

# ÚTMUTATÓ

# TH4 HALOGÉN LÁMPA TÁPEGYSÉG

Kiegészítő berendezés optikai mikroszkóphoz

Ez a kezelési útmutató az Olympus TH4 halogénlámpa tápegységre vonatkozik. Javasoljuk, hogy alaposan tanulmányozza a kézikönyvet a készülék használata előtt a biztonság és az optimális teljesítmény érdekében, és hogy megismerkedhessen a készülék használatával. Könnyen elérhető helyen, a munkaasztal közelében őrizze a kezelési útmutatót, hogy a későbbiekben is használni tudja.



700887\_3-0

Ezt a terméket az IEC/EN61326-1 szabványra vonatkozó, az elektromágnesen kompatibilitással kapcsolatos előírásoknak megfelelően kell alkalmazni.

- Védettség: ipari és alapvető környezeti feltételek alkalmazásával.



A selejtes elektromos és elektronikus berendezésekről szóló Európai Irányelv értelmében ez a jel azt jelzi, hogy a terméket nem szabad osztályozatlan városi szemétbe dobni, hanem külön kell összegyűjteni.

Kérdezze a helyi EU Olympus forgalmazót az Ön országában elérhető visszaküldési és/vagy begyűjtési rendszerek tekintetében.

**MEGJEGYZÉS:** Ez a termék az FCC-szabályok 15. része szerint elvégzett teszteken megfelelt az „A” osztályú digitális eszközök határértékeinek. Ezen határértékek megfelelő védelmet hivatottak biztosítani a káros interferencia ellen, amikor a terméket kereskedelmi környezetben használják. Ez a termék rádiófrekvenciákat generál, használ és sugározhat, és káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban, amennyiben a telepítése és üzemeltetése nem a használati útmutatóban foglaltak szerint történik.

A termék üzemeltetése lakóterületen valószínűleg káros interferenciát okoz, és ez esetben a felhasználónak saját költségén kell elhárítania az ilyen interferenciát.

**FCC FIGYELMEZTETÉS:** A megfelelőségért felelős fél kifejezett jóváhagyása nélkül bármilyen változtatás vagy módosítás érvénytelenné teheti a felhasználó jogosultságát a termék használatára.

# TARTALOM

**FONTOS! – A berendezés biztonságos használata érdekében feltétlenül olvassa el ezt a részt. – 1-3**

**1 NÓMENKLATÚRA 4**

**2 KOMPATIBILIS HALOGÉN LÁMPAHÁZ 5**

**3 ÖSSZESZERELÉS 6**

**4 MŰKÖDÉS 7**

**5 MŰSZAKI ADATOK 8**

**6 VEZÉRLÉS A TÁVCSATLAKOZÓN KERESZTÜL 9-12**

**7 HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ 13**



■ A TÁP CSATLAKOZÓZSINÓR MEGFELELŐ KIVÁLASZTÁSA ..... 14-17

**8 LÁMPAHÁZ ELLENŐRZŐ TÁBLÁZAT 18, 19**

# FONTOS!

Ez a tápegység csak Olympus halogénlámpa házakhoz használható.




## BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

1. A tápegység precíziós műszer. Óvatosan bánjon fele, és ügyeljen arra, hogy ne érje hirtelen vagy erős ütés.
2. Ne használja a tápegységet olyan helyen, ahol közvetlen napfény, magas hőmérséklet és páratartalom, por vagy rezgés éri.
3. A működési feltételek a 8. oldalon, a 5. fejezetben, a „MŰSZAKI ADATOK” részben olvashatók.
4. Mindig az Olympus által adott csatlakozózsínort használja. Ha nincs ilyen csatlakozózsínor, válassza ki a megfelelő csatlakozózsínort a kezelési útmutató végén, a „A TÁP CSATLAKOZÓZSÍNÓR MEGFELELELŐ KIVÁLASZTÁSA” fejezet alapján.
5. Mindig állítsa a tápegység főkapcsolóját a „ (KI) helyzetbe, mielőtt a csatlakozózsínort a fali aljzatba dugja.
6. Ez a tápegység levegőhűtéses, így a felületei felforrósodnak működés közben. Beszerelésekor hagyjon körülötte legalább 10 cm helyet. Egyúttal ügyeljen arra, hogy a tápegységtől távolodva vezesse a kábeleket.
7. Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében ügyeljen a csatlakozózsínor megfelelő **földelésére**.
8. Ne feledje a főkapcsolót a „ (KI) állásba kapcsolni, és húzza ki a csatlakozózsínort a halogénlámpa égő cseréje előtt.
9. A lámpaház felületei rendkívül felforrósodnak. A lámpaház beszerelésekor győződjön meg róla, hogy elegendő szabad hely van minden irányban, különösen a lámpaház fölött és alatt.
10. A lámpaház általános élettartama nyolc (8) év használat vagy 20.000 üzemóra teljes üzem mellett, attól függően, hogy melyik időszak rövidebb.

