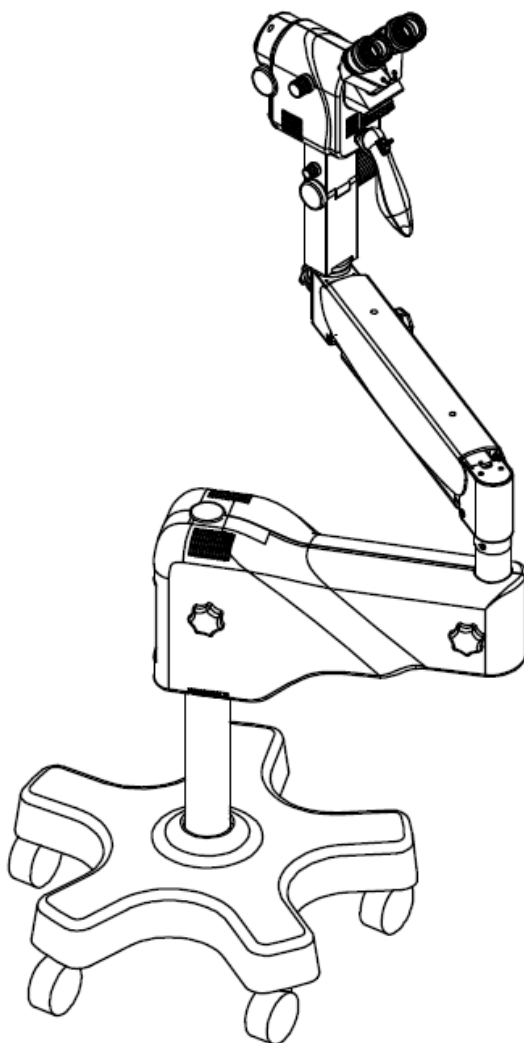


Alpha YDJ-4G kolposzkóp Használati útmutatója



A termék CE-jelölése azt jelzi, hogy az a 93/42 / EEC orvostechnikai eszközökről szóló irányelvben megfogalmazott előírásoknak megfelel.

Elektro-Optika Kft.

H-2030 Érd, Kaktusz utca 22.

Telefon: +23 520077

Fax: +23 374 965

www.elektro-optika.hu

2. Óvintézkedések:

1. Ez a berendezés csak képzett személyzet számára használható.
2. Ne használja ezt az eszközt olyan környezetben, amelyek hajlamosak a tűzre és robbanás veszélyesek, vagy ott, ahol sok a por és a magas a páratartalom vagy a hőmérséklet.
3. Ne használja ezt az eszközt olyan környezetben, ahol olyan szélsőséges hatásoknak van kitéve, mint erős napfény vagy erős vibráció, erős légáramlás.
4. Olyan helységben használja, amit tisztán és szárazon tud tartani.
5. Használata előtt ellenőrizze, hogy minden vezeték megfelelően csatlakozik.
6. Felhívjuk figyelmét, hogy mindig ellenőrizze a tápegységen, hogy a feszültségválasztó értéke a hálózati feszültségnek megfelelő értékre lett-e beállítva.
7. Csak megfelelő értékű biztosítékokat használja, a termékre vonatkozó értékek a technikai adatoknál fel vannak tüntetve.
8. Mindig kapcsolja ki a főkapcsolót a LED, vagy a biztosítékok cseréje előtt.
9. Csak az eszközhöz mellékelt hálózati kábelt használja.
10. Ne érintse meg a lencse és a prizma felületét kézzel vagy egyéb kemény tárggyal.
11. Hogy megakadályozza a műszer egységének földre hullását, nem döntse meg a műszert 10°-nál jobban
12. Amikor kolposzkóp már nincs használatban, kapcsolja ki a készüléket a tápegységen elhelyezett főkapcsolóval, és helyezze rá a porvédőt.
13. Abban az esetben, bármilyen probléma adódik, kérjük, először olvassa el a hibaelhárítási útmutatót. Ha ez nem vezet eredményre, vegye fel a kapcsolatot a hivatalos forgalmazóval vagy a gyártóval.
14. Hiba esetén ne próbálja meg maga megjavítani a kolposzkópot, kérjen segítséget a hivatalos szerviztől.
15. A tisztításhoz használjon organikus anyagból készült, puha törökendőt.
16. A tisztításhoz ne használjon erős oldószereket, mint toluol, benzin, hígító, etil acetát stb.

