

POKYNY

TH4

NAPÁJECÍ ZDROJ HALOGENOVÉ ŽÁROVKY

Příslušenství k optickému mikroskopu

Tento návod k obsluze je určen pro napájecí zdroj TH4 halogenové žárovky Olympus. K zajištění bezpečnosti, docílení optimálního výkonu a k řádnému seznámení s používáním této jednotky doporučujeme, abyste před použitím této jednotky důkladně prostudovali tento návod. Návod k obsluze uchovávejte pro další použití na snadno přístupném místě poblíž pracovního stolu.



700885_3-0

Tento výrobek lze používat v souladu s požadavky normy IEC/EN61326-1 týkající se elektromagnetické kompatibility.

- Imunita Platí pro požadavky průmyslového a základního prostředí.



V souladu s evropskou Směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních tento symbol označuje výrobek, který nesmí být likvidován jako netříděný komunální odpad, ale musí být shromažďován odděleně.

Ohledně zpětného odběru se můžete obrátit na místního distributora Olympus v ES a/nebo využijte systém zpětného odběru odpadu dostupný ve vaší zemi.

POZNÁMKA: Tento výrobek byl testován se závěrem, že odpovídá limitům digitálních výrobků Třídy A, na základě části 15 směrnice FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti rušivému vyzařování při používání výrobku v komerčním prostředí. Tento výrobek generuje, používá a může vyzařovat energii na rádiových frekvencích a, pokud není instalován a používán v souladu s návodem k obsluze, může rušit provoz rádiových komunikací. Používání tohoto výrobku v bytové zástavbě může vyvolávat rušivé vyzařování a v tomto případě je uživatel povinen rušení na vlastní náklady odstranit.

VÝSTRAHA FCC: Změny nebo úpravy, které nejsou výslovně schváleny stranou odpovědnou za dodržení shody, zbavují uživatele oprávnění používat výrobek.



OBSAH

DŮLEŽITÉ – Přečtěte si tuto část pro bezpečné použití přístroje. –	1-3
1 ZÁKLADNÍ ČÁSTI	4
2 KOMPATIBILNÍ LAMPOVÁ SKŘÍŇ HALOGENOVÉ ŽÁROVKY	5
3 SESTAVENÍ	6
4 FUNKCE	7
5 TECHNICKÉ ÚDAJE	8
6 OVLÁDÁNÍ POMOCÍ KONEKTORU DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ	9-12
7 ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ	13
■ POŽADAVKY NA SÍTOVOU ŠŇŮRU	14-17
8 KONTROLNÍ LIST LAMPOVÉ SKŘÍŇĚ	18, 19

DŮLEŽITÉ




Tento napájecí zdroj je určen pro použití výhradně s lampovou skříní halogenové žárovky Olympus.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. Napájecí zdroj je přesný přístroj. Zacházejte s ním proto velmi opatrně a chraňte jej před náhlými nebo prudkými nárazy.
2. Napájecí zdroj nepoužívejte tam, kde by byl vystaven přímému slunečnímu světlu, vysoké teplotě a vlhkosti, prachu a otřesům.
3. Provozní podmínky viz kapitola 5, „TECHNICKÉ ÚDAJE“ na str. 8.
4. Vždy používejte síťovou šňůru dodanou společností Olympus. Pokud není k mikroskopu dodávána, použijte síťovou šňůru, která vyhovuje požadavkům uvedeným v kapitole „POŽADAVKY NA SÍŤOVOU ŠŤŮRU“ na konci tohoto návodu k obsluze.
5. Před připojením síťové šňůry vždy přepněte hlavní spínač na napájecím zdroji do polohy „“ (VYPNUTO).
6. Napájecí zdroj je chlazen vzduchem přirozenou konvekcí, takže jeho povrch se během činnosti zahřívá. Při instalaci ponechte kolem prostor více než 10 cm. Také dbejte na to, aby přívodní kabely byly vedeny mimo napájecí zdroj.
7. Aby se vyloučilo nebezpečí případného úrazu elektrickým proudem, přesvědčte se, že je síťová šňůra řádně **uzemněná**.
8. Před výměnou halogenové žárovky vždy přepněte hlavní spínač napájecího zdroje do polohy „“ (VYPNUTO) a odpojte síťovou šňůru.
9. Povrch lampové skříně se během činnosti velmi zahřívá. Při instalaci lampové skříně se přesvědčte, že je dostatek volného prostoru kolem ní a také nad a pod lampovou skříní.
10. Standardní doba životnosti lampové skříně je osm (8) let nebo 20 000 hodin celkové doby zapnutí, podle toho, která doba je kratší.
Podrobnosti viz Kontrolní list na str. 18, 19.