A részletes leírást, az Ellenőrző táblázat alatt találhat a oldalakon 18, 19.

### Biztonsági szimbólumok

A következő szimbólumok találhatóak a tápegységen. Tanulmányozza a szimbólumok jelentését, és mindig a lehető legbiztonságosabb módon használja a berendezést.

Szimbólum	Jelentés
	Használat előtt figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót. A helytelen használat a felhasználó testi sérülését és/vagy a berendezés károsodását okozhatja.
	A főkapcsoló bekapcsolt állapotát jelzi.
	A főkapcsoló kikapcsolt állapotát jelzi.

## 1 Karbantartás és tárolás

1. Ne próbálja meg szerves oldószerekkel tisztítani a tápegységet. Tisztításához használjon hígított semleges tisztítószerrel kissé megnedvesített pihementes, puha törleruhát.
2. Soha ne próbálja meg szétszerelni a tápegység egyetlen részét sem.

## 2 Vigyázat!

Ha a tápegységet nem a kézikönyvben megadott módon használja, veszélyeztetheti a felhasználó biztonságát. Emellett a berendezés is károsodhat. Minding a kezelési útmutató szerint használja a rendszert.

A következő szimbólumok használatosak szövegkiemeléshez a kezelési útmutatóban.

- ▲ : Azt jelzi, hogy a figyelmeztető utasítások be nem tartása a felhasználó testi sérülését és/vagy a berendezés károsodását okozhatja (beleértve a berendezés környezetében levő tárgyakat).
- ★ : Azt jelzi, hogy az utasítások be nem tartása a berendezés károsodását okozhatja.
- © : Magyarázó szöveget jelez (ami megkönnyíti a használatot és karbantartást).

