

Localizzatore apicale, preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione

# DENTA PORT ZX

Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione  
(compatibile con OTR)



The New Movement  
in Endodontics

## Manuale d'uso

- \* Il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione DENTAPORT ZX (compatibile con Optimum Torque Reverse - inversione ottimale della rotazione) deve essere connesso al Modulo di misurazione del canale DENTAPORT ZX, che è venduto separatamente.

Questa unità non può essere utilizzata come unità indipendente.

Il presente manuale riguarda il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione (compatibile con OTR).

Per la misurazione di un canale, consultare il manuale per il Modulo di misurazione del canale.

CE  
0197

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





Grazie per aver acquistato il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione DENTAPORT ZX (compatibile con OTR).

Per una sicurezza e prestazioni ottimali, leggere questo manuale attentamente e completamente, prestando attenzione alle avvertenze e alle note. Conservare questo manuale in un luogo che ne consenta la consultazione in maniera rapida e agevole. Il presente manuale contiene informazioni di sicurezza essenziali.

### **Esclusione di responsabilità**

- J. MORITA MFG. CORP. non sarà in alcun modo ritenuta responsabile per incidenti, danni alla strumentazione o lesioni fisiche derivanti da:
  1. Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato da J. MORITA MFG. CORP.
  2. Variazioni, modifiche o alterazioni apportate ai suoi prodotti
  3. Uso di prodotti o apparecchi di altri produttori, ad eccezione di quelli espressamente indicati da J. MORITA MFG. CORP.
  4. Interventi di manutenzione o riparazione con pezzi o componenti diversi da quelli specificati da J. MORITA MFG. CORP. e diversi dalla loro condizione originale
  5. Funzionamento dell'apparecchio con modalità diverse dalle procedure operative descritte nel presente manuale o derivanti dalla mancata osservanza delle precauzioni di sicurezza e delle avvertenze riportate nel presente manuale
  6. Condizioni del luogo di lavoro o condizioni ambientali o di installazione non conformi a quelle stabilite nel presente manuale, come ad esempio nel caso di un'alimentazione elettrica inadeguata
  7. Incendi, terremoti, inondazioni, fulmini, disastri naturali o cause di forza maggiore.
  
- La durata di funzionamento di DENTAPORT ZX è di 6 anni (in base ad autocertificazione) dalla data di installazione, a condizione che venga sottoposto ad appropriata ispezione e manutenzione con regolarità.
  
- J. MORITA MFG. CORP. fornirà i pezzi di ricambio e garantirà la riparazione del prodotto per un periodo di 10 anni dopo la fine della produzione dell'articolo. Per tale periodo, assicuriamo la fornitura di parti di ricambio e la riparazione del prodotto.

# Indice

	Pagina
<b>1. Prevenzione degli incidenti</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Identificazione dei componenti</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Assemblaggio dell'unità</b> .....	<b>5</b>
Connettere il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione al Modulo di misurazione del canale .....	5
Sostituzione della batteria .....	6
<b>4. Prima di utilizzare l'unità</b> .....	<b>7</b>
Preparazione del canale radicolare (vedere pagina 12 per la Fotopolimerizzazione).....	7
Connessione del cavo del manipolo .....	7
Assemblaggio del manipolo a motore .....	8
Assemblaggio della punta e dell'elettrodo della punta.....	9
Connessione dell'elettrodo labiale .....	9
Connessione dell'interruttore a pedale.....	10
Calibrazione.....	10
Verifica del funzionamento.....	11
Fotopolimerizzazione .....	12
Connessione del cavo del manipolo .....	12
Connessione del manipolo di fotopolimerizzazione .....	13
<b>5. Uso dell'unità</b> .....	<b>14</b>
Preparazione del canale radicolare (vedere pagina 32 per la Fotopolimerizzazione).....	14
<OTR Mode> (modalità OTR).....	14
<Normal Mode> (modalità normale) .....	15
Misurazione del canale radicolare (due metodi).....	16
Preparazione del canale radicolare .....	17
Display a cristalli liquidi e pulsanti .....	18
<OTR Mode> (modalità OTR).....	18
<Normal Mode> (modalità normale).....	20
Impostazione delle memorie per altre funzioni .....	22
<OTR Mode> (modalità OTR).....	22
<Normal Mode> (modalità normale).....	23
Display di misurazione .....	24
Uso del manipolo a motore.....	25
Modalità manuale con uso dell'interruttore a pedale .....	28
Modalità manuale con uso dei pulsanti operativi .....	29
Sostituire l'elettrodo integrato con un coperchio dotato di elettrodo esterno della punta .....	30
Fotopolimerizzazione .....	32
Panoramica delle caratteristiche e delle funzioni .....	32
Pulsanti e display a cristalli liquidi.....	33
Impostazione e cambio della memoria .....	34
Utilizzo .....	35
<b>6. Dopo aver utilizzato l'unità</b> .....	<b>37</b>
<b>7. Manutenzione</b> .....	<b>39</b>
a. Componenti autoclavabili.....	39
b. Componenti non autoclavabili: Strofinare con etanolo .....	43
c. Componenti non autoclavabili: Lavare e poi strofinare con etanolo .....	44
d. Componenti non autoclavabili: Strofinare con detergente neutro e panno inumidito .....	45
Procedura di pulizia dell'asse rotore e dell'elettrodo integrato .....	46
<b>8. Pezzi di ricambio, trasporto e conservazione</b> .....	<b>48</b>
<b>9. Ispezione</b> .....	<b>50</b>
<b>10. Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>51</b>
<b>11. Specifiche tecniche</b> .....	<b>53</b>
<b>Interferenze elettromagnetiche (EMD)</b> .....	<b>57</b>

# 1. Prevenzione degli incidenti

La maggior parte dei problemi di funzionamento e manutenzione deriva dal non prestare sufficiente attenzione alle precauzioni di sicurezza di base e dall'incapacità di prevedere la possibilità di incidenti. Il modo migliore per evitare problemi e incidenti è prevedere la possibilità di pericolo e utilizzare l'unità nel rispetto delle raccomandazioni del produttore.

Per prima cosa, leggere tutte le precauzioni e le istruzioni riguardanti la sicurezza e la prevenzione degli incidenti; quindi, utilizzare l'attrezzatura con la massima cautela per evitare di danneggiare l'attrezzatura o causare lesioni fisiche.

Si noti il significato dei seguenti simboli ed espressioni:

**⚠ AVVERTENZA** Questo simbolo significa che l'azione potrebbe risultare in seri infortuni del paziente o dell'operatore se le istruzioni non vengono seguite in maniera adeguata.

**⚠ DIVIETO** All'utente non è permesso di utilizzare il prodotto in una maniera che possa risultare in gravi lesioni del paziente o dell'operatore.

**⚠ ATTENZIONE** Questo simbolo significa che sono presenti le seguenti possibilità: danno delle attrezzature, potenziale infortunio del paziente o dell'operatore, oppure si tratta punti importanti che riguardano l'utilizzo e le prestazioni del prodotto.

L'utente (ad es. struttura sanitaria, clinica, ospedale, ecc.) è responsabile della gestione, della manutenzione e del corretto funzionamento dei dispositivi medicali.

**Queste attrezzature non possono essere utilizzate per scopi diversi da quello specificato.**

## **In caso di incidente**

Se si verifica un incidente, DENTAPORT ZX non deve essere usato fino al termine dell'intervento di riparazione ad opera di tecnici qualificati autorizzati dal produttore.

## **Profilo dell'operatore designato**

Questo apparecchio deve essere utilizzato soltanto da dentisti ed altri professionisti con licenza legale.

## **Gruppo di pazienti**

Età	Da bambino ad anziano
Peso	N/D
Nazionalità	N/D
Sesso	N/D
Salute	Non è indicato per l'utilizzo su pazienti portatori di pacemaker o defibrillatori cardiaci impiantabili (ICD).
Condizione	Persona cosciente e in piene facoltà mentali. (Persona che può rimanere ferma durante il trattamento).

## **⚠ ATTENZIONE**

- *Si raccomanda ai bambini di età inferiore ai 12 anni di non utilizzare il presente apparecchio.*

## AVVERTENZA

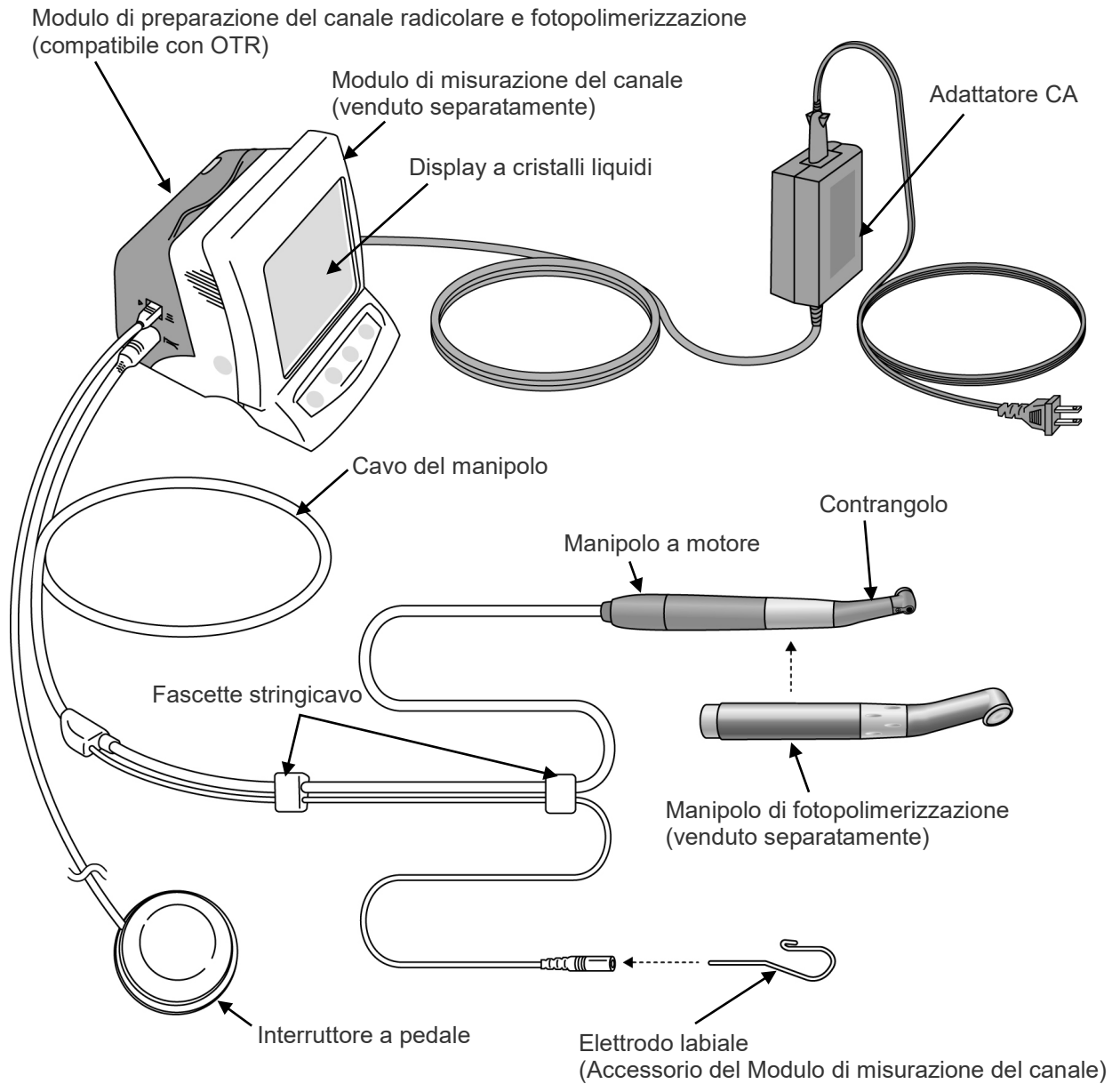
- *Non è consentita alcuna modifica alle presenti attrezzature.*
- *Questa unità non deve essere né connessa né utilizzata insieme ad altri impianti o sistemi. Non deve essere usata come componente integrale di altri impianti o sistemi.  
J. MORITA MFG. CORP. declina ogni responsabilità per incidenti, danni alle attrezzature, lesioni fisiche o qualsiasi altro problema risultante dall'aver ignorato questo divieto.*
- *Prestare attenzione a non procurarsi lesioni alle dita durante l'inserimento o la rimozione delle punte.*
- *Non è consentito utilizzare portapunte danneggiati; non è possibile effettuare misurazioni accurate con un portapunte danneggiato.*
- *Se viene emesso un segnale acustico continuo mentre il pulsante POWER (accensione/spengimento) principale è acceso e non si sta utilizzando l'apparecchiatura, è possibile che ciò indichi il malfunzionamento di un componente elettrico. Evitare di utilizzare l'unità e inviare l'unità all'ufficio di J. MORITA OFFICE per consentirne la riparazione.*
- *È consigliabile utilizzare una diga di gomma durante l'esecuzione di un trattamento endodontico.*

## DIVIETO

- *Questa unità non può essere utilizzata insieme a elettrobisturi o su pazienti portatori di pacemaker.*
- *Questa unità non può essere utilizzata in sala operatoria.*
- *I canali bloccati non possono essere misurati accuratamente.*
- *Questa unità non deve essere né connessa né utilizzata insieme ad altri impianti o sistemi. Non deve essere usata come componente integrale di altri impianti o sistemi.  
J. MORITA MFG. CORP. declina ogni responsabilità per incidenti, danni alle attrezzature, lesioni fisiche o qualsiasi altro problema risultante dall'aver ignorato questo divieto.*
- *Dispositivi di illuminazione quali luci a fluorescenza e diafanoscopi, che usano un inverter possono causare un funzionamento irregolare di DENTAPORT ZX. DENTAPORT ZX non può essere utilizzata in prossimità di dispositivi simili a questi.*
- *L'interferenza delle onde elettromagnetiche può causare un funzionamento anormale, imprevedibile e potenzialmente pericoloso dell'unità. Telefoni cellulari, ricetrasmittitori, telecomandi e qualsiasi altro dispositivo che trasmetta onde elettromagnetiche e che sia situato all'interno dell'edificio deve essere spento.*
- *Non eseguire attività di manutenzione durante l'utilizzo dello strumento per il trattamento.*

## 2. Identificazione dei componenti

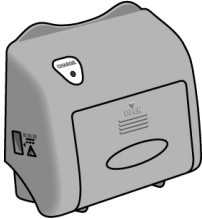

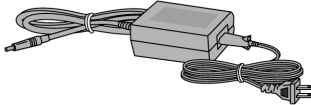
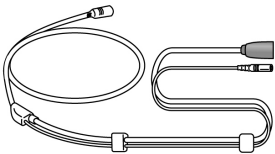



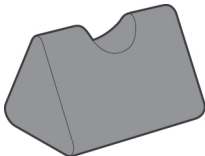




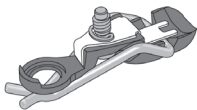




Il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione viene utilizzato come motore a basso voltaggio e come unità di base per altri dispositivi elettronici odontoiatrici.



\* Connettere il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione al Modulo di misurazione del canale.

\* Il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione non può essere utilizzato come unità indipendente.

## Componenti

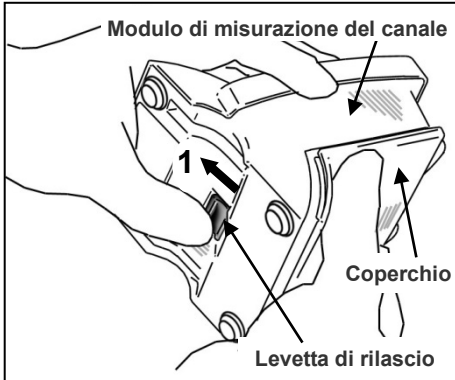
Modulo di preparazione del canale radicolare	Batteria	Adattatore CA	
	(Preinstallato nel Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione) 		
	Codice N° 7503990	Codice N° 7504005 (230V) Codice N° 7504060 (120V)	
Cavo del manipo	Contrangolo	Elettrodo integrato	
		(preinstallato nel contrangolo) 	
Codice N° 7503960	Codice N° 8491895	Codice N° 8491887	
Manipolo a motore	Appoggio per il manipo	Interruttore a pedale	
			
Codice N° 7504003	Codice N° 9181504	Codice N° 7503985	
Barra di guida	Erogatore per nebulizzazione	LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY (venduto separatamente)	
* Utilizzare la barra di guida per la sostituzione dell'elettrodo integrato o dell'elettrodo esterno della punta. 	* Conservare l'erogatore e riutilizzarlo quando si sostituisce la bomboletta dello spray. Per la manutenzione del contrangolo, spruzzare (LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY) con l'erogatore per nebulizzazione oppure utilizzare LS OIL. 	* Adoperare solamente LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY per pulire e lubrificare il contrangolo. 	
Codice N° 8491763	Codice N° 7503970	Codice N° 7927568 o 5071340 (LS SPRAY) 7914113 o 5010201 (MORITA MULTI SPRAY)	
Coperchio dotato di elettrodo esterno della punta (venduto separatamente)	Manipolo di fotopolimerizzazione (venduto separatamente)	Involucri monouso per il Manipolo di fotopolimerizzazione (venduti separatamente)	Protettore oculare (venduto separatamente)
	  (Include 100 Involucri monouso)	 ( 1 confezione da 100 )	
Codice N° 8491879	Codice N° 5344220	Codice N° 6810310	Codice N° 7506532



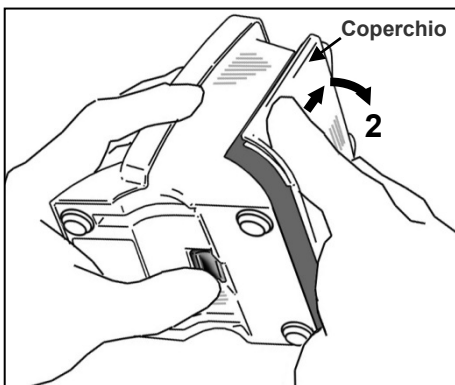
### 3. Assemblaggio dell'unità

\* Il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione non si attiva se non viene connesso al Modulo di misurazione del canale.

#### Connettere il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione al Modulo di misurazione del canale

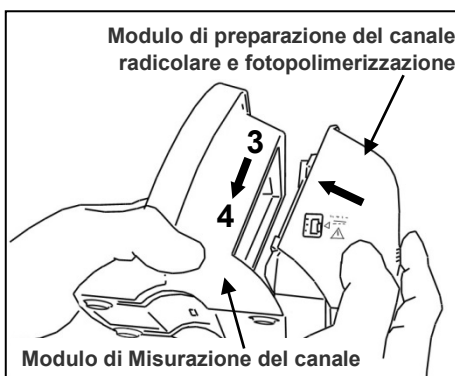


1. Impugnare il coperchio e far scorrere la levetta di rilascio situata sul fondo verso il display a cristalli liquidi.



2. Far scorrere il coperchio nella direzione indicata dalla freccia nell'illustrazione e rimuovere il Modulo di misurazione del canale.

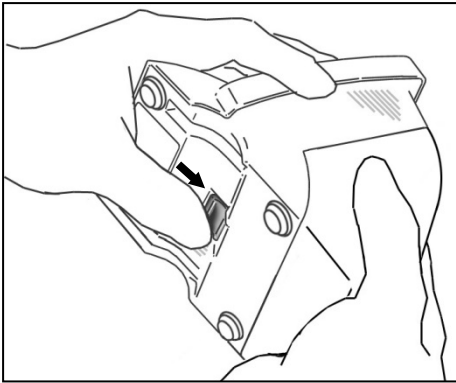
\* Il coperchio e le batterie non verranno utilizzati.



3. Allineare le alette del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione con gli intagli nel Modulo di misurazione del canale e unire i due moduli.

4. Far scorrere il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione sino in fondo, finché sia saldamente connesso.





### **⚠ATTENZIONE**

- *Se il fermo sul fondo del dispositivo non ritorna nella posizione originale dopo l'aggancio, spingerlo nella direzione della freccia, come indicato nella figura.*
- *Dopo l'installazione, tirare leggermente il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione per verificare che sia saldamente connesso.*

### **Sostituzione della batteria**

La batteria è integrata nel Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione. Vedere “Caricamento della batteria” a pagina 37.

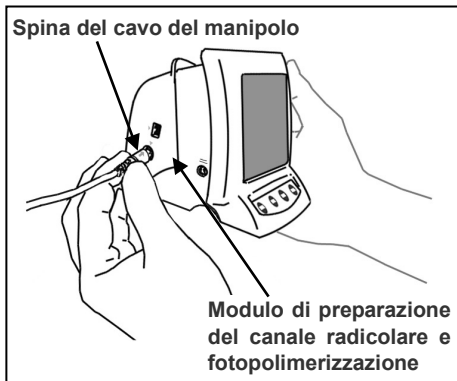
### **⚠ATTENZIONE**

- *La batteria non è carica quando l'unità viene inviata dalla fabbrica, per cui deve essere caricata prima di utilizzare l'unità.*

## 4. Prima di utilizzare l'unità

### Preparazione del canale radicolare (vedere pagina 12 per la Fotopolimerizzazione)

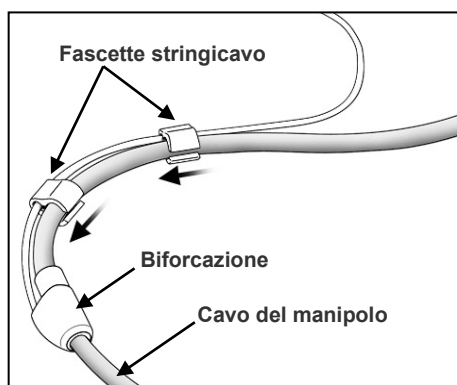
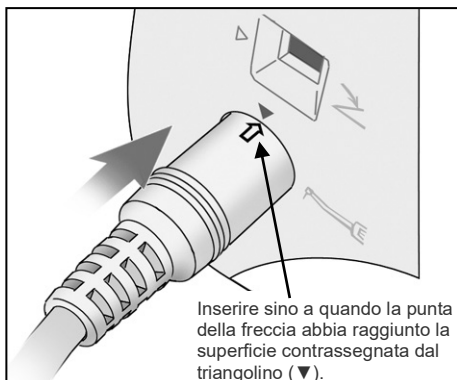
#### Connessione del cavo del manipolo



1. Allineare la freccia sulla spina del cavo del manipolo con il triangolino sopra la rispettiva presa e inserire la spina fino in fondo, sino a quando la freccia scompare all'interno della presa.

#### **⚠ ATTENZIONE**

- *Maneggiare il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione con cautela; evitare di far cadere, urtare o esporre l'unità ad altri tipi di colpo o impatto. Se l'unità viene maneggiata con negligenza, possono verificarsi dei danni.*
- *Verificare che la spina sia inserita completamente; altrimenti è possibile che si verifichino problemi relativi a misurazioni, funzionamento o display.*
- *Prestare attenzione a non far cadere alcun oggetto o a colpire la spina una volta inserita nella presa.*



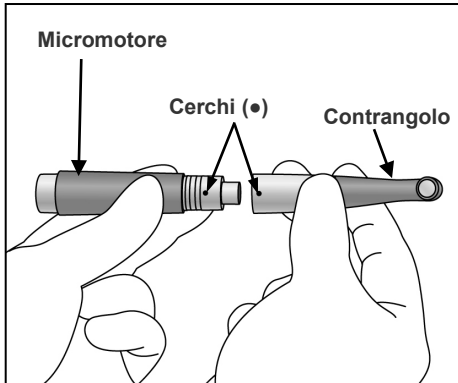
2. Far scorrere una alla volta le fascette stringicavo sino al punto di biforcazione dei cavi, in modo da non interferire con l'uso del cavo dell'elettrodo labiale.