Bezpečnostní symboly

Následující symboly jsou na napájecím zdroji. Prostudujte si význam symbolů a vždy používejte přístroj co nejbezpečnějším způsobem.

Symbol	Význam
	Před použitím si pozorně prostudujte návod k obsluze. Při nevhodné manipulaci s přístrojem si můžete způsobit zranění anebo poškodit přístroj.
	Hlavní spínač je v poloze ZAPNUTO.
	Hlavní spínač je v poloze VYPNUTO.

1 Údržba a ukládání

1. K čištění napájecího zdroje nepoužívejte organická rozpouštědla. K čištění použijte jemnou tkaninu neuvolňující chloupky, mírně zvlhčenou zředěným neutrálním čisticím přípravkem.
2. Nikdy se nepokoušejte rozebírat kteroukoli část napájecího zdroje.

2 Upozornění

Jestliže je napájecí zdroj používán způsobem, který není specifikován v tomto návodu, může být ohrožena bezpečnost uživatele. Kromě toho může být poškozen také přístroj. Systém vždy používejte způsobem uvedeným v tomto návodu k obsluze.

Následující symboly jsou používány ke zvýraznění textu v tomto návodu k obsluze.

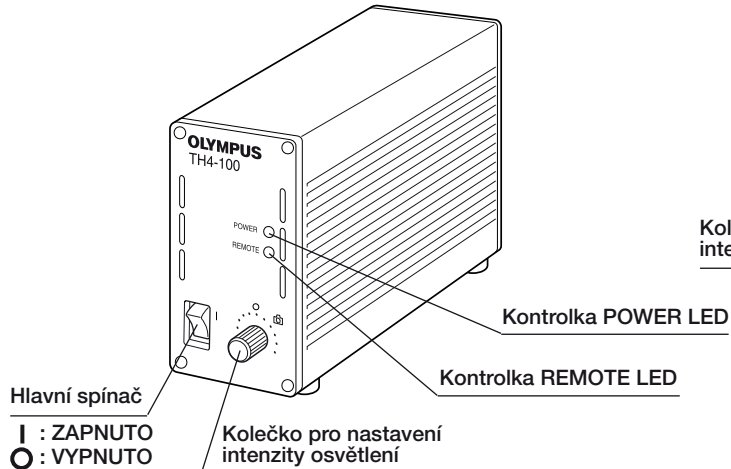
- ▲ : Nedodržování pokynů výstrahy může vést ke zranění uživatele anebo k poškození přístroje (včetně předmětů v blízkosti přístroje).
- ★ : Nedodržování pokynů může vést k poškození zařízení.
- ◎ : Komentář (k usnadnění činnosti nebo údržby).

3 Určení přístroje

Tento přístroj byl navržen pro pozorování zvětšených obrazů preparátů při rutinních a výzkumných aplikacích. Přístroj nepoužívejte pro jiný účel než pro který je určen.

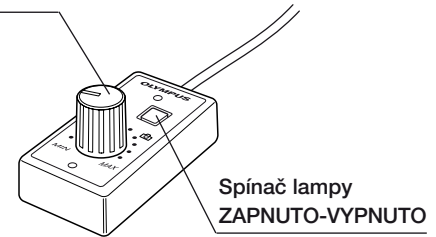
1 ZÁKLADNÍ ČÁSTI

Napájecí zdroj TH4

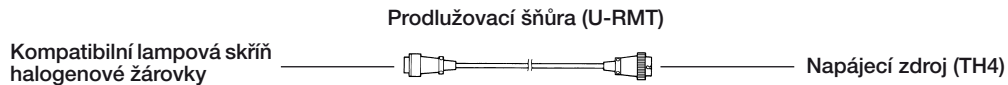


Ruční spínač TH4-HS (Volitelné)

