

Bedienungsanleitung für *LEDental Apex Locator*

1. Prinzip und Anwendung

LEDental Apex Locator ist ein elektronisches Spezialgerät zur endometrischen Apex-Lokalisation bzw. zur Bestimmung der Arbeitslänge im Wurzelkanal. Dieses Produkt darf nur in Kliniken und Zahnarztpraxen und nur von approbierten Zahnärzten / Zahnärztinnen verwendet werden.

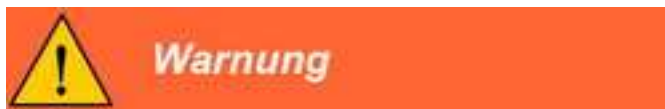
2. Sicherheitsmaßnahmen

Lesen Sie diese Sicherheitsmaßnahmen vor der Verwendung sorgfältig durch und betreiben Sie das Gerät korrekt.

Diese Hinweissymbole ermöglichen Ihnen die sichere Anwendung dieses Produkts und vermeiden Gefahren und Schäden für Sie und andere. Sie sind nach Ausmaß und Schwere der Gefährdung oder Schädigung eingestuft. Alle Hinweise und Symbole betreffen die Sicherheit und müssen beachtet werden.



Dieses Zeichen warnt vor einer extrem gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen wird.



Dieses Zeichen warnt vor einer gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen kann.



Dieses Zeichen warnt vor einer gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu leichter reversibler Verletzung führen kann.



Dieses Zeichen warnt vor Situationen, bei der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Beschädigungen des Geräts oder zu Fehlfunktionen führen kann.

3. Kontraindikationen



LEDental Apex Locator darf nicht bei Patienten mit einem Herzschrittmacher oder anderen implantierten elektrischen Vorrichtungen angewendet werden.

4. Vorsichtsmaßnahmen



Vorsicht

Zur Vermeidung von Infektionen sollte möglichst während der gesamten endodontischen Behandlung ein Kofferdam angelegt sein.



Hinweis

LEDental Apex Locator darf nur mit dem Original-Zubehör benutzt werden.

LEDental Apex Locator kann nicht unter allen Bedingungen optimale Messungen liefern. Es wird empfohlen, in jedem Fall vor Gebrauch des Geräts eine Röntgenaufnahme zu machen und die mit den beiden Verfahren gewonnenen Daten zu vergleichen.

5. Lieferumfang

LEDental Apex Locator

Netzgerät

Akku

Messkabel

Feilclip

Berührungssonde

Lippenhaken

6. Umgebungsbedingungen beim Betrieb des Geräts

Verwendung: im Innenbereich

Umgebungstemperatur: 10°C - 40°C (50°F - 104°F)

Relative Luftfeuchtigkeit: 30% - 75%

Luftdruck: 700 hPa - 1060 hPa

In der Originalverpackung kann das Produkt bei einer Umgebungstemperatur von -10°C bis + 50°C (14°F bis 122°F), einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10 % - 85 % und einem Luftdruck von 500 bis 1060 hPa gelagert und versandt werden.



Vorsicht

Das Gerät nicht an Orten installieren, die feucht sind oder an denen ein Kontakt mit Flüssigkeiten zu erwarten ist.

7. Vorbereitungen

Laden Sie den Akku auf. Siehe dazu „Aufladen des Akku“.

Verbinden Sie den Stecker des Messkabels mit dem *LEDental Apex Locator* (4), die eine der beiden Buchsen des Messkabels mit dem Lippenhaken und die andere entweder mit dem Feilenclip oder der Berührungssonde.

Schalten Sie das Gerät ein durch Drücken der Taste „Ein/Aus“ (1). Der Bildschirm zeigt das Wurzelkanal-Mess-Bild.

Testen Sie die Verbindungen. Berühren Sie dazu den Lippenhaken mit dem Messende des Feilenclip oder der Berührungssonde. Sind die Verbindungen in Ordnung zeigt der Bildschirm eine Überinstrumentierung an. Außerdem ertönt ein Dauerton. Andernfalls überprüfen Sie bitte die Verbindungen.

Hängen Sie den Lippenhaken am gegenüberliegenden Wundwinkel, an dem Sie arbeiten, unter dem Kofferdam ein.

