

X·smart[®] plus

KASUTUSJUHEND



+
**WE
KNOW
ENDO.**

TAHTLIKULT TÜHJAKS JÄETUD LEHT

Sisukord

1	Näidustused	6
2	Vastunäidustused	6
3	Hoiatused	6
4	Ettevaatusabinõud	9
5	Kõrvaltoimed	10
6	Sammsammulised juhised	10
6.1	Standardkomponendid	11
6.2	Juhtpaneel	12
6.3	LCD Panel	14
6.4	Ettevalmistus	16
6.5	Paigaldus	16
6.5.1	Vahelduvvooluadapteri ühendamise	16
6.5.2	Mootorpideme ühendamise ja lahutamise	17
6.5.3	Nurkotsiku ühendamise ja lahutamise	18
6.5.4	Viili sisestamise ja eemaldamise	18
6.5.5	Aku laadimine	19
6.5.6	Kalibreerimine	20
6.5.7	Helitugevuse reguleerimine	21
6.6	Töötamine	21
6.6.1	Viilide programmid	21
6.6.2	Seadme sisse- ja väljalülitamine	22
6.6.3	Mootorpideme sisse- ja väljalülitamine	23
6.6.4	Automaatse tagasikäigu funktsioon	23
6.7	Selecting a File System	25
6.7.1	Pideva pöörlemisega viilisüsteemid	25
6.7.2	Edasi-tagasi liikuvad viilisüsteemid	26
6.7.3	„Programm” pidevalt pöörlevatele viilisüsteemidele	27
6.7.4	Kiiruse ja pöördemomendi muutmine	27

6.8	Tehase vaikeväärtused	28
6.9	Aku värskendamine	29
6.10	Tarkvaraversiooni kuvamine	29
6.11	Hooldus	30
6.11.1	Aku vahetamine	30
6.11.2	Nurkotsiku õlitamine	31
6.12	Puhastamine, desinfitseerimine ja steriliseerimine	32
6.12.1	Eessõna	32
6.12.2	Üldised soovitused	32
6.12.3	Sammsammulised juhised	33
7	Tehnilised andmed	35
7.1	Seadmete klassifikatsioon	35
7.2	Toote põhiandmed	35
8	Tõrkekood	37
9	Tõrkeotsing	40
10	Garantii	42
11	Toote kõrvaldamine	42
12	Sümbolite tähendus	42
13	Program – individuaalne pideva pöörlemisega programm	44

KASUTAMISEKS AINULT HAMBARAVIS

Sissejuhatus

Täname teid, et ostsite **X-SMART® PLUS** endomootori.

Enne kasutamist lugege hoolikalt kasutusjuhendit, kust leiате juhiseid seadmega töötamise, ettevaatusabinõude ning seadme hooldamise kohta. Hoidke kasutusjuhend edaspidiseks kasutamiseks alles.



1 Näidustused

X-SMART® PLUS endomootor on meditsiiniseade, mis vastavalt meditsiiniseadmete direktiivile 93/42/EÜ on mõeldud hambaarstidele kasutamiseks pidevalt pöörlevate ja edasi-tagasi liikuvate viilide käitamiseks hamba juurekanali ravis.

Seadet tohivad kasutada ainult kvalifitseeritud hambaravitöötajad haiglas, kliinikus või hambaravikabinetis.

2 Vastunäidustused

- Kui patsiendile on paigaldatud implanteeritud südamerütmur (või muu elektriline seade) ning teda on hoiatatud väikeste elektriseadmete (elektriliste pardlite, foonide jne) kasutamise eest, ei ole seadme **X-SMART® PLUS** kasutamine soovitatav.
- Seadet **X-SMART® PLUS** ei tohi kasutada tugevalt kõverduanud juurekanali ettevalmistamiseks.
- Ärge kasutage seadet **X-SMART® PLUS** implantaatide ega muude endodontiaga mitteseotud hambaraviprotseduuride puhul.

3 Hoiatused

Sellest peatükist leiate toote või kasutaja/patsiendi jaoks kirjeldused rasketest kõrvaltoimetest ja võimalikest ohutustehnika nõuete rikkumistest.

Lugege järgmised hoiatused enne kasutamist läbi.



HOIATUSED

- Seadet võib kasutada ainult vastavates ruumides ja ainult hambaarsti eriala litsentsiga arstide poolt.
- Kasutage selle seadme jaoks ette nähtud akut. Ärge kunagi kasutage muid akusid peale Dentsply Mailleferi määratute.
- Kasutage selle seadme jaoks Dentsply Mailleferi vahelduvvooluadapterit. Ärge kasutage kunagi muid vahelduvvooluadaptereid.
- Kui märkate akuvedeliku leket, mootorpideme ümbrise deformatsiooni või osalist värvimuutust, lõpetage kohe kasutamine ja võtke ühendust edasimüüjaga.
- Kui lekkiv akuvedelik satub silma, peske silmi viivitamatult põhjalikult puhta veega ja pöörduge arsti poole. Vedelik võib muidu põhjustada nägemise kadu.

- Kui akuvedelik satub nahale või riietele, peske sellega kokku puutunud nahapiirkonda kohe põhjalikult puhta veega, et eemaldada kogu vedelik. Vedelik võib muidu põhjustada nahaprobleeme.
- Kui te ei kasuta seadet pikema aja jooksul, eemaldage aku, et vältida vedeliku leket.
- Ärge laske seadmel kokku puutuda otseste või kaudsete soojusallikatega. Kasutage ja hoiustage seadet ohutus keskkonnas.
- Seadme paigaldamisel jätkke juhtseadme ümber ligikaudu 10 cm vaba ruumi, et hõlbustada juurdepääsu sisendile ja toitejuhtmele.
- Asetage seade tasasele ja kindlale pinnale.
- Ärge seadet lahti võtke ega muutke; seadme muutmise või täiustamise korral ei võta Dentsply Maillefer endale mingit vastutust.
- Vältige seadme **X-SMART® PLUS**, mootorpideme ja vahelduvvooluadapteri kokkupuudet igasuguste vedelikega.
- Ärge seadet maha pillake.
- Seadmega **X-SMART® PLUS** tuleb seoses elektromagnetilise ühilduvusega olla teadlik erilistest ettevaatusabinõudest ja see tuleb seadistada ning kasutusele võtta ranges vastavuses käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud elektromagnetilise ühilduvuse nõuetega. Ärge kasutage seadet luminofoorlampide, raadiosaatjate ja kaugjuhtimissüsteemide lähedal.
- Kaasaskantavad ja teiseldatavad raadiosideseadmed, mis mõjutavad **X-SMART® PLUS** nõuetekohast tööd.
- Selleks et vältida elektromagnetilistest häiretest tekkivat võimalikku riski, ärge kasutage mingeid elektrilisi meditsiiniseadmeid või muud tüüpi elektriseadmeid seadme **X-SMART® PLUS** läheduses. Elektromagnetkiirgus, mida seade kiirgab, on allpool vastavate kehtivate määrustega soovitatavat piiri (EN 60601-1-2:2007).
- Ärge kasutage seadet koos vaba hapniku, anesteetiliste ainete või tuleohtlike toodetega.
- Elektromagnetiliste häiringute korral võib esineda seadme talitlushäire. Ärge paigaldage seadet **X-SMART® PLUS** elektromagnetlaineid kiirgavate seadmete lähedusse.
- Ettenähtutest erinevate tarvikute, muundurite ja kaablite, v.a **X-SMART® PLUS** tootja poolt sisemiste komponentide asendusosadena valmistatud muundurite ja kaablite kasutamine võib põhjustada **X-SMART® PLUS**i kiirgustaseme suurenemist või seadme häiringukindluse vähenemist.
- **X-SMART® PLUS**i ei tohiks kasutada muude seadmete kõrval või peal. Kui seadet peab kasutama mõne teise seadme kõrval või peal, tuleb **X-SMART® PLUS**i puhul jälgida selle nõuetekohast tööd hetkel kasutatavas konfiguratsioonis.