#### **⚠ ATTENZIONE**

- *Se le fascette stringicavo vengono fatte scorrere con troppa forza, si rischia di causare pieghe o torsioni del tubo, rendendo più difficile lo scorrimento delle fascette. Ciò potrebbe anche provocare il distacco dell'elettrodo labiale.*
- *Se il cavo viene a contatto con etanolo o altri liquidi, può risultare difficile far scorrere le fascette stringicavo.*

## Assemblaggio del manipolo a motore

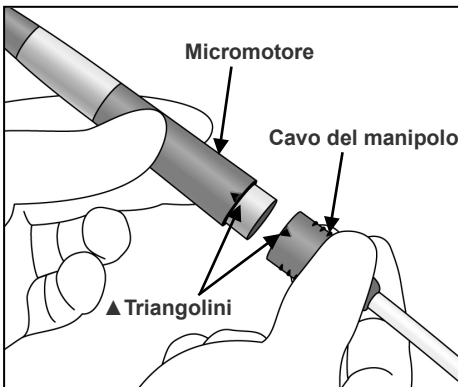
\*Il contrangolo deve essere lubrificato con LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY prima di venire utilizzato per la prima volta. Vedere “7.Manutenzione” a pagina 39.



1. Allineare il cerchio stampato sul manipolo a motore con quello sul contrangolo e installare il contrangolo direttamente sul manipolo a motore, sino a quando uno scatto ne confermi il posizionamento saldo. Il contrangolo è dotato di una semplice connessione a scatto.

### **⚠ATTENZIONE**

- *Dopo aver installato il contrangolo sul manipolo a motore, tirare leggermente il contrangolo per verificare che sia saldamente connesso.*



2. Allineare i triangolini per connettere il manipolo a motore al cavo del manipolo.

### **⚠ATTENZIONE**

- *Dopo aver connesso il manipolo a motore al cavo del manipolo, tirare leggermente il manipolo a motore per verificare che sia saldamente connesso.*

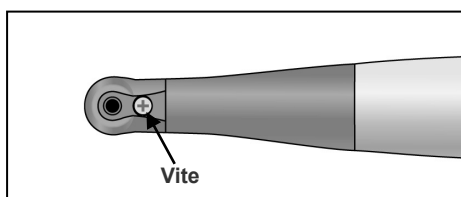
## Assemblaggio della punta e dell'elettrodo della punta

\* Utilizzare solamente punte in nichel-titanio o in acciaio inossidabile appositamente concepite.

### **⚠ AVVERTENZA**

- *È vietato utilizzare punte dalla lunghezza alterata, deformate o danneggiate.*

Tenere premuto il pulsante di rilascio della punta sul contrangolo e inserire la punta. Roteare la punta in senso orario e antiorario, fino a quando risulti allineata con la scanalatura di incastro interna e raggiunga la posizione corretta. Rilasciare il pulsante per bloccare la punta nel contrangolo.



### **⚠ AVVERTENZA**

- *Tirare leggermente la punta per verificare che sia saldamente trattenuta. Se la punta non viene installata in maniera sicura, rischia di cadere e ferire il paziente.*
- *Accertarsi che la vite sia ben stretta. Potrebbe cadere ed essere ingoiata dal paziente se non è stata avvitata correttamente; inoltre, le misurazioni del canale potrebbero non essere accurate.*

### **⚠ ATTENZIONE**

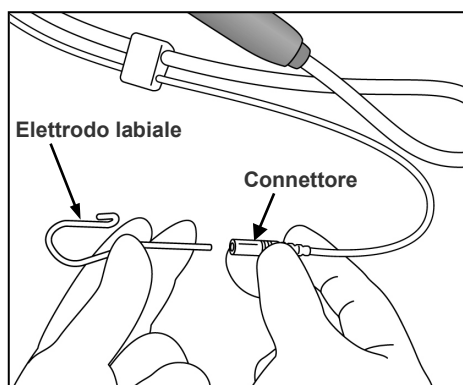
- *Adottare la massima cautela durante l'inserimento e la rimozione delle punte, per evitare lesioni alle dita.*
- *Inserire e rimuovere le punte senza premere il pulsante di rilascio della punta può danneggiare il mandrino.*
- *Se non vi è conduttività elettrica fra punta e codolo, sostituire il coperchio con il coperchio dotato di elettrodo esterno della punta (vedere pagina 30).*
- *Prestare attenzione a non agganciare l'elettrodo della punta alla parte tagliente della punta.*
- *L'elettrodo della punta non può essere utilizzato con certe punte.*
- *Prestare attenzione a non utilizzare punte con codoli più grandi dello standard ISO.*  
*Standard ISO: diametro dai 2,334 ai 2,350 mm*

## Connessione dell'elettrodo labiale

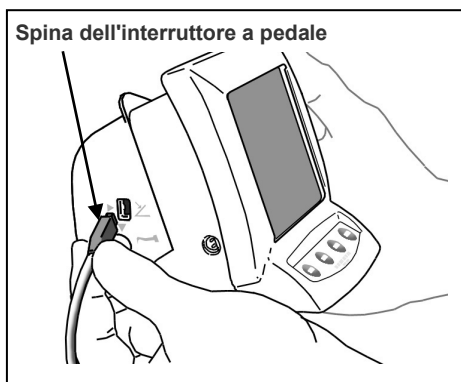
Inserire l'elettrodo labiale nel connettore del cavo del manipolo. (L'elettrodo labiale è un accessorio fornito insieme al Modulo di misurazione del canale).

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Occorre sempre impugnare il connettore per connettere o disconnettere cavi.*



## Connessione dell'interruttore a pedale



Inserire completamente la spina dell'interruttore a pedale nell'apposita presa, situata sul lato del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione.

[La presa è contrassegnata da un triangolino (▶) rivolto verso destra].

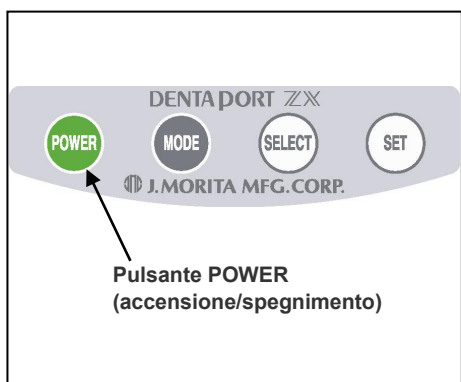
### **⚠ATTENZIONE**

• *Occorre sempre impugnare il connettore per connettere o disconnettere cavi.*

\* Utilizzare il manipolo con l'interruttore a pedale nel caso non sia possibile la corretta misurazione del canale.

## Calibrazione

\* Prima dell'uso subito dopo l'acquisto, dopo la sostituzione di manipolo a motore o contrangolo, oppure se il motore alterna rotazione in senso orario e antiorario all'esterno del canale, calibrare lo strumento come indicato qui di seguito.



1. Premere il pulsante POWER (accensione/spengimento) e accendere l'unità.

2. Quando compare il display M1, tenere premuto il pulsante SELECT (seleziona). Tenendo premuto SELECT, premere e tenere premuto il pulsante MODE (modalità), sino a quando compaia "CAL" (calibrazione) sul display in basso a sinistra.

3. Impugnare il motore in modo che la punta sia rivolta verso il basso e premere il pulsante SET (imposta). Il motore si avvierà e si regolerà automaticamente.

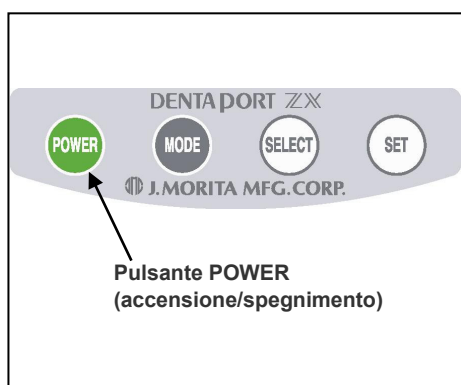
### **⚠ATTENZIONE**

- *Evitare di esercitare alcun tipo di pressione sulla punta prima che il motore sia avviato (circa 15 secondi).*
- *Per effettuare la calibrazione, connettere una punta comune.*

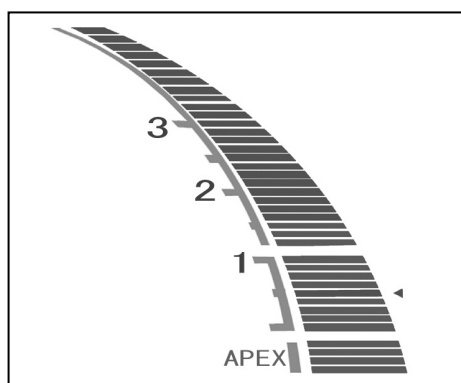
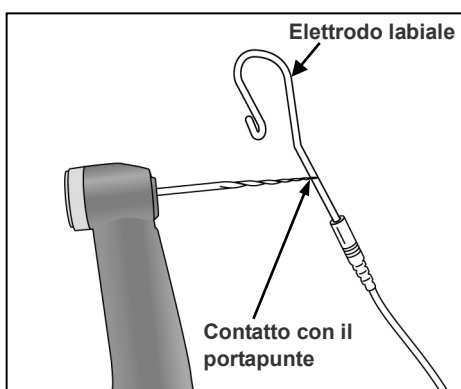
4. Dopo l'arresto del motore, premere il pulsante POWER (accensione/spengimento) e spegnere l'unità.



## Verifica del funzionamento



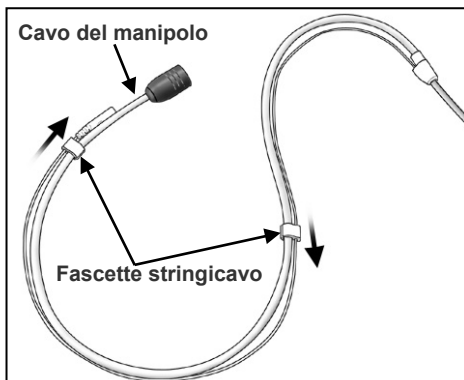
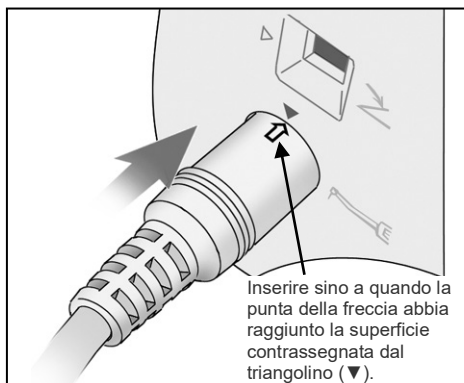
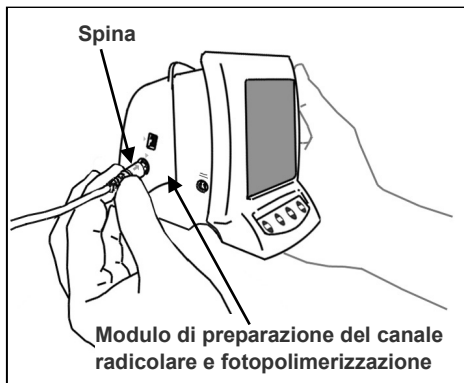
1. Premere il pulsante POWER (accensione/spengimento) per accendere l'unità. Comparirà il display di preparazione del canale radicolare.
  - \*L'unità si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti di inattività.
  - \*Attendere almeno 3 secondi dopo lo spegnimento prima di riaccenderla.
  - \*Prestare attenzione a non accendere l'unità tenendo premuto l'interruttore a pedale.
  - \*Se si sente una sequenza di bip singoli e doppi subito dopo l'accensione, significa che l'elettrodo integrato deve essere sostituito. Durante il processo di connessione del manipolo a motore al cavo del manipolo, e quando si utilizza il modulo con la funzione di misurazione del canale radicolare, pulire l'asse rotore e sostituire l'elettrodo prima di effettuare qualsiasi misurazione. (vedere pag. 48).  
Dopo aver sostituito l'elettrodo integrato, premere il pulsante SET (imposta) mentre si odono i bip di allarme. I segnali acustici di allarme termineranno (OFF) fino al successivo momento di sostituzione calcolato.
2. Verificare che il cavo del manipolo sia stato inserito correttamente nella presa.
3. Verificare che il contrangolo sia saldamente connesso al manipolo a motore.
4. Controllare che la punta sia stata montata correttamente. Tirare leggermente per verificare.
5. Verificare che l'elettrodo labiale sia connesso al connettore del cavo del manipolo.
6. Mettere la punta a contatto con l'elettrodo labiale e verificare che le barre indicatrici della lunghezza del canale radicolare sul display siano illuminate, che lampeggi la parola "APEX" (apice) e che il segnale acustico diventi continuo. Prestare estrema cautela quando punta ed elettrodo labiale vengono a contatto, in quanto la punta comincia a ruotare non appena tocca l'elettrodo labiale.



### **⚠ AVVERTENZA**

- **Verificare il funzionamento di DENTAPORT ZX prima di ciascun paziente. Se gli indicatori del display non vengono tutti visualizzati correttamente, è possibile che lo strumento non sia in grado di effettuare una misurazione accurata. In tal caso occorrerà interrompere l'uso dello strumento e richiederne la riparazione.**

## Fotopolimerizzazione



## Connessione del cavo del manipolo

1. Allineare la freccia sulla spina del cavo del manipolo con il triangolino sopra la rispettiva presa e inserire la spina fino in fondo, sino a quando la freccia scompare all'interno della presa.

### **⚠ATTENZIONE**

- *Maneggiare il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione con cautela; evitare di far cadere, urtare o esporre l'unità ad altri tipi di colpo o impatto. Se l'unità viene maneggiata con negligenza, possono verificarsi dei danni.*
- *La luce non funzionerà se la spina non viene inserita sino in fondo.*
- *Prestare attenzione a non far cadere alcun oggetto o a colpire la spina una volta inserita nella presa.*

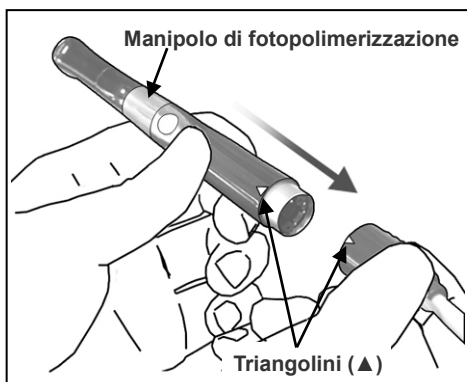
2. Far scorrere una alla volta le fascette stringicavo allontanandole dal punto di biforcazione dei cavi, in modo da tener fermo il cavo dell'elettrodo labiale senza essere di intralcio.

### **⚠ATTENZIONE**

- *Se le fascette stringicavo vengono fatte scorrere con troppa forza, si rischia di causare pieghe o torsioni del tubo, rendendo più difficile lo scorrimento delle fascette. Ciò potrebbe anche provocare il distacco dell'elettrodo labiale.*
- *L'estremità del cavo connessa al manipolo è leggermente più grande, e la fascetta stringicavo non scorre facilmente. Evitare di forzarla: fermarsi quando diventa difficile far scorrere la fascetta.*
- *Se il cavo viene a contatto con etanolo o altri liquidi, può risultare difficile far scorrere le fascette stringicavo.*



## Connessione del manipolo di fotopolimerizzazione



1. Allineare il triangolino stampato sul del cavo del manipolo con quello del manipolo di fotopolimerizzazione e connettere il manipolo al cavo, spingendo fino in fondo.

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Tirare leggermente il manipolo di fotopolimerizzazione per verificare che sia connesso saldamente al proprio cavo.*

## Connessione dell'interruttore a pedale



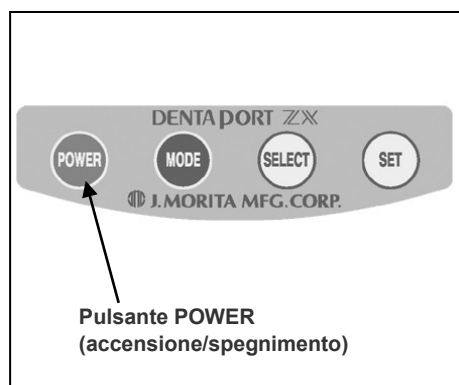
Inserire completamente la spina dell'interruttore a pedale nell'apposita presa, situata sul lato del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione.

[La presa è contrassegnata da un triangolino rivolto verso destra].

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Occorre sempre impugnare il connettore per connettere o disconnettere cavi.*

## Verifica del funzionamento



1. Premere il pulsante POWER (accensione/spegnimento) per accendere l'unità.

\*L'unità si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti di inattività.

\*Attendere almeno 3 secondi dopo lo spegnimento prima di riaccenderla.

\*Prestare attenzione a non accendere l'unità tenendo premuto l'interruttore a pedale.

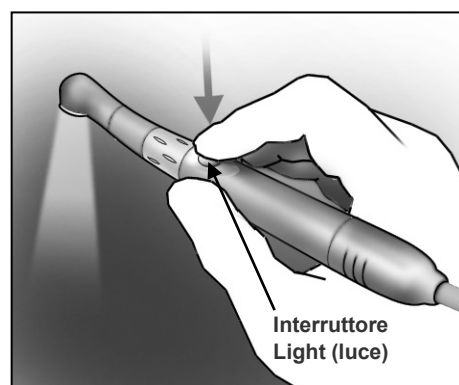
2. Verificare che il cavo de l manipolo sia saldamente connesso.

3. Accertarsi che il manipolo sia collegato saldamente.

4. Premere l'interruttore Light (luce) per accendere la luce.

\*Premere nuovamente l'interruttore Light (luce) per spegnere la luce.

\*Adoperare sempre un involucro monouso per il trattamento.



### **⚠ AVVERTENZA**

- *Prestare attenzione a non puntare la luce sugli occhi. Inoltre, evitare di guardare direttamente la luce o la superficie irraggiata: ciò potrebbe causare danni alla vista.*

## 5. Uso dell'unità

**Preparazione del canale radicolare** (vedere pagina 32 per la Fotopolimerizzazione)

### **⚠ AVVERTENZA**

- *In caso di temporale durante il caricamento della batteria, evitare di toccare l'unità principale, l'adattatore CA e il cavo di alimentazione principale: vi è il rischio di scossa elettrica.*

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Interrompere immediatamente l'uso dello strumento e organizzarne la riparazione in caso di problemi di visualizzazione del display, o qualora lo strumento si spegnesse all'improvviso (eccezion fatta per lo spegnimento automatico dopo 10 minuti di inattività).*

### **Panoramica delle caratteristiche e delle funzioni**

Utilizzando il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione insieme al Modulo di misurazione del canale, è possibile controllare il manipolo a motore in vari modi diversi. Il canale radicolare può essere allargato e preparato con maggiore precisione e in maniera più delicata.

#### **Facilità d'uso**

Premere il pulsante POWER (accensione/spegnimento) per accendere l'unità e premere il pulsante MODE (modalità) per selezionare una delle tre memorie.

Ciascuna memoria può essere impostata in maniera diversa, a seconda dei diversi parametri di controllo del motore. Il set di parametri desiderato può essere facilmente selezionato premendo il pulsante MODE (modalità).

#### **<OTR Mode> (modalità OTR)**

Se la forza di rotazione della punta (torque) è minore rispetto al valore impostato, la punta continuerà a ruotare in avanti. Se la forza di rotazione della punta (torque) è maggiore rispetto al valore impostato, la punta comincerà a ruotare ripetutamente 90° in senso inverso e 180° in avanti.

Inoltre, la modalità OTR può essere utilizzata per impostare diversi controlli per il motore, come indicato qui di seguito.

- Velocità di rotazione della punta  
È possibile scegliere fra 3 velocità: 100, 300 e 500 rpm.
- Auto Start e Stop (avvio e arresto automatico)  
La punta comincia a ruotare automaticamente quando viene inserita all'interno del canale (se il rilevamento del misuratore corrisponde ad almeno 2 tacche), e si arresta quando viene ritirata.
- Auto Apical Reverse (inversione automatica all'apice) e Auto Apical Stop (arresto automatico all'apice) - Si tratta di una funzione disattivabile.  
Il motore si arresta (Auto Apical Stop) o ruota in senso inverso (Auto Apical Reverse) automaticamente quando l'estremità della punta raggiunge il punto specificato dal rilevamento del misuratore (tacca) selezionato per indicare la lunghezza desiderata.  
È possibile selezionare la modalità Stop o Reverse.
- Optimum Torque Reverse (Inversione ottimale della rotazione) - compatibile con OTR  
Se la forza di rotazione della punta è maggiore rispetto al valore impostato, la punta comincerà a ruotare ripetutamente 90° in senso inverso e 180° in avanti.
- Impostazioni di Torque (forza di rotazione)  
Per la funzione OTR, torque (forza di rotazione) può essere impostata su 4 livelli diversi.
- \* **I seguenti valori di torque (forza di rotazione) possono variare leggermente a seconda delle condizioni del micromotore e delle trasmissioni.**

Linea di torque (forza di rotazione)	Torque (g·cm) Circa	Torque (N·cm) Circa
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0

- Volume regolabile per il segnale acustico  
Il volume del segnale acustico può essere regolato.
- L'unità entra automaticamente in modalità Root Canal Measurement (misurazione del canale radicolare) se rileva qualsiasi tipo di anomalia, quali ad es. quelle causate dal rumore elettrico. Ritournerà tuttavia in Normal Mode (modalità normale) quando la punta viene estratta dal canale radicolare.
- Il manipolo a motore può essere attivato anche con l'interruttore a pedale.

## <Normal Mode> (modalità normale)

Se la forza di rotazione della punta (torque) è minore rispetto al valore impostato, la punta continuerà a ruotare in avanti. Se la forza di rotazione della punta è maggiore rispetto al valore impostato, la punta comincerà a ruotare automaticamente in senso inverso.

Inoltre, la modalità normale può essere utilizzata per impostare vari controlli del motore, come indicato qui di seguito.

