

# Navodila za uporabo **FLEXILUX 200 LED**

Svetlobni vir za medicinsko endoskopijo



---

TPA305-000-101

Version: H

2020 - Aug - 7

---

	<b>Kazalo</b>	<b>Stran</b>
<b>0</b>	<b>Pomembni napotki k temu dokumentu.....</b>	<b>6</b>
0.1	Obseg veljavnosti, identifikacija, namen.....	6
0.2	Ciljna skupina.....	6
0.3	Rokovanje z in hramba dokumenta.....	6
0.4	Dodatni dokumenti.....	6
<b>1</b>	<b>Splošne informacije o izdelku.....</b>	<b>7</b>
1.1	Obseg dobave.....	7
1.2	Opis izdelka.....	7
1.2.1	Značilnosti in način delovanja.....	7
1.2.2	Pregledni prikaz.....	8
1.2.3	Priključni svetlobni vodniki.....	9
1.3	Namen.....	10
1.3.1	Namenska uporaba.....	10
1.3.2	Indikacije.....	10
1.3.3	Kontraindikacije.....	10
1.4	Skladnost.....	10
1.4.1	Standardi in smernice.....	10
1.4.2	Razvrstitev medicinskega pripomočka.....	10
1.5	Oznake.....	11
1.5.1	Piktogrami in navedbe na izdelku in embalaži.....	11
1.5.2	Piktogrami v tem dokumentu.....	12
1.6	Kontakt tehnične službe.....	12
1.7	Obvezna prijava resnih incidentov.....	12
<b>2</b>	<b>Splošne varnostne informacije.....</b>	<b>13</b>
2.1	Prikaz opozorilnih simbolov.....	13
2.1.1	Opozorila na začetku poglavja.....	13
2.1.2	Opozorilo v besedilu.....	14
2.2	Varnost proizvoda.....	14
2.2.1	Osnovni varnostni napotki.....	14
2.2.2	Kvalifikacije osebja.....	15
2.2.3	Elektromagnetna združljivost.....	15
2.2.4	Kombinacija z medicinskimi električnimi inštrumenti.....	16
2.2.5	Prikazi motenj.....	16

---

<b>3</b>	<b>Namestitev in zagon.....</b>	<b>18</b>
3.1	Varnostne informacije.....	18
3.2	Kvalifikacije osebja.....	19
3.3	Namestitev.....	20
3.3.1	Postavitev.....	20
3.3.2	Omrežni priključek.....	21
3.4	Prva uporaba.....	22
3.4.1	Prvi zagon in preverjanje funkcij.....	22
<b>4</b>	<b>Upravljanje.....</b>	<b>23</b>
4.1	Varnostne informacije.....	23
4.2	Kvalifikacije osebja.....	24
4.3	Tehnično preverjanje pred uporabo.....	25
4.3.1	Vizualna kontrola.....	25
4.3.2	Preverjanje delovanja.....	25
4.4	Vklop in izklop, ločevanje napajanja.....	26
4.5	Povezava svetlobnega vodnika.....	27
4.6	Odklop svetlobnega vodnika.....	27
4.7	Nastavitev jakosti svetlobe.....	28
4.8	Uporaba funkcije stanja pripravljenosti LED.....	29
4.9	Napotki za skladiščenje in transport.....	29
<b>5</b>	<b>Čiščenje.....</b>	<b>30</b>
5.1	Varnostne informacije.....	30
5.2	Izvedba.....	30
<b>6</b>	<b>Vzdrževanje in servisna dela.....</b>	<b>31</b>
6.1	Varnostne informacije.....	31
6.2	Kvalifikacije osebja.....	31
6.3	Varnostno-tehnični pregled (VTP).....	31
6.4	Zamenjava varovalke.....	32
6.5	Popravila.....	33
6.6	Ravnanje v primeru motenj, preglednica motenj.....	34
<b>7</b>	<b>Podatki o proizvodu.....</b>	<b>35</b>
7.1	Tehnični podatki.....	35
7.2	Okoljski pogoji.....	35
7.3	Nadomestni deli in dodatna oprema.....	36
<b>8</b>	<b>Odlaganje med odpadke.....</b>	<b>39</b>



## **0 Pomembni napotki k temu dokumentu**

### **0.1 Obseg veljavnosti, identifikacija, namen**

Ta navodila za uporabo veljajo za naslednji izdelek:

Oznaka izdelka: **FLEXILUX 200 LED**  
Številka izdelka: **05.0740LED**

Ta navodila za uporabo so del izdelka in vsebujejo vse informacije, ki jih uporabniki in upravljavci potrebujejo za varno in namensko uporabo.

### **0.2 Ciljna skupina**

Ta navodila so namenjena zdravnikom, medicinskim pomočnikom in medicinskim tehnikom, ki so odgovorni za upravljanje, čiščenje, nego in vzdrževanje izdelka.

### **0.3 Rokovanje z in hramba dokumenta**

Ta navodila za uporabo hranite na varnem mestu in poskrbite, da so ves čas dostopna ciljni skupini.

Pri prodaji ali premestitvi izdelka predajte dokument naslednjemu lastniku.

### **0.4 Dodatni dokumenti**

EMC    Zahteve za elektromagnetno združljivost (EMC) so opisane v ločeni priloženi brošuri

#### **Medicinska električna oprema**

po IEC 60601-1-2

Med namestitvijo in med delovanjem upoštevajte navedene predpise in informacije.

# 1 Splošne informacije o izdelku

## 1.1 Obseg dobave

Obseg dostave zajema:

- Vir svetlobe (št. izd. 05.0740LED)
- Omrežni kabel (št. izd. na zahtevo)
- Navodila za uporabo (TPA305-000-101)
- Brošura za EMC (TPI001-121-0803-20)

Preverite obseg  
dobave!

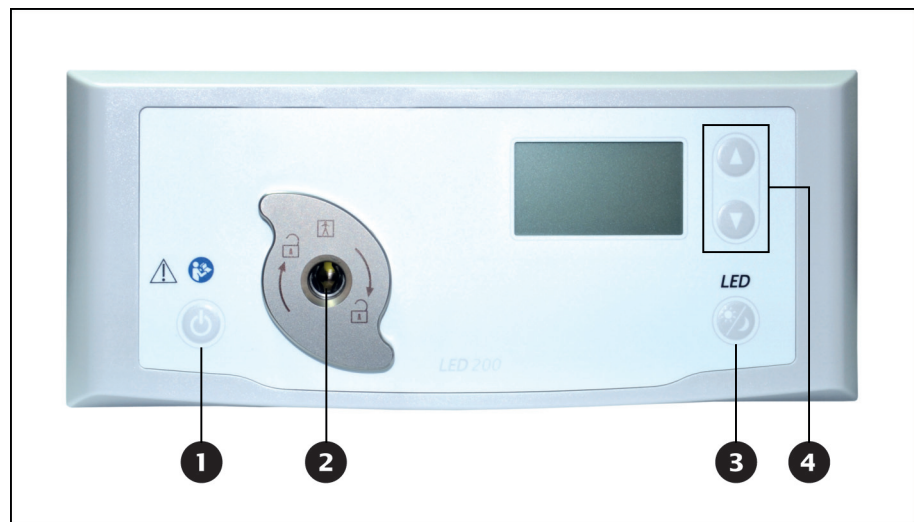
Po prejemu na osnovi dobavnice preverite obseg dobave, da je komplet popoln in nepoškodovan.

