

Manipolo a motore senza fili per il trattamento endodontico

Rooter S

Manuale d'uso



Grazie per aver acquistato Rooter S.

Per una sicurezza e prestazioni ottimali, leggere questo manuale attentamente e completamente, prestando attenzione alle avvertenze e alle note. Conservare il presente manuale in un luogo facilmente accessibile per eventuali riferimenti futuri.

Indice

Prevenzione degli incidenti	3
Avvertenze e divieti	5
Caratteristiche	6
Identificazione di componenti e accessori	7
Utilizzo	8
(1) Prima dell'uso.....	8
Ricarica della batteria.....	8
Collegare il contrangolo.....	9
Montaggio della punta.....	10
Calibrazione.....	10
Verifica del funzionamento.....	11
(2) Funzionamento.....	12
Funzionamento base.....	12
Impostazioni di memoria.....	13
Impostazioni di memoria: Funzioni principali.....	13
Impostazioni di memoria: impostazioni di funzionamento aggiuntive (modalità OTR).....	14
Impostazioni di memoria: impostazioni di funzionamento aggiuntive (modalità Normale).....	15
Impostazioni di memoria: Altre impostazioni.....	16
Ripristino delle memorie predefinite.....	17
(3) Dopo l'uso.....	17
Estrazione della punta.....	17
Utilizzo; Funzionamento con S-Apex	18
Installazione dell'elettrodo della punta.....	18
Collegamento del cavo di trasmissione.....	19
Verifica del funzionamento.....	19
Display di misurazione.....	20
Funzionamento.....	20
Pulizia dell'asse rotore e dell'elettrodo integrato.....	22
Sostituire l'elettrodo integrato con un coperchio dotato di elettrodo esterno della punta.....	24

Manutenzione	26
Pulizia.....	26
Disinfezione.....	27
Disinfezione (componenti diversi da contrangolo): Strofinare con etanolo.....	28
Lubrificazione.....	29
Confezionamento.....	30
Sterilizzazione.....	30
Pezzi di ricambio, Condizioni per il trasporto e la immagazzinamento	31
(1) Pezzi di ricambio.....	31
Sostituzione della batteria.....	31
Sostituzione dell'elettrodo integrato.....	32
(2) Condizioni per il trasporto e la immagazzinamento.....	34
Ispezione e Garanzia	35
Ispezione regolare.....	35
Elementi da sottoporre ad ispezione.....	35
Garanzia.....	36
Risoluzione dei problemi	37
Specifiche tecniche	39
Specifiche.....	39
Simboli.....	40
Appendice - Dichiarazione di compatibilità elettromagnetica	41
Sicurezza e prevenzione degli incidenti durante l'utilizzo di apparecchi elettromedicali	44

AVVISO SULLA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

US PAT. 6929476
US DESIGN 648026

Prevenzione degli incidenti

Avvertenza per i clienti

Assicurarsi di aver ricevuto istruzioni chiare in merito alle varie possibilità di utilizzo di questo apparecchio, come descritto nel presente manuale d'uso in dotazione.

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'apparecchio con la massima cautela per evitare di danneggiare l'apparecchio stesso o causare lesioni.

I simboli e le espressioni seguenti indicano il grado di pericolo e danno conseguente al mancato rispetto delle corrispondenti istruzioni:

AVVERTENZA

Avverte l'utente della possibilità di lesioni estremamente gravi o di completa distruzione dello strumento, nonché di altri danni materiali tra cui l'incendio.

ATTENZIONE

Avverte l'utente della possibilità di lesioni lievi e danno allo strumento.

I simboli di avvertenza () e i simboli di attenzione () riportati di fianco al corpo del testo nella parte destra della pagina fanno riferimento alle Avvertenze e Attenzione in calce alla pagina, dove vengono illustrati in dettaglio.

(Azione obbligatoria)

Segnala all'utente importanti aspetti concernenti il funzionamento o il rischio di danno al dispositivo.

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

Questo apparecchio deve essere utilizzato soltanto da dentisti ed altri professionisti con licenza legale.
Non utilizzare questo apparecchio per impieghi diversi dagli scopi dentistici specificati.

Esclusione di responsabilità

- FKG 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 FKG.
 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 FKG.
 4. Interventi di manutenzione o riparazione con pezzi o componenti diversi da quelli specificati da FKG 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.

In caso di incidente

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

Profilo dell'operatore designato

Rooter S 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 Rooter S.

Avvertenze e divieti

AVVERTENZA

- Ad eccezione delle modalità descritte nel presente manuale, 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. FKG declina ogni responsabilità per incidenti, danni alle attrezzature, lesioni fisiche o qualsiasi altro problema risultante dall'aver ignorato questo divieto.
- È consigliabile utilizzare una diga di gomma durante l'esecuzione di un trattamento endodontico.
- Non è consentita alcuna modifica alle presenti attrezzature.

DIVIETO : Indica il divieto tassativo di utilizzo dell'apparecchio.

- 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.
- Strumenti che producono un notevole rumore elettrico, come gli elettrobisturi, possono causare il funzionamento anomalo di Rooter S. Spegner Rooter S prima di utilizzare qualsiasi strumento che produca rumore elettrico.
- Non utilizzare questo strumento su pazienti portatori di pacemaker o di defibrillatore cardiaco impiantabile (ICD), onde evitare che possa causare anomalie di funzionamento di tali dispositivi.
- Dispositivi di illuminazione quali luci a fluorescenza e diafanoscopi, che usano un inverter possono causare il funzionamento irregolare di Rooter S. Rooter S non può essere utilizzato in prossimità di luci simili a queste.
- 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. FKG declina ogni responsabilità per incidenti, danni alle attrezzature, lesioni fisiche o qualsiasi altro problema risultante dall'aver ignorato i summenzionati divieti.
- Questa unità non può essere utilizzata in sala operatoria.
- I canali bloccati non possono essere misurati accuratamente.
- Non eseguire attività di manutenzione durante l'utilizzo dello strumento per il trattamento.

*FKG non è responsabile di incidenti o altri tipi di problemi causati dal mancato rispetto dei suddetti divieti ed avvertenze.

Caratteristiche

■ Indicazioni per l'uso

Rooter S è un manipolo a motore senza fili compatto per il trattamento endodontico utilizzato per la preparazione e l'allargamento dei canali radicolari.

Può essere collegato a S-Apex (FKG), un localizzatore apicale (venduto separatamente).

Può essere utilizzato per l'allargamento e la preparazione dei canali radicolari, per la rimozione della punta di guttaperca e della dentina ammorbidita, nonché per la pulizia dentale meccanica professionale.

Le istruzioni per l'uso di Rooter S quando è collegato a S-Apex, sono stampate su uno sfondo blu come questo.

■ Display a cristalli liquidi (LCD):

Il display LCD è di facile lettura e visualizza tutte le impostazioni, oltre alla modalità di funzionamento del motore.

■ Comandi:

< OTR (Optimum Torque Reverse) mode > (< Modalità OTR (Inversione ottimale di torque) >)

Se il torque della punta è minore rispetto al valore impostato, la punta continuerà a ruotare in avanti.

Se il torque della punta è maggiore rispetto al valore impostato, la punta comincerà a ruotare ripetutamente 90° in senso antiorario e 180° in senso orario. Inoltre, la modalità OTR può essere utilizzata per impostare diversi controlli per il motore, come indicato qui di seguito.

Speed (velocità): 100, 300, 500 giri/min.

Torque setting (impostazione di torque): 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0 Ncm.

Auto Start & Stop* (avvio e arresto automatici): La rotazione della punta si avvia all'inserimento nel canale e si arresta quando viene estratta.

Apical Reverse o Stop* (inversione all'apice o arresto): Il motore inverte il senso di rotazione o si arresta quando l'estremità della punta raggiunge una posizione preimpostata all'interno del canale.

< Normal Mode > (modalità normale)

Se il torque della punta è minore rispetto al valore impostato, la punta continuerà a ruotare in senso orario. Se il torque 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.

Speed (velocità): È possibile impostare undici velocità di rotazione da 50 a 1.000 giri/min.

Torque Reverse (inversione di torque): Il motore inverte automaticamente il senso di rotazione, se il torque supera il valore impostato, per ridurre il rischio di inceppamenti.

Slow Down (rallentamento): La punta rallenta man mano che il torque aumenta.

Se Rooter S è collegato a S-Apex, la rotazione rallenta man mano che l'estremità della punta si avvicina all'apice.

Forward & Reverse (senso orario e senso antiorario): La rotazione della punta può avvenire in entrambi i sensi: in senso orario e in senso antiorario.

Auto Start & Stop* (avvio e arresto automatici): La rotazione della punta si avvia all'inserimento nel canale e si arresta quando viene estratta.

Apical Reverse o Stop* (inversione all'apice o arresto): Il motore inverte il senso di rotazione o si arresta quando l'estremità della punta raggiunge una posizione preimpostata all'interno del canale.

Apical Torque Reduction* (riduzione di torque all'apice): Il valore di inversione automatica di torque si riduce quando la punta si avvicina all'apice.

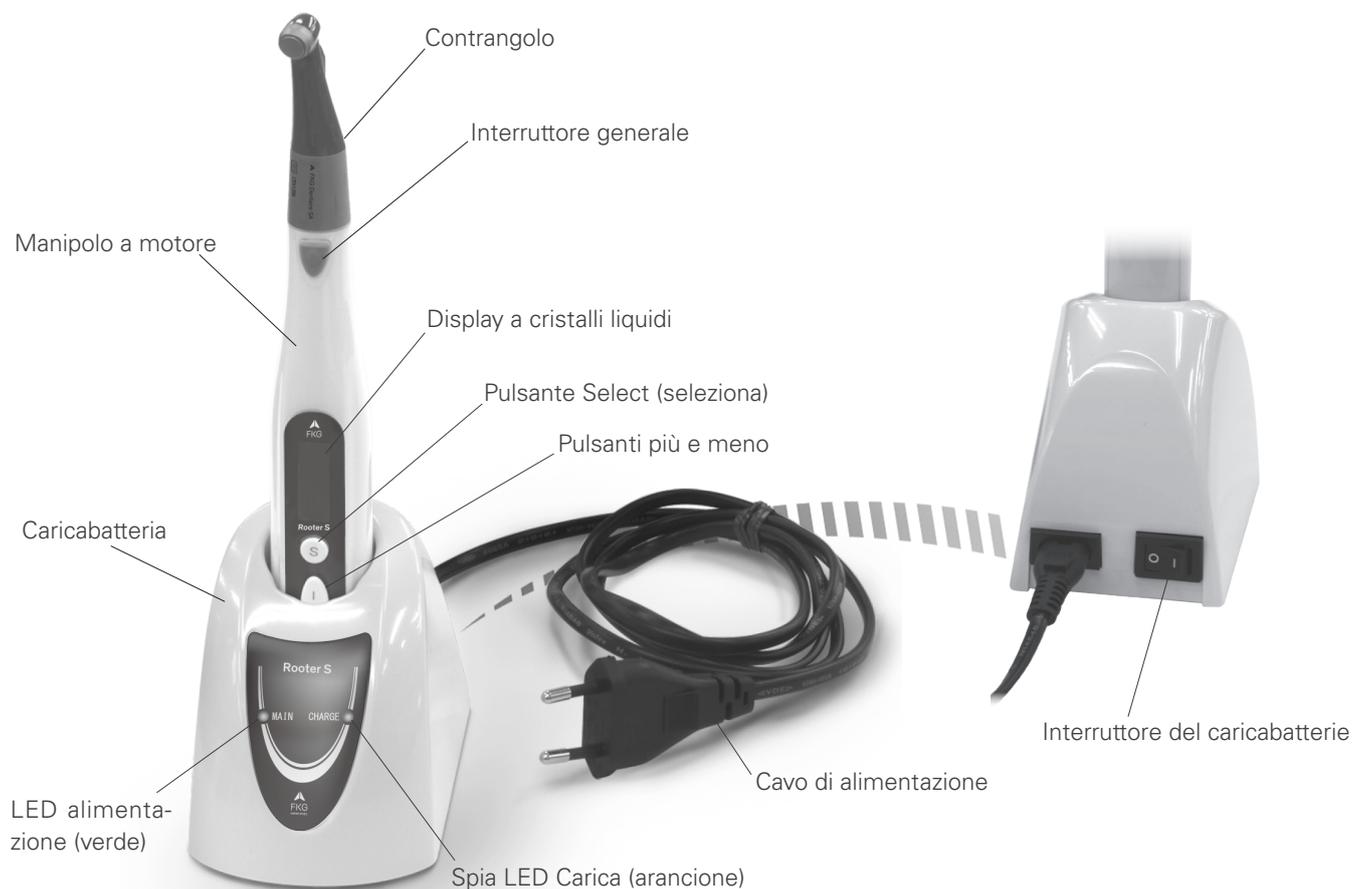
* Questi comandi possono essere utilizzati se Rooter S è collegato a S-Apex.

■ Memoria:

È possibile memorizzare sei combinazioni di velocità, torque, ecc.

Identificazione di componenti e accessori

Identificazione dei componenti

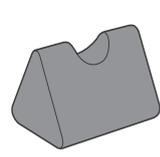


Accessori

Accessori standard

Cavo di alimentazione (1)	Fresa guida (1)	Olio di rilevamento del carico (1)
		

Accessori opzionali

Appoggio per il manipolo (1)	Cavo di trasmissione (1)	Coperchio con elettrodo esterno della punta (1)
		

Utilizzo

■ Condizioni di funzionamento per unità principale e caricabatteria

Temperatura: da 10°C a 35°C (da 50°F a 95°F), umidità: da 30% a 80% (senza condensa),

pressione atmosferica: da 70 a 106 kPa

* Se l'apparecchio non è stato usato per un po', assicurarsi che funzioni correttamente prima di usarlo nuovamente.

