

ISTRUZIONI

BX-UCB U-HSTR2 UNITA' DI CONTROLLO TASTIERINO



Questo manuale di istruzioni è per L'Unità di Controllo modello BX-UCB e per il Tastierino modello U-HSTR2 di EVIDENT, entrambi utilizzabili con i microscopi BX2 motorizzati. Per ottenere il massimo delle prestazioni e per familiarizzarvi con l'uso del vostro accessorio, vi raccomandiamo di leggere attentamente questo manuale prima di usare il microscopio. Conservate questo manuale in un luogo accessibile per future consultazioni.

Accessorio per microscopio ottico

Il prodotto è conforme ai requisiti della normativa IEC/EN61326-1 sulla compatibilità elettromagnetica.
- Immunità Conforme ai requisiti previsti per le applicazioni industriali e basilari.



Conformemente alle Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti municipali misti bensì essere raccolto separatamente.

Per informazioni sui sistemi di restituzione e/o raccolta disponibili nel proprio Paese, rivolgersi al proprio rivenditore EVIDENT.

NOTA: Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai requisiti della Part 15 delle FCC Rules rientrando nei limiti previsti per le apparecchiature digitali di Classe A. Questi limiti sono atti a garantire una protezione adeguata contro interferenze dannose generate dall'apparecchiatura quando utilizzata in ambiente di tipo commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia a radio frequenza e se non viene installata secondo le istruzioni di questo manuale, può generare interferenze dannose per le comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area residenziale può probabilmente essere fonte di interferenze alle quali l'utilizzatore dovrà porre rimedio a sue spese.

AVVERTIMENTO FCC: Cambiamenti o modifiche apportate all'apparecchiatura non espressamente approvate dall'ente responsabile per la conformità alle norme inficiano il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchiatura.

CONTENUTI

Importante – Leggete questo capitolo per un utilizzo sicuro dello strumento. –		1-2
1	NOMENCLATURA	3-4
2	UIILIZZO	5-6
2-1	Unità di Controllo BX-UCB	5
	1 Accensione	
	2 Funzioni degli Indicatori LED	
2-2	Tastierino U-HSTR2	5
	1 Applicazione delle Targhette Indicatrici	
	2 Mascherine Pannelli Funzioni	
2-3	Settaggio Operativo degli Interruttori DIP	6
3	SPECIFICHE	7
4	GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI	8
5	MONTAGGIO – Leggete questo capitolo se intendete procedere personalmente al montaggio dell'apparecchiatura. –	9-10

IMPORTANTE

Il control box BX-UCB rappresenta il modulo base per pilotare i microscopi BX2 motorizzati e ne incorpora l'alimentatore.







Il tastierino U-HSTR2 ha una dotazione di tasti ottimizzata per il sistema BX2 motorizzato.

PRECAUZIONI

1. Prima di procedere al collegamento dei cavi, assicurarsi che l'interruttore principale del control box sia su « **O** » (OFF).
2. Collegare a terra l'apparecchiatura per motivi di sicurezza e per mantenere le prestazioni nell'ambito della sicurezza elettrica.
3. Installare il control box avendo cura di avere uno spazio libero di almeno 10 cm attorno ad esso. (Tenere presente che il control box ha un'apertura per l'aria di raffreddamento posta sul pannello anteriore.)
4. Distendere il cavo di alimentazione e gli altri cavi tenendoli lontani dall'edicola portalampada e dalle immediate vicinanze per non correre il rischio di fonderne la guaina protettiva e di provocare le condizioni di shock elettrico.
5. Accertarsi sempre che il giraviti (U-FWT/O/R) e la chiave brugola forniti in dotazione con un modulo accessorio o con il microscopio non entrino nelle aperture di ventilazione dell'unità di controllo, poiché si potrebbero causare scosse elettriche e/o anomalie di funzionamento.

Simboli di sicurezza

I seguenti simboli sono applicati sul microscopio. Imparate il significato dei simboli ed utilizzate sempre lo strumento nelle condizioni di massima sicurezza.

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni. L'uso improprio può causare danni alle persone e/o danneggiare lo strumento.
	Indica che l'interruttore è su ON.
	Indica che l'interruttore è su OFF.
	Illuminazione trasmessa.
	Illuminazione riflessa.
	Non toccare la superficie rovente della base a mani nude.