Biztonsági szimbólumok jelentése a műszeren:



Figyelem: ebben az esetben olvassa el figyelmesen a használati útmutató ide vonatkozó pontját



Ez a jel jelzi azokat a figyelmeztetéseket, információkat, melyeket el kell olvasni, a termék használata előtt, hogy elkerülje a sérüléseket.

1. Felhasználási terület és jellemzők

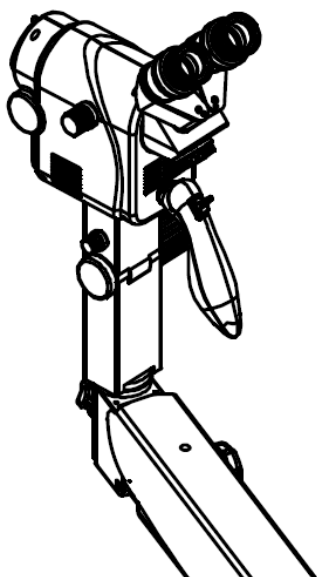
1.1 Felhasználási terület

Az YDJ-4G nőgyógyászati kolposzkóp jó mélységi fókuszt és széles látószöveget biztosít a vizsgálatok számára. A szabályozható megvilágítás, a beépített dőlésszög, a megfigyelőfej beállítása csökkenti a munka közbeni fáradtságot, és hosszú távon kényelmes használatot tesz lehetővé.

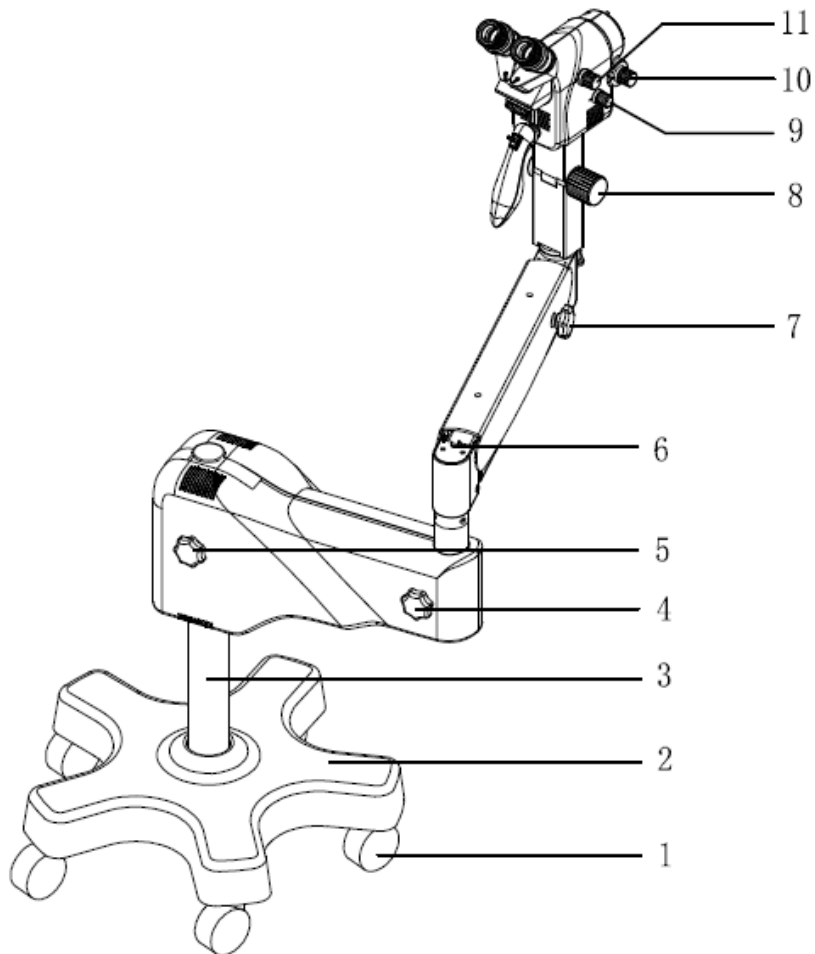
1.2 Jellemzők

- Az YDJ-4G kolposzkóp kiegyenlítő karrendszere lehetővé teszi a kényelmes használatot és minimalizálja a fáradtságot a hosszas használat során.
- Az öt lépéses nagyításváltóval felszerelt optikai rendszer tökéletesen tiszta képet biztosít
- A meleg fényű LED megvilágítás természetes színeket eredményez.

