

Használati útmutató - HU  
PowerLED

**MAQUET**  
GETINGE GROUP



### **Szerzői jogok**

Minden jog fenntartva. Előzetes írásbeli engedély nélkül mindennemű másolás, adaptálás vagy fordítás tilos, kivéve a szerzői jogra vonatkozó törvények keretében.

© Copyright Maquet SAS

### **Műszaki módosítások lehetőségének fenntartásával**

A termék későbbi fejlesztésének következtében a jelen használati utasításban szereplő / alkalmazott illusztrációk és technikai jellemzők kissé eltérhetnek az aktuális állapottól.

21 december 2018 | Kiad. 08



## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>A minőségi szabványoknak való megfelelés</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Figyelmeztetések</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Az utasításban szereplő szimbólumok</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>A terméken alkalmazott szimbólumok</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Bevezetés</b>	<b>10</b>
5.1	Tervezett használat	10
5.2	Különleges jellemzők	10
5.3	Nem megfelelő használat	10
5.4	Tervezett felhasználó	10
5.5	Biztosított felszerelések	10
5.6	Előírt környezeti feltételek	10
5.7	Karbantartás	11
5.8	Használati útmutató	11
5.9	FCC PART 15 (kizárólag az USA esetén)	11
5.10	Gyártó:	11
<b>6</b>	<b>Leírás</b>	<b>12</b>
6.1	Példa: PWD 75 DF konfiguráció	12
6.2	Példa: PWD 53 SF S konfiguráció	13
6.3	Példa: PWD 30 SF fali konfiguráció	13
6.4	A lámpatest típusai	14
6.5	Rendelkezésre álló változatok	14
6.6	Opciók	15
<b>7</b>	<b>Használat</b>	<b>16</b>
7.1	Vezérlő billentyűzet	16
7.2	Videokamera	18
7.3	Quick Lock berendezés felszerelése	20
7.4	Tartalék táplálás opció	23
<b>8</b>	<b>Elhelyezés</b>	<b>25</b>
8.1	Előzetes elhelyezés	25
8.2	Példák az előzetes elhelyezésre	26
8.3	Forgatási szögek - SA DF felfüggesztés (Dupla villa)	28
8.4	Forgatási szögek - SA SF felfüggesztés (Szimpla villa)	29
8.5	Forgatási szögek - S DF felfüggesztés (Dupla villa)	30
8.6	Forgatási szögek - S SF felfüggesztés (Szimpla villa)	31
8.7	Forgatási szögek - S Duo felfüggesztés	32
8.8	Forgatási szögek - S felfüggesztés fali változat	32
8.9	A steril markolat felszerelése	33

<b>9</b>	<b>Tisztítás / fertőtlenítés / sterilizálás</b>	<b>  34</b>
9.1	A rendszer tisztítása és fertőtlenítése	34
9.2	A markolatok tisztítása és sterilizálása	36
<b>10</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>  38</b>
10.1	Megelőző karbantartás	38
10.2	Első szintű karbantartás	38
<b>11</b>	<b>Az akkumulátoregységek üzemideje</b>	<b>  41</b>
<b>12</b>	<b>Tartozékok</b>	<b>  42</b>
<b>13</b>	<b>Általános jellemzők</b>	<b>  43</b>
<b>14</b>	<b>Az AIM mód műszaki adatai</b>	<b>  44</b>
<b>15</b>	<b>EMC nyilatkozat</b>	<b>  45</b>
<b>16</b>	<b>Működési rendellenességek és meghibásodások</b>	<b>  47</b>

# 1 A minőségi szabványoknak való megfelelés

## A Maquet SAS minőségbiztosítási rendszerének tanúsítványa

Az LNE/G-MED igazolja, hogy a Maquet SAS által a vizsgálati világítóberendezések tervezéséhez, gyártásához, értékesítéséhez, telepítéséhez és szervizeléséhez kifejlesztett minőségbiztosítási rendszer megfelel a nemzetközi szabványoknak:

- ISO 9001:2008
- EN ISO 13485:2012.

## CE JELÖLÉS

Az 1993. június 14-i, az orvosi berendezésekre vonatkozó 93/42/EGK irányelvnek való megfelelés elbírálása az irányelv VII. sz. mellékletében foglaltak szerint történt. A PowerLED® vizsgáló lámpák a 93/42/EGK irányelv IX. sz. melléklete szerint az I. osztályba tartoznak..

**2007-ben elhelyezett CE jelölés.**

## Figyelmeztetések



### FIGYELEM!

A Maquet SAS által kifejezetten jóvá nem hagyott módosítások lehetetlenné tehetik a felhasználó számára a berendezés használatát.



### FIGYELEM!

A fényenergia potenciálisan száríthatja a szöveteket, különösen, ha több lámpatestből érkező fénynyalábok kerülnek egymásra. A felhasználónak figyelmesnek kell lennie és adaptálnia kell a megvilágítás szintjét a beavatkozásnak és az érintett páciensnek megfelelően, különösen hosszan tartó beavatkozás esetén.



### FIGYELEM!

A fény olyan energia, mely bizonyos hullámhosszok kibocsátása miatt összeegyeztethetetlen lehet bizonyos betegségekkel.



### FIGYELEM!

A nagy fényerő miatt ne nézzen közvetlenül a fényforrásba.



### FIGYELEM!

Ne használja gyúlékony gázokban gazdag környezetben.



### FIGYELEM!

Ne használja oxigénben gazdag környezetben.



### FIGYELEM!

MRI teremben nem használható.



### FIGYELEM!

Kérjük, ellenőrizze a steril / eldobható markolat kompatibilitását a termékkel.



### FIGYELEM!

A steril markolat minden sterilizálása után és minden újbóli használatbavétele előtt:  
- Ellenőrizze, hogy nincs-e rajta repedés.  
- Ellenőrizze, hogy a markolat jól rá van-e pattintva a világítóberendezésre.



### FIGYELEM!

Minden használat előtt ellenőrizze a steril markolat jelenlétét.



### FIGYELEM!

Operáció közben csak a steril csapat kezelheti a sterilizálható fogantyút az aszeptikus megsértése nélkül. Ugyanakkor a villán található nem steril billentyűzetet, semmi esetre sem kezelheti ugyanezen csapat.

**FIGYELEM!**

A műtét közben az orvosi csapat csak abban az esetben kezelheti az aszepszis megsértése nélkül a villán elhelyezkedő vezérlő billentyűzetet, ha azt egyszer használatos huzat védi.

**FIGYELEM!**

Ne használja a fali tápegységeket tárolási felületként.

**FIGYELEM!**

Hálózati kimaradás esetén kizárólag azok a lámpatestek működnek tovább, amelyek akkumulátoros tartalék tápellátásra vannak csatlakoztatva.

**FIGYELEM!**

LED sugárzás 1M osztály.

**FIGYELEM!**

Egyes alkotóelemek leszerelése kihat a működésre és a biztonságra. Például:  
- az elektromos áramellátáson végzett beavatkozás esetén,  
- a lámpatesten végzett beavatkozásakor,  
Az ilyen beavatkozások ügyében vegye fel a kapcsolatot egy engedéllyel rendelkező MAQUET viszonteladóval.

**FIGYELEM!**

Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében az I. osztályú elektromos berendezéseket védőföldeléssel ellátott hálózathoz kell csatlakoztatni.

**FIGYELEM!**

Az EN 60601-2-41 szabványnak megfelelően, a műtőlámpának tartalék táplálással kell rendelkeznie.




**FIGYELEM!**

Ha a rugókar fém nyelve kilépett a helyéről, ez vágási kockázatát idézheti elő.

**FIGYELEM!**











Ne végezzen karbantartási és javítási műveletet a berendezésen, amikor az a pácienssel használatban van.

### 3 Az utasításban szereplő szimbólumok

Szimbólumok	Jelentés
	<b>Feltétlenül be kell tartani</b> A páciens és a felhasználó biztonságát veszélyeztetheti
	<b>CE címke</b> A CE jelöléssel ellátott készülék megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló 93/42/EGK európai irányelv követelményeinek
	<b>Orvosi berendezés</b> Áramütés, mechanikai veszélyek és tűzveszély szerinti osztályozás az ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009 számú szabványok szerint.



## 4 A terméken alkalmazott szimbólumok

Szimbólumok	Jelentés
	<b>Veszély</b> Kövesse a használati utasításokat
	<b>Veszély</b> Kövesse a használati utasításokat
	Gyártó
	Váltakozó áram
	Egyenáram
	A termék műszaki megnevezése és sorozatszámai
	Az elektrosztatikus kisülésekre érzékeny termékek kezelése közben tartsa be az óvintézkedéseket
	<b>Orvosi berendezés</b> Áramütés, mechanikai veszélyek és tűzveszély szerinti osztályozás az ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + AMD (2012), UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 601-M90, CSA CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:2014, IEC 60601-2-41:2009 számú szabványok szerint.
	<b>CE címke</b> A CE jelöléssel ellátott készülék megfelel az orvostechikai eszközökről szóló 93/42/EGK európai irányelv követelményeinek
	Ezt a berendezést nem szabad a háztartási hulladékba dobni, mert értéktelenítés, újrahasznosítás vagy újrafelhasználás céljából szelektíven kell gyűjteni

## 5 Bevezetés

### 5.1 Tervezett használat

A PowerLED műtőlámpák azt a célt szolgálják, hogy megvilágítsák a páciens testét a sebészeti műtétek, a diagnosztika vagy a kezelés során. Használhatók mobil változatban a sebészeti, diagnosztikai vagy kezelési beavatkozások megkönnyítése érdekében, és leállíthatók anélkül, hogy ez veszélyt jelentene a páciensre.

### 5.2 Különleges jellemzők

- Kiváló árnyékkorrekció
- Kompatibilitás a lamináris áramlásokkal
- Egyedülálló fényelosztás a LED technológiának köszönhetően
- LED-es háttérvilágítás
- A LEDek élettartama 60000 óra
- Multimédia fejlesztés
- AIM mód (automatic illumination management - automatikus megvilágítás kezelés) a PowerLED 700 esetén
- FSP rendszer (Flux Stability Program): a megvilágítás elektronikus kezelése.

### 5.3 Nem megfelelő használat

- Ezt a berendezést kizárólag a jelen használati útmutatóban szereplő eredeti rendeltetésének megfelelő használatra tervezték. Minden más használat veszélyt jelenthet a felhasználóra, és/vagy kárt okozhat a termékben vagy a környezetben.
- Biztonsági okokból a Maquet SAS jóváhagyása nélkül a berendezésen semmiféle változtatás vagy adaptálás nem végezhető.

### 5.4 Tervezett felhasználó

- Ezt a berendezést kizárólag képzett orvosi személyzet működtetheti, a jelen útmutató ismeretében.
- A berendezés tisztítását csak szakszemélyzet végezheti el.

### 5.5 Biztosított felszerelések

Az alábbiakban megjelölt modellek maguk is felszerelhetők más gyártótól származó felszerelésekkel (például képernyők). A használatukkal kapcsolatos információk eléréséhez kérjük tájékozódjon ezen gyártók megfelelő használati útmutatóiban.

### 5.6 Előírt környezeti feltételek

#### Szállítás és tárolás

- Környezeti hőmérséklet: -10° C-tól 60° C-ig
- Relatív páratartalom: 20 és 75 % között
- Légköri nyomás: 500 - 1060 hPa

## Működés

- Környezeti hőmérséklet: 10 °C-tól 40 °C-ig
- Relatív páratartalom: 20 és 75 % között
- Légtérnyomás: 700 - 1060 hPa
- A lámpát a jelen dokumentumban szereplő EMC információk alapján kell telepíteni és üzembe helyezni.
- A hordozható és mobil rádiófrekvenciás (RF) hírközlő berendezések befolyásolhatják a berendezés működését.

## 5.7 Karbantartás

A Maquet által nyújtott garancia, a termék biztonsága és teljes működése csak akkor biztosított, ha:

- Minden ellenőrzési, karbantartási és javítási műveletet a Maquet mérnöke vagy a műszaki asszisztencia képzett technikus végez.
- Csak az eredeti kiegészítőket, fogyóanyagokat és cserealkatrészeket használják.
- A karbantartást és ellenőrzést legalább évente egyszer, a megelőző karbantartási program szerint elvégezték és dokumentálták.

## 5.8 Használati útmutató

- A használati útmutató a berendezés részének tekintendő.
- Az útmutatót a további tájékozódás céljából a berendezés közelében kell tartani.
- Az eszköz használata előtt az útmutatót teljes egészében végig kell olvasni.

## 5.9 FCC PART 15 (kizárólag az USA esetén)

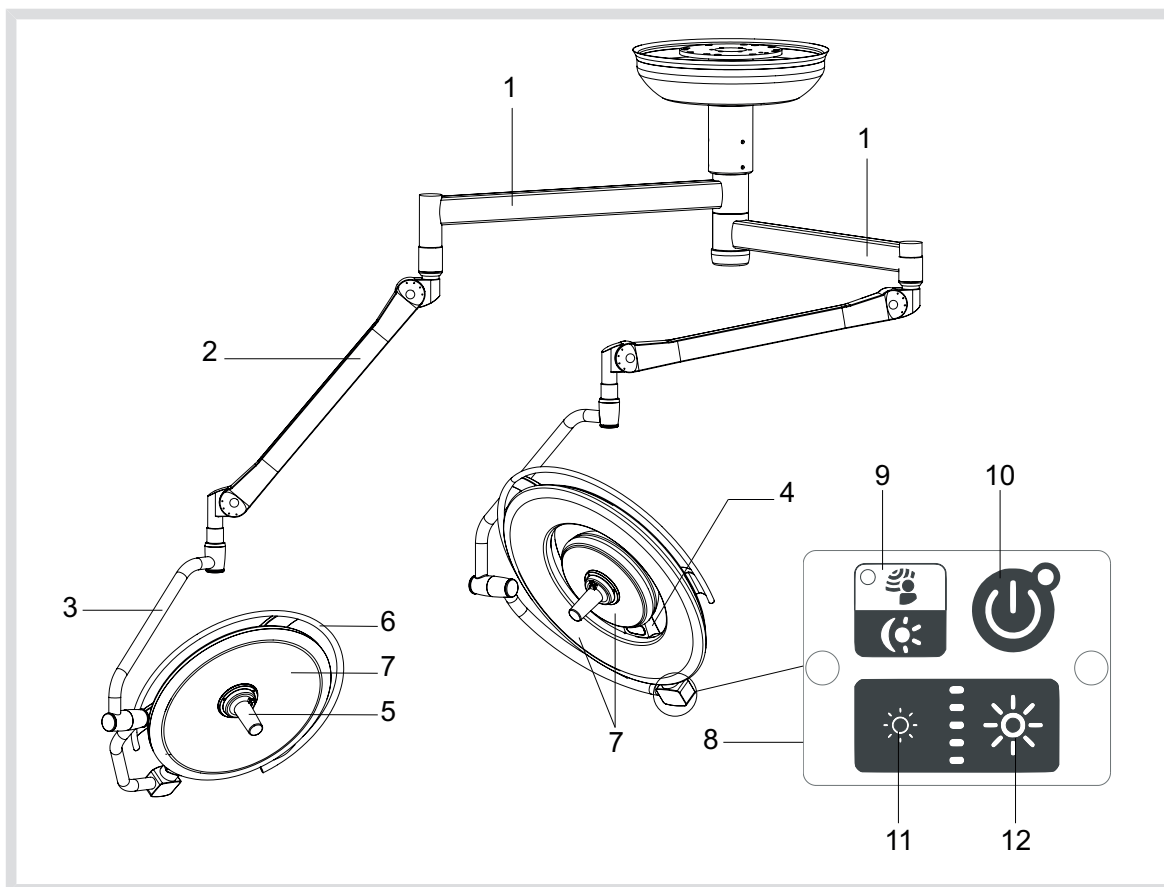
A berendezés a bevizsgálás eredményei alapján megfelel az A osztályú digitális készülékekre vonatkozó határértékeknek, az FCC előírások 15. fejezete értelmében. Ezek a határértékek úgy kerültek megállapításra, hogy üzleti célú felhasználás esetén ésszerű védelmet nyújtsanak a káros interferenciák ellen. Ez az eszköz rádiófrekvenciás energiát bocsát ki, használ fel és sugározhat ki, és ha nem a beszerelési és használati utasítás szerint szerelik be és használják, a rádiós kommunikáció számára káros interferenciákat okozhat. A berendezés lakózónában történő működése káros interferenciákat okozhat: ez esetben a felhasználónak saját költségén kell az interferenciákat megszüntetnie.

