



Versie: 07/2019-C2
Datum van samenstelling: augustus 2021



VRN -Q5

Ultrasone tandsteenverwijderaar

GEBRUIKSAANWIJZING

INHOUDSOPGAVE

Verklaring	2
1 Productoverzicht	4
1.1 Overzicht	4
1.2 Productprestaties, structuur en samenstelling	4
1.3 Beoogd gebruik	5
1.4 Contra-indicaties	5
1.5 Belangrijkste technische parameters	5
1.6 Omgevingsvereisten voor gebruik	7
2 Installatie van het product	8
3 Werking en gebruik van het product	13
3.1 Gebruiksaanwijzing voor het gebruik van de belangrijkste onderdelen van het insteekhandstuk	13
3.2 Gebruiksaanwijzing voor de momentsleutel	13
3.3 Tandereiniging, parodontale functie en gebruik	14
3.4 De wortelkanaalspoelfunctie en de toepassing	16
3.5 Bedieningsfunctie en gebruik van de draadloze voetschakelaar	16
3.6 Automatische watertoevoerfunctie en gebruik	17
3.7 Voorzorgsmaatregelen bij het gebruik	17
4 Reiniging, desinfectie en sterilisatie	19
4.1 Desinfectie van het handstuk	19
4.2 Desinfectie van de werkopzetstuk	20
4.3 Desinfectie van de momentsleutel en de wortelkanaalsleutel	20
4.4 Reiniging van de werkop, de momentsleutel en wortelkanaalsleutel	20
5 Problemen oplossen	21
6 Opslag, onderhoud, transport	24
7 Onderhoudslijst	25
8 Service na verkoop	27
9 Grafische aanduiding	27
10 Milieubescherming	28
11 Rechten van de fabrikant	29
12 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	29
13 Bijlage: Vermogenstabel voor werkpunten	36

URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD. © ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN

Gefeliciteerd met het feit dat u een gewaardeerde klant bent geworden van URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD, en welkom bij het gebruik van de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar, die u een nieuwe ervaring en gemak zal bieden. Deze gebruikershandleiding is opgesteld in overeenstemming met de wet- en regelgeving van de Volksrepubliek China en de specifieke omstandigheden waarin de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar door URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD wordt vervaardigd; deze is uitsluitend van toepassing op de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar die op het vasteland van de Volksrepubliek China wordt verkocht (met uitzondering van Taiwan, Hongkong en Macau). Deze gebruikershandleiding bevat de meest recente informatie op het moment van druk. URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD is als enige verantwoordelijk voor de herziening en interpretatie van de vereenvoudigde Chinese versie van deze gebruikershandleiding en behoudt zich het recht voor om na het drukken zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen. Sommige afbeeldingen en schematische diagrammen in deze gebruikershandleiding dienen uitsluitend ter referentie. Indien de afbeelding afwijkt van het werkelijke object, prevaleert het werkelijke object.

Alle informatie in deze gebruikershandleiding wordt beschermd door het auteursrecht. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD mag de inhoud van de gebruikershandleiding in geen enkele vorm worden gereproduceerd, gekopieerd of in andere talen vertaald.

Het gebruik van het product moet voldoen aan de vereisten van de relevante werkprocedures en de relevante voorschriften van de medische afdeling, en het mag uitsluitend worden gebruikt door opgeleide artsen of technici.

Om het handstuk in goede staat te houden, is het noodzakelijk het handstuk regelmatig te onderhouden, het handstuk minstens één keer per maand op het apparaat te gebruiken en het na gebruik droog te houden.

De punt van de sleutel kan worden gesteriliseerd met hoge temperatuur en hoge druk; zie 4.1.

Het product mag niet op eigen initiatief worden gedemonteerd. Demonteer en repareer het indien nodig uitsluitend met toestemming van het bedrijf. De reparatie is beperkt tot de vervanging van de aansluitkabel, het moederbord en de waterpomp

De schakelschema's, onderdelenlijsten, instructies, kalibratie-instructies en andere informatie in de handleiding mogen worden gebruikt door bedrijven of personen die door het bedrijf zijn geautoriseerd om de producten te repareren.

Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door vóór gebruik en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Alle handelingen moeten strikt worden uitgevoerd in overeenstemming met de bedieningsinstructies in deze gebruikershandleiding. Anders is URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD niet aansprakelijk voor fouten en productschade veroorzaakt door onjuist gebruik.



Opmerking:

URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD geeft geen garantie dat de producten geschikt zijn voor bepaalde speciale doeleinden, noch geeft het enige impliciete garantie met betrekking tot de verkoopbaarheid en toepasbaarheid ervan.

Als u ondersteuning van de klantenservice nodig heeft, neem dan contact op met URIT MEDICAL ELECTRONIC CO., LTD of een geautoriseerde vertegenwoordiger.

. Productoverzicht

1.1 Overzicht

Door gebruik te maken van het volautomatische frequentievolgsysteem kan de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar functies uitvoeren zoals het verwijderen van tandsteen, parodontale behandelingen, endodontische spoeling en automatische watertoevoer; bovendien beschikt het apparaat over de volgende kenmerken:

- Het interne vloeistofcircuit is vervaardigd uit antibacterieel materiaal, en de in de kliniek gebruikte vloeistoffen, zoals waterstofperoxideoplossing, chloorhexidine, natriumhypochloriet, enz., zijn geschikt voor het automatische watertoevoersysteem, wat de prestaties van parodontale behandelingen en endodontische irrigatie aanzienlijk kan verbeteren.
- Het handstuk kan worden gesteriliseerd bij een hoge temperatuur van 135 °C en een druk van 0,22 MPa.
- Automatische zoekfunctie naar de optimale werktoestand, waardoor de prestaties van het apparaat stabiel zijn.
- Dit instrument is uitgerust met een ingebouwde CPU en maakt een slimme regeling van de reinigingskracht mogelijk, waardoor het tandsteenverwijderingsproces comfortabeler verloopt;
- Door gebruik te maken van de draadloze voetschakelaar om de werking van het hoofdapparaat op afstand te bedienen, verloopt de bediening soepeler; de bedrade voetschakelaar kan worden gekozen op basis van de behoeften van de gebruiker.
- Er wordt gebruikgemaakt van LED-verlichting met hoge helderheid, wat niet alleen de efficiëntie van de klinische werkzaamheden verbetert, maar ook zorgt voor een hoge compatibiliteit met het veelgebruikte afneembare handstuk.
- De gebruiksduur bedraagt 10 jaar.

