

# POKYNY

# BX-UCB U-HSTR2

## OVLÁDAČÍ JEDNOTKA RUČNÍ OVLADAČ



Tento návod k obsluze je určen pro ovládací jednotku model BX-UCB a ruční ovladač model U-HSTR2 společnosti EVIDENT, oba pro použití s motorovým mikroskopem BX2. K zajištění bezpečnosti, docílení optimálního výkonu a k řádnému seznámení s používáním motorového mikroskopu doporučujeme, abyste před prací s mikroskopem důkladně prostudovali tento návod k obsluze. Návod k obsluze uchovávejte pro další použití na snadno přístupném místě poblíž pracovního stolu.

Příslušenství k optickému mikroskopu

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

- Imunita Platí pro požadavky průmyslového prostředí.



Tento symbol označuje produkt, který nesmí být likvidován jako netříděný komunální odpad, ale jeho sběr musí být prováděn samostatně, v souladu s evropskou směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

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

**POZNÁMKA:** Toto zařízení bylo testováno a shledáno jako vyhovující limitům pro digitální zařízení třídy A, a je ve shodě s částí 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti rušivému vyzařování při jejich činnosti v komerčním prostředí. Toto zařízení 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. Činnost tohoto zařízení 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 toto zařízení.

**OBSAH**

<b>DŮLEŽITÉ</b> – Přečtěte si tuto část pro bezpečné použití přístroje. –	1-2
<b>1 ZÁKLADNÍ ČÁSTI</b>	3-4
<b>2 FUNKCE</b>	5-6
2-1 Ovládací jednotka BX-UCB .....	5
<b>1</b> Zapnutí napájení <b>2</b> Funkce indikátorů LED	
2-2 Ruční ovladač U-HSTR2 .....	5
<b>1</b> Vložení štítků pro označení <b>2</b> Šablony seskupení panelu	
2-3 Nastavení funkcí přepínačů DIP .....	6
<b>3 TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	7
<b>4 ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ</b>	8
<b>5 SESTAVENÍ</b> – Chcete-li jednotku sestavit sami, prostudujte si nejprve tuto část. –	9-10
<b>■ POŽADAVKY NA SÍŤOVOU ŠŇŮRU</b> .....	11-12

# DŮLEŽITÉ







Ovládací jednotka BX-UCB je základním modulem pro ovládání pohonu mikroskopu BX2 v motorovém provedení. Zahrnuje rovněž elektrické napájení mikroskopu.  
Ruční ovladač U-HSTR2 obsahuje soustavu tlačítek optimalizovaných pro motorový systém BX2.

## BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. Před připojením kabelů se přesvědčte, že je hlavní spínač ovládací jednotky BX-UCB přepnut v poloze „○“ (VYPNUTO).
2. Přesvědčte se, že je přístroj **uzemněn** pro zajištění jeho elektrické bezpečnosti.
3. Při instalaci ovládací jednotky ponechejte kolem ní prostor více než 10 cm. (Pamatujte, že ovládací jednotka má vstup větrání na předním panelu.)
4. Síťovou šňůru a ostatní kabely vedte v dostatečné vzdálenosti od lampové skříně a jejího okolí. V opačném případě by se plášť síťové šňůry nebo kabelu mohl roztavit a vyvolat nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
5. Do větracích otvorů ovládací jednotky nikdy nezasunujte ovladač přítlačného kroužku (U-FWT/O/R) ani imbusový klíč, který je součástí dodávky souvisejícího modulu nebo mikroskopu. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k chybné funkci.

### Bezpečnostní symboly

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

Symbol	Vysvětlení
	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.
	Procházející světlo.
	Odražené světlo.
	Povrch spodní části je horký a neměli byste se ho dotýkat nechráněnými rukama.