## 5.10 Gyártó:

Maquet SAS  
 Parc de Limère  
 Avenue de la Pomme-de-Pin  
 CS 10008 ARDON  
 45074 ORLÉANS CEDEX 2  
 FRANCIAORSZÁG  
 Telefon: +33 (0) 2 38 25 88 88  
 Fax: +33 (0) 2 38 25 88 00  
 www.maquet.com

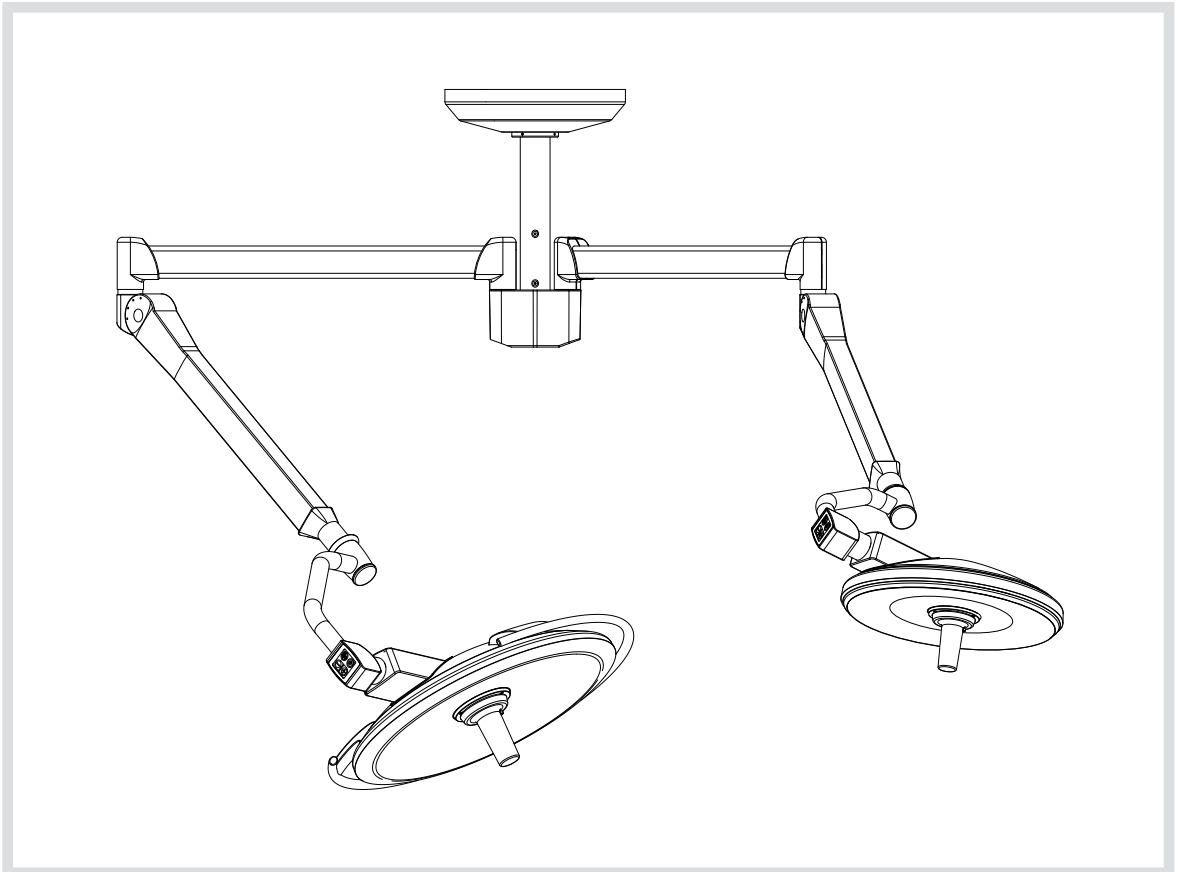
## 6 Leírás

### 6.1 Példa: PWD 75 DF konfiguráció

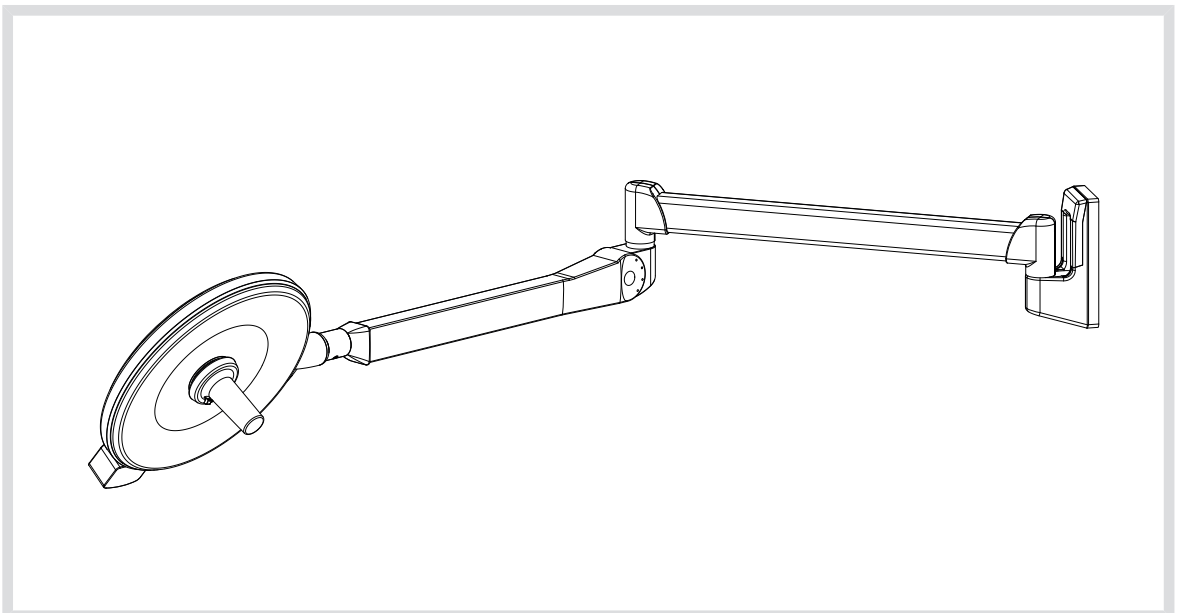


- |           |  |
|-----------|--|
| <b>1</b>  | Fő tartókar  |
| <b>2</b>  | Rugós kar  |
| <b>3</b>  | Dupla villás ív  |
| <b>4</b>  | Háttérvilágítás  |
| <b>5</b>  | Steril markolat  |
| <b>6</b>  | Oldalsó pozicionáló fogantyú   |
| <b>7</b>  | Alsó oldal   |
| <b>8</b>  | Vezérlő billentyűzet   |
| <b>9</b>  | A műtőlámpáról háttérvilágításra és standard módról AIM módra (automatic illumination management - automatikus megvilágítás kezelés) történő átváltás gombja |
| <b>10</b> | BEKAPCSOLÓ / KIKAPCSOLÓ gomb   |
| <b>11</b> | A megvilágítási szint csökkentésének gombja  |
| <b>12</b> | A megvilágítási szint növelésének gombja   |

## 6.2 Példa: PWD 53 SF S konfiguráció



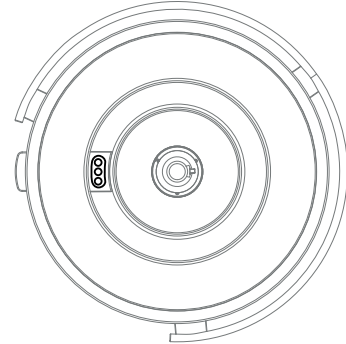
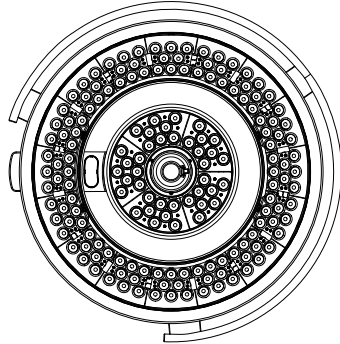
## 6.3 Példa: PWD 30 SF fal konfiguráció



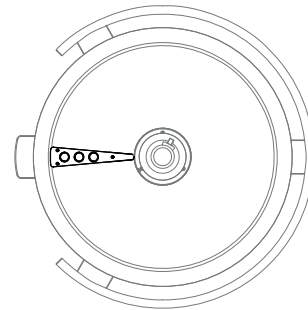
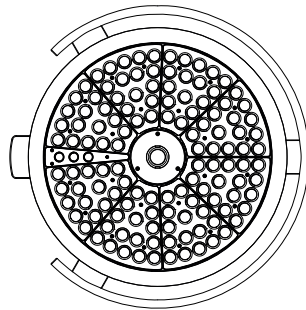
## 6.4 A lámpatest típusai

FŐ VILÁGÍTÁS	HÁTTÉRVILÁGÍTÁS
<ul style="list-style-type: none"> <li>a sebészeti műveletek végrehajtása a legjobb körülmények között.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a műtéti terület és a periféria visszafogott láthatósága érdekében.</li> </ul>

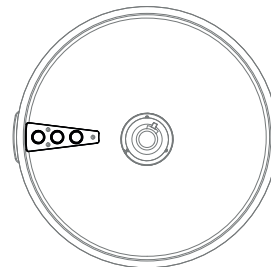
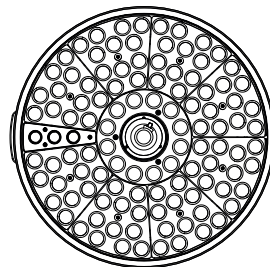
### PowerLed 700



### PowerLed 500



### PowerLed 300

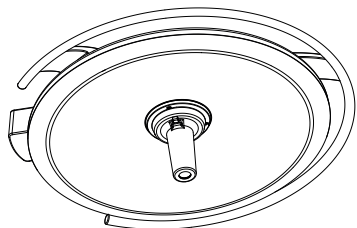


## 6.5 Rendelkezésre álló változatok

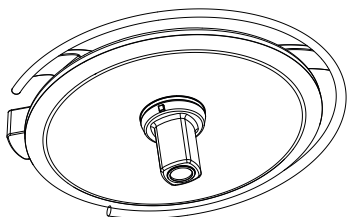
PowerLed 700	PowerLed 500	PowerLed 300
Műtőlámpa: <ul style="list-style-type: none"> <li>háttérvilágítás</li> <li>steril markolat</li> <li>Boost móddal</li> </ul>	Műtőlámpa: <ul style="list-style-type: none"> <li>háttérvilágítás</li> <li>steril markolat</li> <li>Boost móddal</li> </ul>	Műtőlámpa: <ul style="list-style-type: none"> <li>háttérvilágítás</li> <li>Boost móddal</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>videó előkábelezés (opcionális)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>videó előkábelezés (opcionális)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>videó előkábelezés (opcionális)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AIM üzemmód (opcionális)</li> </ul>		

## 6.6

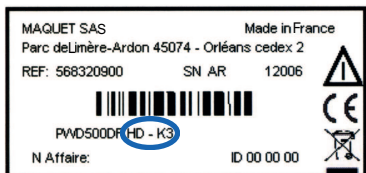
## Opciók

**Videó előkábelezés (PowerLED 700 - 500)**  
 Lehetővé teszi a következők integrálását:


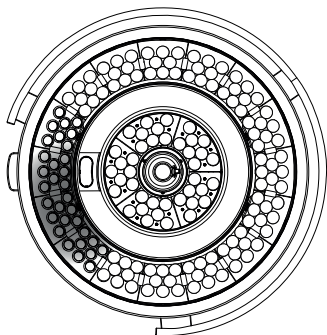
- PRV-CFF fix fókuszos videokamerával felszerelt lámpatest (4-es változat).



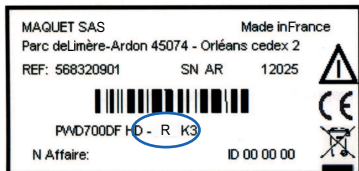
- A Maquet termékcsalád zoom funkcióval ellátott videokamerájával felszerelt lámpatest.



- Meghatározás a címkén:
  - „V” az SD (standard felbontás) előkábelezéssel rendelkező lámpatest esetén
  - „HD” a HD (nagy felbontás) előkábelezéssel rendelkező lámpatest esetén.

**AIM mód (automatic illumination management - automatikus megvilágítás kezelés)**  
 (PowerLED 700)


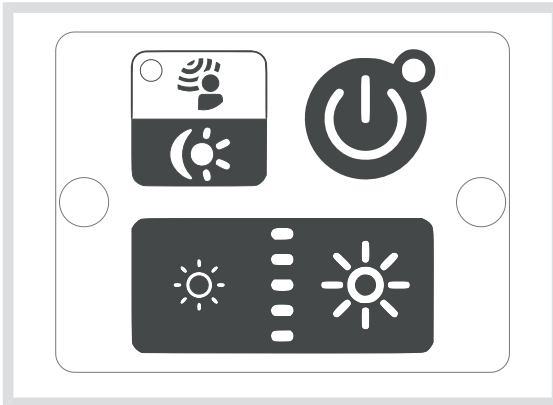
- Ez a funkció lehetővé teszi a lámpatest és a műtéti terület között elhelyezkedő fejek miatt bekövetkező megvilágítás veszteség automatikus kompenzálását.
- A letakart LEDek fényereje csökken, a többié pedig növekszik a következők érdekében:
  - hogy a megvilágítás stabil maradjon a műtéti terület szintjén,
  - a sebész teljesen szabad mozgása,
  - a sebész munkakörülményeinek javítása.