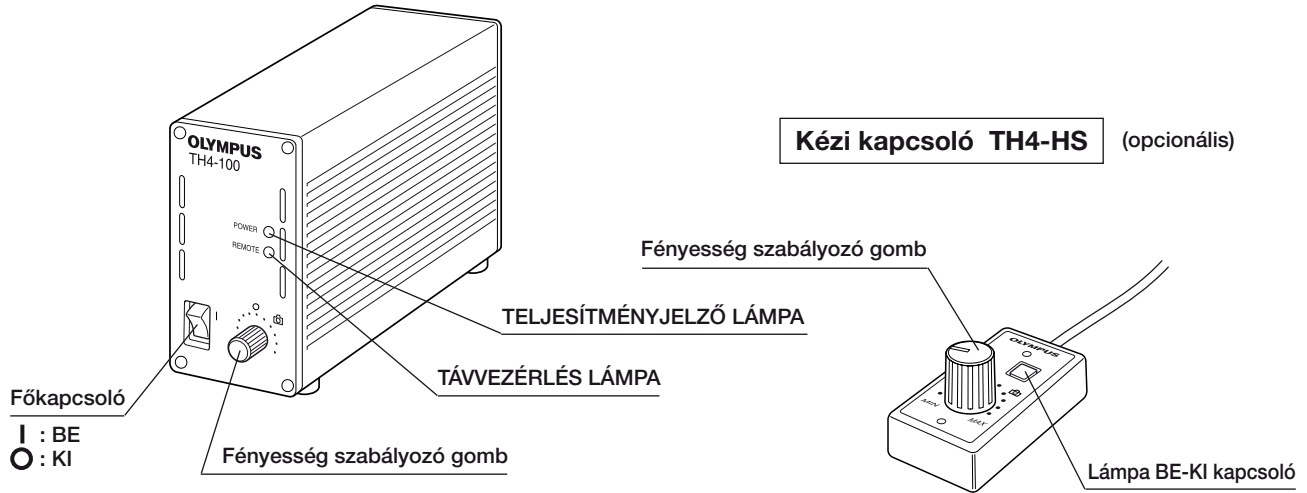
## 3 Rendeltetési használat

Ez a műszer rendeltetése alapján minták nagyított képének vizsgálatára használható rutinszerű és kutatási alkalmazásokban.

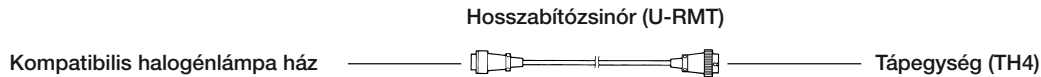
Ne használja ezt a műszert a rendeltetési használattól eltérő célra.

# I NÓMENKLATÚRA

## Tápegység TH4



## Hosszabbítószinór, U-RMT (Opcionális)



## 2 *KOMPATIBILIS HALOGÉNLÁMPA HÁZ*

Tápegység  
TH4  
Halogénlámpa házhoz

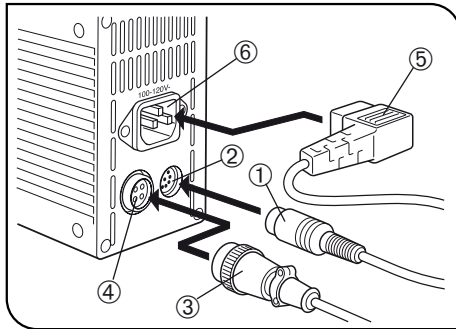
Halogén lámpaház

- U-LH100-3
- U-LH100L-3
- IX-ILL100LH

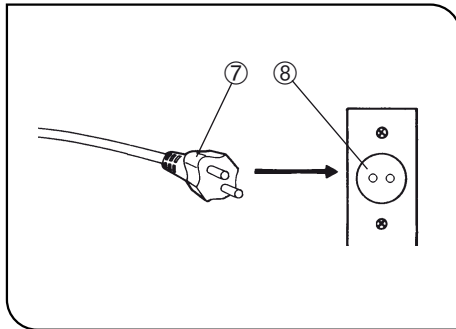
A fentiekén kívül semmilyen más lámpaház nem használható a TH4 tápegységgel.



# 3 SZERELÉS



1. ábra



2. ábra

## 1 A kábelek és csatlakozószinórok csatlakoztatása (1. és 2. ábra)

▲ A kábelek és csatlakozószinórok sérülékenyek meghajlás vagy tekeredés esetén. Soha ne fejtsen ki rajtuk túl nagy erőt.

▲ Ügyeljen arra, hogy a főkapcsoló „O” (KI) állásban legyen a csatlakozókábelek és a csatlakozószinór csatlakoztatása előtt. Ellenkező esetben a berendezés meghibásodhat.

1. Illessze a kézi kapcsoló csatlakozódugóját ① a csatlakozóaljzatba ②.
2. Illessze a lámpaház csatlakozódugóját ③ a csatlakozóaljzatba ④.

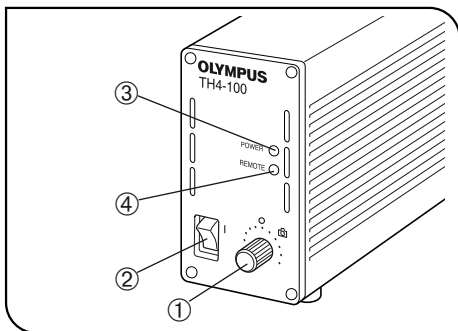
▲ Mindig az Olympus által adott csatlakozószinórt használja. Ha nem tartozik ilyen csatlakozószinór a mikroszkóphoz, válassza ki a megfelelő csatlakozószinórt a kezelési útmutató végén, a „A TÁP CSATLAKOZÓSZINÓR MEGFELELELŐ KIVÁLASZTÁSA” fejezet alapján.

