

Uusittu:

2023-05



X-Smart® Pro+

X-Smart® Pro

Käyttöohje

Suomi



Sisällysluettelo

1	Yleisiä tietoja	6
1.1	Hyvä asiakas	6
1.2	Yhteystiedot.....	6
1.3	Yleisiä ohjeita käyttöoppaasta liittyen.....	7
1.4	Asiakirjan rakenne.....	7
	1.4.1 Vaaran asteiden merkinnät	7
	1.4.2 Julkaisussa käytetyt muotoilut ja merkit.....	8
1.5	Käyttöohjeen pätevyys	8
1.6	Takuu ja vastuuasiat	8
1.7	Käyttötarkoitus.....	9
1.8	Kohderyhmä	9
1.9	Indikaatio	9
1.10	Vasta-aiheet (kontraindikaatiot).....	9
1.11	Ilmoitusvelvollisuus.....	9
1.12	Internetiin liittyvä turvallisuus.....	10
2	Turvallisuusohjeet	11
3	Järjestelmän kuvaus.....	13
3.1	X-Smart Pro/Pro+ -laitteen rakenne	13
3.2	Tekniset tiedot.....	14
3.3	Standardit ja hyväksynnät	16
3.4	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	17
	3.4.1 Sähkömagneettinen säteily.....	18
	3.4.2 Häiriönsieto	18
	3.4.3 Suojaetäisyydet.....	20
3.5	Tuotemerkintä	21
4	Ensimmäiset vaiheet	23
4.1	Kuljetus ja poistaminen pakkauksesta	23
4.2	Pakkausmateriaalin hävittäminen.....	23
4.3	Laitteen käynnistäminen.....	24
4.4	Laitteen sammuttaminen	25
5	Käyttöliittymä	26
5.1	Päävalikko	26
	5.1.1 Pääikkunat	26
	5.1.1.1 Hoito ilman apeksinpaikannusta	26
	5.1.1.2 Manuaalinen apeksinpaikannus	29
	5.1.1.3 Hoito apeksinpaikannuksella	30

5.1.2	Ylä- ja alatunniste	32
5.1.2.1	Ylätunniste	32
5.1.2.2	Alatunniste	32
5.1.3	Yleiset ohjauspainikkeet	33
5.1.3.1	Viilausvaiheen valitseminen	33
5.1.3.2	Viilan valitseminen	34
5.1.3.3	Viilan asetukset.....	35
5.1.3.4	Pyörimissuunnan automaattinen vaihto.....	36
5.2	Asetukset.....	36
5.2.1	Viilavaraston mukauttaminen.....	36
5.2.1.1	Järjestelmät	37
5.2.1.2	Vaiheet.....	38
5.2.1.3	Omat vaiheet	39
5.2.2	Apeksinpaikantimen asetukset	41
5.2.3	Yleiset asetukset.....	41
5.2.4	Päivittäminen	42
5.2.5	Käyttötavan valitseminen	42
5.2.6	Jalkakytkimen liittäminen	42
5.2.7	Verkkopohjaiset resurssit.....	42
6	Ennen käyttöä	43
6.1	Ensimmäinen käyttöönotto ja pitkäaikaiset käyttötautot.....	43
6.2	Ennen jokaista potilasta	43
7	Käyttö	44
7.1	Käsikappaleen hylsyn vaihtaminen	44
7.2	Kulmakappaleen vaihtaminen	45
7.3	Viilojen kiinnittäminen ja poistaminen.....	46
7.4	"Omat viilausvaiheet" -asetuksen hallinta	46
7.4.1	Viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät" tai "Vaiheet"	47
7.4.2	Uusien viilojen ja vaiheiden lisääminen	48
7.4.3	Viilojen asetusten muuttaminen ja palauttaminen.....	48
7.4.4	Viilojen ja vaiheiden poistaminen.....	50
7.4.5	Viilojen järjestyksen muuttaminen.....	50
7.4.6	Vaiheen nimen muuttaminen	50
7.5	Viilan tai viilausvaiheen muokkaaminen hoidon aikana	51
7.6	Käyttösuositus.....	51
7.7	Käyttökoneiston kalibrointi.....	53
7.8	Sormikytkimen käyttö	53
7.9	Jalkakytkimen käyttö	53
7.9.1	Jalkakytkimen lataaminen.....	53
7.9.2	Jalkakytkimen liittäminen laitteeseen.....	54

7.10	LED-valo.....	55
7.10.1	Kirkkauden säätäminen	55
7.10.2	LED-valon toiminta.....	55
7.11	Johtotestin suorittaminen	56
7.12	Apeksinpaikantimen käyttö.....	56
7.12.1	Apeksinpaikannin-kokoonpanon liittäminen.....	56
7.12.2	Apeksinpaikannusjärjestelmän tarkastus	57
7.12.3	Etäisyysnäyttö.....	57
7.12.4	Työpituuden ja saavuttamishetken aikaisen toiminnon asettaminen	59
7.12.5	Apeksinpaikannus viilapuristimen avulla.....	60
7.13	Vääntömomentista riippuvaisen suunnanvaihtotoiminnon päälle-/poiskytkentä	61
7.14	Äänenvoimakkuuden muuttaminen	61
7.15	Äänimerkit	62
7.16	Päivitysten suorittaminen	63
7.17	Akun vaihtaminen.....	64
7.17.1	Laitteen akku.....	64
7.17.2	Jalkakytkimen akku.....	64
7.18	Moottorin vaihtaminen	64
8	Käytön jälkeen.....	65
8.1	Jokaisen hoidon jälkeen	65
8.2	Työpäivän päätteeksi	65
8.3	Kerran työviikon aikana	65
9	Valmistelu.....	66
9.1	Valmisteltavien osien luettelo	66
9.2	Valmistelutavat	66
9.2.1	Yleisiä valmisteluohjeita.....	66
9.2.2	Puhdistus ja desinfiointi	67
9.2.3	Manuaalinen hoito.....	68
9.2.3.1	Mekaanisten osien hoito.....	68
9.2.3.2	Painikekäyttöisen kiristysholkin hoito	68
9.2.4	Sterilointi	69
9.3	Osien huoltaminen ja tarkastaminen.....	70
10	Huolto.....	71
10.1	Lukitusrenkaan huoltaminen	71
10.2	O-renkaiden vaihto	71

11 Häiriöt	72
11.1 Virheilmoitukset.....	72
11.2 Vianmääritys ja vikojen poistaminen	72
11.2.1 Eristystarkastukseen liittyvät virheilmoitukset.....	72
11.2.1.1 Eristysvaipan asettaminen ja irrottaminen.....	72
11.2.2 Ohjeet jalkakytkimeen liittyvien kytkentäongelmien poistamiseen.....	73
12 Säilytys- ja kuljetusolosuhteet	74
13 Hävittäminen	75
13.1 Paristot.....	76
13.2 Lisävarusteet.....	76

1 Yleisiä tietoja

1.1 Hyvä asiakas

Kiitos, että olet hankkinut vastaanotollesi tuotteen X-Smart Pro/Pro+.

Käytettävissäsi on nyt mahdollisimman moderniin endodontia-tekniikkaan perustuva moottori, joka soveltuu moniin käyttökohteisiin: monet endodontian viila-asetukset on jo tehty valmiiksi.

Menettelytavasta riippuen on mahdollista muuttaa asetuksia tai jopa luoda omia hoito-ohjelmia. Endodontiamoottori X-Smart Pro/Pro+ on aktivoitavissa haluttaessa joko käsikappaleessa olevalla sormikytkimellä tai lisävarusteena saatavalla jalkakytkimellä.

Endodontiamoottorissa X-Smart Pro/Pro+ on lisäksi uusinta tekniikkaa moottorin rakenteessa ja apeksin paikannuksessa. Erinomaista siinä on sen laaja vääntömomentti- ja kierroslukualue.

Tämä käyttöopas on hyödyllinen niin ennen käyttöä kuin myöhemminkin. Henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi noudata myös turvallisuusohjeita. Suorita hoito ja puhdistus vastaavien ohjeiden mukaisesti.

Toivotamme iloa ja menestystä X-Smart Pro/Pro+ -järjestelmän käyttöön.

X-Smart-tiimi

1.2 Yhteystiedot

Dentsply Sirona Tuotepalvelu

Valmistajan osoite



Rekisteröidy voidaksesi rekisteröidä laitteesi ja tehdä palvelupyyntöjä:
<https://dentsplysirona.service-pacemaker.com/>

SIRONA Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany

Puh.: +49 (0) 6251 160
Faksi: +49 (0) 6251 16 2591
Sähköposti: contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

Edustaja Sveitsissä



Maillefer Instruments Holding Sàrl
Chemin du verger 3
CH-1338 Ballaigues

Edustaja Isossa-Britanniassa/Pohjois-Irlannissa



Dentsply IH Limited, Building 3.The Heights,
Brookland's, Surrey,
Weybridge, KT13 ONY
Englanti, Yhdistynyt kuningaskunta

1.3 Yleisiä ohjeita käyttöoppaasta liittyen

Noudata käyttöohjetta

Tutustu tämän käyttöohjeen avulla tuotteeseen ennen sen käytön aloittamista. Noudata ehdottomasti annettuja turvallisuusohjeita ja varoituksia.

Säilytä asiakirjat

Säilytä käyttöohje aina laitteen lähettyvillä siltä varalta, että tietoja tarvitaan myöhemmin. Tallenna käyttöohje tietokoneelle tai tulosta se.

Jos myyt laitteen, luovuta sen mukana myös käyttöohjeet ja muut tekniset asiakirjat paperi- tai sähköisessä muodossa, jotta uusi käyttäjä voi tutustua laitteen toimintaan sekä annettuihin varoitus- ja turvallisuusohjeisiin.

"Download Center" teknisten asiakirjojen latausta varten

Tekniset asiakirjat ovat saatavilla "Download Center" -palvelusta osoitteessa www.dentsplysirona.com/ifu. Voit ladata tämän käyttöohjeen ja muita asiakirjoja. Jos tarvitset käyttöohjeen paperilla, voit tilata sen verkkolomakkeella. Lähetämme sinulle maksutta painetun version.

Apu

Jos käyttöohjeiden huolellisesta tutkimuksesta huolimatta tarvitset apua, ota yhteyttä asianomaiseen varustetoimittajaan.

1.4 Asiakirjan rakenne

1.4.1 Vaaran asteiden merkinnät

Noudata tässä käyttöohjeessa annettuja varoitus- ja turvallisuusohjeita henkilö- ja omaisuusvahinkojen välttämiseksi. Ohjeet on merkitty seuraavasti:

VAARA

Välitön vaara, joka johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

VAROITUS

Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

VAROVASTI

Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa pieniin tai keskisuuriin vammoihin.

HUOMIO

Mahdollinen vaaratilanne, jossa tuote tai sen lähellä oleva esine saattaa vahingoittua.

TÄRKEÄÄ

Käyttöohjeita ja muita tärkeitä tietoja.

Vihje: Tietoja työn helpottamiseksi.

1.4.2 Julkaisussa käytetyt muotoilut ja merkit

Tässä oppaassa käytettyjen muotoilujen ja merkintätapojen merkitykset:

✓ Edellytys 1. Ensimmäinen toimi 2. Toinen toimi tai > Vaihtoehtoinen toimi ↔ Tulos > Yksittäinen toimi	Kehotus toimia.
katso "Julkaisussa käytetyt muotoilut ja merkit [-> 8]"	Merkitsee viittausta toiseen tekstinkohtaan ja ilmoittaa sen sivunumeron.
• Luettelo	Merkitsee luettelo.
"Kommento/valikkokohta"	Merkitsee komentoja, valikkokohtia tai lainausta.

1.5 Käyttöohjeen pätevyys

Varusteluvaihtoehdot

Asiakirjassa kuvataan täysin varusteltu laite. Siinä saatetaan käsitellä komponentteja, jotka eivät sisälly toimitettuun laitteeseen.

Tämä käyttöopas koskee seuraavia:

- X-Smart Pro (ilman apeksinpaikannusta)
- X-Smart Pro+ (sisältää apeksinpaikannuksen)

Viiloihin liittyvät käsitteet

Tässä käyttöoppaassa käytetään käsitteitä viila ja endodontia-viila synonyymeinä.

1.6 Takuu ja vastuasiat

Valmistaja takaa, että toimitetulle tuotteelle (X-Smart Pro/Pro+ -laitteelle) on tehty perusteellinen laatutarkastus ennen sen tehtaalta lähettämistä.

X-Smart Pro/Pro+ -laitteelle myönnetään seuraavat takuuajat, joiden voimassaolo alkaa toimituspäivänä:

- 3 vuotta itse laitteelle, jalkakytin mukaan lukien
- 3 vuotta käsikappaleelle ja johdolle
- 2 vuotta paristolle
- 1 vuosi kulmakappaleelle

Takuu

Takuu ei kata viallisia tuotteita,

- jotka on viety korjattaviksi muille kuin valmistajan valtuuttamille huoltoteknikoille
- joissa ei ole käytetty alkuperäisvaraosia
- joita on käsitelty väärin tai joihin on tullut kuljetusvaurio
- joita on käytetty muulla kuin käyttöohjeessa määritetyllä tavalla
- joiden puhdistusta ja huoltoa ei ole suoritettu ohjeiden mukaisesti.

Valmistaja pidättää oikeuden tehdä mitä tahansa parannuksia ja muutoksia valmistajan valmistamiin tai myymiin tuotteisiin ilman velvoitetta toteuttaa tällaisia parannuksia tai muutoksia tuotteisiin, jotka valmistaja on valmistanut tai myynyt tätä ajankohtaa aikaisemmin.

Vastuuvapauslauseke

Valmistaja ei vastaa vahingoista, kun:

- toimenpiteitä tai korjauksia on suorittanut henkilö, jolla ei ole siihen valmistajan tai jälleenmyyjän valtuutusta
- X-Smart Pro/Pro+ -laitetta on käytetty käyttötarkoituksen vastaisesti.

1.7 Käyttötarkoitus

Laitetta käytetään hammaslääketieteessä endodontian instrumenttien voimanlähteenä potilaan juurikanavan ja ontelon mekaanista valmistelua varten.

Tietyt mallit on varustettu elektronisella apeksinpaikantimella, joka tukee käyttäjää juurikanavassa olevan viilankärjen paikantamisessa.

1.8 Kohderyhmä

Tämä tuote on tarkoitettu vain hammaslääketieteen ammattilaisten käyttöön hammashoitolassa.

VAROITUS

Väärä käyttö tai käyttäjän puutteellinen asiantuntemus saattaa johtaa potilaan loukkaantumiseen.

Tämä tuote on tarkoitettu vain hammaslääketieteen ammattilaisten käyttöön hammashoitolassa.

1.9 Indikaatio

Laite on tarkoitettu juurihoidossa suoritettaviin toimenpiteisiin.

1.10 Vasta-aiheet (kontraindikaatiot)

Ei tiedossa.

1.11 Ilmoitusvelvollisuus

Euroopan unionissa käyttäjän on ilmoitettava kaikista lääkintälaitteiden yhteydessä ilmenevistä vakavista ongelmista viipymättä vastuulliselle kansalliselle viranomaiselle siinä jäsenvaltiossa, jossa käyttäjä asuu vakituisesti.

1.12 Internetiin liittyvä turvallisuus

Laite on suojattu verkon kautta tulevien turvallisuusuhkien varalta seuraavilla toiminnoilla:

- Verkkoyhteyden muodostaminen on mahdollista vasta sitten, kun käyttäjä on kytkenyt verkon (WLAN) aktiivisesti toimintaan laitteesta.
- Verkkoyhteys palvelimeen on salasanasuojattu ja salattu.
- Laite sallii ainoastaan laitekohtaisen ohjelmiston asennuksen, ja tällöin on käytettävä voimassa olevaa tarkastussummaa.

Lisäksi on suositeltavaa

- katkaista verkkoyhteys, kun sitä ei käytetä
- rajoittaa tietotekniikkalaitteistojen fyysisiä käyttömahdollisuuksia hoitolassa tai klinikalla.

2 Turvallisuusohjeet

Käyttäjän velvollisuudet

- Käytä vain virheettömiä työvälineitä, jotka **eivät** poikkea annetuista tiedoista.
- Suojaa itsesi, potilaasi ja muut henkilöt vaaroilta. Noudata turvallisuusohjeita.
- Huomioi "Käyttötarkoitus [-> 9]".
- Säilytä käyttöopas helposti saatavilla myöhempää tarvetta varten.

Tartunnan ja ristikontaminaation ehkäisy

Estä tartunnat ja ristikontaminaatiot potilaan, käyttäjän ja ulkopuolisten välillä steriloimalla instrumentti jokaisen potilaan jälkeen.

Noudata soveltuvia hygieniatoimenpiteitä esimerkiksi käyttämällä suojakäsineitä.