- Velocità di rotazione della punta  
È possibile scegliere fra 8 velocità, da 150 rpm a 800.
- Auto Start e Stop (avvio e arresto automatico)  
La punta comincia a ruotare automaticamente quando viene inserita all'interno del canale (se il rilevamento del misuratore corrisponde ad almeno 2 tacche), e si arresta quando viene ritirata.
- Auto Apical Reverse (inversione automatica all'apice) e Auto Apical Stop (arresto automatico all'apice) - Si tratta di una funzione disattivabile.  
Il motore si arresta (Auto Apical Stop) o ruota in senso inverso (Auto Apical Reverse) automaticamente quando l'estremità della punta raggiunge il punto specificato dal rilevamento del misuratore (tacca) selezionato per indicare la lunghezza desiderata.  
È possibile selezionare la modalità Stop o Reverse.
- Impostazione del tempo di arresto prima dell'inversione di rotazione della punta  
Quando viene attivata la funzione Auto Apical Reverse (inversione automatica all'apice), è possibile impostare l'intervallo fra l'arresto e l'inversione della rotazione.
- Auto Torque Reverse (inversione automatica della rotazione)  
La punta inverte automaticamente il senso di rotazione quando la forza di rotazione raggiunge un valore specifico preimpostato.
- Impostazioni di Torque (forza di rotazione) per Auto Torque Reverse (inversione automatica della rotazione)  
Sono disponibili 11 impostazioni per il valore di torque (forza di rotazione) in corrispondenza del quale viene attivata la funzione Auto Torque Reverse (inversione automatica della rotazione). La funzione Auto Torque Reverse (inversione automatica della rotazione) può anche essere disattivata. Vedere la tabella sottostante.

\* **I seguenti valori di torque (forza di rotazione) possono variare leggermente a seconda delle condizioni del micromotore e delle trasmissioni.**

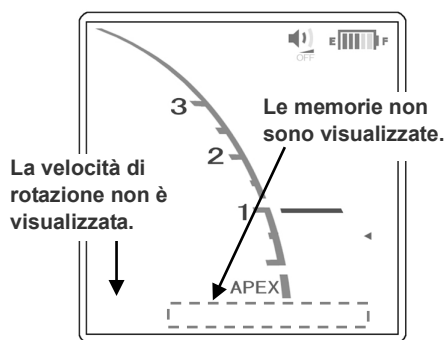
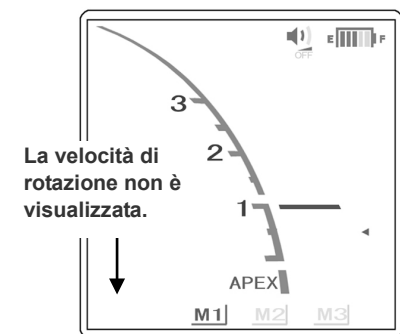
Linea di torque (forza di rotazione)	Torque (g·cm) Circa	Torque (N·cm) Circa
1	20	0,2
2	40	0,4
3	60	0,6
4	100	1,0
5	150	1,5
6	180	1,8
7	250	2,5
8	300	3,0
9	350	3,4
10	400	3,9
11	500	4,9
TUTTE	OFF	OFF

\* Impostando il livello di torque (forza di rotazione) sulle tacche 10 o 11 si rischia che la punta effettui la preparazione all'interno della parete del canale radicolare e vi si incastri.

- Auto Apical Slow Down (rallentamento automatico all'apice)  
La punta rallenta automaticamente con l'avvicinarsi all'apice, in modo da consentire un trattamento con rotazione più lenta e delicata nella regione vicina al forame apicale. Anche questa funzione può essere disattivata.  
Il tasso di rallentamento della punta dipende dalle impostazioni della velocità.
- Funzione Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione)  
La punta rallenta automaticamente man mano che la rotazione si avvicina al limite impostato. Questa funzione può essere disattivata.
- Volume regolabile per il segnale acustico  
Il volume del segnale acustico può essere regolato.
- L'unità entra automaticamente in modalità Root Canal Measurement (misurazione del canale radicolare) se rileva qualsiasi tipo di anomalia, quali ad es. quelle causate dal rumore elettrico. Ritournerà tuttavia in Normal Mode (modalità normale) quando la punta viene estratta dal canale radicolare.
- Il manipolo a motore può essere attivato anche con l'interruttore a pedale.

## Misurazione del canale radicolare (due metodi)

Connettere il cavo della sonda al Modulo di misurazione del canale radicolare, e connettere il portapunte e l'elettrodo labiale.



- a: Disconnettere il manipolo a motore dal cavo del manipolo. Selezionare M1, M2 o M3 premendo il pulsante MODE (modalità) e misurare la lunghezza del canale radicolare. (Consultare il manuale operativo del Modulo di misurazione del canale radicolare).
- b: Lasciare connesso il manipolo a motore e premere il pulsante MODE (modalità) fino a quando i display di velocità e memorie smettano di essere visualizzati. (Consultare il manuale operativo del Modulo di misurazione del canale radicolare).

### ⚠ AVVERTENZA

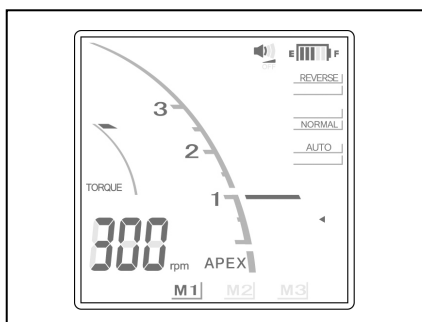
- *Verificare che l'elettrodo labiale, il portapunte, l'elettrodo della punta del manipolo, ecc., non vengano a contatto con fonti di alimentazione elettrica, quali ad es. una presa elettrica. Ciò potrebbe causare gravi scosse elettriche.*
- *Prima di misurare la lunghezza di un canale radicolare, verificare che sul display non compaia la velocità di rotazione. Se la velocità di rotazione compare sul display, l'unità è impostata per la modalità di preparazione del canale radicolare, e il manipolo verrà attivato. Ciò potrebbe causare una lesione.*

### ⚠ ATTENZIONE

- *Durante la misurazione del canale radicolare è preferibile disconnettere il manipolo.*
- *Rimuovere la punta dal manipolo a motore durante le misurazioni.*

## Preparazione del canale radicolare

Connettere il cavo del manipolo al Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione; connettere quindi il manipolo e il contrangolo.



Premere il pulsante MODE (modalità) per selezionare M1, M2, o M3, e svolgere la Preparazione del canale radicolare.

### **⚠ AVVERTENZA**

- *Verificare che l'elettrodo labiale, il portapunte, l'elettrodo della punta del manipolo, ecc., non vengano a contatto con fonti di alimentazione elettrica, quali ad es. una presa elettrica. Ciò potrebbe causare gravi scosse elettriche.*

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Se auto torque reverse (inversione automatica della rotazione) sembra entrare in azione troppo sovente, oppure se scatta subito dopo aver avviato la rotazione normale, incrementare di una tacca le impostazioni di torque (forza di rotazione).*
- *Assicurarsi di rimuovere la punta dal manipolo a motore dopo aver completato la fase di Preparazione.*

## Display a cristalli liquidi e pulsanti

### <OTR Mode> (modalità OTR)

#### Volume del suono

Off (disattivato), Low (basso) e High Loud (alto)

#### Barra indicatrice della lunghezza del canale

#### Linea di torque (forza di rotazione)

Se la forza di rotazione della punta è maggiore rispetto al valore impostato (da 1 a 4), la punta comincerà a ruotare ripetutamente 90° in senso inverso e 180° in avanti.

#### Indicatore di misurazione

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

#### Velocità di rotazione

La velocità può essere impostata su 100, 300, e 500 rpm. Vedere "Impostazione e cambio della memoria" a pagina 19.

### ⚠ AVVERTENZA

- Verificare che non venga visualizzata la velocità quando si misura la lunghezza del canale radicolare.

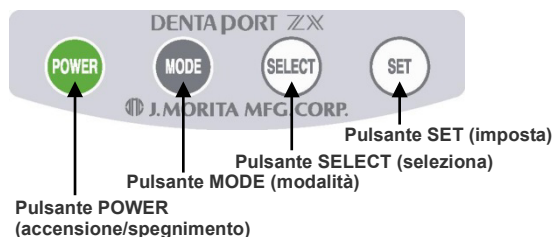
#### Memoria (M1, M2 e M3)

Per informazioni specifiche, vedere il paragrafo "Impostazione e cambio della memoria".

- \* Questi valori non vengono visualizzati durante la misurazione del canale radicolare se il micromotore è connesso. Quando viene disconnesso il micromotore, compariranno M1, M2 e M3, che rappresentano le memorie del Modulo di misurazione del canale, non le memorie del Modulo di Preparazione e Fotopolimerizzazione. Consultare il manuale operativo del Modulo di misurazione del canale radicolare.
- \* Quando si cambia la memoria di torque reverse (inversione della rotazione) in modalità OTR, per circa 1 secondo appare "-f-" nel riquadro della velocità di rotazione. (In modalità Normal, la velocità di rotazione viene visualizzata come di consueto).
- \* In modalità OTR, "-f-" appare nel riquadro della velocità di rotazione a motore acceso.

### ⚠ ATTENZIONE

- Ciascuna memoria è dotata di impostazioni indipendenti.



#### Indicatore di carica della batteria

Indica la carica residua.

### ⚠ ATTENZIONE

- Caricare la batteria non appena l'indicatore raggiunge le ultime due tacche.
- È vietato utilizzare l'unità quando il display che indica il livello di carica della batteria lampeggia. Il motore non potrà essere avviato se il display lampeggia.

#### Controlli della rotazione della punta in prossimità del forame apicale

A seconda dell'impostazione selezionata, la punta inverte il senso di rotazione o si arresta quando la sua estremità raggiunge la Linea apicale.

(\* Solamente quando è connessa alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop).

\* Questa parte del display non viene visualizzata se si disattiva la connessione alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop.

#### Linea apicale

Utilizzare questa linea come indicazione della lunghezza calcolata del canale radicolare. Può essere impostata fra 2 e Apex (apice). La punta si arresta e inverte automaticamente il senso di rotazione quando la sua estremità raggiunge questa linea (funzione Auto Apical Reverse). Viene anche emesso un segnale acustico continuo quando la punta inverte il proprio senso di rotazione.




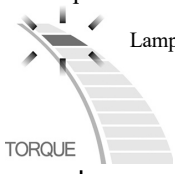

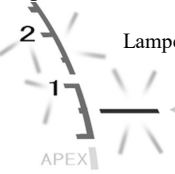



## Impostazioni di torque (forza di rotazione)

### ⚠ ATTENZIONE

- Se torque (forza di rotazione) viene impostata su un valore troppo elevato, vi è il rischio che la punta si incastri all'interno del canale.
- Le impostazioni di torque (forza di rotazione) vanno modificate a seconda delle condizioni del canale radicolare.
- Se auto torque reverse (inversione automatica della rotazione) sembra entrare in azione troppo sovente, oppure se scatta subito dopo aver avviato la rotazione normale, incrementare di una tacca le impostazioni di torque (forza di rotazione).

### Impostazione e cambio della memoria

Utilizzare il pulsante MODE (modalità) per selezionare M1, M2 o M3. Utilizzare il pulsante SELECT (seleziona) per selezionare Velocità di rotazione, Linea di torque o Linea apicale. Utilizzare il pulsante SET (imposta) per impostare i contenuti della memoria.

 Selezionare la memoria. Premere	 Selezionare la funzione Premere (Il display lampeggerà brevemente).	 Selezionare la funzione * Premere quando lampeggia.
M1 (memoria 1) Preparazione del canale radicolare Modalità 1	Linea di torque selezionata. 	 Impostare la Linea di torque.
M2 (memoria 2) Preparazione del canale radicolare Modalità 2	Linea apicale selezionata. 	 Linea apicale La linea apicale può essere impostata fra 2 e Apex (apice).
M3 (memoria 3) Preparazione del canale radicolare Modalità 3	Velocità di rotazione. 	 La velocità può essere impostata su 100, 300, e 500 rpm.
Nessuna visualizzazione Modalità di misurazione del canale radicolare*	* Per indicazioni su come selezionare le giuste impostazioni per la misurazione del canale radicolare, consultare l'apposito manuale utente del Modulo di misurazione del canale radicolare.	

\* Tutte le impostazioni di memoria verranno conservate, anche dopo lo spegnimento dell'unità. Basta selezionare M1, M2 o M3 per utilizzare le rispettive impostazioni di memoria. Se il micromotore è connesso, all'accensione dell'unità verrà selezionata M1 (se il micromotore non è connesso, la memoria selezionata all'accensione dell'unità sarà l'ultima memoria per la misurazione del canale utilizzata).

### ⚠ AVVERTENZA

- Controllare le impostazioni visualizzate dopo aver selezionato le memorie.



## <Normal Mode> (modalità normale)

### Volume del suono

Off (disattivato), Low (basso) e High Loud (alto)

### Tempo di arresto del motore per Apical Reverse (inversione all'apice)

0, 0,25 ( ), 0,5 ( ) e 1 ( ) secondo. La punta si fermerà per l'intervallo di tempo specificato prima di invertire il senso di rotazione.

### Barra indicatrice della lunghezza del canale

### Indicatore di misurazione

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

### Linea di torque (forza di rotazione)

11 impostazioni per auto torque reverse (inversione automatica della rotazione). Anche torque reverse (inversione della rotazione) può essere disattivata. Il motore inverte automaticamente il senso di rotazione quando torque (forza di rotazione) supera il limite specificato.

Vedere **ATTENZIONE** sulle impostazioni di torque (forza di rotazione) a pag. 21.

Se tutte le tacche di torque (forza di rotazione) sono accese, la funzione reverse torque (inversione della rotazione) è disattivata.

### ATTENZIONE

- Se tutte le tacche di torque (forza di rotazione) sono accese, il motore non invertirà il senso di rotazione, indipendentemente dalla forza di rotazione applicata. In tale eventualità verificare che la punta non sia a contatto con il canale, altrimenti vi può essere il rischio di rottura.

### Velocità di rotazione

La velocità può essere impostata su 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 e 800 rpm. Vedere "Impostazione e cambio della memoria" a pagina 21.

### AVVERTENZA

- Verificare che non venga visualizzata la velocità quando si misura la lunghezza del canale radicolare.

### Indicatore di carica della batteria

Indica la carica residua.

### ATTENZIONE

- Caricare la batteria non appena l'indicatore raggiunge le ultime due tacche.
- È vietato utilizzare l'unità quando il display che indica il livello di carica della batteria lampeggia. Il motore non potrà essere avviato se il display lampeggia.

### Controlli della rotazione della punta in prossimità del forame apicale

A seconda dell'impostazione selezionata, la punta inverte il senso di rotazione o si arresta quando la sua estremità raggiunge la Linea apicale. (\* Solamente quando è connessa alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop).

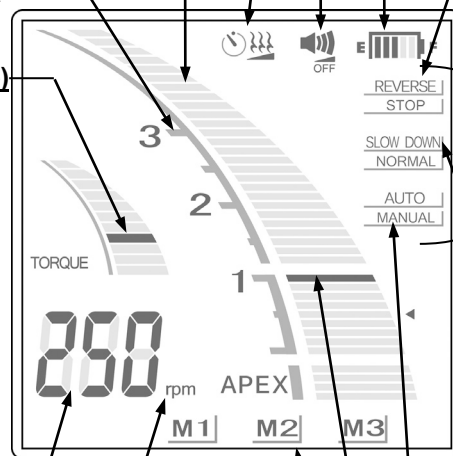
### Controlli della velocità di rotazione della punta in prossimità del forame apicale

**SLOW DOWN (rallentamento)**  
La rotazione della punta rallenta con l'avvicinarsi al forame apicale, per garantire un trattamento sicuro.

### NORMAL (normale)

La punta ruota alla velocità impostata, anche in prossimità del forame apicale.

\* Questa parte del display non viene visualizzata se si disattiva la connessione alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop.



### Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione)

Quando "rpm" è illuminato, la punta ruota alla velocità impostata, indipendentemente dal carico (torque).

Quando "rpm" non è illuminato, la punta rallenta con l'aumentare del carico

### Manual Mode (modalità manuale)

Utilizzare la modalità manuale per adoperare l'unità all'esterno del canale radicolare (vedere pag. 29 per informazioni specifiche).

### Linea apicale

Utilizzare questa linea come indicazione della lunghezza calcolata del canale radicolare. Può essere impostata fra 2 e Apex (apice). La punta si arresta e inverte automaticamente il senso di rotazione quando la sua estremità raggiunge questa linea (funzione Auto Apical Reverse). Viene anche emesso un segnale acustico continuo quando la punta inverte il proprio senso di rotazione.

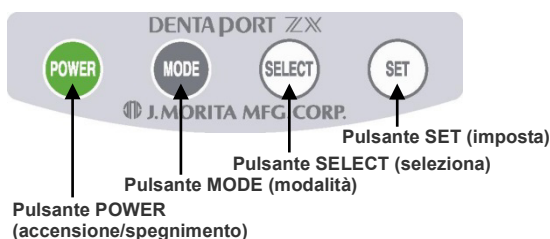
### Memoria (M1, M2 e M3)

Per informazioni specifiche, vedere il paragrafo "Impostazione e cambio della memoria".

- \* Questi valori non vengono visualizzati durante la misurazione del canale radicolare se il micromotore è connesso. Quando viene disconnesso il micromotore, compariranno M1, M2 e M3, che rappresentano le memorie del Modulo di misurazione del canale, non le memorie del Modulo del manipolo a bassa velocità. Consultare il manuale operativo del Modulo di misurazione del canale radicolare.

### ATTENZIONE

- Ciascuna memoria è dotata di impostazioni indipendenti.



### ATTENZIONE

- Premere i pulsanti con fermezza. Se un pulsante non viene premuto per abbastanza tempo, può capitare che non venga attivato, anche se si sente un "bip".






## Impostazioni di torque (forza di rotazione)

### **⚠ ATTENZIONE**

- Se il limite di torque (forza di rotazione) è troppo elevato, vi è il rischio che la punta si incastri all'interno del canale. In tale eventualità, impostare il micromotore su reverse rotation (rotazione inversa) per liberare la punta. (vedere pag. 29, "Reverse rotation (rotazione inversa)").
- Quando la funzione torque reverse (inversione della rotazione) è disattivata, vi è il rischio che la punta venga a contatto con il canale radicolare e si blocchi. In tale eventualità, impostare il micromotore su reverse rotation (rotazione inversa) per liberare la punta.
- Le impostazioni di torque (forza di rotazione) vanno modificate a seconda delle condizioni del canale radicolare.
- Se auto torque reverse (inversione automatica della rotazione) sembra entrare in azione troppo sovente, oppure se scatta subito dopo aver avviato la rotazione normale, incrementare di una tacca le impostazioni di torque (forza di rotazione).
- Se Torque Slow Down (rallentamento della forza di rotazione) è impostata su un valore troppo basso, è possibile che il motore subisca l'arresto (lock - blocco) senza attivare la funzione reverse (inversione).

## Impostazione e cambio della memoria

Utilizzare il pulsante MODE (modalità) per selezionare M1, M2 o M3. Utilizzare il pulsante SELECT (seleziona) per selezionare Velocità di rotazione, Linea di torque o Linea apicale. Utilizzare il pulsante SET (imposta) per impostare i contenuti della memoria.

 <b>MODE</b> Premere	Premere Mode (modalità) per selezionare la memoria.	 <b>SELECT</b> Premere	Selezionare la funzione (Il display lampeggerà brevemente).	 <b>SET</b> Premere	Impostare il contenuto della memoria. * Premere quando lampeggia.
	M1 (memoria 1) Preparazione del canale radicolare Modalità 1		Linea di torque selezionata.		Impostare la Linea di torque.
	M2 (memoria 2) Preparazione del canale radicolare Modalità 2		Linea apicale selezionata.		Linea apicale La linea apicale può essere impostata fra 2 e Apex (apice).
	M3 (memoria 3) Preparazione del canale radicolare Modalità 3		Velocità di rotazione.		La velocità può essere impostata su 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 e 800 rpm.
Nessuna visualizzazione	Modalità di misurazione del canale radicolare	* Per indicazioni su come selezionare le giuste impostazioni per la misurazione del canale radicolare, consultare l'apposito manuale utente del Modulo di misurazione del canale radicolare.			

\* Tutte le impostazioni di memoria verranno conservate, anche dopo lo spegnimento dell'unità. Basta selezionare M1, M2 o M3 per utilizzare le rispettive impostazioni di memoria. Se il manipolo a motore è connesso, all'accensione dell'unità verrà selezionata M1. (Se il manipolo a motore non è connesso, la memoria selezionata all'accensione dell'unità sarà l'ultima memoria per la misurazione del canale utilizzata).

### **⚠ AVVERTENZA**




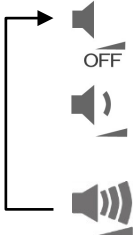






- **Controllare le impostazioni visualizzate dopo aver selezionato le memorie.**

## Impostazione delle memorie per altre funzioni

### <OTR Mode> (modalità OTR)

Per modificare impostazioni che non siano Linea di torque, Linea apicale o Velocità di rotazione, procedere come segue.

1. Spegnerne l'unità.
2. Premere il pulsante SELECT (seleziona) e riaccendere l'unità continuando a tenere premuto il pulsante SELECT.
3. Premere il pulsante MODE (modalità) per selezionare M1, M2 o M3.
4. Premere il pulsante SELECT (seleziona) 3 volte per selezionare le impostazioni di Linea di torque, Linea apicale e Velocità.
5. Utilizzare il pulsante SELECT (seleziona) per selezionare l'impostazione desiderata e adoperare i pulsanti SET (imposta) per salvare le impostazioni nella memoria.




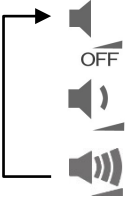












 Selezionare la voce. (Il display lampeggerà brevemente). Premere	 Impostare il contenuto della memoria. * Premere quando lampeggia.
Volume del suono selezionato  Lampeggia	 Disattiva il suono. ↓ Imposta il volume del suono su low (basso) ↓ Imposta il volume del suono su high (alto)
Controllo della rotazione quando l'estremità della punta raggiunge la Linea apicale. * Solamente quando è connessa alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop.  Lampeggia	 Impostata su Reverse (inversione).
Selezione della modalità  Lampeggia OTR Mode (modalità OTR)	 Normal Mode (modalità normale)
Auto Apical Reverse (inversione automatica all'apice) o Auto Apical Stop (arresto automatico all'apice) On oppure Off  Lampeggia ON	 OFF

Sino a alla Linea di torque selezionata

## <Normal Mode> (modalità normale)

Per modificare impostazioni che non siano Linea di torque, Linea apicale o Velocità di rotazione, procedere come segue.

1. Spegner l'unità.
2. Premere il pulsante SELECT (seleziona) e riaccendere l'unità continuando a tenere premuto il pulsante SELECT.
3. Premere il pulsante MODE (modalità) per selezionare M1, M2 o M3.
4. Premere il pulsante SELECT (seleziona) 3 volte per selezionare le impostazioni di Linea di torque, Linea apicale e Velocità.
5. Utilizzare il pulsante SELECT (seleziona) per selezionare l'impostazione desiderata e adoperare i pulsanti SET (imposta) per salvare le impostazioni nella memoria.