3. Illessze a táp csatlakozószinór dugóját ⑤ a csatlakozóaljzatba ⑥.
4. Illessze a táp csatlakozószinór dugóját ⑦ a fali aljzatba ⑧.

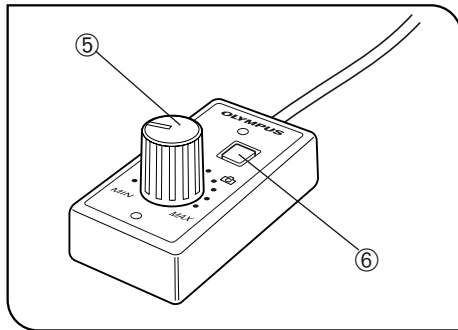
▲ A csatlakozószinórt földelt, 3 vezetékes aljzatra kell csatlakoztatni. Ha a hálózati aljzat nincs földelve, az Olympus nem szavatolja a berendezés elektromos biztonságát.

▲ Ha kábel vagy a csatlakozószinór érintkezik a lámpafoglalattal vagy annak környékével, a kábel vagy a csatlakozószinór megolvadhat, ami áramütés veszélyét okozza. Ügyeljen arra, hogy a kábeleket a lámpaháztól és a tápegységtől elegendő távolságban vezesse.

# 4 MŰKÖDÉS



3. ábra



4. ábra

## 1 Feszültségjelzés

(3. és 4. ábra)

1. Ügyeljen arra, hogy a fényesség szabályozó gomb ① beállítása MIN (legkisebb feszültség) legyen, majd állítsa a főkapcsolót ② a „ I ” (BE) helyzetbe. (A TELJESÍTMÉNYJELZŐ LÁMPA ③ kigyullad.)
  2. Forgassa a szabályozó gombot ① a MAX (legnagyobb feszültség) felé a feszültségintenzitásának növelésére és a megvilágítás fényesítésére.
- ☉ A ☉ jelölésű pozíció azt a pozíciót jelzi, ahol a fényképezéshez megfelelő nappali fény elérhető, amikor LBD szűrő van befogva a fénypályán.

### Kézi kapcsoló működése

☉ A kézi kapcsoló csatlakoztatása esetén (a TÁVVEZÉRLÉS LÁMPA ④ világít), a fényesség szabályozó gomb ① ki van iktatva, de a kézi kapcsoló fényesség szabályozó gombja ⑤ aktív.

1. Nyomja meg a BE-KI kapcsolót ⑥, és állítsa be a szabályozó gombbal ⑤ a fényességet.

2. A lámpa kikapcsolásához nyomja meg ismét a BE-KI kapcsolót ⑥.

★ **Amikor világít a TÁVVEZÉRLÉS LÁMPA ④, a kézi kapcsoló készenléti üzemmódban van, és kb. 2,5 W áramot fogyaszt.**

Ha a berendezést hosszabb ideig nem kell használni, ne feledje a főkapcsolót ② a „ O ” (KI) pozícióba állítani.