1 Preparazione

1. Unità di controllo e tastierino sono strumenti di precisione. Maneggiarli con cura evitando di sottoporli ad urti e impatti e collegando attentamente ogni singolo cavo.
2. Non usarli in presenza di luce solare diretta, elevata temperatura ed umidità o vibrazioni. (Per le condizioni ambientali d'uso consultare la sezione 3 « SPECIFICHE » a pag. 7).
3. Quando l'interruttore dell'unità di controllo BX-UCB è posizionato su « **I** » (ON), non effettuare la sostituzione di moduli, non collegare e scollegare cavi o selezionare manualmente il percorso ottico per evitare malfunzionamenti (è consentito l'azionamento manuale del revolver).
4. Non smontare alcuna parte del sistema per evitare di provocare danni o ridurre le prestazioni.

2 Precauzioni

L'uso improprio del microscopio può causare danni all'utilizzatore e allo stesso microscopio. Utilizzare sempre lo strumento secondo le istruzioni contenute nel presente manuale.

In questo manuale compaiono i seguenti simboli per richiamare l'attenzione sul testo:

- ▲: Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare il pericolo di danni all'operatore o all'apparecchiatura (compresi gli oggetti posti nelle vicinanze).
- ★: Segnala la necessità di seguire le istruzioni per evitare di danneggiare l'apparecchiatura.
- ◎: Evidenzia annotazioni utili per l'utilizzo e per la manutenzione.

3 Uso previsto

Questo strumento è stato concepito per l'osservazione di immagini ingrandite di campioni per applicazioni di routine e di ricerca.

Non utilizzare questo strumento per scopi diversi dall'uso previsto.

1 NOMENCLATURA

▲ Effettuare il collegamento dei moduli EVIDENT con i rispettivi connettori.

Il PC utilizzato deve soddisfare i requisiti IEC60950.

EVIDENT non garantisce le prestazioni del sistema se vengono utilizzate apparecchiature diverse da quelle specificate.

Unità di Controllo BX-UCB

LED indicators

- RMT: Si accende quando viene attivato il comando a distanza (arancione).
- ERR: Lampeggia in caso di errore (rosso).

Si illumina durante il montaggio (verde)

- NP: Si illumina quando viene montato il revolver specificato.
- MU: Si illumina quando viene montato il BX-RFAA o il BX-RLAA.
- RSHT: Shutter del BX-RFAA.
- AS: Diaframma di apertura dell'U-UCD8A o del BX-RLAA.
- FW1: } © Ciascun indicatore si illumina quando viene montato l'U-FWT, l'FWO o l'FWR.
- FW2: }
- FW3: }
- TL : Top lens dell'U-UCD8A.
- CDT: Torretta dell'U-UCD8A.
- Z/AF: Si illumina quando è collegata la scheda Z / AF.

Interruttore (I : ON, O : OFF)

Connettore RS232C (maschio a 9 pin)
Connettore del PC

Interruttori DIP
Utilizzati per il settaggio di utilizzo (p. 6)

Connettore dell'HS (tastierino)

