



Misuratore del canale radicolare e dispositivo d'alesatura

DENTA PORT $\text{Z} \times$

Modulo di misurazione del canale radicolare

Manuale d'uso

- * Questo è un manuale d'istruzioni sull'uso per il modulo di misurazione del canale radicolare. Il modulo per l'alesatura del canale radicolare, che viene venduto separatamente, può essere connesso facilmente al presente modulo di misurazione del canale radicolare per effettuare l'alesatura del canale radicolare, quando si esegue la misurazione.

USP. 5096419	JAPAN PAT. 2873722
USP. 5211556	JAPAN PAT. 2873725
USP. 5295833	JAPAN PAT. 3071245
DBP.PAT. 4126753	JAPAN PAT. 3071270
DBP.PAT. 4139424	JAPAN PAT. 3113109
DBP.PAT. 4232487	JAPAN PAT. 3113095
	JAPAN UM. 2097127

Manufactured by **J. MORITA MFG. CORP.**

Grazie per l'acquisto del modulo DENTAPORT ZX per la misurazione del canale radicolare. Per ottenere sicurezza e prestazioni ottimali occorre leggere interamente il presente manuale, prima d'usare l'apparecchio, prestando particolare attenzione sia alle avvertenze, sia alle note. Conservare il presente manuale a portata di mano per una consultazione veloce e semplice. Il manuale include anche le informazioni essenziali riguardanti la sicurezza.

* ATTENZIONE

1. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali conseguenti a riparazioni effettuate da personale non autorizzato dalla J. Morita Mfg. Corp.
2. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali conseguenti a cambiamenti, modifiche od alterazioni qualsiasi dei propri prodotti.
3. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali conseguenti all'uso improprio di prodotti o dispositivi fabbricati da altri produttori, ad eccezione di quelli procurati e autorizzati dalla J. Morita Mfg. Corp.
4. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali conseguenti alla manutenzione o riparazione, avvenute usando particolari o componenti diversi da quelli specificati dalla J. Morita Mfg. Corp. e nella loro condizione originale.
5. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali conseguenti ad azionamento del dispositivo in modi diversi dalle procedure operative descritte nel presente manuale, oppure causati dal fatto di non avere seguito gli avvertimenti di cautela e di pericolo del presente manuale.
6. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali derivanti da condizioni del posto di lavoro, dall'ambiente, oppure dalle condizioni d'installazione, come nel caso di un'alimentazione inappropriata della potenza elettrica, che non sia conforme a quella richiesta dal presente manuale.
7. La J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danni al dispositivo oppure ferite corporali conseguenti ad incendi, terremoti, inondazioni, fulmini, disastri naturali e cause di forza maggiore.
8. La J. Morita Mfg. Corp. fornirà le parti di ricambio e sarà in grado di riparare il prodotto per un periodo di 10 anni dopo la cessazione della fabbricazione del prodotto.

- * Ispezionare ogni sei mesi lo strumento, in concordanza con le voci di manutenzione e ispezione.
- * Qualora sia necessario, sostituire le parti usurate facendo riferimento alla lista dei pezzi di ricambio.

INDICE

	Pagina
1. Prevenzione degli incidenti	1
2. Identificazione dei particolari	5
3. Assemblaggio dell'unità	6
4. Prima dell'impiego dell'unità	7
5. Operare con l'unità	11
6. Dopo aver usato l'unità.....	15
7. Sterilizzazione e parti di ricambio	17
8. Manutenzione ed ispezione	18
9. Ricerca ed eliminazione guasti.....	19
10. Descrizione tecnica	21

Nel presente manuale è stato usato il termine LIMA / E come sinonimo di file o alesatore ed il termine allargamento come sinonimo di alesatura.

1. Prevenzione degli incidenti

La maggior parte dei problemi di funzionamento e di manutenzione consegue dall'insufficiente attenzione prestata nei riguardi delle precauzioni di sicurezza basilari, non essendo in grado di prevedere i possibili incidenti.

Il modo migliore per poter evitare tutti i problemi e gli incidenti è quello di prevedere le possibilità di pericolo e di azionare l'unità osservando le raccomandazioni del produttore.

Leggere in primo luogo ed accuratamente tutte le precauzioni ed istruzioni concernenti la sicurezza e la prevenzione degli incidenti; dopo azionare l'apparecchiatura con estrema cautela, per prevenire sia un danneggiamento dell'apparecchiatura stessa, sia ferite corporali.

Prendere nota del significato dei simboli e delle espressioni seguenti:

 **AVVERTENZA**

Si avverte che possono verificarsi gravi ferite del paziente o dell'operatore qualora non si seguano le istruzioni appropriatamente.

 **PROIBIZIONE**

L'utilizzatore non può impiegare l'attrezzatura in un modo tale che possa causare una grave ferita al paziente o all'operatore.

 **OSSERVAZIONE**

Si mette in guardia l'utilizzatore nei riguardi della possibilità di danneggiare l'attrezzatura, di procurare potenziali ferite al paziente od all'operatore ed inoltre si richiama l'attenzione su punti importanti, che concernono il funzionamento e le prestazioni.

Spetta all'utilizzatore (ad es. ospedale, clinica ecc.) la responsabilità d'effettuare la manutenzione e d'azionare appropriatamente l'apparecchio e cioè come un dispositivo medico.

I dispositivi medici possono essere adoperati solo da dentisti od altri professionisti legalmente autorizzati.

Non usare questa attrezzatura per impieghi che non siano quelli specifici previsti per essa.

⚠ AVVERTENZA

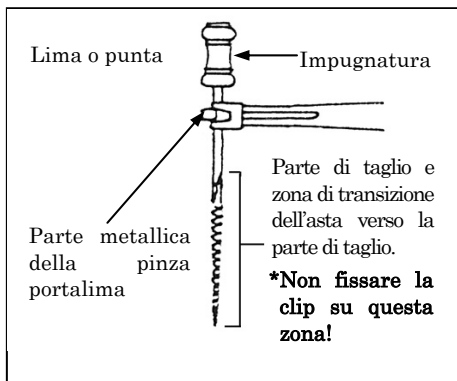
- *Quest'unità non deve essere connessa od utilizzata in combinazione con qualsiasi altro apparecchio o sistema. Non deve inoltre essere usata come un componente integrato in qualsiasi altro apparecchio o sistema. J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danneggiamenti dell'attrezzatura, ferite corporali o qualsiasi altro guasto che derivi dal fatto di avere ignorato la presente proibizione.*
- *Non è sempre possibile misurare il canale accuratamente, dato che il risultato della misura dipende dalla forma e dalle condizioni del dente, così come dall'indebolimento delle prestazioni dell'attrezzatura.*
- *Non usare le portalima (lima holders) danneggiati, perchè non si può effettuare una misura accurata se la portalima è danneggiata.*
- *Se si sente un suono continuo mentre l'interruttore principale è acceso e non si sta azionando l'apparecchio, allora qualche parte elettrica non sta funzionando bene. Non usare più l'unità, bensì inviarla all'ufficio locale J. Morita per la riparazione.*
- *Si tratta di un apparecchio da prescrizione.*
- *Occorre usare una diga di gomma, qualora s'intenda fare trattamenti endodontici.*
- *Attenzione: la legge federale US limita la vendita in U.S.A. dell'apparecchio su richiesta o su ordine di un dentista.*
- *Controllare il funzionamento di DENTAPORT ZX prima di ogni paziente. Se le indicazioni sul display non appaiono normali, lo strumento potrebbe non essere in grado di effettuare misurazioni accurate. In questo caso non usare lo strumento e mandarlo a riparare. (vedi pagina 8)*
- *Non usare mai l'apparecchio se l'indicatore di potenza della batteria sta lampeggiando. Se la potenza della batteria è troppo bassa, l'unità non funzionerà in modo adeguato. (vedi pagina 9)*
- *Controllare le regolazioni che compaiono dopo avere scelto le memorie. (vedi pagina 9)*
- *In certi casi, come quando un canale è bloccato, non si possono effettuare le misurazioni (vedi pagina 10)*
- *Non è sempre possibile una misura accurata, specialmente nei casi di morfologia del canale anormale o non usuale; controllare sempre i risultati con i raggi X. Interrompere immediatamente l'impiego dell'unità se il suo funzionamento non sembra appropriato. (vedi pagina 10)*
- *Se il display di potenza delle batterie sta lampeggiando, non usare l'apparecchio. Se la potenza delle batterie è bassa, è possibile che l'apparecchio non funzioni in modo appropriato. (vedi pagina 15)*
- *Mettere in autoclave la pinza portalime e l'elettrodo neutro dopo ogni intervento su un paziente. (vedi pagina 17) NON AUTOCLAVARE ALTRE PARTI.*

⚠ PROIBIZIONE

- *Non usare quest'unità congiuntamente ad un elettrobisturi, oppure su pazienti che portano un pacemaker.*
- *Non usare quest'unità in una sala operatoria.*
- *Non si possono misurare accuratamente i canali bloccati.*
- *Non si può connettere quest'unità con qualsiasi altro apparecchio o sistema, od usarla in combinazione con tali altri sistemi. J. Morita Mfg. Corp. non sarà responsabile per incidenti, danneggiamento dell'equipaggiamento, ferite corporali o qualsiasi altro guasto, che dovesse risultare dal fatto di avere ignorato la presente proibizione.*
- *Dispositivi d'illuminazione, come i tubi fluorescente ed il visionatore di film, che utilizzano un invertitore, possono provocare un funzionamento difettoso di DENTAPORT ZX. Non usare DENTAPORT ZX in prossimità di tali dispositivi.*
- *L'interferenza delle onde elettromagnetiche potrebbe causare un funzionamento del dispositivo anormale, casuale ed eventualmente pericoloso del dispositivo. I cellulari, i ricetrasmittitori, i telecomandi e tutti gli altri dispositivi collocati all'interno dello stabile, che trasmettono onde elettromagnetiche, debbono essere spenti.*