Kolečko pro nastavení intenzity osvětlení



Prodlužovací šňůra U-RMT (volitelně)



2 KOMPATIBILNÍ LAMPOVÁ SKŘÍŇ HALOGENOVÉ ŽÁROVKY

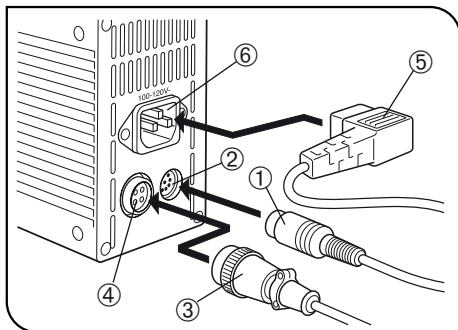
Napájecí zdroj
TH4
Pro lampovou skříň halogenové žárovky

Lampová skříň halogenové žárovky

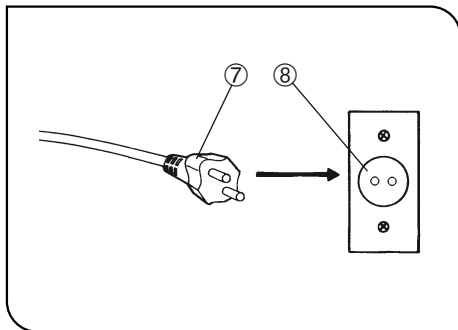
- U-LH100-3
- U-LH100L-3
- IX-ILL100LH

Jiné než výše uvedené lampové skříně halogenové žárovky nelze v kombinaci s TH4 používat.

3 SESTAVENÍ



Obr. 1



Obr. 2

1 Připojení kabelů a síťových šňůr

(obr. 1 a 2)

▲ Kabely a síťové šňůry jsou citlivé na ohýbání a kroucení. Nikdy na ně nevyvíjejte nadměrnou sílu.

▲ Před připojením kabelů a síťových šňůr se přesvědčte, že je hlavní spínač přepnut do polohy „O“ (VYPNUTO). Jinak může dojít k výpadku zařízení.

1. Konektor ručního spínače ① zasuňte do konektoru ②.

2. Konektor lampové skříně ③ zasuňte do konektoru ④.

▲ Vždy používejte síťovou šňůru dodanou společností Olympus. Pokud není síťová šňůra dodána spolu s mikroskopem, použijte správnou síťovou šňůru, která vyhovuje požadavkům uvedeným v kapitole „POŽADAVKY NA SÍŤOVOU ŠŤŮRU“ na konci tohoto návodu k obsluze.

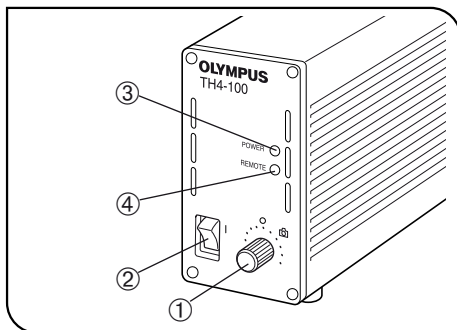
3. Konektor síťové šňůry ⑤ zasuňte do konektoru ⑥.

4. Konektor síťové šňůry ⑦ zasuňte do síťové zásuvky ⑧.

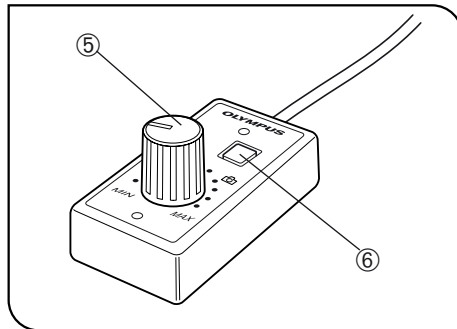
▲ Síťová šňůra musí být připojena k uzemněné síťové zásuvce se 3 vodiči. Jestliže síťová zásuvka není správně uzemněna, společnost Olympus nemůže nést odpovědnost za elektrickou bezpečnost ani výkon přístroje.

