

LED Műteti Árnyékmentes Lámpa

LED700700 – Szirmokkal tagolt, európai mennyezeti rögzítés

Kezelési útmutató

[ÁBRA: A készülék előlnézeti fotója. Két kerek, virágszirmokra emlékeztető alakú LED-es lámpafejet ábrázol, amelyek egy közös mennyezeti tartórendszerből nyúlnak ki. Mindkét lámpa szirmait fekete, kerekített téglalap alakú LED-izzó-panelek alkotják, minden szirmon több fehér LED-izzóval. A lámpafejek fehér balkar-rendszeren (kiegyenlítőkaron) csüngenek. Mindkét lámpafejen kisméretű digitális kijelző panel látható a jobb oldalon. A tartószerkezet közepén mennyezeti aljzathoz csatlakozik.]

⚠ Óvintézkedések, figyelmeztetések és utasítások

1. Használat előtt olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót.
2. Az üzembe helyezés és beállítás során pontosan kövesse a telepítési útmutatóban leírt lépéseket. A hálózati áramforrás csatlakoztatásakor alkalmazzon 5 A-es leválasztót (izolátort).
3. Rendszeresen ellenőrizze, hogy az LED-es árnyékmentes műtési lámpa rögzítőelemei nem lazultak-e meg, a balesetek megelőzése érdekében.
4. A gyárunk által jóvá nem hagyott személyek ne bontsák szét a készüléket, illetve ne nyúljanak a vezérlőáramkörökhöz.
5. A termék biztonságos élettartama tíz év; az ingyenes jótállási időszak egy év (a fogyóeszköznek minősülő izzók kivételével). A helytelen felhasználásból eredő károk nem tartoznak az ingyenes jótállás körébe. A termékhez élettartam-karbantartási szolgáltatás jár. Tilos a felhasználó részéről engedély nélküli javítás végzése, mert ebben az esetben a gyártó nem nyújtja az ingyenes jótállást. Kizárólag a gyártó által szállított tartozékokat és alkatrészeket használja, mert más alkatrészek csökkenthetik az árnyékmentes lámpa biztonságát.
6. Az LED-es árnyékmentes műtési lámpa tisztításához puha kendőt, szivacsot, nedves kendőt vagy mosogatószeret használjon. Ne alkalmazzon kemény keféket, drótköteget. Egyetlen felületre sem szabad tisztítóport, festéket, banánolajat, savat vagy hasonló anyagot alkalmazni.
7. Mosogatószeres tisztítás után törölje le a lámpát megnedvesített kendővel, majd szárítsa száraz kendővel.
8. Az elülső fedőlap üvegfelületét orvosi gézzel kell rendszeresen megtisztítani a megvilágítás javítása érdekében. Ehhez vízhasználata megengedett; tilos alkoholt vagy egyéb szerves oldószereket alkalmazni.
9. A fertőtlenítő fogantyú sterilizálása: magas hőmérsékletű sterilizálás 121 °C-on, 30 percig. A lámpaház felülete és a kezelőpanel 75%-os alkohollal 3 percig vagy 0,1%-os Xinjier fertőtlenítő oldattal 30 percig fertőtleníthető.
10. Az LED-es árnyékmentes lámpa kiegyenlítőkarjára szigorúan tilos bármilyen tárgyat felakasztani.
11. A készülék rendeltetésszerű működésének biztosítása érdekében nem szakképzett személyek nem nyithatják fel a lámpa ház burkolatát.
12. A fogantyú beállításakor viseljen kesztyűt.
13. Ha az izzó nem gyullad ki, először kapcsolja ki az áramforrást, majd ellenőrizze, hogy a tápbiztosíték kiégett-e (a biztosíték jól látható helyen, az alapzat pajzsán található). Szükség esetén cserélje ki (biztosíték: F2AL250V, Ø 6,3 mm, hossz: 32 mm).
14. A felhasználói földelővezetékét megbízhatóan csatlakoztassa a készülék földelési pontjához; a földelővezetéknek egyértelműen jelölve kell lennie a földelési szimbólumnál.