- Ükski seadme **X-SMART® PLUS** komponent ei ole tarnitud desinfitseeritult ega steriliseeritult: komponendid, nagu juhtseade, mikromootor ja mikromootori kaabel, tuleb desinfitseerida; nurkotsik tuleb steriliseerida enne esmast kasutust ja iga patsiendi vahel!
- Ärge asetage mootorpidet ega seadme muid lisatarvikuid autoklaavi ega ultrahelivanni.
- Ühtegi seadme **X-SMART® PLUS** komponenti ei või steriliseerida (välja arvatud nurkotsik, vt ptk 6.12 Puhastamine, desinfitseerimine ja steriliseerimine).
- Ärge kastke seadet ultrahelipuhastusvahenditesse.
- Plastkorpust ei ole hermeetiline, ärge kasutage mingeid vedelikke ega pihusteid otseselt seadmel ning eriti monitoril või elektrikontaktide lähedal.
- Ärge painutage mootorpidemest ja vahelduvvooluadapterist väljuvaid juhtmeid.
- See seade on varustatud elektronlülitusega, mis aitab vähendada viili eraldumise ohtu. Sellest hoolimata võib viil eralduda valesti seadistatud pöördemomendi või kiiruse või väsinud viilide kasutamise tõttu.
- Järgige endodontiliste viilide kasutamisel viili tootja kasutusjuhiseid.
- Kuval näidatav viilisüsteem peab alati kokku langema kasutusel oleva viiliga. See on äärmiselt oluline, et vältida edasi-tagasi liikuvate viilide ja pidevalt pöörlevate viilide väärkasutamist.
- Ärge kasutage pidevalt pöörlemiseks mõeldud viile edasi-tagasi liikumise suunal.
- Ärge kasutage edasi-tagasi liikumiseks mõeldud viile pideva pöörlemise korral.
- Pöördemomentide ja kiiruste väärtused võivad viilide tootjate poolt ette teatamata muutuda. Seetõttu tuleb programmides olevad eelseadistatud väärtused enne kasutamist üle kontrollida. Ekraanil ilmuvad pöördemomentide väärtused on täpsed ja usaldusväärsed ainult siis, kui **X-SMART® PLUS** 6:1 nurkotsikud on õigesti hooldatud ja õlitatud.
- Mootori tagatav liikumise täpsus garanteeritakse ainult siis, kui kasutatakse originaalset **X-SMART® PLUS** 6:1 nurkotsikut, seda hooldatakse ja õlitatakse õigesti (lisateabeks vt ptk 6.11.2 Nurkotsiku õlitamine).
- Ärge kasutage muid nurkotsikuid või muud ülekandesuhet, kui algselt ette nähtud.
- Ärge sisestage kalibreerimise ajal nurkotsikusse viili.
- Kalibreerige iga kord, kui nurkotsikut õlitatakse või vahetatakse pärast steriliseerimist välja – või vähemalt üks kord nädalas (vt ptk 6.5.6 Kalibreerimine).
- Õlitades nurkotsikut, kontrollige hoolikalt, et õli ei pääseks mootorpidemesse.
- Ärge õlitage mootorpidet põhjuseta, sest mootorpideme saastumine õliga võib seda kahjustada ja mootorpideme ohutule talitusele negatiivselt mõjuda.
- Ärge kunagi laske võõrkehadel mootorpideme võlli vahelt sisse minna.
- Mootorpide võib üle kuumeneda, kui sellele rakendatakse liigset jõudu. Kui mootorpide kuumeneb liiga sageli üle või kui ülekuumenemine püsib, võtke ühendust edasimüüjaga.
- Enne mootorpideme käivitamist veenduge, et mootori seadistused on õiged.

- Vahelduvvooluadapter peab olema seadistatud pingevahemikule 100–240 V (+/- 10%), 47–63 Hz. Kasutage ainult originaalosasid.
- Kui töötamise ajal peaks esinema kõrvalekaldeid, katkestage töö ja võtke ühendust oma edasimüüjaga.
- Kliinilise otsuse peaks tegema seadme lõppkasutaja.

4 Ettevaatusabinõud

Enne kasutamist lugege põhjalikult ohutusabinõusid. Need võimaldavad teil kasutada toodet ohutult ning vältida enda ja teiste isikute vigastamist.

On ülimalt oluline, et käesolevat kasutusjuhendit hoitakse alles edasiseks kasutamiseks. Kasutusjuhend peab olema süsteemiga kaasas mis tahes müügi või muu teisaldamise korral selleks, et uus omanik saaks ettevaatusabinõud ja hoiatused läbi lugeda.

Seadme **X-SMART® PLUS** kasutamise ajal on kohustuslik kasutada kindaid ja kofferdami.

Vt peatükki HOIATUSED (peatükk 3), et veenduda enne seadme kasutamist võimaliku erihoolduse vajalikkuses.

- Seadet tohib kasutada ainult koos tootja originaaltarvikutega.
- Enne nurkotsiku või viili vahetamist lülitage seadme toide välja. Vahetamine voolu välja lülitamata võib põhjustada SISSE/VÄLJA lülitamise nupu kogemata vajutamisel tahtmatut pöörlemist.
- Puhastage alati paigaldatava viili vart. Mustuse sattumine padrunisse võib põhjustada kontsentrisuse kadu ja haardejõu vähenemist.
- Paigaldamisel jälgige akukonnektori suunda. Jõuga vales suunas sisestamine võib põhjustada lühisest tingitud kahjustusi ja vedeliku leket.
- Täis laetud taaslaetavad akud tühjenevad üldiselt aja jooksul, isegi kui seadet ei kasutata. Soovitav on akusid vahetult enne kasutamist laadida.
- Kui seade aku madala pinge tuvastamisel automaatselt seiskub, ei pruugita seadme toite veidi aja pärast uuesti sisse lülitamisel madalast pingest kohe teavitada.
- Laadige taaslaetavat akut siis, kui see on tühjenenud nii palju kui võimalik. Korduv lühiajaline kasutamine ja järgnev laadimine võib lühendada selle tööiga „mälu efekti” tõttu. Aku võib täieliku tühjenemise ja täislaadimise tsükli mõnekordse kordamise järel taastuda (vt ptk 6.9 Aku värskendamine).
- Kasutatavad nikkel-metallhüdriidakud on ringlussevõetavad, kuid nende kõrvaldamine ei pruugi teie asukohas mõnikord lubatav olla. Tagastage need turustajale.
- Juhtseadme kõrvaldamisel järgige kohalikke kõrvaldamisalaseid määrusi, sest need seadmed võivad sisaldada materjale, mida loetakse tööstuslikeks jäätmeteks.

- Nurkotsiku ja mootorpideme kõrvaldamisel käsitlege neid meditsiiniliste jäätmetena.
- Toode ei arvesta patsiendi vanuse, soo, kaalu ega rahvusega.
- Seadme jaoks ei ole vaja erikoolitust.

Tootja ei võta endale mingit vastutust järgmistel puhkudel:

- seadet kasutatakse muudel rakendustel kui kasutusjuhendis ja hooldusjuhendis määratud;
- täiustusi ja parandusi on teostanud isikud, kes ei ole tootja poolt selleks volitatud;
- mitte-originaalosalade või muude kui peatükis STANDARDKOMPONENDID täpsustatud komponentide kasutamine (vt peatükk 6.1).
- viili murdumine väärkasutamise tõttu;
- lisatarvikute või seadme murdumine steriliseerimise tõttu: ükski seadme **X-SMART® PLUS** komponent ei ole steriliseeritav (v.a nurkotsik).

5 Kõrvaltoimed

Teadaolevaid kõrvaltoimeid ei ole.

6 Sammsammulised juhised

Vt peatükki HOIATUS (peatükk 3) et veenduda enne seadme kasutamist võimaliku erihoolduse vajalikkuses.

Enne kasutamist kontrollige uue pakendi täpset sisu.

Kasutamiseks sobivad ümbritsevad tingimused

- Kasutamine: siseruumides
- Ümbritsev temperatuur: 10°C - 40°C (50°F - 104°F)
- Suhteline niiskus: 30% - 75%
- Atmosfäärirõhk: 700hPa - 1060hPa
- Originaalpakendimaterjale võib hoiustada ja tarnida järgmistes ümbritsevates tingimustes -10 °C kuni + 50°C (14°F kuni 122°F) suhtelise õhuniiskusega 10–85% ja atmosfäärirõhuga 500–1060 hPa.



HOIATUS

Ärge seadistage seadet niiskes keskkonnas või kohtades, kus seade võib pidevalt kokku puutuda mingite vedelikega.

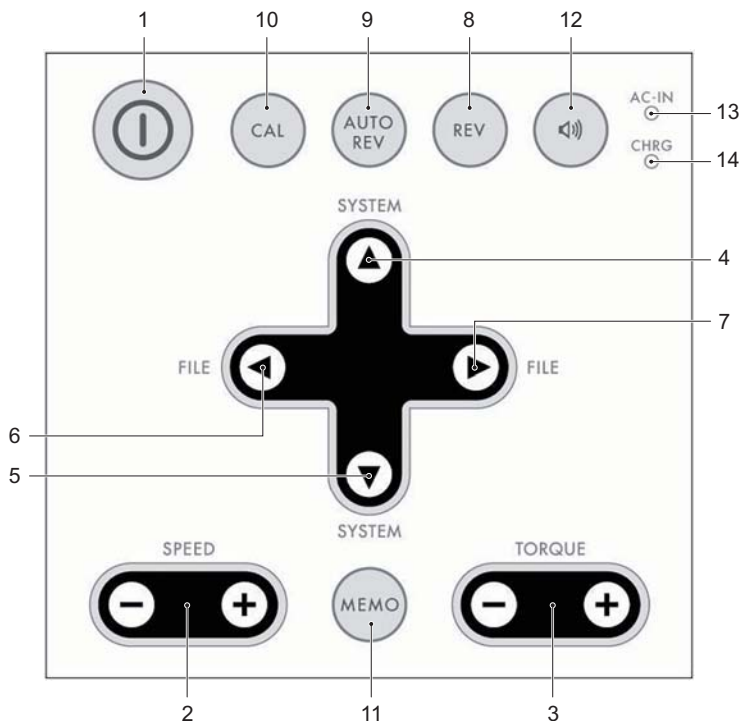
6.1 Standardkomponendid

X-SMART® PLUS tarnitakse koos allpool loetletud komponentidega.