▲ Při kontaktu síťové šňůry s některou horkou částí patice žárovky nebo jejím okolím by se síťová šňůra mohla roztavit a vyvolat nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Proto dbejte na to, aby přívodní kabely byly vedeny v dostatečné vzdálenosti od lampové skříně a napájecího zdroje.

4 FUNKCE




Obr. 3



Obr. 4

1 Indikace napětí

(obr. 3 a 4)

1. Zkontrolujte, zda kolečko pro nastavení intenzity osvětlení ① indikuje nízké napětí (vlevo dole), a potom přepněte hlavní spínač ② do polohy „I“ (ZAPNUTO). (Kontrolka POWER LED ③ se rozsvítí.)
2. Otáčením ovládacího kolečka ① směrem k MAX (nejvyšší napětí) se zvyšuje napětí a tím také intenzita osvětlení.
Ⓞ Poloha označená  indikuje polohu, při níž lze dosáhnout vhodného jasu denního světla pro fotografování, když je do světelné dráhy zařazen filtr LBD.

Funkce ručního spínače

- Ⓞ Když je připojen ruční spínač (svítí REMOTE LED ④), funkce kolečka pro nastavení intenzity osvětlení ① je potlačena a je aktivováno ovládací kolečko ⑤ ručního spínače.
1. Stiskněte spínač lampy ZAPNUTO-VYPNUTO ⑥ a nastavte intenzitu osvětlení pomocí ovládacího kolečka ⑤.
 2. K vypnutí lampy stiskněte znovu spínač lampy ZAPNUTO-VYPNUTO ⑥.
- ★ **Jestliže svítí kontrolka REMOTE LED ④, je ruční spínač v pohotovostním režimu a spotřebovává přibližně 2,5 W.**
Jestliže zařízení není po delší dobu používáno, přepněte hlavní spínač ② do polohy „O“ (VYPNUTO).

5 TECHNICKÉ ÚDAJE

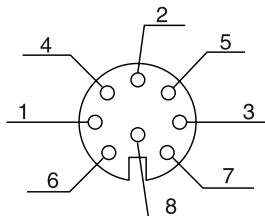
Položka	Technické údaje
Vstup	TH4-100 100 až 120 V \sim , 50/60 Hz, 1,8 A TH4-200 200 až 240 V \sim , 50/60 Hz, 0,9 A
Výstup	0,9 až 12,6 Vss, 8,4 A
Větrání	Přirozené chlazení ▲Dbejte na ponechání nejméně 10 cm volného místa od stěn a jiných předmětů.
Rozměry	75 mm (Š) x 125 mm (H) x 200 mm (V)
Hmotnost	Přibližně 2,3 kg
Provozní podmínky	<ul style="list-style-type: none"> • Použití v místnosti. • Nadmořská výška: do 2000 metrů • Provozní teplota: 5 ° až 40 °C • Maximální relativní vlhkost vzduchu: 80 % pro teploty do 31 °C, lineární pokles od 70 % při teplotě 34 °C, 60 % při teplotě 37 °C, do relativní vlhkosti 50 % při teplotě 40 °C. • Kolísání napájecího napětí: Nesmí překročit $\pm 10\%$ jmenovitého napětí. • Stupeň znečištění: 2 (podle normy IEC60664-1) • Kategorie elektrické odolnosti: II (podle normy IEC60664-1) • Přečodové nadměrné napětí: 2500 V • Dočasné nadměrné napětí: <ul style="list-style-type: none"> TH4-100: 1320 V (do 5 sek.); 370 V (déle než 5 sek.) TH4-200: 1440 V (do 5 sek.); 490 V (déle než 5 sek.)

6 OVLÁDÁNÍ POMOCÍ KONEKTORU DÁLKOVÉHO OVLÁDÁNÍ

Doporučený konektor DIN 8pin

- Typ konektoru: Řada TCP0500
(výrobek firmy Hosiden Electronics Co., Ltd.)