## 1 Příprava

1. Ovládací jednotka a ruční ovladač jsou přesné přístroje. Zacházejte s nimi proto velmi opatrně, chraňte je před náhlými nebo prudkými nárazy a kabely připojujte opatrně.
2. Přístroj nepoužívejte na přímém slunečním světle, na místech s vysokou teplotou a vlhkostí nebo na místech, kde je vystaven otřesům. (Provozní podmínky okolního prostředí jsou blíže upřesněny v kapitole 3, „TECHNICKÉ ÚDAJE“ na str. 7.)
3. V době, kdy je hlavní spínač ovládací jednotky BX-UCB přepnut do polohy „I“ (ZAPNUTO), nevyměňujte moduly, nepřipojujte a neodpojujte žádné kabely ani ručně nepřepínejte světelnou dráhu, aby se zabránilo chybné funkci (ruční přepínání revolverové hlavy je povoleno).
4. Nikdy nerozebírejte žádné části jednotky, protože by to mohlo vést k chybné funkci nebo ke sníženému výkonu.

## 2 Upozornění

Jestliže je přístroj používán způsobem, který není specifikován v tomto návodu, může být ohrožena bezpečnost uživatele. Kromě toho může být poškozen také přístroj. Přístroj 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

- ▲ Přesvědčte se, že moduly specifikované společností EVIDENT připojujete ke správným konektorům. Používaný počítač musí splňovat požadavky IEC60950. Jestliže je použit některý přístroj mimo specifikaci, nemůže společnost EVIDENT nést odpovědnost za výkon systému.

## Ovládací jednotka BX-UCB

### Indikátory LED

- RMT: Svítí jen v době použití dálkového ovládání (oranžová barva).
- ERR: Bliká v případě závady (červená barva).

Svítí během připojení (zelená barva).

- NP: Svítí, když je připojena specifikovaná motorová revolverová hlava.
- MU: Svítí, když je připojen modul BX-RFAA nebo BX-RLAA.
- RSHT: Clona BX-RFAA.
- AS: Aperturní clona U-UCD8A nebo BX-RLAA.
- FW1: } © Každý indikátor svítí, když je připojen U-FWT,
- FW2: } FWO nebo FWR.
- FW3: }
- TL : Horní čočka U-UCD8A.
- CDT: Hlava U-UCD8A.
- Z/AF: Svítí, když je připojen mikroskop BX61/BX62.

Hlavní spínač ( I : ZAPNUTO, O : VYPNUTO)

Konektor RS232C (9pin. zástrčka)  
Konektor PC

Přepínače DIP

Používají se pro výběr nastavení funkce. (str. 6)

Konektor HS (Hand Switch) (ruční ovladač)

Konektory FW1/FW2/FW3

Konektor U-UCD8A

Konektor BX61/62

Konektor RFAA/RLAA/NP

Konektor lampové skříně halogenové žárovky 100 W procházejícího světla

Konektor lampové skříně halogenové žárovky 100 W odraženého světla

Volitelné pozice (2 ch)