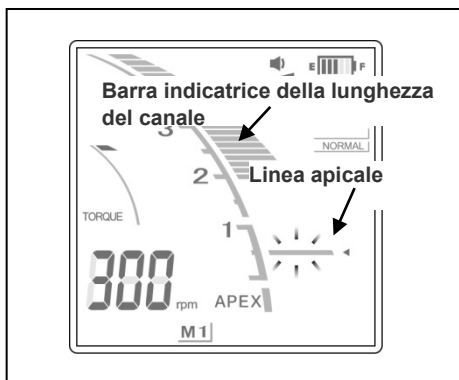
 Selezionare la voce. (Il display lampeggerà brevemente). <b>Premere</b>	 Impostare il contenuto della memoria. * Premere quando lampeggia. <b>Premere</b>
Volume del suono selezionato  Lampeggia	 Disattiva il suono. Imposta il volume del suono su low (basso) Imposta il volume del suono su high (alto)
Controllo della rotazione quando l'estremità della punta raggiunge la Linea apicale. * Solamente se la connessione alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop è attiva.  Lampeggia	 Impostata su Reverse (inversione).
Controllo della rotazione quando l'estremità della punta si avvicina alla Linea apicale. * Solamente quando è connessa alla funzione Auto Apical Reverse e Auto Apical Stop.  Lampeggia	 Impostata su Slow Down (rallentamento).
Tempo di arreso per Apical reverse (inversione all'apice). * Solamente se tla connessione alla misurazione del canale è attiva.  Lampeggia	 0 s ↓ 0,25 s ↓ 0,5 s ↓ 1 s
Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione) (compare nel riquadro della velocità)  Lampeggia Disattiva Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione)	 * La velocità (rpm) non viene visualizzata se l'unità è impostata su Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione). Imposta su Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione)
Selezione della modalità  Lampeggia Normal Mode (modalità normale)	 OTR Mode (modalità OTR)
Auto Apical Reverse (inversione automatica all'apice) o Auto Apical Stop (arresto automatico all'apice) On oppure Off 	

Sino a alla Linea di torque selezionata

## Impostazioni di fabbrica delle memorie

Voce	Memoria		
	M1	M2	M3
Mode (modalità)	OTR Mode (modalità OTR)	OTR Mode (modalità OTR)	Normal Mode (modalità normale)
Velocità (rpm)	300	500	250
Torque (forza di rotazione)	1	1	3

## Display di misurazione



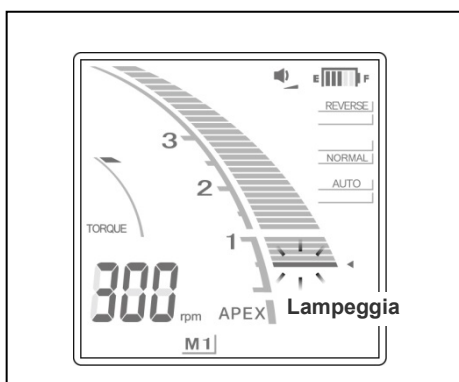
La posizione dell'estremità della punta viene indicata sul display dalla barra indicatrice della lunghezza del canale. La linea apicale lampeggia quando la punta viene inserita all'interno del canale radicolare.

### ⚠ ATTENZIONE

- Talvolta è possibile che la barra indicatrice della lunghezza del canale radicolare mostri un'improvvisa e ampia oscillazione non appena la punta viene inserita nel canale radicolare, ma ritorna normale con l'avanzamento della punta verso l'apice.

### ⚠ AVVERTENZA

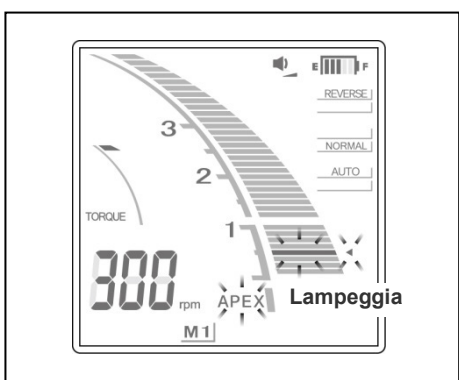
- In alcuni casi, come ad es. quando è presente un canale radicolare bloccato, non è possibile effettuare la misurazione. (Per informazioni specifiche, vedere il paragrafo del manuale del Modulo di misurazione del canale dedicato ai canali che non sono adatti alla misurazione).
- Non sempre è possibile effettuare una misurazione accurata, specialmente nel caso di canali radicolari dalla morfologia anomala o insolita; utilizzare i raggi X per verificare i risultati della misurazione.
- Interrompere immediatamente l'uso dell'unità se si ha l'impressione che non funzioni correttamente.
- Se la barra indicatrice della lunghezza del canale non compare neppure quando viene inserita una punta, è possibile che ciò denoti il malfunzionamento dell'unità, che non deve quindi essere utilizzata.



- \* Per istruzioni su come effettuare la misurazione di un canale radicolare, consultare l'apposito manuale del Modulo di misurazione del canale.

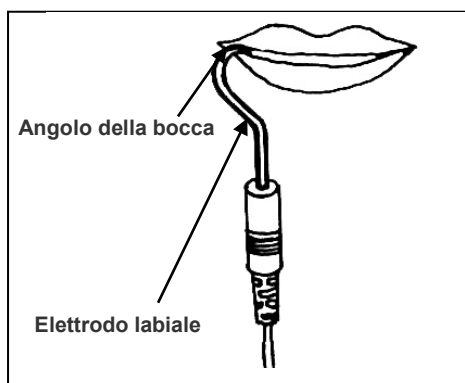
Il rilevamento 0,5 del misuratore indica che l'estremità della punta si trova all'interno o in prossimità della costrizione apicale.

- \* I numeri dell'indicatore di misurazione non indicano i millimetri.



Se l'estremità della punta oltrepassa il livello specificato nella linea apicale, il segnale di allarme passerà da un "bip" a un segnale acustico continuo. Quando l'estremità della punta raggiunge il forame principale, l'allarme diventerà un singolo "bip" sostenuto, e la parola "APEX" e il triangolino vicino alla linea apicale cominceranno a lampeggiare.

## Uso del manipolo a motore



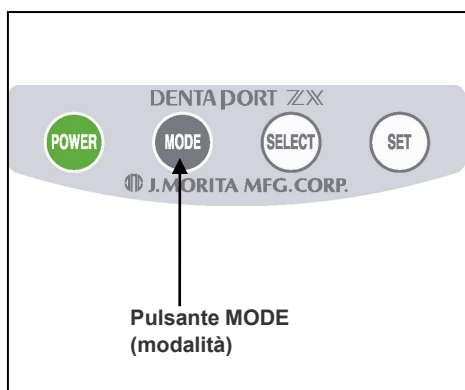
1. Agganciare l'elettrodo labiale all'angolo della bocca del paziente.

### **⚠ AVVERTENZA**

- *Non è possibile utilizzare un ablatore a ultrasuoni con l'elettrodo labiale inserito nella bocca del paziente. Ciò è pericoloso, in quanto il rumore elettrico dell'ablatore può interferire con la misurazione del canale e con il funzionamento del motore.*
- *Verificare che l'elettrodo labiale, il portapunte, l'elettrodo della punta del manipolo, ecc., non vengano a contatto con fonti di alimentazione elettrica, quali ad es. una presa elettrica. Ciò potrebbe causare gravi scosse elettriche.*

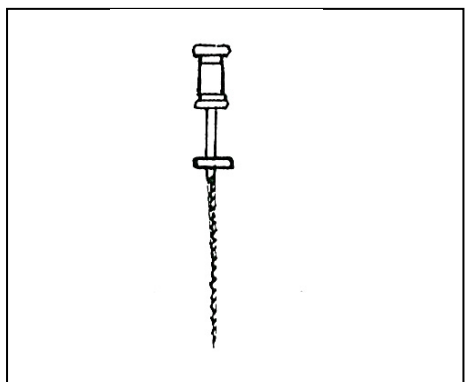
### **⚠ ATTENZIONE**

- *L'elettrodo labiale potrebbe provocare una reazione avversa se il paziente presenta un'allergia ai metalli. Consultare il paziente a riguardo prima di utilizzare l'elettrodo labiale.*
- *Prestare attenzione affinché soluzioni medicinali quali cresolo-formaldeide (CF) o ipoclorito di sodio non entrino in contatto con l'elettrodo labiale o il portapunte. Potrebbero infatti causare reazioni avverse, come ad es. infiammazioni.*



2. Premere il pulsante MODE (modalità) e selezionare M1, M2 o M3.

- \* Vedere le pag. 19 e 21 per indicazioni su come impostare i contenuti della memoria.
- \* Durante la preparazione del canale radicolare, nessuno dei pulsanti sarà operativo, ad eccezione di power (accensione/spengimento).



- \* Prima di utilizzare il manipolo a motore, utilizzare una punta di piccole dimensioni, come ad es. n° 10 o n° 15 per penetrare manualmente il canale radicolare sino all'apice e per poi ritornare alla costrizione apicale.

3. La punta comincerà a ruotare automaticamente quando verrà inserita nel canale radicolare (Auto Start, avvio automatico)\*. Se il canale radicolare è troppo secco, è possibile che la funzione Auto Start (avvio automatico) non si attivi.

### ATTENZIONE

- *Se la funzione auto start (avvio automatico) non viene attivata perché il canale radicolare è troppo asciutto (infezione, ecc.), inumidire il canale con un liquido come ad es. perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio o acqua salina\*. Evitare che il liquido trabocchi all'esterno dell'apertura del canale.*
  - *Applicando una forza eccessiva si rischia che la punta danneggi la parete del canale radicolare e vi si incastri.*
4. Se l'unità è impostata su auto apical reverse (inversione automatica all'apice), la punta si arresta e inverte il senso di rotazione quando l'estremità raggiunge il livello specificato nell'impostazione relativa al punto di inversione (Auto Apical Reverse, inversione automatica all'apice). In alternativa, se è impostata su apical stop (arresto all'apice), la punta si arresta quando la sua estremità raggiunge il livello specificato nell'impostazione relativa al punto di inversione. Quando ciò accade, viene emesso un unico "bip" sostenuto\*.
  5. Se alla punta viene applicata una torque (forza di rotazione) superiore a quella specificata, la punta invertirà automaticamente il senso di rotazione (Auto Torque Reverse, inversione automatica della rotazione). Quando ciò accade, viene emesso un allarme a tre toni.
  6. La punta smetterà di ruotare quando verrà rimossa dal canale radicolare (Auto Stop, arresto automatico). Incrementare gradualmente le dimensioni della punta sino al completamento della preparazione del canale radicolare.
  7. Se occorre, preparare la sede apicale.
- \* Possibile solamente quando la connessione alla funzione di misurazione del canale è attivata.

### \* Surriscaldamento del motore

Per proteggere l'unità contro gravi danni interni, il manipolo a motore si arresta se il motore si surriscalda. In tale eventualità l'intero display lampeggia e nessuno dei comandi funziona. Il manipolo del motore potrà essere nuovamente utilizzato una volta raffreddatosi.

### AVVERTENZA

- *In caso di surriscaldamento del motore, rimuovere il manipolo dalla bocca del paziente immediatamente e attendere che si raffreddi prima di riprendere il trattamento. Non può essere lasciato all'interno della bocca del paziente: ciò potrebbe risultare in una lesione, in quanto rischia avviarsi inaspettatamente una volta raffreddatosi.*

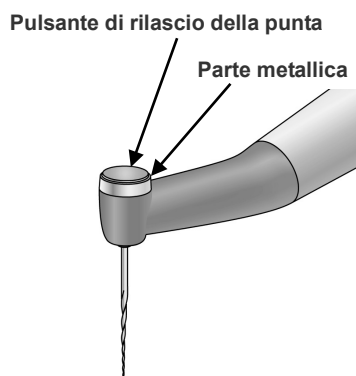
### ATTENZIONE

- *Il motore può surriscaldarsi se viene utilizzato per un carico eccessivo.*
- *In caso di surriscaldamento del motore, evitare di disconnettere il motore dal cavo del manipolo. Se un motore surriscaldato è stato disconnesso dal cavo del manipolo, attendere almeno 10 minuti prima di riconnetterlo.*
- *Anche se il motore si è raffreddato abbastanza per poter funzionare, può pur sempre essere troppo caldo; occorre quindi evitare di sottoporlo a carichi eccessivi.*

- \* Durante il raffreddamento di un motore surriscaldato, non è possibile spegnere l'unità. Sul display compare la dicitura "O.H." (surriscaldamento) e l'unità non può essere spenta, neppure premendo il pulsante POWER (accensione/spegnimento). L'unità si spegnerà automaticamente una volta raffreddato il motore. Basta semplicemente premere il pulsante POWER (accensione/spegnimento) per riaccendere l'unità.

## ⚠ AVVERTENZA

- *Rumori elettrici o malfunzionamenti possono rendere impossibile un adeguato controllo del motore. Evitare di dipendere completamente dall'autocontrollo dell'unità; osservare sempre il display, nonché prestare attenzione ai suoni e alle reazioni tattili.*
- *Non è sempre possibile effettuare una misurazione accurata, in quanto dipende dalla condizione del canale radicolare. Utilizzare anche i raggi X per verificare i risultati. Inoltre, le punte in nichel-titanio possono mostrare tracce di usura relativamente presto, a seconda della forma e del grado di curvatura del canale radicolare. Interrompere immediatamente l'uso dell'unità se si ha l'impressione che non funzioni correttamente.*
- *Se il display non cambia con l'inserimento progressivo della punta all'interno del canale, interrompere immediatamente l'uso dello strumento. Vi sono casi, come ad es. connessioni difettose, ecc., in cui non è possibile effettuare una misurazione accurata.*
- *Le punte in nichel-titanio possono essere rotte dalla forza di rotazione applicata su di esse più facilmente delle punte in acciaio inossidabile. La punta non può essere forzata all'interno del canale. Occorre inoltre evitare di utilizzare queste punte per i canali radicolari caratterizzati da una curva relativamente acuta in prossimità del forame apicale.*
- *Le punte in nichel-titanio sono soggette a rottura, per via della fatica del metallo. Occorre sostituirle prima che raggiungano questa condizione.*



- *Prima dell'uso, esaminare sempre le punte per individuare segni di separazione, o altre deformazioni o danni. Qualsiasi tipo di deformazione può risultare nella rottura della punta.*
- *Se la punta viene a contatto con la mucosa orale o un dente, comincerà automaticamente a ruotare, e potrebbe ferire il paziente.*
- *Evitare di toccare la mucosa orale con la parte metallica all'estremità del contrangolo. Il manipolo a motore può avviarsi e ferire il paziente, oppure lo strumento può effettuare misurazioni incorrette.*
- *Se il pulsante di rilascio della punta del contrangolo viene premuto sui denti opposti a quello trattato, la punta rischia di fuoriuscire e ferire il paziente.*
- *È vietato premere il pulsante di rilascio della punta quando il manipolo a motore è in funzione. Ciò potrebbe provocare il surriscaldamento del pulsante e ustionare il paziente, oppure causare la fuoriuscita della punta e ferire il paziente.*
- *Alcune punte non possono utilizzare l'elettrodo integrato per effettuare le misurazioni; verificare sempre che vi sia conduttività prima di utilizzare una punta. Se non è presente alcuna conduttività, sostituire il coperchio con il coperchio dotato di elettrodo esterno della punta.*
- *Evitare di utilizzare punte con rotazione alternata (ovvero punte che ruotano prima in un senso e poi nell'altro). Queste punte rischiano di perforare il forame apicale quando invertono il senso di rotazione.*

## ⚠ ATTENZIONE

- *Non è possibile effettuare l'intera preparazione del canale radicolare con questa unità; utilizzare questa unità congiuntamente alle tecniche manuali standard per la preparazione del canale radicolare. Interrompere immediatamente l'uso dell'unità se la reazione tattile indica una condizione insolita o anormale all'interno del canale radicolare.*
  - *Vi è un rischio più elevato di rottura delle punte ad alte velocità; verificare sempre l'impostazione rotation speed (velocità di rotazione) prima di adoperare l'unità.*
  - *Utilizzare solo punte in nichel-titanio e in acciaio inossidabile adeguatamente progettate.*
  - *Rimuovere sempre la punta dopo l'uso.*
- \* Per le zone più difficili da raggiungere, quali ad es. i molari mascellari, può essere più semplice inserire la punta all'interno del canale radicolare prima di accendere il manipolo a motore; rimuovere l'elettrodo labiale dalla bocca del paziente e successivamente inserire la punta. Riposizionare quindi l'elettrodo labiale all'angolo della bocca del paziente per avviare la rotazione della punta.
- \* Il rumore elettrico causerà l'arresto del motore e farà passare DENTAPORT ZX alla modalità di misurazione del canale, che è la modalità più sicura. Ritournerà tuttavia in modalità normale quando la punta viene estratta dal canale radicolare.



## ⚠ ATTENZIONE

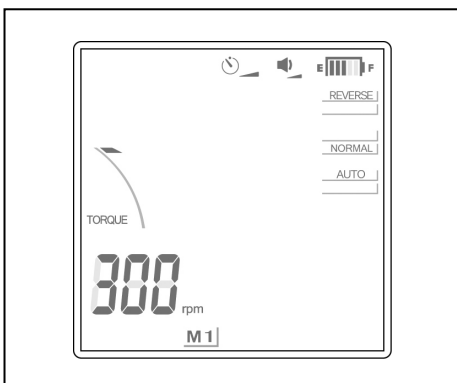
- *Le punte in nichel-titanio possono essere rotte dalla forza di rotazione applicata su di esse più facilmente delle punte in acciaio inossidabile. Tenere presente i seguenti punti, per ridurre al minimo la possibilità di rottura della punta.*
  - *Prima di utilizzare il manipolo a motore, utilizzare una punta manuale di piccole dimensioni, come ad es. n. 10 o n° 15 per penetrare manualmente il canale radicolare sino all'apice e per poi ritornare alla costrizione apicale.*
  - *È vietato applicare forza eccessiva durante l'inserimento la punta.*
  - *Qualsiasi corpo esterno, come ad es. pezzetti di cotone, deve essere rimosso dal canale radicolare prima di utilizzare la punta.*
  - *È vietato utilizzare una forza eccessiva per far avanzare la punta all'interno del canale.*
  - *Evitare di utilizzare le punte nei canali radicolari caratterizzati da una curvatura molto elevata.*
  - *Cercare di non attivare la funzione auto torque reverse (inversione automatica della rotazione) durante l'avanzamento della punta all'interno del canale radicolare.*
  - *La tecnica consigliata per preparare e pulire il canale radicolare è la tecnica crown down. Seguire le istruzioni dell'azienda produttrice delle punte quando si opta per questa tecnica.*
  - *Se si riscontra resistenza o se si attiva auto torque reverse (inversione automatica della rotazione), retrarre la punta di 3 o 4 mm e tentare nuovamente di farla avanzare all'interno del canale radicolare. Oppure sostituire la punta con una punta dalle dimensioni minori. È vietato applicare una forza eccessiva.*
  - *Evitare di forzare la punta all'interno del canale radicolare, oppure di premerla contro la parete del canale radicolare, in quanto si rischierebbe la rottura della punta.*
  - *Evitare di utilizzare la stessa punta continuamente per più di 10 secondi nella stessa posizione, in quanto rischierebbe di creare "gradini" sulla parete del canale radicolare.*

\*Sciacquare il canale radicolare con una soluzione chimica durante l'uso degli strumenti favorisce il movimento stabile e consistente della punta.

\*Dopo aver completato la preparazione del canale radicolare, effettuare la pulizia del canale con ultrasuoni.

\*Se necessario, apportare leggere modifiche per consentire l'inserimento della punta di guttaperca.

## Modalità manuale con uso dell'interruttore a pedale



Quando viene premuto l'interruttore a pedale, il motore si avvia alla velocità impostata. (Se la punta si trova all'esterno del canale, il misuratore sul display svanisce).

Il motore si arresta quando viene rilasciato l'interruttore a pedale.

## ⚠ AVVERTENZA

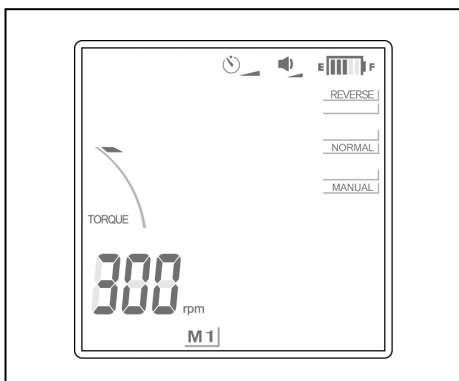
- ***Prestare attenzione quando si utilizza l'interruttore a pedale. Il motore ruota anche se non viene effettuata una misurazione. Verificare che la posizione dell'estremità della punta prima di utilizzare l'interruttore a pedale.***

## ⚠ ATTENZIONE

- ***Prestare attenzione quando si utilizza l'interruttore a pedale, in quanto il motore si attiva ogni volta che viene premuto il pedale, anche se l'unità non sta misurando il canale radicolare. Ciò potrebbe causare lesioni della mucosa orale del paziente.***
- ***Occorre inoltre prestare attenzione durante l'uso dell'interruttore a pedale in caso di problemi di visualizzazione del display di misurazione, come ad es. quando si effettua la misurazione di un canale estremamente secco, in quanto il motore viene avviato anche senza effettuare una misurazione.***



## Modalità manuale con uso dei pulsanti operativi



### Forward rotation (rotazione in avanti)

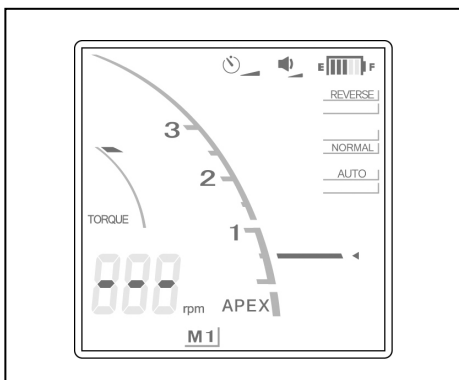
Con la punta all'esterno del canale e a motore fermo, tenere premuto il pulsante SET (imposta) e premere il pulsante MODE (modalità). (Prestare attenzione a non invertire l'ordine dei pulsanti, altrimenti verrebbe attivata la funzione Memory). La punta ruota con moto in avanti alla velocità specificata. Il misuratore della lunghezza del canale sul display scompare e AUTO (automatico) diventa MANUAL (manuale). (Anche se auto torque reverse - inversione automatica della rotazione - rimarrà attivata).

Per disattivare la modalità manuale forward rotation (rotazione in avanti), premere il pulsante SET (imposta), oppure premere e rilasciare l'interruttore a pedale.

Se si inserisce la punta in un canale e si effettua una misurazione, la modalità manuale verrà cancellata e l'unità tornerà in modalità normale.

### **⚠ATTENZIONE**

- *Prestare attenzione se non vengono visualizzate informazioni sul display di misurazione, come ad es. quando si effettua la misurazione di un canale estremamente secco, in quanto il motore può avviarsi anche senza effettuare una misurazione.*



### Reverse Rotation (rotazione inversa) - per sbloccare una punta incastrata

Se il motore si arresta perché la punta si è incastrata all'interno di un canale, rimuovere l'elettrodo labiale, tenere premuto il pulsante SET (imposta) e premere SELECT (seleziona). (Prestare attenzione a non invertire l'ordine dei pulsanti, altrimenti si rischia di modificare i contenuti della memoria). La punta ruoterà in senso inverso a massima velocità per circa 0,5 secondi, poi rallenterà e tornerà alla velocità normale. Questa funzione serve a sbloccare la punta incastrata. Per disattivare la modalità forzata reverse rotation (rotazione inversa), premere il pulsante SET (imposta), oppure premere e rilasciare l'interruttore a pedale.