Pošiljka je naše podjetje zapustila v brezhibnem stanju. Če kljub temu obstaja razlog za pritožbo, se obrnite na našo tehnično službo.

## 1.2 Opis izdelka

### 1.2.1 Značilnosti in način delovanja

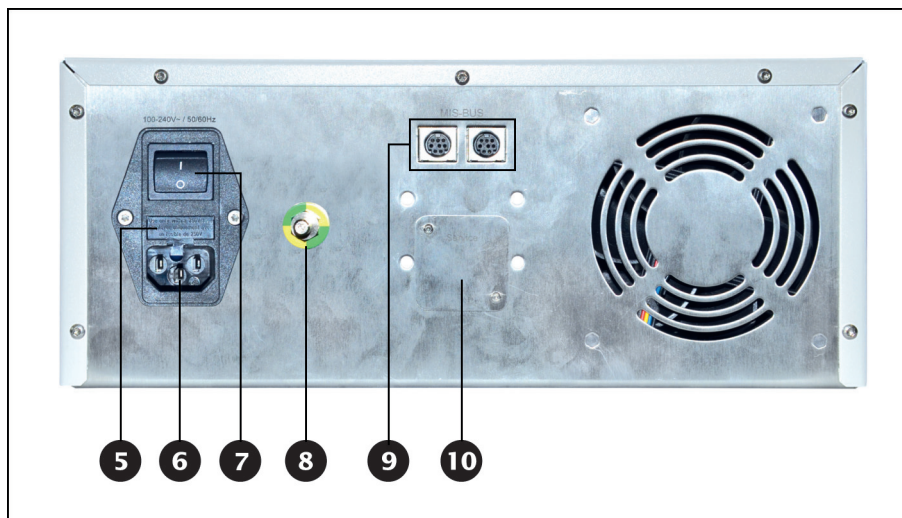
Medicinska endoskopija	Ta izdelek je svetlobni vir za uporabo v medicinski endoskopiji.
380-700 nm	Svetlobni vir zagotavlja belo svetlobo v spektralnem območju 380-700 nm in je po nekaj sekundah pripravljen za uporabo.  Pri uporabi kamere FLEXISCOPE C1 HD / FLEXIVISION lahko svetlobni vir upravljate z gumbi na glavi kamere.
Funkcija Standby (Stanje pripravljenosti)	Funkcija stanja pripravljenosti omogoča še bolj prilagodljivo in neprekinjeno roko- vanje z dovajanjem svetlobe, ki jo upravljate neposredno na napravi ali priročno s prosto dodeljivim gumbom na glavi kamere.
LED z nastavljivim svetlobnim tokom do 1400 lumnov	Proizvajanje svetlobe temelji na najnovejši LED tehnologiji. Jakost svetlobe je sto- penjsko nastavljiva v 5 % intervalih do največjega svetlobnega toka 1400 lumnov. Zaradi dolge življenjske dobe LED naprava ne potrebuje vzdrževanja.
Univerzalen priključek svetlobnega vodnika	Zahvaljujoč večdelnemu priključku svetlobnega vodnika je svetlobni vir združljiv s svetlobnimi vodniki z optičnimi vlakni podjetij Karl Storz, Richard Wolf in Olympus s premerom 4,8 mm, ter prav tako z lastnimi svetlobnimi vodili teh podjetij.
Samodejni izklop in uravnavanje jakosti	Večdelni nosilec za svetlobne vodnike je zasnovan tako, da LED pri odklopu sve- tlobnega vodnika preklopi v stanje pripravljenosti. Od predhodno nastavljene ja- kosti svetlobe v vrednosti 80 % se jakost svetlobe pri ponovnem vklopu samodej- no zniža na jakost 60 %. To ščiti LED, prihrani energijo in preprečuje prekomerno bleščanje.
Zaščita pred pregrevanjem	V primeru naraščanja temperature v napravi, kot je trajno visoka temperatura oko- lice, se na zaslonu prikaže opozorilo. Notranje hlajenje naprave lahko za približno eno uro kompenzira dvig temperature, nato se naprava izklopi, da prepreči pojav poškodb (glejte tudi <a href="#">razdelek 2.2.5 Prikazi motenj</a> ).

**1.2.2 Pregledni prikaz****Pogled s sprednje strani**

Slika 1-1: Sprednja stran svetlobnega vira.

- ❶ Gumb VKLOP/Standby
- ❷ Večdelni priključek svetlobnega vodnika
- ❸ Gumb Standby LED
- ❹ Uravnavanje jakosti svetlobe



**Pogled od zadaj**

Slika 1-2: Pogled svetlobnega vira z zadnje strani.

- 5 Varnostno držalo
- 6 Prikluček za napajalni kabel
- 7 Glavno stikalo napajanja
- 8 Prikluček za izravnavo potenciala
- 9 Priključne vtičnice za MIS-Bus
- 10 Servisni vmesnik (skrito)

**1.2.3 Priključni svetlobni vodniki**

Izdelek je združljiv s kablji za hladno svetlobo in z visokozmogljivimi svetlobnimi vodniki podjetij Karl Storz, Richard Wolf in Olympus ter prav tako z lastnimi svetlobnimi vodniki teh podjetij:

- Snop vlaken od 3,5 do 4,8 mm Ø
- Dolžina do 300 cm

Priporočamo uporabo visokozmogljivih svetlobnih vodnikov.

## 1.3 Namen

### 1.3.1 Namenska uporaba

Svetlobni vir je namenjen za uporabo v humani medicinski endoskopiji. Uporablja se v povezavi s svetlobnim vodnikom, z endoskopom in s kamero za osvetlitev notranjosti človeškega telesa.

Izdelek izpolnjuje v kombinaciji s primernim svetlobnim vodnikom pogoje BF v skladu z IEC 60601-1 za zaščito pred električnim udarom in je odobren za uporabo z uporabnimi deli. Izključena je uporaba v kombinaciji z uporabljenimi deli za neposredne posege na srcu.



Svetlobni vodniki, ki izpolnjujejo pogoje BF, so označeni s tem prikazanim simbolom.



Še večjo zaščito zagotavljajo svetlobni vodniki, ki izpolnjujejo zahteve CF. Optična vlakna, ki izpolnjujejo zahteve BF, so označena s tem simbolom.

### 1.3.2 Indikacije

Za sam svetlobni vir ločeno od endoskopskega sistema ni mogoče izvesti medicinske indikacije.

Indikacija za endoskopski poseg je odvisna od bolnikovega stanja ter posamične ocene tveganja in koristi s strani lečečega zdravnika.

### 1.3.3 Kontraindikacije

Za sam svetlobni vir ločeno od endoskopskega sistema ni mogoče izpeljati medicinske kontraindikacije.

Glede na stanje bolnika so lahko kontraindikacije posledica splošnega stanja ali specifične klinične slike bolezni bolnika.

Odločitev za izvedbo endoskopskega posega je odgovornost lečečega zdravnika in mora temeljiti na posamezni analizi tveganja in koristi.

## 1.4 Skladnost

### 1.4.1 Standardi in smernice

Izdelek izpolnjuje zahteve naslednjih veljavnih standardov:

- **IEC 60601-1** Medicinska električna oprema - 1. del:  
Splošne zahteve za osnovno varnost in bistvene tehnične lastnosti
- **IEC 60601-1-2** Medicinska električna oprema - 1-2. del:  
Elektromagnetna združljivost

### 1.4.2 Razvrstitev medicinskega pripomočka

Izdelek je medicinski pripomoček razreda I v skladu z veljavnimi **predpisi EU**.

