

# Kasutusjuhend FLEXILUX 200 LED

Meditsiinilise endoskoopia valgusallikas



---

TPA305-000-123  
Version: H  
2020 - Aug - 7

---

<b>Sisukord</b>		<b>Lk</b>
<b>0</b>	<b>Olulised juhised selle dokumendi kohta.....</b>	<b>6</b>
0.1	Kohaldamisala, identifitseerimine, eesmärk.....	6
0.2	Sihtgrupp.....	6
0.3	Dokumendi käsitlemine ja hoidmine.....	6
0.4	Lisadokumendid.....	6
<b>1</b>	<b>Üldine teave toote kohta.....</b>	<b>7</b>
1.1	Tarnekomplekt.....	7
1.2	Tootekirjeldus.....	7
1.2.1	Jõudlusnäitajad ja talitus.....	7
1.2.2	Ülevaatekujutis.....	8
1.2.3	Ühendatav valgusjuht.....	9
1.3	Kasutusotstarve.....	10
1.3.1	Otstarve.....	10
1.3.2	Näidustused.....	10
1.3.3	Vastunäidustused.....	10
1.4	Ühilduvus.....	10
1.4.1	Standardid ja määrused.....	10
1.4.2	Meditsiiniseadme klassifitseerimine.....	10
1.5	Tähistus.....	11
1.5.1	Tootel ja pakendil olevad piktogrammide ja andmed.....	11
1.5.2	Selles dokumendis olevad piktogrammide.....	12
1.6	Kontakt tehnilise teenindusega.....	12
1.7	Kohustus teavitada tõsistest juhtumitest.....	12
<b>2</b>	<b>Üldine ohutusteave.....</b>	<b>13</b>
2.1	Ohutusjuhiste kujutamine.....	13
2.1.1	Ohutusjuhised peatüki alguses.....	13
2.1.2	Tekstis olevad ohutusjuhised.....	14
2.2	Tooteohutus.....	14
2.2.1	Peamised ohutusjuhised.....	14
2.2.2	Personali kvalifikatsioon.....	15
2.2.3	Elektromagnetiline ühilduvus.....	15
2.2.4	Kombinatsioon meditsiiniliste elektriliste seadmetega.....	16
2.2.5	Tõrkenäidikud.....	16

---

<b>3</b>	<b>Paigaldamine ja kasutuselevõtt.....</b>	<b>18</b>
3.1	Ohutusjuhised.....	18
3.2	Personali kvalifikatsioon.....	19
3.3	Paigaldamine.....	19
3.3.1	Paigaldamine.....	19
3.3.2	Võrguühendus.....	20
3.4	Kasutuselevõtt.....	21
3.4.1	Esmane kasutuselevõtt ja funktsioonikontroll.....	21
<b>4</b>	<b>Käitamine.....</b>	<b>22</b>
4.1	Ohutusjuhised.....	22
4.2	Personali kvalifikatsioon.....	23
4.3	Tehniline kontroll enne kasutamist.....	24
4.3.1	Visuaalne kontroll.....	24
4.3.2	Talitluskontroll.....	24
4.4	Sisselülitamine ja väljalülitamine, toitest eraldamine.....	25
4.5	Valgusjuhi ühendus.....	26
4.6	Valgusjuhi ühenduse eemaldamine.....	26
4.7	Valgustugevuse reguleerimine.....	26
4.8	Ooterežiimi LED-funktsiooni kasutamine.....	27
4.9	Hoidmis- ja transpordijuhised.....	27
<b>5</b>	<b>Puhastamine.....</b>	<b>28</b>
5.1	Ohutusjuhised.....	28
5.2	Teostamine.....	28
<b>6</b>	<b>Hooldus ja korrashoid.....</b>	<b>29</b>
6.1	Ohutusjuhised.....	29
6.2	Personali kvalifikatsioon.....	29
6.3	Ohutustehnilised kontrollid (OTK).....	29
6.4	Kaitsme vahetamine.....	30
6.5	Parandamine.....	31
6.6	Toimimine tõrgete korral, tõrketabel.....	32
<b>7</b>	<b>Tooteandmed.....</b>	<b>33</b>
7.1	Tehnilised andmed.....	33
7.2	Keskkonnatingimused.....	33
7.3	Varuosad ja lisatarvikud.....	34
<b>8</b>	<b>Utiliseerimine.....</b>	<b>37</b>



## **0 Olulised juhised selle dokumendi kohta**

### **0.1 Kohaldamisala, identifitseerimine, eesmärk**

See kasutusjuhend kehtib järgmisele tootele:

Toote kirjeldus:	<b>FLEXILUX 200 LED</b>
Tootenumber:	<b>05.0740LED</b>

See kasutusjuhend on toote koostisosa ja sisaldab kogu teavet, mida kasutaja ja käitaja vajavad ohutuks ja sihipäraseks kasutamiseks.

### **0.2 Sihtgrupp**

See kasutusjuhend on mõeldud arstidele, meditsiinilisele abipersonalile ja meditsiinitehnikutele, kes oskavad toodet kasutada, puhastada ja hooldada ning seda korras hoida.

### **0.3 Dokumendi käsitlemine ja hoidmine**

Hoidke seda kasutusjuhendit kindlas kohas ja veenduge, et see oleks kõigile sihtgruppidele igal ajal ligipääsetav.

Andke dokument toote müümise või asukoha muutmise korral järgmisele omanikule üle.

### **0.4 Lisadokumendid**

EMÜ Elektromagnetilise ühilduvuse (EMÜ) nõudeid on kirjeldatud eraldi brošüüris

#### **Meditsiinilised elektrilised seadmed**

IEC 60601-1-2 järgi

Järgige paigaldamisel ja kasutamise ajal seal olevaid eeskirju ja teavet.

# 1 Üldine teave toote kohta

## 1.1 Tarnekomplekt

Toote tarnekomplekt hõlmab:

- valgusallikat (tootenr 05.0740LED)
- võrgukaablit (tootenr tellimisel)
- kasutusjuhendit (TPA305-000-123)
- brošüüri EMÜ kohta (TPI001-121-0803-20)

Kontrollige tarnekomplekti!

Kontrollige pärast tarne kohalejõudmist saatelehe põhjal tarne täielikkust ja terviklikkust.

Tarnekomplekt lahkub meie tehasesst tõrgeteta seisukorras. Kui siiski on alust kaebusteks, pöörduge meie tehase tehnilise hoolduse poole.

