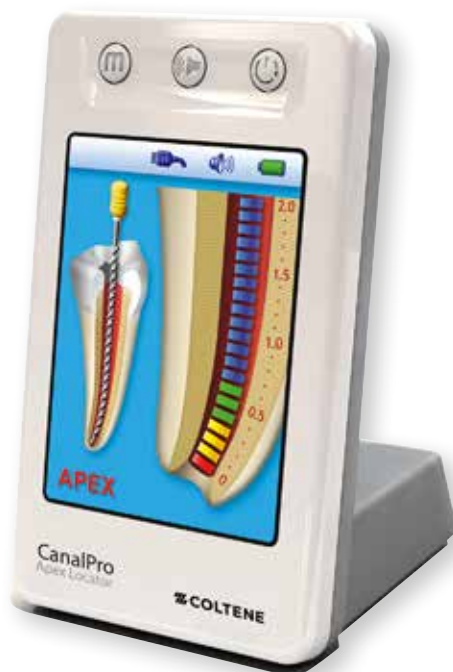


# CanalPro™ Apex Locator



3	Gebrauchsanweisung
19	Instructions for use
35	Mode d'emploi
51	Instrucciones para el uso
67	Istruzioni per l'uso
83	Návod k použití
99	Instrukcja użycia
115	Naudojimo instrukcijos
131	Lietošanas instrukcija
147	Kasutusjuhised

 **COLTENE**



# CanalPro™ Apex Locator

## Inhaltsverzeichnis

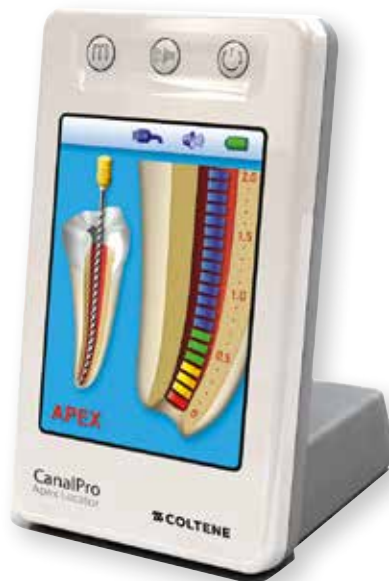
Einleitung .....	4
1 Indikationen .....	5
2 Kontraindikationen.....	5
3 Warnhinweise .....	5
4 Vorsichtsmaßnahmen.....	5
5 Nebenwirkungen .....	6
6 Schritt-für-Schritt-Anleitung .....	6
6.1 Lieferumfang.....	6
6.2 Aufladen des Akkus.....	6
6.3 Erste Schritte .....	6
6.4 Test der Kabelverbindung.....	7
6.5 Apex-Lokalisation .....	7
6.6 Akustisches Signal.....	9
6.7 Virtueller Apex.....	9
6.8 Demo-Modus.....	10
6.9 Automatische Abschaltung .....	10
7 Aufladen des Akkus.....	11
7.1 Auswechseln des Akkus.....	12
8 Wartung, Reinigung und Sterilisation .....	12
8.1 Allgemeines.....	12
8.2 Desinfektions- und Sterilisationsverfahren .....	13
9 Problemlösung.....	14
10 Garantie.....	15
11 Haftungsausschluss.....	15
12 Zertifizierung .....	15
13 Technische Daten .....	15
14 Standardsymbole.....	16
Anmerkungen.....	17

## Gebrauchsanleitung

### ■ Einleitung

Mit dem CanalPro Apex Locator – einem des innovativsten Apex Locators auf dem Markt – haben Sie eine gute Wahl getroffen. Dieser Apex Locator wurde auf Basis der bewährten Technologie und Messgenauigkeit optimiert und zeichnet sich durch eine brillante farbige 3D-Benutzeroberfläche aus.

Aufgrund seines ergonomischen, anwenderfreundlichen Designs ist der CanalPro Apex Locator die bevorzugte Wahl in der modernen Zahnarztpraxis.



## 1 Indikationen

Der CanalPro Apex Locator ist ein elektronisches Gerät zur Apex-Lokalisation und Arbeitslängenbestimmung bei Wurzelkanalbehandlungen. Das Gerät ermöglicht es, in Kanälen unter verschiedenen Bedingungen (nass, trocken, Blut usw.) korrekte Ergebnisse zu erzielen.

## 2 Kontraindikationen

Es wird davon abgeraten, den CanalPro Apex Locator bei Patienten mit einem Herzschrittmacher oder anderen implantierten elektrischen Geräten anzuwenden.

## 3 Warnhinweise

- Dieses Produkt darf nur in Krankenhausumgebungen, Kliniken oder Zahnarztpraxen von entsprechend qualifiziertem zahnmedizinischem Fachpersonal verwendet werden.
- Nur das Original-Ladegerät verwenden.

## 4 Vorsichtsmaßnahmen

Der CanalPro Apex Locator darf nicht in der Nähe von Geräten verwendet werden, die elektromagnetische Störungen aussenden, wie z. B. Leuchtstofflampen, Filmbetrachter, Ultraschallgeräte usw. Mobiltelefone, Fernbedienungen oder andere, elektromagnetische Wellen erzeugende Geräte können zu einer Fehlfunktion des CanalPro Apex Locators führen. Solche Geräte sollten ausgeschaltet werden.

Während des Betriebs ist der CanalPro Apex Locator vor dem Kontakt mit Flüssigkeiten zu schützen. Den CanalPro Apex Locator nicht in Gegenwart von entzündlichen Materialien verwenden. Der CanalPro Apex Locator sollte nur mit dem Original-Zubehör des Herstellers verwendet werden. Während der endodontischen Behandlung sollte unbedingt ein Kofferdam angelegt sein, um die Übertragung von Infektionserregern zu vermeiden.

Damit keine Kurzschlüsse die Messungen beeinträchtigen, ist bei Patienten mit Metallkronen oder -brücken besonders vorsichtig vorzugehen (jeder Kontakt der Feile oder des Lippenclips mit Metallteilen ist zu vermeiden).

- Hohe Natriumhypochlorit-Konzentrationen können zu einer geringeren Messgenauigkeit führen. Zur Bestimmung der Arbeitslänge empfehlen wir, eine höchstens 3%ige Natriumhypochloritlösung zu verwenden.
- Für eine zuverlässige Messung ist darauf zu achten, dass der Kanal feucht genug ist.
- Darauf achten, dass die Feile kein anderes Instrument berührt.
- Überschüssige Flüssigkeiten in der Zahnkavität vermeiden, damit es nicht zum Überfließen und zu ungenauen Messungen kommt.
- Der CanalPro Apex Locator muss unter normalen Temperatur- (< 60°C) und Luftfeuchtigkeitsbedingungen gelagert werden.
- Bei Zähnen mit offenen Apizes werden ungenaue Ergebnisse erzielt.
- Ein Apex Locator kann nicht unter allen Bedingungen messen. Es wird in jedem Fall empfohlen, vor Gebrauch des Geräts ein Röntgenbild aufzunehmen und die mit den beiden Verfahren erzielten Ergebnisse zu vergleichen.
- Zur eigenen Sicherheit sollten Sie eine persönliche Schutzausrüstung tragen (Handschuhe, Maske).

## 5 Nebenwirkungen

Keine.

## 6 Schritt-für-Schritt-Anleitung

### ■ 6.1 Lieferumfang

Vor Gebrauch bitte den Lieferumfang des Geräts auf Vollständigkeit prüfen:

- CanalPro Apex Locator - 1 Stk
- Ladegerät - 1 Stk
- Messkabel - 1 Stk
- Lippenclip - 2 Stk
- Feilenclip - 2 Stk
- Tastsonde - 1 Stk
- Gebrauchsanweisung - 1 Stk

### ■ 6.2 Aufladen des Akkus

Vor dem ersten Gebrauch oder nach längerer Lagerung muss der CanalPro Apex Locator wieder aufgeladen werden. Anweisungen zum Aufladen des Akkus sind Abschnitt 7 zu entnehmen.

### ■ 6.3 Erste Schritte

Vor dem ersten Gebrauch wird empfohlen, den Lippenclip, die Tastsonde und den Feilenclip zu sterilisieren. Weitere Informationen zur Wartung des CanalPro Apex Locators finden Sie in Abschnitt 8.

- 6.3.1 Das Ladegerät ggf. vom Gerät trennen.
- 6.3.2 Das Gerät durch Drücken der Ein/Aus-Taste einschalten. Nach einer kurzen Logo-Präsentation wird der Hauptbildschirm angezeigt. Im oberen Teil der Anzeige befindet sich die Statusleiste mit Kabel-, Akku- und Lautstärkeanzeigen.
- 6.3.3 Das Messkabel an das Gerät anschließen und darauf achten, dass das Kabelsymbol auf der Statusleiste angezeigt wird (Abb. 1).
- 6.3.4 Den Lippenclip und den Feilenclip/die Tastsonde an das Messkabel anschließen.
- 6.3.5 Den Lippenclip am Patienten anbringen.



Abbildung 1

- 6.3.6 Die endodontische Feile in den Kanal einführen und den Feilenclip an der Feile befestigen (die Feilengröße sollte an den Kanaldurchmesser angepasst sein, damit genaue Messergebnisse erzielt werden). Alternativ kann die Tastsonde verwendet werden, um einen elektrischen Kontakt zur endodontischen Feile herzustellen.

Das Bild der Feile im Zahn wird angezeigt (zusammen mit einem doppelten Signalton). Wenn das Bild der Feile nicht angezeigt wird und kein Signalton ertönt, deutet dies auf eine fehlerhafte Verbindung hin. Prüfen Sie in diesem Fall die Verbindungen, reinigen Sie den Feilenclip/Tastsonden-Kontakt, befeuchten Sie ggf. den Kanal und beginnen Sie von Neuem.

Ansonsten sind vor Beginn der Messungen keine anderen Einstellungen erforderlich.

#### ■ 6.4 Test der Kabelverbindung

Der CanalPro Apex Locator verfügt über eine Funktion zur Prüfung der Kabelverbindung:


- Den Feilenclip-Kontakt mit dem Lippenclip verbinden.
- Das auf eine ordnungsgemäße Verbindung hinweisende Verbindungssymbol  sollte auf der Statusleiste erscheinen (Abb. 2).
- Wenn kein Symbol angezeigt wird, sollten das Messkabel oder der Feilenclip ausgewechselt werden.



Abbildung 2

#### ■ 6.5 Apex-Lokalisation

##### 6.5.1 Koronaler und mittlerer Bereich

Die Feile langsam in den Kanal einführen.

Im Zahnbild auf der linken Seite der Anzeige wird angezeigt, wie weit die Feile im Kanal vorge-  
drungen ist (Abb. 3 bis Abb. 5).



Abbildung 3



Abbildung 4

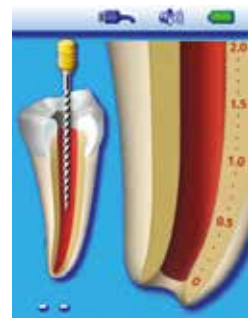


Abbildung 5

Im präapikalen Bereich wird das Vordringen der Feile im Kanal auch im vergrößerten Wurzelbild auf der rechten Displayseite angezeigt; auf der linken Displayseite unter dem Zahnbild wird der Zahlenwert angegeben.

Der CanalPro Apex Locator bietet ein akustisches Feedback zur Vorwärtsbewegung der Feile in Form einer Serie von Signaltönen mit ansteigender Frequenz .



Abbildung 6



Abbildung 7



Abbildung 8

### 6.5.2 Apikaler Bereich

Der apikale Bereich ist in 11 von 1.0 bis 0 (Apex) eingeteilte Segmente unterteilt; er dient als visuelle Information für das Vordringen der Feile.

Bei Erreichen des Apex (roter Balken an der Markierung »0« und Anzeige des Wortes »APEX«) ertönt ein Dauerton.

#### Anfang des apikalen Bereichs



Abbildung 9

#### Mitte des apikalen Bereichs



Abbildung 10

#### Apex



Abbildung 11

Um für die Aufbereitung die Arbeitslänge zu bestimmen, wird empfohlen, 0,5 mm von der apikalen Länge abzuziehen.



### 6.5.3 Überinstrumentierung

Ein roter »Blutstropfen« und ein akustisches Warnsignal weisen darauf hin, dass die Feile den Apex überschritten hat. Die sich von **+0.1** bis **+0.5** (Abb. 12 und Abb. 13) ändernden Zahlenwerte geben die relative Tiefe der Überinstrumentierung an; anschließend wird »OVER« angezeigt (Abb. 14).

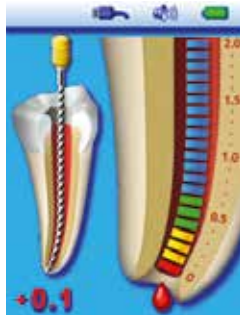


Abbildung 12

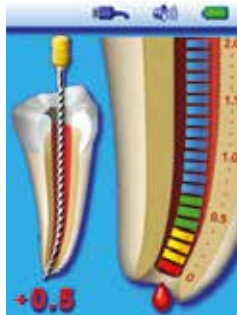


Abbildung 13



Abbildung 14

### ■ 6.6 Akustisches Signal

Der CanalPro Apex Locator enthält eine akustisch unterstützte Anzeige, die es ermöglicht, im apikalen Bereich die Vorwärtsbewegung der Feile im Kanal zu überwachen.

Diese Funktion wird parallel zur Anzeige des apikalen Zooms aktiviert. Sie ermöglicht es, die Vorwärtsbewegung der Feile im apikalen Bereich auch ohne Sicht auf die Anzeige zu kontrollieren.

Die Lautstärke ist durch sukzessives Drücken der Lautstärke-Taste (🔊) auf vier Stufen (stumm, niedrig, normal und hoch) einstellbar.

### ■ 6.7 Virtueller Apex

Mit dem virtuellen Apex ist es möglich, eine zuvor bestimmte Position im erforderlichen Abstand zum Apex zu markieren. Wenn die Funktion »Virtueller Apex« aktiviert ist, erhält der Zahnarzt einen eindeutigen visuellen und akustischen Hinweis, dass die Feilenspitze die gewählte Position in Apexnähe erreicht hat.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Funktion »Virtueller Apex« zu aktivieren oder die Markierungsposition zu modifizieren:

- 6.7.1 Die Taste »MODE« ungefähr 1 Sekunde lang gedrückt halten, bis der Signalton ertönt und die virtuelle Apexmarkierung auf dem Bildschirm blinkt. (Blinken die Markierung »0« und die zugehörige rote Linie innerhalb des Kanals, deutet dies darauf hin, dass die Funktion »Virtueller Apex« zuvor deaktiviert wurde).
- 6.7.2 Die Taste »MODE« drücken, um die virtuelle Apexposition auszuwählen (Markierungen 0,1 bis 1,0 auf der Skala). Zur Bestätigung Ihrer Auswahl die Taste »MODE« ungefähr 1 Sekunde lang gedrückt halten, bis der Signalton ertönt und die virtuelle Apexmarkierung zu blinken aufhört.
- 6.7.3 Zur Deaktivierung der Funktion »Virtueller Apex« die Taste »MODE« ungefähr 1 Sekunde lang gedrückt halten, zur Markierung »0« gehen und die Taste »MODE« dann erneut gedrückt halten.

Ist die Funktion »Virtueller Apex« aktiviert, erscheint die virtuelle Apexmarkierung auf der linken Seite des apikalen Zoombildes.

Wenn die Feilenspitze die virtuelle Apexposition erreicht und beim weiteren Vordringen der Feile ertönen besondere Signaltöne, die sich deutlich von normalen Signaltönen unterscheiden.

Wenn der reale „APEX“ erreicht wird, ertönt wie gewohnt der Dauerton und ein akustisches Warnsignal wird aktiviert, wenn die Feile den Apex überschreitet.



Abbildung 15

## ■ 6.8 Demo-Modus

Der integrierte Demo-Modus veranschaulicht die Funktionsweise des Geräts und ermöglicht es, die Lernkurve des Bedieners zu verbessern.

- 6.8.1 Messkabel bzw. Ladegerät vom Gerät trennen, falls angeschlossen, und das Gerät ausschalten.
- 6.8.2 Zum Starten des Demo-Modus die Ein/Aus-Taste (⏻) ca. 1 Sekunde gedrückt halten, bis der zweite Signalton ertönt und auf der Statusleiste »Demo« angezeigt wird.
- 6.8.3 In einem Demo-Zyklus wird der Bedienablauf des Geräts auf dem Display gezeigt. Zum Anhalten der Simulation die Taste drücken. Durch erneutes Drücken der Taste wird die Simulation fortgesetzt.
- 6.8.4 Wenn ein Demo-Zyklus abgeschlossen ist, wird er automatisch wiederholt, bis er vom Bediener unterbrochen wird.
- 6.8.5 Zum Beenden des Demo-Modus die Taste (⏻) ca. 1 Sekunde gedrückt halten, bis ein Signalton zu hören ist.



Abbildung 16

**⚠ Hinweis: Wird das Messkabel während des Demo-Zyklus an den CanalPro Apex Locator angeschlossen, schaltet das Gerät automatisch in den Betriebsmodus um.**

## ■ 6.9 Automatische Abschaltung

Der CanalPro Apex Locator schaltet sich automatisch ab, wenn er 5 Minuten lang nicht benutzt wird. Es ist jedoch ratsam, das Gerät nach der Messung mit der Ein/Aus-Taste (⏻) auszuschalten, damit der Akku nicht zu schnell leer wird.

## 7 Aufladen des Akkus

Im Lieferumfang des CanalPro Apex Locators ist ein aufladbarer Akku enthalten.

Die Akkuanzeige auf der Statusleiste gibt den Ladezustand des Akkus an. Wenn das Symbol blinkt, muss der Akku wieder aufgeladen werden. Es sind dann aber noch mehrere Behandlungen möglich, bevor sich das Gerät abschaltet.

### ■ Vorgehen beim Aufladen des Akkus:

- Messkabel vom Gerät trennen.
- Ladegerät an das Stromnetz anschließen.
- Ladekabel an den CanalPro Apex Locator anschließen.

Während des Aufladens wird der Ladebildschirm angezeigt. Das Abspielen der Akkusymbol-Animation zeigt an, dass der Akku aufgeladen wird. Wenn die Animation auf dem Bildschirm anhält und das Akkusymbol ganz grün ist, ist der Ladevorgang abgeschlossen.



Abbildung 17  
Aufladung



Abbildung 18  
Aufladung abgeschlossen

Ladedauer: ca. 12 Stunden (24 Stunden, wenn das Gerät länger nicht benutzt wurde)



**Hinweis:**  
**Warnung:**

**Der CanalPro Apex Locator ist während des Aufladens nicht verwendbar.**  
**Nur den Original-Akku Ihres Anbieters verwenden!**

## ■ 7.1 Auswechseln des Akkus

Das Akkufach befindet sich auf der Unterseite des CanalPro Apex Locators. Seine Abdeckung ist mit einer Schraube befestigt.

- 7.1.1 Die Schraube lösen und die Abdeckung des Akkufachs abnehmen (Abb. 19).
- 7.1.2 Den Akku aus dem Akkufach nehmen und den Akkukabelstecker vom Akkuanschluss des CanalPro Apex Locators trennen (Abb. 20).
- 7.1.3 Den Kabelstecker des neuen Akkus in den Akkuanschluss einstecken.
- 7.1.4 Den Akku in das Akkufach einsetzen.
- 7.1.5 Das Akkufach schließen und die Abdeckung mit der Schraube befestigen.

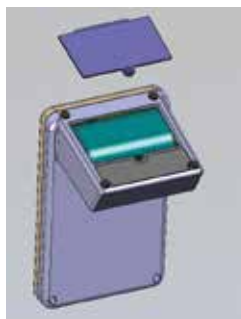


Abbildung 19

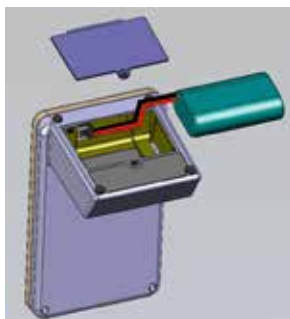


Abbildung 20

## 8 Wartung, Reinigung und Sterilisation

### ■ 8.1 Allgemeines

- Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Wartung und Reparaturen sollten nur von betrieblich geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.
- Nach jeder Verwendung sollten alle Teile, die mit Infektionserregern in Kontakt waren, gereinigt werden:

**Lippenclip, Feilclip und Tastsonde** sollten zwischen den Behandlungen desinfiziert und im Autoklaven sterilisiert werden. Bitte halten Sie sich an das in Abschnitt 8.2 beschriebene »Desinfektions- und Sterilisationsverfahren«.

**Das Messkabel, das Gerät und seine Halterung** sollten mit einem mit aldehydfreier (bakterizider und fungizider) Desinfektions- und Reinigungslösung getränkten Papiertuch oder weichen Lappen gereinigt werden.

---

⚠ **Das Messkabel kann nicht autoklaviert werden.**

---

⚠ **Durch die Verwendung von anderen, oben nicht genannten Mitteln können das Gerät und sein Zubehör beschädigt werden.**


---

## ■ 8.2 Desinfektions- und Sterilisationsverfahren

Vorgang	Hinweise	Details und Warnhinweise
1 Vorbereitung am Arbeitsplatz vor der Aufbereitung	Keine besonderen Anforderungen.	
2 Vorbereitung zur Dekontamination/ Vorbereitung vor der Reinigung	Keine besonderen Anforderungen.	
3 Reinigung: automatisiert	Das Zubehör darf nicht automatisch gereinigt werden.	
4 Reinigung: manuell	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Zubehör mit einer geeigneten Bürste oder einem in Desinfektionslösung getränkten Tuch reinigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Feilenclip sollte während des Reinigungsvorgangs aktiviert (d. h. mehrmals gedrückt und losgelassen) werden.</li> <li>Nach der Reinigung sollten keine sichtbaren Verunreinigungen auf dem Zubehör verbleiben.</li> </ul>
5 Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das erforderliche Zubehör nach Möglichkeit in einer Desinfektions- und proteolytischen Enzymlösung eintauchen.</li> <li>Das Zubehör unter fließendem Wasser gut abspülen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers beachten (Konzentration, Eintauchzeit usw.).</li> <li>Keine Desinfektionslösung verwenden, die Aldehyde, Phenole oder andere Produkte enthält, die die Teile beschädigen können.</li> </ul>
6 Trocknung	Keine besonderen Anforderungen.	
7 Wartung, Kontrolle und Prüfung des Zubehörs	Keine besonderen Anforderungen.	
8 Verpackung	Die Geräte in Sterilisationsbeutel einpacken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das vom Hersteller angegebene Ablaufdatum des Beutels und damit die Haltbarkeit überprüfen.</li> <li>Verpackung verwenden, die einer Temperatur von 141 °C (286 °F) standhält.</li> </ul>
9 Sterilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>10-minütige Dampfsterilisation bei 135 °C (275 °F) im Autoklaven mit Gravitationsverfahren. (Tischgerät, Typ N)</li> <li>Trocknungszeit nach der Sterilisation – 30 Minuten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die vom Hersteller angegebenen Wartungs- und Bedienungsverfahren des Autoklaven beachten.</li> <li>Es dürfen nur validierte und dem Anwender in dieser Gebrauchsanweisung vorgegebene Sterilisationsparameter verwendet werden.</li> </ul>
10 Lagerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumente in Sterilisationsbeuteln in einer trockenen und sauberen Umgebung lagern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei offener oder beschädigter Verpackung kann die Sterilität nicht gewährleistet werden (Verpackung vor dem Gebrauch der Instrumente kontrollieren).</li> </ul>

## 9 Problemlösung

Bitte zuerst die vorgeschlagenen Lösungen durchgehen, bevor Sie den Kundendienst verständigen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
1 Beim Aufladen wird das folgende Bild angezeigt: 	Der Akku ist nicht angeschlossen.	Das Akkufach öffnen und den Akku wie in Abschnitt 7.1 der Gebrauchsanweisung beschrieben anschließen.  <b>Warnung: Nur den Original-Akku Ihres Anbieters verwenden!</b>
2 Das Gerät lässt sich mit der Ein/Aus-Taste nicht einschalten.	1. Die Taste funktioniert eventuell nicht richtig. 2. Der Akku ist eventuell leer. 3. Funktionsstörung der Elektronik.	1. Ein/Aus-Taste mehrmals drücken. 2. Akku aufladen. 3. Den Kundendienst kontaktieren.
3 Das Gerät schaltet sich während des Messvorgangs ab.	Der Akku ist leer.	Akku aufladen.
4 Kein Signalton während des Messvorgangs.	Der Ton ist auf »stumm« eingestellt.	Ton mit Lautstärke-Taste einstellen.
5 Die Feilenbewegung im Kanal wird nicht angezeigt.	1. Fehlerhafter elektrischer Kontakt. 2. Funktionsstörung der Elektronik.	1. Kabelverbindungstest gemäß Abschnitt 6.4 der Gebrauchsanweisung durchführen. 2. Den Kundendienst kontaktieren.
6 Inkorrekte Messungen	1. Trockener/kalzifizierter Kanal. 2. Die leitende Verbindung ist durch die Restaurationsbehandlung unterbrochen. 3. Ausgetretenes Blut oder verschüttete Spülflüssigkeit schaffen einen Leitungspfad außerhalb des Kanals. 4. Tiefe Karies schafft einen Leitungspfad außerhalb des Kanals. 5. Metallkrone oder Metallfüllung schafft einen Leitungspfad außerhalb des Kanals. 6. Perforation. 7. Großer lateraler Kanal.	1. Den Kanal spülen. 2. Bestehende Restaurationsfüllung zum Öffnen des Pfades entfernen, den Kanal spülen. 3. Überschüssige Flüssigkeit trocknen. 4. Den externen Leitungspfad blockieren. 5. Kontakt der Feile mit der Metallkrone/-füllung vermeiden. 6. Die Feile entfernen, die Perforation schließen und die Messungen wiederholen, dabei die Feile vorsichtig in den Kanal einführen. 7. Versuchen, die Messungen fortzusetzen (die Feile vorsichtig nach apikal schieben, bis normale Messwerte angezeigt werden).

## 10 Garantie

Für den CanalPro Apex Locator wird eine 24-monatige Garantie ab Kaufdatum übernommen. Für das Zubehör (Kabel, Akku usw.) beträgt die Garantiefrist 6 Monate ab Kaufdatum.

Die Garantie gilt für normale Verwendungsbedingungen. Alle durch Unfall, Missbrauch, falsche Verwendung oder durch Wartungen oder Modifizierung durch eine nicht vom Hersteller autorisierte Person verursachte Schäden führen zum Erlöschen der Garantie. Die Garantie gilt anstelle jeglicher anderer ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantie.

## 11 Haftungsausschluss

Der Hersteller, seine Vertreter und Händler sind Kunden oder anderen natürlichen oder juristischen Personen gegenüber nicht haftbar oder verantwortlich für Verluste oder Schäden, die tatsächlich oder angeblich direkt oder indirekt durch die von uns vertriebenen oder gelieferten Geräte verursacht worden sind. Dies gilt insbesondere für Betriebsausfall, nicht erreichte Geschäftsabschlüsse, Verlust erwarteter Gewinne oder Folgeschäden, die aus dem Einsatz oder der Bedienung des Geräts entstanden.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Produkt jederzeit zu ändern oder zu modifizieren, diese Veröffentlichung zu überarbeiten und ihren Inhalt zu verändern, ohne verpflichtet zu sein, jemanden über solche Änderungen, Modifizierungen oder Überarbeitungen zu benachrichtigen.

## 12 Zertifizierung

Der CanalPro Apex Locator erfüllt die folgenden Normen: IEC 60601-1 (Sicherheit) und IEC 60601-1-2 (elektromagnetische Verträglichkeit), einschließlich Prüfung auf Störfestigkeit gegen leitungsgeführte und gestrahlte Störgrößen, wie für Geräte der Gruppe 1, Klasse B spezifiziert.

Der CanalPro Apex Locator ist mit der CE-Konformitätskennzeichnung versehen und trägt die folgende CE-Identifikationsnummer:



0483

## 13 Technische Daten

Der CanalPro Apex Locator gehört zur folgenden Medizinproduktkategorie:

- Gerät mit interner Stromversorgung (2,4-V-NiMH-Akku)
- Anwendungsteil des Typs BF
- Nicht geeignet zur Verwendung in Gegenwart von explosionsfähigen Gemischen von Anästhesiemitteln mit Luft, Sauerstoff oder Lachgas.
- Dauerbetrieb
- Eindringen von Flüssigkeiten – nicht geschützt
- Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Umgebungsbedingungen beim Transport: Temperatur: -20°C bis +60°C (0 bis 140°F); relative Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%, nicht kondensierend

Der CanalPro Apex Locator ist für den Betrieb in einer für Geräte der Gruppe 1, Klasse B spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt.

■ **Spezifikationen:**

Abmessungen:	120 × 74 × 70 mm
Gewicht:	300 g
Bildschirmtyp:	grafisches TFT-Farbdisplay
Bildschirmabmessungen:	3,5"
Stromversorgung:	2,4-V-NiMH-Akku
Externes Ladegerät:	Eingang: 100-240 V / 50-60 Hz Ausgang: 6V Gleichstrom

## 14 Standardsymbole

Auf dem Typenschild des Geräts sind die folgenden Symbole angegeben:



Gerät der Schutzklasse II



Anwendungsteil des Types BF



Gleichstrom



Hersteller



Gebrauchsanweisung beachten



Recycling: NICHT DEM MÜLL ZUFÜHREN! Dieses Produkt und alle seine Bestandteile müssen über Ihren Anbieter recycelt werden.



## ■ Anmerkungen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# CanalPro™ Apex Locator

## Table of contents

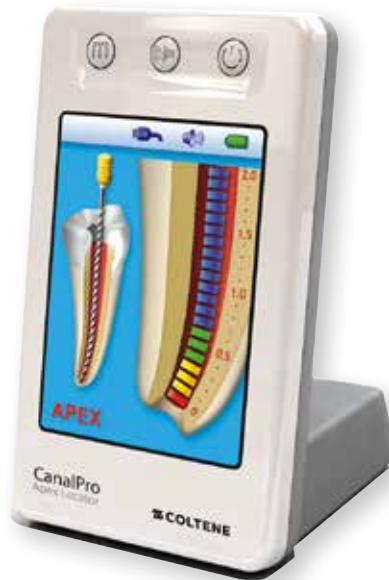
Introduction .....	20
1. Indications for use.....	21
2. Contraindications .....	21
3. Warnings.....	21
4. Precautions .....	21
5. Adverse Reactions.....	22
6. Step-by-Step Instructions.....	22
6.1. Packaging Box Content .....	22
6.2. Recharging the Battery .....	22
6.3. Getting Started .....	22
6.4. Cable connection test.....	23
6.5. Apex localization.....	23
6.6. Audio feedback.....	25
6.7. Virtual Apex .....	25
6.8. Demo mode .....	26
6.9. Automatic Shutdown .....	26
7. Battery Charging .....	27
7.1. Battery Replacement .....	28
8. Maintenance, cleaning and sterilization.....	28
8.1. General .....	28
8.2. Disinfection and sterilization procedure .....	29
9. Troubleshooting .....	30
10. Warranty .....	31
11. Disclaimer.....	31
12. Certification .....	31
13. Technical Specifications.....	31
14. Standard symbols.....	32
Notes: .....	33

## Directions for use

### ■ Introduction

You have made a good choice with CanalPro Apex Locator – the most innovative apex locator on the market. This apex locator has been optimized inheriting proven technology and measurement precision and implementing unique full color 3D user interface.

Ergonomic user-friendly design of CanalPro Apex Locator makes it a choice of preference in modern dental clinic.



## 1. Indications for use

CanalPro Apex Locator is an electronic device used for apex localization and working length determination during root canal treatment. The device enables to obtain correct results in canals with different conditions (dry, wet, blood etc.).

## 2. Contraindications

The CanalPro Apex Locator is not recommended for use in patients that have a pacemaker or other implanted electrical devices.

## 3. Warnings

- This product must only be used in hospital environments, clinics or dental offices by qualified dental personnel.
- Use only the original charger.

## 4. Precautions

Do not use CanalPro Apex Locator near devices emitting electromagnetic noise such as fluorescent lamps, film viewers, ultrasonic devices, etc. Cellular phones, remote controls or other devices generating electromagnetic waves may cause abnormal operation of CanalPro Apex Locator. Such devices should be turned off.

During device operation protect CanalPro Apex Locator from occasional liquid spillage.

Do not use CanalPro Apex Locator in the presence of flammable materials.

The CanalPro Apex Locator device should be used with the manufacturer's original accessories only.

In order to prevent infectious agent transmission it is highly recommended to use a rubber dam system during the endodontic procedure.

To ensure that short circuits do not impair the measurements, be particularly careful with patients fitted with metal crowns or bridges (avoid any metallic contact with the file or the lip clip).