## 1.5 Oznake

### 1.5.1 Piktogrami in navedbe na izdelku in embalaži

V nadaljevanju so razloženi piktogrami, ki jih boste našli na izdelku ali embalaži.



Upoštevajte navodila za uporabo



Oznaka CE



Številka izdelka



Serijska številka



Medicinski pripomoček



Proizvajalec



Datum proizvodnje



Previdno (IEC 60601-1 3. izdaja) /

Pozor, upoštevajte spremno dokumentacijo (IEC 60601-1 2. izdaja)



Ni primerno za uporabo v magnetnem resonančnem okolju



Uporabljeni del tipa BF v skladu z IEC 60601-1



Uporabljeni del tipa CF v skladu z IEC 60601-1



Izravnava potenciala



Sprostitev



VKLOP/Stanje pripravljenosti



LED stanja pripravljenosti



Dovoljena temperatura za skladiščenje in prevoz



Dovoljena relativna vlaga v zraku za skladiščenje in prevoz



Dovoljen zračni tlak za skladiščenje in prevoz






Pozor: za prodajo ali predpisovanje tega izdelka na zdravniški recept velja zvezno pravo Združenih držav Amerike



Ločeno zbiranje odpadne električne in elektronske opreme

---

	Električna varovalka
	Izmenični tok
	Povišana temperatura

### 1.5.2 Piktogrami v tem dokumentu

V nadaljevanju so opisani piktogrami, ki jih lahko najdete v tem dokumentu.



Splošna opozorila



Opozorilo za nevarno električno napetost



Opozorilo pred biološkim ogrožanjem, nevarnost okužbe

### 1.6 Kontakt tehnične službe

Če imate kakršna koli vprašanja o naših izdelkih, namestitvi ali uporabi ali v primeru servisa, se obrnite na eno od naših hčerinskih podjetij.

Kontaktne podatke lahko najdete na hrbtni strani tega dokumenta.

### 1.7 Obvezna prijava resnih incidentov

Vse resne incidente, ki so se pojavili v zvezi s pripomočkom, je treba sporočiti proizvajalcu in pristojnemu nacionalnemu organu, pod katerega spada uporabnik in/ali pacient.

## 2 Splošne varnostne informacije

### 2.1 Prikaz opozorilnih simbolov

#### 2.1.1 Opozorila na začetku poglavja

V nadaljevanju opisana opozorila so zbrana na začetku poglavij, katerih navodila za ravnanje lahko vsebujejo ustrezne nevarnosti.

Resnost potencialne nevarnosti je izražena v signalni besedi, ki je navedena pred opozorilom.

Pazljivo preberite ta opozorila in jih upoštevajte pri izvajanju ustreznih dejanj.

Napotek na nevarnost, ki lahko povzroči smrt ali resne poškodbe:



#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Tip in vir nevarnosti za poškodbe**

Posledice ob neupoštevanju

- > Ukrepi za preprečevanje nevarnosti

Napotek na nevarnost, ki lahko povzroči lažje ali srednje resne poškodbe:



#### **⚠ POZOR**

##### **Tip in vir nevarnosti za poškodbe**

Posledice ob neupoštevanju

- > Ukrepi za preprečevanje nevarnosti

Napotek na možno stvarno škodo:

#### **OBVESTILO**

##### **Vrsta in vir nevarnosti za stvarno škodo**

Posledice ob neupoštevanju

- > Ukrepi za preprečevanje nevarnosti

### 2.1.2 Opozorilo v besedilu

V nadaljevanju opisana opozorila so na voljo v navodilih za ukrepanje neposredno pred potekom dejanja, katerih izvedba lahko vključuje nevarnosti.

Resnost potencialne nevarnosti je izražena v signalni besedi, ki je navedena pred opozorilom.

Previdno preberite ta opozorila in upoštevajte ukrepe za preprečitev nevarnosti.

Napitek na nevarnost, ki lahko povzroči smrt ali resne poškodbe:



**OPOZORILO!** Vrsta in tip nevarnosti Posledice ob neupoštevanju. Ukrepi za preprečevanje nevarnosti.

Napitek na nevarnost, ki lahko povzroči lažje ali srednje resne poškodbe:



**POZOR!** Vrsta in tip nevarnosti Posledice ob neupoštevanju. Ukrepi za preprečevanje nevarnosti.

Napitek na morebitno stvarno škodo:

**OBVESTILO!** Vrsta in tip nevarnosti Posledice ob neupoštevanju. Ukrepi za preprečevanje nevarnosti.

## 2.2 Varnost proizvoda

### 2.2.1 Osnovni varnostni napotki

Naši izdelki so razviti in izdelani v skladu z najvišjimi standardi kakovosti.

Nevarnosti – kljub najvišji kakovosti

Čeprav je ta izdelek v skladu s trenutnim stanjem tehnike, se lahko med zagotovitvijo, uporabo ali v povezavi z reprocesiranjem in vzdrževanjem pojavijo nevarnosti.

Zaradi tega natančno preberite ta navodila za uporabo. Upoštevajte in sledite opozorilom v tem dokumentu.

Izdelek uporabljajte le v brezhibnem stanju v skladu z namensko uporabo in ob upoštevanju navodil za uporabo. Pred vsako uporabo zagotovite neoporečnost in funkcionalnost izdelka ter uporabljene dodatne opreme.

Ohranite originalno embalažo. Izdelek transportirajte in skladiščite v originalni embalaži, ki jo uporabite za vračilo v primeru servisa.

Upoštevajte navodila za uporabo celotne opreme in inštrumentov, ki se uporabljajo v povezavi z uporabo izdelka.

Če odkrijete kakšno okvaro ali napako, nas takoj obvestite.



**OPOZORILO!** Nevarnost zaradi nepooblaščenih sprememb izdelka. Lahko se pojavijo resne poškodbe oseb. Na izdelku ne izvajajte nepooblaščenih sprememb.



**OPOZORILO!** Delovanje odprte naprave. Nevarnost električnega udara. Naprave ne odpirajte. Napravo upravljajte samo, ko je zaprta.



**OPOZORILO!** Izpad komponent med posegom. Ogrožanje bolnika. Imejte pripravljeno nadomestilo, pripravljeno za uporabo.



**OPOZORILO!** Tveganja, ki izhajajo iz postavitve, namestitve, kombinacije ali lastnosti okoliške ali priključene opreme ali naprav. Upoštevajte navodila za uporabo zadevnih izdelkov. Izvedite oceno tveganja.



**OPOZORILO!** Svetlobni vir z visoko močjo sevanja. Nevarnost poškodb oči. Ne glejte neposredno v prosti konec svetlobnega vodnika.



**OPOZORILO!** Nevarnost zadušitve. Embalažni material hranite izven dosega otrok.



**OPOZORILO!** Magnetna resonanca (MRI). Magnetna sila, elektromagnetne interakcije, segrevanje kovinskih delov. Izdelka ne uporabljajte v bližini MR tomografov.



**OPOZORILO!** Uporaba med razelektrenjem defibrilatorja. Ogrožanje oseb. Pred razelektrenjem odstranite izdelek in območja posega.



**POZOR!** Grobo rokovanje. Ogrožanje bolnika zaradi poškodovanega izdelka. Z izdelkom ravnajte previdno. Ne uporabljajte izdelka po močni mehanski obremenitvi ali padcu. Pošljite ga na pregled proizvajalcu.



