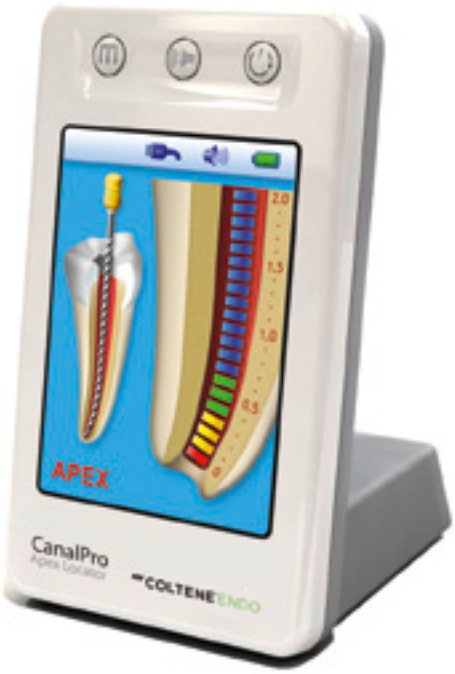
CanalPro™ Apex Locator



3 | Gebrauchsanweisung
19 | Instructions for use
35 | Mode d'emploi
51 | Instrucciones para el uso
67 | Istruzioni per l'uso

COLTENE ENDO

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

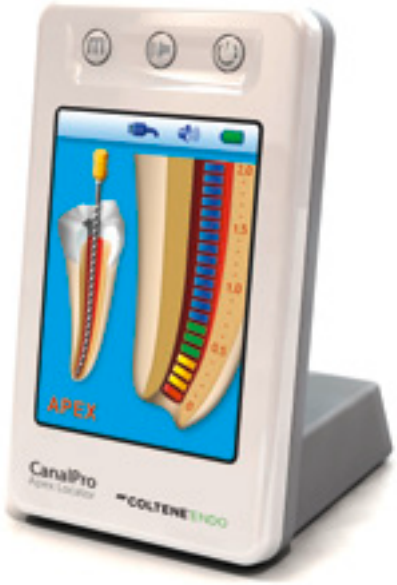
⚠ **NUR FÜR DEN ZAHNÄRZTLICHEN GEBRAUCH**

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 vorgedrungen ist (Abb. 3 bis Abb. 5).

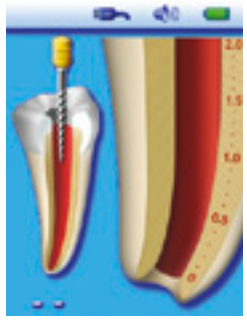


Abbildung 3

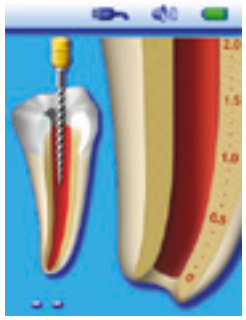


Abbildung 4

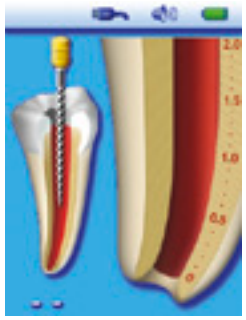


Abbildung 5

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 .

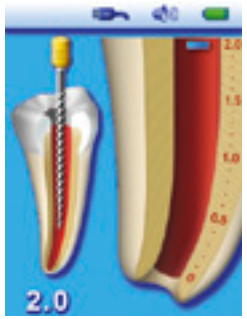


Abbildung 6

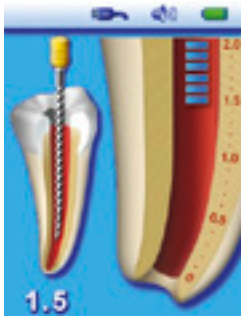


Abbildung 7

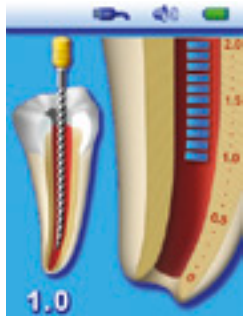


Abbildung 8

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

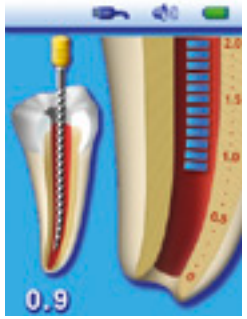


Abbildung 9

Mitte des apikalen Bereichs

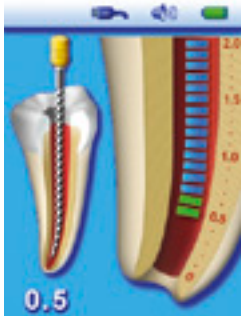


Abbildung 10

Apex

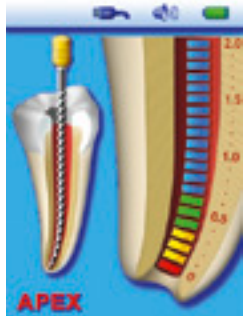


Abbildung 11

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).