(1) Prima dell'uso

Prima di utilizzare lo strumento eseguire i seguenti controlli.

- I componenti trattabili in autoclave sono stati sterilizzati? Vedere la pagina 30 "Sterilizzazione".

Ricarica della batteria

La batteria è integrata nel manipo a motore.

* La temperatura ambiente (della stanza) per la ricarica deve essere compresa fra 10°C e 35°C (50°F-95°F)



- ! Caricare la batteria non appena l'indicatore di carica della batteria raggiunge l'ultima tacca.
- ! Se il LED arancione di carica si spegne immediatamente o non si illumina quando il manipo a motore è inserito nel caricabatteria, significa che probabilmente la batteria è carica. Per verificarlo, estrarre e inserire nuovamente il manipo a motore.
- ! Assicurarsi che le aree di contatto del manipo a motore e del caricabatteria siano prive di eventuali residui, in particolare di frammenti di metallo. Pulire con etanolo per rimuovere eventuali impurità. Non applicare una pressione eccessiva per pulire le aree di ricarica, onde evitare di piegare i contatti elettrici.
- ! Non lasciare il caricabatteria in luoghi direttamente esposti alla luce solare.
- ! Scollegare il caricabatteria se non utilizzato.

! AVVERTENZA

- Nel caso vi sia un temporale durante il caricamento della batteria, evitare di toccare il caricabatteria o il cavo di alimentazione, in quanto sussiste il rischio di scosse elettriche.
- Non bagnare il caricabatteria né utilizzarlo in luoghi dove potrebbe bagnarsi.

! ATTENZIONE

- Al momento della spedizione, la batteria dell'unità non è carica e deve, perciò, essere caricata prima di utilizzare l'unità.
- Prestare attenzione a non tirare o stratonare il cavo di alimentazione durante lo scollegamento. Afferrare sempre i connettori.
- Utilizzare solo il cavo di alimentazione fornito a corredo ed inserire completamente entrambe le estremità.
- Il caricabatteria e il cavo di alimentazione devono trovarsi al di fuori del cosiddetto ambiente del paziente (raggio di 1,5 m attorno alla postazione del paziente).

Ricarica della batteria



Il numero di tacche indica la carica residua della batteria. Ricaricare la batteria quando vi è una sola tacca.



Quando la batteria è quasi completamente scarica, Rooter S si disinserisce automaticamente dopo circa dieci secondi. Ricaricare la batteria il prima possibile.



Se il livello di carica della batteria è molto basso e sulla punta viene applicato un carico elevato, il motore può arrestarsi oppure l'unità può spegnersi.

Questo è necessario per motivi di sicurezza; potrebbe, infatti, non essere disponibile la potenza sufficiente a garantire il funzionamento sufficientemente stabile del motore.

Ricaricare la batteria se il messaggio visualizzato a sinistra appare frequentemente.

Collegare il contrangolo



Il campo di rotazione del contrangolo è di circa 290°. Impostarlo in modo che possa raggiungere l'area di trattamento e il display sia facilmente visibile.

! Non forzare il contrangolo per farlo ruotare oltre il limite.

Spingere il contrangolo sul manipolo motore fino ad avvertire lo scatto in posizione.

*Prima del primo utilizzo, il contrangolo deve essere lubrificato con olio LS. Vedere la pagina 29 "Lubrificazione".



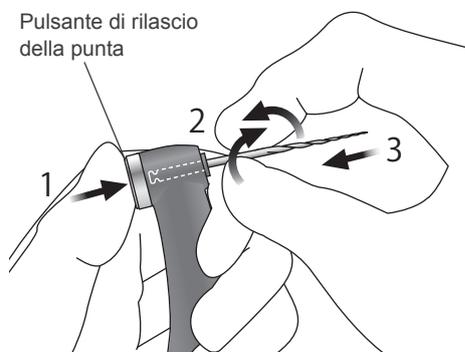
AVVERTENZA

- Verificare che gli elementi di collegamento del manipolo a motore e del contrangolo non siano danneggiati. Un collegamento errato potrebbe causare l'improvvisa inversione della rotazione del motore con conseguente rischio di lesioni per il paziente.

ATTENZIONE

- Spingere il contrangolo a fondo in sede sul manipolo a motore quindi esercitare una lieve trazione per verificare che sia saldamente fissato.

Montaggio della punta



Tenere premuto il pulsante di rilascio della punta
Inserire la punta e ruotarla nei due sensi (orario e antiorario) fino a quando risulti allineata con il meccanismo di bloccaggio.
Sospingere la punta a fondo nell'elemento di bloccaggio.
Lasciare andare il pulsante di rilascio della punta.



! Il modo più semplice per tenere premuto il pulsante consiste nel posizionare l'indice nel punto in cui la testina si unisce al corpo.

! Utilizzare punte in nichel-titanio o in acciaio inossidabile.

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. Verificare che la batteria sia completamente carica (sono visualizzate tre tacche).
2. Inserire nel contrangolo una punta comunemente utilizzata.
3. Inserire l'unità e selezionare la memoria M6.
4. Impostare la modalità di rotazione su Rev.
5. Spegnerne l'unità.
6. Tenere premuti i pulsanti più e meno ed inserire nuovamente l'unità.



7. Non appena sul display compare "CO-Adjst", premere il pulsante Select (S) (seleziona).
Il motore si avvia. Assicurarsi che sulla punta non vi sia alcun carico.

8. Quando sul display compare "Finished" (terminato), il motore si arresta e la calibratura è completata.
Premere l'interruttore principale per andare al display di standby.

* Dopo aver completato la calibrazione, è possibile modificare l'impostazione M6 e spegnere l'unità con un'impostazione diversa da M6.

* Se l'unità utilizza un elettrodo della punta, calibrare lo strumento ponendo l'elettrodo sulla punta e collegando l'unità a S-Apex, che è accesa.

AVVERTENZA

- È tassativamente vietato utilizzare punte deformate o danneggiate.
- Esercitare una lieve trazione sulla punta per verificare che sia saldamente trattenuta. Se la punta non viene installata in maniera sicura, rischia di sfilarsi e di ferire il paziente.
- 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

- 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.
- Assicurarsi che Rooter S sia spento prima di inserire o rimuovere le punte.
- Non collegare l'elettrodo della punta se il manipolo a motore non è collegato a S-Apex.

Verifica del funzionamento



Error : 00
Chk - 0M

Se si verifica un malfunzionamento, Rooter S smette di funzionare. (Vedere la pagina

37 "Risoluzione dei problemi") Se questo errore viene visualizzato sul display frequentemente, interrompere l'utilizzo dello strumento e rivolgersi a FKG. Il numero visualizzato dopo Error (errore) dipende dal tipo di anomalia.

- Verificare che l'angolo e il manipolo a motore siano correttamente e saldamente collegati.
- Verificare che la punta sia saldamente montata, esercitando su di essa una lieve trazione.
- Verificare il funzionamento degli interruttori.

Inserire l'interruttore principale ed agire sui pulsanti Più o Meno per selezionare una memoria. Premere, quindi, nuovamente l'interruttore principale per verificare il regolare funzionamento di Rooter S.

Vedere la pagina 18 "Utilizzo; Funzionamento con S-Apex" per le istruzioni su come controllare il funzionamento di Rooter S quando è collegato a S-Apex.

AVVERTENZA

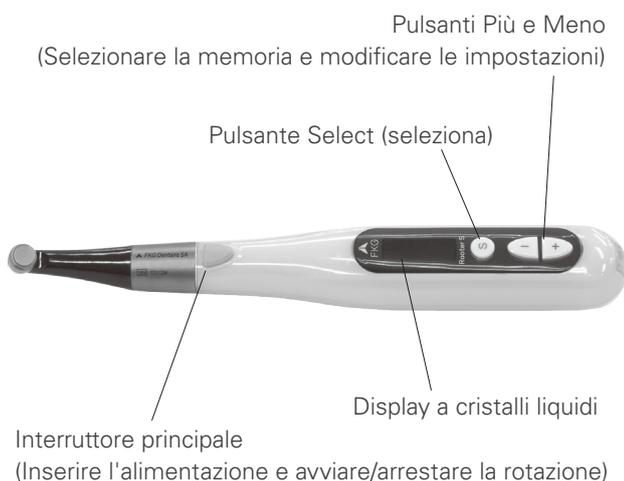
- Azionare Rooter S fuori della cavità orale per assicurarsi che funzioni correttamente, prima di utilizzarlo per il trattamento.
- Alcuni canali possono risultare impossibili da allargare; eseguire sempre una radiografia di controllo.
- Le punte al nichel-titanio possono improvvisamente spezzarsi a seconda della curvatura e della forma del canale; interrompere l'utilizzo della punta se si nota o si percepisce qualsivoglia anomalia.
- Le punte sono soggette a rottura, per fatica del metallo. Occorre sostituirle prima che raggiungano questa condizione.
- Rumori elettrici o malfunzionamenti possono interferire con il controllo del motore. Evitare di dipendere completamente dall'autocontrollo dell'unità; osservare sempre il display e prestare attenzione alle reazioni tattili.
- Le punte tendono a bloccarsi e rompersi se su di esse viene applicata una forza eccessiva.
- Le punte possono rompersi anche all'attivazione dell'inversione di torque, a seconda del valore di impostazione. Non esercitare una forza eccessiva sulla punta.
- Le punte progettate per l'utilizzo con motori tendono a rompersi facilmente se viene applicata una forza eccessiva. Evitare, inoltre, di utilizzare queste punte per canali con curvatura eccessiva.
- Prima dell'uso, esaminare sempre le punte per individuare segni di stiramento, o altre deformazioni o danni. Qualsiasi tipo di deformazione può risultare nella rottura della punta.
- Non lasciare che il pulsante di rilascio della punta sul contrangolo prema contro i denti di fronte all'area di trattamento, onde evitare l'eventuale fuoriuscita della punta con conseguente rischio di lesioni per il paziente.
- È vietato premere il pulsante di rilascio della punta con motore in funzione. Potrebbe riscaldarsi e provocare ustioni, oppure la punta potrebbe fuoriuscire e causare lesioni al paziente.

ATTENZIONE

- Interrompere l'utilizzo di Rooter S se si nota o si percepisce qualsivoglia anomalia. Rooter S non può essere utilizzato per qualsiasi canale, e deve essere usato unitamente ad un allargamento manuale.
- Le punte si rompono più facilmente ad alte velocità; rispettare sempre le raccomandazioni del produttore delle punte. Inoltre, prima dell'utilizzo controllare sempre le impostazioni della velocità.
- Non utilizzare alcun tipo di punta, se non quelle in nichel-titanio e in acciaio inossidabile.
- Le punte in nichel-titanio si spezzano con facilità; prestare attenzione ai seguenti punti.
 - Prima di utilizzare una punta al nichel-titanio, liberare manualmente il canale fino al restringimento apicale.
 - È vietato applicare forza eccessiva durante l'inserimento della punta.
 - Rimuovere dapprima tutti i corpi estranei, come batuffoli di cotone, dal canale radicolare.
 - È vietato utilizzare una forza eccessiva per far avanzare la punta all'interno del canale.
 - Non utilizzare in caso di canali estremamente ricurvi.
 - Cercare di non attivare la funzione di inversione automatica di torque durante l'avanzamento della punta all'interno del canale.
 - Non passare ad una dimensione di punta superiore saltando i passaggi intermedi; l'utilizzo di una punta di dimensioni molto superiori rispetto a quanto richiesto senza procedere con gradualità, potrebbe causarne la rottura.
 - Se si riscontra resistenza o se si attiva la funzione di inversione automatica di torque, ritrarre la punta di 3 o 4 mm e tentare nuovamente di farla avanzare all'interno del canale radicolare. Oppure sostituire la punta con un'altra di 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 stesso.
 - Evitare di utilizzare la stessa punta in modo continuativo nella stessa posizione, onde evitare il rischio di creare "gradini" sulla parete del canale radicolare.
- Estrarre sempre la punta dal contrangolo dopo l'uso.

(2) Funzionamento

Funzionamento base



Display di standby (modalità OTR)

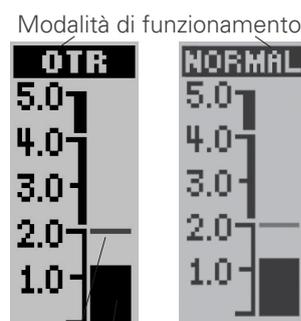


Display di standby (modalità normale)



- ① Numero di memoria
- ② Modalità di rotazione
- ③ Carica della batteria
- ④ Impostazione di velocità
- ⑤ Impostazione di torque OTR
- ⑥ Impostazione di inversione di torque

Display di torque



Impostazione di torque

1. Accensione di Rooter S: premere l'interruttore principale.

Viene visualizzato il display di standby.

Con il display di standby visualizzato, spegnere Rooter S premendo il pulsante Select (seleziona) e l'interruttore principale.

* Rooter S si spegne automaticamente se non viene utilizzato per 3 minuti (impostazione iniziale).

2. Selezione del numero di memoria: Premere il pulsante Più o Meno.

* Sono disponibili sei memorie per varie combinazioni di impostazioni di velocità, inversione di torque e modalità di rotazione.