- High concentrations of sodium hypochlorite may result in a lower accuracy of the measurements. For working length determination, we recommend to use sodium hypochlorite solution at maximum 3% concentration.
- Make sure that the canal is wet enough to ensure reliability of the measurement.
- Ensure that the file does not touch another instrument.
- Avoid excessive liquids inside the tooth cavity to prevent overflow and incorrect measurements.
- CanalPro Apex Locator must be stored at normal temperature (< 60 °C) and humidity conditions.
- Teeth with open apices will give imprecise results.
- An apex locator may not be able to measure in all conditions. In any case, it is recommended to take an X-Ray prior to use of the device and to compare the results obtained by both methods.
- For your own safety, please use personal protection means (gloves, mask).

## 5. Adverse Reactions:

None.

## 6. Step-by-Step Instructions

### ■ 6.1. Packaging Box Content

Check the content of the equipment before use:

- CanalPro Apex Locator - 1 pc
- Charger - 1 pc
- Measurement cable - 1 pc
- Lip clip - 2 pcs
- File clip - 2 pcs
- Touch probe - 1 pc
- User Manual - 1 pc

### ■ 6.2. Recharging the Battery

Before the first use or after prolonged storage CanalPro Apex Locator should be recharged. Refer to the section 7 for battery recharging instructions.

### ■ 6.3. Getting Started

Prior the first use, it is recommended to sterilize the Lip Clip, the Touch Probe and the File Clip. Please refer to section 8 for further information regarding CanalPro Apex Locator maintenance.

- 6.3.1. Disconnect the charger from the device, if connected.
- 6.3.2. Turn the device on by pressing On/Off switch button. After a short logo presentation, the main screen is displayed. Status bar with cable, battery and sound level indicators is located in the upper part of the display.
- 6.3.3. Connect the measurement cable to the device and make sure that the cable icon appears on the status bar (Pic. 1).
- 6.3.4. Connect the lip clip and the file clip/touch probe to the measurement cable.
- 6.3.5. Attach the lip clip to the patient.



Picture 1


- 6.3.6. Insert endodontic file into the canal and connect the file clip to the file (to ensure precise measurements the file size should be adjusted to the canal diameter). Alternatively, use the touch probe to provide electrical contact with the endodontic file.

The file image inside the tooth will appear (accompanied by a double beep signal). No file image and no sound signal indicate a faulty connection. Check your connections, clean your file clip/touch probe contact, moisten the canal, if necessary, and start again.

No other adjustments are necessary before starting measurements.

#### ■ 6.4. Cable connection test

Connection test feature is included in CanalPro Apex Locator in order to check the cables:

- Connect the file clip contact to the lip clip.
- “Connection” symbol  should appear on the status bar of the display, indicating proper connection (Pic. 2).
- If the symbol do not appear, the measurement cable or the file clip should be replaced.



Picture 2

#### ■ 6.5 Apex localization

##### 6.5.1. Coronal and Medial Zone

Slowly introduce the file into the canal.

The progression of the file inside the canal shown inside the tooth image on the left part of the display (Pic. 3 to Pic. 5).



Picture 3



Picture 4



Picture 5

Along the pre-apical zone a zoomed view of file progression in the canal is shown on the enlarged root image on the right side of the display as well, and numerical value appears on the left side of the display under the tooth image.

CanalPro Apex Locator provides audio feedback of file progression as a series of progressive rate beeps.



Picture 6



Picture 7



Picture 8

### 6.5.2. Apical Zone

The apical zone is divided into 11 segments graduated from 1.0 to 0 (Apex) as visual information of file progression.

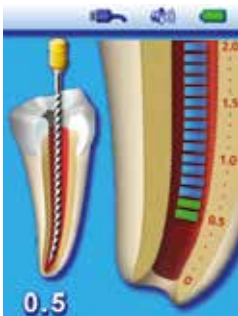
When the apex is reached (red bar at the mark "0" and reading "APEX"), solid tone is emitted.

#### Beginning of the Apical Zone



Picture 9

#### Middle of the Apical Zone



Picture 10

#### Apical position



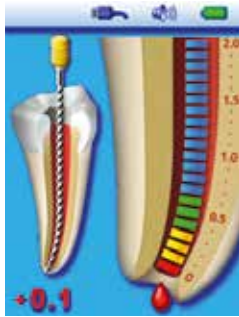
Picture 11

To determine the working length for shaping, it is recommended to subtract 0.5 mm from the apical length.

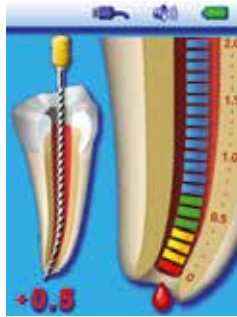


### 6.5.3. Over-instrumentation

A red "Blood drop" and warning sound indicate that the file has passed the Apex. Numerical values changing from **+0.1 to +0.5** (Pic. 12 and Pic. 13) indicate relative depth of over-instrumentation, then "OVER" reading appears. (Pic. 14).



Picture 12



Picture 13




Picture 14

### ■ 6.6. Audio feedback

CanalPro Apex Locator is equipped with an audio indicator which enables monitoring of the progression of the file within the canal in the apical zone.

This function, is activated in parallel with Apical Zoom display and enables monitoring of file advance in the apical zone, even without seeing the display.

The volume can be adjusted to one of four levels: mute, low, normal and high, by successive pressings of the  volume key.

### ■ 6.7. Virtual Apex

Virtual apex enables to mark a predetermined position at the required distance from the apex. When Virtual Apex feature is enabled, the dentist gets clear visual and audio indication that the file tip has reached the selected position near the Apex.

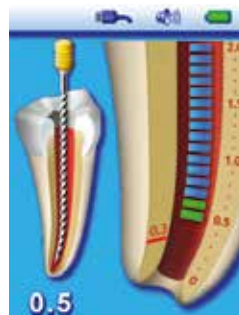
To activate Virtual Apex feature or to modify Virtual Apex mark position, follow the next steps:

- 6.7.1. Press and hold the MODE button for about 1 sec. until the beep sounds and Virtual Apex mark is blinking on the screen. (Blinking "0" mark with adjacent red line inside the canal indicates that Virtual Apex was previously disabled).
- 6.7.2. Press the MODE button to select Virtual Apex position (0.1 to 1.0 marks of the scale). To confirm your selection press and hold the MODE button for about 1 sec. until beep sounds and the Virtual Apex mark stops blinking.
- 6.7.3. To disable Virtual Apex feature, Press and hold the MODE button for about 1 sec, proceed to the mark "0", press and hold the MODE button again.

If Virtual Apex feature is enabled, Virtual Apex mark appears on the left side of the Apical Zoom image.

When the file tip reaches the Virtual Apex position and during further advance of the file special beeps appear, clearly distinguished from regular audio signals.

When the real "APEX" is reached the solid tone is sounded, as usual, and an audio warning signal is activated if the file overpasses the apex.



Picture 15

### ■ 6.8. Demo mode

The built-in Demo mode is available to demonstrate operation of the device and to improve the learning curve of the operator.

- 6.8.1. Disconnect the measuring cable or the charger from the device if connected and turn the device Off.
- 6.8.2. To start Demo Mode, press and hold the ⏻ (On/Off) button for about 1 sec. until the second beep sounds and "Demo" indication appears on the status bar.
- 6.8.3. During Demo cycle the operating sequence of the device is shown on the screen. Press ⏻ button to pause the simulation; press ⏪ button again to resume.
- 6.8.4. When Demo cycle is completed, it is repeated automatically until interrupted by the operator.
- 6.8.5. To exit Demo mode press ⏻ button and hold it for about 1 sec. until a beep sounds.



Picture 16

**⚠ Note:** If measurement cable is connected to CanalPro Apex Locator during Demo cycle, the device switches automatically to normal operation mode.

### ■ 6.9. Automatic Shutdown

CanalPro Apex Locator automatically shuts down after 5 minutes without use. In order to prolong the battery life, it is recommended to switch OFF the device after measuring by pressing the ⏻ key (On/Off).

## 7. Battery Charging

The CanalPro Apex Locator is delivered with a rechargeable battery.

Battery indicator on the status bar shows the battery charge level. When the icon is flashing, the battery requires recharging, however, it is still functional for several treatments before the device shuts down.

### ■ To charge the battery:

- Disconnect the measurement cable.
- Connect the charger to the mains.
- Connect the charger cable to the CanalPro Apex Locator.

Charging screen will appear during battery charging. Running battery icon animation indicates charging in process. When the animation on the screen stops and the battery image turns fully green, the charging is complete.



Picture 17  
Charging



Picture 18  
Charging is completed

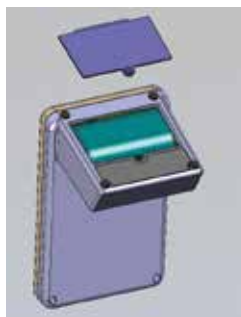
Duration of charging: About 12 hours (24 hours after long periods without use).

- ⚠ Note:** CanalPro Apex Locator cannot be used while charging.  
**Warning** Use only original battery pack from your supplier!

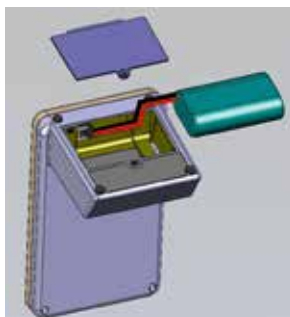
## ■ 7.1. Battery Replacement

The battery compartment is located at the bottom of CanalPro Apex Locator and its cover is secured by a screw.

- 7.1.1. Release the screw and remove the battery compartment cover (Pic. 19).
- 7.1.2. Remove the battery from battery compartment and disconnect the battery cable jack from the battery connector of CanalPro Apex Locator (Pic. 20).
- 7.1.3. Insert the cable jack of the new battery into the battery connector.
- 7.1.4. Insert the battery into the battery compartment.
- 7.1.5. Close the battery compartment and secure the cover with the screw.



Picture 19



Picture 20

## 8. Maintenance, cleaning and sterilization

### ■ 8.1. General

- The device does not contain user serviceable parts. The service and repair should be provided by factory trained service personnel only.
- All objects that were in contact with potentially infectious agents should be cleaned after each use:

**Lip Clip, File Clip and Touch Probe** should be disinfected and sterilized by autoclaving between treatments. Please follow "Disinfection and sterilization procedure" described in section 8.2.

**Measurement cable, the device and its cradle** should be cleaned using tissue or soft cloth impregnated with aldehyde free disinfecting and detergent solution (a bactericidal and fungicidal).

---

▲ **The measuring cable cannot be autoclaved.**

---

▲ **Use of agents other than specified above may cause damage to the equipment and its accessories**


---

## ■ 8.2. Disinfection and sterilization procedure

Operation	Instructions	Details and Warnings
1 Preparation at the point of use prior to processing	No particular requirements.	
2 Preparation for decontamination/ preparation before cleaning	No particular requirements.	
3 Cleaning: Automated	The accessories are not intended for automated cleaning.	
4 Cleaning: Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the accessories with an adequate brush or towel soaked in a disinfectant solution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The file clip should be activated during cleaning process (pressed and released several times).</li> <li>• After cleaning no visible impurities should remain on the accessories.</li> </ul>
5 Disinfection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soak the required accessories in a disinfectant solution combined with proteolytic enzyme if possible.</li> <li>• Rinse well the accessories in flowing water.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow instructions given by the disinfectant manufacturer (concentration, immersion time, etc.).</li> <li>• Do not use disinfectant solution containing aldehyde, phenol or any products which may damage the items.</li> </ul>
6 Drying	No particular requirements.	
7 Maintenance, inspection and testing of the accessories	No particular requirements.	
8 Packaging	Pack the devices in sterilization pouches.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the validity period of the pouch given by the manufacturer to determine the shelf life.</li> <li>• Use packaging which is resistant up to a temperature of 141 °C (286 °F).</li> </ul>
9 Sterilization	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steam sterilization at 135 °C (275 °F) during 10 minutes in gravity type autoclave. (Table Top, N type)</li> <li>• Drying time after sterilization – 30 minutes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Follow maintenance and operation procedures of the autoclave provided by the manufacturer.</li> <li>• The only sterilization parameters to be used are those that have been validated and provided to the user in this User Manual.</li> </ul>
10 Storage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keep devices in sterilization packaging in a dry and clean environment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterility cannot be guaranteed if packaging is open or damaged (check the packaging before using the instruments).</li> </ul>

## 9. Troubleshooting

Please review the suggested solutions before calling customer service.

	Problem	Possible Cause	Solution
1	The device shows the following picture during charging: 	The battery is not connected.	Open the battery compartment, and connect the battery as described in the User Manual, section 7.1.  <b>Warning: Use only original battery pack from your supplier!</b>
2	The device does not turn on by pressing On/Off button	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The button may be functioning incorrectly.</li> <li>2. The battery may be empty.</li> <li>3. Electronic malfunction.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the On/OFF button for several times.</li> <li>2. Charge the battery.</li> <li>3. Contact your customer service.</li> </ol>
3	The device shuts off while measuring.	The battery is empty.	Charge the battery.
4	No sound while measuring.	"Sound control" set at "Mute" level.	Adjust the sound level by pressing the "Sound Control" button.
5	The device does not show file advance inside the canal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bad electrical contact.</li> <li>2. Electronic malfunction.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perform cable connection test as described in the User Manual, section 6.4.</li> <li>2. Contact your customer service.</li> </ol>
6	Incorrect measurements	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dry/calcified canal.</li> <li>2. Restoration treatment conductive path is blocked.</li> <li>3. Spillage of blood or irrigating liquid provide conductive path outside the canal.</li> <li>4. Deep caries provides conductive path outside the canal.</li> <li>5. Metal crown or metal filling provide conductive path outside the canal.</li> <li>6. Perforation.</li> <li>7. Large lateral canal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irrigate the canal.</li> <li>2. Remove old canal filling to open the path, irrigate the canal.</li> <li>3. Dry the excessive liquid.</li> <li>4. Block the external conductive path.</li> <li>5. Avoid contact between the file and metal crown/filling.</li> <li>6. Remove the file, close the perforation and repeat the measurements, carefully inserting the file into canal.</li> <li>7. Try to continue the measurements (gently advance the file towards apex until regular readings appear).</li> </ol>

## 10. Warranty

CanalPro Apex Locator is warranted for 24 months from the date of purchase. The accessories (cables, battery etc.) are warranted for 6 months from the date of purchase.

The warranty is valid for normal usage conditions. Any damage caused by accident, abuse, misuse, or as a result of service or modification other than by a person authorized by the manufacturer will render the warranty void. The warranty is in lieu of any other warranty expressed or implied.

## 11. Disclaimer

The manufacturer, its representatives and its dealers shall have no liability or responsibility to customers or any other person or entity with respect to any liability, loss or damage caused or alleged to be caused directly or indirectly by equipment sold or furnished by us, including, but not limited to, any interruption of service, loss of business or anticipatory profits, or consequential damages resulting from the use or operation of the equipment.

The manufacturer reserves the right to implement changes and modifications of the product at any time, to revise this publication and to make changes in the contents hereof without obligation to notify any person of such changes, modifications or revisions.

## 12. Certification

CanalPro Apex Locator complies with the following standards: IEC 60601-1 (Safety) and IEC 60601-1-2 (Electromagnetic compatibility), including conducted and radiated immunity tests as specified for equipment of Group 1 Class B.

CanalPro Apex Locator is covered by the "CE Marking of Conformity" certificate. The device bears the following CE identification mark:



0483

## 13. Technical Specifications

CanalPro Apex Locator belongs to the following category of medical devices:

- Internally powered equipment (2.4V NiMH rechargeable battery)
- Type BF applied parts
- Not suitable for use in the presence of flammable anesthetic mixtures with air, oxygen or nitrous oxide
- Continuous operation
- Ingress of liquids – not protected
- The device is intended for indoor use only
- Environmental conditions during transportation: temperature:  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+60^{\circ}\text{C}$
- (0 to  $140^{\circ}\text{F}$ ); relative humidity: 10% to 90%, non-condensing

CanalPro Apex Locator is intended for use in electromagnetic environment specified for equipment of Group 1 Class B.

### ■ Specifications:

Dimensions:	120 × 74 × 70 mm
Weight:	300 gr.
Type of screen:	Color Graphic TFT
Screen dimensions:	3.5"
Supply:	2.4V NiMH rechargeable battery
External charger:	Input: 100-240 V / 50-60 Hz Output: 6V DC

## 14. Standard symbols

On the device label appear standard symbols as follows:



Class II equipment



Type BF applied part



Direct current



Manufacturer



Consult instructions for use



Recycling: Please do not throw away! This product and all its components must be recycled through your supplier







# CanalPro™ Apex Locator

## Sommaire

Introduction .....	36
1. Indications.....	37
2. Contre-indications .....	37
3. Mises en garde.....	37
4. Précautions .....	37
5. Réactions indésirables.....	38
6. Instructions pas à pas .....	38
6.1. Contenu de l'emballage .....	38
6.2. Rechargement de la batterie.....	38
6.3. Démarrage.....	38
6.4. Test de raccord de câble .....	39
6.5. Localisation d'apex.....	39
6.6. Retour sonore .....	41
6.7. Apex virtuel.....	41
6.8. Mode démo.....	42
6.9. Arrêt automatique.....	42
7. Chargement de la batterie.....	43
7.1. Changement de la batterie.....	44
8. Entretien, nettoyage et stérilisation .....	44
8.2. Entretien général.....	44
8.2. Procédure de désinfection et de stérilisation .....	45
9. Dépannage .....	46
10. Garantie.....	47
11. Limite de responsabilité .....	47
12. Certification .....	47
13. Caractéristiques techniques.....	47
14. Symboles standards .....	48
Notes: .....	49

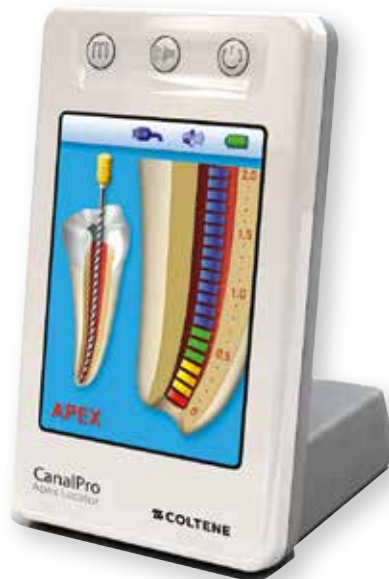
**⚠ Pour usage dentaire uniquement**

## Mode d'emploi

### ■ Introduction

Vous avez fait le bon choix en optant pour le localisateur d'apex CanalPro – le localisateur d'apex le plus innovant sur le marché. Ce localisateur d'apex, héritant d'une technologie éprouvée et d'une haute précision des mesures, a été optimisé. Il est, en outre, doté d'une interface utilisateur 3D tout en couleur unique.

La forme ergonomique et conviviale du localisateur d'apex CanalPro en fait un outil de choix pour le cabinet dentaire moderne.



## 1. Indications

Le localisateur d'apex CanalPro est un instrument électronique utilisé pour localiser l'apex et déterminer la longueur utile pendant le traitement du canal radiculaire. Cet instrument permet d'obtenir des résultats corrects, quelle que soit la condition du canal (sec, humide, ensanglanté, etc.).

## 2. Contre-indications

Il est déconseillé d'utiliser le localisateur d'apex CanalPro chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ou de tout autre dispositif électrique implanté.

## 3. Mises en garde

- Ce produit doit exclusivement être utilisé en milieu hospitalier, dans une clinique ou dans un cabinet dentaire et par un personnel dentaire qualifié.
- Utilisez exclusivement le chargeur d'origine.

## 4. Précautions

N'utilisez pas le localisateur d'apex CanalPro près des appareils émettant un bruit électromagnétique tels que les lampes fluorescentes, les négatoscopes, les appareils à ultrasons, etc. Les téléphones cellulaires, les télécommandes ou les autres appareils émettant des ondes électromagnétiques pourraient perturber le bon fonctionnement du localisateur d'apex CanalPro. Il convient d'éteindre ces appareils.

Protégez le localisateur d'apex CanalPro, pendant son utilisation, contre les déversements de liquides accidentels.

N'utilisez pas le localisateur d'apex CanalPro en présence de matières inflammables.

Il est recommandé d'utiliser le localisateur d'apex CanalPro uniquement avec les accessoires d'origine du fabricant.

Il est fortement recommandé, pour éviter la transmission d'agents infectieux, d'utiliser une digue en caoutchouc pendant l'intervention endodontique.

Pour éviter que les courts-circuits faussent les mesures, soyez particulièrement attentif si le patient porte des couronnes ou bridges métalliques (évités tout contact entre le métal et la lime ou le clip de lèvre).

- Des concentrations élevées d'hypochlorite de sodium peuvent diminuer la précision des mesures. Pour déterminer la longueur utile, nous recommandons l'utilisation d'une solution d'hypochlorite de sodium d'une concentration maximale de 3%.
- Veillez à ce que le canal soit suffisamment humide pour que la mesure soit fiable.
- Veillez à ce que la lime ne soit pas en contact avec un autre instrument.
- Évitez la présence d'une quantité excessive de liquide à l'intérieur de la cavité dentaire pour prévenir un débordement et des mesures inexacts.
- Le localisateur d'apex CanalPro doit être conservé dans des conditions ambiantes normales en termes de température (< 60 °C) et d'humidité.
- Les dents avec apex ouvert donneront des résultats imprécis.
- Un localisateur d'apex peut ne pas permettre des mesures dans toutes les conditions. Dans tous les cas, il est recommandé de faire une radiographie avant d'utiliser l'appareil et de comparer les résultats obtenus avec les deux méthodes.
- Pour votre propre sécurité, utilisez un équipement de protection (gants, masque).

## 5. Réactions indésirables:

Aucune.

## 6. Instructions pas à pas

### ■ 6.1. Contenu de l'emballage

Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez le contenu de l'emballage:

- Localisateur d'apex CanalPro - 1 pce
- Chargeur - 1 pce
- Câble de mesure - 1 pce
- Clip de lèvres - 2 pces.
- Pince-lime - 2 pces.
- Sonde de contact - 1 pce
- Manuel de l'utilisateur - 1 pce

### ■ 6.2. Rechargement de la batterie

Avant la première utilisation ou après une longue période d'inutilisation, le localisateur d'apex CanalPro doit être mis en charge. Reportez-vous au chapitre 7 pour les instructions relatives au rechargement de la batterie.

### ■ 6.3. Démarrage

Avant la première utilisation, il est recommandé de stériliser le clip de lèvres, la sonde de contact et le pince-lime. Veuillez vous reporter au chapitre 8 pour des informations complémentaires sur l'entretien du localisateur d'apex CanalPro.

- 6.3.1. Débranchez le chargeur de l'appareil.
- 6.3.2. Allumez l'appareil en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (On/off). Après un court affichage du logo, l'écran principal apparaît. Une barre d'état avec les icônes du câble, de la batterie et du niveau sonore apparaît dans la partie supérieure de l'écran.
- 6.3.3. Branchez le câble de mesure sur l'appareil et vérifiez que l'icône du câble apparaît bien dans la barre d'état (ill. 1).
- 6.3.4. Branchez le clip de lèvres et le pince-lime/la sonde de contact au câble de mesure.
- 6.3.5. Fixez le clip de lèvres sur le patient.



III. 1


- 6.3.6. Insérez la lime endodontique dans le canal et branchez le pince-lime à la lime (pour obtenir des mesures précises, la taille de la lime doit être adaptée au diamètre du canal). Autre possibilité, utilisez la sonde de contact pour établir un contact électrique avec la lime endodontique.

L'image de la lime à l'intérieur de la dent apparaîtra (accompagnée d'un double signal sonore). L'absence d'image de lime et de signal sonore indique un mauvais branchement. Vérifiez vos branchements, nettoyez votre pince-lime/sonde de contact, humidifiez le canal, le cas échéant, et recommencez.

Aucun autre réglage n'est nécessaire avant de commencer les mesures.

#### ■ 6.4. Test de raccord de câble

La fonction de test de raccord est incluse dans le localisateur d'apex Canal-Pro pour permettre la vérification des raccords.

- Branchez le contact du pince-lime au clip de lèvre.
- Le symbole «Raccord»  doit apparaître dans la barre d'état à l'écran pour indiquer un raccord correct (ill. 2).
- Si le symbole n'apparaît pas, il faut remplacer le câble de mesure ou le pince-lime.



III. 2

#### 6.5. Localisation d'apex

##### 6.5.1. Zones coronaire et interne

Introduisez lentement la lime dans le canal.

La progression de la lime à l'intérieur du canal est visible dans l'illustration de la dent apparaissant dans la partie gauche de l'écran (ill. 3 à ill. 5).



III. 3



III. 4



III. 5

Le long de la zone pré-apicale, la progression de la lime dans le canal est également visible sur l'image en gros plan de la racine dans la partie droite de l'écran, et une valeur numérique apparaît dans la partie gauche de l'écran, sous l'image de la dent.

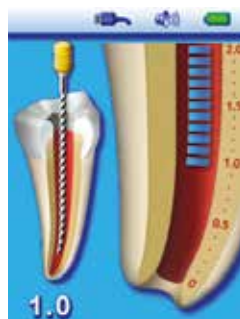
Le localisateur d'apex CanalPro est doté d'une fonction de retour sonore liée à la progression de la lime, se manifestant par une série de signaux sonores au rythme progressif.



III. 6



III. 7



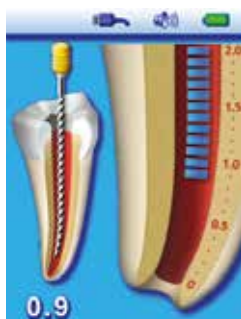
III. 8

### 6.5.2. Zone apicale

La zone apicale est divisée en 11 segments gradués de 1.0 à 0 (apex), ce qui permet de visualiser la progression de la lime.

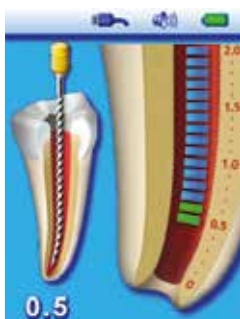
Une fois l'apex atteint (barre rouge au repère «0» et affichage de «APEX»), une tonalité simple est émise.

#### Début de la zone apicale



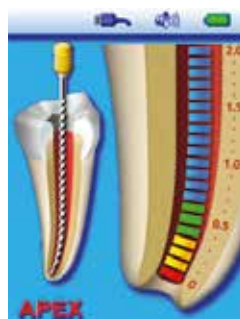
III. 9

#### Centre de la zone apicale



III. 10

#### Position apicale atteinte



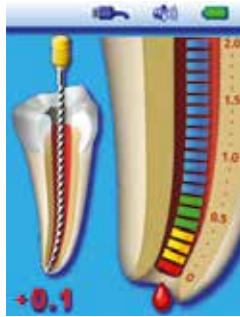
III. 11

Pour déterminer la longueur utile pour la mise en forme, il est recommandé de soustraire 0,5 mm de la longueur apicale.

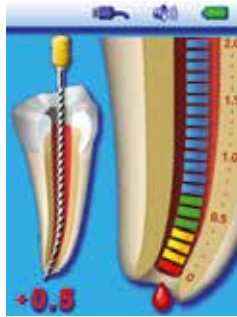


### 6.5.3. Exploration instrumentale excessive

Une «goutte de sang» rouge et un signal d'alerte indiquent que la lime a dépassé l'apex. Des valeurs numériques allant de **+0,1 à +0,5** (ill. 12 et ill. 13) indiquent la profondeur relative de l'exploration instrumentale excessive, puis «OVER» (dépassement) s'affiche. (ill. 14).



III. 12



III. 13




III. 14

### ■ 6.6. Retour sonore

Le localisateur d'apex CanalPro est doté d'un indicateur sonore qui permet de surveiller la progression de la lime dans le canal dans la zone apicale.

Cette fonction est activée parallèlement à l'affichage de l'apex en gros plan et permet de surveiller la position de la lime dans la zone apicale, même sans voir l'affichage.

Le volume sonore peut être réglé sur quatre niveaux: muet, faible, normal et fort, par des appuis successifs sur la touche volume .

### ■ 6.7. Apex virtuel

L'apex virtuel permet de marquer une position prédéterminée à la distance requise par rapport à l'apex. Lorsque la fonction Apex virtuel est active, le dentiste voit et entend clairement que la pointe de la lime a atteint la position sélectionnée près de l'apex.

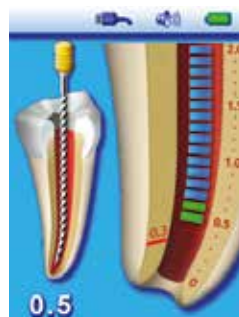
Pour activer la fonction Apex virtuel ou modifier l'emplacement du repère de l'apex virtuel, procédez comme suit:

- 6.7.1. Appuyez sur le bouton MODE pendant environ 1 seconde jusqu'à l'émission du signal sonore et au clignotement du repère de l'apex virtuel à l'écran. (Le repère «0» clignotant avec une ligne rouge adjacente à l'intérieur du canal indique que l'apex virtuel était auparavant désactivé).
- 6.7.2. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner l'emplacement de l'apex virtuel (repères 0,1 à 1,0 sur l'échelle). Pour confirmer votre sélection, appuyez sur le bouton MODE pendant environ 1 seconde jusqu'à l'émission du signal sonore et l'arrêt du clignotement du repère de l'apex virtuel.
- 6.7.3. Pour désactiver la fonction Apex virtuel, appuyez sur le bouton MODE pendant environ 1 sec., allez jusqu'au repère «0», et appuyez de nouveau sur le bouton MODE.

Si la fonction apex virtuel est activée, le repère de l'apex virtuel apparaît dans la partie gauche du gros plan de l'apex.

Lorsque la pointe de la lime atteint la position de l'apex virtuel et que la lime continue d'avancer, des signaux sonores spéciaux sont émis. Ceux-ci sont clairement différents des signaux sonores normaux.





Lorsque « l'APEX » réel est atteint, le signal continu est émis, comme d'habitude ; un avertissement sonore se déclenche si la lime va au-delà de l'apex.



III. 15

### ■ 6.8. Mode démo

Le mode démo intégré a pour but de faire une démonstration du fonctionnement de l'appareil et d'améliorer la courbe d'apprentissage de l'opérateur.


- 6.8.1. Débranchez le câble de mesure ou le chargeur de l'appareil, le cas échéant, et éteignez l'appareil.
- 6.8.2. Pour lancer le mode Démo, appuyez sur le bouton  (Marche/Arrêt) pendant environ 1 sec., jusqu'à l'émission du deuxième signal sonore et l'affichage de l'indication «Démo» dans la barre d'état.
- 6.8.3. Pendant la démonstration, les séquences du fonctionnement de l'appareil sont affichées à l'écran. Appuyez sur le bouton  pour mettre la simulation sur pause, et appuyez de nouveau sur le bouton  pour la reprendre.
- 6.8.4. Lorsque la démonstration est finie, elle recommence automatiquement jusqu'à ce que l'opérateur l'arrête.
- 6.8.5. Pour sortir du mode Démo, appuyez sur le bouton  pendant environ 1 sec. jusqu'à l'émission d'un signal sonore.



III. 16

**⚠ Remarque:** Si le câble de mesure est branché au localisateur d'apex CanalPro pendant la démonstration, l'appareil se met automatiquement en mode de fonctionnement normal.

### ■ 6.9. Arrêt automatique

Le localisateur d'apex CanalPro s'arrête automatiquement au bout de 5 minutes d'inutilisation. Pour prolonger la durée de vie de la batterie, il est recommandé d'éteindre l'appareil (position ARRÊT), après la mesure, en appuyant sur la touche  (Marche/Arrêt).

## 7. Chargement de la batterie

Le localisateur d'apex CanalPro est livré avec une batterie rechargeable.

L'icône de la batterie dans la barre d'état indique le niveau de charge de la batterie. Lorsque l'icône clignote, la batterie doit être rechargée; il est toutefois encore possible de réaliser plusieurs traitements avant que l'appareil ne s'éteigne.

### ■ Pour charger la batterie:

- Débranchez le câble de mesure.
- Branchez le chargeur sur le secteur.
- Branchez le câble du chargeur au localisateur d'apex CanalPro.

L'écran de charge apparaîtra pendant le chargement de la batterie. Une animation iconique représentant la batterie indique que le chargement est en cours. Le chargement est achevé lorsque l'animation à l'écran s'arrête et que l'image de la batterie devient entièrement verte.



III. 17  
Chargement en cours



III. 18  
Chargement achevé

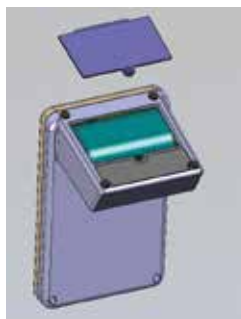
Durée de chargement: environ 12 heures (24 heures après de longues périodes sans utilisation).

- ⚠ Remarque:** Le localisateur d'apex CanalPro ne peut pas être utilisé pendant le chargement.  
**Mise en garde:** Utilisez exclusivement la batterie d'origine fournie par le fabricant.