- Meghatározás a címkén: „AIM”.

## 7 Használat

### 7.1 Vezérlő billentyűzet



A vezérlő billentyűzet rendelkezésre áll:

- a villán,
- a WPS egységen (opcionális),
- egy fali billentyűzeten (opcionális).

PowerLED 700 - 500 - 300, standard mód		
	BEKAPCSOLÓ / KIKAPCSOLÓ gomb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egy megnyomás a bekapcsoláshoz, egy megnyomás a kikapcsoláshoz</li> <li>• Fokozatos indítás az utolsó memorizált értéken történő stabilizálódásig</li> <li>• Első használat: 100%-os megvilágítás</li> </ul>
	Használat visszajelzőlámpája	LED kikapcsolva: Nincs hálózati táplálás Zöld LED: Hálózati táplálással Narancssárga LED: Működés tartalék tápláláson Villogó piros LED: Működés tartalék tápláláson, az akkumulátor elérte a kapacitásának határát Piros LED: Észlelt hiba
	A megvilágítási szint beállítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beállítás egymást követő megnyomásokkal vagy folyamatos megnyomással</li> <li>• Tíz megvilágítási szint (2 minden egyes LED esetén)</li> </ul>
	Az akkumulátor töltése	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED-ek görgetése</li> </ul>
	Boost móddal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Boost mód aktiválásához nyomja meg a(z)  gombot, amíg a felső LED villog.</li> <li>• A Boost mód kikapcsolásához nyomja meg a másik gombot.</li> </ul>







### FIGYELEM!




Biztonsági okokból a lámpatest kikapcsolt helyzetében a Boost mód nem aktív. A bekapcsolásakor a fény intenzitása fokozatosan emelkedik, amíg el nem éri a maximális névleges értéket.



## PowerLED 700 - 500 - 300, háttérvilágítás

	BEKAPCSOLÓ gomb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egy megnyomás a lámpatest bekapcsolásához.</li> </ul>
	Átváltás háttérvilágításra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egy <b>rövid megnyomás</b> az átváltáshoz</li> <li>Öt megvilágítási szint (művelet a gombokon  és )</li> <li>LED kikapcsolva</li> <li>Háttérvilágításról fő világitásra: fokozatos növelés</li> <li>Fő világitásról háttérvilágitásra: azonnali csökkenés</li> </ul>

## PowerLED 700, „AIM” mód

	BEKAPCSOLÓ gomb	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egy megnyomás a lámpatest bekapcsolásához.</li> </ul>
	Átváltás AIM módra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egy <b>hosszú megnyomás</b> a kék LED megjelenéséig a bekapcsoláshoz</li> <li>Kék LED: AIM mód bekapcsolva</li> <li>Nem lehet bekapcsolni az AIM módot háttérvilágítás módban.</li> </ul>
	A megvilágítási szint beállítása	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beállítás egymást követő megnyomásokkal vagy folyamatos megnyomással.</li> <li>Öt megvilágítási szint. A szinttől függetlenül, a letakart LED-ek fényereje csökken, a többié pedig növekszik. A differenciál azonban szabad szemmel nehezen érzékelhető, a minimum szint kivételével, amely esetén a letakart LED-ek ki vannak kapcsolva.</li> </ul>

## TÁJÉKOZTATÓ

A megvilágítás különböző aspektusai alakíthatók ki alacsony intenzitású „Háttérvilágítás” üzemmódban (LEDinside™).

## 7.2 Videokamera

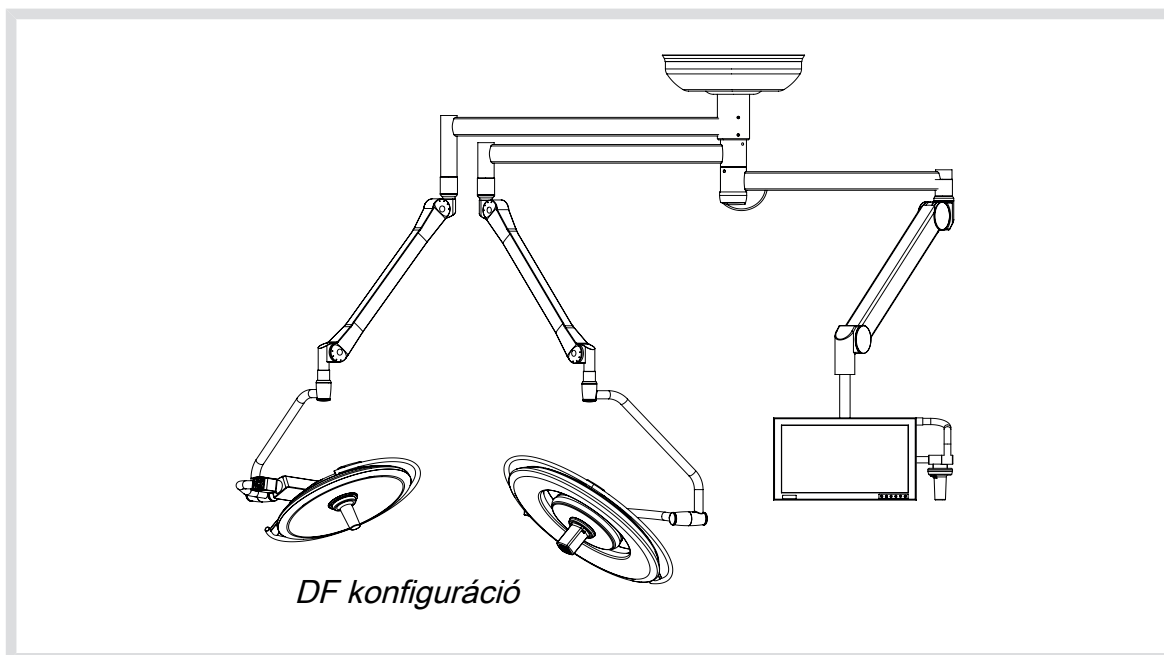
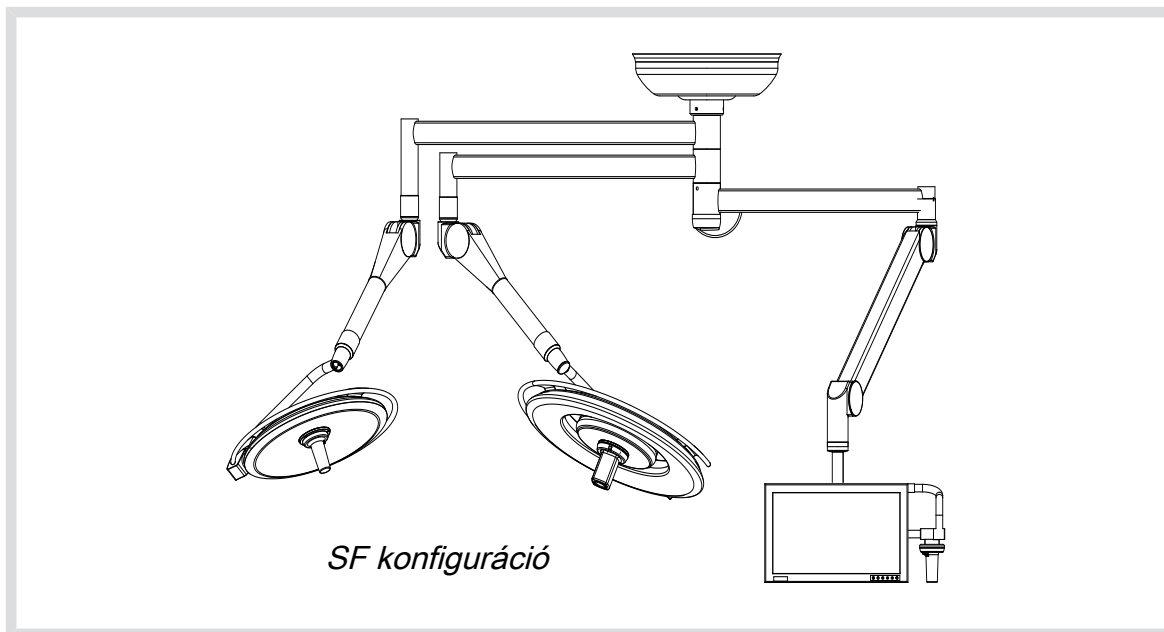
A HD videó előkábelezéssel rendelkező lámpatest lehetővé teszi a következők integrálását:

- ORCHIS kamera vagy
- Prismavision PRV-ZOOM kamera vagy
- Prismavision PRV-CFF kamera (a 4-es változattól) vagy
- HD ORCHIDE kamera.


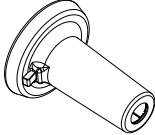
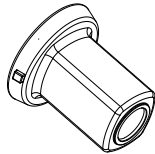
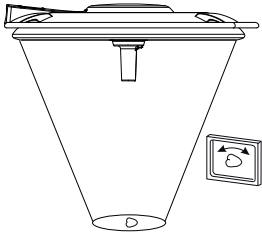
Viszont a standard videó előkábelezéssel rendelkező lámpatest csak az ORCHIS, Prismavision PRV-ZOOM vagy Prismavision PRV-CFF (4-es változattól) kamerák integrálását teszi lehetővé.

A kamerák funkcióival kapcsolatban lásd az érintett kamera használati útmutatóját.

### A videokonfiguráció példái



## Bekapcsolás

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A lámpatest működésbe hozása kioldja a kamera táplálását.</li> </ul>
 <p>Markolat a PRV-CFF kamerához</p>	
 <p>Markolat a következő kamerákhoz: ORCHIS, PRV-ZOOM és ORCHIDE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kamera használata esetén speciális sterilizálható markolat szükséges (nyílással).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A markolat forgatása lehetővé teszi a kép forgatását a képernyőn. Ilyen körülmények között, a műtétet végző/megfigyelő optimalizálja a kép tájolását a képernyőn, a valós helyzetnek megfelelően.</li> </ul>

## 7.3 Quick Lock berendezés felszerelése



### FIGYELEM!

Feszültségmentesítse a rendszert, mielőtt a szakképzett technikus elvégzi a Quick Lock tartozékok telepítését / eltávolítását a lámpatesten.



### FIGYELEM!

A berendezés csatlakoztatása / lekötése nem végezhető el operáció közben vagy a páciens jelenlétében.

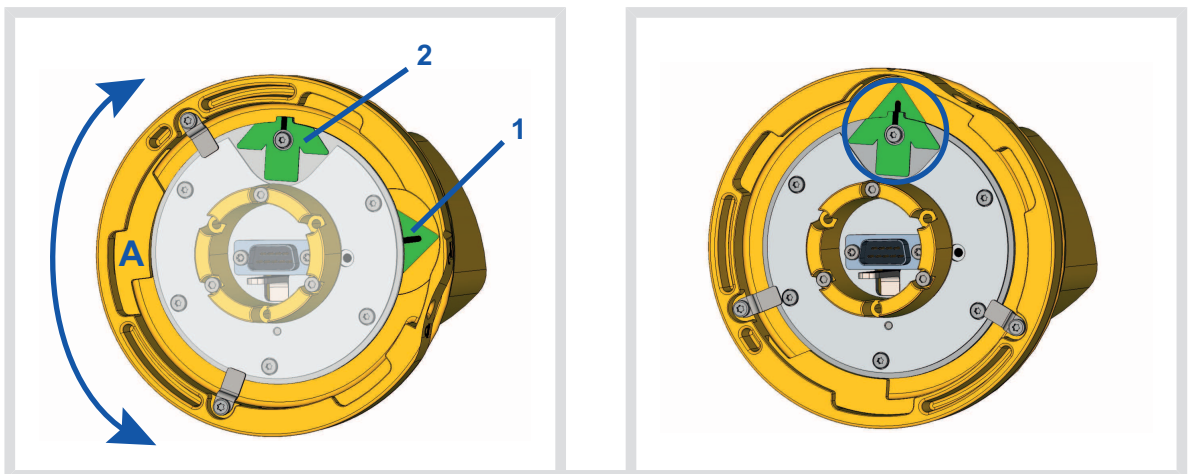
### 7.3.1 A berendezés előzetes pozicionálása



### FIGYELEM!

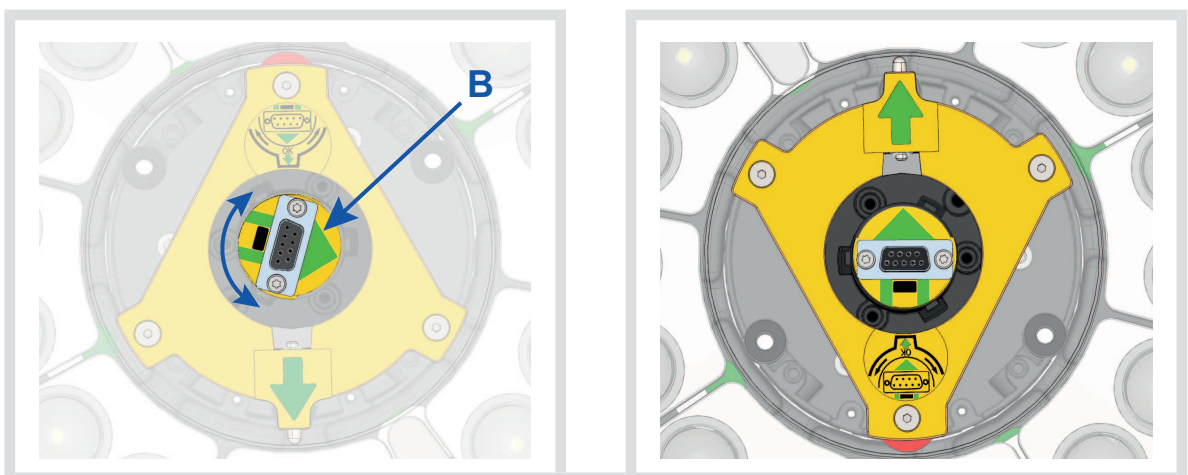
Ezt az előzetes pozicionálási lépést kötelezően el kell végezni minden telepítés előtt, hogy biztosítható legyen a Quick Lock berendezés megfelelő elhelyezése a felszerelt lámpatesten.

#### A Quick Lock kamerán



- Fordítsa el az alapot (A), hogy a mutatók (1 és 2) zöld nyilat alkossanak.