# 5 MŰSZAKI ADATOK

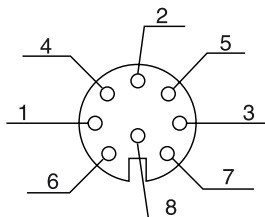
Tétel	Specifikáció
Bemeneti teljesítmény TH4-100 TH4-200	100 - 120 V ~ , 50/60 Hz, 1,8 A 200 - 240 V ~ , 50/60 Hz, 0,9 A
Kimenet	0,9 - 12,6 V DC, 8,4 A
Szellőzés	Természe-tes hűtésű rendszer <b>▲Ügyeljen arra, hogy legalább 10 cm szabad hely legyen a falak vagy egyéb szilárd tárgyak között.</b>
Méretek	75 mm (Szé) x 125 mm (Ma) x 200 mm (Mé)
Tömeg	Kb. 2,3 kg
Üzemi környezet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belső használat.</li> <li>• Tengersizint feletti magasság: max. 2000 méter</li> <li>• Környezeti hőmérséklet: 5° - 40°C</li> <li>• Maximális relatív páratartalom: 80% 31°C-ig, lineárisan csökken 70%-tól 34°C-on, 60%-on át 37°C-on, 50% relatív páratartalomig 40°C-nál.</li> <li>• Tápfeszültség ingadozása: Nem haladhatja meg a névleges feszültség <math>\pm 10\%</math>-át.</li> <li>• Szennyezettség: 2 (az IEC60664-1 szerint)</li> <li>• Szerelési (túlfeszültség) kategória: II (az IEC60664-1 szerint)</li> <li>• Tranziens túlfeszültség: 2500 V</li> <li>• Átmeneti túlfeszültség: <ul style="list-style-type: none"> <li>TH4-100: 1320 V (5 másodpercig); 370 V (5 másodpercnél hosszabb ideig)</li> <li>TH4-200: 1440 V (5 másodpercig); 490 V (5 másodpercnél hosszabb ideig)</li> </ul> </li> </ul>

# 6 VEZÉRLÉS A TÁVCSATLAKOZÓN KERESZTÜL

## Javasolt DIN 8-tűs csatlakozódugó

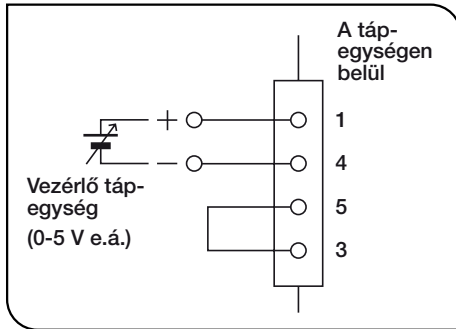
- Csatlakozótípus: TCP0500 Series  
(gyártó: Hosiden Electronics Co., Ltd.)

DIN 8-tűs csatlakozó  
műszaki adatok



Tűszám	Név
①	Fényerősség szabályozás analóg bemenete
②	Táv BE/KI - H
③	Vcc (13,5 V) bemenet
④	Fényerősség szabályozás analóg bemenete külső VR - GND használatával
⑤	Vcc (13,5 V) kimenet
⑥	+5 V kimenet
⑦	Meghibásodott lámpa észlelése

- ★ Ügyeljen arra, hogy ne cserélje fel a csatlakozásokat.
- ★ Bemenő feszültség tartomány: 4,75 - 5,25 V.



5. ábra

1

## A fény mennyiség szabályozása a külső analóg feszültség szerint

(5. ábra)

© A fény mennyiség a MIN és MAX között változtatható 0-5 V egyenáramú bemenő feszültség alkalmazásával.

1. Csatlakoztasson egy egyenáramú tápegységet az 5. ábrán látható módon. Ne kapcsolja még be a tápegységet.

2. Forgassa a főkapcsolót a „ I ” (BE) állásba.

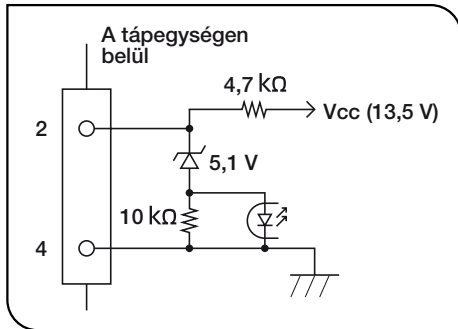
3. Alkalmazza a külső analóg feszültséget.

A 0-5 V egyenáramú feszültségek a MIN és MAX közötti fény mennyiségnek felelnek meg.

★ A külső kábelezés vezeték mérete legalább AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>).

★ Ne alkalmazzon feszültséget 5 V egyenáram fölött. Ellenkező esetben a készülék meghibásodhat.

★ Az analóg feszültség alkalmazása előtt állítsa a főkapcsolót a „ I ” (BE) pozícióra. Ellenkező esetben a készülék meghibásodhat.