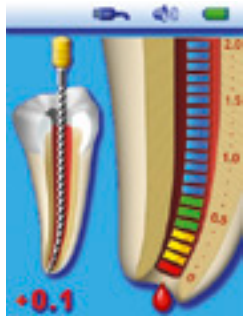


Abbildung 12



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.

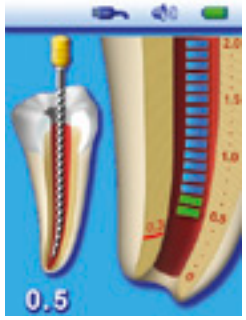


Abbildung 15

■ 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.

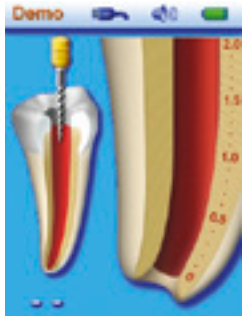


Abbildung 16

⚠ **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:**	**Der CanalPro Apex Locator ist während des Aufladens nicht verwendbar.**
Warnung:	**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.

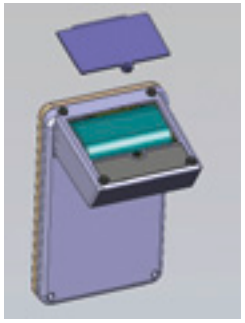


Abbildung 19

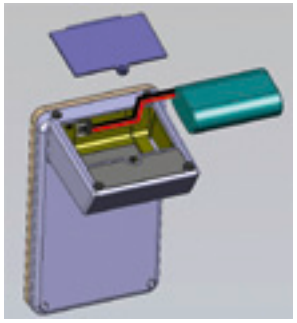


Abbildung 20

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, Feilenclip 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	• Das Zubehör mit einer geeigneten Bürste oder einem in Desinfektionslösung getränkten Tuch reinigen.	• Der Feilenclip sollte während des Reinigungsvorgangs aktiviert (d. h. mehrmals gedrückt und losgelassen) werden. • Nach der Reinigung sollten keine sichtbaren Verunreinigungen auf dem Zubehör verbleiben.
5	Desinfektion	• Das erforderliche Zubehör nach Möglichkeit in einer Desinfektions- und proteolytischen Enzymlösung eintauchen. • Das Zubehör unter fließendem Wasser gut abspülen.	• Die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers beachten (Konzentration, Eintauchzeit usw.). • Keine Desinfektionslösung verwenden, die Aldehyde, Phenole oder andere Produkte enthält, die die Teile beschädigen können.
6	Trocknung	Keine besonderen Anforderungen.	
7	Wartung, Kontrolle und Prüfung des Zubehörs	Keine besonderen Anforderungen.	
8	Verpackung	Die Geräte in Sterilisationsbeutel einpacken.	• Das vom Hersteller angegebene Ablaufdatum des Beutels und damit die Haltbarkeit überprüfen. • Verpackung verwenden, die einer Temperatur von 141 °C (286 °F) standhält.
9	Sterilisation	• 10-minütige Dampfsterilisation bei 135 °C (275 °F) im Autoklaven mit Gravitationsverfahren. (Tischgerät, Typ N) • Trocknungszeit nach der Sterilisation – 30 Minuten.	• Die vom Hersteller angegebenen Wartungs- und Bedienungsverfahren des Autoklaven beachten. • Es dürfen nur validierte und dem Anwender in dieser Gebrauchsanweisung vorgegebene Sterilisationsparameter verwendet werden.
10	Lagerung	• Instrumente in Sterilisationsbeuteln in einer trockenen und sauberen Umgebung lagern.	• Bei offener oder beschädigter Verpackung kann die Sterilität nicht gewährleistet werden (Verpackung vor dem Gebrauch der Instrumente kontrollieren).

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. **Warnung: Nur den Original-Akku Ihres Anbieters verwenden!**
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 vorschieben, 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:

CE
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: 6 V 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

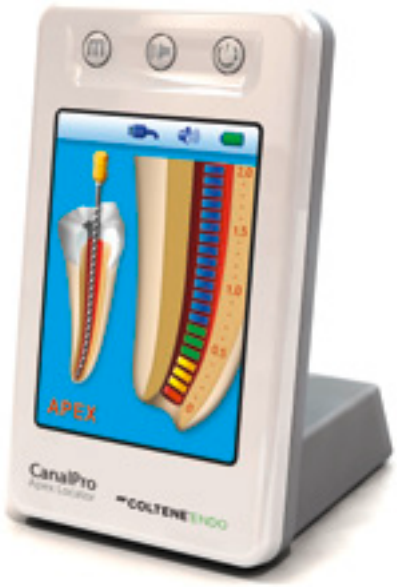
⚠ **FOR DENTAL USE ONLY**

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.



