



NO

Rooter® X3000

Brukerhåndbok

CE 0197

Innholdsfortegnelse

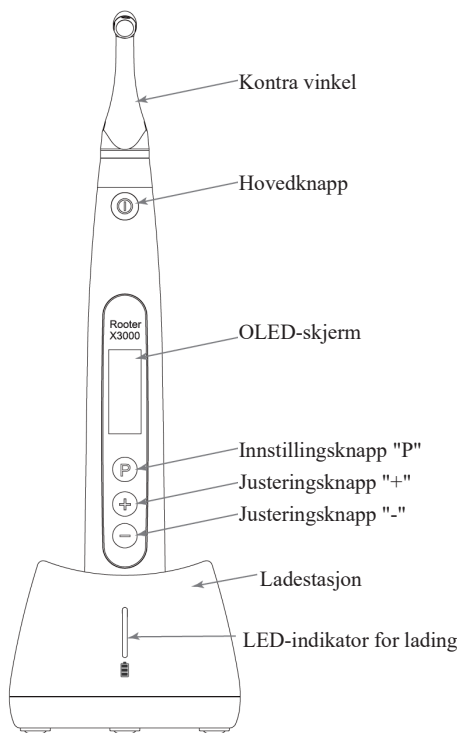
1. Introduksjon av produktet	1
1.1 Beskrivelse av enheten.....	1
1.2 Komponenter og tilbehør	1
1.3 Tekniske spesifikasjoner	3
1.4 Advarsler	3
1.5 Viktige forholdsregler	4
1.6 Enhetens sikkerhetsklassifisering	4
1.7 Miljøparametere.....	4
1.8 Kvalifisering av brukere	5
1.9 Tiltent bruk	5
2. Instruksjoner for oppsett av enheten	5
2.1 Oppsett av vinkelstykker.....	5
2.2 Filoppsett.....	6
2.3 Oppsett av apekslokator.....	7
3. Enhetens driftsmoduser og displaygrensesnitt.....	9
3.1 Motormodus	9
3.2 Apexlokalisatoren Driftsmodus	10
3.3 Kombinert driftsmodus for motor og apekslokator	11
3.4 Display-grensesnitt	11
4. Bruksanvisning for enheten	12
4.1 Innstilling av grensesnitt og beskrivelse av knapper	12
4.2 Slå enheten på og av	12
4.3 Velg brukerprogrammer	13
4.4 Angi parametere for brukerprogram.....	13
4.5 Velg FKG-filsystemer	15
4.6 Angi enhetsparametere	17
4.7 Beskyttelse mot overbelastning av dreiemoment	18
4.8 Begrensninger for apexlokatoren	19
5. Feilsøking	20

6.	Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering.....	21
6.1	Forord.....	21
6.2	Generelle anbefalinger.....	21
6.3	Trinn-for-trinn-prosedyre.....	22
7.	Vedlikehold	23
7.1	Kalibrering.....	23
7.2	Smøring av vinkelstykket	23
7.3	Lading av batteriet.....	23
7.4	Utskifting av batteriet	24
8.	Lagring.....	24
9.	Transport	24
10.	Beskyttelse av miljøet.....	24
11.	Service etter salg.....	25
12.	Symbolinstruksjon	25
13.	Uttalelse.....	25
14.	EMC-Erklæring om samsvar	26
14.1	Teknisk beskrivelse av elektromagnetisk stråling	26
14.2	Teknisk beskrivelse av elektromagnetisk immunitet.....	26

1. Introduksjon av produktet

1.1 Beskrivelse av enheten

Rooter® X3000-enheten er en trådløs endomotor med en integrert rotkanallokalisator. Den kan brukes som endo-motor for preparering av rotkanaler, eller som apexlokaliseringsenhet for å bestemme rotkanalens arbeidslengde. Den kan også brukes til å preparere kanalene samtidig som man overvåker den relative posisjonen til det endodontiske instrumentets dypp inne i kanalen (kombinert motor- og apexlokaliseringsmodus).



1.2 Komponenter og tilbehør

#	Betegnelsen	Referanse FKG
1	Motorisk håndstykke	08.971.00.001.FK

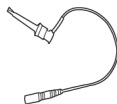
2	Ladestasjon	08.971.00.002.FK
3	Vinkelforskyvning [4.7/1]	08.971.00.003.FK
4	Spray noozle	08.971.00.004.FK
5	Måleledning	08.971.00.005.FK
6	Filutklipp	08.971.00.006.FK
7	Leppekrok	08.971.00.007.FK
8	Berøringsprobe	08.971.00.008.FK
9	Beskyttende silikonovertrekk	08.971.00.009.FK
10	"O"-ring	08.971.00.010.FK
11	Universal AC-adapter	08.971.00.011.FK
12	Litium-ion-batteri	08.971.00.013.FK
13	Målekabel - USB - C	08.971.00.014.FK
-	Brukerhåndbok	-
-	Liste over pakkens innhold	-



1. motorhåndstykke



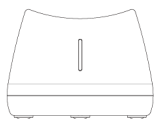
4.Spray noozle



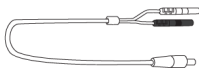
6. filklips



9. beskyttende silikondeksel



2. motorhåndstykke



5. måletråd



7.Lip krok



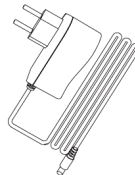
10. O-ring



3. kontravinkel



8. berøringssonde



11.AC-adapter

1.3 Tekniske spesifikasjoner

- a) Spesifikasjon for litiumbatteri til motorhåndstykket
3.7 V / 2000 mAh
- b) Spesifikasjon for strømadapter
Inngang: ~100V-240V 50Hz/60Hz 400mA
Utgang: DC5V/1A
- c) Mekaniske spesifikasjoner for motorhåndstykket
Momentområde: 0.4Ncm-4.0Ncm
Hastighetsområde: 100rpm-3.300rpm
- d) Spesifikasjon for trådløs lading
Frekvensområde: 112-205 kHz
Maksimal RF-utgangseffekt for produktet: 9.46dBuA/m@3m



1.4 Advarsler

Vennligst les denne bruksanvisningen nøye før første gangs bruk.

- a) Ikke bruk apparatet til noe annet enn det det er beregnet for (se kapittel 1.9).
- b) Bruk kun originale komponenter og tilbehør.
- c) Still alltid inn dreiemoment og hastighet i henhold til anbefalingene fra filprodusenten.
- d) Kontroller at vinkelstykket er godt tilkoblet før du starter motorhåndstykket (se kapittel 2.1).
- e) Sørg for at instrumentet er godt tilkoblet og låst før du starter motorhåndstykket (se kapittel 2.2).
- f) Ikke koble til eller fra vinkelstykket mens motoren er i gang.
- g) Ikke koble fra instrumentet mens motoren er i gang.
- h) Sørg for at du når som helst kan slå av enheten.
- i) Bruk og oppbevar enheten i pålitelige omgivelser (se kapittel 1.7 og kapittel 8).
- j) Ikke bruk apparatet i nærheten av lysrør, radiosendere, fjernstyringsenheter, håndholdte og mobile høyfrekvente kommunikasjonsenheter.
- k) Motorhåndstykket, strømadapteren og ladesokkelen kan ikke autoklaveres (se kapittel 6).
- l) Skift ut litiumbatteriet i henhold til instruksjonene (se kapittel 7.4).