* La retroilluminazione cambia temporaneamente colore, se la modifica del numero di memoria comporta variazioni di impostazioni diverse da velocità, inversione di torque e modalità di rotazione.

3. Avvio del motore: Premere nuovamente l'interruttore principale.

Viene visualizzato il display di torque.

* Se all'avvio del motore si tiene premuto l'interruttore principale, il motore funziona solo con interruttore premuto e si arresta al suo rilascio.

* È possibile modificare temporaneamente l'impostazione di Reverse Torque (inversione di torque) con motore in funzione, premendo il pulsante Più o Meno. (Solo modalità normale)

! Quando la riduzione della rotazione all'apice è attiva, l'impostazione di torque non può essere temporaneamente modificata.

* Il colore della retroilluminazione cambia a seconda del carico applicato alla punta.

* La retroilluminazione inizia a lampeggiare quando il carico si avvicina all'impostazione di Reverse Torque (inversione di torque). Con la modalità OTR attivata, la retroilluminazione non lampeggia.

4. Arresto del motore: Premere nuovamente l'interruttore principale.

Compare nuovamente il display di standby.

Se lo strumento è collegato a S-Apex, vedere la pagina 20 "Display di misurazione" per le letture del misuratore e il funzionamento.

AVVERTENZA

- Non tralasciare di controllare le nuove impostazioni ogni volta che si modifica il numero della memoria.

ATTENZIONE

- La temperatura alla posizione 8 cm dalla punta del contrangolo raggiunge i 48,3°C (118,9°F) con una temperatura ambiente di 35°C (95°F).
- Se OTR sembra entrare in azione troppo sovente, oppure se si attiva subito dopo aver avviato la rotazione normale, incrementare di un livello le impostazioni di torque (forza di rotazione).

Impostazioni di memoria

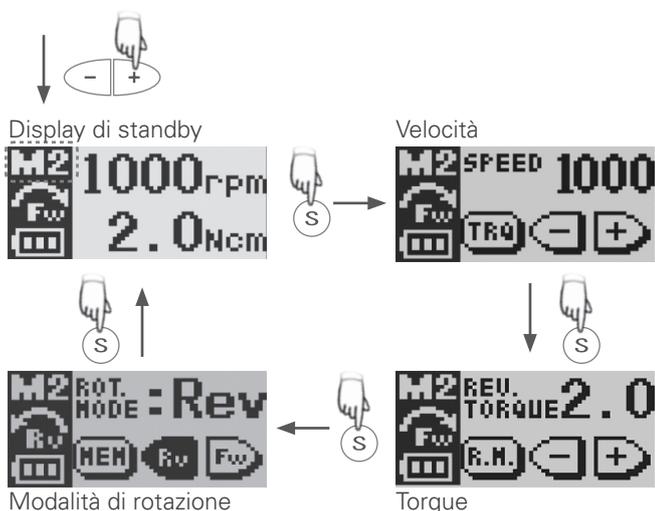
Le impostazioni iniziali sono riportate di seguito. Queste impostazioni possono essere modificate.

Impostazione	Memoria					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Velocità, giri/min.	500	300	500	500	300	500
Inversione di torque o Torque di attivazione (Ncm)	0,2			1,0		
Modalità di rotazione	OTR			Normale (senso orario)		
Rallentamento di torque	—			Off		
Funzione collegata**	On		Off	Acceso		Spento
Inversione all'apice o Arresto**	Indietro		—	Indietro		—
Avvio o Arresto automatici**	On		Off	Acceso		Spento
Rallentamento all'apice**	—			Off		Spento
Riduzione di torque all'apice**	—			Off		Spento

** Queste funzioni sono disponibili solo quando lo strumento è collegato a S-Apex.

Impostazioni di memoria: Funzioni principali

Funzioni principali: Speed (velocità), Rotation Mode (modalità di rotazione)



Impostazioni di Speed (velocità):

< OTR mode > (modalità OTR)

100, 300 e 500 giri/min.

< Normal mode > (modalità normale)

50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 e 1000 giri/min.

1. Per selezionare un numero di memoria per il display di standby, premere il pulsante Più o Meno.
2. Premere il pulsante Select (seleziona) per scegliere una delle funzioni primarie.
3. Premere il pulsante Più o Meno per modificare l'impostazione.

* Il display torna alla schermata di standby se entro 5 secondi (impostazione iniziale) non viene premuto nessun pulsante.

! I valori di inversione di torque possono variare leggermente a seconda del motore e del contrangolo.

Torque Setting (Impostazioni di torque):

< OTR mode > (modalità OTR)

0,2; 0,4; 0,6; 0,8 e 1,0 Ncm

< Normal mode > (modalità normale)

0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 4,0 e 5,0 Ncm

Anche questa funzione può essere disattivata: TRL (riduzione di inversione di torque).

Rotation Mode (Modalità di rotazione):

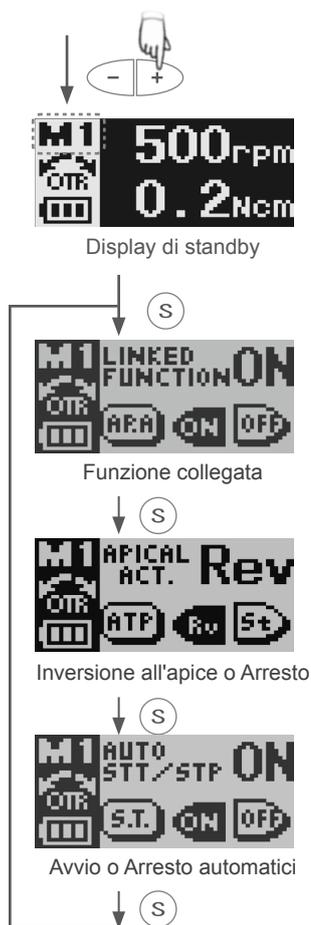
Normale (Fwd: senso orario, Rev: senso antiorario), OTR

ATTENZIONE

- Se il limite di torque viene impostato su un valore troppo elevato, vi è il rischio che la punta si incastri all'interno del canale e si spezzi.
- Le impostazioni di torque vanno modificate a seconda delle condizioni del canale radicolare e della punta.
- Se l'inversione di torque sembra essere attivata con troppa frequenza, aumentarne il valore.
- Se la modalità OTR (il motore inverte continuamente il senso di rotazione) sembra attivarsi con troppa frequenza, oppure se si attiva subito dopo aver avviato la rotazione normale, incrementare di una tacca le impostazioni di torque. < OTR mode > (modalità OTR)

Impostazioni di memoria: impostazioni di funzionamento aggiuntive (modalità OTR)

Funzioni aggiuntive: Funzione collegata (Linked Func.**), inversione all'apice o arresto (APICAL ACT.**)
avvio o arresto automatici (AUTO STT/STP**)



1. Per selezionare un numero di memoria per il display di standby, premere il pulsante Più o Meno.
2. Tenere premuto il pulsante Select (seleziona) per almeno 1 secondo per visualizzare le schermate relative alle impostazioni di funzionamento aggiuntive.
3. Premere il pulsante Select (seleziona) per passare da una schermata all'altra.
4. Modificare l'impostazione; premere il pulsante Più o Meno.

* Il display torna alla schermata di standby, se entro 5 secondi (impostazione iniziale) non viene premuto nessun pulsante.

Linked Function (funzione collegata):**

Al suo inserimento, si attiva la funzione di inversione all'apice o arresto.

Apical Reverse or Stop (inversione all'apice o arresto):**

La punta inverte la rotazione o si arresta, allorché la sua estremità raggiunge la barra luminosa. Se la funzione collegata è disinserita, questa schermata viene omessa.

Auto Start or Stop (avvio o arresto automatici):**

Al suo inserimento, la punta inizia a ruotare quando viene introdotta nel canale e si arresta quando viene estratta.

** Queste funzioni sono disponibili solo quando lo strumento è collegato a S-Apex.

Impostazioni di memoria: impostazioni di funzionamento aggiuntive (modalità Normale)

Funzioni aggiuntive: Rallentamento di torque (TORQ.SL.D.), funzione collegata alla misurazione del canale (APICAL ACT.**), inversione all'apice o arresto (APICAL ACT.**), avvio o arresto automatici (AUTO STT/STP**), rallentamento all'apice (APICAL SL.D.**), riduzione di torque all'apice (APICAL TRQ.D.**)



1. Per selezionare un numero di memoria per il display di standby, premere il pulsante Più o Meno.
2. Tenere premuto il pulsante Select (seleziona) per almeno 1 secondo per visualizzare le schermate relative alle impostazioni di funzionamento aggiuntive.
3. Premere il pulsante Select (seleziona) per passare da una schermata all'altra.
4. Modificare l'impostazione; premere il pulsante Più o Meno.
 - * Il display torna alla schermata di standby, se entro 5 secondi (impostazione iniziale) non viene premuto nessun pulsante.

Linked Function (funzione collegata)**:

Al suo inserimento, si attiva la funzione di inversione all'apice o arresto.

Apical Reverse or Stop (inversione all'apice o arresto)**:

La punta inverte la rotazione o si arresta, allorché la sua estremità raggiunge la barra luminosa. Se la Funzione di azione all'apice è disinserita, questa schermata viene omessa.

Auto Start or Stop (avvio o arresto automatici)**:

Al suo inserimento, la punta inizia a ruotare quando viene introdotta nel canale e si arresta quando viene estratta.

Apical Slow Down (rallentamento all'apice)**:

Al suo inserimento, la rotazione della punta rallenta man mano che si avvicina alla Barra luminosa.

! Non può essere utilizzata con la funzione di riduzione di torque all'apice.

Apical Torque Reduction (riduzione di torque all'apice)**:

Al suo inserimento, l'impostazione del valore di torque che attiva l'inversione della rotazione si riduce man mano che l'estremità della punta si avvicina all'apice.

! Non può essere utilizzata con le funzioni di rallentamento all'apice o rallentamento di torque.

! Se la funzione di inversione di torque disabilitata (TRL) è attiva, la funzione di riduzione di torque all'apice è disattivata.

Torque Slow Down (rallentamento di torque):

Al suo inserimento, il motore rallenta man mano che il carico di torque aumenta.

! Non può essere utilizzata con la funzione di riduzione di torque all'apice.

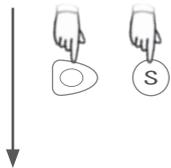
! Se la funzione di inversione di torque disabilitata (TRL) è attiva, la funzione di rallentamento di torque è disattivata.

** Queste funzioni sono disponibili solo quando lo strumento è collegato a S-Apex.

Impostazioni di memoria: Altre impostazioni

Altre impostazioni: Le impostazioni iniziali sono riportate di seguito.

Segnale acustico (BEEP VOLUME)	Alto	Destra o sinistra (MANO DOMINANTE)	Destra
Spegnimento automatico (AUTO PWR)	3 min.	Retroilluminazione (VARIAZIONE DI COLORE R.I.)	Inserita
Display positivo/negativo (DISP. TYPE)	Posi (positivo)	Tempo di ritorno al display di standby (S.S.R TIME)	5 sec.



Volume del segnale acustico



Tempo di spegnimento automatico



Display positivo



Display negativo



Destra



Sinistra



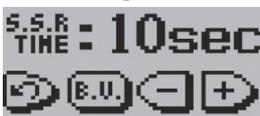
Destra



Sinistra



Variazione di colore di retroilluminazione



Tempo di ritorno al display di standby



1. Con l'unità spenta, tenere premuto il pulsante Select (seleziona), quindi premere l'interruttore principale.
2. Premere il pulsante Select (seleziona) per scegliere una delle impostazioni.
3. Premere i pulsanti Più o Meno per modificare l'impostazione.
4. Premere l'interruttore principale per tornare al display di standby.

Beep Volume (Volume del segnale acustico):

Premere il pulsante Più o Meno per impostare il volume del segnale acustico utilizzato per l'azionamento del pulsante e gli allarmi su off (disinserito), Low (basso) o Big (alto).

Auto Power Off Time (Tempo di spegnimento automatico):

Il tempo di spegnimento automatico quando l'unità non viene utilizzata può essere impostato da 1 a 15 minuti. Premere il pulsante Più o Meno per impostare il tempo.

Positive/Negative Display (Display positivo / negativo):

Impostare il display con visualizzazione nera su sfondo bianco o viceversa.

Right or Left Handed (Destra o sinistra):

Impostare il display per utenti mancini o destrimani. Per gli utenti mancini, la visualizzazione viene invertita.

Backlight Color Change (Variazione di colore di retroilluminazione):

Se questa impostazione è attiva, la retroilluminazione cambia colore a seconda del torque e della posizione dell'estremità della punta. Cambia colore, inoltre, per le schermate di impostazione. Non cambia colore al disinserimento.

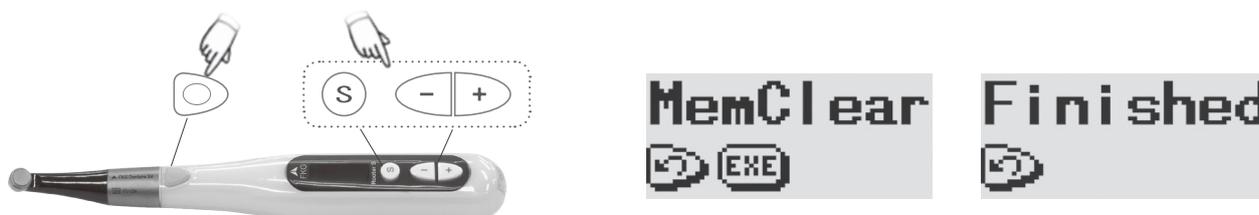
Return to Standby Time (Tempo di ritorno al display di standby):

Impostare il tempo che deve trascorrere prima che il display ritorni alla modalità standby dalle schermate di impostazione. È possibile impostare da 1 a 15 secondi premendo i pulsanti Più o Meno.