1.2 Productprestaties, structuur en samenstelling

De ultrasone tandsteenverwijderaar bestaat voornamelijk uit een functiebesturingscircuit, een

vloeistofcircuit, een handstuk, een opzetstuk, een voedingsadapter en een voetschakelaar (bedraad of draadloos).

1.3 Beoogd gebruik

Het apparaat is bedoeld voor het verwijderen van tandsteen, tandplak en andere tandvlekken op het tandoppervlak, het verwijderen van tandsteen en tandplak in de parodontale zak te verwijderen, en het wortelkanaal van tanden te reinigen en te spoelen.

Geschikte personen: personen zonder contra-indicaties.

Gebruiksplaats: professionele tandheelkundige klinieken en ziekenhuizen.

1.4 Contra-indicaties

- Bij hemofiliepatiënten, zwangere vrouwen of kinderen moet vóór gebruik toestemming worden verkregen van een bevoegde arts.
- Ultrasone trillingen kunnen ervoor zorgen dat pacemakers en defibrillatoren niet goed functioneren.

Daarom raden wij aan dat patiënten met een pacemaker of een defibrillator niet met dit product worden behandeld.

- Bij het verwijderen van tandsteen ontstaat een aerosol; patiënten met besmettelijke ziekten met een hoog risico mogen niet worden behandeld, aangezien dit een risico voor anderen kan vormen.

1.5 Belangrijkste technische parameters

- Ingangsspanning: 230 VAC, 50 Hz
- Opgenomen vermogen: 35 VA
- Batterij voor draadloze voetschakelaar: 2 AA-batterijen
- Ontvangstgevoeligheid: -114 dB (conform de Chinese nationale telecommunicatiewet)
- Ontvangstfrequentie: 2,4 GHz ISM-band
- De aanbevolen atmosferische druk voor het product is 70 kPa ~ 106 kPa, en de waterdruk is 0,01 MPa ~ 0,5 MPa. In bedrijf is het luchtverbruik 0 l/min en het maximale waterverbruik 50 ml/min. De uitlaatdruk van de waterfles is 0,02 MPa.

- Belangrijkste afwijking van de werktip van het instrument als gevolg van trillingen: minimumwaarde 1 µm; afwijking -50% maximumwaarde 100 µm; afwijking +50%

- Halve afwijgingskracht: minimumwaarde 0,1 N; afwijking -50%

Maximale waarde: 2 N; afwijking: +50%

- Trilfrequentie van de tip: 25 kHz ~ 35 kHz.

Opmerking: De trillingsfrequenties van de verschillende soorten werktips verschillen, maar vallen allemaal binnen het beschreven bereik.

- Uitgangsvermogen van de tip: 3 W tot 20 W.

- Zekering: T1AH 250 V.

- Gewicht van de hoofdeenheid: 1,8 kg.

- Bedrijfsmodus: continu bedrijf.

- Type bescherming tegen elektrische schokken: apparatuur van klasse I.

- Beschermingsniveau tegen elektrische schokken: toepassingsdeel van type B.

- Beschermingsgraad tegen binnendringende vloeistoffen: standaardapparatuur (IPX0), de bedrade voetschakelaar is waterdicht (IPX1), de draadloze voetschakelaar is waterdicht (IPX4).

- Veiligheidsgraad in het geval van brandbaar anesthesiegas gemengd met lucht of brandbaar anesthesiegas gemengd met zuurstof of lachgas: apparatuur van het type Non-AP, APG.

- Draadloze voetschakelaar: zendfrequentie: 2,412 GHz–2,462 GHz, modulatievorm: GFSK, max. zendvermogen: 12 dBm.

Vereisten voor de radiofrequentie-interface – met betrekking tot Europese installatie

- Opmerking: Dit apparaat is getest en voldoet aan de limieten van EN 300 440 v2.1.1

ontvanger categorie 3.

- Deze grenswaarden zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een woonomgeving.

- Deze apparatuur is gevoelig voor andere apparaten die opzettelijk radiofrequentie-energie genereren in het bereik van 2402 tot 2483,5 MHz, wat kan leiden tot storingen bij het gebruik van de afstandsbediening. Er kan echter niet worden gegarandeerd dat er bij een bepaalde installatie geen storing zal optreden. Als deze apparatuur last heeft van schadelijke storing door een ander radioapparaat, wat kan worden vastgesteld door de betreffende apparatuur uit en weer in te schakelen, wordt de gebruiker aangeraden de storing te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen te nemen:

- Schakel de storende apparatuur uit

- Vergroot de afstand tot het storende apparaat

- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.

1.6 Omgevingsomstandigheden.

a) Omgevingstemperatuur: 5 °C tot 40 °C

b) Relatieve luchtvochtigheid: ≤ 80%

c) Atmosferische druk: 70 kPa ~ 106 kPa

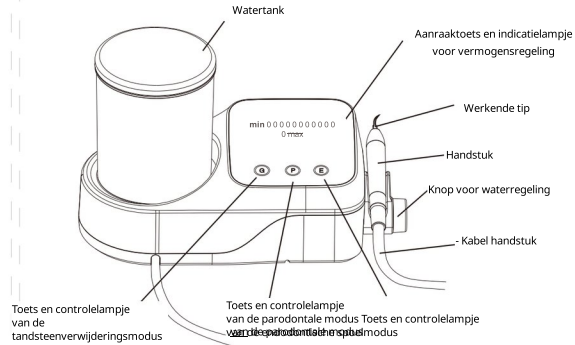
d) Toepassingsbereik van de voeding en spanning: 230 V AC, 50 Hz

e) De maximale inlaatdruk van handstukken is 0,5 MPa.

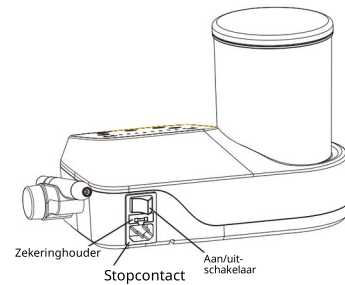
Raadpleeg de specifieke specificaties op het etiket.