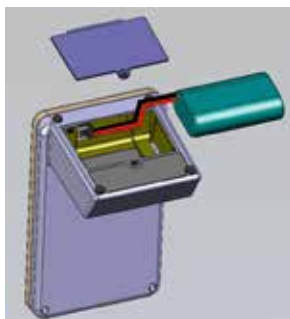
## ■ 7.1. Changement de la batterie

Le compartiment de la batterie se situe dans la partie arrière du localisateur d'apex CanalPro et son couvercle est fixé avec une vis.

- 7.1.1. Dévissez la vis et retirez le couvercle du compartiment de la batterie (ill. 19).
- 7.1.2. Retirez la batterie de son compartiment et débranchez le connecteur femelle du connecteur mâle de la batterie du localisateur d'apex CanalPro (ill. 20).
- 7.1.3. Insérez le connecteur femelle de la nouvelle batterie dans le connecteur de la batterie.
- 7.1.4. Logez la batterie dans son compartiment.
- 7.1.5. Fermez le compartiment de la batterie et resserrez la vis du couvercle.



III. 19



III. 20

## 8. Entretien, nettoyage et stérilisation

### ■ 8.1. Entretien général

- L'appareil ne comporte pas de pièces nécessitant une maintenance par l'utilisateur. La maintenance et les réparations doivent être assurées exclusivement par le personnel de maintenance qualifié.
- Tous les objets qui ont été en contact avec des agents potentiellement infectieux doivent être nettoyés après chaque utilisation:

**Le clip de lèvre, le pince-lime et la sonde de contact** doivent être désinfectés et stérilisés à l'autoclave entre les différents traitements. Veuillez suivre la «Procédure de désinfection et de stérilisation» décrite au paragraphe 8.2.

**Le câble de mesure, l'appareil et son boîtier** doivent être nettoyés avec du papier ou un chiffon imprégné de désinfectant et de détergent sans aldéhyde (bactéricide et fongicide).

---

⚠ **Le câble de mesure ne doit pas être passé à l'autoclave.**

---

⚠ **L'utilisation d'agents autres que ceux mentionnés ci-dessus pourrait endommager l'appareil et ses accessoires.**


---

## ■ 8.2. Procédure de désinfection et de stérilisation

N°	Opération	Instructions	Détails et mises en garde
1	Préparation sur le lieu d'utilisation avant traitement.	Aucune exigence particulière.	
2	Préparation pour la décontamination/préparation avant nettoyage	Aucune exigence particulière.	
3	Nettoyage: automatisé	Les accessoires ne sont pas conçus pour un nettoyage automatisé.	
4	Nettoyage: manuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyez les accessoires avec une brosse ou une serviette appropriée trempée dans une solution désinfectante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le pince-lime doit être actionné pendant le processus de nettoyage (pincez et relâchez plusieurs fois).</li> <li>Après le nettoyage, aucune impureté ne doit plus être visible sur les accessoires.</li> </ul>
5	Désinfection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trempez les accessoires nécessaires dans une solution désinfectante, associée à une enzyme protéolytique si possible.</li> <li>Rincez bien les accessoires sous l'eau courante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivez les instructions données par le fabricant du désinfectant (concentration, temps d'immersion, etc.).</li> <li>N'utilisez pas de solution désinfectante contenant de l'aldéhyde, du phénol ou tout autre produit pouvant endommager les éléments.</li> </ul>
6	Séchage	Aucune exigence particulière.	
7	Maintenance, contrôle et test des accessoires	Aucune exigence particulière.	
8	Emballage	Placez les appareils dans des sachets de stérilisation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la période d'utilisation du sachet indiquée par le fabricant de manière à déterminer la durée de vie.</li> <li>Utilisez un emballage résistant à une température pouvant aller jusqu'à 141 °C.</li> </ul>
9	Stérilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stérilisation à la vapeur à 135 °C pendant 10 minutes dans un autoclave à déplacement de gravité. (de table, type N)</li> <li>Temps de séchage après stérilisation – 30 minutes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivez les procédures de maintenance et d'utilisation de l'autoclave préconisées par le fabricant.</li> <li>Les seuls paramètres de stérilisation à utiliser sont ceux validés et indiqués dans le manuel de l'utilisateur.</li> </ul>
10	Stockage	Stockez les appareils dans l'emballage de stérilisation dans un endroit sec et propre.	La stérilité ne peut pas être garantie si l'emballage est ouvert ou endommagé (vérifiez l'emballage avant d'utiliser les instruments).

## 9. Dépannage

Veillez consulter les solutions proposées avant d'appeler le service clients.

N°	Problème	Cause possible	Solution
1	L'appareil affiche l'image suivante pendant le chargement: 	La batterie n'est pas branchée.	Ouvrez le compartiment de la batterie et branchez cette dernière conformément aux instructions figurant dans le manuel de l'utilisateur, paragraphe 7.1.  <b>Mise en garde: Utilisez exclusivement la batterie d'origine fournie par le fabricant.</b>
2	L'appareil ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (On/off).	1. Il est possible que le bouton ne fonctionne pas correctement. 2. La batterie est peut-être vide. 3. Problème électronique.	1. Appuyez sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT plusieurs fois. 2. Chargez la batterie. 3. Contactez le service clients.
3	L'appareil s'éteint pendant la mesure.	La batterie est vide.	Chargez la batterie.
4	Aucun son pendant la mesure.	Le volume est sur «muet».	Réglez le volume en appuyant sur le bouton «Volume».
5	L'appareil n'affiche pas la progression de la lime dans le canal.	1. Faux contact électrique. 2. Problème électronique.	1. Procédez au test de raccord de câble tel que décrit dans le manuel de l'utilisateur, paragraphe 6.4. 2. Contactez le service clients.
6	Mesures incorrectes	1. Canal sec/calcifé. 2. La voie conductrice d'un traitement restaurateur est bouchée. 3. Un débordement de sang ou de liquide d'irrigation crée une voie conductrice en dehors du canal. 4. Une carie profonde crée une voie conductrice en dehors du canal. 5. Une couronne métallique ou un plombage crée une voie conductrice en dehors du canal. 6. Perforation. 7. Canal latéral large.	1. Irriguez le canal. 2. Retirez l'amalgame présent dans le canal pour ouvrir la voie et irriguez le canal. 3. Séchez l'excès de liquide. 4. Bouchez la voie conductrice externe. 5. Évitez le contact entre la lime et la couronne métallique/le plombage. 6. Retirez la lime, bouchez le trou et mesurez de nouveau, en insérant avec précaution la lime dans le canal. 7. Essayez de continuer à mesurer (faites avancer doucement la lime vers l'apex jusqu'à ce que des mesures régulières apparaissent).

## 10. Garantie

Le localisateur d'apex est garanti 24 mois à partir de la date d'achat. Les accessoires (câbles, batterie, etc.) sont garantis 6 mois à partir de la date d'achat.

La garantie est valable dans des conditions d'utilisation normales. Tout dommage dû à un accident, à un mauvais traitement, à une utilisation inadaptée ou résultant de la maintenance ou réparation effectuée par une personne non autorisée par le fabricant annulera la garantie. La garantie remplace toute autre garantie expresse ou tacite.

## 11. Limite de responsabilité

Le fabricant, ses représentants et ses distributeurs déclinent toute responsabilité envers les clients ou toute autre personne concernant toute obligation, toute perte ou tout dommage résultant ou supposé résulter directement ou indirectement du matériel vendu ou fourni par nous, dont – sans y être limité – l'interruption de service, la perte de marchés ou de bénéfices anticipés ou les dommages indirects liés à l'utilisation ou au fonctionnement du matériel.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment, de modifier ce document et son contenu sans être tenu de notifier ces modifications à quiconque.

## 12. Certification

Le localisateur d'apex CanalPro est conforme aux normes suivantes : IEC 60601-1 (sécurité) et IEC 60601-1-2 (compatibilité électromagnétique), y compris les tests d'immunité par conduction et rayonnement conformément aux spécifications concernant le matériel du groupe 1, classe B.

Le localisateur d'apex CanalPro est couvert par le certificat « Marquage de conformité CE ». L'instrument porte le marquage d'identification CE suivant:



0483

## 13. Caractéristiques techniques

Le localisateur d'apex CanalPro appartient à la catégorie suivante de dispositifs médicaux:

- Matériel à alimentation autonome (batterie NiMH rechargeable 2,4 V)
- Pièces appliquées sur le patient de type BF
- Utilisation inadaptée en présence de produits anesthésiques inflammables contenant de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote
- Fonctionnement continu
- Pénétration de liquides – non protégé
- Le matériel est destiné à une utilisation à l'intérieur uniquement
- Conditions ambiantes pendant le transport: température: -20°C à +60°C; humidité relative: 10% à 90%, sans condensation

Le localisateur d'apex CanalPro est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié pour le matériel du groupe 1, classe B.

## ■ Caractéristiques:

Dimensions:	120 × 74 × 70 mm
Poids:	300 g
Type d'écran:	TFT graphique couleur
Taille de l'écran:	3,5"
Alimentation:	batterie NiMH rechargeable 2,4V
Chargeur externe:	Entrée: 100-240 V / 50-60 Hz Sortie: 6 V CC

## 14. Symboles standards

Les symboles standards suivants figurent sur l'étiquette de l'appareil:



Matériel de classe II



Pièce appliquée sur le patient de type BF



Courant continu



Fabricant



Consultez le mode d'emploi



Recyclage: ne pas jeter avec les déchets ménagers. Ce produit et tous ses composants doivent être renvoyés à votre fournisseur pour recyclage







# CanalPro™ Apex Locator

## Índice

Introducción .....	52
1. Indicaciones de uso .....	53
2. Contraindicaciones .....	53
3. Advertencias .....	53
4. Precauciones .....	53
5. Reacciones adversas .....	54
6. Instrucciones paso a paso .....	54
6.1. Contenido de la caja .....	54
6.2. Recarga de la batería .....	54
6.3. Comienzo .....	54
6.4. Prueba de conexión del cable .....	55
6.5. Localización del ápice .....	55
6.6. Feedback sonoro .....	57
6.7. Virtual Apex .....	57
6.8. Modo de demostración .....	58
6.9. Apagado automático .....	58
7. Carga de la batería .....	59
7.1. Sustitución de la batería .....	60
8. Mantenimiento, limpieza y esterilización .....	60
8.1. Generalidades .....	60
8.2. Procedimiento de desinfección y esterilización .....	61
9. Resolución de problemas .....	62
10. Garantía .....	63
11. Exención de responsabilidad .....	63
12. Certificación .....	63
13. Especificaciones técnicas .....	63
14. Símbolos .....	64
Observaciones .....	65

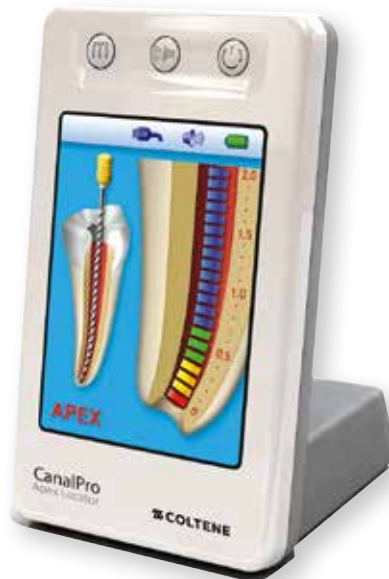
**⚠ Para uso exclusivamente dental**

## Modo de empleo

### ■ Introducción

Enhorabuena por haber elegido CanalPro Apex Locator, el localizador de ápices más innovador del mercado. Este localizador se ha optimizado asumiendo la tecnología probada y la precisión de medición de la versión anterior e implementando la exclusiva interfaz de usuario 3D en color.

Por su diseño ergonómico y su facilidad de uso, el CanalPro Apex Locator es la elección de preferencia en las clínicas dentales modernas.



## 1. Indicaciones de uso

CanalPro Apex Locator es un dispositivo electrónico empleado para localizar el ápice y determinar la longitud de trabajo durante el tratamiento endodóntico. Permite obtener unos resultados correctos en conductos en diferentes condiciones (secos, húmedos, con sangre, etc.).

## 2. Contraindicaciones

No se recomienda usar el CanalPro Apex Locator en pacientes que tengan implantado un marcapasos u otro dispositivo eléctrico.

## 3. Advertencias

- El producto solo debe ser utilizado en hospitales, clínicas o consultas dentales por personal dental cualificado.
- Usar solo el cargador original.

## 4. Precauciones

No utilice el CanalPro Apex Locator cerca de dispositivos que emitan perturbaciones electromagnéticas, como lámparas fluorescentes, negatoscopios, dispositivos ultrasónicos, etc. Los teléfonos móviles, los controles remotos y los dispositivos que generan ondas electromagnéticas pueden provocar un funcionamiento anómalo del CanalPro Apex Locator. Es necesario apagar estos dispositivos.

Cuando utilice el CanalPro Apex Locator protéjalo contra el derrame accidental de líquidos.

No use el CanalPro Apex Locator en presencia de productos inflamables.

Emplee el CanalPro Apex Locator solo con los accesorios originales del fabricante.

Para evitar la transmisión de agentes infecciosos, le recomendamos encarecidamente utilizar un dique de goma durante todo el tratamiento endodóntico.

Para asegurarse de que los cortocircuitos no alteran las mediciones, tenga especial cuidado en los pacientes con coronas o puentes de metal (evite el contacto entre estos elementos metálicos y la lima o el gancho labial).

- Una concentración alta de hipoclorito de sodio reduce la precisión de las mediciones. Para determinar la longitud de trabajo, recomendamos utilizar una solución de hipoclorito de sodio a una concentración máxima del 3%.
- Asegúrese de que el conducto está suficientemente húmedo para que la medición sea fiable.
- Asegúrese de que la lima no roza otro instrumento.
- Evite el exceso de líquido en el interior de la cavidad del diente para prevenir el desbordamiento y unas mediciones incorrectas.
- Guarde el CanalPro Apex Locator a una temperatura (< 60 °C) y a una humedad normales.
- Los dientes con ápices abiertos darán resultados imprecisos.
- Un localizador de ápices no siempre se puede medir en todas las condiciones. Recomendamos hacer una radiografía antes de usar el dispositivo y comparar después los resultados obtenidos con ambos métodos.
- Utilice medios de protección personal por su propia seguridad (guantes, mascarilla).

## 5. Reacciones adversas:

Ninguna.

## 6. Instrucciones paso a paso

### ■ 6.1. Contenido de la caja

Compruebe el contenido de la caja antes de usar el equipo:

- 1 CanalPro Apex Locator
- 1 cargador
- 1 cable de medición
- 2 ganchos labiales
- 2 clips para limas
- 1 sonda de contacto
- 1 manual de usuario

### ■ 6.2. Recarga de la batería

Cargue el CanalPro Apex Locator antes de usarlo por primera vez o si no lo ha utilizado durante un largo periodo de tiempo. Consulte las instrucciones para la recarga de la batería del punto 7.

### ■ 6.3. Comienzo

Antes de usar el dispositivo por primera vez se recomienda esterilizar los ganchos labiales, la sonda de contacto y los clips para las limas. En el punto 8 encontrará más información acerca del mantenimiento del CanalPro Apex Locator.

- 6.3.1. Si el dispositivo está conectado, desconéctelo.
- 6.3.2. Encienda el dispositivo apretando el botón On/Off. La pantalla principal aparece después de una breve presentación del logotipo. En la parte superior de la pantalla se encuentra la barra de estado con los indicadores del cable, la batería y el nivel del sonido.
- 6.3.3. Conecte el cable de medición al dispositivo y compruebe que su icono aparece en la barra de estado (img. 1).
- 6.3.4. Conecte el gancho labial y el clip de la lima/sonda de contacto al cable de medición.
- 6.3.5. Coloque el gancho labial en el paciente.



Img. 1

- 6.3.6. Introduzca la lima endodóntica en el conducto y conecte el clip a la lima (el tamaño de la lima se debe ajustar al diámetro del conducto para asegurar unas mediciones precisas). Alternativamente, puede usar la sonda para establecer el contacto eléctrico con la lima endodóntica.

Aparece la imagen de la lima dentro del diente (acompañada de una señal de dos pitidos). Si no aparece la imagen de la lima ni se produce la señal acústica, la conexión es incorrecta. Compruebe las conexiones, limpie el contacto del clip de la lima/sonda de contacto, humedezca el conducto si fuera necesario y empiece de nuevo.

No se requieren otros ajustes antes de iniciar las mediciones.

#### ■ 6.4. Prueba de conexión del cable

El CanalPro Apex Locator incluye la función de la prueba de conexión para comprobar los cables:

- Conecte el contacto del clip de la lima al gancho labial.
- El símbolo de "Conexión" →|← debe aparecer en la barra de estado de la pantalla para indicar que la conexión es correcta (img. 2).
- Si no aparece el símbolo deberá sustituir el cable de medición o el clip de la lima.



Img. 2

#### ■ 6.5. Localización del ápice

##### 6.5.1. Zona coronal y medial

Introduzca lentamente la lima en el conducto.

En la imagen del diente en la parte izquierda de la pantalla se muestra el avance de la lima dentro del conducto (imágenes 3 a 5).



Img. 3



Img. 4



Img. 5

En la imagen aumentada de la raíz, en la parte derecha de la pantalla, se muestra una vista ampliada del avance de la lima en el conducto a lo largo de la zona preapical, al tiempo que en el lado izquierdo de la pantalla, debajo de la imagen del diente, aparece un valor numérico.

CanalPro Apex Locator proporciona información sonora del avance de la lima mediante pitidos progresivos.



Img. 6



Img. 7



Img. 8

#### 6.5.2. Zona apical

La zona apical está dividida en 11 segmentos graduados desde 1,0 hasta 0 (ápice) como información visual del avance de la lima.

Cuando se alcanza el ápice aparece una barra roja en la marca „0” y la palabra „APEX”, y el dispositivo emite un sonido continuo.

##### Inicio de la Zona apical



Img. 9

##### Mitad de la Zona apical



Img. 10

##### Posición apical alcanzada



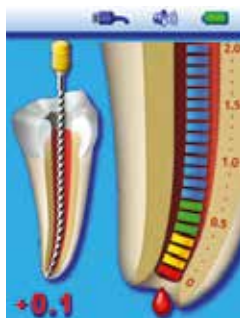
Img. 11

Para determinar la longitud de trabajo para el remodelado se recomienda restar 0,5 mm de la longitud apical.



### 6.5.3. Exceso de instrumentación

Una „gota de sangre“ de color rojo y un sonido de advertencia indican que la lima ha sobrepasado el ápice. El cambio de los valores numéricos de **+0,1 a +0,5** (imgs. 12 y 13) indica la profundidad relativa de la sobreinstrumentación, después aparece la palabra **“OVER”**. (Img. 14).



Img. 12



Img. 13




Img. 14

### ■ 6.6. Feedback sonoro

El CanalPro Apex Locator está equipado con un indicador sonoro que permite controlar el avance de la lima dentro del conducto en la zona apical.

Esta función está activada junto con la visualización del zoom apical, y permite controlar el avance de la lima en la zona apical sin necesidad de mirar la pantalla.

El volumen se puede ajustar en cuatro niveles (silencioso, bajo, normal y alto) presionando sucesivamente el botón del volumen .

### ■ 6.7. Virtual Apex

La función Virtual Apex permite marcar una posición predeterminada en la distancia requerida desde el ápice. Cuando esta función está habilitada, el dispositivo indica al dentista de forma visual y sonora que la punta de la lima ha llegado a la posición cercana al ápice seleccionada.

Siga los pasos que se indican a continuación para activar la función Virtual Apex o para modificar la posición de la marca:

- 6.7.1. Apriete el botón MODE durante aproximadamente 1 segundo hasta que suene un pitido y la marca del ápice virtual parpadee en la pantalla. (La marca „0“ parpadeante con una línea roja adyacente dentro del canal indica que la función Virtual Apex estaba deshabilitada).
- 6.7.2. Pulse el botón MODE para seleccionar la posición del ápice virtual (marcas de 0,1 a 1,0 en la escala). Para confirmar la selección, apriete el botón MODE durante aproximadamente 1 segundo hasta que suene un pitido y la marca deje de parpadear.
- 6.7.3. Para deshabilitar la función Virtual Apex, mantenga pulsado el botón MODE durante aproximadamente 1 s, avance hasta la marca „0“ y pulse nuevamente el botón MODE sin soltarlo.

Si la función Virtual Apex está activada, la marca del ápice virtual aparece en el lado izquierdo de la imagen Apical Zoom.

Cuando la punta de la lima alcanza la posición del ápice virtual y durante el avance posterior de la lima, el dispositivo emite un pitido especial que se distingue claramente de las señales sonoras habituales.

Cuando se ha alcanzado el "APEX" real, el sonido continuo se emite de la forma habitual y, si la lima sobrepasa el ápice, se activa una señal sonora de advertencia.



Img. 15

### ■ 6.8. Modo de demostración

El modo de demostración integrado está disponible para mostrar el funcionamiento del dispositivo y mejorar la curva del aprendizaje del operador.

- 6.8.1. Desconecte el cable de medición o el cargador del dispositivo si estuviesen conectados, y apague el dispositivo.
- 6.8.2. Para iniciar el modo de demostración, pulse el botón ⏻ (On/Off) durante aproximadamente 1 seg. hasta que suene el segundo pitido y aparezca la indicación „Demo“ en la barra de estado.
- 6.8.3. Durante el ciclo de demostración, la secuencia de funcionamiento del dispositivo aparece en la pantalla. Pulse el botón ⏻ para detener la demostración; pulse nuevamente el botón para continuar.
- 6.8.4. Una vez finalizada la demostración, esta se repite automáticamente hasta que el operador la interrumpe.
- 6.8.5. Para salir del modo de demostración, pulse el botón ⏻ durante aproximadamente 1 segundo hasta que suene un pitido.



Img. 16

**⚠ Nota:** Si durante el ciclo de la demostración el cable de medición se encuentra conectado al CanalPro Apex Locator, este conmuta inmediatamente al modo de operación normal.

### ■ 6.9. Apagado automático

CanalPro Apex Locator se apaga automáticamente si no se usa durante 5 minutos. Para prolongar la vida útil de la batería, recomendamos apagar el dispositivo después de la medición apretando el botón ⏻ (On/Off).

## 7. Carga de la batería

El CanalPro Apex Locator se entrega con una batería recargable.

El indicador de la batería en la barra de estado muestra el nivel de carga de la misma. Si el icono parpadea es necesario recargar la batería, aunque todavía se dispone de suficiente carga para realizar varios tratamientos antes de que el dispositivo se apague.

### ■ Para cargar la batería:

- Desconecte el cable de medición.
- Conecte el cargador a la red.
- Conecte el cable del cargador al CanalPro Apex Locator.

Durante la carga de la batería aparece la pantalla de carga. La animación del icono de la batería indica que la carga está en proceso. Si la animación en la pantalla se detiene y la imagen de la batería está completamente verde, la carga ha finalizado.



Img. 17  
Cargando



Img. 18  
Carga completada

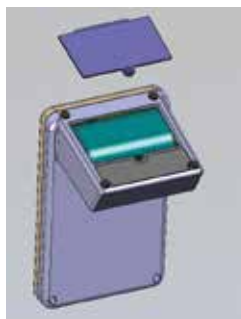
Duración de la carga: aproximadamente 12 horas (24 horas después de largos periodos sin usar).

**⚠ Nota:** CanalPro Apex Locator no se puede utilizar mientras se está cargando.  
**Precaución:** ¡Utilice solo baterías originales de su distribuidor!

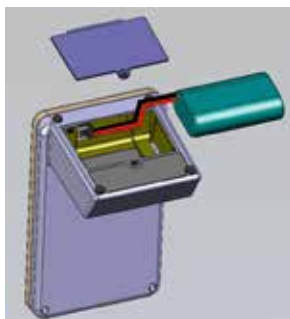
## ■ 7.1. Sustitución de la batería

El compartimento de la batería se encuentra en la parte inferior del CanalPro Apex Locator, y su tapa está asegurada con un tornillo.

- 7.1.1. Desenrosque el tornillo y quite la tapa del compartimento de la batería (img. 19).
- 7.1.2. Saque la batería de su compartimento y desenchufe la clavija del cable de la batería del conector de la batería del CanalPro Apex Locator (img. 20).
- 7.1.3. Introduzca la clavija del cable de la batería nueva en el conector de la batería.
- 7.1.4. Introduzca la batería en su compartimento.
- 7.1.5. Cierre el compartimento y asegure la tapa con el tornillo.



Img. 19



Img. 20

## 8. Mantenimiento, limpieza y esterilización

### ■ 8.1. Generalidades

- El dispositivo no contiene partes reparables por el usuario. El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados solo por personal cualificado formado por la empresa.
- Después de cada uso se deben limpiar todos los componentes que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.

**El gancho labial, el clip de la lima y la sonda de contacto** se deben desinfectar y esterilizar por autoclave entre los tratamientos. Siga el "Procedimiento de desinfección y esterilización" descrito en el apartado 8.2.

**El cable de medición, el dispositivo y su soporte** se deben limpiar con un pañuelo desechable o con un paño suave impregnado con una solución desinfectante y detergente sin aldehídos (una solución bactericida y fungicida).

---

⚠ **El cable de medición no se debe limpiar en autoclave.**

---

⚠ **El uso de agentes diferentes a los especificados arriba puede dañar el dispositivo y los accesorios.**

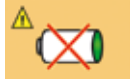
---

## ■ 8.2. Procedimiento de desinfección y esterilización

	Actuación	Instrucciones	Detalles y advertencias
1	Preparación en el momento de uso previo al procesamiento	Ningún requerimiento en particular.	
2	Preparación para la descontaminación/preparación antes de la limpieza	Ningún requerimiento en particular.	
3	Limpieza: Automatizada	Los accesorios no están previstos para la limpieza automatizada.	
4	Limpieza: Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie los accesorios con un cepillo adecuado o una toallita empapada con una solución desinfectante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El clip de la lima debe ser activado durante la limpieza (apretarlo y soltarlo varias veces).</li> <li>• Después de la limpieza no debe quedar suciedad visible sobre los accesorios.</li> </ul>
5	Desinfección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumerja los accesorios que vaya a desinfectar en una solución desinfectante, si es posible, combinada con una enzima proteolítica.</li> <li>• Aclare bien los accesorios con agua corriente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante del desinfectante (concentración, tiempo de inmersión, etc.).</li> <li>• No utilice soluciones desinfectantes que contengan aldehídos o fenol, ni otros productos que puedan dañar los componentes.</li> </ul>
6	Secado	Ningún requerimiento en particular.	
7	Mantenimiento, inspección y comprobación de los accesorios	Ningún requerimiento en particular.	
8	Empaquetado	Empaquetar los componentes en bolsas de esterilización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el período de validez de la bolsa dado por el fabricante para determinar la duración de almacenado.</li> <li>• Utilice envases resistentes a una temperatura de hasta 141 °C (286 °F).</li> </ul>
9	Esterilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esterilización con vapor a 135 °C (275 °F) durante 10 minutos en un autoclave de desplazamiento por gravedad. (De sobremesa, tipo N)</li> <li>• Tiempo de secado después de la esterilización: 30 minutos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga los procedimientos de mantenimiento y operación del autoclave proporcionados por el fabricante.</li> <li>• Solo deben usarse los parámetros de esterilización validados y proporcionados en este Manual de usuario.</li> </ul>
10	Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarde los dispositivos en envases de esterilización, en un entorno seco y limpio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se puede garantizar la esterilidad si el envase está abierto o dañado (compruebe el envase antes de usar los instrumentos).</li> </ul>

## 9. Resolución de problemas

Antes de llamar al servicio de atención al cliente consulte las soluciones sugeridas.

Problema	Posible causa	Lösung
<p>1 En el dispositivo se ve la imagen siguiente durante la carga:</p> 	<p>La batería no está conectada.</p>	<p>Abra el compartimento de la batería y conecte la batería según las instrucciones del apartado 7.1 del Manual de usuario.</p> <p><b>Precaución: ¡Utilice solo baterías originales de su distribuidor!</b></p>
<p>2 El dispositivo no se enciende al apretar el botón On/Off.</p>	<p>1. El botón no funciona correctamente.</p> <p>2. La batería puede estar vacía.</p> <p>3. Avería electrónica.</p>	<p>1. Apriete el botón On/Off varias veces.</p> <p>2. Cargue la batería.</p> <p>3. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>
<p>3 El dispositivo se apaga durante la medición.</p>	<p>La batería está vacía.</p>	<p>Cargue la batería.</p>
<p>4 No hay sonido durante la medición.</p>	<p>El „Control de sonido” se encuentra en el nivel „Silencioso”.</p>	<p>Ajuste el nivel del sonido apretando el botón de „Control del sonido”.</p>
<p>5 El dispositivo no muestra el avance de la lima en el interior del conducto.</p>	<p>1. Mal contacto eléctrico.</p> <p>2. Avería electrónica.</p>	<p>1. Realice una prueba de conexión del cable como se describe en el apartado 6.4 del Manual de usuario.</p> <p>2. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>
<p>6 Mediciones incorrectas</p>	<p>1. Conducto seco/calificado.</p> <p>2. El paso conductor de la restauración está bloqueado.</p> <p>3. El desbordamiento de la sangre o del líquido de irrigación crea una vía conductora fuera del canal.</p> <p>4. Una caries profunda crea una vía conductora fuera del canal.</p> <p>5. Una corona metálica o una obturación metálica crea una vía conductora fuera del canal.</p> <p>6. Perforación.</p> <p>7. Conducto lateral grande.</p>	<p>1. Irrigue el canal.</p> <p>2. Retire la obturación antigua del conducto para abrir la vía, irrigue el conducto.</p> <p>3. Seque el exceso de líquido.</p> <p>4. Cierre la vía conductora exterior.</p> <p>5. Evite el contacto entre la lima y la corona/obturación de metal.</p> <p>6. Saque la lima, cierre la perforación y repita las mediciones introduciendo con cuidado la lima en el conducto.</p> <p>7. Intente seguir con las mediciones (avance suavemente la lima hacia el ápice hasta que aparezcan lecturas regulares).</p>

## 10. Garantía

CanalPro Apex Locator tiene una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra. Los accesorios (cables, batería, etc.) tienen una garantía de 6 meses a partir de la fecha de compra.

La garantía es válida en condiciones normales de uso. Cualquier daño causado por un accidente, un mal uso, un uso incorrecto o un mantenimiento o modificación realizados por una persona no autorizada por el fabricante anulará la garantía. La garantía prevalece sobre cualquier otra garantía expresa o implícita.

## 11. Exención de responsabilidad

El fabricante, sus representantes y sus distribuidores no tendrán obligaciones ni serán responsables ante el comprador ni cualquier otra persona o entidad con respecto a cualquier inconveniente, pérdida o daño causados directa o indirectamente por el producto vendido o suministrado por nosotros, incluidos – sin carácter limitador – cualquier interrupción del servicio o pérdida de negocio o de ganancias previstas o daños debidos al uso o la operación del dispositivo.

El fabricante se reserva el derecho a implementar cambios y modificaciones en el producto en cualquier momento, a revisar esta publicación y a hacer cambios en el contenido del presente documento sin estar obligado a notificar a ninguna persona estos cambios, modificaciones o revisiones.

## 12. Certificación

CanalPro Apex Locator cumple con las normas siguientes: CEI 60601-1 (seguridad) y CEI 60601-1-2 (compatibilidad electromagnética), incluidas las pruebas conducidas y radiadas como se especifica para los equipos del grupo 1 clase B.

CanalPro Apex Locator está cubierto por el certificado “Marcado CE de conformidad”. El dispositivo lleva la siguiente marca de identificación CE:



0483

## 13. Especificaciones técnicas

CanalPro Apex Locator pertenece a la siguiente categoría de dispositivos sanitarios:

- Equipo con alimentación interna (batería recargable 2,4V NiMH)
- Partes aplicadas tipo BF
- No indicado para el uso en presencia de mezclas anestésicas inflamables en combinación con aire, oxígeno u óxido nitroso
- Operación continua
- Penetración de líquidos: sin protección
- El equipo está previsto para su uso en recintos cerrados
- Condiciones ambientales durante el transporte: temperatura:  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$  (0 a  $140^{\circ}\text{F}$ ); humedad relativa: 10% a 90%, sin condensación

CanalPro Apex Locator está previsto para su uso en el entorno electromagnético especificado para los equipos del grupo 1 clase B.

## ■ Especificaciones:

Dimensiones:	120 × 74 × 70 mm
Peso:	300 gr.
Tipo de pantalla:	Color Graphic TFT
Dimensiones de la pantalla:	3,5"
Alimentación:	Batería recargable 2,4V NiMH
Cargador externo:	Entrada: 100-240 V / 50-60 Hz Salida: 6 V CC

## 14. Símbolos

En la etiqueta del dispositivo aparecen los siguientes símbolos:



Equipo de clase II



Parte aplicada tipo BF



Corriente continua



Fabricante



Consultar las instrucciones de uso



Reciclado: ¡POR FAVOR, NO TIRAR! Este producto y todos sus componentes deben ser reciclados por su distribuidor.