Konektor síťové šňůry

Volitelná pozice

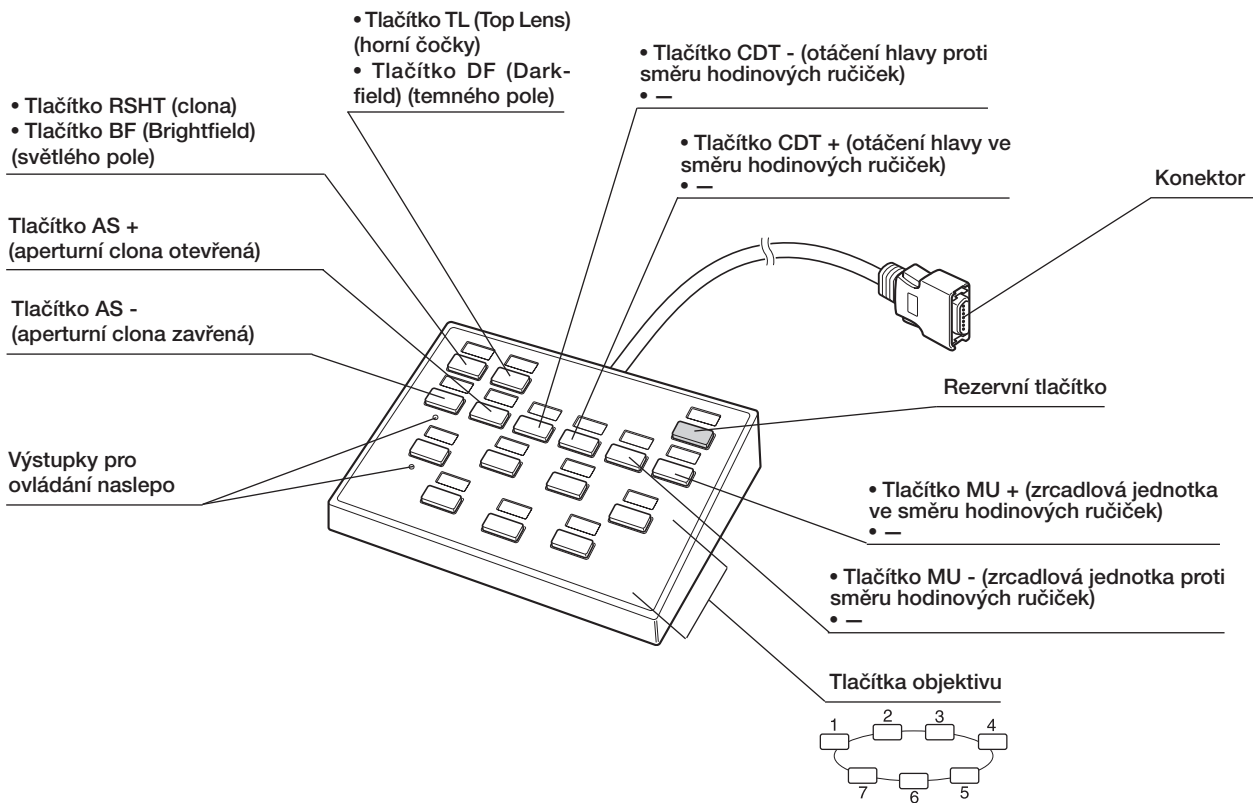
Může být nainstalována deska Z nebo deska AF.

## Ruční spínač U-HSTR2

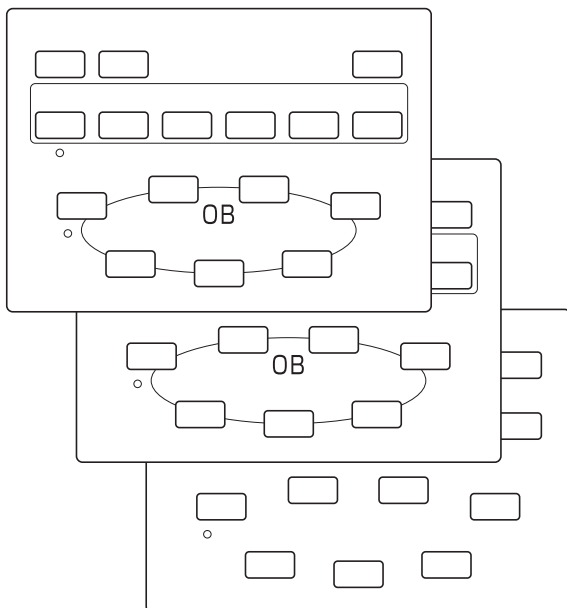
© Funkce tlačítek tohoto ručního spínače je proměnná v závislosti na tom, zda je připojen vertikální iluminátor BX-RFAA (na horním stolku) nebo BX-RLAA (na spodním stolku).

Funkce tlačítka mohou být nastaveny libovolně, jestliže je použito ovládání pomocí PC (dálkové ovládání).

© Nad každé tlačítko vložte štítek odpovídající funkci, která je pro tlačítko nastavena.



### Šablony seskupení panelu (3 typy)

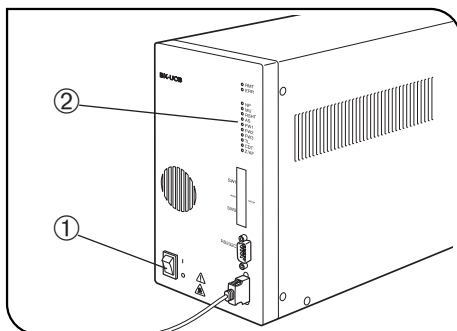


### Štítky pro označení

0,5X	1,25X	2X	2,5X	4X	5X	10X	10X	20X	20X						
0,5X	1,25X	2X	2,5X	4X	5X	10X	10X	20X	20X						
40X	40X	50X	60X	60X	100X	100X	150X	250X							
40X	40X	50X	60X	60X	100X	100X	150X	250X							
WU	NU	NUA	NV	WBV	NBV	SWB	WB	NB	WIB						
NIB	WIBA	NIBA	SWG	WG	NG	WIG	WY	GFP	GFPA						
BF	BFL	DF	DIC	DIPT	WUS	WBS	WGS	U/B	U/G						
B/G	U/B/G	CY3	CY5	DAPI	FITC	PI	RFP	TRITC	TXRED						
AS-	AS+	CDT-	CDT+	MU-	MU+	RSHT	TL								