2. Installatie van het product

2.1. Schematisch overzicht van de voor- en achterzijde van de hoofdeenheid

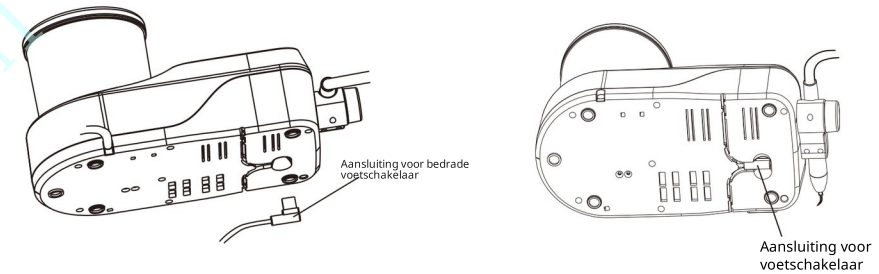


Afbeelding 1 Schematisch overzicht van de voorkant van het hoofdapparaat



Afbeelding 2 Schematisch diagram van de achterzijde van het hoofdapparaat

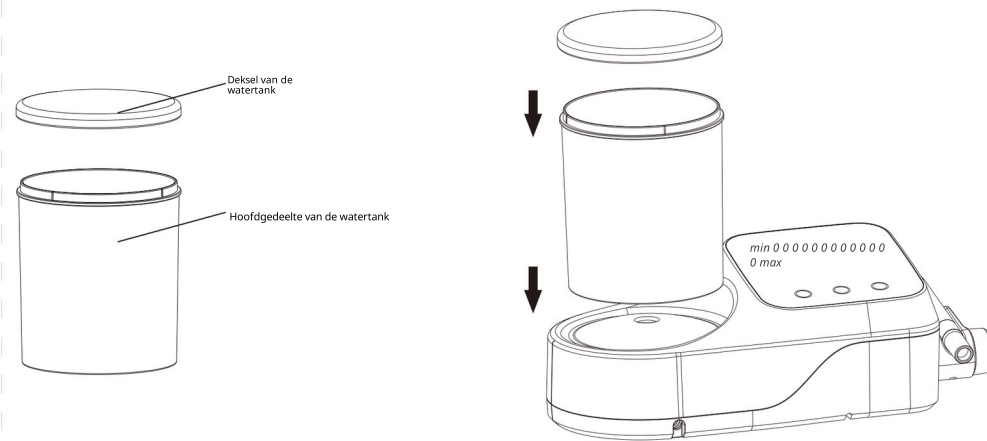
2.2. Schematisch diagram van de aansluiting tussen de voetschakelaar en de hoofdeenheid



Figuur 3 Schematisch diagram van de aansluiting tussen de bedrade voetschakelaar en de hoofdeenheid

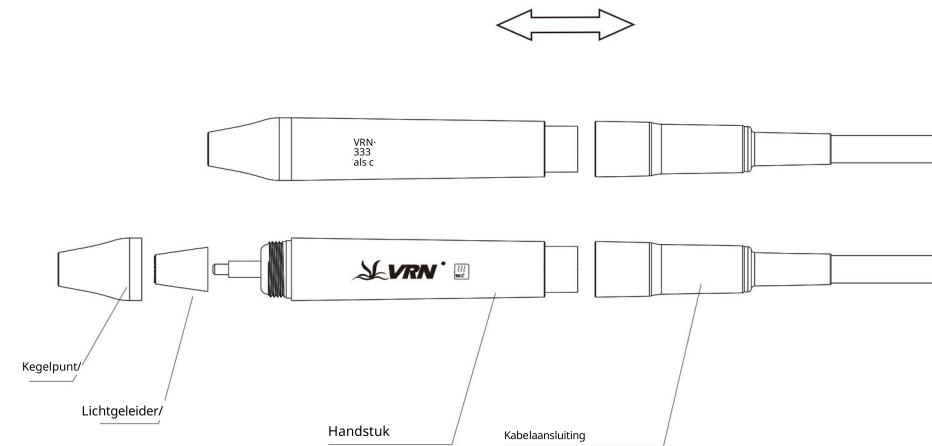
Steek de USB-connector van de voetschakelaar in de bijbehorende aansluiting aan de onderkant van het hoofdapparaat volgens de positie op de tekening, en klik deze vast in de voorste of achterste kabelgleuf, naar keuze van de gebruiker.

2.3. Schematisch diagram van de installatie van de watertank



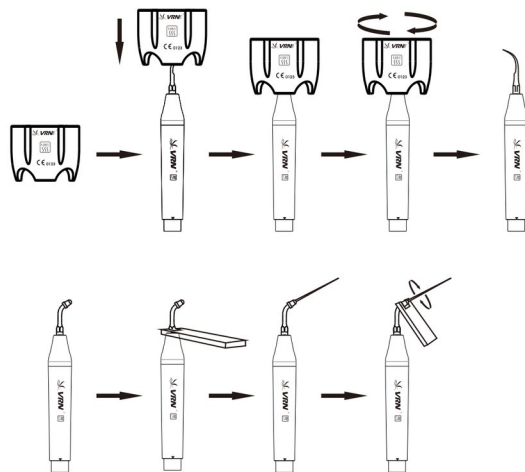
Figuur 4 Schematisch diagram van de installatie van de watertank

2.4. Schematisch diagram voor de installatie en aansluiting van het afneembare handstuk



Figuur 5 Schematisch diagram van de installatie en aansluiting van het afneembare handstuk

2.5. Schematisch diagram van het monteren en demonteren van de werkopzetstuk



Figuur 6 Schematisch diagram van het monteren en demonteren van de werkopzetstuk

2.6. Koppeling van de draadloze voetschakelaar

- 1) Als het apparaat onder spanning staat, drukt u de drie toetsen "G", "P" en "E" lang in totdat de stroomindicatoren gaan branden, en laat u de drie toetsen vervolgens los.
- 2) Zorg ervoor dat de voetschakelaar is ingedrukt en plaats vervolgens twee sets AA-batterijen (het apparaat werkt zodra het Weirun-logo oplicht).
- 3) Laat de voetschakelaar los, wacht 30 seconden of start het apparaat opnieuw op; de draadloze voetschakelaar kan het instrument nu bedienen;

3. Productfuncties en gebruik

3.1. Gebruiksaanwijzing voor de belangrijkste onderdelen van het afneembare handstuk

Kegelvormige tip: de kegelvormige tip kan worden losgeschroefd; de gebruiker kan deze periodiek verwijderen en de hoofdstang met alcohol reinigen.