Ripristino delle memorie predefinite

Per ripristinare le impostazioni iniziali per le memorie, procedere nel modo seguente.

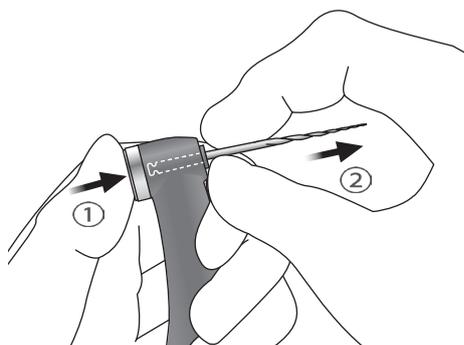
* La procedura effettuerà il ripristino delle impostazioni di memoria originarie. Non è possibile ripristinare le impostazioni per una sola memoria.



1. Tenere premuto il pulsante Select (seleziona), il pulsante Più ed il pulsante Meno, quindi accendere l'unità agendo sull'interruttore principale.
2. Compare il display "MemClear" (cancella memoria). Premere il pulsante Select (seleziona) per ripristinare le memorie predefinite o premere l'interruttore principale per annullare l'operazione.
3. Attendere fino alla comparsa sul display del messaggio "Finished" (terminato), quindi premere l'interruttore principale per tornare al display di standby.

(3) Dopo l'uso

Estrazione della punta



1. Tenere premuto il pulsante Select (seleziona) e premere l'interruttore principale per spegnere l'unità.

* Lo spegnimento avviene automaticamente se l'unità non è in uso e se nessun pulsante viene attivato per 3 minuti.



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

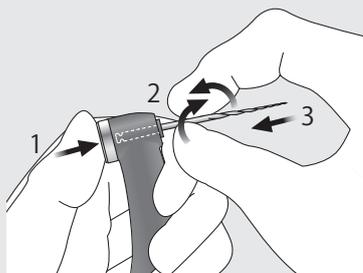
ATTENZIONE

- Prestare attenzione a non ferirsi le dita durante l'inserimento e l'estrazione delle punte.
- Per inserire o estrarre le punte tenere premuto il pulsante, onde evitare di danneggiare il mandrino.
- Assicurarsi che l'unità sia spenta prima di inserire o rimuovere le punte.

Utilizzo; Funzionamento con S-Apex



Installazione dell'elettrodo della punta



Tenere premuto il pulsante e ruotare la punta in senso orario e antiorario sino ad allinearla con l'intaglio ed al completo inserimento in sede. Rilasciare il pulsante per bloccarla nella posizione corretta.



AVVERTENZA

- Alcune punte non possono utilizzare l'elettrodo integrato per effettuare le misurazioni; verificare sempre che vi sia conduttività prima di utilizzare una punta.
- Verificare che la punta sia inserita a fondo in sede. Esercitare su di essa una lieve trazione per verificare che sia trattenuta saldamente.
- È vietato utilizzare punte dalla lunghezza alterata, deformate o danneggiate.
- Accertarsi che la vite sia serrata a sufficienza, onde evitare che possa cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.

ATTENZIONE

- È vietato inserire o rimuovere le 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 o in acciaio inossidabile appositamente concepite.
- Prestare estrema attenzione a non ferirsi le dita durante l'inserimento e la rimozione delle punte.
- Evitare che la parte tagliente della punta venga a contatto con l'elettrodo: ciò potrebbe causarne rapidamente l'usura.
- Alcune punte non possono essere utilizzate con questo elettrodo.
- Anche le punte riportate di seguito non possono essere utilizzate. Per utilizzare questi tipi di punta, occorre non agganciare l'elettrodo e utilizzare il motore in modalità manuale.
 - Quelle con diametro della punta superiore a 1,2 mm
 - Quelle con codoli dei mandrini non perfettamente rotondi.
 - Frese Gates-Glidden
 - Quelle con sezioni di taglio dal diametro ampio, come ad es. le frese Largo.
- Prestare attenzione a non utilizzare codoli più grandi dello standard ISO: diametro dai 2,334 ai 2,350 mm
- Dopo l'uso, rimuovere sempre la punta.

Collegamento del cavo di trasmissione

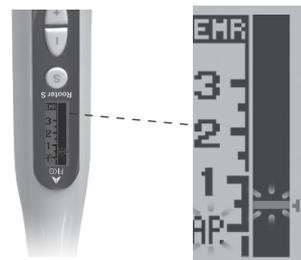
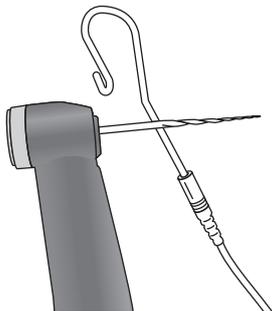
* Consultare il manuale d'uso relativo a S-Apex.



! Non confondere i connettori dei cavi.

! Non sottoporre il cavo di trasmissione a torsioni, piegature o stiramenti avvolgendolo attorno a Rooter S o S-Apex.

Verifica del funzionamento



■ Assicurarsi che l'elettrodo faccia contatto con la punta.

■ Toccare la punta con l'elettrodo labiale e verificare che il misuratore raggiunga il fondo scala e che non vi siano segmenti non illuminati.

! Prestare attenzione perché quando si esegue questa operazione il motore potrebbe avviarsi.

! AVVERTENZA

- Usare solo il cavo speciale fornito a corredo. L'utilizzo di cavi diversi potrebbe essere elettricamente rischioso e provocare danni o lesioni. Verificare che la punta sia inserita a fondo in sede. Esercitare su di essa una lieve trazione per verificare che sia montata correttamente.
- Controllare l'attività del misuratore prima di intervenire su ciascun paziente e non utilizzare lo strumento se tutti i segmenti del display non sono illuminati. Questa anomalia presuppone che il misuratore non sia in grado di effettuare una lettura accurata.

! ATTENZIONE

- Verificare che i connettori si inseriscano con movimento lineare.
- Dopo l'inserimento, esercitare sui connettori una lieve trazione per verificare che siano collegati saldamente. In caso contrario, la trasmissione dei dati potrebbe non essere precisa.
- Non urtare i connettori o lasciar cadere nulla su di essi quando sono collegati.

Display di misurazione

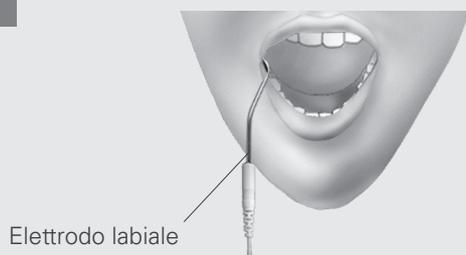
* Fare riferimento al manuale d'uso relativo a S-Apex per informazioni sulla misurazione dei canali e per le avvertenze e le note di utilizzo.



- i. Le tacche del misuratore indicano la posizione dell'estremità della punta. La barra luminosa lampeggia quando la punta è all'interno del canale. 
- ii. La lettura 0,5 del misuratore indica il punto in cui l'estremità della punta si trova a circa 0,5 – 1,0 mm dall'apice anatomico. 
- * I numeri 1, 2 e 3 sul misuratore non indicano la lunghezza in millimetri.
- iii. Se l'estremità della punta supera la barra luminosa, si attiva una segnalazione acustica e la retroilluminazione inizia a lampeggiare.

Funzionamento

1



Accendere Rooter S e S-Apex.
La retroilluminazione del display sarà di colore giallo. 

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

AVVERTENZA

- In alcuni casi, come ad es. quando è presente un canale radicolare bloccato, non è possibile effettuare la misurazione. (Per maggiori informazioni, vedere il paragrafo del manuale S-Apex dedicato ai canali non adatti alla misurazione).
- Non sempre è possibile effettuare una misurazione accurata, specialmente nel caso di canali radicolari dalla morfologia anomala o insolita; eseguire sempre una radiografia per verificare i risultati della misurazione.
- Se all'inserimento della punta il misuratore non registra alcun movimento, è possibile che ciò denoti il malfunzionamento dell'unità, che non deve quindi essere utilizzata.
- Non utilizzare un ablatore ad ultrasuoni con elettrodo labiale agganciato alle labbra del paziente; il rumore prodotto dall'ablatore potrebbe causare l'avviamento del motore con conseguente rischio di incidenti o di lesioni.
- È tassativamente proibito portare l'elettrodo labiale, l'elettrodo della punta del manipolo o i relativi collegamenti a contatto con una comune fonte di alimentazione CA, come per esempio una presa; tale azione, infatti, potrebbe comportare un serio e grave pericolo di scossa elettrica.

ATTENZIONE

- Talvolta è possibile che il misuratore registri 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.
- L'elettrodo labiale, l'elettrodo della punta e le parti metalliche del contrangolo possono causare una reazione avversa se il paziente presenta un'allergia ai metalli. Consultare il paziente a riguardo prima di utilizzare Rooter S.
- Prestare attenzione affinché soluzioni medicinali quali cresolo-formaldeide (FC) o ipoclorito di sodio non entrino in contatto con l'elettrodo labiale o il contrangolo. Potrebbero infatti causare reazioni avverse, come ad es. infiammazioni.
- L'elettrodo della punta non può essere utilizzato con i seguenti tipi di punte. Utilizzare tali punte senza elettrodo. Punte con codolo di diametro superiore a 1,2 mm, punte con codoli a sezione trasversale non circolare, frese Gates-Glidden, strumenti con grandi teste di taglio come le frese Largo.

Funzionamento

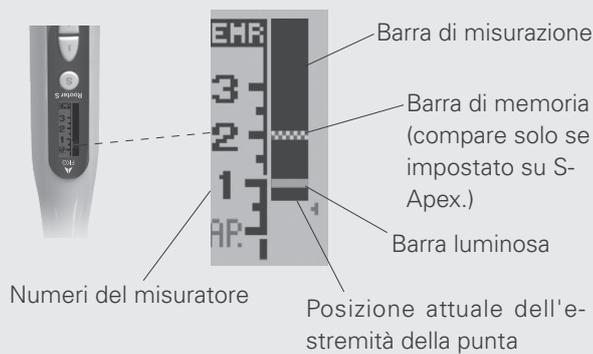
2



Per selezionare un numero di memoria (da M1 a M6) , premere il pulsante Più o Meno.

- * 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 fino alla costrizione apicale.
- * In alcuni casi, non è possibile eseguire la misurazione del canale radicolare a causa di una fuoriuscita di sangue, di saliva o di prodotti chimici o perché il canale radicolare è bloccato.

3



Il display del misuratore compare quando la punta viene inserita nel canale. Se è inserita la funzione di Auto Start & Stop (avvio e arresto automatici), si avvia anche il motore.

- * I numeri 1, 2, e 3 sul misuratore non indicano la lunghezza in millimetri, ma sono utilizzati per stimare la profondità di penetrazione dell'estremità della punta nel canale.
- * Premere il pulsante Select (seleziona) per modificare la visualizzazione e passare al display di torque. Premere nuovamente il pulsante per tornare al display di misurazione canale.

Il motore si arresta quando l'estremità della punta raggiunge il punto specificato dalla barra luminosa.

Quando ciò accade, viene emesso un singolo segnale acustico prolungato. Se l'unità è impostata per l'inversione all'apice, la rotazione del motore avverrà in senso inverso e successivamente si arresterà.*

Se il carico sulla punta supera l'impostazione di Reverse Torque (inversione di torque), il motore si arresta e poi inverte il senso di rotazione.*

Quando ciò accade, viene emesso un allarme a tre toni rapido e ripetuto.

Il motore si arresta quando la punta viene estratta dal canale.*

Incrementare gradualmente le dimensioni della punta sino al completamento della preparazione del canale radicolare.

Se occorre, preparare la sede apicale.

(* Ddipende dall'impostazione.)

- ! Se il canale è molto secco, la funzione di avvio automatico non può essere attivata; in questo caso, premere l'interruttore principale per avviare il motore.

AVVERTENZA

- Talvolta non è possibile eseguire misurazioni precise a causa della forma o di altre condizioni. Verificare sempre la misurazione con una radiografia.
- Impedire che la punta o le parti metalliche del contrangolo sfiorino la mucosa orale, per evitare il rischio di avviamento del motore e di lesioni per il paziente.
- Una misurazione accurata è possibile solo se tutti i connettori sono correttamente collegati. Se il misuratore non registra alcun movimento all'unisono con la punta, interrompere l'utilizzo dello strumento e verificare tutti i collegamenti.

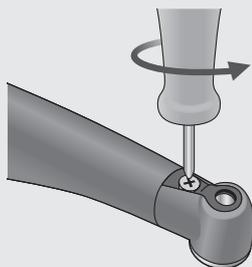
ATTENZIONE

- Se il canale è infettato o estremamente secco, è possibile che il misuratore non fornisca alcuna indicazione. In questo caso, inumidire il canale con perossido di idrogeno o con soluzione salina, evitando che il liquido trabocchi.