[ÁBRA: Földelési szimbólum – egy körrel körbevett, alul vízszintes vonalakba futó lefelé mutató nyíl; a szabványos védőföldelt csatlakozó jele. Ez a szimbólum azonosítja a készülék földelési csatlakozási pontját.]

15. Ez a szimbólum a véletlenszerű dokumentumkikeresést jelzi.

[ÁBRA: Figyelmeztető háromszög szimbólum – fekete szegélyű sárga egyenlő oldalú háromszög felkiáltójellel a közepén. Ez a szimbólum általános figyelmeztetést jelöl, és a kísérő dokumentumok elolvasására hívja fel a figyelmet.]

16. A sztatikus elektromosság megelőzése érdekében helyezzen el antisztatikus padlóburkolatot vagy szőnyeget. A kezelő viseljen antisztatikus csuklópántot, amelynek jó földelési tulajdonságokkal kell rendelkeznie. Kerülje a könnyen feltöltődő szintetikus szálú ruházat viselését.

Tartalomjegyzék

1. Alkalmazási terület, ellenjavallatok
2. A termék szerkezeti felépítése
3. Műszaki paraméterek
4. Jelölések és csomagolásjelölések magyarázata
5. Telepítés, használat, telepítési hibaelhárítás
6. Karbantartás és javítás
7. Tisztítás és fertőtlenítés
8. Tárolás és szállítás
9. Biztonságos élettartam
10. Általános hibaelhárítás

1. Alkalmazási terület, ellenjavallatok

Alkalmazási terület: sebészeti megvilágítás.

Ellenjavallatok: nincsenek.

2. A termék szerkezeti felépítése

Az LED-es árnyékmentes műtési lámpa három fő részből áll: alapzattól, kiegyenlítőkarból és lámpafejéből. A lámpa egyszeres és kettős lámpafejes kialakításban is elérhető.

[ÁBRA: A készülék összeállítási rajza (két nézetben). Bal oldali nézet: teljes egyszeres lámpafejes szerelvény, amelyen jól látható a mennyezeti rögzítő alapzat (felül), a csuklós kiegyenlítőkar (közép) és a kerek, szirmokkal tagolt lámpa (alul). Jobb oldali nézet: egyszerűsített vázlat, amely a kettős lámpafejes változatot szemlélteti, ahol a két lámpa egy közös tartórendszerrel nyúlik ki. A rajzon nyilak jelzik az egyes szerkezeti egységek elhelyezkedését és mozgási irányát.]

3. Műszaki paraméterek

3.1 Felhasználási környezet

- a) Környezeti hőmérséklet tartomány: 5 °C – 40 °C
- b) Relatív páratartalom: ≤ 80%
- c) Légköri nyomás tartomány: 700 hPa – 1060 hPa

⚠ A LED-es árnyékmentes műtési lámpa felhasználási helye mentes kell legyen káros gázoktól, kémiai lecsapódásoktól, valamint egyéb gyúlékony, robbanékony, maró közegektől vagy a berendezés működését súlyosan befolyásoló hőforrásoktól. A helyiséget megfelelően kell szellőztetni, és az alapzattal szárazon kell tartani.

⚠ Az LED-es árnyékmentes műtési lámpa nem használható egyidejűleg nagyfrekvenciás sebészeti berendezésekkel. A rövid- és mikrohullámos terápiás berendezések közelében való működtetés a készülék kimenetének instabilitásához vezethet.

⚠ FIGYELEM: Több lámpa egymást átfedő megvilágítási területén a megvilágítás intenzitása meghaladhatja az 1000 W/m²-t, ami szemkárosodást okozhat. Ne nézzen közvetlenül az árnyékmentes lámpa fényforrásába, hogy elkerülje a szemsérülést.

