

ISTRUZIONI

BX3-SSU

TAVOLINO MOTORIZZATO AD ULTRASUONI



Il presente manuale riguarda il tavolino motorizzato ad ultrasuoni EVIDENT modello BX3-SSU. Per un funzionamento sicuro ed ottimale e per familiarizzare con l'utilizzo del tavolino motorizzato ad ultrasuoni, consigliamo di leggere attentamente e per intero il presente manuale prima di utilizzare il microscopio. Inoltre si dovrà leggere il manuale di istruzioni del microscopio BX63 su cui è montato il tavolino motorizzato ad ultrasuoni. Conservare il manuale di istruzioni per una consultazione futura in un luogo facilmente accessibile vicino al banco di lavoro.

Accessorio per microscopio ottico

Il prodotto è conforme ai requisiti previsti dalla normativa IEC/EN61326-1 sulla compatibilità elettromagnetica.

- Emissioni Classe A, conforme ai requisiti per le applicazioni industriali.
- Immunità Conforme ai requisiti per le applicazioni industriali.

Si possono verificare interferenze qualora il sistema venga utilizzato in edifici ad uso domestico.



Conformemente alla 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: Il prodotto è stato testato ed è risultato conforme ai limiti di un dispositivo digitale di classe A, come previsto dalla parte 15 delle norme FCC. Tali limiti vengono definiti per offrire una protezione sufficiente contro interferenze dannose quando la strumentazione viene utilizzata in ambiente commerciale. Questa strumentazione genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, qualora non venga installata e utilizzata come indicato nel manuale di istruzioni, può interferire dannosamente con le comunicazioni radio.

L'impiego di questa strumentazione in un'area residenziale può causare interferenze dannose che l'utente dovrà eliminare a proprie spese.

AVVERTENZA FCC: Le alterazioni o le modifiche non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità possono invalidare l'autorizzazione dell'utente all'uso della strumentazione.

INDICE GENERALE

IMPORTANTE – Per utilizzare con sicurezza la strumentazione, leggere sempre il presente capitolo. – 1, 2

1 TERMINOLOGIA DEI MODULI 3

2 COMANDI 4, 5

3 IMPIEGO DEL TAVOLINO MOTORIZZATO AD ULTRASUONI 6

1 Accensione

2 Traslazione del tavolino

4 ACCESSORI OPTIONAL 7

1 Piattello centrale tavolino IX-CP50/
IX2-GCP

2 Clip fermapreparati IX-SCL

3 Sostituzione dei fusibili

5 SPECIFICHE TECNICHE 8

6 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 9

7 MONTAGGIO 10-12

■ **SCELTA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IDONEO**..... 13, 14

IMPORTANTE



AVVERTENZE DI SICUREZZA

(Fig. 1)

© Il presente manuale riporta unicamente le informazioni relative al tavolino motorizzato ad ultrasuoni ed ai moduli ad esso connessi.

Prima di utilizzare lo strumento con il microscopio BX63 e gli accessori connessi, assicurarsi di aver letto per intero i rispettivi manuali di istruzioni e di aver capito l'utilizzo combinato del sistema.

AVVERTENZA

Per non compromettere le prestazioni, il montaggio e la regolazione del tavolino motorizzato ad ultrasuoni devono essere effettuati da un concessionario EVIDENT.

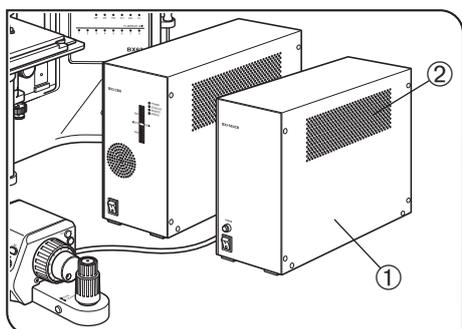


Fig. 1

1. Installare il microscopio sulla superficie piana (inclinazione inferiore a $\pm 2^\circ$) di un tavolo stabile.

2. Per evitare l'ostruzione delle aperture di ventilazione ② su entrambi i lati dell'unità di controllo ① per il BX3-SSU, installare sempre in senso longitudinale e lasciare almeno 10 cm di spazio libero intorno alle aperture.

Per evitare malfunzionamenti o folgorazioni, evitare che fili elettrici e oggetti sottili possano penetrare nelle aperture di ventilazione.

AVVERTENZA

Per installare il BX3-CBH e l'unità di controllo per il BX3-SSU affiancati, montare sempre il BX3-CBH a sinistra per consentire un'efficace raffreddamento.

3. Utilizzare sempre il cavo di alimentazione fornito da EVIDENT. Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo consultando la sezione "SCELTA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IDONEO" alla fine del presente manuale di istruzioni. Se non si utilizza il cavo di alimentazione corretto non saranno garantite le prestazioni del prodotto né la sua sicurezza.

4. Assicurarsi sempre che il **terminale di messa a terra** dello strumento sia collegato con l'analogo della presa a muro. Se l'equipaggiamento non viene collegato a terra, EVIDENT non può più garantire la sicurezza elettrica ed il corretto funzionamento.

5. Per escludere l'alimentatore in caso di emergenza si può utilizzare il cavo di alimentazione. A tale scopo occorrerà posare il cavo in un punto facilmente accessibile.

Simboli di sicurezza

I seguenti simboli sono applicati sul sistema. Imparare il significato dei simboli ed utilizzare sempre la strumentazione in condizioni di massima sicurezza.