A rugós kiegyenlítő rendszerű kialakítás kiszélesíti a műszer mozgástartományát, javítva a sebészeti beavatkozás hatékonyságát. Az összes mozgást forgócsapágyak biztosítják, amik garantálják a kolposzkóp pontos és stabil mozgathatóságát, a felfelé és lefelé történő felemelésétét.

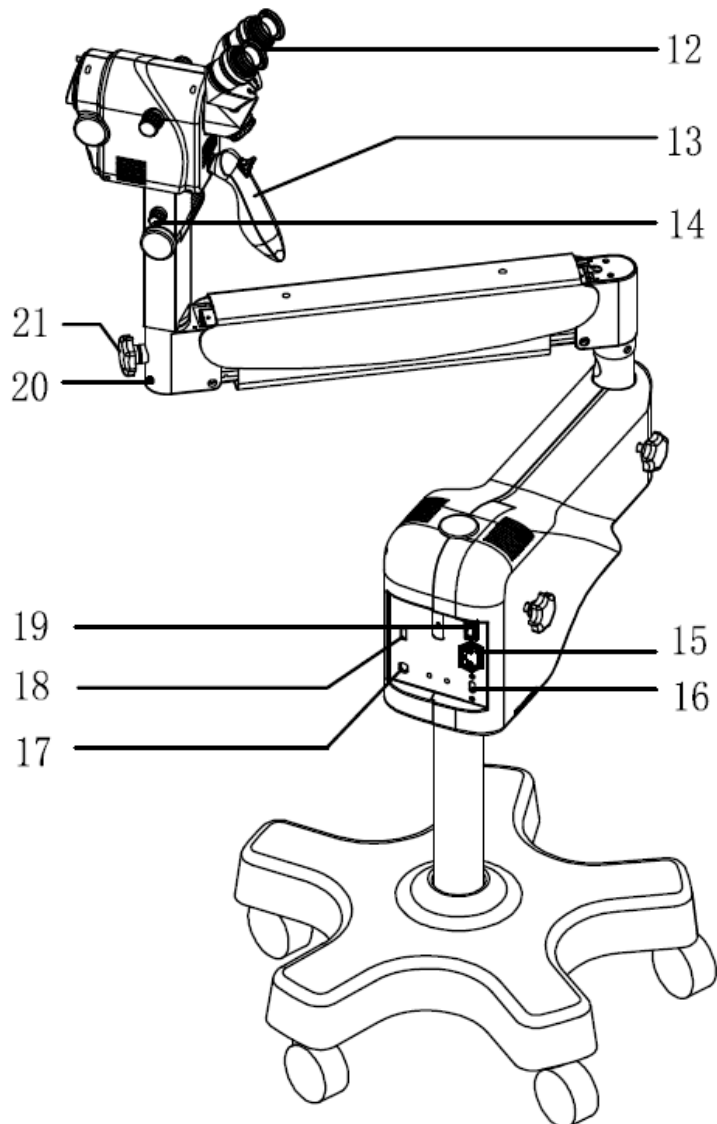


2. Főegységek



2. kép. A kolposzkóp főegységei

1. görgő, 2. mozgatható talp, 3. állványrúd, 4. és 5. rögzítő csavarok
6. A másodlagos kar egyensúlyát egy 8mm-es imbusz kulcs segítségével állíthatja be
7. A másodlagos kar feszesség beállító csavarja
8. Fej döntés feszességet állító gomb
9. Szűrőváltó gomb
10. Munkatávolság állító gomb, 250mm - 400 mm között
11. Nagyításváltó gomb, 0.4x/0.6x/1.0x/1.6x/2.5x értékekkel



3. kép. Hátoldali nézet

12. 45°-ban döntött fénymenetű, binokuláris tubus

13. Fogantyú, amivel a fej döntése $\pm 18^\circ$ -ban lehetséges, valamint a gomb segítségével folyamatosan (motorosan) állítható a munkatávolság 250mm és 400mm között.