■ Observaciones

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ESPAÑOL



# CanalPro™ Apex Locator

## Indice

Introduzione.....	68
1. Indicazioni per l'uso.....	69
2. Controindicazioni.....	69
3. Avvertenze.....	69
4. Precauzioni.....	69
5. Effetti indesiderati.....	70
6. Istruzioni passo per passo.....	70
6.1. Contenuto della confezione.....	70
6.2. Ricarica della batteria.....	70
6.3. Guida introduttiva.....	70
6.4. Test di connessione del cavo.....	71
6.5. Localizzazione dell'apice.....	71
6.6. Segnale audio di feedback.....	73
6.7. Apice virtuale.....	73
6.8. Modalità demo.....	74
6.9. Spegnimento automatico.....	74
7. Ricarica della batteria.....	75
7.1. Sostituzione della batteria.....	76
8. Manutenzione, pulizia e sterilizzazione.....	76
8.1. Generale.....	76
8.2. Procedura di disinfezione e sterilizzazione.....	77
9. Risoluzione dei problemi.....	78
10. Garanzia.....	79
11. Disclaimer.....	79
12. Certificazione.....	79
13. Dati tecnici.....	79
14. Simboli standard.....	80
Note:.....	81

## Istruzioni per l'uso

### ■ Introduzione

Complimenti per aver scelto CanalPro, il localizzatore apicale più innovativo sul mercato. Questo localizzatore apicale è stato ottimizzato, ereditando una precisione di misurazione e una tecnologia di provata efficacia e implementando un'interfaccia utente 3D a colori, unica nel suo genere.

Il design ergonomico e di facile impiego del localizzatore apicale CanalPro lo rendono una scelta d'elezione nella pratica clinica odontoiatrica moderna.



## 1. Indicazioni per l'uso

Il localizzatore apicale CanalPro è un dispositivo elettronico per la localizzazione dell'apice e la determinazione della lunghezza di lavoro durante il trattamento del canale radicolare. Questo dispositivo permette di ottenere risultati corretti all'interno di canali in diverse condizioni (asciutti, bagnati, in presenza di sangue ecc.).

## 2. Controindicazioni

L'uso del localizzatore apicale CanalPro è sconsigliato in pazienti portatori di pacemaker o altri dispositivi elettrici impiantati.

## 3. Avvertenze

- Questo prodotto può essere utilizzato esclusivamente in ospedali, cliniche o studi odontoiatrici da personale odontoiatrico qualificato.
- Utilizzare esclusivamente il caricatore originale.

## 4. Precauzioni

Non utilizzare il localizzatore apicale CanalPro in prossimità di dispositivi che emettono disturbi elettromagnetici, quali lampade fluorescenti, negatiscopio, dispositivi ad ultrasuoni, ecc. I telefoni cellulari, i telecomandi o altri dispositivi che generano onde elettromagnetiche possono causare malfunzionamenti del localizzatore apicale CanalPro. Si raccomanda di spegnere tali dispositivi.

Quando il dispositivo è in funzione, proteggere il localizzatore apicale CanalPro da eventuali perdite di liquido.

Non utilizzare il localizzatore apicale CanalPro in presenza di materiali infiammabili. Il localizzatore apicale CanalPro può essere utilizzato esclusivamente con gli accessori originali del produttore.

Al fine d'impedire la trasmissione di agenti infettivi, è altamente raccomandato di utilizzare una diga in gomma durante la procedura endodontica.

Per assicurarsi che eventuali cortocircuiti non compromettano le misurazioni, fare particolare attenzione con pazienti che hanno ponti o corone in metallo (evitare qualsiasi contatto metallico con il file o la clip labiale).

- Elevate concentrazioni d'ipoclorito di sodio possono avere come conseguenza misurazioni meno accurate. Per la determinazione della lunghezza di lavoro, raccomandiamo d'utilizzare una soluzione d'ipoclorito di sodio alla concentrazione massima del 3%.
- Verificare che il canale sia sufficientemente bagnato per ottenere risultati attendibili.
- Fare attenzione che il file non entri a contatto con un altro strumento.
- Evitare la presenza eccessiva di liquidi all'interno delle cavità del dente per prevenire il sovrariempimento radicolare e misurazioni scorrette.
- Il localizzatore apicale CanalPro deve essere conservato in normali condizioni di temperatura (< 60°C) e di umidità.
- I denti con apici aperti daranno risultati imprecisi.
- Un localizzatore apicale potrebbe non essere sempre in grado di effettuare delle misurazioni in tutte le condizioni. In ogni caso, si raccomanda di eseguire una radiografia prima di utilizzare il dispositivo e di porre a confronto i risultati ottenuti con entrambi i metodi.

- Per la vostra sicurezza, si prega d'indossare l'equipaggiamento personale di protezione (guanti, maschera).

## 5. Effetti indesiderati:

Nessuno.

## 6. Istruzioni passo per passo

### ■ 6.1. Contenuto della confezione

Controllare il contenuto del dispositivo prima d'utilizzarlo:

- Localizzatore apicale CanalPro - 1 pz.
- Caricatore - 1 pz.
- Cavo di misurazione - 1 pz.
- Clip labiale - 2 pz.
- Clip del file - 2 pz.
- Sonda a contatto - 1 pz.
- Manuale d'uso - 1 pz.

### ■ 6.2. Ricarica della batteria

Prima di utilizzarlo per la prima volta o dopo un immagazzinamento prolungato, il localizzatore apicale CanalPro deve essere ricaricato. Cfr. la sezione 7 per le istruzioni relative alla ricarica della batteria.

### ■ 6.3. Guida introduttiva

Prima di utilizzarle per la prima volta, si raccomanda di sterilizzare la clip labiale, la sonda a contatto e la clip del file. Cfr. la sezione 8 per ulteriori informazioni relative alla manutenzione del localizzatore apicale CanalPro.

- 6.3.1. Scollegare il caricatore dal dispositivo, se connesso.
- 6.3.2. Accendere il dispositivo, premendo il tasto On/Off. Dopo una breve presentazione, compare la videata principale. La barra di stato con gli indicatori del cavo, della batteria e del livello del suono è localizzata nella parte superiore dello schermo.
- 6.3.3. Collegare il cavo di misurazione al dispositivo e assicurarsi che l'icona del cavo compaia nella barra di stato. (Fig. 1).
- 6.3.4. Collegare la clip labiale e la clip del file / la sonda a contatto al cavo di misurazione.
- 6.3.5. Applicare la clip labiale al paziente.



Fig. 1

- 6.3.6. Inserire il file endodontico all'interno del canale e collegare la clip del file al file stesso (per ottenere misurazioni precise, le dimensioni del file devono essere regolate in relazione al diametro del canale). In alternativa, utilizzare la sonda a contatto per creare un contatto elettrico con il file endodontico.

A questo punto sarà visualizzata l'immagine del file all'interno del dente (accompagnata da un doppio segnale acustico di bip). Se non compare nessuna immagine e non entra in funzione nessun segnale acustico, la connessione è difettosa. Controllare le connessioni, pulire il contatto tra la clip del file e la sonda a contatto, se necessario inumidire il canale e cominciare nuovamente.

Non è necessario eseguire ulteriori modifiche prima di procedere alle misurazioni.

#### ■ 6.4. Test di connessione del cavo

La funzione del test di connessione è inclusa nel localizzatore apicale Canal-Pro per verificare i cavi:

- Collegare il contatto della clip del file alla clip labiale.
- A questo punto dovrebbe essere visualizzato il simbolo "Connessione" ➡|◀ sulla barra di stato dello schermo, indicando una connessione adeguata (Fig. 2).
- Se il simbolo non appare, il cavo di misurazione o la clip del file devono essere sostituiti.



Fig. 2

#### ■ 6.5. Localizzazione dell'apice

##### 6.5.1. Porzione coronale e mediale

Introdurre lentamente il file all'interno del canale.

La progressione del file all'interno del canale viene visualizzata nell'immagine del dente sulla parte sinistra dello schermo (dalla Fig. 3 alla Fig. 5).



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Durante la progressione del file all'interno del canale, nella porzione preapicale viene visualizzata una veduta zoomata della progressione stessa sull'immagine ingrandita della radice nella parte destra dello schermo, mentre nella parte sinistra dello schermo, sotto l'immagine del dente, compare un valore numerico.

Il localizzatore apicale CanalPro emette un suono di feedback relativo alla progressione del file sotto forma di una serie progressiva di bip.



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

#### 6.5.2. Porzione apicale

La porzione apicale è suddivisa in 11 segmenti, graduati da 1.0 a 0 (apice) come informazione visiva della progressione del file.

Quando l'apice viene raggiunto (barra di lettura sul segno "0" e lettura "APEX"), viene emesso un suono continuo.

##### **Parte iniziale della Porzione apicale**

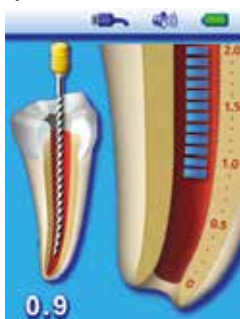


Fig. 9

##### **Porzione mediale della Porzione apicale**



Fig. 10

##### **Posizione apicale raggiunta**



Fig. 11

Al fine di determinare la lunghezza di lavoro per la sagomatura, si raccomanda di sottrarre 0,5 mm dalla lunghezza apicale.



### 6.5.3. Sovrastumentazione

Una “goccia di sangue” rossa e un suono d’avvertimento indicheranno che il file ha sorpassato l’apice. I valori numerici, che cambiano da **+0,1 a +0,5** (Fig. 12 e Fig. 13) indicano la profondità relativa della sovrastumentazione. A questo punto apparirà l’indicazione “OVER”. (Fig. 14).

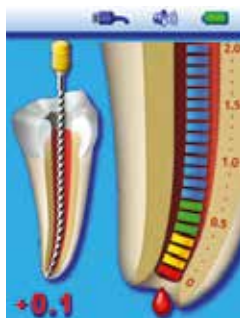


Fig. 12



Fig. 13




Fig. 14

### ■ 6.6. Segnale audio di feedback

Il localizzatore apicale CanalPro è dotato di un indicatore audio che permette di monitorare la progressione del file all’interno del canale nella porzione apicale.

Questa funzione è attivata in parallelo alla schermata dello zoom apicale e permette di monitorare l’avanzamento del file all’interno della porzione apicale, anche senza guardare lo schermo.

Il volume può essere impostato su quattro livelli: mute, basso, normale e alto, premendo successivamente il tasto volume .

### ■ 6.7. Apice virtuale

L’apice virtuale permette di marcare una posizione predeterminata alla distanza dall’apice desiderata. Se la funzione di apice virtuale è attiva, l’odontoiatra riceve una chiara indicazione visiva e acustica appena la punta del file raggiunge la posizione vicina all’apice prescelta.

Per attivare la funzione di apice virtuale o per modificare la posizione del segno di apice virtuale, procedere come segue:

- 6.7.1. Tenere premuto il tasto MODE per circa 1 sec. fino a quando viene emesso un bip e il segno di apice virtuale lampeggia sullo schermo. (Un segno “0” lampeggiante affiancato da una linea rossa all’interno del canale indica che l’apice virtuale è stato disattivato precedentemente).
- 6.7.2. Premere il tasto MODE per selezionare la posizione dell’apice virtuale (segni sulla scala da 0.1 a 1.0). Per confermare la selezione eseguita, tenere premuto il tasto MODE per circa 1 sec. fino a quando viene emesso un bip e il segno dell’apice virtuale smette di lampeggiare.
- 6.7.3. Per disattivare la funzione apice virtuale, tenere premuto il tasto MODE per circa 1 sec, passare al segno “0”, tenere nuovamente premuto il segno MODE.

Se la funzione di apice virtuale è attivata, apparirà il segno di apice virtuale nella parte sinistra dell'immagine dello zoom apicale.

Quando la punta del file raggiunge la posizione dell'apice virtuale e durante l'ulteriore avanzamento del file, vengono emessi bip speciali, chiaramente distinti dai segnali acustici normali.

Quando viene raggiunto il vero "APICE", verrà emesso come al solito il suono continuo, mentre se il file oltrepassa l'apice si sentirà un segnale acustico di allarme.



Fig. 15

### ■ 6.8. Modalità demo

La modalità demo integrata consente di dimostrare l'operatività del dispositivo e migliorare la curva d'apprendimento dell'operatore.





- 6.8.1. Scollegare il cavo di misurazione o il caricatore dal dispositivo, se connesso, e spegnere il dispositivo.
- 6.8.2. Per avviare la modalità demo, tenere premuto il tasto  On/Off per circa 1 sec. fino a quando viene emesso il secondo bip e sulla barra di stato compare l'indicazione "Demo".
- 6.8.3. Durante il ciclo demo, sullo schermo compare la sequenza operativa del dispositivo. Premere il tasto  per interrompere la simulazione; premere nuovamente il tasto  per riprenderla.
- 6.8.4. Quando il ciclo demo è completato, sarà ripetuto automaticamente fino alla sua interruzione da parte dell'operatore.
- 6.8.5. Per uscire dalla modalità demo, tenere premuto il tasto  per circa 1 sec. fino a quando viene emesso un bip.



Fig. 16

**⚠ Nota:** Se il cavo di misurazione è connesso al localizzatore apicale CanalPro durante il ciclo demo, il dispositivo passa automaticamente alla modalità operativa normale.

### ■ 6.9. Spegnimento automatico

Il localizzatore apicale CanalPro si spegne automaticamente dopo 5 minuti di mancato utilizzo. Per prolungare la vita della batteria, si raccomanda di spegnere il dispositivo dopo ogni misurazione, premendo il tasto (On/Off).

## 7. Ricarica della batteria

Il localizzatore apicale CanalPro è dotato di una batteria ricaricabile.

L'indicatore della batteria sulla barra di stato mostra il livello di carica della batteria. Quando l'icona lampeggia, la batteria deve essere ricaricata. La batteria è comunque ancora funzionale per diversi trattamenti prima che il dispositivo si spenga.

### ■ Per caricare la batteria:

- Scollegare il cavo di misurazione.
- Collegare il caricatore all'alimentazione.
- Collegare il cavo d'alimentazione al localizzatore apicale CanalPro.

Apparirà una schermata indicante la ricarica durante l'operazione. Un'icona animata indicante la ricarica della batteria indicherà che il processo è in atto. Quando l'icona mostra una batteria completa e l'immagine della batteria è completamente verde, la procedura di ricarica è conclusa.



Fig. 17  
In carica



Fig. 18  
La ricarica è completata

Durata del processo di ricarica: circa 12 ore (24 ore in caso di inutilizzo prolungato).

**⚠ Nota:** Il localizzatore CanalPro non può essere usato quando è in carica.  
**Avvertenza:** Utilizzare esclusivamente la batteria originale del produttore!

## ■ 7.1. Sostituzione della batteria

Il vano della batteria si trova nella parte inferiore del localizzatore apicale CanalPro e il suo coperchio è fissato da una vite.

- 7.1.1. Allentare la vite e rimuovere il coperchio del vano della batteria (Fig. 19).
- 7.1.2. Togliere la batteria dal vano e scollegare la presa del cavo della stessa dal connettore della batteria del localizzatore apicale CanalPro (Fig. 20).
- 7.1.3. Inserire la presa del cavo della nuova batteria nel connettore della batteria.
- 7.1.4. Inserire la batteria nel relativo vano.
- 7.1.5. Chiudere il vano della batteria e fissare il coperchio con la vite.

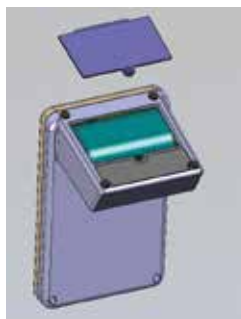


Fig. 19

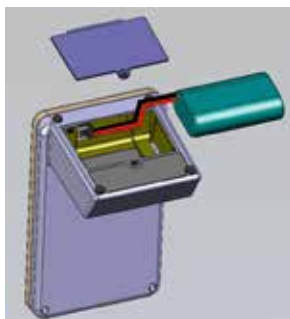


Fig. 20

## 8. Manutenzione, pulizia e sterilizzazione

### ■ 8.1. Generale

- Il dispositivo non contiene componenti sui quali l'operatore può eseguire da solo la manutenzione. La manutenzione e la riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale dell'assistenza addestrato dal produttore.
- Tutti gli oggetti che sono stati a contatto con agenti potenzialmente infettivi devono essere puliti dopo ogni uso:

**La clip labiale, la clip del file e la sonda a contatto** devono essere disinfettate e sterilizzate in autoclave tra un trattamento e l'altro. Si prega di seguire la "Procedura di disinfezione e sterilizzazione" descritta alla sezione 8.2.

**Il cavo di misurazione, il dispositivo e il suo telaio** devono essere puliti utilizzando un panno morbido o in tessuto, impregnato di una soluzione detergente e disinfettante priva di aldeide (un battericida e un fungicida).

---

⚠ **Il cavo di misurazione non può essere sterilizzato in autoclave.**

---

⚠ **L'uso di agenti diversi da quelli specificati sopra può danneggiare il dispositivo e i suoi accessori**


---

## ■ 8.2. Procedura di disinfezione e sterilizzazione

Operazione	Istruzioni	Dettagli e avvertenze
1 Preparazione per l'utilizzo prima del trattamento	Nessun requisito in particolare.	
2 Preparazione per la decontaminazione / preparazione prima della pulizia	Nessun requisito in particolare.	
3 Pulizia: automatizzata	Gli accessori non sono adatti per la pulizia automatizzata.	
4 Pulizia: manuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulire gli accessori con una spazzola adeguata o un panno imbevuto di soluzione disinfettante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si raccomanda di attivare la clip del file durante il processo di pulizia (va premuta e rilasciata diverse volte).</li> <li>Dopo la pulizia, nessuna impurità evidente deve rimanere sugli accessori.</li> </ul>
5 Disinfezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Immergere gli accessori richiesti in una soluzione disinfettante combinata con enzimi proteolitici, se possibile.</li> <li>Risciacquare bene gli accessori con acqua corrente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguire le istruzioni fornite dal produttore del disinfettante (concentrazione, tempo d'immersione, ecc.).</li> <li>Non utilizzare soluzioni disinfettanti contenenti aldeide, fenolo o altri prodotti che possano danneggiare i pezzi.</li> </ul>
6 Asciugare	Nessun requisito in particolare.	
7 Manutenzione, ispezione e test sugli accessori	Nessun requisito in particolare.	
8 Confezione	Mettere i dispositivi in buste per la sterilizzazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare il periodo di validità delle buste, indicato dal produttore, per determinare la durata di magazzinaggio.</li> <li>Utilizzare confezioni che siano resistenti fino a 141 °C (286 °F).</li> </ul>
9 Sterilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sterilizzazione a vapore a 135 °C (275 °F) per 10 minuti in autoclave a gravità. (Table Top, tipo N)</li> <li>Tempo d'asciugatura dopo sterilizzazione – 30 minuti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguire le procedure di manutenzione e di funzionamento dell'autoclave fornite dal produttore.</li> <li>I soli parametri di sterilizzazione da utilizzare sono quelli validati e forniti all'utente nel presente Manuale d'Uso.</li> </ul>
10 Immagazzinaggio	Conservare i dispositivi nelle confezioni per la sterilizzazione in un ambiente asciutto e pulito.	Non è possibile garantire che il dispositivo rimanga sterile se la confezione è aperta o danneggiata (controllare la confezione prima di utilizzare gli strumenti).

## 9. Risoluzione dei problemi

Si prega di consultare le soluzioni suggerite prima di contattare il servizio d'assistenza telefonica clienti.

Problema	Possibile causa	Soluzione
<p>1 Nel dispositivo viene visualizzata la seguente immagine durante la procedura di carica:</p> 	La batteria non è connessa.	<p>Aprire il vano della batteria e collegare la batteria come descritto nel Manuale d'Uso, sezione 7.1.</p> <p><b>Avvertenza: Utilizzare esclusivamente la batteria originale del produttore!</b></p>
2 Il dispositivo non si accende premendo il tasto On/Off.	<p>1. È possibile che il tasto non stia funzionando correttamente.</p> <p>2. La batteria potrebbe essere scarica.</p> <p>3. Malfunzionamento elettronico.</p>	<p>1. Premere il tasto ON/OFF ripetutamente.</p> <p>2. Caricare la batteria.</p> <p>3. Contattare il servizio assistenza clienti.</p>
3 Il dispositivo si spegne durante la misurazione.	La batteria è scarica.	Caricare la batteria.
4 Non viene emesso suono durante la misurazione.	„Controllo del suono“ impostato su livello „Mute“.	Regolare il livello del suono premendo il tasto „Controllo del suono“.
5 Il dispositivo non mostra l'avanzamento del file all'interno del canale	<p>1. Contatto elettrico non appropriato.</p> <p>2. Malfunzionamento elettronico.</p>	<p>1. Effettuare il test di connessione del cavo come descritto nel Manuale d'Uso, sezione 6.4.</p> <p>2. Contattare il servizio assistenza clienti.</p>
6 Misurazioni non corrette	<p>1. Canale secco/calzificato.</p> <p>2. Il passaggio conduttore per il trattamento restaurativo è bloccato.</p> <p>3. Una perdita di sangue o di liquido d'irrigazione sposta il passaggio conduttore al di fuori del canale.</p> <p>4. Una carie profonda sposta il passaggio conduttore al di fuori del canale.</p> <p>5. Una corona o un'otturazione metallica spostano il passaggio conduttore al di fuori del canale.</p> <p>6. Perforazione.</p> <p>7. Canale laterale ampio.</p>	<p>1. Irrigare il canale.</p> <p>2. Rimuovere la vecchia otturazione canalare per aprire il passaggio, irrigare il canale.</p> <p>3. Asciugare il liquido in eccesso.</p> <p>4. Bloccare il passaggio conduttore esterno.</p> <p>5. Evitare il contatto tra il file e la corona/l'otturazione in metallo.</p> <p>6. Rimuovere il file, chiudere la perforazione e ripetere le misurazioni, inserendo con precauzione il file all'interno del canale.</p> <p>7. Cercare di procedere con le misurazioni (continuare a fare avanzare delicatamente il file in direzione dell'apice fino a quando compaiono letture regolari).</p>

## 10. Garanzia

Il localizzatore apicale CanalPro è garantito per 24 mesi a partire dalla data d'acquisto. Gli accessori (cavi, batteria, ecc.) sono garantiti per 6 mesi a partire dalla data d'acquisto.

La garanzia è valida per condizioni d'utilizzo normali. Qualsiasi danno causato da incidente, cattivo uso o uso scorretto, oppure dovuto a interventi di manutenzione o modifiche eseguiti da una persona non autorizzata dal produttore, annulleranno la validità della garanzia. La presenza garanzia sostituisce qualsiasi altra garanzia esplicita o implicita.

## 11. Disclaimer

Il produttore, i suoi rappresentanti e i suoi rivenditori non si assumono nessuna responsabilità nei confronti dei clienti o di altra persona o entità relativamente a un eventuale svantaggio, perdita o danno causato o che si presume sia stato causato, direttamente o indirettamente, dal dispositivo venduto o fornito dalla nostra azienda, tra cui, in via puramente esemplificativa, qualsiasi interruzione di servizio, perdita di affari o profitti anticipati o danni conseguenti risultanti dall'uso o dal funzionamento del dispositivo.

Il produttore si riserva il diritto di effettuare dei cambiamenti o delle modifiche al prodotto in qualsiasi momento, di correggere la presente pubblicazione o di apportare delle modifiche al presente documento senza alcun obbligo di dovere notificare ad alcuno tali cambiamenti, modifiche o revisioni.

## 12. Certificazione

Il localizzatore apicale CanalPro è conforme alle seguenti norme: IEC 60601-1 (Sicurezza) e IEC 60601-1-2 (Compatibilità elettromagnetica), incluse le prove di immunità condotta e irradiata come specificato per gli apparecchi del Gruppo 1 Classe B.

Il localizzatore apicale CanalPro è coperto dal certificato di "Marcatura di conformità CE". Il dispositivo è contrassegnato dalla seguente identificazione CE:



0483

## 13. Dati tecnici

Il localizzatore apicale CanalPro appartiene alla seguente categoria di dispositivi medici:

- Dispositivi ad alimentazione interna (batteria ricaricabile 2,4V NiMH)
- Parti applicate tipo BF
- Non adatto per utilizzo in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido d'azoto
- Esercizio continuo
- Ingresso di liquidi - non protetto
- Il dispositivo è stato realizzato esclusivamente per l'uso in ambienti chiusi
- Condizioni ambientali durante il trasporto: temperatura da  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$  (da  $0$  a  $140^{\circ}\text{F}$ ); umidità relativa da 10% a 90%, senza condensazione

Il localizzatore apicale CanalPro è stato realizzato per essere usato in ambienti elettromagnetici specifici per i dispositivi del Gruppo 1 Classe B.

#### ■ Dati:

Dimensioni:	120 × 74 × 70 mm
Peso:	300 gr.
Tipo do schermo:	Color Graphic TFT
Dimensioni dello schermo:	3,5"
Alimentazione:	batteria ricaricabile 2,4V NiMH
Caricatore esterno:	input: 100-240 V / 50-60 Hz output: 6V DC

## 14. Simboli standard

Sull'etichetta del dispositivo si trovano i seguenti simboli standard:



Dispositivo di Classe II



Parte applicata tipo BF



Corrente diretta



Produttore



Consultare le istruzioni per l'uso



Riciclaggio: Si prega di non gettare! Il presente prodotto e tutti i suoi componenti devono essere riciclati dal fornitore







# CanalPro™ Apex Locator

## Obsah

Úvod .....	84
1. Indikace pro použití .....	85
2. Kontraindikace .....	85
3. Důležitá upozornění .....	85
4. Bezpečnostní opatření .....	85
5. Nežádoucí reakce .....	86
6. Podrobný postup .....	86
6.1. Obsah balení .....	86
6.2. Dobíjení baterie .....	86
6.3. Začínáme .....	86
6.4. Zkouška zapojení kabelů .....	87
6.5. Lokalizace apexu .....	87
6.6. Zvuková zpětná vazba .....	89
6.7. Virtuální apex .....	89
6.8. Demo režim .....	90
6.9. Automatické vypnutí .....	90
7. Nabití baterie .....	91
7.1. Výměna baterie .....	92
8. Údržba, čištění a sterilizace .....	92
9. Řešení potíží .....	94
10. Záruka .....	95
11. Omezení odpovědnosti .....	95
12. Certifikace .....	95
13. Technické specifikace .....	95
14. Standardní symboly .....	96

## NÁVOD K POUŽITÍ

### ■ Úvod

Vybrali jste dobře, když jste zvolili apexlokátor CanalPro – je to nejinovativnější přístroj svého druhu, který je dnes na trhu. Tento apexlokátor je optimalizován tak, že v sobě spojuje prověřenou technologii, přesnost měření a jedinečné plně barevné 3D uživatelské rozhraní.

Moderní zubní kliniky volí právě výrobek firmy CanalPro také díky jeho ergonomickému, uživatelsky příjemnému designu.



## 1. Indikace pro použití

Apexlokátor CanalPro je elektronický přístroj k lokalizaci a stanovení pracovní délky při ošetřování zubního kanálku. Jeho pomocí lze získávat správné výsledky v kanálkách za různých podmínek – suchých i vlhkých.

## 2. Kontraindikace

Použití apexlokátoru CanalPro se nedoporučuje u pacientů s kardiostimulátorem nebo jiným implantovaným elektrickým zařízením.

## 3. Důležitá upozornění

- Výrobek je určen k používání v nemocnicích, na klinikách a v zubních ordinacích a pracovat s ním smějí pouze kvalifikovaní pracovníci v oboru zubního lékařství.
- Používejte pouze originální nabíječku.

## 4. Bezpečnostní opatření

Apexlokátor CanalPro nepoužívejte v blízkosti zařízení vyzařujících elektromagnetický šum, jako jsou zářivky, prohlížečky snímků, ultrazvuková zařízení apod. Mobilní telefony, dálkové ovladače a další zařízení vytvářející elektromagnetické vlnění mohou vést k abnormálnímu chování přístroje. Takováto zařízení je vhodné vypnout.

Během provozu dbejte, abyste apexlokátor nepotřísnili žádnou kapalinou.

Apexlokátor CanalPro nepoužívejte v prostředí s hořlavými látkami.

Apexlokátor CanalPro je třeba používat ve spojení výhradně s originálním příslušenstvím výrobce.

Aby se předešlo přenosu infekčních látek, velice se doporučuje používat během endodontického výkonu kofferdam.

Aby nemohlo dojít ke zkratu, dbejte při měření opatrnosti, zejména u pacientů s kovovými korunkami nebo můstky; nesmí dojít ke kontaktu kovu s kořenovým nástrojem nebo retní svorkou.

- Při vysokých koncentracích chlornanu sodného se může zhoršit přesnost měření. Proto při stanovování pracovní délky doporučujeme, aby koncentrace roztoku chlornanu sodného nepřekračovala 3 %.
- Aby bylo měření spolehlivé, dbejte, aby byl kanálek vlhký.
- Dbejte, aby se kořenový nástroj nedotkl žádného jiného nástroje.
- Dbejte, aby v kavitě zubu nebyl přílišný nadbytek kapaliny, který by mohl přetéci a zkreslit měření.
- Apexlokátor CanalPro je třeba uchovávat za normální teploty (pod 60 °C) a vlhkosti.
- Zuby s otevřeným apexem poskytují nepřesné výsledky.
- Apexlokátor nemusí měřit za všech podmínek. V každém případě doporučujeme pořídit před použitím rentgenový snímek a výsledky získané oběma metodami vzájemně porovnat.
- Pro svou vlastní bezpečnost používejte osobní ochranné prostředky (rukavice, masku).

## 5. Nežádoucí reakce

Žádné.

## 6. Podrobný postup

### ■ 6.1. Obsah balení

Před použitím přístroje zkontrolujte, že balení obsahuje:

- Apexlokátor CanalPro - 1 ks
- Nabíječka - 1 ks
- Měřicí kabel - 1 ks
- Retní svorky - 2 ks
- Svorka na kořenový nástroj - 2 ks
- Dotyková sonda - 1 ks
- Příručka uživatele - 1 ks

### ■ 6.2. Dobíjení baterie

Před prvním použitím po delší době skladování je třeba apexlokátor CanalPro dobít. Pokyny k dobíjení baterie naleznete v oddíle 7.

### ■ 6.3. Začínáme

Před prvním použitím doporučujeme retní svorku, dotykovou sondu a svorku vrtáčku sterilizovat. Bližší informace o údržbě apexlokátoru CanalPro naleznete v oddíle 8.

- 6.3.1. Pokud je nabíječka připojená k přístroji, odpojte ji.
- 6.3.2. Stisknutím hlavního vypínače přístroj zapněte. Po krátké prezentaci loga se zobrazí hlavní obrazovka. V horní části displeje se zobrazuje stavová lišta s indikátory stavu kabelu, baterie a hlasitosti.
- 6.3.3. Připojte k přístroji měřicí kabel a zkontrolujte, že se na stavové liště objevila ikona kabelu (obr. 1).
- 6.3.4. K měřicímu kabelu připojte retní svorku a svorku na kořenový nástroj resp. dotykovou sondu.
- 6.3.5. Retní svorku připeňte na pacienta.



Obr. 1

- 6.3.6. Zavedte endodontický nástroj do kanálku a připojte k němu jeho svorku (aby bylo měření přesné, je třeba velikost nástroje přizpůsobit průměru kanálku). K zajištění elektrického kontaktu s endodontickým nástrojem je také možno použít dotykovou sondu.

Na přístroji se zobrazí kořenový nástroj v zubu a ozve se dvojitý pípnutí. Pokud se obrázek neobjeví a zvukový signál nezazní, je spojení vadné. V takovém případě spojení zkontrolujte, podle potřeby kontakt svorky na kořenový nástroj či dotykové sondy očistěte, kanálek zvlhčete a postup zopakujte.

Žádné další nastavení není před započítím měření zapotřebí.

#### ■ 6.4. Zkouška zapojení kabelů

Za účelem kontroly kabelů je apexlokátor CanalPro vybaven funkcí pro ozkoušení jejich zapojení:

- Kontakt svorky na kořenový nástroj propojte s retní svorkou.
- Na stavové liště displeje se má zobrazit symbol spojení →|←, který ukazuje, že spojení je v pořádku (obr. 2).
- Jestliže se symbol neobjeví, je třeba svorku na kořenový nástroj vyměnit.



Obr. 2

#### ■ 6.5 Lokalizace apexu

##### 6.5.1. Koronární a mediální oblast

Kořenový nástroj pomalu zasouvajte do kanálku.

Postup nástroje kanálkem se zobrazuje na řezu zubem v levé části displeje (obr. 3–5).



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

Na pravé straně se také zobrazuje zvětšený obrázek preapikální oblasti s postupem vrtáčku kanálkem a na levé straně displeje pod obrázkem zubu je zobrazena číselná hodnota.

Apexlokátor CanalPro je vybaven zvukovou signalizací postupu vrtáčku ve formě řady zrychlujících se pípnutí.