- 1 Juhtseade
 - 2 Mootoripide koos kaabli ja konektoriga
 - 3 **X-SMART® PLUS** 6:1 nurkotsik
 - 4 Pidemealus
 - 5 F-tüüpi pihustusotsak (kasutatakse õlitamiseks)
 - 6 Vahelduvvooluadapter, mudel Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM180 koos EU, UK, USA, AUS vahetatavate elektripistikutega
- Pöördemomendi kaart
Kasutusjuhend

6.2 Juhtpaneel

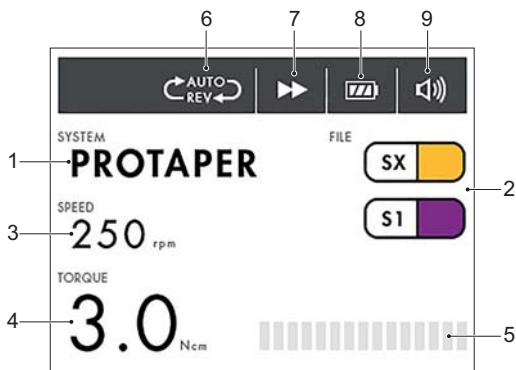


Joon. 1 Juhtpaneel

1	TOIDE	Lülitab seadme sisse ja välja (hoidke allavajutatuna vähemalt 2 sekundit).
2	SPEED + / - (KIIRUS)	Reguleerib pöörlemiskiirust (võimalik ainult pidevalt pöörlevate viilisüsteemide puhul).
3	TORQUE + / - PÖÖRDEMO-MENT	Reguleerib pöörlemomendi piirväärtust (võimalik ainult pidevalt pöörlevate viilisüsteemide puhul).
4+5	FILE (VIIL) ▲ / ▼	Viilisüsteemi vahetamine.
6+7	FILE ◀ / ▶	Viili vahetamine süsteemis.
8	REV (TAGASIKÄIK)	Viili pöördesuuna muutmine (võimalik ainult pidevalt pöörlevatel süsteemidel). Pöörlemissuunda saab muuta ka viili liikumise ajal.

- Ainult pidevalt pöörlevate süsteemide puhul, valib ühe 3 automaatse tagasikäigu režiimist (vt ptk 6.5.4 Viili sisestamine ja eemaldamine): AUTO REVERSING (AUTOM. TAGASIKÄIK): automaatne peatamine ja tagasisuunaline liikumine, millele järgneb pöördemomendini jõudmisel edasisuunaline pöördumine. AUTO STOP(AUTOMAATNE SEISKUMINE): automaatne peatamine ja tagasisuunaline liikumine, millele järgneb pöördemomendini jõudmisel peatus. AUTO REVERSE OFF(AUTOM. TAGASIKÄIK VÄLJAS): automaatne tagasikäik pole aktiveeritud.
- 9 AUTO REV (AUTOM. TAGASIKÄIK)**
- kalibreerib nurkotsikut, et tagada pöördemomendi täpsus iga kord, kui nurkotsikut vahetatakse või õlitatakse (hoidke vajutatuna vähemalt 2 sekundit).
- 10 CAL (KALIBREERIMINE)**
- Salvestab kiiruse, pöördemomendi piirväärtuste ja automaatse tagasikäigu režiimi muutused igas süsteemis, mille puhul muutmine võimalik on (hoidke vajutatuna vähemalt 2 sekundit).
- 11 MEMO (MÄLU)**
- Reguleerib helitugevust.
- 12 HELITUGEVUS**
- Põleb roheliselt, kui juhtseade on vooluvõrguga ühendatud.
- 13 TULI AC-IN (VAHELDUVVOOL)**
- Põleb või vilgub oranžilt, kui aku on laadimisel või värskendusrežiimis (vt ptk 6.9 Aku värskendamine) ja veaseisundite puhul (vt ptk 8 Tõrkekood).
- 14 TULI CHRG (LAADIMINE)**

6.3 LCD Panel



Joon. 2 LCD Panel

1	SYSTEM (SÜSTEEM)	Kuvab valitud viilisüsteemi (vt ptk 6.6.1 Viilide programmid).
2	FILE(VIIL)	Kuvab valitud viili(d) (vt ptk 6.6.1 Viilide programmid).
3	SPEED (KIIRUS)	Kuvab instrumendi pöörlemiskiiruse väärtuse (keelatud edasi-tagasi liikuvate süsteemide puhul).
4	TORQUE (PÖÖRDEMOMENT)	Kuvab instrumendi pöördemomendi väärtuse (keelatud edasi-tagasi liikuvate süsteemide puhul).
5	PÖÖRDEMOMENDI TULPNÄIDIK	Kuvatav tulpnäidik näitab pidevalt pöörleva viili puhul mootorile rakendatavat koormust (keelatud edasi-tagasi liikuvate süsteemide puhul).
6	AUTO REVERSE (AUTOM. TAGASIKÄIK)	Kuvab valitud automaatse tagasikäigu režiimi (keelatud edasi-tagasi liikuvate süsteemide puhul). Valida saab 3 režiimi vahel (vt ptk 6.6.4 Automaatse tagasikäigu funktsioon).

AUTO REVERSING(AUTOM. TAGASIKÄIK):



AUTO STOP(AUTOM. SEISKUMINE):



AUTO REVERSE
OFF(AUTOM. [REDACTED])
TAGASIKÄIK VÄLJAS): (märgistamata)

7 PÖÖRLEMISSUUN

Kuvab viili hetkel valitud pöörlemissuuna.
Kuvada saab 3 märki:



Pidev edasisuunas (päripäeva) pöörlemine



Pidev tagasisuunas (vastupäeva) pöörlemine



Edasi-tagasi liikumine

8 BATTERY

Kuvab aku järelejäänud laengu. Märki animeeritakse aku laadimise ajal (vt ptk 6.5.5 Aku laadimine)



Täislaeng



Järelejäänud laeng on umbes 30–80%.



Järelejäänud laeng on alla 30%. Sellises olukorras ei pruugi automaatse tagasikäigu funktsioon aktiveeruda (vt ptk 6.6.4 Automaatse tagasikäigu funktsioon).



Aku on tühi või on selle pinge väga madal. Laadige akut (vt ptk 6.5.5 Aku laadimine).



MÄRKUS

Pinget näitab aku järelejäänud laengu märk. Koormuse rakendamisel mootorpidemele hakkab aku järelejäänud laengu märk vähenema.

9 HELITUGEVS

Kuvab jooksva helitugevuse (vt ptk 6.5.7 Helitugevuse reguleerimine)

Kuvada saab 3 märki:



suur helitugevus;



väike helitugevus;



piiratult väljas.

6.4 Ettevalmistus

1. Eemaldage seade ja lisatarvikud ettevaatlikult nende pakendist ja asetage need tasasele pinnale.
2. Kontrollige, et kõik peatükis „STANDARDKOMPONENDID” (vt ptk 6.1) loetletud komponendid on olemas.
3. Eemaldage juhtpaneelilt plastist kaitsekile.



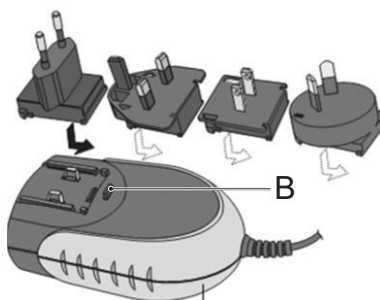
HOIATUS

Kui seadmest peaks eralduma mingit vedelikku, katkestage paigaldus kohe ja saatke masin edasimüüjale.

6.5 Paigaldus

6.5.1 Vahelduvvooluadapteri ühendamine

1. Valige toiteks teie riigis kasutusel olevate elektrikontaktidega ühilduv adapteripistik.



Joon. 3 Joonis 3 Toiteks sobivad adapteripistikud

Asetage soovitud adapteripistik kahele kontaktile toiteallikal ja lükake seda edasi lukustusnupu (**B**) suunas, kuni see klõpsatab oma kohale. Adapteripistiku vahetamiseks peate vajutama lukustusnupule (**B**) (vt Joon. 3).



Joon. 4 Toide ja mootorpideme konnektorid

2. Enne esmakordset kasutamist laadige akut (vt peatükk 6.5.5 Aku laadimine):
 - A Ühendage vahelduvvooluadapter vooluvõrguga.
 - B Sisestage vahelduvvooluadapteri konnektor turvaliselt seadme vasakul küljel olevasse pesasse (A – vt Joon. 4).
 - C Laadige aku enne esmakordset kasutamist täis.



ETTEVAATUST

Kaablite lahutamiseks hoidke alati kinni konnektori keskosast ja tõmmake sealt hoides konnektor välja. Ärge tõmmake kaablist.

6.5.2 Mootorpideme ühendamine ja lahutamine

Ühendamine

Joondage juhtme pistikul olev märk ➡ seadme vasakul küljel oleval konnektoril (B - vt Joon. 4) oleva märgiga ▲ ja sisestage pistik, kuni see lukustub.

Lahutamine

HHoidke pistiku rõngast ja tõmmake see välja. Ärge keerake seda üheski suunas.