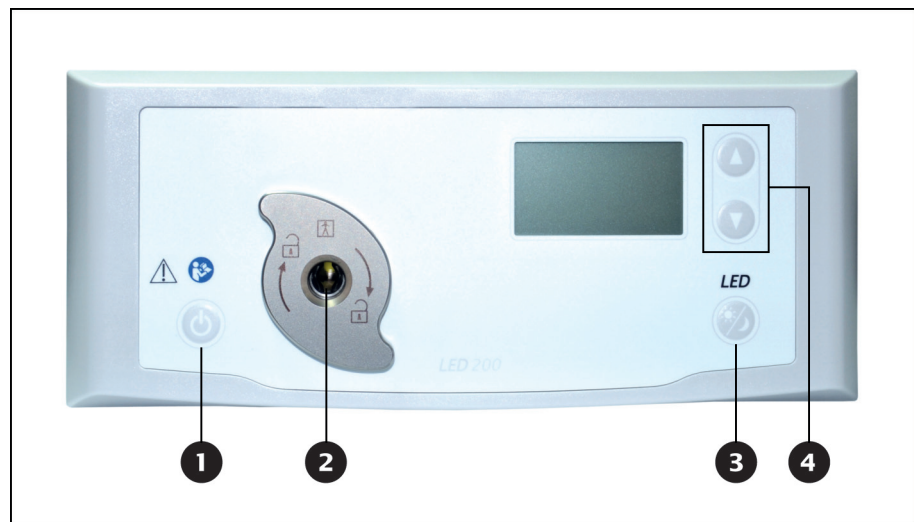
## 1.2 Tootekirjeldus

### 1.2.1 Jõudlusnäitajad ja talitlus

Meditsiiniline endoskoopia	Selle toote puhul on tegemist valgusallikaga, mis on mõeldud kasutamiseks meditsiinilises endoskoopias.
380–700 nm	Valgusallikas edastab valget valgust spektrumivahemikus 380–700 nm ja on mõni sekund pärast sisselülitamist kasutusvalmis.  Kaamera FLEXISCOPE C1 HD / FLEXIVISION kasutamisel saab valgusallikat juhtida kaamerapeal olevate nuppudega.
Ooterežiim	Ooterežiim hõlbustab veelgi paindlikumat ja takistusteta valguse edastamise käsitsemist, mida saate kontrollida kas vahetult seadmel või mugavalt ühe vabalt kasutatava kaamerapea nupu abil.
Reguleeritava valgusvooluga LED kuni 1400 lumenit	Valgus tekitatakse tänapäevase LED-tehnoloogia abil. Valgustugevus on sujuv ja seda saab reguleerida 5% intervallidena kuni maksimaalse valgusvooni 1400 lumenit. LEDi pika kasutusaja tõttu on seade hooldusvaba.
Universaalne valgusjuhi ühendus	Tänu multi-valgusjuhi ühendusele ühildub valgusallikas ettevõtete Karl Storz, Richard Wolf ja Olympus kiudoptiliste valgusjuhtidega, mille läbimõõt on kuni 4,8 mm, ja samuti sama ettevõtte valgusjuhtidega.
Automaatne väljalülitamine ja võimsuse reguleerimine	Valgusjuhi multiväljund on ehitatud nii, et LED läheb valgusjuhi sidestamisel ooterežiimi. Alates eelnevalt seadistatud valgusvõimsusest 80% väheneb valgustugevus taassisselülitamisel automaatselt 60% võimsusele. See säästab LEDi, säästab energiat ja takistab tugevat pimestamist.
Ülekuumenemiskaitse	Temperatuuri tõusu puhul seadmes, näiteks püsivalt kõrge keskkonnatemperatuuri korral, kuvatakse ekraanil hoiatus. Seadmesisene jahutus suudab kompenseerida temperatuuri tõusu umbes üheks tunniks, seejärel lülitub seade kahjustuste vältimiseks välja (vt ka <a href="#">lõik 2.2.5</a> tõrketeadet).

## 1.2.2 Ülevaatekujutis

### Eestvaade

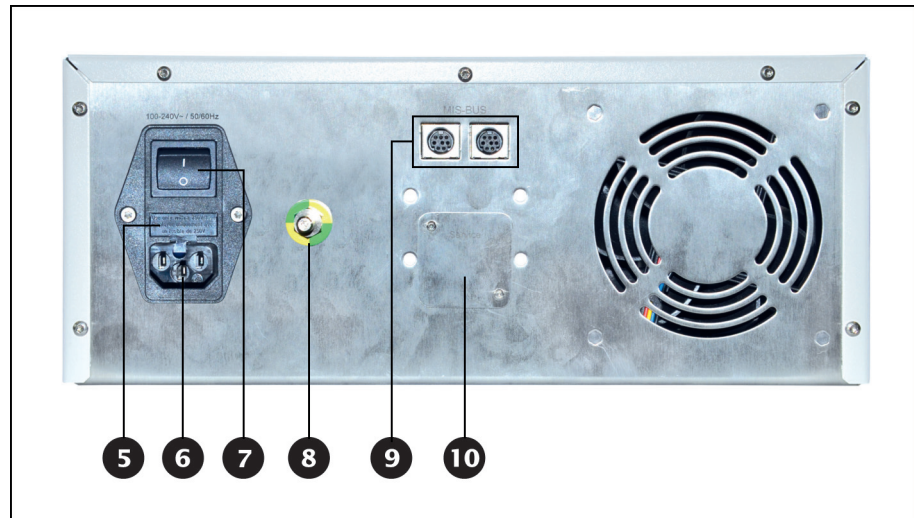


Joonis 1-1: Valgusallika eestvaade.

- ❶ SISSE/ooterežiim
- ❷ Multi-valgusjuhi ühendus
- ❸ Ooterežiimi LED-nupp
- ❹ Valgustugevuse reguleerimine



## Tagantvaade



Joonis 1-2: Valgusallika tagantvaade.

- 5 Kaitselüliti
- 6 Võrgukaabli ühendus
- 7 Toite pealüliti
- 8 Potentsiaaliühtlustusühendus
- 9 MIS-siini (MIS-Bus) ühenduspesad
- 10 Hooldusliidesed (pimekorgiga)

### 1.2.3 Ühendatav valgusjuht

Toode ühildub külma valguse kaablitega ja Karl Storzi, Richard Wolfi ja Olympuse kõrgtehnoloogiliste valgusjuhtidega, samuti sama firma valgusjuhtidega:

- Kiukimbud läbimõõduga 3,5 kuni 4,8 mm
- Pikkus kuni 300 cm

Me soovitame kasutada kõrgtehnoloogilisi valgusjuhte.

## 1.3 Kasutusotstarve

### 1.3.1 Otstarve

Valgusallikas on mõeldud kasutamiseks inimmeditsiini endoskoopias. See on mõeldud kasutamiseks valgusjuhi, endoskoobi ja kaameraga, et valgustada inimese keha sisemust.

Toode vastab koos sobiva valgusjuhiga BFi tingimustele standardi IEC 60601-1 järgi kaitseks elektrilöögi eest ning on kiidetud heaks kombinatsioonis rakendusosadega. Välja arvatud on kasutamine kombinatsioonis rakendusosadega vahetuks kasutamiseks südamel.



Valgusjuht, mis vastab BFi nõuetele, on märgistatud kõrvalolevate kujutatud sümbolitega.



Veelgi paremat kaitset pakuvad valgusjuhid, mis vastavad CFi nõuetele. Need on tähistatud kõrvaoleva kujutatud sümboliga.

### 1.3.2 Näidustused

Valgusallikale endale ei saa tuletada eraldiseisvana endoskoopilisest süsteemist mingit meditsiinilist näidustust.

Näidustus endoskoopiliseks sekkumiseks sõltub patsiendi haigusest ja raviarsti individuaalsest riski-kasu-hinnangust.

### 1.3.3 Vastunäidustused

Valgusallikale endale ei saa tuletada eraldiseisvana endoskoopilisest süsteemist mingit meditsiinilist vastunäidustust.

Olenevalt patsiendi haigusest võivad esineda vastunäidustused, mis on põhjendatud üldises seisukorras või patsiendi spetsiifilises haiguspildis.

Endoskoopilise sekkumise otsuse langetab raviarst ja see põhineb individuaalsel riski-kasu-hinnangul.

## 1.4 Ühilduvus

### 1.4.1 Standardid ja määrused

Toode vastab alljärgnevatele kehtivate standardite nõuetele.