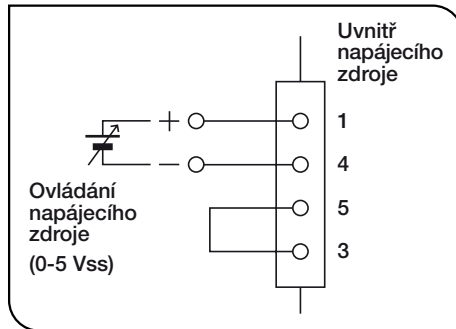
Technické údaje
konektoru DIN 8pin



Pin č.	Název
①	Analogový vstup pro nastavení intenzity osvětlení
②	Dálkové VYPNUTO/ZAPNUTO - H
③	Vcc (13,5 V) - vstup
④	Analogový vstup pro nastavení intenzity osvětlení pomocí externího potenciometru VR - GND
⑤	Vcc (13,5 V) - výstup
⑥	+5 V - výstup
⑦	Detekce výpadku žárovky

★ Vyvarujte se chyb při připojování.

★ Vstupní napětí: 4,75 až 5,25 V



Obr. 5

1

Ovládání intenzity osvětlení s použitím externího analogového napětí

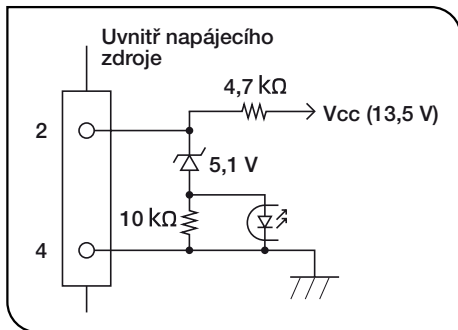
(obr. 5)

© Intenzita osvětlení se může měnit mezi MIN a MAX přivedením stejnosměrného napětí 0 až 5 V na vstup.

1. Připojte zdroj stejnosměrného napájení jak je vidět na obr. 5. Zatím nezapínejte napájení.
2. Hlavní spínač přepněte do polohy „ I “ (ZAPNUTO).
3. Aplikujte externí analogové napětí.

Stejnou měrné napětí v rozmezí 0 až 5 V odpovídá intenzitě osvětlení mezi MIN a MAX.

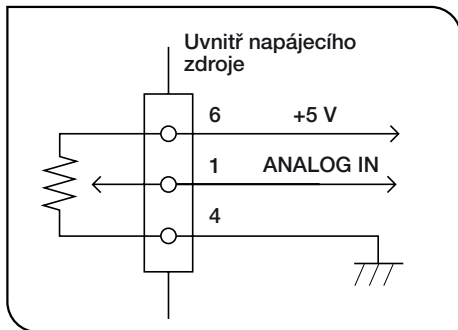
- ★ **Externí kabeláž musí být provedena s použitím rozměru vodiče AWG28 (průřez vodiče 0,1 mm²) nebo většího.**
- ★ **Nepoužívejte napětí vyšší než 5 Vss. Mohlo by to vyvolat chybnou funkci jednotky.**
- ★ **Nepoužívejte analogové napětí před přepnutím hlavního spínače do polohy „ I “ (ZAPNUTO). Mohlo by to vyvolat chybnou funkci jednotky.**



Obr. 6

2 Funkce dálkového ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ (obr. 6)

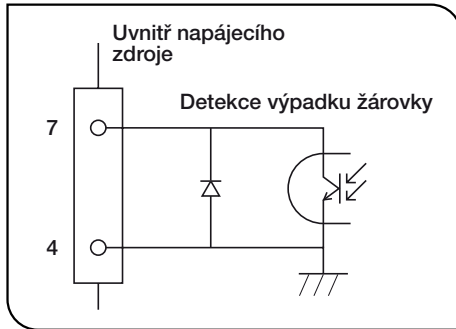
- ⊙ Lampa může být vypnuta zkratováním pinů 4 a 2 konektoru DIN 8pin.
- ★ Externí kabeláž musí být provedena s použitím rozměru vodiče AWG28 (průřez vodiče 0,1 mm²) nebo většího.
- ★ Externí kontakt musí být plně schopen zapínat a vypínat proud 10 mA.
- ★ Pokud je lampa zapínána/vypínána pomocí otevřeného kolektoru, připojte emitor k pinu 2.