Obr. 6



Obr. 7

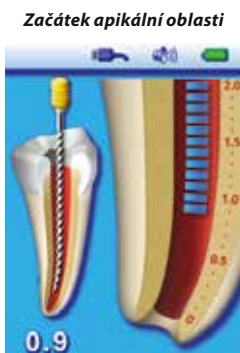


Obr. 8

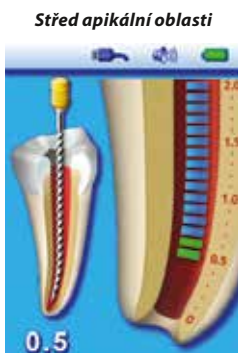
#### 6.5.2. Apikální oblast

K vizuálnímu znázornění postupu vrtáčku je apikální oblast rozdělena na 11 dílků od 1,0 do 0 (apex).

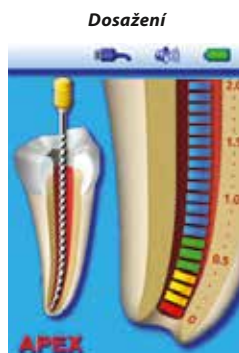
Když je dosaženo apexu (červená čárka u dílku „0“ a nápis „APEX“), zazní trvalý tón.



Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11

To determine the working length for shaping, it is recommended to subtract 0.5 mm from the apical length.



### 6.5.3. Přesažení apexu

Když kořenový nástroj přesáhne apex, zobrazí se červený symbol kapky krve a ozve se výstražný zvukový signál. Změna číselných hodnot z **+0,1 na +0,5** (obr. 12 a 13) indikují přesah nástroje, pak se objeví nápis „OVER“ (obr. 14).



Obr. 2



Obr. 13



Obr. 14

## ■ 6.6. Zvuková signalizace

Apexlokátor CanalPro je vybaven zvukovou signalizací umožňující sledovat postup kořenového nástroje kanálkem v oblasti apexu.

Tato funkce se aktivuje souběžně se zvětšeným zobrazením apikální oblasti a umožňuje sledovat postup nástroje i bez pohledu na displej.

Hlasitost lze postupným tisknutím tlačítka hlasitosti  nastavit na jednu ze čtyř úrovní: bez zvuku, tlumeně, normálně a hlasitě.

## ■ 6.7. Virtuální apex

Funkce virtuálního apexu umožňuje vyznačit si na apikálním zobrazení předem stanovenou indikační polohu. Když je funkce virtuálního apexu aktivovaná, dostává lékař zřetelné vizuální zobrazení i akustickou signalizaci, že barevná čárka ukazující polohu hrotu kořenového nástroje dosáhla v apikální oblasti zvoleného bodu.

K aktivaci funkce virtuálního apexu nebo k úpravě polohy její značky postupujte takto:

- 6.7.1. Stisknete tlačítko MODE a držete je zhruba 1 sekundu stisknuté, dokud nezazní pípání a na obrazovce nezačne blikat značka virtuálního apexu. (Blikající značka „0“ s červenou čárkou v kanálku ukazuje, že funkce virtuálního apexu byla předtím vypnuta.)
- 6.7.2. K volbě polohy virtuálního apexu (značky na stupnici od 0,1 do 1,0) stisknete tlačítko MODE (režim). K potvrzení volby stisknete tlačítko MODE a držete je zhruba 1 sekundu stisknuté, dokud pípání a značka virtuálního apexu na obrazovce nepřestane blikat.
- 6.7.3. K vypnutí funkce virtuálního apexu stisknete tlačítko MODE a držete je zhruba 1 sekundu stisknuté, postupujte ke značce „0“ a tlačítko MODE znovu stisknete a držete stisknuté.

Když je funkce virtuálního apexu aktivní, zobrazuje se na levé straně obrázku apikální oblasti značka virtuálního apexu.

Když barevný dílek této značky dosáhne a vrtáček postupuje dále, zní zvláštní pípnání, zřetelně odlišné od běžných zvukových signálů.

Když se na displeji objeví nápis „APEX“, zní jako obvykle trvalý tón. Jestliže vrtáček apex přesáhne, zobrazí se symbol kapky krve a aktivuje se výstražný zvukový signál, jak je uvedeno výše v oddíle „Přesažení apexu“.



Obr. 15

### ■ 6.8. Demo režim

K demonstraci práce s přístrojem a doplnění operátorových znalostí je přístroj vybaven funkcí demo režimu.

- 6.8.1. Pokud je k přístroji připojen měřicí kabel nebo nabíječka, odpojte je. Přístroj vypněte.
- 6.8.2. Ke spuštění demonstračního režimu stiskněte hlavní vypínač (⏻) a držte ho zhruba 1 sekundu stisknutý, dokud nezazní druhé pípnutí a na stavové liště se nezobrazí nápis „Demo“.
- 6.8.3. Během demonstračního cyklu se na obrazovce zobrazuje sekvenční chodu přístroje. K pozastavení simulace stiskněte tlačítko (⏻); k pokračování stiskněte tlačítko (⏻) znovu.
- 6.8.4. Když demonstrační cyklus skončí, rozběhne se znovu, dokud jej obsluha nepřeruší.
- 6.8.5. K ukončení demonstračního režimu stiskněte tlačítko (⏻) a držte ho zhruba 1 sekundu stisknuté, dokud nezazní pípnutí.



Obr. 16

**⚠ Pozn.:** Pokud je k apexlokátoru CanalPro během demonstračního cyklu připojen měřicí kabel, přepne se přístroj automaticky do normálního provozního režimu.

### ■ 6.9. Automatické vypnutí

Po 5 minutách nečinnosti se apexlokátor CanalPro automaticky vypíná. K zachování co nejdelší životnosti baterie doporučujeme přístroj po měření stisknutím hlavního vypínače (⏻) vypnout.

## 7. Nabíjení baterie

Apexlokátor CanalPro se dodává s dobíjecí baterií.

Stav nabití baterie znázorňuje indikátor baterie na stavové liště. Když ikona bliká, je třeba baterii dobít, nicméně ji lze předtím, než se přístroj vypne, ještě k několika měřením použít.

### ■ Při nabíjení baterie postupujte takto:

- Odpojte měřicí kabel.
- Připojte nabíječku k síti.
- Připojte kabel nabíječky k apexlokátoru.

Během nabíjení baterie se zobrazuje ikona nabíjení. Že nabíjení probíhá, znázorňuje animovaná ikona nabíjení. Když animace na obrazovce skončí a obrázek baterie nabude plné zelené barvy, je nabíjení hotové.



Obr. 17  
Nabíjí se



Obr. 18  
Baterie je nabita

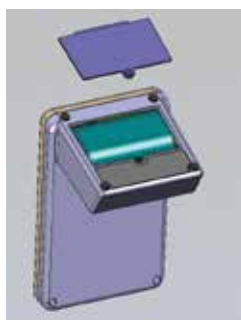
Doba nabíjení je zhruba 12 hodin (resp. 24 hodin po dlouhé době nepoužívání).

- ⚠ Pozn.:** Během nabíjení nelze apexlokátor CanalPro používat.  
**Upozornění:** Používejte pouze originální baterie od vašeho dodavatele!

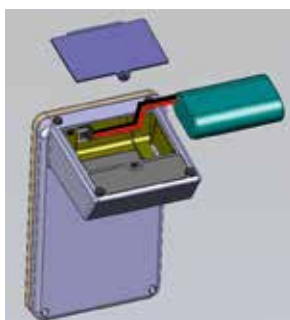
## ■ 7.1. Výměna baterie

Prostor pro baterii se nachází na spodní straně přístroje; jeho kryt je zajištěn šroubkem.

- 7.1.1. Vyšroubujte šroubek a kryt prostoru pro baterii sejměte (obr. 17).
- 7.1.2. Vyjměte baterii a odpojte od ní konektor apexlokátoru CanalPro (obr. 18).
- 7.1.3. Kabelovou koncovku nové baterie zasuňte do konektoru.
- 7.1.4. Vložte baterii do prostoru v přístroji.
- 7.1.5. Prostor pro baterii uzavřete krytem a zajistěte šroubkem.



Obr. 19



Obr. 20

## 8. Údržba, čištění a sterilizace

### ■ 8.1. Všeobecně

- Výrobek neobsahuje žádné části, na kterých by si uživatel mohl sám provádět servis. Servisní činnosti a opravy směřují provádět pouze pracovníci vyškolení ve výrobním závodě.
- Všechny předměty, které přišly do styku s potenciálně infekčními látkami, je třeba po každém použití očistit.

**Retní svorka, svorka na kořenový nástroj a dotyková sonda** se mezi jednotlivými výkony dezinfikují a sterilizují v autoklávu. Příslušné postupy jsou uvedeny v oddíle 8.2, Dezinfekční a sterilizační postupy.

**Měřicí kabel, vlastní přístroj a jeho stojan** se čistí papírovými utěrkami nebo měkkou tkaninou smočenou v roztoku baktericidního a fungicidního dezinfekčního prostředku a čisticího prostředku bez aldehydů.

---

**⚠ Měřicí kabel se nesmí sterilizovat v autoklávu.**

---

**⚠ Pokud by byly použity jiné prostředky než ty, které jsou uvedeny výše, mohl by se přístroj a jeho příslušenství poškodit.**


---

## ■ 8.2. Dezinfekční a sterilizační postupy

Č.	Krok	Postup	Podrobnosti a upozornění
1	Příprava v místě použití před ošetřením	Žádné zvláštní požadavky.	
2	Příprava na dekontaminaci / přípravu před čištěním	Žádné zvláštní požadavky.	
3	Čištění – automatické	Příslušenství není určeno k automatickému čištění.	
4	Čištění – ruční	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příslušenství se čistí vhodným kartáčkem nebo utěrkou smočenou v dezinfekčním roztoku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svorku na kořenový nástroj je třeba během čištění několikrát stisknout a uvolnit.</li> <li>• Po čištění nesmějí na příslušenství zůstat žádné zjevné nečistoty.</li> </ul>
5	Dezinfekce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Příslušné součásti příslušenství se ponoří do dezinfekčního roztoku, pokud možno kombinovaného s proteolytickým enzymem.</li> <li>• Potom se důkladně opláchnou pod tekoucí vodou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řiďte se pokyny výrobce dezinfekčního prostředku (koncentrace, doba ponoru apod.).</li> <li>• Nepoužívejte dezinfekční prostředky s aldehydem, fenolem nebo jinými látkami, jež by mohly předměty poškodit.</li> </ul>
6	Sušení	Žádné zvláštní požadavky.	
7	Údržba, kontrola a zkoušení příslušenství	Žádné zvláštní požadavky.	
8	Balení	Zařízení zabalte do sterilizačních sáčků.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zkontrolujte, zda není překročena doba použitelnosti sáčku uvedená výrobcem.</li> <li>• Obal musí být odolný vůči teplotě 141 °C.</li> </ul>
9	Sterilizace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterilizuje se parou v gravitačním autoklávu (stolní, typu N) při teplotě 135 °C po dobu 10 minut.</li> <li>• Po sterilizaci se suší po dobu 30 minut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Při údržbě a používání autoklávu se řiďte pokyny jeho výrobce.</li> <li>• Jiné sterilizační parametry než ty, které byly ověřeny a jsou uvedeny v této příručce, se používat nesmějí.</li> </ul>
10	Uchovávání	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zařízení uchovávejte ve sterilizačních obalech v suchém čistém prostředí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je obal otevřený nebo poškozený, nelze sterilitu zaručit. Proto před použitím nástrojů obal prohlédněte.</li> </ul>

## 9. Řešení potíží

Předtím, než budete volat zákaznický servis, si laskavě projděte navrhaná řešení.

Č.	Závada	Možná příčina	Řešení
1	Během nabíjení se na displeji zobrazuje tento obrázek. 	Baterie není zapojena.	Otevřete prostor pro baterii a připojte baterii tak, jak je uvedeno v oddíle 7.1 uživatelské příručky.  <b>Pozor: Používejte pouze originální baterie od svého dodavatele!</b>
2	Přístroj se stisknutím hlavního vypínače nezapíná.	1. Tlačítko může fungovat nesprávně. 2. Baterie může být vybitá. 3. Závada v elektronice.	1. Tlačítko hlavního vypínače několikrát stiskněte. 2. Nabijte baterii. 3. Spojte se se zákaznickým servisem.
3	Přístroj se během měření vypíná.	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii.
4	Během měření nezni žádný zvuk.	Hlasitost je nastavena na nulu („Mute“).	Stiskáváním tlačítka hlasitosti nastavte úroveň hlasitosti.
5	Přístroj nezobrazuje postup kořenového nástroje kanálkem.	1. Špatný elektrický kontakt. 2. Závada v elektronice.	1. Proveďte zkoušku kabelového spojení podle oddílu 6.4 uživatelské příručky. 2. Spojte se se zákaznickým servisem.
6	Chybné měření.	1. Suchý nebo kalcifikovaný kanálek. 2. Je ucpaná vodivá dráha záchovného ošetření. 3. Vylitá krev nebo irigační kapalina vytváří vodivou dráhu mimo kanálek. 4. Hluboký kaz vytváří vodivou dráhu mimo kanálek. 5. Kovová korunka nebo výplň vytváří vodivou dráhu mimo kanálek. 6. Perforace.	1. Kanálek irigujte. 2. Dráhu otevřete odstraněním staré výplně kanálu a kanálek irigujte. 3. Přebytkovou kapalinu vysušte. 4. Externí vodivou dráhu zablokujte. 5. Dbejte, aby nedošlo ke kontaktu mezi kořenovým nástrojem a kovovou korunkou/výplní. 6. Vyměňte kořenový nástroj, perforaci uzavřete a za opatrného zavádění nástroje měření opakujte. 7. Pokuste se v měření pokračovat (opatrně nástroj zavádějte k apexu, dokud se nezobrazí normální údaj).

## 10. Záruka

Na apexlokátor CanalPro se vztahuje záruka v délce 24 měsíců od data zakoupení. Na příslušenství (kabely, baterie apod.) se vztahuje záruka v délce 6 měsíců od data zakoupení.

Záruka platí pro normální podmínky používání. Jakýmkoli poškozením v důsledku nehody, zneužití, nesprávného použití nebo servisního zásahu či úpravy provedené jinou osobou než pracovníkem pověřeným k tomu výrobcem ztrácí záruka platnost. Těmito záručními podmínkami se nahrazují jakékoliv jiné záruky, ať již výslovné nebo předpokládané.

## 11. Omezení odpovědnosti

Výrobce, jeho zástupci ani prodejci nenesou žádnou právní ani jinou odpovědnost vůči zákazníkovi či kterékoli jiné osobě za ztrátu nebo škodu přímo nebo nepřímo způsobenou (nebo údajně způsobenou) námi prodaným nebo dodaným výrobkem, například za přerušení služby, obchodní ztrátu či předpokládanou ztrátu na zisku, ani za následnou škodu v důsledku použití či provozování výrobku.

Výrobce si vyhrazuje právo kdykoli zavést do výrobku změny a úpravy, revidovat tuto publikaci a učinit v jejím obsahu změny, aniž by byl povinen o těchto změnách, úpravách či revizích kohokoli uvědomit.

## 12. Certifikace

Apexlokátor CanalPro je otestován z hlediska shody s bezpečnostní normou IEC 60601-1:1988 a s normou o elektromagnetické kompatibilitě IEC 60601-1-2:2001, včetně odolnosti vůči vedení a vyzařování pro zařízení skupiny 1 třídy B.



0483

## 13. Technické specifikace

Apexlokátor CanalPro spadá do této kategorie zdravotnických prostředků

- Zařízení s vnitřním napájením (2,4V NiMH dobíjecí článek).
- Použité díly typu BF.
- Není vhodný k používání v prostředí hořlavých směsí anestetik se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným.
- Nepřetržitý provoz.
- Nechráněn proti vniknutí vody.
- Výrobek je určen k používání pouze ve vnitřních prostorách.
- Podmínky prostředí během dopravy: teplota -20 až +60 °C, relativní vlhkost 10–90 %, nekondenzující

Apexlokátor CanalPro je určen k používání v elektromagnetickém prostředí požadovaném pro zařízení skupiny 1 třídy B.

## ■ Specifikace

Rozměry:	120 × 74 × 70 mm
Hmotnost:	300 gr.
Displej:	Barevný grafický TFT
Rozměr obrazovky:	3,5 palce
Napájení:	2.4V NiMH dobíjecí článek
Externí nabíječka:	Vstupní napětí 230V, 50-60 Hz Výstupní napětí: 6V ss

## 14. Standardní symboly

Na štítku výrobku jsou použity tyto standardní symboly:



Zařízení třídy II



Použitá součást typu BF



Stejnsměrný proud



Výrobce



Viz návod k použití



Recyklace: NEVYHAZOVAT DO ODPADU! Výrobek a všechny jeho součásti je třeba předat výrobci k recyklaci







# CanalPro™ Apex Locator

## Spis treści

Wprowadzenie .....	100
1. Wskazania do stosowania .....	21
2. Przeciwwskazania .....	21
3. Ostrzeżenia .....	21
4. Środki ostrożności .....	21
5. Działania niepożądane .....	22
6. Instrukcje krok po kroku .....	22
6.1. Zawartość opakowania .....	22
6.2. Ładowanie baterii .....	22
6.3. Rozpoczęcie pracy .....	22
6.4. Test podłączenia przewodów .....	23
6.5. Lokalizacja wierzchołka .....	23
6.6. Sygnał dźwiękowy .....	25
6.7. Wirtualny wierzchołek .....	25
6.8. Tryb demonstracyjny .....	26
6.9. Automatyczne wyłączenie .....	26
7. Ładowanie baterii .....	27
7.1. Wymiana baterii .....	28
8. Konserwacja, czyszczenie i sterylizacja .....	28
8.1. Informacje ogólne .....	28
8.2. Procedura dezynfekcji i sterylizacji .....	29
9. Rozwiązywanie problemów .....	30
10. Gwarancja .....	31
11. Wykluczenie odpowiedzialności .....	31
12. Certyfikacja .....	31
13. Dane techniczne .....	31
14. Standardowe symbole .....	32
Uwagi: .....	33

## Instrukcja użycia

### ■ Wprowadzenie

Gratulujemy dokonania dobrego wyboru i zakupu najbardziej innowacyjnego endometru na rynku – CanalPro Apex Locator. Endometr zoptymalizowano w oparciu o sprawdzoną technologię i precyzję pomiarową, dodając unikalny wielokolorowy interfejs użytkownika 3D.

Ergonomiczna, przyjazna dla użytkownika budowa endometru CanalPro Apex Locator sprawia, że jest on preferowanym wyborem w nowoczesnych klinikach stomatologicznych.



## 1. Wskazania do stosowania

CanalPro Apex Locator jest urządzeniem elektronicznym stosowanym do lokalizacji wierzchołka i ustalenia długości roboczej podczas leczenia kanałowego. Urządzenie umożliwia uzyskanie prawidłowych rezultatów w kanałach o różnych warunkach (suche, mokre, krew itp.).

## 2. Przeciwwskazania

Endometr CanalPro Apex Locator nie jest zalecany do stosowania u pacjentów z rozrusznikami serca lub innymi wszczepionymi urządzeniami elektrycznymi.

## 3. Ostrzeżenia

- Niniejszy produkt może być używany tylko w otoczeniu szpitalnym, klinikach lub gabinetach stomatologicznych przez wykwalifikowany personel stomatologiczny.
- Używać tylko oryginalnej ładowarki.

## 4. Środki ostrożności

Endometru CanalPro Apex Locator nie używać w pobliżu urządzeń emitujących zakłócenia elektromagnetyczne, takich jak lampy fluorescencyjne, przegładarki do filmów, urządzenia ultradźwiękowe itp. Telefony komórkowe, piloty lub inne urządzenia wytwarzające fale elektromagnetyczne mogą powodować nieprawidłową pracę endometru CanalPro Apex Locator. Należy wyłączyć takie urządzenia. Podczas pracy należy chronić endometr CanalPro Apex Locator przed przypadkowym rozlaniem płynu. Endometru CanalPro Apex Locator nie używać w obecności materiałów łatwopalnych. Urządzenie CanalPro Apex Locator należy używać wyłącznie z oryginalnym wyposażeniem dodatkowym producenta.

W celu zapobiegania przeniesieniu czynników zakaźnych usilnie zaleca się stosowanie koferdamu podczas leczenia endodontycznego.

W celu zapewnienia, że zwarcia nie będą zakłócać pomiarów, należy zachować szczególną ostrożność w przypadku pacjentów z metalowymi koronami lub mostami (uniknąć wszelkiej styczności części metalowych z pilnikiem lub klipssem wargowym).

- Duże stężenie podchlorynu sodu może prowadzić do mniejszej dokładności pomiarów. Do ustalenia długości roboczej zalecamy stosowanie roztworu podchlorynu sodu o maksymalnym stężeniu 3%.
- Upewnić się, że kanał jest wystarczająco wilgotny do zapewnienia niezawodności pomiaru.
- Upewnić się, że pilnik nie dotyka innego instrumentu.
- Unikać nadmiernej ilości płynów w jamie zęba, aby zapobiec przelaniu i niedokładnym pomiarom.
- Endometr CanalPro Apex Locator przechowywać w normalnej temperaturze (<60°C) i przy normalnej wilgotności.
- W przypadku zębów z otwartymi wierzchołkami wyniki będą nieprecyzyjne.
- Endometr może nie być w stanie dokonywać pomiarów we wszystkich warunkach. W każdym razie zalecane jest wykonanie zdjęcia RTG przed użyciem urządzenia i porównanie rezultatów uzyskanych za pomocą obu metod.
- Dla własnego bezpieczeństwa należy nosić środki ochrony osobistej (rękawice, maseczkę).

## 5. Działania niepożądane:

Brak.

## 6. Instrukcje krok po kroku

### ■ 6.1. Zawartość opakowania

Przed użyciem sprawdzić zawartość opakowania:

- Endometr CanalPro Apex Locator - 1 szt.
- Ładowarka - 1 szt.
- Przewód pomiarowy - 1 szt.
- Klips wargowy - 2 szt.
- Zacisk do pilnika - 2 szt.
- Sonda dotykowa - 1 szt.
- Instrukcja użycia - 1 szt.

### ■ 6.2. Ładowanie baterii

Przed pierwszym użyciem i po długotrwałym przechowywaniu konieczne jest naładowanie endometru CanalPro Apex Locator. Instrukcje ładowania baterii, patrz punkt 7.

### ■ 6.3. Rozpoczęcie pracy

Przed pierwszym użyciem zalecana jest sterylizacja klipsu wargowego, sondy dotykowej i zacisku do pilników. Więcej informacji dotyczących konserwacji endometru CanalPro Apex Locator można znaleźć w punkcie 8.

- 6.3.1. Odłączyć ładowarkę od urządzenia, jeśli była podłączona.
- 6.3.2. Włączyć urządzenie poprzez naciśnięcie przycisku wł./wyl. Po krótkiej prezentacji logo wyświetlany jest ekran startowy. W górnej części wyświetlacza znajduje się pasek stanu ze wskaźnikami przewodów, naładowania baterii i poziomu głośności.
- 6.3.3. Podłączyć przewód pomiarowy do urządzenia i upewnić się, że na pasku stanu pojawi się ikona przewodu (ryc. 1).
- 6.3.4. Podłączyć klips wargowy i zacisk do pilników/sondę dotykową do przewodu pomiarowego.
- 6.3.5. Klips wargowy umieścić na pacjencie.



Ryc. 1


- 6.3.6. Pilnik endodontyczny wprowadzić do kanału i podłączyć zacisk do pilników do pilnika (w celu zapewnienia precyzyjnych pomiarów rozmiar pilnika powinien być dopasowany do średnicy kanału). Alternatywnie można użyć sondy dotykowej w celu wytworzenia styczności elektrycznej z pilnikiem endodontycznym.

Wyświetlany jest obraz pilnika wewnątrz zęba (czemu towarzyszy dwukrotny sygnał dźwiękowy). Brak obrazu pilnika i brak sygnału dźwiękowego wskazują nieprawidłowe połączenie. Sprawdzić połączenia, oczyścić styk zacisku do pilników/sondy dotykowej, w razie potrzeby zwilżyć kanał i ponownie rozpocząć.

Przed rozpoczęciem pomiarów nie są wymagane inne ustawienia.

#### ■ 6.4. Test podłączenia przewodów

Endometr CanalPro Apex Locator jest wyposażony w funkcję testu podłączenia w celu sprawdzenia przewodów:

- Połączyć styk zacisku do pilników z klipsem wargowym.
- Na pasku stanu wyświetlacza powinien pojawić się symbol „Połączenie” , wskazując właściwe połączenie (ryc. 2).
- Jeśli symbol nie pojawia się, konieczna jest wymiana przewodu pomiarowego lub zacisku do pilników.



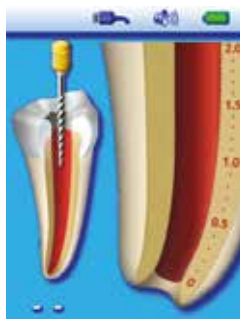
Ryc. 2

#### ■ 6.5 Lokalizacja wierzchołka

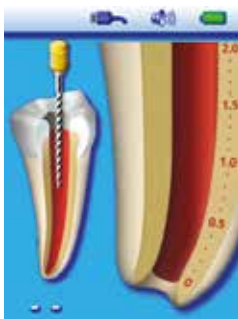
##### 6.5.1. Obszar koronowy i środkowy

Powoli wprowadzić pilnik do kanału.

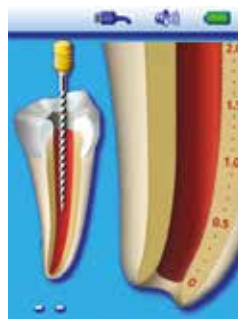
Ruch pilnika w kanale jest pokazywany na obrazie zęba po lewej stronie wyświetlacza (ryc. 3 do ryc. 5).



Ryc. 3



Ryc. 4



Ryc. 5

W obszarze przedwierzchołkowym przybliżony widok ruchu pilnika w kanale jest przedstawiany również na powiększonym obrazie korzenia po prawej stronie wyświetlacza, a wartość liczbowo pojawia się po lewej stronie wyświetlacza pod obrazem zęba.

Endometr CanalPro Apex Locator informuje akustycznie o ruchu pilnika poprzez coraz szybciej rozbrzmiewające kolejne sygnały dźwiękowe.



Ryc. 6



Ryc. 7



Ryc. 8

#### 6.5.2. Obszar przywierzchołkowy

Obszar przywierzchołkowy jest podzielony na 11 odcinków od 1,0 do 0 (wierzchołek), co służy jako informacja wizualna o ruchu pilnika.

Po osiągnięciu wierzchołka (czerwony pasek przy znaczniku „0” i wskazanie „APEX”) słyszalny jest ciągły sygnał dźwiękowy.

##### **Początek obszaru przywierzchołkowego**



Ryc. 9

##### **Środek obszaru przywierzchołkowego**



Ryc. 10

##### **Wierzchołek**



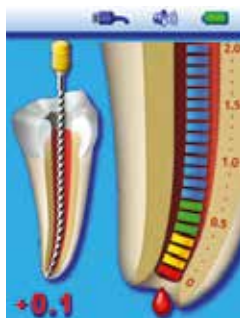
Ryc. 11

W celu ustalenia długości roboczej do nadawania kształtu zalecane jest odjęcie 0,5 mm od długości wierzchołkowej.



### 6.5.3. Przekroczenie wierzchołka

Czerwona „kropla krwi” i sygnał ostrzegawczy wskazują, że pilnik przekroczył wierzchołek. Wartości liczbowe zmieniające się w zakresie od **+0,1 do +0,5** (ryc. 12 i ryc. 13) wskazują głębokość względną przekroczenia wierzchołka, następnie pojawia się wskazanie „OVER”. (ryc. 14).



Ryc. 12



Ryc. 13




Ryc. 14

### ■ 6.6. Sygnał dźwiękowy

Endometr CanalPro Apex Locator jest wyposażony we wskaźnik dźwiękowy, umożliwiający monitorowanie ruchu pilnika w kanale w obszarze przywierzchołkowym.

Funkcja ta jest aktywowana jednocześnie z powiększonym wyświetleniem obszaru przywierzchołkowego. Umożliwia ona monitorowanie ruchu pilnika w obszarze przywierzchołkowym, nawet bez patrzenia na wyświetlacz.

Głośność można ustawić w czterech poziomach (wyciszony, niski, normalny i wysoki) poprzez kilkukrotne naciśnięcie przycisku głośności .

### ■ 6.7. Wirtualny wierzchołek

Funkcja „Wirtualny wierzchołek” umożliwia oznaczenie wstępnie określonej pozycji w żądanej odległości od wierzchołka. W przypadku aktywacji funkcji „Wirtualny wierzchołek” lekarz dentysta otrzymuje wyraźne wskazanie wizualne i dźwiękowe, że końcówka pilnika osiągnęła wybraną pozycję w pobliżu wierzchołka.

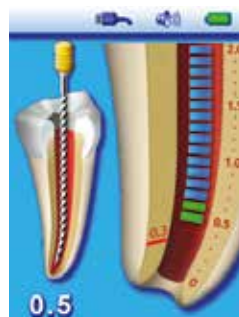
W celu aktywacji funkcji „Wirtualny wierzchołek” lub zmiany pozycji znacznika wirtualnego wierzchołka należy postępować w następujący sposób:

- 6.7.1. Naciśnąć i przytrzymać przycisk MODE przez około 1 sekundę, aż słyszalny będzie sygnał dźwiękowy i znacznik wirtualnego wierzchołka będzie migać na ekranie. (Migający znacznik „0” z przylegającą czerwoną linią w kanale wskazuje, że funkcja „Wirtualny wierzchołek” była uprzednio dezaktywowana.)
- 6.7.2. Naciśnąć przycisk MODE w celu wyboru pozycji wirtualnego wierzchołka (znaczniki 0,1 do 1,0 na skali). W celu potwierdzenia wyboru naciśnąć i przytrzymać przycisk MODE przez około 1 sekundę, aż słyszalny będzie sygnał dźwiękowy i znacznik wirtualnego wierzchołka przestanie migać na ekranie.
- 6.7.3. W celu dezaktywacji funkcji „Wirtualny wierzchołek” należy naciśnąć i przytrzymać przycisk MODE przez około 1 sekundę, przejść do znacznika „0”, ponownie naciśnąć i przytrzymać przycisk MODE.

W przypadku aktywacji funkcji „Wirtualny wierzchołek” znacznik wirtualnego wierzchołka pojawia się po lewej stronie powiększonego obrazu obszaru przywierzchołkowego.

Gdy końcówka pilnika osiąga pozycję wirtualnego wierzchołka i w czasie dalszego ruchu pilnika słyszalny jest specjalny sygnał dźwiękowy, wyraźnie odróżniający się od normalnych sygnałów dźwiękowych.

Po osiągnięciu faktycznego wierzchołka „APEX” słyszalny jest jak zwykle ciągły sygnał dźwiękowy, a gdy pilnik przekracza wierzchołek aktywowany jest dźwiękowy sygnał ostrzegawczy.






Ryc. 15

### ■ 6.8. Tryb demonstracyjny


Dostępny jest zintegrowany tryb demonstracyjny w celu przedstawienia sposobu działania urządzenia i ułatwienia operatorowi nauki obsługi.

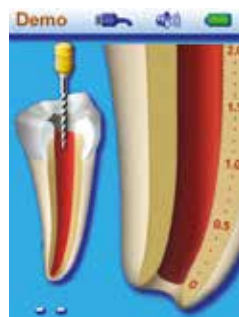
6.8.1. Odłączyć przewód pomiarowy lub ładowarkę od urządzenia, jeśli były podłączone, i wyłączyć urządzenie.

6.8.2. W celu uruchomienia trybu demonstracyjnego nacisnąć i przytrzymać przycisk  (wł./wył.) przez około 1 sekundę, aż słyszalny będzie drugi sygnał dźwiękowy i na pasku stanu pojawi się wskazanie „Demo”.

6.8.3. Podczas cyklu demonstracyjnego na ekranie przedstawiana jest symulacja pracy urządzenia. Nacisnąć przycisk  w celu przerwania symulacji; ponownie nacisnąć przycisk  w celu kontynuacji.

6.8.4. Po zakończeniu cyklu demonstracyjnego jest on powtarzany automatycznie aż do przerwania przez operatora.

6.8.5. W celu wyjścia z trybu demonstracyjnego nacisnąć przycisk  i przytrzymać go przez około 1 sekundę aż słyszalny będzie sygnał dźwiękowy.




Ryc. 16

---

**Uwaga:** Jeśli przewód pomiarowy będzie podłączony do endometru CanalPro Apex Locator w czasie cyklu demonstracyjnego, urządzenie przechodzi automatycznie do normalnego trybu pracy.

---

### ■ 6.9. Automatyczne wyłączenie

Endometr CanalPro Apex Locator wyłącza się automatycznie po 5 minutach nieużywania. W celu przedłużenia żywotności baterii zalecane jest wyłączenie urządzenia po pomiarze poprzez naciśnięcie przycisku  (wł./wył.).

## 7. Ładowanie baterii

Endometr CanalPro Apex Locator jest dostarczany z baterią z możliwością ładowania.

