

# VDW.CONNNECT *Locate*® *Localizzatore d'apice*



Istruzioni per l'uso

it

## Indice

	<b>Introduzione</b> .....	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Indicazioni per l'uso</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Controindicazioni</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Avvisi</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Precauzioni</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Reazioni indesiderate</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Sequenza operativa</b> .....	<b>13</b>
6.1	Simboli del documento .....	14
6.2	Compatibilità del dispositivo .....	14
6.3	Contenuto della confezione .....	15
6.3.1	Montaggio del caricabatterie .....	17
6.4	Modalità di funzionamento .....	18
6.5	Descrizione del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> .....	19
6.5.1	Descrizione generale .....	19
6.6	Descrizione dei colori dei LED .....	20
6.7	Descrizione dei suoni .....	22
6.8	Inserimento del cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> .....	23
6.8.1	Inserimento del cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> in modalità non combinata ..	23
6.8.2	Inserimento del cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b> in modalità non combinata . . .	24
6.9	Prova della funzionalità del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> .....	25
6.9.1	Test a ciclo chiuso .....	25
6.9.2	Test del dispositivo .....	26

6.10	Determinazione della lunghezza di lavoro	28
6.10.1	Definizione	28
6.10.2	Avvio della determinazione della lunghezza di lavoro	29
6.10.3	Determinazione della lunghezza di lavoro	29
6.10.4	Modalità non combinata	31
6.10.5	Modalità combinata	34
6.10.6	Interruzione dell'indicazione dell'avanzamento della lima	36
6.10.7	Consigli per una corretta indicazione dell'avanzamento della lima	36
6.10.8	Confronto tra la determinazione elettronica della lunghezza e la radiografia	37
6.11	Modalità Stand-by	38
6.12	Cura della batteria	39
6.12.1	Sostituzione della batteria	40
<b>7</b>	<b>Pulizia, disinfezione e sterilizzazione</b>	<b>41</b>
7.1	Generale	41
7.2	Procedura di pulizia	42
7.3	Disinfezione	44
7.4	Sterilizzazione di clip per lima e clip per labbro	45
<b>8</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>Codici di errore localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate®</b>	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>Ricerca guasti</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>Garanzia</b>	<b>58</b>
<b>12</b>	<b>Smaltimento del prodotto</b>	<b>59</b>
<b>13</b>	<b>Identificazione dei Simboli</b>	<b>59</b>
13.1	Simboli normativi	59
	<b>Appendice A: Emissioni elettromagnetiche e immunità</b>	<b>61</b>

**SOLO PER USO ODONTOIATRICO**

## Introduzione

Gentile cliente,

Congratulazioni per l'acquisto del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** è un dispositivo elettronico che assiste nella determinazione della lunghezza di lavoro quando si utilizzano strumenti endodontici.

Può essere utilizzato in:

- modalità non combinata (solo localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**);
- Modalità combinata con il manipo **VDW.CONNECT Drive®**;
- modalità connessa (localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** connesso in modalità wireless con app **VDW.CONNECT®** disponibile per iPad®).

Queste Istruzioni per l'uso sono mantenute aggiornate da VDW GmbH. L'ultima versione aggiornata è disponibile su [www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com) e anche sull'app **VDW.CONNECT®**. Vi raccomandiamo di controllare periodicamente questo sito internet per gli aggiornamenti delle Istruzioni per l'uso.

Su richiesta, le Istruzioni per l'uso sono disponibili in altre lingue. Qualora non fosse presente una versione stampata nella lingua desiderata, VDW GmbH invierà una copia gratuita a qualsiasi indirizzo in Europa. Per ordinare una copia gratuita delle Istruzioni per l'uso, inviare una richiesta a [service@vdw-dental.com](mailto:service@vdw-dental.com).

Alcune immagini nelle Istruzioni per l'uso possono variare leggermente rispetto al dispositivo reale. Saremo lieti di ricevere eventuali riscontri in merito. Per segnalare la presenza di errori, contattare il Servizio clienti VDW GmbH.



VDW GmbH  
Bayerwaldstr. 15  
81737 Munich  
Germania

Telefono +49 89 62734-0  
Fax +49 89 62734-304  
[service@vdw-dental.com](mailto:service@vdw-dental.com)  
[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com)

# 1 INDICAZIONI PER L'USO

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> assiste il dentista nella localizzazione della lunghezza di lavoro durante il trattamento endodontico. L'uso di questo prodotto è destinato esclusivamente a odontoiatri qualificati.

L'uso di questo prodotto da parte di personale non qualificato o non formato può causare lesioni al paziente, lesioni personali e/o danni materiali.

Le guaine di protezione monouso e le coperture sono intese quali barriere monouso per l'attrezzatura e gli strumenti dentali. Le guaine di protezione monouso **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non sono sterili e devono essere utilizzate per un unico paziente.

Per garantire la sicurezza, le funzionalità specifiche e la corretta manutenzione del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>, seguire le indicazioni delle presenti Istruzioni per l'uso. Mantenere le Istruzioni per l'uso aggiornate, come descritto nella Sezione introduttiva. VDW GmbH non si assume alcuna responsabilità se il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> viene usato, conservato o manipolato al di fuori delle indicazioni contenute nelle Istruzioni per l'uso.

# 2 CONTROINDICAZIONI

Prima dell'uso leggere le seguenti controindicazioni.

- Non usare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> su pazienti con dispositivi impiantabili attivi come pacemaker o defibrillatore.
- L'uso del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non è consigliato con pazienti allergici ai metalli. Si veda la sezione **8 Caratteristiche Tecniche** per la lista dei materiali utilizzati.
- Non usare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> per gli impianti o altra procedura odontoiatrica al di fuori dell'endodonzia.
- La sicurezza e l'efficacia d'uso non sono state determinate nelle donne in gravidanza o in allattamento e nei bambini.
- L'utilizzatore finale del dispositivo deve ricorrere al giudizio clinico per un uso appropriato.
- Gli utenti daltonici devono assicurarsi di usare sempre il dispositivo con il suono ON e di conoscere i vari segnali sonori prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta. Prima di utilizzare il dispositivo, leggere la sezione **6.7 Descrizione dei suoni**.
- Gli utenti audiolesi devono assicurarsi di conoscere i vari segnali sonori prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta. Prima di utilizzare il dispositivo, leggere la sezione **6.6 Descrizione dei colori dei LED**.
- Il dispositivo non è indicato per utenti che siano totalmente sia daltonici sia audiolesi, salvo abbiano compensato queste difficoltà.

### 3 AVVISI

Leggere attentamente i seguenti avvisi prima dell'uso.



VDW GmbH declina ogni responsabilità nel caso in cui qualcuno dei presenti avvisi non venga considerato. Controllare il sigillo dell'imballaggio esterno alla ricezione. Non usare il dispositivo se il sigillo dell'imballaggio è rotto. Contattare il servizio clienti.

Segnalare al servizio clienti le discrepanze tra l'etichetta e l'imballaggio o problemi a essi inerenti.

#### Odontoiatra

- Leggere queste Istruzioni per l'uso prima di utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> su un paziente. Utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> esclusivamente nel rispetto delle presenti Istruzioni per l'uso per garantire un utilizzo sicuro ed efficace.
- Assicurarsi di avere una distanza di lavoro adeguata per vedere il display dalla postazione di lavoro.
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> e l'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup> sono concepiti per:
  - Trattamento endodontico.
  - Utilizzo da parte di professionisti formati e qualificati, come:
    - dentisti in studi dentistici e
    - assistenti dentali solo per la pulizia e la preparazione del dispositivo nel rispetto delle presenti Istruzioni per l'uso.

#### Condizioni ambientali

- Non utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> in presenza di ossigeno libero, anestetici, sostanze / gas infiammabili oppure in un ambiente potenzialmente esplosivo.
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> deve essere azionato e conservato in un ambiente sicuro, asciutto e pulito.
- Posizionare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> su una superficie piana (se usato senza il fermaglio) o saldamente attaccato al camice da laboratorio (se usato con il fermaglio).
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non deve essere posizionato su superfici umide, in luoghi umidi o in prossimità di liquidi.
- Non esporre il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> a sorgenti di calore dirette o indirette.
- Evitare collisioni e cadute. In caso di caduta, controllare che il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> funzioni correttamente (si veda la sezione ).
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> contiene un modulo Bluetooth<sup>®</sup> che può causare interferenze radio o disturbare il funzionamento delle apparecchiature nelle vicinanze. In questo caso, l'interferenza deve essere ridotta riorientando o riposizionando il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> o schermando l'area vicina. Per ulteriori informazioni si veda [Appendice A: Emissioni elettromagnetiche e immunità](#).

- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** richiede precauzioni speciali per quanto concerne la compatibilità elettromagnetica (CEM) e deve essere installato e utilizzato nel più rigido rispetto della Direttiva CEM. In particolare, non utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** nelle vicinanze di lampade a fluorescenza, trasmettitori radio, telecomandi o dispositivi di comunicazione RF portatili o mobili, anche se soddisfano i requisiti CISPR 11. Vedere [Appendice A: Emissioni elettromagnetiche e immunità](#).
- Assicurarsi che i cavi non limitino la mobilità durante il procedimento.
- Non piegare i cavi o il caricabatterie.
- Non esercitare trazione direttamente sui cavi quando si collegano o si scollegano i componenti. Assicurarsi che i cavi non siano ostruiti o non abbiano una mobilità limitata.
- Consultare la sezione **8 Caratteristiche Tecniche** per le specifiche generali delle Condizioni ambientali.
- L'uso del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** accanto o sopra altre apparecchiature deve essere evitato in quanto questo comportamento può determinare un funzionamento improprio. Se ciò fosse inevitabile, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** e l'altro apparecchio dovranno essere controllati per verificare che funzionino correttamente.
- Non esporre il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** a sorgenti di infrasuoni e ultrasuoni.

#### Durante il trattamento

- Assicurarsi che il punto di contatto tra la lima e il clip per lima sia asciutto per evitare letture non accurate.
- Assicurarsi che la clip per labbro **VDW.CONNECT Locate®** e la clip per lima **VDW.CONNECT Locate®** non entrino in contatto con una sorgente di alimentazione come una presa elettrica. Potrebbe derivare una scossa elettrica.
- La funzionalità del cavo deve essere verificata con test a circolo chiuso prima di ogni utilizzo. Vedere [6.9.1 Test a ciclo chiuso](#).
- Se la clip per lima **VDW.CONNECT Locate®** non è ben connessa allo strumento, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** non fornirà i feedback corretti e la clip per lima potrebbe danneggiarsi.
- L'uso di guanti e di una diga di gomma è obbligatorio durante il trattamento.
- Non versare acqua o altri liquidi sopra il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- È richiesto l'uso di guaine di protezione monouso **VDW.CONNECT Locate®** di VDW GmbH (vedere sezione [7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione](#)). Utilizzare solo le guaine protettive personalizzate fornite da VDW GmbH e appositamente realizzate per il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- Eseguire sempre una radiografia e impostare lo stop alla lunghezza di lavoro stabilita prima di utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- Prima di iniziare la lettura, asciugare la cavità di accesso con un batuffolo di cotone e assicurarsi che non ci sia liquido in eccesso all'interno del canale radicolare destinato al trattamento. Un eccesso di liquido può ostacolare il processo di lettura. Si prega di considerare che il canale non dev'essere completamente asciutto, altrimenti la lettura non si verificherà. Inumidire un canale estremamente asciutto con il preparato per lima Glyde™ per garantire una lettura stabile.

- Prima di avviare il trattamento, assicurarsi che il dispositivo sia in posizione stabile (su una superficie piana o saldamente attaccato al camice se usato con il fermaglio) per garantire che il trattamento venga eseguito comodamente e che sia possibile ricevere tutti i segnali visivi / uditivi provenienti dal localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- Qualora dovessero manifestarsi irregolarità durante il trattamento con il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** spegnerlo, consultare la sezione **10 Ricerca guasti** o contattare il Servizio clienti VDW GmbH.
- L'indicazione di scala sul localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** e sull'app **VDW.CONNECT®** non rappresenta una lunghezza distinta o la distanza in [mm] o in altre unità lineari. Indica solo la vicinanza stimata della punta della lima a un punto di riferimento per la determinazione della lunghezza di lavoro.
- Assicurarsi di usare solo lime endodontiche in metallo, in modalità combinata o non combinata.
- Utilizzare solo strumenti endodontici non danneggiati, ovvero strumenti in buone condizioni ed entro la loro durata utile (secondo la definizione del produttore). Consultare le informazioni fornite dal produttore dello strumento.
- Non è possibile eseguire una determinazione accurata della lunghezza di lavoro con una clip per lima **VDW.CONNECT Locate®** danneggiata.
- Utilizzare solo cavi e adattatori originali.
- I seguenti fattori correlati al paziente possono impedire letture accurate:
  - Canale radicolare bloccato.
  - Denti con apici grandi.
  - Frattura della radice o perforazione.
  - Corone o ponti in metallo.
  - Lima endodontica non adatta alla dimensione del canale (la dimensione del canale deve essere molto più larga della dimensione della lima endodontica).
- In assenza di un segnale acustico o di una segnalazione visibile dei LED quando il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** viene acceso, non utilizzarlo.
- Spegnerlo sempre il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** prima di pulirlo.
- VDW GmbH non può essere ritenuta responsabile se il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** non è installato, utilizzato e mantenuto nel rispetto delle indicazioni fornite nelle presenti Istruzioni per l'uso. Non è consentito apportare modifiche al localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** eccetto il cambio delle batterie (vedere sezione seguente).
- I dispositivi di comunicazione RF portatili (comprese le periferiche come cavi d'antenna e antenne esterne) non devono essere utilizzati a una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) da una qualsiasi parte del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** (IEC 60601-1), compresi i cavi indicati da VDW GmbH. In caso contrario le prestazioni di questo apparecchio potrebbero essere compromesse. Per ulteriori informazioni si veda **Appendice A: Emissioni elettromagnetiche e immunità**.

Dopo il trattamento

- Non lasciare mai la clip per labbro **VDW.CONNECT Locate®** o la clip per lima **VDW.CONNECT Locate®** in contatto con un paziente se non sono inserite nel cavo di misurazione. Potrebbe risultarne una scossa elettrica, se entrano in contatto con una sorgente elettrica.
- Seguire le istruzioni fornite nella sezione **7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione**.

#### Batteria

- Per caricare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** utilizzare sempre il caricabatterie e il cavo originali. L'uso di caricabatterie non originali può rappresentare un grave rischio per la sicurezza dell'utente.
- Ripetere il controllo a scadenza regolare per individuare segni di perdita di liquido dalle batterie.
- Se dal localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** fuoriesce del liquido, la batteria potrebbe essere danneggiata. Arrestare immediatamente il dispositivo. Qualora durante la carica dovessero verificarsi delle perdite, scollegare immediatamente il caricabatterie dalla presa. Evitare il contatto dei liquidi fuoriusciti con la pelle e rivolgersi appena possibile al Servizio clienti VDW GmbH.
- Non ricaricare la batteria se si sospetta che la batteria sia guasta/ abbia perdite.
- Non utilizzare le batterie oltre la data di scadenza (quando fornita).
- Non utilizzare mai la batteria se deformata, con alterazioni di colore o altrimenti anomala.
- Se le batterie non si ricaricano completamente dopo 6 ore, devono essere sostituite.
- Per ricaricare il dispositivo, collegare l'alimentatore alla corrente elettrica secondo le norme vigenti nel rispettivo paese.
- Accertarsi di acquistare ed utilizzare solo la batteria originale (codice articolo M00CLOC2ACBAT).
- Caricare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** solo al di fuori della portata dei pazienti.
- Effettuare il test del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** solo al di fuori della portata dei pazienti.. Usare guanti nuovi per evitare la contaminazione del tester esterno.
- Aprire il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** esclusivamente per sostituire le batterie (vedere la sezione **6.12.1 Sostituzione della batteria**). La rimozione di parti supplementari oltre al coperchio inferiore del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** rende nulla la garanzia. Contattare il Servizio clienti VDW GmbH per ricevere assistenza.
- Ricaricare completamente il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** prima del primo utilizzo (tempo di ricarica 6 ore).
- Assicurarsi sempre che sia il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** che l'iPad® abbiano le batterie sufficientemente cariche prima di iniziare il trattamento. Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** non deve essere utilizzato con livello della batteria basso. Vedere la sezione **6.12 Cura della batteria**.
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** non deve essere ricaricato durante il trattamento.
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** con una batteria esausta non emette segnali audio né visivi.