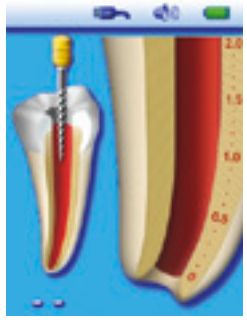
Picture 2

■ 6.5 Apex localization

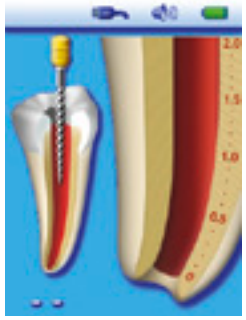
6.5.1. Coronal and Medial Zone

Slowly introduce the file into the canal.

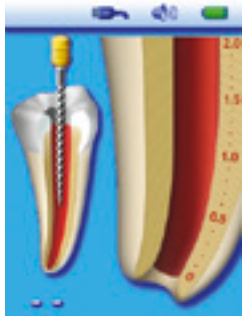
The progression of the file inside the canal shown inside the tooth image on the left part of the display (Pic. 3 to Pic. 5).



Picture 3



Picture 4



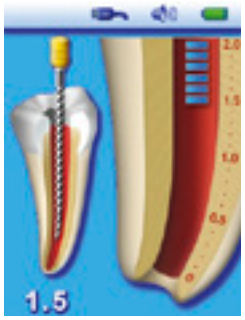
Picture 5

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.

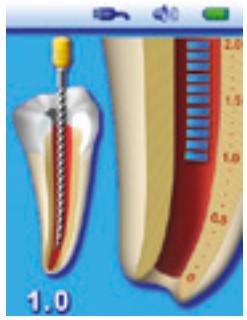
CanalPro Apex Locator provides audio feedback of file progression as a series of progressive rate beeps.



Picture 6



Picture 7



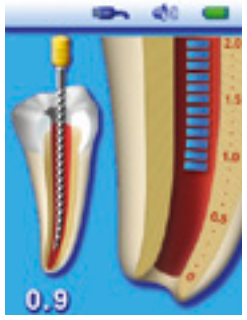
Picture 8

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.

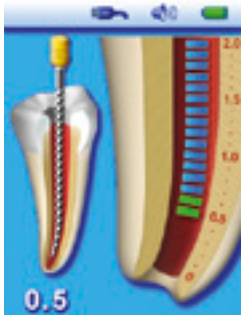
When the apex is reached (red bar at the mark "0" and reading **"APEX"**), solid tone is emitted.

Beginning of the Apical Zone



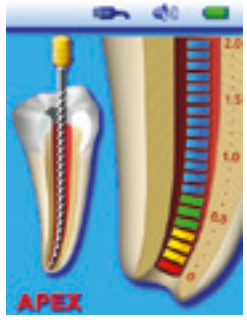
Picture 9

Middle of the Apical Zone



Picture 10

Apical position



Picture 11

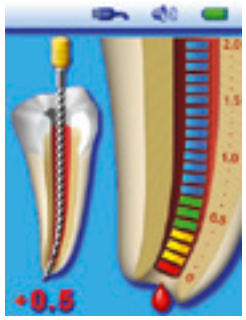
To determine the working length for shaping, it is recommended to subtract 0.5 mm from the apical length.

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 a 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).

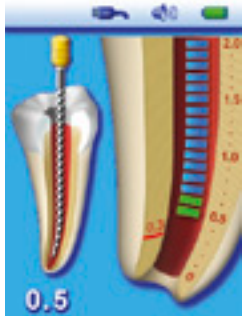
6.7.2. Press the MODE button to select Virtual Apex position (0.1 to 1.0 marks of the scale). To confirm your selection press and hold the MODE button for about 1 sec. until beep sounds and the Virtual Apex mark stops blinking.

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.

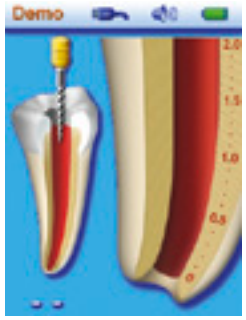
6.8.1. Disconnect the measuring cable or the charger from the device if connected and turn the device Off.

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.

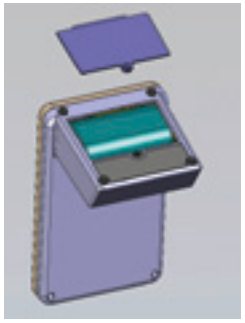
7.1.1. Release the screw and remove the battery compartment cover (Pic. 19).

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).

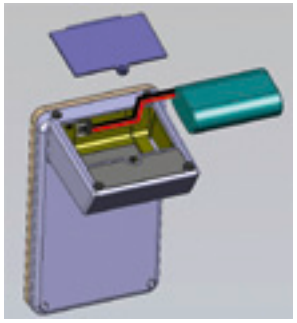
7.1.3. Insert the cable jack of the new battery into the battery connector.