Simbolo	Spiegazione
	Indica un pericolo generico non specifico. Seguire la procedura indicata dopo il simbolo o nel manuale di istruzioni.
	Indica che l'interruttore principale è inserito (ON).
	Indica che l'interruttore principale è disinserito (OFF).
	Indica un possibile pericolo di incendio. Durante la sostituzione, assicurarsi che i fusibili nuovi presentino la tensione indicata.

1 Preparazione

1. Il tavolino motorizzato ad ultrasuoni è uno strumento fine e, pertanto, deve essere maneggiato con cura evitando di esporlo ad urti improvvisi e violenti.
2. Se occorre imballare il tavolino motorizzato ad ultrasuoni per trasportarlo in luoghi distanti, si dovranno applicare idonee clip fermapreparati. Per un'eventuale consulenza, contattare EVIDENT.
3. Non utilizzare lo strumento in luoghi esposti ai raggi solari diretti, ad alte temperature e umidità, polvere o vibrazioni
Non utilizzare mai lo strumento nelle posizioni elencate di seguito.

- (1) In prossimità di prese o uscite d'aria di un impianto di aria condizionata ecc.
- (2) In luoghi esposti a forti oscillazioni o variazioni di temperatura.
- (3) In prossimità di fonti (comprese apparecchiature non prodotte da EVIDENT) che generano rumorosità eccessiva.
- (4) In luoghi esposti ai raggi solari diretti.
- (5) In luoghi particolarmente polverosi, caldi e umidi.
- (6) In prossimità di sostanze infiammabili (benzina, diluente per vernici, alcool ecc.).

4. Lasciare il cavo del tavolino leggermente allentato in modo che non si tenda eccessivamente durante la traslazione del tavolino.
5. Non toccare il tavolino a meno che non sia assolutamente necessario bloccarlo. Il tavolino non deve essere toccato eccetto in casi di arresto di emergenza volti ad evitare una deviazione delle informazioni sulla posizione. Se ciò accade, spegnere il tavolino e riaccenderlo.
Dopo aver spostato il tavolino manualmente, la traslazione del tavolino potrebbe risultare irregolare.
6. Durante la traslazione motorizzata, il tavolino può essere arrestato con la mano ogniqualvolta sia necessario un arresto di emergenza.
7. Prima di sostituire il fusibile, assicurarsi per sicurezza che l'interruttore principale dell'unità di controllo sia su " **○** " (OFF) e staccare il cavo di alimentazione.
8. Non toccare l'attuatore del tavolino a mani nude ed evitare il contatto con corpi estranei come olio, grasso eccetera. In caso contrario il tavolino potrebbe rompersi.
9. La rumorosità di funzionamento del tavolino potrebbe aumentare a seconda delle condizioni operative o dello stato di funzionamento (velocità di traslazione), ma non si tratta di un'anomalia.

2 Manutenzione e stoccaggio

1. Pulire i componenti strofinandoli con un panno pulito. Se un componente è estremamente imbrattato, non utilizzare solventi organici bensì un panno morbido leggermente inumidito con un detergente neutro diluito.
2. Non smontare alcun componente del microscopio eccetto le parti specificate nel presente manuale, altrimenti si possono causare anomalie di funzionamento e compromettere le prestazioni del sistema.
3. Prima di smaltire il prodotto, osservare le direttive e le norme locali vigenti in materia.

3 Avvertenza

L'uso improprio dello strumento può compromettere la sicurezza dell'utente e causare danni alla strumentazione. La strumentazione deve essere sempre utilizzata come descritto nel presente manuale.

Nel presente manuale compaiono i seguenti simboli per richiamare l'attenzione sul testo:

AVVERTENZA : Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, qualora non venga evitata, potrebbe causare lesioni lievi o moderate o danneggiare la strumentazione o altri beni. Questo simbolo viene utilizzato anche per segnalare azioni pericolose.