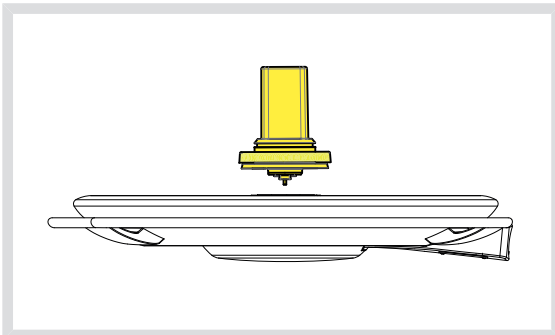
#### A lámpatesten



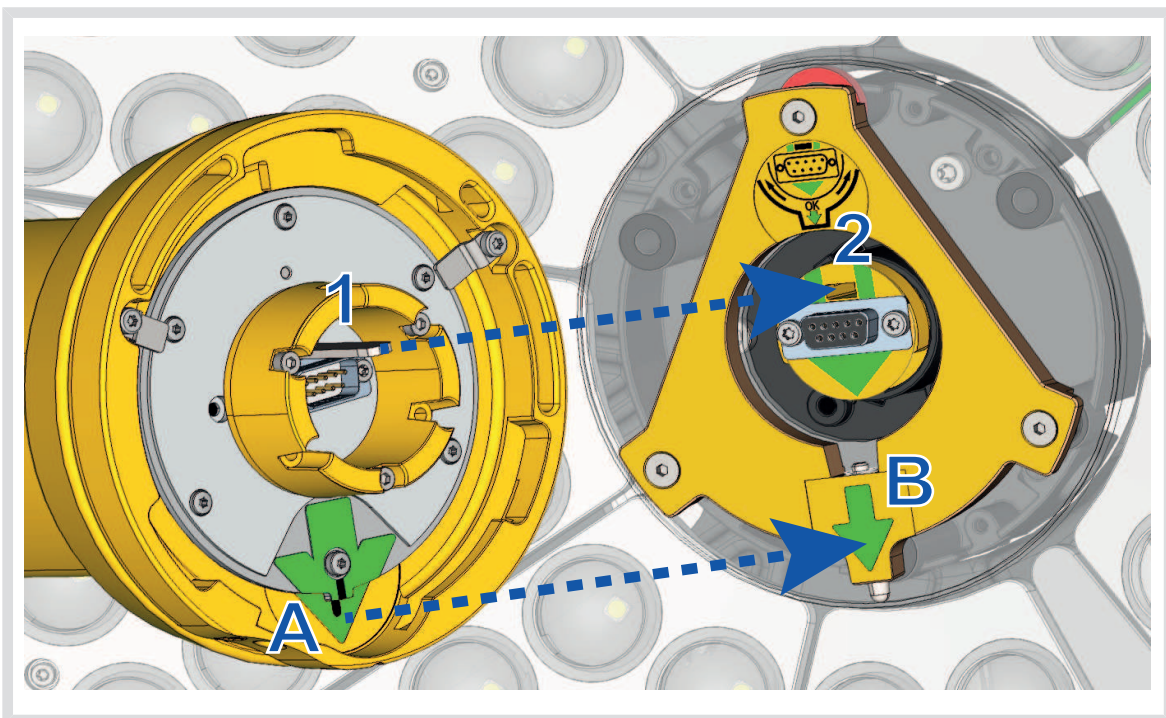
- A lámpatest közepén állítsa be a csatlakozót (B) úgy, hogy a zöld nyilak egy vonalba kerüljenek, a második ábrának megfelelően.

## 7.3.2

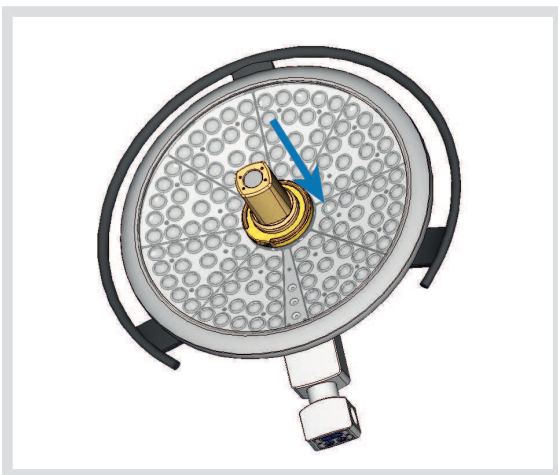
## A kamera felszerelése a lámpatestre



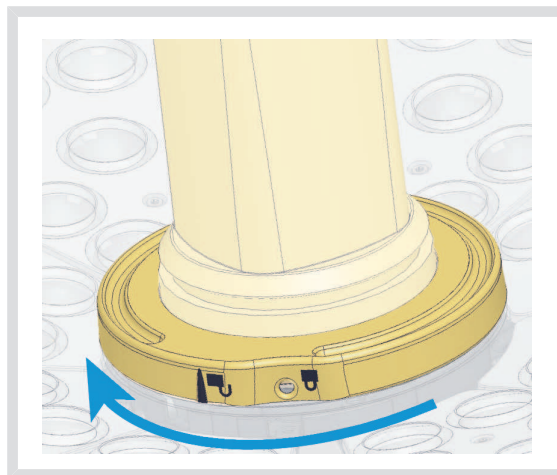
- A felszerelés leegyszerűsítése érdekében állítsa be úgy a lámpatestet, hogy az alsó oldal a mennyezet felé álljon.



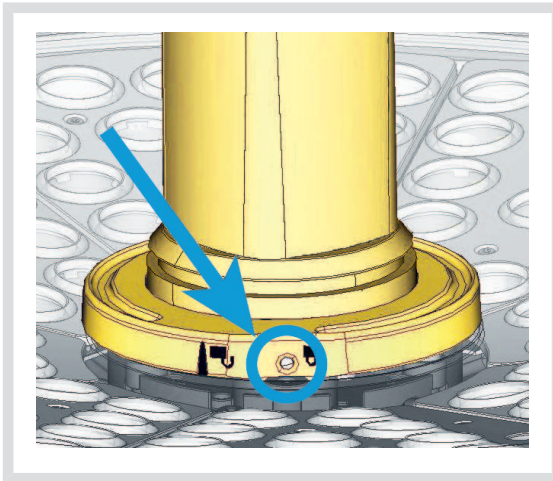
- Helyezze el a kamerát úgy, hogy a csap (1) a nyílással (2) egy vonalba kerüljön és a két zöld nyíl (A és B) egymással szembe álljon.



- Helyezze be a kamerát a lámpatestbe úgy, hogy a kamera alapja egyenletesen felfeküdjön az alsó oldalra.



- Fordítsa el két kézzel a kamera alapját az óramutató járásával megegyező irányba, amíg kattánó hangot nem hall.



- Ellenőrizze, hogy a kamera a helyén van-e, és hogy a reteszelőgomb megfelelően kiemelkedik-e a helyéről.
- Mozgassa a lámpatestet a markolat használatával, annak ellenőrzése érdekében, hogy a berendezés megfelelően a helyén van-e.
- Ellenőrizze, hogy a kamera egység megfelelően elfordul-e 330°-ban.

### 7.3.3

#### A Quick Lock kamera leszerelése



- Fejtsen ki nyomást a reteszelőgombra.



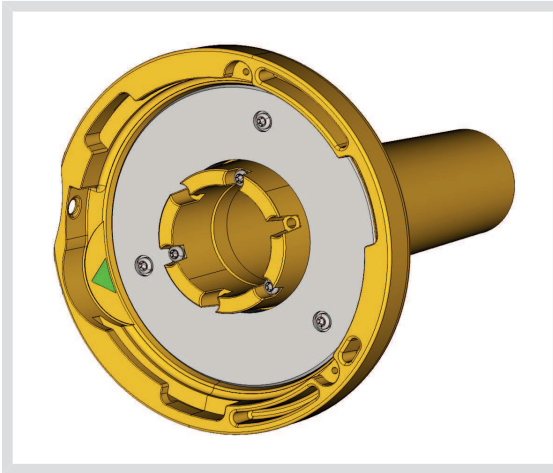
- Forgassa el a kamera alapját az óramutató járásával ellentétes irányban.



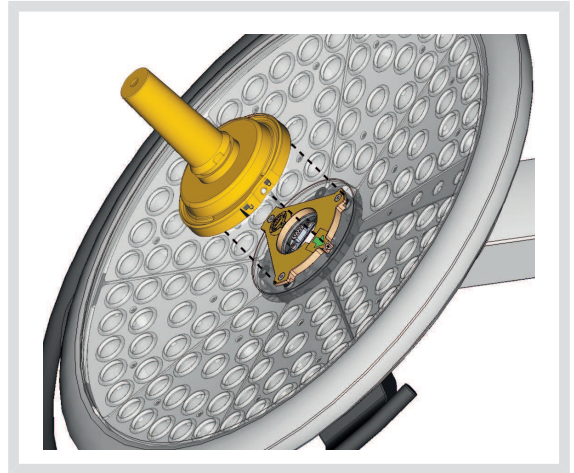
- Távolítsa el a kamerát.

## 7.3.4

## Quick Lock markolatok tartóelemei



- A pozicionálás lépései ugyanazok, mint a kamera esetén.
- A zöld nyilaknak egy vonalban kell állniuk és a csatlakozónak megfelelően kell elhelyezkednie.



- Illessze be a markolatot, egy vonalba állítva a zöld nyilakat (a markolat nem rendelkezik illesztőcsappal).
- Ugyanúgy, mint a kamera esetén, fordítsa el a markolat alapját az óramutató járásával megegyező irányban, majd ellenőrizze, hogy a retesz megfelelően záródott-e.

## 7.4


## Tartalék táplálás opció

**FIGYELEM!**



Hálózati kimaradás esetén kizárólag azok a lámpatestek működnek tovább, amelyek akkumulátoros tartalék tápellátásra vannak csatlakoztatva.


- Az Ön igényeinek megfelelően, a táplálásokat alkalmassá lehet tenni a műtő 24 V-os tartalék áramellátó rendszerének fogadására.
- A működési időtartam a telepített akkumulátorok számától függ.
- A tartalék áramellátásra történő átállás nem változtatja meg a megvilágítás működési módját.
- Az áramszünet végén, amikor visszatér a normális áramellátás, a világítóberendezés megtartja a korábbi üzemmódját.
- Amikor a világítás ki van kapcsolva, és a rendszer fel van szerelve akkumulátorokkal, a LED-ek léptetése jelzi az akkumulátorok töltését.

### A tartalék üzemmódú működés visszajelzői

A visszajelző lámpa színe	Magyarázat
	Narancssárga LED A hálózati meghibásodása esetén a visszajelző jelzi a tartalék táplálásra történő átváltást.
	Villogó piros LED Az akkumulátorok a kisülés határán állnak. A megvilágítás néhány percen belül kikapcsolhat.
	Piros LED Észlelt hiba.

### A tartalékellátásra való átállás tesztje (naponta)

	Zöld LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>A lámpatest bekapcsolása.</li> <li>Nyomja le a BEKAPCSOLÁS/KIKAPCSOLÁS gombot öt másodpercen keresztül.</li> </ul>
	Narancssárga LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Átkapcsolás tartalék akkumulátorra.</li> <li>A LED zöldről narancssárgára változik.</li> <li>Tíz másodperc után a lámpatest automatikusan visszatér hálózati táplálásra.</li> </ul>

Ellenőrzés	A visszajelző lámpa színe	Magyarázat
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg minden egyes lámpatest BEKAPCSOLÁS / KIKAPCSOLÁS gombját</li> </ul>		A visszajelző zöld színre vált <ul style="list-style-type: none"> <li>A lámpatest be van kapcsolva</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Szakítsa meg a hálózati táplálást, bekapcsolt világítás esetén</li> </ul>		A visszajelző narancssárga színre vált <ul style="list-style-type: none"> <li>A lámpatest bekapcsolt állapotban marad</li> <li>Működtetés akkumulátorról</li> </ul>
		A visszajelző villogó piros színre vált <ul style="list-style-type: none"> <li>Az akkumulátorok a kisülés határán állnak.</li> <li>A megvilágítás néhány percen belül kikapcsolhat.</li> </ul>



## 8 Elhelyezés

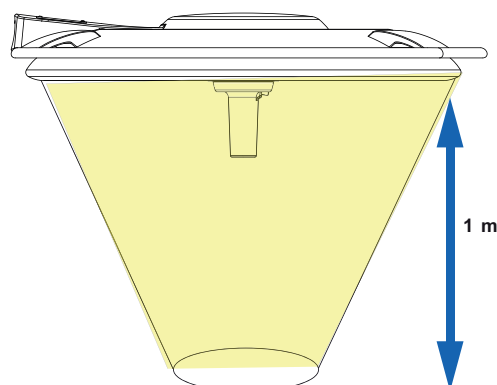
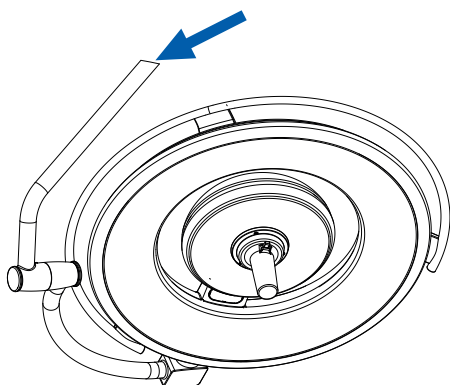
### AJÁNLÁS

Ajánlott a lámpatesteket a műtéti területen kívül elhelyezni.

### 8.1 Előzetes elhelyezés

- Fontos a műtőlámpát minden beavatkozás előtt előre elhelyezni, hogy minimálisra csökkenjen a későbbi beállítás szükségessége. Az adott műveletnek megfelelő előbeállítás lehetővé teszi, hogy minél kevesebb zavaró kölcsönhatás merüljön fel az esetleges akadályozó tárgyakkal (infúziós állvány, karos konzol ...).

PowerLED 700 - 500 - 300



- A lámpatest mozgatásához használja a központi levehető markolatot vagy az oldalsó markolatot.
- Ajánlott távolság az alsó felület és a műtéti terület között: 1 m.



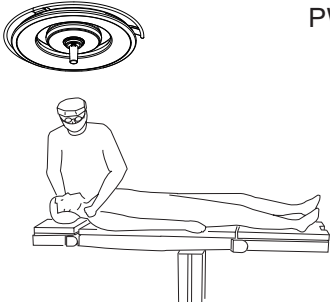
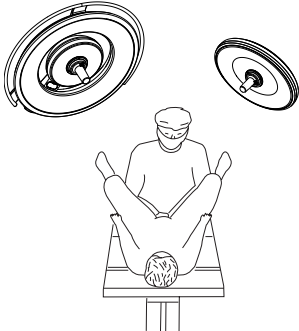
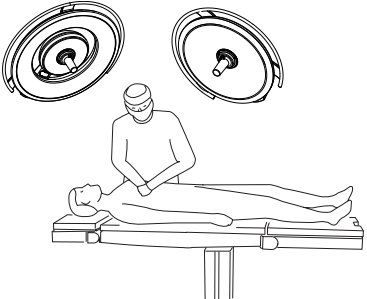
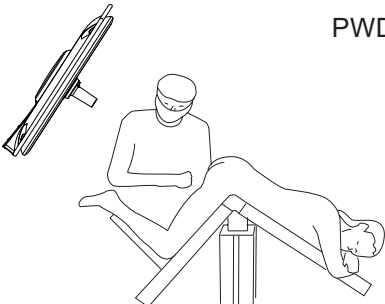
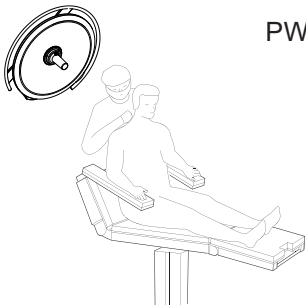
### FIGYELEM!