- m) Ikke gjør noen endringer eller modifikasjoner på enheten. Enhver endring, modifisering eller annen endring av enheten kan være i strid med sikkerhetsbestemmelsene og forårsake skade på patienten.
- n) Ved hyppig overoppheting av motorhåndstykket, kontakt en lokal distributor.
- o) Ikke plasser enheten direkte eller indirekte i nærheten av varmekilder.
- p) Ikke dekk til enheten.
- q) Ta ut batteriet på enheten hvis den skal oppbevares over lengre tid.

1.5 Viktige forholdsregler

Disse forholdsreglene er avgjørende for å sikre trygg drift og bruk.

- a) Ikke bruk denne enheten på pasienter som har implantert pacemakere, defibrillatorer eller andre implanterbare enheter.
- b) Ikke bruk denne enheten på pasienter som lider av hemofili.
- c) Bruk med forsiktighet på pasienter med hjertesykdom, gravide kvinner og små barn.

1.6 Enhetens sikkerhetsklassifisering

- a) Type driftsmodus: Kontinuerlig drift av elektromedisinsk enhet
- b) Type beskyttelse mot elektrisk støt: Klasse II-utstyr med intern strømforsyning
- c) Grad av beskyttelse mot elektrisk støt: B-type påført del
- d) Grad av beskyttelse mot skadelig inntrengning av vann: Vanlig utstyr (IPX0)
- e) Grad av sikkerhet ved bruk i nærvær av en brennbar anestesiblanding med luft, oksygen eller lystgass: Utstyret kan ikke brukes i nærvær av en brennbar anestesiblanding med luft, oksygen eller lystgass.
- f) Anvendt del: vinkelstykke, leppekrok, filklips, berøringsprobe.
 Kontaktvarigheten til den påførte delen: 1 til 10 minutter.
 Maksimal temperatur på påført del: 46.6°C.

1.7 Miljøparametere

- a) Omgivelsestemperatur ved drift: +5°C ~ +40°C
- b) Relativ luftfuktighet ved drift: 30 % ~ 75 %
- c) Atmosfærisk driftstrykk: 70 kPa ~ 106 kPa

1.8 Brukerkvalifisering

- Apparatet må brukes på sykehus eller klinikk av tannleger med juridisk kompetanse.
- Det forutsettes at operatøren er kjent med rotkanalens apexlokalisator.

1.9 Tiltent bruk

- Rooter[®] X3000 er en endomotor, en elektromedisinsk enhet beregnet på å drive mekaniske instrumenter beregnet på rotkanalbehandling (endodontiske filer).
- I tillegg er den ment som en hjelp til å bestemme arbeidslengden (apex locator-funksjonalitet).

2. Instruksjoner for oppsett av enheten

2.1 Oppsett av vinkelstykker

2.1.1 Før første gangs bruk og etter hver behandling

- Rengjør og desinfiser vinkelstykket (se kapittel 6).
- Smør vinkelstykket (se kapittel 7.2).
- Steriliser vinkelstykket (se kapittel 6).

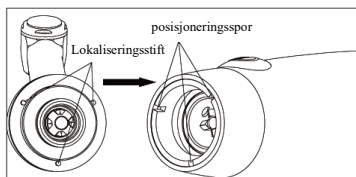


2.1.2 Advarsler

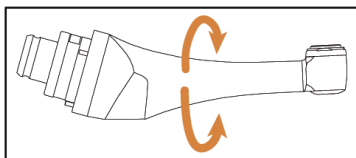
- Bruk kun originale vinkelstykker.
- Kontroller at vinkelstykket er godt tilkoblet før du starter motorhåndstykket.
- Ikke koble til eller fra vinkelstykket mens motoren er i gang.

2.1.3 Tilkobling av vinkelstykket

- Innrett de tre pinnene på vinkelstykket med posisjoneringssporene på motorhåndstykket.
- Skyv vinkelstykket horisontalt. Et "klikk" indikerer at installasjonen er på plass.

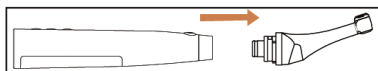


- Vinkelstykket må kunne rotere 360° fritt.



2.1.4 Koble fra vinkelstykket

Trekk vinkelstykket horisontalt ut.



2.2 Filoppsett



2.2.1 Advarsler

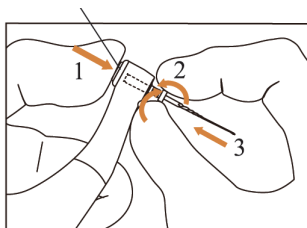
- Sørg for at instrumentene er i samsvar med ISO1797-standarden (skaft for roterende og oscillerende instrumenter).
- Hvis du kobler til og fra filer uten å holde trykknappen nede, kan det skade chucken på vinkelstykket.
- Vær forsiktig når du håndterer filer for å unngå skader på fingrene.
- Sørg for at filen er godt tilkoblet og låst før du starter motorhåndstykket.
- Ikke koble fra filen mens motoren er i gang.

2.2.2 Koble til en fil

Plugg filen inn i hullet på vinkelstykkehodet.

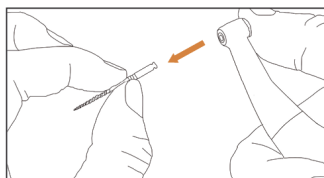
- Hold nede trykknappen på vinkelstykket og trykk på filen.
- Roter filen med og mot urviseren mens du skyver den til skaftet er på linje med sporet i vinkelstykket.
- Når skaftet er justert og glir på plass, slipper du trykknappen for å låse filen i vinkelstykket.

Trykknapp



2.2.3 Koble fra en fil

Hold trykknappen inne og trekk ut filen.

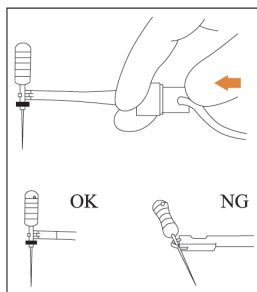


2.3 Oppsett av Apex Locator



2.3.1 Advarsler

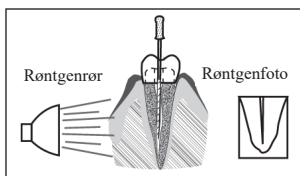
- a) I Apex Locator-modus må filleklemmen holde filen på riktig måte.



- b) Ved dårlig eller feil tilkoblingssignal, bytt ut målekabelen.
- c) I apexlokaliseringsmodus anbefales det å installere motorhåndstykket i ladebasen for å få bedre synsvinkel.