Műszaki paraméter	LED700	LED700
Megvilágítás (Lux)	40 000–180 000 Lux	40 000–180 000 Lux
LED izzók száma	61	61
Izzó típusa	Német OSRAM LED izzó	Német OSRAM LED izzó
Izzó átlagos élettartama	≥ 80 000 h	≥ 80 000 h
Színhőmérséklet (K)	3700 K – 5000 K	3700 K – 5000 K
Színvisszaadási index (CRI)	85–98	85–98
Megvilágítási mélység	50–180 cm	50–180 cm
Foltátmérő	120–280 mm	120–280 mm
Fényerő-szabályozás	1%–100%	1%–100%
Izzóteljesítmény (db)	61	61
Hőmérséklet-emelkedés (orvos fej)	< 1 °C	< 1 °C
Tápfeszültség	AC 100–240 V 50/60 Hz	AC 100–240 V 50/60 Hz

4. Jelölések és csomagolásjelölések magyarázata

A csomagolási és figyelmeztető szimbólumok az alábbiak szerint értelmezendők:

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
~	Váltóáram	⊕	Védőföldelt csatlakozó
☂	Védjük nedvességtől	⚠ (hullámok)	Égetési veszély
▼ (törékenység)	Törékeny tárgy	↑↑	Felfelé – ez az oldal fent
⚠	Figyelmeztetés: Használat előtt olvassa el a mellékelt dokumentumokat! Ne nézzen közvetlenül a lámpa fényébe!		

5. Telepítés, használat, telepítési hibaelhárítás

[ÁBRA: A teljes szerelvény összeszerelési vázlata (két nézetben). A bal oldali vázlat a teljes egyszeres lámpafejes konfigurációt mutatja: felül a mennyezeti rögzítő tányér, alatta a csuklós kiegyenlítőkar, és lent a kerek, szirmokra osztott lámpa. A jobb oldali vázlat a kettős lámpafejes elrendezést ábrázolja, ahol egy közös mennyezeti tartóból két különálló kiegyenlítőkar nyúlik le, mindkettőn egy-egy kerek lámpafelület látható.]

5.1 Telepítés

5.1.1 Telepítési feltételek

1. A felhasználási helynek megfelelő kezelőrésszel vagy környezettel kell rendelkeznie, jó szellőzéssel és higiénés körülményekkel.
2. A tápfeszültség: AC 110 V – 220 V, 50 Hz (helyi hálózati feszültség). A berendezés és a hálózati csatlakozás kapacitásának legalább kétszeressel kell meghaladnia a névleges értéket.
3. A termék felfüggesztési rendszerének biztonsági faktora ≥ 20 (a terméket 4 db M12-es csavar rögzíti; egyetlen csavar terhelhetősége ≥ 1500 kg; a termék tömege ≤ 120 kg).
4. Az LED-es árnyékmentes műtét lámpa telepítési alapzatának legalább 500 kg terhelhetőnek kell lennie, hogy megakadályozza a lámpa leesését.
5. Ellenőrizze, hogy a telepítési környezet megfelel-e az elektromágneses kompatibilitási (EMC) követelményeknek.

Telepítési módszer:

A telepítési folyamatot szakképzett technikusaink irányítják. Alternatívaként kövesse a telepítési útmutatóban vagy a telepítési videóban leírtakat.

Alkatrészek be- és kiszerelése:

1. A fertőtlenítő fogantyú felszerelése: Igazítsa egy vonalba a fertőtlenítő fogantyún lévő rögzítőlyukat a lámpafejen lévő pattintós rögzítővel, majd nyomja a fogantyút határozottan a helyére.
2. A fertőtlenítő fogantyú eltávolítása: Nyomja meg és tartsa nyomva a lámpa és a fogantyú csatlakozásánál lévő rögzítőkampót, majd húzza ki egyenesen a fertőtlenítő fogantyút.