Ammattihenkilöstöllä on oltava koulutus lääkintälaitteiden valmisteluun.

VAROITUS

Infektiot ja ristikontaminaatiot

Estä potilaiden, käyttäjien ja ulkopuolisten väliset infektiot ja ristikontaminaatiot.

- > Tuote on puhdistettava, desinfioidava, öljyttävä ja steriloitava ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja jokaisen hoidon jälkeen.
- > Ennen laitteen lähettämistä korjaukseen kaikki osat on käsiteltävä asianmukaisesti (puhdistus/desinfointi).
- > Ennen laitteen purkamista ja hävittämistä kaikki osat on käsiteltävä asianmukaisesti (puhdistus/desinfointi).

Kulmakappalekärjen kuumeneminen

Jos kulmakappale on viallinen, voi kärjen alue kuumeta. Tällöin on olemassa palovamman vaara suun limakalvoilla.

Toimintahäiriöt ja vauriot

VAROITUS

Toimintahäiriöt ja vauriot

Toimintahäiriöiden yhteydessä, näyttöpäätteen toiminnan lakatessa tai jos se ei reagoi, käyttöäänä muuttuessa erittäin kovaksi tai sen muuttuessa muulla tavoin tai jos laitteessa havaitaan muita vaurioita, laitteen käyttö on lopetettava välittömästi. Vaurioituneet tuotteet voivat aiheuttaa vammoja. Ilmoita niistä huoltoon tai valmistajalle.

Korjaukset

VAROITUS

Älä yritä korjata X-Smart Pro/Pro+ -laitetta itse. Käänny korjaustapauksissa paikallisen valtuutetun DS-asiakaspalvelun puoleen.

Varaosat ja lisävarusteet

Käytä ainoastaan Dentsply Sironan alkuperäisosa tai Dentsply Sironan hyväksymiä osia. Käytettäessä muita kuin Dentsply Sironan hyväksymiä osia tuotteen turvallinen käyttö **ei** ole taattua.

Muut kuin hyväksytyt varaosat ja lisävarusteet voivat johtaa säteilymäärän lisääntymiseen tai heikentyneeseen häiriönsietoon.

 **VAARA****Sähköisku**

Ainoastaan laitteen mukana toimitetun verkkolaitteen tai hyväksytyin varaosan käyttö on sallittua.

Ensiapu voiteluaineisiin liittyvissä onnettomuuksissa**Yleisiä ohjeita:**

Poista tuotteesta likaantuneet vaatekappaleet välittömästi.

Sisäänhengittämisen jälkeen:

Hengitä raitista ilmaa, käänny oireiden ilmetessä lääkärin puoleen.

Ihokosketuksen jälkeen:

Ihoärsytyksen jatkuessa käänny lääkärin puoleen.

Roiskeiden jouduttua silmiin:

Huuhtelee silmiä useiden minuuttien ajan pitäen niitä auki juoksevan veden alla.

Nielemisen jälkeen:

Oireiden jatkuessa käänny lääkärin puoleen.

Katso tarkat tiedot lataamalla Dentsply Sirona T1 Spray -tuotteen käyttöturvallisuustiedotea Dentsply Sirona -verkkosivustolta: www.dentsplysirona.com

Varastointiolosuhteet:

Lämpötila: -40 °C ... +70 °C

Ilmankosteus: 10–95 %

Ilmanpaine: 50–106 kPa

Käyttöolosuhteet:

Lämpötila: +15 °C ... +35 °C

Ilmankosteus: < 80 %

Ilmanpaine: 60–106 kPa

Ei käyttöä yli 3000 metrin korkeudella

Irrottaminen sähköverkosta

Tuotteen syöttöjännite voidaan katkaista irrottamalla verkkolaitteen pistoke.

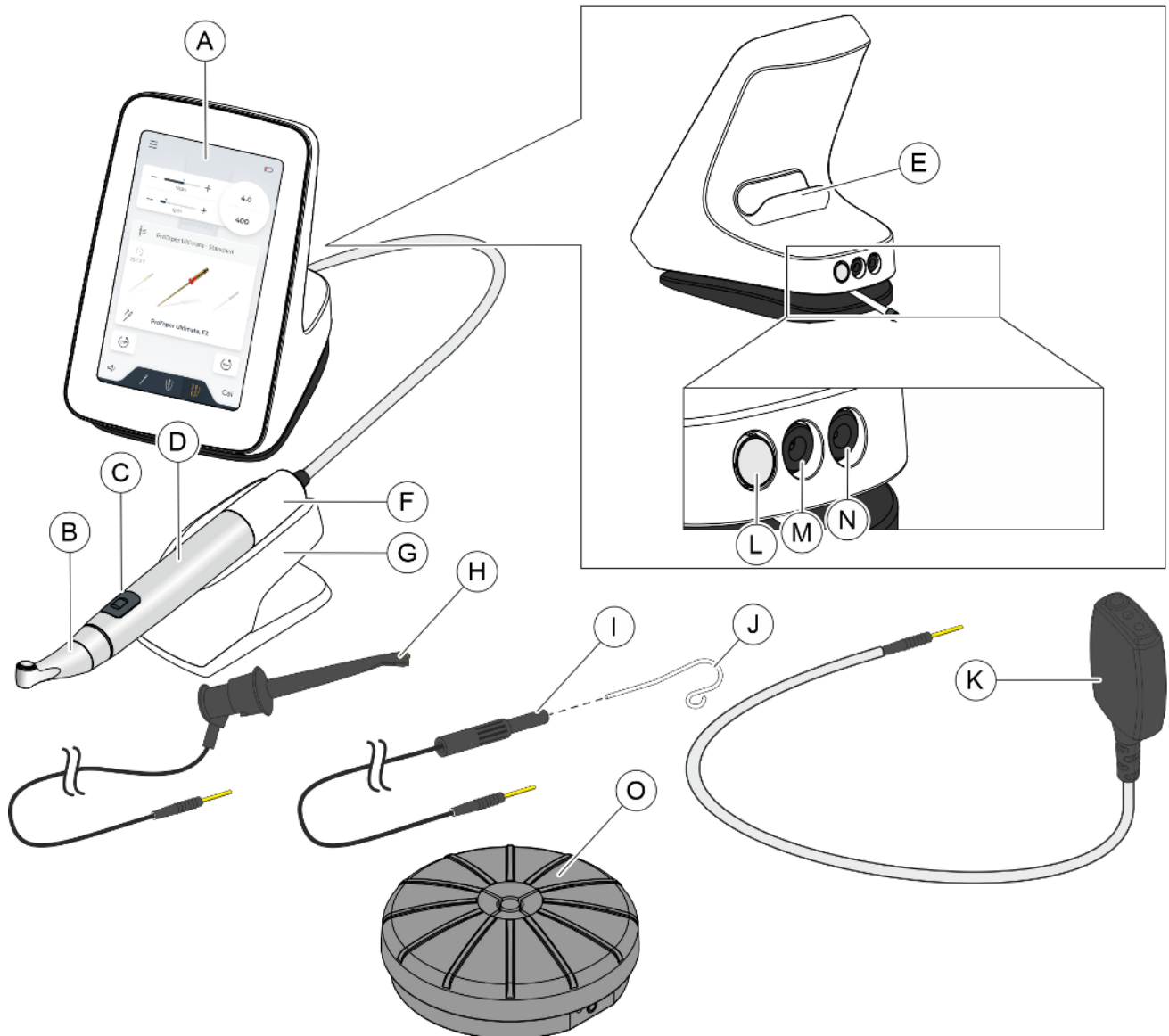
Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys varustetoimittajaan tai valmistajaan.

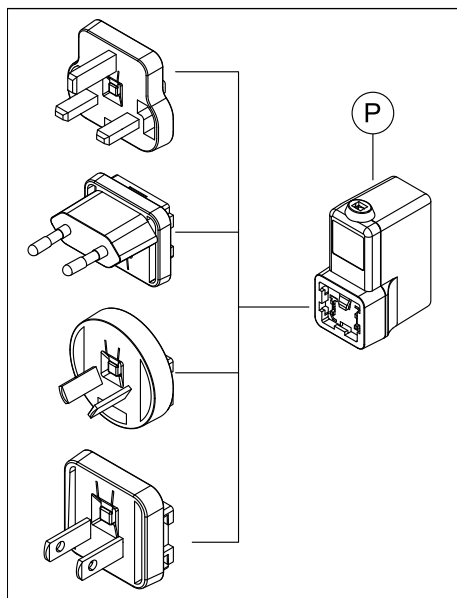
3 Järjestelmän kuvaus

3.1 X-Smart Pro/Pro+ -laitteen rakenne

Jäljempänä on kuvattu X-Smart Pro+ -laitteen täysversio. Kyseessä on esimerkki kummastakin vaihtoehdosta (X-Smart Pro ja X-Smart Pro+).

Rakennneosat, joita tarvitaan apeksinpaikannukseen (H, I, J ja K), eivät kuulu X-Smart Pro -laitteen osiin, koska kyseinen toiminto ei sisälly tähän tuoteversioon.





A	Käyttöliittymä
B	Kulmakappale
C	Sormikytkin
D	Käännettävä käsikappaleen hylsy
E	Kiinteä käsikappaleeteline
F	Käsikappale
G	Erillinen käsikappaleeteline
H	Viilapuristin (mukaan lukien johto)
I	Huulipidikkeen johto
J	Huulipidike
K	Apeksinpaikantimen sovitin
L	Käynnistys- ja sammutuspainike
M	Apeksinpaikantimen liitäntä
N	Verkkovirtaliitäntä
O	Langaton jalkakytkin (lisävaruste) – erillinen tuote
P	Verkkolaite



Osat B/C/D/H/J ovat tyypin BF käyttöosia.

3.2 Tekniset tiedot

Juurihoitolaite

X-Smart Pro/Pro+		
Kosketusnäyttö koko tuumissa		7
Käyttöosa		
	Sormikytkin	x
	Langaton jalkakytkin	x
Verkkolaite		
1	Valmistaja	Meanwell
	Malli	GEM60I12-P1J
	Käyttöolosuhteet	Ei käyttöä yli 2000 metrin korkeudella
	Ilmakehän paine	80–106 kPa
2	Valmistaja	Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co. LTD.
	Malli	UES60LCP2-120500SPA
	Käyttöolosuhteet	Ei käyttöä yli 5000 metrin korkeudella
	Ilmakehän paine	50–106 kPa

X-Smart Pro/Pro+		
Verkkolaitteiden virtalähde		
	Verkkoliitäntä, V AC	100 - 240
	Lähtöjännite, V DC	12
	Taajuus, Hz	50/60 Hz

Langattoman jalkakytkimen liitäntä

Langattoman moduulin tyyppi	802.11 b/g/n WiFi-moduuli + BT-yhdistelmämoduuli	
Valmistaja / mallimerkintä	Telit / WE310F5	
Tiedonsiirtostandardi	Wifi IEEE 802.11 b/g/n	Bluetooth Low Energy 5
Taajuuskaista	2412,0–2462,0 MHz	2402,0–2480,0 MHz
Lähetysteho	< 54 mW	< 3 mW
Suurin mahdollinen kantama (n.)	30 m	10 m
Modulaatio	GFSK	DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM
Turvaprotokolla	WPA2, WPA3	1-1-pariliitäntä / yhteys omistuksessa olemalla protokollalla
Lisätiedot	WLAN-liitännän tarkoituksena on helpottaa laitteen laiteohjelmiston päivittämistä. Käyttäjän on aktivoitava päivitys itse. Liitäntä ei tue hammashoittoon liittyviä toimintoja.	BLE-liitäntää voidaan käyttää lisävarusteena saatavan jalkakytkimen liittämiseen. Mikäli yhteys katkeaa akun alhaisen varaustason tai korkeataajuuden häiriön vuoksi, laitteen toiminta pysähtyy ja laite siirtyy turvtilaan.

Laite ei edellytä palvelun laatumääritelmiä (Quality of Service) täyttääkseen käyttötarkoituksensa.

Kulmakappale

	X-Smart 5:1 AL
Välityssuhde	5:1
Moottorin suurin kierrosluku min ⁻¹	15 000
Suurin työkierrosluku min ⁻¹	3 000
Kiristysjärjestelmä	CA
Valotoiminto	x

	X-Smart 5:1 AL
Apex-mittaustoiminto	x
Eristetty kulmakappale	x

Viilat

	X-Smart 5:1 AL
Varren halkaisija (mm)	2,334 - 2,350
Maks. kokonaispituus (mm)	25
Maks. työstöläpimitta (mm) (ISO 2157)	2,1
Kiristyspituus (mm)	≥ 11
Standardi	ISO 1797, tyyppi 1

3.3 Standardit ja hyväksynät

Juurihoitolaite X-Smart Pro/Pro+ on valmistettu seuraavien standardien mukaisesti:

- IEC 60601-1 (sähköinen, mekaaninen ja ohjelmistojen turvallisuus)
- IEC 80601-2-60 (hammaslääketieteen laitteiden turvallisuus)
- IEC 60601-1-2 (sähkömagneettinen yhteensopivuus)
- IEC 62366-1 (tarkoituksenmukaisuus)
- IEC 62304 (ohjelmistoprosessi)
- ISO 10993-1 (biokompatibiliteetti)
- ISO 17664-1 (hygienia)
- ISO 14457 (hammaslääketiede - käsikappaleet ja moottorit)
- IEC 62471 (fotobiologinen turvallisuus)
- IEC 14971 (riskinhallinta)

X-Smart Pro/Pro+ täyttää RoHS-direktiivin 2011/65/EU vaatimukset.



Tässä tuotteessa on CE-merkki lääketieteellisistä tuotteista 5. huhtikuuta 2017 annetun neuvoston asetuksen (EU) 2017/745 säännösten mukaisesti.



Tämä tuote on lääkintälaite.



Laite täyttää standardien CAN/CSA-C22.2 nro 60601-1 ja AAMI/ANSI ES 60601-1 vaatimukset.

Langaton moduuli



Langaton moduuli täyttää Federal Communications Commission -komission (Part 15 of the FCC Rules) vaatimukset.

FCC ID: RI7WE310F5

Industrie Canada

Langaton moduuli täyttää Industrie Canadan vaatimukset (RSS-247).

IC ID: 5131A-WE310F5



Langaton moduuli täyttää radiolaitedirektiivin 2014/53/EU vaatimukset. Standardit:

Harmonisoidut ja harmonisoimattomat sovelletut standardit	Direktiivin 2014/53/EU pykälä
EN 62311, EN 50665:17, EN 62368-1:2014+A11:2017	3.1 (a): Käyttäjän terveys ja turvallisuus
Luonnos EN 301 489-1 V2.2.0, luonnos EN 301 489-,17 V3.2.0, EN 55032:2015/AC:2016, EN 55024:2010/A1:2015, EN 55035:217	3.1 (b): Sähkömagneettinen yhteensopivuus
EN 300 328 V2.2.2	3.2: Määritetyn spektrin hyötykäyttö

EU-tyyppitarkastustodistus nro. E1177-210296 ja moduulit B+C

Käytetty langaton Telit-moduuli on Bluetooth Qualification Program Reference Document -asiakirjan mukaan hyväksytty malli.

Ilmoitustunnus: D053356

Hyväksytyn mallin tunnus: 107942

3.4 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

VAROVASTI

Instrumentti voi olla kohteen ylä- tai alapuolella sähkömagneettisten häiriöiden vuoksi!

Sähkömagneettiset kentät voivat vaikuttaa apeksinpaikantimeen. Se voi johtaa mittausvirheisiin. Voimakas vaikutus on nähtävissä punaisen etäisyysmerkkivalon vilkkumisesta.

- Varmista, ettei laitteen lähellä ole sähkömagneettisia häiriöitä aiheuttavia lähteitä.

Seuraavien tietojen noudattaminen takaa turvallisen käytön sähkömagneettisen yhteensopivuuden näkökohdista.

X-Smart Pro/Pro+ täyttää sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) vaatimukset standardin 60601-1-2:2014/AMD1:2020 mukaisesti.

X-Smart Pro/Pro+ on tarkoitettu käyttöön terveydenhuoltoalan ammattiympäristössä.

X-Smart Pro/Pro+ -laitteesta käytetään jäljempänä nimitystä LAITE.

Olellaiset ominaisuudet: Laitteella ei ole lääketieteellisiä toimintoja, jotka eivät ole kytköksissä perusturvallisuuteen ja joiden menetys tai heikentyminen johtaisi riskiin, joka ei ole hyväksyttävissä. (IEC 60601-1-2, alakohta 5.2.1.1b).

Ympäristö: terveydenhoidon ammattiympäristö (IEC 60601-1-2, alakohta 5.2.1.1a).

3.4.1 Sähkömagneettinen säteily

LAITE on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä.

Asiakkaan tai LAITTEEN käyttäjän tulee varmistaa, että laitetta käytetään tässä ympäristössä.