### **⚠ATTENZIONE**

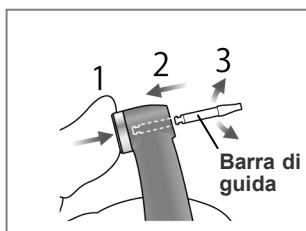
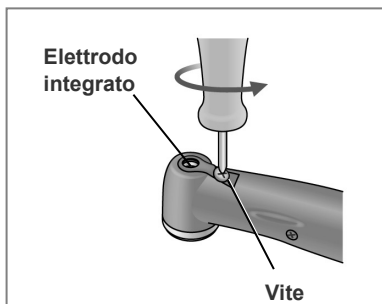
- *La modalità reverse rotation (rotazione inversa) deve essere utilizzata con estrema cautela. Siccome è realizzata per liberare la punta se si incastra, la sua rotazione è rapida e potente, e rischia facilmente di rompere la punta.*

#### \*Blocco del motore

Se la punta viene inserita troppo in profondità all'interno del canale radicolare, il motore si arresta e la punta non può più ruotare. Dopo circa 2 secondi il blocco del motore viene disattivato automaticamente e il motore riprende a funzionare. In caso contrario, disinserire l'elettrodo labiale e avviare il motore in senso inverso per liberare la punta, oppure spegnere l'unità e rimuovere la punta manualmente.

## Sostituire l'elettrodo integrato con un coperchio dotato di elettrodo esterno della punta

*Se non vi è conduttività elettrica fra punta e codolo, sostituire il coperchio con il coperchio dotato di elettrodo esterno della punta (venduto separatamente).*

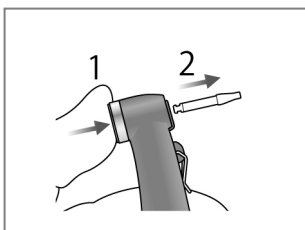
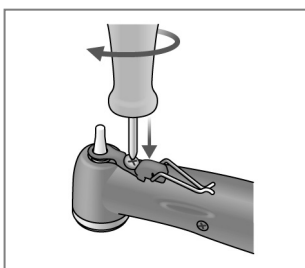
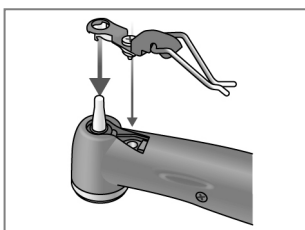


(1) Allentare la vite e rimuovere l'elettrodo integrato.

(2) Tenere premuto il pulsante a pressione e far scorrere la barra di guida in linea retta, come mostra l'illustrazione. Ruotare quindi verso destra e verso sinistra.

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Utilizzare sempre la barra di guida e accertarsi che non fuoriesca. Se la barra di guida non è posizionata saldamente, il contatto interno potrebbe essere curvo e lo strumento potrebbe non essere in grado di effettuare misurazioni adeguate, oppure si potrebbe verificare un malfunzionamento.*
- *Evitare di avviare il motore quando la barra di guida è inserita: potrebbe causare danni allo strumento.*



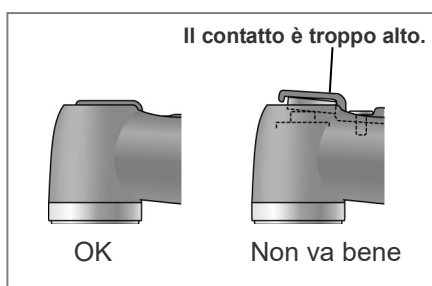
(3) Far scorrere il coperchio dotato di elettrodo sulla barra di guida e allineare i fori delle viti.

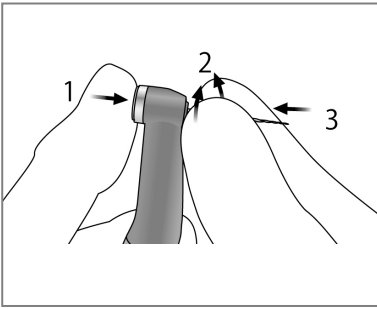
(4) Avvitare lentamente la vite e verificare che il coperchio venga montato correttamente sulla testina.

(5) Stringere la vite, tenere premuto il pulsante a pressione ed estrarre la barra di guida.

### **⚠ AVVERTENZA**

- *Accertarsi che la vite sia stata stretta abbastanza. Altrimenti rischia di cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.*





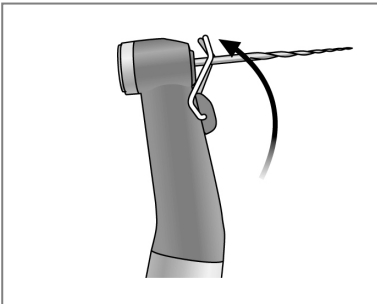
- (6) Tenere premuto il pulsante a pressione e girare la punta avanti e indietro sino ad allinearla con l'intaglio e fino a quando non sia stata inserita completamente.  
Rilasciare il pulsante per bloccarla nella posizione corretta.

### ⚠ AVVERTENZA

- *Verificare che la punta sia inserita fino in fondo. Tirare leggermente per verificare che sia trattenuta saldamente.*
- *È vietato utilizzare punte dalla lunghezza alterata, o danneggiate in qualsiasi altro modo.*

### ⚠ ATTENZIONE

- *È vietato inserire o rimuovere punte senza premere il pulsante. Ciò potrebbe danneggiare il mandrino. Occorre sempre tenere il pulsante premuto per inserire o rimuovere una punta.*
- *Utilizzare solamente punte in nichel-titanio e in acciaio inossidabile adeguatamente progettate.*
- *Prestare estrema attenzione a non ferirsi le dita durante l'inserimento e la rimozione delle punte.*



- (7) Sollevare l'elettrodo e agganciarlo alla punta.

### ⚠ ATTENZIONE

- *Evitare che la parte tagliente della punta venga a contatto con l'elettrodo: ciò potrebbe causarne rapidamente l'usura.*
  - *Utilizzare solo punte in nichel-titanio e in acciaio inossidabile adeguatamente progettate.*
  - *Anche le seguenti punte in nichel-titanio non possono essere utilizzate.*
    - *Quelle con diametro della punta superiore a 1,2 mm.*
    - *Quelle con codoli dei mandrini che non sono perfettamente rotondi.*
    - *Frese Gates*
    - *Quelle con sezioni di taglio dal diametro ampio, come ad es. le frese Largo.*
- Per utilizzare questi tipi di punta, occorre non agganciare l'elettrodo e utilizzare il motore in modalità manuale.
- *Prestare attenzione a non utilizzare punte con codoli più grandi dello standard ISO.*  
*Standard ISO: diametro dai 2,334 ai 2,350 mm*
  - *Dopo l'uso, rimuovere sempre la punta.*

- \* Durante l'uso agganciare sempre l'elettrodo alla punta.  
Altrimenti le misurazioni potrebbero non essere accurate, oppure la rotazione rischia di non venire adeguatamente controllata. (La misurazione di un canale può non essere possibile, se sangue o altri liquidi fuoriescono dal canale, oppure se il canale è completamente bloccato).



### ⚠ AVVERTENZA

- *Accertarsi che la vite sia stata stretta abbastanza. Altrimenti rischia di cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.*
- *Sostituire l'elettrodo esterno della punta se si notano tracce di usura, come indicato nella foto a sinistra.*

## **Fotopolimerizzazione**

### **⚠ AVVERTENZA**

- *In caso di temporale durante il caricamento della batteria, evitare di toccare l'unità principale, l'adattatore CA e il cavo di alimentazione principale: vi è il rischio di scossa elettrica.*

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Interrompere immediatamente l'uso dello strumento e organizzarne la riparazione in caso di problemi di visualizzazione del display, o qualora lo strumento si spegnesse all'improvviso (eccezion fatta per lo spegnimento automatico dopo 10 minuti di inattività).*

## **Panoramica delle caratteristiche e delle funzioni**

### **Interruttore Light (luce)**

Questo pulsante accende e spegne la luce.

La luce si spegne automaticamente una volta raggiunto il limite di tempo impostato.

Per accendere e spegnere la luce è anche possibile utilizzare un interruttore a pedale.

### **Impostazioni di tempo**

È possibile selezionare tempi di irraggiamento di 10 o 20 secondi. Altri intervalli possono essere impostati manualmente.

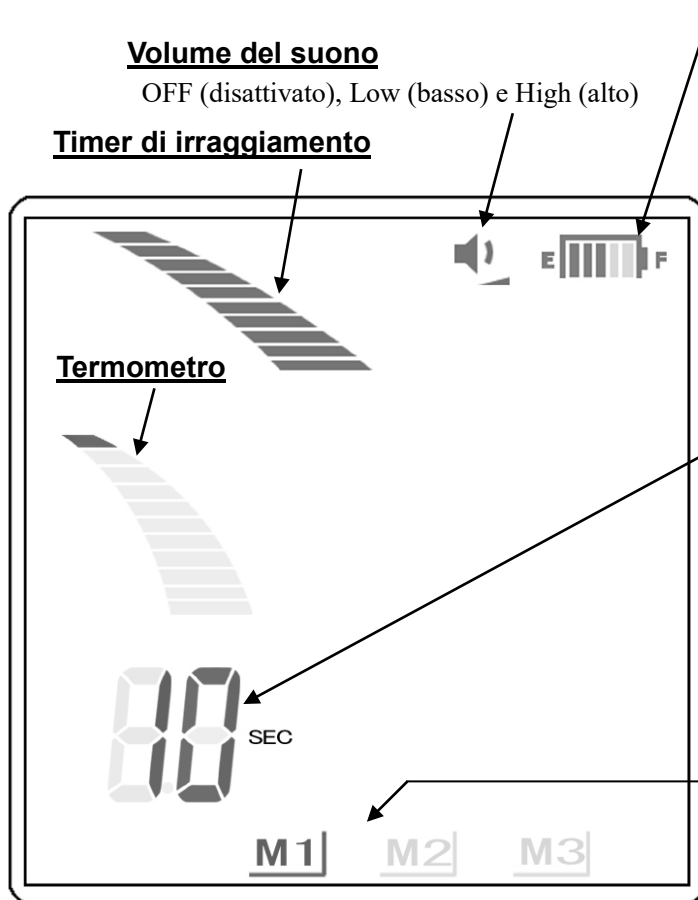
Modificare questa impostazione a seconda delle esigenze. (L'impostazione di tempo viene memorizzata e non cambia, neppure dopo lo spegnimento dello strumento).

### **Irraggiamento a distanza**

La luce è efficace sino a una distanza di 10 mm.

Ciò significa che la luce può essere utilizzata in maniera efficace anche quando è difficile posizzarla vicino alla superficie del dente, ad esempio per l'indurimento di un perno in fibra.

## Pulsanti e display a cristalli liquidi



### Indicatore di carica della batteria

Indica la carica residua.

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Caricare la batteria non appena l'indicatore raggiunge le ultime due tacche.*
- *È vietato utilizzare l'unità quando il display che indica il livello di carica della batteria lampeggia. Il motore non potrà essere avviato se il display lampeggia.*

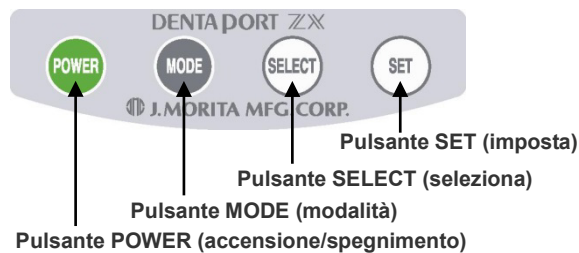
### Impostazione del tempo di irraggiamento

Indica il tempo impostato (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, o 40 sec.) (Durante l'uso il conteggio procede in maniera decrementale)  
 \* "000" indica la modalità manuale. (Mostra il tempo di irraggiamento durante l'uso).

### Memoria (M1, M2 e M3)

Per informazioni specifiche, vedere il paragrafo "Impostazione e cambio della memoria".

- \* Non viene visualizzato durante la misurazione del canale radicolare se è connessa l'unità di fotopolimerizzazione. Se l'unità di fotopolimerizzazione non è connessa, M1, M2 e M3 rappresentano le memorie del modulo di misurazione del canale radicolare. Consultare il manuale operativo del Modulo di misurazione del canale radicolare.



### **⚠ ATTENZIONE**










- *Premere i pulsanti con fermezza. Se un pulsante non viene premuto per abbastanza tempo, può capitare che non venga attivato, anche se si sente un "bip".*

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Ciascuna memoria è dotata di impostazioni indipendenti.*

## Impostazione e cambio della memoria

Utilizzare il pulsante MODE (modalità) per selezionare M1, M2 o M3. Utilizzare il pulsante SELECT (seleziona) per selezionare il volume del segnale acustico o il tempo di irraggiamento. Utilizzare il pulsante SET (imposta) per impostare i contenuti della memoria.

 MODE Premere	 Selezionare la funzione (Il display lampeggerà brevemente). Premere	 Impostare il contenuto della memoria. * Premere quando lampeggia.
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <p>M1 (memoria 1)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotopolimerizzazione Modalità 1</p> </div> </div> <div style="margin: 10px 0;">↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <p>M2 (memoria 2)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotopolimerizzazione Modalità 2</p> </div> </div> <div style="margin: 10px 0;">↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <p>M3 (memoria 3)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotopolimerizzazione Modalità 3</p> </div> </div> <div style="margin: 10px 0;">↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <p>Nessuna visualizzazione</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Modalità di misurazione del canale radicolare*</p> </div> </div> </div>	<p>Volume del suono selezionato</p> <div style="text-align: center;">          Lampeggia     </div>  <div style="text-align: center;">          Lampeggia     </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 5px;">OFF</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 5px;">Imposta il volume del suono su low (basso)</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 5px;">Imposta il volume del suono su high (alto)</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 5px;">5</div> </div> <div style="margin-left: 15px;">10</div> <div style="margin-left: 15px;">15</div> <div style="margin-left: 15px;">20</div> <div style="margin-left: 15px;">25</div> <div style="margin-left: 15px;">30</div> <div style="margin-left: 15px;">35</div> <div style="margin-left: 15px;">40</div> <div style="margin-left: 15px;">000</div> <div style="margin-left: 20px;">Impostazione del tempo di irraggiamento (secondi)</div> <div style="margin-left: 20px;">(Irraggiamento manuale)</div> </div>
<p>* Per indicazioni su come selezionare le giuste impostazioni per la misurazione del canale radicolare, consultare l'apposito manuale utente del Modulo di misurazione del canale radicolare.</p>		

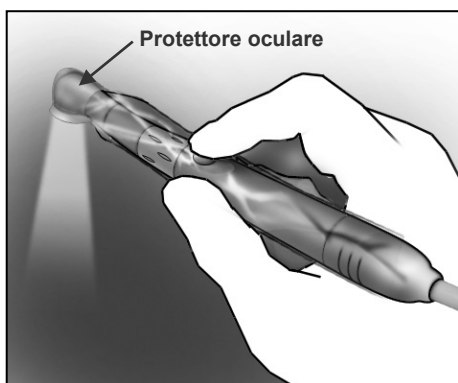
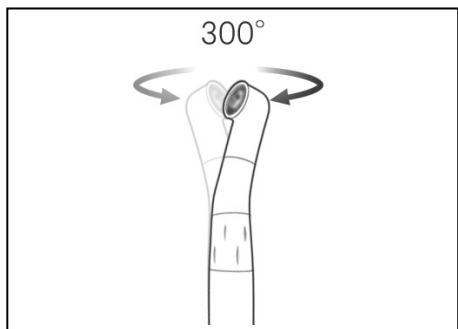
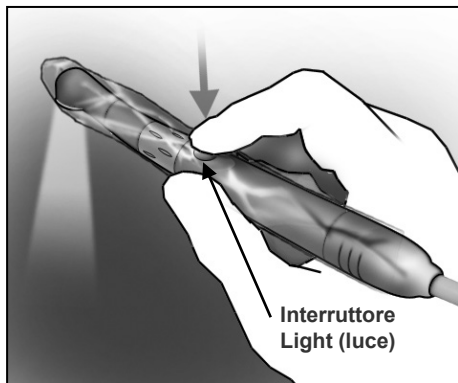
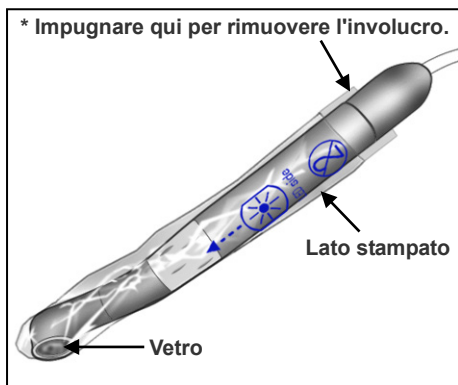
\* Tutte le impostazioni di memoria verranno conservate, anche dopo lo spegnimento dell'unità. Basta selezionare M1, M2 o M3. Se il manopolo di fotopolimerizzazione è connesso quando viene accesa l'unità, la memoria selezionata sarà M1. (Se il manopolo a motore non è connesso, la memoria selezionata all'accensione dell'unità sarà l'ultima memoria per la misurazione del canale utilizzata).

\* Se non compare il display della memoria, l'unità è impostata su root canal measurement (misurazione del canale radicolare).

### **⚠ AVVERTENZA**

- *Controllare le impostazioni visualizzate dopo aver selezionato le memorie.*

## Utilizzo



Applicare l'involucro monoush con la parte stampata sullo stesso lato del vetro.

- \* Per la massima efficacia, la forma dell'involucro monoush deve essere la stessa della testina. L'involucro è quindi aderente e si può riscontrare una leggera difficoltà durante la sua applicazione alla testina.

### ⚠ AVVERTENZA

- *Per limitare le infezioni, utilizzare sempre un involucro monoush. Per ogni paziente deve essere utilizzato un involucro nuovo e incontaminato, al fine di prevenire la contaminazione incrociata. Verificare che non sia lacerato o danneggiato. Gli involucri impediscono inoltre che il paziente ingoi schegge, ecc. qualora il vetro fosse danneggiato.*

Premere l'interruttore Light (luce) per utilizzare lo strumento. La luce può essere accesa e spenta anche con l'interruttore a pedale.

- \* Il timer comincerà il conto alla rovescia quando viene accesa la luce.
- \* In modalità manuale, il timer indica quanto tempo è trascorso dall'accensione della luce.
- \* Premere l'interruttore Light (luce) o l'interruttore a pedale per spegnere la luce.

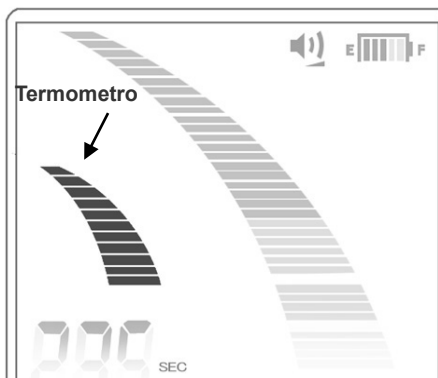
### ⚠ AVVERTENZA

- *È vietato puntare la luce negli occhi del paziente. È vietato guardare direttamente la superficie irraggiata. Queste azioni potrebbero causare danni alla vista.*

La testina ruota 300° per raggiungere l'area del trattamento.

### ⚠ ATTENZIONE

- *Se la testina non esce, evitare di tirarla.*
- *Evitare di ruotare la testina oltre il suo limite.*
- \* Utilizzare il protettore oculare (venduto separatamente) per fare in modo che l'area irraggiata non sia direttamente visibile.



### [ Termometro ]

Il termometro indica la temperatura della testina.

Tacche	Condizione
1	La luce può essere utilizzata ancora per una quantità considerevole di tempo
4	Si sta scaldando
7	A questo punto è possibile che la luce si disattivi
11	Troppo calda per essere utilizzata * Attendere il raffreddamento della testina

### ⚠ AVVERTENZA

- *Chiedere al paziente se la luce sia troppo calda. Se il paziente prova disagio, allontanare leggermente la luce.*
- *Prestare attenzione a non urtare o colpire una superficie dura con il vetro. Potrebbe incrinarsi e un frammento potrebbe venire ingoiato per errore. È vietato usare la luce se il vetro è incrinato o scheggiato.*

### ⚠ ATTENZIONE

- *L'uso prolungato e continuo può causare il surriscaldamento della testina. Evitare il contatto con la mucosa orale.*

### [ Sicurezza ]

La luce si spegne improvvisamente per questioni di sicurezza quando si verifica una delle seguenti condizioni.

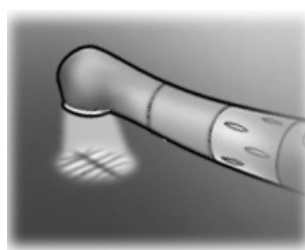
- Se la testina si surriscalda
  - Il termometro raggiunge il massimo.
  - Il timer indica il tempo residuo in modalità normale, oppure il tempo di irraggiamento in modalità manuale.
  - Quando la testina si raffredda, lo strumento riprende il normale funzionamento.
  - Se la luce si spegne troppo presto, ripetere l'irraggiamento.
- Se la batteria è scarica.
  - La batteria indica solamente una tacca
  - Il timer indica il tempo residuo in modalità normale, oppure il tempo di irraggiamento in modalità manuale.

\* Se la luce si spegne improvvisamente a causa del surriscaldamento della testina, la testina può raffreddarsi più rapidamente soffiandovi aria sopra.  
(Non utilizzare acqua per raffreddare la testina: potrebbe danneggiare lo strumento).

### ⚠ ATTENZIONE

- *In alcuni casi, dopo lo spegnimento della luce a causa dell'esaurimento della batteria, la batteria ritornerà immediatamente su due tacche e la luce si riaccenderà. Tuttavia la luce si spegnerà nuovamente subito dopo. La batteria deve essere immediatamente ricaricata.*

\* Durante l'irraggiamento a distanza, è possibile che compaia il motivo indicato nell'illustrazione sottostante. Questo fenomeno non incide in alcun modo sull'effetto polimerizzante della luce.





## 6. Dopo aver utilizzato l'unità

### **a. Spegnere l'interruttore principale**

Spegnere l'unità dopo l'uso.

- \* L'unità si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti di inattività.
- \* Attendere almeno 3 secondi dopo lo spegnimento prima di riaccenderla.
- \* Prestare attenzione a non accendere l'unità tenendo premuto l'interruttore a pedale.

### **b. Disconnettere**

Disconnettere il cavo del manipolo, l'elettrodo labiale e l'interruttore a pedale.

#### **⚠ ATTENZIONE**

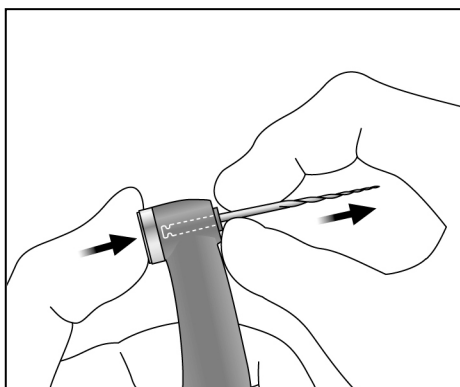
- *Al contrario dell'elettrodo e dell'interruttore a pedale, durante la disconnessione e la connessione del cavo del manipolo è vietato tirare o spingere i cavi; impugnare sempre i connettori.*
- *Evitare di avvolgere il cavo del manipolo attorno all'unità principale.*

(Quando è montata una punta)

Tenere premuto il pulsante di rilascio della punta sul contrangolo ed estrarre la punta tirandola in linea retta.