- **IEC 60601-1** Meditsiinilised elektriseadmed. Osa 1:  
Üldised ohutussätted, kaasa arvatud olulised tööomadused
- **IEC 60601-1-2** Meditsiinilised elektriseadmed. Osa 1-2:  
Elektromagnetiline ühilduvus

### 1.4.2 Meditsiiniseadme klassifitseerimine

Toode on rakenduvate **EL-i regulatsioonide** kohaselt I klassi meditsiinitoode.

## 1.5 Tähistus

### 1.5.1 Tootel ja pakendil olevad piktogrammid ja andmed

Alljärgnevalt on selgitatud piktogramme, mis on tootel või pakendil.



Järgige kasutusjuhendit



CE-tähistus



Tootenumber



Seerianumber



Meditsiiniseade



Tootja



Valmistamiskuupäev



Ettevaatust (IEC 60601-1 3. väljaanne) /  
Tähelepanu, järgige lisadokumente (IEC 60601-1 2. väljaanne)



Mitte kasutada magnetresonantsi piirkonnas



Tüübi BF rakendusosa standardi IEC 60601-1 järgi



Tüübi CF rakendusosa standardi IEC 60601-1 järgi



Potentsiaaliühtlustus



Avamine



SISSE/ooterežiim



Ooterežiimi LED



Lubatud hoiu- ja transporditemperatuur



Lubatud suhteline õhuniiskus hoidmise ja transportimise ajal



Lubatud suhteline õhurõhk hoidmise ja transportimise ajal






Ettevaatust: USA föderaalseadus lubab seda seadet müüa vaid arstile või arsti tellimusel



Elektri- ja elektroonikaromude eraldi kogumine

---

	Automaatne kaitse
	Vahelduvvool
	Suurenenud temperatuur

### 1.5.2 Selles dokumendis olevad piktogrammide

Alljärgnevalt on selgitatud selles dokumendis olevaid piktogramme.



Üldised ohumärgid



Ohtliku elektripinge hoiatus



Bioohu hoiatus, infektsioonihoht

### 1.6 Kontakt tehnilise teenindusega

Küsimuste korral meie toodete, paigalduse või kasutamise kohta ning hoolduse korral pöörduge meie tütarettevõtete poole.

Kontaktandmed leiate selle dokumendi tagaküljelt.

### 1.7 Kohustus teavitada tõsistest juhtumitest

Kõigist seadmega seotud tõsistest juhtumitest tuleb teatada seadme tootjat ja/või pädevaid ametiasutusi kasutaja ja/või patsiendi asukohariigis.

**2 Üldine ohutusteave**  
**2.1 Ohutusjuhiste kujutamine**  
**2.1.1 Ohutusjuhised peatüki alguses**

Alljärgnevalt kirjeldatud ohutusjuhised leiate koondatuna nende peatükkide algusest, milles toodud käsitusjuhised võivad peita teatud ohtusid.

Potentsiaalse ohu suurus väljendub märgusõnas, mis viitab hoiatusmärkusele.

Lugege ohutusjuhised tähelepanelikult läbi ja pidage neid meeles, kui te vastavaid käsitusi teostate.

Märkus ohule, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi:



**⚠ HOIATUS**

**Vigastusohu laad ja allikas**

Tagajärjed eiramisel

> Meetmed ohu vältimiseks

Märkus ohule, mis võib põhjustada kergeid kuni keskmisi vigastusi:



**⚠ ETTEVAATUST**

**Vigastusohu laad ja allikas**

Tagajärjed eiramisel

> Meetmed ohu vältimiseks

Võimaliku materiaalse kahju märkus:

**TEATIS**

**Materiaalse kahju laad ja allikas**

Tagajärjed eiramisel

> Meetmed ohu vältimiseks

### 2.1.2 Tekstis olevad ohutusjuhised

Alljärgnevalt kirjeldatud ohutusjuhised leiate käsitsusjuhistest vahetult selliste käsitsetappide eest, mis võivad varjata ohtusid.

Potentsiaalse ohu suurus väljendub märgusõnas, mis viitab hoiatusmärkusele.

Lugege tähelepanelikult neid ohutusjuhiseid ja järgige ohu vältimiseks neid meetmeid.

Märkus ohule, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.



**HOIATUS!** Ohu laad ja põhjus. Tagajärjed eiramisel. Meetmed ohu vältimiseks.

Märkus ohule, mis võib põhjustada kergeid kuni keskmisi vigastusi.



**ETTEVAATUST!** Ohu laad ja põhjus. Tagajärjed eiramisel. Meetmed ohu vältimiseks.

Võimaliku materiaalse kahju märkus.

**TEATIS!** Ohu laad ja põhjus. Tagajärjed eiramisel. Meetmed ohu vältimiseks.

## 2.2 Tooteohutus

### 2.2.1 Peamised ohutusjuhised

Ohud – hoolimata kõrge kvaliteedist

Meie toode on arendatud ja valmistatud rangeimate kvaliteedinõuete järgi.

Kuigi käesolev toode vastab tänapäevasele tehnoloogiatasemele, võivad kasutuselevõtu, kasutamise ajal või seoses ettevalmistamisega ja korrashoiuga esineda ohud.

Seetõttu lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi. Arvestage ja järgige selles dokumendis olevaid ohutusjuhiseid.

Käitage toodet ainult tõrgeteta seisukorras, vastavalt sihipärasele kasutamisele ja järgides kasutusjuhendit. Veenduge enne igat kasutamist toote ning selle lisaseadmete terviklikkuses ja talitlusvõimes.

Hoidke originaalpakend alles. Transportige ja hoidke toodet originaalpakendis ja kasutage seda hoolduse korral tagasisaatmisel.

Järgige kõigi toote rakendamisel kasutatavate seadmete ja instrumentide kasutusjuhendeid.

Teavitage meid viivitamata, kui märkate tõrkeid või valefunktsioone.



**HOIATUS!** Toote omavolilisest muutmisest tingitud oht. Inimesed võivad saada raskelt vigastada. Ärge tehke omavolilisi muudatusi.



**HOIATUS!** Avatud seadme käsitsemine. Elektrilöögi oht. Ärge avage seadet. Käitage seadet ainult suletuna.



**HOIATUS!** Komponentide rike sekkumise ajal. Oht patsientidele. Hoidke käepärast kasutusvalmis asendusvahendid.



**HOIATUS!** Riskid ümbritsevate või seotud seadmete või seadiste paigutamisel, paigaldamisel, kombineerimisel või nende omaduste tõttu. Järgige asjakohaste toodete kasutusjuhendeid. Teostage riskianalüüs.



**HOIATUS!** Suure kiirgusvõimsusega valgusallikad. Silmakahjustuste oht. Äрге vaadake otse valgusjuhi avatud otsa.



**HOIATUS!** Lämpumisoht. Hoiustage pakendimaterjali nii, et lapsed ei saaks seda kätte.



**HOIATUS!** Magnetresonantstomograafia (MRT). Magnetiline jõu mõju, elektromagnetiline vastastikmõju, metallist osade kuumenemine. Äрге kasutage toodet MR-tomograafide läheduses.



**HOIATUS!** Kasutamine defibrillaatori tühjaks laadimise ajal. Isikute ohustamine. Eemaldage toode enne tühjaks laadimist operatsioonialalt.



**ETTEVAATUST!** Ebamõistlik käsitlemine. Patsientide ohustamine kahjustatud toote tõttu. Käsitsege toodet ettevaatlikult. Äрге kasutage toodet pärast tugevat mehaanilist koormust või mahakukkumist ja saatke see kontrollimiseks tootjale.