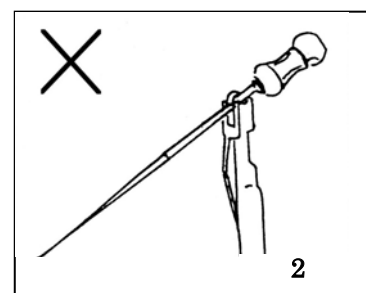
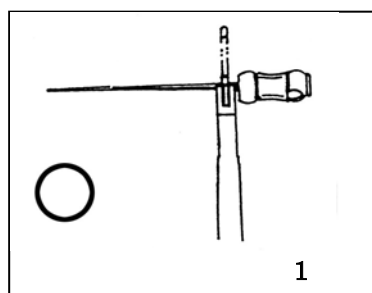
⚠ OSSERVAZIONI

- Il modulo di misurazione del canale radicolare viene spedito con le batterie non installate. Togliere il coperchio ed installare le 3 batterie AA. (vedi pagina 6)
- Non invertire i poli positivi con quelli negativi. (vedi pagina 6, 16)
- Se l'aggancio sulla base non è tornato in sede dopo l'inserimento, spingerlo nella direzione indicata dalla freccia nella figura. (vedi pagina 6, 16)
- Dopo l'installazione dare al coperchio un leggero strattone, per assicurarsi che è stato ben inserito. (vedi pagina 6, 16)
- Maneggiare con cautela il modulo di misurazione del canale radicolare; non farlo cadere, non ammaccarlo od esporlo ad altre forme d'impatto o di shock. Si può verificare un danneggiamento a causa di manovre grossolane. (vedi pagina 7)
- Assicurarsi che il connettore sia inserito bene nella presa. Se la connessione non è a posto, la misura può essere ostacolata. (vedi pagina 7)
- Dopo che si è inserito il connettore nella presa non far cadere nulla su di esso e non scuoterlo. (vedi pagina 7)
- Assicurarsi che i colori dei connettori della pinza portalima e dell'elettrodo neutro concordino con quelli dei connettori del cavetto. Se le connessioni sono invertite non è possibile effettuare le misure. (vedi pagina 7)
- Sporadicamente l'indicatore di lunghezza del canale compirà un salto improvviso ed ampio, non appena la lima viene inserita all'interno del canale radicolare, ritornando tuttavia in posizione normale man mano che la lima avanza verso l'apice. (vedi pagina 10)
- L'elettrodo gengivale può provocare una allergia sul paziente. È preferibile chiedere al paziente prima di mettere in posto l'elettrodo gengivale. (vedi pagina 11)
- Stare attento che i liquidi medicinale come il formalin cresol (FC) o il hypochkorite di sodium non debbono bagnare l'elettrodo gengivale. (vedi pagina 11)



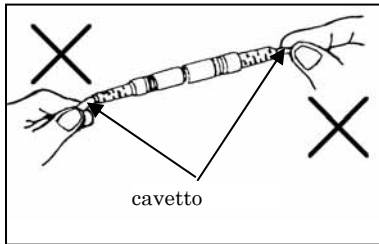
- Bloccare sempre con la clip il portalima sulla zona superiore dell'asta della lima e cioè in prossimità dell'impugnatura. Infatti le parti della pinza portalima in metallo od in plastica si possono danneggiare se vengono collegate alla parte della lima che taglia, oppure alla zona di transizione dell'asta verso la parte di taglio. (vedi pagina 11)

- Usare solo lime e punte aventi impugnature in plastica. Se la lima è dotata di un'impugnatura metallica, avrà luogo una perdita elettrica quando si tocca con le dita l'impugnatura, la quale impedisce una misura accurata del canale radicolare. Anche nel caso in cui l'impugnatura è in plastica, occorre assicurare che non sussista alcun contatto tra le dita e la parte metallica della lima. (vedi pagina 11)
- Non usare pinze portalime danneggiate. Non si può effettuare una misura accurata se si adopera una pinza portalima danneggiata. (vedi pagina 11)
- Bloccare con clip la lima come mostrato nella figura #1 qui di seguito. Se la lima viceversa viene forzata nella posizione mostrata in figura #2, è possibile che la misura non risulti corretta e che abbia luogo inoltre un danneggiamento della pinza portalima. (vedi pagina 11)



⚠ OSSERVAZIONI

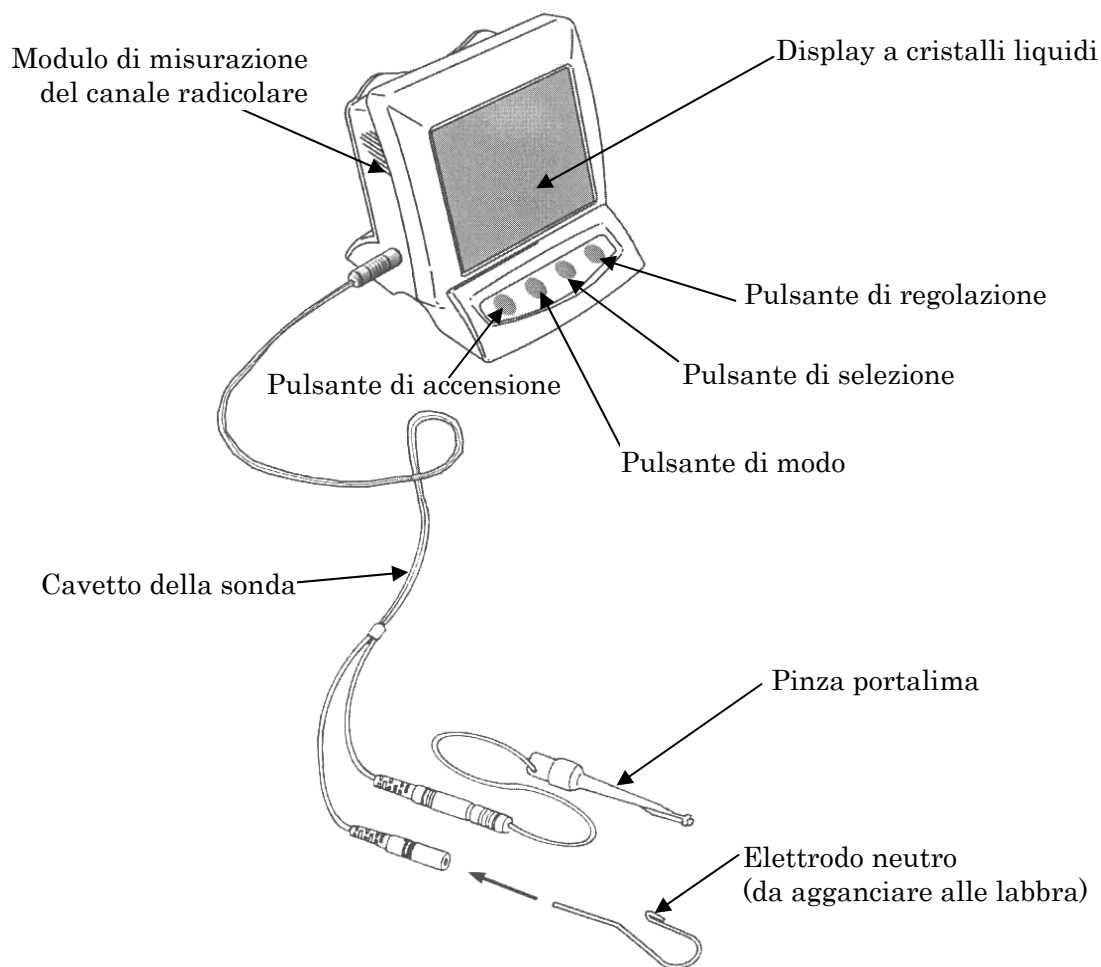
- *Assicurarsi che i risultati siano controllati con i raggi X. (vedi pagina 12)*



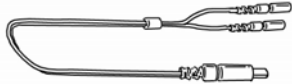
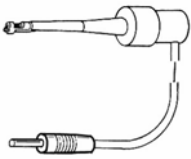

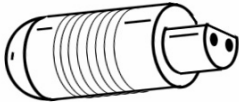
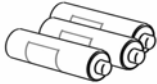

- *Non tirare direttamente il cavetto della sonda quando si connette o si disinserisce il connettore e il portalima. Impugnare sempre i rispettivi connettori quando si inserisce o si disinserisce il cavetto. (vedi pagina 15)*

- *Usare sempre batterie alcaline AA. (vedi pagina 16)*
- *Non usare mai le batterie ricaricabili al nichel-idrogeno od al nichel-cadmio. (vedi pagina 16)*
- *Sostituire contemporaneamente tutte e tre le batterie. (vedi pagina 16)*
- *Assicurarsi che siano correttamente allineati i poli positivi e quelli negativi. (vedi pagina 16)*
- *Non impiegare mai batterie con perdite, deformazioni, scolorimenti o che non appaiano normali per qualche altra ragione. (vedi pagina 16)*
- *Smaltire le batterie vecchie in accordo con le norme e regolamentazioni locali. (vedi pagina 16)*
- *In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, asciugare i terminali e rimuovere tutto il liquido fuoriuscito. Sostituire la batteria con una nuova. (vedi pagina 16)*
- *Le tre batterie alcaline AA usate per questo apparecchio hanno una durata di circa 100 ore. (Ciò equivale a 6 - 12 mesi di normale utilizzo.) (vedi pagina 16)*
- *Sterilizzare solamente in autoclave. (vedi pagina 17)*
- *Non superare la temperatura di 135°C per l'autoclave ed asciugatura. (vedi pagina 17)*
- *Prima dell'inserimento in autoclave gli strumenti debbono essere lavati e puliti accuratamente. (vedi pagina 17)*
- *Qualsiasi residuo chimico o deposito estraneo, lasciato sugli strumenti, ne può provocare il malfunzionamento o la perdita di colore. (vedi pagina 17)*
- *Si raccomanda vivamente di mettere gli strumenti, da sottoporre ad autoclave, in un sacchetto di sterilizzazione (confezionato) o simili. (vedi pagina 17)*
- *Non strofinare il cavetto della sonda con alcool di qualsiasi tipo, ad eccezione dell'alcool etilico denaturato al 70 %. (vedi pagina 17)*
- *In rare occasioni, l'elettricità statica, generata strofinando il display a cristalli liquidi con un panno secco, può esercitare una certa influenza sull'aspetto del display. (vedi pagina 17)*
- *Non usare mai alcool di qualsiasi tipo, ad eccezione dell'alcool etilico denaturato al 70 %. Per effettuare la pulizia del modulo di misurazione del canale radicolare non usare solventi per vernici, benzene o soluzioni del genere. (vedi pagina 17)*
- *Evitare di versare sul modulo di misurazione del canale radicolare le soluzioni chimiche impiegate nel corso del trattamento. Infatti tali prodotti chimici potrebbero provocare il danneggiamento, la deformazione o lo scolorimento del modulo di misurazione del canale radicolare. In particolare si richiede di prestare cautela specialmente per evitare di spargere formalina cresolo (FC) ed ipoclorito di sodio, in quanto si tratta d'agenti piuttosto forti. Eliminare con lavaggio immediatamente qualsiasi prodotto chimico versato. (Alcuni prodotti chimici possono lasciare zone e macchie di scolorimento anche se si procede ad un lavaggio immediato). (vedi pagina 17)*