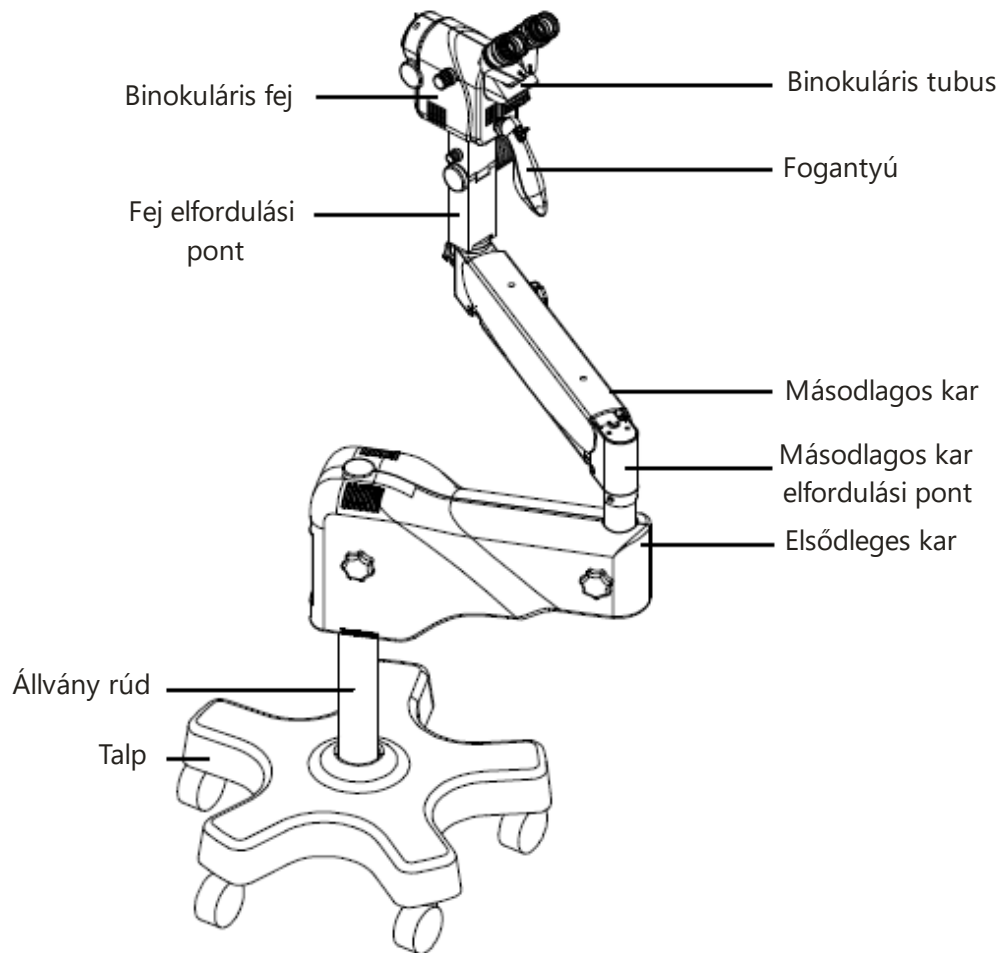
14. Fényerőszabályzó gomb. 15. Tápkábel csatlakozója. A biztosíték műszaki jellemzője: T1.25 A/H250 V 220VAC-hez; T2.5 A/H250 V 110VAC-hez

16. 220V/110V váltókapcsoló. 17. Szerviz csatlakozó (opcionális). 18. HDMI kimenet (csak beépített HDMI kamerával rendelkező típusoknál) 19. Főkapcsoló. 20. Biztonsági rögzítő csavar.

21. Fejforgást gátló rögzítő csavar.

3. Összeszerelés

A kolposzkóp egy dobozba van becsomagolva. Nyissa ki a dobozt, majd vegye ki az összes alkatrészt, szerelje össze őket a következő sorrendben.

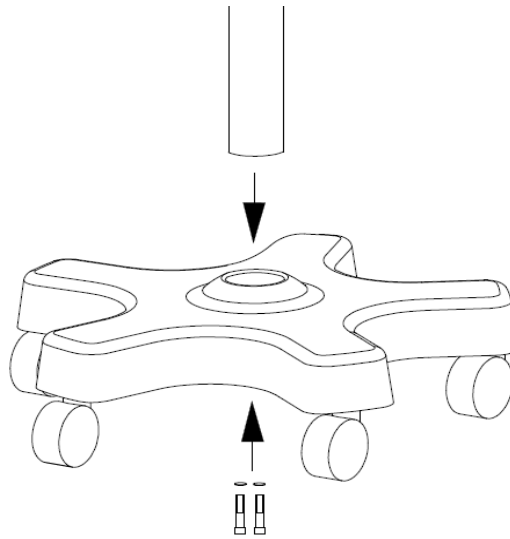


4. kép. A kolposzkóp összeszerelési ábrája

3.1 A talp összeszerelése

- (1) Vegye ki a nehéz talpat a csomagból és helyezze el stabil egyenes talajra. A talp kiemeléséhez kérjen segítséget!
- (2) Vegye ki a rudat, csavarja ki a betekert imbusz csavarokat és az alátéteket. Helyezze a rudat a talp közepén lévő nyílásba, ellenőrizze, hogy a rúd a megfelelően illeszkedik a