**HOIATUS!** Väär käsitlemine, hooldamine ja mitteotstarbeline kasutamine võivad põhjustada ohtu patsientidele ja kasutajale või seadme enneaegset kulumist.

### 2.2.2 Personali kvalifikatsioon

Järgige kvalifikatsiooninõudeid

Paigaldamiseks, käsitlemiseks ja korrashoiuks on vajalik vastav kvalifikatsioon. Järgige selle dokumendi vastavates peatükkides olevaid personali kvalifikatsiooninõudeid.

### 2.2.3 Elektromagnetiline ühilduvus

Meditsiinilised elektrilised seadmed vastavad rangematele nõuetele seoses nende elektromagnetilise ühilduvusega (EMÜ).

Hoolimata seadme heast häirekindlusest ja vähesest emissioonistandardist kehivad seoses elektromagnetilise ühilduvusega nõuded paigaldamisele ja seadme asukohale ning ruumilistele tingimustele.

Arvestage ja järgige seetõttu selles dokumendis ja kaasasolevas EMÜ brošüüris olevaid hoiatusjuhiseid.

Standardi IEC/CISPR 11 järgi jaotatakse meditsiinilised elektrilised seadmed gruppidesse ja klassidesse.

**1. grupp:** toode kasutab või tekitab kõrgsageduslikku energiat ainult oma sisetiste funktsioonide tarbeks.

**2. grupp:** toode tekitab kõrgsageduslikku energiat sagedusvahemikus 9 kHz kuni 400 GHz elektromagnetilise kiirguse kujul või induktiivse või kapatsitiivse ühendamise teel materjali töötlemiseks või kontrollimiseks või analüüside tegemiseks.

**Klass A:** toode ei ole mõeldud kasutamiseks eluruumides, samuti sellistes piirkondades, mis on ühendatud vahetult madalpinge-toitevõrguga, mis tagab toite (ka) eluhoonetele.

Märkus: Selle seadme kiirguse põhjal määratud omaduste tõttu on mõeldud see kasutamiseks tööstuspiirkondades ja haiglates (CISPR 11, klass A). Kasutamisel eluruumides (mille jaoks on CISPR 11 järgi tavaliselt kohustuslik klass B) ei pruugi

gi see seade pakkuda mõõdetavat kaitset raadiosideteenuste eest. Kasutaja peab vajaduse korral rakendama korrigeerivaid meetmeid, näiteks seadme ümberpaigutamine või uuesti suunamine.

**Klass B:** toode on mõeldud kasutamiseks eluruumides, samuti sellistes piirkondades, mis on ühendatud vahetult madalpinge-toitevõrguga, mis tagab toite (ka) eluhoonetele.



**HOIATUS!** Teiste tarvikute, muundurite ja juhtmete kasutamise, mida seadme tootja ei ole määranud või välja toonud, tagajärjeks võivad olla kõrgendatud elektromagnetkiirgus või seadme vähenenud häiringukindlus ning ka vigane tööviis.



**HOIATUS!** Mobiilsed kõrgsageduslikud sidevahendid (raadioseadmed), kaasa arvatud nende lisaseadmed, näiteks antennikaabel ja välised antennid, ei tohiks olla lähemal kui 30 cm (12 tolli) selles dokumendis kirjeldatud toote kehtivusala tootja kirjeldatud osadest ja kaablitest. Tähelepanuta jätmise võib kaasa tuua toote võimsuse vähenemise.

#### 2.2.4 Kombinatsioon meditsiiniliste elektriliste seadmetega

Toodet saab kombineerida teiste tootjate komponentidega, kui kõik komponendid vastavad meditsiiniliste elektriliste seadmete turvalisuse osas standardi IEC 60601-1 nõuetele.

Käitaja vastutab süsteemi talitlusvõime kontrollimise, tagamise ja säilitamise eest.

Erinevate tootjate seadmete kasutamise korral ja endoskoobi ja/või endoskoopilise lisaseadme koos käitamisel elektromeditsiiniliste seadmetega peab olema olema rakendusosa kasutamiseks kohustuslik elektriline isolatsioon (BF/CF tingimused standardi IEC 60601-1 järgi).

Küsimuste korral ühilduvuse kohta pöörduge meie tehase tehnilise teeninduse poole.

#### 2.2.5 Törkenäidikud

##### Valgusjuht puudub või pole õigesti ühendatud

Kui valgusjuhti pole või see on valesti ühendatud, kuvatakse ekraanil alljärgnev teavitus:



Joonis 2-1: Ekraanikuva puuduva valgusjuhi korral.

Ühendage sellisel juhul valgusjuht või korrigeerige selle ühendust või lülitage seade välja.



### LED-mooduli käitusviga

LED-mooduli käitusvea korral kuvatakse ekraanil alljärgnev näit:



Joonis 2-2: Ekraaninäit LED-mooduli käitusvea korral.

Vahetage valgusallikas sellisel juhul võimalikult kiiresti asendusseadme vastu välja.

### Korpuse ventilaatori rike

Korpuse ventilaatori rikke korral kuvatakse ekraanil alljärgnev näidik:



Joonis 2-3: Ekraani näidik korpuse ventilaatori rikke korral.

Korpuse ventilaatori rikke korral tõuseb temperatuur seadme sees olenevalt keskkonnatemperatuurist kõrgemaks. Kõrge keskkonnatemperatuuri korral võib seade kuumeneda üle 30–45 minutiga.

Vahetage valgusallikas sellisel juhul võimalikult kiiresti asendusseadme vastu välja.

### Ülekuumenemine

Seadmel on sisemine temperatuuriandur.

Väga harvadel juhtudel, näiteks ventilaatori ummistumisel seadmes, võib selle tagajärjeks olla seadme sees temperatuuri tõus üle 60 °C.

Temperatuuri tõusu korral üle 60 °C kuvatakse ekraanil alljärgnev hoiatusmärk:



Joonis 2-4: Ekraaninäidik temperatuuritõusu korral üle 60 °C.

LEDi kaitseks piirab seade ülekuumenemise korral maksimaalset valgusvõimsust 70% peale. Seade ei lülitu välja, aga tõrgeteta töö pole enam tagatud.

Vahetage valgusallikas sellisel juhul võimalikult kiiresti asendusseadme vastu välja.

## 3 Paigaldamine ja kasutuselevõtt

### 3.1 Ohutusjuhised



#### HOIATUS

##### Vale elektriline paigaldus

Tulekahju, lühise või elektrilöögi oht

- > Veenduge, et elektriline paigaldus vastaks riiklikult kehtivatele tehnilistele eeskirjadele



#### HOIATUS

##### Meditsiinilise elektrilise süsteemi paigaldus

Tulekahju, lühise või elektrilöögi oht

- > Paigaldada tohivad ainult kvalifitseeritud isikud
- > Järgige elektriseadmete kombineerimisel standardit IEC 60601-1
- > Ühendage mittemeditsiinilised seadmed, mis vastavad asjakohastele IEC ohutusstandarditele, ainult meditsiinilise eraldustrafo abil
- > Ärge ühendage muid mittemeditsiinilisi seadmeid ühte meditsiinilise elektrisüsteemi
- > Seadmete signaalkaablid koos funktsiooniühendusega, mis on erinevatest harudest ühendatud toitega, tuleb mõlemalt poolt galvaaniliselt eraldada
- > Ühendage seade ainult kaitsejuhiga toitevõrguga
- > Pärast meditsiinilise elektrisüsteemi paigaldamist teostage kontroll standardi IEC 62353 järgi