Obr. 7

3 Ovládání intenzity osvětlení pomocí externího potenciometru (obr. 7)

- ⊙ Intenzita osvětlení se může měnit mezi MIN a MAX pomocí připojeného externího potenciometru.
- 1. Připojte externí potenciometr jak je vidět na obr. 7.
- 2. Hlavní spínač přepněte do polohy „ I “ (ZAPNUTO).
- 3. Množství světla je minimalizováno, když napětí na pinu 1 je 0 V a maximalizováno, když je +5 V.
- ★ Externí kabeláž musí být provedena s použitím rozměru vodiče AWG28 (průřez vodiče 0,1 mm²) nebo většího.
- ★ Použijte externí potenciometr hodnoty 10 kΩ, 0,1 W.



Obr. 8

4 Detekce výpadku žárovky

© Provádí detekci výpadku žárovky a vydává signál alarmu.

Pokud je žárovka normální: Výstup otevřeného kolektoru je „ZAPNUTO“ (tzn. je zkrat mezi piny 4 a 7).

Při výpadku žárovky: Výstup otevřeného kolektoru je „VYPNUTO“ (tzn. není zkrat mezi piny 4 a 7).

- ★ Externí kabeláž musí být provedena s použitím rozměru vodiče AWG28 (průřez vodiče 0,1 mm²) nebo většího.
- ★ Externí napětí připojené k pinu 4 musí být záporné a napětí připojené k pinu 7 musí být kladné.
- ★ Externí napájení je třeba omezit na napětí 40 V a proud omezit na 5 mA nebo méně.

7 ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ

Za určitých podmínek může být výkon jednotky nepříznivě ovlivněn i jinými faktory než jsou závady. Pokud dojde k problému, prostudujte následující tabulku a podle potřeby proveďte nezbytná opatření. Jestliže ani po prostudování celé tabulky se vám nepodaří problém vyřešit, požádejte o pomoc zástupce společnosti Olympus.

Problém	Příčina	Odstranění	Strana
1) Žárovka střídavě svítí a zhasíná.	Žárovka je téměř spálená.	Vyměňte žárovku.	**
	Síťová šňůra není správně připojená.	Zkontrolujte všechna připojení.	6
2) Kontrolka POWER LED svítí, ale žárovka nikoli.	Žárovka je téměř spálená.	Vyměňte žárovku.	**
	Síťová šňůra není správně připojená.	Zkontrolujte všechna připojení.	6
	Spínač ZAPNUTO-VYPNUTO ručního spínače je nastaven na VYPNUTO.	Nastavte na ZAPNUTO.	7
3) Intenzitu osvětlení nelze zvýšit otáčením kolečka pro nastavení intenzity osvětlení na napájecím zdroji.	Kolečko pro nastavení intenzity osvětlení na napájecím zdroji je vyřazeno z činnosti, když je připojen ruční spínač.	Intenzitu osvětlení zvýšte pomocí kolečka pro nastavení intenzity osvětlení na ručním spínači.	7

** Podrobné informace si přečtěte v návodu k obsluze mikroskopu.

■ POŽADAVKY NA SÍŤOVOU ŠŤŮRU

Pokud není k mikroskopu dodána síťová šňůra, použijte síťovou šňůru, která splňuje požadavky uvedené v části „Technické údaje“ a v tabulce „Certifikovaná šňůra“ níže:










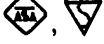









UPOZORNĚNÍ: Společnost Olympus nemůže nést odpovědnost za elektrickou bezpečnost zařízení ze své produkce, pokud k jeho připojení použijete neschválenou síťovou šňůru.

Technické údaje

Napětí	125 V~ (pro oblast 100-120 V~) nebo, 250 V~ (pro oblast 220-240 V~)
Proud	Minimálně 6 A
Teplota	Minimálně 60 °C
Délka	Maximálně 3,05 m
Konfigurace koncovek	Typ připojení ochranného vodiče – na kryt vidlice. Protější strana končí v zalité přípojce přístroje s konfigurací dle IEC.