Wskaźnik naładowania baterii na pasku stanu pokazuje poziom naładowania baterii. Jeśli ikona miga, bateria wymaga ładowania, jednak przed wyłączeniem urządzenia możliwe jest wykonanie jeszcze kilku pomiarów przed całkowitym rozładowaniem.

### ■ W celu naładowania baterii:

- Odłączyć przewód pomiarowy.
- Podłączyć ładowarkę do sieci.
- Podłączyć przewód ładowarki do endometru CanalPro Apex Locator.

Podczas ładowania wyświetlony będzie ekran ładowania. Zmieniająca się animacja ikony baterii wskazuje trwający proces ładowania. Gdy animacja na ekranie zatrzyma się i ikona baterii będzie całkowicie zielona, ładowanie jest zakończone.



Ryc. 17  
Ładowanie



Ryc. 18  
Ładowanie zakończone

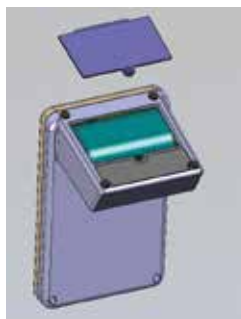
Czas trwania ładowania: Około 12 godzin (24 godziny po długich okresach nieużywania).

- ⚠ Uwaga:** Endometru CanalPro Apex Locator nie można używać w czasie ładowania.  
**Ostrzeżenie:** Używać tylko oryginalnej baterii od dostawcy!

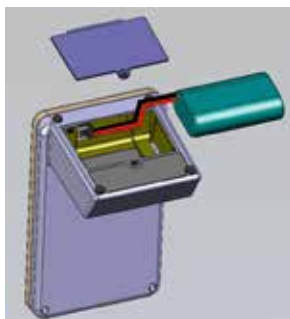
## ■ 7.1. Wymiana baterii

Komora baterii znajduje się na dole endometru CanalPro Apex Locator, a jej pokrywa jest przymocowana śrubą.

- 7.1.1. Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę komory baterii (ryc. 19).
- 7.1.2. Wyjąć baterię z komory baterii i rozłączyć wtyk przewodu baterii od złącza baterii endometru CanalPro Apex Locator (ryc. 20).
- 7.1.3. Włożyć wtyk przewodu nowej baterii do złącza baterii.
- 7.1.4. Włożyć baterię do komory baterii.
- 7.1.5. Zamknąć komorę baterii i zamknąć pokrywę śrubą.



Ryc. 19



Ryc. 20

## 8. Konserwacja, czyszczenie i sterylizacja

### ■ 8.1. Informacje ogólne

- Urządzenie nie posiada części przeznaczonych do konserwacji przez użytkownika. Czynności konserwacyjne i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel serwisu.
- Po każdym użyciu konieczne jest czyszczenie wszystkich elementów, które miały styczność z potencjalnie zakaźnymi czynnikami:

**Klips wargowy, zacisk do pilników i sondę dotykową** należy poddać dezynfekcji i sterylizacji w autoklawie między kolejnymi zabiegami. Należy postępować zgodnie z „Procedurą dezynfekcji i sterylizacji” opisaną w punkcie 8.2.

**Przewód pomiarowy, urządzenie i jego uchwyt** należy czyścić za pomocą chusteczki lub miękkiej ściereczki nasączonej niezawierającym aldehydów roztworem dezynfekcyjnym i detergentu (bakteriobójczym i grzybobójczym).

---

**⚠ Przewodu pomiarowego nie można sterylizować w autoklawie.**

---

**⚠ Stosowanie innych środków niż wskazane powyżej może spowodować uszkodzenie urządzenia i jego wyposażenia dodatkowego**


---

## ■ 8.2. Procedura dezynfekcji i sterylizacji

	Działanie	Instrukcje	Szczegóły i ostrzeżenia
1	Przygotowanie w miejscu pracy przed procedurą przygotowania do użycia	Brak specjalnych wymagań.	
2	Przygotowanie do dekontaminacji/ przygotowanie przed czyszczeniem	Brak specjalnych wymagań.	
3	Czyszczenie: automatyczne	Wyposażenie dodatkowe nie jest przeznaczone do automatycznego czyszczenia.	
4	Czyszczenie: ręczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyposażenie dodatkowe czyścić odpowiednią szczoteczką lub ściereczką zwilżoną roztworem dezynfekcyjnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zacisk do pilników należy aktywować podczas czyszczenia (kilka razy naciskać i zwalniać).</li> <li>Po czyszczeniu na wyposażeniu dodatkowym nie powinny znajdować się żadne widoczne zanieczyszczenia.</li> </ul>
5	Dezynfekcja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymagane wyposażenie dodatkowe namoczyć w roztworze dezynfekcyjnym z enzymem proteolitycznym, jeśli możliwe.</li> <li>Dobrze wypłukać wyposażenie dodatkowe pod bieżącą wodą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi przez producenta środka dezynfekcyjnego (stężenie, czas zanurzenia itp.).</li> <li>Nie używać roztworu dezynfekcyjnego zawierającego aldehydy, fenole lub jakiegokolwiek inne produkty, które mogą uszkodzić części.</li> </ul>
6	Suszenie	Brak specjalnych wymagań.	
7	Konserwacja, kontrola i test wyposażenia dodatkowego	Brak specjalnych wymagań.	
8	Opakowanie	Urządzenia zapakować w torebki sterylizacyjne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić okres ważności torebki podany przez producenta w celu ustalenia terminy ważności.</li> <li>Stosować opakowania odporne na temperaturę 141 °C (286 °F).</li> </ul>
9	Sterylizacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sterylizacja parowa w temperaturze 135 °C (275 °F) w czasie 10 minut w autoklawie grawitacyjnym. (stolikowy, typ N)</li> <li>Czas suszenia po sterylizacji – 30 minut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać podanych przez producenta procedur konserwacji i obsługi autoklawu.</li> <li>Dopuszczone jest stosowanie wyłącznie parametrów sterylizacji walidowanych i podanych użytkownikowi w niniejszej instrukcji użycia.</li> </ul>
10	Przechowywanie	Urządzenia przechowywać w opakowaniu sterylizacyjnym w suchym i czystym otoczeniu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie można zagwarantować sterylności, jeśli opakowanie jest otwarte lub uszkodzone (przed użyciem instrumentów sprawdzić opakowanie).</li> </ul>

## 9. Rozwiązywanie problemów

Przed skontaktowaniem się z działem obsługi klienta należy zapoznać się z sugerowanymi rozwiązaniami problemów.

	Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
1	Podczas ładowania na urządzeniu wyświetlany jest następujący obraz: 	Bateria jest niepodłączona.	Otworzyć komorę baterii i podłączyć baterię w sposób opisany w instrukcji użycia, punkt 7.1.  <b>Ostrzeżenie: Używać tylko oryginalnej baterii od dostawcy!</b>
2	Urządzenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku wł./wył.	1. Przycisk może nie działać prawidłowo. 2. Bateria może być wyladowana. 3. Awaria elektroniki.	1. Naciśnąć kilka razy przycisk wł./wył. 2. Naładować baterię. 3. Skontaktować się z działem obsługi klienta.
3	Urządzenie wyłącza się podczas pomiaru.	Bateria jest wyladowana.	Naładować baterię.
4	Brak dźwięku podczas pomiaru.	Głośność dźwięku ustawiona na poziom „wyciszony”.	Wyregulować poziom głośności poprzez naciśnięcie przycisku głośności
5	Urządzenie nie pokazuje ruchu pilnika wewnątrz kanału	1. Nieprawidłowa styczność elektryczna. 2. Awaria elektroniki.	1. Przeprowadzić test podłączenia przewodów w sposób opisany w instrukcji użycia, punkt 6.4. 2. Skontaktować się z działem obsługi klienta.
6	Nieprawidłowe pomiary	1. Suchy/zwapniały kanał. 2. Ścieżka przewodząca zablokowana leczeniem odtwórczym. 3. Rozlanie krwi lub płynu płuczącego wytwarza ścieżkę przewodzącą poza kanałem. 4. Głęboka próchnica wytwarza ścieżkę przewodzącą poza kanałem. 5. Korona metalowa lub wypełnienie metalowe wytwarzają ścieżkę przewodzącą poza kanałem. 6. Perforacja. 7. Duży kanał boczny.	1. Przepłukać kanał. 2. Usunąć stare wypełnienie kanału w celu otwarcia ścieżki, przepłukać kanał. 3. Osuszyć nadmiar płynu. 4. Zablokować zewnętrzną ścieżkę przewodzącą. 5. Unikać styczności między pilnikiem a metalową koroną/metalowym wypełnieniem. 6. Usunąć pilnik, zamknąć perforację i powtórzyć pomiary, ostrożnie wprowadzając pilnik do kanału. 7. Próbować kontynuować pomiary (delikatnie wprowadzać pilnik do wierzchołka aż pojawią się prawidłowe odczyty).

## 10. Gwarancja

Endometr CanalPro Apex Locator jest objęty 24-miesięczną gwarancją od daty zakupu. Wyposażenie dodatkowe (przewody, bateria itp.) jest objęte 6-miesięczną gwarancją od daty zakupu.

Gwarancja obowiązuje dla normalnych warunków użytkowania. Wszelkie szkody spowodowane wypadkiem, nadużyciem, nieprawidłowym użyciem lub powstałe wskutek czynności konserwacyjnych lub modyfikacji dokonywanych przez osobę inną niż osoba upoważniona przez producenta prowadzą do wygaśnięcia gwarancji. Gwarancja obowiązuje w miejsce wszelkich innych wyraźnych lub dorozumianych gwarancji.

## 11. Wykluczenie odpowiedzialności

Producent, jego przedstawiciele i sprzedawcy nie ponoszą odpowiedzialności wobec klientów ani żadnej innej osoby lub jednostki odnośnie odpowiedzialności, straty lub szkody spowodowanej lub rzekomo spowodowanej bezpośrednio lub pośrednio przez urządzenie sprzedane lub dostarczone przez nas, w tym między innymi przerwy w świadczeniu usług, utraty zysku lub spodziewanego zysku, szkód następujących wynikłych ze stosowania lub pracy urządzenia.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w każdej chwili zmian i modyfikacji produkt, do korekty niniejszej publikacji i do dokonywania zmian jej treści bez konieczności informowania kogokolwiek o takich zmianach, modyfikacjach lub korektach.

## 12. Certyfikacja

Endometr CanalPro Apex Locator spełnia wymagania następujących norm: IEC 60601-1 (bezpieczeństwo) i IEC 60601-1-2 (zgodność elektromagnetyczna), w tym badania odporności na zakłócenia przewodzone i promieniowane zgodnie z wymogami dla sprzętu grupy 1 klasy B.

Endometr CanalPro Apex Locator posiada certyfikat „oznakowania zgodności CE”. Urządzenie posiada następujący znak identyfikacyjny CE:



## 13. Dane techniczne

CanalPro Apex Locator jest zaliczany do następującej kategorii wyrobów medycznych:

- Urządzenie zasilane wewnętrznie (bateria 2.4V NiMH z możliwością ładowania)
- Części użytkowe typu BF
- Nie nadaje się do użytku w obecności łatwopalnych mieszanin anestetycznych z powietrzem, tlenem lub tlenkiem azotu
- Praca ciągła
- Wniknięcie płynów – brak ochrony
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku we wnętrzach
- Warunki otoczenia podczas transportu: temperatura: -20°C do +60°C
- (0 do 140°F); wilgotność względna: 10% do 90%, bez kondensacji

Endometr CanalPro Apex Locator jest przeznaczony do użycia w środowisku elektromagnetycznym określonym dla sprzętu grupy 1 klasy B.

■ **Dane techniczne:**

Wymiary:	120 × 74 × 70 mm
Masa:	300 gr.
Typ ekranu:	kolorowy graficzny TFT
Wymiary ekranu:	3,5"
Zasilanie:	bateria 2.4V NiMH z możliwością ładowania
Ładowarka zewnętrzna:	Wejście: 100-240 V / 50-60 Hz Wyjście: 6V DC

## 14. Standardowe symbole

Na etykiecie urządzenia występują następujące standardowe symbole:



Wyposażenie klasy II



Część użytkowa typu BF



Prąd stały



Producent



Przestrzegać instrukcji użycia



Recykling: Nie wyrzucać! Niniejszy produkt i wszystkie jego komponenty muszą być usuwane przez dostawcę



■ Uwagi:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

POLSKI



# CanalPro™ Apex Locator

## Turinys

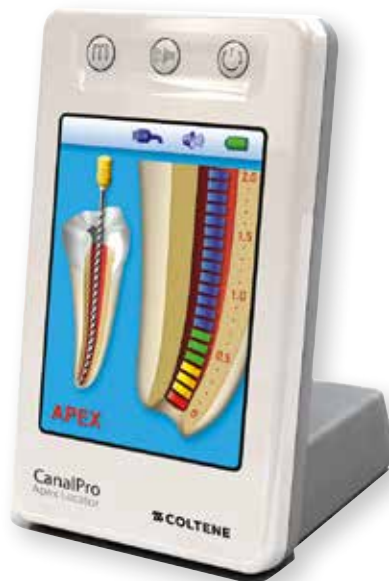
Įvadas .....	116
1. Naudojimo indikacijos .....	117
2. Kontraindikacijos .....	117
3. Įspėjimai .....	117
4. Atsargumo priemonės .....	117
5. Nepageidaujamos reakcijos .....	118
6. Palaipsninės instrukcijos .....	118
6.1. Pakuotės turinys .....	118
6.2. Baterijos įkrovimas .....	118
6.3. Kaip pradėti .....	118
6.4. Laidų sujungimo testas .....	119
6.5. Šaknies kanalo viršūnės ieška .....	119
6.6. Garsinis signalas .....	121
6.7. Virtuali šaknies kanalo viršūnė .....	121
6.8. Demonstracinis režimas .....	122
6.9. Automatinis išsijungimas .....	122
7. Baterijos įkrovimas .....	123
7.1. Baterijos keitimas .....	124
8. Techninė priežiūra, valymas ir sterilizavimas .....	124
8.1. Bendroji dalis .....	124
8.2. Dezinfekavimo ir sterilizavimo procedūra .....	125
9. Triukčių šalinimas .....	126
10. Garantija .....	127
11. Atsakomybės atsisakymas .....	127
12. Sertifikavimas .....	127
13. Techninės specifikacijos .....	127
14. Standartiniai simboliai .....	128
Pastabos: .....	129

## **Naudojimo nurodymai**

### **■ Įvadas**

Pasirinkote puikiai - „CanalPro Apex Locator“ yra novatoriškiausias danties šaknies kanalo ieškiklis rinkoje. Šis šaknies kanalo viršūnės ieškiklis optimizuotas naudojant patvirtintą technologiją bei matavimo tikslumą ir įdiegiant unikalią spalvotą 3D naudotojo sąsają.

Dėl ergonomiškos ir patogios naudoti konstrukcijos šaknies kanalo ieškikliui „CanalPro Apex Locator“ teikiamas pirmumas moderniose odontologijos klinikose.



## 1. Naudojimo indikacijos

„CanalPro Apex Locator“ - tai elektroninis prietaisas, naudojamas danties šaknies kanalo viršūnei aptikti ir darbiniam ilgiui nustatyti gydant šaknies kanalą. Naudojant šį prietaisą galima gauti tinkamus rezultatus įvairių būklių kanaluose (sausuose, drėgnuose, kraujujančiuose ir pan.).

## 2. Kontraindikacijos

Nerekomenduojama naudoti „CanalPro Apex Locator“ pacientams su širdies stimulatoriumi ar kitais implantuotais elektroniniais prietaisais.

## 3. Įspėjimai

- Šį gaminį gali naudoti tik kvalifikuoti odontologijos specialistai ligoninės aplinkoje, klinikose ar odontologijos kabinetuose.
- Naudokite tik originalų įkroviklį.

## 4. Atsargumo priemonės

Nenaudokite „CanalPro Apex Locator“ šalia elektromagnetinį triukšmą skleidžiančių prietaisų, pavyzdžiui, fluorescencinių lempų, skaidrių projektorių, ultragarso įrenginių ir pan. Dėl mobiliųjų telefonų, nuotolinio valdymo pultų ar kitų elektromagnetines bangas generuojančių prietaisų poveikio šaknies kanalo viršūnės ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ gali veikti nenormaliai. Šie prietaisai turi būti išjungti.

Dirbdami su prietaisu saugokite „CanalPro Apex Locator“, kad ant jo netyčia neišsipiltų skysčio.

Nenaudokite „CanalPro Apex Locator“ šalia degių medžiagų.

Šaknies kanalo viršūnės ieškiklį „CanalPro Apex Locator“ galima naudoti tik su originaliais gamintojo priedais.

Siekiant išvengti infekcijų sukėlėjų perdavimo atliekant endodontines procedūras primygtinai rekomenduojama naudoti gumos užtvaro sistemą.

Siekdami užtikrinti, kad trumpasis jungimas nepaveiktų matavimų, būkite labai atsargūs dirbdami su pacientais, nešiojančiais metalines karūnėles ar tiltus (venkite metalo sąlyčio su endodontiniu instrumentu ar lūpos kabliuku).

- Dėl didelės natrio hipochlorito koncentracijos gali pablogėti matavimų tikslumas. Darbiniam ilgiui nustatyti rekomenduojame naudoti daugiausiai 3 % koncentracijos natrio hipochlorito tirpalą.
- Siekdami užtikrinti matavimo patikimumą įsitikinkite, kad kanalas yra pakankamai drėgnas.
- Pasirūpinkite, kad endodontinis įrankis nesiliestų prie kito instrumento.
- Siekiant išvengti skysčio persipildymo ir netikslių matavimų danties ertmėje neturi būti per daug skysčio.
- „CanalPro Apex Locator“ reikia laikyti įprastinės temperatūros (< 60 °C) ir drėgmės sąlygomis.
- Jei danties šaknies kanalo viršūnė yra atvira, rezultatai bus netikslūs.
- Danties šaknies kanalo viršūnės ieškikliu gali nebūti įmanoma dirbti bet kokiomis sąlygomis. Bet kokių atveju prieš naudojant prietaisą rekomenduojama padaryti rentgeno nuotrauką ir palyginti abiem metodais gautus rezultatus.
- Savo pačių saugos sumetimais naudokite asmeninės apsaugos priemones (pirštine, kaukę).

## 5. Nepageidaujamos reakcijos:

Nėra.

## 6. Palaipsninės instrukcijos

### ■ 6.1. Pakuotės turinys

Prieš naudodami įrangą patikrinkite pakuotės turinį:

- Ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ - 1 vnt.
- Įkroviklis - 1 vnt.
- Matavimo laidas - 1 vnt.
- Lūpos kabliukas - 2 vnt.
- Endodontinio instrumento kabliukas - 2 vnt.
- Liestukas - 1 vnt.
- Naudotojo vadovas - 1 vnt.

### ■ 6.2. Baterijos įkrovimas

Prieš naudojant pirmą kartą arba po ilgesnio sandėliavimo laikotarpio „CanalPro Apex Locator“ reikia įkrauti. Baterijos įkrovimo instrukcijų ieškokite 7 skyriuje.

### ■ 6.3. Kaip pradėti

Prieš naudojant pirmą kartą rekomenduojama sterilizuoti lūpos kabliuką, liestuką ir endodontinį instrumentą. Daugiau informacijos apie „CanalPro Apex Locator“ techninę priežiūrą ieškokite 8 skyriuje.

- 6.3.1. Jei prijungtas, atjunkite įkroviklį nuo prietaiso.
- 6.3.2. Įjunkite prietaisą spausdami įjungimo / išjungimo mygtuką. Iš pradžių trumpam parodomas logotipas, tada - rodomas pagrindinis ekranas. Būsenos juosta su laidu, baterijos ir garsumo lygio indikatoriai rodomi viršutinėje ekrano dalyje.
- 6.3.3. Prijunkite matavimo laidą prie prietaiso ir įsitinkinkite, kad būsenos juostoje pasirodo laido piktograma (1 pav.).
- 6.3.4. Prijunkite lūpos kabliuką ir endodontinį instrumentą / liestuką prie matavimo laido.
- 6.3.5. Pridėkite lūpos kabliuką prie paciento.
- 6.3.6. Įkiškite endodontinį instrumentą į kanalą ir prijunkite endodontinio instrumento kabliuką prie endodontinio instrumento (siekiant užtikrinti tikslius matavimus endodontinio instrumento dydis turi



1 pav.


būti pritaikytas pagal kanalo skersmenį). Taip pat naudokite liestuką, kad būtų elektros kontaktas su endodontiniu instrumentu.

Bus rodomas endodontinio instrumento vaizdas danties viduje (lydimas dvigubo pyptelėjimo). Jei endodontinio instrumento vaizdo ir garsinio signalo nebus, vadinasi, sujungimas yra prastas. Patikrinkite jungtis, išvalykite endodontinio instrumento kabliuko / liestuko kontaktus, jei reikia, sudrėkinkite kanalą ir pradėkite iš naujo.

Prieš pradėdant matavimus nereikia atlikti jokių kitų derinimų.

#### ■ 6.4. Laidų sujungimo testas

Danties šaknies kanalo viršūnės ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ yra su sujungimo testo funkcija, kad būtų galima patikrinti laidus:

- Prijunkite endodontinio instrumento kabliuko kontaktą prie lūpos kabliuko.
- Ekrano būsenos juostoje turėtų pasirodyti sujungimo simbolis , nurodantis tinkamą sujungimą (2 pav.).
- Jei simbolis nepasirodo, reikia pakeisti matavimo laidą arba endodontinio instrumento kabliuką.



2 pav.

#### ■ 6.5 Šaknies kanalo viršūnės ieška

##### 6.5.1. Vainikėlio ir vidurinė zona

Lėtai įstumkite endodontinį instrumentą į kanalą.

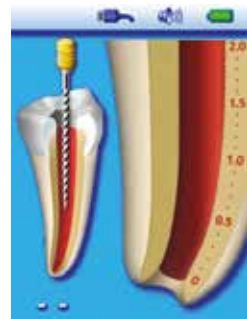
Endodontinio įrenginio judėjimas kanalo viduje rodomas danties vaizde kairėje ekrano pusėje (3- 5 pav.).



3 pav.



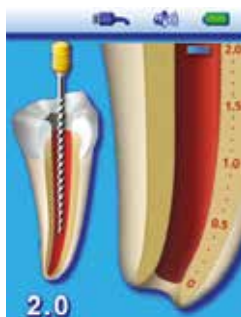
4 pav.



5 pav.

Ekranu dešinėje pusėje taip pat rodomas padidintas endodontinio instrumento judėjimo kanale palei iki šaknies kanalo viršūnės zoną vaizdas, o kairėje ekrano pusėje po danties vaizdu rodomos skaitinės vertės.

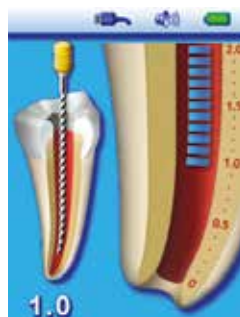
„CanalPro Apex Locator“ garsu praneša apie endodontinio instrumento judėjimą eile dažnėjančių pyptelėjimų.



6 pav.



7 pav.



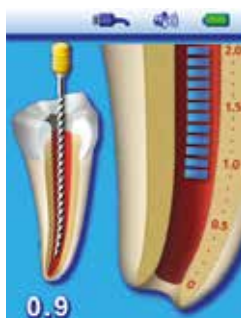
8 pav.

#### 6.5.2. Šaknies kanalo viršūnės (apikalinė) zona

Šaknies kanalo viršūnės (apikalinė) zona padalinta į 11 segmentų, palaipsniui pereinančių nuo 1,0 iki 0 (kanalo viršūnė), vizualiai vaizduojančių endodontinio instrumento judėjimo kelią.

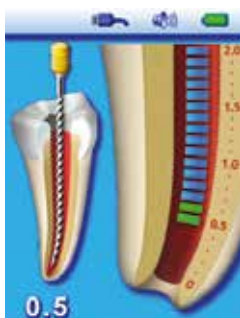
Pasiekus danties šaknies kanalo viršūnę (raudona juosta ties žyma „0“ ir rodmuo „APEX“), girdimas nepertraukiamas garsas.

**Šaknies kanalo viršūnės zonos pradžia**



9 pav.

**Šaknies kanalo viršūnės zonos vidurys**



10 pav.

**Šaknies kanalo viršūnės pabaigė**



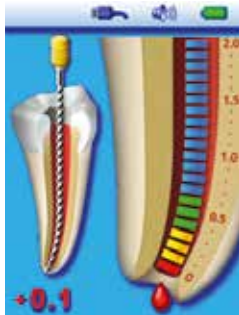
11 pav.

Norint nustatyti darbinį ilgį rekomenduojama iš šaknies kanalo viršūnės ilgio atimti 0,5 mm.

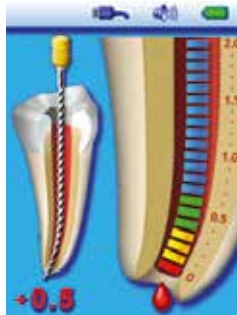


### 6.5.3. Instrumento jstūmimas per giliai

Raudonas „kraujo lašas“ įspėjamasis garsas nurodo, kad endodontinis instrumentas pasiekė danties šaknies kanalo viršūnę. Nuo **+0,1 iki +0,5** besikeičiančios skaitinės reikšmės (12 ir 13 pav.) rodo santykinį per gilaus instrumento įstūmimo gylių, tada rodomas rodmuo „OVER“. (14 pav.).



12 pav.



13 pav.




14 pav.

### ■ 6.6. Garsinis signalas

Ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ yra su garsiniu indikatorium, suteikiančiu galimybę stebėti endodontinio instrumento eigą šaknies kanalo viršūnės (apikalinėje) zonoje.

Ši funkcija, suaktyvinama kartu su šaknies kanalo viršūnės (apikalinio) priartinimo ekrano ir suteikia galimybę stebėti instrumento stūmimą apikalinėje zonoje net nematant ekrano.

Galima pasirinkti kurį nors iš keturių garsumo lygių: pritildyta, tylus, įprastinis ir garsus, paeilui spaudžiant garsumo mygtuką .

### ■ 6.7. Virtuali šaknies kanalo viršūnė

Virtualios šaknies kanalo viršūnės funkcija leidžia pažymėti iš anksto nustatytą padėtį reikiamu atstumu nuo danties šaknies kanalo viršūnės. Jei įjungta virtualios šaknies kanalo viršūnės funkcija, odontologas gauna aiškų vaizdinį ir garsinį nurodymą, kad endodontinio instrumento galiukas pasiekė pasirinktą padėtį šalia šaknies kanalo viršūnės.

Norėdami suaktyvinti virtualios danties šaknies kanalo viršūnės funkciją arba pakeisti jos padėtį, atlikite šiuos veiksmus:

- 6.7.1. Maždaug 1 sekundę laikykite nuspaustą mygtuką MODE, kol pasigirs pypsėjimas ir ekrane pradės mirksėti virtualios šaknies kanalo viršūnės žymė. (Mirksinti „0“ žyma su greta esančia raudona linija kanalo viduje rodo, kad virtuali danties šaknies kanalo viršūnė buvo išaktyvinta).
- 6.7.2. Spauskite mygtuką MODE ir pasirinkite virtualios šaknies kanalo viršūnės padėtį (žymos nuo 0,1 iki 1,0 skalėje). Norėdami patvirtinti pasirinkimą maždaug 1 sekundę laikykite nuspaustą mygtuką MODE, kol pasigirs pypsėjimas ir ekrane nustos mirksėti virtualios šaknies kanalo viršūnės žymė.
- 6.7.3. Norėdami išjungti virtualios šaknies kanalo viršūnės funkciją maždaug 1 sekundę laikykite nuspaustą mygtuką MODE, pereikite į žymę „0“, tada vėl laikykite nuspaustą mygtuką MODE.

Jei virtualios šaknies kanalo viršūnės funkcija įjungta, šaknies kanalo viršūnės priartinimo vaizdo kairėje pusėje bus rodoma virtualios šaknies kanalo viršūnės žyma.

Endodontinio instrumento galiukui palietus virtualios šaknies kanalo viršūnės padėtį ir jam stumiantis toliau, girdimi specialūs pyptėjimai, aiškiai atskiriami nuo įprastinių garso signalų.

Pasiekus faktinę padėtį „APEX“ (šaknies kanalo viršūnę) pasigirs nepertraukiamas garsas kaip įprastai, o endodontiniam instrumentui praėjus kanalo viršūnę suaktyvinamas garsinis įspėjamas signalas.



15 pav.

### ■ 6.8. Demonstracinis režimas

Integruotu demonstraciniu režimu demonstruojamas prietaiso veikimas taip pat - pagerinamas operatoriaus mokymosi progresas.

- 6.8.1. Jei prijungtas, atjunkite nuo prietaiso matavimo laidą ar įkroviklį ir išjunkite prietaisą.
- 6.8.2. Jei norite paleisti demonstracinį režimą, maždaug 1 sekundę laikykite nuspaustą mygtuką (🕒) (įjungimo / išjungimo), kol pasigirs antrasis pyptelėjimas ir būsenos juostoje bus rodoma „Demo“ piktograma.
- 6.8.3. Demonstracinio režimo ciklu ekrane rodoma prietaiso naudojimo seka. Spauskite mygtuką (🕒), jei norite sustabdyti imitavimą, dar kartą spauskite mygtuką (🕒), jei norite tęsti.
- 6.8.4. Pasibaigus demonstracinio režimo ciklui jis automatiškai kartojamas, kol operatorius jo nenutrauks.
- 6.8.5. Jei norite išeiti iš demonstracinio režimo, maždaug 1 sekundę laikykite nuspaustą mygtuką (🕒), kol pasigirs pyptelėjimas.



16 pav.

**⚠ Pastaba: jei matavimo laidas prijungtas prie „CanalPro Apex Locator“ demonstracinio ciklo metu, prietaisas automatiškai persijungs į įprastinio darbo režimą.**

### ■ 6.9. Automatinis išsijungimas

Nenaudojamas šaknies kanalo viršūnės ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ automatiškai išsijungia po 5 minučių. Siekiant pratęsti baterijos naudojimo trukmę atlikus matavimą rekomenduojama IŠJUNGTI prietaisą spaudžiant mygtuką (🕒) (įjungimo / išjungimo).

## 7. Baterijos įkrovimas

Šaknies kanalo viršūnės ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ yra tiekiamas su įkraunama baterija.

Baterijos indikatorius būsenos juostoje rodo baterijos įkrovos lygį. Jei piktograma mirksi, bateriją reikia įkrauti, tačiau ji dar veiks kelis gydymo seansus, tada įrenginys išsijungs.

### ■ Norėdami įkrauti bateriją:

- Atjunkite matavimo laidą.
- Prijunkite įkroviklį prie elektros lizdo.
- Prijunkite įkroviklio laidą prie „CanalPro Apex Locator“.

Baterijai kraunantis bus rodomas įkrovos ekranas. Veikianti baterijos piktograma rodo, kad vyksta krovimas. Kai animacijai ekrane sustos ir baterija bus vaizduojama vien žalia spalva, įkrovimas užbaigtas.



17 pav.  
Kraunama



18 pav.  
Įkrovimas užbaigtas

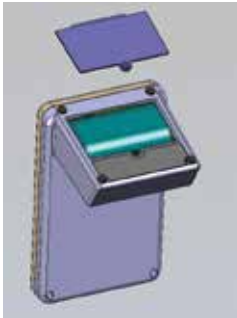
Įkrovimo trukmė: maždaug 12 valandų (24 valandos po ilgesnių nenaudojimo laikotarpių).

**⚠ Pastaba: ieškiklio „CanalPro Apex Locator“ negalima naudoti jam kraunantis. Įspėjimas Naudokite tik originalią tiekėjo pateiktą baterijų pakuotę!**

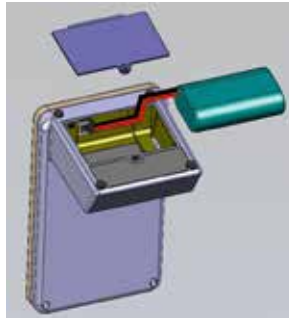
## ■ 7.1. Baterijos keitimas

Baterijos skyrius yra šaknies kanalo viršūnės ieškiklio „CanalPro Apex Locator“ apačioje, skyriaus dangtis prisuktas varžtu.

- 7.1.1. Atsukite varžtą ir nuimkite baterijos skyriaus dangtį (19 pav.).
- 7.1.2. Išimkite bateriją iš baterijos skyriaus ir atjunkite baterijos laido kištuką nuo „CanalPro Apex Locator“ baterijos jungties (20 pav.).
- 7.1.3. Įkiškite naujos baterijos laido kištuką į baterijos jungtį.
- 7.1.4. Įdėkite bateriją į baterijos skyrių.
- 7.1.5. Uždarykite baterijos skyrių ir prisukite dangčio varžtą.



19 pav.



20 pav.