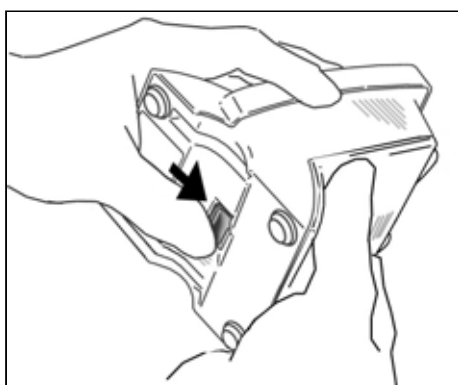
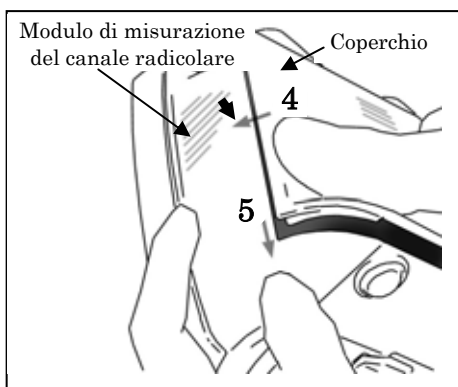
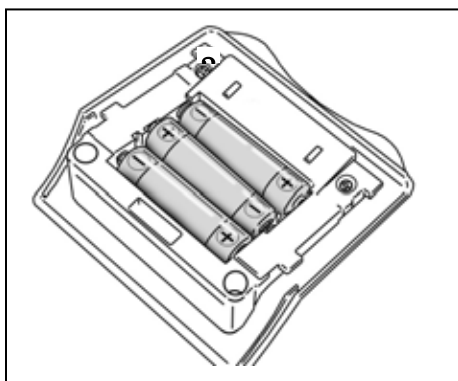
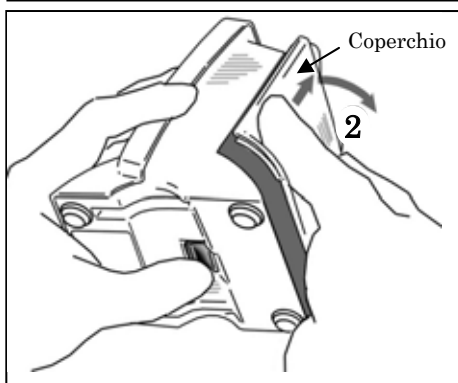
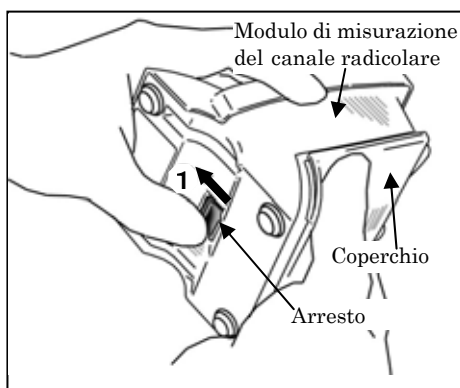
2. Identificazione dei particolari



Accessori

Cavetto collegamento sonde (bianco)	Pinza Portalima (grigia)	Elettrodo neutro
N° catalogo 6950-011 	N° catalogo 6950-005 	N° catalogo 6950-004 
Tester di prova	Batterie AA	Portalima lunga (opzionale)
N° catalogo 6960-012 		N° catalogo 6905-009 

3. Assemblaggio dell'unità



Inserimento delle batterie

⚠ OSSERVAZIONE

- *Il modulo di misurazione del canale radicolare viene spedito con le batterie non installate. Togliere il coperchio ed installare le 3 batterie AA.*

1. Tenere fermo il coperchio e far scorrere l'arresto collocato dietro il modulo verso il display a cristalli liquidi.

2. Far scorrere il coperchio nella direzione indicata dalla freccia in figura e toglierlo dal modulo di misurazione del canale radicolare.

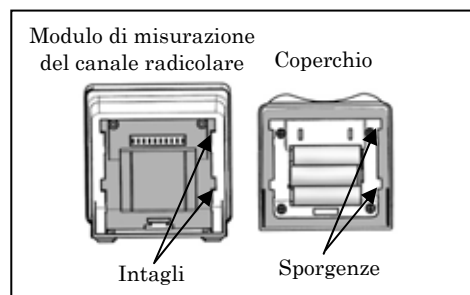
3. Inserire le 3 batterie AA comprese nella confezione, come indicato in figura.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Non invertire i poli positivi con quelli negativi.*

4. Le sporgenze a linguetta sul coperchio debbono corrispondere agli intagli presenti sul modulo di misurazione del canale radicolare, poi inserire il coperchio.

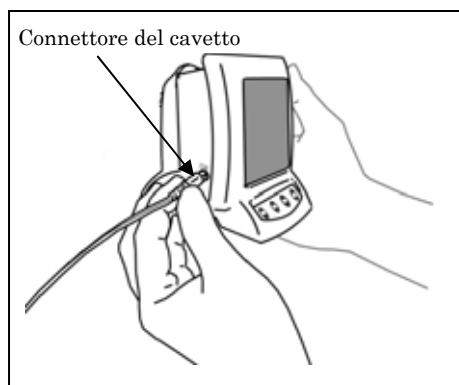
5. Far scorrere il coperchio per tutto il tratto possibile fino a quando è assicurato al suo posto.



⚠ OSSERVAZIONE

- *Se l'aggancio sulla base non è tornato in sede dopo l'inserimento, spingerlo nella direzione indicata dalla freccia nella figura.*
- *Dopo l'installazione tirare leggermente il coperchio per verificare che sia ben inserito.*

4. Prima dell'impiego dell'unità

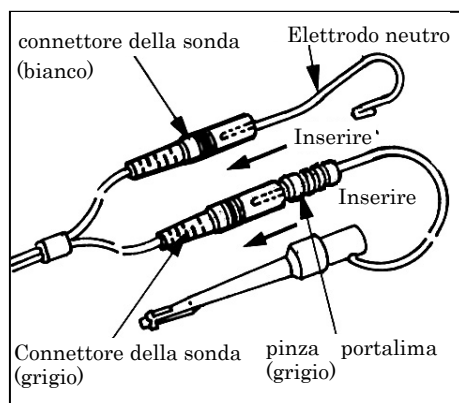


Connettere il cavetto della sonda

1. Inserire a fondo nella presa sul lato sinistro del modulo di misurazione del canale radicolare il cavetto della sonda con il connettore.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Manovrare con cautela il modulo di misurazione del canale radicolare; non farlo cadere, non ammaccarlo od esporlo ad altro tipo d'impatto o shock. Una manovra grossolana ne può provocare il danneggiamento.*
- *Assicurarsi che il connettore sia ben inserito nella presa. Se la connessione non è a posto, la misura può essere ostacolata.*
- *Non fare cadere o sbattere nulla sul connettore dopo il suo inserimento nella presa.*



2. Inserire il maschio grigio della pinza portalima nel connettore femmina del cavetto della sonda. Inserire l'elettrodo neutro nel connettore femmina bianco, presente sull'altro capo del cavetto di sonda.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Assicurarsi che i colori dei connettori della pinza portalima e dell'elettrodo neutro concordino con quelli dei connettori del cavetto. Se le connessioni sono invertite non è possibile effettuare le misure.*

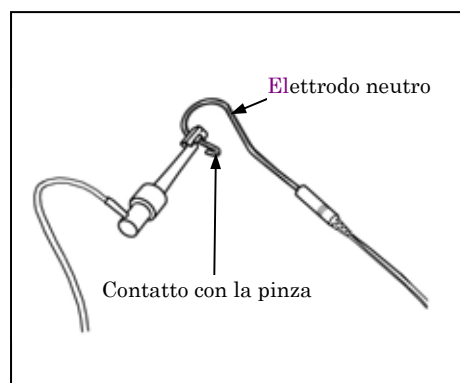


Controllo del funzionamento

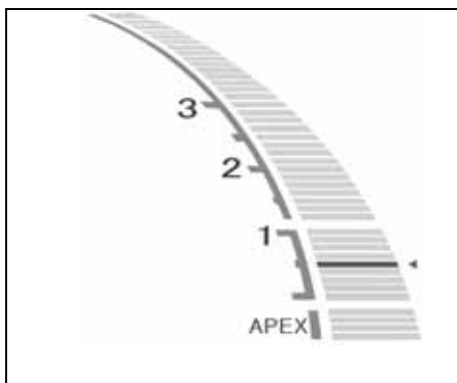
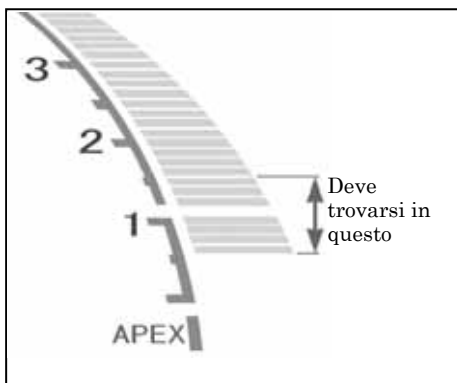
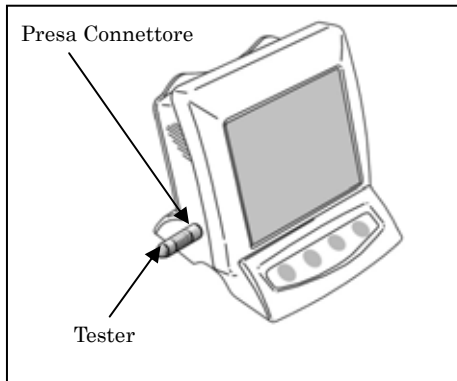
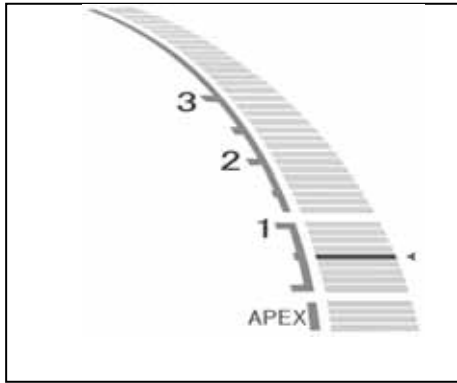
La procedura di controllo va eseguita all'inizio d'ogni giornata.