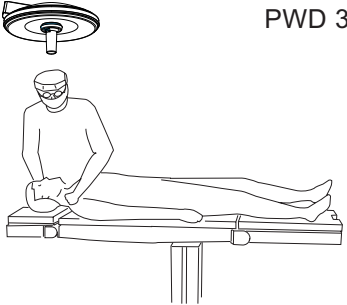
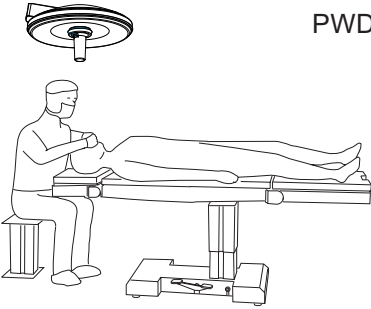
A műtét során csak a steril kesztyűt viselő személyzet kezelheti a steril markolatot az aszepszis megsértése nélkül.

### AJÁNLÁS

- Ne használja a világítóberendezés felfüggesztését tárgyak megtartására vagy fel-emelésére.
- Ne függeszkedjen a világítóberendezésre.

## 8.2 Példák az előzetes elhelyezésre

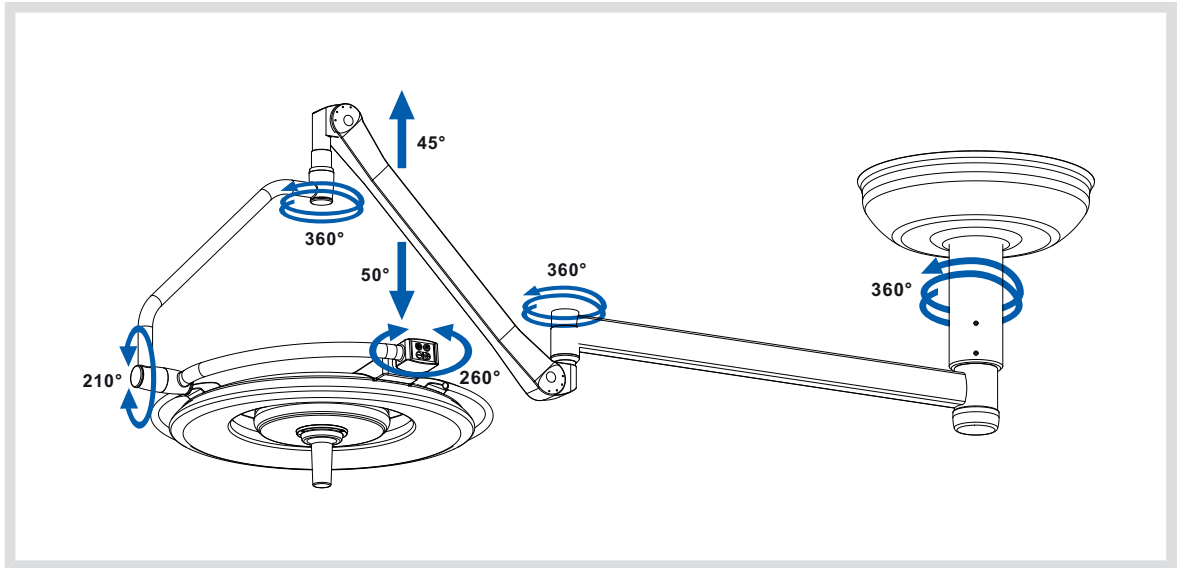
Példák az előzetes elhelyezésre	Sebészeti specialitások
 <p>PWD 70</p>	Általános sebészet
 <p>PWD 73</p>	Urológia Transzplantáció Nőgyógyászat Szülészet
 <p>PWD 75</p>	Általános sebészet, hasi, emésztőrendszeri, mellkasi sebészet
 <p>PWD 70</p>	Proktológia
 <p>PWD 50</p>	Idegsebészet,

Példák az előzetes elhelyezésre	Sebészeti specialitások
 <p>PWD 30</p>	<p>Plasztikai és rekonstrukciós sebészet Maxillofaciális transzplantáció Sebészeti sztomatológia</p>
 <p>PWD 30</p>	<p>Fül-orr-gégészet Szemészet Bőrgyógyászat</p>

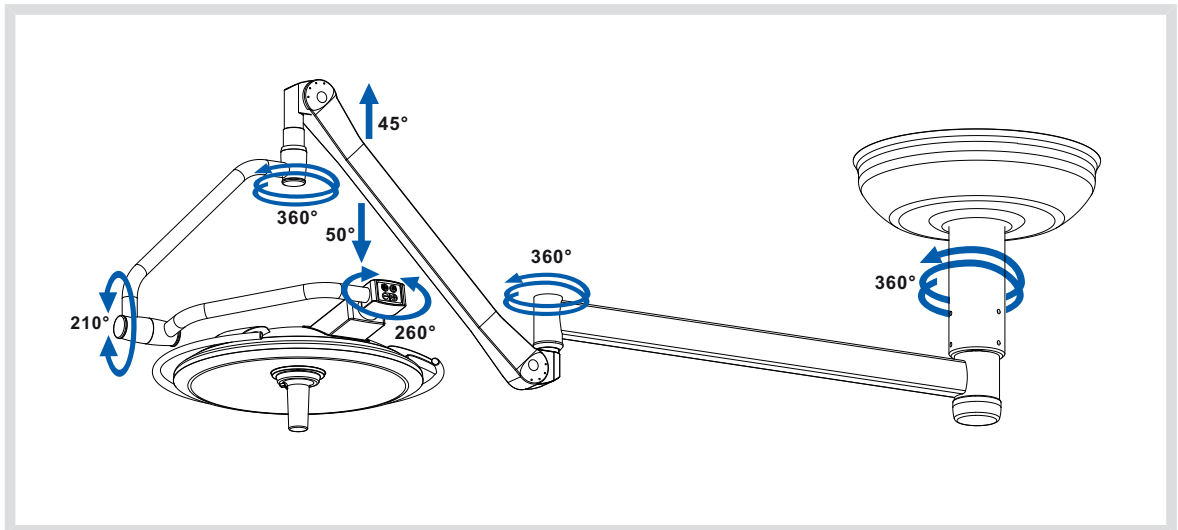
### TÁJÉKOZTATÓ

Ezek az elhelyezések csak javaslatok. Minden kezelő maga választja ki a neki megfelelő elhelyezést, a munkavégzési szokásai alapján.

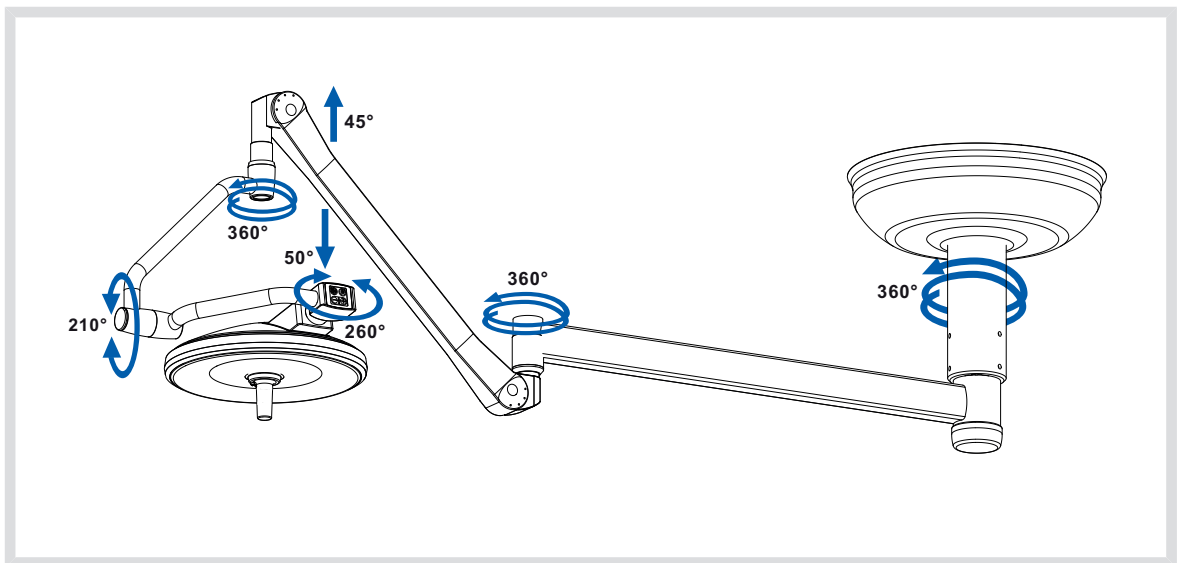
### 8.3 Forgatási szögek - SA DF felfüggesztés (Dupla villa)



Ábra 1: PowerLED 70 DF

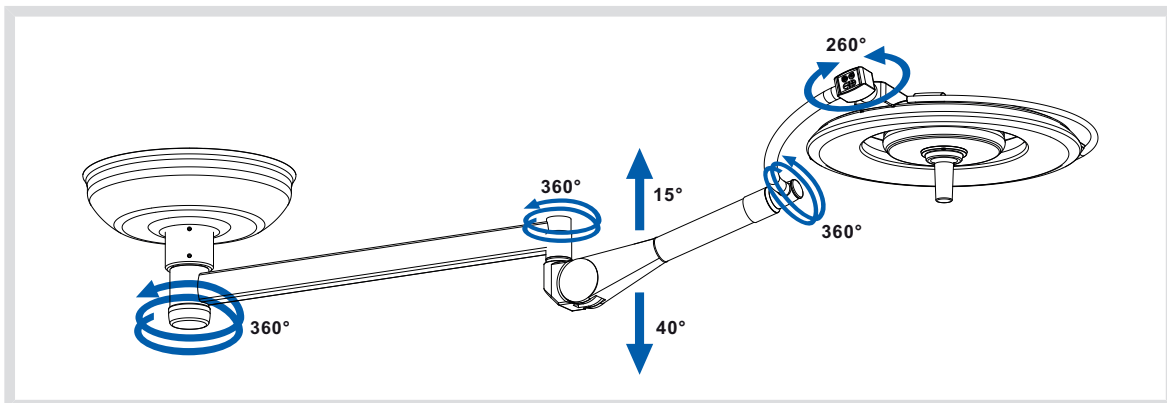


Ábra 2: PowerLED 50 DF

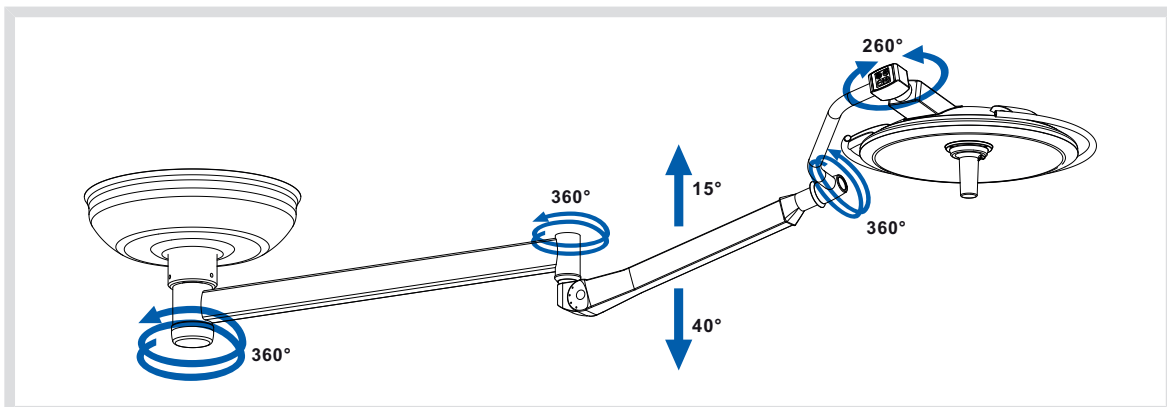


Ábra 3: PowerLED 30 DF

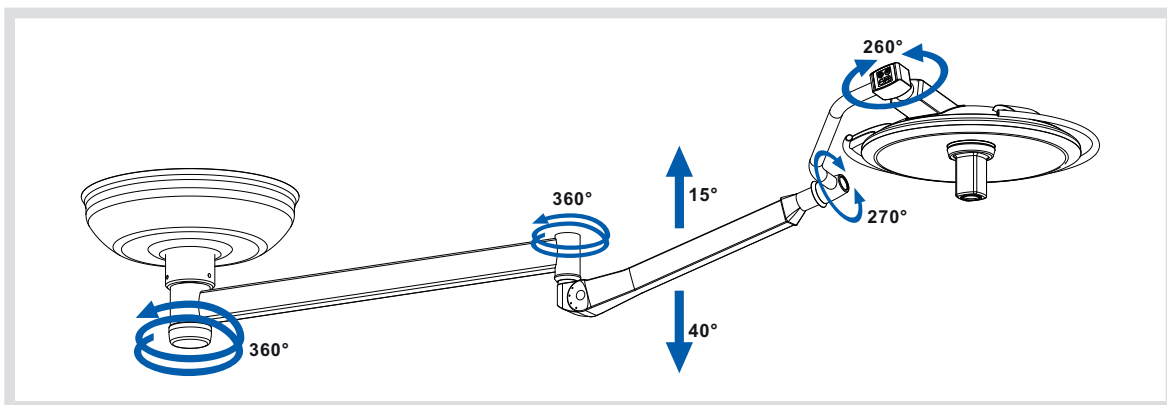
## 8.4 Forgatási szögek - SA SF felfüggesztés (Szimpla villa)