## 8. Techninė priežiūra, valymas ir sterilizavimas

### ■ 8.1. Bendroji dalis

- Prietaise nėra dalių, kurių priežiūrą galėtų atlikti naudotojas. Priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik gamykloje išmokyti priežiūros tarnybos darbuotojai.
- Po kiekvieno naudojimo reikia nuvalyti visus objektus, kurie lietsi su galimais infekcijos platintojais:

**Lūpos kabliuką, endodontinio instrumento kabliuką ir liestuką** tarp gydymų reikia dezinfekuoti ir sterilizuoti autoklave. Laikykitės 8.2 skyriuje aprašytos „Dezinfekavimo ir sterilizavimo procedūros“.

**Matavimo laidą, prietaisą ir jo dėklą** reikia valyti drėgna šluoste, impregnuota dezinfekciniu plovikliu, kurio sudėtyje nėra aldehidų (baktericidiniu ir fungicidiniu) tirpalu.

---

⚠ **Matavimo laido negalima sterilizuoti autoklave.**

---

⚠ **Naudojant kitokias nei aprašyta anksčiau medžiagas galima apgadinti įrangą arba jos priedus**

---

## ■ 8.2. Dezinfekavimo ir sterilizavimo procedūra

	Naudojimas	Instrukcijos	Išsami informacija ir įspėjimai
1	Naudojimo vietos paruošimas prieš apdorojimą	Nėra specialių reikalavimų.	
2	Taršos šalinimo pasiruošimas / pasiruošimas prieš valymo darbus	Nėra specialių reikalavimų.	
3	Valymas: automatizuotas	Priedai nėra skirti valyti automatiizuotai.	
4	Valymas: rankinis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priedus nuvalykite tinkamu šepetėliu ar dezinfekavimo tirpale sumirkytu rankšluosčiu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valymo proceso metu endodontinio instrumento kabliuką reikia suaktyvinti (kelis kartus paspausti ir atleisti).</li> <li>Po valymo ant priedų neturi būti matoma jokių likusių nešvarumų.</li> </ul>
5	Dezinfekavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reikiamus priedus pamerkite į dezinfekavimo skystį, jei įmanoma, praturtintą proteolitininiais fermentais.</li> <li>Gerai nuplaukite priedus tekančiu vandeniu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laikykitės dezinfekavimo priemonės gamintojo instrukcijų (dėl koncentracijos, pamerkimo trukmės ir pan.).</li> <li>Nenaudokite dezinfekavimo tirpalų, kurių sudėtyje yra aldehidų, fenolių ar kitų produktų, kurie galėtų apgadinti dalis.</li> </ul>
6	Džiovinimas	Nėra specialių reikalavimų.	
7	Priedų techninė priežiūra, patikra ir tikrinimas	Nėra specialių reikalavimų.	
8	Pakavimas	Prietaisus supakuokite į sterilizavimo maišelius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite maišelio gamintojo galiojimo laikotarpį ir nustatykite, ar jis dar nesibaigė.</li> <li>Naudokite pakuotę, atsparią iki 141 °C (286 °F) temperatūrai.</li> </ul>
9	Sterilizavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sterilizacija garais 135 °C (275 °F) temperatūroje 10 minučių gravitaciniame autoklave. (dedamas ant stalo viršaus, N tipo)</li> <li>Džiovinimo trukmė po sterilizavimo – 30 minučių.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laikykitės autoklavo gamintojo pateikiamų techninės priežiūros ir naudojimo instrukcijų.</li> <li>Vieninteliai galimi naudoti sterilizavimo parametrai yra patvirtinti ir pateikti naudotojui šiame naudotojo vadove.</li> </ul>
10	Laikymas	Prietaisus laikykite sterilizavimo maišeliuose sausoje ir švarioje aplinkoje.	Sterilumo negalima užtikrinti, jei pakuotė yra atidaryta ar apgadinta (prieš naudodami instrumentus patikrinkite pakuotę).

## 9. Trikčių šalinimas

Prieš skambindami į klientų priežiūros tarnybą peržiūrėkite rekomenduojamus sprendimus.

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
1  Įkrovimo metu rodomas šis vaizdas:	Neprijungta baterija.	Atidarykite baterijos skyrių ir prijunkite bateriją kaip aprašyta naudotojo vadove, 7.1 skyriuje.  <b>Įspėjimas: Naudokite tik originalią tiekėjo pateiktą baterijų pakuootę!</b>
2 Prietaisas neįsijungia spaudžiant įjungimo / išjungimo mygtuką.	1. Galbūt netinkamai veikia mygtukas. 2. Gali būti išsekusi baterija. 3. Elektronikos gedimas.	1. Kelis kartus paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką. 2. Įkraukite bateriją. 3. Kreipkitės į klientų priežiūros tarnybą.
3 Atliekant matavimą prietaisas išsijungia.	Baterija išsikrovusi.	Įkraukite bateriją.
4 Matuojant negirdimas joks garsas.	Garsumo kontrolės parinktis nustatyta į lygį „Pritildyta“.	Sureguliuokite garsumo lygį, spaudami mygtuką „Garsumo kontrolė“.
5 Prietaisas nerodo endodontinio instrumento stūmimosi kanalo viduje	1. Prastas elektrinis kontaktas.  2. Elektronikos gedimas.	1. Atlikite laido sujungimo testą, kaip aprašyta naudotojo vadove, 6.4 skyriuje. 2. Kreipkitės į klientų priežiūros tarnybą.
6 Neteisingi matavimai	1. Sausas / kalcifikuotas kanalas. 2. Užblokuotas danties restauravimo laidusis kelias. 3. Išsiliejo kraujas ar irigacinis skysčio, todėl susidarė laidus kelias už kanalo ribų. 4. Dėl gilaus ėduonies kanalo viduje susidaro laidus kelias. 5. Metalinė karūnėlė ar užpildas suformavo laidų kelią už kanalo ribų. 6. Perforacija.  7. Didelis lateralinis kanalas.	1. Drėkinkite kanalą. 2. Atidarykite kelią pašalindami seną kanalo užpildą, sudrėkinkite kanalą. 3. Nusausinkite skysčio perteklių. 4. Užblokuokite išorinį laidų kelią. 5. Venkite sąlyčio tarp endodontinio instrumento ir metalinės karūnėlės / užpildo. 6. Išimkite endodontinį instrumentą, uždarykite perforaciją ir pakartokite matavimą atsargiai įkišdami endodontinį instrumentą į kanalą. 7. Pamėginkite tęsti matavimą (atsargiai stumkite endodontinį įrankį šaknies kanalo viršūnės link, kol bus rodomi normalūs rodmenys).

## 10. Garantija

Danties šaknies kanalo viršūnės ieškikliui „CanalPro Apex Locator“ teikiama 24 mėnesių garantiją nuo įsigijimo datos. Priedams (laidams, baterijai ir pan.) teikiama 6 mėnesių garantiją nuo įsigijimo datos.

Garantija galioja naudojant prietaisą įprastinėmis sąlygomis. Gamintojo garantija netaikoma bet kokiam žalai, atsiradusiai dėl nelaimingo atsitikimo, netinkamo naudojimo arba jei prietaisą prižiūrėjo ar keitė ne gamintojo įgaliotas asmuo. Ši garantija taikoma vietoje kitų aiškiai išreikštų ar numanomų garantijų.

## 11. Atsakomybės atsisakymas

Gamintojas, jo atstovai arba pardavėjai nėra laikomi atsakingi už klientų ar kitų asmenų bei įmonių patirtus nuostolius ar žalą, tiesiogiai arba netiesiogiai sukeltą dėl mūsų parduotos ar parengtos įrangos, įskaitant paslaugų tiekimo pertraukimą, verslo ar tikėtino pelno praradimą, su pasekmėmis susijusią žalą, kilusią dėl įrangos naudojimo arba veikimo, neapsiribojant vien išvardintais atvejais.

Gamintojas pasilieka teisę bet kada keisti ir modifikuoti gaminį, peržiūrėti šį leidimą ir keisti jo turinį neįsipareigodamas niekam pranešti apie numatomus pakeitimus, modifikacijas ar peržiūras.

## 12. Sertifikavimas

Danties šaknies kanalo viršūnės ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ atitinka šiuos standartus: IEC 60601-1 (sauga) ir IEC 60601-1-2 (elektromagnetinis suderinamumas), įskaitant atsparumo indukuotiems laidininkais perduodamiems ar sklindantiems trikdžiams testus, skirtus B klasės 1 grupės įrenginiams.

„CanalPro Apex Locator“ turi CE atitikties žymos sertifikatą. Ant prietaiso yra ši CE atitikties žyma:



## 13. Techninės specifikacijos

Danties šaknies kanalo viršūnės ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ priklauso šiai medicininių prietaisų kategorijai:

- Įranga su autonominiu maitinimo šaltiniu (2,4 V NiMH įkraunama baterija)
- BF tipo su pacientu besiliečianti dalis
- Netinkamas naudoti šalia degių anestetinių mišinių su oru, deguonimi ar azoto oksidu.
- Nepertraukiamas naudojimas
- Skysčių įsiskverbimas – neapsaugotas
- Prietaisas yra skirtas naudoti tik patalpoje
- Aplinkos sąlygos gabenimo metu: temperatūra: nuo -20°C iki +60°C
- (nuo 0 iki 140°F); santykinė drėgmė: nuo 10 iki 90 %, nesikondensuojanti

Ieškiklis „CanalPro Apex Locator“ yra skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, pritaikytoje B klasės 1 grupės įrangai.

### ■ Specifikacijos:

Matmenys:	120 × 74 × 70 mm
Svoris:	300 g.
Ekrano tipas:	„Color Graphic TFT“
Ekrano matmenys:	3,5“
Tiekiamas su:	2,4 V NiMH įkraunama baterija
Išorinis įkroviklis:	įvestis: 100-240 V / 50-60 Hz Išvestis: 6 V nuolatinė srovė

## 14. Standartiniai simboliai

Įrenginio etiketėje vaizduojami šie standartiniai simboliai:



II klasės įranga



BF tipo su pacientu besiliečianti dalis



Nuolatinė srovė



Gamintojas



Žr. naudojimo instrukcijas



Perdirbimas: neišmeskite! Šį gaminį ir visas jo dalis reikia atiduoti tiekėjui perdirbti







# CanalPro™ Apex Locator

## Saturs

Ievads .....	132
1. Lietošanas indikācijas .....	133
2. Kontrindikācijas.....	133
3. Brīdinājumi.....	133
4. Piesardzības pasākumi .....	133
5. Nevēlamas blakusparādības.....	134
6. Secīgas instrukcijas .....	134
6.1. Iepakojuma kastes saturs.....	134
6.2. Akumulatora uzlādēšana.....	134
6.3. Sagatavošanās lietošanai .....	134
6.4. Kabeļa savienojuma pārbaude.....	135
6.5. Saknes gala lokalizācija .....	135
6.6. Skaņas atgriezeniskā saite.....	137
6.7. Virtual Apex (virtuālais saknes gals).....	137
6.8. Demonstrācijas režīms .....	138
6.9. Automātiskā izslēgšana .....	138
7. Akumulatora uzlādēšana.....	139
7.1. Akumulatora nomaiņa.....	140
8. Apkope, tīrīšana un sterilizēšana .....	140
8.1. Vispārēja informācija .....	140
8.2. Dezinficēšanas un sterilizēšanas kārtība .....	141
9. Defektu novēršana.....	142
10. Garantija.....	143
11. Atruna .....	143
12. Sertifikācija .....	143
13. Tehniskās specifikācijas.....	143
14. Standarta simboli .....	144
Piezīmes: .....	145

## Lietošanas norādījumi

### ■ Ievads

Jūs esat izdarījuši labu izvēli, iegādājoties CanalPro Apex Locator – vismodernāko saknes gala indikatoru tirgū. Šis saknes gala indikators ir pilnveidots, izmantojot jau pārbaudītas tehnoloģijas un mērījumu precizitāti un ieviešot unikālu pilnkrāsu 3D lietotāja saskarni.

Ergonomiskā un ērti lietojamā CanalPro Apex Locator uzbūve to padara par prioritāru izvēli mūsdienīgā zobārstniecības klīnikā.



## 1. Lietošanas indikācijas

CanalPro Apex Locator ir elektroniska ierīce, ko izmanto saknes gala lokalizēšanai un darba garuma noteikšanai saknes kanāla ārstēšanas laikā. Ierīce ļauj iegūt precīzus rezultātus kanālos, kuros ir dažādi apstākļi (sausis, mitrs, asinis u.c.).

## 2. Kontrindikācijas

CanalPro Apex Locator nav ieteicams pielietot pacientiem, kuriem ir elektrokardiostimulators vai citas implantētas elektriskās ierīces.

## 3. Brīdinājumi

- Šo izstrādājumu var lietot tikai kvalificēti zobārstniecības speciālisti slimnīcās, klinikās vai zobārstniecības kabinetos.
- Lietot tikai oriģinālo uzlādes ierīci.

## 4. Piesardzības pasākumi

Nelietojiet CanalPro Apex Locator elektromagnētisko troksni izplatošu ierīču, piemēram, luminiscējošu spuldžu, kinoskopu, ultraskaņas ierīču u.c. tuvumā. Mobilie tālruni, tālrunu pultis vai citas elektromagnētiskos viļņus izraisošas ierīces var radīt CanalPro Apex Locator darbības traucējumus. Šīm ierīcēm jābūt izslēgtām.

CanalPro Apex Locator darbības laikā sargājiet ierīci no šķidrums uzšķakstīšanās.

Nelietojiet CanalPro Apex Locator uzliesmojošu materiālu tuvumā.

CanalPro Apex Locator ierīce jālieto tikai kopā ar ražotāja oriģinālajām palīgierīcēm.

Lai novērstu infekcijas izraisītāja pārnesanu, endodontijas procedūras laikā ļoti ieteicams lietot koferdamu sistēmu.

Lai nodrošinātu, ka mērījumus neietekmē īssavienojumi, esiet īpaši uzmanīgi, pielietojot ierīci pacientiem, kuriem ir metāla kronīši vai tilti (izvairoties no metāliskas saskares ar faili vai lūpu retraktoru).

- Augsta nātrija hipohlorīda koncentrācija var pazemināt mērījumu precizitāti. Darba garuma noteikšanai mēs iesakām lietot nātrija hipohlorīda šķīdumu, kura koncentrācija nepārsniedz 3%.
- Lai garantētu mērījuma ticamību, nodrošiniet pietiekamu kanāla mitrumu.
- Nodrošiniet, ka faille nepieskaras citiem instrumentiem.
- Lai novērstu pārplūdi un neprecīzus mērījumus, nepieļaujiet pārmērīgu šķidrums uzkrāšanos zoba dobumā.
- CanalPro Apex Locator jāuzglabā normālas temperatūras (< 60 °C) un gaisa mitruma apstākļos.
- Zobi ar atvērtu saknes galu neļaus iegūt precīzus rezultātus.
- Saknes gala indikators varētu nesniegt mērījumus visos apstākļos. Katrā gadījumā ieteicams pirms ierīces lietošanas veikt rentgena pārbaudi un salīdzināt ar abām metodēm iegūtos rezultātus.
- Personiskās drošības nolūkos lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus (cimdus, masku).

## 5. Nevēlamas blakusparādības:

Nav.

## 6. Secīgas instrukcijas

### ■ 6.1. Iepakojuma kastes saturs

Pirms lietošanas pārbaudiet aprīkojuma saturu:

- CanalPro Apex Locator - 1 gab.
- Uzlādēšanas ierīce - 1 gab.
- Mērījumu kabelis - 1 gab.
- Lūpu retraktori - 2 gab.
- Failes retraktori - 2 gab.
- Kontaktdevējs - 1 gab.
- Lietošanas pamācība - 1 gab.

### ■ 6.2. Akumulatora uzlādēšana

Pirms pirmās lietošanas vai pēc ilgstošas uzglabāšanas CanalPro Apex Locator ir jāuzlādē. Akumulatora uzlādēšanas instrukciju skatiet 7. nodaļā.

### ■ 6.3. Sagatavošanās lietošanai

Pirms pirmās lietošanas ieteicams sterilizēt lūpu retraktoru, kontaktdevēju un failes retraktoru. Plašāku informāciju par CanalPro Apex Locator apkopi skatiet 8. nodaļā.

- 6.3.1. Ja indikatoram ir pievienota uzlādēšanas ierīce, atvienojiet to.
- 6.3.2. Ieslēdziet ierīci, piespiežot pārslēgšanas pogu "On/Off" (ieslēgt/izslēgt). Pēc īsas logo prezentācijas tiek parādīts galvenais ekrāns. Displeja augšpusē atrodas statusa josla ar kabeli, akumulatoru un skaņas līmeņa indikatoriem.
- 6.3.3. Pievienojiet ierīcei mērījumu kabeli un pārlicinieties, ka uz statusa joslas parādās kabeļa ikona (1. att.).
- 6.3.4. Pievienojiet mērījuma kabelim lūpu retraktoru un failes retraktoru/kontaktdevēju.
- 6.3.5. Ievietojiet pacientam lūpu retraktoru.



1. attēls

- 6.3.6. Ievadiet endodontijas faili kanālā un pievienojiet faili faila retraktoru (lai nodrošinātu precīzus mērījumus, faila izmēram jābūt atbilstošam kanāla diametram). Kā alternatīvu elektriska kontakta nodrošināšanai ar endodontijas faili lietojiet kontaktdevēju.

Parādīsies attēls ar faili zoba iekšpusē (vienlaikus ar divkāršu skaņas signālu). Ja neparādās attēls un neatskan skaņas signāls, savienojums nav noticis. Pārbaudiet savienojumus, notīriet faila retraktora/kontaktdevēja kontaktu, samitriniet kanālu un sāciet vēlreiz.

Pirms mērījumu sākšanas nav jāveic citas korekcijas.

#### ■ 6.4. Kabeļa savienojuma pārbaude

Lai pārbaudītu kabelus, CanalPro Apex Locator ir iekļauta savienojuma pārbaudes funkcija:

- Pievienojiet faila retraktora kontaktu lūpu retraktoram.
- Displeja statusa joslā jāparādās simbolam "Savienojums" →←, kas norāda, ka savienojums ir pareizs. (2. att.).
- Ja simbols neparādās, jānomaina mērījumu kabelis vai faila retraktors.



2. attēls

#### ■ 6.5. Saknes gala lokalizācija

##### 6.5.1. Kroņa daļa un vidusdaļa

Lēni ievadiet faili kanālā.

Faila virziņā kanāla iekšienē parādīta displeja kreisajā pusē redzamajā zoba attēlā (3. līdz 5. att.).



3. attēls



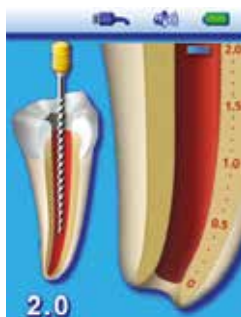
4. attēls



5. attēls

Vienlaikus ar zonu pirms saknes gala displeja labajā pusē palielinātā saknes attēlā ir parādīts arī palielināts failes virzišanās skats, un displeja kreisajā pusē zem zoba attēla parādās skaitliska vērtība.

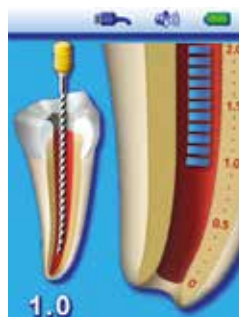
Atskatot nepārtrauktu skaņas signālu sērijai, CanalPro Apex Locator sniedz skaņas signāla atgriezenisko saiti par failes virzišanos.



6. attēls



7. attēls



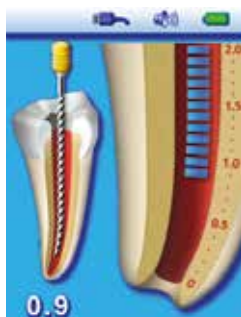
8. attēls

#### 6.5.2. Saknes gala zona

Lai uzskatāmi parādītu failes virzišanos, saknes gala zona ir sadalīta 11 segmentos, kas savukārt sadalīti iedaļās no 1.0 līdz 0 (saknes gals).

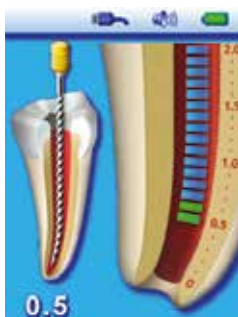
Sasniedzot saknes galu (sarkanā joslā pie atzīmes "0" un uzraksts "APEX" (saknes gals)), atskan monotona skaņa.

##### Saknes gala zonas sākums



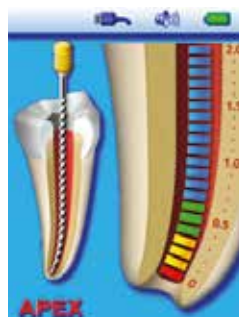
9. attēls

##### Saknes gala zonas vidus



10. attēls

##### Saknes gala pozīcija



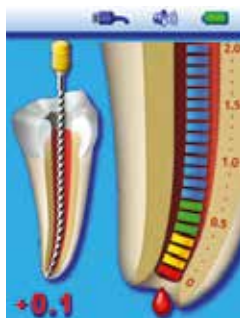
11. attēls

Lai formas veidošanas nolūkā noteiktu darba garumu, ieteicams no saknes gala garuma atskaitīt 0,5 mm.



### 6.5.3. Pārmērīga saknes kanāla apstrāde

Sarkana "asins lāse" un brīdinājuma signāls norāda, ka file ir pavirzījies pāri saknes galam. Skaitlisko vērtību izmaiņas no **+0,1 līdz +0,5** (12. un 13. att.) norāda pārmērīgas saknes kanāla apstrādes relatīvo dziļumu, pēc tam parādās uzraksts "OVER" (pāri). (14. att.).



12. attēls



13. attēls



14. attēls

## ■ 6.6. Skaņas atgriezeniskā saite

CanalPro Apex Locator ir aprīkots ar skaņas indikatoru, kas ļauj novērot failes virzību pa kanālu saknes gala zonā.

Šī funkcija tiek aktivizēta paralēli ar saknes gala palielinājuma displeju un ļauj kontrolēt failes virzīšanos saknes gala zonā, pat neskatoties uz displeju.

Secīgi piespiežot skaņas skaļuma regulēšanas taustiņu , skaļumu var noregulēt uz vienu no četriem līmeņiem: izslēgts, kluss, normāls un skaļš.

## ■ 6.7. Virtual Apex (virtuālais saknes gals)

Virtual Apex ļauj atzīmēt iepriekš noteiktu stāvokli vajadzīgajā attālumā no saknes gala. Ieslēdzot funkciju Virtual Apex, zobārsts saņem skaidru vizuālu un audio norādi, ka failis galiņš ir sasniedzis izvēlēto pozīciju tuvu saknes galam.

Lai aktivizētu funkciju Virtual Apex vai izmainītu Virtual Apex atzīmes pozīciju, veiciet tālāk norādītās darbības:

- 6.7.1. Piespiediet pogu MODE (režīms) un turiet to piespiestu apmēram 1 sek., kamēr atskan skaņas signāls un ekrānā sāk mirgot Virtual Apex atzīme. (Mirgojoša "0" atzīme ar piegulošu sarkanu līniju kanāla iekšpusē norāda, ka Virtual Apex iepriekš bijis izslēgts).
- 6.7.2. Piespiediet pogu MODE un izvēlieties Virtual Apex pozīciju (no 0,1 līdz 1,0 skalas atzīmēm). Lai apstiprinātu izvēli, piespiediet pogu MODE un turiet to piespiestu apmēram 1 sek., kamēr atskan skaņas signāls un beidz mirgot Virtual Apex atzīme.
- 6.7.3. Lai izslēgtu funkciju Virtual Apex, piespiediet pogu MODE un turiet to piespiestu apmēram 1 sek., turpiniet līdz atzīmei "0", vēlreiz piespiediet pogu MODE un turiet to piespiestu.

Ja funkcija Virtual Apex ir ieslēgta, saknes gala palielinājuma attēlā kreisajā pusē parādās Virtual Apex atzīme.

Failēs galiņam sasniedzot Virtual Apex pozīciju un failēs tālākas virzīšanās laikā atskan īpaši skaņas signāli, kas ir skaidri atšķirami no parastajiem skaņas signāliem.





Sasniedzot īsto pozīciju "APEX" (saknes gals), kā parasti atskan monotona skaņa, bet, ja failē pārsniedz saknes galu, tiek aktivizēts brīdinājuma skaņas signāls.



15. attēls


### ■ 6.8. Demonstrācijas režīms

Iebūvētais demonstrācijas režīms ir paredzēts ierīces darbības demonstrēšanai un ierīces lietotāja jaunās pieredzes apgušanas sekmēšanai.

- 6.8.1. Atvienojiet no ierīces mērīšanas kabeli vai uzlādes ierīci, ja tā ir pievienota, un izslēdziet ierīci.
- 6.8.2. Lai uzsāktu darbu demonstrācijas režīmā, piespiediet pogu  (ieslēgt/izslēgt) un turiet to piespiestu apmēram 1 sek., kamēr atskan otrs skaņas signāls un statusa joslā parādās norāde "Demo".
- 6.8.3. Demonstrācijas cikla laikā uz ekrāna tiek parādīta ierīces darbības secība. Lai apturētu simulāciju, piespiediet pogu , lai atsāktu, vēlreiz piespiediet pogu .
- 6.8.4. Demonstrācijas ciklam beidzoties, tas tiek automātiski atkārtots, līdz ierīces lietotājs to pārtrauc.
- 6.8.5. Lai izietu no demonstrācijas režīma, piespiediet pogu  un turiet to piespiestu apmēram 1 sek., līdz atskan skaņas signāls.

**⚠ Piezīme: Ja demonstrācijas cikla laikā mērīšanas kabelis ir pievienots pie CanalPro Apex Locator, ierīce automātiski pārslēdzas uz parastu darbības režīmu.**

### ■ 6.9. Automātiskā izslēgšana

Ja CanalPro Apex Locator piecas minūtes netiek lietots, tas automātiski izslēdzas. Lai paildzinātu akumulatora lietošanas laiku, ieteicams pēc mērīšanas ierīci IZSLĒGT, piespiežot taustiņu  (ieslēgt/izslēgt).

## 7. Akumulatora uzlādēšana

CanalPro Apex Locator piegādā kopā ar atkārtoti uzlādējamu akumulatoru.

Akumulatora uzlādes indikators statusa joslā parāda akumulatora uzlādes līmeni. Ja ikona mirgo, akumulatoru nepieciešams uzlādēt, tomēr tas vēl ļauj veikt vairākas procedūras, pirms ierīce izslēdzas.

### ■ Lai akumulatoru uzlādētu:

- Atvienojiet mērījumu kabeli.
- Pievienojiet uzlādes ierīci barošanas tīklam.
- Pievienojiet uzlādes ierīces kabeli CanalPro Apex Locator.

Akumulatora uzlādēšanas laikā parādīsies uzlādes ekrāns. Kustīga akumulatora ikonas animācija parāda notiekošo uzlādes procesu. Kad animācija uz ekrāna apstājas un viss akumulatora attēls kļūst zaļš, uzlāde ir pabeigta.



17. attēls  
Uzlāde



18. attēls  
Uzlāde pabeigta

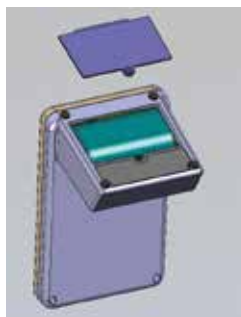
Uzlādes ilgums: apmēram 12 stundas (ja ierīce ilgstoši nav tikusi lietota - 24 stundas).

- ⚠ Piezīme:** uzlādes laikā CanalPro Apex Locator nevar lietot.  
**Brīdinājums** lietojiet tikai no piegādātāja saņemtu oriģinālu akumulatoru komplektu!

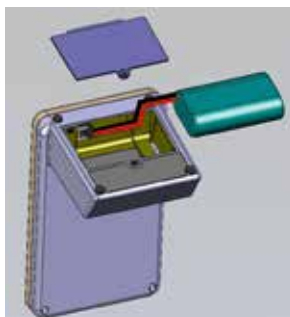
## ■ 7.1. Akumulatora nomaīņa

Akumulatora nodalījums atrodas CanalPro Apex Locator lejasdaļā, un tā vāciņš ir nostiprināts ar skrūvi.

- 7.1.1. Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet akumulatora nodalījuma vāciņu (19. att.).
- 7.1.2. Izņemiet akumulatoru no akumulatora nodalījuma un atvienojiet akumulatora kabeļa spraudni no CanalPro Apex Locator akumulatora savienotāja (20. att.).
- 7.1.3. Ievietojiet akumulatora savienotājā jaunā akumulatora kabeļa spraudni.
- 7.1.4. Ievietojiet akumulatoru akumulatora nodalījumā.
- 7.1.5. Aizveriet akumulatora nodalījumu un aizskrūvējiet vāciņu ar skrūvi.



19. attēls



20. attēls

## 8. Apkope, tīrīšana un sterilizēšana

### ■ 8.1. Vispārēja informācija

- Ierīcē nav detaļu, kas jāremontē lietotājam. Apkope un remonts jāveic tikai rūpnīcā apmācītiem apkopes darbiniekiem.
- Pēc katras lietošanas jānotīra visi priekšmeti, kas bijuši saskarē ar potenciālu infekcijas pārnēsātāju:

**Lūpu retraktors, failes retraktors un kontaktdevējs** procedūru starplaikos jādezinficē un jāsterilizē autoklāvā. Lūdzu, ievērojiet 8.2. sadaļā aprakstītās norādes "Dezinficēšanas un sterilizēšanas kārtība".

**Mērišanas kabelis, ierīce un tās statīvs** jātīra ar papīra salveti vai mikstu drānu, kas samērcēta aldehīdu nesaturošā dezinfekcijas un tīrīšanas līdzekļa šķīdumā (baktericīds un fungicīds).

---

⚠ **Mērišanas kabeli nevar apstrādāt autoklāvā.**

---

⚠ **Lietojot līdzekļus, kas nav norādīti iepriekš, iekārtai un tās palīgierīcēm var radīt bojājumus.**


---

## ■ 8.2. Dezinficēšanas un sterilizēšanas kārtība

Darbība	Instrukcijas	Sīks apraksts un brīdinājumi
1 Sagatavošanās lietošanas vietā pirms apstrādes	Īpašu prasību nav.	
2 Sagatavošanās dezinfekcijai/ sagatavošanās pirms tīrīšanas	Īpašu prasību nav.	
3 Tīrīšana: automātiska	Automātiskai tīrīšanai nav paredzētas palīgierīces.	
4 Tīrīšana: manuāla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tīriet palīgierīces ar atbilstošu suku vai drāni, kas samērcēta dezinfekcijas līdzekļa šķīdumā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Failes retraktors tīrīšanas laikā jāaktivizē (vairākas reizes jāpiespiež un jāatlaiž).</li> <li>Pēc tīrīšanas uz palīgierīcēm nedrīkst palikt acimredzami netīrumi.</li> </ul>
5 Dezinfekcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ja iespējams, iegremdējiet vajadzīgās palīgierīces dezinfekcijas šķīdumā, kas papildināts ar proteolītisko enzīmu.</li> <li>Noskalojiet visas palīgierīces ar tekošu ūdeni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ievērojiet dezinfekcijas līdzekļa ražotāja sniegtās instrukcijas (koncentrācija, iegremdēšanas laiks u.c.).</li> <li>Nelietojiet dezinfekcijas šķīdumus, kas satur aldehīdu, fenolu vai citus produktus, kas varētu sabojāt ierīces.</li> </ul>
6 Nosusināšana	Īpašu prasību nav.	
7 Palīgierīču apkope, pārbaude un testēšana	Īpašu prasību nav.	
8 Iepakošana	Ievietojiet ierīces sterilizācijas maisos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pārbaudiet ražotāja norādīto maisa derīguma termiņu, lai noteiktu uzglabāšanas laiku.</li> <li>Lietojiet iepakojumu, kas iztur līdz 141 °C (286 °F) temperatūru.</li> </ul>
9 Sterilizēšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sterilizēšana ar tvaiku 135 °C (275 °F) temperatūrā 10 minūtes gravitācijas autoklāvā. (galda virsma, N tips)</li> <li>Nosusināšana pēc sterilizēšanas – 30 minūtes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ievērojiet autoklāva ražotāja norādītās apkopes un darbības procedūras.</li> <li>Lietojiet tikai tos sterilizēšanas parametrus, kas lietotājam apstiprināti un sniegti šajās lietošanas instrukcijās.</li> </ul>
10 Uzglabāšana	Ierīces sterilizēšanas iepakojumā uzglabājiet sausā un tīrā vidē.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nav iespējams garantēt sterilitāti, ja iepakojums ir atvērts vai bojāts (pirms instrumentu lietošanas pārbaudiet iepakojumu).</li> </ul>

## 9. Defektu novēršana

Pirms zvanīt klientu apkalpošanas dienestam, izskatiet piedāvātos risinājumus.