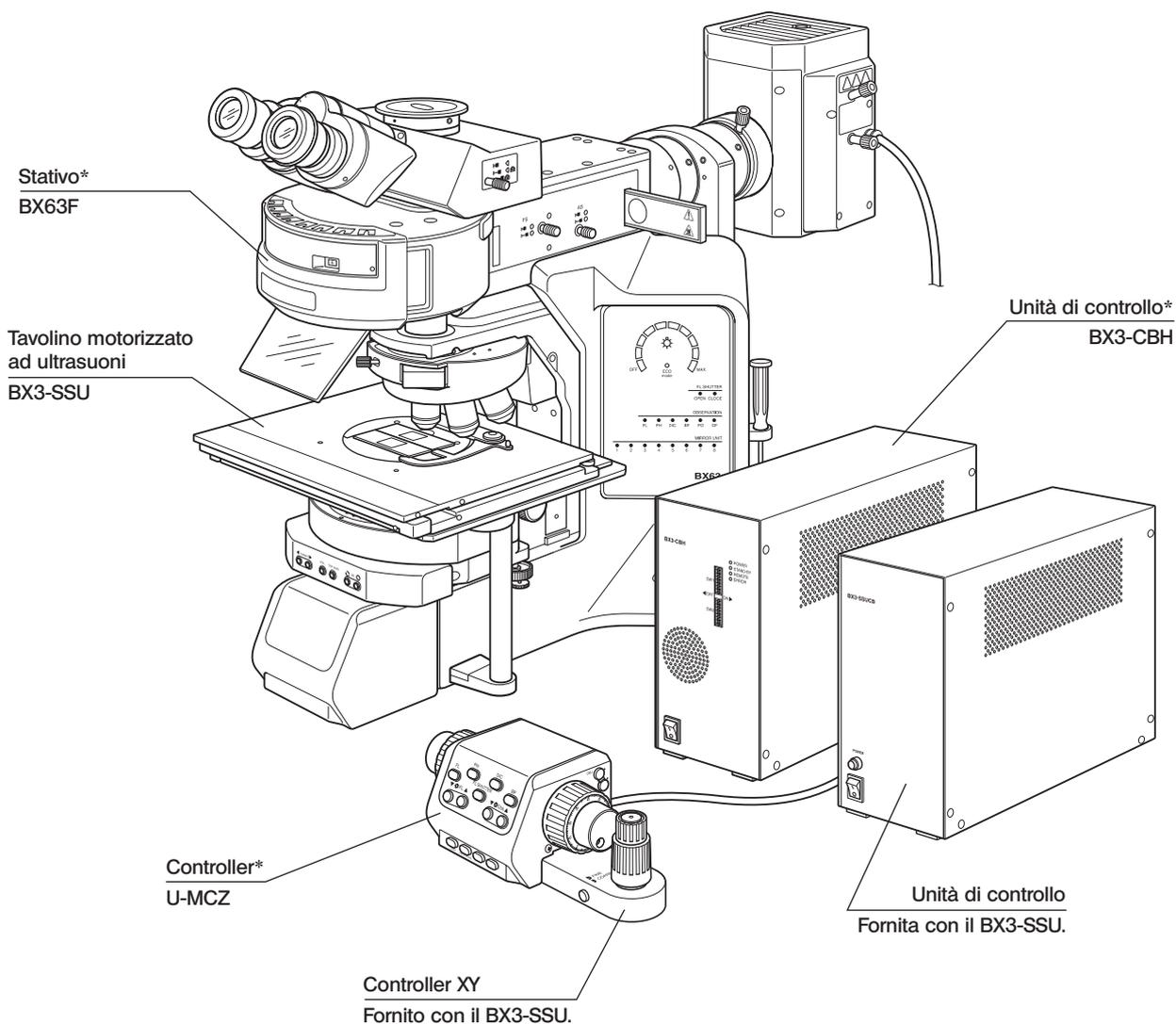
© : Evidenzia annotazioni utili per l'utilizzo e la manutenzione.

1 TERMINOLOGIA DEI MODULI

© Per non compromettere le prestazioni, il montaggio e la regolazione del tavolino motorizzato ad ultrasuoni devono essere effettuati da un concessionario EVIDENT.

I moduli contrassegnati da un * non fanno parte del tavolino motorizzato ad ultrasuoni.

Il tavolino motorizzato ad ultrasuoni può essere pilotato dal controller U-MCZ o dal controller a schermo a sfioramento fornito con il BX63.

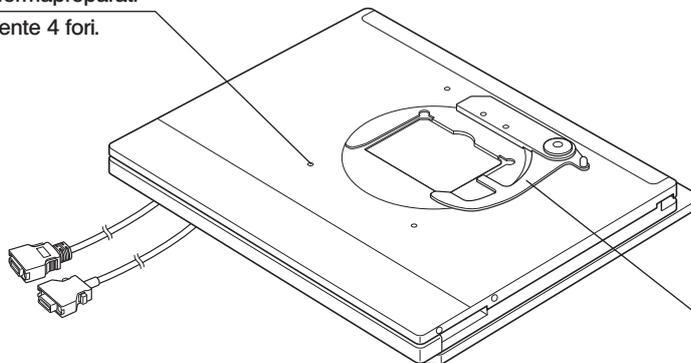


2 COMANDI

Tavolino motorizzato ad ultrasuoni BX3-SSU

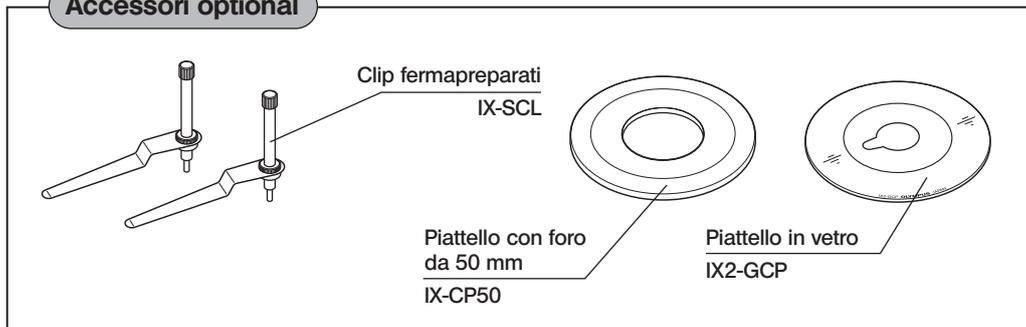
* Applicare le clip fermapreparati solo nei due fori della parte anteriore del tavolino (onde evitare interferenze con gli obiettivi, non utilizzare i fori sul retro).

Fori per le clip fermapreparati*
Complessivamente 4 fori.