**OPOZORILO!** Nepravilno ravnanje in vzdrževanje ter nenamenska uporaba lahko povzročita tveganje za bolnika in uporabnika ter prezgodnjo obrabo izdelka.

### 2.2.2 Kvalifikacije osebja

Upoštevajte zahteve glede usposobljenosti

Za namestitev, upravljanje in vzdrževanje so potrebne posebne zadevne kvalifikacije. Upoštevajte zahteve za usposobljenost osebja v ustreznih poglavjih tega dokumenta.

### 2.2.3 Elektromagnetna združljivost

Medicinska električna oprema je predmet povečanih zahtev v povezavi z elektromagnetno združljivostjo (EMC).

Kljub visoki odpornosti proti motnjam in nizkim emisijam naprave obstajajo zahteve za namestitev in kraj postavitve naprave ter okoljske pogoje glede EMC.

Zato upoštevajte in sledite ustreznim opozorilom v tem dokumentu in priloženi brošuri o EMC.

V skladu z IEC/CISPR 11 so medicinske električne naprave razvrščene v skupine in razrede:

**Skupina 1:** Ta izdelek uporablja RF-energijo samo za notranje funkcije.

**Skupina 2:** Izdelek ustvarja RF-energijo v radiofrekvenčnem območju od 9 kHz do 400 GHz v obliki elektromagnetnega sevanja ali z indukcijsko ali kapacitivno sklopko za obdelavo materiala ali za namene testiranja ali analize materiala.

**Razred A:** Izdelek **ni primeren** za uporabo v stanovanjskih območjih in tudi na območjih, ki so neposredno povezana z nizkonapetostnim omrežjem za oskrbo z električno energijo, ki oskrbuje (tudi) stanovanjske objekte.

Opomba: S sevanjem določene značilnosti te opreme omogočajo njeno uporabo v industrijskih okoljih in v bolnišnicah (CISPR 11, razred A). Če se uporablja v stanovanjskem okolju (za katere se običajno zahteva CISPR 11 razred B), ta napra-

va morda ne zagotavlja ustrezne zaščite za radijske storitve. Če je potrebno, mora uporabnik sprejeti korektivne ukrepe, kot je izvajanje ali prerazporeditev naprave.

**Razred B:** Izdelek je primeren za uporabo v stanovanjskih območjih in tudi na območjih, ki so neposredno povezana z nizkonapetostnim omrežjem za oskrbo z električno energijo, ki oskrbuje (tudi) stanovanjske objekte.



**OPOZORILO!** Uporaba dodatkov, drugih pretvornikov in drugih vodov, ki jih ne specifikira ali priloži proizvajalec, lahko povzroči večje oddajanje elektromagnetnih motenj ali zmanjšano elektromagnetno odpornost naprave, kar povzroči nepravilno delovanje.



**OPOZORILO!** Prenosna RF komunikacijska oprema (radijske naprave), vključno z dodatno opremo, kot so na primer antenski kabli in zunanje antene, se ne smejo uporabljati bližje od 30 cm (12 palcev) do določenih delov, ki jih označi proizvajalec, in vodov izdelka, ki je določen v področju uporabe tega dokumenta. Če tega ne upoštevate, lahko pride do zmanjšanja učinkovitosti izdelka.

#### 2.2.4 Kombinacija z medicinskimi električnimi inštrumenti

Izdelek je mogoče kombinirati s komponentami drugih proizvajalcev pod pogojem, da vsi sestavni deli izpolnjujejo zahteve IEC 60601-1 za varnost medicinske električne opreme.

Upravljaavec je odgovoren za preverjanje, zagotavljanje in vzdrževanje funkcionalnosti sistema.

Pri uporabi naprav različnih proizvajalcev in pri skupnem delovanju endoskopa in/ali opreme za endoskopijo z medicinsko električno opremo mora za uporabo biti izvedena zahtevana električna izolacija uporabljenega dela (BF/CF z zaščito pri uporabi defibrilatorjev v skladu z IEC 60601-1).

V primeru vprašanj, povezanih z združljivostjo, se obrnite na našo tehnično službo.

#### 2.2.5 Prikazi motenj

##### Svetlobnega vodnika ni ali ni pravilno povezan

Če svetlobni vodnik ni priključen ali ni pravilno priključen, se na zaslonu prikaže naslednje sporočilo:



Slika 2-1: Prikaz, ko manjka svetlobni vodnik.

V tem primeru povežite svetlobni vodnik ali ga pravilno vstavite ali izklopite napravo.

##### Napaka delovanja LED modula

V primeru napake delovanja LED modula bo na zaslonu prikazan naslednji prikaz:





Slika 2-2: Prikaz v primeru napake delovanja LED modula.

V tem primeru svetlobni vir kakor hitro je mogoče zamenjajte z nadomestno napravo.

### Izpad ventilatorja ohišja

V primeru izpada ventilatorja ohišja bo na zaslonu prikazan naslednji prikaz:



Slika 2-3: Prikaz zaslona pri izpadu ventilatorja ohišja.

Pri izpadu ventilatorja ohišja se temperatura v notranjosti naprave poviša v odvisnosti od temperature okolice. Pri visoki temperaturi okolice se lahko po 30–45 minutah v napravi pojavi pregrevanje.

V tem primeru svetlobni vir kakor hitro je mogoče zamenjajte z nadomestno napravo.

### Pregrevanje

Naprava je opremljena z notranjim temperaturnim tipalom.

V zelo redkih primerih, na primer pri blokiranju ventilatorja v napravi, lahko pride do povišanja temperature znotraj naprave nad 60 °C.

Ko se temperatura dvigne nad 60 °C, se na zaslonu prikaže naslednji opozorilni znak:



Slika 2-4: Prikaz, ko se temperatura dvigne nad 60 °C.

Za zaščito LED naprava v primeru pregrevanja omeji največjo jakost svetlobe na 70 %. Naprava se ne izklopi, ampak brezhibno delovanje ni več zagotovljeno.

V tem primeru svetlobni vir kakor hitro je mogoče zamenjajte z nadomestno napravo.

## 3 Namestitev in zagon

### 3.1 Varnostne informacije



#### **OPOZORILO**

##### **Nestrokovna električna napeljava**

Nevarnost požara, kratkega stika ali električnega udara

- > Zagotovite, da je električna napeljava izvedena v skladu z nacionalnimi tehničnimi predpisi



#### **OPOZORILO**

##### **Namestitev medicinskega električnega sistema**

Nevarnost požara, kratkega stika ali električnega udara

- > Namestitev le s strani usposobljenega osebja
- > Pri kombiniranju električnih naprav upoštevajte IEC 60601-1
- > Nemedicinski pripomočki, ki ustrezajo veljavnim varnostnim standardom IEC, bi morali biti povezani samo prek medicinskega izolacijskega transformatorja
- > Na medicinski električni sistem ne priključite dodatnih naprav, ki niso namenjene medicinski uporabi
- > Signalni vodi naprav s funkcionalno povezavo, ki so priključeni na različne veje omrežne napetosti, galvansko ločite na obeh straneh
- > Naprave povežite samo z napajalnim omrežjem z zaščitnim vodnikom
- > Po namestitvi medicinskega električnega sistema izvedite IEC 62353 test