Lichtgeleider: deze kan met alcohol worden gereinigd.

Handgreep: een belangrijk onderdeel van het instrument, dat onder hoge temperatuur en hoge druk kan worden gesteriliseerd.

Kabelaansluiting: sluit het handstuk aan op het watercircuit en het stroomcircuit van de hoofdeenheid.



Opmerking: zorg ervoor dat het handstuk en de kabel aansluiting droog zijn wanneer u ze aansluit.

3.2. Gebruiksaanwijzing van de momentsleutel

Dankzij het speciale ontwerp kan deze momentsleutel niet alleen de werktip effectief aanbrengen en verwijderen, maar ook de handen van de gebruiker tijdens het werk beschermen. Gebruiksstappen (zie afbeelding 6):

- 1) Plaats de werktip in de momentsleutel.
- 2) Monteer de werktip: houd het handstuk stevig vast en draai de werktip vervolgens met de momentsleutel met de klok mee vast totdat de werktip niet meer kan draaien; de montage van de werktip is nu voltooid.
- 3) Verwijder de werktip: houd het handstuk stevig vast en draai de werktip vervolgens met de momentsleutel linksom los, waarna de werktip is verwijderd.
- 4) Desinfecteer en steriliseer de momentsleutel na gebruik.
- 5) Na sterilisatie is de oppervlaktetemperatuur van de momentsleutel zeer hoog; deze kan pas weer worden gebruikt nadat de momentsleutel is afgekoeld, om brandwonden te voorkomen.
- 6) Bewaar de momentsleutel wanneer deze niet in gebruik is op een goed geventileerde en droge plaats en houd hem schoon.

3.3. Functie en gebruik voor tandsteenverwijdering en parodontale behandeling

- 1) Pak het apparaat eerst uit en controleer of alle accessoires van het instrument compleet zijn volgens de paklijst. Haal het apparaat uit de verpakkingendoos en plaats het vervolgens op een stabiel en vlak oppervlak.
- 2) Draai de knop voor het instellen van het watervolume naar het maximum, zoals weergegeven in de afbeelding (zie 3.5.1 [Opmerking 1]).
- 3) Plaats de batterij in de draadloze voetschakelaar of sluit de bedrade voetschakelaar aan op de aansluiting (zie afbeelding 7, afbeelding 3).
- 4) Open de watertank, giet een passende hoeveelheid gezuiverd water in de watertank, plaats vervolgens het deksel terug en plaats de watertank op de daarvoor bestemde plaats op het hoofdframe (zoals weergegeven in afb. 4).
- 5) Gebruik de momentsleutel om de werkopzetstuk aan het handstuk vast te zetten (zoals weergegeven in figuur 6) en sluit het handstuk vervolgens correct aan op de aansluiting aan de achterzijde. Droog het handstuk en de kabelaansluiting grondig af voordat u het handstuk installeert (zoals weergegeven in figuur 5).
- 6) Zet de aan/uit-schakelaar van de hoofdeenheid in de stand „OFF”, sluit vervolgens de uitgangsaansluiting van de voedingskabel aan op de hoofdeenheid en sluit de ingangsaansluiting van de voedingskabel aan op het lichtnet (zoals weergegeven in afb. 2).
- 7) Zet de aan/uit-schakelaar van het hoofdapparaat aan; het „P”-indicatielampje voor tandsteenverwijdering en de

eerste drie vermogensindicatoren gaan branden.

- 8) De gebruiker moet de bedrijfsmodus „G” of „P” selecteren, afhankelijk van het type werkopzetstuk. Raadpleeg de bijgevoegde tabel voor details over het benodigde vermogen van het werkopzetstuk.
- 9) Wanneer het apparaat normaal functioneert, is de frequentie hoog; mits de normale waterafvoer van het apparaat gewaarborgd is, hoeft de tandsteenverwijderaar slechts zachtjes in contact te worden gebracht en met een bepaalde snelheid heen en weer te worden bewogen, zodat de tandsteen kan worden verwijderd en de werktip geen duidelijk gevoel van warmte vertoont; oefen geen overmatige kracht uit op één plek en blijf niet te lang op één plek tijdens het verwijderen van tandsteen.
- 10) Trillingssterkte: pas de intensiteit van de trillingen aan de daadwerkelijke behoeften aan; over het algemeen stellen we deze in op een matige trillingssterkte, of passen we de trillingssterkte op elk moment tijdens de behandeling aan, afhankelijk van de gevoeligheid van de patiënt en de hardheid van de tandsteen.
- 11) Aanpassing van het watervolume: druk op de voetschakelaar om trillingen in de werkopzetstuk te genereren; draai aan de regelknop voor het watervolume om een fijne nevel te vormen, zodat het werkopzetstuk wordt gekoeld en het tandoppervlak wordt gereinigd.
- 12) Over het algemeen wordt het handstuk vastgehouden met een penachtige greep.
- 13) Zorg er tijdens klinische tandsteenverwijdering en behandeling voor dat de bovenkant van de werkopzetstuk niet verticaal in contact komt met de tand en oefen geen zware druk uit, om schade aan de tand en het werkopzetstuk te voorkomen.
- 14) Na klinische tandsteenverwijdering en behandeling moet het handstuk nog 30 seconden blijven werken; tijdens dit proces moet er water worden toegevoerd om het handstuk en de werkopzetstuk te reinigen.
- 15) Verwijder de werktip en het handstuk voor sterilisatie.



Opmerking: Trek het handstuk niet los wanneer de voetschakelaar is ingedrukt en het product trilt. Als de draadloze voetschakelaar lange tijd niet wordt gebruikt, verwijder dan de batterij.

3.4. Endodontische irrigatiefunctie en de toepassing ervan

- 1) Gebruik een endo-vijlsleutel om de vijlhouder aan het handstuk te bevestigen (zoals weergegeven in afb. 6).
- 2) Draai de moer van de vijlhouder los (zoals weergegeven in afb. 6).
- 3) Steek de ultrasone endo-vijl in het gat aan de voorkant van de vijlhouder (zoals weergegeven in afb. 6).
- 4) Gebruik een endo-vijlsleutel om de moeren van de endo-vijl vast te draaien (zoals weergegeven in afb. 6).
- 5) Druk op de functietoets „E”; het indicatielampje van „E” gaat branden.
- 6) Wanneer de endodontische spoelfunctie is geselecteerd, branden alleen het functielampje en het eerste stroomindicatielampje. Wanneer de ultrasone endo-vijl langzaam in het wortelkanaal van de patiënt wordt ingebracht, drukt u de voetschakelaar in om de endodontische spoeling te starten. De kracht van de endodontische spoeling moet worden aangepast aan de daadwerkelijke behoeften.