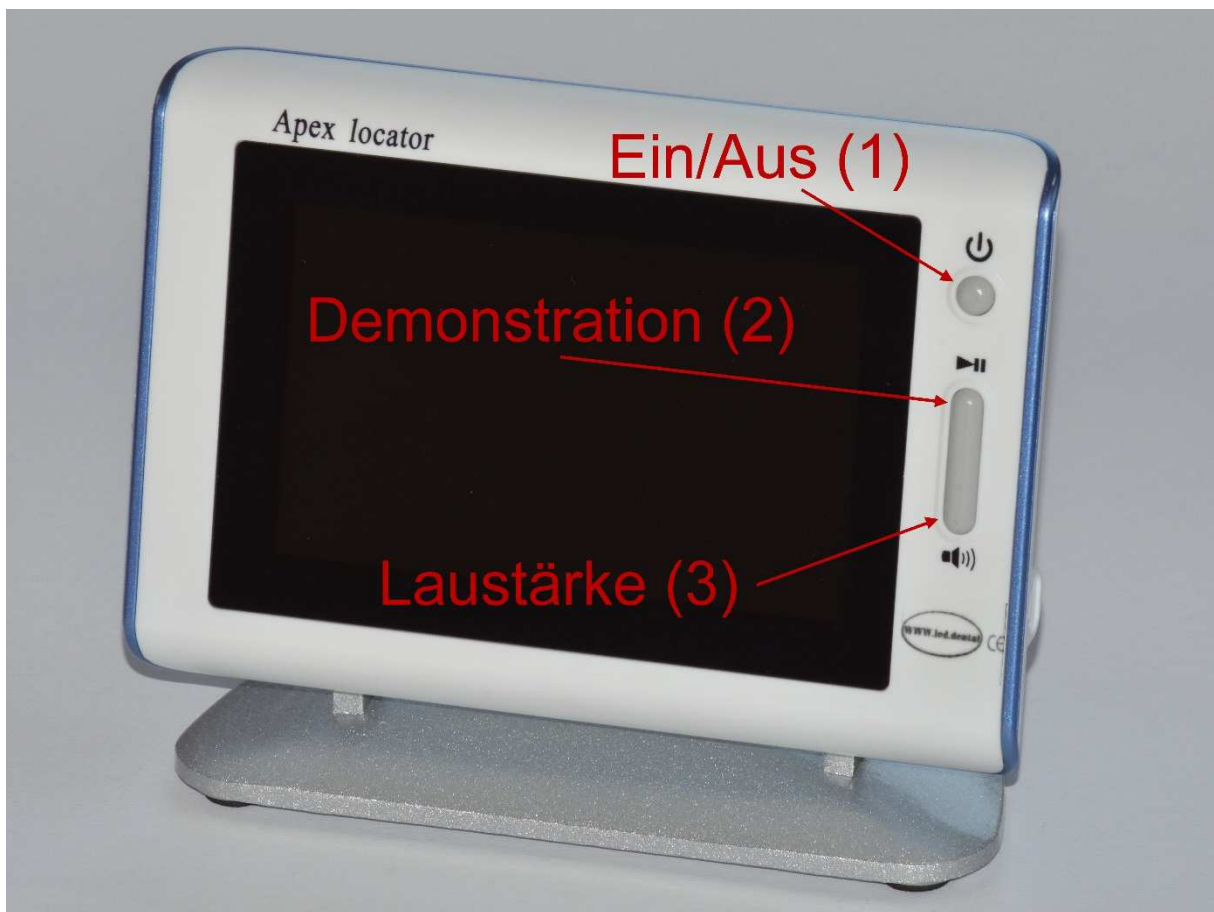


Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3

8. Messvorgang

Sie können sich eine Demonstration des Messvorgangs auf dem Bildschirm anschauen. Drücken Sie dazu den Knopf (2) für eine Sekunde.

Auf dem Bildschirm sehen Sie (Abbildung 3):
die Zahlenskala (A),
die Instrumentenanzeige im Zahnsymbol (B),
den Apex-Detail-Bereich (C),
die Anzeige der Lautstärke (D) und
die Anzeige des Akkuladezustands (E).



Die Zahlenskala auf dem Bildschirm zeigt keine Entfernung in mm an. Sie verdeutlicht nur das Fortschreiten des Arbeitsinstruments in Richtung Apex.

Wenn Sie die Feile in den Kanal einführen, beginnt die Zahlenskala von „30“ an rückwärts zu zählen. Gleichzeitig können Sie auf der Instrumentenanzeige Das Instrument verfolgen (Abbildung 4).