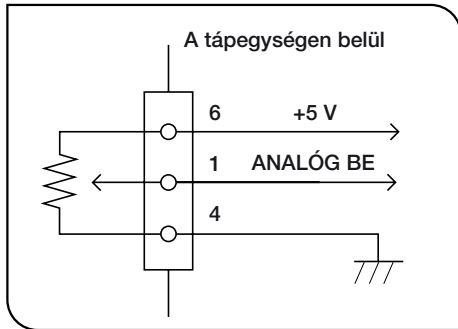


6. ábra

## 2 Táv BE/KI kapcsolás (6. ábra)

☉ A lámpa a DIN 8-tűs csatlakozó 4. és 2. tűinek rövidre zárásával kapcsolható ki.

- ★ A külső kábelezés vezetékmerete legalább AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>).
- ★ A külső érintkezésnek 10 mA be- és kikapcsoláshoz teljesen alkalmasnak kell lennie.
- ★ Amikor a lámpát a nyitott kollektorral kell be-/kikapcsolni, csatlakoztassa az emittert a 2. tűre.



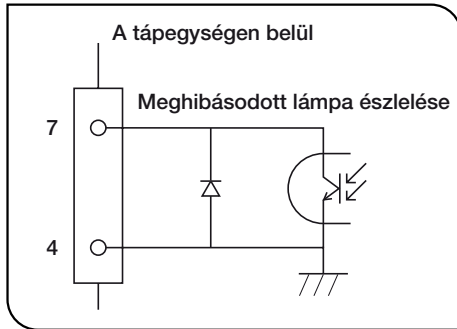
7. ábra

## 3 A fény mennyiség szabályozása külső VR-rel (7. ábra)

☉ A fény mennyiség külső VR csatlakoztatásával szabályozható a MIN és MAX között.

1. Csatlakoztasson egy VR-t a 7. ábra szerint.
2. Forgassa a főkapcsolót a „ I ” (BE) állásba.
3. A fény mennyiség akkor a legkisebb, amikor az 1. tűnél a feszültség 0 V, és akkor a legnagyobb, amikor +5 V.

- ★ A külső kábelezés vezetékmerete legalább AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>).
- ★ Használjon 10 kΩ 0,1 W jkülső VR-t.



8. ábra

#### 4 Meghibásodott lámpa észlelése

© Meghibásodott lámpát észlel, és kimenő riasztási jelet ad.

Amikor a lámpa üzemképes: A nyitott kollektor kimenete „BE” pozícióban van (azaz az áramkör rövidre zárt a 4. és 7. tű között).

Amikor a lámpa hibás: A nyitott kollektor kimenete „KI” pozícióban van (azaz az áramkör nyitott a 4. és 7. tű között).

- ★ A külső kábelezés vezetékmerete legalább AWG28 (0,1 mm<sup>2</sup>).
- ★ A 4. tűre csatlakoztatott külső feszültségnek negatívnak kell lennie, míg a 7. tűre csatlakoztatottnak pozitívnak kell lennie.
- ★ A külső feszültség legfeljebb 40 V lehet, az áramerősség legfeljebb 5 mA lehet.

# 7 HIBAELHÁRÍTÁSI ÚTMUTATÓ

Bizonyos körülmények között a készülék teljesítményét hibáktól eltérő tényezők kedvezőtlenül befolyásolhatják. Ha probléma adódik, nézze át a következő listát, és szükség szerint tegye meg az elhárító lépést. Ha nem tudja megoldani a problémát a teljes lista ellenőrzése után, kérje a helyi Olympus képviselő segítségét.