Let op:

- 1) Bij het installeren van de endodontische werktip moet deze stevig worden vastgedraaid.
- 2) Bij het monteren van de moer moet deze stevig worden vastgedraaid.
- 3) Bij het uitvoeren van endodontische irrigatie in het wortelkanaal mag er geen zware druk worden uitgeoefend.
- 4) Trap niet op de voetschakelaar wanneer de ultrasone endo-vijl niet in het wortelkanaal is ingebracht.
- 5) Bij het uitvoeren van de endodontische irrigatie wordt aanbevolen om de vermogensinstelling langzaam wordt verhoogd van de 1e versnelling naar de 3e versnelling.

3.5. Bedieningsfunctie en gebruik van de draadloze voetschakelaar

3.5.1. Werking

- 1) Plaats twee AA-batterijen in de draadloze voetschakelaar volgens de richting die wordt aangegeven door de plus- en minpolen, plaats het batterijklepje terug en bevestig het waterdichte rubberen kussentje;

- 2) Plaats de draadloze voetschakelaar op de grond; zorg ervoor dat de ondergrond vlak is;
- 3) Nadat u alle kabels van de ultrasone scaler hebt aangesloten, schakelt u de stroomtoevoer in; de draadloze voetschakelaar zal
- 4) Binnen een straal van 5 meter rond de ultrasone tandsteenverwijderaar kan de draadloze voetschakelaar op elke gewenste plaats het starten van de trilling van de ultrasone tandsteenverwijderaar regelen.

3.6. Functie en gebruik van de automatische watertoevoer

3.6.1. Gebruiksstappen:

- 1) Trek de op de ultrasone tandsteenverwijderaar gemonteerde watertank verticaal naar buiten.
- 2) Open de watertank, vul deze met voldoende gezuiverd water en sluit de watertank weer.
- 3) Reinig de opening van de watertank en de aansluiting waarop de watertank wordt aangesloten.
- 4) Plaats de watertank verticaal in de aansluiting voor automatische watertoevoer van de ultrasone tandsteenverwijderaar.

Let op:

- 1) Zorg ervoor dat de ontluchting en de waterafvoer niet geblokkeerd zijn.
- 2) Controleer of de interne pakking van het deksel in goede staat is; als de pakking vervormd is of losraakt, vervang deze dan en plaats deze tijdig.
- 3) Maak de opening van de watertank voor elk gebruik schoon.
- 4) Als het vloeistofpeil in de watertank onder de ondergrens komt, vul de tank dan tijdig bij om de stroom soepel te houden.

3.7. Aandachtspunten tijdens het gebruik:

- 1) Houd het apparaat voor en na gebruik schoon.
- 2) Hang het apparaat niet op en plaats het niet ondersteboven.

- 3) Laat het apparaat vóór elke klinische ingreep 10 seconden in contact met water werken om restwater uit de leidingen te verwijderen.
- 4) Tijdens het gebruik dient de gebruiker adequate bescherming te dragen (bijv. veiligheidsbril, gezichtsmasker, enz.) om kruisbesmetting te voorkomen.
- 5) Het gebruik van het product moet voldoen aan de vereisten van de relevante werkprocedures en de relevante voorschriften van de medische afdeling, en mag alleen worden gebruikt door opgeleide artsen of technici.
- 6) Desinfecteer vóór gebruik van dit apparaat de werktip en de bijbehorende accessoires, zoals de sleutel voor de werktip, enz.
- 7) Monteer of demonteer de werktip niet wanneer de voetschakelaar is ingedrukt en de werktip trilt.
- 8) De werktip moet goed vastzitten en er moet tijdens het gebruik waternevel aanwezig zijn (behalve bij werktips zonder water).
- 9) Als de werktip beschadigd of versleten is, neemt de trillingssterkte af en moet de gebruiker de tip tijdig vervangen, afhankelijk van de klinische omstandigheden.
- 10) Buig of polijst de werktip niet.
- 11) Het is verboden om vervuild water te gebruiken of fysiologische zoutoplossing in plaats van zuiver water.
- 12) Trek niet aan de kabel van het handstuk tijdens het gebruik van het apparaat; zo voorkomt u schade aan de kabel van het handstuk.
- 13) Sla of schraap niet tegen het handstuk.
- 14) Schakel na gebruik van dit apparaat de aan/uit-schakelaar uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- 15) Aangezien het bedrijf gespecialiseerd is in de productie van medische apparatuur, is het bedrijf alleen verantwoordelijk voor de veiligheid van het instrument wanneer het onderhoud, de reparatie en de aanpassing van het apparaat worden uitgevoerd door het bedrijf of een door het bedrijf geautoriseerde

- dealer, de vervangen onderdelen originele onderdelen zijn die bij het bedrijf zijn aangeschaft en het apparaat wordt bediend in overeenstemming met de gebruikershandleiding.
- 16) De binnenschroefdraad van de werkpunten van sommige fabrikanten is ruw, verroest, gebarsen of voldoet niet aan de normen. Indien de buitenschroefdraad van het handstuk wordt gebruikt in combinatie met de bovengenoemde defecte werkpunten, kan de schroefdraad gemakkelijk beschadigd raken, wat leidt tot een loszittende schroefdraad en zelfs onherstelbare schade aan de scaler kan veroorzaken. Gebruik daarom de originele werkpunten.
- 17) Wanneer de gebruiker werktips uit verschillende series gebruikt, is het noodzakelijk de werkmodus van het apparaat dienovereenkomstig aan te passen om breuk van de werktip te voorkomen.
- 18) Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden van de verschillende werktips wordt aanbevolen om het vermogen en de watertoevoer in te stellen volgens de vereisten van artikel 13.
- 19) Let op: de temperatuur van de scaler-tip kan oplopen tot 75,8 °C wanneer er geen water wordt gesproeid bij continu gebruik bij een omgevingstemperatuur van 35 °C. Raak de tip niet aan totdat deze is afgekoeld.