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	• Clean the accessories with an adequate brush or towel soaked in a disinfectant solution.	• The file clip should be activated during cleaning process (pressed and released several times). • After cleaning no visible impurities should remain on the accessories.
5	Disinfection	• Soak the required accessories in a disinfectant solution combined with proteolytic enzyme if possible. • Rinse well the accessories in flowing water.	• Follow instructions given by the disinfectant manufacturer (concentration, immersion time, etc.). • Do not use disinfectant solution containing aldehyde, phenol or any products which may damage the items.
6	Drying	No particular requirements.	
7	Maintenance, inspection and testing of the accessories	No particular requirements.	
8	Packaging	Pack the devices in sterilization pouches.	• Check the validity period of the pouch given by the manufacturer to determine the shelf life. • Use packaging which is resistant up to a temperature of 141 °C (286 °F).
9	Sterilization	• Steam sterilization at 135 °C (275 °F) during 10 minutes in gravity type autoclave. (Table Top, N type) • Drying time after sterilization – 30 minutes.	• Follow maintenance and operation procedures of the autoclave provided by the manufacturer. • The only sterilization parameters to be used are those that have been validated and provided to the user in this User Manual.
10	Storage	• Keep devices in sterilization packaging in a dry and clean environment.	• Sterility cannot be guaranteed if packaging is open or damaged (check the packaging before using the instruments).

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. **Warning: Use only original battery pack from your supplier!**
2	The device does not turn on by pressing On/Off button	1. The button may be functioning incorrectly. 2. The battery may be empty. 3. Electronic malfunction.	1. Press the On/OFF button for several times. 2. Charge the battery. 3. Contact your customer service.
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	1. Bad electrical contact. 2. Electronic malfunction.	1. Perform cable connection test as described in the User Manual, section 6.4. 2. Contact your customer service.
6	Incorrect measurements	1. Dry/calcified canal. 2. Restoration treatment conductive path is blocked. 3. Spillage of blood or irrigating liquid provide conductive path outside the canal. 4. Deep caries provides conductive path outside the canal. 5. Metal crown or metal filling provide conductive path outside the canal. 6. Perforation. 7. Large lateral canal.	1. Irrigate the canal. 2. Remove old canal filling to open the path, irrigate the canal. 3. Dry the excessive liquid. 4. Block the external conductive path. 5. Avoid contact between the file and metal crown/filling. 6. Remove the file, close the perforation and repeat the measurements, carefully inserting the file into canal. 7. Try to continue the measurements (gently advance the file towards apex until regular readings appear).

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:

CE
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 °C to +60 °C
- (0 to 140 °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: 6 V 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

■ **Notes:**

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 dentage 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 (évitez 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 inexactes.
- 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 lèvre - 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 lèvre, 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 lèvre et le pince-lime/la sonde de contact au câble de mesure.

6.3.5. Fixez le clip de lèvre sur le patient.



Ill. 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 CanalPro 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.



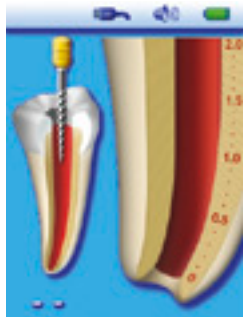
Ill. 2

6.5. Localisation d'apex

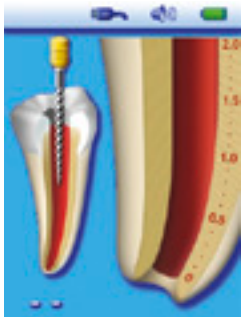
6.5.1. Zones coronaire et interne

Introduisez lentement la lime dans le canal.

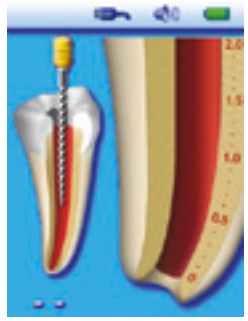
La progression de la lime à l'intérieur du canal est visible dans l'illustration de la dent apparaissant dans la partie gauche de l'écran (ill. 3 à ill. 5).



Ill. 3



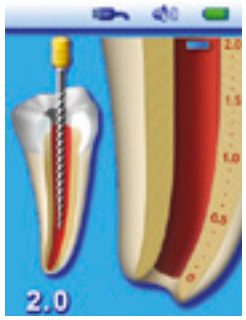
Ill. 4



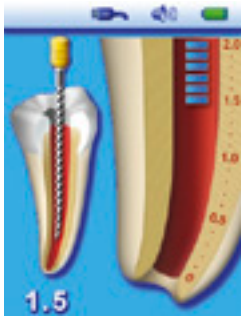
Ill. 5

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.

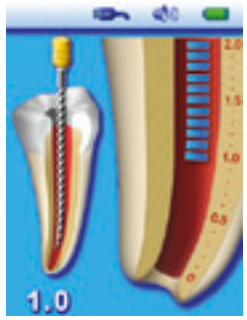
Le localisateur d'apex CanalPro est doté d'une fonction de retour sonore liée à la progression de la lime, se manifestant par une série de signaux sonores au rythme progressif.