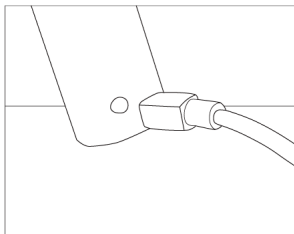
- d) Apexlokatoren detekterer foramen apikale i kanalen, ikke tannens anatomiske apex. Dette kan forklare enkelte forskjeller mellom apexlokatorsignalet og et røntgenbilde.



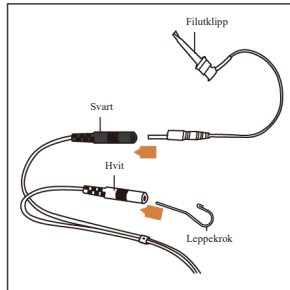
- e) Ikke alle forhold er ideelle for bestemmelse av arbeidslengde. Se kapittel 4.8 for å få informasjon om begrensningene for apekslokatoren.

2.3.2 Tilkobling av apexlokaliseringskabler

1. Koble målekabelen til motorhåndstykket (USB-kontakten på baksiden).



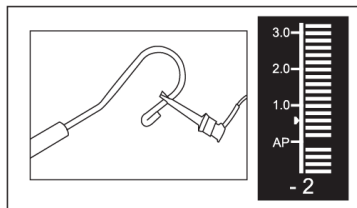
2. Koble leppekroken til den hvite kontakten på målekabelen.
3. Koble klemmepluggen til den svarte kontakten på målekabelen (dette er ikke nødvendig i kombinert motor- og apekslokatormodus).



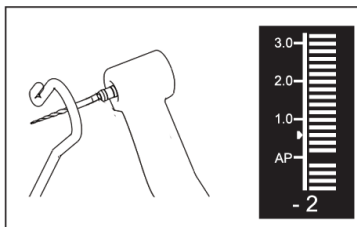
2.3.3 Tilkoblingstesting

Det anbefales på det sterkeste å kontrollere tilkoblingskvaliteten før hver bruk.

1. I apekslokaliseringsmodus klemmer du holderen på leppekroken og kontrollerer at alle indikatorstolpene lyser, som vist nedenfor:



2. I kombinert motor- og apekslokaliseringsmodus berører du leppekroken med filen og kontrollerer at alle indikatorstolpene lyser, som vist nedenfor:



3. Enhetens driftsmoduser og skjermgrensesnitt

3.1 Motormodus

- 3.1.1 CW-driftsmodus (kontinuerlig rotasjonsmodus med klokken)

I denne modusen roterer motorhåndstykket kun med urviseren (fremover).



3.1.2 CCW-driftsmodus (kontinuerlig rotasjonsmodus mot urviseren)

I denne modusen roterer motorhåndstykket kun mot urviseren (motsatt retning).

I denne modusen høres et dobbelt pip kontinuerlig.



3.1.3 REC-driftsmodus (modus for frem- og tilbakegående bevegelse)

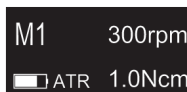
I denne modusen genererer motorhåndstykket kun frem- og tilbakegående bevegelser (F:

Fremovervinkel, R: Bakovervinkel).



3.1.4 ATR-driftsmodus (modus for adaptivt dreiemoment reversering)

I denne modusen roterer motorhåndstykket med urviseren og genererer en frem- og tilbakegående bevegelse når dreiemomentbelastningen på filen er høyere enn den innstilte dreiemomentgrensen.



3.2 Apex-lokalisatoren Driftsmodus

3.2.1 EAL-driftsmodus (elektronisk apekslokator)

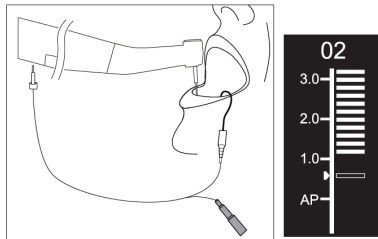
Denne modusen er kun beregnet for bestemmelse av arbeidslengde.

I denne modusen kjører ikke motorhåndstykket.



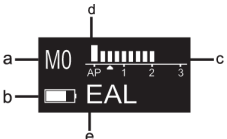
3.3 Kombinert motor og apekslokator Driftsmodus

Når en nål er inne i kanalen og leppekroken er i kontakt med pasientens leppe, går apparatet automatisk over i kombinert motor- og apekslokaliseringsmodus.



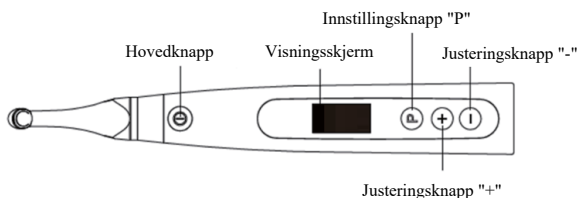
3.4 Vis grensesnitt

	<p>Standby-grensesnitt</p> <p>Når motoren ikke er i gang, viser displayet de faktiske innstillingene for motoren.</p> <ol style="list-style-type: none"> Brakerprogram (M0-M9) eller produsentens forhåndsinnstilte program (se kapittel 4.5) Batterinivå Innstilt hastighet (o/min) Still inn dreiemomentgrense (Ncm) Motordriftsmodus Still inn vinkel forover (°deg) Still inn reversvinkel (°deg)
	<p>Grensesnitt for motordrift</p> <p>Mens motoren er i gang, viser displayet dreiemomentbelastningen på filen.</p> <ol style="list-style-type: none"> Innstilt hastighet (o/min) Still inn dreiemomentgrense (Ncm) Moment i sanntid (Ncm) Skala for visning av dreiemoment (Ncm)
	<p>Kombinert motor og Apex Locator Operasjonsgrensesnitt</p> <ol style="list-style-type: none"> Indikasjonslinje for filgresjon Nummer for indikasjon på filgresjon <p>Tallene 1.0, 2.0, 3.0 (a) og tallene "00"-16" (b) representerer ikke en absolutt lengde. De angir bare den relative fileposisjonen mot foramen apikale. Disse tallene brukes som hjelp til å bestemme arbeidslengden.</p> <ol style="list-style-type: none"> Apikale foramen (AP)

	<p>Det digitale tallet "00" (b) indikerer at filen har nådd foramen apikale. De digitale tallene "-1" og "-2" (b) indikerer at filen har passert foramen apikale.</p>
	<p>Apex-lokalisator Driftsgrensesnitt (EAL-modus)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Brukerprogram (M0-M9) b. Batterinivå c. Indikatorlinje for filposisjon d. Apikalt referansepunkt e. Motordriftsmodus

4. Bruksanvisning for enheten

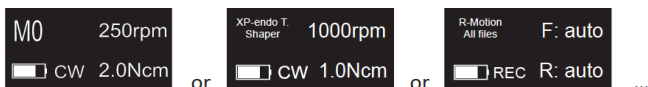
4.1 Innstilling av grensesnitt og knappebeskrivelse