Tabulka 1 Certifikovaná šňůra

Síťová šňůra musí být certifikována jednou z institucí uvedených v tabulce 1, nebo ji musí tvořit šňůra opatřená označením některou institucí podle tabulky 1 nebo podle tabulky 2. Koncovky musí být označeny nejméně jednou z institucí uvedených v tabulce 1. V případě, že nemáte možnost nakoupit ve vaší zemi síťovou šňůru schválenou některou z institucí uvedených v tabulce 1, použijte jako náhradu síťovou šňůru schválenou rovnocennou a oprávněnou institucí ve vaší zemi.

Země	Instituce	Certifikace Označení	Země	Instituce	Certifikace Označení
Argentina	IRAM		Německo	VDE	
Austrálie	SAA		Nizozemsko	KEMA	
Belgie	CEBEC		Norsko	NEMKO	
Dánsko	DEMKO		Rakousko	ÖVE	
Finsko	FEI		Spojené království	ASTA BSI	
Francie	UTE		Španělsko	AEE	
Irsko	NSAI		Švédsko	SEMKO	
Itálie	IMQ		Švýcarsko	SEV	
Japonsko	JET, JQA		USA	UL	
Kanada	CSA				

Tabulka 2 Pružná síťová šňůra HAR

ZKUŠEBNÍ INSTITUCE A METODY HARMONIZOVANÉHO OZNAČOVÁNÍ KABELÁŽÍ

Zkušební instituce	Tištěné nebo vyražené označení harmonizace (může být umístěno na plášti nebo na izolaci vnitřních vodičů)		Alternativní označení s použitím barevného vlákna černá-červená-žlutá (délka barevné části v mm)		
			Černá	Červená	Žlutá
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)

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

Canadian Standards Association (CSA)

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

8

KONTROLNÍ LIST LAMPOVÉ SKŘÍŇE

- Před zahájením inspekce prostudujte návod k obsluze pro lampovou skříň.
- Pro bezpečné použití lampové skříně doporučujeme periodické provádění následující (pokaždé, když vyměníte žárovku, a alespoň každých 6 měsíců).
- V následující tabulce jsou uvedeny položky, které je třeba kontrolovat. Zaškrtněte (X), pokud neplatí nebo (✓), jestliže platí.
- Jestliže je zde uvedena značka (✓), okamžitě zastavte používání produktu a obraťte se na společnost Olympus se žádostí o podrobnou inspekci nebo výměnu lampové skříně.
- Jestliže zjistíte abnormalitu jinou než je uvedena níže nebo v souvislosti s jiným produktem Olympus, také okamžitě zastavte používání produktu a obraťte se na společnost Olympus se žádostí o podrobnou inspekci.
- Pamatujte, že servis, výměna a podrobné inspekce po uplynutí záruční lhůty podléhají úhradě.

Pokud máte jakékoli dotazy, obraťte na společnost Olympus.

Kontrolní položky	Výsledky kontroly (datum)			
	/	/	/	/
1. Uplynulo více než 8 let od zakoupení originálního výrobku nebo celková doba zapnutí překročila 20 000 hodin.				
2. Lampa někdy nesvítí, i když je hlavní spínač v zapnuté poloze.				
3. Osvětlení bliká při pohybu kabelu lampy nebo skříně lampy.				
4. Kabel lampy je na dotyk nezvykle horký.				
5. Během použití se vytváří zápach spáleniny.				
6. Osvětlení i po výměně žárovky za novou stále bliká.				
7. Deformace, odpor, uvolnění apod. při sestavování lampové skříně. (Není možno sejmout horní část lampové skříně při pokusu o výměnu žárovky apod.)				
8. Výrazné odbarvení připojovacího konektoru lampové skříně nebo patice žárovky. Nerovnoměrné odbarvení levé a pravé části těchto dílů.				
9. Odbarvení, deformace nebo prasknutí lampové skříně.				
10. Roztavení, prasknutí, deformace nebo ztvrdnutí kabelu lampy nebo částí kabeláže.				
11. Zvýšená frekvence servisu v porovnání s podobnými přístroji uvedenými do provozu v téže době jako lampová skříň.				

* Pokud sloupce s výsledky kontroly nedostačují, zkopírujte tento list.

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>