#### **⚠ ATTENZIONE**

- *Adottare la massima cautela durante l'inserimento e la rimozione delle punte, per evitare lesioni alle dita.*
- *Inserire e rimuovere le punte senza premere il pulsante di rilascio della punta provoca danni al meccanismo interno del contrangolo.*



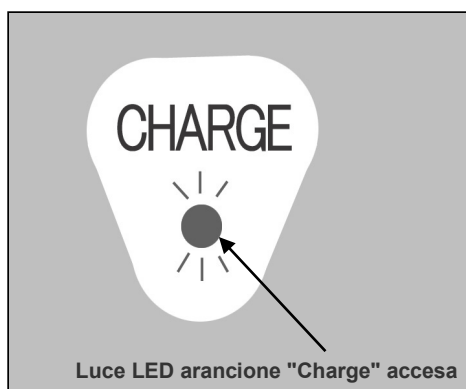
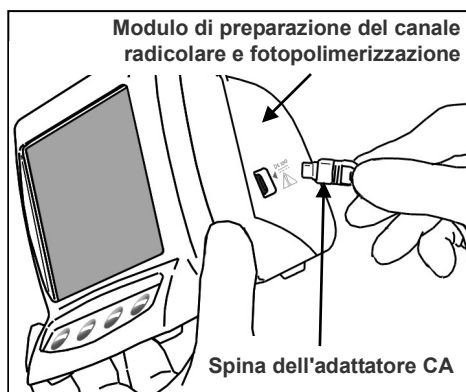
### **c. Caricamento della batteria**

La batteria è integrata nel Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione. Ricaricare non appena l'indicatore di carica della batteria scenda a 2 tacche.

#### **⚠ ATTENZIONE**

- *Non è possibile utilizzare l'unità quando l'indicatore di carica della batteria lampeggia. Il manipolo a motore e il manipolo di fotopolimerizzazione non si attiveranno se questo indicatore lampeggia.*
- *Se sul display speed (timer) (velocità, timer) compare "Lo.b", la batteria è quasi completamente scarica. Interrompere l'uso dello strumento e cambiare la batteria.*
- *Se la spina dell'adattatore CA non è compatibile con la presa, la responsabilità di trovare un adattatore adeguato ricade sull'utente.*
- *Utilizzare solo l'adattatore CA realizzato per DENTAPORT ZX.*

- \* Il manipolo a motore e il manipolo di fotopolimerizzazione saranno operativi anche quando la barra indicatrice di carica della batteria scende a una tacca e comincia a lampeggiare. Tuttavia, questi strumenti smetteranno di funzionare una volta scaricatasi completamente la batteria. Spegnere l'unità e caricare la batteria.



1. Allineare la freccia sul connettore dell'adattatore CA con il triangolino sopra l'apposita presa, situata sul lato del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione, e inserire il connettore. Connettere quindi l'adattatore alla presa di corrente elettrica.

### ⚠ AVVERTENZA

- *Evitare di utilizzare l'unità quando è connesso l'adattatore CA*
2. La luce LED arancione "Charge" (carica) sul retro del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione comincia a lampeggiare e dopo alcuni secondi smette di lampeggiare e rimane accesa, per segnalare che la batteria è in carica. Occorrono circa 60 minuti per caricare completamente la batteria.

### ⚠ ATTENZIONE

- *Se sul display compare [F.02], è stato rilevato del rumore. Spegner e riaccendere l'unità. Se compare ancora [F.02], interrompere immediatamente l'uso dell'unità e contattare il proprio rivenditore locale oppure J. MORITA OFFICE.*
3. La luce LED arancione "Charge" (carica) si spegne quando la batteria è carica.
  4. Disconnettere l'adattatore CA dal Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione e togliere la spina.

### ⚠ AVVERTENZA

- *È vietato adoperare l'unità con una fonte di alimentazione esterna.*
- *Nel caso vi sia un temporale durante il caricamento della batteria, evitare di toccare l'adattatore CA o il cavo di alimentazione del caricabatterie, in quanto è presente il rischio di scossa elettrica.*
- *L'adattatore CA deve essere situato all'esterno del cosiddetto ambiente del paziente (un raggio di 2,0 m dalla posizione del paziente), quando l'adattatore CA è connesso.*

### ⚠ ATTENZIONE

- *Prestare attenzione a non tirare o dare uno strattone al cavo quando si disconnette l'adattatore CA.*

### Per una performance ottimale della batteria

1. La batteria può perdere la capacità di mantenersi carica per una durata di tempo normale se non è stata utilizzata da molto tempo, oppure se viene ricaricata dopo ogni uso.  
[Ciò è dovuto alla sua disattivazione (scarsa reazione alla carica), o a un fenomeno noto come "effetto memoria"].

In normali condizioni operative, il problema può essere risolto come segue:

- a. Utilizzare la modalità manuale per avviare il motore sino a quando sul display compaia "Lo.b" (batteria scarica) e il motore smette di funzionare, in modo che la batteria sia completamente scarica.
  - b. Connettere l'adattatore CA e ricaricare normalmente la batteria.
  - c. Ripetere il processo (punti a e b) due o tre volte.
2. È possibile che una batteria appena acquistata richieda la procedura di carica descritta nel punto precedente, prima di poter conservare la carica per la normale durata di tempo.
  3. La temperatura ambiente (della stanza) per la ricarica deve essere inclusa fra +10°C e +40°C.
    - \* Talvolta la batteria può ricaricarsi più rapidamente del solito. Se la durata del periodo di carica sembra troppo breve, ricaricare una seconda volta, tanto per essere sicuri.
    - \* Se la batteria non viene utilizzata per una settimana o più, avrà perso la carica e dovrà essere ricaricata.
    - \* Sostituire la batteria se sembra esaurirsi prima del dovuto.

## 7. Manutenzione

Esistono 4 modi per pulire e disinfettare i componenti a seconda della loro tipologia.  
Per la manutenzione quotidiana, attenersi alla procedura descritta di seguito.

### ⚠ ATTENZIONE

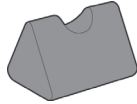
- *Attenzione a evitare la contaminazione incrociata quando si svolgono attività di manutenzione.*

#### a. Componenti autoclavabili

- Componenti la cui manutenzione è effettuata secondo questa procedura:



Contrangolo



Appoggio per il manipolo



Elettrodo labiale  
(accessorio del Modulo di misurazione del canale)



Protettore oculare  
(venduto separatamente)



Coperchio dotato di elettrodo esterno della punta  
(venduto separatamente)

### ⚠ ATTENZIONE

- *Estrarre la punta prima di procedere alla pulizia del contrangolo.*

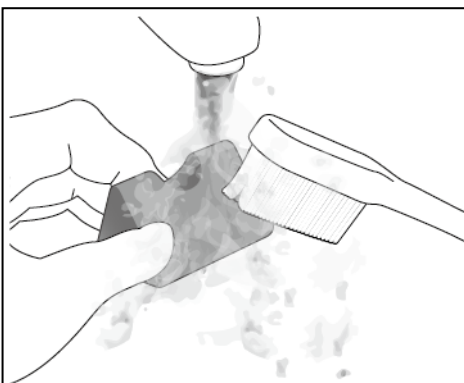
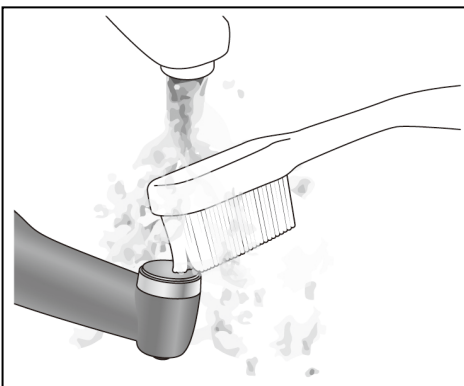
Procedura:



\* Solo il contrangolo deve essere lubrificato.

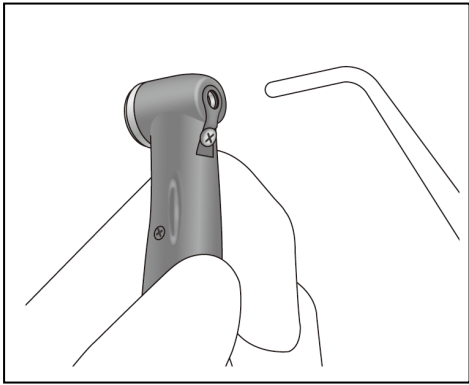
#### ■ Pulizia

1. Scollegare il contrangolo dal manipolo a motore.
2. Rimuovere i residui di taglio con acqua corrente e una spazzola morbida, quindi eliminare l'acqua.



### ⚠ ATTENZIONE

- *Se un agente medico utilizzato per il trattamento ha aderito ai componenti, lavare in acqua corrente.*
- *Non pulire i componenti con un dispositivo per la pulizia ad ultrasuoni.*

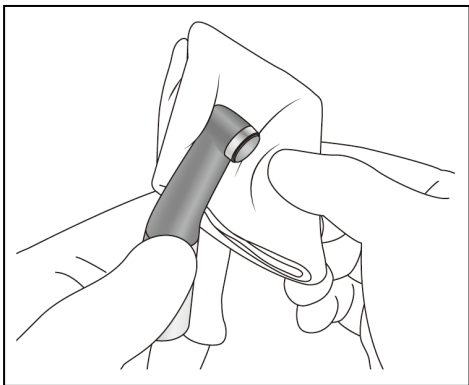


3. Utilizzare una siringa a tre vie ecc. per eliminare l'umidità residua all'interno del contrangolo.

### ⚠ ATTENZIONE

- *Controllare che il contrangolo, interno compreso, sia completamente asciutto. In presenza di residui di acqua all'interno del componente, espellerli servendosi di pistola ad aria o altro strumento analogo. L'inosservanza di tale prescrizione può avere come conseguenza la fuoriuscita dell'acqua residua durante l'utilizzo e comportare malfunzionamento o una lubrificazione e una sterilizzazione insufficienti.*
- *L'infiltrazione di polvere o impurità di altro genere nel contrangolo può causarne la rotazione anomala.*

### ■ Disinfezione



Pulire i componenti con una garza inumidita con etanolo disinfettante (etanolo 70 vol% - 80 vol%).

### ⚠ ATTENZIONE

- *Usare esclusivamente l'etanolo per la disinfezione (etanolo 70 vol% - 80 vol%). Non utilizzare troppo etanolo poiché potrebbe penetrare all'interno e danneggiare il contrangolo.*
- *È tassativamente proibito immergere i componenti o pulirli con: acqua funzionale (acqua acida elettrolizzata, soluzione fortemente alcalina o acqua ozonata), agenti medicali (glutarale, ecc.), agenti medicali (glutarale, ecc.) o altri tipi specifici di acqua o di liquidi detergenti disponibili in commercio. Tali liquidi, infatti, possono comportare il deterioramento della plastica, la corrosione del metallo e l'adesione dell'agente medico sterilizzante residuo sui componenti.*
- *Non pulire mai i componenti con sostanze chimiche quali cresolo-formaldeide (CF) e ipoclorito di sodio. Quest'operazione danneggerà le parti in plastica dei componenti. Se questi liquidi vengono applicati ai componenti, lavare in acqua corrente.*



Condizioni di funzionamento per dispositivi di lavaggio-disinfezione ad alta temperatura

- \* Se per la pulizia del contrangolo si utilizza un termodisinfettore ad alta temperatura, osservare scrupolosamente le condizioni specificate di seguito.

#### Condizioni di pulizia ad alta temperatura

Nome unità	Modalità	Detergente (concentrazione)	Neutralizzatore* (concentrazione)	Risciacquo (concentrazione)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3% - 0,5%)	neodisher Z (0,1% - 0,2%)	neodisher Mielclear (0,02% - 0,04%)

\* Dopo la pulizia potrebbero rimanere strisce o macchie bianche sul contrangolo. Usare il neutralizzatore solo in caso di presenza di strisce o macchie bianche.

#### Precauzioni operative

- Durante il lavaggio del contrangolo utilizzare sempre un apposito supporto del manipolo, avendo cura di risciacquare accuratamente l'interno del contrangolo.
- Qualora un agente medico resti all'interno del contrangolo potrebbe causare una corrosione e quindi il malfunzionamento del contrangolo.
- Per maggiori informazioni sulla manipolazione di agenti medici sterilizzanti o sulla regolazione della loro concentrazione, vedere il manuale d'uso del dispositivo di lavaggio.
- Controllare che il contrangolo, interno compreso, sia completamente asciutto. In caso di residui di acqua all'interno del contrangolo, espellerli con una pistola ad aria ecc. In caso contrario, i residui di acqua potrebbero fuoriuscire durante l'uso e causare una scarsa lubrificazione o sterilizzazione.
- Lubrificare sempre il contrangolo dopo il lavaggio.

## ⚠ ATTENZIONE

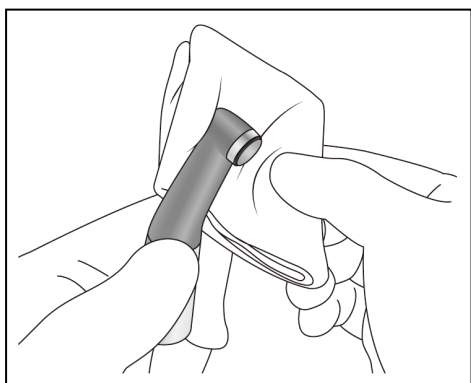
- *Metodi di pulizia e soluzioni detergenti inadeguati danneggiano il contrangolo.*
- *È tassativamente proibito utilizzare per la pulizia del contrangolo soluzioni fortemente acide o alcaline che possono causare la corrosione del metallo.*
- *Non lasciare il contrangolo nei dispositivi di lavaggio-disinfezione ad alta temperatura.*

### ■ Lubrificazione

- \* Solo il contrangolo deve essere lubrificato con LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY.
- \* Consigliamo l'uso dell'unità per la manutenzione dei manipoli odontoiatrici Lubrina per la lubrificazione del contrangolo.

## ⚠ ATTENZIONE

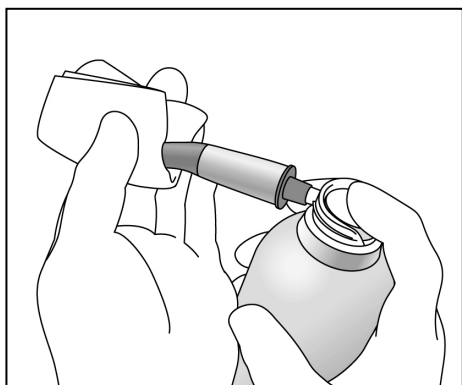
- *Non utilizzare alcun tipo di spray che non sia LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY.*
- *La mancata lubrificazione del contrangolo causa anomalie di funzionamento.*



1. Coprire il contrangolo con un pezzo di garza o un panno che sia adatto allo scopo.

## ⚠ AVVERTENZA

- *Evitare che gli schizzi dello spray colpiscano occhi ecc., coprendo il contrangolo con garza o panno idoneo.*



2. Avvitare l'erogatore alla bomboletta dello spray. Inserirlo quindi nell'estremità di connessione del contrangolo e spruzzare per 2 secondi. Utilizzare garza ecc. per rimuovere lo spray in eccesso dall'esterno del contrangolo.

## ⚠ AVVERTENZA

- *È vietato dirigere lo spray verso una persona.*
- *È vietato utilizzare lo spray nelle vicinanze di una fiamma libera.*
- *Tenere ben saldo il contrangolo e la bomboletta quando si usa lo spray. In caso contrario, la pressione dello spray potrebbe far cadere il contrangolo dalle mani.*

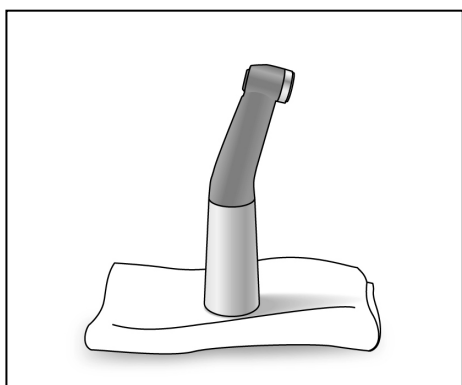
## ⚠ ATTENZIONE

- *Agitare sempre la bomboletta di spray due o tre volte prima dell'uso. Utilizzare la bomboletta in posizione eretta.*

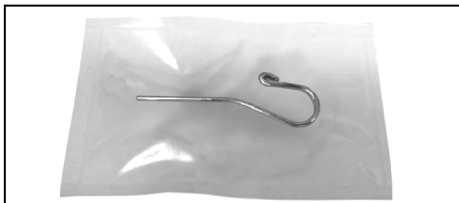
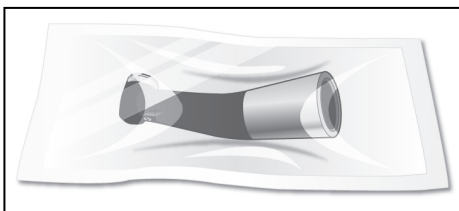
3. Lasciare il contrangolo in posizione eretta su un pezzo di garza per consentire il drenaggio dello spray in eccesso.

## ⚠ ATTENZIONE

- *Il manipolo a motore potrebbe subire dei danni se il contrangolo viene montato senza aver lasciato colare lo spray spruzzato in eccesso.*

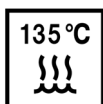


## ■ Confezionamento



Inserire i componenti in autoclave in singole tasche.

## ■ Sterilizzazione



Trattare i componenti in autoclave.

Temperatura e tempi raccomandati: +134°C, per un minimo di 6 minuti con busta di sterilizzazione.  
Tempo di asciugatura minimo dopo la sterilizzazione: 10 minuti.

oppure

Temperatura e tempi raccomandati: +121°C, per un minimo di 60 minuti con busta di sterilizzazione.

Tempo di asciugatura minimo dopo la sterilizzazione: 10 minuti.

### ⚠ AVVERTENZA

- *Al fine di evitare la diffusione di gravi e pericolose infezioni, quali l'HIV e l'epatite B, è necessario sottoporre i componenti a sterilizzazione con autoclave al termine del trattamento di ciascun paziente.*

### ⚠ ATTENZIONE

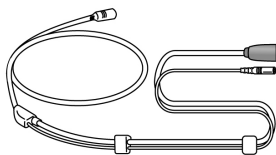
- *È tassativamente proibito sterilizzare i componenti con metodi diversi dal trattamento in autoclave.*
- *Dopo la sterilizzazione in autoclave i componenti sono estremamente bollenti; non toccarli prima che si siano raffreddati.*
- *Non lasciare i componenti in autoclave.*
- *Estrarre la punta dal contrangolo prima della sterilizzazione in autoclave.*
- *Per la sterilizzazione delle punte, seguire le raccomandazioni del costruttore.*
- *Le temperature di sterilizzazione in autoclave e asciugatura non devono mai superare i +135°C. Una temperatura eccessivamente elevata potrebbe provocare anomalie di funzionamento del contrangolo o causarne lo scolorimento.*
- *Pulire tutto accuratamente prima della sterilizzazione in autoclave. Eventuali sostanze chimiche o particelle estranee lasciate sui componenti potrebbero provocarne il malfunzionamento o causarne lo scolorimento.*

## **b. Componenti non autoclavabili: Strofinare con etanolo**

- Componenti la cui manutenzione è effettuata secondo questa procedura:



Manipolo a motore



Cavo del manipolo



Manipolo di  
fotopolimerizzazione  
(opzionale)

Procedura:

Disinfezione

### ■ Disinfezione

Pulire i componenti con una garza inumidita con etanolo disinfettante (etanolo 70 vol% - 80 vol%).

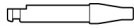
### **⚠ ATTENZIONE**

- *Usare esclusivamente l'etanolo per la disinfezione (etanolo 70 vol% - 80 vol%). Non utilizzare troppo etanolo: potrebbe penetrare all'interno e danneggiare i componenti.*
- *È tassativamente proibito immergere i componenti o pulirli con: acqua funzionale (acqua acida elettrolizzata, soluzione fortemente alcalina o acqua ozonata), agenti medicali (glutarale, ecc.), agenti medicali (glutarale, ecc.) o altri tipi specifici di acqua o di liquidi detergenti disponibili in commercio. Tali liquidi, infatti, possono comportare il deterioramento della plastica, la corrosione del metallo e l'adesione dell'agente medico sterilizzante residuo sui componenti.*
- *Non pulire mai i componenti con sostanze chimiche quali cresolo-formaldeide (CF) e ipoclorito di sodio. Quest'operazione danneggerà le parti in plastica dei componenti. Se questi liquidi vengono applicati ai componenti, lavare in acqua corrente.*



### **c. Componenti non autoclavabili: Lavare e poi strofinare con etanolo**

- Componenti la cui manutenzione è effettuata secondo questa procedura:

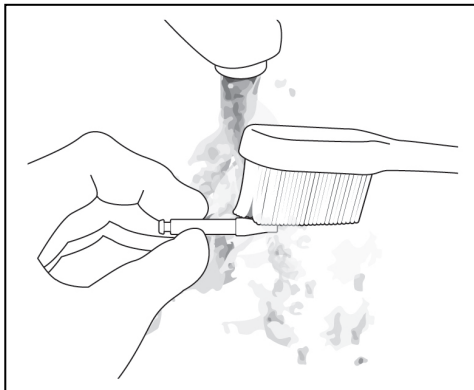


Barra di guida

Procedura:



#### ■ Pulizia

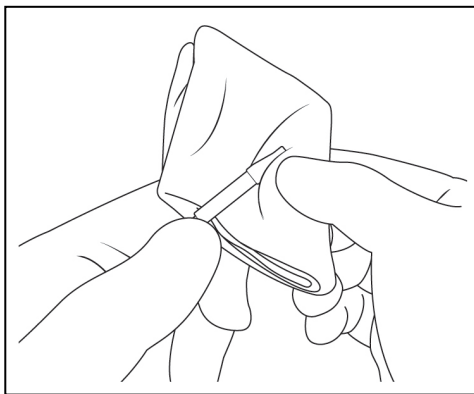


Rimuovere i residui di taglio in acqua corrente con spazzola morbida, quindi eliminare l'acqua.

#### **⚠ ATTENZIONE**

- *Non pulire il componente con un dispositivo per la pulizia ad ultrasuoni.*

#### ■ Disinfezione



Pulire il componente con una garza inumidita con etanolo per la disinfezione (etanolo da 70 vol% a 80 vol%) e ben strizzata.