nyílásba. A következő sorrendben kell összeszerelni: alátét, rugós alátét, csavar. A csavart húzza szorosra a mellékelt 8mm-es imbusz kulccsal.



5. kép. A talp összeszerelése

3.2 Az elsődleges kar felszerelése

Vegye ki a dobozból az elsődleges kart, kérjük, hogy figyeljen arra, rögzítő csavart [13] még felszerelés előtt meg kell húzni, illessze a lyukba az állvány rúdját, ezután használjon egy kúpfogót a tengely rögzítéséhez, majd helyezze vissza a műanyag kupakot.



Vigyázat: A másodlagos kar rugót használ az egyensúly fenntartásához A [4] rögzítő csavarral nem lehet a másodlagos kar fel le mozgását rögzíteni. A másodlagos kart addig kell tartani, amíg meg nem húzza [7] rögzítő csavart.

3.3 A forgatható fejrész összeszerelése

(1) Vegye ki a rögzítőanyát a forgó tengelyből, egy kis motorolajat, vagy zsírt kenjen a tengelyére, lazítsa meg a rögzítő csavart [21], tekerje ki biztonsági csavart [20] csak annyira, hogy tengely akadály mentesen betolható legyen a furatba;

(2) Dugja át a kábeleket a tengely lyukon keresztül, csatlakoztassa megfelelően a csatlakozókat, csúsztassa be a forgó tengelyt a furatba;

(3) Szorítsa meg a biztonsági rögzítő csavart úgy, hogy beleugorjon a tengelyen lévő horonyba, szorítsa meg a rögzítőcsavart.

3.4 A 45°-ban döntött binokuláris tubus felszerelése

Vegye ki a csomagból a binokuláris tubust, helyezze fel a fejrészre, ügyeljen az illesztéshez szüksége túske helyes pozíciójára. A beillesztés után húzza meg a kézicsavart.



3.5 Az elektromos fókusz kábel és a megvilágítás kábel csatlakoztatása

Vegye le a másodlagos kar alján lévő védő lemezt, csatlakoztassa az elektromos fókuszáló és a megvilágítás kábeleit, úgy, hogy a megfelelő színű csatlakozókat összedugja!

3.6 A tápkábel csatlakoztatása

Vegye ki a tápkábelt a dobozból és csatlakoztassa a műszeren elhelyezett foglalathoz [15].



4. A kolposzkóp használata



Figyelmeztetés: A mechanikai veszélyek elkerülése érdekében ezt a berendezést a küszöb nélküli helyiségben kell használni.

4.1 A működtetéshez elengedhetetlenül szükséges:

Kérjük, ellenőrizze a következőket, és csak ezután lépjen tovább:

- Ellenőrizze, hogy a bemenő feszültség és a frekvencia megfelel-e a készülék által előírt követelményeknek. Ha a berendezést a következő 110V-os hálózaton kívánja működtetni állítsa a feszültségváltó gombot a 110V-os állásba [16] ebben az állásban a berendezés T2.5 A/H250 V biztosítékot igényel.

Ha a berendezést a következő 220V-os hálózaton kívánja működtetni állítsa a feszültségváltó gombot a 220V-os állásba [16] ebben az állásban a berendezés T1.25 A/H250 V biztosítékot igényel.

- Kérjük, használja a készülékhez mellékelt tápkábelt.
- Ellenőrizze, hogy az összes, fontos mechanikus alkatrész helyesen lett -e összeszerelve, az Ön biztonságát szem előtt tartva.

4.2 Óvintézkedések

- Soha ne nézzen bele közvetlenül a LED fényforrásba.
- A LED világítás kábeleit és az elektromos fókuszáló kábeleit együttesen csatlakoztatni kell a csatlakozó jobb oldali lyukaiba.
- Kérjük, hogy ne fedje le az tápegység szellőzőnyílásait
- Kérjük, vegye figyelembe a berendezés által kiadott figyelmeztető jelzéseket

4.3 Használat előtti beállítások

4.3.1 A másodlagos kar egyensúlyának beállítása

- Tartsa a másodlagos kart, amíg meglazítja a rögzítő csavart [7].