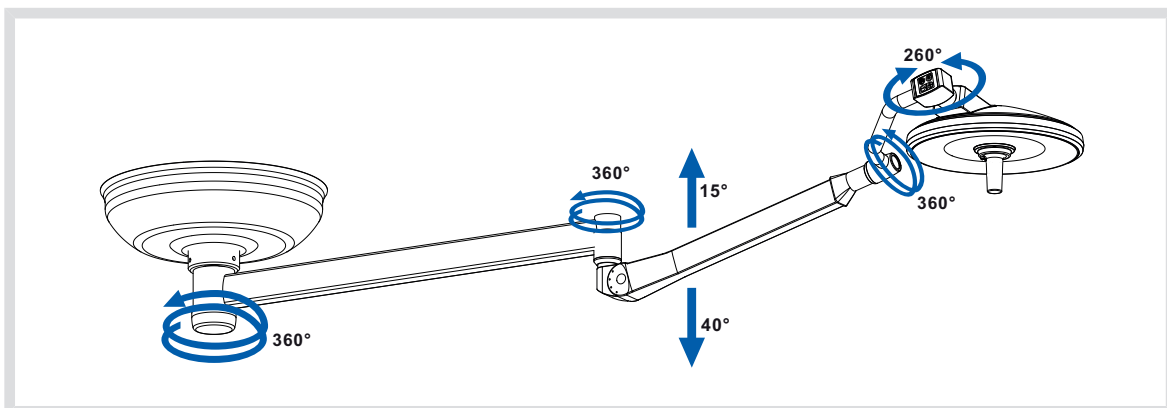
Ábra 4: PowerLED 70 SF



Ábra 5: PowerLED 50 SF

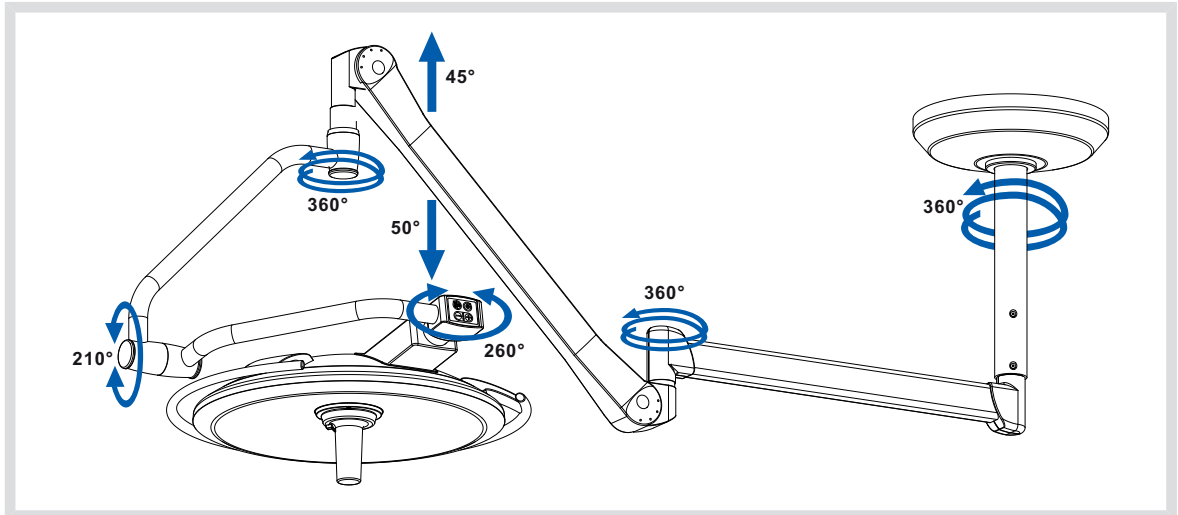


Ábra 6: PowerLED 50 SF videó

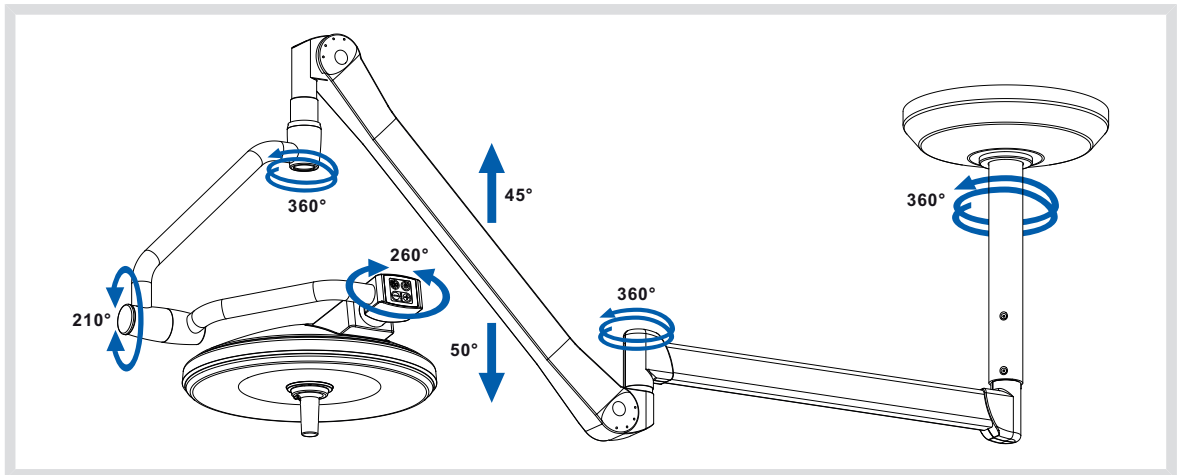


Ábra 7: PowerLED 30 SF

### 8.5 Forgatási szögek - S DF felfüggesztés (Dupla villa)

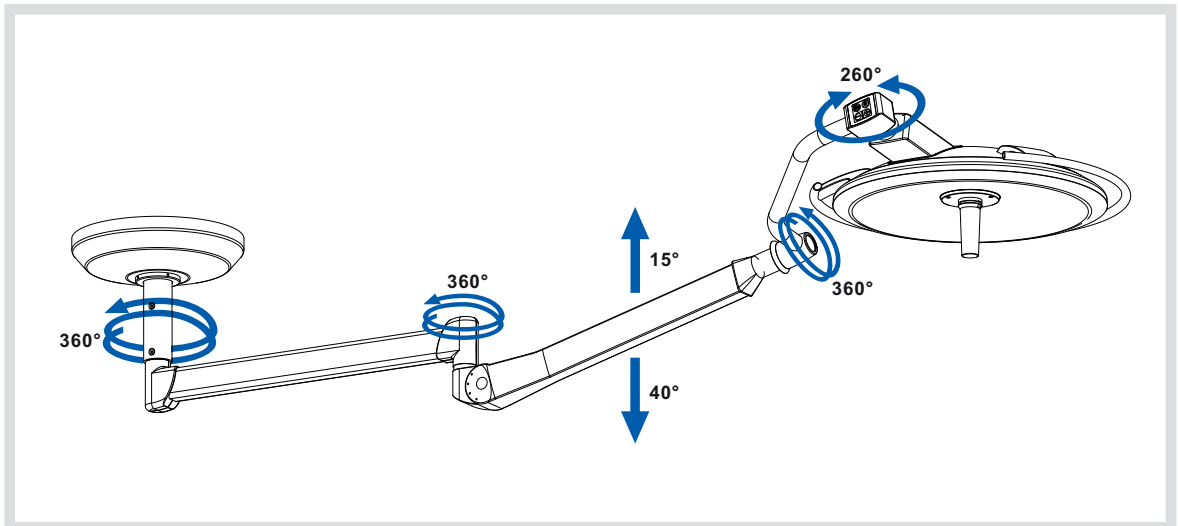


Ábra 8: PowerLED 50 DF S

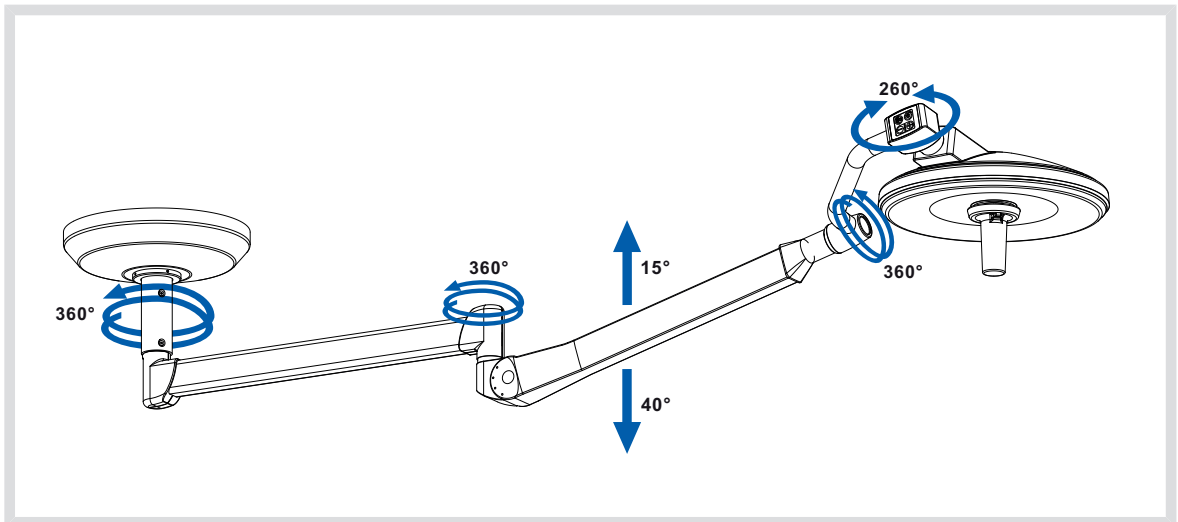


Ábra 9: PowerLED 30 DF S

## 8.6 Forgatási szögek - S SF felfüggesztés (Szimpla villa)

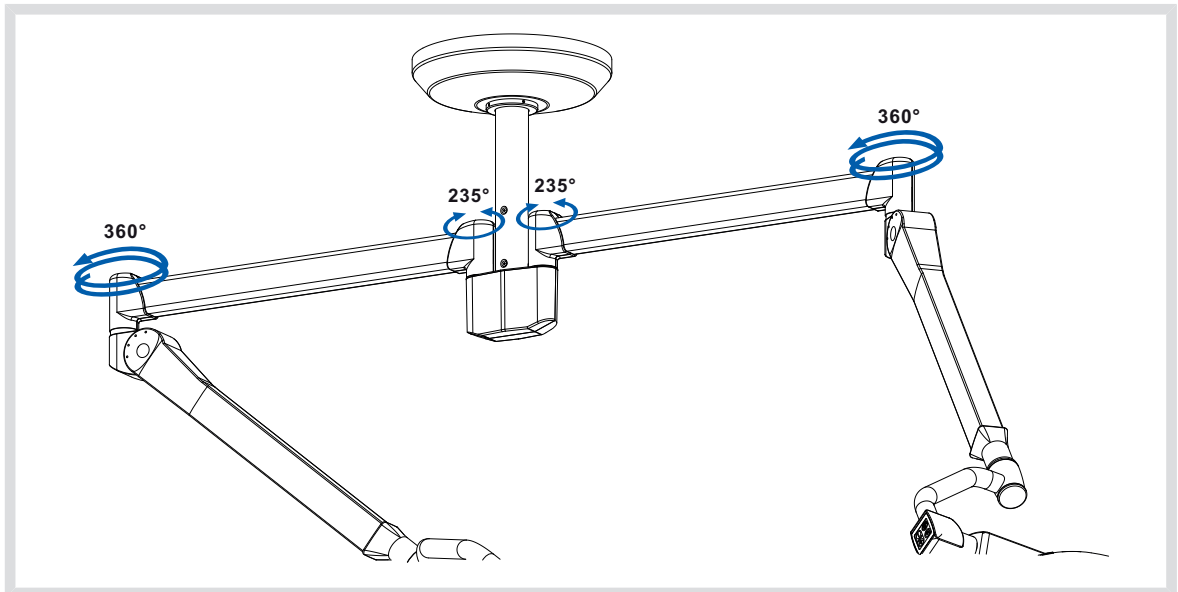


Ábra 10: PowerLED 50 SF S



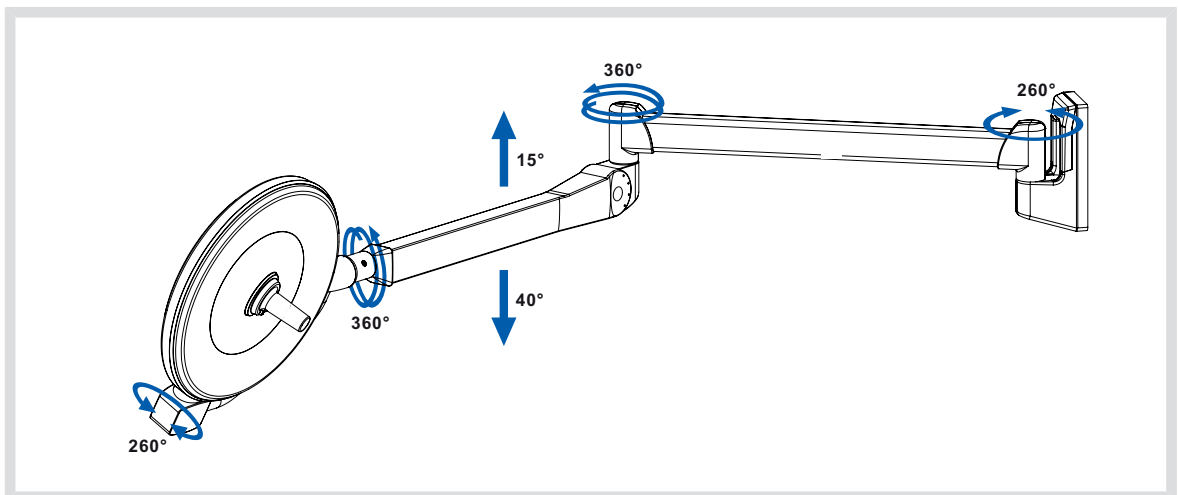
Ábra 11: PowerLED 30 SF S

## 8.7 Forgatási szögek - S Duo felfüggesztés



Ábra 12: PowerLED DUO S DF vagy SF

## 8.8 Forgatási szögek - S felfüggesztés fal változat



Ábra 13: PowerLED 30 SF fal



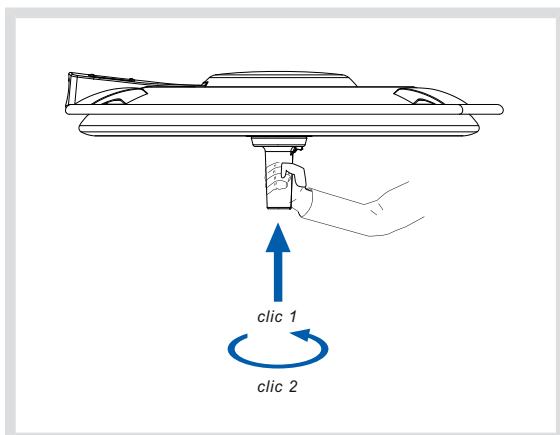
## 8.9

## A steril markolat felszerelése

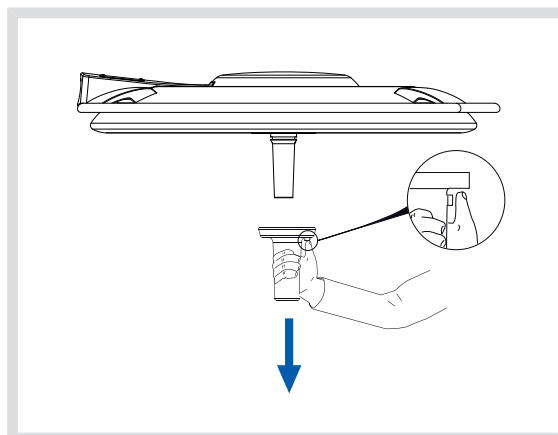
**FIGYELEM!**

Kérjük, ellenőrizze a steril / eldobható markolat kompatibilitását a termékkel.  
A steril markolat minden sterilizálása után és minden újbóli használatbavétele előtt:

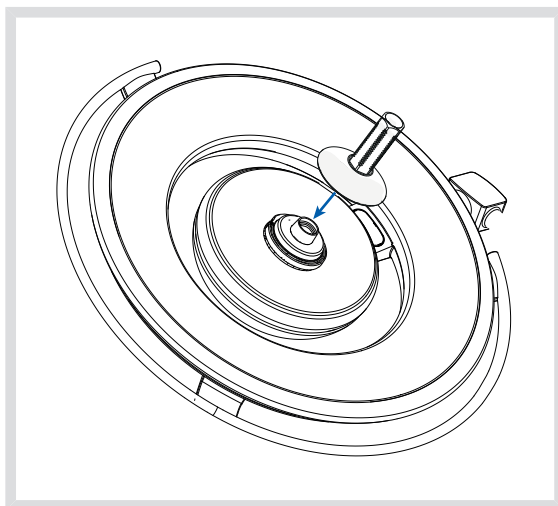
- Ellenőrizze, hogy nincs-e rajta repedés.
- Ellenőrizze, hogy a markolat jól rá van-e pattintva a világítóberendezésre.