Ill. 6



Ill. 7



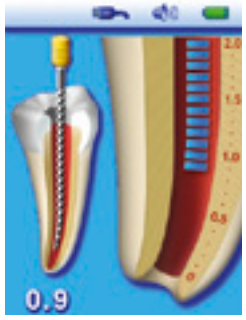
Ill. 8

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.

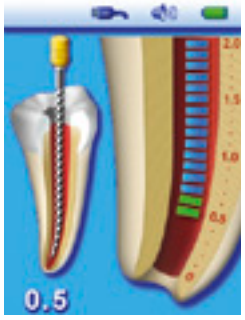
Une fois l'apex atteint (barre rouge au repère «0» et affichage de «**APEX**»), une tonalité simple est émise.

Début de la zone apicale



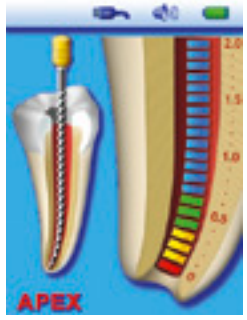
Ill. 9

Centre de la zone apicale



Ill. 10

Position apicale atteinte



Ill. 11

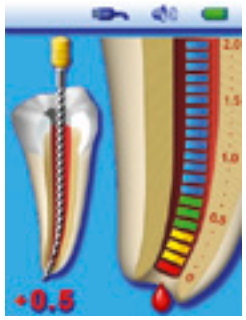
Pour déterminer la longueur utile pour la mise en forme, il est recommandé de soustraire 0,5 mm de la longueur apicale.

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).



Ill. 12



Ill. 13



Ill. 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).

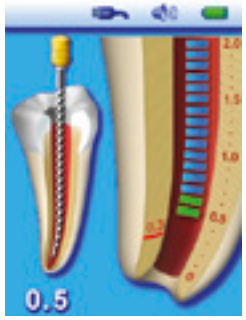
6.7.2. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner l'emplacement de l'apex virtuel (repères 0,1 à 1,0 sur l'échelle). Pour confirmer votre sélection, appuyez sur le bouton MODE pendant environ 1 seconde jusqu'à l'émission du signal sonore et l'arrêt du clignotement du repère de l'apex virtuel.

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.



Ill. 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.



Ill. 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.



Ill. 17
Chargement en cours



Ill. 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.

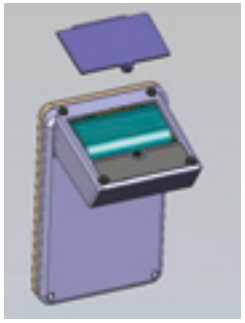
7.1.1. Dévissez la vis et retirez le couvercle du compartiment de la batterie (ill. 19).

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).

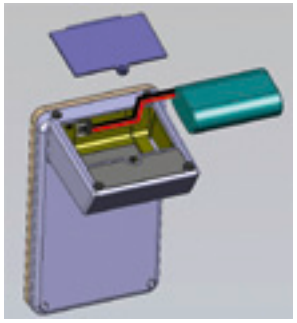
7.1.3. Insérez le connecteur femelle de la nouvelle batterie dans le connecteur de la batterie.

7.1.4. Logez la batterie dans son compartiment.

7.1.5. Fermez le compartiment de la batterie et resserrez la vis du couvercle.



Ill. 19



Ill. 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	• Nettoyez les accessoires avec une brosse ou une serviette appropriée trempée dans une solution désinfectante.	• Le pince-lime doit être actionné pendant le processus de nettoyage (pincez et relâchez plusieurs fois). • Après le nettoyage, aucune impureté ne doit plus être visible sur les accessoires.
5	Désinfection	• Trempez les accessoires nécessaires dans une solution désinfectante, associée à une enzyme protéolytique si possible. • Rincez bien les accessoires sous l'eau courante.	• Suivez les instructions données par le fabricant du désinfectant (concentration, temps d'immersion, etc.). • N'utilisez pas de solution désinfectante contenant de l'aldéhyde, du phénol ou tout autre produit pouvant endommager les éléments.
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.	• Vérifiez la période d'utilisation du sachet indiquée par le fabricant de manière à déterminer la durée de vie. • Utilisez un emballage résistant à une température pouvant aller jusqu'à 141 °C.
9	Stérilisation	• Stérilisation à la vapeur à 135 °C pendant 10 minutes dans un autoclave à déplacement de gravité. (de table, type N) • Temps de séchage après stérilisation – 30 minutes.	• Suivez les procédures de maintenance et d'utilisation de l'autoclave préconisées par le fabricant. • Les seuls paramètres de stérilisation à utiliser sont ceux validés et indiqués dans le manuel de l'utilisateur.
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

Veuillez 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. **Mise en garde: Utilisez exclusivement la batterie d'origine fournie par le fabricant.**
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 MARCHE/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/calcifié. 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:

CE
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 2,4 V
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:


Matérial 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

■ **Notes:**

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**

Mode 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.