4. Reiniging, desinfectie en sterilisatie

4.1. Desinfectie van het handstuk

Voor de desinfectie van het handstuk kunt u de instructies voor reiniging, desinfectie en sterilisatie raadplegen. Lees de instructies en ga te werk volgens de instructies.



Let op:

1) Gebruik vóór het steriliseren perslucht om de reinigingsvloeistof die op het handstuk.

2) Zorg ervoor dat u de werktip tijdens het steriliseren van het handstuk verwijdt en steriliseer deze niet samen met andere instrumenten.

3) Let tijdens het steriliseren en tijdens het gebruik op eventuele uiterlijke beschadigingen aan het handstuk. Breng geen beschermende olie aan op het oppervlak van het handstuk.

4) Onderdelen die in serie kunnen worden gesteriliseerd, kunnen ten minste 250 keer worden gesteriliseerd.

5) Het is ten strengste verboden het handstuk op de volgende manier te desinfecteren:

- Het handstuk in een oplossing te leggen om het te laten weken.
- Dompel het handstuk onder in jodium, alcohol, glutaraldehyde en andere desinfectiemiddelen.
- Plaats het handstuk in een oven of magnetron om het op hoge temperatuur te bakken.

4.2. Desinfectie van de werktip

Voor de desinfectie van de werkopzetstukken kunt u de instructies voor reiniging, desinfectie en sterilisatie raadplegen.

lees de instructies vóór de desinfectie en volg deze nauwkeurig op

4.3. Desinfectie van de momentsleutel en de endodontische sleutel

Voor de desinfectie van de momentsleutel en de endodontische sleutel kunt u de instructies voor reiniging, desinfectie en sterilisatie raadplegen.

lees de instructies vóór de desinfectie en volg deze nauwkeurig op



Let op:

Het bedrijf is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade aan de momentsleutel en de endodontische sleutel die wordt veroorzaakt door het hierboven genoemde onjuiste gebruik.

4.4. Reiniging van de werkopzetstuk, momentsleutel en endodontische sleutel

Het is mogelijk om het werkopzetstuk, de momentsleutel en de endodontische sleutel te reinigen met een ultrasone reinigingsmachine.

5. Probleemoplossing

5.1. Foutanalyse en probleemoplossing

Storingen	Mogelijke oorzaken	Probleemoplossing
Na het indrukken van de voetschakelaar trilt de werkpunt niet en stroomt er geen water uit.	Slechte aansluiting van de stekker	Sluit de stekker correct aan
	Slechte aansluiting van de voetschakelaar (bedraad)	Sluit de stekker van de voetschakelaar goed aan
	De zekering in de voeding is doorgebrand	Neem contact op met de plaatselijke dealer of ons bedrijf.
	De batterij van de voetschakelaar is leeg	Vervang de batterij
	Storing in de bediening van de voetschakelaar	Herprogrammeer de code (zie de code van de draadloze voetschakelaar in paragraaf 2.7)
Nadat u op de voetschakelaar hebt getrapt, trilt de werkende punt niet, maar stroomt er wel water uit.	De werkkop zit los	Draai de werktip vast
	De stekkerverbinding tussen de aansluitkabel en de printplaat is losgeraakt.	Neem contact op met de plaatselijke dealer of ons bedrijf.
	Storing in het handstuk	Trek het handstuk eruit en stuur het terug naar de serviceafdeling.
	Er is een storing in de aansluitkabel	Neem contact op met de plaatselijke dealer of ons bedrijf.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Probleemoplossing
Nadat u de voetschakelaar hebt ingedrukt, trilt de werktip, maar er vormt zich geen waternevel.	De waterregelknop staat niet open.	Draai de waterregelknop open [Opmerking 1]
	Vervuiling in de magneetklep	Verwijder de magneetklep om deze te reinigen, of neem contact op met de plaatselijke dealer of ons bedrijf.
Er stroomt nog steeds water uit nadat het apparaat is uitgeschakeld.	Storing in de magneetklep	Neem contact op met de plaatselijke dealer of ons bedrijf.
Verwarming van het handstuk	De opening van de waterregelknop is te klein	Draai de waterregelknop open [Opmerking 1]
Te kleine wateruitloop	De waterregelknop staat te weinig open	Draai de waterregelknop open [Opmerking 1]
	De waterdoorvoer is geblokkeerd	Gebruik de driewegspuit om de waterdoor te ontstoppen
Trillingen van de -werkpunt	De werktip zit los	Draai de werktip vast
	De werktip is losgeraakt door trillingen.	Draai de werktip vast
	De verbinding tussen het handstuk en de kabelaansluiting is niet droog.	Droog de verbinding tussen handstuk en kabel <u>met hete lucht</u> .

Probleem	Mogelijke oorzaken	Probleemoplossing
	Schade aan de werktip [Opmerking 2]	Vervang de werktip
Waterlekage bij de -verbinding tussen handstuk en kabel -aansluiting.	De waterdichte O-ring is beschadigd	Vervang de waterdichte O-ring
De ultrasone endo-vijl trilt niet	De klemmoer is losgeraakt.	Draai de moer vast
	Beschadigde endo-vijlhouder	Vervang de endo-vijlhouder
Abnormaal geluid van de endo-houder	De klemmoer zit los.	Draai de moer vast
Er stroomt geen water uit het handstuk v	Het vloeistofcircuit is gevuld met lucht.	Draai de waterregelklep helemaal open en plaats de watertank van de automatische watertoevoer terug.
Het LED-lampje gaat niet branden	Slecht contact	Controleer het circuit



Opmerking: Als het probleem niet is opgelost, neem dan contact op met de lokale dealer of het bedrijf.

Opmerking

[Opmerking 1]

Volg de aanwijzingen van het pictogram en draai de knop voor het instellen van de waterhoeveelheid totdat deze niet meer verder kan worden gedraaid; de waterhoeveelheid is op dat moment minimaal, anders is dit de maximale stand.

[Opmerking 2]

Als u er zeker van bent dat de werkspuitkop goed is vastgedraaid en er waternevel uit is gespoten, wordt de werkspuitkop geacht beschadigd te zijn als de volgende verschijnselen zich voordoen:

- 1) De trillingskracht en de mate van waterverneveling van de werkspuitmond zijn duidelijk afgenomen.
- 2) Er is een abnormaal „zoemend” geluid hoorbaar terwijl de werkspuitmond in werking is.