Säteilyn mittaus	Yhteensopivuus	Sähkömagneettinen ympäristö - periaatteet
Korkeataajuussäteily CISPR 11:n mukaan	Ryhmä 1	LAITE käyttää korkeataajuisia energiaa sisäisiin toimintoihin. Siksi korkeataajuussäteily on hyvin vähäistä ja on epätodennäköistä, että lähellä olevissa sähkölaitteissa ilmeneisi häiriöitä.
Korkeataajuussäteily CISPR 11:n mukaan	Luokka B	LAITE on tarkoitettu käytettäväksi kaikissa tiloissa, mukaan lukien asuintiloissa ja tiloissa, jotka kuuluvat myös asuinrakennuksiin tarkoitetun kunnallistekniikan piiriin.
Yliaallot standardin IEC 61000-3-2 mukaan	Luokka A	
Jännitevaihtelut/välkyntä standardin IEC 61000-3-3 mukaan	yhteensopiva	

3.4.2 Häiriönsieto

Kotelointi

Ilmiö	EMC-perusstandardi tai koemenettely	Häiriönsiedon testaustaso terveydenhoitoalan ammattiympäristöissä
Staattisen sähkön purkaus	IEC 61000-4-2	± 8 kV, kontakti ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV, ilma
Suurtaajuiset sähkömagneettiset kentät	IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz:llä
Suurtaajuiset sähkömagneettiset kentät langattomien viestintälaitteiden välittömässä läheisyydessä	IEC 61000-4-3	Ks. taulukko "Testimääriykset, koteloinnin häiriönsieto suurtaajuisia langattomia viestintälaitteita vastaan"
Verkkotaajuiset magneettikentät	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz tai 60 Hz
Magneettikentät lähialueella	IEC 61000-4-39	65 A/m - 134,2 kHz (2,1 kHz PM) 7,5 A/m - 13,56 MHz (50 kHz PM)

Vaihtovirtaliitäntä jännitetuloa varten

Ilmiö	EMC-perusstandardi	Häiriönsiedon testaustaso terveydenhoitoalan ammattiympäristöissä
Vaihtovirtaliitäntä jännitetuloa varten	IEC 61000-4-4	± 2 kV 100 kHz toistotaajuus
Syöksyjännitteet Johto johtoon nähden	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV
Syöksyjännitteet Johto maahan nähden	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV
Johtoa pitkin välittyvät häiriösuureet, korkeataajuuksisten kenttien indusoimat	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V ISM-taajuuskaistoilla arvojen 0,15 MHz ja 80 MHz välillä 80 % AM 1 kHz:llä
Jännitekuopat	IEC 61000-4-11	0 % UT; 1/2 jaksoa asteilla 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 0 % UT; 1 jakso ja 70 % UT; 25/30 jaksoa Yksivaiheinen: 0 asteella
Jännitekatkokset	IEC 61000-4-11	0 % UT; 250/300 jaksoa

Testimääritykset, koteloinnin häiriönsieto suurtaajuisia langattomia viestintälaitteita vastaan

Taajuudet standardin IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 taulukon 9 mukaan:

Testaustaajuus (MHz)	Taajuuskaista ^a (MHz)	Radiopalvelu ^a	Modulaatio ^b	Häiriönsiedon testaustaso (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Pulssimodulaatio ^b 18 Hz	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c ± 5 kHz nousu 1 kHz sini	28
710 745 780	704 - 787	LTE-kaista 13, 17	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-kaista 5	Pulssimodulaatio ^b 18 Hz	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-kaista 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	28

Testaustajuus (MHz)	Taajuuskaista ^a (MHz)	Radiopalvelu ^a	Modulaatio ^b	Häiriönsiedon testaustaso (V/m)
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802,11 b/g/n, RFID 2450, LTE-kaista 7	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	9

Ylimääräisiä taajuuksia tavanomaisille lähettimille riskinhallintaprosessin pohjalta (eivät sisälly standardin IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 taulukkoon 9)

Testaustajuus (MHz)	Taajuuskaista ^a (MHz)	Radiopalvelu ^a	Modulaatio ^b	Häiriönsiedon testaustaso (V/m)
660 680 700	663 - 698	LTE tai 5G	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	28
3300 3750 4200	430 - 470	C-kaista LTE ja 5G NR kaista n77	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	28
4400 4700 5000	1700 - 1990	C-kaista LTE ja 5G NR kaista n79	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	25
5925	2400 - 2570	5G NR kaista n96, n102, n104	Pulssimodulaatio ^b 217 Hz	9

HUOMAUTUS Tarvittaessa häiriönsiedon testaustason saavuttamiseksi voidaan lähetysantennin ja LAITTEEN välinen etäisyys lyhentää 1 metriin. 1 metrin testausetäisyys on standardin IEC 61000-4-3 mukaan sallittu.

^a Monille radiopalveluille on määritetty taulukossa vain taajuudet radioyhteydelle mobiiliviestintälaitteista tukiasemaan (engl.: uplink).

^b Kantoaalto on moduloitava sakarasignaalilla 50 %:n toimintasuhteella.

^c Taajuusmodulaation (FM) vaihtoehtona voidaan käyttää pulssimodulaatiota 50 %n toimintasuhteella ja 18 Hz:llä, koska vaikkei tämä esitä todellista modulaatiota, se kuitenkin esittää pahimman tapauksen.

3.4.3 Suojaetäisyydet

LAITE on tarkoitettu käytettäväksi sellaisessa sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa korkeataajuushäiriöitä tarkkaillaan. Asiakas tai LAITTEEN käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä pitämällä kannettavien korkeataajuuksisten kommunikointilaitteiden (lähettimien) ja LAITTEEN välillä vähimmäisetäisyyden – riippuen kommunikointilaitteen korkeimmasta lähtötehosta, kuten jäljempänä esitetään.

Lähtetimen nimellisteho [W]	Lähetystaajuuden mukainen suojaetäisyys [m]		
	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [2, 3] \sqrt{P}$
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

Lähettimille, joiden suurinta nimellistehoa ei ole mainittu taulukossa, voidaan määrittää suositeltava suojaetäisyys d metreinä (m) käyttämällä kulloiseenkin sarakkeeseen liittyvää laskentakaavaa, jossa P on lähtetimen valmistajan ilmoittamien tietojen mukainen lähtetimen enimmäisnimellisteho watteina (W).

TÄRKEÄTÄ: Taajuuksia 80 MHz ja 800 MHz koskee korkeampi taajuusalue.

TÄRKEÄTÄ: Näitä periaatteita ei voi soveltaa kaikissa tapauksissa. Sähkömagneettisen säteilyn leviämiseen vaikuttavat rakennusten, esineiden ja ihmisten aiheuttamat heijastukset ja imeytyminen.

3.5 Tuotemerkintä



Lämpödesinfiointiva
a



Voidaan steriloida
höyrysterilointilaitteissa
(autoklaavissa)
käyttäen
ilmoitettua
lämpötilaa



Tilausnumero



Sarjanumero



Tuotteen
tunnistenumero
(Unique Device
Identification)



Tyyppimerkintä



Valmistuspäivämä
ära
• VVVV-KK-PP
• VVV



Valmistaja



Lääkintälaite



Tyyppin BF
käyttöosat



Vain kertakäyttöön



Sähköisessä muodossa oleva käyttöopas
Voit ladata sähköisessä muodossa olevan käyttöoppaan
helposti osoitteesta <https://www.dentsplysirona.com/ifu>.



Noudata käyttöohjeita. Laitteen turvallisen käytön
varmistamiseksi käyttäjän on noudatettava käyttöohjeita.

Rx only

Yhdysvaltain laki rajoittaa tämän laitteen myynnin
hammaslääkäreille ja hammaslääkärien antamiin
ostotoimeksiintoihin.



Tuote täyttää standardien CAN/CSA-C22.2 nro 60601-1
ja AAMI/ANSI ES 60601-1 vaatimukset.



Direktiiviin 2012/19/EU ja maakohtaisiin sähkö- ja
elektroniikkaromun hävittämismääräyksiin perustuen
huomautamme, että tällainen romu on Euroopan
Unionissa (EU) hävitettävä erikseen. Nämä säännökset
edellyttävät, että sähkö- ja elektroniikkaromu
kierrätetään tai hävitetään ympäristöä kuormittamatta.
Sitä ei saa hävittää talousjätteen joukossa. Tästä
ilmoitetaan yliviivatun jäteastian symbolilla.



Tässä tuotteessa on CE-merkki lääketieteellisistä
tuotteista 5. huhtikuuta 2017 annetun neuvoston
asetuksen (EU) 2017/745 säännösten mukaisesti.



Data Matrix -koodi (tässä: esimerkki)

Data Matrix -koodin sisältö:

+E27659942770/\$\$+75192/16D20170309E

A B C D

- A Valmistajakoodi (tässä: E276)
- B Tilausnumero (tässä: 5994277)
- C Sarjanumero (tässä: 5192)
- D Valmistuspäivämäärä (VVVVKKPP)

4 Ensimmäiset vaiheet

4.1 Kuljetus ja poistaminen pakkauksesta

Dentsply Sirona-laitteet tarkastetaan huolellisesti ennen toimitusta. Suorita välittömästi laitteen saatuasi saapumistarkastus.

1. Tarkista lähetyslistan avulla, että toimitus sisältää kaikki osat.
2. Tarkasta, onko laitteessa näkyviä vaurioita.

HUOMIO

Kuljetusvauriot

Jos laite on vahingoittunut kuljetuksen aikana, ota yhteyttä huolitsijaan.

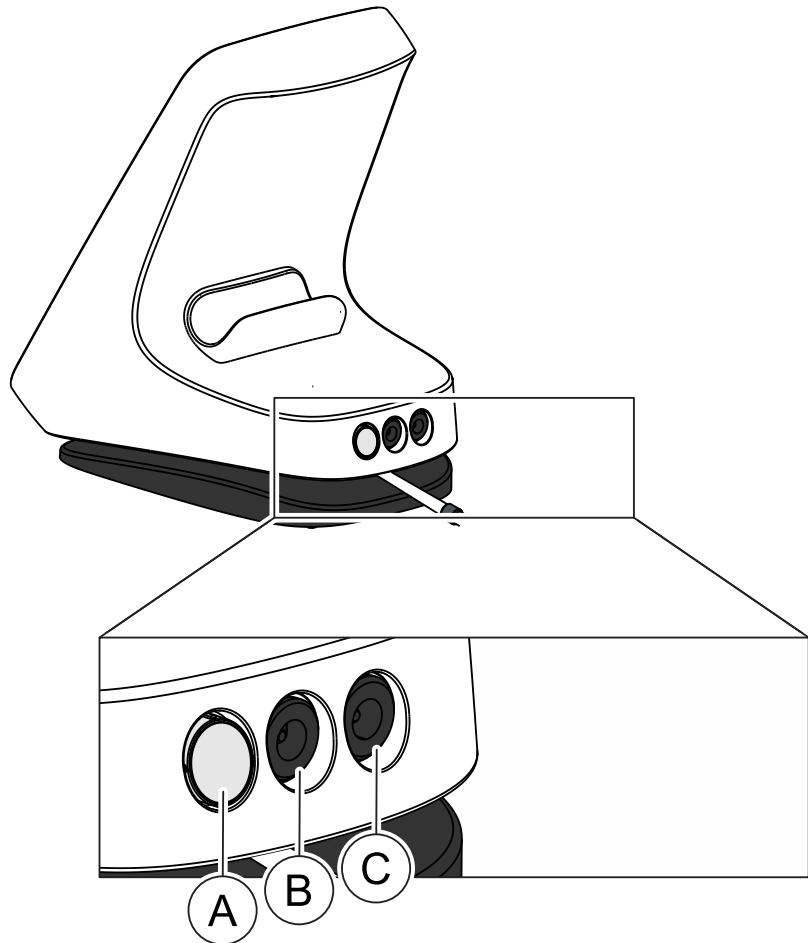
Jos laite on palautettava, käytä alkuperäistä pakkausta.

4.2 Pakkausmateriaalin hävittäminen

Pakkaus on hävitettävä maakohtaisten määräysten mukaisesti. Noudata oman maasi määräyksiä.

Sekä pahvilaatikko että sen sisällä oleva vaahtomuovi ovat kierrätettäviä.

4.3 Laitteen käynnistäminen



A	Käynnistys- ja sammutuspainike
B	Apeksinpaikantimen liitäntä
C	Verkkovirtaliitäntä

Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä

1. Kulmakappale ja lisävarusteet on steriloitava ennen hoitokäsittelyä.
[→ 43]
2. Valitse omassa maassasi hyväksyttävä sähköpistokkeen sovitin ja työnnä se verkkolaitteen vastaavaan liitäntään.
3. Kytke laitteen sähköjohdon liitin liitäntään (C).
4. Liitä laite virransyöttöön.

TÄRKEÄÄ

Akku on suojaustilassa, ja se on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttöönottoa lataamalla.

5. Paina käynnistys- ja sammutuspainiketta (A).
☞ Näkyviin tulee ikkuna, jossa on kehoitus.
6. Valitse haluamasi kieli.
7. Valitse seuraavassa vaiheessa oma alueesi.

☞ Kieltä ja aluetta koskevat tiedot tallentuvat. Ne ovat muutettavissa kohdassa "Yleiset asetukset".

8. Suorita laitteen ensimmäinen kalibrointi käsikappaleen avulla.
9. Aseta käsikappaleen hylsy käsikappaleeseen. [→ 44]
10. Aseta kulmakappale käsikappaleeseen.
11. Kiinnitä viila paikoilleen. [→ 46]
12. Liitä apeksinpaikantimen osat yhteen [→ 56] ja liitä ne liitántään (B).
13. Suorita kalibrointi. [→ 53]

Arkipäivisin

- ✓ Laite on liitettynä virransyöttöön tai akku on ladattu riittävän täyteen.
 - ✓ Kulmakappale ja lisävarusteet ovat steriloituina käytettävissä. [→ 43]
1. Paina käynnistyspainiketta (A).
 2. Aseta käsikappaleen hylsy käsikappaleeseen. [→ 44]
 3. Aseta kulmakappale käsikappaleeseen.
 4. Kiinnitä viila paikoilleen. [→ 46]
 5. Liitä apeksinpaikantimen osat yhteen [→ 56] ja liitä ne liitántään (B).
 6. Suorita kalibrointi. [→ 53]

4.4 Laitteen sammuttaminen

1. Paina käynnistys- ja sammutuspainiketta.
 - ☞ Näkyviin tulee ikkuna.
2. Vahvista laitteen sammuttaminen.

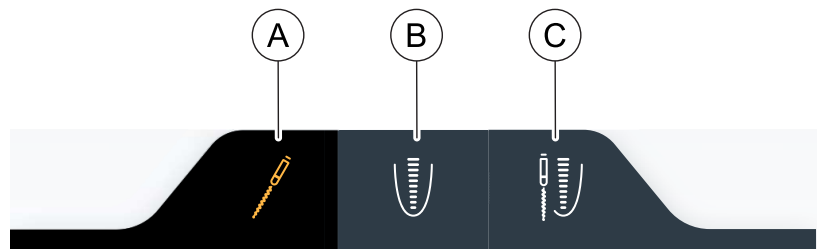
5 Käyttöliittymä

5.1 Päävalikko

5.1.1 Pääikkunat

Seuraava kuvaus koskee X-Smart Pro+ -tuotteen laajennettua näkymää. X-Smart Pro -tuotteessa on pelkästään pääikkuna "Hoito ilman apeksinpaikannusta [-> 26]" (A)

Päävalikko on jaettu kolmeen pääikkunaan.



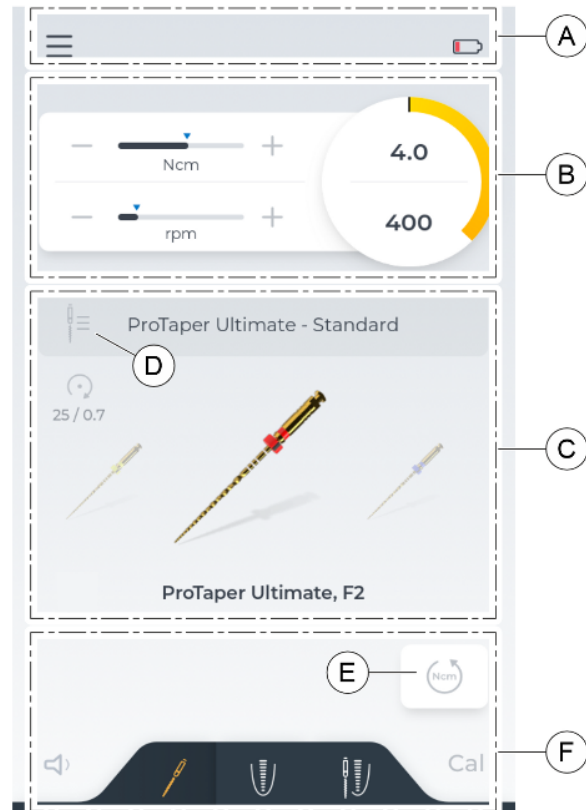
A	Hoito ilman apeksinpaikannusta [-> 26]
B	Manuaalinen apeksinpaikannus [-> 29]
C	Hoito apeksinpaikannuksella [-> 30]

Valittu ikkuna korostuu oranssinvärisellä kuvakkeella ja tummalla ikkunan taustalla; katso alla olevaa grafiikkaa.