Connettori FW1 / FW2 / FW3

Connettore U-UCD8A

Connettore BX61/62

Connettore RFAA / RLAA / NP

Connettore per l'edicola della lampada alogena 100W per luce trasmessa

Connettore per l'edicola della lampada alogena 100W per luce riflessa

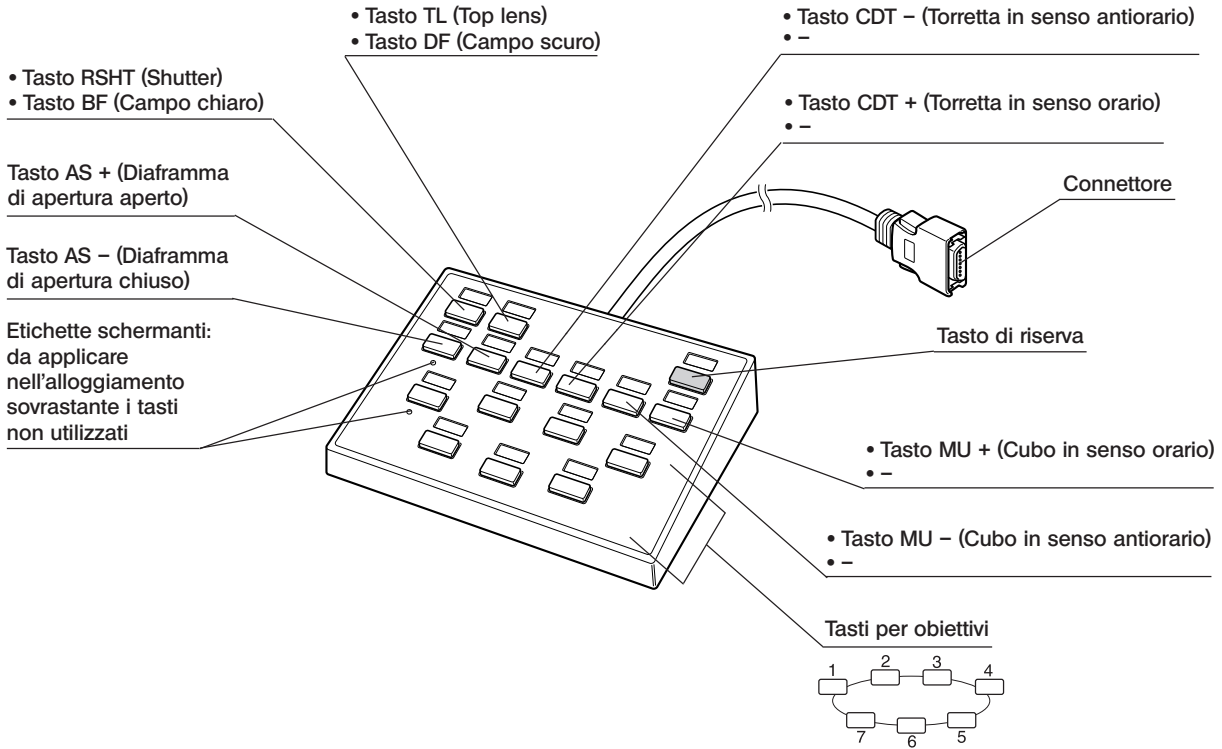
Attacchi opzionali (2 ch)

Connettore del cavo di alimentazione

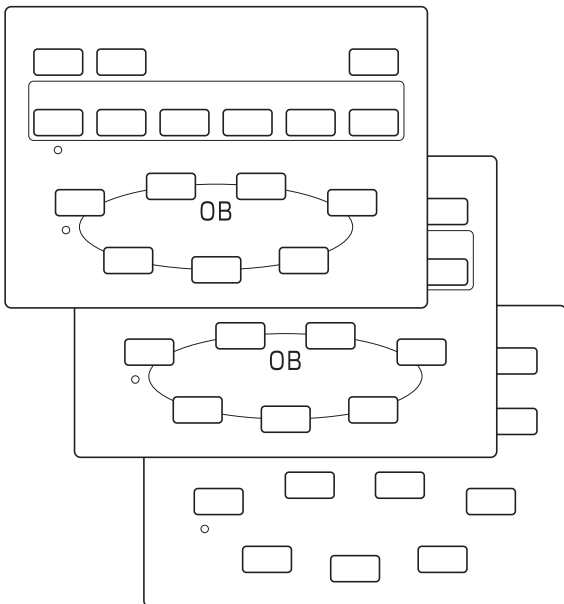
Attacco opzionale per l'installazione della scheda Z o AF

Tastierino U-HSTR2

- © Le funzioni dei tasti cambiano utilizzando l'epi-illuminatore BX-RFAA (livello superiore) o il BX-RLAA (livello inferiore).
Le funzioni dei tasti possono venire assegnate arbitrariamente quando si utilizza un PC (comando a distanza).
- © Applicare su ogni tasto l'etichetta corrispondente alla funzione assegnata al tasto.



Mascherine Pannelli Funzioni (3 tipi)



Etichette Indicatrici

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	WIY	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						

2-1 Unità di Controllo BX-UCB

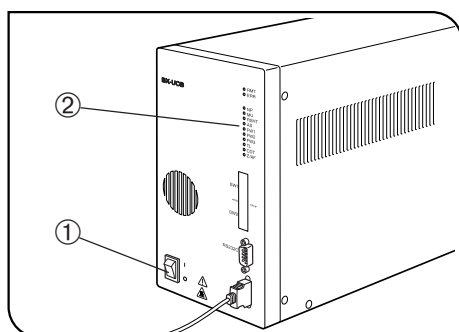


Fig. 1

1 Accensione (Fig. 1)

▲ Verificare il corretto collegamento dei moduli utilizzati.