4.2 Slå enheten på og av

1. Trykk på hovedknappen for å slå på enheten. Enheten går inn i standby-tilstand.

Displayet viser standby-grensesnittet til det sist brukte programmet. For eksempel



2. For å starte motoren fra standby-tilstand, trykker du på hovedknappen.

Displayet viser arbeidsgrensesnittet i henhold til programmet som brukes. For eksempel



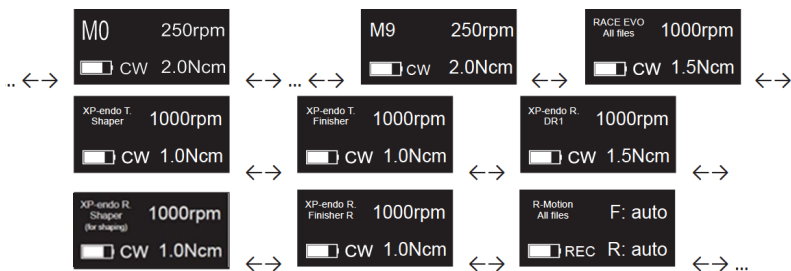
3. Trykk på Main-knappen igjen for å stoppe motoren. Enheten går tilbake til standby-tilstand.
4. For å slå av enheten, hold innstillingsknappen "P" nede, og trykk på hovedknappen.

I standby-tilstand slås enheten automatisk av etter 5 minutter.

4.3 Velg brukerprogrammer

Enheten inneholder 10 lagrede brukerprogrammer (M0-M9) og 10 forhåndsinnstilte FKG-filsystemer som er tilgjengelige direkte fra standby-tilstand.

1. For å velge et program fra standby-tilstand, trykk på justeringsknappen "+"/"-".



2. For å velge et spesifikt FKG-filsystem, se kapittel 4.5.

4.4 Angi parametere for brukerprogram



4.4.1 Advarsler

- a) Kontroller at driftsmodusen er riktig før du starter motoren.
- b) Alle parametrene må stilles inn i henhold til anbefalingene fra filmprodusenten.
- c) Sørg for at alle parametere er verifisert før du starter motorhåndstykket.
- d) M0-M9 Brukerprogrammer Parametere som er modifisert av brukeren, lagres i minnet.
- e) FKG File Systems-parametere kan ikke modifiseres av brukeren (se kapittel 4.5).


4.4.2 Parameterinnstilling

Slik endrer du brukerprogrammets parametere fra standby-tilstand:

1. Trykk på innstillingsknappen "P" for å velge ønsket parameter.
2. For å endre parameterinnstillingen, trykk på justeringsknappen "+"/"-".
3. Trykk på hovedknappen eller vent i 5 sekunder for å bekrefte.

4.4.3 Liste over parametere for brukerprogram

Operation Mode CW	Angi driftsmodus Liste over driftsmoduser: CW, CCW, REC, ATR, EAL (se kapittel 3 for beskrivelse av modusene)
Speed 250rpm	Still inn arbeidshastighet I kontinuerlig rotasjonsmodus (CW og CCW) kan arbeidshastigheten justeres fra 100 o/min til 3 300 o/min (trinn på 50 o/min).

	<p>I REC-modus kan arbeidshastigheten justeres fra 100 o/min til 500 o/min (trinn på 50 o/min).</p> <p>I ATR-modus kan arbeidshastigheten justeres fra 100 o/min til 500 o/min (trinn på 50 o/min).</p> <p>I REC- og ATR-modus representerer arbeidshastigheten gjennomsnittshastigheten for en enkelt vinkelbevegelse (hastighet innstilt for både forover- og bakovervinkler).</p>
<p>Torque Limit 1.0Ncm</p>	<p>Still inn dreiemomentgrense</p> <p>I CW kontinuerlig rotasjonsmodus kan dreiemomentgrensen justeres fra 0.4Ncm til 4.0Ncm avhengig av innstilt hastighet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-200 o/min Maks. dreiemomentgrense: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 250-400 o/min Maks. dreiemomentgrense: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-650 o/min Maks. dreiemomentgrense: 3.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 700-950 o/min Maks. dreiemomentgrense: 2.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 1'000-1'450 o/min Maks. dreiemomentgrense: 2.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 1'500-1'950 o/min Maks. dreiemomentgrense: 1.5Ncm • <input type="checkbox"/> 2'000-3'300 o/min Maks. dreiemomentgrense: 1.0 Ncm <p>I REC-modus kan dreiemomentgrensen justeres fra 2.0Ncm til 4.0Ncm avhengig av innstilt hastighet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-250 o/min Maks. dreiemomentgrense: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 300-400 o/min Maks. dreiemomentgrense: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-500 o/min Maks. dreiemomentgrense: 3.0 Ncm <p>I ATR-modus kan utløsermomentet justeres fra 0.4Ncm til 3.0Ncm.</p> <p>I kontinuerlig rotasjonsmodus mot venstre kan ikke dreiemomentgrensen stilles inn.</p>
<p>Apical Action OFF</p>	<p>Angi apikal handling</p> <p>Apikal handling gjelder når flåten når det innstilte apikale referansepunktet (se Flash Bar Position)</p> <p>AV: Deaktiver apikal handling</p> <p>STOPP: Motoren stopper automatisk når flåten når referansepunktet. Motoren starter automatisk igjen når flåten trekkes bort fra referansepunktet.</p> <p>REVERSE: Motoren reverserer automatisk rotasjonsretningen når flåten når referansepunktet. Motoren går automatisk tilbake til opprinnelig rotasjonsretning når flåten trekkes bort fra referansepunktet.</p>
<p>Auto Start OFF</p>	<p>Angi automatisk start</p> <p>AV: Deaktiverer automatisk start (hovedknappen er nødvendig for å starte motorhåndstykket).</p> <p>PÅ: Motoren starter automatisk når flåten settes inn i kanalen (fra når indikatoren for flåteprogresjon viser 2 streker).</p>
<p>Auto Stop OFF</p>	<p>Still inn automatisk stopp</p> <p>AV: Deaktiverer automatisk stopp (hovedknappen er nødvendig for å stoppe motorhåndstykket).</p> <p>PÅ: Motoren stopper automatisk når flåten tas ut av kanalen.</p>
<p>Flash Bar Position</p> 	<p>Angi Flash Bar Position (apikalt referansepunkt)</p> <p>Det apikale referansepunktet (blinklyslinjen) kan stilles inn fra 2 til AP (Apical foramen). (0.5 indikerer at flasketuppen befinner seg svært nær det fysiologiske</p>