5.1.1.1 Hoito ilman apeksinpaikannusta

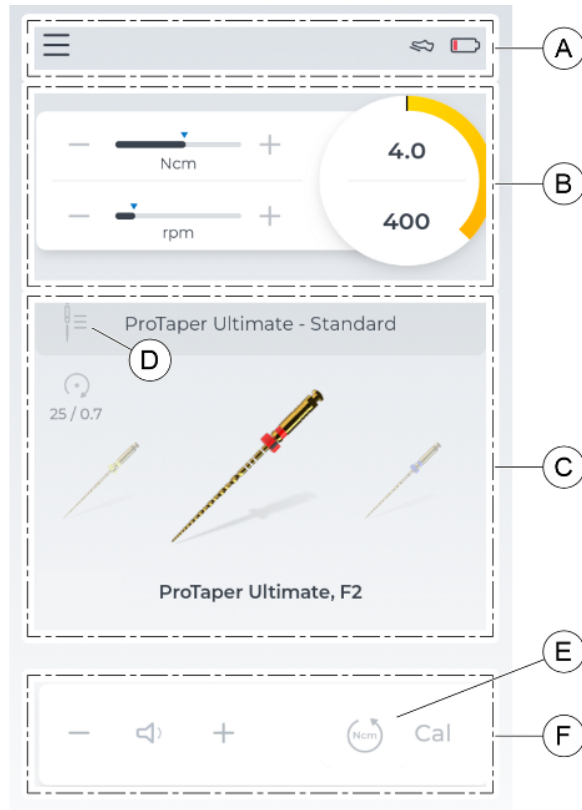
Pääikkuna "Hoito ilman apeksinpaikannusta" on erilainen eri tuotemalleissa X-Smart Pro/Pro+. Kuvaus kulloisestakin mallista löytyy vastaavasta alakappaleesta.

5.1.1.1.1 X-Smart Pro+ -laitteen näkymä



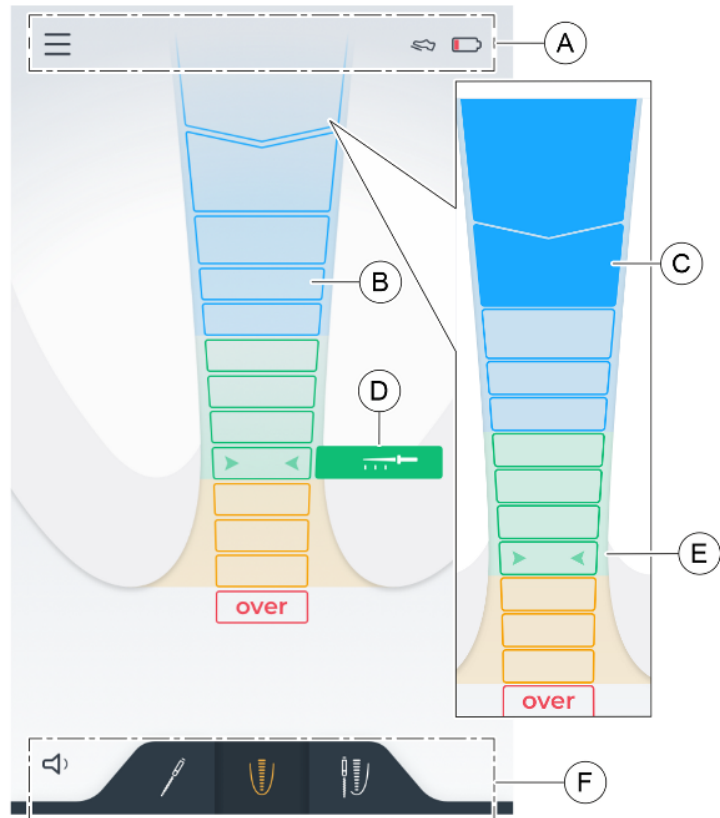
A	Ylätunniste [→ 32]
B	Viilan asetukset [→ 35]
C	Nykyisen viilan kuva ja tähän vaiheeseen kuuluvaan toiseen viilaan liittyvä mahdollinen muutos [→ 34]
D	Painike vaiheen vaihtamiseen [→ 33]
E	Painike pyörimissuunnan automaattiseen vaihtoon suurimman asetetun vääntömomentin saavuttamisen jälkeen [→ 36]
F	Alatunniste [→ 32]

5.1.1.1.2 X-Smart Pro -laitteen näkymä



A	Ylätunniste [→ 32]
B	Viilan asetukset [→ 35]
C	Nykyisen viilan kuva ja tähän vaiheeseen kuuluvaan toiseen viilaan liittyvä mahdollinen muutos [→ 34]
D	Painike vaiheen vaihtamiseen [→ 33]
E	Painike pyörimissuunnan automaattiseen vaihtoon suurimman asetetun vääntömomentin saavuttamisen jälkeen [→ 36]
F	Alatunniste [→ 32]

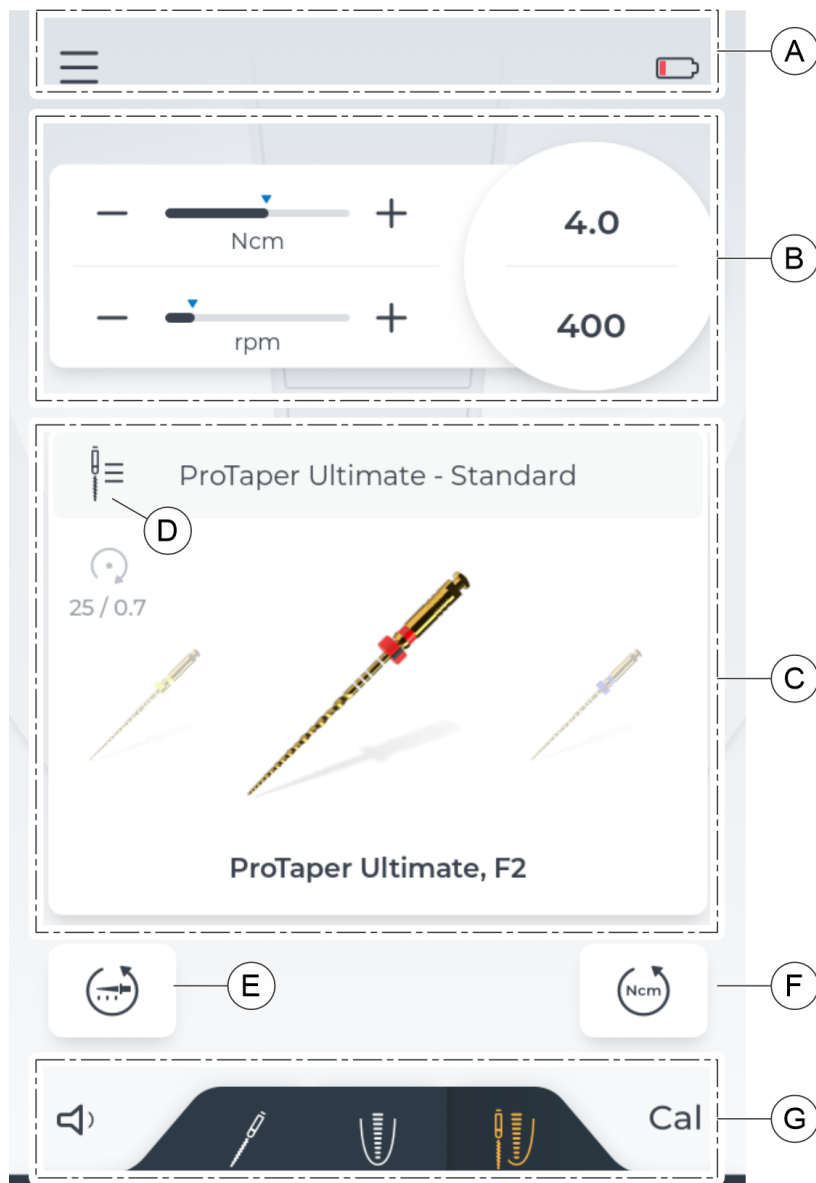
5.1.1.2 Manuaalinen apeksinpaikannus



A	Ylätunniste [→ 32]
B	Osoitin, joka näyttää etäisyyden apeksiin ennen manuaalista apeksinpaikannusta.
C	Apeksin etäisyyden osoitin. Värilliset ruudut osoittavat asetussyvyyden apeksinpaikannuksen aikana . Simulointi on nähtävissä kohdassa "Asetukset", joka on osiossa "Apeksinpaikantimen asetukset [→ 41]". Katso lisätietoja kohdasta "Etäisyysnäyttö [→ 57]".
D	Apeksin valmistelukohdan tavoitesyvyyden osoitin. Tämä on muutettavissa kohdassa "Asetukset", joka löytyy osion "Apeksinpaikantimen asetukset [→ 41]" kohdasta "Lääkäriin valinta".
E	Kaksi vihreätä nuolenkärkeä osoittavat apikaalialueen keskiosaa.
F	Alatunniste [→ 32]

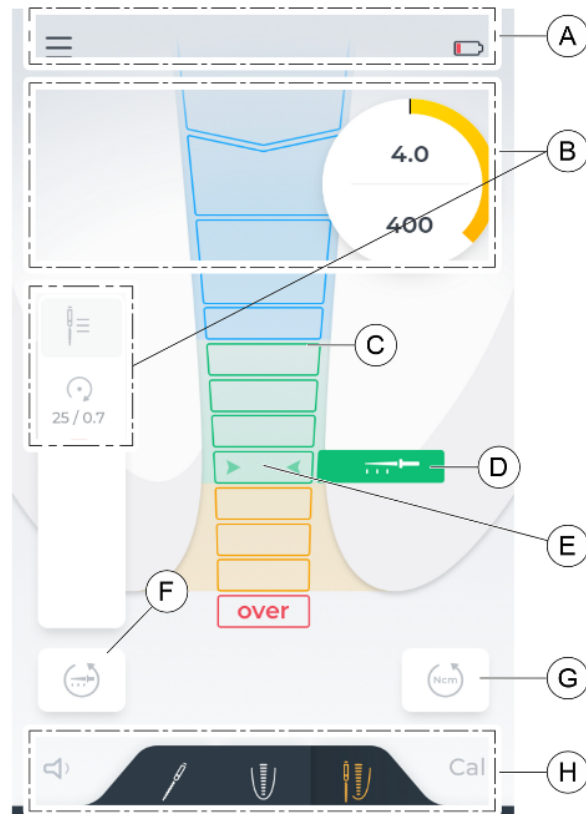
5.1.1.3 Hoito apeksinpaikannuksella

Näkymä ennen hoitoa



A	Ylätunniste [→ 32]
B	Viilan asetukset [→ 35]
C	Nykyisen viilan kuva ja tähän vaiheeseen kuuluvaan toiseen viilaan liittyvä mahdollinen muutos [→ 34]
D	Painike vaiheen vaihtamiseen [→ 33]
E	Painike pyörimissuunnan automaattiseen vaihtoon halutun apeksirajan saavuttamisen jälkeen [→ 36]
F	Painike pyörimissuunnan automaattiseen vaihtoon suurimman asetetun vääntömomentin saavuttamisen jälkeen [→ 36]
G	Alatunniste [→ 32]

Näkymä hoidon aikana



A	Ylätunniste [→ 32]
B	Käytössä olevan viilan tärkeimmät tiedot sisältävä näkymä
C	Apeksin etäisyyden osoitin. Värilliset ruudut osoittavat asetussyvyyden apeksinpaikannuksen aikana. Simulointi on nähtävissä kohdassa "Asetukset", joka on osiossa "Apeksinpaikantimen asetukset [→ 41]". Katso lisätietoja kohdasta "Etäisyysnäyttö [→ 57]".
D	Apeksin valmistelukohdan tavoitesyvyyden osoitin. Tämä on muutettavissa kohdassa "Asetukset", joka löytyy osion "Apeksinpaikantimen asetukset [→ 41]" kohdasta "Lääkäriin valinta".
E	Kaksi vihreätä nuolenkärkeä osoittavat apikaalialueen keskiosaa.
F	Painike pyörimissuunnan automaattiseen vaihtoon halutun apeksirajan saavuttamisen jälkeen [→ 36]
G	Painike pyörimissuunnan vaihtoon suurimman asetetun vääntömomentin saavuttamisen jälkeen [→ 36]
H	Alatunniste [→ 32]

5.1.2 Ylä- ja alatunniste

5.1.2.1 Ylätunniste



Vasen

Painamalla kolmen viivan kuvaketta (A) voidaan avata valikkotasoo "Asetukset [-> 36]".

Oikea

Jos vahvistustavaksi on valittu jalkakytkin (lisävaruste), tämä osoitetaan oikealla ylhäällä näkyvän kengän kuvakkeen (B) muodossa.



Aivan oikeassa reunassa on akun varaustason näyttö. Se osoittaa graafisesti, miten paljon akussa on varausta. Ohjeet tarkan määrän lukemiseen ovat kohdassa "Asetukset" osiossa "Yleiset asetukset [-> 41]".

Jos laite liitetään virtaverkkoon, kuvake muuttuu siten, että akun yhteydessä näkyy lisäksi salaman kuvake (C).

5.1.2.2 Alatunniste

Vasen



Vasemmalla on mahdollisuus muuttaa äänenvoimakkuutta tai sammuttaa ääni kokonaan; katso lisätietoja kohdasta "Äänenvoimakkuuden muuttaminen [-> 61]".

Muutettaessa äänenvoimakkuutta kuvake muuttuu vastaavasti.

Oikea



Painamalla Cal-kuvaketta käynnistetään kalibrointi; katso lisätietoja kohdasta "Käyttökoneiston kalibrointi [-> 53]". Jos se suoritetaan onnistuneesti, kuvakkeen kylkeen tulee vihreä tarkistusmerkki.

Vain X-Smart Pro+ -laitteessa

Kolmen pääikkunan [-> 26] välillä voidaan vaihtaa alareunassa keskellä.



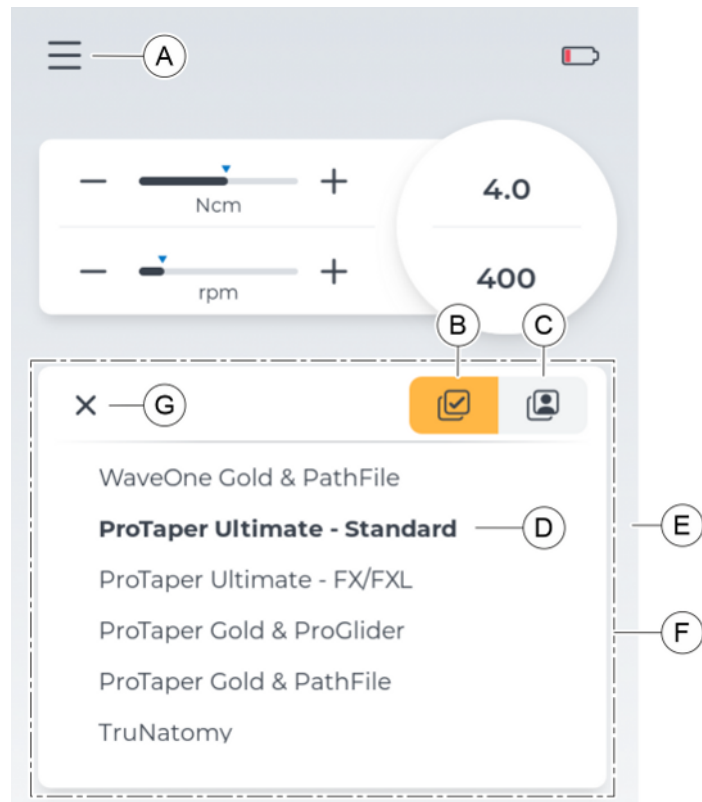
Vain X-Smart Pro -laitteessa



Alareunassa on käytettävissä on painike automaattiseen suunnanvaihtoon määritetyn vääntömomentin saavuttamisen jälkeen. Lisätietoja painikkeesta voi lukea kappaleesta "Pyörimissuunnan automaattinen vaihto [-> 36]".