### **⚠ OPOZORILO**

#### **Uporaba večdelnih vtičnic**

Nevarnost požara, kratkega stika, električnega udara, zmanjšana raven varnosti

- > Izogibajte se uporabi večdelnih vtičnic
- > Po potrebi uporabite večdelne vtičnice, ki so odobrene za medicinsko uporabo
- > Večdelnih vtičnic nikoli ne povežite zaporedno
- > Večdelnih vtičnic ne pokrivajte (akumulacija toplote)
- > Večdelnih vtičnic ne polagajte na tla
- > Uporabljajte ploščo za razbremenitev
- > Naprave, ki so zasnovane kot del medicinskega električnega sistema, povežite samo na skupno večdelno vtičnico



### **⚠ OPOZORILO**

#### **Elektromagnetna vzajemna delovanja**

Možno je poslabšanje funkcij in kakovosti slike

- > Upoštevajte priloženo brošuro o EMC
- > Prepričajte se, da skupaj postavljene naprave v bližini ne povzročajo medsebojnih elektromagnetnih motenj
- > Po namestitvi opravite preizkus funkcij

## **3.2 Kvalifikacije osebja**

Strokovno osebje Osebje, ki izvaja postavitvev oziroma namestitvev različnih medicinskih električnih naprav, mora biti ustrezno usposobljeno in mora biti seznanjeno z veljavnimi varnostnimi in upravnimi predpisi, ki veljajo na mestu namestitve.

### 3.3 Namestitev

#### 3.3.1 Postavitev

##### Postavitev naprave

Upoštevajte varnostna navodila na začetku tega poglavja in priloženo brošuro o EMC.

Ravnajte tako:



**OPOZORILO!** Nevarnost zaradi postavitve v potencialno eksplozivno območje. Povečano tveganje za požar in eksplozijo v okolju, obogatenem s kisikom. Napravo postavite izven eksplozivno ogroženega območja in proč od vnetljivih snovi.



**OPOZORILO!** Nevarnost zaradi elektromagnetizma. Možne so motnje funkcij in motnje slike. Uporabljajte le priložene kable. Prepričajte se, da vse naprave, ki delujejo v bližini, izpolnjujejo zahteve EMC. Po namestitvi opravite preizkus funkcij.



**OPOZORILO!** Izogibajte se uporabi te naprave poleg druge opreme ali z drugo opremo v zloženi obliki, saj bi to lahko povzročilo nepravilno delovanje. Če je uporaba na zgoraj opisani način kljub temu potrebna, morate opazovati to napravo in druge naprave, da se prepričate, ali delujejo pravilno.

Ohranite ustrezne razdalje!

##### 1. Postavite napravo.

Ohranite najmanjše razdalje do drugih naprav:

- 5 cm na strani,
- 6 cm na zadnji strani.

Postavitev mora biti varna!

Zagotovite, da je naprava postavljena, kot sledi:

- vodoravno na nedrseči podlagi,
- v nesterilnem območju na dovolj stabilnem nosilcu,
- zaščiteno pred kapljajočo in pršečo vodo,
- brez vibracij med delovanjem,
- prezračevalne reže niso pokrite,
- glavno stikalo na zadnji strani naprave mora biti dostopno.



##### 2. Povežite **priključek za izravnavo potenciala** na zadnji strani naprave s priključkom za izravnavo potenciala na mestu postavitve oziroma na vozičku za napravo.

Uporabite kabel za izenačevanje potenciala v skladu z DIN 42801 s prečnim presežkom najmanj 4 mm<sup>2</sup>.



##### 3. Če želite upravljati svetlobni vir z gumbi na glavi kamere, povežite kamero s svetlobnim virom v eno od vtičnic, označenih z **MIS-BUS**.

Pri tem upoštevajte navodila za uporabo kamere.

- Naprava je pravilno postavljena.

### 3.3.2 Omrežni priključek

#### Priključitev naprave

*Nazadnje napeljite električni priključek. Upoštevajte varnostna navodila na začetku tega poglavja.*

*Ravnajte tako:*

1. Prepričajte se, da se omrežna napetost na mestu uporabe ujema s podatki na tipski ploščici naprave.
2. Priključite napajalni kabel v priključek za napajanje na hrbtni strani naprave.



**OPOZORILO!** Nastanek isker v eksplozijsko ogroženem območju. Nevarnost eksplozije. Napajalni vtič povežite izven potencialno eksplozivnih območij.

3. Napajalni kabel povežite z napajanjem.

Kabel položite varno!

4. Kable položite tako, da se na njih ni možno spotakniti ali zaplesti.

Naprava je pravilno priključena.

## 3.4 Prva uporaba

### 3.4.1 Prvi zagon in preverjanje funkcij

#### Izvedite preverjanje funkcij

*Pri prvem zagonu preverite napeljave in določite učinkovitost delovanja naprave.*

Predpostavka: Vse namestitve morajo biti zaključene.

*Ravnajte tako:*

1. Prestavite glavno stikalo na zadnji strani naprave v položaj VKLOP.
  - > *Naprava preklopi v stanje pripravljenosti, gumb VKLOP/Standby na sprednji strani zasveti zeleno.*
2. Vklomite napravo.
  - > *Naprava je v 10 sekundah pripravljena za obratovanje.*
3. Povežite svetlobni vodnik, kot je opisano v [razdelek 4.5](#).



**OPOZORILO!** Svetloba z visoko močjo sevanja. Nevarnost poškodb oči. Ne glejte neposredno v prosti konec svetlobnega vodnika.

4. Zagotovite, da lahko izvajate uravnavanje svetlobe, kot je opisano v [razdelek 4.7](#).
  5. Zagotovite, da lahko LED preklopite v stanje pripravljenosti in jih znova aktivirate, kot je opisano v [razdelek 4.8](#).
- Preverjanje funkcij je zaključeno.

## 4 Upravljanje

### 4.1 Varnostne informacije



#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Spremembe namestitve**

Nevarnost požara, kratkega stika in električnega udara

- > Upoštevajte varnostne napotke v poglavju Namestitvev in zagon
- > Namestitve ne spreminjajte samovoljno
- > Če je v napeljavi uporabljena večdelna vtičnica, sami ne priključujte dodatne opreme
- > Večdelnih vtičnic nikoli ne povežite zaporedno



#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Odvodni tok pri stiku z bolnikom**

Nevarnost električnega udara

- > Bolnikov in ohišja ali stičnih kontaktov električnih naprav se ne dotikajte istočasno
- > Bolnikov in nemedicinske električne opreme se ne dotikajte istočasno



#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Postavitev vozička naprave v sterilnem območju**

Nevarnost okužbe

- > Vozička naprave ne postavite v sterilno območje
- > Dolžine kablov dimenzionirajte tako, da je dovolj svobode gibanja brez ogrožanja sterilnosti
- > Pritrdite svetlobni vodnik v neposredno kirurško okolje, tako da ne more ne-namerno zdrsniti



### **⚠ OPOZORILO**

#### **Medsebojno delovanje istočasno uporabljenih naprav (na primer laser, HF-kirurgija)**

Ogrožanje bolnika in uporabnika, motnje slike, poškodbe izdelka

- > Zagotovite, da vse uporabljene naprave izpolnjujejo vsaj zahtevane pogoje BF oziroma CF v skladu s standardom IEC 60601-1
- > Upoštevajte oznake in navodila za uporabo uporabljenih naprav
- > Izogibajte se neposrednemu stiku endoskopa in prevodnih delov z aktiviranimi HF-elektrodami
- > HF elektrod ne aktivirajte v prisotnosti plinov ali tekočin, ki spodbujajo zgorevanje
- > Pred uporabo HF naprav odsesajte eksplozivne plinske mešanice in tekočine

## **4.2 Kvalifikacije osebja**

Izdelek lahko uporabljajo samo zdravniki in medicinsko osebje, ki izpolnjujejo zahteve za izobraževanje in dodatno usposabljanje na kraju uporabe, in imajo strokovno znanje in praktične izkušnje na področju uporabljenih endoskopskih specializacij.