1. Posizionare l'interruttore ① su « I » (ON).
2. Verificare che gli indicatori LED ② corrispondenti ai moduli utilizzati siano accesi.

2 Funzioni degli Indicatori LED (Fig. 1)

1. RMT: Si accende quando viene attivato il comando a distanza.
2. ERR: Lampeggia in caso di errore. Contemporaneamente lampeggiano anche gli indicatori ad esso collegati come descritto di seguito.
3. NP a Z / AF: I singoli indicatori si accendono quando vengono collegati i moduli corrispondenti.

2-2 Tastierino U-HSTR2

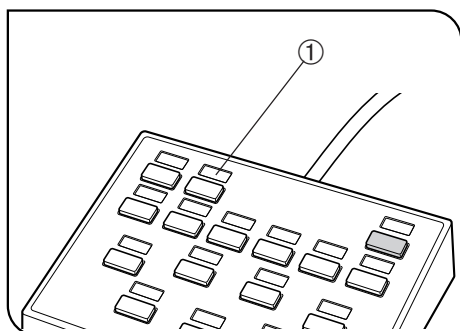


Fig. 2

1 Applicazione delle Etichette delle Funzioni (Fig. 2)

1. Applicare le etichette negli alloggiamenti ① sovrastanti i tasti corrispondenti alle funzioni.
2. L'adesione delle etichette è intenzionalmente debole per facilitarne la sostituzione.
3. Esistono due tipi di etichette che non riportano alcuna indicazione:
 - Etichette per schermare la luce: da applicare negli alloggiamenti sovrastanti i tasti privi di funzione.
 - Etichette senza scritte: etichette sulle quali l'utilizzatore può scrivere la funzione cui è destinato un determinato tasto.

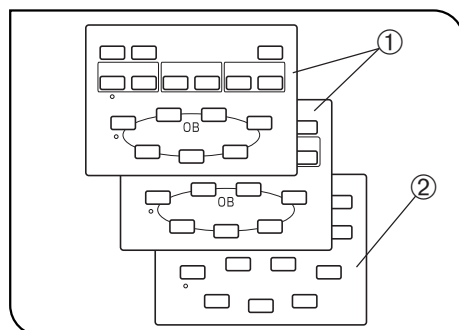


Fig. 3

2 Mascherina per Pannelli Funzione (Fig. 3)

Sono disponibili due tipi di mascherine che raggruppano i tasti funzione incorniciati ① ed una mascherina neutra. Scegliere ed utilizzare la mascherina più utile.

- Mascherina ① (fronte): Utilizzata in assenza di PC.
- Mascherina ② (retro): Utilizzata per evidenziare i cubi filtro o il disco portafiltri utilizzati.
- Mascherina neutra ②: Viene impiegata per tracciare con un pennarello le linee che incorniciandoli evidenziano i tasti funzione utilizzati.

2-3 Utilizzo degli Interruttori DIP

© La tabella sottostante illustra le funzioni assegnate agli interruttori DIP.

★ Prima di settare gli interruttori DIP, verificare che l'interruttore dell'alimentatore sia posizionato su « O » (OFF).
L'unità di controllo riconosce il nuovo settaggio e lo rende operativo solo quando viene accesa.

Interruttore DIP	Posizione Bit (On:1, Off:0)								Funzione	Particolari
	1	2	3	4	5	6	7	8		
SW1 (fila superiore)	0								Cicalino escluso.	Attiva il cicalino.
	1									Disattiva il cicalino.
		0	0						Tipo di revolver **	U-D5BDREMC/U-P5REMC/U-P5BDREMC
		0	1							U-D6REMC/U-D6BDREMC
		1	0							Non utilizzato.
		1	1							Non utilizzato.
				0					Utilizzato dal produttore.	Bloccato su off.
					0				Utilizzato dal produttore.	Bloccato su off.
						0			Ricerca del grado di libertà *.	Ricerca quando acceso.
						1			(numero dei fori disponibili)	Non ricerca quando acceso.
							0		Inizializzazione non consentita quando acceso.	Inizializza
							1			Non inizializza.
SW2 (fila inferiore)	0	0	0	0	0	0	0	0	Utilizzato dal produttore.	Tutto bloccato su off.