#### Modalità combinata

- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> può essere usato in modalità combinata con il manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup>.
- Utilizzare il manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> solo per l'uso nella modalità combinata. L'utilizzo del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> con un altro manipolo potrebbe causare problemi elettrici gravi (inclusa la scossa elettrica).
- Utilizzare solo accessori e parti di ricambio VDW GmbH.
- Non inserire i cavi originali **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> in altri dispositivi con connettori compatibili.
- L'uso del manicotto del manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> è obbligatorio per garantire il corretto funzionamento del sistema in modalità combinata. La guaina è monouso e deve essere smaltita dopo l'utilizzo.
- Per poter lavorare nella modalità combinata, assicurarsi di disporre dell'ultima versione del firmware per il manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> e del firmware per il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>.



*Per maggiori informazioni sul manicotto del manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> consultare le Istruzioni per l'uso del manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup>.*



*Leggere le Istruzioni per l'uso del manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> - **3 Avvisi** prima di utilizzare il manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup>.*



*Leggere il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup> - **3 Avvisi** prima di usare l'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup>.*

#### Accessori

- La clip per labbro **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> e la clip per lima **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non sono fornite sterili. Bisogna trattarle prima del primo utilizzo e tra un paziente e l'altro (seguire le istruzioni indicate nella sezione **7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione**).
- Utilizzare solo componenti/accessori e parti di ricambio VDW GmbH. L'uso di accessori/ricambi non originali potrebbe causare un aumento delle emissioni di interferenze elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità alle interferenze elettromagnetiche.
- Prima dell'uso, esaminare lo stato dei connettori.
- Non lasciare mai la clip per labbro **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> o la clip per lima **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> collegate al cavo di misurazione **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> mentre sono in contatto con il paziente.

### Riparazioni e Difetti

- Verificare se il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> funziona correttamente, se è stato soggetto a shock o impatti meccanici (ad es. se è caduto). Non utilizzare il dispositivo in caso di malfunzionamento, apparente rottura o in presenza di crepe. La sicurezza e l'efficacia del dispositivo possono essere gravemente compromesse. Nei casi di urto grave, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> deve essere ispezionato da personale tecnico autorizzato. Contattare il Servizio clienti VDW GmbH per ricevere assistenza.
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non contiene parti la cui manutenzione possa essere eseguita dall'utente (eccetto le batterie). L'assistenza e la riparazione devono essere eseguite esclusivamente da personale di assistenza formato in fabbrica. Pertanto, non sono ammesse riparazioni, alterazioni e modifiche al localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>. VDW GmbH non può essere ritenuta responsabile se il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> è stato alterato o modificato. In caso di guasto contattare il Servizio clienti VDW GmbH.
- È obbligatorio rigenerare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> e i rispettivi accessori (inclusi i cavi) prima di restituirli al centro di assistenza (seguire le istruzioni fornite nella sezione **7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione**).
- Proteggere il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> con un adeguato imballaggio in caso di invio per manutenzione.

### Trasporto

- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> intatto può essere trasportato su strada o per via aerea nella confezione originale. Dovranno essere rispettati i requisiti applicabili (vedere tabella sottostante).
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> difettoso può essere trasportato su strada o per via aerea nella confezione originale.
- Se la batteria è difettosa (consultare la sezione Batteria sopra per identificare le batterie difettose), il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non deve essere trasportato per via aerea in nessuna circostanza.

Norme e regole applicabili al trasporto del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**

	Trasporto aereo	Trasporto via terra
Localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> intatto o localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> difettoso con batteria intatta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>IATA: Le batterie sono considerate "Non soggette a limitazione" a condizione che vengano spedite nel rispetto della norma SP A199.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UN 3496 Batterie NiMH (idruro di nichel metallico) nell'apparecchiatura.</li> <li>EU (ADR / RID) Sezione 3.2 Tabella A: Batterie, idruro di nichel metallico, "Non soggette ad ADR".</li> </ul>
Localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> con batteria difettosa.	Non consentito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU (ADR / RID) Le batterie identificate come danneggiate o difettose devono essere trasportate nel rispetto della disposizione speciale 376 e confezionate secondo le istruzioni di imballaggio P908 di 4.1.4.1 o LP904 del paragrafo 4.1.4.3, come applicabile.</li> </ul>

## Emissioni elettromagnetiche e immunità

- Le apparecchiature chirurgiche HF (alta frequenza) possono influenzare il funzionamento del dispositivo ed è possibile che non possano essere utilizzate insieme al localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- Le apparecchiature di comunicazione wireless portatili come i dispositivi di rete domestici wireless, i telefoni cellulari, i telefoni cordless e le rispettive basi di carica, walki-talkie ecc. possono influenzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** e devono essere mantenute a una distanza di almeno 30 cm da qualsiasi parte del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, ad eccezione dei trasduttori e dei cavi venduti dal produttore del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** o parti di ricambio di componenti interni, può determinare un aumento delle emissioni e una riduzione dell'immunità del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.
- L'uso del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** accanto o sopra altre apparecchiature deve essere evitato in quanto questo comportamento può determinare un funzionamento improprio. Se ciò fosse inevitabile, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** e l'altro apparecchio dovranno essere controllati per verificare che funzionino correttamente.

## 4 PRECAUZIONI

Leggere attentamente le seguenti avvertenze prima dell'uso.

- Il produttore declina ogni responsabilità nel caso in cui il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** venga usato al di fuori dell'uso designato o delle indicazioni fornite nelle presenti Istruzioni per l'uso. Si vedano le sezioni **1 Indicazioni per l'uso** e **3 Avvisi** per ulteriori informazioni riguardanti le indicazioni d'uso.
- Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** può non funzionare correttamente in tutte le condizioni (vedere sezioni **2 Controindicazioni** e **3 Avvisi**).
- È obbligatorio eseguire radiografie prima di utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** e confrontare le informazioni ottenute con entrambi i metodi. In caso si rilevasse una discrepanza clinicamente significativa, si raccomanda di eseguire una seconda radiografia con una lima posizionata sulla lunghezza di lavoro selezionata.

## 5 REAZIONI INDESIDERATE

L'uso del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** non è consigliato con pazienti allergici ai metalli (vedere sezione **8 Caratteristiche Tecniche**).

Se il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** fornisce una misurazione errata e non vi sono dati radiografici per eseguire un confronto, possono verificarsi le seguenti reazioni indesiderate:

- Cura del canale radicolare inadeguata dovuta a mancanza o eccesso di strumentazione.

## 6 SEQUENZA OPERATIVA

Consultare la sezione **3 Avvisi** per verificare qualsiasi particolare cura da esercitare prima di cominciare a usare il dispositivo.

Consultare la sezione **13 Identificazione dei Simboli** per verificare la descrizione di tutti i simboli prima di cominciare a usare il dispositivo.



*Si veda il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT®** per tutte e informazioni riguardanti la connessione del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** con l'app **VDW.CONNECT®**.*

Prima dell'uso controllare il contenuto esatto della confezione. Vedere **6.3 Contenuto della confezione**.

## 6.1 Simboli del documento

Simbolo	Identificazione
	Consultare il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> o le Istruzioni per l'uso del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b>
	In caso di inosservanza delle istruzioni potrebbero insorgere rischi per il prodotto o l'utente/paziente
	Informazioni supplementari, descrizione del funzionamento e delle prestazioni
	Suggerimento o consiglio

## 6.2 Compatibilità del dispositivo

Specifiche	Descrizione
iPad®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iPad Mini™ 2</li> <li>• iPad Mini™ 3</li> <li>• iPad Mini™ 4</li> <li>• iPad® (6ª gen)</li> <li>• iPad Pro® 10.5"</li> <li>• iPad Pro® 12.9" (2ª gen)</li> </ul>
Sistema operativo dell'app <b>VDW.CONNECT®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iOS</li> </ul>
Manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipolo originale VDW GmbH <b>VDW.CONNECT Drive®</b></li> </ul>

\*Apple®, il logo Apple, iPad®, iPad Pro® e iPad Mini™ sono marchi registrati di Apple Inc., registrato negli USA e in altri stati. App Store® è un marchio di servizio Apple Inc.

## 6.3 Contenuto della confezione

N°	Azione
<b>A</b>	Rimuovere attentamente il dispositivo e gli accessori dalla confezione e appoggiarli su una superficie piana.
<b>B</b>	Controllare che il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> comprenda tutti i componenti sotto indicati e che tutti i componenti siano in buone condizioni.

### Lista dei componenti di VDW GmbH Stock Keeping Unit

Localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> M00CLOC000000 (fornito con batteria ricaricabile M00CLOC2ACBAT)	
Cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> M00CLOC1ACCBL	
Cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive</b> <sup>®</sup> M00CLOC1ACHPA	
Tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> M00CLOC1ACTST (Sul retro del tester potrebbero esserci attaccati dei perni, dipende dalla versione del tester. Tali perni non hanno nessuna funzione)	
Guaina di protezione monouso* <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> (x 100) M00CLOC1ACBAR (le guaine di ricambio in polietilene sono fornite separatamente)	

Lista dei componenti di VDW GmbH Stock Keeping Unit

Clip per labbro  
**VDW.CONNECT Locate®**  
 (x 5) M00CLOC5ACLCL



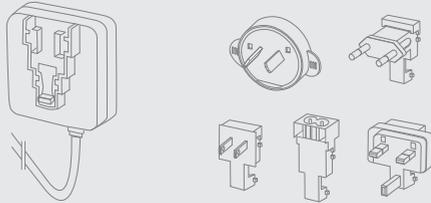
Clip per lima  
**VDW.CONNECT Locate®**  
 (x 2) M00CLOC2ACFCL



Fermaglio\*  
**VDW.CONNECT Locate®**  
 M00CLOCCLAMP0



Spine dell'adattatore AC  
 (\*UE, \*UK, USA, \*ANZ e adattatore  
 universale) M00CLOC1ACCHG



Guida introduttiva / Istruzioni per l'uso

-

\* Questi componenti non sono disponibili in tutti i kit

## Fermaglio opzionale VDW.CONNECT Locate®

Il dispositivo è fornito con un fermaglio opzionale (se disponibile nel vostro Paese) che può essere montato sul retro del dispositivo con una vite (inclusa nella confezione). Il fermaglio può essere montato con un cacciavite a testa piatta / con intaglio standard (non incluso nella confezione). Rimuovere il grano filettato prima di montare il fermaglio.



## Componenti non inclusi

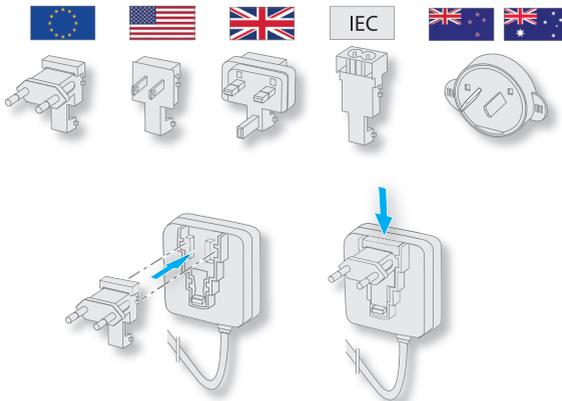
I seguenti componenti non sono inclusi nel kit:



iPad® con sistema operativo iOS.

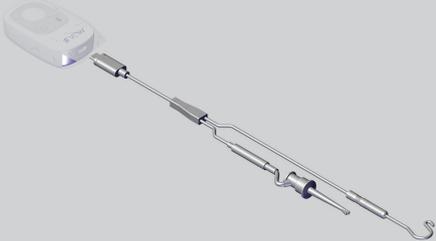
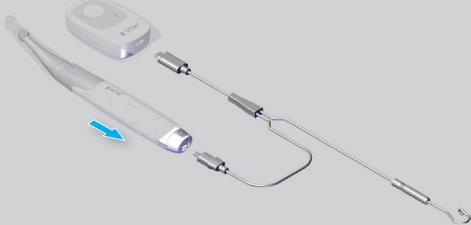
### 6.3.1 Montaggio del caricabatterie

N°	Azione
<b>A</b>	Selezionare l'adattatore del caricabatterie corrispondente alla presa di alimentazione.
<b>B</b>	Posizionare l'adattatore nelle fessure e farlo scorrere verso il basso nei fori fino all'innesto con un clic.



## 6.4 Modalità di funzionamento

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> può essere utilizzato in 2 diverse modalità:

Modalità non combinata	Modalità combinata
<p>Lavoro con il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup>.</p>	<p>Lavoro con il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> collegato al manico <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> per la sagomatura verso il punto di riferimento mentre si ricevono informazioni sull'avanzamento della lima endodontica.</p> <p> <b>Il localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate<sup>®</sup> può essere utilizzato mentre il micromotore del manico VDW.CONNECT Drive<sup>®</sup> è in funzione. L'uso del manicotto del manico VDW.CONNECT Drive<sup>®</sup> è obbligatorio per garantire il corretto funzionamento del sistema in modalità combinata.</b></p>
	<p>Il manicotto del manico <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> fornito nel vostro Paese può essere diverso rispetto al manicotto del manico <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> raffigurato nell'illustrazione</p> 
<p>Per la connessione del cavo, vedere <b>6.8.1 Inserimento del cavo di misurazione VDW.CONNECT Locate<sup>®</sup> in modalità non combinata.</b></p>	<p>Per la connessione del cavo, vedere <b>6.8.2 Inserimento del cavo di misurazione VDW.CONNECT Drive<sup>®</sup> in modalità non combinata.</b></p>



Con entrambe le modalità di funzionamento, il dispositivo può essere connesso all'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup>.

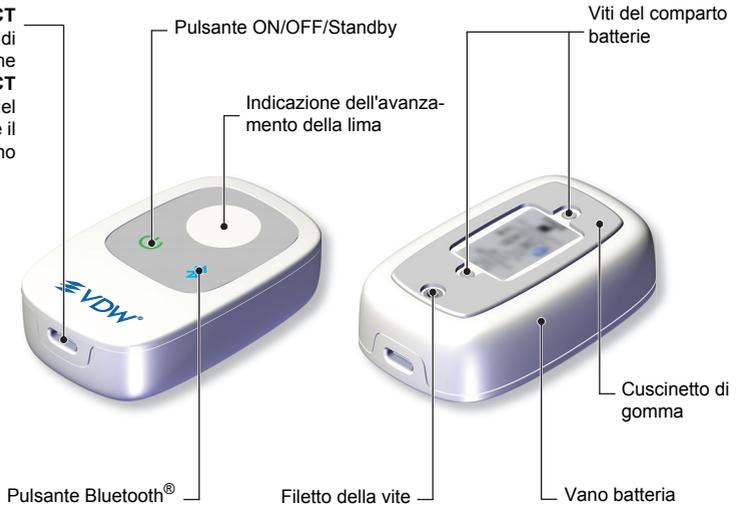


Consultare il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup>.