[ÁBRA: A kezelőpanel előnézete. A panel egy téglalap alakú, lekerekített sarkú fehér egység. Bal felső sarokban: "Display screen" (kijelző) felirattal ellátott LCD kijelző, amely az aktuális fényerő- és színhőmérséklet-értékeket mutatja. Jobb oldalt felső részen: "Brightness" (Fényerő) felirat – alatta két kerek nyomógomb, balra "Reduce" (csökkentés), jobbra "Increase" (növelés). A fényerőgombsor alatt: "Color temperature" (Színhőmérséklet) felirat jelöli a következő kerek nyomógombot – szintén "+" és "-" funkciókkal. Alul közepén: "Power switch" (Tápkapcsoló) gomb. A panel felirata alul: "LED SHADOWLESS OPERATING LAMP".]

5.1.2 Használati útmutató

1. A tápfeszültség bekapcsolása után – a műtét igényeinek megfelelően – nyomja meg 3 másodpercig a tápkapcsoló gombot a bekapcsoláshoz; ezt követően az LED-es műtėti árnyékmentes lámpa megkezd működését. A fényerő beállításához nyomja meg a "Fényerő" gombot, majd a "+" vagy a "-" gombot a fényerő növeléséhez vagy csökkentéséhez. A színhőmérséklet beállításához nyomja meg a "Színhőmérséklet" gombot, majd a "+" vagy a "-" gombot.
2. Forgassa a fókuszáló fogantyút a foltméret és a fókuszmélység beállításához, hogy a műtėti területen optimális megvilágítást érjen el.
3. Minden egyes használat után ajánlott a fényerőt és a színhőmérsékletet a legalacsonyabb szintre állítani, hogy a következő beállítás könnyebb legyen. Az árnyékmentes lámpa kikapcsolásához nyomja meg 3 másodpercig a tápkapcsoló gombot.

5.1.3 Telepítési hibaelhárítás

1. Az egyes alkatrészek beállításakor az óramutató járásával megegyező irányban feszítsen, ellentétes irányban lazítson, hogy az alkatrészek szabadon forduljanak és egy adott helyzetben rögzíthetők legyenek. Kérdés esetén vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.
2. Ha a telepítés után az 1-es (kiegyenlítőkar) és a 2-es (felső könyökelemek) elforgatása nem elég rugalmas, vagy nem pozícionálható, 6 mm-es imbuszkulccsal állítsa be a csatlakozásnál lévő csillapítósróf feszességét.
3. Ha a 2-es (felső könyökelem) és a 8-as (alsó könyökelem) elforgatása nem elég rugalmas vagy nem pozícionálható, 4 mm-es imbuszkulccsal állítsa be a csatlakozásnál lévő csillapítósróft.

4. Ha a 8-as (könyökcső) és a 3-as (lámpa feje) elforgatása nem elég rugalmas vagy nem pozícionálható, 4 mm-es imbuszkulccsal állítsa be a csatlakozásnál lévő csillapítósrótot.
5. Ha a kiegyenlítő (1-es) függőleges mozgása nem elég rugalmas vagy nem pozícionálható, 6 mm-es imbuszkulccsal állítsa be a kiegyenlítő egyensúlyrugóját.

6. Karbantartás és javítás

Az LED-es árnyékmentes műtét lámpát szakképzett karbantartó személyzetnek kell rendszeresen karbantartania (az időközöket az 5. táblázat tartalmazza), és a karbantartásokról feljegyzést kell készíteni. Probléma észlelésekor a termékkézikönyv alapján haladéktalanul intézkedjen; ha a hiba nem orvosolható, azonnal vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

5. táblázat – Karbantartási időközök

Ellenőrizendő tevékenység	Gyakoriság
Az árnyékmentes lámpa egyes csatlakozási pontjain a rögzítők állapotának ellenőrzése	Kéthetente
Az árnyékmentes lámpa kábelcsatlakozásainak érintkezési minőségének ellenőrzése	Kéthetente
Az árnyékmentes lámpa minden mozgó alkatrészének rugalmas működési ellenőrzése	Kéthetente

7. Tisztítás és fertőtlenítés

Az árnyékmentes lámpa tisztítása és fertőtlenítése előtt mindenképpen kapcsolja ki az áramforrást, hogy megakadályozza a folyadék behatolását a lámpába. Az átlátszó tányért ne tisztítsa kefével, drótkötegekkel vagy egyéb súroló anyagokkal.