- Illessze a 8 mm-es imbusz kulcsot a süllyesztett csavarba [6].
- A kiegyenlítés beállításához forgassa el a csavart ez egyik irányba [6]
- A beállítás után ellenőrizze a másodlagos kar egyensúlyát több pozícióban is.
- Állítsa be a rögzítőcsavart addig felfelé és lefelé, amíg a kar ellenállása majdnem egyenértékű nem lesz a két irányba.
- A tartozékok hozzáadásakor vagy eltávolításakor szükség van a másodlagos kar újbóli beállítására.



Figyelem: A másodlagos kart határozottan kell tartani a rögzítő csavar kicsavarása előtt **[7]**.

4.3.2 A binokuláris tubus beállítása

- Válassza ki a 0.4x-es nagyítási értéket, állítsa be a kolposzkóp munkatávolságát és a szemtávolságot.
- Emmetriópia (szabályos látás) esetén: állítsa 0 értékre a dioptriát az okulárokon; szemüveggel történő használat esetén is állítsa 0 értékre a dioptriát az okulárokon;
- Ametriópiások (közellátás/távollátás) akik ismerik a saját dioptriájukat és szemüveg nélkül szeretnének műteni): állítsa a saját szeméhez az okulárokat.
- Ametriópiások (akik nem ismerik a saját dioptriájukat és szemüveg nélkül szeretnének műteni): állítsa mindkét okulárt +5D értékre, vegye le az okulárokkal együtt a tubust a kolposzkópról, és figyeljen meg egy távoli objektumot, csakúgy, mint egy távcsővel nézne. Ezután forgassa el az egyik dioptriabeállítót addig, amíg a kép tiszta nem lesz.

Ha szükséges, kérjük, ismételje meg ezt a folyamatot háromszor. Használja ugyanazt a módszert a második okulár beállításához is. Szerelje vissza binokuláris tubust a kolposzkópra, majd húzza meg a rögzítőcsavart.

- Tekerje ki, vagy be a szemtakarókat addig, amíg az egész vizuális mezőt nem látja. Állítsa nagyítási értéket 2.5x-re, ha tisztának látja a képet, válasszon ki egy másik nagyítást. A kép még mindig tiszta lesz, amikor nagyítást váltott, de más lesz a mélységélesség minden nagyításnál.



Figyelem: Érdemes egy jegyzetet készíteni, ha több orvos is használja a kolposzkópot. A jegyzetben fel kell tüntetni az összes orvos dioptria értékét.

4.4 Használat előtti ellenőrzés

Kérjük, ellenőrizze a következő pontokat a használat előtt:

- Ellenőrizze, hogy az összes rögzítőcsavart és biztonsági rögzítőt meghúzták-e?
- Kapcsolja be a hálózati kapcsolót, majd ellenőrizze a következő elemeket:

Megvilágítás:

- A LED-nek jó állapotban kell lennie.
- A LED tápkábel csatlakoztatva van.

Egyensúly beállítás:

- A talajnak egyenesnek kell lennie, ezáltal a műszer oszlopa is egyenesben lesz.
- Az elsődleges kar nyomatéka, továbbá a másodlagos kar és kolposzkóp már be kell legyen állítva

Kolposzkóp:

A nagyításváltó ellenőrzése:

- A nagyításváltó gomb megfelelően működik.

Okulárok:

- Az okulárok rögzítésére szolgáló csavart meg van húzva.
- A használathoz a kolposzkóp és az okulárok megfelelő helyzetbe vannak állítva.
- A szemtávolság be van állítva.
- A szemtakarók helyesen vannak beállítva, úgy, hogy a teljes látótér megfigyelhető.
- A dioptria megfelelő módon be van állítva.
- A kép minden nagyítási beállításnál tiszta.

Szűrőváltó:

- A szűrőváltó jó állapotban van

Talp:

- A talp befékezett állapotban van.

Műszerfelszín és fogantyú fertőtlenítése:

- A rögzítő csavarok, a nagyításváltó gomb, a fényerőszabályzó gomb, a szemtávolság beállító gomb, a finom fókuszáló gomb stb. el van látva steril gumisapkával.

- A binokuláris tubusokat egyszer használatos steril borítással is el lehet látni, az adott hely felhasználási követelménye szerint.