**A sterilizálható markolat felszerelése**

- Illessze be a markolatot a tartóelembe az első kattanásig.
- Fordítsa el a markolatot a második kattanásig a lezárás érdekében.

**A steril markolat eltávolítása**

- Tartsa lenyomva a nyomógombot, míg kihúzza a markolatot.

**Egyszer használatos steril markolat opció**

- A DEVON® és DEROTAL® típusú egyszer használatos steril markolatok felszerelésének biztosítása érdekében, a markolat tartóelemét el kell távolítani és ki kell cserélni egy specifikus adapterre.
- További információkért kérjük, olvassa el a markolathoz mellékelt használati útmutatót.

**AJÁNLÁS**

Ha lehetséges használjon egyszer használatos zacskót (közvetlen beszerzés a felhasználó által az egyszer használatos steril termékek viszonteladójánál).

**FIGYELEM!**

Az egészségügyi intézmények és a helyi szabályzások szerint a tisztítási és sterilizálási eljárások jelentősen eltérőek, ezért nem lehetséges, hogy a Maquet olyan specifikus eljárást írjon elő, mely minden szükségletet kielégít.

A felhasználó lépjen kapcsolatba az intézmény egészségügyi szakembereivel. Be kell tartani a termékekre és az eljárásokra vonatkozó ajánlásokat. Az alkalmazni kívánt hatóanyagokkal kapcsolatos kétség esetén kérjen tanácsot a helyi Maquet szerviztől.

## 9.1 A rendszer tisztítása és fertőtlenítése

**AJÁNLÁS**

Minden tisztítás előtt ellenőrizze, hogy az eszköz ki van-e kapcsolva, és kihűlt-e már.

### Általános tisztítási, fertőtlenítési és biztonsági utasítások

A normál használat esetén, a PowerLED® berendezés tisztításának és fertőtlenítésének szükséges kezelési szintje alacsony szintű fertőtlenítésnek felel meg. Lényegében a berendezés nem kritikus osztályba tartozik és a fertőzési kockázat szintje alacsony. Mégis a fertőzésveszélytől függően elképzelhető a közepestől az emelt osztályba tartozó fertőtlenítés alkalmazása.

#### A berendezés tisztítása

- Távolítsa el a steril markolatokat.
- Univerzális, enyhén alkáli tisztítószer (szappanos oldatot) használjon, mely olyan hatóanyagokat tartalmaz, mint a detergensok és foszfát. Ne használjon súrolószereket, mert ezek károsíthatják a felületeket.
- Tisztítsa meg a készüléket felületi tisztítószerbe áztatott törölkendő segítségével, és tartsa be a gyártó hígítással, alkalmazási idővel és hőmérséklettel kapcsolatos előírásait.
- Egy vízbe áztatott ruhadarab segítségével öblítse le a berendezést, majd törölje meg egy száraz ruhadarabbal.

#### A berendezés fertőtlenítése

- Egy átitatott ruhadarabbal vigye fel egyenletesen a fertőtlenítő oldatot, betartva a gyártó erre vonatkozó előírásait.

**FIGYELEM!**

Soha ne szórja az oldatot közvetlenül a berendezésre.

### Alkalmazandó fertőtlenítőszer

- A fertőtlenítőszer nem sterilizáló szerek. Lehetővé teszik a jelen lévő mikroorganizmusok mennyiségi és mennyiségi csökkentésének elérését.
- Csak olyan felületaktív fertőtlenítőszeret használjon, melyek a következő hatóanyagok kombinációját tartalmazzák:
  - kvaterner ammóniumvegyületek (bakteriosztatikusak a Gram negatív és baktericidok a Gram pozitív mikrobákkal szemben, változó antivirális hatással a membránnal borított vírusokra, semmilyen a membrán nélküliekre, fungisztatikusak, nincs semmilyen sporicid hatásuk)
  - guanidinszármazékok vagy
  - alkoholok

### A berendezés fertőtlenítésére használható hatóanyagok listája

Osztály	Hatóanyagok
<b>Enyhe fertőtlenítő szint</b>	
Kvaterner ammoniumvegyületek	Didecil-dimetil-ammonium-klorid, alkil-dimetil-benzil-ammonium-klorid, dioktil-dimetil-ammonium-klorid
Biguanidok	Poli-hexa-metilén-biguanid klorhidrát
<b>Közepes szintű fertőtlenítés</b>	
Alkoholok	PROPÁN-2-OL
<b>Magas szintű fertőtlenítés</b>	
Savak	Szulfámsav (5%), almasav (10%), etilén-diamin-tetraecetsav (2,5%)

### Példák a kereskedelemben kapható termékekre

- ANIOS termékek: Surfa'Safe
- Pharmacal Research termékek: Virkon, 1%-os oldat
- ECOLAB termékek: Incidin Plus, 2%-os oldat
- Egyéb termék: Izopropil-alkohol 20%-os vagy 45%-os

### Példák a tiltott szerekre



### FIGYELEM!

A glutáraldehidet, fenolt vagy jódot tartalmazó fertőtlenítőszeret el kell kerülni. Fertőtlenítésére a füstfejlesztéses eljárás nem alkalmas és tilos.

## 9.2 A markolatok tisztítása és sterilizálása

### A tisztítás előkészítése

Közvetlenül a markolatok használata után, a szennyezések rászáradásának elkerülésére, áztassa be ezeket egy mosószeres-fertőtlenítőszeres fürdőbe, amely aldehidet nem tartalmaz. **VIGYÁZAT! Fontos: kövesse a termék gyártójának utasításait.**

### Kézi tisztítás

- Merítse a markolatokat mosószeres oldatba.<sup>1</sup>
- Hagyja a terméket hatni 15 percig, majd mossa le kézzel, egy puha kefe és egy nem bolyhosodó törülőkendő segítségével.
- A tisztítás során rendszeresen ellenőrizze a markolatok tisztasági állapotát, hogy semmilyen belső és külső szennyeződés ne maradjon.
- Ellenkező esetben ismételje meg a tisztítást vagy vegyen igénybe ultrahangos tisztítást.
- Öblítés: tiszta vízzel alaposan leöblítve teljesen távolítsa el a mosószeres oldatot.
- Szárítás: törölje meg a markolatot egy tiszta, nem bolyhosodó ruhadarab segítségével.

### Tisztítás mosó-fertőtlenítő berendezésben

A markolatok tisztíthatók mosóberendezésben (pl.: GETINGE típusú) és maximum 93°C hőmérsékleten öblíthetők. Példa az ajánlott ciklusra:

Lépés	Hőmérséklet	Idő
Előmosás	18 - 35° C	60 mp.
Mosás	46 - 50° C	5 perc
Közömbösítés	41 - 43° C	30 mp.
Mosás 2	24 - 28° C	30 mp.
Öblítés	92 - 93° C	10 perc
Szárítás	N/A	20 perc

<sup>1</sup> Ajánlott egy nem enzimikus mosószer alkalmazása. Az enzimes tisztítószerek károsíthatják a felhasznált anyagokat. Ezeket tartós áztatásra nem szabad használni, és öblítéssel el kell távolítani.

## Sterilizálás

Az előzetesen megtisztított markolatokat vízgőzzel sterilizálni kell, az utasításoknak megfelelően, a következő ciklus szerint:

Ország	Sterilizálási ciklus	Hőmérséklet [°C]	Idő [perc]	Szárítás [perc]
Amerikai Egyesült Államok és Kanada	Prevacuum <sup>2</sup>	132 - 135	10	16
Franciaország	NCTA (Prion) (Prevacuum)	134	18	N/A
Más országok	Prevacuum	A helyi rendelkezéseknek megfelelően		

- Mielőtt folytatná az eljárást, bizonyosodjon meg arról, hogy az összes markolat tiszta-e.
- Csomagolja be a markolatokat egy sterilizáló csomagba (dupla vagy ezzel egyenértékű csomagolás). A markolatokat papír / műanyag sterilizáló zacskóba<sup>3</sup> is be lehet csomagolni, elősegítve ezzel azonosításukat és újrafelhasználásukat.
- Tegye a markolatokat nyílásukkal lefelé a sterilizáló berendezés tálcajára<sup>4</sup>.
- A hatályos rendelkezések szerint mellékelje a sterilizálási eljárás felügyeletére szolgáló biológiai és/vagy kémiai indikátorokat.
- Indítsa el a sterilizációs ciklust a sterilizáló készülék gyártójának utasításai szerint.



### FIGYELEM!

A megfelelő sterilizálás biztosítása érdekében ne hagyja, hogy szennyeződések jussanak a markolat belsejébe.

**Az említett sterilizálási paraméterek túllépése esetén a PSX típusú sterilizálható markolatokra ötven (50) használaton túl nem érvényes a garancia.**

**Selejtezésüket a kórház többi veszélyes termékéhez hasonlóan kell végezni.**

<sup>2</sup> Ez a markolat porózus anyagból készült.

<sup>3</sup> Sterilizáló zacskók lehetséges szállítói:

Medical Action Industries

SBW Medical

Baxter International

<sup>4</sup>A levegő eltávolítása és a száradás felgyorsítása.

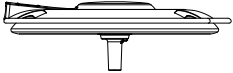
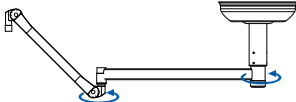
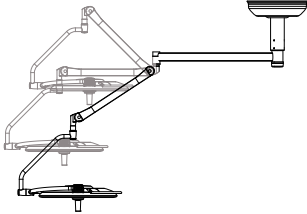
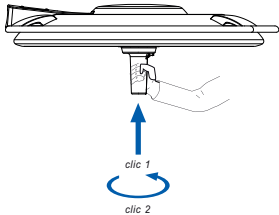

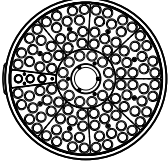

## 10 Karbantartás

### 10.1 Megelőző karbantartás

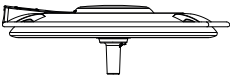
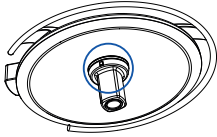

A műtőlámpa kezdeti teljesítményének és megbízhatóságának fenntartása érdekében évente egy alkalommal el kell végezni a karbantartási és ellenőrzési műveleteket, a következők szerint:

- a jótállási időszak alatt, Maquet technikus vagy hivatalos Maquet forgalmazó,
- a jótállási időszakon kívül Maquet technikus, hivatalos Maquet forgalmazó, vagy az érintett Maquet termékekre vonatkozóan képzett kórházi szakember. (Vegye fel a kapcsolatot a viszonteladóval a kívánt műszaki képzés elvégzése érdekében).
- A videó tartozékokkal kapcsolatban (kamera, vezérlőegység stb.) lásd a PRISMAVISION vagy ORCHIDE kamera használati útmutatóját.

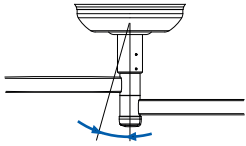
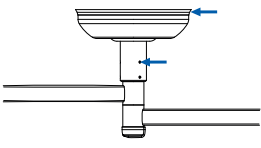
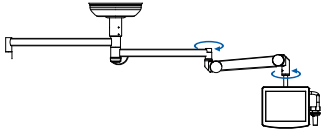
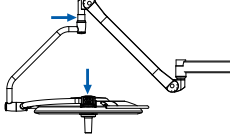
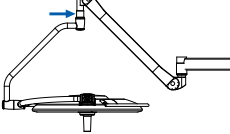
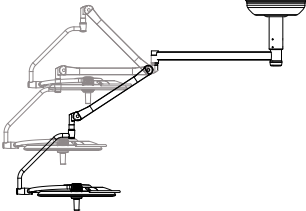
### 10.2 Első szintű karbantartás

Napi ellenőrzés (a felhasználó által elvégezve)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A lámpatest sértetlenségének ellenőrzése (festés, ütődések, állapotromlás stb.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a fő karok és a rugós karok stabilitását és kitérését.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a rugós kar pozícióban tartását.</li> <li>• Az ellenőrzés három pontja: alsó, középső, felső.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze, hogy a steril markolat megfelelő módon kapcsolódik és reteszelődik, ellenkező esetben cserélje ki.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a zöld LED működését a lámpatest bekapcsolásakor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A LEDek megfelelő működésének ellenőrzése.</li> </ul> <p><b>VESZÉLY! A nagy fényerő miatt ne nézzen közvetlenül a fényforrásba.</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a „Műtőlámpa/Háttérvilágítás” és a „Standard mód/ AIM mód” átváltás megfelelő működését, ha az opció rendelkezésre áll.</li> </ul>

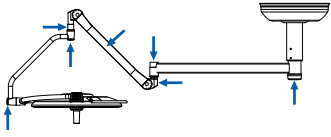
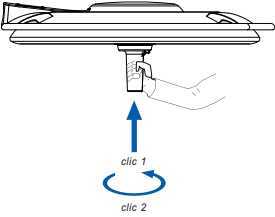
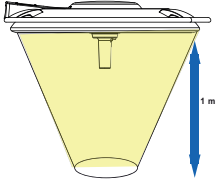
### Havi ellenőrzés (csak a tartalék akkumulátorral rendelkező PowerLED tápegységek)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A lámpatest sértetlenségének ellenőrzése (festés, ütődések, állapotromlás stb.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze, hogy nincsenek-e sűrűlődni okozó részecskék a Quick Lock csatolóegységen, elvégezve az érintett zónák pormentesítését a kamerán/markolaton és a lámpatesten.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze, hogy a lámpa megfelelően működik az akkumulátoros tartalék tápellátásról, egy esetleges hálózati áramkimaradás esetén is.</li> <li>• Narancssárga LED (lásd 18. oldal).</li> </ul>

### Éves ellenőrzés (engedéllyel rendelkező szakember végzi)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a felfüggesztő cső függőleges helyzetét.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Megelőző jelleggel cserélje ki a felfüggesztő cső lerögzítésének tartócsavarjait 6 évente, az előírt nyomatékkal meghúzott, előzetesen csavarrögzítővel kezelt csavarokra (lásd a technikai utasítás mellékletét).</li> <li>• Ellenőrizze a tömítések megfelelő helyzetét.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze az ütközők jelenlétét a sík képernyőket tartó rugós karokon.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze az összes lámpatest ütköző szegmensét.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szerelje szét a lámpatesteket és zsírozza be a perselyeket.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a rugós kar beállítását és egyensúlyát. <b>FIGYELEM! A rugós kart 6 évente ki kell cserélni (elhasználódó alkatrész).</b></li> </ul>

### Éves ellenőrzés (engedéllyel rendelkező szakember végzi)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze az összes fedél és dugó rögzítését.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a sterilizálható markolat rögzítő szerkezetét.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze a megvilágítás értékét 1 méter távolságban egy fénymérő segítségével, lásd a technikai utasítást.</li> </ul>



### FIGYELEM!

Egyes alkotóelemek leszerelése kihat a működésre és a biztonságra. Például:

- az elektromos áramellátáson végzett beavatkozás esetén,
- a felfüggesztő karokon és a kiegyensúlyozó rendszeren végzett beavatkozás esetén,

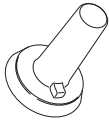
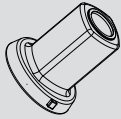
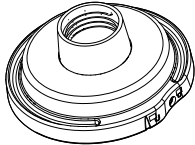
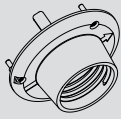
Az ilyen beavatkozások ügyében vegye fel a kapcsolatot a Maquet engedéllyel rendelkező szervizzel.