© Le posizioni evidenziate illustrano il settaggio effettuato in fabbrica (tutto impostato su off).

* La ricerca del grado di libertà (numero dei fori disponibili) avviene solamente in fase di inizializzazione accendendo l'apparecchio (il commutatore DIP n. 7 di SW1 è settato su off). I moduli motorizzati compatibili sono U-FWT, U-FWR, U-FWO e BX-RFAA.

** Considerando la funzione di selezione automatica, utilizzando i revolver U-D6REM o U-D5BDREM, non è necessario settare gli interruttori DIP 2 e 3.

Cavo RS232C

★ Utilizzare un cavo flat RS232C reperibile in commercio. (L'utilizzo di altri cavi impedisce il funzionamento.)

Utilizzare un connettore D-Sub 9P (femmina)-D-Sub 9P (femmina). Prima di collegare il cavo spegnere l'unità di controllo ed il PC.

3 SPECIFICHE

Item	Specifiche												
Unità di controllo BX-UCB													
Alimentazione	Voltaggio di ingresso: da 100 a 120/220 a 240V ~, 50/60 Hz, 3.5 / 1.5A												
Indicatori LED	<ul style="list-style-type: none"> • LED RMT (Remote) • LED ERR (Error) • LED collegamento moduli 10X 												
Slots opzionali	Portata ammessa (per singolo slot) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Per scheda</th> <th>Totale di 3 slots</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+5 V</td> <td>1 A max.</td> <td>2 A max.</td> </tr> <tr> <td>+15 V</td> <td>1 A</td> <td>1 A (normale) + 1 A (carico sul motore 20%)</td> </tr> <tr> <td>+24 V</td> <td>1 A max.</td> <td>2 A max.</td> </tr> </tbody> </table>		Per scheda	Totale di 3 slots	+5 V	1 A max.	2 A max.	+15 V	1 A	1 A (normale) + 1 A (carico sul motore 20%)	+24 V	1 A max.	2 A max.
	Per scheda	Totale di 3 slots											
+5 V	1 A max.	2 A max.											
+15 V	1 A	1 A (normale) + 1 A (carico sul motore 20%)											
+24 V	1 A max.	2 A max.											
Dimensioni e peso	125 (W) x 216 (H) x 310 (D), approx. 5kg.												
Tastierino U-HSTR2													
Funzione dei Tasti	Collegato al BX-UCB per l'attivazione delle seguenti funzioni. (Può anche venire collegato a microscopi EVIDENT AX70, AX80 e all'U-REMPS anche se in questo caso l'utilizzo non è normale.) <u>Quando non si utilizza un PC:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Il tastierino controlla le seguenti funzioni: dell'epi-illuminatore BX-RFAA: attivazione dello shutter, della top lens, libero, chiusura / apertura del diaframma di apertura, rotazione della torretta in senso orario / antiorario, rotazione del cubo in senso orario / antiorario ed inserimento degli obiettivi (dal 7). • Con l'epi-illuminatore BX-RLAA, il tastierino controlla l'utilizzo in BF, DF, libero, apertura / chiusura del diaframma di apertura ed inserimento degli obiettivi (dal 7). <u>Utilizzando un PC:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Con il PC vengono attivate tutte le funzioni. 												
Dimensioni e peso	147 (W) x 32 (H) x 108 (D) mm, approx. 0.37Kg												
Condizioni d'impiego	<ul style="list-style-type: none"> • All'interno. • Altitudine: max 2000 m • Temperatura ambiente: da 5° a 40°C • Umidità relativa massima: 80% per temperature fino a 31°C con diminuzione progressiva a 70% a 34°C, 60% a 37°C e 50% a 40°C. • Variazioni della tensione di rete: non superiori a $\pm 10\%$ della tensione nominale. • Grado di inquinazione: 2 (secondo IEC664) • Categoria di sicurezza: II (secondo IEC664) 												