## 2 FUNKCE

### 2-1 Ovládací jednotka BX-UCB



Obr. 1

#### 1 Zapnutí napájení (obr. 1)

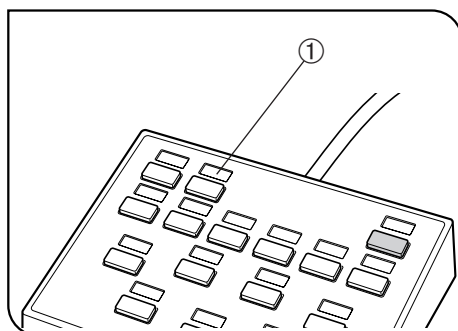
▲ Přesvědčte se, že jsou moduly, které mají být použity, řádně připojeny.

1. Hlavní spínač ① přepněte do polohy „I“ (ZAPNUTO).
2. Přesvědčte se, že indikátory LED ② odpovídající připojeným modulům svítí.

#### 2 Funkce indikátorů LED (obr. 1)

1. RMT: Svítí jen v době použití dálkového ovládání.
2. ERR: Bliká v případě závady. V této době blikají příslušné indikátory způsobem popsaným níže.
3. NP / Z/AF: Každý indikátor svítí, jestliže je příslušný modul připojen.

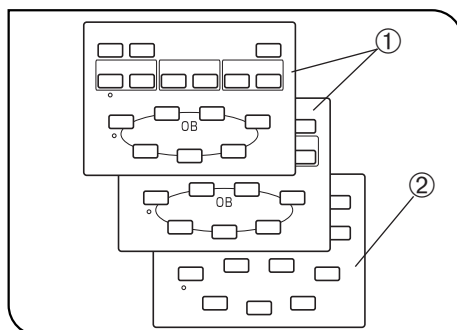
### 2-2 Ruční ovladač U-HSTR2



Obr. 2

#### 1 Vložení štítků pro označení (obr. 2)

1. Jednotlivý štítek pro označení dostupné funkce vložte do prohloubené oblasti ① nad tlačítkem nastaveným na odpovídající funkci.
2. Štítky pro označení mají jen nízkou přilnavost, aby je bylo možno v případě potřeby snadno vyjmout a znovu vložit.
3. Existují dva druhy štítků pro označení, na nichž není žádné označení.
  - Světlý krycí štítek: Vložte do prohloubené oblasti nad tlačítko, které nemá nastavenou žádnou funkci.
  - Prázdný štítek: Vytvořte štítek s uživatelským označením napsáním názvu funkce olejkovou barvou a vložte do prohloubené oblasti nad požadovaným tlačítkem.



Obr. 3

#### 2 Šablony seskupení panelu (obr. 3)

Dodávají se dvě šablony zobrazující skupiny funkcí tlačítek s ohraničovacími čarami ① a prázdná šablona ②. Vyberte a používejte šablonu, která vám nejvíce vyhovuje.

- Šablona ① (přední): Používá se, když není kombinace s PC.
- Šablona ① (zadní): Používá se, když se předpokládá přímé řízení zrcadlové jednotky nebo kolečka filtru.
- Prázdná šablona ②: Lze ji použít po nakreslení požadovaných čar seskupení perem s olejkovým inkoustem.



## 2-3 Nastavení funkcí přepínačů DIP

© Funkce přiřazené přepínačům DIP jsou uvedeny v následující tabulce.

★ Před nastavením přepínačů DIP se přesvědčte, že je hlavní spínač přepnut do polohy „○“ (VYPNUTO). Jednotka bude s novým nastavením pracovat po zapnutí napájení; tím provedená nastavení vstoupí v platnost.