1. Premere il pulsante di accensione dell'unità. Comparirà il display di misurazione.

* Se lo strumento non è in uso per cinque minuti, si spegne da solo.



2. Controllare che il connettore del cavetto sia ben inserito nella presa.
3. Controllare che la pinza portalima ed l'elettrodo neutro siano appropriatamente connessi ai connettori del cordoncino di sonda.
4. Contattare la parte metallica della pinza portalima con l'elettrodo neutro



- Controllare che siano illuminate tutte le sbarrette dell'indicatore di misura, che lampeggi la parola "APEX" e che il segnale sonoro sia continuo.

⚠ AVVERTENZA

- Controllare il funzionamento di DENTAPORT ZX prima di ogni paziente. Se le indicazioni sul display non appaiono normali, lo strumento potrebbe non essere in grado di effettuare misurazioni accurate. In questo caso non usare lo strumento e mandarlo a riparare.**

Controllo del funzionamento con Tester

Controllare le prestazioni del modulo di misurazione del canale radicolare con il tester di prova una volta alla settimana.

- Premere il pulsante d'accensione dell'unità.
- Inserire il tester nella presa del connettore del cavetto
 Controllare che la posizione indicata dal misuratore si trovi in un campo compreso entro ± 3 sbarrette (sopra o sotto) 1.
 * Quando viene inserito il tester nella presa del cordone é possibile che l'indicatore della scala oscilli irregolarmente. È necessario attendere qualche secondo per avere una lettura stabile.
 * Se la lettura ammonta a 4 o più sbarrette a partire da 1, l'unità non potrà fare misure accurate. In questo caso contattare il rivenditore locale oppure l'ufficio regionale J. Morita.
- Togliere il tester e connettere il cordoncino di sonda.
- Collegare la pinza portalima e l'elettrodo neutro ai connettori del cavetto di sonda

- Toccare l'elettrodo neutro con l'estremità di contatto della pinza portalima .
 Controllare che si illuminino tutte le sbarrette dell'indicatore di lunghezza del canale sul display, che lampeggi la parola "APEX" e che il segnale sonoro sia continuo.

Display del pannello di manovra e commutatori a pulsante

Sbarretta indicatore lunghezza del canale

Volume sonoro
spento, basso, alto

Indicatore potenza batteria

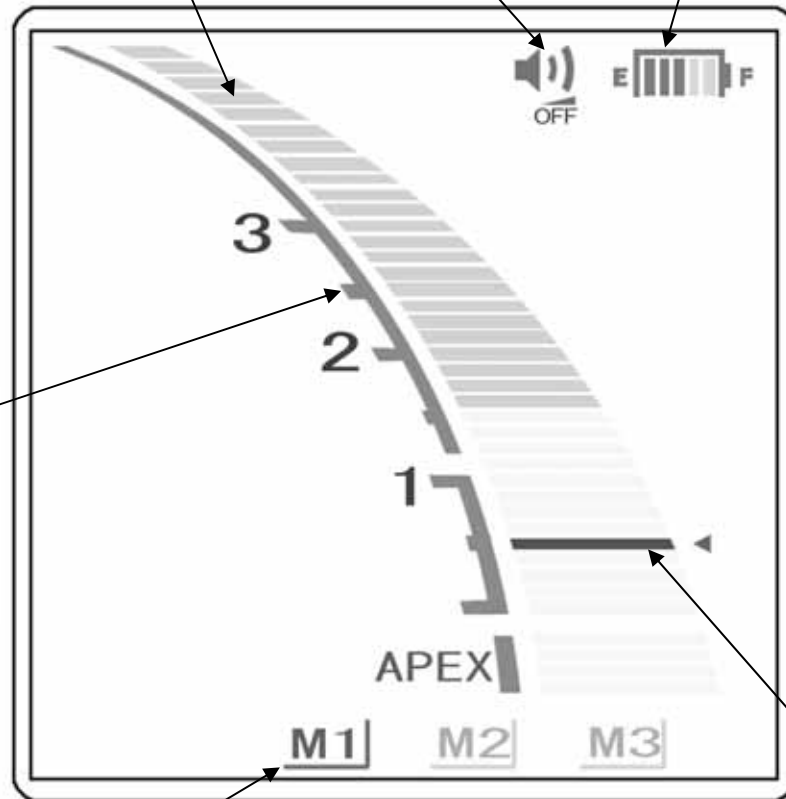
La figura a barre indica la carica rimanente delle batterie. Quando l'indicatore inizia a lampeggiare, occorre sostituire le batterie

⚠ AVVERTENZA
• *Non usare mai l'apparecchio se l'indicatore s'accende e si spegne. Se la carica delle batterie è bassa, l'unità non funziona in modo appropriato.*

* L'indicatore di potenza batterie comparirà anche quando si connette il modulo per l'alesatura del canale radicolare.

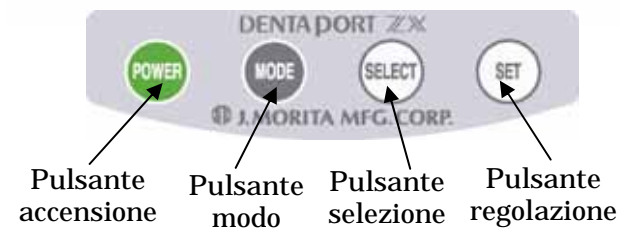
Scala di misura

* I numeri 1, 2 e 3 non rappresentano la lunghezza in millimetri.



Memoria (M1, M2, and M3)

Per i dettagli fare riferimento alla sezione "Regolazione e cambiamento della memoria".



Pulsante accensione Pulsante modo Pulsante selezione Pulsante regolazione

Linea apicale

Usare questo punto come stima della misura del canale radicolare. Si può regolare dovunque tra 2 e l'apice.

Regolazione o cambio delle memorie

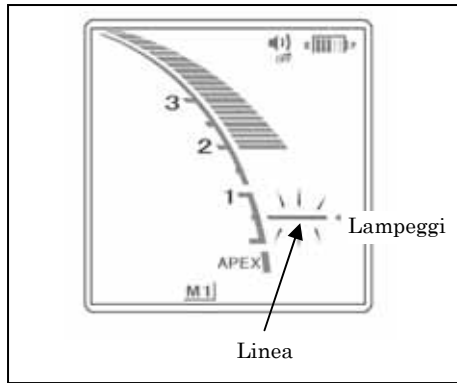
Usare il pulsante del modo per selezionare M1, M2 o M3. Usare il pulsante di selezione per scegliere il volume sonoro e la linea apicale. Usare il pulsante di regolazione (set) per inserire il contenuto di memoria.

<p>Premere Mode per selezionare la memoria.</p>	<p>Premere Select per scegliere la voce.</p> <p>Premere Set per inserire il contenuto di memoria.</p>
<p>M1 (Memoria 1) Modo 1 di misura radice canale</p> <p>M2 (Memoria 2) Modo 2 di misura radice canale</p> <p>M3 (Memoria 3) Modo 3 di misura radice canale</p>	<p>Volume sonoro selezionato</p> <p>Lampeggi</p> <p>Disinserire il suono.</p> <p>Abbassare il volume sonoro.</p> <p>Alzare il volume sonoro.</p>
	<p>Linea apicale selezionata.</p> <p>Lampeggi</p> <p>Linea apicale</p> <p>Si può regolare la linea apicale dovunque tra la posizione 2 e l'apice.</p>

* Tutte le regolazioni di memoria saranno mantenute anche quando l'unità è disinserita. Selezionare semplicemente M1, M2, o M3 per usare tali regolazioni di memoria.