Pulizia dell'asse rotore e dell'elettrodo integrato

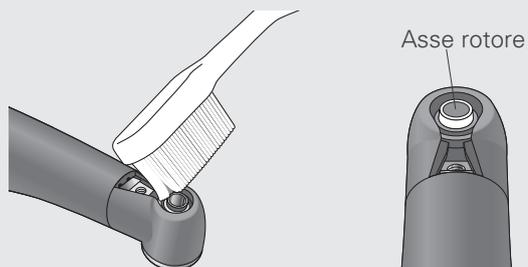
* Se si nota uno sfarfallio delle tacche durante l'uso, oppure se le tacche del misuratore non si accendono tutte quando la punta tocca l'elettrodo labiale, pulire l'asse rotore e l'elettrodo integrato, procedendo come segue.

1



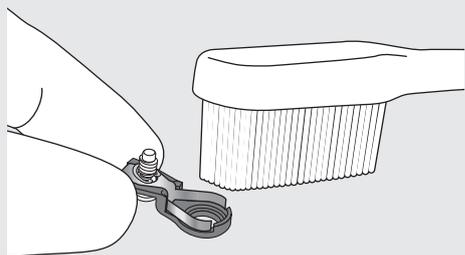
Rimuovere la vite ed estrarre l'elettrodo integrato.

2



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

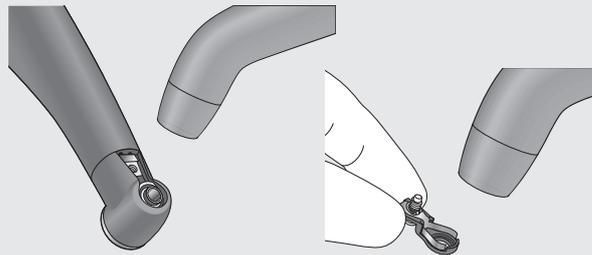
3



Pulire l'elettrodo integrato con lo spazzolino.

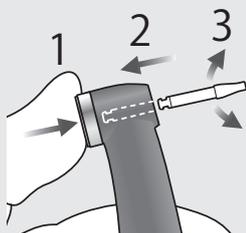


4



Soffiare aria sull'elettrodo per rimuovere eventuale umidità residua.

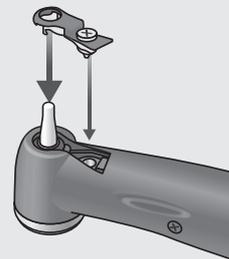
5



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



6



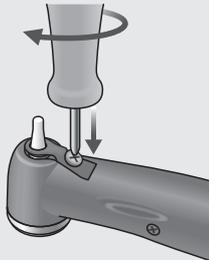
Far scorrere l'elettrodo integrato sulla fresa guida e allineare i fori delle viti.

ATTENZIONE

- Evitare di piegare o deformare l'elettrodo.
- Utilizzare sempre la barra di guida e accertarsi che non fuoriesca. Se la fresa 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 fresa guida è inserita: potrebbe causare danni allo strumento.

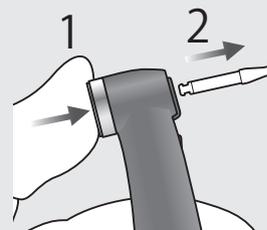
Pulizia dell'asse rotore e dell'elettrodo integrato

7



Avvitare lentamente la vite e verificare che l'elettrodo integrato si inserisca correttamente sulla testina.

8



Serrare la vite, tenere premuto il pulsante a pressione ed estrarre la fresa guida.

9



Il contrangolo deve essere lubrificato con olio LS. Vedere la pagina 29 "Lubrificazione". 

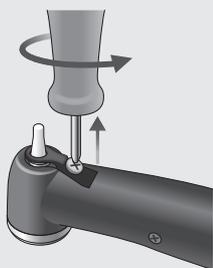
AVVERTENZA

- Accertarsi che la vite sia serrata a sufficienza, onde evitare che possa cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.

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

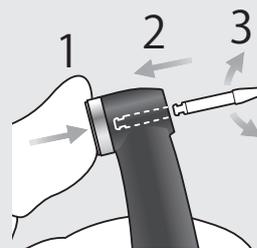
❗ Se non vi è conduttività elettrica fra punta e codolo, sostituire il coperchio con il coperchio dotato di elettrodo esterno della punta (venduto separatamente).

1



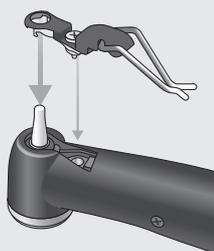
Allentare la vite e rimuovere l'elettrodo integrato.

2



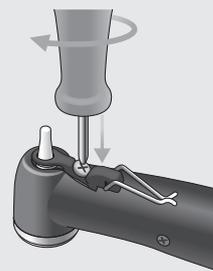
Tenere premuto il pulsante a pressione e far scorrere la fresa guida in linea retta, come mostra l'illustrazione. Ruotare quindi verso destra e verso sinistra. ⚠

3



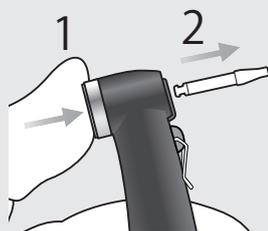
Far scorrere il coperchio dotato di elettrodo sulla fresa guida e allineare i fori delle viti.

4

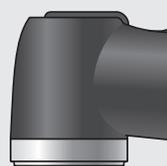


Avvitare lentamente la vite e verificare che il coperchio sia montato correttamente sulla testina.

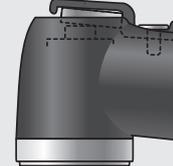
5



Serrare la vite, tenere premuto il pulsante ed estrarre la fresa guida. ⚠



OK



Non va bene

⚠ AVVERTENZA

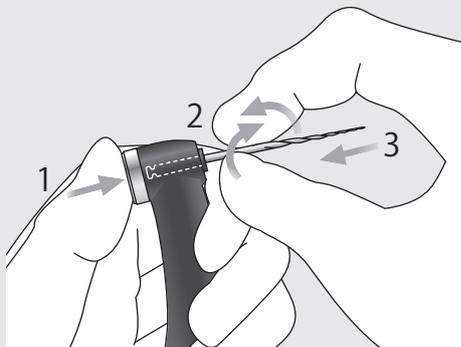
- Accertarsi che la vite sia serrata a sufficienza, onde evitare che possa cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.

⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare sempre la barra di guida e accertarsi che non fuoriesca. Se la fresa 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 fresa guida è inserita: potrebbe causare danni allo strumento.

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

6

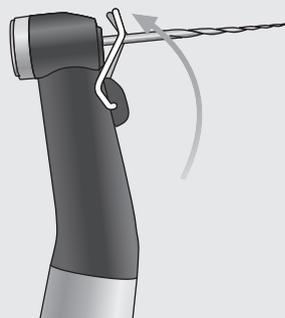


Tenere premuto il pulsante e ruotare la punta in senso orario e antiorario sino ad allinearla con l'intaglio ed al completo inserimento in sede.

Rilasciare il pulsante per bloccarla nella posizione corretta.



7



Sollevare l'elettrodo e agganciarlo alla punta.

! Durante l'uso agganciare sempre l'elettrodo alla punta. In caso contrario, le misurazioni potrebbero non risultare 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

- Verificare che la punta sia inserita a fondo in sede. Esercitare su di essa una lieve trazione per verificare che sia trattenuta saldamente.
- È vietato utilizzare punte dalla lunghezza alterata o danneggiate.
- Accertarsi che la vite sia serrata a sufficienza, onde evitare che possa 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.



Segni di usura

ATTENZIONE

- Evitare che la parte tagliente della punta venga a contatto con l'elettrodo: ciò potrebbe causarne rapidamente l'usura.
 - Alcune punte non possono essere utilizzate con questo elettrodo.
 - 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 non perfettamente rotondi.
 - Frese Gates-Glidden
 - 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 compreso tra 2,334 e 2,350 mm
 - Dopo l'uso, rimuovere sempre la punta.

Manutenzione

Per la manutenzione quotidiana, attenersi alla procedura descritta di seguito.



*Solo per il contrangolo.

- Componenti la cui manutenzione è effettuata secondo questa procedura:



Contrangolo

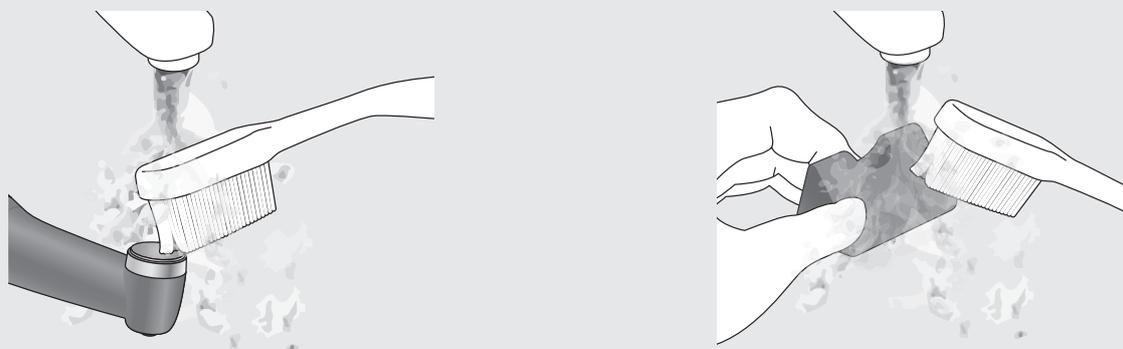


Appoggio per il manipolo (opzionale)

- ! Estrarre la punta prima di procedere alla pulizia del contrangolo.
- ! Per gli altri componenti, vedere la pagina 28 "Disinfezione (componenti diversi da contrangolo)": Strofinare con etanolo* per informazioni su come eseguire la disinfezione.

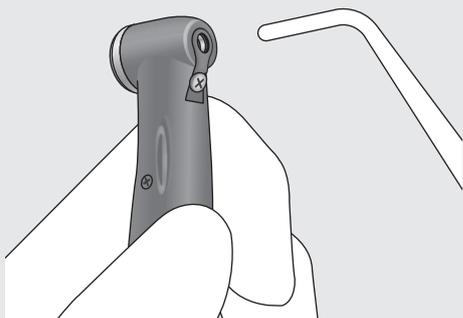
Pulizia

1



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

2



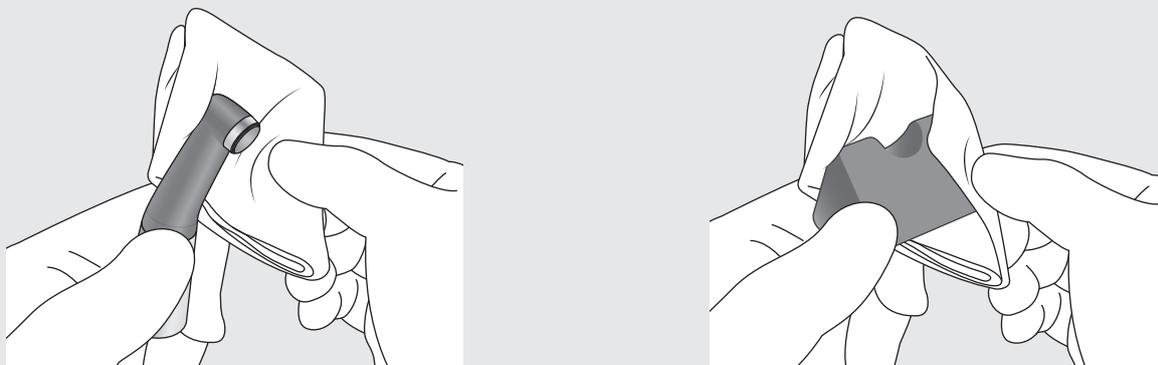
Asciugare il contrangolo, anche la parte interna, applicando aria con la siringa o con altra modalità analoga.

- ! Se un agente medico utilizzato per il trattamento ha aderito al contrangolo, lavare in acqua corrente.
- ! È tassativamente proibito pulire il contrangolo con ultrasuoni.
- ! Al termine del lavaggio, controllare che il contrangolo (compresa la parte interna) sia completamente asciutto. In presenza di residui di acqua all'interno del manipolo, espellerla 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 una lubrificazione o una sterilizzazione insufficienti.
- ! L'infiltrazione di polvere o impurità di altro genere nel contrangolo può causarne la rotazione anomala.

ATTENZIONE

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

Disinfezione



Pulire l'intero componente con una garza inumidita con etanolo disinfettante (etanolo 70-80 vol%).

- ! È tassativamente proibito pulire i componenti con qualsiasi altra soluzione diversa dall'etanolo per disinfezione (70-80 vol%).
- ! Se la garza è imbevuta di etanolo disinfettante in eccesso, l'etanolo penetrerà nel contrangolo provocandone il malfunzionamento.
- ! L'infiltrazione di polvere o impurità di altro genere nel manipolo può causarne la rotazione anomala.
- ! È tassativamente proibito immergere i componenti o pulirli con: acqua funzionale (acqua acida elettrolizzata, soluzione fortemente alcalina o acqua ozonata), agenti medicali (glutarale, ecc.), soluzioni medicinali (FC: cresolo-formaldeide, ipoclorito di sodio, 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. Se questi liquidi vengono applicati ai componenti, lavare in acqua corrente.

■ Condizioni di funzionamento per termodisinfettori ad alta temperatura



* Se per la pulitura 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.
- Al termine del lavaggio, controllare che il contrangolo (compresa la parte interna) sia completamente asciutto. In presenza di residui di acqua all'interno del contrangolo, 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 una lubrificazione o una sterilizzazione insufficienti.
- Lubrificare sempre il contrangolo dopo il lavaggio.