Přepínač DIP	Bitová pozice (zapnuto: 1 , vypnuto: 0)								Funkce	Detail
	1	2	3	4	5	6	7	8		
SW1 (horní řada)	0								Zvukový indikátor zakázán	Aktivuje zvukový indikátor.
	1									Neaktivuje zvukový indikátor.
		0	0						Typ revolverové hlavy**	U-D5BDREMC/U-P5REMC/U-P5BDREMC
		0	1							U-D6REMC/U-D6BDREMC
		1	0							Nepoužito.
		1	1							Nepoužito.
				0					Vyhrazeno pro výrobce	Pevně na VYPNUTO.
					0				Vyhrazeno pro výrobce	Pevně na VYPNUTO.
						0			Vyhledání stupně volnosti (počet otvorů k dispozici)*	Vyhledává, když je zapnuto napájení.
						1				Nevyhledává, když je zapnuto napájení.
							0		Inicializace je zakázána, když je zapnuto napájení	Všechny pevně na VYPNUTO.
							1			Neinicializuje se.
SW2 (spodní řada)	0	0	0	0	0	0	0	0	Vyhrazeno pro výrobce	Inicializuje se.

© Stínované části znázorňují nastavení z výroby (všechny jsou nastaveny na VYPNUTO).

\* Vyhledání stupně volnosti (počet otvorů k dispozici) je účinné pouze tehdy, když je provedena inicializace v době sepnutí napájení (přepínač DIP 7 SW1 je nastaven na VYPNUTO). Kompatibilní motorizované moduly jsou U-FWT, U-FWR, U-FWO a BX-RFAA.

\*\* Pokud používáte U-D6REM nebo U-D5BDREM, nenastavujte přepínače DIP 2 a 3 v důsledku funkce automatického výběru objektivu revolverové hlavy.

### Poznámky ke kabelu RS232C

★ Přesvědčte se, že používáte běžně dostupný rovný kabel RS232C. (Použití jiných kabelů může vyvolat chybnou funkci.)

Použijte konektor D-Sub 9P (zásuvka)-D-Sub 9P (zásuvka). Před připojením kabelu RS232C se přesvědčte, že je hlavní spínač ovládací jednotky přepnut v poloze „○“ (VYPNUTO).

# 3 TECHNICKÉ ÚDAJE

Položka	Technické údaje												
<b>Ovládací jednotka BX-UCB</b>													
Napájení	Vstup: 100 až 120/220 až 240 V ~, 50/60 Hz, 3,5/1,5 A												
Indikátory LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RMT (Remote) LED</li> <li>• ERR (Error) LED</li> <li>• Připojení modulu LED x 10</li> </ul>												
Volitelné pozice	Proudové hodnoty (jedna pozice) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Na desku</th> <th>Celkem 3 pozice</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+5 V</td> <td>max. 1 A</td> <td>max. 2 A</td> </tr> <tr> <td>+15 V</td> <td>1 A</td> <td>1 A (normálně) + 1 A (zatížení motoru 20 %)</td> </tr> <tr> <td>+24 V</td> <td>max. 1 A</td> <td>max. 2 A</td> </tr> </tbody> </table>		Na desku	Celkem 3 pozice	+5 V	max. 1 A	max. 2 A	+15 V	1 A	1 A (normálně) + 1 A (zatížení motoru 20 %)	+24 V	max. 1 A	max. 2 A
	Na desku	Celkem 3 pozice											
+5 V	max. 1 A	max. 2 A											
+15 V	1 A	1 A (normálně) + 1 A (zatížení motoru 20 %)											
+24 V	max. 1 A	max. 2 A											
Rozměry a hmotnost	125 (Š) x 216 (V) x 310 (H) mm, přibližně 5 kg												
<b>Ruční ovladač U-HSTR2</b>													
Funkce tlačítek	<p>Připojuje se k BX-UCB pro použití při ovládání následujících funkcí. (Může být připojeno také k EVIDENT AX70, AX80 nebo U-REMPS, funkce však v tomto případě není normální.)</p> <p><u>Když není použit PC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Při použití vertikálního iluminátoru BX-RFAA, funkce ručního ovladače ovládání včetně spuštění závěrky, horní čočky, rezervy, otevření a zavření aperturní clony, otáčení hlavy ve směru/proti směru hodinových ručiček, přepínání kostek se zrcadly ve směru/proti směru hodinových ručiček a přepínání objektivů (od 7).</li> <li>• Při použití vertikálního iluminátoru BX-RLAA, funkce ručního spínače ovládání včetně BF, DF, rezervy, otevření a zavření aperturní clony a přepínání objektivů (od 7).</li> </ul> <p><u>Když je použit PC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z PC lze přiřadit jakoukoli funkci.</li> </ul>												
Rozměry a hmotnost	147 (Š) x 32 (V) x 108 (H) mm, přibližně 0,37 kg												
Provozní podmínky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Použití v místnosti.</li> <li>• Nadmořská výška: max. 2000 metrů.</li> <li>• Provozní teplota: 10 až 35 °C.</li> <li>• Maximální relativní vlhkost vzduchu: 80 % (až do 31 °C). Maximální relativní vlhkost vzduchu lineárně klesající od 31 °C, přes 70 % při teplotě 34 °C, 60 % při teplotě 37 °C, do 50 % relativní vlhkosti při teplotě 40 °C.</li> <li>• Kolísání napájecího napětí: ±10%.</li> <li>• Stupeň znečištění: 2 (podle normy IEC664).</li> <li>• Kategorie elektrické odolnosti: II (podle normy IEC664).</li> </ul>												