	apikale foramen) Apical Action og Apical Slow Down utløses av det apikale referansepunktet.
<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> Apical Slow Down OFF </div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Apical Slow Down 200rpm </div>	<p>Still inn Apical Slow Down</p> <p>Når Apical Slow Down er aktivert, senkes motorhastigheten til en innstilt slutthastighet når filspissen nærmer seg det apikale referansepunktet.</p> <p>Motorhastigheten reduseres fra posisjon "3.0" på indikasjonslinjen for filprogresjon.</p> <p>AV: Deaktiver apikal nedbremsing</p> <p>I CW-modus for kontinuerlig rotasjon kan slutthastigheten justeres fra 100 o/min til den gjeldende innstilte hastigheten (trinn på 50 o/min).</p> <p>Apical Slow Down-funksjonen er kun tilgjengelig for kontinuerlig rotasjonsmodus CW og CCW.</p> <p>Slutthastigheten må være lavere enn den nominelle hastigheten.</p>
<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Forward Angle 30° </div>	<p>Vinkel fremover</p> <p>I REC-modus kan fremovervinkelen justeres fra 20° til 400° (trinn på 10°)</p> <p>I ATR-modus kan fremovervinkelen justeres fra 60° til 400° (trinn på 10°).</p>
<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Reverse Angle 150° </div>	<p>Omvendt vinkel</p> <p>I REC-modus kan reverseringsvinkelen justeres fra 20° til 400° (trinn på 10°)</p> <p>I ATR-modus kan reverseringsvinkelen justeres fra 20° til forovervinkelen (trinn på 10°).</p>

4.4.4 Tilgjengelighetstabell for parametere for brukerprogrammer

Parameter	Still inn arbeidshastighet	Still inn dreimomentgrense	Angi apikal handling	Angi automatisk start	Still inn automatisk stopp	Angi bitsjakkens posisjon	Still inn Apical Slow Down	Still inn vinkelen fremover	Still inn reverseringsvinkelen
<i>CW</i>	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
<i>CCW</i>	JA	NEI	NEI	NEI	NEI	JA	JA	n/a	n/a
<i>REC</i>	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEI	JA	JA
<i>ATR</i>	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEI	JA	JA
<i>EAL</i>	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	JA	n/a	n/a	n/a

4.5 Velg FKG File Systems

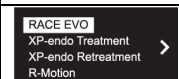
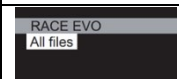


For å hjelpe brukeren med å stille inn filparametrene i henhold til FKG-anbefalingene, er de mest populære FKG-filsystemene allerede forhåndsinnstilt i enheten.

1. For å velge et forhåndsinnstilt FKG-filsystem fra standby-tilstand, trykker du lenge på innstillingsknappen "P".
2. For å velge ønsket FKG-filsystem, trykk på justeringsknappen "+"/"- " og trykk på innstillingsknappen "P" for å bekrefte.
3. For å velge en fil trykker du på justeringsknappen "+"/"- " og trykker på hovedknappen for

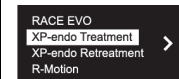
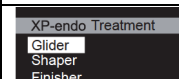

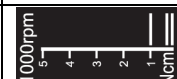
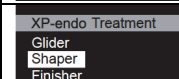
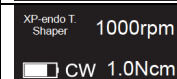

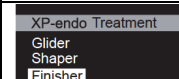


å bekrefte.

4.5.1 Liste over FKG-filssystemer


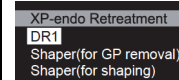
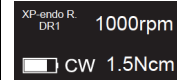
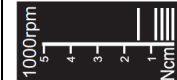
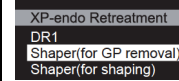
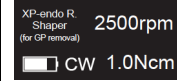

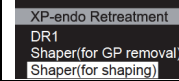
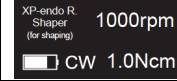

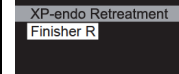


RACE® EVO

Valg av filsystem	Valg av fil	Standby-grensesnitt	Grensesnitt for betjening
			

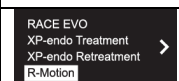
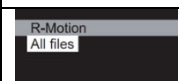


XP-endo® Treatment

Valg av filsystem	Valg av fil	Standby-grensesnitt	Grensesnitt for betjening
			
			
			

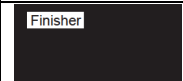
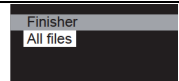


XP-endo® Retreatment

Valg av filsystem	Valg av fil	Standby-grensesnitt	Grensesnitt for betjening
			
			
			
			

R-Motion®

Valg av filsystem	Valg av fil	Standby-grensesnitt	Grensesnitt for betjening
			

Finisher

Valg av filsystem	Valg av fil	Standby-grensesnitt	Grensesnitt for betjening
			

4.5.2 Tilgjengelighetstabell for FKG File Systems-parametere

Parameter	Still inn arbeidshastighet	Still inn dreimomentgrense	Angi apikal handling	Angi automatisk start	Still inn automatisk stopp	Angi bitsjakkens posisjon	Still inn Apical Slow Down	Still inn vinkelen fremover	Still inn reverseringsvinkelen
RACE EVO All Files	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Treatment Glider	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Treatment Shaper	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Treatment Finisher	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment DR1	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for GP removal)	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for shaping)	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Finisher R	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a
R-Motion All files	X	X	JA	JA	JA	JA	NEI	X	X
Finisher All files	X	X	JA	JA	JA	JA	JA	n/a	n/a

4.6 Angi enhetsparametere

Slik stiller du inn enhetens parametere:

- For å få tilgang til enhetens parametere fra AV-tilstand, hold innstillingsknappen "P" nede og trykk på hovedknappen.

Software Version
V1.0.1

- Trykk på innstillingsknappen "P" for å velge ønsket parameter.

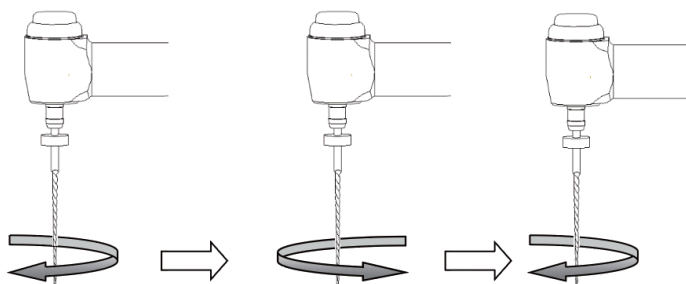
3. For å stille inn parameteren trykker du på justeringsknappen "+" / "-" og hovedknappen for å bekrefte.

4.6.1 Liste over enhetsparametere

Auto Power OFF 5 min	Auto Power OFF I standby-tilstand slås enheten automatisk av etter den innstilte timeren. Timeren kan justeres fra 3 minutter til 30 minutter (trinn på 1 minutt)
Auto Standby Scr 30 sec	Auto Standby Scr Displayet skifter automatisk tilbake til standby-grensesnittet etter den innstilte timeren. Timeren kan justeres fra 3 sekunder til 30 sekunder (trinn på 1 sekund)
Dominant Hand Right	Dominerende hånd Enheden kan justeres for høyre- eller venstrehandte brukere (180° rotasjon av skjermen).
Calibration OFF	Kalibrering Sørg for at den originale vinkelstykket er installert før du starter motorkalibreringen. AV: Ingen handling. ON: Start motorkalibrering Motoren må kalibreres før første gangs bruk og etter smøring.
Beeper Volume Vol.3	Volumet på pipetonen Lydvolumet på enheten kan justeres fra Vol. 0 til Vol. 4. Vol. 0: Mute.
Restore Defaults OFF	Gjenopprett standardinnstillingene AV: Ingen handling. ON: Enhets parametere går tilbake til opprinnelig innstilling.