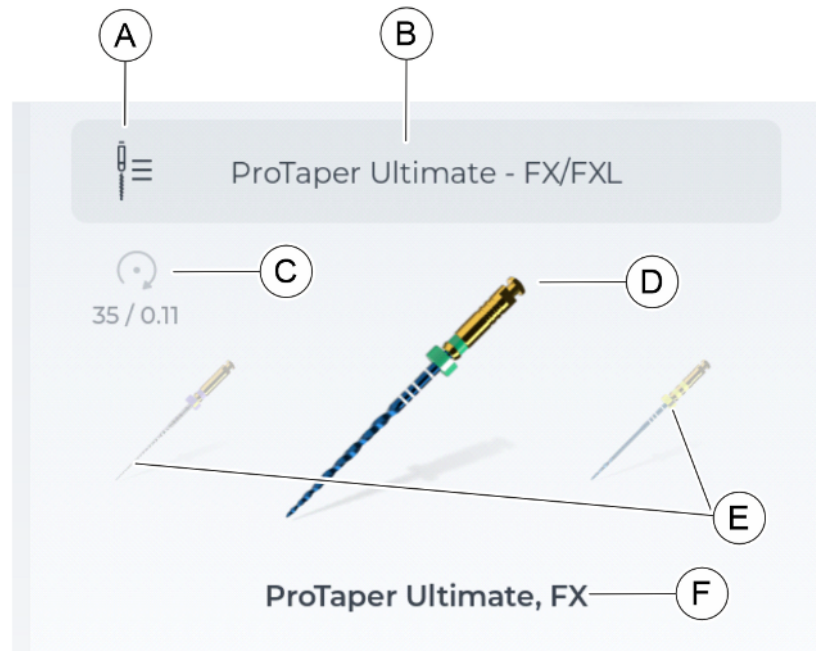
5.1.3 Yleiset ohjauspainikkeet

5.1.3.1 Viilausvaiheen valitseminen



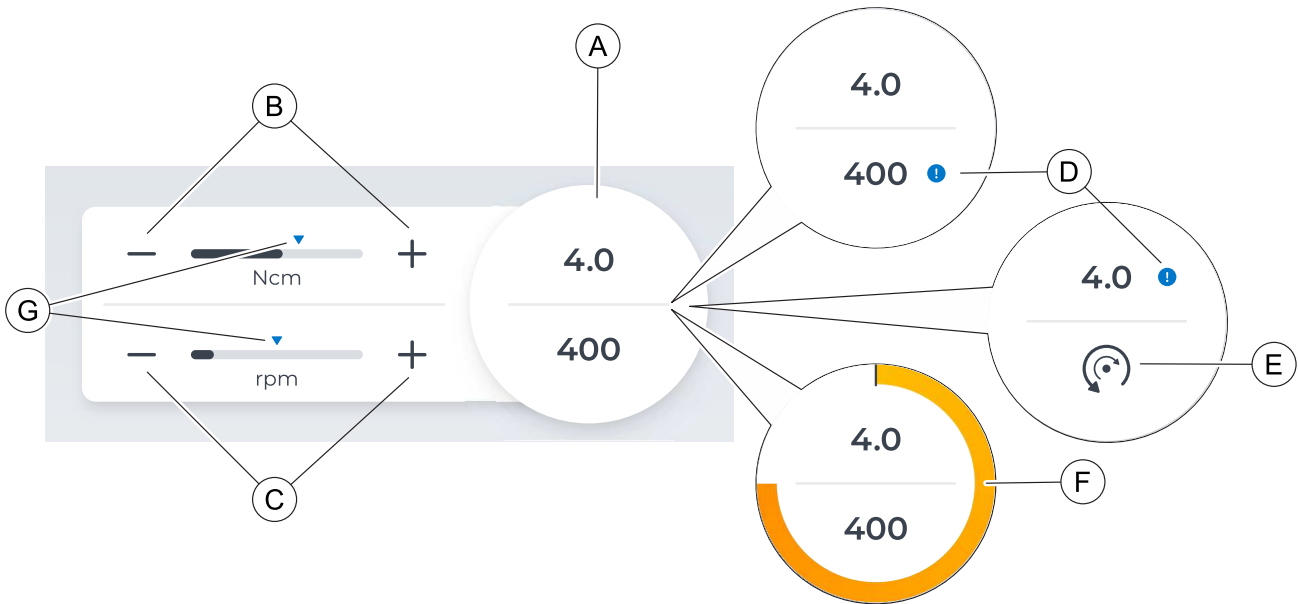
A	Kun alavalikoissa näkyvää kuvaketta napautetaan, näkyviin tulee ikkuna. Tällöin uusi viilausvaihe on valittavissa luokasta "Tiedostosekvenssit" (B) tai "Omat sekvenssit" (C).
B	Painike kohdassa "Tiedostosekvenssit" olevien vaiheiden näyttämiseen. Aktiivisena oleva vaiheluokka näkyy oranssilla korostettuna.
C	Painike kohdassa "Omat sekvenssit" olevien vaiheiden näyttämiseen. Aktiivisena oleva vaiheluokka näkyy oranssilla korostettuna.
D	Tällä hetkellä valittuna oleva viilausvaihe on korostettu.
E	Vierityspalkki, joka on näkyvässä vierityksen aikana. Se osoittaa, millä kohdalla luetteloa tällä hetkellä valittuna oleva viilausvaihe (D) on.
F	Vieritysalue. Tällä hetkellä valittuna olevasta viilausvaiheesta (D) riippuen on mahdollista vierittää aluetta alas- tai ylöspäin.
G	Tällä suljetaan ikkuna tekemättä muutoksia viilausvaiheeseen.

5.1.3.2 Viilan valitseminen



A	Tällä avataan "Tiedostosekvenssit" ja "Omat sekvenssit" kohdasta "Tiedostokirjasto" ja voidaan vaihtaa viilausvaihetta.
B	Nykyisen "Tiedostosekvenssit" -kohdan nimi
C	Nykyisen viilan koko ja pyörimissuunta
D	Nykyisen viilan graafinen esitys
E	Tämän "Tiedostosekvenssit" -asetuksen edellinen ja seuraava viila. Viilojen järjestys on muutettavissa kohdassa "Omat sekvenssit"; katso lisätietoja kohdasta "Viilavaraston mukauttaminen [→ 36]".
F	Nykyisen viilan nimi (viilajärjestelmä, viilan nimi)

5.1.3.3 Viilan asetukset



A	Vääntömomentin (Ncm) ja kierrosluvun (rpm) asetusarvot.
B	Vääntömomentin vakioasetuksen muuttaminen plus- ja miinus-painikkeilla.
C	Kierrosluvun vakioasetuksen muuttaminen plus- ja miinus-painikkeilla.
D	Jos vakioasetuksia (B) (C) muutetaan, arvon viereen ilmestyy sininen huutomerkki. Jos vakioarvo jälleen säädetään tai nollataan (G), sininen merkki katoaa.
E	Kuvake osoittaa, että kyseessä on edestakaisin liikkuva viila. Tällöin kierroslukua ei ole mahdollista mukauttaa.
F	Moottorin käytön aikana näkyy värillinen osoitin, joka ilmoittaa vääntömomentin nykyisen arvon prosenttilukuna säädetystä arvosta. Kun saavutetaan 75 % säädetystä momenttiarvosta (Ncm), laitteesta kuuluu merkkiäänä. Sen voi tarvittaessa poistaa käytöstä kohdasta "Yleiset asetukset [-> 41]".
G	Napauttamalla sinisiä nuolia voidaan palauttaa jälleen vakioasetukset.

5.1.3.4 Pyörimissuunnan automaattinen vaihto

Halutun työpituuden saavuttamisen hetkellä



Valittaessa tämä painike automaattinen suunnanvaihto aktivoituu, kun halutun työpituuden asetusarvo saavutetaan. Työpituuden asetusarvo on määriteltävissä kohdassa "Apeksinpaikantimen asetukset [→ 41]".



Painike on aktiivinen, kun sen taustaväri on oranssi.

Vääntömomentin saavuttamisen hetkellä



Valittaessa tämä painike automaattinen suunnanvaihto aktivoituu, kun viilalle määritelty vääntömomentti saavutetaan. Nykyisen viilan vääntömomentin asetusta voidaan mukauttaa kohdassa "Viilan asetukset [→ 35]".



Painike on aktiivinen, kun sen taustaväri on oranssi.

5.2 Asetukset

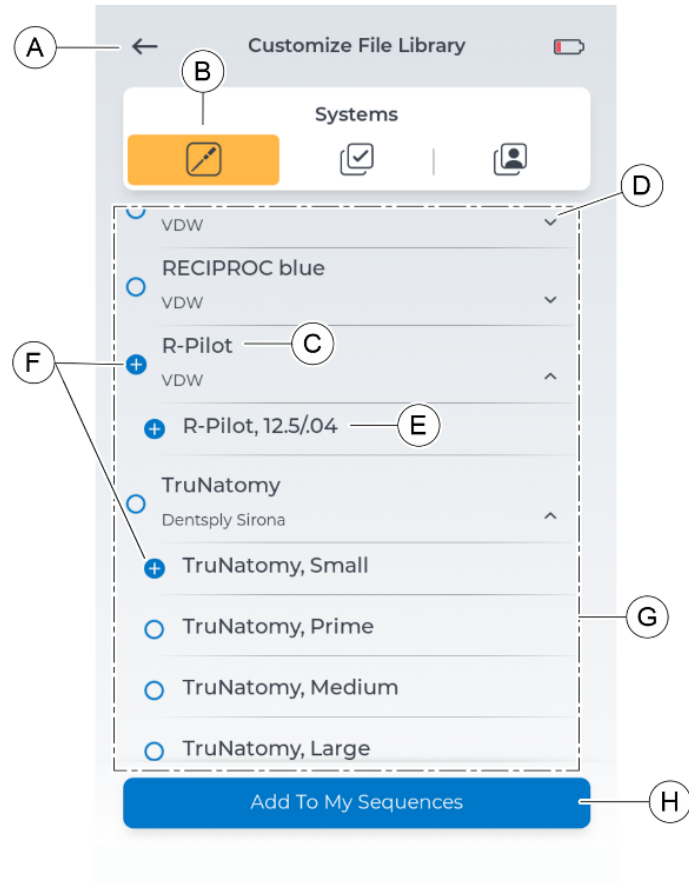
5.2.1 Viilavaraston mukauttaminen

Tässä ikkunassa voidaan vaihtaa viilaikkunoiden kolmen eri luokan välillä:

- "Järjestelmät [→ 37]"
- "Vaiheet [→ 38]"
- "Omat vaiheet [→ 39]"

5.2.1.1 Järjestelmät

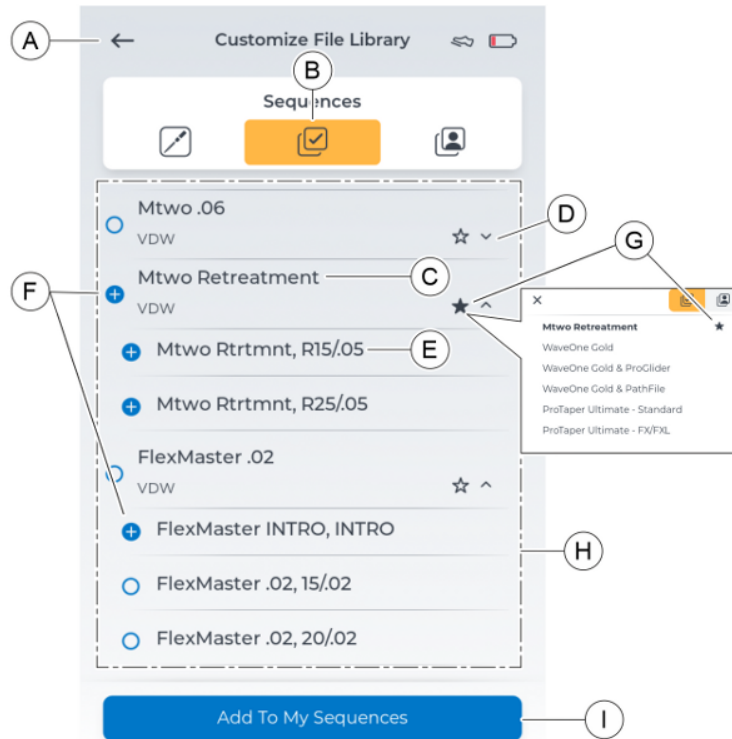
Kaikki laitteen vakioviilat on luokiteltu järjestelmien mukaan aakkosjärjestykseen. Myös näihin järjestelmiin kuuluvat viilannimet on lajiteltu aakkosjärjestykseen.



A	Paluupainike, joka siirtää kohtaan "Asetukset"
B	Siirtyminen valitussa luokassa "Järjestelmät"
C	Viilajärjestelmät
D	Tätä painiketta painamalla avataan alle viilaluettelo tai suljetaan se.
E	Järjestelmään kuuluvat viilat
F	Viilojen tai järjestelmien valinnan sininen merkki. On mahdollista valita useita järjestelmiä ja viiloja. Kun jokin järjestelmä valitaan, valitaan kaikki siihen kuuluvat viilat. Valinta voidaan lisätä kohtaan "Omat sekvenssit"; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät" tai "Vaiheet" [→ 47]".
G	Vieritettävä alue
H	Painike, jolla kohde lisätään "Omat sekvenssit" -listaan; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät" tai "Vaiheet" [→ 47]".

5.2.1.2 Vaiheet

Laitteen vakioviilat on luokiteltu vaiheiden mukaan aakkosjärjestykseen. Myös näihin vaiheisiin kuuluvat viilannimet on lajiteltu aakkosjärjestykseen.



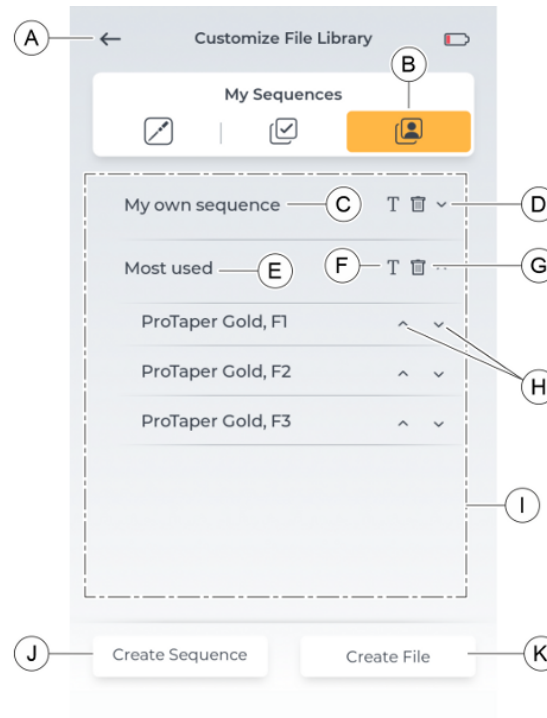
A	Paluupainike, joka siirtää kohtaan "Asetukset"
B	Siirtyminen valitussa luokassa "Sekvenssit"
C	Viilausvaihe
D	Tätä painiketta painamalla avataan alle viilaluettelo tai suljetaan se.
E	Tiettyyn vaiheeseen kuuluvat viilat on esitetty sisennettyinä.
F	Viilojen tai vaiheiden valinnan sininen merkki. On mahdollista valita useita vaiheita ja viiloja. Kun jokin vaihe valitaan, valitaan kaikki siihen kuuluvat viilat. Valinta voidaan lisätä kohtaan "Omat sekvenssit"; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät" tai "Vaiheet" [-> 47]".
G	Etusijalle asetettavat vaiheet voidaan merkitä erityisellä tavalla. Tällöin näkyvissä on tähden kuvake. Etusijalle asetetut vaiheet ovat käytettävissä viilausvaiheen vaihdon yhteydessä aivan ylhäällä luokassa "Sekvenssit" hoidon aikana.
H	Vieritettävä alue
I	Painike, jolla kohde lisätään "Omat sekvenssit" -listaan; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät" tai "Vaiheet" [-> 47]".

5.2.1.3 Omat vaiheet

Tähän luokkaan sisältyvät mieluisat vakioviilat luokista "Järjestelmät" ja "Sekvenssit" sekä itse lisätyt viilat itse laadituista vaiheista.

Vaiheiden järjestys pohjautuu laadintajärjestykseen.

Vaiheisiin kuuluvien viilojen järjestystä voidaan mukauttaa; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen järjestyksen muuttaminen [→ 50]".