Probléma	Ok	Elhárítás	Oldal
1)Az égő megszakításokkal világít, majd kialszik.	Az égő ki fog égni.	Cserélje ki az égőt.	**
	A csatlakozózsínór nincs megfelelően csatlakoztatva.	Ellenőrizze az összes csatlakoztatást.	6
2)A TELJESÍTMÉNYJELZŐ LÁMPA világít, az égő azonban nem világít.	Az égő ki fog égni.	Cserélje ki az égőt.	**
	A csatlakozózsínór nincs megfelelően csatlakoztatva.	Ellenőrizze az összes csatlakoztatást.	6
	A kézi kapcsolón a lámpa BE-KI kapcsoló KI állásban van.	Állítsa BE helyzetbe.	7
3)A fényesség nem növelhető a tápegység fényesség szabályozó gombjának elforgatásával.	A tápegység fényesség szabályozó gombja nem aktív a kézi kapcsoló csatlakoztatása esetén.	A kézi kapcsoló fényesség szabályozó gombjával növelje a fényességet.	7

\*\* A részletekért tanulmányozza a mikroszkóp használati útmutatóját!



## ■ A TÁP CSATLAKOZÓZSINÓR MEGFELELŐ KIVÁLASZTÁSA

Ha nincs tartozék táp csatlakozózsínór, az alábbi „Műszaki adatok” és „Tanúsított csatlakozózsínór” alapján válassza ki a megfelelő táp csatlakozózsínórt a berendezéshez:




















**VIGYÁZAT:** Amennyiben nem jóváhagyott táp csatlakozózsínórt használ Olympus termékekhez, az Olympus nem szavatolja tovább a berendezés elektromos biztonságát.

### Műszaki adatok

Feszültség	125 V AC (100-120 V AC hálózat esetén) vagy, 250 V AC (220-240 V AC hálózat esetén)
Áramerősség	minimum 6 A
Hőmérséklet	minimum 60°C
Hossz	maximum 3,05 m
Illesztések beállítása	Földelt típusú csatlakozódugó sapka. A másik fele ráöntött IEC konfigurált készülékcsatlakozásban végződik.

### 1. táblázat Tanúsított csatlakozózsínór

A táp csatlakozózsínórt az 1. táblázatban felsorolt hivatalok valamelyikének kell tanúsítania, vagy az 1. táblázatban megadott hivatalos jelöléssel illetve a 2. táblázatban megadott jelöléssel ellátott vezetékekből kell állnia. Az illesztéseket az 1. táblázatban felsorolt valamelyik hivatalnak kell jelölnie. Amennyiben a saját országában nem tud beszerezni olyan táp csatlakozókábelt, amelyet az 1. táblázatban megadott valamelyik hivatal hagyott jóvá, kérjük, használjon helyette a saját országában engedélyezett bármely más hasonló hivatal által engedélyezett táp csatlakozókábelt.

Ország	Hivatal	Tanúsítás Jelölés	Ország	Hivatal	Tanúsítás Jelölés
Argentína	IRAM		Japán	JET, JQA	
Ausztrália	SAA		Kanada	CSA	
Ausztria	ÖVE		Németország	VDE	
Belgium	CEBEC		Norvégia	NEMKO	
Dánia	DEMKO		Olaszország	IMQ	
Egyesült Királyság	ASTA BSI		Spanyolország	AEE	
Finnország	FEI		Svájc	SEV	
Franciaország	UTE		Svédország	SEMKO	
Hollandia	KEMA		USA	UL	
Írország	NSAI				

## 2. táblázat HAR csatlakozózsínór

JÓVÁHAGYÓ SZERVEZETEK ÉS CSATLAKOZÓZSÍNÓROK EGYSÉGES JELÖLÉSI MÓDSZEREI

Jóváhagyó szervezet	Egységesített nyomott vagy domború jelölés (a belső kábelezés köpenyén vagy szigetelésén található)		Fekete-piros-sárga fonatot alkalmazó alternatív jelölés (a színes rész hossza mm-ben)		
			Fekete	Piros	Sárga
Comité Électrotechnique Belge (CEBEC)	CEBEC	<HAR>	10	30	10
VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.	<VDE>	<HAR>	30	10	10
Union Technique de l'Électricité (UTE)	USE	<HAR>	30	10	30
Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ)	IEMMEQU	<HAR>	10	30	50
British Approvals Service for Cables (BASEC)	BASEC	<HAR>	10	10	30
N.V. KEMA	KEMA-KEUR	<HAR>	10	30	30
SEMKO AB Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten	SEMKO	<HAR>	10	10	50