4.7 Beskyttelse mot overbelastning av dreiemoment

Hvis det målte dreiemomentet overskrider dreiemomentgrensen under drift, vil motoren automatisk reversere rotasjonsretningen. Motoren går tilbake til opprinnelig driftsmodus (CW) når dreiemomentbelastningen går tilbake til under dreiemomentgrensen.



Belastningsverdien er lavere enn den forhåndsinnstilte momentverdien

Belastningsverdien er høyere enn det forhåndsinnstilte dreiemomentet

Belastningsverdien er lavere enn den forhåndsinnstilte momentverdien igjen




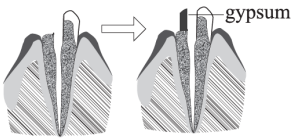

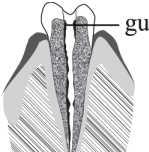
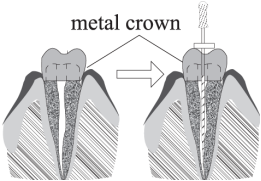
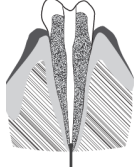
4.7.1 Advarsler

- a) I frem- og tilbakegående bevegelsesmodus (REC), når lastverdien er høyere enn dreiemomentgrensen:
 - i. Hvis vinkelen forover er større enn vinkelen bakover, går motoren automatisk over til å rotere mot urviseren (motsatt retning).
 - ii. Hvis Reverse-vinkelen er større enn Forward-vinkelen, går motoren automatisk over til å rotere med urviseren (fremover).
- b) Automatisk reverseringsbeskyttelse er ikke tilgjengelig for CCW- og ATR-modus.
- c) Den automatiske reverseringsbeskyttelsen fungerer kanskje ikke som den skal ved lavt batterinivå.
- d) Under kontinuerlig belastning kan motoren stoppe automatisk på grunn av overoppheting. I så fall må enheten være slått AV i tilstrekkelig tid til å kjøle seg ned naturlig.

4.8 Begrensninger i Apex Locator

Ikke alle forhold er ideelle for evaluering av rotkanalens lengde. Nøyaktig signal kan ikke oppnås hvis rotkanalen viser tilstandene som er oppført nedenfor.

	<p>Rotkanal med et stort apikalt foramen Rotkanaler med uvanlig store apikale foramen på grunn av en lesjon eller ufullstendig utvikling kan forstyrre det elektriske signalet.</p>
--	--

	<p>Rotkanal med væske som strømmer over fra åpningen Rotkanal med blod eller annen væske som strømmer ut av åpningen og kommer i kontakt med tannkjøttvevet, kan forstyrre det elektriske signalet.</p>
	<p>Ødelagt krone Hvis kronen brytes og en del av tannkjøttvevet trenger inn i hulrommet rundt kanalåpningen, kan kontakten mellom tannkjøttvevet og filen forstyrre det elektriske signalet.</p>
	<p>Brukket tann En brukket tann kan forstyrre det elektriske signalet.</p>
	<p>Re-behandlet rotkanal fylt med guttaperka Rester av guttaperka kan forstyrre det elektriske signalet.</p>
	<p>Krone eller metallprotese som berører tannkjøttvev Kontakten mellom protesen og tannkjøttet kan forstyrre det elektriske signalet.</p>
 <p>Too dry</p>	<p>Ekstremt tørr rotkanal En tørr kanal kan forstyrre det elektriske signalet.</p>

5. Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsninger
Motorhåndstykket roterer ikke.	Enhet i EAL-modus EAL-modus er kun for	Bytte til CW-, CCW-, REC- eller ATR-modus.

	kanalmåling.	
Det høres et kontinuerlig pip etter at motorhåndstykket er startet.	Den kontinuerlige pipelyden indikerer at motorhåndstykket er i CCW-modus.	Stopp motorhåndstykket og endre driftsmodus til CW-modus.
Feil ved kalibrering av vinkelstykket	Kalibreringsfeil forårsaket av sterk motstand i vinkelstykket	Rengjør vinkelstykket og kalibrer det på nytt etter oljeinjeksjon.
Oppvarming av motorhåndstykket	I modus for stempelbevegelse er brukstiden for lang.	Stopp bruken. Bruk etter at temperaturen på motorhåndstykket synker.
Utholdenhetstiden blir kortere etter lading.	Batterikapasiteten blir mindre.	Kontakt den lokale distributøren.
Ingen lyd	Volumet på pipetonen er satt til 0. Vol. 0: Mute.	Still inn lydstyrken på 1,2,3,4.
Den kontinuerlig roterende filen sitter fast i rotkanalen.	Feil spesifikasjonsinnstilling. For høyt belastningsmoment på filen.	Velg CCW-modus, start motorhåndstykket og ta ut filen.

6. Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering

6.1 Forord

Av hensyn til hygiene og sanitær sikkerhet må vinkelstykket (inkludert O-ringen), leppekroken, leppeklemmen, det beskyttende silikondekselet og berøringsproben rengjøres, desinfiseres og steriliseres før hver bruk for å forhindre kontaminering. Dette gjelder både første gangs bruk og all etterfølgende bruk.

6.2 Generelle anbefalinger

- Etter hver bruk skal alle gjenstander som har vært i kontakt med smittestoffer, rengjøres med håndklær impregnert med et desinfeksjonsmiddel.
- Bruk OXYTECH® desinfeksjonsløsning eller et annet desinfeksjonsmiddel som er i samsvar med lokale nasjonale forskrifter (f.eks. VAH/DGHM-liste, CE-merking, FDA- og Health Canada-godkjenning) og i samsvar med bruksanvisningen fra produsenten av desinfeksjonsløsningen.
- Ikke senk vinkelstykket ned i desinfeksjonsmiddel eller i et ultralydbad.
- Ikke bruk kloridholdige rengjøringsmidler.
- Ikke bruk blekemiddel eller klordesinfeksjonsmidler.
- For din egen sikkerhet må du bruke personlig verneutstyr (hansker, briller, maske).
- Brukeren er ansvarlig for steriliteten til produktet og instrumentene.

- h) Vannkvaliteten må være i samsvar med lokale forskrifter, spesielt for det siste skylletrinnet eller med en vaskedesinfektor.
- i) Ikke steriliser motorhåndstykket, vekselstrømadapteren eller ladebasen.
- j) Vinkelstykket må smøres etter rengjøring og desinfeksjon, men før sterilisering (se kapittel 7.2).
- k) For sterilisering av endodontiske filer, se produsentens bruksanvisning.