Problēma	Iespējamais iemesls	Risinājums
1 Ierīce uzlādes laikā rāda tālāk redzamo attēlu: 	Nav pievienots akumulators.	Atveriet akumulatora nodalījumu un pievienojiet akumulatoru atbilstoši lietošanas instrukciju 7.1. sadaļā sniegtajam aprakstam.  <b>Brīdinājums: lietojiet tikai no piegādātāja saņemtu oriģinālu akumulatoru komplektu!</b>
2 Piespiežot pogu On/Off (ieslēgt/izslēgt), ierīce neieslēdzas.	1. Iespējams, poga darbojas nepareizi. 2. Iespējams, akumulators ir tukšs. 3. Elektroniska disfunkcija.	1. Vairākas reizes piespiediet pogu On/OFF (ieslēgt/izslēgt). 2. Uzlādējiet akumulatoru. 3. Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.
3 Mērīšanas laikā ierīce izslēdzas.	Tukšs akumulators.	Uzlādējiet akumulatoru.
4 Mērījumu laikā nav skaņas.	Iestatījums "Sound control" (skaņas regulēšana) iestatīts līmenī "Mute" (izslēgt skaņu).	Noregulējiet skaņas līmeni, piespiežot pogu "Sound Control" (skaņas regulēšana).
5 Ierīce nerāda faila virzību kanāla iekšpusē.	1. Nepietiekams elektriskais kontakts. 2. Elektroniska disfunkcija.	1. Veiciet kabeļa savienojuma pārbaudi atbilstoši lietošanas instrukciju 6.4. sadaļā sniegtajam aprakstam. 2. Sazinieties ar klientu apkalpošanas dienestu.
6 Neprecīzi mērījumi	1. Sauss/apkaļķojies kanāls. 2. Bloķēts atjaunojošās ārstēšanas starpsavienojums. 3. Asins noplūde vai skalošanas šķidrums rada starpsavienojumu ārpus kanāla. 4. Izteikts kariess rada starpsavienojumu ārpus kanāla. 5. Metāla kronītis vai metāla pildījums rada starpsavienojumu ārpus kanāla. 6. Perforācija. 7. Plašs papildu kanāls.	1. Izskalojiet kanālu. 2. Izņemiet iepriekšējo kanāla pildījumu, lai atvērtu kanālu un izskalojiet kanālu. 3. Nosusiniet lieko šķidrumu. 4. Bloķējiet ārējo starpsavienojumu. 5. Novērsiet kontaktu starp faili un metāla kronīti/pildījumu. 6. Izņemiet faili, noslēdziet perforāciju un atkārtojiet mērījumus, uzmanīgi ievietojot faili kanālā. 7. Mēģiniet turpināt mērījumus (uzmanīgi virziet faili saknes gala virzienā, līdz parādās normai atbilstoši rādījumi).

## 10. Garantija

CanalPro Apex Locator ir 24 mēnešu garantija kopš iegādes datuma. Palīgierīcēm (kabeļiem, akumulatoram u.c.) ir 6 mēnešu garantija kopš iegādes datuma.

Garantija ir spēkā, ja ierīci izmanto parastos lietošanas apstākļos. Jebkurš bojājums, kas radies negadījuma, nepareizas vai ļaunprātīgas lietošanas, vai tāda remonta vai pārveidošanas rezultātā, ko veikusi persona, kuru nav pilnvarojis ražotājs, padarīs garantiju par spēkā neesošu. Garantija aizstāj jebkuru citu tiešu vai netiešu garantiju.

## 11. Atruna

Ražotājam, tā pārstāvjiem un tirgotājiem nav saistību vai pienākumu pret klientiem vai citu personu, vai organizāciju attiecībā uz saistībām, zaudējumiem vai kaitējumu, ko tieši vai netieši radījis mūsu pārdotais vai sagādātais aprīkojums, tostarp, bet ne tikai, pakalpojuma pārtraukšana, darījumu vai paredzētās peļņas zaudēšana, vai izrietošas kompensācijas par zaudējumiem, kas radušies aprīkojuma lietošanas vai darbības rezultātā.

Ražotājs patur tiesības jebkurā laikā ieviest produkta izmaiņas vai pārveidojumus, pārstrādāt šo tekstu un veikt izmaiņas tā saturā, un ražotājam nav pienākuma informēt citas personas par šīm izmaiņām, pārveidojumiem vai pārskatīšanu.

## 12. Sertifikācija

CanalPro Apex Locator atbilst tālāk minētajiem standartiem: IEC 60601-1 (drošums) un IEC 60601-1-2 (elektromagnētiskā saderība), tostarp veiktiem un izplatītiem imunitātes testiem, kas paredzēti 1. grupas B klases aprīkojumam.

CanalPro Apex Locator ir ieguvis "CE atbilstības marķējuma" sertifikātu. Uz ierīces atrodas tālāk norādītā CE identifikācijas zīme:



0483

## 13. Tehniskās specifikācijas

CanalPro Apex Locator pieder pie tālāk norādītās medicīnisko ierīču kategorijas:

- ierīce ar iekšēju barošanas avotu (2,4V NiMH uzlādējams akumulators)
- BF tipa darba daļas
- nav piemērots lietošanai, klātesot uzliesmojošiem anestēziskiem maisījumiem ar gaisu, skābekli vai slāpekļa oksīdu
- nepārtraukta darbība
- šķidrums iekļūšana – nav aizsargāta
- ierīce paredzēta tikai lietošanai telpās
- vides apstākļi pārvadāšanas laikā: temperatūra: no  $-20^{\circ}\text{C}$  līdz  $+60^{\circ}\text{C}$
- (no 0 līdz  $140^{\circ}\text{F}$ ); relatīvais mitrums: no 10% līdz 90%, neveidojas kondensāts

CanalPro Apex Locator ir paredzēts lietošanai elektromagnētiskā vidē, kas noteikta 1. grupas B klases aprīkojumam.

## ■ Specifikācijas:

Izmēri:	120 × 74 × 70 mm
Svars:	300 g
Ekrāna veids:	krāsains grafisks TFT
Ekrāna izmēri:	3,5"
Barošana:	2,4V NiMH uzlādējams akumulators
Ārēja uzlāde:	ieeja: 100-240 V / 50-60 Hz Izeja: 6 V DC

## 14. Standarta simboli

Uz ierīces etiķetes norādīti tālāk minētie standarta simboli:



II klases aprīkojums



BF tipa daļa



Līdzstrāva



Ražotājs



Skatīt lietošanas instrukcijas



Otrreizēja pārstrāde: Neizmetiet ierīci! Šis produkts un visas tā detaļas jāpārstrādā ar jūsu piegādātāja starpniecību



■ **Piezīmes:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

LATVIŠKI



# CanalPro™ Apex Locator

## Sisukord

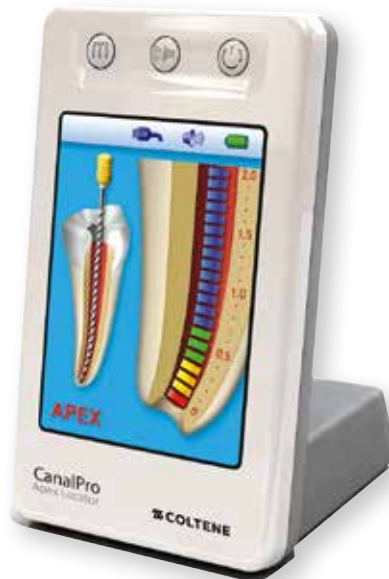
Sissejuhatus .....	148
1. Kasutusnäidustused .....	149
2. Vastunäidustused .....	149
3. Hoiatused .....	149
4. Ettevaatusabinõud .....	149
5. Vastureaktsioonid .....	150
6. Juhised sammhaaval .....	150
6.1. Pakendi sisu .....	150
6.2. Aku laadimine .....	150
6.3. Töö alustamine .....	150
6.4. Kaabliühenduse kontrollimine .....	151
6.5. Apeksi lokaliseerimine .....	151
6.6. Akustiline tagasiside .....	153
6.7. Virtuaalne apeks .....	153
6.8. Demorežiim .....	154
6.9. Automaatne sulgumine .....	154
7. Aku laadimine .....	155
7.1. Aku vahetamine .....	156
8. Hooldus, puhastamine ja steriliseerimine .....	156
8.1. Üldine teave .....	156
8.2. Desinfitseerimise ja steriliseerimise protseduur .....	157
9. Vea selgitamine .....	158
10. Garantii .....	159
11. Nõuetest loobumine .....	159
12. Sertifikaat .....	159
13. Tehnilised nõuded .....	159
14. Standardsümbolid .....	160
Märkused: .....	161

## Kasutusjuhised

### ■ Sissejuhatus

Kui olete ostnud CanalPro Apex Locatori, olete teinud hea valiku – see on kõige innovatiivsem lokaator turul. See apeksi lokaator on optimaalseima tehnoloogia ja mõõtmistäpsusega, unikaalse värvilise 3D kasutajaliidesega seade.

CanalPro Apex Locatori ergonoomiline ja kasutajasõbralik disain annab talle eelised, mida peaks mood-  
sas hambakliinikus kasutama.



## 1. Kasutusnäidustused

CanalPro Apex Locator on elektrooniline seade apeksi lokaliseerimiseks ning hambakanali pikkuse määramiseks hambakanali ravi ajal. Seade võimaldab hambakanalist andmete saamist erinevate tingimuste kohta (kuiv, märg, verine jne).

## 2. Vastunäidustused

CanalPro Apex Locator ei ole soovitatav kasutamiseks patsientide puhul, kellele on paigaldatud stimulaator või elektriline implantaat.

## 3. Hoiatused

- See toode on mõeldud kasutamiseks vaid haiglates, kliinikutes või hambaravi kabinettides ning kvalifitseeritud hambaravi personali poolt.
- Kasutage vaid originaal-laadijat.

## 4. Ettevaatusabinõud

Ärge kasutage CanalPro Apex Locatorit elektromagnetilisi kiirgusega seadmete läheduses, nt fluorestseerivate lampide, densitomeetrite, ultraheliseadmete jmt läheduses. Mobiiltelefonid, kaugjuhtimispuldid vm elektromagnetilisi laineid eritavad seadmed võivad CanalPro Apex Locatori tööd häirida. Sellised seadmed peab välja lülitama.

Kaitske töö ajal CanalPro Apex Locatorit sellele sattuda võivate vedelike eest.

Ärge kasutage CanalPro Apex Locatorit kergestisüttivate esemete läheduses.

CanalPro Apex Locatorit tohib kasutada vaid tootja originaal-lisavarustusega.

Infektsiooni vältimiseks endotontilise protseduuri ajal on soovitatav kasutada isoleerivat kummiklambrit.

Veenduge, et mõõtmist ei saaks segada lühised, eriti ettevaatlik peab olema patsientide puhul, kellel on metallkroonid või -sillad. Vältige igasugust kokkupuudet metalliga (viili või metallklambriga).

- Kõrge naatriumhüpokloriti kontsentratsioon võib põhjustada väiksema mõõtmistäpsuse. Hambakanali pikkuse määramisel on naatriumhüpokloriti lahuse soovituslik kontsentraat maksimaalselt 3%.
- Mõõtmistulemuste usaldusväärsuse tagamiseks veenduge, et kanal oleks piisavalt märg.
- Veenduge, et viil ei puutuks teiste instrumentide vastu.
- Ülevoolamise ja ebatäpse mõõtmise ärahoidmiseks vältige liigset vedelikku hambaõõnes.
- CanalPro Apex Locatorit peab hoiustama tavatemperatuuril (< 60 °C) ja tavapärase niiskuse juues.
- Avatud hambajuure tipuga hambad ei anna täpseid tulemusi.
- Apeksi lokaator ei pruugi olla võimeline mõõtma kõikides tingimustes. Igaljuhul on soovituslik enne seadme kasutamist teha röntgen ning seejärel võrrelda mõlema meetodi abil saadud tulemusi.
- Teie turvalisuse tagamiseks kasutage isiklikke kaitsevahendeid (kindaid, maski).

## 5. Vastureaktsioonid:

Puuduvad.

## 6. Juhised sammhaaval

### ■ 6.1. Pakendi sisu

Kontrollige pakendi sisu enne seadme kasutusele võtmist:

- CanalPro Apex Locator - 1 tk
- Laadija - 1 tk
- Mõõtekaabel - 1 tk
- Huuleklamber - 2 tk
- Viiliklamber - 2 tk
- Puutesond - 1 tk
- Kasutusjuhend - 1 tk

### ■ 6.2. Aku laadimine

Kui CanalPro Apex Locator ei ole olnud pikka aega kasutusel, peab selle akut uuesti laadima. Aku laadimise juhiseid vt lõigust 7.

### ■ 6.3. Töö alustamine

Enne esmast kasutamist on soovitatav steriliseerida huuleklamber, puutesond ja viiliklamber. Lisateavet CanalPro Apex Locatori hooldamise kohta vt lõigust 8.

- 6.3.1. Kui seade on laadijaga ühendatud, ühendage see lahti.
- 6.3.2. Lülitage seade sisse vajutades On/Off (sisse/välja) lülitle. Ekraanile ilmub lühiajaliselt logo ja kuvatakse põhiekraan. Ekraani ülalosas on kaabli, aku ja helitugevuse indikaatorite olekuriba.
- 6.3.3. Ühendage mõõtekaabel seadmega ja veenduge, et kaabli ikoon ilmuks olekuribale (joon. 1).
- 6.3.4. Ühendage huuleklamber ja viiliklamber/ puutesond mõõtekaabli külge.
- 6.3.5. Kinnitage huuleklamber patsiendi huulele.



Joonis 1


- 6.3.6. Viige endodontiline viil hambakanalisse ja ühendage viiliklamber viiliga (mõõtetäpsuse tagamiseks peavad viili mõõdud vastama hambakanali diameetrile). Alternatiivina võite endodontilise viiliga elektriühenduse saamiseks kasutada puutesondi.

Ekraanile ilmub viili kujutis hamba sisemuses (kostub topelt helisignaali). Kui viili ühendust ei ilmu ja ei kostu helisignaali, on ühendus puudulik. Kontrollige oma ühendusi, puhastage viil/ puutesond, niisutage hambakanal ja vajadusel alustage tööd uuesti.

Enne mõõtmist ei ole vaja teha mingeid muid reguleerimisi.

#### ■ 6.4. Kaabliühenduse kontrollimine

CanalPro Apex Locator sisendab ühenduse kontrollelementi, mille abil saab kontrollida kaabliühendust:

- Ühendage viiliklambriga kontakt huuleklambri.
- “Ühenduse” sümbol  ilmub ekraani olekuribale, kui ühendus on loodud (joon. 2).
- Kui sümbolit ei ilmu, peab mõõtekaabli või viiliklambriga välja vahetama.



Joonis 2

#### ■ 6.5 Apeksi lokaliseerimine

- 6.5.1. Koronaalne ja mediaalne tsoon

Viige viil aeglaselt kanalisse.

Viili liikumist kanali sees on näha ekraani vasakul poolel oleval hamba kujutisel (joon. 3 kuni joon. 5).



Joonis 3



Joonis 4



Joonis 5

Viili liikumist kanali periapikaalses tsoonis on näha ka ekraani paremal poolel oleval suurendatud juure kujutisel. Ekraani vasakule poolele hamba kujutise alla kuvatakse numbriline väärtus.

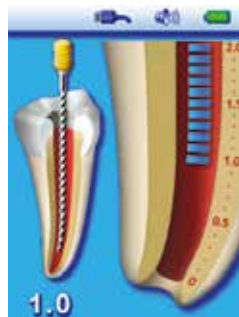
CanalPro Apex Locator annab akustilist tagasisidet helisignaali seeriana.



Joonis 6



Joonis 7



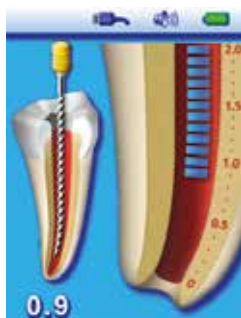
Joonis 8

### 6.5.2. Apikaalne tsoon

Apikaalne tsoon on viili liikumise visualiseerimiseks jagatud 11 segmentiks nummerdatuna 1.0 kuni 0 (apeks).

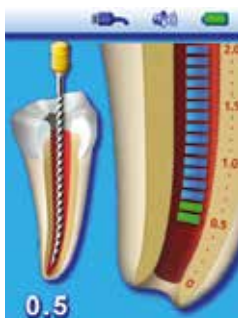
Kui on jõutud apeksini (punane riba "0" ja "APEX" juures), kostub pidev helisignaali.

#### Apikaalse tsooni algus



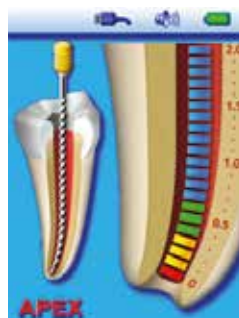
Joonis 9

#### Apikaalse tsooni keskoht



Joonis 10

#### Apikaalne asukoht



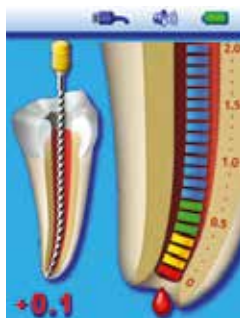
Joonis 11

Töötlemise pikkuse määramiseks on soovituslik apikaalsest pikkusest lahutada 0,5 mm.



### 6.5.3. Instrumendi liiga kaugele viimine

Kui viil on liikunud apeksist mööda, ilmub punase veretilga kujutis ja kostub hoiatussignaal. Numbrilised väärtused, mis muutuvad **+0.1 kuni +0.5** (joon. 12 ja joon. 13) näitavad instrumendi liiga kaugele viimise suhtelist sügavust, ekraanile ilmub sõna "OVER". (joon. 14).



Joonis 12



Joonis 13




Joonis 14

## ■ 6.6. Akustiline tagasiside

CanalPro Apex Locator on varustatud audioindikaatoriga, mis võimaldab monitoorida kanali sees apikaalses tsoonis liikuvat viili.

See funktsioon aktiveerub paralleelselt apikaalse tsooni suumimisega ekraanil ja see võimaldab viili liikumist jälgida ka ilma ekraani jälgimata.

Helitugevust saab reguleerida ühele neljast astmest: vaikne, madal, normaalne ja kõrge, kui vajutate järjest helitugevuse nupule .

## ■ 6.7. Virtuaalne apeks

Virtuaalne apeks võimaldab märkida eelmääratud asukohta soovitud kaugusel apeksist. Kui virtuaalne apeks töötab, saab hambaarst visuaalse ja akustilise märguande, kui viili ots on jõudnud apeksi lähedal olevasse valitud punkti.

Virtuaalse apeksi aktiveerimiseks või selle markeeringu asukoha muutmiseks järgige alltoodud samme:

- 6.7.1. Vajutage ja hoidke all MODE nuppu umbes 1 sek vältel, kuni kostub helisignaal ja ekraanil hakkab vilkuma virtuaalse apeksi märk. (Vilkuv märgistus "0" koos selle kõrval oleva punase joonega kanali sees näitab, et virtuaalne apeks on olnud eelnevalt välja lülitatud).
- 6.7.2. Vajutage MODE nuppu ja valige virtuaalse apeksi positsioon (märgid 0.1 kuni 1.0 skaalal). Valiku kinnitamiseks vajutage ja hoidke all MODE nuppu umbes 1 sek vältel, kuni kostub helisignaal ja virtuaalse apeksi märk lõpetab vilkumise.
- 6.7.3. Virtuaalse apeksi välja lülitamiseks vajutage ja hoidke all MODE nuppu umbes 1 sek, jätkake kuni märgistuseni "0", vajutage ja hoidke uuesti all nuppu MODE.

Kui virtuaalne apeks on välja lülitatud, ilmub virtuaalse apeksi märk apikaalse suumi kujutise vasakule poolele.

Kui viili ots jõuab virtuaalse apeksi asukohta ja kui viili viiakse veel edasi, kostub spetsiaalne, tavalisest akustilisest signaalist erinev helisignaal.





Kui on jõutud tegeliku apeksini, kostub pidev heli, nagu tavaliselt ja hoiatussignaal aktiveerub siis, kui apeksist on mööda mindud.



Joonis 15

### ■ 6.8. Demorežiim

Demorežiim on loodud selleks, et demonstreerida seadme tööd ning võimaldada operaatoril selle tööd õppida.


- 6.8.1. Ühendage mõõtekaabel või laadija seadme küljest lahti, kui see on ühendatud ja lülitage seade välja.
- 6.8.2. Demorežiimi käivitamiseks vajutage ja hoidke all  (On/Off) nuppu umbes 1 sek vältel, kuni kostub teine helisignaal ja olekuriba ilmub näit "Demo".
- 6.8.3. Demo ajal kuvatakse seadme ekraanil tööprotsess. Vajutage  nuppu simulatsiooni peatamiseks, jätkamiseks vajutage nuppu  uuesti.
- 6.8.4. Kui demo tsükkel on lõppenud, algab see otsast peale ja kestab, kuni operaator selle katkestab.
- 6.8.5. Demorežiimist lahkumiseks vajutage nuppu  ja hoidke seda all umbes 1 sek vältel, kuni kostub helisignaal.



Joonis 16

**⚠ Tähelepanu: Kui demorežiimi ajal on mõõtekaabel ühendatud CanalPro Apex Locatoriga, lülitub seade automaatselt töörežiimile.**

### ■ 6.9. Automaatne sulgumine

CanalPro Apex Locator sulgub automaatselt, kui ta ei ole olnud kasutuses 5 minutit. Aku eluea pikendamiseks on soovitatav seade pärast mõõtmist välja lülitada vajutades nupule  (On/Off).

## 7. Aku laadimine

CanalPro Apex Locatoril on kaasas laaditav aku.

Ekraani olekuribal on näha aku laetuse astet. Kui see ikoon vilgub, vajab aku laadimist, kuid on võimeline töötama veel mõnda aega enne väljalülitumist.

### ■ Aku laadimiseks:

- Ühendage lahti mõõtekaabel.
- Ühendage laadija juhtmed.
- Ühendage laadija juhe CanalPro Apex Locatoriga.

Laadimise ajaks ilmub ekraanile aku laadimise näit. Aku ikoon näitab laadimise protsessi animatsioonina. Kui animatsioon ekraanil peatub ja aku kujutis on üleni roheline, on laadimine lõpetatud.



Joonis 17  
Laadimine



Joonis 18  
Laadimine on lõpetatud

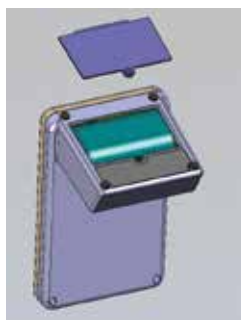
Laadimise aeg: umbes 12 tundi (24 tundi pärast pikemaajalist seisuaega).

**⚠ Tähelepanu:** CanalPro Apex Locatorit ei saa aku laadimise ajal kasutada.  
**Hoiatus** Kasutage vaid originaalakat!

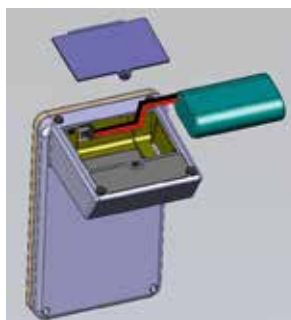
## ■ 7.1. Aku vahetamine

Aku pesa asub CanalPro Apex Locatori põhja all ja selle kaas on kinnitatud kruviga.

- 7.1.1. Keerake kruvi lahti ja eemaldage aku pesa kaas (joon. 19).
- 7.1.2. Eemaldage aku selle pesast ja ühendage lahti aku juhe CanalPro Apex Locatori klemmi küljest (joon. 20).
- 7.1.3. Pange uue aku juhe aku pesa klemmi külge.
- 7.1.4. Pange uus aku pesasse.
- 7.1.5. Sulgege aku pesa ja keerake kaane kruvi kinni.



Joonis 19



Joonis 20

## 8. Hooldus, puhastamine ja steriliseerimine

### ■ 8.1. Üldine teave

- Seadmel ei ole osi, mida kasutaja saaks hooldada. Hooldust ja remonti peab laskma teha vaid tootja poolt väljaõppe saanud isikutel.
- Kõik osad, mis on olnud kokkupuutes potentsiaalsete infektsiooniallikatega, tuleb pärast kasutamist puhastada:

**Huuleklamber, viiliklamber ja puutesond** tuleb raviprotseduuride vahel desinfitseerida ja steriliseerida autoklaavis. Palun järgige juhiseid lõigust 8.2 "Desinfitseerimise ja steriliseerimise protseduur".

**Mõõtekaabel, seade ja selle hoidik** tuleb puhastada aldehüüdivaba desinfitseerimis- ja puhastusvahendi (bakteritsiidi, fungitsiidi) lahusega niisutatud salvräti või pehme lapiga.

---

⚠ **Mõõtekaablit ei tohi panna autoklaavi.**

---

⚠ **Muude vahendite kasutamine võib põhjustada kahjustusi seadmel ja selle lisatarvikutel**


---

## ■ 8.2. Desinfitseerimise ja steriliseerimise protseduur

Töö	Juhised	Detailid ja hoiatused
1 Ettevalmistus enne kasutamist	Erilised nõuded puuduvad.	
2 Ettevalmistus enne puhastamist/ puhastamiseks ettevalmistamine	Erilised nõuded puuduvad.	
3 Puhastamine: automaatne	Lisatarvikute puhastamine ei toimu automaatselt.	
4 Puhastamine: käsitsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puhastage lisatarvikud sobiva harja või desinfitseeriva lahusega niisutatud lapiga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viiliklamber peab puhastamise ajal olema aktiveeritud (vajutage ja vabastage mitu korda).</li> <li>Pärast puhastamist ei tohi lisatarvikutel olla mustuse jääke.</li> </ul>
5 Desinfitseerimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kastke nõutud lisatarvikud desinfitseerivasse lahusesse, võimalusel koos proteolüütilise ensüümiga.</li> <li>Loputage lisatarvikud voolava vee all.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Järgige desinfitseeriva vahendi tootja juhiseid (kontsentratsioon, toimeaeg jne).</li> <li>Ärge kasutage aldehüüdi, fenooli vm seadet kahjustada võivaid desinfektante.</li> </ul>
6 Kuivatamine	Erilised nõuded puuduvad.	
7 Lisatarvikute hooldus, kontrollimine ja testimine	Erilised nõuded puuduvad.	
8 Pakendamine	Pakkige seade steriilsesse kotikesse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollige hoiustamisaja määramiseks tootja poolt antud kehtivusaega pakendile.</li> <li>Kasutage pakendit, mis on vastupidav temperatuurile 141 °C (286 °F).</li> </ul>
9 Steriliseerimine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steriliseerige auruga 135 °C (275 °F) 10 minuti vältel autoklaavis. (Tabeli ülaosa, N tüüp)</li> <li>Kuivamise aeg pärast steriliseerimist – 30 minutit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Järgige autoklaavi tootja poolt antud hooldus- ja tööjuhiseid.</li> <li>Kasutada tohib vaid neid parameetreid, mis on heaks kiidetud ja antud selles kasutusjuhendis.</li> </ul>
10 Säilitamine	Hoidke seadet steriilses pakendis, kuivas ja puhtas keskkonnas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Steriilsus ei ole tagatud, kui pakend on avatud või katki (kontrollige pakendit enne instrumentide kasutuselevõttu).</li> </ul>

## 9. Vea selgitamine

Palun vaadake üle soovituslikud lahendused, enne kui pöördate klienditeenindusse.

Probleem	Võimalik põhjus	Lahendus
<p>1 Seadme ekraanile ilmub laadimise ajal järgmine näit:</p> 	Aku ei ole ühendatud.	<p>Avage aku pesa ja ühendage aku nagu kirjeldatud kasutusjuhendi lõigus 7.1.</p> <p><b>Hoiatus: Kasutage vaid originaalakat!</b></p>
2 Seade ei hakka On/Off nupule vajutamisel tööle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Võimalik, et nupp ei ole töökorras.</li> <li>2. Aku võib olla tühi.</li> <li>3. Elektroonika rike.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vajutage nupule On/OFF mitu korda.</li> <li>2. Laadige akut.</li> <li>3. Võtke ühendust klienditeenindusega.</li> </ol>
3 Seade lülitub mõõtmise ajal välja.	Aku on tühi.	Laadige akut.
4 Mõõtmise ajal ei kostu helisignaale.	"Heliseadistused" on vaikseks reguleeritud.	Reguleerige helitaset vajutades "Sound Control" (heliseadistuste) nupule.
5 Seade ei näita viili liikumist kanal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puudulik elektriühendus.</li> <li>2. Elektroonika rike.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollige kaabliühendust nagu kirjeldatud kasutusjuhendi lõigus 6.4.</li> <li>2. Võtke ühendust klienditeenindusega.</li> </ol>
6 Ebatäpsed mõõtmistulemused	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuiv/lubjastunud kanal.</li> <li>2. Ravitav kanal on blokeerunud.</li> <li>3. Veri või vedelik juhib mõõtmise kanalit kõrvale.</li> <li>4. Sügav kaaries juhib mõõtmise kanalit kõrvale.</li> <li>5. Metallkroon või -täidis juhib mõõtmise kanalit kõrvale.</li> <li>6. Perforatsioon.</li> <li>7. Suur lateraalne kanal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niisutage kanalit.</li> <li>2. Eemaldage vana täidis tee avamiseks, niisutage kanalit.</li> <li>3. Kuivatage üleliigne niiskus.</li> <li>4. Blokeerige väline kanal.</li> <li>5. Vältige kontakti viili ja metallkrooni/-täidise vahel.</li> <li>6. Eemaldage viil, sulgege perforatsioon ja korrake mõõtmist viies viil ettevaatlikult kanalisse.</li> <li>7. Püüdke mõõtmist jätkata (viige viili ettevaatlikult apeksi poole, kuni ilmuvad tavapärased näidud).</li> </ol>

## 10. Garantii

CanalPro Apex Locatori garantiaeg on 24 kuud ostmise kuupäevast. Lisatarvikute (kaablid, aku jne) garantiaeg on 6 kuud ostmise kuupäevast.

Garantiaeg kehtib tavakasutuse tingimustel. Mistahes kahjustused, mis on tekkinud õnnetuse, väärkasutuse, valesti hooldamise või muudatuste tegemise tõttu isikute poolt, kellel ei ole tootja volitusi, ei kuulu garantii alla. Garantii asemel on rakendatud mõnda muud garantiid.

## 11. Nõuetest loobumine

Tootja, tema esindaja ja müüjad ei kanna vastutust klientide ega muude isikute ees seadme kadumise või kahjustuste korral, mis on meie poolt müüdüd seadmele põhjustatud tahtlikult, k.a. juhul, kui on tegemist teenuste katkestamisega, äritegevuse või kasumi kaoga, vm seadme kasutamisest tulenevate kahjustustega.

Tootjal on igal ajal õigus teha seadme juures parendusi ja uuendusi, redigeerida käesolevat väljaannet ning teha selles muudatusi, ilma sellest eraldi ette teatamata.

## 12. Sertifikaat

CanalPro Apex Locator vastab järgmistele standarditele: IEC 60601-1 (Üldnõuded ohutusele) and IEC 60601-1-2 (Elektromagnetiline ühilduvus), seade on läbinud kiirguse kaitse testid, mis on mõeldud grupi 1 klass B seadmetele.

CanalPro Apex Locator omab "CE vastavusmärgist". Seadmel on CE vastavusmärgis:



## 13. Tehnilised nõuded

CanalPro Apex Locator kuulub järgmisesse meditsiiniseadete kategooriasse:

- Sisemise mootoriga seadmed (2,4V NiMH laetav aku)
- Tüübi BF osad
- Ei ole mõeldud kasutamiseks kergestisüttivate anesteetiliste ainete, hapniku või dilämmastikoksiidi läheduses
- Katkematuks tööks
- Vedelikega – ei ole kaitstud
- Seade on mõeldud kasutamiseks vaid siseruumides
- Keskkonnatingimused transpordi ajal: temperatuur:  $-20^{\circ}\text{C}$  kuni  $+60^{\circ}\text{C}$
- (0 kuni  $140^{\circ}\text{F}$ ); suhteline õhuniiskus: 10% kuni 90%, mittecondenseerunud

CanalPro Apex Locator on mõeldud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas, mis on spetsifitseeritud grupi 1 klassi B seadmetele.

### ■ Spetsifikatsioonid:

Mõõdud:	120 × 74 × 70 mm
Kaal:	300 g
Ekraani tüüp:	värv graafika TFT
Ekraani mõõdud:	3,5"
Toide:	2,4V NiMH laetav aku
Väline laadija:	sisend: 100-240 V / 50-60 Hz Võimsus: 6 V DC

## 14. Standardsümbolid

Seadme etiketil on järgmised standardsümbolid:



Klass II seade



Tüüp BF osa



Alalisvool



Tootja



Kasutusjuhised



Utiliseerimine: Ärge käideldge olmeprügina! Toode ja selle osad tuleb utiliseerimiseks tagasi viia müüjale



■ Märkused:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





# CanalPro™ Apex Locator



**Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG** 

Raiffeisenstraße 30  
89129 Langenau / Germany  
Tel +49 7345 805 0  
Fax +49 7345 805 201  
info.de@coltene.com

[www.coltene.com](http://www.coltene.com)

 **COLTENE**