## 6.5 Descrizione del localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate®

### 6.5.1 Descrizione generale

Connettore per il cavo di misurazione VDW.CONNECT Locate® il cavo di misurazione VDW.CONNECT Drive®, il cavo del caricabatterie e il tester esterno



Il filetto della vite offre la possibilità di collegare un fermaglio VDW.CONNECT Locate®. Rivolgersi al proprio distributore per ulteriori informazioni sul fermaglio (se non incluso nel kit). L'illustrazione sopra riportata può differire leggermente dal prodotto effettivo.

## 6.6 Descrizione dei colori dei LED

Pulsante/LED	Funzione	Stato	Descrizione
			All'avvio del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> tutti i LED si accendono in bianco per un breve periodo.
	Stato di alimentazione		Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> è spento.
			Il dispositivo si sta accendendo.
			Il dispositivo è acceso.
			Stand-by. Il LED lampeggia ogni 2,5 secondi e un colore corrisponde allo stato della batteria.
	Stato della batteria		Il dispositivo si sta caricando. Il LED lampeggia ogni secondo.
			Il dispositivo è sufficientemente carico. Autonomia sufficiente per diverse procedure.
			Basso livello batteria. Autonomia sufficiente per circa 15 minuti.
			Livello batteria molto basso. Autonomia sufficiente per circa 5 minuti. Non iniziare un nuovo trattamento con questo livello di batteria.
	Collegamento del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> all'app <b>VDW.CONNECT®</b>		Bluetooth® non attivato.
			Bluetooth® attivo ma dispositivo non connesso.
			Dispositivo connesso all'app <b>VDW.CONNECT®</b> . Vedere il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> - 6 Sequenza operativa.
			Perdita della connessione. Vedere il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> - 10 Ricerca guasti.
			Shaping target ripristinato all'impostazione di default 5 minuti dopo la perdita della connessione (se durante tale tempo non sono state ricevute informazioni sull'avanzamento della lima).

Pulsante/LED	Funzione	Stato	Descrizione
	Informazioni sull'avanzamento della lima endodontica	   	<p>Informazioni sull'avanzamento della lima.</p> <p><i>Il colore (blu, verde lampeggiante, verde, rosso lampeggiante) varia a seconda dell'avanzamento della lima nel canale radicolare. Vedere <a href="#">6.10.3 Determinazione della lunghezza di lavoro</a>.</i></p>
	Test a ciclo chiuso (vedere <a href="#">6.9.1 Test a ciclo chiuso</a> )		<p>Il test a ciclo chiuso ha avuto esito positivo.</p> <p>Vedere <a href="#">6.9.1 Test a ciclo chiuso</a>.</p>
			<p>Il test a ciclo chiuso ha avuto esito negativo.</p> <p><i>Nessuna indicazione o qualsiasi indicazione diversa da un bianco fisso.</i></p> <p>Vedere <a href="#">10 Ricerca guasti</a>.</p>
	Test del dispositivo (vedere <a href="#">6.9.2 Test del dispositivo</a> )		Il test del dispositivo è in corso.
			<p>Il test del dispositivo ha avuto esito positivo.</p> <p><i>Il LED è acceso fino a quando il tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate</b>® non viene staccato.</i></p>
			<p>Il test del dispositivo ha avuto esito negativo.</p> <p><i>Il LED è acceso fino a quando il tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate</b>® non viene staccato.</i></p>

## 6.7 Descrizione dei suoni



Il volume audio può essere regolato solo tramite l'app **VDW.CONNECT®**.



Vedere il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT®** - [6 Sequenza operativa](#).

Situazione	Segnale
<b>Qualsiasi pulsante premuto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un breve segnale acustico.</li> </ul>
<b>Tester esterno VDW.CONNECT Locate® connesso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Due brevi segnali acustici</li> </ul>
<b>Localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® combinato con il manipolo VDW.CONNECT Drive®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doppio segnale acustico se il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> è combinato correttamente con il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b>.</li> <li>Nessun segnale acustico se un cavo sconosciuto è collegato o se il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> è combinato in modo non corretto con il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b>.</li> <li>Tre segnali acustici lunghi se la combinazione è persa.</li> </ul> <p><i>Vedere <a href="#">6.10.5 Modalità combinata</a>.</i></p>
<b>Test del dispositivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doppio segnale acustico quando il test del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> ha esito positivo.</li> <li>Segnale acustico alternato quando il test del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> ha esito negativo.</li> </ul> <p><i>Vedere <a href="#">6.9.2 Test del dispositivo</a>.</i></p>
<b>Determinazione della lunghezza di lavoro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gli intervalli tra i segnali acustici diventano più brevi quando la lima endodontica avanza verso il punto di riferimento per la lunghezza di lavoro.</li> <li>Al punto di riferimento, un segnale acustico continuo viene emesso finché il forame apicale (forame apicale maggiore/ diametro) non è oltrepassato.</li> <li>Toni pulsanti veloci (condizione di allarme) quando la lima passa il forame apicale.</li> </ul> <p><i>Vedere <a href="#">6.10.3 Determinazione della lunghezza di lavoro</a>.</i></p>

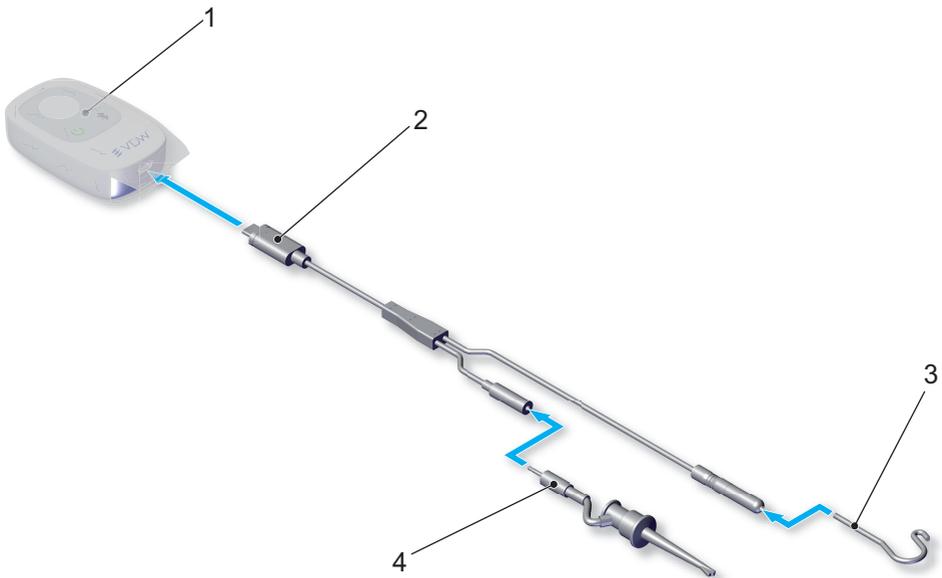


Il manipolo **VDW.CONNECT Drive®** ruota nella direzione opposta quando il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** non è combinato durante il trattamento e la funzione Apical Reverse è attivata..

## 6.8 Inserimento del cavo di misurazione VDW.CONNECT Locate®

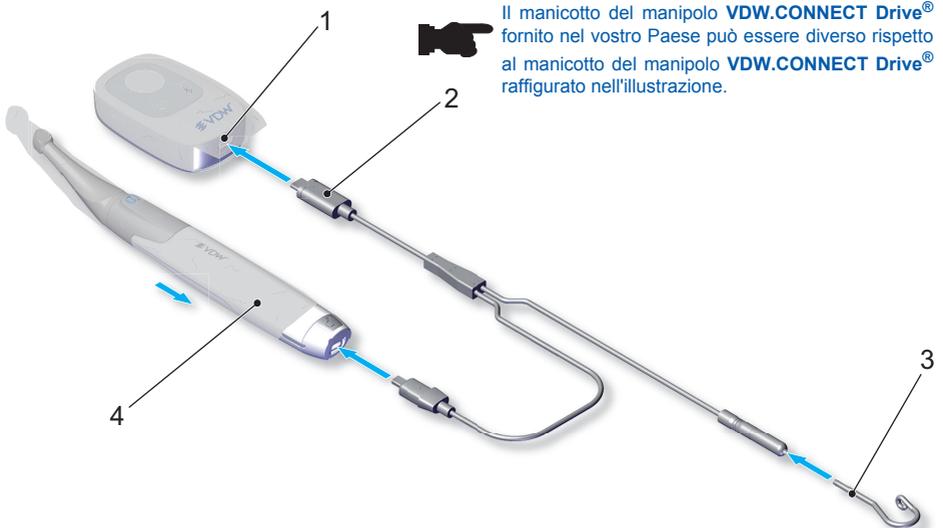
### 6.8.1 Inserimento del cavo di misurazione VDW.CONNECT Locate® in modalità non combinata

N°	Azione
A	Inserire il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> nella guaina protettiva monouso.
B	Collegare il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> al localizzatore d'apice (2) <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1).
C	Collegare la clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (3) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (2).
D	Collegare la clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (4) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (2).



## 6.8.2 Inserimento del cavo di misurazione VDW.CONNECT Drive® in modalità non combinata

N°	Azione
	Utilizzare il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> solo per l'uso nella modalità combinata. L'utilizzo del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> con un altro manipolo potrebbe causare problemi elettrici gravi (inclusa la scossa elettrica).
A	Inserire il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> nella guaina protettiva monouso.
	L'uso del manicotto del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> è obbligatorio per evitare il contatto tra il contrangolo e la bocca del paziente, che potrebbe causare misurazioni sbagliate sul localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> .
B	Inserire il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> nella guaina protettiva monouso.
C	Collegare il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b> al localizzatore d'apice (2) <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1).
D	Collegare la clip per labbro del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (3) al cavo di misurazione- <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (2).
E	Collegare il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (4) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (2).
	Per maggiori informazioni sul manicotto del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> consultare le Istruzioni per l'uso del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> .



## 6.9 Prova della funzionalità del localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate®

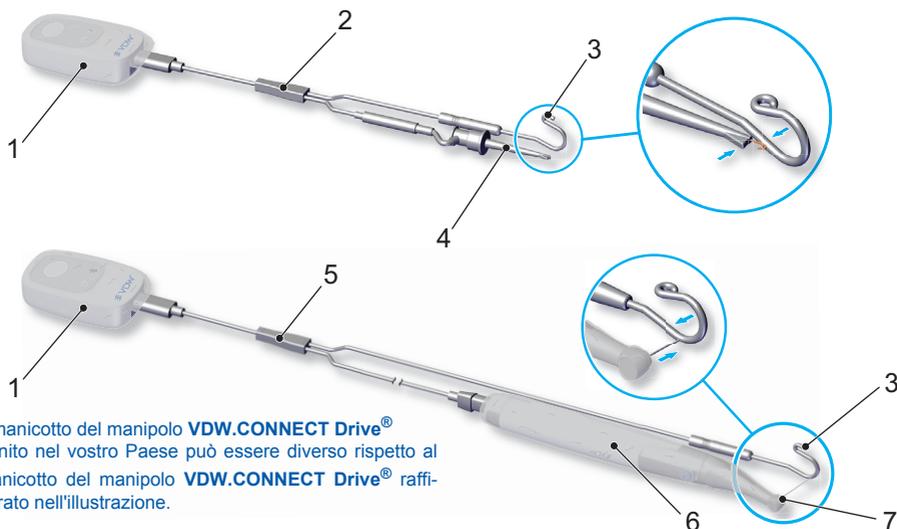
### 6.9.1 Test a ciclo chiuso

Questa funzione controlla i cavi. Questa prova deve essere eseguita prima di ogni trattamento.

N°	Azione
A	Attivare il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1). <i>Vedere 6.6 Descrizione dei colori dei LED.</i>
B	Collegare il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> o <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (2 o 5) al localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1).
C	Collegare la clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (3) e la clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (4) o il manico <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (6) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> o <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (2 o 5). Assicurarsi che la lima endodontica sia inserita nel contrangolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> .
D	Realizzare un circuito a ciclo chiuso con il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> o <b>VDW.CONNECT Drive®</b> : Agganciare la clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (4) alla clip per labbro (3) o mettere la clip per labbro (3) in contatto con la lima endodontica inserita nel contrangolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (7). Il LED centrale del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1) diventa bianco ad indicare che i cavi sono funzionanti. <i>Qualsiasi risultato diverso dal bianco indica una prova con esito negativo.</i>



Se il test a ciclo chiuso ha dato esito negativo, consultare **10 Ricerca guasti**.



Il manicotto del manico **VDW.CONNECT Drive®** fornito nel vostro Paese può essere diverso rispetto al manicotto del manico **VDW.CONNECT Drive®** raffigurato nell'illustrazione.

## 6.9.2 Test del dispositivo

Utilizzare il tester esterno **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> per provare le funzione di base del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>. Effettuare questo test periodicamente (ad es. una volta alla settimana), dopo che il dispositivo non è stato utilizzato per un periodo di tempo lungo o per ragioni di ricerca guasti (secondo la Sezione **10 Ricerca guasti**).

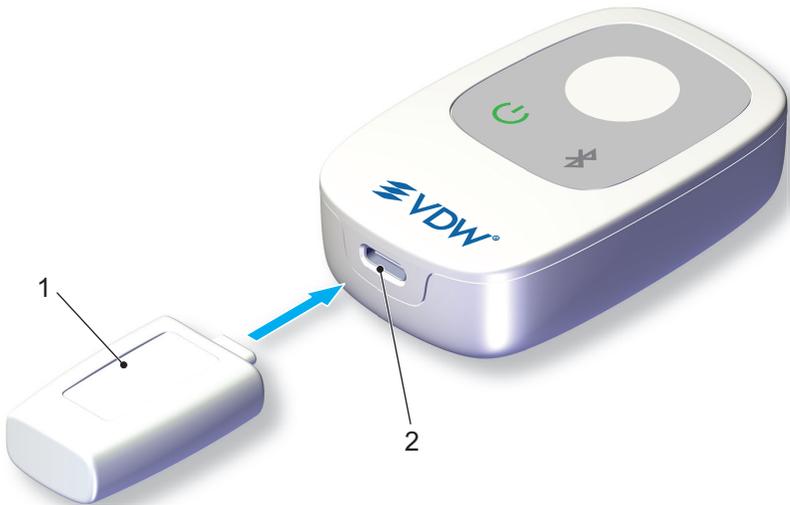


L'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup> fornisce una guida attraverso le diverse fasi del test del dispositivo.



Vedere il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup> - **6 Sequenza operativa**.

N°	Azione
A	Accendere il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> . Vedere <b>6.6 Descrizione dei colori dei LED</b> .
B	Collegare il tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> (1) al dispositivo (2). <i>Il test del dispositivo partirà automaticamente. Il LED centrale lampeggerà in bianco e verrà emesso un doppio segnale acustico.</i>



## Se il test del dispositivo ha esito positivo:

N°	Azione
	Il LED centrale si accende in verde e viene emesso un doppio segnale acustico simultaneo.
C	È ora possibile staccare il tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate®</b> dal localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> .