6. Opslag, onderhoud, transport

6.1. Opslag, onderhoud

- Dit product moet zorgvuldig worden geplaatst op een locatie ver van het hypocentrum en moet worden geïnstalleerd op een koele, droge en goed geventileerde plaats.
- Bewaar het product niet samen met giftige, bijtende, brandbare of explosieve stoffen.
- Indien het product gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, dient het eenmaal per maand te worden ingeschakeld, telkens gedurende 5 minuten.
- Het product moet worden opgeslagen op een locatie waar de temperatuur tussen -20 °C en 55 °C ligt, de relatieve luchtvochtigheid tussen 0% en 90% en de atmosferische druk tussen 70 kPa en 106 kPa.

6.2. Vervoer

- Tijdens het transport mag het niet samen met gevaarlijke goederen worden verpakt.
- Tijdens het transport moeten overmatige schokken en trillingen worden voorkomen en moet het product zorgvuldig worden geplaatst; plaats het niet ondersteboven.
- Bescherm het product tijdens het transport tegen direct zonlicht, regen of sneeuw.

7. Productlijst

Nee	Naam	Opmerkingen
1	Producthost	Repareerbaar
2	Handstuk	Accessoires
3	Tips	Accessoires
4	Draaimomentsleutel	
5	Endo-vijl-sleutel	
6	Endo-vijlpunt	Accessoires

Nr.	Naam	Opmerkingen
7	Regelknop voor water	
8	Aansluiting van het vloeistofcircuit	
9	Sterilisatiebox	
10	Voedingskabel	
11	Waterfles	Verwijderbaar
12	Draadloze voetschakelaar	Repareerbaar/verwijderbaar
13	Bedrade voetschakelaar	Repareerbaar/verwijderbaar
14	Hoofdsoftware	sine_wave_STM32codeV1.000

Opmerking: De specificaties van de reserveonderdelen van de ultrasone tandsteenverwijderaar worden niet in detail vermeld in deze handleiding; raadpleeg voor meer informatie de gegevens en de paklijst die bij het product zijn geleverd.

8. Service na verkoop

Vanaf de verkoopdatum is de garantie op dit instrument geldig op vertoon van de garantiekaart, en het bedrijf is verantwoordelijk voor levenslang onderhoud. Schade die niet kan worden hersteld en die is veroorzaakt door onderhoud door niet-aangewezen en niet-gespecialiseerd onderhoudspersoneel, valt niet onder de gratis garantie.

9. Grafisch teken

	Geregistreerd handels		Waarschuwing		Aard (ground)		van type B		-keurmerk voor recycling
	Gespecificeerde voor sterilisatie		Fabrikant		Zie		S/N		bescherming vereist van
	Temperatuur grens		Atmosferische druk		Breekbaar, handvat met		Luchtvochtigheids grens		Productie datum
	Geldigheidsduur van de		Naar boven		voor medische hulpmiddelen		Voet schakelaar		Zekering

○	UIT- (hoofdschakelaar)		AAN- (hoofd)	H ₂ O	Water hoeveelheid knop	↔	Water hoeveelheid instellen	IPX	IP- bescherming -klasse
Min	Minimale vermogen		Maximaal vermogen	⊖	-rol niet gebruiken	3	-stapeling beperkt	⚡ + AA -	grootte AA- -batterij

10. Milieubescherming

Onderdeelnaam	Giftige en gevaarlijke stoffen of elementen					
	Pb	Hg	Cd	Cr6+	PBB	PBDE
Hoofdframe	○	○	○	○	○	○
Handstuk	○	○	○	○	○	○
Praktische tip	○	○	○	○	○	○
Voetschakelaar	○	○	○	○	○	○
Mechanische onderdelen, waaronder schroeven, moeren, ringen, enz.	○	○	○	○	○	○

O: Dit geeft aan dat de concentratie van de giftige en gevaarlijke stoffen in alle homogene materialen van het onderdeel lager is dan de limiet die is gespecificeerd in SJ / T-11363-2006 „Eisen voor concentratielimieten voor bepaalde gevaarlijke stoffen in elektronische informatieproducten”.

X: Dit geeft aan dat de concentratie van de giftige en gevaarlijke stof in ten minste één homogeen materiaal van het onderdeel de grenswaarde overschrijdt die is gespecificeerd in SJ/T-11363-2006. (Dit product voldoet aan de milieubeschermingseisen van de EU-RoHS-richtlijn: op dit moment bestaat er wereldwijd geen beproefde technologie om de loodconcentratie in elektronisch keramiek, optisch glas, staal en koperlegeringen te vervangen of te verminderen.)

Volgens de voorwaarden die zijn vastgelegd in de Maatregelen voor het beheer van het beperkte gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische producten, de Verordening inzake het beheer van de terugwinning en verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische producten en andere relevante normen, dient u de voorzorgsmaatregelen voor de veiligheid en het gebruik van het product in acht te nemen en het product op de juiste wijze te recyclen of af te voeren volgens de lokale wet- en regelgeving.

fabrikant

Het bedrijf behoudt zich het recht voor om het ontwerp, de technologie, de accessoires, de beschrijving en de paklijst van de producten te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. In geval van afwijkingen is het daadwerkelijke product doorslaggevend.



12. Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Let op:

De ME EQUIPMENT of het ME SYSTEM is geschikt voor gebruik in ziekenhuizen of professionele tandheelkundige klinieken.

Waarschuwing: Blijf uit de buurt van actieve HF-chirurgische apparatuur en de RF-afgeschermd ruimte van een ME-systeem voor magnetische resonantiebeeldvorming, waar de intensiteit van elektromagnetische storingen hoog is.

Waarschuwing: Het gebruik van deze apparatuur naast of gestapeld met andere apparatuur moet worden vermeden, omdat dit tot een onjuiste werking kan leiden. Indien dergelijk gebruik noodzakelijk is, moet worden gecontroleerd of deze apparatuur en de andere apparatuur normaal functioneren.

Waarschuwing: Het gebruik van andere accessoires, transducers en kabels dan die welke door de fabrikant van deze apparatuur zijn gespecificeerd of geleverd, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en tot een onjuiste werking.