⚠ ATTENZIONE

- Metodi di pulizia e soluzioni detergenti inadeguati danneggiano il contrangolo.
- È tassativamente proibito utilizzare per la pulitura del contrangolo soluzioni fortemente acide o alcaline che possono causare la corrosione del metallo.
- Non lasciare i componenti all'interno del termodisinfettore ad alta temperatura.

Disinfezione (componenti diversi da contrangolo): Strofinare con etanolo

Componenti da disinfettare con etanolo: Manipolo a motore, caricabatterie, cavo di alimentazione, cavo della trasmissione

Inumidire una garza con etanolo, strizzarla bene, quindi strofinare con cura i componenti.

- ❗ È tassativamente proibito pulire i componenti con qualsiasi altra soluzione diversa dall'etanolo per disinfezione (70-80 vol%). Altre soluzioni potrebbero, infatti, provocarne l'incrinatura o lo scolorimento.
- ❗ È tassativamente vietato pulire i componenti con una garza eccessivamente intrisa di etanolo per disinfezione (etanolo 70-80 vol%). Non applicare né nebulizzare qualsiasi liquido. Inoltre, non immergere in qualsiasi altro liquido né lavare con acqua, onde evitare che eventuali infiltrazioni di liquido all'interno dello strumento possano danneggiarlo. Prestare particolare attenzione alle prese di collegamento per il cavo di trasmissione.
- ❗ Evitare versamenti di soluzioni chimiche utilizzate per il trattamento sul manipolo a motore, sul caricabatterie, sul contrangolo o su eventuali altri componenti. Tali agenti chimici possono danneggiare, deformare o scolorire la plastica e il metallo. 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 entrato in contatto con il modulo. (Alcuni agenti chimici possono lasciare tracce anche se rimossi immediatamente).
- ❗ Per la pulizia utilizzare esclusivamente etanolo per disinfezione (etanolo 70-80 vol%) e le salviette per superfici OPTI-CIDE-3™. Non utilizzare nessun altro agente chimico di pulizia o prodotto, inclusi, ma non in via limitativa, i seguenti prodotti detergenti e simili, in considerazione del potenziale danno che potrebbero causare ai componenti in plastica del Rooter S.
 - CaviWipes™
 - CaviCide™
 - SANI-CLOTH™

* Il marchio "™" indica che ciascuna denominazione commerciale è un marchio o un marchio registrato di proprietà del produttore negli Stati Uniti o in altri territori.

Lubrificazione

Prima di eseguire il trattamento in autoclave, assicurarsi di lubrificare e pulire il contrangolo con olio LS.



1



Collocare il contrangolo in un bicchiere di carta con l'estremità di connessione rivolta verso l'alto.

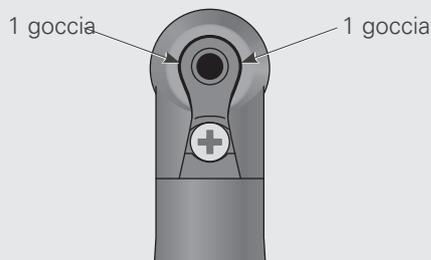


2



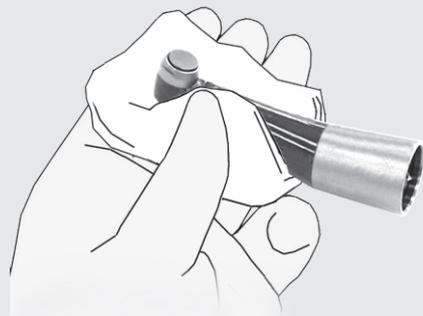
Mettere 5 gocce di olio LS sull'ingranaggio ed attendere per 10 minuti.

3



Mettere una goccia di olio LS in ciascuno dei due punti tra l'elettrodo integrato e la testina, come indicato dalle frecce in figura.

4

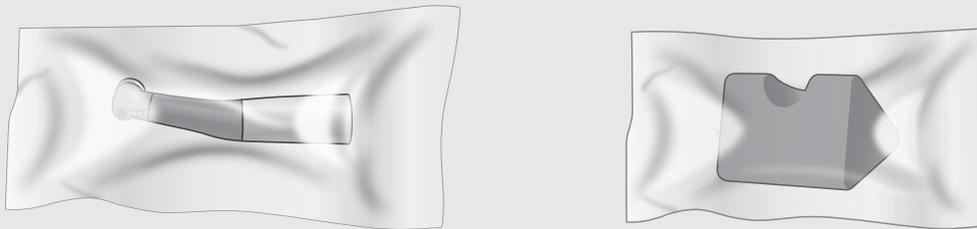


Estrarre il contrangolo dal bicchiere di carta ed asciugare eventuali eccessi di olio che possano essere fuoriusciti. Inumidire una garza con etanolo, strizzarla bene, quindi strofinare con cura il contrangolo.

ATTENZIONE

- Per la lubrificazione utilizzare solo olio LS.
- Calzare il cappuccio dopo l'uso. L'olio potrebbe fuoriuscire se il contenitore viene ribaltato o l'erogatore rivolto verso il basso.
- Dopo aver eseguito la lubrificazione, asciugare l'olio sulla parte esterna dell'erogatore, per evitare che possa colare da sotto il cappuccio.
- La mancata pulizia e lubrificazione del manipolo prima del trattamento in autoclave comporterà anomalie di funzionamento del manipolo stesso.
- Lasciare il contrangolo nel bicchiere di carta per almeno 10 minuti in modo che l'olio sia completamente assorbito dal meccanismo del contrangolo.

Confezionamento



Sistemare singolarmente il contrangolo e il supporto manipolo all'interno di una busta di sterilizzazione.

Sterilizzazione

Sterilizzare in autoclave il contrangolo e il supporto manipolo dopo il trattamento di ciascun paziente.

Temperatura e tempi raccomandati:

In una tasca di sterilizzazione, almeno 6 minuti a 134° C (273,2° F) o almeno 60 minuti a 121° C (249,8° F)

Tempo di asciugatura minimo dopo la sterilizzazione:

10 minuti.



! È tassativamente proibito sterilizzare in autoclave il manipolo a motore.

Non sterilizzabile in autoclave



Manipolo a motore

- ! È tassativamente proibito sterilizzare in autoclave il manipolo a motore.
- ! È tassativamente proibito sterilizzare i componenti trattabili in autoclave con metodi diversi dal trattamento in autoclave.
- ! 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 (275°F). Una temperatura eccessivamente elevata potrebbe provocare anomalie di funzionamento dei componenti 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.

AVVERTENZA

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

ATTENZIONE

- Dopo la sterilizzazione in autoclave i componenti sono bollenti; non toccarli prima che si siano raffreddati.

Pezzi di ricambio, Condizioni per il trasporto e la immagazinamento

(1) Pezzi di ricambio

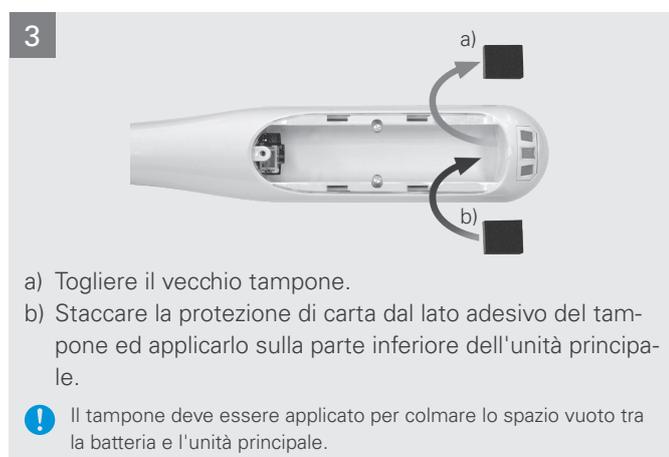
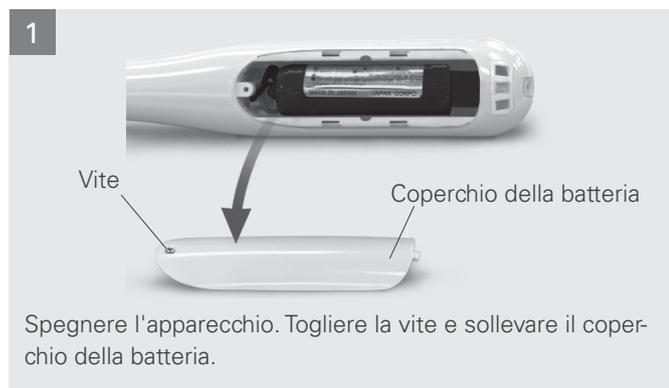
* Sostituire i pezzi secondo necessità in base al grado di usura e al periodo d'uso.

* Ordinare i pezzi di ricambio da FKG.

Sostituzione della batteria

La batteria deve essere sostituita quando comincia a scaricarsi in maniera relativamente rapida dopo essere stata caricata completamente. 

La batteria dura circa 1 anno in circostanze e condizioni d'uso normali

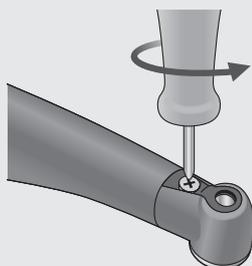


ATTENZIONE

- Utilizzare soltanto la batteria progettata specificamente per Rooter S. Altri tipi potrebbero causarne il surriscaldamento.
- Evitare di utilizzare una batteria sulla quale si notino perdite, deformazioni, scolorimenti, oppure distacco dell'etichetta. Potrebbe surriscaldarsi.

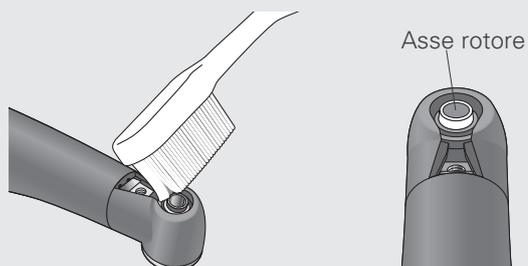
Sostituzione dell'elettrodo integrato

1



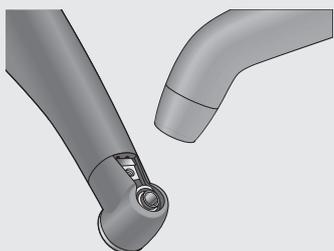
Rimuovere la vite ed estrarre l' elettrodo integrato.

2



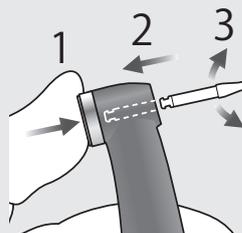
Inumidire uno spazzolino con un po' di etanolo disinfettante (etanolo 70-80 vol%) e pulire l'asse rotore.

3



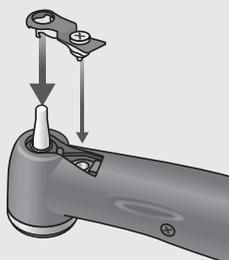
Soffiare aria sull'elettrodo per rimuovere eventuale umidità residua.

4



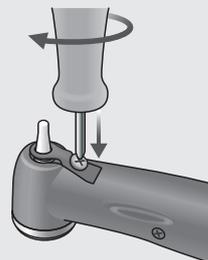
Tenere premuto il pulsante a pressione e far scorrere la fresa guida in linea retta, come mostra l'illustrazione. Ruotare quindi verso destra e verso sinistra.

5



Far scorrere l'elettrodo integrato sulla fresa guida e allineare i fori delle viti.

6



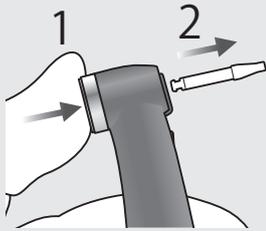
Avvitare lentamente la vite e verificare che il coperchio venga montato correttamente sulla testina.

ATTENZIONE

- Utilizzare sempre la fresa guida e accertarsi che non fuoriesca. Se la fresa 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 fresa guida è inserita: potrebbe causare danni allo strumento.

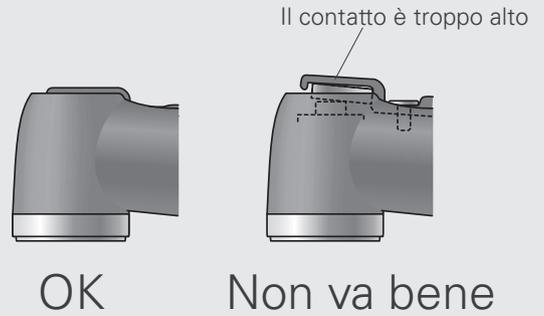
Sostituzione dell'elettrodo integrato

7



Serrare la vite, tenere premuto il pulsante a pressione ed estrarre la fresa guida.

8



Il contrangolo deve essere lubrificato con olio LS. Vedere la pagina 29 "Lubrificazione".



AVVERTENZA

- Accertarsi che la vite sia serrata a sufficienza, onde evitare che possa cadere e venire ingoiata. Inoltre, le misurazioni potrebbero non essere accurate.

(2) Condizioni per il trasporto e la immagazzinamento

Condizioni per il trasporto e la immagazzinamento dell'unità principale e del caricabatterie:
Temperatura: da -10°C a 45°C (da 14°F a 113°F), umidità: da 10% a 85% (senza condensa),
pressione atmosferica: da 70 a 106 kPa

- * Evitare l'esposizione frequente o continua alla luce solare diretta.
- * Se l'apparecchio non è stato usato per un po', assicurarsi che funzioni correttamente prima di usarlo nuovamente.
- * Rimuovere sempre la batteria prima dello stoccaggio o della spedizione dell'unità.