## Se il test del dispositivo ha esito negativo:

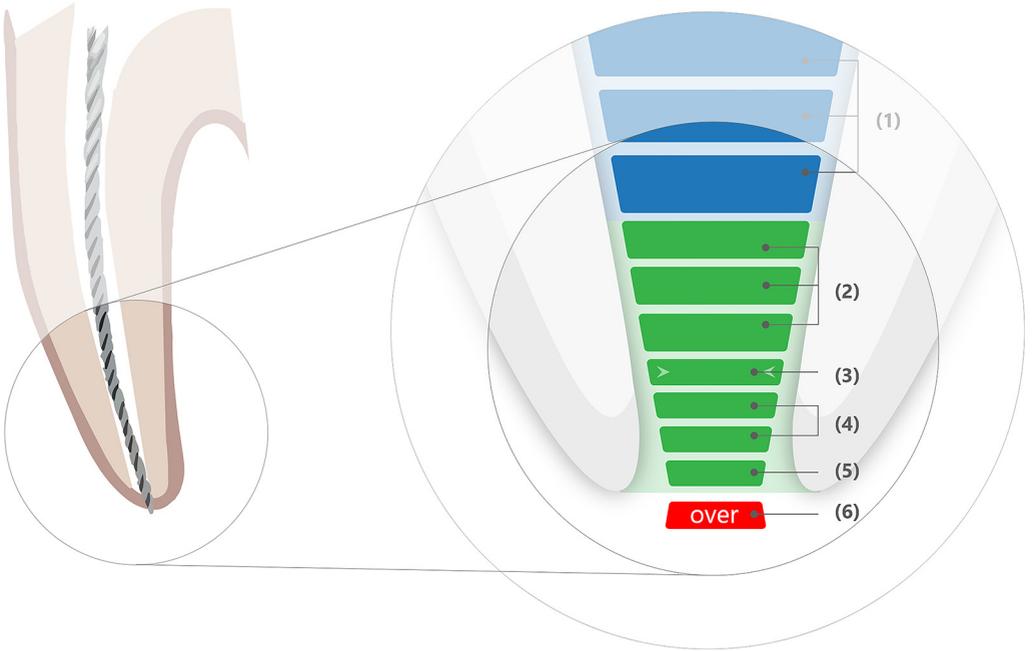
N°	Azione
	Il LED centrale si accende in rosso e simultaneamente vengono emessi dei segnali acustici alternati.
D	Scollegare il tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate®</b> dal localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> .
E	Ripetere la procedura illustrata sopra (da <b>A</b> a <b>B</b> ancora una volta). <i>Se l'errore persiste, NON USARE IL DISPOSITIVO e contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</i>



## 6.10 Determinazione della lunghezza di lavoro

### 6.10.1 Definizione

La terminologia anatomica è definita come segue:



N°	Descrizione
(1)	Regioni coronali e mediane.
(2)	Regione coronale al punto di riferimento per la determinazione della lunghezza di lavoro.
(3)	Punto di riferimento per la determinazione della lunghezza di lavoro.
(4)	Regione oltre il punto di riferimento.
(5)	Forame apicale.
(6)	Forame apicale (forame apicale maggiore o diametro) superato/eccesso di strumentazione.

## 6.10.2 Avvio della determinazione della lunghezza di lavoro

Come dettagliatamente illustrato nella sezione **6.4 Modalità di funzionamento**, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® può funzionare in diverse modalità. Si prega di consultare anche la sezione **3 Avvisi**. Indipendentemente dalla modalità di funzionamento, si applicano i seguenti passi e principi.

Prima di utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® su un paziente, la cavità di accesso deve essere pulita con un batuffolo di cotone per evitare un cortocircuito attraverso un altro canale. In ogni caso, il canale trattato deve essere umido per permettere la conduzione elettrica. Entrambe le condizioni sono necessarie per assicurare corrette informazioni riguardo all'avanzamento della lima. Inumidire un canale estremamente asciutto con il preparato per lima Glyde™ per agevolare le condizioni per una lettura stabile.



Selezionare le dimensioni della lima corrispondenti al diametro del canale radicolare.



Prima di cominciare il lavoro con la clip per lima **VDW.CONNECT Locate**® controllare se vi è corrosione visibile sulla parte in metallo del gancio. In caso vi sia corrosione, usare una nuova clip per lima (vedere sezione **10 Ricerca guasti**).

Per la procedura dettagliata su come lavorare con il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® in modalità combinata e non combinata, si vedano le sezioni **6.10.4 Modalità non combinata** e **6.10.5 Modalità combinata**.

## 6.10.3 Determinazione della lunghezza di lavoro



È obbligatorio leggere con attenzione la sezione **3 Avvisi** prima di leggere questa sezione. Qui sono contenute importanti informazioni sulla sicurezza.



*Durante l'attività in modalità connessa, la lunghezza di lavoro è illustrata graficamente nell'app **VDW.CONNECT**®. Si prega di consultare il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT**® - 6 Sequenza operativa.*

Indicazione del colore sul localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> ®	Avanzamento della lima endodontica
	<p><b>Regioni coronali e mediane:</b></p> <p>Muovere la lima endodontica in direzione apicale.</p> <p>LED: blu fisso. Segnale acustico: Tono pulsante lento.</p>

Indicazione del colore sul localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate®	Avanzamento della lima endodontica
	<p>I segnali audio (dal dispositivo) fungono da indicazione dell'avanzamento della punta della lima verso il punto di riferimento. L'intervallo tra i segnali acustici si accorcia quando la lima endodontica si avvicina al punto di riferimento per la determinazione della lunghezza di lavoro.</p>
	<p><b>Regione coronale al punto di riferimento per la determinazione della lunghezza di lavoro:</b></p> <p>La lima endodontica può essere mossa ulteriormente in direzione apicale.</p> <p>LED: Verde lampeggiante. Segnale acustico: Tono pulsante rapido.</p>
	<p><b>Punto di riferimento per la determinazione della lunghezza di lavoro:</b></p> <p>Questa è la posizione rilevante per la determinazione della lunghezza di lavoro.</p> <p>LED: Verde fisso. Segnale acustico: Tono continuo.</p>
	<p>In modalità combinata, la funzione Apical Reverse può essere attivata. Consultare il Manuale per l'uso dell'app VDW.CONNECT® - <b>6 Sequenza operativa.</b></p>
	<p>La posizione del punto di riferimento può essere regolata con la funzione "Shaping Target", che è disponibile solo quando il localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® è connesso all'app VDW.CONNECT®. Si veda il Manuale per l'uso dell'app VDW.CONNECT® per istruzioni relative a questa funzione.</p>
	<p><b>Regione oltre il punto di riferimento:</b></p> <p>Viene visualizzato l'ulteriore avanzamento della lima oltre il punto di riferimento.</p> <p>LED: Verde fisso. Segnale acustico: Tono continuo.</p>

Indicazione del colore sul localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate®	Avanzamento della lima endodontica
	<p><b>Forame apicale (forame apicale maggiore o diametro) superato/eccesso di strumentazione.</b></p> <p>Condizione di allarme:</p> <p>LED: Rosso lampeggiante. Segnale acustico: Toni pulsanti veloci.</p>
<p> In questa regione è possibile che venga causato dolore al paziente.</p>	

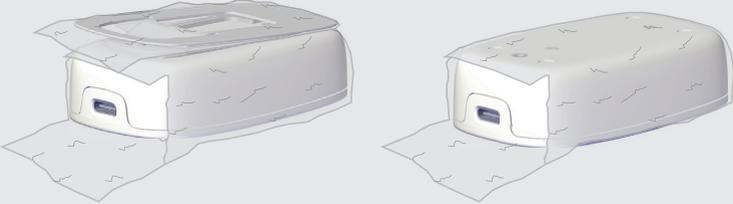
#### 6.10.4 Modalità non combinata

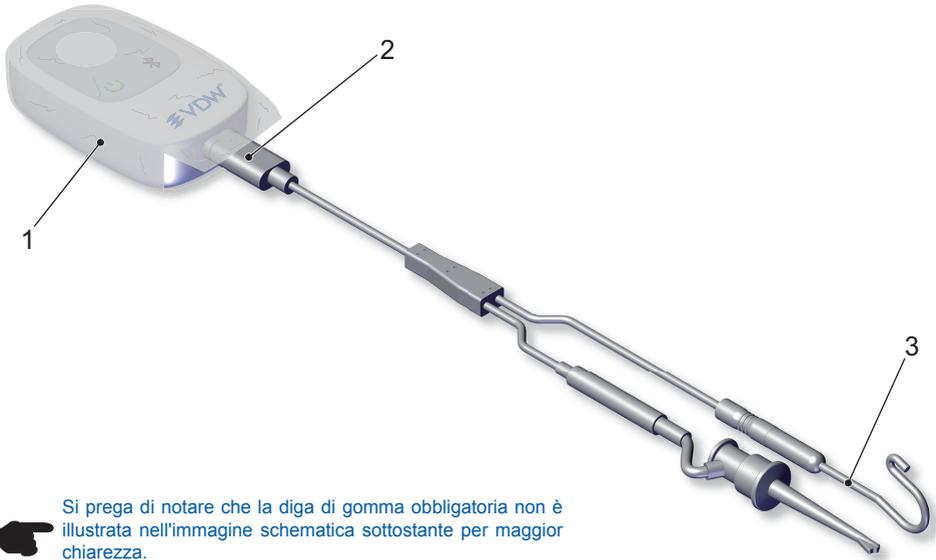


*Se avete un iPad® e preferite lavorare in modalità connessa, consultate il Manuale per l'uso dell'app VDW.CONNECT®.*

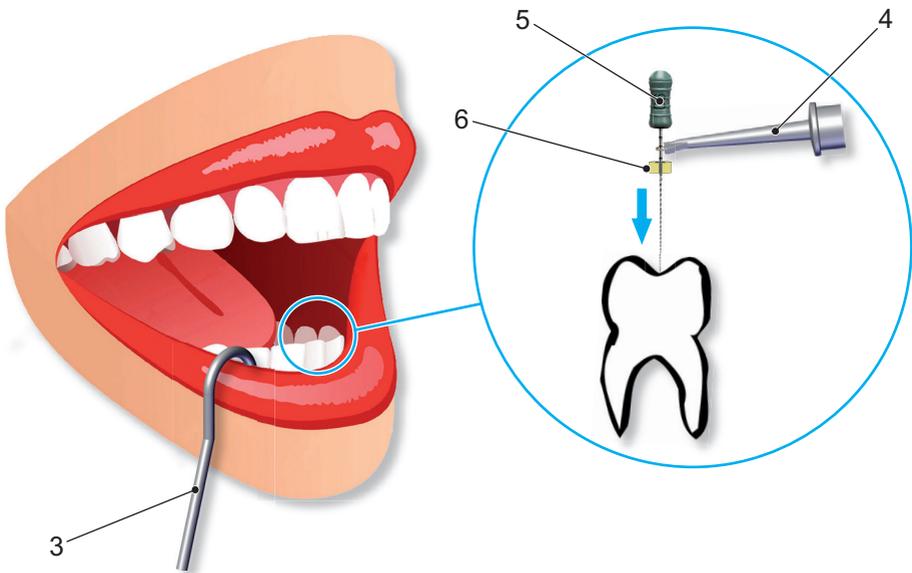
La sequenza operativa in basso si riferisce all'utilizzo non combinato (senza manipolo VDW.CONNECT Drive®).

Assicurarsi di posizionare in modo sicuro una diga di gomma/diga prima di iniziare il trattamento endodontico. Evitare di toccare il dispositivo con guanti contaminati per prevenire la contaminazione vicino al connettore o sotto il fermaglio.

N°	Azione
A	<p>Dopo aver rigenerato il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> e i relativi accessori (vedere sezione <a href="#">7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione</a>), posizionare il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> in una guaina protettiva monouso <b>VDW.CONNECT Locate®</b> con l'estremità più lunga della guaina protettiva in cima. Se si usa il fermaglio optional <b>VDW.CONNECT Locate®</b> sul retro del dispositivo, inserire una seconda guaina sopra il fermaglio come segue:</p> 
B	Premere il pulsante ON / OFF / Standby sul localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1).
C	Collegare il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (2) al dispositivo (1).
D	Collegare la clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (3) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (2).
E	Collegare la clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (4) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (2).
F	Eseguire il test a ciclo chiuso. Vedere <a href="#">6.9.1 Test a ciclo chiuso</a> .
G	Posizionare la clip per labbro (3) sul labbro del paziente sul lato opposto del dente da trattare.
H	Inserire la lima endodontica (5) nel canale radicolare e attaccare la clip (4) alla parte metallica della lima endodontica (5) direttamente dietro al manico in plastica e sopra lo stop (6).
I	Muovere la lima endodontica apicalmente finché il punto di riferimento (punto di riferimento di default o come definito tramite la funzione Shaping Target) viene raggiunto.
J	Impostare lo stop in silicone al riferimento coronale.
K	Rimuovere la lima endodontica dal canale radicolare e usare un righello esterno per misurare la distanza tra la punta della lima endodontica e lo stop in silicone. Quest'informazione sarà rilevante per le successive lime della sequenza.
L	Comparare questa informazione riguardante la distanza con l'informazione corrispondente data dalle radiografie effettuate prima del trattamento.
M	Procedere con il trattamento endodontico. Monitorare con attenzione l'avanzamento della lima per evitare l'eccesso di strumentazione.



Si prega di notare che la diga di gomma obbligatoria non è illustrata nell'immagine schematica sottostante per maggior chiarezza.



## 6.10.5 Modalità combinata

Se si dispone di un manipolo **VDW.CONNECT Drive®** è possibile utilizzare il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** in modalità combinata per il monitoraggio simultaneo della sagomatura del canale e dell'avanzamento della lima.

È obbligatorio leggere con attenzione la sezione **3 Avvisi** prima di leggere questa sezione. Qui sono contenute importanti informazioni sulla sicurezza.

L'uso del manicotto del manipolo **VDW.CONNECT Drive®** è obbligatorio per garantire il corretto funzionamento del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** in modalità combinata.

Assicurarsi di posizionare in modo sicuro una diga di gomma/diga prima di iniziare il trattamento endodontico. Stabilire sempre manualmente la lunghezza di lavoro (tramite radiografie e/o usando la modalità non combinata) prima di iniziare un trattamento endodontico in modalità combinata.

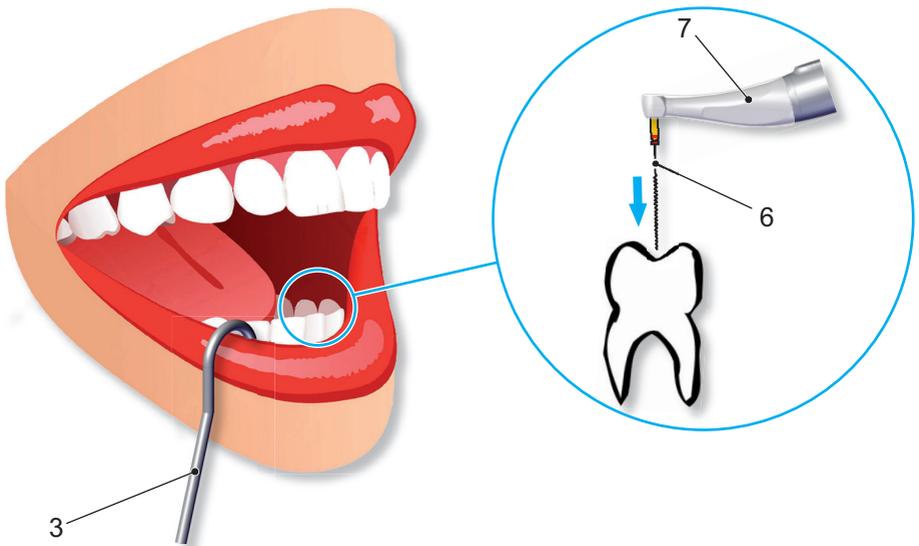
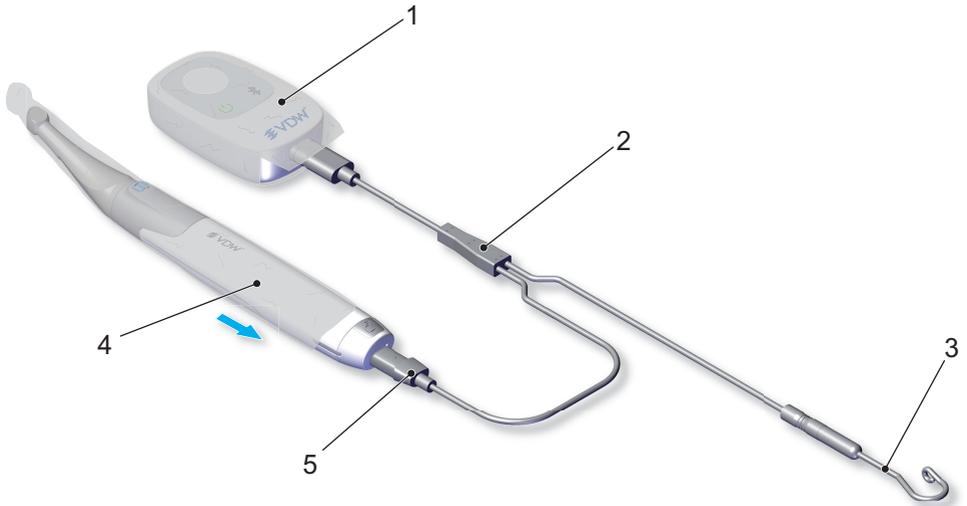
Evitare di toccare il dispositivo con guanti contaminati per prevenire la contaminazione vicino al connettore o sotto il fermaglio.