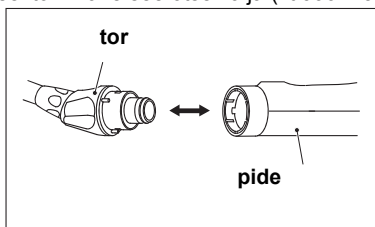
6.5.3 Nurkotsiku ühendamine ja lahutamine

Ühendamine

Nurkotsiku ühendamisel saab kasutada 6 reguleeritavat pea asendit. Joondage nurkotsiku positsioonimistihvtid mootorpidemel olevate positsioonimispiiludega ja sisestage pea, kuni kuulete klõpsatust (vt Joon. 5).

Lahutamine

Nurkotsiku eemaldamisel tõmmake see otse välja (vt Joon. 5).



Joon. 5



ETTEVAATUST!

- Enne nurkotsiku kinnitamist ja eemaldamist lülitage toide välja.
- Veenduge, et nurkotsik on kindlalt mootorpideme külge kinnitatud.

6.5.4 Viili sisestamine ja eemaldamine

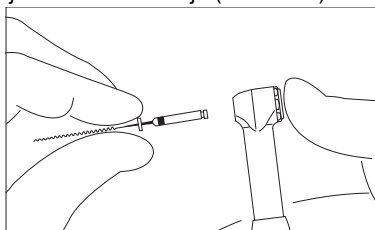
Viili sisestamine

Sisestage viil padrunisse, kuni see peatub.

Pöörake viili kergelt, kuni see lukustusmehhanismiga haakub. Lükake sissepoole kuni klõpsatuseni.

Viili eemaldamine

Vajutage surunupp alla ja tõmmake viil välja (vt Joon. 6).



Joon. 6



ETTEVAATUST!

- Enne viili kinnitamist või eemaldamist lülitage toide välja.
- Pärast viili oma kohale lukustumist tõmmake seda ettevaatlikult väljapoole, et kontrollida, kas see on lukustunud.
- Puhastage alati paigaldatava viili vart. Mustuse sattumine padrunisse võib põhjustada haardejõu vähenemist.

6.5.5 Aku laadimine

X-SMART® PLUS isaab toidet laetavalt nikkel-metallhüdroiid (NiMH) akult.

1. Ühendage vahelduvvooluadapteri pistik kindlalt toiteallikaga (vt ptk 6.5.1 Vahelduvvooluadapteri ühendamine).
2. Tuli AC-IN (VAHELDUVVOOL) süttib roheliselt.
3. Sisemine mikroarvuti kontrollib akude pinget ja vajaduse korral alustab laadimist. Laadimise algamisel süttib tuli CHRG (LAADIMINE).
4. Kui tuli CHRG (LAADIMINE) kustub, on laadimine lõppenud.



MÄRKUSED

- Aku laadimiseks ei pea toidet sisse lülitama.
- Tuli AC-IN (VAHELDUVVOOL) süttib tähistamiseks, et toide on sees. See ei lülitu välja isegi pärast laadimise lõppemist. Laadimise oleku kontrollimiseks vaadake tuld CHRG (LAADIMINE).
- Standardne laadimisaeg on umbes 5 tundi, kuid see varieerub sõltuvalt kasutusest, aku seisundist, temperatuurist ja aku vanusest. Vanemate akude laadimis- ja tööaeg võivad oluliselt lüheneda.
- Laadimisel mõõdetakse aku temperatuuri. Kui toode paigutatakse kohta, kus temperatuur kiiresti muutub (näiteks akna lähedale päikese kätte, õhukonditsioneeriga väljavooluava või kütteseadme lähedusse), ei saa akut korralikult laadida. Hoiustage ja laadige toodet kohas, kus temperatuur muutub vähe.
- Akut laetakse vooluvõrguga ühendamisel automaatselt, isegi kui toide on sisse lülitatud. Kuid mootorpideme kasutamise ajal peatatakse laadimine aku kaitsmiseks.
- Järgmistes olukordades ei pruugi laadimine alata.
 - Aku temperatuur on liiga madal või liiga kõrge (alla 0°C (32°F) või üle 40°C (104°F)).
 - Aku pinge on piisav (see ei tähenda tingimata täislaengut).
 - Aku pole ühendatud.
 - Aku pinge pole normaalne (vt ptk 8 Tõrkekood).
- Umbes 3 sekundi jooksul pärast vahelduvvoolu adapteri ühendust või ühenduse katkestust ei saa juhtüksust sisse lülitada.

6.5.6 Kalibreerimine

Seda funktsiooni kasutatakse mootorpideme pöörlemiskiiruse kõikumise ja nurkotsiku pöördemomendi erinevuse vähendamiseks.

Kalibreerimine on soovitatav uue/teise nurkotsiku kasutamisel või pikema tööperioodi järel, sest töomadused võivad kasutamisel, puhastamisel ja steriliseerimisel muutuda.

1. Lülitage toide välja.
2. Kinnitage mootorpideme külge **X-SMART® PLUS** 6:1 nurkotsik.
3. Ühendage vahelduvvooluadapter ja veenduge, et tuli AC-IN (VAHELDUVVOOL) süttib.
4. Lülitage toide sisse.
5. Hoidke nuppu CAL (KALIBREERIMINE) (10) (vt Joon. 1) vähemalt 2 sekundit.
- Kalibreerimisprotsessi ajal võib ekraanilt lugeda:



- Mootorpideme hakkab pöörlema: laske sellel toimuda kuni seiskumiseni.
- Kalibreerimisprotsessi lõpetamisel pöörlemine peatub ja ekraanil kuvatakse:



- Seejärel naaseb ekraan algsele olekusse.

**MÄRKUSED**

- Kui te soovite mis tahes hetkel kalibreerimisprotsessi peatada, lülitage toide välja.
- Kalibreerige iga kord, kui nurkotsikut õlitatakse või vahetatakse pärast steriliseerimist välja – või vähemalt üks kord nädalas (vt peatükke 6.11.2 Nurkotsiku õlitamine ja 6.12 Puhastamine, desinfitseerimine ja steriliseerimine).
- See funktsioon ei tööta, kui vahelduvvooluadapter on lahutatud.
- Ärge puutuge ega koormake nurkotsiku padrunit kalibreerimise ajal.

6.5.7 Helitugevuse reguleerimine

Helitugevust saab reguleerida 3 tasemel: suur, väike ja piiratult väljas (kinnitamise ja tõrgete ajal kõlab vaikne helisignaal, kuid see ei kõla tagasisuunalise pöörlemise ega pöördemomendi piirväärtuse saavutamise korral)..

1. Vajutage helitugevuse (12) nupp alla (vt Joon. 1).
2. Helitugevus ja helitugevuse märk LCD-paneelil muutuvad.

**MÄRKUSED**

- Viimasena valitud helitugevus püsib isegi toite väljalülitamisel.
- Toiminguga „vaikeparameetrite lähtestamine” teostamisel seatakse heli valjuks.

6.6 Töötamine

6.6.1 Viilide programmid

Seadmel on viilide programmid järgmiste eelseadistatud NiTi süsteemidega.

A. Pidevalt pöörlevad süsteemid

- Gates
- Proglider[®]
- PathFile[®]
- Protaper Next[®]
- ProtaperGold[™]
- Protaper[®] Universal
- Program (individual programs)

B. Edasi-tagasi liikuvad süsteemid

- WaveOne[®] Gold
- WaveOne[®]
- RECIPROC[®] ALL (RECIPROC[®] and RECIPROC[®] blue)

Tootja jätab endale õiguse teha viilide programmides ja nendes sisalduvates süsteemides värskendusi.



HOIATUSED

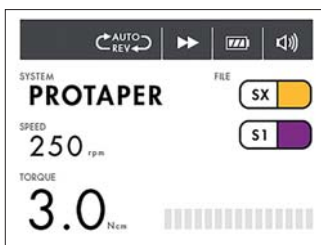
- Järgige endodontiliste viilide kasutamisel viili tootja juhiseid.
- Kval näidatav viilisüsteem peab alati kokku langema kasutusel oleva viiliga. See on äärmiselt oluline, et vältida edasi-tagasi liikuvate viilide ja pidevalt pöörlevate viilide väärkasutamist.
- Pöördemomentide ja kiiruste väärtused võivad viilide tootjate poolt ette teatamata muutuda. Seetõttu tuleb teegis olevad eelseadistatud väärtused enne kasutamist üle kontrollida. Ekraanil ilmuvad pöördemomentide väärtused on täpsed ja usaldusväärsed ainult siis, **X-SMART® PLUS 6:1** nurkotsik on õigesti hooldatud ja õlitatud

6.6.2 Seadme sisse- ja väljalülitamine

Sisselülitamine

Hoidke nuppu **POWER** vähemalt 2 sekundit all. Kuvatakse tervituskuva.

Seejärel kuvatakse viil, mida kasutati süsteemis enne seadme väljalülitamist viimasena.



Väljalülitamine

Hoidke nuppu **POWER** vähemalt 2 sekundit all.



MÄRKUS

Kui 10 minuti jooksul seadet ei kasutata, lülitub toide automaatselt välja (automaatse väljalülitamise funktsioon).

6.6.3 Mootorpideme sisse- ja väljalülitamine

- Kui vajutate lühidalt SISSE/VÄLJA nuppu, siis mootorpideme käivitub. Kui vajutate nuppu uuesti, siis pide seiskub
- Kui hoiate SISSE/VÄLJA nuppu üle ühe sekundi all, siis mootorpideme käivitub nupu vajutamise ajal. Nupu vabastamisel pide seiskub.