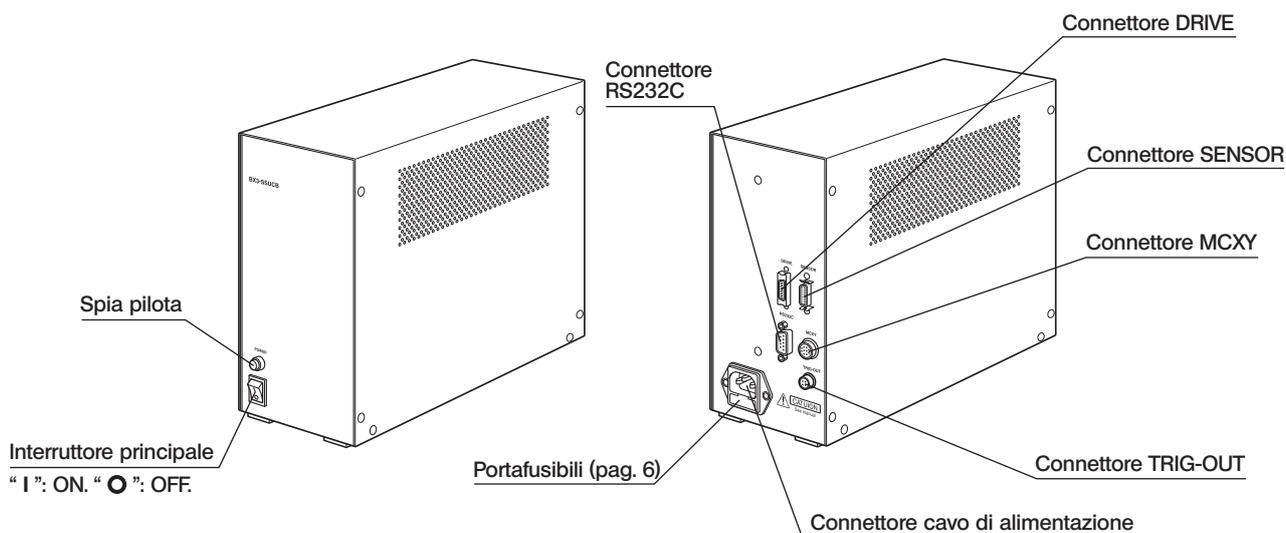


Fermavetrino (amovibile)
Per preparati su vetrino.

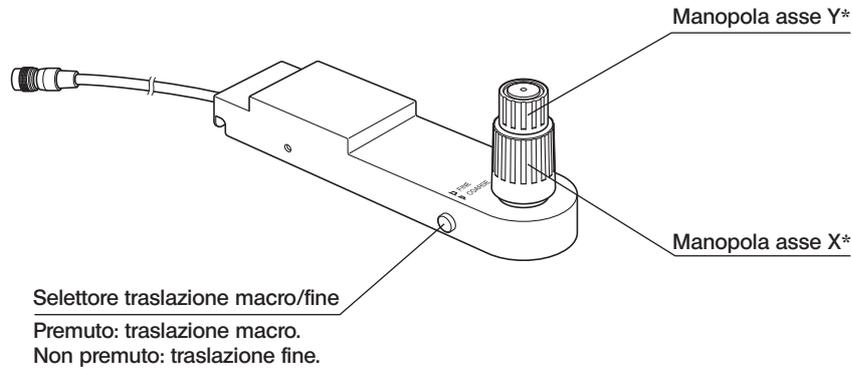
Accessori optional



Unità di controllo per tavolino motorizzato ad ultrasuoni (fornita con il BX3-SSU)



Controller XY (fornito con il BX3-SSU)



* L'impostazione di fabbrica della traslazione del tavolino ad ogni rotazione è di 10 mm per la traslazione macro e di 0,2 mm per la traslazione fine.

Compensazione automatica del tavolino

Il tavolino è dotato della funzione di compensazione automatica dei parametri di traslazione per garantire la massima prestazione ed adattarsi a qualsiasi esigenza di lavoro.

Se i parametri di traslazione del tavolino non sono conformi alle esigenze di lavoro, le prestazioni non saranno ottimali (ad esempio il tavolino non si muove scorrevolmente ecc.). In questi casi si dovrà eseguire una compensazione automatica come indicato di seguito per reimpostare i parametri sul valore ottimale.

AVVERTENZA

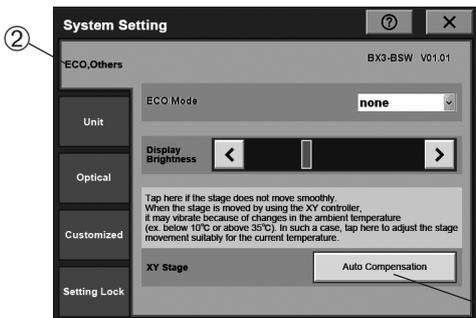
Prima di avviare la compensazione automatica, installare il tavolino sul BX63 e assicurarsi che nulla, neppure il preparato, sia presente sul tavolino.



1. Aprire la schermata [Menu] sullo schermo a sfioramento.
2. Fare tap su [System Setting] (Impostazione sistema) ① per aprire la schermata [System Setting].
3. Fare tap sulla scheda [ECO, Others] (ECO, Altri) ② e poi su [Auto Compensation] (Compensazione automatica) ③.
4. Quando compare la conferma della compensazione automatica, fare tap su [OK] per avviare la compensazione automatica.

AVVERTENZA

Durante la compensazione automatica, il tavolino trasla automaticamente (per alcuni minuti). Non toccare il tavolino durante la traslazione.



5. Terminata la compensazione automatica, lo schermo a sfioramento visualizza il relativo messaggio.

AVVERTENZA

Se la sostanza estranea penetra negli ingranaggi del tavolino, potrebbe risultare impossibile ripristinare lo stato di funzionamento anche con la compensazione automatica. In questo caso, regolare l'unità di controllo BX3-SSU su "O" (OFF) e ripetere la compensazione automatica dopo aver spostato più volte il tavolino avanti e indietro e su entrambi i lati con la mano.