Consultare le Istruzioni per l'uso del manipolo **VDW.CONNECT Drive®** per indicazioni sull'uso e sulle misure di igiene specifiche.

N°	Azione
A	Dopo aver rigenerato il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> e i relativi accessori (vedere sezione <b>7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione</b> ), posizionare il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> in una guaina protettiva monouso <b>VDW.CONNECT Locate®</b> con l'estremità più lunga della guaina protettiva in cima. Se si usa il fermaglio <b>VDW.CONNECT Locate®</b> opzionale, inserire una seconda guaina protettiva monouso <b>VDW.CONNECT Locate®</b> sul fermaglio, come indicato nella sezione <b>6.10.4 Modalità non combinata</b> .
B	Premere il pulsante ON / OFF / Standby sul localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (1).
C	Collegare il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (2) al dispositivo (1).
D	Collegare la clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (3) al cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (2).
E	Posizionare una guaina monouso per il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (8) sopra al manipolo (5) per isolarlo.
F	Collegare il cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (4) al manipolo (5) e inserire una lima endodontica (7) nel contrangolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (6).
G	Eseguire il test a ciclo chiuso. Vedere <b>6.9.1 Test a ciclo chiuso</b> .
H	Posizionare la clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (3) sul labbro del paziente sul lato opposto del dente da trattare.
I	Muovere la lima endodontica apicalmente finché il punto di riferimento (punto di riferimento di default o come definito tramite la funzione Shaping Target) viene raggiunto.
J	Procedere con il trattamento endodontico. Monitorare con attenzione l'avanzamento della lima per evitare l'eccesso di strumentazione.
	In modalità combinata, la funzione Apical Reverse può essere attivata. Questa funzione è disponibile solo se il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> è connesso all'app <b>VDW.CONNECT®</b> . Si prega di consultare il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> per la descrizione di questa funzione.

 Si prega di notare che la diga di gomma obbligatoria non è illustrata nell'immagine schematica sottostante per maggior chiarezza. Il manico del manico fornito nel vostro Paese può essere diverso rispetto al manico del manico raffigurato nell'illustrazione.



## 6.10.6 Interruzione dell'indicazione dell'avanzamento della lima

Durante il trattamento la clip per lima **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> può essere staccata dalla lima endodontica e riconnessa in qualsiasi momento (ad es. quando la lima viene sostituita con una più grande oppure quando occorre determinare la lunghezza di un altro canale).

## 6.10.7 Consigli per una corretta indicazione dell'avanzamento della lima

Le indicazioni provenienti dal localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> che non sono plausibili e cambiano rapidamente possono avere varie cause. Se si verifica qualcuna di queste situazioni, consultare la lista sottostante per individuare le possibili cause e attuare i provvedimenti opportuni.

Problema	Soluzione
Eccesso di liquido nella camera pulpare o nel canale radicolare (ovvero soluzione di risciacquo, sangue o saliva) che crea un percorso conduttivo errato e pertanto una determinazione della lunghezza errata.	Asciugare la cavità di accesso con un batuffolo di cotone / getto di aria. Attendere che l'emorragia si sia arrestata.
La proliferazione gengivale può causare un contatto diretto con la lima endodontica con un conseguente cortocircuito e determinazione della lunghezza errata.	Isolare la cavità di accesso tramite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• otturazione con preparazione adeguata;</li> <li>• posizionamento di una diga;</li> <li>• elettro-cauterizzazione.</li> </ul>
La lima endodontica a contatto con i restauri metallici (corone, trattamenti intracanalari in amalgama) può causare un cortocircuito e determinazione della lunghezza errata.	Allargare attentamente la cavità di accesso e isolare con un composito fluido scorrevole. Ampliare attentamente l'apertura in cima alla corona.
La diga di gomma o il manicotto del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b> <sup>®</sup> non vengono utilizzati. Questo potrebbe causare una distorsione del segnale elettrico per la lettura.	Utilizzare la diga di gomma e la guaina protettiva e il manicotto del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b> <sup>®</sup> .

Se le indicazioni del dispositivo cambiano troppo lentamente, rivedere la seguente lista di controllo:

Problema	Soluzione
Canale radicolare bloccato che impedisce il percorso conduttivo e non consente il normale funzionamento del dispositivo.	Controllare le radiografie comparative per informazioni di supporto sulla lunghezza del canale; Cateterizzare con una lima endodontica ISO 06 / 08 fino alla lunghezza di lavoro.
Ritratamento: blocco causato da un residuo di materiale per otturazioni del canale vecchio che impedisce il percorso conduttivo e non consente il normale funzionamento del dispositivo.	Eseguire una radiografia per ripetere il controllo e provare a rimuovere completamente il materiale di otturazione del canale vecchio prima di determinare la lunghezza.
Blocco causato da resti di una sostanza medica (ad es. idrossido di calcio) che impedisce il percorso conduttivo e non consente il normale funzionamento del dispositivo.	Prima della determinazione della lunghezza rimuovere completamente i residui.
Canale radicolare estremamente asciutto che impedisce il percorso conduttivo e non consente il normale funzionamento del dispositivo.	Sciacquare il canale radicolare con soluzione irrigante come NaCl o NaOCl e asciugare la cavità di accesso con un batuffolo di cotone / getto di aria.
Sintomo di una condizione speciale: forame apicale eccezionalmente largo a causa di una lesione o di formazione incompleta.	Può causare un feedback errato dal localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> . Eseguire la radiografia.
Frattura della radice o perforazione.	Può causare un feedback errato dal localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> . Eseguire la radiografia.

## 6.10.8 Confronto tra la determinazione elettronica della lunghezza e la radiografia

La radiografia è una proiezione bidimensionale di un sistema canalare radicolare tridimensionale. Ci sono alcuni casi in cui la lunghezza radiografica e la lunghezza elettronica non corrispondono. In caso di discrepanza si prega di far riferimento agli standard GCP applicabili nel proprio Paese nonché alla propria esperienza clinica.

## 6.11 Modalità Stand-by

Quando non viene usato per un certo periodo di tempo, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** passa in modalità stand-by, come descritto di seguito.

Modalità	Descrizione LED	Azione di risveglio
<p><b>Dispositivo attivo</b></p>	 <p>Il LED ON/OFF/Standby emette un colore corrispondente allo stato della batteria.</p>	<p>Nessuna. (Localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> pronto all'uso).</p>
<p><b>Modalità Stand-by</b></p>	 <p>Il LED ON/ OFF/Standby lampeggia ed emette un colore corrispondente allo stato della batteria. I LED del Bluetooth® e quello centrale sono SPENTI.</p>	<p>Avviare utilizzo del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b>.</p>
<p><b>Spegnimento</b> (inattivo per 20 min)</p>	 <p>Tutti i LED sono SPENTI.</p>	<p>Premere il pulsante ON / OFF / Standby.</p>

## 6.12 Cura della batteria



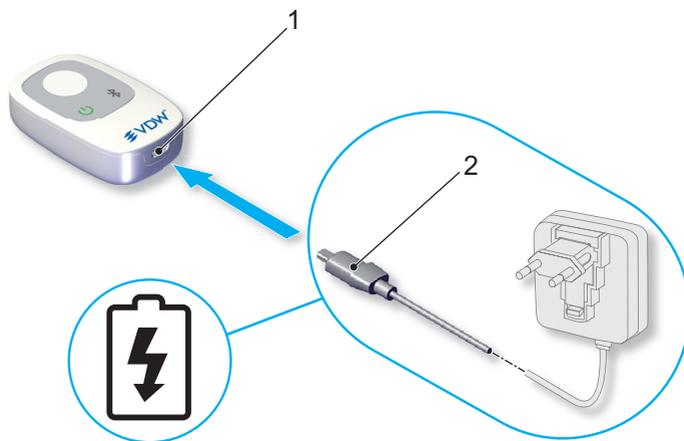
Prima di leggere questa sezione, si raccomanda di leggere la sezione **3 Avvisi** (Batteria). Qui sono contenute informazioni importanti.

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** è alimentato da due batterie AAA (1,2 V) Ni-MH. Durante il funzionamento, lo stato della batteria è indicato sul pannello frontale del dispositivo mediante il colore del pulsante ON / OFF /Standby. Vedere **6.6 Descrizione dei colori dei LED**.

Le note seguenti aiuteranno a garantire una lunga durata della batteria:

- Se il LED della batteria sul dispositivo lampeggia in rosso, la durata residua del dispositivo è inferiore a 5 minuti. È necessario caricare il dispositivo.
- Non caricare la batteria più di una volta al giorno. Si raccomanda di caricare il dispositivo alla fine di ogni giornata.
- Caricare la batteria di notte dopo aver utilizzato il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**. La batteria è completamente carica dopo 6 ore di carica.
- Caricare sempre completamente la batteria, ossia fino a quando il LED verde della batteria smette lampeggiare e diventa verde fisso.
- Quando il caricabatterie viene scollegato, il dispositivo passa alla modalità attiva.
- Quando il dispositivo è in modalità stand-by e viene collegato il caricabatterie, ha inizio il processo di carica.
- Quando il dispositivo è spento e viene collegato il caricabatterie, ha inizio il processo di carica.

N°	Azione
A	Collegare il caricabatterie (2) al dispositivo (1) e inserirlo nella presa di alimentazione.



## 6.12.1 Sostituzione della batteria



Prima di leggere questa sezione, si raccomanda di leggere la sezione **3 Avvisi** (Batteria). Qui sono contenute informazioni importanti.

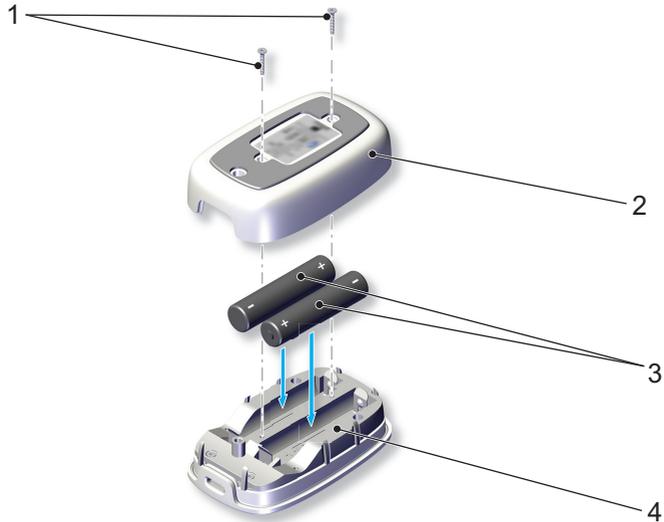
Prima di sostituire la batteria, staccare il caricabatterie dal dispositivo. Quindi spegnere il dispositivo. Sostituire sempre le batterie con due batterie nuove qualora queste non possano essere ricaricate correttamente. Le batterie vecchie devono essere smaltite nel rispetto dei regolamenti locali.

Caricare completamente le batterie prima del primo utilizzo. Utilizzare solo batterie VDW GmbH (codice articolo M00CLOC2ACBAT).

Il vano batterie si trova sul retro del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** e il coperchio è fissato da due viti a 6 lobi (tipo: KN6041); cacciavite tipo: Torx T5).

N°	Azione
A	Utilizzando un cacciavite Torx T5, svitare le due viti (1) e rimuovere il coperchio della batteria (2).
B	Rimuovere le due batterie (3) dal vano batterie (4).
C	Inserire due batterie nuove, rimettere il coperchio della batteria (2) e avvitare le due viti (1).

Per poter evitare l'ingresso di liquidi durante le procedure di rigenerazione, assicurarsi che dopo la chiusura del vano batterie non vi siano spazi visibili nell'alloggiamento tra il coperchio e l'alloggiamento inferiore.



## 7 PULIZIA, DISINFEZIONE E STERILIZZAZIONE

### 7.1 Generale



Consultare la speciale Guida alla pulizia, disinfezione e sterilizzazione **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> prima di procedere alla pulizia, disinfezione e sterilizzazione.

Le guaine protettive usa e getta (monouso) **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non sostituiscono la pulizia e la disinfezione delle apparecchiature / degli accessori dentali o degli strumenti endodontici. Rigenerare sempre il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>.

Le seguenti parti devono essere rigenerate prima e dopo ogni trattamento.

Il procedimento di rigenerazione potrebbe danneggiare le prese (USB) connesse al localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> / alle porte del manipo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup>. Non è probabile che vengano contaminate durante l'uso normale (connesso). Evitare di rigenerare queste prese..

Parte	Fasi della rigenerazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup></li> <li>Cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup></li> <li>Cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup></li> </ul>	Pulire e disinfettare.  Non sterilizzare.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup></li> <li>Clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup></li> </ul>	Pulire, disinfettare e sterilizzare.



VDW GmbH declina ogni responsabilità nel caso in cui le presenti istruzioni non vengano considerate o vengano usati procedimenti non convalidati per rigenerare gli accessori.



Utilizzare solo attrezzature mantenute in modo adeguato e materiali approvati dalle leggi e/o regolamenti nazionali.



Per il procedimento di rigenerazione usare sempre indumenti protettivi per la propria sicurezza (guanti, maschera, occhiali e camice impermeabile).

## 7.2 Procedura di pulizia

La pulizia ha lo scopo di eliminare tutto lo sporco visibile (ovvero organico e inorganico) dalla superficie del dispositivo e dagli accessori affinché la successiva procedura di disinfezione possa essere efficace.

N°	Fasi di pulizia
<b>Localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® (e fermaglio se utilizzato), cavo di misurazione VDW.CONNECT Locate® e cavo di misurazione VDW.CONNECT Drive®</b>	
<b>A</b>	Spegnerne il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> poi rimuovere e gettare via la guaina protettiva monouso usa e getta <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (guaine se si utilizza il fermaglio <b>VDW.CONNECT Locate®</b> ).
	Fare attenzione che non entri del liquido nel connettore del dispositivo, ad es. collegando il cavo alla spina.
<b>B</b>	Pulire prima il dispositivo con una salvietta monouso o un panno morbido imbevuto di liquido detergente contenente ingredienti attivi a base di alcol e ammonio quaternario (es. CaviWipes™ o CaviCide™).
<b>C</b>	Per il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> , pulire le scanalature e le viti del dispositivo con uno spazzolino pulito con setole morbide (es. nylon) <u>leggermente</u> imbevuto di soluzione detergente contenente ingredienti attivi a base di alcol e ammonio quaternario (es. CaviWipes™ o CaviCides™).
<b>D</b>	Eseguire le fasi <b>B</b> e <b>C</b> fino a che sulla salvietta/spazzolino non compare più alcun residuo. Sostituire la salvietta e pulire lo spazzolino come necessario.
<b>Clip per lima e clip per labbro VDW.CONNECT Locate®</b>	
<i>Pretrattamento della clip per lima e della clip per labbro – per protezione personale</i>	
<b>E</b>	Dopo l'uso, mettere la clip per lima e la clip per labbro direttamente in un piatto riempito di idonea soluzione di pulizia e disinfezione (Cidezime, Johnson & Johnson Medical, 0,8% per almeno 1 minuto, massimo 2 ore) per pulizia, predisinfezione e conservazione temporanea. Accertarsi che i dispositivi siano completamente immersi.