#### HOIATUS

##### Pikendusjuhtme kasutamine

Põlengu, lühise, elektrilöögi, madalama turvaseme oht

- > Vältige võimaluse korral pikendusjuhtmeid
- > Vajaduse korral kasutage meditsiiniliselt heakskiidetud pikendusjuhet
- > Ärge kunagi lülitage mitut pikendusjuhet üksteise järele
- > Ärge katke pikendusjuhet kinni (soojuse kogunemine)
- > Ärge asetage pikendusjuhet põrandale
- > Kasutage tõmbekaitsmeid
- > Ühendage seadmed vaid sellisesse ühisesse pikendusjuhtmesse, mis on määratud kui meditsiinilise elektrisüsteemi osa



## **! HOIATUS**

### **Elektromagnetiline vastastikmõju**

Võimalik on funktsiooni ja pildikvaliteedi mõjutamine

- > Järgige kaasasolevat EMÜ brošüüri
- > Veenduge, et lähestikku seisvad seadmed ei segaks üksteist elektromagnetiliselt
- > Pärast paigaldust teostage talitluskontroll

## **3.2 Personali kvalifikatsioon**

Spetsialistid Personal, kes tegeleb vajaduse korral mitme meditsiinilise elektriseadme ülespaneku või paigaldusega, peab olema saanud asjakohase koolituse ning olema tuttav paigalduskohas kehtivate ohutusosalaste ja ametlike eeskirjadega.

## **3.3 Paigaldamine**

### **3.3.1 Paigaldamine**

#### **Seadme paigaldamine**

*Järgige selle peatüki alguses olevaid ohutusjuhiseid ja kaasasolevat EMÜ-brošüüri.*

*Toimige järgnevalt:*



**HOIATUS!** Oht plahvatusohtlikku piirkonda paigaldamisel. Suurenenud põlengu- ja plahvatusoht hapnikurikas keskkonnas. Paigutage seade väljapoole plahvatusohtlikku piirkonda ning kohta, kus ei ole süttivaid aineid.



**HOIATUS!** Elektromagnetismi oht. Võimalikud on talitlushäired ja pilditõrked. Kasutage ainult kaasasolevat kaablit. Veenduge, et kõik seadmed, mida läheduses kasutatakse, vastaksid EMÜ nõuetele. Pärast paigaldust teostage talitluskontroll.



**HOIATUS!** Tuleb vältida selle seadme kasutamist vahetult teiste seadmete kõrval või koos teiste seadmetega virnas, kuna see võib kaasa tuua vigase tööviisi. Kui seadme kasutamine kirjeldatud viisil osutub siiski vajalikuks, tuleb nii seda kui ka teisi seadmeid jälgida veendumaks, et need töötavad korrapäraselt.

Pidage kinni  
vahekaugustest!

1. Lülitage seade välja.

Hoidke teistest seadmetest minimaalset vahekaugust:

- 5 cm küljelt,
- 6 cm tagant.

Paigaldage ohutult!

Veenduge, et seade oleks paigaldatud alljärgnevalt:

- horisontaalselt libisemiskindlale aluspinnale,
- mittesteriilsesse piirkonda piisavalt stabiilsele kandurile,

- kaitstuna tolmu ja veepritsmete eest,
- töötamise ajal vibratsioonivaba,
- ventilatsioonivad ei ole kaetud,
- pealüliti seadme tagaküljel on ligipääsetav.



2. Ühendage **potentsiaaliühtlustusühendus** seadme tagaküljel paigalduskoha potentsiaaliühtlustusühendusega.

Kasutage standardile DIN 42801 vastavat potentsiaaliühtlustuskaablit, mille ristlõige on vähemalt 4 mm<sup>2</sup>.



3. Kui te soovite valgusallikat juhtida kaamerapea nuppudega, ühendage kaamera valgusallikaga **MIS-BUS** (MIS-siini) kirjaga ühenduspesa kaudu.

Järgige seejuures kaamera kasutusjuhendit.

- Seade on õigesti paigaldatud.

### 3.3.2 Võrguühendus

#### Seadme ühendamise

*Teostage viimaks võrguühendus. Järgige selle peatüki alguses olevaid ohutusjuhiseid.*

*Toimige järgnevalt:*

1. Veenduge, et võrgupinge kasutuskohas vastaks seadme tüübisildil olevatele andmetele.
2. Pistke võrgukaabel võrguühenduspesa seadme tagaküljel.



**HOIATUS!** Sädemete tekkimine plahvatusohtlikus piirkonnas. Plahvatusoht. Ühendage võrgupistik toitega väljaspool plahvatusohtlikku piirkonda.

3. Ühendage võrgukaabel toitega.

Paigutage kaabel ohutult!

4. Paigutage kaabel nii, et keegi ei saaks nende peale komistada või rippuma jääda.

- Seade on õigesti ühendatud.

## 3.4 Kasutuselevõtt

### 3.4.1 Esmane kasutuselevõtt ja funktsioonikontroll

#### Funktsioonikontrolli teostamine

*Kontrollige esmasel kasutuselevõtul paigaldust ja tuvastage seadme talitlusvõime.*

Tingimus: Paigaldamine peab olema lõpetatud.

*Toimige järgnevalt:*

1. Pange pealüliti seadme tagaküljel asendisse SEES.
  - > Seade läheb ooterežiimi, nupp SEES/ooterežiim süttib esiküljel roheliselt.
2. Lülitage seade sisse.
  - > Seade on umbes 10 sekundiga töövalmis.
3. Ühendage valgusjuht, nagu on kirjeldatud lõigus [lõik 4.5](#).



**HOIATUS!** Suure kiirgusvõimsusega valgus. Silmakahjustuste oht. Ärge vaadake otse valgusjuhi avatud otsa.

4. Veenduge, et valgushulka saaks reguleerida, nagu on kirjeldatud lõigus [lõik 4.7](#).
  5. Veenduge, et LEDi saaks panna ooterežiimi ja uuesti reaktiveerida, nagu on kirjeldatud lõigus [lõik 4.8](#).
- Talitluskontroll on lõpetatud.

## 4 Käitamine

### 4.1 Ohutusjuhised



#### HOIATUS

##### **Muudatused paigalduses**

Tulekahju, lühise või elektrilöögi oht

- > Järgige peatükis „Paigaldamine ja kasutuselevõtt“ olevaid ohutusjuhiseid
- > Ärge muutke omavoliliselt paigaldust
- > Kui paigalduses on ette nähtud pikendusjuhe, siis ärge ühendage omavoliliselt lisaseadmeid
- > Ärge kunagi lülitage mitut pikendusjuhet üksteise järele



#### HOIATUS

##### **Lekkevool patsientidega kokkupuutel**

Elektrilöögi oht

- > Ärge puudutage samal ajal patsiente ja korpust või elektriseadme puudutavaid kontakte
- > Ärge puudutage patsiente ja mittemeditsiinilisi elektriseadmeid samal ajal



#### HOIATUS

##### **Seadmekäru paigaldamine steriilsesse alasse**

Infektsioonioht

- > Ärge paigaldage seadmekäru steriilsesse piirkonda
- > Mõõtke kaabli pikkus selliselt, et sellel oleks piisavalt liikumisvabadust ilma steriilsust ohustamata
- > Fikseerige valgusjuht vahetul operatsioonialal nii, et seda ei muljutaks kogemata



### **⚠ HOIATUS**

#### **Samal ajal kasutatavate seadmete (nt laser, kõrgsageduskirurgia) vastastikmõju**

Patsiendi ja kasutaja ohustamine, pilditõrked, toote kahjustamine

- > Veenduge, et kõik kasutatavad seadmed vastaksid vähemalt kohustuslikele BF-i või CF-i nõuetele standardi IEC 60601-1 järgi
- > Järgige kasutatava seadme tähistust ja kasutusjuhendit
- > Vältige otsest kontakti endoskoobi ja aktiveeritud kõrgsageduselektroodide elektrit juhtivate osadega
- > Ärge aktiveerige kõrgsageduselektroode põlemist soodustavate gaaside või vedelike olemasolu korral
- > Image plahvatusohtlikud gaasiseadmed ja vedelikud enne kõrgsageduslikes seadmetes kasutamist välja

## **4.2 Personali kvalifikatsioon**

Toodet tohivad kasutada ainult arstid ja arstlik abipersonal, kes täidavad kasutuskohas kehtivaid nõudeid, mis puudutavad koolitust ja täiendkoolitust, erialaseid teadmisi ja praktilist kogemust, mis on seotud kasutatava endoskoopilise erialaga.