⚠ AVVERTENZA

• *Controllare le regolazioni che vengono indicate dopo avere selezionato le memorie.*



Display di misura

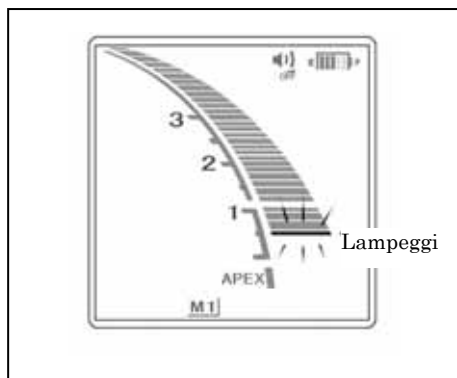
- La posizione dell'estremità della lima è mostrata dalla sbarretta dell'indicatore di lunghezza del canale radicolare sul display. Quando la lima è inserita nel canale radicolare la linea apicale lampeggia.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Sporadicamente la sbarretta dell'indicatore di lunghezza del canale radicolare compirà un salto improvviso ed ampio, non appena la lima viene inserita all'interno del canale radicolare, ritornando tuttavia in posizione normale man mano che la lima avanza verso l'apice.*

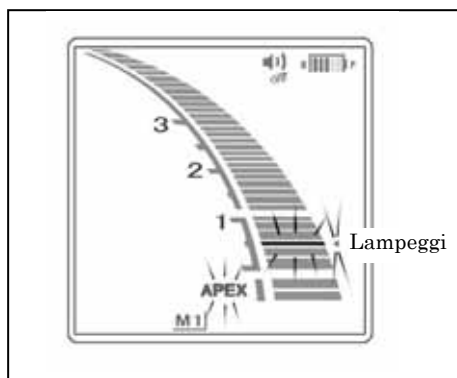
⚠ AVVERTENZA

- *In alcuni casi, come quando il canale è bloccato, non si può eseguire la misura.*
- *Una misura accurata non è sempre possibile, specialmente nei casi in cui la morfologia del canale è anomala o non abituale; per controllare i risultati occorre sempre un confronto con i raggi X. Arrestare immediatamente l'unità quando non sembra che funzioni in modo appropriato.*



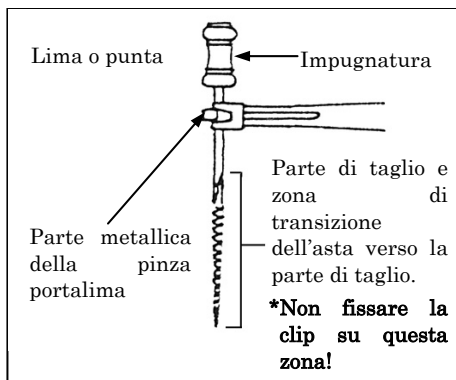
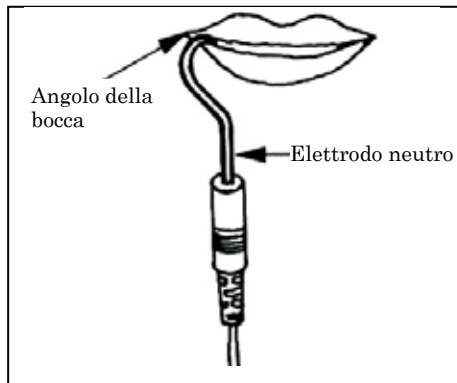
- La lettura 0.5 sulla scala di misura indica che l'estremità della lima ha raggiunto o è molto vicina alla costrizione apicale.

- * I numeri sulla scala di misura non rappresentano millimetri.



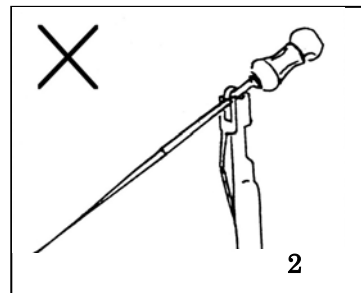
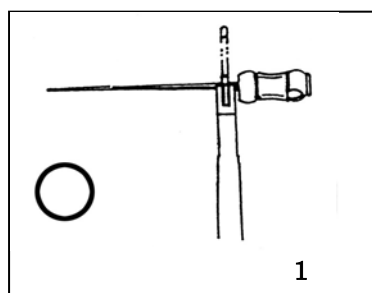
- Se l'estremità del lima raggiunge il foramen principale l'allarme sonoro darà un segnale e la parola "APEX" ed il piccolo triangolo in prossimità della linea apicale inizieranno a lampeggiare.

5. Operare con l'unità



⚠ OSSERVAZIONE

- *Usare solo lime e punte con impugnature in plastica. Se la lima è dotata di un'impugnatura metallica, avrà luogo una perdita elettrica, quando si tocca con le dita l'impugnatura, la quale impedisce una misura accurata del canale radicolare. Anche nel caso in cui l'impugnatura è in plastica, assicurare che non sussista alcun contatto tra la parte metallica della lima e le dita.*
- *Non usare portalime danneggiate. Non si può effettuare una misura accurata se s'adopera una pinza portalima danneggiata.*
- *Bloccare con clip la lima come mostrato nella figura #1 qui di seguito. Se la lima viene forzata nella posizione mostrata in figura #2, è possibile che la misura non risulti corretta e che abbia luogo inoltre un danneggiamento della pinza portalima.*



Operare con l'unità

1. Accendere l'unità.
2. Agganciare l'elettrodo neutro all'angolo della bocca del paziente.

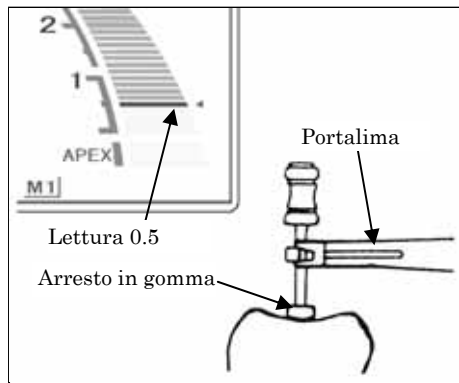
⚠ OSSERVAZIONE

- *L'elettrodo gengivale può provocare una allergia sul paziente. È preferibile chiedere al paziente prima di mettere in posto l'elettrodo gengivale.*
- *Stare attento che i liquidi medicinale come il formalin cresol (FC) o il hypochkorite di sodium non debbono bagnare l'elettrodo gengivale.*

3. Bloccare la pinza portalima sull'asta metallica della lima.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Bloccare con clip sempre la pinza portalima sulla zona superiore dell'asta della lima, presso l'impugnatura. Si può danneggiare sia la parte metallica, sia la parte in plastica della pinza portalima, se ci si collega con la parte della lima che taglia oppure con la zona di transizione dell'asta verso la parte di taglio.*



4. Premere il pulsante di modo per selezionare le memorie 1, 2 o 3 (M1, M2 or M3).
 - * Vedere “Regolazione o cambio delle memorie”, a pagina 9 per quanto riguarda il modo con cui inserire i contenuti di memoria.
 - * Mentre una misura è in corso d’esecuzione, i pulsanti di commutazione non funzionano, ad eccezione di quello d’accensione.

5. Inserire l’estremità della lima (nella maggior parte dei casi con dimensione 10) sino alla lettura 0.5 della scala, (si può riconoscere questo punto anche dal cambiamento dell’allarme sonoro). Far avanzare poi la lima girandola lentamente in senso orario, fino a quando la parola “APEX” incomincia a lampeggiare. Quando si è raggiunto l’apice, girare la lima lentamente con rotazione antioraria, fino a quando la lettura della scala è di nuovo 0.5. Dato che alcuni canali presentano strozzature multiple, è essenziale che la lima sia preso in posizione d’apice e poi ritorni verso la zona di costrizione apicale (lettura 0.5). Posizionare l’arresto in gomma sulla superficie del dente, in modo che serva da punto di riferimento, per determinare la lunghezza di lavoro del canale radicolare.

6 Determinare la lunghezza di lavoro

- **Se l’estremità della lima si trova in corrispondenza della lettura 0.5 sulla scala, occorre sottrarre da 0.5 a 1.0 mm per determinare la lunghezza di lavoro.**
- * Le suddette lunghezze di lavoro differiscono in qualche modo, dipendendo dal dente individuale di ciascuno. È una discrepanza che deve essere giudicata dal dentista mentre sta operando sul dente.

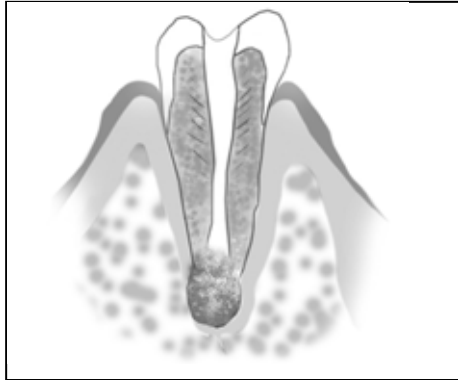
⚠ OSSERVAZIONE

- ***Assicurarsi che i risultati siano controllati con i raggi X.***

Canali radicolari non adatti alla misura elettronica

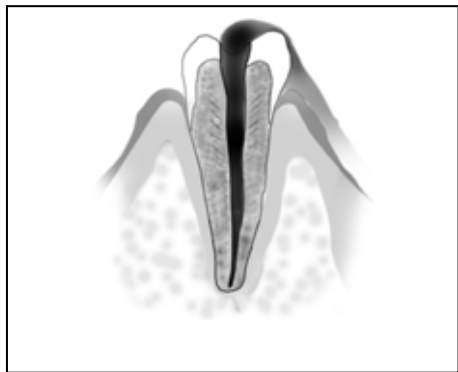
Non si può ottenere una misura accurata con le condizioni del canale radicolare mostrate qui di seguito.

Possono sussistere altri casi, diversi da quelli qui indicati, in cui non si possono effettuare misure accurate.



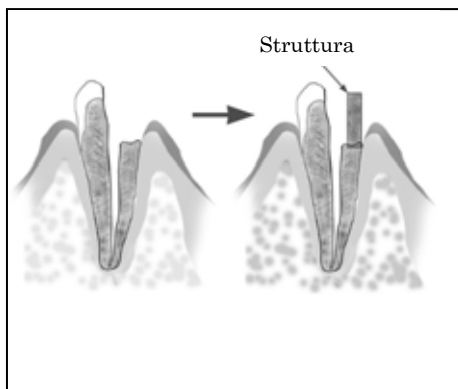
- **Canale radicolare con grande foramen apicale**

Un canale radicolare, avente un foramen apicale eccezionalmente largo, in seguito ad una lesione od ad uno sviluppo incompleto, non si può misurare accuratamente. I risultati indicheranno una misura inferiore alla lunghezza effettiva.