Joon. 7



MÄRKUS

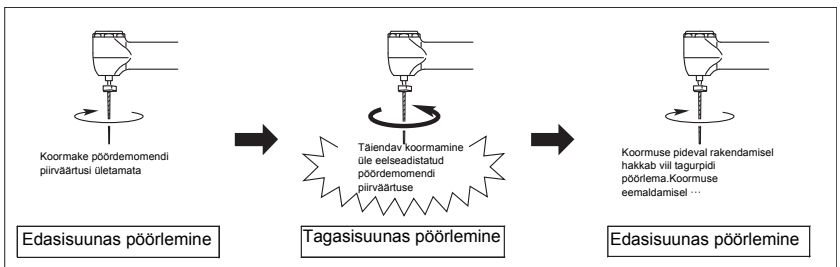
Kui soovite pöörlemiskiirust või pöördemomendi piirväärtust täpselt reguleerida, siis vajutage vastavalt nuppe SPEED (KIIRUS) või TORQUE (PÖÖRDEMOMENT).

6.6.4 Automaatse tagasikäigu funktsioon

Automaatse tagasikäigu režiime on 3.

AUTO REVERSING (AUTOM. TAGASIKÄIK):

Kui töötamise ajal jõuab koormus eelmääratud pöördemomendi piirväärtuseni, hakkab mootorpideme automaatselt tagurpidi pöörlema. Koormuse eemaldamisel taastub automaatselt mootorpideme normaalne edasisuunaline pöörlemine.

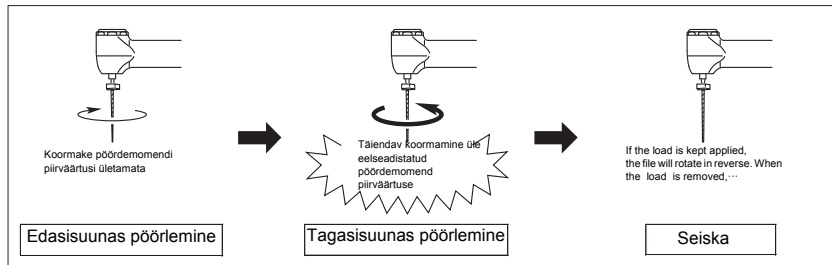


Joon. 8

AUTO STOP(AUTOMAATNE SEISKUMINE):

Kui töötamise ajal jõuab koormus eelmääratud pöördemomendi piirväärtuseni, hakkab mootorpile automaatselt tagurpidi pöörlema. Koormuse eemaldamisel mootorpile seiskub. LCD-paneelil kuvatakse vaheldumisi " - - -"ja pöörlemiskiirus.

Kui soovite viili uuesti edasisuunas pöörlema panna, vajutage SISSE/VÄLJA nuppu kaks korda.



Joon. 9

AUTO REVERSE OFF (AUTOM. TAGASIKÄIK VÄLJAS)

Kui töötamise ajal jõuab koormus eelmääratud pöördemomendi piirväärtuseni, peatub mootorpile automaatselt ilma tagurpidi pöörlemata. LCD-paneelil kuvatakse vaheldumisi " - - -"ja pöörlemiskiirus.

Kui soovite viili uuesti edasisuunas pöörlema panna, vajutage SISSE/VÄLJA nuppu kaks korda.

Kui mootorpile käivitub ja selle koormus jõuab umbes pooleni eelseadistatud pöördemomendi piirväärtusest, kõlab hoiatussignaal (vastab tasemele tulpnäidikul).

Kui koormus läheneb pöördemomendi piirväärtusele, siis heli muutub (vastab tasemele to tulpnäidikul).



MÄRKUSED

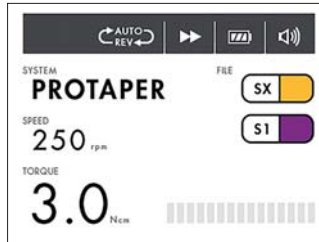
- See funktsioon on saadaval ainult pideva pöörlemise puhul.
- See funktsioon pole tagurpidi pöörlemisel aktiivne.
- Kui aku järelejäanud laengu märk näitab "", siis ei pruugi mootorpideme koormuse tegelik võimsus olla piisav eelseadistatud pöördemomendi piirväärtuseni jõudmiseks. Sellises olukorras ei aktiveeru automaatse tagasikäigu funktsioon. Kui vaja on suurt pöördemomenti, kasutage vahelduvvooluadapterit või kasutage seadet olukorras, kus aku järelejäanud laengu märk näitab "".
- Kui mootorpidemele rakendatakse pidevalt koormust, võib see ülekuumenemise vältimiseks automaatselt seiskuda. Sellisel juhul laske mootorpidemel veidi aega jahtuda.

6.7 Selecting a File System

Erineva viilisüsteemi valimiseks vajutage nuppu **SYSTEM (SÜSTEEM)** ▲ või ▼, Kuvaril näidatav viilisüsteem on valitud süsteemiks.

6.7.1 Pideva pöörlemisega viilisüsteemid

Kui viilisüsteem on valitud, näidatakse kuvaril automaatselt esimest viilisüsteemi.



Järgmise viili valimiseks vajutage klahvi **FILE (VIIL)** ►.
Eelmise viili valimiseks vajutage **FILE (VIIL)** ◀.



HOIATUS

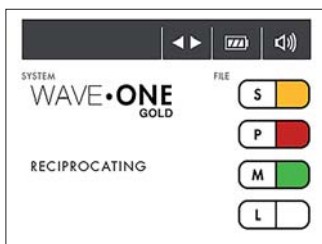
Ärge kasutage edasi-tagasi liikumiseks mõeldud viile pideva pöörlemise korral.

6.7.2 Edasi-tagasi liikuvad viilisüsteemid

WaveOne® Gold, WaveOne®, RECIPROC® ja RECIPROC®-i viilid on valmistatud spetsiaalselt edasi-tagasi liikumiseks, kusjuures instrumenti liigutatakse esmalt lõikamise suunas ja seejärel pööratakse, et instrument vabastada. Edasi-tagasi liikumise nurgad on täpsed ja instrumendi ning **X-SMART® PLUS** kujundusele spetsiifilised.

Kui üks ülalpool mainitud edasi-tagasi liikuvatest viilidest on valitud, näitab kuvar süsteemi nime all teksti RECIPROCATING (EDASI-TAGASI LIIKUMINE).

Süsteemi edasi-tagasi liikuvad viilid kuvatakse ekraani parempoolses osas.



HOIATUS

Ärge kasutage pidevalt pöörlemiseks mõeldud viile edasi-tagasi liikumise suunal.



MÄRKUSED

- Edasi-tagasi liikuvate viilide puhul ei saa seadistusi muuta, kaasa arvatud kiirust ja pöördemomenti.
- Edasi-tagasi liikuvaid viile võib eristada pidevalt pöörlevatest viilidest nende erilise kuju järgi: spiraal on tagurpidi ja võll on varustatud värvilise plastist rõngaga.
- Edasi-tagasi liikumise puhul on automaatse tagasikäigu funktsioon keelatud.
- Edasi-tagasi liikumisel kõlab helisignaali, kui koormus läheneb pöördemomendi piirväärtusele. Kui see juhtub, ärge viili juurekanalisse suruge, vaid eemaldage viil juurekanalist ja puhastage selle sooni.
- Kui maksimaalne pöördemoment saavutatakse, siis mootor peatub. Kui see juhtub, eemaldage viil juurekanalist, puhastage viili sooni ja alustage uuesti.

6.7.3 „Programm” pidevalt pöörlevatele viilisüsteemidele

Mugavuse huvides on seade tarnitud koos 5 programmiga pöördemomendi ja kiiruse vaikeväärtustega (vt ptk 13 Program – individuaalne pideva pöörlemisega programm).



Järgmise programmi numbri valimiseks vajutage klahvi **FILE (VILL)** ►.
Eelmise programmi numbri valimiseks vajutage klahvi **FILE (VILL)** ◀.

- Et neid seadistusi eraldi muuta, kirjutage lihtsalt need üle nii, nagu allpool kirjeldatakse. See võimaldab teil kokku panna instrumendile oma järjestus sõltumata viili tootjast või soovitatavatest järjestustest.
- Vaikeväärtuste juurde naasmiseks vt peatükki 6.8 Tehase vaikeväärtused.
- Eraldi seadistuste salvestamiseks vt tabelit peatükis 13 Program – individuaalne pideva pöörlemisega programm.

6.7.4 Kiiruse ja pöördemomendi muutmine



MÄRKUSED

- Kiirust ja pöördemomenti ei saa muuta edasi-tagasi liikuvate süsteemide puhul.
- Mootorpideme liikumise ajal saab liikumist, kiirust ja pöördemomenti muuta, kuid mitte salvestada.

Kui valitakse soovitat pidevalt pöörlev viil, vajutage klahvile + või - **SPEED (KIIRUS)**, et valida soovitat kiiruse säte.

Kui kiiruse väärtus muudetakse vaikesättest erinevaks, kuvatakse sulgude vahel **SPEED (KIIRUS)**.

Kui seadistuse salvestamiseks ei vajutata klahvi **MEMO (MÄLU)**, seadistus kaob, kui valitakse mõni muu viili seadistus.