#### **⚠ ATTENZIONE**

- *Usare esclusivamente l'etanolo per la disinfezione (etanolo 70 vol% - 80 vol%).*
- *È tassativamente proibito immergere i componenti o pulirli con: acqua funzionale (acqua acida elettrolizzata, soluzione fortemente alcalina o acqua ozonata), agenti medicali (glutarale, ecc.), agenti medicali (glutarale, ecc.) o altri tipi specifici di acqua o di liquidi detergenti disponibili in commercio. Tali liquidi, infatti, possono comportare il deterioramento della plastica, la corrosione del metallo e l'adesione dell'agente medico sterilizzante residuo sui componenti.*
- *Non pulire mai il componente con sostanze chimiche quali cresolo-formaldeide (CF) e ipoclorito di sodio. Quest'operazione danneggerà le parti in plastica del componente. Se questi liquidi vengono applicati al componente, lavare in acqua corrente.*

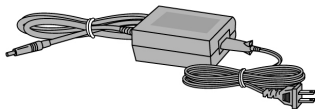


#### **d. Componenti non autoclavabili: Strofinare con detergente neutro e panno inumidito**

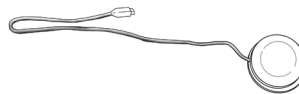
- Componenti la cui manutenzione è effettuata secondo questa procedura:



Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione



Adattatore CA



Interruttore a pedale

Procedura:

**Pulizia**

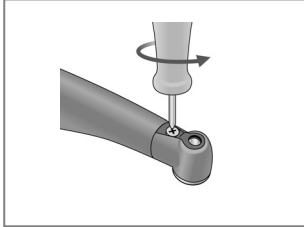
- \* Per pulire le superfici dei componenti, utilizzare un panno morbido per applicare una piccola quantità di detergente neutro e quindi rimuovere il detergente con un panno inumidito con acqua.

#### **⚠ ATTENZIONE**

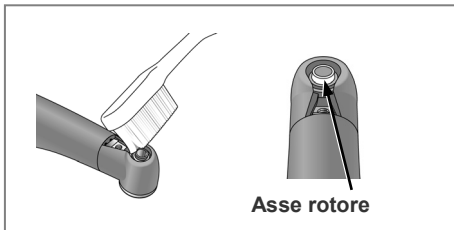
- *Evitare di utilizzare quantità eccessive di detersivo o acqua ed evitare di immergervi i componenti.*
- *Non usare solventi per vernici, benzina o soluzioni simili per pulire i componenti.*
- *Evitare di versare soluzioni chimiche utilizzate per il trattamento sui componenti. Questi agenti chimici possono danneggiare, deformare o scolorire il modulo. Prestare particolare cautela al fine di evitare il contatto con cresolo-formaldeide (CF) e ipoclorito di sodio, in quanto sono molto forti. Rimuovere immediatamente qualsiasi agente chimico (alcuni agenti chimici possono lasciare tracce anche se rimossi immediatamente).*

## Procedura di pulizia dell'asse rotore e dell'elettrodo integrato

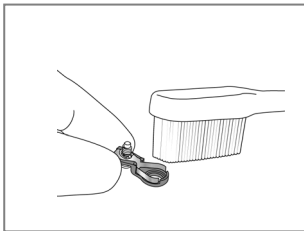
\* Se si nota uno sfarfallio delle tacche durante l'uso, oppure se le tacche del misuratore non si accendono tutte quando la punta tocca l'elettrodo labiale, pulire l'asse rotore e l'elettrodo integrato, procedendo come segue.



1. Rimuovere prima la vite e poi l'elettrodo integrato.



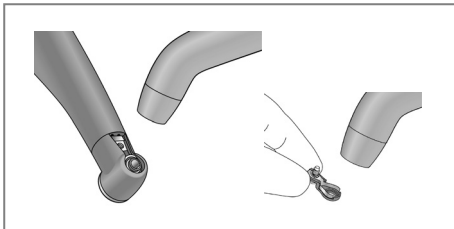
2. Inumidire uno spazzolino con un po' di etanolo disinfectante (etanolo 70 vol% - 80 vol%) e pulire l'asse rotore.



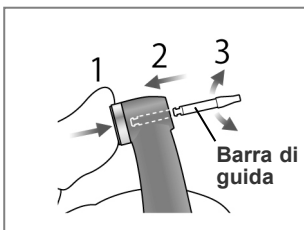
3. Pulire l'elettrodo integrato con lo spazzolino.

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Evitare di piegare o deformare l'elettrodo.*



4. Soffiare aria sull'elettrodo per rimuovere eventuale umidità residua.



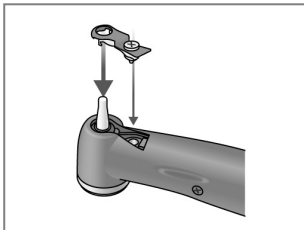
5. Tenere premuto il pulsante a pressione e far scorrere la barra di guida in linea retta, come mostra l'illustrazione. Ruotare quindi verso destra e verso sinistra.

### **⚠ ATTENZIONE**

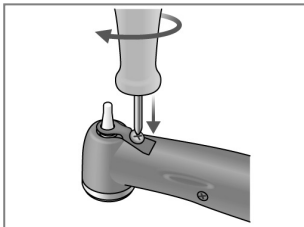
- *Utilizzare sempre la barra di guida e accertarsi che non fuoriesca.*

*Se la barra di guida non è posizionata saldamente, il contatto interno potrebbe essere curvo e lo strumento potrebbe non essere in grado di effettuare misurazioni adeguate, oppure si potrebbe verificare un malfunzionamento.*

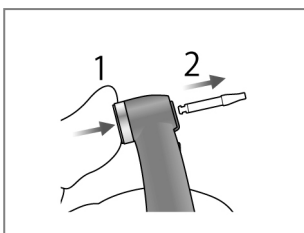
- *Evitare di avviare il motore quando la barra di guida è inserita: potrebbe causare danni allo strumento.*



6. Far scorrere l'elettrodo integrato sulla barra di guida e allineare i fori delle viti.

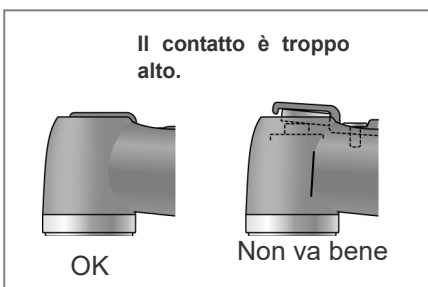


7. Avvitare lentamente la vite e verificare che il coperchio venga montato correttamente sulla testina.



8. Stringere la vite, tenere premuto il pulsante a pressione ed estrarre la barra di guida.

9. Il contrangolo deve essere lubrificato con LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY. Vedere "7.Manutenzione" a pagina 39.



## **⚠ AVVERTENZA**

- **Accertarsi che la vite sia stata stretta abbastanza. Altrimenti rischia di cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.**

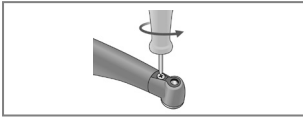
## 8. Pezzi di ricambio, trasporto e conservazione

- \* Sostituire le parti secondo necessità, a seconda dell'usura e della durata di utilizzo.
- \* Ordinare le parti di ricambio dal proprio rivenditore locale o da J. MORITA OFFICE.

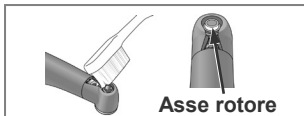
### Sostituzione dell'elettrodo integrato

#### **⚠ ATTENZIONE**

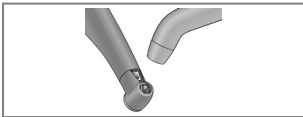
- *Se si nota uno sfarfallio delle tacche durante l'uso, oppure se tutte le tacche del misuratore non si illuminano quando la punta tocca l'elettrodo labiale e la pulizia dell'asse rotore e dell'elettrodo integrato non risolve il problema, significa che l'elettrodo integrato presenta segni di usura e deve essere sostituito con uno nuovo, seguendo la procedura qui indicata.*



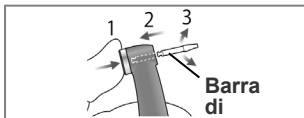
1. Rimuovere prima la vite e poi l'elettrodo integrato.



2. Inumidire uno spazzolino con un po' di etanolo disinfettante (etanolo 70 vol% - 80 vol%) e pulire l'asse rotore.



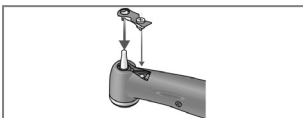
3. Soffiare aria sull'elettrodo per rimuovere eventuale umidità residua.



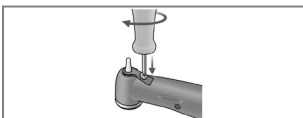
4. Tenere premuto il pulsante a pressione e far scorrere la barra di guida in linea retta, come mostra l'illustrazione.. Ruotare quindi verso destra e verso sinistra.

#### **⚠ ATTENZIONE**

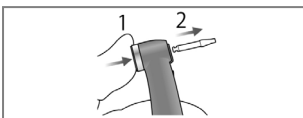
- *Utilizzare sempre la barra di guida e accertarsi che non fuoriesca. Se la barra di guida non è posizionata saldamente, il contatto interno potrebbe essere curvo e lo strumento potrebbe non essere in grado di effettuare misurazioni adeguate, oppure si potrebbe verificare un malfunzionamento.*
- *Evitare di avviare il motore quando la barra di guida è inserita: potrebbe causare danni allo strumento.*



5. Far scorrere il nuovo elettrodo integrato sulla barra di guida e allineare i fori delle viti.



6. Avvitare lentamente la vite e verificare che il coperchio venga montato correttamente sulla testina.



7. Stringere la vite, tenere premuto il pulsante a pressione ed estrarre la barra di guida.



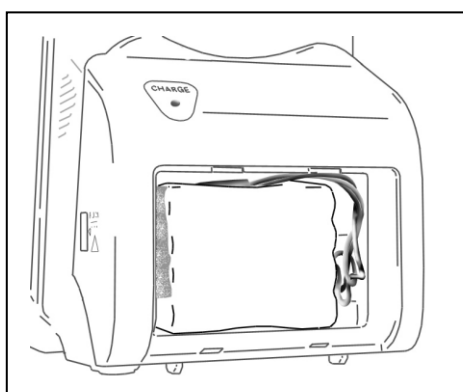
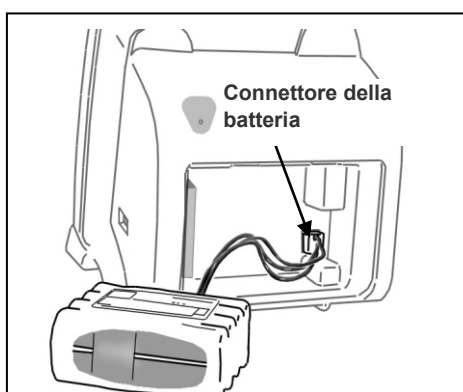
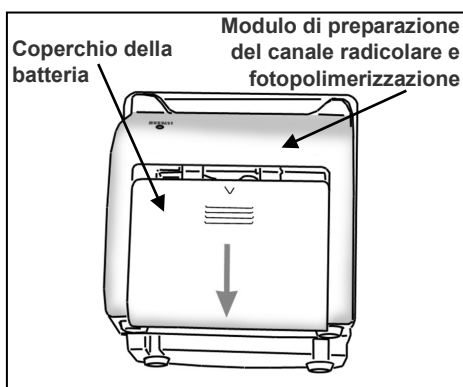
8. Il contrangolo deve essere lubrificato con LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY. Vedere "7.Manutenzione" a pagina 39.

#### **⚠ AVVERTENZA**

- *Accertarsi che la vite sia stata stretta abbastanza. Altrimenti rischia di cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.*

## Sostituzione della batteria

La batteria dura per circa 1 anno in circostanze e condizioni d'uso normali. Deve essere sostituita quando comincia a scaricarsi in maniera relativamente rapida dopo essere stata caricata completamente.



### **⚠ ATTENZIONE**

- *Utilizzare esclusivamente batterie appositamente realizzate per il Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione DENTAPORT ZX.*

\*Questa batteria può essere ordinata dal proprio rivenditore locale o J. MORITA OFFICE.

1. Spegnere l'unità.
2. Rimuovere il coperchio della batteria del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione facendolo scorrere nella direzione indicata dalla freccia, come per figura.
3. Rimuovere e disconnettere la batteria da sostituire.

### **⚠ ATTENZIONE**

- *La batteria non deve essere rimossa quando l'unità è su ON (accesa).*

4. Connettere la nuova batteria e inserirla nel Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione.
5. Chiudere nuovamente il coperchio del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione con il coperchio della batteria.

### **⚠ ATTENZIONE**

- *Prestare attenzione affinché il cavo della batteria non rimanga incastrato quando viene chiuso il coperchio.*
- *Utilizzare sempre la batteria specificata. Altre batterie potrebbero surriscaldarsi.*
- *Evitare di utilizzare una batteria sulla quale si notino perdite, deformazioni, scolorimenti, oppure distacco dell'etichetta. Potrebbe surriscaldarsi.*
- *Smaltire la batteria usata in maniera ecologicamente sicura e nel pieno rispetto delle normative locali.*

## Trasporto e conservazione

\*Non conservare l'unità in luoghi esposti ai raggi X o alla luce solare diretta.

Temperatura: da -10°C a +45°C, umidità: da 10% a 85% (senza condensa),

Pressione atmosferica: da 70 kPa a 106 kPa.

\*Se l'unità non è stata utilizzata da molto tempo, verificarne il corretto funzionamento prima dell'uso.

\*Rimuovere sempre la batteria prima dello stoccaggio o della spedizione dell'unità.

## 9. Ispezione

### Ispezione regolare

\*Questo strumento deve essere sottoposto a ispezione ogni 6 mesi, rispettando i seguenti punti di manutenzione e ispezione.

#### Punti di manutenzione e ispezione

1. Verificare che la batteria non si scarichi troppo rapidamente.
2. Verificare che il pulsante MODE (modalità) cambi la memoria da M1 a M2, M3 ecc.
3. Verificare il corretto funzionamento dei pulsanti SELECT (seleziona) e SET (imposta).
4. Verificare che sia possibile connettere correttamente il cavo del manipolo all'apposita presa, situata sul lato del Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione, e che l'elettrodo labiale possa essere connesso in maniera corretta.
5. Verificare che l'estremità di connessione del manipolo a motore sia pulita e non danneggiata, e che sia possibile connetterla in maniera corretta al cavo del manipolo.
6. Verificare che l'estremità di connessione del contrangolo sia pulita e non danneggiata, e che sia possibile connetterla in maniera corretta al manipolo a motore. Verificare inoltre che il pulsante a pressione funzioni e che sia possibile montare correttamente una punta.
7. Verificare che l'estremità di connessione del manipolo di fotopolimerizzazione sia pulita e non danneggiata, e che sia possibile connetterla al rispettivo cavo del manipolo.
8. Verificare che il vetro del manipolo di fotopolimerizzazione non sia sporco, scheggiato o incrinato.

#### Elenco delle parti

Componente	Descrizione	Quando
Contrangolo	Vedere il paragrafo dedicato alla connessione del contrangolo.	Quando la testina non ruota adeguatamente
Adattatore CA	Adattatore CA	Quando non è più possibile effettuare correttamente il caricamento della batteria
Cavo del manipolo	Unità del cavo del manipolo	Quando il motore non ruota adeguatamente
Batteria	Vedere il paragrafo dedicato alla sostituzione della batteria.	
Elettrodo integrato o coperchio dotato di elettrodo esterno della punta	Vedere il paragrafo dedicato alla sostituzione dell'elettrodo.	
Interruttore a pedale		
Barra di guida		
LS SPRAY o MORITA MULTI SPRAY		
Involucri monouso		
Protettore oculare		

## 10. Risoluzione dei problemi

Se uno strumento non sembra funzionare correttamente, l'utente deve prima di tutto cercare di ispezionare e risolvere il problema in maniera indipendente.

\*Qualora l'utente non fosse in grado di ispezionare lo strumento, oppure se lo strumento non funzionasse in maniera corretta dopo un primo intervento per mano dell'utente o in seguito alla sostituzione delle parti, contattare il rivenditore locale oppure J. MORITA OFFICE.

Problema	Punti di verifica	Azione
Mancanza di alimentazione elettrica.	Controllare l'installazione della batteria.	Installare la batteria in maniera corretta.
	Verificare che la batteria sia carica.	Caricare la batteria.
Impossibilità di effettuare una misurazione	Controllare la connessione del cavo del manipolo.	Connettere saldamente il cavo del manipolo.
	La punta o il reamer ha un codolo isolato?	Utilizzare una punta o un reamer che non abbia materiale isolante sul codolo.
	Verificare che non vi siano fili spezzati nel cavo del manipolo.	Toccare l'elettrodo labiale con la punta; se il misuratore non mostra alcuna reazione, è possibile che vi sia un filo spezzato nel cavo del manipolo.
Il misuratore non è stabile durante l'utilizzo.	L'elettrodo labiale ha bisogno di essere sostituito? È stato sostituito di recente?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire e lubrificare il contrangolo.</li> <li>• Rimuovere l'elettrodo labiale e pulire sia l'elettrodo labiale che l'asse rotore con uno spazzolino.</li> <li>• Sostituire l'elettrodo integrato.</li> </ul>
Mancanza di segnale acustico.	Verificare che il volume non sia disattivato.	Attivare il volume.
Impossibilità di cambiare memoria Impossibilità di selezionare una voce della memoria Impossibilità di modificare uno dei valori della memoria	Viene effettuata una misurazione?	Gli interruttori non sono operativi durante la misurazione.
	Il motore è in funzione?	Le voci della memoria non possono essere selezionate o modificate se il motore è in funzione.
	Il modulo di fotopolimerizzazione è in funzione?	Le voci della memoria non possono essere selezionate o modificate se la luce è accesa.
	Si sente un "bip" quando viene premuto l'interruttore?	È possibile che il pulsante sia difettoso.
Il display non visualizza niente.	Si sente un suono durante l'accensione e lo spegnimento dell'unità?	Caricare la batteria se non vi è un suono. Se vi è un suono, il display è difettoso.
Il manipolo a motore non si avvia.	Viene visualizzato il display di preparazione?	Controllare le connessioni del cavo del manipolo.
	L'interruttore a pedale è abbassato?	Premere nuovamente l'interruttore a pedale. Il motore si attiva quando l'interruttore a pedale è abbassato e si arresta quando viene rilasciato.
	Il display compare, ma il manipolo a motore non si avvia.	Provare la modalità manuale. Se il manipolo a motore funziona in modalità manuale, il problema riguarda la funzione di misurazione del canale radicolare dell'unità.
	Il manipolo a motore non funziona in modalità manuale e sul display compare l'indicatore di surriscaldamento [O.H.]?	Il manipolo a motore è surriscaldato.
	Il display di carica della batteria è sceso a una sola tacca? "Lo.b" compare nel riquadro della velocità	Cambiare la batteria, è quasi esaurita.
	Niente di quanto sopra	È possibile che il manipolo a motore o il relativo cavo siano difettosi.
Il motore continua a invertire il senso di rotazione	È impostato sulla modalità OTR?	La forza di rotazione è maggiore rispetto a quella della modalità OTR.
	Lo fa anche dopo la calibrazione?	Aumentare l'impostazione di torque (forza di rotazione) di 1 tacca. * Vedere pag. 10 per indicazioni su come calibrare lo strumento.
Il manipolo a motore non inverte il senso di rotazione.	Verificare se sia impostato su apical stop (arresto all'apice), invece di apical reverse (inversione all'apice).	Impostare l'unità su apical reverse (inversione all'apice): REVERSE.
	Controllare se vi sia una combinazione di impostazioni elevate per torque reverse (inversione della rotazione) e lente per la velocità del motore, dovuta alla modalità auto torque slow down (rallentamento automatico della rotazione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione)</li> <li>• Modificare il valore di torque reverse (inversione della rotazione)</li> </ul>
	Le impostazioni vanno bene, ma il manipolo del motore non inverte il senso di rotazione.	Scheda di circuito stampato difettosa.

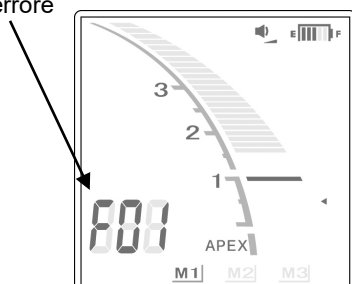
Problema	Punti di verifica	Azione
Il manipolo del motore cambia velocità da solo.	L'unità è impostata su Slow Down (rallentamento)?	Modificare l'impostazione Slow Down (rallentamento) e portarla a Normal (normale).
	È impostata su Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione)?	Disattivare Auto Torque Slow Down (rallentamento automatico della rotazione).
	È impostata su 800 rpm?	Quando è impostata su 800 rpm, la velocità di reverse (inversione) è 600 rpm.
Il manipolo a motore non si arresta.	Il manipolo a motore non si arresta, neanche quando la punta si trova all'esterno di un canale radicolare.	Nella modalità manuale, la rotazione della punta non si arresta, neppure se la punta si trova all'esterno di un canale radicolare.
	È impostata su reverse rotation (rotazione inversa)?	Premere il pulsante SET (imposta).
	Il manipolo a motore continua a essere in funzione anche se non si trova in modalità operativa.	Il manipolo a motore opera in senso inverso se l'elettrodo labiale e la punta entrano in contatto.
	L'interruttore a pedale è abbassato?	Rilasciare l'interruttore a pedale
	La punta continua a ruotare.	Scheda di circuito stampato difettosa.
Il LED non si accende	Viene visualizzato il display di fotopolimerizzazione?	Controllare le connessioni del cavo e del manipolo.
	Il display indica un surriscaldamento?	È probabile che non si accenda a causa del surriscaldamento.
	Non è surriscaldato	È possibile che il manipolo di fotopolimerizzazione o il relativo cavo siano difettosi.
Si spegne durante l'irraggiamento	Il timer è impostato?	La luce si spegne una volta trascorso il periodo di tempo specificato nel timer.
	Il display indica un surriscaldamento?	Il manipolo di fotopolimerizzazione è surriscaldato. Ritournerà ad essere operativo una volta raffreddatosi.
	Batteria scarica?	La luce si spegne quando la batteria sta per esaurirsi. Caricare la batteria.
La luce non si spegne	La luce è impostata su Manual (manuale)?	Premere l'interruttore della luce o l'interruttore a pedale.
Viene visualizzato "OH" e non è possibile spegnere l'unità	Il motore è stato utilizzato per molto tempo o per un carico di lavoro eccessivo? Il motore è caldo?	In caso di surriscaldamento del motore, è impossibile spegnere l'unità sino a quando il motore si sia raffreddato. Lo spegnimento avverrà automaticamente una volta raffreddatosi il motore.

### Codici di errore

Se vengono visualizzati i seguenti codici di errore, è possibile che lo strumento abbia dei problemi. Se dovessero comparire ripetutamente, contattare il rivenditore locale o J. MORITA OFFICE per la riparazione.

Codice*	Causa	Modulo	
		Misurazione	Preparazione e fotopolimerizzazione
F01	Circuito di misurazione del canale difettoso	○	
F02	Relè d'arresto dell'adattatore CA difettoso		○
F03	EEPROM difettosa	○	○
F04	Difetto di trasmissione	○	○
F07	Termistore difettoso (Aperto / Corto)		○*1
F08	Cavo LED spezzato		○*1

\* Codice di errore



\*1: Problema che riguarda principalmente il manipolo di fotopolimerizzazione



## 11. Specifiche tecniche

\* Le specifiche tecniche possono cambiare senza preavviso in seguito a migliorie.