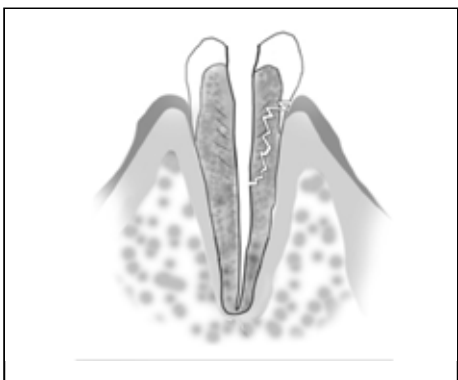
- **Canale radicolare con sangue o saliva che traboccano dall'apertura**

Se trabocca la saliva od il sangue dall'apertura del canale radicolare, in modo da trovarsi a contatto con la resina che circonda il dente, ne risulterà una perdita elettrica, con la conseguenza che non si può ottenere una misura accurata. Prima di effettuare una misura, attendere che l'emorragia s'arresti completamente.



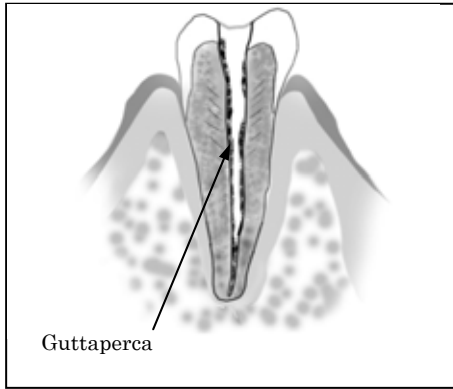
- **Corona rotta**

Se la corona è rotta e si verifica l'intrusione di una sezione del tessuto della gengiva all'interno della cavità che circonda l'apertura del canale, il contatto tra il tessuto della gengiva e la lima provocherà una perdita elettrica impedendo l'esecuzione di una misura accurata. In tal caso strutturare il dente con un materiale adatto, per isolare il tessuto della gengiva.



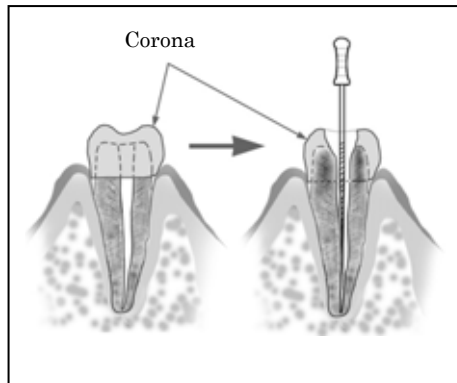
- **Dente fratturato**

Un dente fratturato genera una perdita elettrica e perciò non è possibile ottenere una misura accurata.



- **Nuovo trattamento di una radice riempita di guttaperca**

In questo caso occorre togliere completamente il riempimento di guttaperca prima d'effettuare la misura. Far passare inizialmente attraverso il foramen apicale una piccola lima e dopo riempire il canale radicolare con una soluzione salina, infine effettuare una misura.



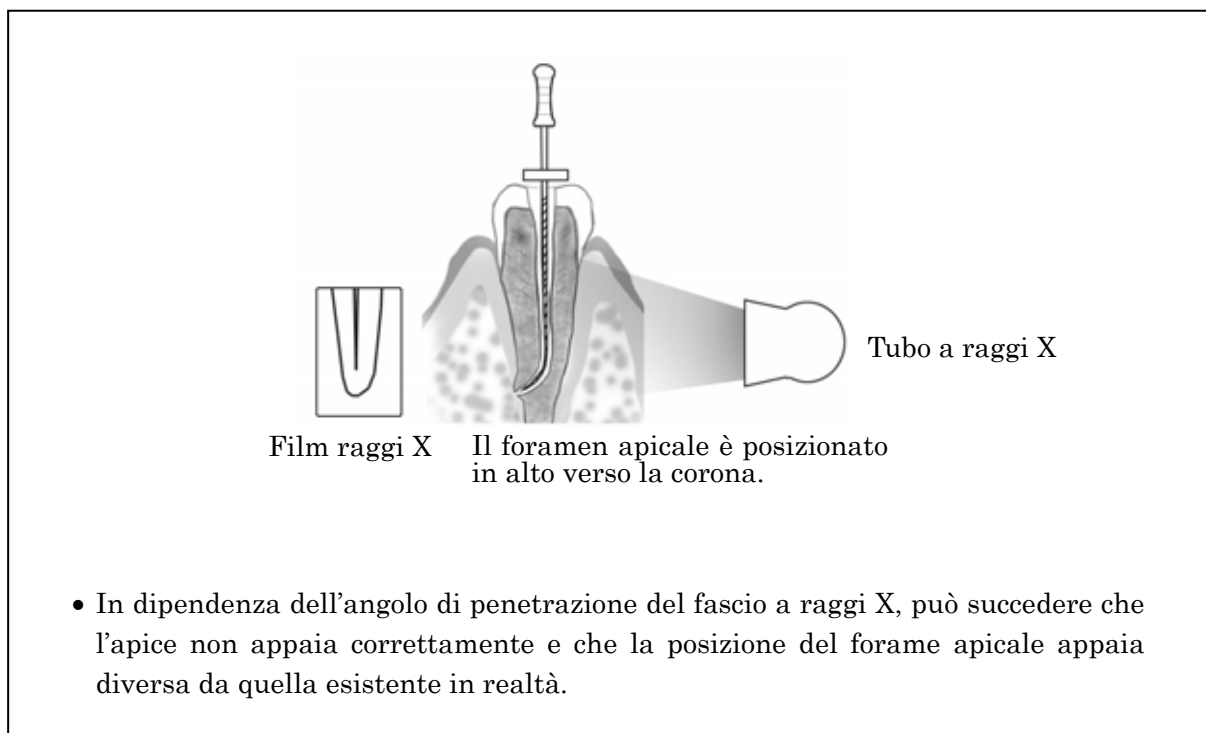
- **Corona o protesi metallica a contatto con il tessuto della gengiva**

Non si può ottenere una misura accurata se la lima tocca una protesi metallica, che sia a sua volta a contatto con il tessuto della gengiva. In questo caso, allargare l'apertura nella parte superiore della corona, in modo tale che la lima non vada a toccare la protesi metallica, poi effettuare una misura.

Misura EMR e radiografia

A volte non sussiste corrispondenza tra la misura EMR e l'immagine a raggi X. Ciò non significa che il modulo di misurazione del canale radicolare non stia lavorando in modo appropriato o che sia errata l'esposizione ai raggi X.

- Spesso non esiste una corrispondenza esatta tra il foramen apicale effettivo e l'apice anatomico. Il foramen apicale effettivo può trovarsi in alto verso la corona. In casi del genere l'immagine a raggi X apparirà tale, da indicare che la lima non ha raggiunto l'apice.



- In dipendenza dell'angolo di penetrazione del fascio a raggi X, può succedere che l'apice non appaia correttamente e che la posizione del forame apicale appaia diversa da quella esistente in realtà.

6. Dopo aver usato l'unità

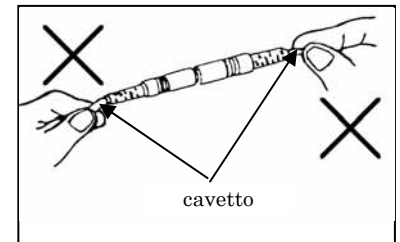
1. Spegnerne l'unità.

* Se lo strumento non é in uso per 5 minuti si spegne automaticamente.

2. Disinserire il connettore del cavetto delle sonde dall'unità e togliere la pinza portalima e l'elettrodo neutro dai connettori del cavetto.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Non tirare direttamente il cavetto della sonda quando si disinserisce il connettore e la pinza portalima. Per la connessione ed il disinserimento del cavetto occorre sempre afferrare i connettori.*



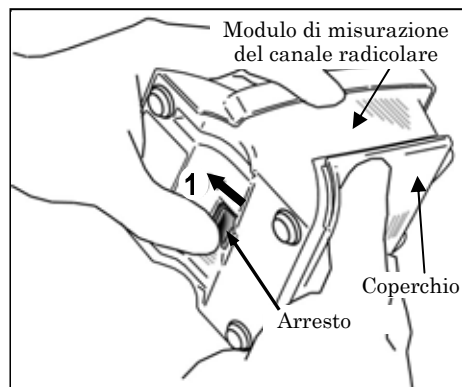
Sostituzione batterie

Sostituire le batterie non appena il loro indicatore di carica incomincia a lampeggiare.

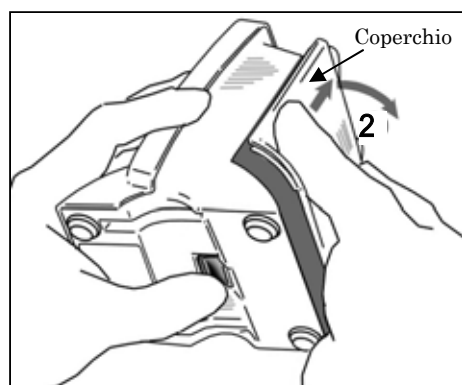
* Per essere assolutamente al sicuro, sostituire le batterie quando il loro indicatore di carica presenta due linee.

⚠ AVVERTENZA

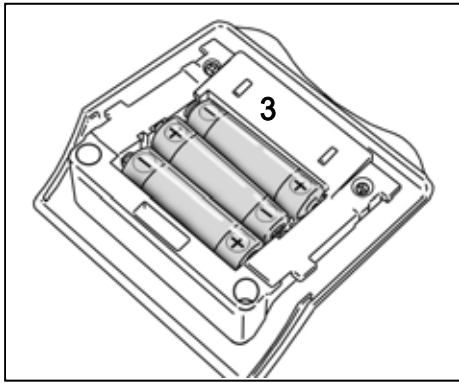
- *Non utilizzare l'apparecchio, se l'indicatore di carica delle batterie sta lampeggiando. Se la carica delle batterie è bassa, è possibile che l'apparecchio non funzioni in modo appropriato.*



1. Tenere fermo il coperchio e far scorrere l'arresto collocato dietro al modulo verso il display per rimuoverlo.



2. Far scorrere il coperchio nella direzione indicata dalla freccia in figura per toglierlo.



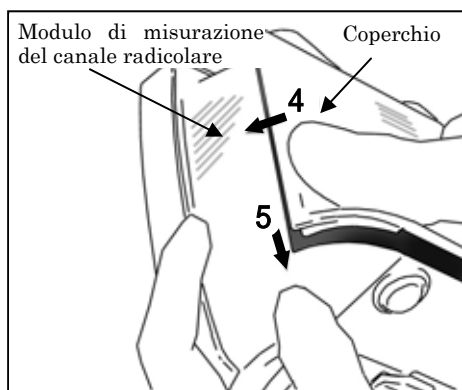
- Togliere le batterie vecchie e sostituirle con nuove. Assicurarsi che l'allineamento tra i poli positivi e negativi sia corretto.