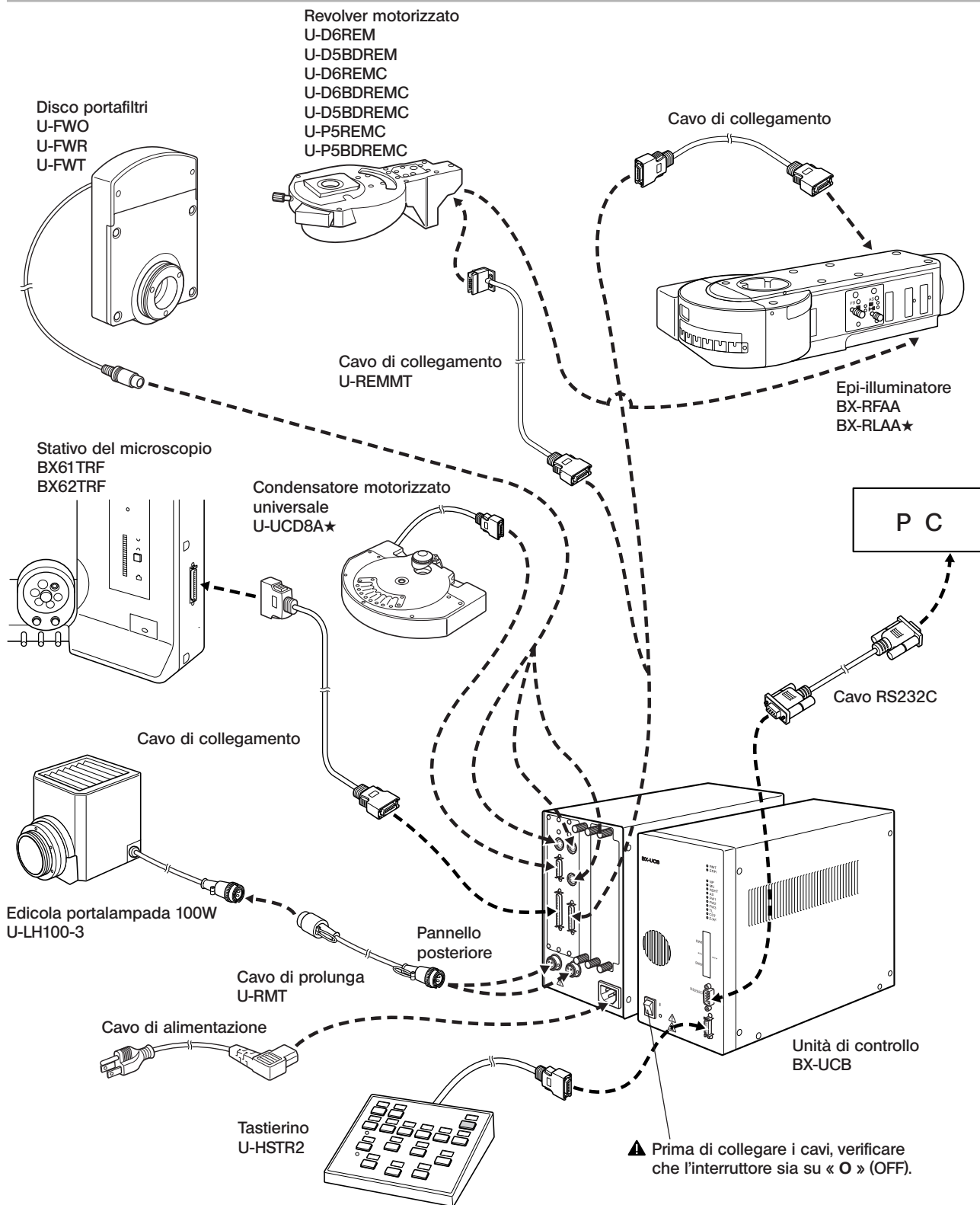
4 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In determinate condizioni le prestazioni del microscopio possono essere diminuite da fattori che non possono essere considerati difetti. Se si verificano dei problemi, leggete questa guida per rimediare al problema occorso. Se non riuscite a rimediare al problema dopo avere controllato l'intera guida, contattare l'assistenza EVIDENT.