6.3 Trinn-for-trinn-prosedyre

#	Drift	Driftsmodus	Advarsel
1	Forberedelse	Fjern tilbehør (kontravinkel, leppekrok, filklips, berøringsprobe, silikonbeskyttelsesdeksel) fra håndstykket og basen.	
2	Automatisert rengjøring med vaskedesinfektor	Legg tilbehøret (vinkelstykke, leppekrok, filklips, berøringsprobe, silikonbeskyttelsesdeksel) inn i vaskedesinfeksjonsmaskinen (Ao-verdi >3000 eller minst 5 minutter ved 90 °C/194 °F).	<ul style="list-style-type: none"> - Unngå kontakt mellom vinkelstykket og instrumenter, sett, støtter eller beholdere. - Følg instruksjonene og overhold konsentrasjonene som er oppgitt av produsenten (se også generelle anbefalinger). - Bruk kun godkjent vaskedesinfektor i henhold til EN ISO 15883, og vedlikehold og kalibrer den regelmessig. - Sørg for at tilbehøret (vinkelstykke, leppekrok, filklips og touchprobe, silikonbeskyttelsesdeksel) er tørt før du går videre til neste trinn.
3	Inspeksjon	Inspiser tilbehøret (kontraangel, leppekrok, filklips, touchprobe, silikonbeskyttelsesdeksel), og sorter ut det som er defekt.	<ul style="list-style-type: none"> - Skittent tilbehør (vinkelstykke, leppekrok, filklips, touchprobe, silikonbeskyttelsesdeksel) må rengjøres og desinfiseres på nytt. - Smør vinkelstykket med en passende spray før pakking.
4	Emballasje	Pakk tilbehøret (kontraangel, leppekrok, filklips, berøringsprobe, silikonbeskyttelsesdeksel) i "Steriliseringsposer".	<ul style="list-style-type: none"> - Sjekk gyldighetsperioden på posen som er oppgitt av produsenten for å forstå holdbarheten. - Bruk emballasje som tåler temperaturer opp til 141 °C (286 °F) og som er i samsvar med EN ISO 11607.
5	Sterilisering	Dampsterilisering ved 134 °C, 2,0-2,3 bar (0,20 MPa-0,23 MPa), i 4 minutter.	<ul style="list-style-type: none"> - Bruk kun autoklaver som oppfyller kravene i EN 13060, EN 285. - Bruk en validert steriliseringsprosedyre i henhold til ISO 17665. - Følg vedlikeholdsprosedyren for autoklavenheten som er angitt av produsenten. - Bruk kun denne anbefalte steriliseringsprosedyren. - Kontroll av effektiviteten (emballasjens integritet, ingen fuktighet, fargeendring på

			steriliseringssindikatorer, fysisk-kjemiske integratorer, digitale registreringer av syklusparametere). - Kontroller fraværet av korrosjon på vinkelstykket - Opprettholde sporbarhet for prosedyreoppfølginger.
6	Lagring	Oppbevar tilbehøret (vinkelstykke, leppekrok, leppeklips, berøringsprobe, silikonbeskyttelsesdeksel) i steriliseringsemballasjen i et tørt og rent miljø.	- Sterilitet kan ikke garanteres hvis emballasjen er åpen, skadet eller våt. - Kontroller emballasjen og vinkelstykket før bruk (emballasjens integritet, ingen fuktighet og gyldighetsperiode).

7. Vedlikehold

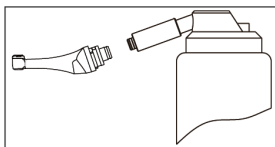
7.1 Kalibrering

Utfør kalibreringen etter utskifting eller smøring av vinkelstykket (se kapittel 4.6).

7.2 Smøring av vinkelstykket

Vinkelstykket må smøres etter rengjøring og desinfeksjon, men før sterilisering.

1. Skru oljeinnsprøytingsmunnstykket til oljeflasken (ca. 1 til 3 omdreininger).
2. Plugg munnstykket inn i vinkelstykkets endedel



3. Fyll vinkelstykket med olje til oljen renner ut av vinkelstykkets hodedel.
4. Plasser vinkelstykket loddrett i minst 30 minutter for å slippe ut overflødig olje under tyngdekraften via endestykket.



7.2.1 Advarsler

- a) Bruk kun original oljeinnsprøytingsdyse.
- b) Motorhåndstykket skal ikke være fylt med olje.

7.3 Lading av batteriet

1. Sett støpselet til strømadapteren inn i strømuttaket på ladestasjonen og kontroller at de er riktig tilkoblet.

2. La det være ca. 10 cm rundt ladesokkelen for enkel tilgang til inntaket og strømledningen.
3. Sett motorhåndstykket inn i ladebasen (motorhåndstykket må være riktig innrettet med ladebasen).
 - i. Mens motorhåndstykket lades, blinker LED-indikatoren på ladebasen.
 - ii. Når motorhåndstykket er fulladet, lyser LED-indikatoren på ladebasen alltid.
4. Etter lading kobler du fra strømadapteren.

7.4 Utskifting av batteriet

1. Slå av enheten.
2. Bruk en pinsett eller en skrutrekker til å åpne gummidekselet, og fjern deretter skruen.
3. Fjern batteridekselet.
4. Ta ut det gamle batteriet og koble fra kontakten.
5. Koble til det nye originalbatteriet og sett det i motorhåndstykket.
6. Sett på plass dekselet og skruen.



7.4.1 Advarsler

- a) Bruk kun originale batterier.
- b) Det anbefales å kontakte den lokale distributøren for å bytte batteri.

8. Lagring

- a) Apparatet og tilbehøret skal oppbevares i et rom med en relativ luftfuktighet på 10 % ~ 93 %, et atmosfærisk trykk på 70 kPa ~ 106 kPa og en temperatur på -20 °C ~ +55 °C.
- b) Ta ut batteriet på enheten hvis den skal oppbevares over lengre tid.

9. Transport

- a) Unngå for store støt under transport.
- b) Ikke oppbevar sammen med farlig gods under transport.
- c) Unngå eksponering for sol, regn og snø under transport.

10. Beskyttelse av miljøet

Kast produktet i henhold til lokale lover.

11. Service etter salg

- Denne pakken inneholder ikke reservedeler eller tilbehør for reparasjon og service.
- Ettersalgsservice skal kun utføres av godkjent personell.