Ispezione e Garanzia

Ispezione regolare

- * La manutenzione e l'ispezione sono generalmente considerati obbligo e dovere dell'utente, ma se, per qualche ragione, l'utente non è in grado di espletare tali mansioni, rivolgersi a FKG per ricevere assistenza tecnica.
- * Sostituire i pezzi elencati nell'elenco dei ricambi quando il grado di usura e la durata d'utilizzo lo rendono necessario.
- * Ispezionare il dispositivo ogni 6 mesi conformemente all'elenco di manutenzione e ispezione riportato di seguito.

Elementi da sottoporre ad ispezione

1. Verificare che la batteria non si scarichi troppo rapidamente.
 2. Verificare l'accensione dell'unità alla pressione dell'interruttore principale. Dopo aver acceso l'unità, verificare l'avvio e l'arresto del motore alla pressione dell'interruttore principale. Verificare lo spegnimento dell'unità alla pressione dell'interruttore principale e alla contemporanea pressione del pulsante Select (selezione).
 3. Verificare la variazione del numero di memoria da M1 a M6 alla pressione dei pulsanti Più e Meno.
 4. Verificare che le impostazioni di ciascuna memoria possano essere modificate.
 5. Verificare che l'estremità di collegamento del manipolo a motore non sia danneggiata o sporca.
 6. Verificare che l'estremità di connessione del contrangolo non sia danneggiata o sporca, e che possa essere saldamente collegata al manipolo a motore. Verificare che il pulsante di rilascio punta funzioni correttamente e che le punte possano essere saldamente montate.
 7. Se l'unità viene utilizzata con S-Apex, toccare la punta con l'elettrodo labiale e verificare che tutti i segmenti del misuratore si illuminino correttamente.
- * Per eventuali interventi di riparazione, contattare FKG.

Elenco delle parti

Testina Rooter S con elettrodo integrato (Contrangolo)
Code n. 08.961.00.001.FK



Batteria agli ioni di litio
Code n. 08.961.00.002.FK



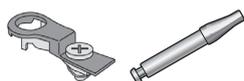
Olio LS
Code n. 08.961.00.003.FK



Appoggio per il manipolo
Code n. 08.961.00.004.FK



Elettrodo integrato con fresa guida
Code n. 08.961.00.005.FK



Caricabatterie Rooter S
Code n. 08.961.00.006.FK



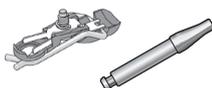
Cavo di alimentazione
Code n. 08.961.00.007.FK



Manipolo a motore Rooter S
Code n. 08.961.00.008.FK



Coperchio con elettrodo esterno (della punta con fresa guida)
Code n. 08.961.00.009.FK



Cavo di trasmissione
Code n. 08.911.00.001.FK



Punti di manutenzione e ispezione

■ Smaltimento dei dispositivi medicali

Qualsiasi dispositivo medicale che possa essere contaminato deve dapprima essere decontaminato dal medico o dall'istituto medico responsabile e quindi smaltito in conformità con le leggi e normative locali.

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. Tutti i materiali devono essere smaltiti nel rispetto delle disposizioni legali nazionali attinenti. A questo scopo rivolgersi a ditte specializzate. Informarsi presso le amministrazioni locali cittadine/municipali sulle aziende di smaltimento locali.

■ Manutenzione

Il Router S deve essere riparato e sottoposto ad interventi di manutenzione da parte dei tecnici autorizzati di J. MORITA. Si prega di contattare e chiamare il rivenditore FKG locale per maggiori dettagli.

Garanzia

■ Garanzia limitata di 2 anni

1. FKG offre una garanzia di due anni a partire dalla data di acquisto. Entro questo periodo qualsiasi anomalia dovuta a difetti di fabbricazione o dei materiali sarà eliminata mediante riparazione o sostituzione, a discrezione di FKG.
2. Assistenza e riparazione in garanzia: in caso di reclamo a fronte della presente garanzia, si prega di contattare il rivenditore FKG locale.
3. La garanzia decade in caso di danni causati da usura, utilizzo improprio e riparazioni non eseguite da FKG. Questa garanzia non può costituire la base per eventuali richieste di risarcimento danni, in particolare per il risarcimento di danni consequenziali.
L'acquirente si assume la responsabilità per eventuali danni dovuti alla caduta dell'unità, all'utilizzo improprio e all'impiego per la pulizia di prodotti e agenti chimici diversi da quelli indicati in questo manuale di istruzioni. Il cliente ha la responsabilità di garantire la tensione nominale esatta indicata sulla parte inferiore dell'unità, e di mantenere le prese elettriche in condizioni idonee al corretto funzionamento del caricabatterie.
4. La presente garanzia non include gli accessori esterni, l'elettrodo integrato o le batterie.

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 autonoma.

* Se l'utente non è in grado di ispezionare lo strumento, oppure se lo strumento non funziona in maniera corretta anche dopo un primo intervento o l'eventuale sostituzione di alcune parti, contattare FKG.

Problema	Controlli da eseguire	Soluzione
Non si accende.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la batteria sia carica. • Controllare l'installazione della batteria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caricare la batteria • Installare la batteria in maniera corretta.
Il dispositivo non emette alcun segnale acustico.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il volume non sia disattivato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impostare il volume del segnale acustico su Low (basso) o Big (alto)
Viene emesso un segnale acustico anche quando l'unità non è in uso.	<ul style="list-style-type: none"> • L'unità può essere impostata per la rotazione in senso inverso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viene emesso un segnale acustico a intervalli regolari quando l'unità è impostata per la rotazione in senso inverso. Disattivare il cicalino, se fastidioso. (In questo modo saranno silenziati tutti i segnali acustici ad eccezione di quello di accensione dell'unità).
Il colore della retroilluminazione non varia.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se questa funzione è stata disattivata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivare la funzione, se necessario.
Il motore non si avvia quando la punta è inserita nel canale.	<ul style="list-style-type: none"> • S-Apex è collegato correttamente e acceso? • L'elettrodo labiale di S-Apex è correttamente agganciato alla bocca del paziente? • L'impostazione "Apical Action Function" (funzione di azione all'apice) è disabilitata? • L'impostazione di Auto Start & Stop (avvio e arresto automatici) è disabilitata? • Il misuratore ha superato la barra luminosa? 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare le connessioni del cavo di trasmissione. Accendere S-Apex. • Agganciare l'elettrodo labiale all'angolo della bocca del paziente. • Attivare l'impostazione "Apical Action Function" (funzione di azione all'apice). • Attivare l'impostazione di "Auto Start & Stop (avvio e arresto automatici)". • Impostare il parametro Apical Stop or Reverse (arresto all'apice o inversione all'apice), su REV (inversione).
Il motore si avvia, ma si arresta immediatamente.	<ul style="list-style-type: none"> • L'interruttore principale è stato tenuto premuto per più di 1 secondo? • Il display visualizza il messaggio "Abn.Stop LowBat" (arresto anomalo batteria scarica)? 	<ul style="list-style-type: none"> • Se si tiene premuto l'interruttore principale per più di 1 secondo, il motore funziona solo con interruttore premuto e si arresta al suo rilascio. Il motore funzionerà senza fermarsi se si rilascia l'interruttore in meno di 1 secondo. • La carica della batteria è insufficiente. Caricare la batteria.
Il motore inverte il senso di rotazione da solo.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'impostazione di Torque Reverse (inversione di torque). • Controllare l'impostazione di Apical Reverse (inversione all'apice). 	<ul style="list-style-type: none"> • È possibile disattivare l'inversione di torque (TRL setting). • È possibile modificare l'impostazione di Apical Reverse (inversione all'apice).in Apical Stop (arresto all'apice).
Il motore inverte il senso di rotazione troppo rapidamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'impostazione di Torque Reverse (inversione di torque) • L'impostazione di Apical Torque Reduction (riduzione di torque all'apice) è attiva? 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare l'impostazione di Torque Reverse (inversione di torque). • Il valore di inversione di torque diminuisce man mano che la punta si avvicina all'apice se l'impostazione di Apical Torque Reduction (riduzione di torque all'apice) è attiva. Disattivare questa funzione per mantenere costante il valore di inversione di torque.
Il motore continua a invertire il senso di rotazione	<ul style="list-style-type: none"> • È impostato sulla modalità OTR? • Lo fa anche dopo la calibrazione? 	<ul style="list-style-type: none"> • Il carico di torque è maggiore rispetto a quella della modalità OTR. • Aumentare l'impostazione di torque di 1 tacca. <p>* Vedere la pagina 10 per indicazioni su come calibrare lo strumento.</p>

Problema	Controlli da eseguire	Soluzione
Il misuratore non è stabile durante l'utilizzo.	<ul style="list-style-type: none"> L'elettrodo labiale ha bisogno di essere sostituito? È stato sostituito di recente? La vite di fissaggio dell'elettrodo integrato è allentata? 	<ul style="list-style-type: none"> Pulire e lubrificare il contrangolo. Rimuovere l'elettrodo integrato e pulire sia l'elettrodo che l'asse rotore con uno spazzolino. Sostituire l'elettrodo integrato. Serrare la vite.
Il manipolo a motore non inverte il senso di rotazione.	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione di Torque Reverse (inversione di torque) è attiva? L'impostazione di Torque Reverse (inversione di torque) è troppo elevata? L'impostazione "Apical Action Function" (funzione di azione all'apice) è disabilitata? S-Apex è impostato su Apical Stop (arresto all'apice)? 	<ul style="list-style-type: none"> Impostare il valore di inversione di torque Ridurre il valore di inversione di torque Attivare l'impostazione "Apical Action Function" (funzione di azione all'apice). Modificare l'impostazione di Apical Stop (arresto all'apice) in Apical Reverse (inversione all'apice).
Il micromotore cambia velocità da solo.	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione di Apical Slow Down (rallentamento all'apice) è attiva? L'impostazione di Torque Slow Down (rallentamento di torque) è attiva? 	<ul style="list-style-type: none"> Quando questa funzione è attiva, il motore rallenta man mano che la punta di avvicina all'apice. Vedere la pagina 15 per le modalità di attivazione e disattivazione di questa impostazione. Quando questa funzione è attiva, il motore rallenta man mano che il torque aumenta. Vedere la pagina 15 per le modalità di attivazione e disattivazione di questa impostazione.
L'unità di spegne da sola.	<ul style="list-style-type: none"> L'unità è rimasta inutilizzata per molto tempo? Il display visualizza il messaggio "Please Charge" (ricaricare)? Questa situazione può verificarsi se la carica della batteria è insufficiente e si applica un carico elevato alla punta. 	<ul style="list-style-type: none"> Probabilmente è stato attivato lo spegnimento automatico. Premere l'interruttore principale per reinserire l'unità. La batteria deve essere immediatamente ricaricata. La batteria deve essere immediatamente ricaricata.
Error 01	<ul style="list-style-type: none"> Spegnere l'unità e scollegare il cavo di trasmissione; alla riattivazione dell'unità viene visualizzato lo stesso messaggio di errore? Sono presenti corpi estranei sul connettore del cavo di trasmissione? Il messaggio di errore compare quando il cavo di trasmissione è attorcigliato o piegato bruscamente? 	<ul style="list-style-type: none"> Se il funzionamento dello strumento viene ripristinato scollegando il cavo di trasmissione, il problema è stato solo temporaneo e non vi è alcuna anomalia. Se dopo aver scollegato il cavo di trasmissione si verifica lo stesso errore, probabilmente lo strumento presenta qualche anomalia. Rivolgersi a FKG. Se sì, pulire il connettore. Potrebbe essere presente un filo rotto all'interno del cavo; procedere alla sostituzione.
Error 04	<ul style="list-style-type: none"> Si verifica ripetutamente? 	<ul style="list-style-type: none"> La scheda di controllo potrebbe presentare qualche anomalia. (In questo caso, le impostazioni di memoria non possono essere salvate, ma possono comunque essere modificate anche se non saranno salvate).
Error 06	<ul style="list-style-type: none"> Si verifica ripetutamente? 	<ul style="list-style-type: none"> Probabile malfunzionamento dei circuiti del motore. Richiedere un intervento di riparazione sullo strumento.

Specifiche tecniche

Specifiche

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

Nome	Rooter S
Modello	TR-CM
Grado di protezione (IEC 60529)	IPX 0
Destinazione d'uso	Rooter S è un manipolo a motore senza fili e compatto per il trattamento endodontico utilizzato per la preparazione e l'allargamento dei canali radicolari. Può essere collegato a S-Apex, un localizzatore apicale (venduto separatamente). Può essere utilizzato per l'allargamento e la preparazione dei canali radicolari, per la rimozione della guttaperca e della dentina ammorbidita, nonché per effettuare la pulizia dentale meccanica professionale (PMTTC).
Principio operativo	Mediante impulso elettrico, Rooter S trasmette il movimento, come rotazione e vibrazione, agli strumenti di trattamento (punte dentali, reamer, ecc.).
Grado di protezione (IEC 60529)	IPX 0
Prestazioni essenziali	Nessuna (non vi è alcun rischio inaccettabile).
Ciclo di vita previsto	6 anni

Manipolo	
Velocità operativa di marcia libera	Da 50 ±5 a 1.000 ±100 r/min
Rapporto di trasmissione	1.9:1
Frese utilizzabili	Tipo 1 (CA)
Torque nominale	Min. 4 N•cm
Tipo di mandrino	Con pulsante a pressione
Protezione contro le scariche elettriche	Apparecchio ME ad alimentazione interna /Tipo BF
Batteria	Batteria agli ioni di litio (CC 3,7 V)
Dimensioni	Circa dia. 28 × lunghezza 196 mm (inclusi contrangolo e manipolo a motore)
Peso	Circa 100 g (inclusi contrangolo e manipolo a motore)
Identificazione dell'accoppiamento	Accoppiamento Rooter S
Parte applicata	Contrangolo, manipolo a motore

Caricabatterie	
Tensione nominale di ingresso	C.A. 100 – 240 V
Frequenza	50/60 Hz
Consumo di corrente	19 VA
Protezione contro le scariche elettriche	Classe II / Nessuna parte applicata
Dimensioni	Altezza 85 × larghezza 68 × lunghezza 108 mm circa
Peso	Circa 330 g

Simboli



Numero di serie

(Caricabatteria)

Es.) F A XXXX

① ② ③

- ① Anno di produzione
Es.) F: 2017, G:2018, H: 2019...
- ② Mese di produzione
Es.) A: Gen., B: Feb., C: Marzo...
- ③ N° lotto
0001, 0002, 0003...