## 4.3 Tehniline kontroll enne kasutamist

### 4.3.1 Visuaalne kontroll

#### Visuaalse kontrolli teostamine

*Teostage enne igat sekkumist visuaalne kontroll.*

*Toimige järgnevalt:*

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Kas korpus on kahjustusteta?     | 1. Veenduge, et valgusallika korpusel poleks väliseid kahjustusi.<br>Ärge kasutage valgusallikat, kui korpusel on näha väliseid kahjustusi.   |
| Kas juhtmed on kahjustusteta?    | 2. Veenduge, et kõik elektrijuhtmed oleksid kahjustusteta ja turvaliselt paigutatud.<br>Ärge kasutage seadet, kui elektrijuhtmed on kahjustatud või paigutatud nii, et keegi võib nende otsa komistada või nende külge kinni jääda. |
| Kas valgusjuht on kahjustusteta? | 3. Veenduge, et valgusjuht, mida soovite kasutada, oleks kahjustusteta.<br>Ärge kasutage valgusjuhti, kui see on katki või moonutatud.  |
- Visuaalne kontroll on lõppenud.

### 4.3.2 Talitluskontroll

#### Funktsioonikontrolli teostamine

*Teostage enne igat sekkumist talitluskontroll.*

*Toimige järgnevalt:*

1. Veenduge, et valgusjuht, mida te soovite kasutada, vastaks elektriohutuse nõuetele, mida on eelseisvaks sekkumiseks vaja.  
Ärge kasutage valgusjuhti, kui elektriline isolatsioon ei ühti kasutatava rakendusosaga. Valgusjuht peab standardi IEC 60601-1 järgi olenevalt sekkumise laadile ühilduma tüübi BF või CF rakendusosaga.
  2. Lülitage valgusjuht sisse.
  3. Suunake valgusjuht nii, et see kedagi ei pimestaks.
  4. Lülitage valgusallikas sisse.  
Veenduge, et valgustugevust saaks reguleerida ning süsteem toimiks korrektselt.  
Ärge kasutage valgusallikat, kui valgustugevust ei saa reguleerida.
- Talitluskontroll on lõpetatud.



## 4.4 Sisselülitamine ja väljalülitamine, toitest eraldamine

### Seadme sisselülitamine

Toimige järgnevalt:



1. Lülitage seade seadme esiküljelt sisse.



---

#### Kas seadet ei saa sisse lülitada?

Seadme tagaküljel olev pealüliti on välja lülitatud.

Lülitage pealüliti SISSE.

---

- > Seade on umbes 10 sekundiga töövalmis.
- > SISSE/ooterežiimi lüliti esiküljel süttib valgelt.

- Seade on sisse lülitatud.

### Seadme väljalülitamine

Toimige järgnevalt:



1. Lülitage seade seadme esiküljelt välja.

- > Seade läheb ooterežiimi.
- > SISSE/ooterežiimi lüliti esiküljel süttib roheliselt.

Taassisselülitamisel sõltub valgusvõimsus sellest, kui tugevaks oli valgus enne ooterežiimi seadistatud:

Kui valgusvõimsus on ooterežiimis 85% ja enam, vähendatakse seda taassisselülitamisel 80%. Muudel juhtudel vastab valgusvõimsus väljundväärtusele.

2. Seadme täielikuks väljalülitamiseks vajutage seadme tagaküljel olevat pealüliti.

- Seade on välja lülitatud.

### Seadme lahutamine vooluvõrgust

Toimige järgnevalt:

1. Seadme vooluvõrgust täielikult eraldamiseks tõmmake võrgukaabel välja. Seadme pistik on mõeldud seadme eraldamiseks vooluvõrgust.

Veenduge, et seadme tagakülj oleks alati ligipääsetav.

- Seade on täielikult vooluvõrgust eraldatud.

## 4.5 Valgusjuhi ühendus

### Valgusjuhi ühendamine

Multi-valgusjuhi ühendus võimaldab teil ühendada erinevate tootjate valgusjuhte. Karl Storzi, Richard Wolfi ja Olympuse originaal-valgusjuhte saab ühendada otse ilma adapterita. Oma ettevõtte valgusjuhte tuleb kasutada vastavate valgusjuhi kaabli adapteritega.

Toimige järgnevalt:



**HOIATUS!** Ebasobiva valgusjuhi kasutamine. Ebapiisavast elektrilisest isolatsioonist tingitud põletusoht. Kasutage valgusjuhti, mis vastab vähemalt BFi tingimustele standardi IEC 60601-1 järgi.



**HOIATUS!** Suure kiirgusvõimsusega valgus. Silmakahjustuste oht. Ärge vaadake otse valgusjuhi avatud otsa.

1. Lükake valgusjuht multi-valgusjuhi ühendusse, kuni see lukustub.
  - > Valgust eraldatakse valgusjuhi distaalsest otsast.

Valgusjuht on ühendatud.

## 4.6 Valgusjuhi ühenduse eemaldamine

### Valgusjuhi lühendamise eemaldamine

Toimige järgnevalt:

1. Keerake multi-valgusjuhi ühendust päripäeva kuni takistuseni.
  - > Valgusjuht vabaneb.
  - > LED lülitub välja, seade jääb sisselülitatuks.
2. Keerake valgusjuht välja.
3. Demonteerige vajaduse korral kasutatav adapter ja viige valgusjuht ettevalmistusse. Järgige seejuures valgusjuhi kasutusjuhendit.

Valgusjuht on lahti ühendatud.

## 4.7 Valgustugevuse reguleerimine

### Valgustugevuse seadistamine

Valgustugevust saab seadistada sujuvalt ja 5% astmetena.

Toimige järgnevalt:

1. Reguleerige valgustugevust noolenuppe vajutades.

Klõpsake lühidalt

Klõpsake lühidalt noolenuppu, et seadistada valgustugevus 5% sammudena.

- > Klõpsamisel kõlab lühike signaalheli.

Vajutamine ja allhoidmine

Vajutage ja hoidke noolenuppu all, et valgustugevust püsivalt suurendada või vähendada.

Valgustugevus on seadistatud.

## 4.8 Ooterežiimi LED-funktsiooni kasutamine

### Ooterežiimi LED-funktsiooni kasutamine

Kasutage ooterežiimi LED-funktsiooni, kui te soovite valguse juurdevoolu lühiajaliselt hämardada minimaalsele väärtusele.