12. Symbolinstruksjon



Følg bruksanvisningen



Serienummer



Dato for produksjon



Produsent



Type B påført del



Klasse II-utstyr

IPX0

Vanlig utstyr



Gjenoppretting



Brukes kun innendørs



Oppbevares tørt



Håndteres med forsiktighet



Overholdelse av WEEE-direktivet for apparater



Begrensning
luftfuktighet

av



Temperaturbegrensning



Atmosfærisk trykk for
lagring



CE-merket produkt



Advarsel



eIFU



Bemyndiget representant i DET EUROPEISKE FELLESKAP



Autorisert representant i CH

13. Uttalelse

Alle rettigheter til å endre produktet er forbeholdt produsenten uten ytterligere varsel. Bildene er kun ment som referanse. De endelige tolkningsrettighetene tilhører GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Den industrielle designen, den indre strukturen osv. Har gjort krav på flere patenter av WOODPECKER, enhver kopi eller falske produkter må påta seg juridisk ansvar.

14. EMC-Erklæring om samsvar

Enheten er testet og godkjent i henhold til EN 60601-1-2 for EMC. Dette garanterer ikke på noen måte at enheten ikke vil bli påvirket av elektromagnetiske forstyrrelser. Unngå å bruke enheten i omgivelser med høy elektromagnetisk stråling.

14.1 Teknisk beskrivelse av elektromagnetisk stråling

Tabell 1: Veiledning og erklæring - elektromagnetisk stråling

Modellen Rooter® X3000 er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av modellen Rooter® X3000 bør forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.		
Utslippstest	Etterlevelse	Elektromagnetisk miljø - veiledning
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	Modellen Rooter® X3000 bruker RF-energi kun for sin interne funksjon. Derfor er RF-utslippene svært lave og vil sannsynligvis ikke forårsake forstyrrelser i elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utslipp CISPR11	Klasse B	Modellen Rooter® X3000 er egnet for bruk i alle virksomheter, inkludert husholdningsinstitusjoner og de som er direkte koblet til det offentlige lavvolta ge strømforsyningsnettet som forsyner bygninger som brukes til husholdningsformål.
Overharmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsvingninger / flimmerutslipp IEC 61000-3-3-3	Overholder	

14.2 Teknisk beskrivelse av elektromagnetisk immunitet

Tabell 2: Veiledning og erklæring - elektromagnetisk immunitet

Modellen Rooter® X3000 er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av modellen Rooter® X3000 bør forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Etterlevelsensnivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV kontakt ±2, ±4, ±8, ±15 kV luft	±8kV kontakt ±2, ±4, ±8, ±15 kV luft	Gulvene bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvet er dekket med syntetisk materiale, bør den relative luftfuktigheten være minst 30 %.
Elektriske hurtige transienter/utladninger IEC 61000-4-4	±2kV for strømforsyningsledninger ±1 kV for inngangs-/utgangslinjer	±2kV for strømforsyningsledninger	Kvaliteten på strømmettet skal være som i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
Overspenning IEC 61000-4-5	±0,5, ±1 kV linje til linje ±0,5, ±1, ±2kV linje til jord	±0,5, ±1 kV linje til linje ±0,5, ±1, ±2kV linje til jord	Kvaliteten på strømmettet skal være som i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner	<5 % UT (>95 % fall i UT.) i 0,5 syklus <5 % UT (>95 % fall i UT.) i 1	<5 % UT (>95 % fall i UT.) i 0,5 syklus <5 % UT (>95 % fall i UT.) i 1	Kvaliteten på strømmettet bør være som i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av

på inngangsledninger til strømforsyningen IEC 61000-4-11	syklus 70 % UT (30 % fall i UT.) i 25 sykluser <5 % UT (>95 % fall i UT.) i 250 sykluser	syklus 70 % UT (30 % fall i UT.) i 25 sykluser <5 % UT (>95 % fall i UT.) i 250 sykluser	modellene Rooter® X3000 krever fortsatt drift under strømbrudd, anbefales det at modellene Rooter® X3000 får strøm fra en avbruddsfrifre strømforsyning eller et batteri.
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Magnetiske felt med høy effektfrekvens bør ligge på nivåer som er karakteristiske for et typisk sted i et typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
MERK: UT er vekselstrømspenningen for påføring av testnivået.			

Tabell 3: Veiledning og erklæring - elektromagnetisk immunitet vedrørende ledet RF og utstrålt

RF

Modellene Rooter® X3000 er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av modellene Rooter® X3000 bør forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 testnivå	Etterlevelsensnivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Ledningsbasert RF IEC 61000-4-6 Ledet RF IEC 61000-4-6 Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms ISM-frekvensbånd 3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz	3V 6V 3V/m	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av modellene Rooter® X3000, inkludert kabler, enn den anbefalte avstanden beregnet ut fra ligningen som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt separasjonsavstand $d=1,2xP1/2$ $d=2xP1/2$ $d=1,2xP1/2$ 80 MHz til 800 MHz $d=2,3xP1/2$ 800 MHz til 2,7 GHz der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen, og d er den anbefalte separasjonsavstanden i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som bestemt ved en elektromagnetisk stedsundersøkelse (a.), skal være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde (b.) Det kan forekomme forstyrrelser i nærheten av utstyr som er merket med følgende symbol:
MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet.			
MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.			
<p>a. Feltstyrker fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for radiotelefoner (mobiltelefoner/trådløse telefoner) og landmobilradioer, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger, kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet på grunn av fikserte RF-sendere, bør en elektromagnetisk stedsundersøkelse vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet der modellen Rooter® X3000 brukes, overskrider det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, bør modellen Rooter® X3000 observeres for å verifisere normal drift. Hvis unormal ytelse observeres, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, for eksempel å omorientere eller flytte modellen Rooter® X3000.</p> <p>b. Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre enn 3 V/m.</p>			

Tabell 4: Anbefalte avstander mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og modellen

Router® X3000

<p>Modellen Router® X3000 er beregnet for bruk i elektromagnetiske omgivelser der utstrålte RF-forstyrrelser er kontrollert. Kunden eller brukeren av modellen Router® X3000 kan bidra til å forhindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og modellen Router® X3000 som anbefalt nedenfor, i henhold til den maksimale utgangseffekten til kommunikasjonsutstyret.</p>			
Nominell maksimal	Separasjonsavstand i henhold til senderens frekvens [m]		
utgangseffekt for senderen [W]	150 kHz til 80 MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$	80 MHz til 800 MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$	800MHz til 2,7GHz $d=2,3 \times P^{1/2}$
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	12	23
<p>For sendere med en maksimal utgangseffekt som ikke er angitt ovenfor, kan den anbefalte separasjonsavstanden d i meter (m) beregnes ved hjelp av ligningen som gjelder for senderens frekvens, der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til produsenten av senderen.</p> <p>MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det høyere frekvensområdet.</p> <p>MERKNAD 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.</p>			



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.



Information Industrial Park, Guilin National High-Tech Zone, Guilin, Guangxi,
541004 Kina

Salgsavdeling: +86-773-5873196

[Http://www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

E-post: woodpecker@glwoodpecker.com



MedNet EC-Rep GmbH

Borkstrasse 10 - 48163 Münster - Tyskland

ZMN-SM-027

Versjon 1.6 / 03.01.2024