## 11 Az akkumulátoregységek üzemideje

	1 akkumulátoregységgel	2 akkumulátoregységgel	3 akkumulátoregységgel
PWD 700	2H30	5H50	
PWD 500	4H	8H30	
PWD 300	6H15	15H	
PWD 700/700	1H	2H30	4H15
PWD 700/500	1H15	3H	5H
PWD 700/300	1H45	3H45	6H
PWD 500/500	1H45	4H	6H15
PWD 500/300	2H	4H45	7H30
PWD 300/300	2H40	6H20	9H45

## 12 Tartozékok

Tartozékok	Leírás	Kód	Cikkszám
	Öt sterilizálható markolatból álló készlet PSX	PSX 003	5 672 03 900
	Sterilizálható markolat a zoom funkcióval ellátott kamerával felszerelt lámpatesthez (nyílással)	PSX 005	5 672 03 901
	Adapter a Quick Lock funkcióval rendelkező DEVON® és DEROYAL® PWD 700-500 eldobható markolatok számára (videokamerával felszerelt lámpatest)	DAX QL 001	5 683 01 910
	Adapter a DEVON® és DEROYAL® PWD 300 eldobható markolat számára és nem video lámpatestek	DAX 001	5 675 01 253

## 13

## Általános jellemzők

(Az EN 60601-2-41 és IEC 60601-1 szabvány szerint)

## Standard gyári specifikációk

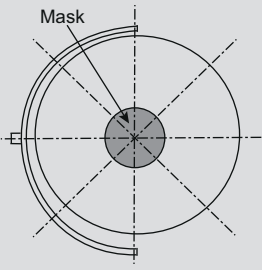
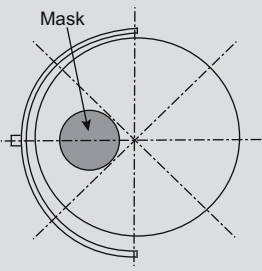
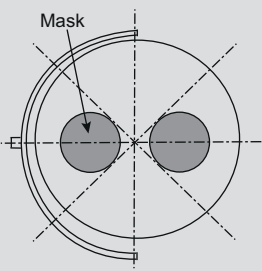
Jellemzők	Egység	PWD 700	PWD 500	PWD 300
<b>Fő megvilágítás</b>				
Névleges megvilágítás (Ec @ 1m) Megvilágítás Boost mód esetén*	lx	> 110 000 160 000	> 110 000 160 000	> 110 000 160 000
Átmérő d10	cm	26 (10,2)	24 (9,5)	17 (6,7)
Átmérő d50	cm	14 (5,5)	13 (5,1)	10 (3,9)
Átmérő d50/d10	N/A	> 0,5	> 0,5	> 0,5
Megvilágítás mélysége 20% esetén	cm	120 (47,2)	120 (47,2)	100 (39,4)
Megvilágítás mélysége 60% esetén	cm	50 (19,7)	70 (27,6)	60 (23,6)
Standard színhőmérséklet**	K	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200	K3: 3800 K4: 4200
Színhelyesség mutatója (Ra)	N/A	95	95	95
Speciális színvisszaadási index (R9)	N/A	75	75	75
Sugárzó energia	mW/m <sup>2</sup> /lx	3,6	3,6	3,6
Besugárzott teljesítmény (Ee) ***	W/m <sup>2</sup>	< 500	< 500	< 500
Elektromos osztályba sorolás	N/A	I. védelmi osztály		
<b>Árnyékkorrekció</b>				
Egy maszk jelenlétében	%	77	56	28
Két maszk jelenlétében	%	56	44	44
Egy cső alján	%	84	100	100
Egy maszk jelenlétében, cső alján	%	61	56	28
Két maszk jelenlétében, egy cső alján	%	45	44	44
<b>háttérvilágítás</b>				
Megvilágítás	lx	< 500	< 500	< 500

\* Az Ec megvilágítás értékét Boost üzemmódban legfeljebb -10%-os tűréshatárral adjuk meg; az egyéb optikai értékeket pedig  $\pm 10\%$ -os tűréshatárral adjuk meg.

\*\*  $\pm 15\%$

\*\*\* Standard üzemmódban

## 14 Az AIM mód műszaki adatai

Jellemzők	Egység	PWD 700	
<b>Fő megvilágítás</b>			
Névleges megvilágítás	lx	> 110 000	
<b>Árnyékkorrekció</b>			
Egy maszk jelenlétében	%	77	
Egy eltolt maszk jelenlétében	%	106	
Két maszk jelenlétében	%	91	
Egy cső alján	%	85	
Egy maszk jelenlétében, cső alján	%	62	
Egy maszk jelenlétében , cső alján	%	93	
Két maszk jelenlétében, egy cső alján	%	77	

**VIGYÁZAT!**

A berendezés károsodásának veszélye  
A berendezés más készülékekkel együtt történő használata hatással lehet a berendezés működésére és teljesítményére.

Ne használja a berendezést más készülékek közelében, vagy más készülékekkel összezsúfolva, anélkül, hogy először ellenőrizné a berendezés és ezen egyéb készülékek normál működését.

**VIGYÁZAT!**

A berendezés károsodásának veszélye  
A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (az antennakábeleket és a külső antennákat is beleértve) a berendezés vagy a megadott kábelek mellett történő használat esetén hatással lehetnek a berendezés működésére és teljesítményére.

Ne használjon hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs eszközt 30 cm-nél kisebb távolságra a berendezéstől.

**VIGYÁZAT!**

A berendezés károsodásának veszélye  
Nagyfrekvenciás generátor (pl.: elektromos bistouri) használata a berendezés közelében befolyásolhatja a berendezés működését és teljesítményét.

Működési rendellenesség észlelése esetén módosítsa a lámpatestek helyzetét a zavarok megszűnéséig.

**VIGYÁZAT!**

A berendezés károsodásának veszélye  
Ha a berendezést nem megfelelő környezetben használja, ez befolyásolhatja a berendezés működését és teljesítményét.

A berendezést kizárólag professzionális egészségügyi ellátó létesítményekben használja.

**TÁJÉKOZTATÓ**

Az elektromágneses zavar a világítás ideiglenes kieséséhez vagy ideiglenes villódzáshoz vezethet, a zavar megszűnését követően a berendezés visszatér a kezdeti paramétereire.

Teszt típus	Teszt módszer	Frekvencia tartományok	Határértékek
A fő portokon végzett kibocsátásmérés.	EN 55011 GR1 CL A*	0,15 - 0,5 MHz	66 dB $\mu$ V - 56 dB $\mu$ V QP 56 dB $\mu$ V - 46 dB $\mu$ V A
		0,5 - 5 MHz	56 dB $\mu$ V QP 46 dB $\mu$ V A
		5 - 30 MHz	60 dB $\mu$ V QP 50 dB $\mu$ V A
Sugárzó elektromágneses tér mérése	EN 55011 GR1 CL A*	30 - 230 MHz	40 dB $\mu$ V/m QP 10 m
		230 - 1000 MHz	47 dB $\mu$ V/m QP 10 m

Tábl. 1: EMC nyilatkozat

Tesztípus	Tesztmódszer	Teszt szint: egészségügyi környezet
Az elektrosztatikus kisülésekkel szembeni ellenállóképesség	EN 61000-4-2	Érintkezés: $\pm 8$ kV Levegő: $\pm 2$ ; 4; 8; 15 kV
Sugárzó rádiófrekvenciás elektromágneses terekkel szembeni ellenállóképesség	EN 61000-4-3	80 MHz, 2,7 GHz 3 V/m Mod AM 80%/1 kHz Vezeték nélküli RF frekvenciák 9 - 28 V/m Mod AM 80%/1 kHz
Az átmeneti/gyors elektromos impulzusokkal szembeni ellenállóképesség	EN 61000-4-4	AC: $\pm 2$ kV - 100 kHz IO >3 m: $\pm 1$ kV - 100 kHz
A tápláláson megjelenő túlfeszültségekkel szembeni ellenállóképesség	EN 61000-4-5	$\pm 0,5$ ; 1 kV Diff $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV Közös módus
Az elektromágneses mezők által okozott zavarokkal szembeni ellenállóképesség	EN 61000-4-6	150 kHz, 80 MHz 3 Veff Mod AM 80%/1 kHz ISM 6 Veff Mod AM 80%/1 kHz
A feszültségesésekkel és a rövid megszakításokkal szembeni ellenállóképesség	EN 61000-4-11	0% Ut, 10 ms (0°; 45°; 90°; 135°; 180°; 225°; 270°; 315°) 0% Ut, 20 ms 70% Ut, 500 ms 0% Ut, 5 s

Tábl. 2: EMC nyilatkozat

\* A készülék kibocsátási jellemzői lehetővé teszik az ipari és kórházi környezetben történő alkalmazást (a CISPR 11 szerinti A osztály). Lakókörnyezetben történő használat esetén (amelyre általában a CISPR 11 szabványban meghatározott B osztályt kell alkalmazni) előfordulhat, hogy a készülék nem biztosítja a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatások megfelelő védelmét. Szükség esetén a felhasználónak korrekciós intézkedéseket kell tennie, például a készülék helyének vagy irányának módosításával.

## 16

## Működési rendellenességek és meghibásodások

Rendellenesség	Lehetséges ok	Kijavítás
<b>Optikai</b>		
A lámpatest nem világít	Hálózati kimaradás	Ellenőrizze, hogy más készülék működik-e ugyanarról a hálózatról
	Nem áll át a szünetmentes tápra	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
	Egyéb ok	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
A lámpatest nem alszik ki	Kommunikációs probléma áll fenn a lámpatest és a hálózat között	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
Nem gyullad ki minden lámpatest	Minden lámpatest egyedi vezérléssel rendelkezik	Ellenőrizze a visszajelző lámpa állapotát minden egyes lámpatest lexan burkolatán
Egy LED szektor vagy egy LED nem gyullad ki	A LEDek kártyája vagy a LED hibás	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
	Az elektronikus kártya nem kommunikál a LEDek kártyájával	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
A világítás villogása	A telepítés nem megfelelő	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
A háttérvilágítás mód nincs aktiválva	A kapcsoló hibás	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
	Kommunikációs probléma áll fenn a lámpatest és a hálózat között	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
Az AIM üzemmód nincs aktiválva	Ez a funkció nem áll rendelkezésre a lámpatesten	Ellenőrizze, hogy a termék címkéjén szerepel-e az AIM megjelölés
	A kapcsoló hibás	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát

Rendellenesség	Lehetséges ok	Kijavítás
<b>Mechanikai</b>		
A steril markolat nem kattan be megfelelően	A sterilizációs paraméterek (hőmérséklet, idő) túllépése	Ellenőrizze a reteszelő mechanizmus megfelelő működését (hallható kattanás) és a markolat egészét.
	A maximális üzemi élettartam túllépése / fogantyú deformálódott	Cserélje ki a markolatot
A lámpatest ferdesége	A felfüggesztő cső függőlegességének hibája	Ellenőrizze a függőlegességet és a mennyezeti szerkezetet
	A mennyezeti szerkezet instabil	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
	A fék rosszul van beállítva	Szakképzett személlyel végeztesse el a fék beállítását
A lámpatest túl könnyen vagy túl nehezen mozgatható	A fék rosszul van beállítva	Állítsa be a fék csavarját
	Nem megfelelő kenés	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát

Rendellenesség	Lehetséges ok	Kijavítás
<b>Vezérlő billentyűzet</b>		
A vezérlő billentyűzet visszajelzőlámpája narancssárga színnel kigyullad (lásd a 14. oldalt)	A műtőlámpa a szünetmentes tápról működik. A működési időtartam a telepített akkumulátorok típusától függ	Értesítse a kórház karbantartó csoportját a hálózatkimaradásról
A vezérlő billentyűzet visszajelzőlámpája piros színnel villog (lásd a 14. oldalt)	Az akkumulátorok a kisülés határán állnak. A megvilágítás néhány percen belül kikapcsolhat	Értesítse a kórház karbantartó csoportját a hálózatkimaradásról
A vezérlő billentyűzet visszajelzőlámpája piros színnel kigyullad (lásd a 14. oldalt)	Elektronikai hiba	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát
Egyetlen visszajelzőlámpa sem gyullad ki a vezérlő billentyűzeten	Elektronikai hiba	Kapcsolja ki a táplálást 5 másodpercre, majd kapcsolja be a lámpatest inicializálása érdekében
	A vezérlő billentyűzet hibás	Hívja a Maquet műszaki szolgálatát



## Jegyzetek

---

**MAQUET**  
GETINGE GROUP

Maquet SAS  
Parc de Limère  
Avenue de la Pomme de Pin - CS 10008 ARDON  
45074 ORLÉANS CEDEX 2, Franciaország  
Tel: +33 (0) 2 38 25 88 88 Fax: +33 (0) 2 38 25 88 00

[www.maquet.com](http://www.maquet.com)

---

**GETINGE GROUP**

A GETINGE Csoport a világszerte egyik a berendezések és rendszerek piacán, melyek hozzájárulnak a minőség és a gazdaságosság felértékelődéséhez az egészségügy és a biológiai tudományok területén. Az ArjoHuntleigh márkanév olyan berendezéseket, szolgáltatásokat és technológiákat jelent, melyek a páciensek kezelésével és higiéniájával, a fertőtlenítéssel, a mélyvénás trombózis megelőzésével, a kórházi ágyakkal, a felfekvés elleni ágyakkal és a diagnosztikai eszközökkel kapcsolatosak, a GETINGE márkanév mindarra vonatkozik, ami a fertőzések megelőzésével és leküzdésével kapcsolatos az egészségügyi és biológiai tudományos intézményekben, a Maquet márkanév pedig mindarra, ami sebészeti munkahely, kardiovaszkuláris és életmentő kezelés.