3 IMPIEGO DEL TAVOLINO MOTORIZZATO AD ULTRASUONI

Quando si utilizza l'unità BX3-SSU per la prima volta occorre eseguire la compensazione automatica del tavolino. Per maggiori dettagli, consultare il paragrafo "Compensazione automatica del tavolino" alla pagina precedente.

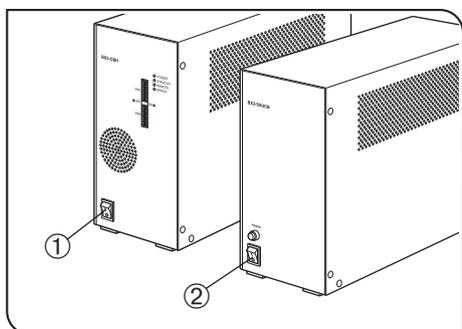


Fig. 2

1 Accensione (Fig. 2)

⊗ Assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente e saldamente.

Regolare gli interruttori principali su " I " (ON) procedendo come segue.

1. Regolare l'interruttore principale ① dell'unità di controllo BX3-CBH su " I " (ON).
2. Regolare l'interruttore principale ② dell'unità di controllo per BX3-SSU su " I " (ON).

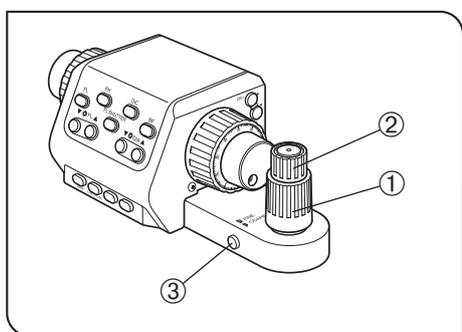


Fig. 3

2 Traslazione del tavolino (Fig. 3)

1. Girare le manopole dell'asse Y ② e dell'asse X ① per traslare il tavolino.

Impostazione di fabbrica: 10 mm per rotazione per la traslazione macro e 0,2 mm per la traslazione fine.

2. Premere il selettore traslazione macro/fine ③ per commutare tra traslazione macro e fine.

- Premuto: traslazione macro.
- Non premuto: traslazione fine.

⊗ In alcuni casi, il segnale acustico emesso durante la traslazione del tavolino può variare notevolmente, tuttavia non si tratta di un'anomalia di funzionamento.

⊗ In alcuni casi, all'inizio della traslazione il tavolino può vibrare leggermente, tuttavia non si tratta di un guasto del prodotto.

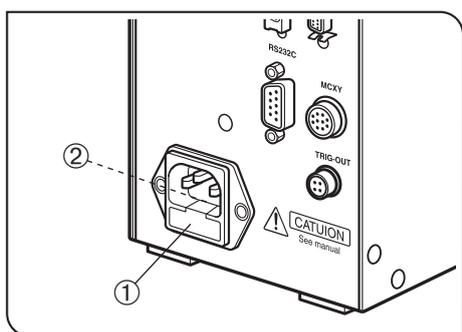


Fig. 4

3 Sostituzione dei fusibili (Fig. 4)

1. Posizionare l'interruttore principale dell'unità di controllo del BX3-SSU su " O " (OFF) e staccare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
2. Estrarre il portafusibili ① inserendo un oggetto piatto, ad esempio la punta di un cacciavite, nella scanalatura ② in alto sul portafusibili.
3. Sostituire entrambi i fusibili del portafusibili con fusibili nuovi.

« Fusibili prescritti »

☐ T3.15A(H)250V (LITTELFUSE 2153.15)

AVVERTENZA

L'utilizzo di fusibili non specificati può provocare incendi.

4. Reinserire il portafusibili nella posizione iniziale.

4 ACCESSORI OPTIONAL

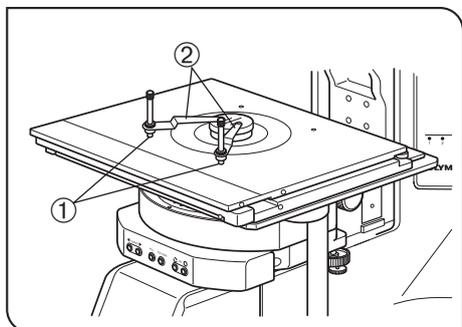


Fig. 5

1 Piattello centrale tavolino IX-CP50/IX2-GCP (Fig. 5)

Ⓞ Per i preparati su piastra o su piastra di Petri invece che su vetrino, togliere il fermavetrino e sostituirlo con il piattello centrale per tavolino.

AVVERTENZA

Attenzione a non lasciare cadere o urtare il piattello centrale del tavolino, altrimenti potrebbe deformarsi o rompersi irrimediabilmente (nel caso del piattello in vetro).

2 Clip fermapreparati IX-SCL (Fig. 5)

Ⓞ Le clip fermapreparati si utilizzano per fissare sul tavolino un preparato su piastra o su piastra di Petri.

1. Avvitare le clip fermapreparati ② nei due fori dedicati ① della parte anteriore del tavolino motorizzato ad ultrasuoni.

AVVERTENZA

Onde evitare interferenze con gli obiettivi, non utilizzare i fori sul retro.