## 4.3 Tehnično preverjanje pred uporabo

### 4.3.1 Vizualna kontrola

#### Izvedite vizualno kontrolo

*Pred vsakim posegom izvedite vizualno kontrolo.*

*Ravnajte tako:*

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Je ohišje nepoškodovano?          | 1. Prepričajte se, da na ohišju svetlobnega vira ni zunanjih poškodb.<br>Svetlobnega vira ne uporabljajte, če so na ohišju vidne zunanje poškodbe.   |
| So vodi nepoškodovani?            | 2. Prepričajte se, da je vsa električna napeljava nepoškodovana in pravilno montirana.<br>Naprave ne uporabljajte, če je električna napeljava poškodovana ali je tako napeljana, da bi se kdo lahko na njej spotaknil ali se vanjo zapletel. |
| Je svetlobni vodnik nepoškodovan? | 3. Prepričajte se, da je svetlobni vodnik, ki ga želite uporabiti, nepoškodovan.<br>Svetlobnega vodnika ne uporabljajte, če je zlomljen ali zvit.  |
- Vizualna kontrola je zaključena.

### 4.3.2 Preverjanje delovanja

#### Izvedite preverjanje funkcij

*Pred vsakim posegom izvedite preverjanje funkcij.*

*Ravnajte tako:*

1. Prepričajte se, da svetlobni vodnik, ki ga želite uporabiti, izpolnjuje zahteve glede električne varnosti, zahtevane za načrtovani poseg.  
Svetlobnega vodnika ne uporabljajte, če se električna izolacija ne ujema z uporabljenim delom. Glede na tip posega mora biti svetlobni vodnik združljiv z uporabljenim delom tipa BF ali CF v skladu s standardom IEC 60601-1.
  2. Priključite svetlobni vodnik.
  3. Poravnajte svetlobni vodnik tako, da ne bo zaslepil oseb.
  4. Vključite svetlobni vir.  
Prepričajte se, da lahko uravnavate jakost in da sistem pravilno deluje.  
Ne uporabljajte svetlobnega vira, če uravnavanje jakosti svetlobe ni mogoče.
- Preverjanje funkcij je zaključeno.

## 4.4 Vklop in izklop, ločevanje napajanja

### Vklop naprave

*Ravnajte tako:*



1. Vključite napravo na sprednji strani naprave.



---

#### Naprave ni mogoče vklopiti?

Glavno stikalo na zadnji strani naprave je izključeno.

Prestavite glavno stikalo na VKLOP.

---

- > Naprava je v 10 sekundah pripravljena za obratovanje.
- > Gumb VKLOP/stanje pripravljenosti na sprednji strani sveti belo.

- Naprava je vključena.

### Izklop naprave

*Ravnajte tako:*



1. Izključite napravo na sprednji strani naprave.
  - > Naprava preklopi v način pripravljenosti.
  - > Gumb VKLOP/stanje pripravljenosti na sprednji strani sveti zeleno.

Pri vklopljenem načinu je jakost svetlobe odvisna od tega, kako je moč svetlobe bila nastavljena pred preklopom v stanje pripravljenosti:

Če je jakost svetlobe v stanju pripravljenosti 85 % ali več, se pri ponovnem vklopu zmanjša na 80 %. V nasprotnem primeru ustreza jakost svetlobe izhodni vrednosti.

2. Če želite napravo popolnoma izključiti, uporabite glavno stikalo na zadnji strani naprave.

- Naprava je izklopljena.

### Ločite napravo z napajanja

*Ravnajte tako:*

1. Za popoln odklop naprave od električne energije izvlecite omrežni kabel. Vtič naprave je namenjen ločevanju naprave od napajanja.

Zagotovite, da je hrbtna stran naprave vedno dostopna.

- Naprava je popolnoma ločena od napajanja.

## 4.5 Povezava svetlobnega vodnika

### Povezava svetlobnega vodnika

Večdelni priključek za svetlobne vodnike vam omogoča povezovanje svetlobnih vodnikov različnih proizvajalcev.

Originalne svetlobne vodnike Karl Storz, Richard Wolf in Olympus lahko povežete neposredno brez adapterja. Lastne svetlobne vodnike našega podjetja morate uporabljati z ustreznimi adapterji kablov za svetlobne vodnike.

Ravnajte tako:



**OPOZORILO!** Uporaba neprimerne svetlobnega vodnika. Nevarnost opeklin zaradi nezadostne električne izolacije. Uporabljajte svetlobni vodnik, ki izpolnjuje najmanj zahteve BF v skladu z LIEC 60601-1.



**OPOZORILO!** Svetloba z visoko močjo sevanja. Nevarnost poškodb oči. Ne glejte neposredno v prosti konec svetlobnega vodnika.

1. Potiskajte svetlobni vodnik v večdelni priključek za svetlobne vodnike, dokler se ne zaskoči.

> *Luč izstopa na distalnem koncu svetlobnega vodnika.*

Svetlobni vodnik je povezan.

## 4.6 Odklop svetlobnega vodnika

### Odklapljanje svetlobnega vodnika

Ravnajte tako:

1. Zavrtite večdelni priključek svetlobnega vodnika do konca v smeri urnega kazalca.

> *Svetlobni vodnik je sproščen.*

> *Lučka LED se izklopi, naprava ostane vključena.*

2. Izvlecite svetlobni vodnik.

3. Po potrebi odstranite uporabljene adapterje in posredujte svetlobni vodnik v reprocesiranje. Pri tem upoštevajte navodila za uporabo svetlobnega vodnika.

Svetlobni vodnik je odstranjen.

## 4.7 Nastavitev jakosti svetlobe

### Nastavljanje jakosti svetlobe

*Jakost svetlobe lahko stopenjsko nastavite v korakih po 5 %.*

*Ravnajte tako:*

1. Jakost svetlobe uravnavate s tipkami s puščicami.

Kratek pritisk	Kratko pritisnite tipko s puščico, da nastavite jakost svetlobe v korakih po 5 %. > <i>Ob kratkem pritisku se zasliši kratek zvočni signal.</i>
Pritisnite in zadržite	Pritisnite in zadržite tipko s puščico, da neprekinjeno zvečate ali zmanjšate jakost svetlobe.
	<input checked="" type="checkbox"/> Jakost svetlobe je nastavljena.

## 4.8 Uporaba funkcije stanja pripravljenosti LED

### Uporabljanje funkcije stanja pripravljenosti LED

Uporabite funkcijo stanja pripravljenosti LED, če želite začasno zatemniti dovajanje svetlobe na najnižjo vrednost.

Ravnajte tako:



1. Če želite zmanjšati dovajanje svetlobe na 5 %, se dotaknite gumba za stanje pripravljenosti LED.

> Lučka LED preklopi na 5 %, naprava ostane vključena.