4.5 A kolposzkóp használata

– Kérjük, ellenőrizze, hogy a fenti lépésekről megfelelően gondoskodott-e?

- Kapcsolja be a hálózati kapcsolót.
- Mozdassa a másodlagos kart felfelé és lefelé a megfelelő munkapozíció eléréséhez.
- Állítsa be a fényerőt.
- Válassza ki a használandó szűrőt.
- Mozdassa a műszert a vizsgálati helyre, majd állítsa a megfelelő helyzetbe.
- Állítsa be a nagyítást.
- Állítsa élesre a képet az okulárokban, ehhez használja a finom fókuszálást.
- Mozdassa a másodlagos kart a vizsgálati helyre, majd rögzítse a rögzítő csavarral.
- Ha a berendezés nincs használatban, a főkapcsolónak kikapcsolt állapotban kell lennie.



Vigyázat: Mindig ellenőrizze, hogy a tápegységen a szellőző nyílások nincsenek-e lefedve.

4.6 Munka utáni mozgatás és tárolás

- Tegye autoklávban az összes sterilizálható gumisapkát és fogantyút.
- Hajtsa le a másodlagos kart az oszlop felé. Szorítsa meg a rögzítő csavarokat
- Oldja fel a kerekek fékjét.
- A berendezés mozgatása mindig lassan és óvatosan történjen, így elkerülve az esetleges sérülést
- Amikor a műszer tárolóhelyre tolta, fékezze be a kerekeket.
- Helyezze a műszerre a porvédőt.

5. Karbantartás

5.1 Fogóalkatrészek cseréje

5.1.1 LED fényforrás cseréje

Vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.

5.1.2 Biztosíték cseréje

A biztosítékház a tápcsatlakozóba van integrálva.

Kérjük, hogy a biztosítékot a következő lépések szerint cserélje ki:

- Kapcsolja ki a főkapcsolót.
- Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból és a foglalatból [15].
- Keresse meg a biztosítékházat a tápcsatlakozó jobb oldalán [15], nyissa ki a ház ajtaját egy kis csavarhúzóval.
- Vegye ki a rossz biztosítékot.
- Helyezzen be egy új biztosítékot, és helyezze vissza a foglalat ajtaját.
- Csatlakoztassa a hálózati kábelt.
- Kapcsolja be a főkapcsolót.

A biztosíték specifikációja : T1.25 A/H250 V 220VAC-hez

T2.5 A/H250 V 110VAC-hez



Vigyázat: Kérjük, hogy csak kifejezetten erre a berendezéshez tervezett LED-et használjon!

5.1.3 Tápkábel cseréje

A meghibásodott tápkábel cseréjét a gyártó szakemberei végzik el.



Figyelmeztetés:
A kockázat elkerülése érdekében, mindig csak a készülékhez mellékelt tápkábelt használja



5.2 Tisztítás és sterilizálás



Vigyázat: A optikákat a beavatkozások után azonnal tisztítani kell, ha nem végzi el a tisztítást, a szennyeződés a levegőn rászárad.

5.2.1 A felületek tisztítása

A berendezés külső felülete nedves ruhával tisztítható. A foltok tisztításhoz 50% C₂H₅OH etanol és 50% desztillált víz elegyet használhat. Ne használjon korrozív oldószert, mert az károsíthatja a felületet.

5.2.2 A optikai lencsék felületének tisztítása

Ahhoz, hogy elkerülje a belső fényutak porosodását, soha ne tárolja kicsavart objektívvel és kivett okulárokkal a kolposzkópot. Használat után mindig fedje le porvédővel a műszert. Az optikai lencsék felületének tisztítása: A lencsén levő szennyeződés, mint pl. a vérfolt esetében, használjon speciális papírt, vagy abszorbens gyapotot egy kis desztillált vízzel a lemosáshoz, a további foltok 50% etanollal és 50% éterrel elegyével tisztíthatók. Ha a lencsén por van, fújja le a port egy körtefecskendővel. Ne használjon korrozív oldószert, mert az károsíthatja a felületet.

5.2.3 Sterilizálás

Minden sterilizáló kupakot sterilizálni kell autokláv segítségével. A következő hőmérséklet és idő ajánlott: 134°C 10 percig.

6. Hibaelhárítási útmutató

Bármilyen probléma esetén először olvassa el a hibaelhárítási útmutatót. Ha nem tudja megoldani a problémát, kérjük, forduljon a hivatalos forgalmazóhoz vagy a hivatalos márka szervizhez!