5 SPECIFICHE TECNICHE

Oggetto	Specifiche tecniche
Tavolino motorizzato ad ultrasuoni	
Stativo compatibile	BX63F
Fermavetrino	Preparati su vetrino x 2 (spessore totale 0,9 – 1,2 mm, spessore coprioggetto 0,17 mm)
Clip fermapreparati	IX2-SCL. (Da applicare nei due fori anteriori. Onde evitare interferenze con gli obiettivi, non utilizzare i fori sul retro).
Corsa di traslazione tavolino	X: 76 mm. Y: 52 mm. Risoluzione di traslazione tavolino: 0,2 µm
Carico massimo tavolino	1 kg
Dimensioni e peso	268 (larg.) x 251 (alt.) x 29 (prof.) mm, circa 3,2 kg.
Controller XY	
Comando del tavolino	Manopole girevoli (manopole coassiali assi X/Y) con selettore traslazione macro/fine.
Traslazione per rotazione	Traslazione macro: 10 mm. Traslazione fine: 0,2 mm
Dimensioni e peso	223 (larg.) x 88 (alt.) x 54 (prof.) mm, circa 1 kg
Unità di controllo	
Tensione	100-120/220-240 V ~ 50/60 Hz 0,35/0,2 A
Pannello frontale	Interruttore principale (" I ": ON. " O ": OFF), con spia pilota a LED.
Dimensioni e peso	100 (larg.) x 215 (alt.) x 280 (prof.) mm, circa 3,9 kg
Condizioni ambientali di utilizzo	
<ul style="list-style-type: none"> • Per interni. • Altitudine: max. 2000 metri • Temperatura ambiente: 5 - 40 °C • Umidità relativa massima: 80% per temperature fino a 31 °C, decrescente linearmente fino al 70% a 34 °C, 60% a 37 °C e 50% a 40 °C. • Oscillazioni di tensione: ±10% • Grado di inquinamento: 2 (conforme alla normativa IEC 60664-1). • Categoria di installazione/sovratensione: II (conforme alla normativa IEC 60664-1). 	

6 GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In determinate condizioni, le prestazioni del tavolino motorizzato ad ultrasuoni possono diminuire a causa di fattori che non possono considerarsi difetti. In caso di problemi, consultare la seguente guida per rimediare all'inconveniente. Se il problema non può essere eliminato neppure secondo quanto indicato, contattare il rappresentante EVIDENT di zona.

Anomalia	Causa	Rimedio	Pagina
1. Tavolino			
a) Il tavolino non può essere traslato girando le manopole asse X/Y.	Il cavo di collegamento non è collegato.	Collegare il cavo.	10
	Il tavolino si sposta fino al dispositivo fermo preparati alla fine della corsa.	Utilizzare l'area vicino al centro del tavolino.	6
	Si è verificato un errore perché il tavolino è stato traslato rapidamente con la mano.	Spegnere e riaccendere il sistema.	6
b) Non è possibile attivare la traslazione macro/fine con il rispettivo selettore.	Il cavo di collegamento non è collegato.	Collegare il cavo.	10
c) Il tavolino si muove a strappi quando si utilizza un obiettivo ad alto ingrandimento.	La temperatura ambiente ha subito una variazione drastica.	Procedere alla compensazione automatica in "System Setting" (Impostazione sistema) sul controller a schermo a sfioramento.	-
d) Dopo un lungo periodo di utilizzo, il tavolino si sposta con difficoltà.	Sono presenti depositi di particolato generati dall'usura delle superfici di scorrimento del tavolino.	Impostare l'unità di controllo su "○" (OFF) e traslare manualmente il tavolino in avanti, all'indietro, a sinistra e a destra fino alla battuta (corse piene). A questo punto, procedere alla compensazione automatica del tavolino.	-
e) La compensazione automatica del tavolino non funziona.	Il cavo del tavolino è eccessivamente teso.	Allentare il cavo e ripetere la compensazione automatica.	-
	La compensazione automatica non termina entro il tempo previsto.	Spegnere e riaccendere ciascuna unità e ripetere la compensazione automatica. Se la compensazione automatica non funziona varie volte, contattare il rappresentante EVIDENT presso cui è stato acquistato il dispositivo.	-
2. Unità di controllo tavolino			
a) La spia pilota non si accende.	L'interruttore principale dell'unità di controllo non è attivato.	Regolare l'interruttore principale su "I" (ON).	6
	Il cavo di alimentazione non è collegato correttamente.	Collegare correttamente il cavo di alimentazione.	10
	Il fusibile dell'unità di controllo è bruciato.	Sostituire il fusibile con un fusibile nuovo.	6
	I cavi non sono collegati correttamente.	Collegare correttamente i cavi.	10