Abbildung 4

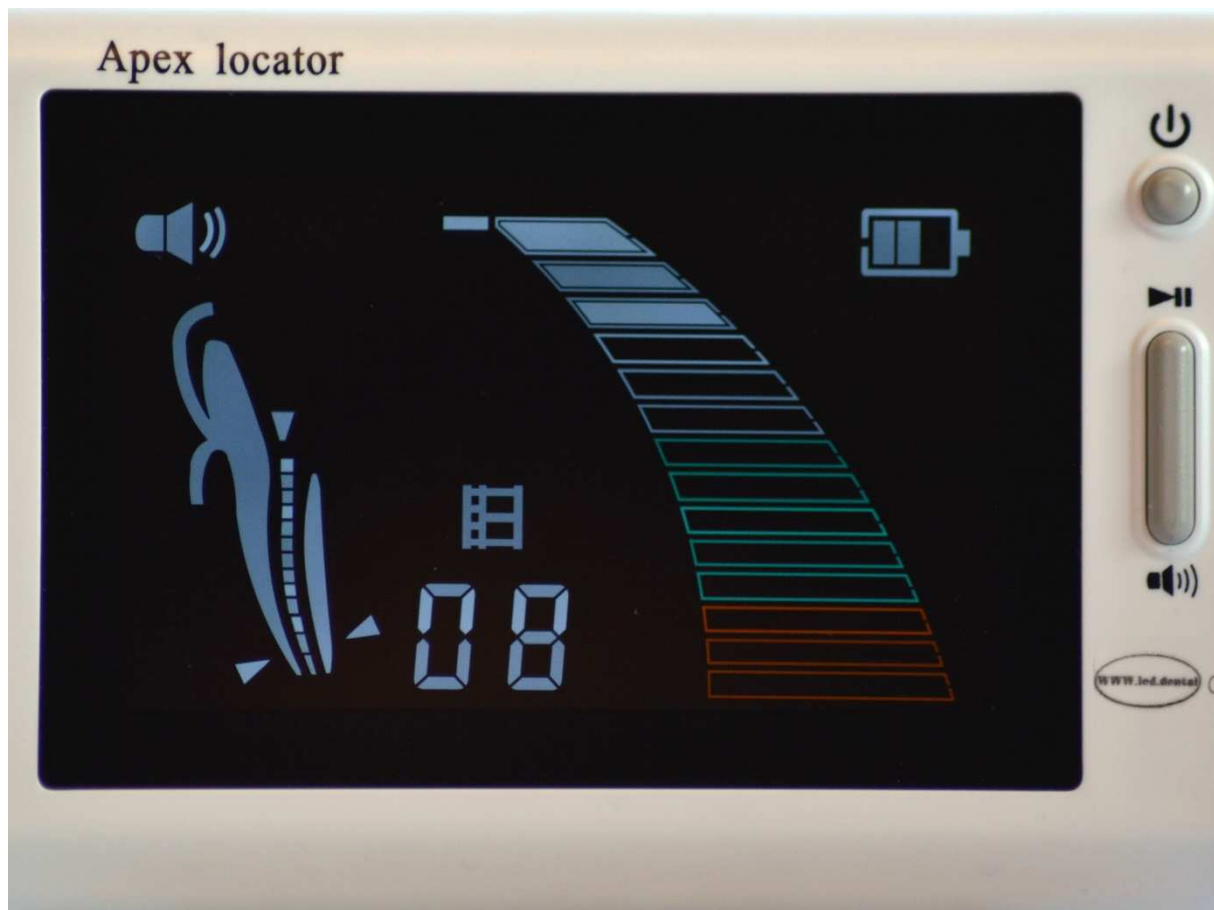


Abbildung 5

Bei dem Zahlenwert „10“ ist der Bereich vor dem Apex erreicht. Der Apex Detail-Bereich leuchtet auf und es ertönt ein Piepton (Abbildung 5).

Der Apex-Detail-Bereich ist in einen weißen, grünen und roten Bereich aufgeteilt. Die Frequenz des Pieptons erhöht sich bei fortschreitender Feile.

Gegen Ende des grünen Bereichs zeigt die Zahlenskala „0“ an. Bestimmen Sie hier die Länge der Feile und reduzieren Sie diesen Wert für die Aufbereitung um 0,5mm.