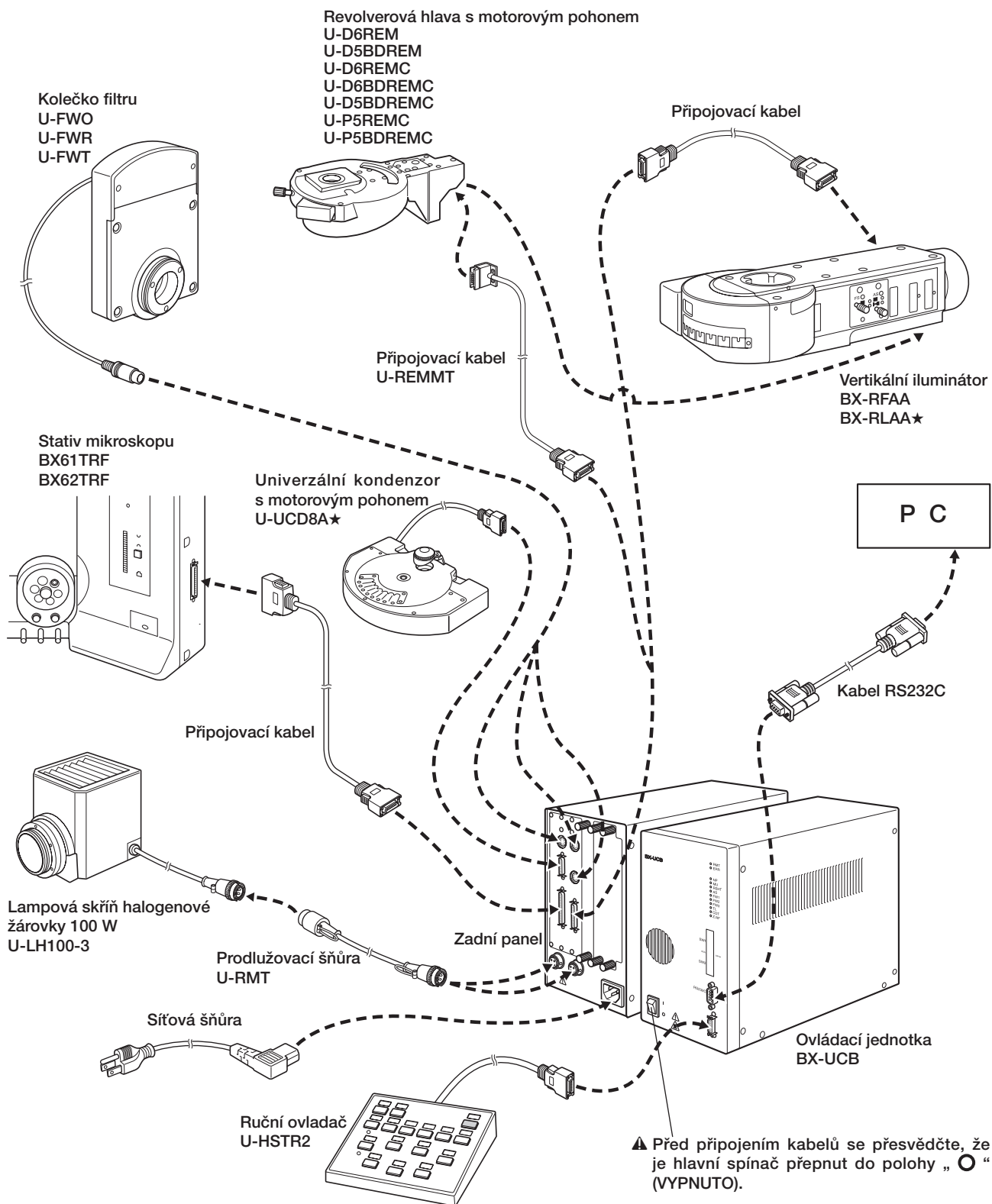
# 4 ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ