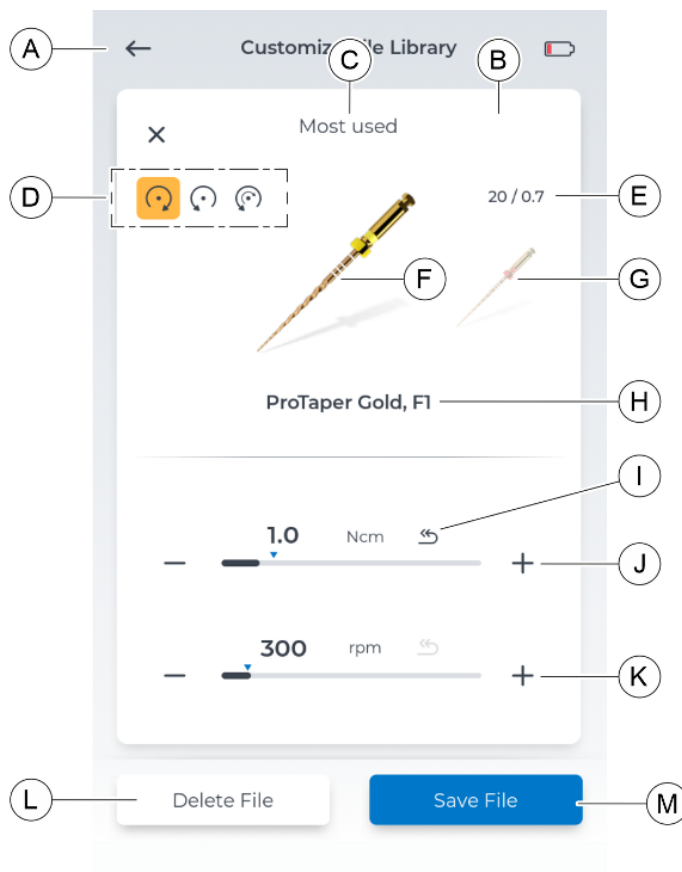
A	Paluupainike, joka siirtää kohtaan "Asetukset"
B	Siirtyminen valitussa luokassa "Omat sekvenssit"
C	Itse laadittu viilausvaihe
D	Tätä painiketta painamalla avataan alle viilaluettelo tai suljetaan se.
E	Tähän vaiheeseen kuuluvat viilat
F	Tällä muutetaan vaiheen nimeä; katso lisätietoja kohdasta "Vaiheen nimen muuttaminen [→ 50]"
G	Tällä poistetaan vaihe; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen ja vaiheiden poistaminen [→ 50]".
H	Vieritettävä alue
I	Tällä muutetaan viilan sijaintia yleisnäkymässä; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen järjestyksen muuttaminen [→ 50]".
J	Painike uusien vaiheiden luomiseen; katso lisätietoja kohdasta "Uusien viilojen ja vaiheiden lisääminen [→ 48]".
K	Painike uusien viilojen luomiseen; katso lisätietoja kohdasta "Uusien viilojen ja vaiheiden lisääminen [→ 48]".

5.2.1.3.1 "Omat vaiheet" -kohdan viila-asetukset

Osioon "Omat sekvenssit" lisättyjen viilojen asetuksia voidaan muuttaa.

Seuraavia asetuksia voidaan muuttaa:

- Pyörimissuunta
- Vääntömomentti
- Kierrosluku



A	Paluupainike, joka siirtää kohtaan "Asetukset"
B	Siirtyminen valitussa luokassa "Omat sekvenssit"
C	Vaiheen nimi
D	Valittavissa olevat pyörimissuunnat: <ul style="list-style-type: none"> • Pyörintä oikealle • Pyörintä vasemmalle • Edestakainen liike
E	Viilan pituuden ja leveyden tiedot. Näitä tietoja ei ole itse lisättyjen viilojen kohdalla.
F	Tällä hetkellä työstettävänä oleva viila
G	Vaihto toisiin viiloihin mahdollista saman vaiheen sisällä
H	Nykyisen viilan nimi (tässä: viilajärjestelmä, viilan nimi)

I	Jos vakioasetuksista poiketaan (sininen kolmio), vääntömomentin tai kierrosluvun arvot voidaan palauttaa jälleen vakioarvoihin painamalla nollauskuvaketta. Tämä toiminto ei ole käytettävissä itse lisättyjen viilojen kohdalla.
J	Vääntömomentin arvoa voidaan muuttaa "-"-painikkeella (vasen) ja "+"-painikkeella (oikea). Viilojen vakioasetuksen kohdalle tulee sininen merkki. Sinistä merkkiä ei ole itse lisättyjen viilojen kohdalla.
K	Kierrosluvun arvoa voidaan muuttaa "-"-painikkeella (vasen) ja "+"-painikkeella (oikea). Viilojen vakioasetuksen kohdalle tulee sininen merkki. Sinistä merkkiä ei ole itse lisättyjen viilojen kohdalla.
L	Painike tällä hetkellä näkyvässä olevan viilan poistamiseen.
M	Painike vaiheen yhtä tai useaa viilaa koskevien muutosten tallentamiseen

5.2.2 Apeksinpaikantimen asetukset

Lääkäriin valinta

Tässä voidaan asettaa haluttu juurikanavan syvyys apeksikäsitteilyä varten käyttämällä ylös- ja alas-nuolia.

Tämä asetus vaikuttaa seuraaviin:

- Aktivoitavissa oleva työpituudesta riippuvainen automaattisen suunnanvaihdon toiminto [→ 59]
- Äänimerkki halutun työpituuden saavuttamisen yhteydessä [→ 62]

Simulaatio

Tässä ikkunassa on nähtävissä etäisyysnäytön simulaatio apeksinpaikannuksen aikana; katso lisätietoja aiheesta "Etäisyysnäyttö [→ 57]".

Kaapelitarkastus

Apeksijohtojen säännöllinen tarkastus voidaan suorittaa tämän ikkunan avulla; katso lisätietoja kohdasta "Johtotestin suorittaminen [→ 56]".

5.2.3 Yleiset asetukset

Tässä voidaan tehdä muutoksia laitteen asetuksiin ja tarkastella laitetta koskevia tietoja.

Muutettavissa olevat asetukset

- Käyttöliittymän kieli
- Käyttöliittymän kirkkaus (muutettavissa liukusäätimellä)
- Käyttäjän alue (vaikuttaa viilojen valintaan)
- "75 % vääntömomentista saavutettu" -äänimerkki päälle/pois
- LED-valon kirkkaus

Tarkasteltavissa olevat tiedot

Ikkunassa "Tietoja" voidaan tarkastella seuraavia tietoja:

- Laiteohjelmisto
- Jalkakytkimen sarjanumero
- Laitteistoversio
- Moottorin sarjanumero
- Akun varaustaso

5.2.4 Päivittäminen

Painamalla painiketta "Päivitä" voidaan tarkistaa, on laitteeseen liitetty USB-muistitikku, jolla on kelvallinen ohjelmisto. Seuraavassa ikkunassa voidaan hyväksyä päivityksen tekeminen tai keskeyttää se.

Katso lisätietoja päivittämisestä kohdasta "Päivitysten suorittaminen [→ 63]".

5.2.5 Käyttötavan valitseminen

Moottorin käyttötavan valitseminen:

- Jalkakytkin
- Sormikytkin

Jalkakytkimen käyttö edellyttää, että se kytketään ensin kerran laitteeseen; katso lisätietoja kohdasta "Jalkakytkimen liittäminen laitteeseen [→ 54]".

Kun jalkakytkin on kytketty laitteeseen ja käyttötapa "Jalkakytkin" valittu, kuvaruudun yläriville ilmestyy kengän kuvake.

5.2.6 Jalkakytkimen liittäminen

Tässä ikkunassa voidaan liittää lisävarusteena saatava jalkakytkin laitteeseen.

Liittäminen on tehtävä vain kerran kutakin jalkakytkintä kohden. Molemmat laitteet muistavat tehdyn kytkennän.

Onnistuneen liittämisen jälkeen tässä näkyvässä on nähtävissä jalkakytkimen sarjanumero.

Lisätietoja liittämisen tekemisestä on kohdassa "Jalkakytkimen liittäminen laitteeseen [→ 54]".

5.2.7 Verkkopohjaiset resurssit

Tältä ikkunatasolta löytyy QR-koodi, joka on luettavissa skannauslaitteella ja jonka avulla voidaan tuoda esiin laitetta X-Smart Pro/Pro+ koskevia tarkempia tietoja.

Tällä verkkosivustolla on mm. X-Smart Pro/Pro+ -tuotetta koskevia päivityksiä.

6 Ennen käyttöä

6.1 Ensimmäinen käyttöönotto ja pitkäaikaiset käyttötauat

- > Steriloi kulmakappale X-Smart 5:1 AL, käsikappaleen hylsy, viilapuristin ja huulipidikkeen johto ja huulipidike ennen käyttöönottoa.
- > Puhdista ja huolla kulmakappale X-Smart 5:1 AL pitkäkhön käyttötauon jälkeen.
- > Lataa jalkakytin täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

6.2 Ennen jokaista potilasta

TÄRKEÄÄ

Johtojen tarkastaminen

Tarkasta latauslaitteen, käsikappaleen, huulipidikkeen ja viilapuristimen johdot ennen jokaista käyttöä ja jokaisen käytön jälkeen. Jos havaitset johdoissa kulumia tai hankaumia, käänny huoltokeskuksen puoleen.



VAROITUS

Viallisen viilan vaara moottorin väärän kalibroinnin vuoksi!

Suorita järjestelmän kalibrointi ennen jokaisen hoidon alkua ja jokaisen kulmakappalevaihdon yhteydessä.

1. "Suorita johtotesti [→ 56]".
2. "Suorita kalibrointi [→ 53]".
HUOMIO! Toista kalibrointi jokaisen kulmakappalevaihdon jälkeen.

7 Käyttö

VAROITUS

Väsymysmurtumasta johtuva viilan murtumisen vaara!

Potilaan kurkkuun saattaa joutua viilasta murtunut osa, ja hän voi tukehtua siihen.

- Väsymysmurtumia tulee välttää mahdollisimman tarkkaan; käytä ainoastaan täysin ehjiä, vauriottomia viiloja.

VAROVASTI

Palovammavaara!

Älä vedä potilaan poskea sivuun kulmakappaleella moottorin ollessa käynnissä! Painike voi tällöin painua vahingossa alas ja aiheuttaa suun limakalvojen palovamman vaaran.

VAROVASTI

Painikkeen aiheuttama palovammavaara!

Paina painiketta vain kulmakappaleen ollessa pysähtyneenä.

VAROITUS

Moottorin lämpeneminen!

Jos moottori lämpenee voimakkaasti suuren kuorman alla, anna sen jäähtyä tyhjäkäynnillä puolella kierrosluvulla, ennen kuin jatkat työskentelyä.

VAROITUS

Väärin valitut kierrosluku- ja vääntömomenttiarvot voivat aiheuttaa vaaran potilaalle!

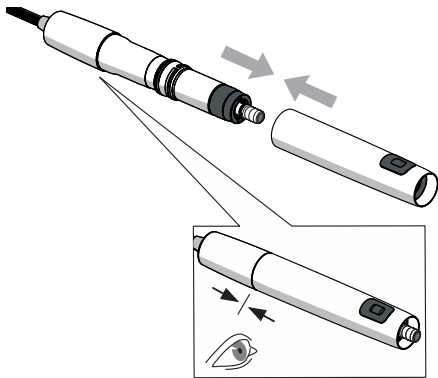
Väärät asetukset voivat johtaa hoitovirheisiin. Noudata viilanvalmistajan antamia suosituksia.

7.1 Käsikappaleen hylsyn vaihtaminen

VAROITUS

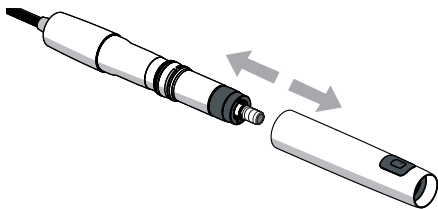
Varo loukkaantumisvaaraa!

Kiinnitä ja/tai irrota käsikappaleen hylsy vain kun moottori ei ole käynnissä.



Käsikappaleen hylsyn asettaminen paikoilleen

- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- > Aseta käsikappaleen hylsy käsikappaleeseen.
- ✘ Käsikappaleen hylsy on tasan moottorin reunan kanssa.



Käsikappaleen hylsyn poistaminen

- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- > Vedä käsikappaleen hylsy pois. Älä vedä tällöin syöttöletkusta.

7.2 Kulmakappaleen vaihtaminen

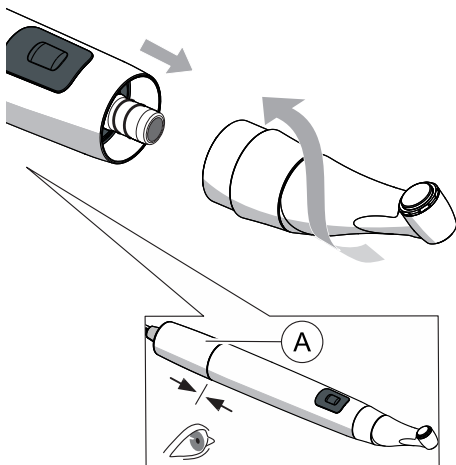
⚠ VAROITUS

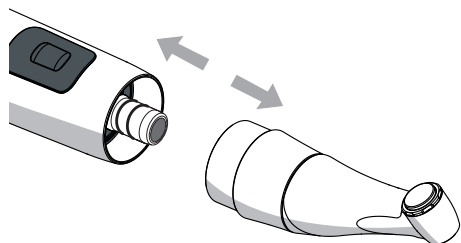
Varo loukkaantumisvaaraa!

Kiinnitä ja/tai irrota kulmakappale vain kun moottori ei ole käynnissä.

Kulmakappaleen asettaminen paikoilleen

- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- ✓ Käsikappaleen hylsy on paikoillaan.
- > Työnnä kulmakappale paikoilleen kiertäen sitä moottoriin, kunnes se lukittuu.
Vihje: Pidä tällöin moottoria (A) paikoillaan.
- ✘ Käsikappaleen hylsy on tasan moottorin reunan kanssa. Kulmakappaletta ja moottoria ei voi enää kiertää.





Kulmakappaleen poistaminen

- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- > Vedä kulmakappale irti. Älä vedä tällöin käsikappaleen johdosta.

7.3 Viilojen kiinnittäminen ja poistaminen

! VAROVASTI

Painikkeen aiheuttama palovammavaara!

Paina painiketta vain kulmakappaleen ollessa pysähtyneenä.

! VAROITUS

Väsymismurtumasta johtuva viilan murtumisen vaara!

Potilaan kurkkuun saattaa joutua viilasta murtunut osa, ja hän voi tukehtua siihen.

- > Väsymismurtumia tulee välttää mahdollisimman tarkkaan; käytä ainoastaan täysin ehjiä, vauriottomia viiloja.

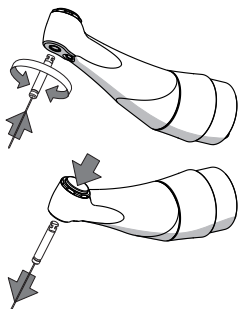
TÄRKEÄÄ

Varmista painikkeen vapaa liikkuvuus!

TÄRKEÄÄ

Tarkasta kulmakappaleiden kiristysjärjestelmä turvallisuusteknisistä syistä ennen jokaista käyttöä.

Viilan kiinnittäminen



- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- 1. Kiinnitä viila paikoilleen kiertämällä sitä hiukan. **Älä** paina tällöin painiketta.
- 2. Varmista vetämällä ja kiertämällä, että viila on kunnolla kiinni.

Viilan poistaminen

- ✓ Viila on pysähdyksissä.
- > Paina painiketta ja vedä viila irti.

7.4 "Omat viilausvaiheet" -asetuksen hallinta

Ikkuna kohdassa "Asetukset" > "Tiedostokirjasto" > "Omat sekvenssit".

7.4.1 Viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät" tai "Vaiheet"

Lisää olemassa olevia viiloja kohdasta "Järjestelmät" ja "Sekvenssit" ikkunaan "Omat sekvenssit".

Viilavalikoiman ja viilausvaiheiden laajentaminen on mahdollista vain ikkunassa "Omat sekvenssit".

Viilan/viilojen lisääminen kohdasta "Järjestelmät"

- ✓ Ikkuna "Järjestelmät [→ 37]" on auki.
- 1. Valitse haluamasi viila tai viilat viilajärjestelmästä.
Toimintatapa:
 - Valitse kokonainen viilajärjestelmä.
ja/tai
 - Valitse yksi tai useampi viila yhdestä tai useammasta viilajärjestelmästä.
☞ Valinta näkyy sinisellä ympyrällä ja plusmerkillä merkittynä.
- 2. Paina painiketta "Lisää omiin sekvensseihin".
- 3. Lisää valinta olemassa olevasta vaiheesta tai uudesta vaiheesta kohtaan "Omat sekvenssit".
Toimintatapa:
 - Valitse olemassa oleva vaihe (sininen ympyrä ja plusmerkki valinnan yhteydessä) ja paina painiketta "Lisää".
tai
 - Paina painiketta "Luo sekvenssi", syötä nimi ja vahvista se painikkeella "OK".
☞ Pysy ikkunassa "Omat sekvenssit". Uusi viila tai uudet viilat tallentuvat haluamaasi tai uuteen vaiheeseen.