7.1 A fertőtlenítő fogantyú tisztítása és fertőtlenítése

A fertőtlenítő fogantyút magas hőmérsékletű sterilizálással kell fertőtleníteni: 121 °C hőmérsékleten, 30 percig.

7.2 A lámpaház felülete és a kezelőpanel tisztítása és fertőtlenítése

Fertőtlenítés 75%-os alkohollal 3 percig, vagy 0,1%-os Xinjier fertőtlenítő oldattal 30 percig.

8. Tárolás és szállítás

Az LED-es árnyékmentes műtét lámpát olyan helyiségben kell tárolni, ahol a relatív páratartalom nem haladja meg a 80%-ot, a hőmérséklet 5 °C és +50 °C között van, és a helyiség maró gázoktól mentes, jól szellőztetett.

Az LED-es árnyékmentes műtét lámpa törékeny, és éles vagy kemény tárgyak könnyen megkarcolhatják vagy megrongálhatják. A szállítás során az eredeti csomagolást kell használni, és tapasztalt szállítványozóval kell elvégezteni a szállítást.

9. Biztonságos élettartam

Gyártási dátum: lásd a terméken elhelyezett jelölést.

A termék biztonságos élettartama a gyártástól számított 10 év.

A fertőtlenítő fogantyú élettartama: 15 000 be- és kihúzási ciklus.

10. Általános hibaelhárítás

A leggyakrabban előforduló meghibásodások és kezelési módjaik a 6. táblázatban találhatóak.

Megjegyzés: Az elektromos bekötéssel kapcsolatos hibák javítását kizárólag minősített karbantartó személyzet végezheti.

6. táblázat – Leggyakoribb hibák és kezelési módjaik

Ssz.	Jelenség	Kezelési mód
1	A külső tápkapcsoló bekapcsolásakor a vezérlőpanel jelzőfénye nem gyullad ki.	Ellenőrizze, hogy a lámpa csatlakoztatva van-e az áramforráshoz. Ellenőrizze a biztosítékot – ha kiégett, cserélje azonos specifikációjú biztosítékra.
2	A külső tápkapcsoló bekapcsolásakor a vezérlőpanel nem működik.	Ellenőrizze a vezérlőkábelt, és győződjön meg arról, hogy az érszínek helyesen vannak csatlakoztatva.
3	A LED-es műtét árnyékmentes lámpa nem gyullad ki.	Ellenőrizze, hogy az izzó élettartama lejárt-e, illetve hogy a biztosíték kiégett-e. Szükség esetén cserélje az izzót vagy a biztosítékot.
4	A LED-es árnyékmentes lámpa folyamatosan forog.	A szerelés nem vízszintes, vagy a fékfelület túl laza. Állítsa vízszintesre, majd szerelje újra, és állítsa be a féksróf/csillapítósróf feszességét.
5	A LED-es árnyékmentes lámpa fényereje nem megfelelő.	Az external tápfeszültség alacsony. Ellenőrizze a feszültséget multiméterrel.
6	A LED-es műtét árnyékmentes lámpa feje fel-le mozgatva nem pozícionálható.	Az egyensúlyrugó laza vagy feszült. Nyissa ki a kiegyenlítőn lévő kupakanyát, és forgassa az anyát az óramutató járásával megegyező irányban a feszítéshez, ellentétes irányban a lazításához.