N°	Fasi di pulizia
F	Utilizzare degli spazzolini morbidi e puliti per rimuovere manualmente contaminazione e residui o, in alternativa, un panno morbido e pulito o una salvietta monouso. Non utilizzare spazzolini metallici o pagliette.
G	Schiacciare la clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> e rilasciarla 5 volte durante la pulizia per consentire un'efficace pulizia delle parti interne. Si ricorda che il disinfettante utilizzato per il pre-trattamento è unicamente <u>per protezione personale</u> e non elimina la necessità della disinfezione dopo il completamento della pulizia. Il pretrattamento non deve mai essere tralasciato.
H	Sciacquare quindi i dispositivi sotto acqua corrente sterile e deionizzata per almeno 3 volte, per 1 minuto a volta, al fine di rimuovere tutte le tracce visibili di contaminazione e residui.
I	Controllare che non rimangano contaminazione o residui visibili e, all'occorrenza, ripetere E – H. Sostituire la salvietta e pulire lo spazzolino quando necessario.
<i>Pulizia della clip per lima e della clip per labbro – Pulizia e bagno a ultrasuoni</i>	
J	Riporre la clip per lima e la clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> pretrattate nel bagno di pulizia per il tempo di contatto prescritto (ad es. soluzioni detergenti enzimatiche CIDEZYME®, ENZOL® Johnson & Johnson Medical, 0,8% per 1 minuto); accertarsi che i dispositivi siano completamente immersi (all'occorrenza utilizzare uno spazzolino morbido per farli rimanere completamente immersi). Schiacciare la clip per lima, aprirla e rilasciarla 5 volte durante la pulizia per consentire un'efficace pulizia delle parti interne.
K	Estrarre i dispositivi dal bagno di pulizia e sciacquarli accuratamente almeno 3 volte, per 1 minuto a volta, con acqua sterile deionizzata; mentre si sciacqua, schiacciare la clip per lima, aprirla e rilasciarla 5 volte.
L	Posizionare i dispositivi in un bagno a ultrasuoni con un prodotto detergente (ad es. soluzioni detergenti enzimatiche CIDEZYME®, ENZOL®, Johnson & Johnson Medical, 0,8% per 20 minuti); accertarsi che i dispositivi siano completamente immersi (all'occorrenza utilizzare uno spazzolino morbido per farli rimanere completamente immersi). Schiacciare la clip per lima, aprirla e rilasciarla 5 volte durante la pulizia per consentire un'efficace pulizia delle parti interne.
M	Quindi, estrarre i dispositivi dal bagno a ultrasuoni e sciacquarli accuratamente almeno 3 volte, per 1 minuto a volta, con acqua sterile deionizzata; mentre si sciacqua, schiacciare la clip per lima, aprirla e rilasciarla 5 volte.

## 7.3 Disinfezione

La disinfezione deve essere eseguita immediatamente dopo la pulizia utilizzando la seguente procedura:

N°	Fasi di disinfezione
<b>Localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® (e fermaglio se utilizzato), cavo di misurazione VDW.CONNECT Locate® e cavo di misurazione VDW.CONNECT Drive®</b>	
A	Disinfettare la superficie dei dispositivi prestando particolare attenzione alle scanalature e alle viti (e al fermaglio, se usato). Fare attenzione che il disinfettante non entri nel connettore del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> , ad es. collegando il cavo alla spina. Usare una salvietta monouso o un panno morbido e pulito leggermente imbevuto di disinfettante con ingredienti attivi a base di alcol e ammonio quaternario (ad es. CaviWipes™ o CaviCide™).
B	Eliminare tutti i residui di disinfettante. Dopo la disinfezione, sull'involucro del dispositivo non devono rimanere impurità visibili o liquido.
C	Inserire il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> in una guaina protettiva monouso <b>VDW.CONNECT Locate®</b> nuova e non usata prima di iniziare il trattamento successivo..
D	Se, dopo la procedura di rigenerazione non si utilizza subito il dispositivo, conservarlo in un ambiente sicuro e pulito e attenersi alle istruzioni di conservazione e trasporto.
<b>Clip per lima e clip per labbro VDW.CONNECT Locate®</b>	
E	Dopo aver pulito e controllato i dispositivi, collocarli nel bagno di disinfezione per il tempo di contatto prescritto (es. Cidex OPA, Johnson & Johnson Medical, 100% per 20 minuti); i dispositivi devono essere completamente immersi nella soluzione. Schiacciare la clip per lima, aprirla e rilasciarla 5 volte durante la disinfezione per consentire un'efficace pulizia delle parti interne.
F	Estrarre i dispositivi dal bagno di disinfezione e sciacquarli accuratamente almeno 5 volte, per 1 minuto a volta, con acqua; mentre si sciacqua, schiacciare la clip per lima, aprirla e rilasciarla 5 volte.
G	Asciugare le clip per lima e la clip per labbro con aria compressa filtrata priva di oli, quindi lasciare asciugare in un luogo pulito per almeno 20 minuti.
H	Quando i dispositivi sono asciutti, ispezionarli per assicurarsi che siano puliti, asciutti e non danneggiati.



Usare solo disinfettanti contenenti ingredienti attivi a base di alcol e ammonio quaternario (ad es. CaviWipes™ o CaviCides™), tranne che per la clip per lima e la clip per labbro **VDW.CONNECT Locate®** (vedere sopra). Utilizzare unicamente disinfettanti approvati compatibili con il dispositivo e gli accessori (vedere [8 Caratteristiche Tecniche](#)).



Lasciare agire il disinfettante in base alle istruzioni del produttore. Evitare di lasciare il disinfettante a contatto con le superfici del dispositivo per un tempo più lungo di quello raccomandato dal produttore del prodotto disinfettante. Possono derivarne danni a carico del dispositivo.

## 7.4 Sterilizzazione di clip per lima e clip per labbro

Il processo di sterilizzazione si applica esclusivamente alla clip per lima e alla clip per labbro. Il numero massimo di cicli di sterilizzazione è:

- Clip per lima: 120;
- Clip per labbro: 120.

Eeguire la sterilizzazione nel modo seguente:

N°	Fasi di sterilizzazione di clip per lima e clip per labbro
A	Imbustare e sigillare gli accessori in buste di sterilizzazione monouso integre (buste a uno strato) che rispettino i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607</li> <li>• Adatte alla sterilizzazione a vapore (resistenti a temperature fino a 142 °C o più, sufficiente permeabilità al vapore).</li> </ul>
B	Sterilizzare la clip per lima e la clip per labbro tramite <b>Sterilizzazione pre-vuoto</b> (3 volte pre-vuoto < 60 mbar). <ul style="list-style-type: none"> <li>• A 134 °C per 3 minuti, tempo di asciugatura 20 minuti.</li> </ul> Si prega di notare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non superare la temperatura di sterilizzazione di 135°C e la durata di sterilizzazione di 18 min;</li> <li>• Rispettare sempre le istruzioni d'uso del produttore del sterilizzatore, in particolar modo per quanto riguarda il peso di carico, il tempo di funzionamento e la verifica funzionale;</li> <li>• Usare sterilizzatori a vapore a norma DIN EN 13060 o DIN EN 285, ANSI/AAMI ST 79.</li> </ul>
C	Ispezionare la clip per lima e la clip per labbro prima di usarle dopo averle rigenerate. Se sono presenti segni visibili di umidità (macchie di vapore sull'imballaggio sterile, acqua accumulata nella confezione) alla fine del ciclo di sterilizzazione, reimballare e ripetere la sterilizzazione allungando il tempo di asciugatura. Eliminare immediatamente gli accessori difettosi. Se il meccanismo di pressione-rilascio della clip non funziona correttamente, ripetere l'intera procedura di rigenerazione. Eliminare la clip per lima se il meccanismo di pressione-rilascio non funziona correttamente.
Il processo di sterilizzazione deve essere convalidato conformemente alla norma DIN EN ISO 17665 (qualifica di installazione e funzionamento valida (IQ e OQ) e qualifica delle prestazioni specifica per il prodotto (PQ)).	

## 8 CARATTERISTICHE TECNICHE

Specifiche	Descrizione
Produttore	VDW GmbH Bayerwaldstr. 15 81737 Munich Germania  Telefono +49 89 62734-0 Fax +49 89 62734-304 service@vdw-dental.com www.vdw-dental.com
Modello	Localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b>
Dimensioni	Lunghezza: 75 mm Larghezza: 46 mm Altezza: 20 mm
Lunghezza del cavo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo del caricabatterie: 2 m</li> <li>• Cavi di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b> e <b>VDW.CONNECT Drive®</b>: 1,3 m</li> <li>• Clip per lima FCA <b>VDW.CONNECT Locate®</b>: 0,15 m</li> </ul>
Peso	80 g (0,18 libbre)
Materiale	Pannello di controllo dell'utente: Poliestere PVS-F
	Alloggiamento: Plastica ABS
	Cavi: TPE, silicone, TPV
	Clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> : Nylon rinforzato con fibra di vetro
	Clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> : Acciaio inossidabile
	Viti: Acciaio inossidabile
	Guaina protettiva monouso <b>VDW.CONNECT Locate®</b> : Polietilene
	Fermaglio <b>VDW.CONNECT Locate®</b> : Acciaio inossidabile
	Cuscinetto di gomma: SEBS
	Inserto filettato: ottone
Grano filettato: acciaio inossidabile A1	

Specifiche	Descrizione
Alimentazione	2 batterie AAA Ni-MH ricaricabili: Capacità minima 750 mAh 1,2 V CC nominale; DISPOSITIVO ALIMENTATO INTERNAMENTE
Caricabatterie (tipo: FW7662M/05)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione: 100 - 240 V CA</li> <li>• Frequenza: 50 - 60 Hz</li> <li>• Potenza di uscita nominale: 5,5 VA</li> <li>• Classe di sicurezza elettrica: Classe II</li> </ul>
Parte applicata	BF clip per lima ( <b>VDW.CONNECT Locate®</b> ) e clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> )
Protezione contro l'ingresso d'acqua	IP 20
Livello di sicurezza in presenza di ossigeno o di miscele di gas anestetico infiammabile	Non adatto all'utilizzo in presenza di ossigeno o di miscele di gas anestetico infiammabile
Condizioni ambientali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo: in spazi chiusi</li> <li>• Temperatura ambiente: 15°C - 35°C</li> <li>• Umidità relativa:&lt; 80%; senza condensa a 0°C</li> <li>• Altitudine di esercizio: &lt; 2 000 m (circa 6561 piedi) sopra il livello del mare</li> <li>• Temperatura massima dell'alloggiamento secondo la norma IEC 60601-1/A1:2012</li> </ul>
Condizioni di trasporto e stoccaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura ambiente: -20°C - +50°C</li> <li>• Umidità relativa: 20% - 80%, nessuna condensa a &gt; 40°C</li> <li>• Pressione: 50 kPa - 106 kPa</li> <li>• Non sottoporre il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> a uno shock termico. Lasciare che raggiunga la temperatura ambiente per 24 h dopo averlo trasferito da un ambiente freddo a un ambiente caldo.</li> <li>• Non utilizzare o conservare il sistema in un ambiente infiammabile</li> </ul>

Specifiche	Descrizione
iPad®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iPad Mini™ 2</li> <li>• iPad Mini™ 3</li> <li>• iPad Mini™ 4</li> <li>• iPad® (6ª gen)</li> <li>• iPad Pro® 10.5"</li> <li>• iPad Pro® 12.9" (2ª gen)</li> </ul>
Sistema operativo dell'app <b>VDW.CONNECT®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iOS</li> <li>• Consultare il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b></li> </ul>
Tabelle EMC	Vedere <a href="#">Appendice A: Emissioni elettromagnetiche e immunità</a>
Modalità di funzionamento	Continua (Ref. IEC 60601-1:2005 + A1:2012)
Durata di vita prevista	Dispositivo localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> : 3 anni Adattatore del manipoles, cavi di misurazione: 6 mesi Clip per lima e clip per labbro: 120 cicli di sterilizzazione
Prestazione essenziale	Questa apparecchiatura non ha la prestazione essenziale (Ref. IEC 60601-1:2005 + A1:2012)
Classe di dispositivo medicale	Classe IIa, Regola 10, ai sensi della norma MDD 93/42/CEE (Allegato IX)

## 9 CODICI DI ERRORE LOCALIZZATORE D'APICE VDW.CONNECT LOCATE®

In caso di errore del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**, la natura dell'errore viene indicata da una combinazione di colori e segnali acustici definiti nella tabella sottostante.

Stato	Guasto	Soluzione
 <p><b>Segnale acustico:</b> Segnale acustico</p>	<p>Allarme critico / dispositivo irrecoverabile</p>	<p>Caricare il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (vedere <b>6.12 Cura della batteria</b>).</p> <p>Se il problema persiste, portare lo strumento al centro di assistenza.</p>
 <p><b>Segnale acustico:</b> segnale triplo</p>	<p>Avvertimento dispositivo / recuperabile</p>	<p>Collegarsi all'app <b>VDW.CONNECT®</b> per maggiori informazioni / istruzioni.</p> <p> Vedere il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> - 6 Sequenza operativa.</p>
 <p><b>Segnale acustico:</b> off</p>	<p>Batteria scarica</p>	<p>Caricare il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> (vedere <b>6.12 Cura della batteria</b>).</p>
 <p><b>Segnale acustico:</b> segnale triplo</p>	<p>Guasto modulo Bluetooth®</p>	<p>Collegarsi all'app <b>VDW.CONNECT®</b> per maggiori informazioni / istruzioni.</p> <p> Vedere il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> - 6 Sequenza operativa.</p>

Stato	Guasto	Soluzione
 <p><b>Segnale acustico:</b> segnale triplo</p>	<p>Carica della batteria insufficiente per eseguire l'aggiornamento del firmware</p>	<p>Collegarsi all'app <b>VDW.CONNECT®</b> per maggiori informazioni / istruzioni.</p> <p> Vedere il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> - 6 Sequenza operativa.</p>
 <p><b>Segnale acustico:</b> segnale triplo</p>	<p>Errore generale del firmware</p>	<p>Collegarsi all'app <b>VDW.CONNECT®</b> per maggiori informazioni / istruzioni.</p> <p> Vedere il Manuale per l'uso dell'app <b>VDW.CONNECT®</b> - 6 Sequenza operativa.</p>
 <p><b>Segnale acustico:</b> segnale triplo</p>	<p>Guasto LED</p>	<p>Se <b>NESSUNO</b> dei LED si accende in bianco durante il riavvio e viene emesso un segnale acustico triplo, c'è un guasto dei LED. Portare lo strumento al centro assistenza.</p>

## 10 RICERCA GUASTI

Se il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non funziona correttamente, controllare la causa possibile utilizzando la seguente lista di controllo. Qualora, dopo aver consultato la lista di controllo, non si riesca comunque a risolvere il problema, rivolgersi al Servizio clienti VDW GmbH.

Consultare anche i codici di errore che possono essere indicati sul localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>, come descritto nella sezione **9 Codici di errore localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>.



Consultare le Istruzioni per l'uso **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> per qualsiasi ricerca guasti correlata al manipolo **VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> nella modalità combinata.



Consultare il Manuale per l'uso dell'app **VDW.CONNECT**<sup>®</sup> per qualsiasi ricerca guasti correlata alla connessione Bluetooth<sup>®</sup>.



VDW GmbH richiede che il prodotto venga rigenerato prima di spedirlo al centro di assistenza.



Per porre rimedio a determinati problemi è necessario eseguire sul dispositivo un ripristino di fabbrica (eliminare le impostazioni dell'utente e ripristinare le impostazioni di fabbrica). In questo caso, la procedura da adottare è la seguente.