Viilan/viilojen lisääminen kohdasta "Sekvenssit"

- ✓ Ikkuna "Vaiheet [→ 38]" on auki.
- 1. Valitse haluamasi viila tai viilat kohdasta "Sekvenssit".
Toimintatapa:
 - Valitse kokonainen viilausvaihe.
ja/tai
 - Valitse yksi tai useampi viila yhdestä tai useammasta viilausvaiheesta.
☞ Valinta näkyy sinisellä ympyrällä ja plusmerkillä merkittynä.
- 2. Paina painiketta "Lisää omiin sekvensseihin".
- 3. Lisää valinta olemassa olevasta vaiheesta tai uudesta vaiheesta kohtaan "Omat sekvenssit".
Toimintatapa:
 - Valitse olemassa oleva vaihe (sininen ympyrä ja plusmerkki valinnan yhteydessä) ja paina painiketta "Lisää".
tai
 - Paina painiketta "Luo sekvenssi", syötä nimi ja vahvista se painikkeella "OK".
☞ Pysy ikkunassa "Omat sekvenssit". Uusi viila tai uudet viilat tallentuvat haluamaasi tai uuteen vaiheeseen.

7.4.2 Uusien viilojen ja vaiheiden lisääminen

Lisää uusia viiloja ja viilausvaiheita ikkunaan "Omat sekvenssit".

Viilavalikoiman ja viilausvaiheiden laajentaminen on mahdollista vain ikkunassa "Omat sekvenssit".

Uuden viilausvaiheen lisääminen

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina painiketta "Luo sekvenssi".
- 2. Anna vaiheelle nimi.
- 3. Vahvista nimi painamalla painiketta "OK".
 - ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit". Uusi vaihe (ilman viiloja) on tallennettu.

Uuden viilan lisääminen

Mukaan voidaan ottaa viiloja, joita ei ole laitteessa olevassa viilaluettelossa.

VAROITUS

Epäs asianmukaisesti valitut kierrosluku- ja vääntömomenttiarvot voivat vaarantaa potilaan turvallisuuden!

Väärät asetukset voivat johtaa hoitovirheisiin tai viilan murtumiseen.

- > Erilaiset viilat vaativat erilaisia työskentelytapoja. Huomioi sen vuoksi aina viilanvalmistajan ohjeet.

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina painiketta "Luo tiedosto".
- 2. Anna viilalle nimi.
Vihje: Ole tarkkana viilan nimen annossa. Sitä ei voi myöhemmin enää nimetä uudelleen, mutta viila voidaan kuitenkin poistaa; katso lisätietoja kohdasta "Viilojen ja vaiheiden poistaminen [→ 50]".
- 3. Vahvista nimi painamalla painiketta "OK".
- 4. Lisää uusi viila olemassa olevasta vaiheesta tai uudesta vaiheesta.
Toimintatapa:
 - Valitse olemassa oleva vaihe (sininen ympyrä ja plusmerkki valinnan yhteydessä) ja paina painiketta "Lisää".
 - tai*
 - Paina painiketta "Luo sekvenssi", syötä nimi ja vahvista se painikkeella "OK".
 - ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit". Uusi viila tallentuu haluamaasi tai uuteen vaiheeseen.
- 5. "Muuta viilan asetuksia [→ 48]". Noudata viilanvalmistajan ohjeita.

7.4.3 Viilojen asetusten muuttaminen ja palauttaminen

Viilojen vakioasetusten muuttaminen

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina haluamaasi vaihetta.
 - ↳ Näkyviin tulee alempi taso, jossa on "Tämän vaiheen viilat".
- 2. Paina muutettavaa viilaa.
 - ↳ Näkyviin tulee ikkuna, jossa on "Viilan asetukset".

3. Tee haluamasi muutokset asetuksiin.
Vihje: Katso lisätietoja kohdasta ""Omat vaiheet" -kohdan viila-asetukset [→ 40]".
 4. Vahvista muutokset painamalla painiketta "Tallenna tiedosto".
 - ↳ "Paluukuvake" muuttuu mustaksi, jos syötetään vakioarvoista poikkeavia arvoja.
 5. Paina oikealla ja vasemmalla olevia viilan kuvia (jos vaiheessa on useita viiloja) ja tee muutokset asetuksiin.
- tai
- Paina ylhäällä olevaa "X"-kuvaketta, jos et halua tehdä mitään muutoksia.
- ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit".

Viilojen vakioasetusten palauttaminen

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
1. Paina haluamaasi vaihetta.
 - ↳ Näkyviin tulee alempi taso, jossa on "Tämän vaiheen viilat".
 2. Paina muutettavaa viilaa.
 - ↳ Näkyviin tulee ikkuna, jossa on "Viilan asetukset".
 3. Paina vääntömomenttiin tai kierroslukuun viittaavaa mustaa "nollauskuvaketta" arvojen palauttamiseksi vakioasetuksiin.
 - ↳ Arvot palautuvat vakioarvoihin (merkinä vaaleansininen nuoli).
 4. Vahvista muutokset painamalla painiketta "Tallenna tiedosto".
 5. Paina ylhäällä olevaa "X"-kuvaketta, jos et halua tehdä mitään muutoksia.
 - ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit".



Lisättyjen viilojen asetusten määrittäminen

VAROITUS

Epäasianmukaisesti valitut kierrosluku- ja vääntömomenttiarvot voivat vaarantaa potilaan turvallisuuden!

Väärät asetukset voivat johtaa hoitovirheisiin tai viilan murtumiseen.

- Erilaiset viilat vaativat erilaisia työskentelytapoja. Huomioi sen vuoksi aina viilanvalmistajan ohjeet.

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
1. Paina haluamaasi vaihetta.
 - ↳ Näkyviin tulee alempi taso, jossa on "Tämän vaiheen viilat".
 2. Paina juuri luomaasi viilaa.
 - ↳ Näkyviin tulee ikkuna, jossa on "Viilan asetukset".
 3. Syötä pyörimissuunnan, vääntömomentin ja kierrosluvun arvot ottaen huomioon viilojen valmistajan ohjeet.
 4. Vahvista muutokset painamalla painiketta "Tallenna tiedosto".
 5. Paina oikealla ja vasemmalla olevia viilan kuvia (jos vaiheessa on useita viiloja) ja tee muutokset asetuksiin.
- tai
- Paina ylhäällä olevaa "X"-kuvaketta, jos et halua tehdä mitään muutoksia.
- ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit".

7.4.4 Viilojen ja vaiheiden poistaminen

Poista viiloja ja viilausvaiheita kohdasta "Omat sekvenssit".

Viilausvaiheen poistaminen

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina vaiheen nimen oikealla puolella olevaa roskalaatikon kuvaketta.
- 2. Vahvasta päätökseksi painamalla painiketta "Kyllä".
 - ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit". Vaihe ei ole enää nähtävissä kohdassa "Omat sekvenssit".

Viilan poistaminen

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina haluamaasi vaihetta.
 - ↳ Näkyviin tulee alempi taso, jossa on "Tämän vaiheen viilat".
- 2. Paina muutettavaa viilaa.
 - ↳ Näkyviin tulee ikkuna, jossa on "Viilan asetukset".
- 3. Paina kohtaa "Poista tiedosto".

Huomio: viila poistetaan heti ja lopullisesti.

 - ↳ Jos käytössä on useita viiloja, poistettu viila ei ole enää näkyvässä vaiheen valikoimassa.
- 4. Paina ylhäällä olevaa "X"-kuvaketta, jos et halua tehdä mitään muutoksia.
 - ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit". Vaihe ei ole enää nähtävissä vaiheessa kohdassa "Omat sekvenssit".

7.4.5 Viilojen järjestyksen muuttaminen

Viilojen esitetty järjestys pääikkunan "Hoito ilman apeksipaikannusta [→ 26]" tai "Hoito apeksipaikannuksella [→ 30]" näkymässä heijastaa vaiheen sisäisen viilaluettelon järjestystä. Vaiheiden viilojen järjestystä voidaan muokata yksilöllisesti kohdassa "Omat sekvenssit".

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina haluamaasi vaihetta.
 - ↳ Näkyviin tulee alempi taso, jossa on "Tämän vaiheen viilat".
- 2. Paina haluamasi viilan oikealla puolella olevaa ylöspäin-kuvaketta.
 - ↳ Viila siirtyy luettelossa ylöspäin.
- 3. Paina haluamasi viilan oikealla puolella olevaa alaspäin-kuvaketta.
 - ↳ Viila siirtyy luettelossa alaspäin.

7.4.6 Vaiheen nimen muuttaminen

- ✓ Ikkuna "Omat vaiheet [→ 39]" on auki.
- 1. Paina haluamasi vaiheen vieressä olevaa "T"-kuvaketta.
 - ↳ Näkyviin tulee syöttöikkuna.
- 2. Korjaa nimeä.
- 3. Paina painiketta "OK".
 - ↳ Palaa ikkunaan "Omat sekvenssit".

7.5 Viilan tai viilausvaiheen muokkaaminen hoidon aikana

Viilausvaiheen muokkaaminen hoidon aikana



- ✓ Ikkuna "Hoito ilman apeksinpaikannusta [→ 26]" tai "Hoito apeksinpaikannuksella [→ 30]" on auki.
- 1. Paina "Viilausvaiheiden kokoelma" -kuvaketta.
 - ↳ Näyttöön avautuu luokkien "Tiedostosekvenssit" ja "Omat sekvenssit" vaiheiden luettelon sisältävä ikkuna.
- 2. Paina haluamaasi luokkaa.
 - ↳ Valittu luokka muuttuu oranssiksi.
- 3. Paina tähän luokkaan kuuluvaa haluamaasi vaihetta.
 - ↳ Palaa alkuperäiseen pääikkunaan, jossa on haluamasi vaihe. Näytössä näkyvä viila on vaiheen järjestysluettelon ensimmäinen viila.

Vihje: Luokassa "Tiedostosekvenssit" on suosikit (merkitty tähdellä) kaikkein ylimpänä. Katso lisätietoja kohdasta "Vaiheet [→ 38]".

Viilan muuttaminen hoidon aikana

- ✓ Ikkuna "Hoito ilman apeksinpaikannusta [→ 26]" tai "Hoito apeksinpaikannuksella [→ 30]" on auki.
- 1. Paina oikealla ja vasemmalla olevia viilan kuvia (jos vaiheessa on useita viiloja).
- 2. Toista toimenpidettä, kunnes pääset tämän vaiheen sisällä haluamasi viilan kohdalle.

Vihje: Viilojen esitetty järjestys heijastaa vaiheen sisäisen viilaluettelon järjestystä. Vaiheiden viilojen järjestystä voidaan muokata yksilöllisesti kohdassa "Omat sekvenssit". Katso lisätietoja kohdasta "Viilojen järjestyksen muuttaminen [→ 50]".

7.6 Käyttösuositus

VAROITUS

Kontaminoitunut viilapuristin/huulipidike voi aiheuttaa infektion hoidon aikana!

- Jos viilapuristin ja huulipidike poistetaan potilaasta, niitä on säilytettävä steriileissä olosuhteissa.

VAROITUS

Väsymysmurtumasta johtuva viilan murtumisen vaara!

Potilaan kurkkuun saattaa joutua viilasta murtunut osa, ja hän voi tukehtua siihen.

- Väsymysmurtumia tulee välttää mahdollisimman tarkkaan; käytä ainoastaan täysin ehjiä, vauriottomia viiloja.

VAROITUS

Epäasianmukaisesti valitut kierrosluku- ja vääntömomenttiarvot voivat vaarantaa potilaan turvallisuuden!

Väärät asetukset voivat johtaa hoitovirheisiin tai viilan murtumiseen.

- Erilaiset viilat vaativat erilaisia työskentelytapoja. Huomioi sen vuoksi aina viilanvalmistajan ohjeet.

VAROITUS

Viilan murtumisen ja putoamisen vaara!

Potilaalla on tukehtumisvaara.

- Aseta potilaan suuhun kofferdam-suoja tukehtumisvaaran välttämiseksi.

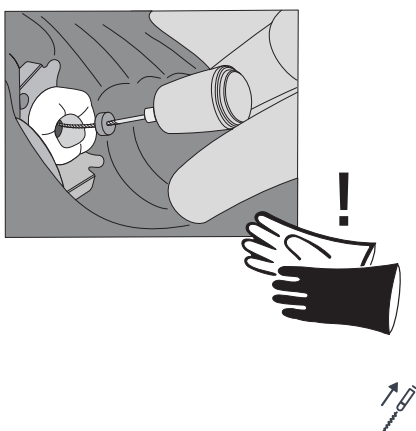
VAROITUS

Väärä mittaustulos!

Väärä mittaustulos voi johtaa kudonvaurioihin ja infektiin!

- Käytä apeksinpaikannuksessa ainoastaan endodonttisia viiloja, joissa on metallivarret, apeksin pituuden asianmukaiseen määrittämiseen. Muiden kuin metallivartisten viilojen käyttö voi johtaa apeksin syvyyden virheelliseen arvoon ja siten instrumentin sijaintiin liian korkealla ylä- tai alapuolella, mikä voi aiheuttaa potilaan loukkaantumisen vaaran.

- Erilaiset viilajärjestelmät vaativat erilaisia työskentelytapoja. Huomioi sen vuoksi aina viilan valmistajan ohjeet.
- Työskentele kohdistamatta viilaan painetta.
- Apeksinpaikantimen tarkoituksena on tukea juurikanavan valmisteluprosessia. X-Smart Pro+ -laitteella voidaan vähentää röntgenkuvien määrää. Tällöin tulee ottaa kuitenkin vähintään yksi röntgenkuva työstösyvyyden määrittämiseksi. Kliininen arviointi sekä juurikanavien anatomian tuntemus ovat tulosten tulkinnassa tärkeitä.
- Käytä apeksinpaikannuksessa eristäviä käsiaineita. Näin vältetään ei-toivotuista johtuvista virroista aiheutuvia mittaustulosten vääristymiä. Kulmakappale ei saa olla kosketuksissa potilaan limakalvoihin, metallisiin proteeseihin tai huulipidikkeeseen mittauksen aikana.
- Jos viila pysähtyy, irrota viila vetämällä sitä varovasti hammaskruunun suuntaan.



TÄRKEÄÄ

Tarkasta sen jälkeen, ettei viila ole vahingoittunut tai vääntynyt (kiertynyt) ja vaihda se tarvittaessa.

7.7 Käyttökoneiston kalibrointi

VAROITUS

Viallisen viilan vaara moottorin väärän kalibroinnin vuoksi!

Suorita järjestelmän kalibrointi ennen jokaisen hoidon alkua ja jokaisen kulmakappalevaihdon yhteydessä.

Aikavälit:

- Ennen jokaista potilasta

Cal Cal 

- ✓ Laite on sammutettu, ja kulmakappale on asetettuna moottoriin.
1. Valitse jonkin pääikkunan päävalikosta kalibroitikuvake.
 2. Paina kalibroitikuvaketta. Kalibrointi on vahvistettava ikkunasta.
 3. Kun kalibrointi on suoritettu onnistuneesti, kuvakkeen viereen tulee vihreä hakamerkki.

7.8 Sormikytkimen käyttö

Moottorin käynnistäminen ja pysäyttäminen sormikytkimellä edellyttää sitä, että sormikytkin-lisävarusteen asetukset valitaan asetusvalikosta. [→ 42]

Sormikytkin toimii painikkeen tapaan.

- Lyhyt painikkeen painallus: moottori käynnistyy.
- Toinen lyhyt painikkeen painallus: moottori pysähtyy.

Kun käytössä on LED-toiminto, katso sormikytkimen lisätoiminnot kohdasta "LED-valon toiminta [→ 55]".

7.9 Jalkakytkimen käyttö

Jalkakytkin toimii polkimen tapaan:

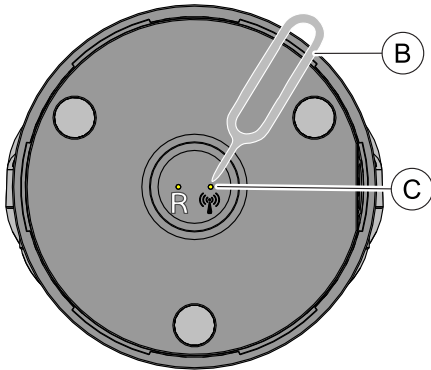
- Jalkakytkimen painaminen pohjaan: moottori käynnistyy.
- Jalkakytkimen vapauttaminen: moottori pysähtyy.

Kun käytössä on LED-toiminto, katso jalkakytkimen lisätoiminnot kohdasta "LED-valon toiminta [→ 55]".