Kiirust saab reguleerida vahemikus 250 kuni 1000 p/min 50 p/min suuruste sammudega ja vahemikus 1000 kuni 1200 p/min 100 p/min suuruste sammudega.

Soovitud pöördemomendi sätte valimiseks vajutage klahvi + või - **TORQUE (PÖÖRDEMOMENT)**.

Kui pöördemomendi väärtus muudetakse vaikesättest erinevaks, kuvatakse sulgude vahel **TORQUE (PÖÖRDEMOMENT)**.

Kui seadistuse salvestamiseks ei vajutata klahvi **MEMO(MÄLU)**, seadistus kaob, kui valitakse mõni muu viili seadistus.

Pöördemomendi sätet saab reguleerida vahemikus 0,6 kuni 4,0 Ncm 0,1 Ncm suuruste sammudega.

Kõigi pidevalt pöörlevate viilisüsteemide puhul saab eelseadistatud pöördemomendi ja kiiruse väärtuseid eraldi muuta.



ETTEVAATUST

Enne mootorpideme kasutamist veenduge, et mootori muudetud seadistused on õiged.

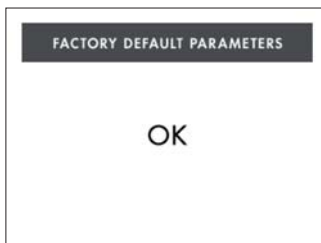
6.8 Tehase vaikeväärtused

Algsete väärtuste juurde naasmiseks järgige üldiseid lähtestamise juhiseid.

1. Lülitage toide välja.
2. Ühendage vahelduvvooluadapter ja veenduge, et tuli AC-IN (VAHELDUVVOOL) süttib (vt ptk 6.5.1 Vahelduvvooluadapteri ühendamine).
3. Hoidke nuppu TOIDE üle 2 sekundi all ja vajutage samal ajal nuppu MEMO (MÄLU).
 - Protsessi ajal kuvatakse ekraanil:



- Protsessi lõpetamisel kuvatakse ekraanil:



- Seejärel naaseb ekraan viilide teegi esimese süsteemi juurde.



MÄRKUSED

- Seda funktsiooni ei aktiveerita, kui seade ei saa voolu vahelduvvooluadapterist.
- Teadke, et kõik individuaalsed seadistused kustutatakse, kui toiming „vaikeväärtustele lähtestamine” läbi viiakse.

6.9 Aku värskendamine

Nikkel-metallhüdriidakude laadimisvõime võib langeda, kui teostatakse korduvaid lühikese kasutamise ja taaslaadimise tsükleid. Seda nähtust nimetatakse „mäludefektiks”. Selle probleemi lahendamiseks kasutatakse aku värskendamise funktsiooni.

1. Lülitage toide välja.
2. Ühendage vahelduvvooluadapter ja veenduge, et tuli AC-IN (VAHELDUVVPOOL) süttib (vt ptk 6.5.1 Vahelduvvooluadapteri ühendamine).
3. Hoidke nuppu **TOIDE** üle 2 sekundi all ja vajutage samal ajal nuppu **REV (TAGASIKÄIK)**.
4. Kõlab helisignaali ja aktiveeritakse värskendusrežiim. Samal ajal vilgub tuli CHRG (LAADIMINE) aeglaselt.
5. Aku tühjendatakse ja taaslaetakse automaatselt. See protseduur võtab ligikaudu 10 tundi.
6. Kui soovite protseduuri peatada, hoidke nuppu **TOIDE** üle 2 sekundi all.



MÄRKUSED

- Seda funktsiooni ei aktiveerita, kui seade ei saa voolu vahelduvvooluadapterist.
- See funktsioon ei ole vajalik igal laadimisel. Seda funktsiooni tuleks kasutada vaid tööaja lühenemise korral, isegi kui aku on suhteliselt uus.
- Ärge korrake aku värskendamise funktsiooni lühikese aja jooksul. See võib põhjustada mäludefekti võimendumist.
- See funktsioon on „mäludefekti” nähtuse efektiivne lahendus. Kuid aku omaduste tõttu ei saa seda ühekorruga täielikult lahendada. Soovitame korrata seda protsessi mõne korra.

6.10 Tarkvaraversiooni kuvamine

1. Lülitage toide sisse ja valige pidevalt pöörlev viilisüsteem.
2. Hoidke nuppe + ja - **TORQUE (PÖÖRDEMOMENT)** üheaegselt üle 2 sekundi all.
 - Ekraanil kuvatakse seadme tarkvaraversioon, näiteks:



- Seejärel naaseb ekraan viilide programmi esimese süsteemi juurde.

6.11 Hooldus

6.11.1 Aku vahetamine

X-SMART® PLUS kasutab taaslaetavat akut. Seda saab taaslaadida 300–500 korda, sõltuvalt seadme tööseisundist.

Kui tööaeg või aku taaslaadimisaeg lühenevad või pöörlemisjõud nõrgeneb ning aku värskendamise funktsioon olukorda ei lahenda, tuleb aku välja vahetada.

Vahetamisel järgige kindlasti järgnevat osa „ETTEVAATUSABINÕUD AKU VAHETAMISEL”. Pange tähele, et Dentsply Maillefer ei võta vastutust ühegi talitlushäire ega tõrke eest, mis on põhjustatud osa „ETTEVAATUSABINÕUD AKU VAHETAMISEL” mittejärgimisest.



ETTEVAATUSABINÕUD AKU VAHETAMISEL

- Ärge avage ühtki muud komponenti peale akuluugi.
- Ostke ja kasutage ainult soovitatavaid akusid (osa viide A1007 000 00 100). Muidu võib aku põhjustada kahjustusi ja vedelikuleket või plahvatada.
- Ärge vahetage akut märgade kätega, kuna see võib põhjustada lühise ja niiskuse tungimise seadmesse.

Akukamber paikneb seadme tagaküljel ja selle kaas on seadme alaküljel oleva kruviga kinni.

1. Lülitage toide välja.
2. Lahutage vahelduvvooluadapter.
3. Eemaldage kaant kinni hoidev kruvi kruvikeeraja abil.
4. Libistage kaant noole suunas (alakülje poole) veidi allapoole ja eemaldage see
5. Võtke aku välja ja tõmmake juhe konnektorist kinni hoides välja.



ETTEVAATUST!

- Enne aku vahetamist veenduge, et vahelduvvooluadapter on lahutatud.
 - Akujuhtme eemaldamisel hoidke seda kinni konnektori juurest. Muidu võib juhe kahjustada saada.
-

6. Sisestage akujuhtme konnektor seadme konnektorisse, järgides akukambri sees olevat polaarsuse tähist, ja paigaldage aku kambrisse ettevaatlikult, et juhet mitte kokku suruda



ETTEVAATUST

Kui konektori sisestamine on raskendatud, võib polaarsus olla vale. Ärge kasutage sisestamisel jõudu.

7. Sulgege akuluuk.
8. Pingutage kruvi kruvikeerajaga. Ärge kasutage pingutamisel ülemäärast jõudu.
9. Laadige aku enne kasutamist.

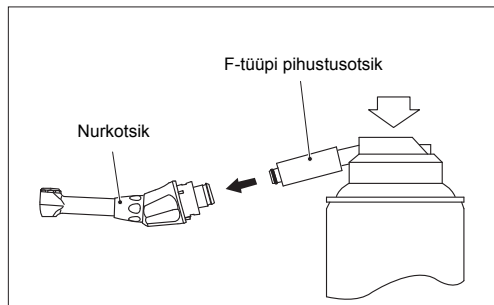


MÄRKUS

Kasutatavad nikkel-metallhüdriidakud on ringlussevõetavad, kuid nende kõrvaldamine ei pruugi teie asukohas mõnikord lubatav olla. Tagastage need turustajale.

6.11.2 Nurkotsiku õlitamine

- Õlitage nurkotsikut ainult vastava spreiga.
 - Õlitage iga kasutuskorra järel ja enne steriliseerimist.
1. Keerake pihustusotsik umbes 10 pöördega aerosoolianuma külge.



2. Sisestage pihustusotsik nurkotsiku tagaossa ja õlitage 2–3 sekundit, kuni õli nurkotsiku peast väljub.
3. Enne õlitatud nurkotsiku kinnitamist mootorpidemele pühkige liigne õli ära. Asetage see raskusjõu abil nõrutamiseks otsa peale või nurga alla. Paigaldage pärast liigse õli nõrutamist.

**HOIATUS**

Ärge õlitage mootorpidet.

**ETTEVAATUST!**

- Hoidke nurkotsikut kindlalt, et vältida selle eraldumist aerosooli surve tõttu.
 - Ärge kunagi kasutage aerosoolianumat tagurpidi. Sellisel juhul pihustatakse vaid gaasi ja mitte õli.
-

6.12 Puhastamine, desinfitseerimine ja steriliseerimine

6.12.1 Eessõna

Hügieeni ja tervishoiuga seotud põhjustel tuleb nurkotsikut enne iga kasutuskorda puhastada, desinfitseerida ning steriliseerida, et vältida igasugust saastumist. See puudutab nii esimest kui ka kõiki järgnevaid kasutuskordi.