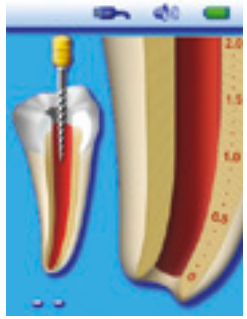
Img. 2

■ 6.5. Localización del ápice

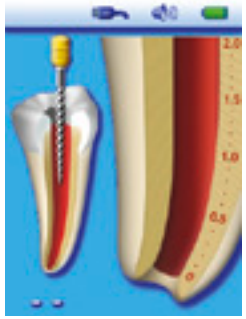
6.5.1. Zona coronal y medial

Introduzca lentamente la lima en el conducto.

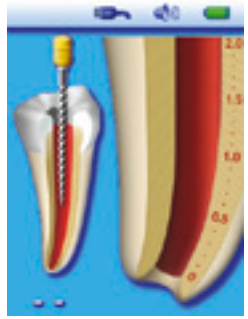
En la imagen del diente en la parte izquierda de la pantalla se muestra el avance de la lima dentro del conducto (imgs. 3 a 5).



Img. 3



Img. 4



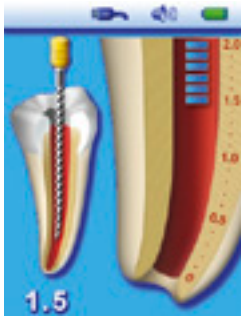
Img. 5

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.

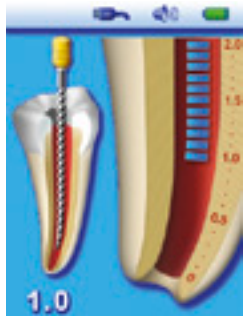
CanalPro Apex Locator proporciona información sonora del avance de la lima mediante pitidos progresivos.



Img. 6



Img. 7



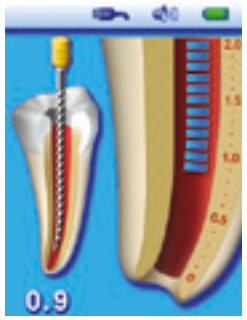
Img. 8

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.

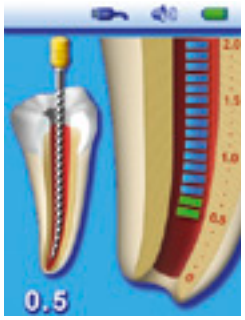
Cuando se alcanza el ápice aparece una barra roja en la marca „0“ y la palabra **“APEX”**, y el dispositivo emite un sonido continuo.

Inicio de la Zona apical



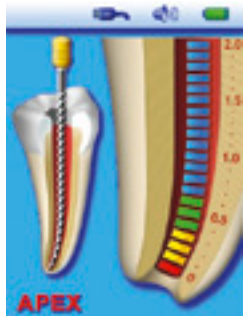
Img. 9

Mitad de la Zona apical



Img. 10

Posición apical alcanzada



Img. 11

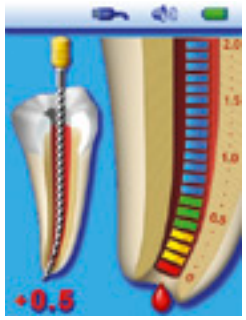
Para determinar la longitud de trabajo para el remodelado se recomienda restar 0,5 mm de la longitud apical.

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).

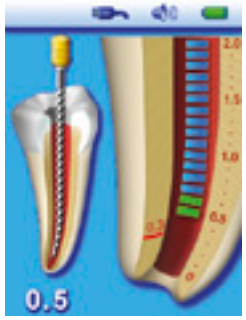
6.7.2. Pulse el botón MODE para seleccionar la posición del ápice virtual (marcas de 0,1 a 1,0 en la escala). Para confirmar la selección, apriete el botón MODE durante aproximadamente 1 segundo hasta que suene un pitido y la marca deje de parpadear.

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!**

ESPAÑOL

■ 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.

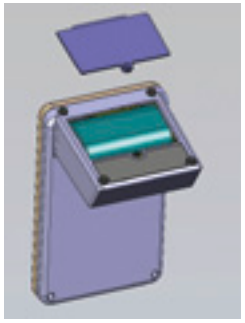
7.1.1. Desenrosque el tornillo y quite la tapa del compartimento de la batería (img. 19).

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).

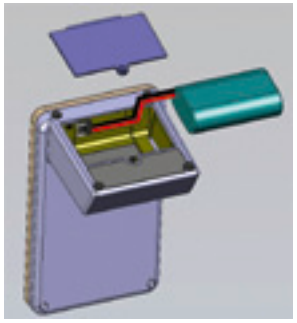
7.1.3. Introduzca la clavija del cable de la batería nueva en el conector de la batería.