Toimige järgnevalt:



1. Valguse juurdevoolu vähendamiseks 5% klõpsake ooterežiimi LED-nupul.

> LED lülitub 5%, seade jääb sisselülitatuks.



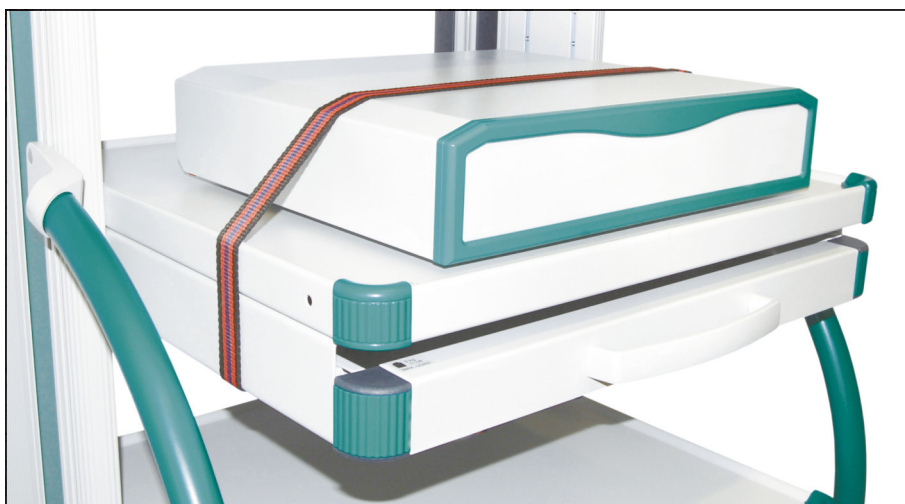
2. Valguse juurdevoolu lähtestamiseks väljundväärtusele klõpsake uuesti ooterežiimi LED-nupul.

> LED lülitub kohe uuesti sisse ja valgustab samamoodi kui varem.

Kasutati ooterežiimi LED-funktsiooni.

## 4.9 Hoidmis- ja transpordijuhised

Kindlustamaks seadet mahakukkumise vastu, fikseerige see liikuva transpordi korral seadmekäru kinnitusrihmaga.



Joonis 4-1: Kinnitusrihmaga kinnitatud seade seadmekäru.

Hoidke toodet tolmu eest kaitstuna kuivas, hästi ventileeritud ja ühtlase temperatuuriga ruumis.

Lülitage seade enne hoiulepanemist välja ja võtke võrgukaabel ja lisaseadmed ära.

Pidage hoidmisel või vaheladustamisel silmas, et keskkond ei kahjustaks toodet.

Kahjustuste vältimiseks kaitske toodet otsese päiksevalguse, radioaktiivsuse ja tugeva elektromagnetilise kiirguse eest.

Keskkonnatingimused transpordi, hoidmise ja käitamise kohta leiate lõigust [lõik 7.2](#).

## 5 Puhastamine

### 5.1 Ohutusjuhised



#### HOIATUS

##### Valest puhastamisest tingitud oht

Tulekahju, lühise või elektrilöögi oht

- > Enne seadme puhastamist lülitage pealüliti seadme tagaküljel välja ja eraldage vooluvõrgust
- > Veenduge, et seadmesse ei satuks vedelikku
- > Ühendage vooluvõrguga alles pärast täielikku kuivamist

#### TEATIS

##### Vale puhastamine

Võimalik on seadme kahjustumine

- > Ärge kasutage tilkuvaid käsnu ega lappe
- > Mitte kasutada abrasiivaineid ega lahusteid

### 5.2 Teostamine

#### Seadme puhastamine

*Toimige järgnevalt:*

Seadme lahutamine  
vooluvõrgust

1. Lülitage seade pealülitist seadme tagaküljel välja ja eraldage see vooluvõrgust, tõmmates pistiku seadme tagaosas olevast võrgupistikust välja.
2. Puhastage seade.

Kasutage ainult kergelt  
niisket lappi

Pühkige pindu pehme lapiga. Niisutage lappi vähese õrnatoimelise seebilahuse või isopropanooliga.

Eemaldage tugevad plekid õrnatoimelise ammoniaagipõhise puhastusvahendiga.

Ühendage seade vooluvõrguga alles siis, kui kõik puhastatud osad on täielikult kuivanud.

3. Ühendage seade vooluvõrku ja lülitage pealüliti uuesti sisse.

Puhastamine on lõpetatud.

## 6 Hooldus ja korrashoid

### 6.1 Ohutusjuhised



#### HOIATUS

##### Ebapädevast hooldusest ja korrashoiust tingitud oht

Tulekahju, lühise või elektrilöögi oht

- > Hooldust ja korrashoidu tohivad teostada ainult kvalifitseeritud isikud
- > Ärge muutke seadet

### 6.2 Personali kvalifikatsioon

Spetsialistid Personal, kes tegeleb hoolduse või ohutustehnilise kontrolliga seadmel, peab olema lõpetanud asjakohase koolituse ning olema tuttav paigalduskohas kehtivate ohutusosalaste ja ametlike eeskirjadega.

Korrashoiutöid tohivad teha ainult meie tehase hooldustöötajad.

### 6.3 Ohustehnilised kontrollid (OTK)

Me soovitame iga 24 kuu järel teostada ohustehnilise kontrolli standardi IEC 62353 lõike 5 kohaselt.

Kontroll hõlmab järgmist

- Ülevaatussega kontroll
- Kaitse takistuse mõõtmine (ainult kaitseklassi I seadmete korral)
- Lekkevoolu mõõtmine
- Isolatsiooni takistuse mõõtmine

Tulemuste dokumenteerimine

Dokumenteerige katsetulemused katsearuandesse standardi IEC 62353 lõike 6 ja lisa G järgi.

Me soovitame kõiki meditsiinilise elektrisüsteemi komponente kontrollida regulaarselt ohustehniliselt ja need dokumenteerida.

## 6.4 Kaitsme vahetamine

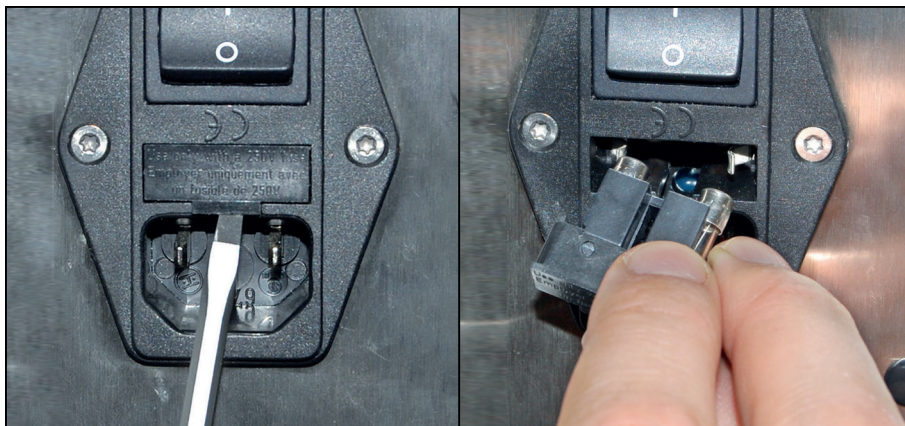
### Kaitsme vahetamine

*Toimige järgnevalt:*

1. Lülitage seade pealülitist seadme tagaküljel välja ja eraldage see vooluvõrgust, tõmmates pistiku seadme tagaosas olevast võrgupistikust välja.