6.12.2 Üldised soovitused

- Kasutage ainult kinnitatud efektiivsusega desinfektsioonilahust (VAH/DGHM-nimekirj, CE-vastavusmärgis, FDA ja Health Canada kinnitus) desinfektsioonivahendi lahuse tootja kasutusjuhendi kohaselt.
 - Ärge kasutage kloriidi sisaldavaid detergente.
 - Ärge kasutage pleegiteid ega kloriidi sisaldavaid desinfektsioonivahendeid.
- Enda ohutuse tagamiseks kandke isiklikke kaitsevahendeid (kindaid, prille, maski).
- Kasutaja vastutab toote steriilsuse eest esimeses tsüklis ja igal järgmisel kasutuskorral, samuti kahjustatud või määratud instrumentide kasutamise eest pärast steriliseerimist.
- Vee kvaliteet peab vastama kohalikele määrustele, eriti viimases lopusetapis või pesuri-desinfektori kasutamise korral.
- Ärge steriliseerige mootorpidet, laadimisalust, vahelduvvooluadapterit ega mootorpideme alust. Iga kasutuskorra järel tuleb kõiki nakkusetekitajatega kokku puutunud esemeid puhastada rätikutega, mida on immutatud desinfektsiooni- ja detergendlahusega (bakteriitsidne, fungitsiidne ja aldehüüdivaba lahuse), millel on VAH/DGHM-nimekirja, CE-vastavusmärgise, FDA ja Health Canada kinnitus.
- Endodontiliste viilide steriliseerimiseks vt tootja kasutusjuhendit.

6.12.3 Sammsammulised juhised

Ainult nurkotsiku puhul.

#	Töötamine	Tegutsemisviis	Hoiatus
1	Ettevalmistus	Eemaldage nurkotsik mootorpideme küljest ja eemaldage viilid padrunist.	
2	Automaatne puhastamine pesuri-desinfektoriga	Asetage nurkotsik pesurisse-desinfektorisse (Aoväärtus > 3000 või vähemalt 5 min temperatuuril 90 °C / 194 °F).	<ul style="list-style-type: none"> - Vältige nurkotsiku igasugust kokkupuudet instrumentide, komplektide, tugede ja mahutiga. - Järgige juhiseid ja kasutage tootja esitatud kontsentratsioone (vt ka üldisi soovitusi). - Kasutage ainult heakskiidetud pesurit-desinfektorit, mis vastab standardile EN ISO 15883 ning mida on regulaarselt hooldatud ja kalibreeritud. - Enne järgmise sammuga jätkamist veenduge, et nurkotsik on kuiv.
3	Kontrollimine	Kontrollige nurkotsikut ja praakige defektidega seadmed välja.	<ul style="list-style-type: none"> - Määratud nurkotsik tuleb uuesti puhastada ja desinfitseerida. - Ölitage nurkotsikut enne pakkimist piisavalt aerosooliga.
4	Pakendamine	Pakkige nurkotsik „steriliseerimiskottidesse“.	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollige tootja esitatud koti kehtivusaega, et teha kindlaks selle kõlblikkusaeg. - Kasutage pakendit, mis on vastupidav temperatuurile kuni 141 °C (286 °F) ja vastab standardile EN ISO 11607.


5	Steriliseerimine	Auruga steriliseerimine temperatuuril 134 °C (274 °F) 3 minutit.	<ul style="list-style-type: none"> - Kasutage ainult autoklaave, mis vastavad standardite EN 13060, EN 285 nõuetele. - Kasutage valideeritud steriliseerimisprotseduuri standardi ISO 17665 kohaselt. - Kasutage autoklaavi tootja esitatud hooldusprotseduuri. - Kasutage ainult seda soovitatavat steriliseerimisprotseduuri. - Kontrollige efektiivsust (pakendi terviklikkus, niiskuse puudumine, steriliseerimishädikute värvimuutus, füüsilised-keemilised integraatorid, tsükli parameetrite digitaalne dokumentatsioon). - Dokumenteerige protseduure, et tagada nende jälgitavus.
6	Säilitamine	Hoidke nurkotsikut steriliseerimispakendis kuivas ja puhtas keskkonnas.	<ul style="list-style-type: none"> - Avatud, kahjustatud või märja pakendi puhul pole steriilsus tagatud. - Enne kasutamist kontrollige pakendit ja nurkotsikut (pakendi terviklikkus, niiskuse puudumine ja kõlblikusaeg).


7 Tehnilised andmed

Seade vastab ohutusstandardile IEC 60601-1, elektromagnetilise ühilduvuse standardile IEC 60601-1-2 EMÜ ja CE-vastavusmargise nõuetele.



7.1 Seadmete klassifikatsioon

- Elektrilöögivastase kaitse tüüp:
- klassi II seadmestik:  ja sisetoitega seadmed
- Elektrilöögivastase kaitse aste:

B-tüüpi kasutatav komponent: 

- Vee sissepääsu vastase kaitse aste standardi IEC 60529 viimase väljaande kohaselt: IPX0.
- Kasutamise ohutuse aste anesteesias kasutatavate õhku, hapnikku või lämmastikoksiidi sisaldavate tuleohtlike segude manulusel: Ei sobi kasutamiseks koos anesteesias kasutatavate õhku, hapnikku või lämmastikdioksiidi sisaldavate tuleohtlike segudega.
- Töörežiim: pidev töö.

7.2 Toote põhiandmed

Seadme X-SMART® PLUS juhtseade

Mudel	NE274/NE298
Pöördemomentide vahemik	0,6–4,0 Ncm pideval pöörlemisel
Kiiruste vahemik	250–1200 p/min pideval pöörlemisel
Nimisisend	Alalisvool 18 V0,5 A
Laadimisaeg	Umbes 5 tundi
Mõõtmed	L 107 x S 196 x K 107 mm
Mass	580 g

Seadme **X-SMART® PLUS** mootorpid

Mudel	EM09M
Mõõtmed	Ø 22.6 x P133.5 mm
Mass	150 g (k.a mootorpideme juhe)

Seadme **X-SMART® PLUS** nurkotsik

Mudel	EM09M
Ülekandearv	6:1
Viili vars	Ø 2.35 mm ISO1797-1 Type1
Minimaalne paigaldamise pikkuse varre	11 mm
Maksimaalne kogupikkus pöörleva instrumendi	46 mm
Padruni tüüp	Surunupp
Mass	36 g

Seadme **X-SMART® PLUS** vahelduvvooluadapter

Mudel	TR30RAM180
	CINCON ELECTRONICS CO.,LTD
Sisend	Vahelduvvool 100–240 V 47–63 Hz
Väljund	Alalisvool 18 V1,67 A
Mõõtmed	L 62 x S 37 x K 109 mm
Mass	300 g

KASUTAMISEKS SOBIVAD KESKKONNATINGIMUSED

Temperatuur	10–40 °C (50–104 °F)
Niiskus	30% - 75%
Atmosfäärirõhk	700hPa - 1060hPa

TRANSPORDI JA HOIUSTAMISE TINGIMUSED

Temperatuur	-10–50 °C (14–122 °F)
Niiskus	10% - 85%
Atmosfäärirõhk	500–1060 hPa

8 Tõrkekood

Kui mootorpile seiskub probleemide, näiteks talitlushäire, ülekoormuse või väärkasutusel purunemise tõttu, kontrollib see automaatselt juhtseadme seisundit. See tuvastab probleemi põhjuse, kuvades LCD-paneelil tõrkekoodi. Tõrkekoodi kuvamise korral lülitage toide uuesti sisse ja kontrollige, kas sama tõrkekood kuvatakse uuesti. Sellisel juhul järgige järgneva tabeli veerus „Kontroll/vastuabinõud” toodud juhiseid.

Tõrke esinemise korral kuvatakse ekraanil näiteks järgmine:



MÄRKUS

Kui aku vahetamise ajal on vahelduvvooluadapter ühendatud, võidakse kuvada ebaõige tõrkekood.

	Törke kood	Tõrge	Põhjus	Kontroll/ vastuabinõud
Mootorpideme pöörlemisel	E-00	Enesetest	Ahela talitlushäire	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-01	Ülevool	Mootorpideme lukustatud (automaatse tagasikäigu režiimis).	Eemaldage koormus.
			Mootorpideme juhtmes on tekkinud lühis.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-02	Ülepinge	Ahela talitlushäire	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-03	Mootorpideme andur	Mootorpideme juhe on lahutatud.	Ühendage mootorpideme juhe õigesti.
			Vigane andur (Hall IC) Lahutatud juhe (signaaliliin)	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-04	Mootori ülekuumenemine	Mootorpidemele rakendati võrdlemisi pika aja jooksul pidevalt suurt koormust.	Enne töö jätkamist laske mootoril maha jahtuda.
	E-05	PAM-ahel	Käivitus-/ peatamisahelas genereeriti ebanormaalne pinge. Vigane käivitus-/ peatamisahel PAM-ist (L Slide)	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-06	Rootori lukustumine	Mootorpideme käivitamisel lukustatud.	Remove load.
Vigane nurkotsik Mootoris esines viga. Vigane andur (Hall IC) Lahutatud juhe (signaali-, toiteliin)			Võtke ühendust edasimüüjaga.	
E-08	Ülevool	Lühistatud juhe (toiteliin) Mootori mähise lühis	Võtke ühendust edasimüüjaga.	
E-09	ITRIP	Vigane mootor ja ahel	Võtke ühendust edasimüüjaga.	