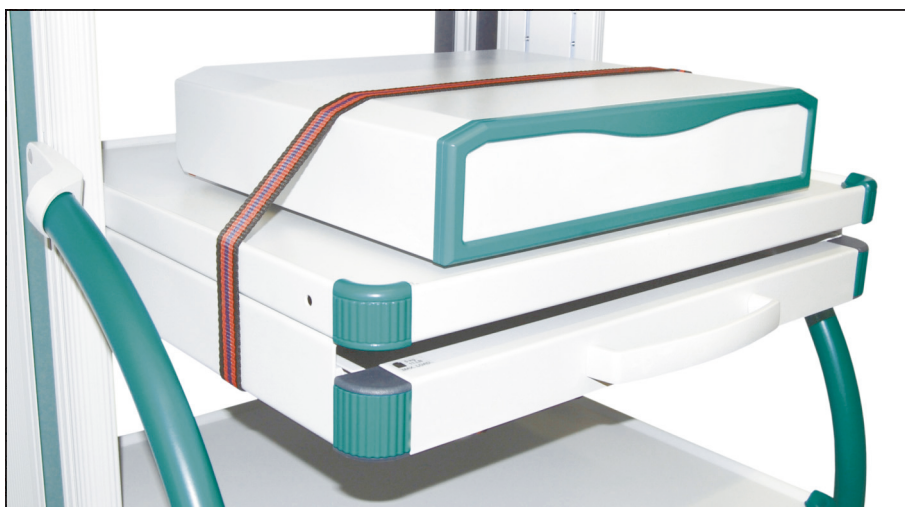
2. Če želite dovajanje svetlobe ponastaviti na izhodiščno vrednost, se dotaknite gumba za stanje pripravljenosti LED.

> LED se takoj ponovno vklopi in dovaja svetlobo, kot je bila nastavljena predhodno.

Uporabljen je bila funkcija stanja pripravljenosti LED.

## 4.9 Napotki za skladiščenje in transport

Da napravo zavarujete pred padci, jo pri prevoznem transportu zavarujte z vpenjalnim jermenom.



Slika 4-1: Z vpenjalnimi jermeni zavarovana naprava v vozičku za napravo.

Skladiščite izdelek zaščiteno pred prahom v suhem, dobro prezračenem prostoru pri enakomerni temperaturi.

Pred skladiščenjem napravo izklopite in odstranite napajalni kabel in dodatno opremo.

Pri skladiščenju ali začasnem skladiščenju zagotovite, da izdelka ne morejo poškodovati predmeti v okolici.

Da bi preprečili poškodbe, zaščitite izdelek pred neposredno sončno svetlobo, radioaktivnostjo in močnim elektromagnetnim sevanjem.

Okoljske temperature za transport, skladiščenje in uporabo najdete v razdelek 7.2.

## 5 Čiščenje

### 5.1 Varnostne informacije



#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Nevarnost zaradi nepravilnega čiščenja**

Nevarnost požara, kratkega stika in električnega udara

- > Pred čiščenjem izklopite napravo z glavnim stikalom na hrbtni strani naprave in izvlecite iz električnega omrežja
- > Zagotovite, da v napravo ne vstopi nobena tekočina
- > Priključitev v električno omrežje šele po končanem sušenju

#### **OBVESTILO**

##### **Neppravilno čiščenje**

Možne so poškodbe naprave

- > Ne uporabljajte mokrih gob ali krp, od katerih kaplja
- > Ne uporabljajte abrazivov ali topil

### 5.2 Izvedba

#### **Čiščenje naprave**

*Ravnajte tako:*

Ločite napravo z napajanja

1. Izklopite napravo z glavnim stikalom na zadnji strani naprave in jo ločite od električnega omrežja tako, da izvlečete napajalni kabel iz priključka za napajanje na zadnji strani naprave.
2. Očistite napravo.

Uporabljajte le rahlo navlaženo krpo

Zunanje površine obrišite z mehko krpo. Tkanino rahlo navlažite z blago milnico ali z izopropanolom.

Odstranite trdovratne madeže z blagim čistilom na osnovi amoniaka.

Napravo z napajanjem povežite šele, ko so vsi očiščeni deli popolnoma suhi.

3. Napravo priključite na električno omrežje in jo znova vklopite z glavnim stikalom.

Čiščenje je zaključeno.

## 6 Vzdrževanje in servisna dela

### 6.1 Varnostne informacije



#### **⚠ OPOZORILO**

##### **Nevarnost zaradi nestrokovnega vzdrževanja ali servisnih del**

Nevarnost požara, kratkega stika in električnega udara

- > Vzdrževanje in servisna dela lahko izvaja le strokovno osebje
- > Naprave ne spreminjajte

### 6.2 Kvalifikacije osebja

Strokovno osebje Osebje, ki izvaja vzdrževanje ali varnostni-tehnični pregled na napravi, mora imeti zaključeno ustrezno usposabljanje in mora biti seznanjeno z veljavnimi varnostnimi in upravnimi predpisi, ki veljajo na mestu namestitve.

Servisna dela lahko izvajajo le servisni tehniki našega podjetja.

### 6.3 Varnostno-tehnični pregled (VTP)

Priporočamo, da vsakih 24 mesecev izvedete varnostnotehnične kontrole v skladu s 5. razdelkom IEC 62353.

Pregled obsega:

- Vizualni pregled
- Merjenje zaščitnega upora (samo naprave razreda zaščite I)
- Merjenje odvodnih tokov
- Merjenje izolacijskega upora

Dokumentiranje  
rezultatov

Dokumentirajte rezultate preskusa v poročilu o preskusu v skladu z razdelkom 6 in Prilogo G k IEC 62353.

Priporočamo, da za vse komponente medicinskega električnega sistema redno opravljate varnostne-tehnične preglede in to tudi dokumentirate.

## 6.4 Zamenjava varovalke

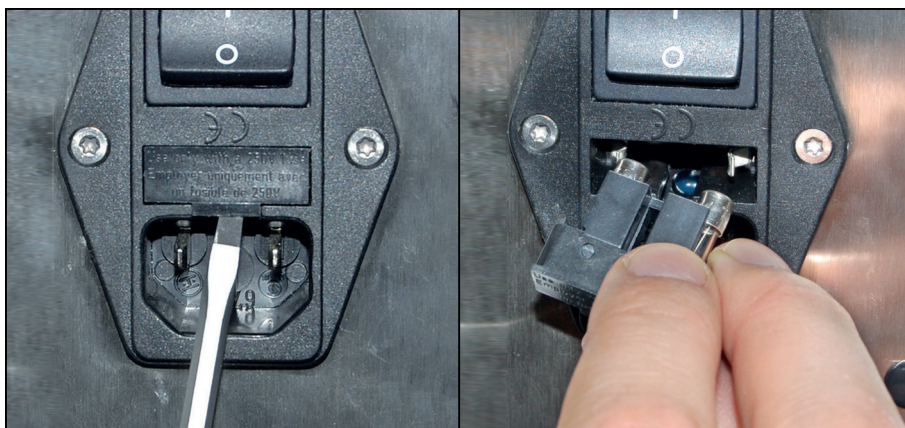
### Zamenjajte varovalko

*Ravnajte tako:*

1. Izklopite napravo z glavnim stikalom na zadnji strani naprave in jo ločite od električnega omrežja tako, da izvlečete napajalni kabel iz priključka za napajanje na zadnji strani naprave.