Waarschuwing: Draagbare RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichterbij 30 cm (12 inch) bij enig onderdeel van de apparatuur worden gebruikt, met inbegrip van door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kan dit leiden tot een verslechtering van de prestaties van deze apparatuur.

12.1. Vereisten voor kabelinstallatie

Naam van de kabel	Kabeltype	Kabellengte
Voedingsinvoerlijn	Niet-afgeschermd parallelle kabels	1,2 m
Aansluitkabel van voetschakelaar	Ongeschermd parallelle kabels	2,5 m
Handstukkabel	Niet-afgeschermd parallelle kabels	2 m

12.2. Belangrijkste componenten van elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

De belangrijkste componenten voor de elektromagnetische compatibiliteit van het product zijn de chip op het moederbord, de chip van het aanraakscherm, de transformator en de membraanpomp. Bij het gebruik of de vervanging van niet-originele accessoires, kabels en transducers kan dit leiden tot een duidelijke afname van de emissie en immuniteit van de elektromagnetische compatibiliteit. Vervang geen machineonderdelen willekeurig.

12.3. Tabel 1

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische emissies		
De VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De koper of gebruiker dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke elektromagnetische omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving – Richtlijn
RF-emissie t CISPR 11	Groep 1	De VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar gebruikt RF-energie uitsluitend voor zijn interne functies. Daarom is de radiofrequentie laag en is de kans op storing bij elektronische apparaten in de buurt klein.
RF-emissie t CISPR 11	Klasse B	De VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar is geschikt voor gebruik in alle installaties, inclusief huishoudelijke installaties en het openbare laagspanningsnet dat rechtstreeks op de woning is aangesloten.
Harmonische emissies e norm IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsfluctuaties/flickeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet	

12.4.Tabel 2

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit			
De ultrasone tandsteenverwijderaar VRN-Q5 is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De koper of gebruiker dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke elektromagnetische omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Voldoet	Elektromagnetische omgeving – Richtlijn
voor elektrostatische ontlading (ESD) volgens IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in de lucht	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in de lucht	De vloer moet van hout, beton of tegels zijn; indien de vloer bedekt is met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% bedragen.
Elektrische snelle transiënten/burst IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingslijnen ±1 kV signaalingang/-uitgang herhalingsfrequentie 100 kHz	±2 kV voor voedingslijnen Niet van toepassing herhalingsfrequentie 100 kHz	De stroomvoorziening vanuit het elektriciteitsnet moet van een kwaliteit zijn die geschikt is voor gebruik in een ziekenhuisomgeving.
Piekstroom IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV differentiële modus ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV gemeenschappelijke modus	±0,5 kV, ±1 kV differentiële modus ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV gemeenschappelijke modus	De stroomvoorziening vanuit het elektriciteitsnet moet van een kwaliteit zijn die geschikt is voor gebruik in een ziekenhuisomgeving.

Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsvariaties op de voedingsinvoerlijnen IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cyclus. Bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°. 0 % UT; 1 cyclus en 70 % UT; 25/30 cycli; Eenfasig: bij 0°. 0 % UT; 250/300 cyclus	0 % UT; 0,5 cyclus. Bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315°. 0 % UT; 1 cyclus en 70 % UT; 25/30 cycli; Eenfasig: bij 0°. 0 % UT; 250/300 cyclus	De stroomvoorziening vanuit het elektriciteitsnet moet van een kwaliteit zijn die geschikt is voor gebruik in een ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar het apparaat continu moet kunnen gebruiken tijdens een stroomstoring, wordt aanbevolen om de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar te voeden via een ononderbroken stroomvoorziening (UPS) of de accu.
Magnetisch veld met netfrequentie IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz/60 Hz	30 A/m 50 Hz/60 Hz	Het PFMF moet de PFMF-niveaueigenschappen hebben van een typische plek in een ziekenhuisomgeving.
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM-banden tussen 0,15 MHz en 80 MHz 80 % AM bij 1 kHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM-banden tussen 0,15 MHz en 80 MHz 80 % AM bij 1 kHz	
Geleid RF IEC61000-4-6	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM bij 1 kHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM bij 1 kHz	

OPMERKING: UT is de wisselspanning vóór het aanleggen van het testniveau.

12.5. Tabel 3

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuiniteit							
De VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De koper of gebruiker dient ervoor te zorgen dat het apparaat in een dergelijke elektromagnetische omgeving wordt gebruikt.							
	Test Frequentie (MHz)	Band (MHz)	Dienst	Modulatie	Modulatie (W)	Afstands (m)	IMMUNITEIT TESTNIVEAU (V/m)
Uitgestraalde RF- IEC61000-4-3 (Test specificaties voor BEHUIZING POORT IMMUNITEIT tegen RF-apparatuur voor draadloze communicatie)	385	380-390	TETRA 400	Puls modulatie 18 Hz	1,8	0,3	27
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM- ± 5 kHz afwijking 1 kHz sinus	2	0,3	28
	710	704-787	LTE-band 13, 17	Puls modulatie 217 Hz	0,2	0,3	9
	745						
	780						
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5	Puls modulatie 18 Hz	2	0,3	28
	870						
	930						
	1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS	Puls-modulatie 217 Hz	2	0,3	28
	1845						
	1970						

	2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Puls-modulatie 217 Hz	2	0,3	28
	5240	5100–5800	WLAN 802.11- , a/n	Puls modulatie 217 Hz	2	0,3	9
	5500						
	5785						

12.6. Aanbevolen isolatieafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparaten en de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar

Aanbevolen isolatieafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparaten en de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar			
De VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin RF-storingen worden beperkt. Afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van het communicatieapparaat kan de koper of gebruiker elektromagnetische interferentie voorkomen door de minimale afstand (zoals hieronder aanbevolen) aan te houden tussen het draagbare en mobiele RF-communicatieapparaat (zender) en de VRN-Q5 ultrasone tandsteenverwijderaar.			
Nominale maximale uitgangsvermogen/W van de zender	Isolatieafstand/m overeenkomstig verschillende frequenties van de zender		
	150 kHz~80 MHz $d = [3,5/V1]\sqrt{p}$	80 MHz~800 MHz $d = [3,5/E1]\sqrt{p}$	800 MHz~2,5 GHz $d = [7/E1]\sqrt{p}$
	0,01	0,12	0,12
	0,1	0,38	0,38
1	1,2	1,2	2,3