Za určitých podmínek může být výkon mikroskopu nepříznivě ovlivněn 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 místní servisní oddělení společnosti EVIDENT.

Problém	Příčina	Odstranění	Strana
a) ERR (Error), indikátor bliká.	Modul odpovídající indikátoru blikajícímu současně s ERR není správně připojen.	Připojte správně motorový modul, který přísluší k současně blikajícímu indikátoru.	9
b) Napájení nelze zapnout přepnutím hlavního spínače do polohy „I“ (ZAPNUTO).	Síťová šňůra je odpojená.	Řádně připojte síťovou šňůru.	10
c) Komunikace prostřednictvím RS232C není možná.	Používaný kabel RS232C je nesprávný.	Použijte specifikovaný kabel RS232C.	6
	Kabel RS232C není správně připojen.	Správně jej připojte.	9
d) Tlačítka ručního ovladač nepracují nebo indikátory nesvítí.	Ruční ovladač není správně připojen.	Správně jej připojte.	10
e) Motorizovaný modul nepracuje nebo indikátor nesvítí.	Motorový modul není správně připojen.	Správně jej připojte.	9
f) Žárovka se nerozsvítí.	Konektor lampové skříně není správně připojen.	Správně jej připojte.	9
	Přepínač procházejícího/odraženého světla mikroskopu je chybně nastaven.	Nastavte jej správně do polohy, kterou chcete použít.	–
	Spínač Zapnuto/Vypnuto mikroskopu je nastaven na VYPNUTO.	Nastavte na ZAPNUTO.	–
	Žárovka je prasklá.	Vyměňte žárovku.	–
g) U-UCD8A nebo BX-RLAA nepracuje normálně.	K ovládací jednotce jsou připojeny oba moduly. (Není povoleno používat U-UCD8A a BX-RLAA společně.)	Odpojte konektor modulu, který nechcete používat.	9

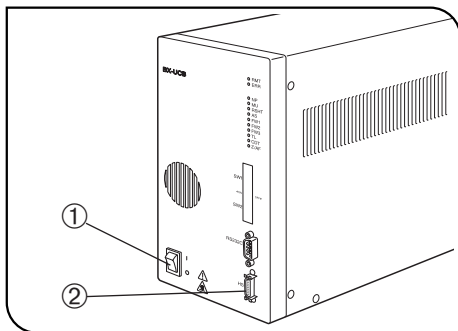
# 5 SESTAVENÍ

## 5-1 Schéma sestavení



★ U-UCD8A a BX-RLAA nelze použít současně. Výsledkem použití obou modulů společně je chybná funkce. Nepotřebné moduly nepřipojujte k ovládací jednotce.

## 5-2 Podrobný postup sestavení



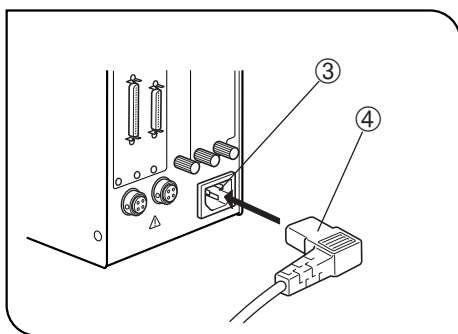
Obr. 4

▲ Před připojením kabelu ručního ovladače (a ostatních modulů) a síťové šňůry se přesvědčte, že hlavní spínač ① ovládací jednotky je v poloze „O“ (VYPNUTO). (obr. 4)

▲ Síťová šňůra a připojovací kabely jsou citlivé na ohýbání a kroucení. Nezatěžujte je nadměrnou silou.