**OBVESTILO!** Poškodbe napajalnega kabla zaradi vlečenja za kabel. Ločite povezavo z napajanjem s potegom vtiča.

2. Odvijte nosilec varovalke z izvijačem.



Slika 6-1: Sproščanje nosilca varovalke z izvijačem.

3. Nosilec varovalke previdno izvlecite, brez da bi se zataknil.



**OPOZORILO!** Neprimerna električna varovalka. Nevarnost požara in kratkega stika. Vstavite le določeno varovalko in varovalke nikoli ne premostite.

4. Zamenjajte okvarjeno varovalko.
  5. Potiskajte nosilec varovalke previdno nazaj, dokler se ne zaskoči.
- Zamenjava varovalke je zaključena.



## 6.5 Popravila

Če bo potrebno popravilo izdelka, se obrnite na eno izmed naših podružnic. Kontaktnne podatke lahko najdete na hrbtni strani teh navodil za uporabo.

Ob vračilu priložite čim bolj natančen **opis napake** in na dobavnici navedite številko izdelka in serijsko številko izdelka. Te navedbe najdete na tipski ploščici.



### **OPOZORILO**

#### **Kontaminiran izdelek**

Nevarnost okužbe

- > Pred odpremo izdelek pripravite v skladu s predpisi (*poglavje 5*)
- > Označite kontaminirane izdelke

Kadar je mogoče, za pošiljanje uporabite originalno škatlo. Označite zunanjo embalažo glede na stanje razkuževanja.

Pridržujemo si pravico do zavrnitve in vračila neoznačenega blaga.

## 6.6 Ravnanje v primeru motenj, preglednica motenj

Okvara	Morebitni vzrok	Pomoč
Ne deluje	Ni električne napetosti	Preverite priključek za napajanje in po potrebi vzpostavite priključek za napajanje  Preverite varovalko in jo po potrebi zamenjajte
	Napajanje je okvarjeno	Pošljite svetlobni vir na popravilo
Luč ne sveti	Naprava pregreta	Naprava naj se ohladi
	Zaprta zaslonka/luč je izključena	Odprite zaslonko/vklopite luč
Svetlobnega vodnika ni možno prilagajati	Ni adapterja v priključku svetlobnega vodnika	Privijte adapter
Pretemna svetloba	Kabel svetlobnega vodnika ni pravilno povezan	Preverite sedež kabla svetlobnega voda, po potrebi optimizirajte
	Okvarjen svetlobni vodnik	Zamenjajte svetlobni vodnik
	Adapter ni pravilno privit	Privijte adapter
Ventilatorji ne delujejo	Okvara ventilatorja	Pošljite svetlobni vir na popravilo
Svetlost je očitno prenizka	Svetlobni vodnik ni popolnoma vstavljen	Uporabite pravi priključek svetlobnega vodnika
Svetlobnega vira ni možno krmiliti	Kabel vmesnika ni pravilno priključen ali je okvarjen	Preverite povezavo ali zamenjajte kabel

*Preglednica 6-1: Preglednica motenj.*

## 7 Podatki o proizvodu

### 7.1 Tehnični podatki

Mere (D x V x G)	295 x 130 x 355 mm
Teža	5,8 kg
Električni tok	1,0–0,42A
Omrežna napetost	100-240V~, 50/60Hz
Zaščitni razred v skladu z IEC 60601-1	Razred zaščite I
Varovalka naprave	T1,6AL 250V
Vmesniki	2x MIS-Bus
Vrsta zaščite	IP X0
Uporabni del v skladu z IEC 60601-1	BF
Razvrstitev v skladu z IEC/CISPR 11	Skupina 1, razred B

### 7.2 Okoljski pogoji

#### Pogoji za prevoz in skladiščenje

Temperatura	-20 °C do +70 °C
Relativna zračna vlaga	5 % do 95 %
Zračni tlak	70 kPa do 106 kPa

#### Delovni pogoji

Temperatura	+10 °C do +40 °C
Relativna zračna vlaga	10 % do 90 %
Zračni tlak	70 kPa do 106 kPa



#### **⚠ POZOR**




##### **Neupoštevanje okoljskih razmer**

Nepovratna poškodba tkiva ali neželena koagulacija, poškodba uporabnika, materialna škoda


> Upoštevajte delovne pogoje, pa tudi pogoje prevoza in skladiščenja.

### 7.3 Nadomestni deli in dodatna oprema









Uporabljajte le originalne nadomestne dele in opremo.

Slika	Opis	Številka izdelka
	Varovalka z nizko napetostjo, T1,6AL 250V, 5x20 mm	94600.
	Kabel za MIS-Bus, 2,25 m	A057635
	Kabel za MIS-Bus, 0,75 m	A059584
	Napajalni kabel (specifičen za državo)	Na zahtevo

Preglednica 7-1: Nadomestni deli in dodatna oprema.

Slika	Opis	Številka izdelka
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 3,5 x 1.800 mm (standardni svetlobni vodnik)	05.0084I
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 3,5 x 2.300 mm (standardni svetlobni vodnik)	05.0088I
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 3,5 x 3.000 mm (standardni svetlobni vodnik)	05.0085I
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 4,8 x 1.800 mm (standardni svetlobni vodnik)	05.0086I
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 4,8 x 2.300 mm (standardni svetlobni vodnik)	05.0090I
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 4,8 x 3.000 mm (standardni svetlobni vodnik)	05.0087I
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 3,5 x 2.300 mm (visoko temperaturni svetlobni vodnik)	05.0088I.ht
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 3,5 x 3.000 mm (visoko temperaturni svetlobni vodnik)	05.0085I.ht
	Visokozmogljiv svetlobni vodnik, 4,8 x 2.300 mm (visoko temperaturni svetlobni vodnik)	05.0090I.ht

Preglednica 7-2: Nadomestni deli in dodatna oprema.

Slika	Opis	Številka izdelka
<b>Adapter svetlobnega vodnika (za povezavo na svetlobni vodnik, na strani vira svetlobe) za:</b>		
	Sistem Storz	05.0100z
	Sistem Wolf	05.0102b
	Sistem Olympus	05.0101o
<b>Adapter svetlobnega vodnika (za povezavo na svetlobni vodnik, na strani endoskopa) za:</b>		
	Endoskop Storz	05.0108z
	Endoskop Wolf	05.0110b
	Endoskop ACMI	05.0112c
<b>Adapter svetlobnega vodnika (za povezavo na endoskopa) za:</b>		
	Svetlobni vodnik Storz	05.0114z
	Svetlobni vodnik Wolf	05.0116b

*Preglednica 7-3: Nadomestni deli in dodatna oprema.*

## 8 Odlaganje med odpadke



### **OPOZORILO**

#### **Kontaminiran izdelek**

Nevarnost okužbe

> Pred odstranjevanjem izvedite reprocessiranje izdelka (*poglavje 5*)

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise povezane z odstranjevanjem in recikliranjem izdelka in njegovih komponent.

Embalaža je sestavljena iz vreče iz polietilena (PE) z vložkom iz PE pene (0,50 kg) in valovite lepenke (1,18 kg). Drugi sestavni deli so vložek iz valovite lepenke (0,22 kg) in embalaža iz membrane s PE plastično folijo z mehurčki in valovite lepenke (0,30 kg).



Izdelke, označene s tem simbolom posredujte na zbirno mesto za ločeno zbiranje električnih in elektronskih naprav. Proizvajalec brezplačno izvaja odstranjevanje v Evropski uniji.



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