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	• Limpie los accesorios con un cepillo adecuado o una toallita empapada con una solución desinfectante.	• El clip de la lima debe ser activado durante la limpieza (apretarlo y soltarlo varias veces). • Después de la limpieza no debe quedar suciedad visible sobre los accesorios.
5	Desinfección	• Sumerja los accesorios que vaya a desinfectar en una solución desinfectante, si es posible, combinada con una enzima proteolítica. • Aclare bien los accesorios con agua corriente.	• Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante del desinfectante (concentración, tiempo de inmersión, etc.). • No utilice soluciones desinfectantes que contengan aldehídos o fenol, ni otros productos que puedan dañar los componentes.
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.	• Comprobar el período de validez de la bolsa dado por el fabricante para determinar la duración de almacenado. • Utilice envases resistentes a una temperatura de hasta 141 °C (286 °F).
9	Esterilización	• Esterilización con vapor a 135 °C (275 °F) durante 10 minutos en un autoclave de desplazamiento por gravedad. (De sobremesa, tipo N) • Tiempo de secado después de la esterilización: 30 minutos.	• Siga los procedimientos de mantenimiento y operación del autoclave proporcionados por el fabricante. • Solo deben usarse los parámetros de esterilización validados y proporcionados en este Manual de usuario.
10	Almacenamiento	• Guarde los dispositivos en envases de esterilización, en un entorno seco y limpio.	• No se puede garantizar la esterilidad si el envase está abierto o dañado (compruebe el envase antes de usar los instrumentos).

9. Resolución de problemas

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

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

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:

CE
0483

13. Especificaciones técnicas

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

- Equipo con alimentación interna (batería recargable 2,4 V 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 °C a +60 °C(0 a 140 °F); humedad relativa: 10 % a 90 %, sin condensación

CanalPro Apex Locator está previsto para su uso en el entorno electromagnético especificado para los quipos 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 2,4 V 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**

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

⚠ **Solo per uso odontoiatrico**

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, negativoscopi, 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 CanalPro 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).

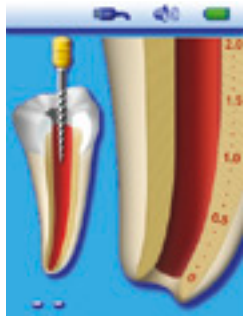


Fig. 3

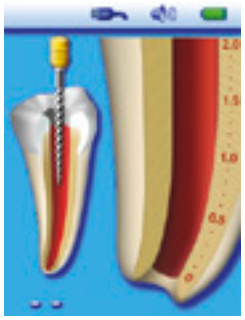


Fig. 4

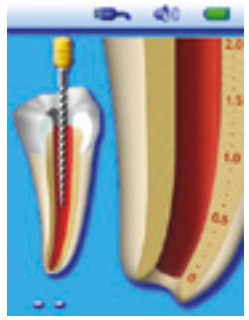


Fig. 5

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

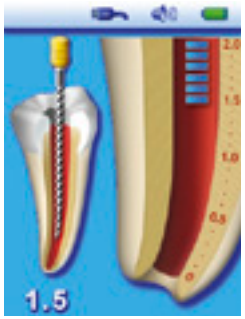


Fig. 7

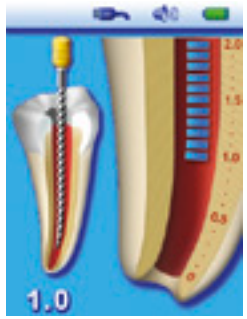


Fig. 8

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

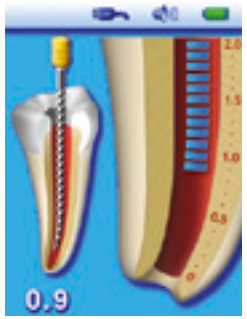


Fig. 9

Porzione mediale della Porzione apicale

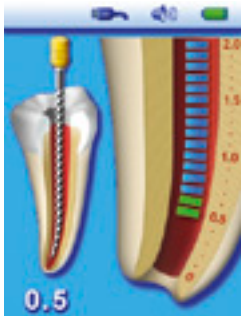


Fig. 10

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. Sovrastrumentazione

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 sovrastrumentazione. A questo punto apparirà l'indicazione "OVER". (Fig. 14).



Fig. 12



Fig. 13

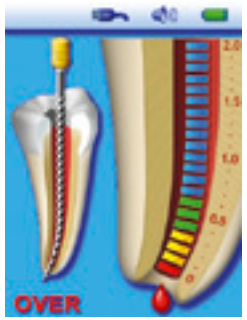


Fig. 14

■ 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.

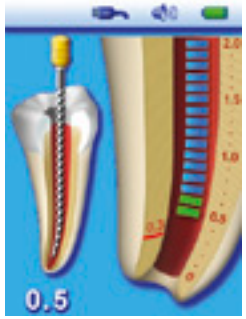


Fig. 15

■ 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.