### 1 Připojení kabelu ručního ovladače (obr. 4)

Konektor ručního ovladače vyrovnejte do osy konektoru ručního ovladače ② na předním panelu ovládací jednotky a řádně jej zasuňte.



Obr. 5

### 2 Připojení síťové šňůry (obr. 5 až 7)

▲ Vždy používejte síťovou šňůru dodanou společností EVIDENT. Pokud není k mikroskopu dodávána, použijte síťovou šňůru, která vyhovuje požadavkům uvedeným v části „POŽADAVKY NA SÍŤOVOU ŠŤŮRU“ na konci tohoto návodu k obsluze. Při použití nevhodné síťové šňůry nemůže být zaručena bezpečná funkce produktu.

1. Konektor ④ síťové šňůry zasuňte do konektoru síťové šňůry ③.

▲ Druhý konec síťové šňůry připojte do zásuvky se 3 póly včetně ochranného vodiče. Jestliže zásuvka není správně uzemněna, nemůže společnost EVIDENT nést odpovědnost za předpokládanou elektrickou bezpečnost a výkon přístroje.

2. Vidlici ⑤ na opačném konci síťové šňůry zasuňte do zásuvky ⑥.

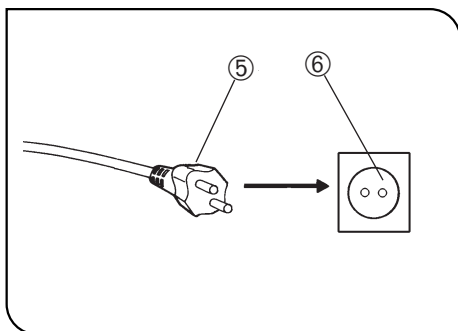
▲ Síťovou šňůru vedte v dostatečné vzdálenosti od lampové skříně. Při kontaktu síťové šňůry s některou horkou částí lampové skříně by se síťová šňůra mohla roztavit a vyvolat nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

3. Připojovací kabely upevněte ke stativu mikroskopu s použitím dodaných kabelových úchytek (s oboustrannou lepicí páskou). Nastavte kabel kondenzoru s dostatečnou volností, aby mohl sledovat svislý pohyb stolku.

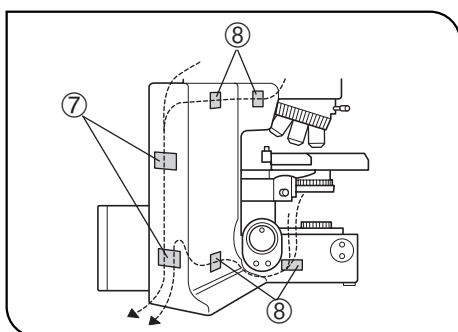
Dodané kabelové úchytky obsahují dvě dlouhé úchytky ⑦ a čtyři krátké úchytky ⑧. Jejich předpokládané použití je vidět na obr. 7.

- Krátké: Připojte po délce (3 pozice) a šířce (1 pozice) z levé strany stativu mikroskopu.

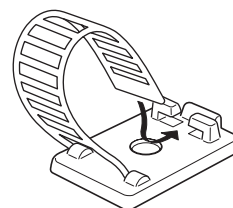
- Dlouhé: Připojte podél šířky k levému zadnímu panelu stativu mikroskopu.



Obr. 6



Obr. 7



Úchytka síťové šňůry

## ■ POŽADAVKY NA SÍTOVOU 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 EVIDENT 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 Materiekkontroll (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 nebo SJT, 3 X 18AWG  
 SV, SVT, SJ nebo SJT, 3 X 18AWG

Manufactured by

**EVIDENT CORPORATION**

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

Distributed by

**EVIDENT EUROPE GmbH**

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

**Life science solutions**

Service Center



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

Official website



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

**Industrial solutions**

Service Center



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

Official website



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