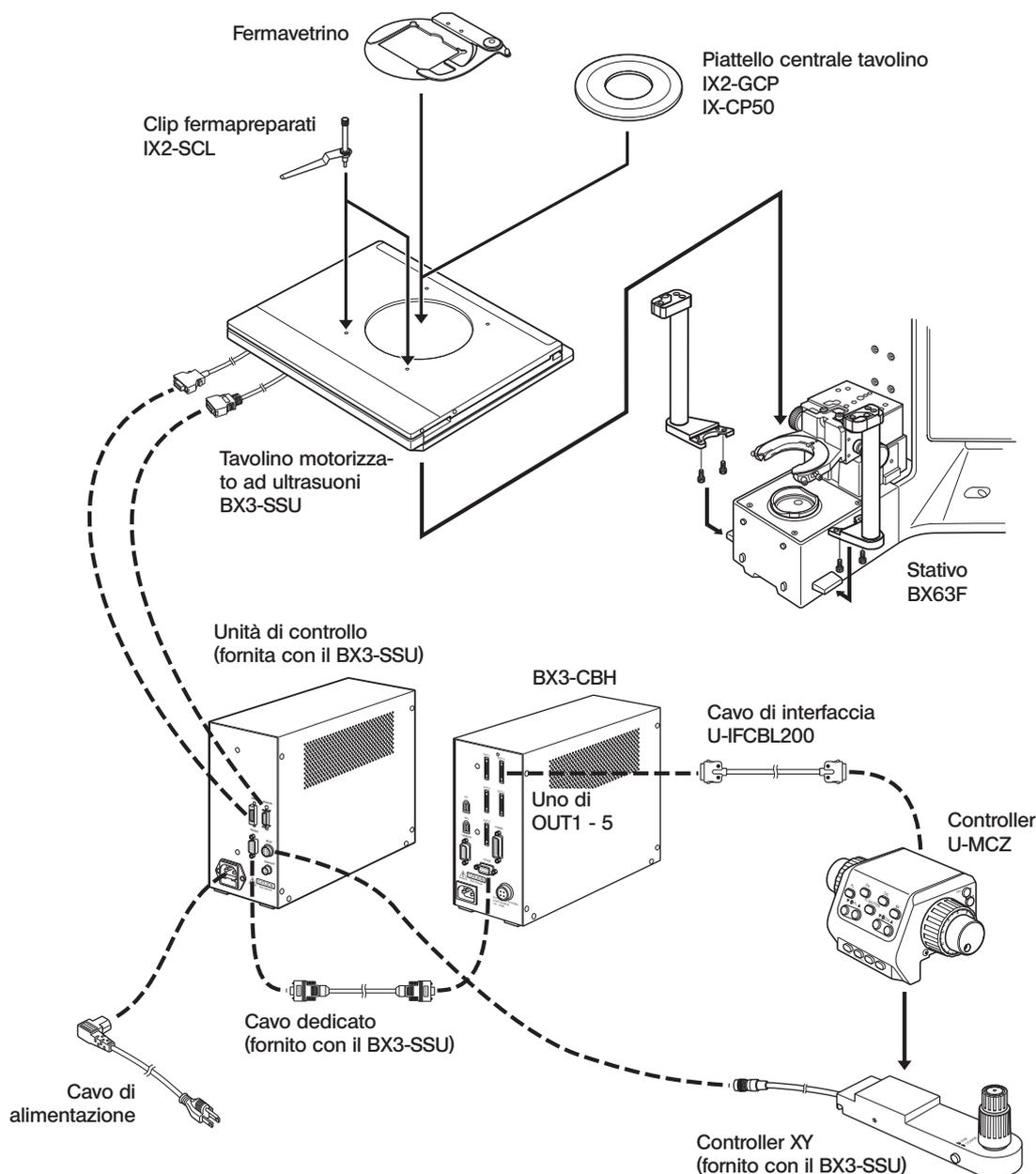
7 MONTAGGIO

Per non compromettere le prestazioni, il montaggio e la regolazione del tavolino motorizzato ad ultrasuoni devono essere effettuati da un concessionario EVIDENT.

7-1 Schema di montaggio

AVVERTENZA

- Durante il montaggio del tavolino motorizzato ad ultrasuoni, assicurarsi che tutti i componenti siano privi di polvere e sporco e procedere con cautela.
 - Collegare solo i moduli specificati. Il collegamento di moduli non specificati può provocare anomalie di funzionamento.
 - Prima di collegare i cavi, assicurarsi che gli interruttori principali del BX3-CBH e dell'unità di controllo BX3-SSU siano su "O" (OFF).
- Il seguente diagramma mostra le connessioni dei cavi per il tavolino motorizzato ad ultrasuoni. Per collegare ciascun connettore, allinearli correttamente e inserirli fino alla battuta. Se il connettore è dotato di viti femapreparati, serrarle saldamente.



7-2 Procedure di montaggio dettagliate

1 Montaggio del tavolino motorizzato ad ultrasuoni

(Fig. 6)

1. Sovrapporre il BX3-SSU al BX63 in modo che i numeri delle viti del BX3-SSU coincidano con quelli del BX63 (vedi Fig 6).
2. Inserire la vite fermapreparati (a corredo del BX3-SSU) nel rispettivo foro ① dall'alto del BX3-SSU e serrarla con la chiave brugola (40x70mm) in dotazione con il BX63.
3. Inserire le viti fermapreparati (a corredo del BX63) nei rispettivi fori ② e ③ da sotto la colonna di fissaggio del tavolino del BX63 e serrarle con la chiave brugola (40x70mm) in dotazione con il BX63.