Problema	Causa	Rimedio	Pag.
a) L'indicatore ERR (Error) lampeggia.	Il modulo il cui indicatore lampeggia contemporanea-mente ad ERR non è collega-to bene.	Collegare con cura il modulo motorizzato in questione.	9
b) Posizionando l'interruttore su « I » (ON) non c'è segnale.	Il cavo di alimentazione è scollegato.	Collegare con cura il cavo di alimentazione.	10
c) Non vi è comunicazione tramite l'RS232C.	Il cavo RS232C non è adatto.	Utilizzare il cavo RS232C adatto.	6
	Il cavo RS232C non è collegato bene.	Collegarlo con cura.	9
d) I tasti del tastierino non sono attivi o i relativi indicatori sono spenti.	Il tastierino non è collegato bene.	Collegarlo con cura.	10
e) Un modulo motorizzato non funziona o il suo indica-tore è spento.	Il modulo motorizzato non è collegato bene.	Collegarlo con cura.	9
f) La lampada non si accende.	Il cavo dell'edicola portalam-pada non è collegato bene.	Collegarlo con cura.	9
	L'interruttore per luce trasmessa / riflessa del microscopio non è posizionato correttamente.	Posizionarlo sulla posizione di utilizzo richiesta.	-
	L'interruttore della lampada del microscopio è posizionato su OFF.	Posizionare l'interruttore su ON.	-
	La lampada è bruciata.	Sostituire la lampada.	-
g) L'U-UCD8A o Il BX-RLAA non funzionano correttamente.	Entrambi i moduli sono collegati all'unità di controllo. (Non è possibile utilizzare U-UCD8A e BX-RLAA contemporaneamente.)	Scollegare il connettore dal modulo che non viene utilizzato.	9

5 MONTAGGIO

5-1 Schema di Montaggio



★L'U-UCD8A e il BX-RLAA non possono venire utilizzati contemporaneamente per non provocare danni e malfunzionamenti. Non collegare all'unità di controllo i moduli che non vengono utilizzati.

5-2 Procedura di Montaggio Dettagliata

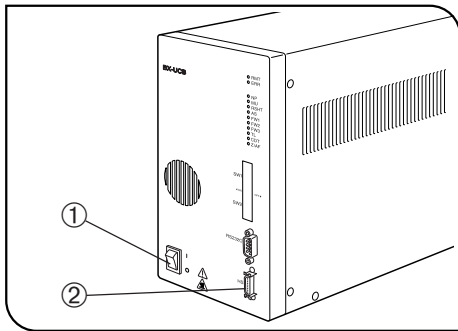


Fig. 4

- ▲ Controllare che l'interruttore dell'unità di controllo sia posizionato su « O » (OFF) prima di procedere al collegamento del tastierino, degli altri moduli e del cavo di alimentazione.
- ▲ Evitare di piegare od arrotolare il cavo di alimentazione e tutti i cavi di collegamento e di sottoporli a sforzi eccessivi.

1 Collegamento del Cavo del Tastierino (Fig. 4)

Allineare il connettore del tastierino con il connettore HS ② posto sul pannello anteriore dell'unità di controllo ed inserirlo a fondo.

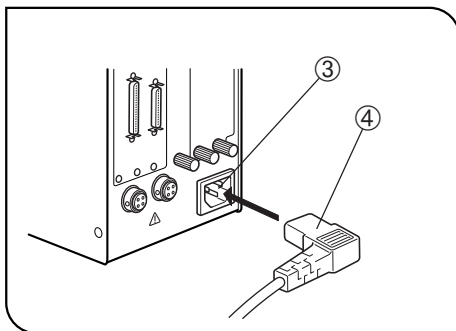


Fig. 5

2 Collegamento del Cavo di Alimentazione (Fig. 5-7)

- ▲ Utilizzare sempre ed esclusivamente il cavo di alimentazione fornito da EVIDENT. Non si garantiscono le prestazioni e la sicurezza di funzionamento utilizzando cavi inadatti.

1. Inserire il terminale ④ del cavo di alimentazione nel connettore ③ dell'unità di controllo.

- ▲ Collegare con l'altro terminale del cavo di alimentazione con una presa a 3 conduttori comprendente la linea di terra. Qualora la presa di alimentazione non fosse messa a terra correttamente, non viene garantita la sicurezza così come intesa da EVIDENT.

2. Inserire la spina ⑤ del cavo di alimentazione nella presa ⑥.

- ▲ Mantenere il cavo di alimentazione a distanza di sicurezza dall'edicola portalampada per evitare che venendo a contatto con superfici surriscaldate, la guaina di protezione si possa fondere con il pericolo di shock elettrico.