Es.) K314 XXXXXX K

①

- ① N° lotto
000001, 000002, 000003...

(Contrangolo, manopola a motore)

Es.) 17050001

① ② ③

- ① Anno di produzione
Es.) 17: 2017, 18: 2018, 19: 2019...
- ② Mese di produzione
Es.) 01: Gen., 02: Feb., 03: Marzo...
- ③ N° lotto
0001, 0002, 0003...



Numero di riferimento

Es.) 08.961.00.003.FK



Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento.



Azienda costruttrice



Attrezzature classe II



Data di produzione



Parte applicata tipo BF
(contrangolo, manopola a motore)



Marcatura CE(0197)

Conforme alla Direttiva Europea 93/42/CEE.

Marcatura CE

Conforme alla direttiva europea 2011/65/EU.



Marcatura delle apparecchiature elettriche in conformità con alla direttiva europea 2012/19/EU (WEEE)



Rappresentante UE autorizzato in conformità con la Direttiva europea 93/42/CEE



Supporta pulizia e disinfezione ad alta temperatura.



Sterilizzabile in autoclave a temperature fino a 135°C



Alto



Conservare al riparo dall'umidità



Limiti di temperatura



Fragile



Limite di umidità



Fare riferimento alle istruzioni d'uso



Limiti di pressione atmosferica

Appendice - Dichiarazione di compatibilità elettromagnetica

Router S (in seguito denominato TR-CM) è conforme allo standard IEC 60601-1-2: 2007. Questo costituisce lo standard internazionale pertinente in materia di compatibilità elettromagnetica (EMC). Nella sezione seguente riportiamo le "Linee guida e Dichiarazione del produttore" richieste dalla direttiva IEC 60601-1-2: 2007. Questa costituisce lo standard internazionale pertinente in materia di compatibilità elettromagnetica.



Linee guida e dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche		
TR-CM è realizzato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati qui di seguito. Il cliente o utente di TR-CM deve accertarsi che l'utilizzo avvenga in questi tipi di ambiente.		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - indicazioni
Emissioni di RF CISPR 11	Gruppo 1	TR-CM utilizza energia di RF solamente per il proprio funzionamento interno. Per cui le sue emissioni di RF sono estremamente basse e caratterizzate da una tendenza limitata a causare qualsivoglia interferenza nelle apparecchiature elettroniche in sua prossimità.
Emissioni di RF CISPR 11	Classe B	TR-CM si presta all'uso in qualsiasi locale, inclusi quelli domestici e quelli direttamente connessi alla rete di alimentazione pubblica a basso voltaggio che fornisce corrente agli edifici adibiti a uso domestico.
Emissioni armoniche* ¹ IEC61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/emissioni di flicker* ¹ IEC 61000-3-3	Conforme	

*¹: Dati del caricabatterie

Linee guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
TR-CM è realizzato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati qui di seguito. Il cliente o utente di TR-CM deve accertarsi che l'utilizzo avvenga in questi tipi di ambiente.			
Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - indicazioni
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contatto ±8 kV aria	±2, 4, 6 kV contatto ±2, 4, 8 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	±2,0 kV per le linee di alimentazione* ²	La qualità della linea di alimentazione principale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovratensione IEC 61000-4-5	±1 kV tra ogni linea e le altre ±2 kV tra ogni linea e la terra	±0,5, 1,2 kV tra ogni linea e le altre ±0,5,1 kV tra ogni linea e la terra	La qualità della linea di alimentazione principale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% cali in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% cali in UT) per 5 cicli 70% UT (30% cali in UT) per 25 cicli <5% UT (>95% cali in UT) per 5 sec	0% UT (>95% cali in UT) /0,5 cicli 40% UT (60% cali in UT) /5 cicli 70% UT (30% cali in UT) /25 cicli 0% UT /5 sec.	La qualità della linea di alimentazione principale deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utente del TR-CM 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	3 A/m	3,15 A/m	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: UT rappresenta il voltaggio in corrente alternata della rete elettrica prima dell'applicazione del livello di test.

*²: Il test non è applicabile poiché il cavo di segnale EUT (dispositivo sottoposto a misurazione) è inferiore a 3 m.

AVVERTENZA

- L'apparecchio TR-CM prevede precauzioni speciali relative alla COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC), e deve essere installato e messo in servizio secondo le informazioni sulla COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA fornite nei DOCUMENTI DI ACCOMPAGNAMENTO.
- Le attrezzature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili possono interferire con l'TR-CM.
- L'utilizzo di componenti diversi da quelli forniti o specificati dall'Ufficio FKG può risultare in un incremento delle emissioni di energia elettromagnetica o una riduzione dell'immunità all'energia elettromagnetica dell'TR-CM.
- L'TR-CM non deve essere utilizzato nei pressi di altre attrezzature. Se l'uso in prossimità di altre attrezzature è inevitabile, occorre monitorare l' TR-CM in modo da verificarne il regolare funzionamento nella configurazione in cui verrà utilizzato.

Linee guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica

TR-CM è realizzato per l'uso negli ambienti elettromagnetici specificati qui di seguito. Il cliente o utente di TR-CM deve accertarsi che l'utilizzo avvenga in questi tipi di ambiente.

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - indicazioni
RF condotte IEC 61000-4-6 RF irradiate IEC 61000-4-3	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3,15 V 3,5 V/m	<p>I dispositivi portatili e mobili di comunicazione RF non dovrebbero essere utilizzati nelle vicinanze di nessun componente di TR-CM, compresi i cavi, se non alla distanza di separazione raccomandata calcolata attraverso l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata</p> $d = 1,11 \sqrt{P} \text{ da } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2 \sqrt{P} \text{ da } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Ove P rappresenta la massima potenza nominale di output del trasmettitore in watt (W) secondo quanto indicato dall'azienda produttrice del trasmettitore, e d rappresenta la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>Le intensità dei campi dei trasmettitori RF fissi, come dimostrato da uno studio sui siti elettromagnetici, ^a devono essere inferiori al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza. ^b</p> <p>È possibile che si verifichino delle interferenze in prossimità delle apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:</p> 

NOTA 1: A 80 MHz e a 800 MHz è applicabile la gamma di frequenza più alta.

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. 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.

^a La forza dei campi emessi da trasmettitori di RF fissi, quali ad es. stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e servizi radiomobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radiofoniche AM ed FM e trasmissioni televisive non possono essere previste teoricamente con precisione. 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 TR-CM supera il livello di conformità sopraindicato applicabile alle RF, TR-CM deve essere osservato per verificarne il normale funzionamento. Se si nota un comportamento anormale, potrebbe essere necessario adottare misure aggiuntive, come ad esempio il ri-orientamento o lo spostamento di TR-CM.

^b Nella gamma di frequenza compresa fra 150 kHz e 80 MHz, i campi di forza devono essere inferiori a 3 V/m.

Distanze di separazione consigliate fra gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili e TR-CM.

TR-CM è realizzato per l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui le interferenze causate dalle RF irradiate sono controllate. Il cliente o utente di TR-CM può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili (trasmettitori) e TR-CM come consigliato qui di seguito, secondo la massima potenza di output degli apparecchi di comunicazione.

Massima potenza nominale di output del trasmettitore (W)	Distanza di separazione a seconda della frequenza del trasmettitore (m)		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,11 \sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = \sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2 \sqrt{P}$
0,01	0,11	0,1	0,2
0,1	0,35	0,32	0,63
1	1,11	1	2
10	3,51	3,16	6,32
100	11,11	10	20

Per i trasmettitori per i quali la potenza nominale massima in uscita non è indicata nella tabella, la distanza di separazione raccomandata in metri (m) può essere calcolata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove P è il valore della potenza nominale massima in uscita del trasmettitore espressa in watt (w) secondo le indicazioni del produttore.

NOTA 1: A 80 MHz e a 800 MHz è applicabile la distanza di separazione per la gamma di frequenza più alta.

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.

Prestazioni essenziali:

Nessuno

Cavo di trasmissione:

Lunghezza: 1,5 metri



⚠ AVVERTENZA

- L'utilizzo di componenti diversi da quelli forniti o specificati da FKG può risultare in un incremento delle emissioni di energia elettromagnetica o una riduzione dell'immunità all'energia elettromagnetica del tipo TR-CM FKG.

Sicurezza e prevenzione degli incidenti durante l'utilizzo di apparecchi elettromedicali

1. Solo personale appositamente addestrato e qualificato può utilizzare l'apparecchio.
2. Elementi che devono essere debitamente considerati quando si installa l'apparecchio.
 - 1) Posizionare l'unità in un luogo dove non possa bagnarsi.
 - 2) Installare l'unità in un luogo dove non può essere danneggiata dalla pressione dell'aria, dalla temperatura, dall'umidità, dalla luce diretta del sole, dalla polvere, dai sali o dai composti di zolfo.
 - 3) L'unità non deve essere sottoposta ad oscillazioni, vibrazioni eccessive o urti (anche durante la spedizione e la manipolazione).
 - 4) Non installare l'unità in aree dove si conservano sostanze chimiche o dove vi è il rischio di rilascio di gas.
 - 5) Rispettare tutte le specifiche elettriche incluse quelle relative a frequenza (Hz), tensione (V) e capacità di corrente (A) (consumo di energia).
 - 6) L'apparecchio deve essere correttamente collegato a terra.
3. Elementi che devono essere debitamente considerati prima dell'uso.
 - 1) Ispezionare tutte le connessioni degli interruttori, la polarità, le impostazioni del quadrante, i misuratori, ecc. per verificare che l'apparecchio funzioni correttamente.
 - 2) Verificare che la terra sia collegata correttamente.
 - 3) Verificare che tutti i cavi siano collegati correttamente.
 - 4) L'uso simultaneo di più strumenti o dispositivi può creare una situazione pericolosa o causare errori di diagnosi.
 - 5) Verificare nuovamente la sicurezza dei circuiti o dei sistemi esterni direttamente collegati al paziente.
4. Elementi che devono essere debitamente considerati durante l'uso.
 - 1) Mai usare l'apparecchio più del necessario per il trattamento o la diagnosi o per un tempo superiore a quanto non sia richiesto.
 - 2) Vigilare costantemente per verificare la presenza di condizioni anomale sia dell'apparecchio che del paziente.
 - 3) Azioni opportune, come lo spegnimento dell'apparecchio, devono essere adottate per tutelare la sicurezza del paziente in caso si osservino anomalie dell'apparecchio stesso o del paziente.
 - 4) Controllare che il paziente non tocchi né maneggi l'apparecchio.
5. Elementi che devono essere debitamente considerati dopo l'uso.
 - 1) Spegner l'unità dopo aver riportato i quadranti, gli interruttori, ecc. nelle posizioni originarie secondo l'ordine prescritto.
 - 2) Non applicare forza eccessiva né tirare il filo per scollegare i cavi.
 - 3) I seguenti elementi devono essere considerati durante lo stoccaggio dell'apparecchio:
 - (1) L'area di stoccaggio deve proteggere l'apparecchio da condizioni di umidità.
 - (2) L'area di stoccaggio deve proteggere l'apparecchio dai possibili danni dovuti alla pressione atmosferica, alla temperatura, all'umidità, al vento, alla luce diretta del sole, alla polvere o all'aria contenente sali o zolfo.
 - (3) L'apparecchio deve essere protetto da oscillazioni, vibrazioni, percussioni, ecc. (anche durante la movimentazione).
 - (4) L'area di stoccaggio deve essere priva di sostanze chimiche e gas.
 - 4) Tutti gli accessori, i cavi, le guide, ecc. devono essere puliti, correttamente disposti e attentamente riposti.
 - 5) Prima dello stoccaggio, l'apparecchio deve essere pulito in modo che sia pronto per l'impiego successivo.
6. In caso di malfunzionamento o difetti, l'operatore deve affiggere un avviso scritto che segnali che l'apparecchio è guasto, senza tentare di ripararlo da sé; le riparazioni devono essere eseguite da un tecnico qualificato.
7. È tassativamente vietato modificare in qualsiasi modo l'apparecchio.
8. Manutenzione e ispezione
 - 1) Tutti gli apparecchi e i componenti devono essere ispezionati regolarmente.
 - 2) Un apparecchio che non è stato utilizzato di recente, deve sempre essere ispezionato per verificarne il funzionamento corretto e sicuro prima di essere riutilizzato.



FKG

swiss endo

Distributed by

FKG Dentaire SA

Crêt-du-Loche 4

CH-2304 La Chaux-de-Fonds, Switzerland

T +41 32 924 22 44 F +41 32 924 22 55

info@fkg.ch www.fkg.ch



MORITA

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

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.