Im roten Bereich befindet sich die Feile über den Apex hinaus.

9. Störungen der Messung



Um zu verhindern, dass Kurzschlüsse das Messergebnis beeinflussen, sollten Sie bei Patienten mit Metallkronen oder -brücken besonders vorsichtig sein (jeden Kontakt der Feile oder des Lippenclips mit Metallen vermeiden)

Natriumhypochlorit in einer therapeutischen Konzentration von 4-6 % kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen. Vor dem Messvorgang spülen Sie die Kanäle daher mit Wasser.

Wenn sich die Größe der Messfeile deutlich vom Kanaldurchmesser unterscheidet, kann dies zu falschen Messergebnissen führen. Im Idealfall sollte die stärkste Feilengröße gewählt werden, die gerade noch den Apex erreicht.

Achten Sie darauf, dass der Wurzelkanal feucht genug ist, um eine verlässliche Messung zu gewährleisten.

Messungen in Kanälen mit einem offenen Apex liefern unpräzise Ergebnisse.

Wenn die Balkenanzeige einen plötzlichen Sprung nach koronal macht, sollte die Feile dennoch vorsichtig weiter nach apikal bewegt werden, so dass die Anzeige wieder zum Normalzustand zurückkehrt.

10. Automatische Abschaltung

LEDental Apex Locator schaltet sich automatisch ab, wenn er länger als 5 Minuten nicht benutzt wird. Es ist jedoch ratsam, das Gerät nach der Messung einfach durch Drücken der Taste „Ein/Aus“ (1) manuell abzuschalten.

11. Ändern der Lautstärke

Durch Betätigen des Knopfes zur Einstellung der Lautstärke (3) kann diese verändert werden. Sie wird auf dem Bildschirm angezeigt (D).

12. Aufladen des Akku

Vor der ersten Inbetriebnahme und wenn die Anzeige des Akkuladezustandes blinkt, muss dieser geladen werden. Verbinden Sie dazu den Stecker des Netzteils mit der Buchse des Gerätes (5). Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose. Die LED an der Buchse des Apex Locator leuchtet rot.

Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED grün leuchtet. Das Gerät ist dann vom Netzteil zu trennen.



Das Gerät darf während des Ladevorgangs nicht benutzt werden.

Das Netzteil soll nur während des Ladevorgangs in der Steckdose sein.

Laden Sie den Akku nicht ständig auf. Dies verkürzt seine Lebensdauer. Lithium-Polymer-Akku sollten etwa bis zu 30% entladen und dann vollständig aufgeladen werden.

13. Wechsel des Akku

Öffnen Sie den Deckel des Akkufachs (6), indem Sie mit dem Fingernagel den Deckel nach unten ziehen, bis das Fach aufgeht.

Der Stecker des Akku kann jetzt gelöst und dieser dann ersetzt werden (Abbildung 7).



Das Gerät und der darin enthaltenen Akku dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Gemäß der Batterieverordnung sind Sie als Endverbraucher zur Rückgabe des Akkus gesetzlich verpflichtet. Sie können mir den defekten Akku zusenden oder, so wie es vom Gesetzgeber vorgeschrieben ist, in den kommunalen Sammelstellen unentgeltlich zurückgeben.



Abbildung 6



Abbildung 7

14. Aufbereitung und Pflege

Gemäß den RKI-Richtlinien ist das Gerät ein Medizinprodukt semikritisch A ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung. Nach der Benutzung müssen der Feilenclip, die Berührungssonde und der Lippenhaken mittels einer gründlichen Wischdesinfektion behandelt werden.



Das Gehäuse (3) ist nicht wasserdicht und darf daher nicht einer Sprühdesinfektion unterzogen werden.

15. Technische Daten

Maße:	138mm (Länge) x 75mm (Breite) x 117mm (Höhe)
Gewicht:	370g
Akku:	Lithium-Ionen-Akku ICR14500; 3,7V; 750mAh
Netzteil:	Eingang: 220V Wechselspannung; Ausgang: 5V Gleichspannung, 1A
Energieverbrauch:	$\leq 0,5W$
Umgebungs- temperatur:	0-40 °C
Luftdruck:	60kPa – 106 kPa

LEDental GmbH
Mahlower Straße 28
15806 Zossen
☎ (03377) 20 41 39
Fax (03377) 200 79 65
mail@ledental.de
www.led.dental

LEDental
medical headlights & more