Hibajelenség	Lehetséges ok	Orvoslás
A berendezés nem működik	Tápkábel	Ellenőrizze a csatlakozást!
	A biztosíték kiolvadt	Cserélje ki a biztosítékot!
	A főkapcsoló ki van kapcsolva	Kapcsolja be a főkapcsolót!
	Nincs áram	Forduljon a helyi villanszerelőhöz!
A megvilágítás nem működik	A főkapcsoló ki van kapcsolva	Kapcsolja be a főkapcsolót!
	Szakadt a tápkábel	Cserélje ki a tápkábelt!
	Nincs áram	Forduljon a helyi villanszerelőhöz!
	Villamos alkatrész sérült	Forduljon a szervizhez!
	Kiégett a LED fényforrás	Forduljon a szervizhez!
	A fényerőszabályzó a legalacsonyabb pozícióban van	Növelje meg a fényerőt!
A kolposzkóp akadályba ütközik le/ fel mozgatkör	A másodlagos kar rögzítő csavarja túl erősen meg van szorítva	Lazítsa meg a csavart!
Nagyításváltó hiba	-	Forduljon a szervizhez!
Szűrőváltó hiba	-	Forduljon a szervizhez!

7. EMC (elektromágneses kompatibilitás)

A készülék használata során az alábbiakban ismertetett EMC óvintézkedéseket be kell tartani.

- Kizárólag a gyártó által jóváhagyott pótalkatrészek használhatók a műszerhez.
- Ne használjon hordozható vagy mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközt az kolposzkóp közelében, mivel ez károsíthatja az készülék működését.
- A készülék közelében ne használjon mobiltelefont, mert a rádiós interferencia a berendezés meghibásodásához vezethet. A rádiózavarok hatása az orvosi berendezésekre számos különböző tényezőtől függ, ezért pontosan nem jelezhető előre a hatása.

Figyelmeztetés:

A kolposzkópot nem szabad, más, a műszer használatát korlátozó berendezéssel szomszédosan, vagy egymásba építve használni. Az orvosi berendezést, vagy az orvosi rendszert a konfigurációnak megfelelően kell működtetni.



8. Technikai adatok

Kolposzkóp fejrész (tartalma: binokuláris tubus, objektív, okulár)						
Nagyítási faktor		0.4x, 0.6x, 1.0x, 1.6x, 2.5x				
Az objektív munkatávolsága		250-400mm				
Binokuláris tubus		45° -ban döntött binokuláris tubus				
Szemtávolság állítás		55mm~75mm				
Okulárok		12.5X/17.7B				
Dioptria állítás		±7D				
Nagyítási faktor		0.4x	0.6x	1x	1.6x	2.5x
WD300 (mm)	Nagyítás	2.5x	4.0x	6.2x	9.8x	15.3x
	Látott terület(mm)	Φ89.5	Φ57.5	Φ35.8	Φ22.4	Φ14.4
	Koaxiális megvilágítás	> 50,000 lx				
Megvilágított terület átmérője (mm)				Φ62		
Állványrész (tartalma: talp, állvány rúd, elsődleges- és másodlagos kar)						
Másodlagos kar		Hossza: 600mm, Forgathatóság: ±150° Függőleges mozgatási tartomány: ±300mm				
Elsődleges kar		Hossza: 500mm, Forgathatóság: 360°				
Magasság		1190mm				
Talp méret (átm.)		Φ540mm				
Elektronikai specifikáció						
Névleges feszültség		220 –240 ~ 50 Hz, 100 –127 ~ 60 Hz				
Bementi feszültség		40VA				
Biztosíték típusok		AC 120V T2.5 A/H250V, AC 230V T1.25 A/H250V				
Elektromos biztonság		Összhangban EN60601-1, EN60601-1-2 szabványokkal Védelem: Class I IPX0				
Használati feltételek		Környezeti hőmérséklet		+10°C~+40°C		
		Relatív páratartalom		30%~75%		
		Atmoszférikus nyomás		700 hPa~1060 hPa		
Szállítás és tárolás		Környezeti hőmérséklet		-40°C~+55°C		
		Relatív páratartalom		10%~90%		
		Atmoszférikus nyomás		500 hPa~1060 hPa		
Kiegészítő (Választható)						
Integrál HD kamera felbontása		1080P				