⚠ OSSERVAZIONE

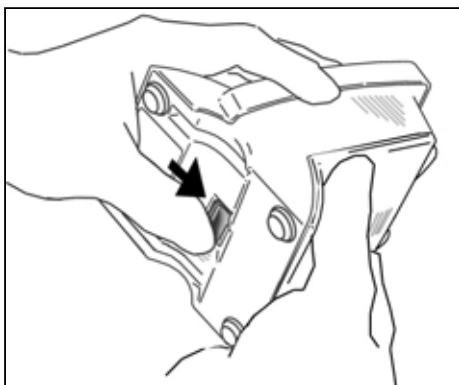
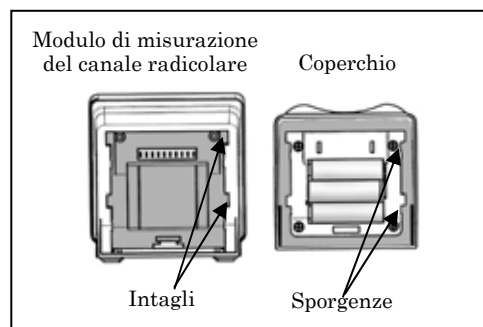
- Non invertire i poli positivi con quelli negativi.*

⚠ OSSERVAZIONE

- Usare sempre batterie alcaline AA.*
- Non usare mai le batterie ricaricabili al nichel-idrogeno od al nichel-cadmio.*
- Sostituire contemporaneamente tutte e tre le batterie.*
- Assicurarsi che siano correttamente allineati i poli positivi e quelli negativi.*
- Non usare batterie con perdite, deformazioni, scolorimenti o che non appaiano normali per qualche altra ragione.*
- Smaltire le batterie vecchie in accordo con le norme e regolamentazioni locali.*
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, asciugare i terminali e rimuovere tutto il liquido fuoriuscito. Sostituire la batteria con una nuova.*
- Le tre batterie alcaline AA usate per questo apparecchio hanno una durata di circa 100 ore. (Ciò equivale a 6 - 12 mesi di normale utilizzo.)*



- Le sporgenze a linguetta sul coperchio debbono corrispondere agli intagli presenti sul modulo. Disporre sul modulo il coperchio, mettendolo in posizione.
- Far scorrere il coperchio per tutto il tratto possibile, fino a quando combacia bene con il modulo.



⚠ OSSERVAZIONE

- Se l'aggancio sulla base non é tornato in sede dopo l'inserimento, spingerlo nella direzione indicata dalla freccia nella figura.*
- Dopo l'installazione tirare leggermente il coperchio per verificare che sia ben inserito.*

7. Sterilizzazione e parti di ricambio

(1) Sterilizzazione

a. Componenti da sottoporre ad autoclave

- Pinza portalima ed elettrodo neutro

Temperatura e tempo consigliati: 135°C (275°F) minimo 5 minuti inseriti in un sacchetto per la sterilizzazione. Tempo minimo di asciugatura dopo la sterilizzazione: 10 minuti.

⚠ AVVERTENZA

- ***Mettere in autoclave la pinza portalima e l'elettrodo neutro dopo ogni intervento su un paziente.***

⚠ OSSERVAZIONE

- *Sterilizzare solamente in autoclave.*
- *Non superare la temperatura di 135°C per l'autoclave ed asciugatura .*
- *Le parti debbono essere ben lavate e pulite prima di essere messe in autoclave.*
- *Qualsiasi residuo chimico o deposito estraneo, lasciato sugli strumenti, ne può provocare il malfunzionamento o la perdita di colore.*
- *Si raccomanda vivamente di mettere gli strumenti, da sottoporre ad autoclave, in un sacchetto di sterilizzazione (confezionato) o simili.*

b. Componenti da non mettere in autoclave

- Cavetto delle sonde

* Strofinare il cavetto delle sonde con un pezzo di garza imbevuta di alcool etilico denaturato al 70 %.

⚠ OSSERVAZIONE

- *Non strofinare il cavetto delle sonde con alcool di qualsiasi tipo, ad eccezione dell'alcool etilico denaturato al 70 %.*

c. Modulo di misurazione del canale radicolare

* Per pulire la superficie del modulo di misurazione del canale radicolare, usare un panno morbido, applicando su di esso un poco di detersivo neutro e risciacquando con un panno inumidito in acqua.

⚠ OSSERVAZIONE

- *In rare occasioni, l'elettricità statica, generata strofinando il display a cristalli liquidi con un panno secco, può esercitare qualche influenza sull'aspetto del display.*
- *Non usare alcool di qualsiasi tipo, ad eccezione dell'alcool etilico denaturato al 70 %. Non usare solventi per vernici, benzene o soluzioni del genere per pulire il modulo di misurazione del canale radicolare.*
- *Evitare di versare sul modulo di misurazione del canale radicolare le soluzioni chimiche impiegate nel corso del trattamento. Tali prodotti chimici potrebbero danneggiare, deformare o scolorire il modulo di misurazione del canale radicolare. In particolare si richiede di prestare cautela specialmente per evitare di spargere formalina cresolo (FC) ed ipoclorito di sodio, in quanto si tratta d'agenti piuttosto forti. Eliminare immediatamente con lavaggio qualsiasi prodotto chimico versato. (Alcuni prodotti chimici possono lasciare zone e macchie di scolorimento, anche se si procede ad un lavaggio immediato).*

(2) Pezzi di ricambio

* Sostituire i particolari, se necessario, in funzione del loro grado d'usura e durata d'uso.

* Ordinare i pezzi di ricambio presso il rivenditore locale, oppure presso l'ufficio regionale di J. Morita.

(3) Magazzinaggio

* Conservare l'apparecchio in un posto che non sia esposto ai raggi X o direttamente alla luce del sole e dove il campo di temperature dell'ambiente sia compreso tra -10 °C (14 °F) e 70 °C (158 °F); l'umidità tra 8 % U.R. e 80 % U.R. (senza condensa) e la pressione atmosferica tra 700 hPa e 1060 hPa.

* Se non si è usato l'apparecchio per lungo tempo, assicurarsi che lavori in modo appropriato, prima d'usarlo.

* Prima di conservare o spedire l'unità togliere sempre le batterie.

* La durata di vita dell'unità è di circa 6 anni, a partire dalla data d'acquisto.

8. Manutenzione ed ispezione

- * Spetta all'utilizzatore (ospedale, istituto medico o clinica) la responsabilità d'effettuare l'ispezione e la manutenzione adatte ad apparecchiature mediche.

Ispezione regolare

- * Questo strumento va ispezionato ogni 6 mesi in accordo con le voci seguenti di manutenzione ed ispezione.

Voci di manutenzione ed ispezione

1. Controllare che il pulsante d'accensione inserisca e spenga l'unità correttamente.
2. Inserire il Tester di prova e controllare che l'indicatore si trovi entro ± 8 linee distanti da 1 sulla scala del misuratore.
3. Controllare che il pulsante di modo cambi la memoria da M1 a M2 a M3 ecc.
4. Controllare che i pulsanti di selezione e regolazione (Set) funzionino appropriatamente.
5. Controllare che il connettore del cavetto sia appropriatamente inserito nella presa.
6. Controllare che il connettore della pinza portalima sia collegato in modo appropriato a quello del cordoncino di sonda, e che la pinza portalima possa essere bloccata su una lima. Controllare che la spina dell'elettrodo neutro possa ben inserirsi nel connettore del cavetto.

Elenco dei particolari

Componente	Descrizione	Quando
Cavetto della sonda	Assemblaggio connettore cordoncino	La conducibilità è difettosa
Pinza portalima		
Elettrodo neutro		

9. Ricerca ed eliminazione guasti

Se non sembra che lo strumento funzioni in modo appropriato, è l'utilizzatore stesso che per primo deve cercare di sottoporlo ad ispezione e regolazione.

- * Qualora l'utilizzatore non sia in grado d'ispezionare da solo lo strumento, o nel caso in cui quest'ultimo smetta di funzionare in modo appropriato, sia dopo la rispettiva regolazione, sia dopo la sostituzione di particolari di ricambio, occorre contattare J. Morita Corp. oppure il rivenditore locale.

Problema	Punti da controllare	Risposta
Manca la potenza	Controllare l'installazione della batteria Controllare la potenza della batteria	Installare le batterie in modo appropriato. Sostituire le batterie.
Non si può eseguire una misura	Controllare i collegamenti dei connettori del cavetto Controllare che il cavetto della sonda non abbia un filo rotto.	Controllare che siano assicurate in modo appropriato tutte le connessioni. Mettere a contatto l'elettrodo neutro con la pinza portalima, per controllare la conducibilità del cavetto
Manca l'allarme sonoro	Controllare se il sistema sonoro è disinserito.	Inserire il suono.
Non si possono inserire le memorie Non si può cambiare la regolazione delle memorie	Si sta eseguendo una misura? Funziona il pulsante?	Il pulsante non funziona mentre si sta facendo una misura. Il pulsante può essere rotto.
Il display non compare	C'è un suono, accendendo e spegnendo lo strumento?	Sostituire le batterie se non arriva alcun suono. Se c'è il suono il display è rotto.
Instabilità dell'indicatore di lunghezza del canale	L'elettrodo neutro fa un buon contatto con la mucosa orale? La pinza portalima è sporca ?	Assicurarsi che l'elettrodo neutro faccia un buon contatto con la mucosa orale. Pulire con alcool etilico denaturato al 70 % la pinza portalima.