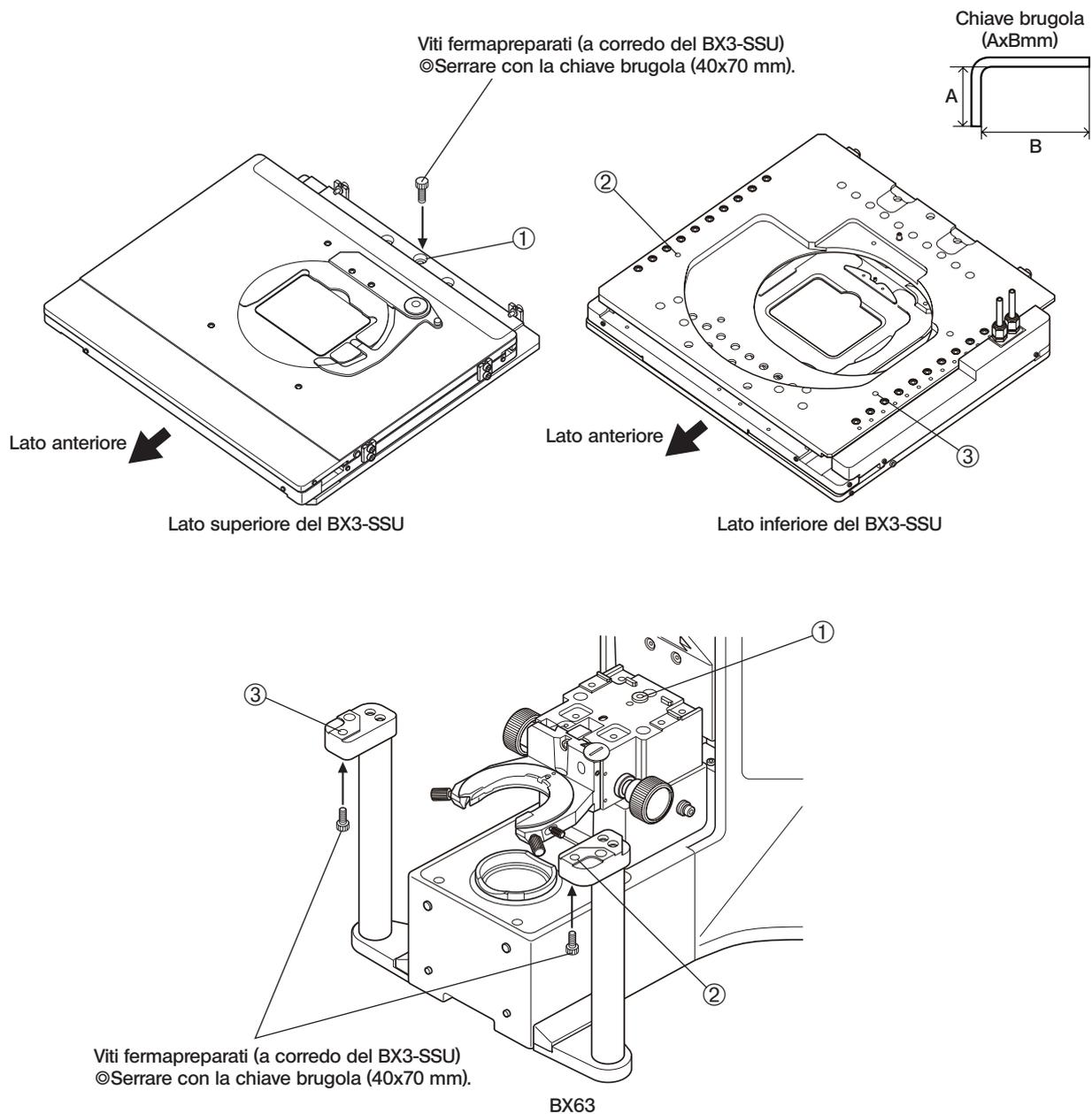


Fig. 6

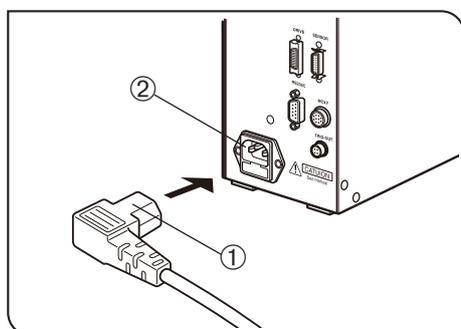


Fig. 7

2 Collegamento del cavo di alimentazione (Figg. da 7 a 8)

AVVERTENZA

- Prima di collegare i cavi, assicurarsi che l'interruttore principale dell'unità di controllo BX3-CBH sia su " ● " (OFF).
- I cavi e i fili possono rompersi se vengono piegati o attorcigliati. Non sottoporli mai a sforzi eccessivi.
- Utilizzare sempre il cavo di alimentazione fornito da EVIDENT. Se il cavo di alimentazione non è compreso in dotazione, sceglierne uno idoneo consultando la sezione "SCELTA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IDONEO" alla fine del presente manuale di istruzioni.

1. Inserire saldamente il connettore ① del cavo di alimentazione nel connettore ②.

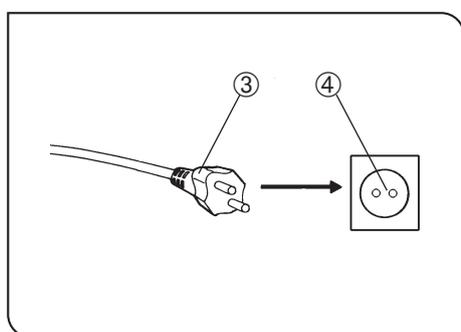


Fig. 8

AVVERTENZA

Il cavo di alimentazione deve essere collegato ad una presa a 3 conduttori con messa a terra. Se la presa non è correttamente collegata a terra, EVIDENT non può più garantire la sicurezza elettrica di funzionamento dell'equipaggiamento.

2. Inserire la spina del cavo di alimentazione ③ nella presa di corrente a muro ④.

AVVERTENZA

Con il calore, il rivestimento del cavo di alimentazione a contatto con il portalampada può fondersi, con il rischio di scosse elettriche. Assicurarsi di tenere il cavo di alimentazione lontano dal portalampada.

■ 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

NOTE

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>