Österreichischer Verband für Elektrotechnik (ÖVE)	<ÖVE>	<HAR>	30	10	50
Danmarks Elektriske Materialkontrol (DEMKO)	<DEMKO>	<HAR>	30	10	30
National Standards Authority of Ireland (NSAI)	<NSAI>	<HAR>	30	30	50
Norges Elektriske Materiellkontroll (NEMKO)	NEMKO	<HAR>	10	10	70
Asociación Electrotécnica Española (AEE)	<UNED>	<HAR>	30	10	70
Hellenic Organization for Standardization (ELOT)	ELOT	<HAR>	30	30	70
Instituto Português da Qualidade (IPQ)	np	<HAR>	10	10	90
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)	SEV	<HAR>	10	30	90
Elektriska Inspektoratet	SETI	<HAR>	10	30	90

Underwriters Laboratories Inc. (UL)  
Canadian Standards Association (CSA)

SV, SVT, SJ vagy SJT, 3 X 18AWG  
SV, SVT, SJ vagy SJT, 3 X 18AWG

## 8

**LÁMPAHÁZ ELLENŐRZŐ TÁBLÁZAT**

- Ellenőrzés előtt tanulmányozza a lámpaház kezelői útmutatóját.
- A lámpaház biztonságos használata érdekében javasoljuk, hogy időszakonként végezze el a következő ellenőrzést (minden lámpaéggő cserénél és legalább félévente).
- Az alábbi táblázat a vizsgálandó ellenőrző tételeket adja meg. Jelölje (X)-szel, ha nem vonatkozik, illetve (✓) jellel, ha vonatkozik.
- Ha (✓) jelet alkalmaz, azonnal függessze fel a termék használatát, és kérjen részletes ellenőrzéseket az Olympustól, vagy cserélje ki a lámpaházat.
- Ha az alábbiakban felsoroltakon kívül vagy bármely más Olympus terméken rendellenességet észlel, akkor is függessze fel a termék használatát, és kérjen részletes ellenőrzéseket az Olympustól.
- Vegye figyelembe, hogy a jótállási időszak lejáratát után a szerviz, csere és részletes ellenőrzések díját felszámítjuk.

Ha bármilyen kérdése van, forduljon az Olympushoz.

Ellenőrző tételek	Eredmények bejelölése (dátum)			
	/	/	/	/
1. Több, mint 8 év telt el az eredeti vásárlás óta, vagy az üzemórák száma meghaladta a 20.000 órát teljes üzem mellett				
2. A lámpa néha nem világít akkor sem, ha a főkapcsoló bekapcsolt állapotban van.				
3. A világító villog, amikor a lámpakábel vagy lámpaházat mozgatja.				
4. A lámpakábel szokatlanul forró érintésre.				
5. Égett szag keletkezik használat közben.				
6. A világító új lámpaéggő behelyezése után is villog.				
7. Deformálódás, holtjáték vagy kilazulás, stb. a lámpaház szerelésekor. (Nem lehet a lámpaház felső részét levenni, amikor megpróbálja kicserélni a lámpaéggőt, stb.)				
8. A lámpaház csatlakozásának vagy a lámpafoglat nagymértékű elszíneződése. Ezeken az alkatrészeken a bal és jobb oldali részek egyenetlen elszíneződése.				
9. A lámpaház elszíneződése, deformálódása vagy repedése.				
10. A lámpakábel vagy a kábelezés valamely részének megolvadása, repedése, deformálódása vagy megszilárdulása.				
11. Gyakoribb javítási munka a lámpaházzal egyidejűleg használatba vett hasonló berendezésekhez képest.				

\* Ha az Eredmények bejelölése oszlopok nem elegendők, készítsen másolatot erről a táblázatról.



This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.  
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues  
related to this product.

# EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

(Life science solutions)

## Service Center

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(Life science solutions)

## Our Website

<https://www.olympus-lifescience.com>



(Industrial solutions)

## Service Center

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

## Our Website

<https://www.olympus-ims.com>