Problema	Punti da controllare	Risposta
<p>L'indicatore di lunghezza del canale reagisce in modo eccessivo o è troppo sensibile. (Le misure sono troppo brevi. Scarsa accuratezza. Risultati erranti.)</p>	<p>Traboccano sangue o saliva dall'apertura della corona?</p> <p>Il canale è pieno di sangue, saliva o soluzioni chimiche?</p> <p>È coperta dai residui di taglio o da soluzioni chimiche la superficie del dente?</p> <p>La lima sta in contatto con un tessuto della gengiva</p> <p>È rimasto all'interno del canale radicolare del tessuto pulpare?</p> <p>La lima sta in contatto con una protesi metallica?</p> <p>Sono infettate da carie le superfici prossimali?</p>	<p>Il sangue, saliva e soluzioni chimiche che traboccano in modo che si verifichi una perdita sulla corona o sul collo, possono causare un corto circuito elettrico. Pulire tutti i fluidi che scorrono sulla zona interessata.</p> <p>La sbarretta dell'indicatore di lunghezza del canale può oscillare improvvisamente penetrando nella superficie dei fluidi all'interno del canale, ma ritorna al valore normale mentre la lima avanza verso l'apice.</p> <p>Pulire la superficie intera del dente.</p> <p>Ciò provocherà un salto improvviso della sbarretta dell'indicatore di lunghezza del canale per tutto il tratto, fino alla posizione "APEX".</p> <p>Non si possono ottenere misure accurate, se è rimasta all'interno del canale radicolare una grossa quantità di tessuto pulpare.</p> <p>Il contatto tra una protesi metallica e la lima permette lo stabilirsi di un flusso di corrente verso il tessuto della gengiva o la zona periodontale, causando il salto dell'indicatore di misura verso la parola "APEX".</p> <p>Carie presenti sulle superfici adiacenti possono consentire un flusso di corrente verso il tessuto della gengiva, impedendo di ottenere una misura accurata.</p>
<p>L'indicatore di lunghezza del canale reagisce eccessivamente oppure è troppo sensibile. (Le misure sono troppo brevi. Scarsa accuratezza. Risultati erranti)</p>	<p>Ci sono canali laterali od esiste una frattura del dente?</p> <p>È resa possibile una corrente dispersa elettrica dalla presenza di una corona rotta?</p> <p>Esiste una lesione sull'apice?</p> <p>La pinza portalima è rotta o sporca ?</p>	<p>L'indicatore di lunghezza del canale può saltare su "APEX" se raggiunge l'apertura di un canale laterale, oppure l'apertura di un dente fratturato, in modo da consentire alla corrente di fluire verso il tessuto della gengiva.</p> <p>Formare una barriera d'isolamento per bloccare la dispersione.</p> <p>Una lesione può distruggere il foramen apicale tramite assorbimento, non essendo più possibile ottenere una misura accurata.</p> <p>Sostituire o pulire la pinza portalima.</p>
<p>L'indicatore della lunghezza del canale non si muove del tutto, oppure solo quando l'estremità della lima si trova in prossimità del foramen apicale.</p>	<p>È bloccato il canale?</p> <p>L'orifizio apicale è molto grande ed è aperto?</p> <p>Il canale è estremamente asciutto?</p>	<p>In primo luogo aprire il passaggio per tutto il percorso attraverso la strozzatura apicale e poi effettuare la misura.</p> <p>Se l'orifizio apicale è grande, oppure molto aperto e non completamente formato, la sbarretta dell'indicatore di lunghezza del canale tenderà a saltare improvvisamente quando l'estremità del lima si avvicina all'apice.</p> <p>Bagnare il canale con soluzione salina oxydol.</p>

10. Descrizione tecnica

Unità principale ed accessoria

Modello	DP-ZX
Tipo	RCM-EX
Classificazione	

Sicurezza in accordo con IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, UL 2601-1, C-UL, ISO 11498, ISO 7785-2

NEI RIGUARDI DELLO SHOCK ELETTRICO, INCENDIO, RISCHI DI TIPO MECCANICO ED ALTRO GENERE SOLO IN ACCORDO CON UL 2601-1 AND CAN/CSA C22.2 NO.601.1, MEDICAL EQUIPMENT CERTIFIED FOR CANADA <81JK>

Direttiva Europea 93/42/EEC IIa
Strumenti medici canadesi di classe II

Tipo di protezione contro lo shock elettrico	Funzionamento a batteria
Grado di protezione contro lo shock elettrico	Tipo B
Grado di protezione (IEC 60529)	IPX O
Modo di funzionamento	Continuo

Utilizzo previsto

Può essere impiegato per misurare la lunghezza del canale.

Unità principale

Tensione nominale	CC 4,5 V (con funzionamento a batteria)
Corrente nominale	max. 0,03 A (con funzionamento a batteria)
Assorbimento di potenza	0,135 VA (con funzionamento a batteria)
Dimensioni	Modulo di misurazione del canale radicolare 115 ± 20 (mm) x 105 ± 20 (mm) x 105 ± 20 (mm)
Peso	Modulo di misurazione del canale radicolare circa 370 g

Condizioni di funzionamento, trasporto e magazzinaggio dell'unità principale

Condizioni d'impiego operativo

Intervallo di temperature ambiente	+10 °C (50 °F) ~ +40 °C (104 °F)
Umidità relativa	30 % U.R. ~ 80 % U.R. senza condensa
Intervallo di pressione atmosferica	800 ~ 1060 hPa

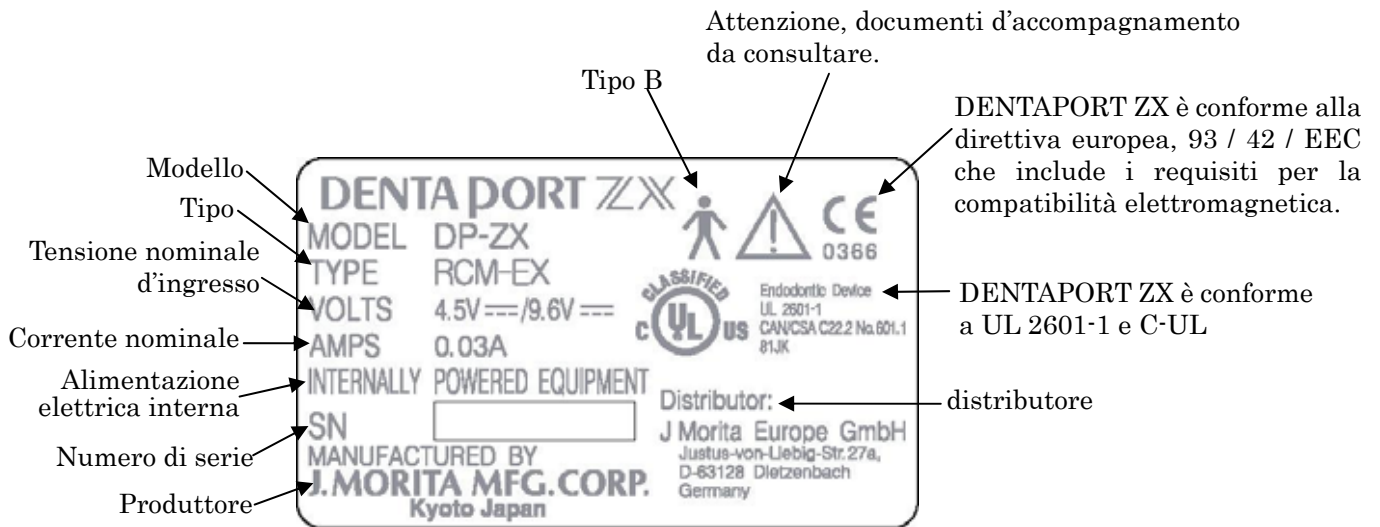
Condizioni di trasporto e magazzinaggio

Intervallo di temperature ambiente	-10 °C (14 °F) ~ +70 °C (158 °F)
Umidità relativa	8 % U.R. ~ 80 % U.R. senza condensa
Intervallo di pressione atmosferica	700 ~ 1060 hPa

Simboli

Etichetta certificata

- * Il distributore che compare sull'etichetta varia in funzione del mercato in cui l'apparecchio è installato.



Smaltimento

Le batterie ricaricabili si riciclano. Per le parti metalliche del dispositivo è prevista la rottamazione. I materiali sintetici, i componenti elettrici ed i circuiti stampati costituiscono rifiuti elettrici. L'eliminazione di ciascun materiale deve essere effettuata in accordo con i regolamenti e le leggi nazionali rilevanti in merito. A tale scopo vanno consultate le aziende specializzate nell'eliminazione dei rifiuti. Si prega di interpellare le amministrazioni locali municipali/comunali per quanto riguarda le aziende addette all'eliminazione dei rifiuti.

Assistenza

DENTA PORT ZX può essere riparato e sottoposto a manutenzione dai

- tecnici delle filiali di J. Morita di tutto il mondo,
- impiegati tecnici dei rivenditori autorizzati di J. Morita e qualificati tramite addestramento svolto presso J. Morita,
- tecnici indipendenti addestrati ed autorizzati da J. Morita.

Manufactured by **J. MORITA MFG. CORP.**

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto, 612-8533 Japan

J. MORITA CORPORATION

Tokyo Office : 11-15, 2-Chome Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-8513 Japan

Osaka Office : 33-18, 3-Chome Tarumi-cho, Suita, Osaka, 564-8650 Japan

J. MORITA
USA INC.

9 Mason

Irvine, CA 92618 U.S.A.

TEL : 1-949-581-9600 FAX : 1-949-465-1095

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-Von-Liebig-Strasse 27A

D-63128 Dietzenbach F.R. GERMANY

TEL : 49-6074-836-0 FAX : 49-6074-836-299

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC

Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Altenhofstrasse 80, 66386 St. Ingbert

F.R. GERMANY

TEL : 49 6894 581020 FAX : 49 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J.Morita Mfg. Corp. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.



"This registration mark does not in any way guarantee the actual quality of this product (service)."