Per eseguire un ripristino di fabbrica:

N°	Tasto	Azione
A		Tenere premuto il pulsante ON/OFF/Standby per circa 20 secondi. <i>Il ripristino di fabbrica dura in totale 20 secondi. Dopo i primi 10 secondi tutti i LED lampeggiano brevemente in bianco. Alla fine del procedimento, un altro lampeggiare bianco e un lungo segnale acustico indicano che il ripristino di fabbrica è avvenuto con successo.</i>
B		Rilasciare il pulsante ON/OFF/Standby.

**Il localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® non si accende o si spegne durante il trattamento.**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batteria è completamente esaurita (tutti i LED spenti).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il dispositivo al caricabatterie e caricare la batteria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il caricabatterie non è correttamente collegato alla presa di alimentazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che il caricabatterie sia correttamente collegato e che la presa di alimentazione sia sotto tensione / accesa (ove applicabile).</li> <li>• Accertarsi di utilizzare l'adattatore originale.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batteria non è inserita correttamente.</li> <li>• La batteria originale è stata sostituita con una batteria non originale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire il vano batterie e controllare l'orientamento delle batterie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento del pulsante ON/OFF/Standby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provare a premere il pulsante ON/OFF/Standby più volte.</li> <li>• Sostituire le batterie con una batteria nuova originale.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> <li>• Contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</li> <li>• Spedire il dispositivo al Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

**Nessun feedback dal localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® durante il trattamento.**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batteria è completamente esaurita (tutti i LED spenti).</li> <li>• I cavi sono danneggiati o non sono connessi correttamente.</li> <li>• I cavi utilizzati non sono originali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il dispositivo al caricabatterie e caricare la batteria.</li> <li>• Assicurarsi di usare i cavi originali.</li> <li>• Assicurarsi che i cavi non siano danneggiati e che siano collegati correttamente.</li> <li>• Eseguire il test a circolo chiuso per verificare la funzionalità dei cavi e il test del dispositivo per verificarne la funzionalità.</li> <li>• Nella modalità combinata, controllare se si sta utilizzando il contrangolo originale <b>VDW.CONNECT Drive®</b>.</li> <li>• Nella modalità combinata, controllare se la lima endodontica <b>VDW.CONNECT Drive®</b> è stata inserita correttamente nel contrangolo.</li> <li>• Pulire la clip per labbro e la clip per lima seguendo la procedura.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tutto ciò non risolve il problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> </ul> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p><b><i>Se i cavi sono danneggiati o se il test a ciclo chiuso fallisce al secondo tentativo, NON USARE il localizzatore d'apice VDW.CONNECT Locate® con i cavi danneggiati e contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</i></b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se viene richiesto di inviare il dispositivo e/o i componenti al Servizio clienti VDW GmbH, rigenerare il dispositivo, la clip per lima, la clip per labbro e i cavi prima di rispedirli al servizio clienti (consultare la sezione <b>7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione</b>).</li> </ul>

**Durante il trattamento non viene emesso nessun suono né segnale luminoso.**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batteria è completamente esaurita (tutti i LED spenti).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il dispositivo al caricabatterie e caricare la batteria.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> <li>• Spedire il dispositivo al Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

**L'indicazione dell'avanzamento della lima endodontica è instabile o bloccata.**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canale radicolare calcificato oppure obliterato.</li> <li>• Canale radicolare estremamente asciutto.</li> <li>• Vecchi residui dell'otturazione radicolare che creano un blocco a causa di un'insufficiente rimozione del medicamento intracanalare (ossia idrossido di calcio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le radiografie comparative per ulteriori informazioni e ripetere la lettura sul localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b> per controllare il risultato.</li> <li>• Sciacquare con soluzione di NaOCl. Asciugare la cavità di accesso con un batuffolo di cotone / getto d'aria.</li> <li>• Eseguire una radiografia comparativa e rimuovere completamente la vecchia guttaperca / il vecchio medicamento intracanalare.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lima endodontica troppo stretta per un canale radicolare largo.</li> <li>• Canale laterale grande.</li> <li>• Una carie profonda crea un percorso conduttivo al di fuori del canale.</li> <li>• Perforazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare una lima endodontica più larga.</li> <li>• Bloccare il percorso conduttivo esterno.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b> non è attaccata correttamente alla bocca del paziente. Contatto insufficiente tra la clip per labbro e la mucosa orale.</li> <li>• Lima endodontica non correttamente collegata alla clip per lima (ossia collegata allo stelo in metallo).</li> <li>• Clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b> sporca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizionare la clip per labbro nella bocca del paziente e garantire un buon contatto tra la mucosa e la clip per labbro (posizionare la clip per labbro nell'angolo labiale opposto al dente da trattare).</li> <li>• Assicurarsi che la lima endodontica e la clip per lima siano correttamente a contatto l'una con l'altra.</li> <li>• Eseguire il test a ciclo chiuso.</li> <li>• Pulire la clip per lima secondo le istruzioni per la rigenerazione in <b>7 Pulizia, disinfezione e sterilizzazione</b>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo di connessione difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i cavi e le prese non abbiano danni visibili ed assicurarsi che le connessioni siano corrette.</li> <li>• Eseguire il test a ciclo chiuso per verificare la funzionalità del cavo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LED danneggiati o non correttamente funzionanti.</li> <li>• Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> <li>• Contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

**L'indicazione dell'avanzamento della lima endodontica è troppo sensibile (ossia indica la posizione rilevante per determinare la lunghezza di lavoro troppo velocemente).**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortocircuito dovuto a un eccesso di fluido nella camera pulpale (soluzione di risciacquo, saliva, sangue).</li> <li>• Contatto diretto tra la lima endodontica e la gengiva / proliferazione gengivale (ossia nei casi con corone in metallo fratturate).</li> <li>• Contatto diretto tra la lima endodontica e il lavoro di restauro in metallo (corone, pin para-pulpari; otturazioni in amalgama).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asciugare la cavità di accesso utilizzando un getto d'aria o un batuffolo di cotone. In caso di emorragia abbondante, attendere che questa si sia arrestata.</li> <li>• Se è presente un sanguinamento ingente, attendere che questo si sia arrestato.</li> <li>• Per l'isolamento:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauro adeguato del dente;</li> <li>- Allungamento della corona;</li> <li>- Elettro-cauterizzazione.</li> </ul> </li> <li>• Utilizzare una diga dentale. Isolare la lima endodontica posizionandovi sopra 2-3 stop in silicone oppure prima dell'uso inserire la lima endodontica in un piccolo tubo in polivinile.</li> <li>• Usare il manicotto del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> sul manipolo <b>VDW.CONNECT Drive®</b> (se in modalità combinata).   <b>L'uso del manicotto del manipolo VDW.CONNECT Drive® sul manipolo VDW.CONNECT Drive® (quando si lavora in modalità combinata) è obbligatorio per il corretto funzionamento del sistema.</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canale radicolare laterale.</li> <li>• Canale immaturo con apice grande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allargare attentamente la cavità di accesso. Se necessario, aggiungere composti fluidi scorrevoli per isolare.</li> <li>• Ripetere la procedura di determinazione della lunghezza.</li> </ul>

**La batteria non si ricarica quando viene connessa con l'alimentazione (il LED della batteria resta su OFF quando è connessa con l'alimentazione).**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connessione del caricabatterie errata.</li> <li>• La presa di alimentazione non è sotto tensione / è spenta (ove applicabile).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnettere il caricabatterie dal dispositivo e riconnetterlo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento del caricabatterie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il caricabatterie con un caricabatterie originale.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

**Il test del dispositivo e il test veloce a ciclo chiuso non si avviano.**

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> non funziona correttamente.</li> <li>• Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> <li>• Contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

**Manipolo VDW.CONNECT Drive**<sup>®</sup> non rilevato in modalità combinata.

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cavo di misurazione del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> o uno dei connettori è danneggiato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la connessione del cavo tra il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> e il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup>.</li> <li>• Eseguire il test a ciclo chiuso in modalità combinata.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il firmware del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> non è aggiornato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare se il firmware del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> è l'ultima versione disponibile (aggiornata per la funzione localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup>).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> <li>• Contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

### La funzione Apical Reverse non si può attivare.

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna connessione tra il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> e il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup>.</li> <li>Connessione errata del cavo.</li> <li>Cavo o connettore danneggiato.</li> <li>Manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> non collegato all'app <b>VDW.CONNECT</b><sup>®</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la corretta connessione dei cavi tra il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> e il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup>.</li> <li>Assicurarsi che tutti i cavi siano originali e non danneggiati.</li> <li>Collegare il manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> all'app <b>VDW.CONNECT</b><sup>®</sup> per usufruire della funzione Apical Reverse.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il firmware del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> non è aggiornato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se il firmware del manipolo <b>VDW.CONNECT Drive</b><sup>®</sup> è l'ultima versione disponibile (aggiornata per la funzione localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup>).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impostazione Apical Reverse sull'app <b>VDW.CONNECT</b><sup>®</sup> è stata accidentalmente impostata su OFF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attivare la funzione sull'applicazione <b>VDW.CONNECT</b><sup>®</sup> e riprovare.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento elettronico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eseguire un ripristino di fabbrica.</li> <li>Contattare il Servizio clienti VDW GmbH.</li> </ul>

### Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> è surriscaldato.

Possibili cause	Soluzioni
<ul style="list-style-type: none"> <li>Malfunzionamento elettronico.</li> <li>Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> si è surriscaldato e si è spento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consentire al dispositivo di raffreddarsi e ricominciare.</li> <li>Controllare se vi è una perdita dal localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b><sup>®</sup> (liquidi dalla batteria difettosa). In caso di perdita sospetta consultare la sezione <a href="#">3 Avvisi</a>.</li> </ul>

## 11 GARANZIA

VDW GmbH offre ai clienti la seguente garanzia sul prodotto:

- VDW GmbH garantisce la corretta fabbricazione del prodotto, l'uso di materie prime di qualità superiore, lo svolgimento di tutti i test richiesti e la conformità con tutte le leggi vigenti applicabili e i regolamenti relativi al prodotto. Il funzionamento del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** è coperto da una garanzia di 12 mesi. I cavi, gli accessori e la batteria sono coperti da 6 mesi di garanzia. Il periodo di garanzia inizia alla data dell'acquisto dell'apparecchiatura. Il cliente ha diritto ai servizi di garanzia durante il periodo di garanzia e a condizione di informare VDW GmbH del difetto entro un mese dalla data in cui il difetto è stato individuato.

Componente	Periodo di garanzia
Unità localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	12 mesi
Caricabatterie <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	6 mesi
Clip per labbro <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	6 mesi
Clip per lima <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	6 mesi
Tester esterno <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	6 mesi
Cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	6 mesi
Cavo di misurazione <b>VDW.CONNECT Drive®</b>	
Fermaglio <b>VDW.CONNECT Locate®</b>	6 mesi

- La presente garanzia copre unicamente la sostituzione o riparazione di singoli componenti o parti che presentano difetti di fabbricazione. I costi per il personale impiegato a scopo di assistenza tecnica dal distributore al cliente e/o per le spese di imballaggio del cliente non sono coperti da VDW GmbH. Qualsiasi richiesta del cliente che vada al di là della richiesta di riparazione, come ad es. le richieste di risarcimento danni, non verrà presa in considerazione. La presente garanzia non include alcun indennizzo per danni diretti o indiretti a persone o cose di alcun tipo. Il cliente non ha diritto al risarcimento per il tempo di fermo dell'apparecchiatura.
- La garanzia non si estende ai danni per i quali VDW GmbH può provare che sono stati causati da negligenza da parte dell'utente relativamente alle Istruzioni per l'uso, in particolare durante la ricarica o la sostituzione delle batterie. La garanzia esclude esplicitamente qualsiasi difetto derivante da:
  - danni verificatisi durante il trasporto verso VDW GmbH per scopi di riparazione;
  - danni verificatisi per eventi naturali quali fulmini, incendi e/o umidità. La presente garanzia verrà cancellata automaticamente e decadrà se il prodotto è stato riparato, modificato o manipolato in modo improprio da parte dell'utente, di persone non autorizzate o personale di terzi.
- Sono fatte salve le azioni legali relative alla legge in materia di responsabilità per il prodotto.

## 12 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Attenersi alle norme, alle direttive e ai requisiti nazionali per lo smaltimento di apparecchiature elettriche e batterie a fine vita.

Accertarsi che, durante lo smaltimento, il prodotto o la batteria non siano mischiati con altri tipi di rifiuti.

Prima di procedere allo smontaggio e allo smaltimento, accertarsi che il dispositivo non sia contaminato e che sia stato completamente rigenerato (vedere la sezione 7 **Pulizia, disinfezione e sterilizzazione**).

## 13 IDENTIFICAZIONE DEI SIMBOLI

### 13.1 Simboli normativi

Simbolo	Identificazione
	Numero di serie
	Codice lotto
	Numero di catalogo
	Consultare il manuale / libretto di istruzioni
	Consultare le Istruzioni d'uso
	Istruzioni per l'uso elettroniche (informazioni rilevanti per l'uso del prodotto sono disponibili in formato elettronico su <a href="http://vdw-dental.com">vdw-dental.com</a> ).
	Produttore
	Data di produzione
	Apparecchiatura di Classe II
	Parte applicata tipo BF
	Corrente continua (connessione per alimentazione elettrica)
	Corrente alternata

Simbolo	Identificazione
	Sterilizzabile in uno sterilizzatore a vapore (autoclave) alla temperatura specificata
	Le confezioni aperte non sono sostituibili
	Limite di temperatura
	Limite di umidità
	Mantenere all'asciutto
	Fragile; maneggiare con cura
	Accessorio
	Data di scadenza
	Non sterilizzare a vapore
	Non riutilizzare
	Attenzione
	Bluetooth®
	Plastica
	Non sterile
	Marchio CE
	Riciclaggio: <b>NON BUTTARE VIA!</b> Questo prodotto e tutti i suoi componenti devono assolutamente essere riciclati tramite il distributore

## Appendice A: EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE E IMMUNITÀ

Consultare la sezione **3 Avvisi** per verificare qualsiasi particolare cura da esercitare prima di cominciare a usare il dispositivo.

### Compatibilità elettromagnetica (generale)

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® è progettato per essere utilizzato in uno studio dentistico, in ospedale o in uno studio privato.

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® è stato sottoposto a controllo di compatibilità elettromagnetica in conformità ai requisiti IEC 60601-1-2:2007 3° (vedere le tabelle seguenti) e IEC 60601-1-2:2014 4° Edizione (secondo la clausola 7 e 8.9, tabelle 4 - 9). Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® è un dispositivo medico che richiede speciali precauzioni di sicurezza e deve essere installato e posto in funzione nel rispetto delle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica fornite di seguito.

### Cavi e accessori conformi



### Informazioni sul caricabatterie

Il caricabatterie si utilizza esclusivamente quando il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® è in modalità di carica. Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® non può essere utilizzato per il trattamento quando è in carica.

Il caricabatterie del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® soddisfa tutti gli standard applicabili ai dispositivi caricabatterie.

### Informazioni sulle radiocomunicazioni

- Comunicazione LE 4.0 Bluetooth®.
- Banda di frequenze: 2,400 - 2,4835 GHz.
- La potenza effettiva irradiata è inferiore a 10 mW.
- Europa: EU EN 300 328 V2.1.1.

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 del FCC:

Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose;
- Questo dispositivo deve tollerare eventuali interferenze ricevute, anche quelle che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Questo apparecchio digitale di Classe B è conforme alla norma canadese ICES-0003.