	Tõrke kood	Tõrge	Põhjus	Kontroll/ vastuabinõud
Laadimise ajal	E-10	Aku vool	Aku vool on liiga väike või liiga suur. Aku on tühi või pole sisestatud.	Sisestage aku akukambrisse või asendage uuega.
	E-11	Ekraan	Vigane kuvadraiver	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-12	Aku madal ping	Aku ping on liiga madal. Aku pole sisestatud või on aku tööaeg otsas.	Sisestage aku akukambrisse või asendage uuega.
	E-13	Aku kõrge ping	Aku ping on liiga kõrge (ahela rike).	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-14	Töötemperatuuri vahemikust väljas	Seade on töötemperatuuride vahemikust väljas või on termistor akuosas kahjustunud.	Kasutage töötemperatuuride vahemikus või asendage aku.
Muu	E-15	Ebanormaalne soojuse teke akus	Aku soojeneb ebanormaalselt.	Asendage aku. Kui soojus tekib ka uues akus, võib esineda ahela talitlushäire. Võtke ühendust edasimüüjaga.
	E-16	LCD-paneel	LCD-ekraani viga	Võtke ühendust edasimüüjaga.
Kalibreerimise ajal	E-18	Üle ülempiiri	Mootorpideme või nurkotsiku kasutamisega on lõppenud.	Asendage mootorpideme või nurkotsik.
	E-19	Alla alampiiri		

9 Tõrkeotsing

Probleemi leidmisel kontrollige enne edasimüüja poole pöördumist järgmisi punkte. Kui ükski neist punktidest ei kehti või kui probleem ei lahene isegi pärast vastuabinõude kasutamist, võib toode olla rikkis. Võtke ühendust edasimüüjaga.

Seadme X-SMART® PLUS juhtseade ja vahelduvvooluadapter

Probleem	Põhjus	Lahendus
Toide pole sisse lülitatud.	Vahelduvvooluadapter pole ühendatud.	Kontrollige ühendusi.
	Vahelduvvooluadapteri pistik ei ole pessa sisestatud või pole pesas voolu.	Kontrollige ühendusi.
	Aku on tühi.	Laadige aku või kasutage vahelduvvooluadapterit.
	Aku pole sisestatud.	Sisestage aku või kasutage vahelduvvooluadapterit.
	Sisekaitse on läbi põlenud.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
VAHELDUVVOOLU (AC-IN) tuli ei sütti.	Vahelduvvooluadapter pole ühendatud.	Kontrollige ühendusi.
	Vahelduvvooluadapteri pistik ei ole pessa sisestatud või pole pesas voolu.	Kontrollige ühendusi.
	Sisekaitse on läbi põlenud.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
	Vahelduvvooluadapteri kaitse on läbi põlenud.	Võtke ühendust edasimüüjaga.

Probleem	Põhjus	Lahendus
Vahelduvvooluadapter ei tööta. Tuli CHRG (LAADIMINE) ei sütti.	Aku pole sisestatud.	Sisestage aku.
	Aku on täielikult laetud või peaaegu täislaenguga.	Probleem puudub.
	Aku temperatuur on madal.	Kui aku temperatuur on alla 0 °C (32 °F), siis pole aku taaslaetav. Laadige akut soojas ruumis. Vältige niiskuse kondenseerumist.
	Aku temperatuur on kõrge.	Aku kerge soojenemine kohe pärast laadimist on normaalne. Kui aku on kuum tavalistel töötingimustel, võib esineda probleem. Võtke ühendust edasimüüjaga.
	Kuvatakse tõrkekood.	Vt ptk 8.

Seadme X-SMART® PLUS mootorpile

Probleem	Põhjus	Lahendus
Mootorpile ei pöörle.	Mootorpideme juhe pole ühendatud.	Kontrollige ühendusi.
	Mootorpile või mootorpideme juhe on kahjustatud.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
Mootorpile ei pöörle. (Kuvatakse tõrkekood E-01.)	Nurkotsik on kinni kiilunud.	Puhastage nurkotsikut või asendage see.
	Mootorpidemes või selle juhtmes on lühiühendus.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
Mootorpile ei pöörle. (" - -" ja pöörlemiskiirus kuvatakse vaheldumisi.)	Nurkotsik on kinni kiilunud.	Puhastage nurkotsikut või asendage see.
	Mootorpidemes või selle juhtmes on lühiühendus.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
Toite sisselülitamisel kõlab helisignaali, kuid mootorpile ei pöörle.	Toide lülitati sisse SISSE/VÄLJA nupuga.	Kontrollige SISSE/VÄLJA nuppu.
	SISSE/VÄLJA nupus on lühiühendus.	Võtke ühendust edasimüüjaga.
Mootorpile jätkab pöörlemist.	Mootorpideme pöörlema panemiseks kasutati SISSE/VÄLJA nuppu.	Seisake pöörlemine SISSE/VÄLJA nupuga.

Probleem	Põhjus	Lahendus
Pideva pöörlemisega viil jääb juurekanalisse kinni	Viili vale seadistus. Instrumendile rakendatakse liiga suurt survet.	Vahetage nupuga REV (TAGASIKÄIK) pöörlemissuunda. Käivitage mootor ja tõmmake viil ettevaatlikult välja.
Edasi-tagasi liikuv viil jääb juurekanalisse kinni	Instrumendile rakendatakse liiga suurt survet. Viili ei ole piisavalt sagedasti puhastatud.	Proovige eemaldada viil näpitsatega, tõmmates viili väljapoole ja keerates seda õrnalt päripäeva.

10 Garantii

Toote normaalse paigaldamise, kasutamise ja hooldamise korral tagavad tootjad originaalostjale garantii materjalidefektide ning toote kvaliteedi suhtes.

Seadme **X-SMART® PLUS** garantii kehtib 36 kuud (erand: nurkotsik ja aku garantii kehtib 12 kuud) alates ostmiskuupäevast.

Kui tootel esineb rikkeid 30 päeva jooksul alates paigaldamisest, pöörduge kohe edasimüüja poole (hoidke vajalik ostutõend käepärast).





11 Toote kõrvaldamine
















PALUN ÄRGE VISAKE MINEMA!

See toode ja kõik selle komponendid tuleb kindlasti edasimüüja kaudu taaskasutusele võtta.

12 Sümbolite tähendus

	Seerianumber
	Tootja
	Tootmiskuupäev
	Klassi II seadmestik

	B-tüüpi kasutatav komponent
	Tähelepanu, lugege kasutusjuhendit
	Lugege kasutusjuhendit
	Taaskasutus: PALUN ÄRGE VISAKE! : Seda toodet ja selle komponente tuleb täiesti ümber töödelda läbi oma tarnija
	Alalisvool (vooluvõrguga ühendamiseks)
	Autoklaaviga puhastatav määratud temperatuuril
	Avatud pakendeid ei asendata
	Kui juhiseid nõuetekohaselt ei täideta, võib operatsioon ohustada toodet või kasutajat/patsienti
	Lisateave, selgitused töö ja talituse kohta
	Seadme või varuosade, mis sisaldavad raadiosaatjaid või kasutavad diagnoosimiseks või raviks raadisageduse elektromagnetilist energiat
	Kasutage vaid siseruumides
	Vahelduvvool
	Toode vastab standardi UI ohutusnõuetele

LISA

Elektromagnetiline emissioon ja häiringukindlus (eesti keeles) Vt lk 45

13 Program – individuaalne pideva pöörlemisega programm

Pöördemomendi ja kiiruse eripäraste väärtuste seadistamiseks palun kirjutage viilide suurused ja vastavad väärtused järgnevasse tabelisse (üksikasju vt peatükist 6.7.3):

Viili asend	Viili tüüp	Ncm	p/min
01			
02			

Programmi vaikeväärtused:

Viili asend	Ncm	p/min
01	2.0	250
02	4.0	250


Vaikeväärtustele lähtestamiseks vt peatükk 6.8 Tehase vaikeväärtused.

Appendix

Electromagnetic Emission and Immunity (English)

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user or the device should ensure that it is used in such an environment.		
Emission test	Conformity	Electromagnetic environment - guidance
RF Emissions CISPR 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF Emissions CISPR 11	Class B	The device is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic Emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (> 95% dip in U_T) for 5 sec	< 5% U_T (> 95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (> 95% dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from that equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz</p> <p>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	
<p>NOTE 1: At 80MHz and 800MHz, the higher frequency range applies.</p> <p>NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</p>			
<p>a</p> <p>Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobiles radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device.</p> <p>b</p> <p>Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.</p>			

Cables and accessories	Maximum length	Shield	Connector	Complies with
Motor Handpiece cord	1.65 m	Unshielded	Plastic	RF emissions, CISPR11, Class B/ Group 1. Harmonic emissions, IEC 61000-3-2, Class A.
AC Adapter	1.80 m	Unshielded	Plastic	Voltage fluctuations/ flicker emission IEC 61000-3-3. Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2. Surge IEC 61000-4-5. Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11. Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8. Conducted RF IEC 61000-4-6. Radiated RF IEC 61000-4-3.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the device

The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.
NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

www.dentsplymaillefer.com



CE
0459



Maillefer Instruments Holding Sàrl
Chemin du Verger 3
CH-1338 Ballaigues
Šveits