**TEATIS!** Võrgukaablist tõmbamine kahjustab kaablit. Võrgust lahutamiseks tõmmake seda pistikust.

2. Vabastage kaitsmehoidik kruvikeeraja abil.



Joonis 6-1: Kaitsmehoidiku vabastamine kruvikeeraja abil.

3. Tõmmake kaitsmelüliti ettevaatlikult välja, ilma seda kallutamata.



**HOIATUS!** Ebasobiv elektriline kaitse Põlengu- ja lühiseoht. Kasutage ainult määratud kaitset ning ärge kunagi sillake kaitset.

4. Vahetage defektne kaitse välja.
  5. Nihutage kaitsmelüliti ettevaatlikult tagasi, kuni see lukustub.
- Kaitsme vahetamine on lõpetatud.

## 6.5 Parandamine

Kui peaks vajalik olema toodet parandada, pöörduge meie tütarettevõtete poole. Kontaktandmed leiate selle kasutusjuhendi tagaküljelt.

Lisage saadetisele võimalikult täpne **veakirjeldus** ja märkige saatekirjale tootenumber ja toote seerianumber. Need andmed leiate tüübisildilt.



### **!** HOIATUS

#### **Saastunud toode**

Infektsioonioht

- > Valmistage toode enne saatmist õigesti ette (*peatükk 5*)
- > Saastunud toote märgistamine

Kasutage saatmisel võimaluse korral originaalpakendit. Märgistage välispakend, märkides sellele desinfitseerimisolek.

Me jätame õiguse keelduda tähistamata kauba vastuvõtmisest ja see tagasi saata.

## 6.6 Toimimine tõrgete korral, tõrketabel

Tõrge	Võimalik põhjus	Abi
Ei tööta	Toide puudub	Kontrollige võrguühendust ja vajaduse korral looge võrguühendus  Kontrollige kaitsmeid ja vajaduse korral vahetage välja
	Võrgualaldi on defektne	Saatke valgusallikas parandusse
Lamp ei põle	Seade on ülekuumenenud	Laske seadmel jahtuda
	Katikud on suletud / lamp on välja lülitatud	Avage katikud / lülitage lamp sisse
Valgusjuhti ei saa adapteriga ühendada	Valgusjuhi ühendusel ei ole adapterit	Paigaldage adapter
Valgus on liiga hämar.	Valgusjuhi kaabel pole korrektselt külge ühendatud	Kontrollige valgusjuhi kaabli paigutust, vajaduse korral optimeerige
	Valgusjuht on defektne	Vahetage valgusjuht välja
	Adapter ei ole korrektselt külge ühendatud	Keerake adapter peale
Ventilaator ei tööta	Ventilaator on defektne	Saatke valgusallikas parandusse
Heledus on märkimisväärselt liiga väike	Valgusjuht ei ole täielikult sisetatud	Kasutage õiget valgusjuhi ühendust
Valgusallikat ei saa juhtida	Liidese kaabel pole õigesti sisetatud või see on defektne	Kontrollige ühendust või vahetage kaabel välja

Tabel 6-1: Tõrketabel.



## 7 Tooteandmed

### 7.1 Tehnilised andmed

Mõõtmed (L × K × S)	295 × 130 × 355 mm
Mass	5,8 kg
Voolutarve	1,0–0,42A
Võrgupinge	100–240 V~, 50/60 Hz
Kaitseklass standardi IEC 60601-1 järgi	Kaitseklass I
Seadme kaitse	T1,6AL 250V
Liidesed	2x MIS-siin
Kaitseliik	IP X0
Rakendusosa IEC 60601-1 järgi	BF
Liigitamine standardi IEC/CISPR 11 järgi	Rühm 1, klass B

### 7.2 Keskkonningimused

#### Transpordi- ja hoiutingimused

Temperatuur	–20 °C kuni +70 °C
Suhteline õhuniiskus	5% kuni 95%
Õhurõhk	70 kPa kuni 106 kPa

#### Kasutustingimused

Temperatuur	+10 °C kuni +40 °C
Suhteline õhuniiskus	10 % kuni 90 %
Õhurõhk	70 kPa kuni 106 kPa



#### **ETTEVAATUST**

##### **Keskkonningimuste eiramine**

Pöördumatu koekahjustus või soovimatu koagulatsioon, kasutaja vigastamine, materiaalne kahju


- > Jälgige töötingimusi ning transpordi- ja ladustamistingimusi

### 7.3 Varuosad ja lisatarvikud









Kasutage ainult originaalvaruosi ja -lisatarvikuid.

Joonis	Kirjeldus	Tootenumber
	Peenkaitsmed T1,6AL 250 V, 5 × 20 mm	94600.
	MIS-siini kaabel, 2,25 m	A057635
	MIS-siini kaabel, 0,75 m	A059584
	Võrgukaabel (riigipõhine)	tellimisel

Tabel 7-1: Varuosad ja lisatarvikud.

Joonis	Kirjeldus	Tootenumber
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 3,5 × 1800 mm (standardne valgusjuht)	05.0084I
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 3,5 × 2300 mm (standardne valgusjuht)	05.0088I
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 3,5 × 3000 mm (standardne valgusjuht)	05.0085I
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 4,8 × 1800 mm (standardne valgusjuht)	05.0086I
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 4,8 × 2300 mm (standardne valgusjuht)	05.0090I
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 4,8 × 3000 mm (standardne valgusjuht)	05.0087I
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 3,5 × 2300 mm (kõrgtemperatuuri-valgusjuht)	05.0088I.ht
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 3,5 × 3000 mm (kõrgtemperatuuri-valgusjuht)	05.0085I.ht
	Kõrgtehnoloogiline valgusjuht, 4,8 × 2300 mm (kõrgtemperatuuri-valgusjuht)	05.0090I.ht

Tabel 7-2: Varuosad ja lisatarvikud.

Joonis	Kirjeldus	Tootenumber
<b>Valgusjuhi adapter (valgusjuhi ühendamiseks, valgusallika pool) süsteemidele:</b>		
	Storzi süsteem	05.0100z
	Wolfi süsteem	05.0102b
	Olympuse süsteem	05.0101o
<b>Valgusjuhi adapter (valgusjuhi ühendamiseks, endoskoobi pool) endoskoopidele:</b>		
	Storzi endoskoop	05.0108z
	Wolfi endoskoop	05.0110b
	ACMI endoskoop	05.0112c
<b>Valgusjuhi adapter (ühendamiseks endoskoobiga) valgusjuhtidele:</b>		
	Storzi valgusjuht	05.0114z
	Wolfi valgusjuht	05.0116b

Tabel 7-3: Varuosad ja lisatarvikud.

## 8 Utiliseerimine



### HOIATUS

#### Saastunud toode

Infektsioonihoht

> Valmistage toode enne kõrvaldamist ette (*peatükk 5*)

Järgige seoses utiliseerimisega ja toote ja selle komponentide taaskäitlemisega riiklikke kehtivaid eeskirju.

Toode pakend on valmistatud polüetüleenist (PE) kotist, millel on PE-vahust sisu (0,50 kg), ja lainepapist (1,18 kg). Lisakoostisosad on lainepapist sisu (0,22 kg) ja PE-plastikkilest ja lainepapist valmistatud membraanpolsterpakend (0,30 kg).



Selle sümboliga märgistatud tooted tuleb viia elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumisse. Euroopa Liidus utiliseerib tootja need tasuta.



SCHÖLLY FIBEROPTIC GMBH  
Robert-Bosch-Str. 1-3  
79211 Denzlingen  
Germany