### Specifiche






















<b>Unità principale</b>	
Modello	DP-ZX
Tipo	TR-EX
Destinazione d'uso	Il dispositivo DP-ZX è un manipolo a motore per il trattamento endodontico con funzione di misurazione del canale radicolare. Può essere utilizzato per allargare i canali radicolari monitorando nel contempo la posizione dell'estremità della punta all'interno del canale radicolare. Può essere usato come manipolo a motore a bassa velocità e come dispositivo per la misurazione della lunghezza del canale. Il set di fotopolimerizzazione può essere utilizzato per la polimerizzazione (indurimento) di resine e altri materiali, grazie alla luce della testina.
Principio operativo	1. Trasmette il movimento, come rotazione e vibrazione, tramite motore elettrico, agli strumenti di trattamento (punte dentali, reamer, ecc.). L'impedenza nel canale radicolare è misurata misurando a due frequenze e viene rilevata la posizione degli strumenti di trattamento nel canale radicolare. 2. Una luce LED installata nella testina del manipolo di fotopolimerizzazione si illumina mediante corrente continua. Il fascio luminoso LED viene emesso dopo essere stato concentrato da una lente e riflesso da uno specchio. Il raggio indurisce la resina fotopolimerizzata.
Grado di protezione (IEC 60529)	IPX0
Protezione contro le scariche elettriche	Apparecchio ME ad alimentazione interna / Parte applicata tipo BF
Prestazioni essenziali	Nessuna (non vi è alcun rischio inaccettabile).
Batteria	Batteria NiMH (DC 9,6 V)
Dimensioni	Unità principale: Altezza 98 × profondità 95 × larghezza 53 mm circa
Parte applicata	Contrangolo, motore e manipolo di fotopolimerizzazione
Peso	Circa 430 g (inclusi contrangolo e manipolo a motore o manipolo di fotopolimerizzazione)
Durata di funzionamento	6 anni

<b>Manipolo a motore</b>	
Velocità operativa di marcia libera	150 ±20 – 800 ±100 g/min
Rapporto di trasmissione	2,8 : 1
Frese utilizzabili	Tipo 1 (CA)
Torque nominale	Min. 3,9 N·cm
Dimensioni	Diametro approssimativo 18 × Lunghezza 135 mm

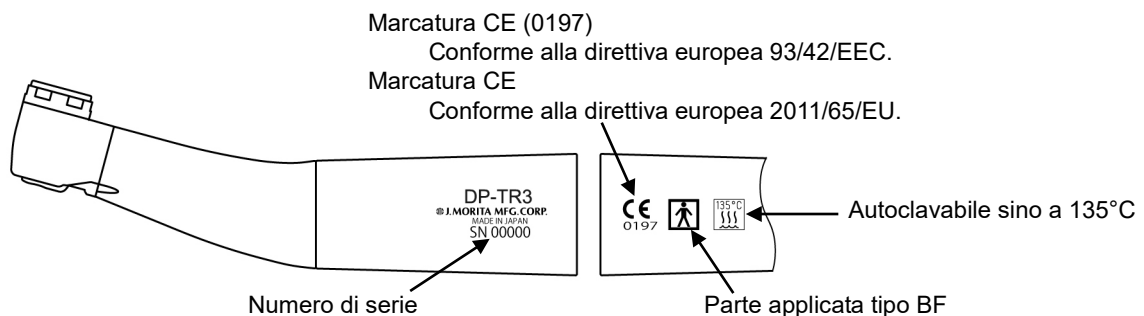
<b>Manipolo di fotopolimerizzazione</b>	
Intensità della luce	1000 mW/cm <sup>2</sup>
Lunghezza d'onda	420 – 480 nm
Dimensioni	Diametro approssimativo 18 × Lunghezza 135 mm

<b>Adattatore CA</b>	
Tensione nominale di ingresso	CA 100 – 240 V
Frequenza nominale di ingresso	50/60 Hz
Tensione nominale di uscita	CC 17 V
Corrente nominale di uscita	1,47 A
Protezione contro le scariche elettriche	Classe II / Nessuna parte applicata

**Simboli** \*Alcuni simboli potrebbero non essere utilizzati.

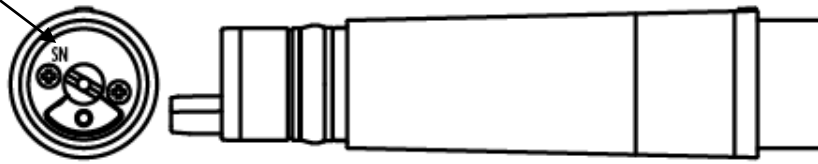
	Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento		Numero di serie
	GS1 DataMatrix		Parte applicata tipo BF
	Azienda costruttrice		Data di produzione
	Corrente continua		Marcatura delle apparecchiature elettriche in conformità con la Direttiva europea 2012/19/EU (WEEE)
	Batteria Questo simbolo viene applicato per adempiere ai requisiti della Direttiva europea 2006/66/CE Articolo 21. Le batterie fornite con questa attrezzatura non possono essere smaltite come rifiuto municipale generico all'interno dell'Unione Europea. Attenersi alle normative locali per lo smaltimento.		Marcatura CE(0197) Conforme alla Direttiva Europea 93/42/CEE. Marcatura CE Conforme alla direttiva europea 2011/65/EU.
	Sterilizzabile in autoclave a temperature fino a 135°C		Fare riferimento alle istruzioni d'uso
	Rappresentante UE autorizzato in conformità con la Direttiva europea 93/42/EEC		Tenere lontano dalla pioggia
	Alto		Fragile
	Limiti di temperatura		Limiti di pressione atmosferica
	Limiti di umidità		Non riutilizzare
	Rappresentante autorizzato per la Svizzera		

**Contrangolo**



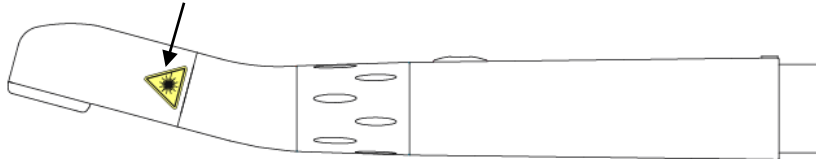
## Manipolo a motore

Numero di serie

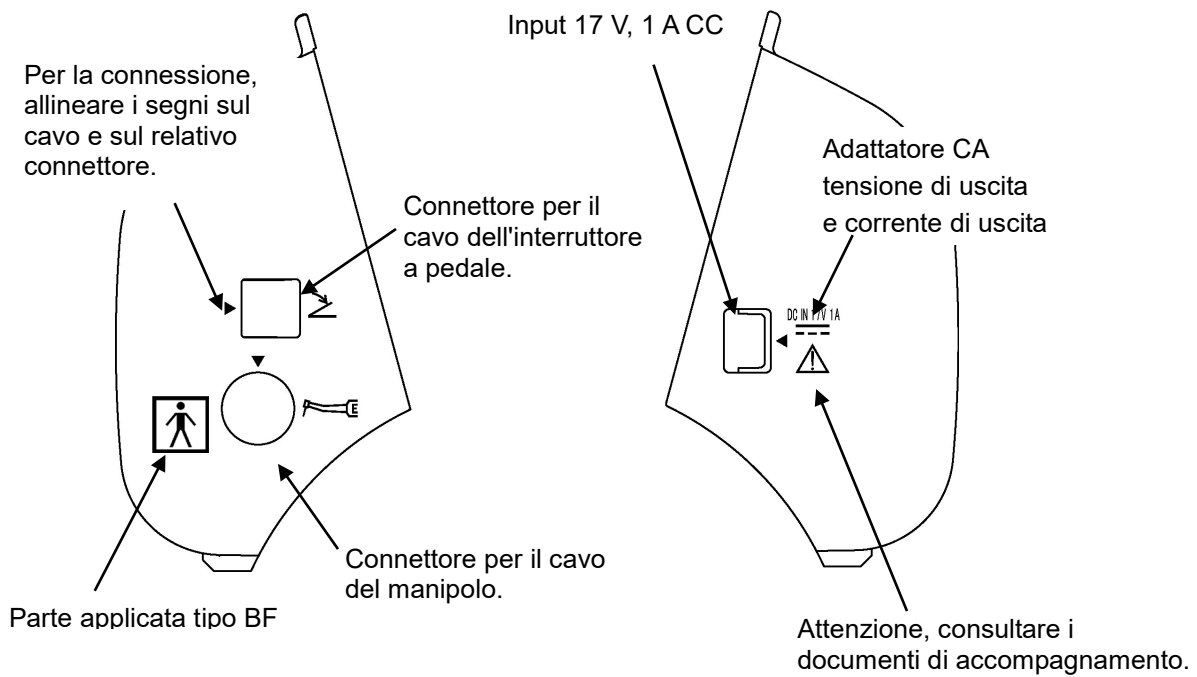


## Manipolo di fotopolimerizzazione

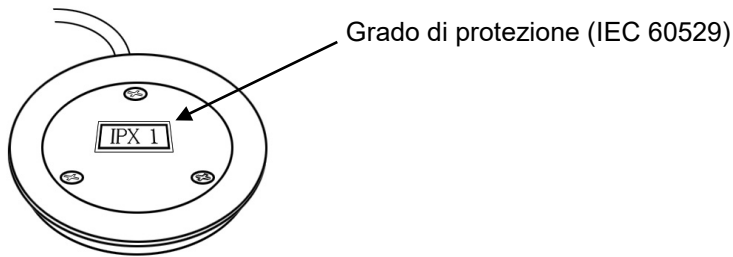
Etichetta di avvertimento: simbolo di pericolo



## Modulo di preparazione del canale radicolare e fotopolimerizzazione



## Sulla parte inferiore dell'interruttore a pedale



## Ambienti di funzionamento, trasporto e conservazione

### Funzionamento

Temperatura ambiente	da +10°C a +35°C
Umidità	da 30% a 80% (senza condensa)
Pressione atmosferica	da 70 kPa a 106 kPa

### Trasporto e conservazione

Temperatura ambiente	da -10°C a +45°C
Umidità	da 10% a 85% (senza condensa)
Pressione atmosferica	da 70 kPa a 106 kPa

## Smaltimento

La batteria ricaricabile deve essere riciclata\*. I componenti in metallo dell'attrezzatura vengono smaltiti come rottame metallico. I materiali sintetici, i componenti elettrici e le schede a circuito stampato devono essere smaltiti come rottame elettrico. I materiali devono essere smaltiti nel rispetto delle disposizioni legali nazionali corrispondenti. A questo proposito, consultare società di smaltimento specializzate. Informarsi presso le amministrazioni locali relativamente alle società di smaltimento locali.

\* Per lo smaltimento delle batterie nei paesi dell'UE, vedere i commenti di cui sopra in relazione alle batterie. Informarsi presso il rivenditore locale dove sono state acquistate batterie o attrezzature per informazioni sullo smaltimento delle batterie.

## Manutenzione

DENTAPORT ZX può essere sottoposta a riparazione e manutenzione da parte di:

- tecnici delle filiali J. MORITA di tutto il mondo;
- tecnici assunti da rivenditori J. MORITA autorizzati e specificamente addestrati da J. MORITA;
- tecnici indipendenti specificamente addestrati e autorizzati da J. MORITA.

## Interferenze elettromagnetiche (EMD)

Il prodotto DENTAPORT ZX (nel prosieguo "il presente dispositivo") è conforme alla direttiva IEC 60601-1-2:2014 Ed.4.0, ossia allo standard internazionale pertinente per le interferenze elettromagnetiche (EMD).

Nella sezione seguente riportiamo le "Linee guida e Dichiarazione del produttore" richieste dalla direttiva IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4.0, lo standard internazionale pertinente in materia di interferenze elettromagnetiche.

Il presente dispositivo è un prodotto di Gruppo 1, Classe B, in conformità con EN 55011 (CISPR 11).

Ciò significa che il presente dispositivo non genera e/o utilizza energia in radiofrequenza a livello internazionale, sotto forma di radiazione elettromagnetica, accoppiamento capacitivo e/o induttivo, per il trattamento di materiale o a scopo di analisi/ispezione ed è adatto all'utilizzo in impianti domestici e impianti direttamente collegati a una rete di alimentazione a bassa tensione che alimenti edifici adibiti a uso domestico.

Linee guida e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche		
Il presente dispositivo è realizzato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati qui di seguito.		
Il cliente o utente del presente dispositivo deve accertarsi che l'utilizzo avvenga in questi tipi di ambiente.		
Test delle emissioni	Conformità	Linee guida sull'ambiente elettromagnetico
Interferenza condotta CISPR 11	Gruppo 1 Classe B	Il presente dispositivo utilizza energia di RF solamente per il proprio funzionamento interno. Di conseguenza, le sue emissioni di RF sono estremamente basse e caratterizzate da una tendenza limitata a causare qualsivoglia interferenza nelle apparecchiature elettroniche in sua prossimità.
Interferenza irradiata CISPR 11	Gruppo 1 Classe B	Il presente dispositivo si presta all'uso in qualsiasi stabilimento, inclusi quelli domestici e quelli direttamente connessi alla rete di alimentazione pubblica a basso voltaggio che fornisce corrente agli edifici adibiti a uso domestico.
Corrente armonica* <sup>1</sup> IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione e flicker IEC 61000-3-3	Clausola 5	

\*1: Benché il presente dispositivo non sia applicabile al test Armonia poiché la potenza nominale è inferiore a 75W, è stato testato come riferimento in conformità con i limiti per la Classe A.


### **⚠ AVVERTENZA**

- *L'ambiente di utilizzo del presente dispositivo è l'Assistenza sanitaria domestica.*
- *Il presente dispositivo prevede precauzioni speciali relative all'EMD e deve essere installato e messo in servizio secondo le informazioni relative all'EMD fornite nei DOCUMENTI DI ACCOMPAGNAMENTO.*
- *L'uso di componenti diversi da quelli in dotazione o specificati da J. MORITA MFG. CORP. può determinare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità elettromagnetica del presente dispositivo e di conseguenza un funzionamento improprio.*
- *Il presente dispositivo non deve essere utilizzato, per quanto possibile, vicino o sopra ad altri. Nei casi in cui sia necessario utilizzarlo vicino o sopra ad altri, impiegarlo dopo aver osservato il corretto funzionamento del presente apparecchio e degli altri apparecchi.*
- *I dispositivi portatili e mobili di comunicazione RF (comprese periferiche come cavi di antenne e antenne esterne) devono essere utilizzati a una distanza di almeno 30 cm rispetto a qualsiasi componente del dispositivo DP-ZX, ivi compresi i cavi specificati dal produttore.*

<b>Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica</b>			
Il presente dispositivo è realizzato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati qui di seguito. Il cliente o utente del presente dispositivo deve accertarsi che l'utilizzo avvenga in questi tipi di ambiente.			
<b>Test di immunità</b>	<b>Livello di test IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Linee guida sull'ambiente elettromagnetico</b>
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV da contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aria	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere pari ad almeno il 30%.
Transitori veloci/scatti elettrici IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	±2 kV per le linee di alimentazione* <sup>1</sup> ±1 kV per le linee di ingresso/uscita* <sup>1</sup>	La qualità della linea di alimentazione principale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovratensione IEC 61000-4-5	<u>Potenza CA/CC</u> ±0,5 kV, ±1 kV da linea/e a linea/e ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV da linea/e a terra <u>Uscita/ingresso segnale</u> ±2 kV da linea/e a terra	<u>Potenza CA/CC</u> ±0,5 kV, ±1 kV da linea/e a linea/e ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV da linea/e a terra <u>Uscita/ingresso segnale</u> * <sup>2</sup> ±2 kV da linea/e a terra	La qualità della linea di alimentazione principale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Vuoti di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione nelle linee di alimentazione IEC 61000-4-11	<u>vuoti</u> 0% $U_T$ : 0,5 ciclo (a 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% $U_T$ : 1 ciclo (a 0°) 70% $U_T$ : 25/30 cicli (a 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>brevi interruzioni</u> 0% $U_T$ : 250/300 cicli 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>vuoti</u> 0% $U_T$ : 0,5 ciclo (a 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% $U_T$ : 1 ciclo (a 0°) 70% $U_T$ : 25/30 cicli (a 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>brevi interruzioni</u> 0% $U_T$ : 250/300 cicli 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	La qualità della linea di alimentazione principale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utente del presente dispositivo richiede un funzionamento continuo dell'apparecchio anche in caso di interruzioni della corrente, si consiglia di alimentarlo con un modulo di continuità o con una batteria.
Campo magnetico della frequenza di alimentazione (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz o 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz o 60 Hz	Il campo magnetico della frequenza di alimentazione deve essere pari ai livelli che caratterizzano un normale luogo situato all'interno di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
NOTA 1: $U_T$ rappresenta il voltaggio in corrente alternata della rete elettrica prima dell'applicazione del livello di test. NOTA 2: r.m.s.: root mean square, valore quadratico medio			

\*1: Il test non è applicabile poiché il cavo di segnale EUT (dispositivo sottoposto a misurazione) è inferiore a 3 m.

\*2: Non applicabile perché non si collega direttamente a cavo esterno.

<b>Linee guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica</b>			
Il presente dispositivo è realizzato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati qui di seguito. Il cliente o utente del presente dispositivo deve accertarsi che l'utilizzo avvenga in questi tipi di ambiente.			
<b>Test di immunità</b>	<b>IEC 60601 Livello di test</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Linee guida sull'ambiente elettromagnetico</b>
RF condotte IEC 61000-4-6	3 V Banda di frequenza radio ISM <sup>(c)</sup> / amatoriale: 6 V da 150 kHz a 80 MHz	3 V Banda di frequenza radio ISM <sup>(c)</sup> / amatoriale: 6 V da 150 kHz a 80 MHz	<p>Le attrezzature di comunicazione a RF portatili e mobili non possono essere utilizzate in prossimità di qualsiasi parte del presente dispositivo, inclusi i cavi, e devono rispettare la distanza di separazione consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanze di separazione raccomandate</p> $d = 1,2 \sqrt{P} \quad \text{da 150 kHz a 80 MHz}$ $d = 0,4 \sqrt{P} \quad \text{da 80 MHz a 800 MHz}$ $d = 0,7 \sqrt{P} \quad \text{da 800 MHz a 2,7 GHz}$ $d = \frac{6}{E} \sqrt{P} \quad \text{Attrezzature di comunicazione a RF wireless portatili}$ <p>Ove <math>P</math> rappresenta la massima potenza nominale di output del trasmettitore in watt (W) secondo quanto indicato dall'azienda produttrice del trasmettitore, <math>E</math> è il livello di conformità in V/m e <math>d</math> rappresenta la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>Le intensità dei campi dei trasmettitori RF di campo, come dimostrato da uno studio sui siti elettromagnetici, <sup>(a)</sup> devono essere inferiori al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza.<sup>(b)</sup></p> <p>È possibile che si verifichino delle interferenze in prossimità delle apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:</p> 
RF irradiate IEC 61000-4-3	10 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz	
	27 V/m 385 MHz	27 V/m 385 MHz	
	28 V/m 450 MHz	28 V/m 450 MHz	
	9 V/m 710, 745, 780 MHz	9 V/m 710, 745, 780 MHz	
	28 V/m 810, 870, 930, MHz	28 V/m 810, 870, 930, MHz	
	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	
	28 V/m 2450 MHz	28 V/m 2450 MHz	
	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	
<p>NOTA 1: A 80 MHz e a 800 MHz è applicabile la gamma di frequenza più alta.</p> <p>NOTA 2: Queste linee guida possono non essere applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica risente dell'assorbimento e del riflesso generati da strutture, oggetti e persone.</p> <p>(a) Non è possibile effettuare una stima precisa e teorica dei campi di forza generati da trasmettitori a base fissa quali ripetitori radio (cellulari/cordless), telefoni e radio terrestri, radioamatori, trasmissioni radio in banda AM e FM e trasmissioni televisive. Per valutare l'ambiente elettromagnetico causato dai trasmettitori di RF occorre considerare la possibilità di effettuare un rilevamento elettromagnetico del sito. Se la forza del campo misurato nel luogo in cui viene utilizzato il presente dispositivo supera il livello di conformità sopraindicato applicabile alle RF, il presente dispositivo deve essere osservato per verificarne il normale funzionamento. Se si nota un comportamento anomalo, potrebbe essere necessario adottare misure aggiuntive, come ad esempio il ri-orientamento o lo spostamento del presente dispositivo.</p> <p>(b) Nella gamma di frequenza compresa fra 150 kHz e 80 MHz, i campi di forza dovrebbero essere inferiori a 3 V/m.</p> <p>(c) Le bande ISM (Industriale, Scientifica e Medica) tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 6,765 MHz a 6,795 MHz; da 13,553 MHz a 13,567 MHz; da 26,957 MHz a 27,283 MHz; e da 40,66 MHz a 40,70 MHz.</p> <p>Le bande radio amatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz sono da 1,8 MHz a 2,0 MHz, da 3,5 MHz a 4,0 MHz, da 5,3 MHz a 5,4 MHz, da 7 MHz a 7,3 MHz, da 10,1 MHz a 10,15 MHz, da 14 MHz a 14,2 MHz, da 18,07 MHz a 18,17 MHz, da 21,0 MHz a 21,4 MHz, da 24,89 MHz a 24,99 MHz, da 28,0 MHz a 29,7 MHz e da 50,0 MHz a 54,0 MHz.</p>			

## Prestazioni essenziali

Nessuna

## Lista dei cavi

No.	Interfaccia/e:	Lunghezza cavo massima, schermatura	Classificazione cavo
1.	Cavo dell'adattatore CA (TR-EX)	1,5 m, senza schermatura	Linea di alimentazione CA
2.	Cavo di alimentazione CC (TR-EX)	2,0 m, senza schermatura	Linea di alimentazione CC
3.	Cavo del manipolo (TR-EX)	1,5 m, senza schermatura	Linea di segnale (cavo accoppiamento paziente)
4.	Cavo del pedale (TR-EX)	1,9 m, senza schermatura	Linea di segnale
5.	Cavetto della sonda (RCM-EX)	1,6 m, senza schermatura	Linea di segnale (cavo accoppiamento paziente)

Development and Manufacturing



**J. MORITA MFG. CORP.**

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan  
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

**Morita Global Website** [www.morita.com](http://www.morita.com)

Distribution

**J. MORITA CORP.**

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan  
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

**J. MORITA USA, INC.**

9 Mason, Irvine CA 92618, USA  
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

**J. MORITA EUROPE GMBH**

Justus-von-Liebig-Strasse 27a, 63128 Dietzenbach, Germany  
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324  
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

**J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia  
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt  
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

**J. MORITA CORP. INDIA**

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India  
T +91-22-2595-3482

**J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA**

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia  
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

**SIAMDENT CO., LTD.**

71/10 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand  
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043 [www.siamdent.com](http://www.siamdent.com)

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



**MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH**

Altenhofstraße 80, 66386 St. Ingbert, Germany  
T +49. 6894 581020, F +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.