3. Fissare i cavi di collegamento allo stativo del microscopio utilizzando gli appositi fermacavi in dotazione (con nastro biadesivo). Applicare il cavo del condensatore mantenendo un lasco che tenga conto dell'escursione verticale del tavolino.

Vengono forniti due fermacavi grandi ⑦ e quattro fermacavi piccoli ⑧ che vanno applicati come illustrato in Fig. 7.

- Piccoli: Applicarli sul lato sinistro dello stativo (3 per il largo ed 1 per il lungo).
- Grandi: Applicarli per il lungo al pannello posteriore sinistro dello stativo.

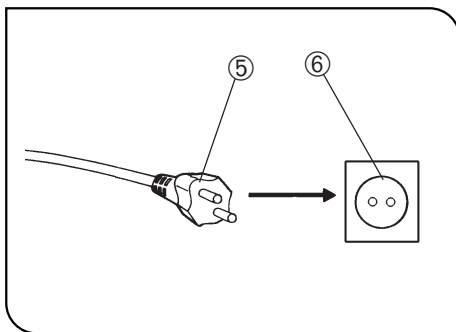


Fig. 6

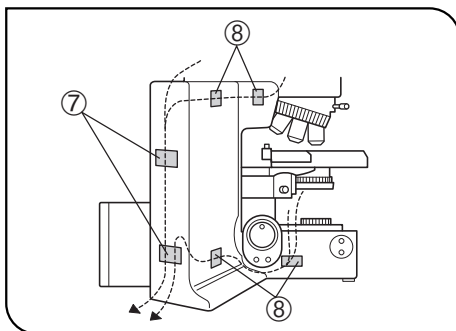
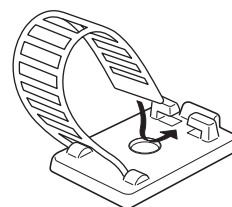


Fig. 7



Fermacavi

■ SCELTA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IDONEO

Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo conformemente ai punti "Specifiche tecniche" e "Cavo di alimentazione certificato" riportati di seguito.

AVVERTENZA: Se non si utilizza un cavo di alimentazione certificato per i prodotti EVIDENT, EVIDENT non può più garantire la sicurezza elettrica dell'equipaggiamento.

Specifiche tecniche

Tensione	125 V AC (per l'area da 100-120 V AC) o 250 V AC (per l'area da 220-240 V AC)
Corrente	6 A minimo
Temperatura	60 °C minimo
Lunghezza	3,05 m massimo
Configurazione dei connettori	Cappuccio di messa a terra. L'estremità opposta termina con il connettore a configurazione IEC incorporato.

Tabella 1 Cavo di alimentazione certificato

Un cavo di alimentazione deve essere certificato da uno degli enti elencati in Tabella 1 o comprensivo di cablaggio con il marchio di approvazione di un ente come da Tabella 1 o Tabella 2. I connettori devono essere muniti di almeno uno dei marchi degli enti elencati in Tabella 1. Se nel paese di utilizzo non è reperibile il cavo di alimentazione approvato da uno degli enti indicati in Tabella 1, si dovranno utilizzare ricambi approvati da un altro ente equipollente ed autorizzato del paese di utilizzo.




















Paese	Ente	Marchio di certificazione	Paese	Ente	Marchio di certificazione
Argentina	IRAM		Irlanda	NSAI	
Australia	SAA		Italia	IMQ	
Austria	OVE		Norvegia	NEMKO	
Belgio	CEBEC		Paesi Bassi	KEMA	
Canada	CSA		Regno Unito	ASTA BSI	
Danimarca	DEMKO		Spagna	AEE	
Finlandia	FEI		Svezia	SEMKO	
Francia	UTE		Svizzera	SEV	
Germania	VDE		USA	UL	
Giappone	JET, JQA				

Tabella 2 Cavo flessibile HAR

ORGANIZZAZIONI DI APPROVAZIONE E METODI DI MARCATURA DI ARMONIZZAZIONE DEI CAVI

Organizzazione di approvazione	Marchio di armonizzazione stampato o in rilievo (può trovarsi sulla guaina o sull'isolamento dei cavi interni)		Marcatura alternativa con l'utilizzo di un filetto nero/rosso/giallo (lunghezza della sezione colorata in mm)		
			Nero	Rosso	Giallo
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 Materielkontroll (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 o SJT, 3 X 18AWG
SV, SVT, SJ o 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/](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/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Official website



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