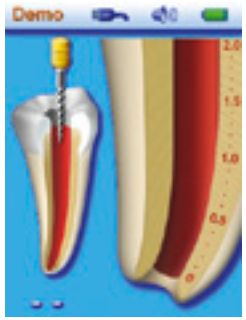


Fig. 16

⚠ **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 rimuove 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.

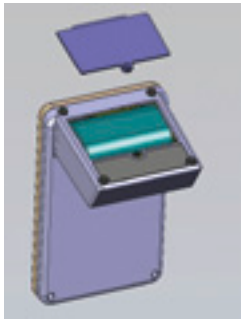


Fig. 19

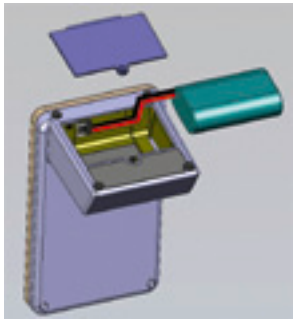


Fig. 20

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	• Pulire gli accessori con una spazzola adeguata o un panno imbevuto di soluzione disinfettante.	• Si raccomanda di attivare la clip del file durante il processo di pulizia (va premuta e rilasciata diverse volte). • Dopo la pulizia, nessuna impurità evidente deve rimanere sugli accessori.
5	Disinfezione	• Immergere gli accessori richiesti in una soluzione disinfettante combinata con enzimi proteolitici, se possibile. • Risciacquare bene gli accessori con acqua corrente.	• Seguire le istruzioni fornite dal produttore del disinfettante (concentrazione, tempo d'immersione, ecc.). • Non utilizzare soluzioni disinfettanti contenenti aldeide, fenolo o altri prodotti che possano danneggiare i pezzi.
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.	• Controllare il periodo di validità delle buste, indicato dal produttore, per determinare la durata di magazzinaggio. • Utilizzare confezioni che siano resistenti fino a 141 °C (286 °F).
9	Sterilizzazione	• Sterilizzazione a vapore a 135 °C (275 °F) per 10 minuti in autoclave a gravità. (Table Top, tipo N) • Tempo d'asciugatura dopo sterilizzazione – 30 minuti.	• Seguire le procedure di manutenzione e di funzionamento dell'autoclave fornite dal produttore. • I soli parametri di sterilizzazione da utilizzare sono quelli validati e forniti all'utente nel presente Manuale d'Uso.
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
1	Nel dispositivo viene visualizzata la seguente immagine durante la procedura di carica: 	La batteria non è connessa.	Aprire il vano della batteria e collegare la batteria come descritto nel Manuale d'Uso, sezione 7.1. **Avvertenza: Utilizzare esclusivamente la batteria originale del produttore!**
2	Il dispositivo non si accende premendo il tasto On/Off.	1. È possibile che il tasto non stia funzionando correttamente. 2. La batteria potrebbe essere scarica. 3. Malfunzionamento elettronico.	1. Premere il tasto ON/OFF ripetutamente. 2. Caricare la batteria. 3. Contattare il servizio assistenza clienti.
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	1. Contatto elettrico non appropriato. 2. Malfunzionamento elettronico.	1. Effettuare il test di connessione del cavo come descritto nel Manuale d'Uso, sezione 6.4. 2. Contattare il servizio assistenza clienti.
6	Misurazioni non corrette	1. Canale secco/calcificato. 2. Il passaggio conduttore per il trattamento restaurativo è bloccato. 3. Una perdita di sangue o di liquido d'irrigazione sposta il passaggio conduttore al di fuori del canale. 4. Una carie profonda sposta il passaggio conduttore al di fuori del canale. 5. Una corona o un'otturazione metallica spostano il passaggio conduttore al di fuori del canale. 6. Perforazione. 7. Canale laterale ampio.	1. Irrigare il canale. 2. Rimuovere la vecchia otturazione canalare per aprire il passaggio, irrigare il canale. 3. Asciugare il liquido in eccesso. 4. Bloccare il passaggio conduttore esterno. 5. Evitare il contatto tra il file e la corona/l'otturazione in metallo. 6. Rimuovere il file, chiudere la perforazione e ripetere le misurazioni, inserendo con precauzione il file all'interno del canale. 7. Cercare di procedere con le misurazioni (continuare a fare avanzare delicatamente il file in direzione dell'apice fino a quando compaiono letture regolari).

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:

CE
0483

13. Dati tecnici

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

- Dispositivi ad alimentazione interna (batteria ricaricabile 2,4 V 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 °C a +60 °C

  (da 0 a 140 °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 2,4 V NiMH
Caricatore esterno:	input: 100-240 V / 50-60 Hz
	output: 6 V 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

■ **Note:**

CanalPro™ Apex Locator

CE
0483

Coltène/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

Rev. 09/2012

COLTENE ENDO