## Conformità con le norme relative a emissioni e immunità

La presente sezione fornisce indicazioni riguardo alla conformità con l'Edizione 3 (2007) e 4 (2014) dello standard IEC 60601-1-2. Si prega di fare riferimento alla sottosezione rilevante in base alla normativa applicabile al proprio territorio

### Conformità con IEC 60601-1-2:2007

Istruzioni e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche		
Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> è progettato per essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utente del localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> deve garantire che il dispositivo venga utilizzato in un ambiente di questo tipo.		
Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - istruzioni
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> utilizza energia RF solo per le funzioni interne. Le sue emissioni RF sono quindi molto basse e non dovrebbero causare interferenze con le apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> è adatto all'uso in tutti i contesti, inclusi i contesti domestici e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che rifornisce gli edifici utilizzati per scopi domestici.
Fluttuazioni di tensione / emissioni flicker IEC 61000-3-3	Non applicabile	



Le tabelle che seguono sono linee guida secondo la 3<sup>a</sup> edizione dello standard medico IEC 60601-1-2.

## Istruzioni e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® è progettato per essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utente del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**® deve garantire che il dispositivo venga utilizzato in un ambiente di questo tipo.

Standard per la prova di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - istruzioni
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	contatto ± 6 kV aria ± 8 kV	contatto ± 8 kV aria ± 15 kV	
Transitori o treni elettrici veloci IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica Non applicabile (no linee di input/output)	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Impulsi ad alta energia IEC 61000-4-5	± 1 kV linea (linee) a linea (linee) ± 2 kV linea (linee) a terra	± 1 kV modo differenziale Non applicabile (no terra)	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% calo in UT) per 0,5 cicli  < 40% UT (>60% calo in UT) per 5 cicli  70% UT (30% calo in UT) per 25 cicli.  < 5% UT (> 95% calo in UT) per 5 s	0% UT (> 95% calo in UT) per 0,5 cicli (a 0, 45, 90, 135, 180, 225 e 315° angolo fase)  0% UT (> 95% calo in UT) per 1 ciclo (ad angolo fase 0)  70% UT (30% calo in UT) per 25/30 cicli (ad angolo fase 0)  0% UT (> 95% calo in UT) per 250/300 cicli (ad angolo fase 0)	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.

<p>Campo magnetico a frequenza di rete (50 / 60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>I campi magnetici a frequenza di rete devono essere ai livelli di un normale ambiente commerciale od ospedaliero.</p>
<p>RF condotta IEC 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz</p>	<p>3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz</p>	<p>Gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzati a una distanza dal localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate®</b>, cavi inclusi, inferiore alla distanza di separazione consigliata, calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. <b>Distanza di separazione consigliata</b></p> $d = 1.2 \times \sqrt{P}$ <p>da 150 kHz a 80 MHz</p>
<p>RF irradiata IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz</p>	<p>3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz</p>	$d = 1.2 \times \sqrt{P}$ <p>da 80 MHz a 800 MHz</p> $d = 2.3 \times \sqrt{P}$ <p>da 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>Dove <b>P</b> è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e <b>d</b> è la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>L'intensità di campo dei trasmettitori RF, determinata da un'ispezione elettromagnetica in sito, <sup>a</sup> deve essere inferiore al livello di conformità in ogni gamma di frequenza. <sup>b</sup></p> <p>Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il simbolo seguente:</p> 

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, è valido il campo di frequenza più alto.

NOTA 2: Queste direttive non valgono in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

a

L'intensità di campo generata dai trasmettitori fissi, come basi per radio telefoni (cellulari/cordless) e radiomobili, radioamatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non può essere prevista con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico determinato da trasmettitori RF fissi, dovrà essere presa in considerazione un'ispezione elettromagnetica in sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** supera il livello di conformità RF applicabile suddetto, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** dovrà essere controllato per verificarne il corretto funzionamento. In caso di funzionamento anomalo, potrebbero rendersi necessarie ulteriori misure, come il riorientamento o riposizionamento del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®**.

b

Nella gamma di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, l'intensità di campo deve essere inferiore a 3 V/m.

Distanze di separazione consigliate tra apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili e il localizzatore d'apice  
**VDW.CONNECT Locate®**

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** è progettato per l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Il cliente o l'utente del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** può contribuire a evitare interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate®** come raccomandato sotto, a seconda della potenza di uscita massima dell'apparecchio di comunicazione.

Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore (W)	Distanza di separazione a seconda della frequenza del trasmettitore (m)		
	da 150 kHz a 80 MHz	da 80 MHz a 800 MHz	da 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1.2 \times \sqrt{P}$	$d = 1.2 \times \sqrt{P}$	$d = 2.3 \times \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12.0	12.0	23.0

Per trasmettitori con potenza di uscita nominale massima non indicata sopra, la distanza di separazione consigliata **d** in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove **P** è la potenza di uscita nominale massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per il campo di frequenza maggiore.

NOTA 2: Queste direttive non valgono in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

Nota 3: Per calcolare la distanza di separazione raccomandata viene utilizzato un fattore aggiuntivo di 10/3 per ridurre la probabilità che l'apparecchiatura di comunicazione mobile/portatile possa causare interferenza qualora venga inavvertitamente portata nell'area del paziente.

## Conformità a IEC 60601-1-2:2014



L'uso del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> accanto o sopra altre apparecchiature deve essere evitato in quanto questo comportamento può determinare un funzionamento improprio. Se ciò fosse inevitabile, il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> e l'altro apparecchio dovranno essere controllati per verificare che funzionino correttamente.



**AVVERTENZA:** Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (incluse le periferiche quali i cavi dell'antenna e le antenne esterne) devono essere usate a una distanza minima di 30 cm da qualsiasi parte del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup>. In caso contrario le prestazioni di questo apparecchio potrebbero essere compromesse.

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> non ha la prestazione essenziale.

### Istruzioni e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche

Il localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> è progettato per essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utente del localizzatore d'apice **VDW.CONNECT Locate**<sup>®</sup> deve garantire che il dispositivo venga utilizzato in un ambiente di questo tipo.

Test sulle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - istruzioni
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> genera e utilizza energia RF connessa conduttivamente solo per le funzioni interne. Le sue emissioni RF sono quindi molto basse e non dovrebbero causare interferenze con le apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il localizzatore d'apice <b>VDW.CONNECT Locate</b> <sup>®</sup> è adatto all'uso in contesti direttamente collegati a una rete di alimentazione a bassa tensione che serve edifici adibiti ad uso residenziale.  Strutture sanitarie professionali.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	-
Fluttuazioni di tensione / emissioni flicker IEC 61000-3-3	Non applicabile	-

## Porta involucro

FENOMENO	STANDARD DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA DI BASE O METODO DI PROVA	LIVELLI DEL TEST DI IMMUNITÀ	
		STRUTTURE SANITARIE PROFESSIONALI	RISULTATI DEL TEST
Scarica elettrostatica	IEC 61000-4-2	± 8 KV CONTATTO ± 2 KV, ± 4 KV, ± 8 KV, ± 15 KV ARIA	<b>Superato</b>
Campi RF elettromagnetici radiati <sup>a)</sup>	IEC 61000-4-3	3 V/m <sup>f)</sup> 80 MHz - 2,7 GHz <sup>b)</sup> 80% AM A 1 KHz <sup>c)</sup>	<b>Superato</b>
Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione RF wireless	IEC 61000-4-3	V. 8.10. DEL RIFERIMENTO STANDARD IEC 61000-4-3	<b>Superato</b>
Campo magnetico a frequenza di rete <sup>d) e)</sup>	IEC 61000-4-8	30 A/m <sup>g)</sup> 50 HZ O 60 HZ	<b>Superato</b>

a) L'interfaccia tra la simulazione del segnale fisiologico del PAZIENTE, se usato, e l'APPARECCHIATURA o il SISTEMA ELETTROMEDICALE deve essere posizionata entro 0,1 m dal piano verticale dell'area uniforme in direzione dell'APPARECCHIATURA o del SISTEMA ELETTROMEDICALE.

b) L'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI che ricevono intenzionalmente energia elettromagnetica RF per il proprio funzionamento dovrebbero essere testati alla frequenza di ricezione. Il test può essere svolto ad altre modulazioni di frequenza identificate nella PROCEDURA DI GESTIONE DEI RISCHI. Questo test valuta la SICUREZZA DI BASE e la PRESTAZIONE ESSENZIALE di un ricevitore quando un segnale ambientale è nella banda passante. È sottinteso che il ricevitore può non raggiungere una ricezione normale durante il test.

c) Il test può essere svolto ad altre modulazioni di frequenza identificate nella PROCEDURA DI GESTIONE DEI RISCHI.

d) Vale solo per APPARECCHIATURA e SISTEMI ELETTROMEDICALI con componenti e circuiti magneticamente sensibili.

e) Durante il test, l'APPARECCHIATURA o il SISTEMA ELETTROMEDICALE devono essere alimentati a qualsiasi tensione d'ingresso nominale, ma con la stessa frequenza del segnale di test (vedere Tabella 1).

f) Prima viene applicata la modulazione.

g) Questo livello di test sottintende una distanza minima tra l'APPARECCHIATURA o il SISTEMA ELETTROMEDICALE e le fonti di campi magnetici a frequenza industriale di almeno 15 cm. Se l'ANALISI DEI RISCHI indica che l'APPARECCHIATURA o il SISTEMA ELETTROMEDICALE verranno usati a una distanza inferiore a 15 cm dalle fonti di campi magnetici a frequenza industriale, il LIVELLO DEL TEST D'IMMUNITÀ deve essere regolato in modo adeguato alla distanza minima prevista.

## Porta d'accesso dell'alimentazione CA

FENOMENO	STANDARD DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA DI BASE O METODO DI PROVA	LIVELLI DEL TEST DI IMMUNITÀ	
		STRUTTURE SANITARIE PROFESSIONALI	RISULTATI DEL TEST
Transitori elettrici veloci/burst <sup>a) l) o)</sup>	IEC 61000-4-4	± 2 kV Frequenza di ripetizione 100 kHz	<b>Superato</b>
Sovratensioni <sup>a) b) j) o)</sup> da linea a linea	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	<b>Superato</b>
Sovratensioni <sup>a) b) j) o)</sup> da linea a terra	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	<b>Superato</b>
Perturbazioni condotte indotte da campi a radiofrequenza <sup>c) d) o)</sup>	IEC 61000-4-6	3 V <sup>m)</sup> 0,15 MHz - 80 MHz 6 V <sup>m)</sup> in bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz <sup>n)</sup> 80% AM a 1 kHz <sup>e)</sup>	<b>Superato</b>
Cali di tensione <sup>f) p) r)</sup>	IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 cicli <sup>g)</sup> A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° <sup>q)</sup>	<b>Superato</b>
		0% UT; 1 ciclo <sup>e)</sup> 70% UT; 25/30 cicli <sup>h)</sup> Fase singola: a 0°	<b>Superato</b>
Interruzioni di tensione <sup>f) i) o) r)</sup>	IEC 61000-4-11		<b>Superato</b>

- a) Il test può essere svolto a qualsiasi tensione di alimentazione in ingresso entro la gamma di tensione dell'APPARECCHIATURA o SISTEMA ELETTROMEDICALE VALUTATO. Se l'APPARECCHIATURA o SISTEMA ELETTROMEDICALE è testato a una tensione di alimentazione in ingresso, non è necessario ripetere il test ad altre tensioni.
- b) Durante il test, tutti i cavi dell'APPARECCHIATURA e del SISTEMA ELETTROMEDICALE sono attaccati.
- c) La calibrazione delle pinze amperometriche deve essere svolta in un sistema di 150  $\Omega$ .
- d) Se l'incremento della frequenza salta una banda ISM o amatoriale, ove applicabile, bisogna effettuare un test di frequenza aggiuntivo nella banda ISM o radioamatoriale. Questo vale per qualsiasi banda ISM o radioamatoriale all'interno della gamma di frequenza specificata.
- e) Il test può essere svolto ad altre modulazioni di frequenza identificate nella PROCEDURA DI GESTIONE DEI RISCHI.
- f) L'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI con alimentazione a CC pensati per un utilizzo con trasformatori CA-CC devono essere testati usando un trasformatore conforme alle specifiche del PRODUTTORE dell'APPARECCHIATURA o SISTEMA ELETTROMEDICALE. I LIVELLI DEL TEST D'IMMUNITÀ sono applicati all'alimentazione CA del trasformatore.
- g) Applicabile solo ad APPARECCHIATURA e SISTEMI ELETTROMEDICALI connessi a tensioni monofase CA.
- h) Ad es. 10/12 significa 10 periodi a 50 Hz o 12 periodi a 60 Hz.
- i) L'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI con corrente d'ingresso nominale superiore a 16 A / fase devono venire interrotti una volta ogni 250/300 cicli a ogni angolo e a tutte le fasi contemporaneamente (ove applicabile). L'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI con batteria tampone devono riprendere il funzionamento ad alimentazione a rete dopo il test. Per l'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI con corrente d'ingresso nominale non superiore a 16 A, tutte le fasi devono essere interrotte contemporaneamente.
- j) L'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI senza dispositivo di protezione contro sovratensioni nel circuito di alimentazione principale, possono essere testati solo a  $\pm 2$  kV da linea(linee) a terra e  $\pm 1$  kV da linea (linee) a linea (linee).
- k) Non applicabile ad APPARECCHIATURA ELETTROMEDICALE di CLASSE II e SISTEMI ELETTROMEDICALI.
- l) Usare l'accoppiamento diretto.
- m) valore quadratico medio, applicato prima della modulazione.
- n) Le bande ISM (industriali, scientifiche e medicali) tra 0,15 MHz e 80 MHz vanno da 6,765 MHz a 6,795 MHz; da 13,553 MHz a 13,567 MHz; da 26,957 MHz a 27,283 MHz; da 40,66 MHz a 40,70 MHz. Le bande radioamatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz vanno da 1,8 MHz a 2,0 MHz, da 3,5 MHz a 4,0 MHz, da 5,3 MHz a 5,4 MHz, da 7 MHz a 7,3 MHz, da 10,1 MHz a 10,15 MHz, da 14 MHz a 14,2 MHz, da 18,07 MHz a 18,17 MHz, da 21,0 MHz a 21,4 MHz, da 24,89 MHz a 24,99 MHz, da 28,0 MHz a 29,7 MHz e da 50,0 MHz a 54,0 MHz.
- o) Applicabile ad APPARECCHIATURA e SISTEMI ELETTROMEDICALI con corrente d'ingresso nominale inferiore o uguale a 16 A / fase e APPARECCHIATURA e SISTEMI ELETTROMEDICALI con corrente d'ingresso nominale superiore a 16 A / fase.
- o) Applicabile ad APPARECCHIATURA e SISTEMI ELETTROMEDICALI con corrente d'ingresso nominale inferiore o uguale a 16 A / fase.
- q) Ad alcuni angoli di fase, l'esecuzione di questo test su APPARECCHIATURA ELETTROMEDICALE con ingresso di alimentazione tramite trasformatore può causare l'azionamento del dispositivo di protezione contro sovratensioni. Questo può accadere a causa della saturazione del flusso magnetico del trasformatore dopo il calo di tensione. In caso ciò si verifici, l'APPARECCHIATURA o il SISTEMA ELETTROMEDICALE devono fornire la SICUREZZA DI BASE durante e dopo il test.
- r) Per l'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI con impostazioni di tensione multiple o capacità di tensione a rilevamento automatico, il test deve essere svolto alla tensione nominale d'ingresso minima e massima. L'APPARECCHIATURA e i SISTEMI ELETTROMEDICALI con tensione nominale d'ingresso inferiore al 25% della tensione nominale d'ingresso massima, devono essere testati a una tensione nominale d'ingresso all'interno della gamma. Vedere Tabella 1 Nota c) per esempi di calcolo.

**PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO**



CE  
0123



VDW GmbH  
Bayerwaldstr. 15  
81737 Munich  
Germania  
[service@vdw-dental.com](mailto:service@vdw-dental.com)  
[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com)

MIT CLOC DFU WEB  
Rev.03/19.09.2018