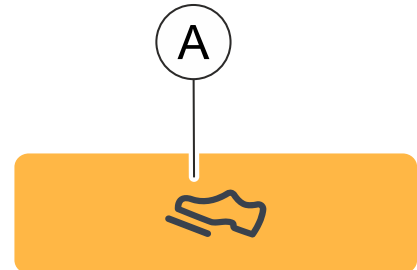
7.9.1 Jalkakytkimen lataaminen

- ✓ Käytävissä on USB-laturi.
1. Liitä latausjohto USB-laturiin.
 2. Liitä latausjohto jalkaohjauksen latausliitäntään.
 - ↳ LED-valo palaa oranssina: akku latautuu. Katso lisätietoja LED-valonäytöstä kohdasta "".
 - ↳ LED-valon sammuminen: akku on ladattu.

7.9.2 Jalkakytkimen liittäminen laitteeseen



- ✓ Jalkakytkin on ladattu ennen ensimmäistä käyttöönottoa.
1. Avaa kohta "Asetukset" X-Smart Pro/Pro+ -laitteesta ja valitse käyttötapa "Jalkakytkin" (A).



2. Paina piikillä (B) 3 sekuntia liitäntäpainiketta (C), joka sijaitsee jalkakytkimen takapuolella.
 - ✎ Tilan merkkivalo muuttuu välkkyvästä vilkkuvaksi. Jalkakytkin on valmis liitettäväksi.
3. Avaa kohta "Asetukset" X-Smart Pro/Pro+ -laitteesta ja valitse "Jalkakytkimen yhdistäminen".



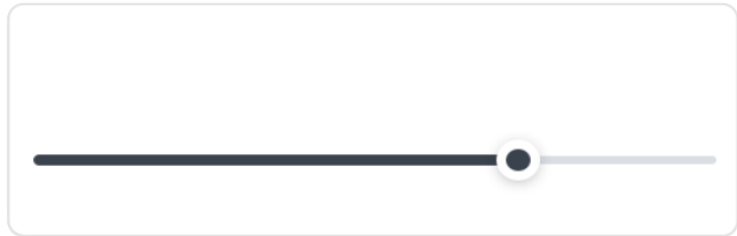
- ✎ Näkyviin tulee uusi sivu.
4. Napauta painiketta "Jalkakytkinliitos".
 - ✎ Liitäntäprosessi kahden laitteen välillä käynnistyy.
 5. Kun liitäntä on tehty, jalkakytkimen sarjanumero on nähtävissä näyttöruudussa. Sininen kehys sarjanumeron ympärillä osoittaa, että liitäntä on tehty onnistuneesti.
 6. Paina jalkakytkintä ja testaa yhteys.

7.10 LED-valo

7.10.1 Kirkkauden säätäminen

LED-valon kirkkaus on säädettävissä portaattomasti.

LED-valon säätämiseksi muuta liukusäätimen asentoa Asetukset- tai Yleiset asetukset -valikossa haluamaasi kohtaan.



Jos haluat sammuttaa LED-valon, siirrä liukusäädin aivan vasempaan reunaan.

Jos kulmakappale on asetettuna käsikappaleeseen säätämisen aikana, LED-valon ajankohtainen kirkkaus on tarkistettavissa heti.

7.10.2 LED-valon toiminta

Jos LED-valoa ei ole sammutettu, sen toiminnot ovat seuraavat:

- LED-valo palaa moottorin käydessä
- LED-valo palaa edelleen
- LED-valo palaa moottorin käymättä

LED-valo palaa moottorin käydessä

LED-valo syttyy automaattisesti moottorin käynnistyksen yhteydessä.

LED-valo palaa edelleen

LED-valo palaa vielä 5 sekuntia moottorin pysähtymisen jälkeen.

LED-valo palaa moottorin käymättä

LED-valo voidaan myös sytyttää käynnistämättä moottoria samalla. Tällöin on määriteltävä, halutaanko käyttää sormikytkintä vai jalkakytkintä.

- Sormikytkin: valo sytytetään käynnistämättä moottoria painamalla sormikytkintä yli 1 sekunnin ajan.
- Jalkakytkin: valo sytytetään käynnistämättä moottoria painamalla jalkakytkintä kevyesti painamatta sitä täysin pohjaan.

LED-valo palaa niin kauan kuin sormi- tai jalkakytkintä pidetään painettuna ja sen jälkeen vielä 5 sekuntia.

7.11 Johtotestin suorittaminen

Aikavälit:

- Ennen jokaista potilasta
- ✓ Valintaikkuna "Asetukset" tai "Kaapelitarkastus" on avattu.
- Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
- ✚ Kaikkien luokkien testin hyväksytty tulos ilmoitetaan vihreällä hakamerkillä.
- ✚ Jos testitulos ei ole hyväksyttävä, palaa ikkunassa yksi taso taaksepäin ja toista johtotesti. Jos testin suorittamisessa on ongelmia, etsi mahdollisia häiriöitä katsomalla lisätietoja kohdasta "Vianmääritys ja vikojen poistaminen [-> 72]".

7.12 Apeksinpaikantimen käyttö

Apeksinpaikantimella voidaan endodontiahoidoissa määrittää juurikanavaviilan työpituus sähköisen impedanssin avulla.

Apeksinpaikanninta voidaan käyttää seuraavasti:

- apeksinpaikannukseen viilapuristimen avulla
- apeksinpaikannukseen moottorilla suoritettavan hoidon aikana endodontiahoidoissa

VAROVASTI

Instrumentti voi olla kohteen ylä- tai alapuolella sähkömagneettisten häiriöiden vuoksi!

Sähkömagneettiset kentät voivat vaikuttaa apeksinpaikantimeen. Se voi johtaa mittausvirheisiin. Voimakas vaikutus on nähtävissä punaisen etäisyysmerkkivalon vilkkumisesta.

- Varmista, ettei laitteen lähellä ole sähkömagneettisia häiriöitä aiheuttavia lähteitä.

Jos apeksinpaikannin havaitsee vian, näyttöön ilmestyy virheilmoitus.

Katso tietoja apeksinpaikantimen muista asetuksista ja etäisyysnäytön simulaatiosta kohdasta "Asetukset / apeksinpaikannin [-> 41]".

Lisätietoja etäisyysnäytöstä on kohdassa "Etäisyysnäyttö [-> 57]".

7.12.1 Apeksinpaikannin-kokoonpanon liittäminen

Apeksinpaikannuksella tapahtuvaa hoito varten

- ✓ Viilapuristin ja huulipidike ovat johtoineen steriloituina valmiina.
- 1. Liitä apeksinpaikantimen sovittimen johto laitteeseen (A).
- 2. Kytke huulipidike huulipidikkeen johtoon.
- 3. Kytke huulipidikkeen johto apeksinpaikantimen sovittimeen.

Manuaalista apeksinpaikannusta varten

- ✓ Viilapuristin ja huulipidike ovat johtoineen steriloituina valmiina.
- ✓ Apeksinpaikantimen sovitin on liitettyä laitteeseen.
- ✓ Huulipidike on liitetty.

1. Aseta viilapuristin apeksinpaikantimen sovittimeen.
2. Paina viilapuristimessa olevaa painiketta ja kiinnitä viila tiukkaan.

7.12.2 Apeksinpaikannusjärjestelmän tarkastus

Ennen apeksin paikannuksen aloittamista järjestelmän toiminta voidaan tarkastaa oikosulkemalla elektrodit.

- > Oikosulje sähköjärjestelmä. Pitele paikalleen asetettua viilaa suoraan huulipidikkeen vieressä.



- ✎ Jos tarkastustulokset ovat hyväksyttävät, huulipidikkeen ja kulmakappaleen/viilapuristimen väliin ilmestyy vihreä hakamerkki.
- ✎ Jos vihreätä merkkiä ei tule, tarkasta sähköjohdot vaurioiden varalta. Ohjeita muihin toimenpiteisiin voit katsoa kappaleesta "Vianmääritys ja vikojen poistaminen [-> 72]".

7.12.3 Etäisyysnäyttö

Käsittelyn edistyminen näkyy käyttöliittymän etäisyysnäytössä. Tämä havainnollistaa juurikanavaviilan etäisyyden fysiologisesta apeksista (apikaaliaukosta). Juurikanava on jaettu etäisyysnäytössä kolmeen erivärisen alueeseen.

VAROITUS

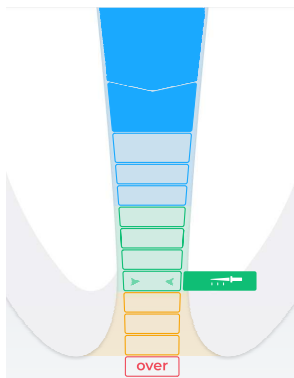
Etäisyysnäyttö ei ole metrinen mittatieto!

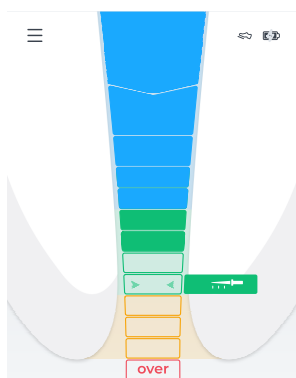
Apeksinpaikanninta tulee käyttää tavanomaisen juurikanavavalmisteluun lisäapuna. Se ei korvaa työpituuden radiologista määrittystä. Määritä tarkka pituus lisäksi tarvittavilla röntgenkuvilla.

Etäisyysnäytön värialueet

Sininen alue

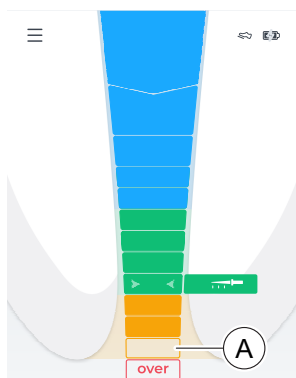
Vastaa koronaalista tai mediaalista osaa. Juurikanavaviilan kärki on lähellä kanavan tuloaukkoa.





Vihreä alue

Vastaa apikaalista osaa. Juurikanavaviilan kärki on saavuttanut apikaalisen alueen mutta on vielä apikaalialueen keskikohdan edessä (kaksi vihreätä nuolta; katso lisätietoja jäljempää).

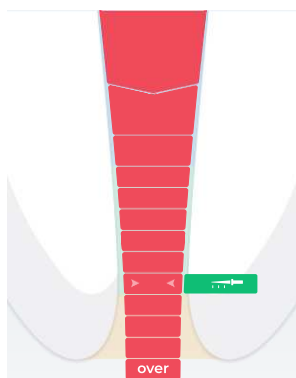


Oranssi alue

Vastaa apikaalista osaa. Juurikanavaviilan kärki on saavuttanut apikaalisen alueen ja on ohittanut apikaalialueen keskikohdan (kaksi vihreätä nuolta; katso lisätietoja jäljempää).

Vihje: Jos etäisyysnäytössä halutaan käyttää 3-väristä asteikkoa (sininen, vihreä, punainen), oranssi alue voidaan esittää vihreänä. Tällöin on muutettava asetusta kohdassa "Asetukset"/"Kärjen paikannusasetukset". Jos valitaan 4-värinen asteikko, myöskään kuvake "Lääkärin valinta" ei näy oranssina.

Apikaalisen alueen (A) viimeinen osuus ennen "Over"-osuutta vastaa apikaaliuukkoa.



Punainen alue

Vastaa "Over"-osuutta. Tällöin juurikanavaviilan kärki on ohittanut apeksin. Yli-instrumentointi näkyy näytössä.

Kaksi vihreätä nuolenkärkeä

Kaksi vihreätä nuolenkärkeä osoittavat apikaalialueen keskiosaa.



Lääkärin valinta



Valitse haluamasi endodonttinen työskentelytapa säätämällä työpituutta ("Lääkärin valinta"); katso lisätietoja kohdasta "Työpituuden ja saavuttamishetken aikaisen toiminnon asettaminen [→ 59]".

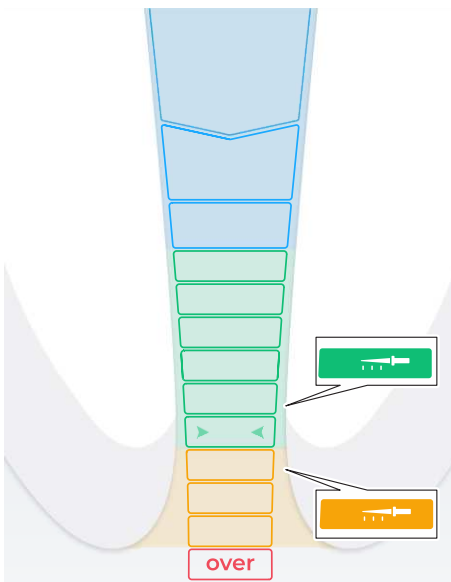
Työpituus ("Lääkärin valinta") vaikuttaa "Äänimerkit [→ 62]"-asetukseen.

7.12.4 Työpituuden ja saavuttamishetken aikaisen toiminnon asettaminen

Apeksin graafisen etäisyysnäytön lisäksi etäisyys ilmaistaan äänimerkillä, ellei tätä ole kytketty pois päältä; katso kohta "Äänenvoimakkuuden muuttaminen [-> 61]". Äänimerkkien väliset tauot vaihtelevat säädetyn työpituuden saavuttamiseen jäljellä olevasta mitatusta etäisyydestä riippuen.

Työpituuden säätäminen

- ✓ Näytössä näkyy ikkuna "Asetukset/Kärjen paikannusasetukset/Lääkärin valinta".
- Säädä haluamasi työpituus ylös- ja alas-nuolipainikkeilla. Huomaa, että etäisyysarvot eivät ole metrisiä mittatietoja!
 - ↪ Säädetty etäisyys näkyy viilakuvakkeen muodossa. Jos viila on vihreän tai keltaisen alueen sisällä, viila näkyy vastaavan alueen värisenä. Lue lisätietoja väreistä kappaleesta "Etäisyysnäyttö [-> 57]".
 - ↪ Järjestelmästä kuuluu **äänimerkki**, kun viila lähestyy apeksia tai työpituutta manuaalisen tai moottoroidun hoitokäsittelyn aikana; katso lisätietoja kohdasta "Äänimerkit [-> 62]".
 - ↪ Järjestelmästä kuuluu **jatkuva äänimerkki**, kun viila on saavuttanut tai ylittänyt apeksin tai työpituuden manuaalisen tai moottoroidun hoitokäsittelyn aikana.
 - ↪ Apeksiasetukset ("Lääkärin valinta") tallentuvat pysyvästi.



Työpituuden saavuttamishetken aikaisen toiminnon asettaminen

Voit määrittää, että kun määritetty työpituus ("Lääkärin valinta") saavutetaan, moottori

- alkaa pyöriä automaattisesti taaksepäin tai pyörii ei-leikkaavaan pyörimissuuntaan, kunnes sormikytkintä painetaan moottorin pysäyttämiseksi.
- Voit aktivoida toiminnon napauttamalla *Reverse*-painiketta (suunnanvaihto); katso lisätietoja kohdasta "Pyörimissuunnan automaattinen vaihto [-> 36]".



Työpituuden saavuttamishetken aikainen toiminto voidaan tarvittaessa yhdistää vääntömomentista riippuvaan suunnanvaihtotoimintoon; katso kohta "Vääntömomentista riippuvaisen suunnanvaihtotoiminnon päälle-/poiskytkentä" [-> 61].

7.12.5 Apeksinpaikannus viilapuristimen avulla

Endodontiatutkimuksissa apeksinpaikannus voidaan suorittaa viilapuristimen ja juurikanavaviilan avulla.

VAROITUS

Mittausvirheiden vaara!

- Estä mittausvirheet! Käytä apeksin paikannuksessa eristäviä käsineitä tahattomista vuotovirroista johtuvien mittausvirheiden välttämiseksi. Juurikanavaviila ei saa olla kosketuksissa potilaan limakalvoihin, metallisiin proteeseihin tai huulipidikkeeseen mittauksen aikana.

VAROITUS

Viilan murtumisen ja putoamisen vaara!

Potilaalla on tukehtumisvaara.

- Aseta potilaan suuhun kofferdam-suoja tukehtumisvaaran välttämiseksi.

- ✓ Laite on asetettu valmiiksi viilapuristimen kanssa apeksinpaikannusta varten; katso kohta Apeksinpaikannin-kokoonpanon liittäminen [→ 56].
- ✓ Pääikkuna "Manuaalinen apeksinpaikannus [→ 29]" on avattu.
 1. Kiinnitä juurikanavaviila viilapuristimeen.
 2. Ennen apeksin paikannuksen aloittamista järjestelmän toiminta voidaan tarkastaa oikosulkemalla elektrodit. Pitele paikalleen asetettua viilaa suoraan huulipidikkeen vieressä.
 - ☞ Jos tarkastuksen tulos on hyväksyttävä, näkyviin tulee vihreän hakamerkin sisältävä kuvake; katso lisätietoja kohdasta "Mittausjärjestelmän tarkastaminen [→ 57]".
 - ☞ Jos vihreätä kuvaketta ei tule, tarkasta sähköjohdot vaurioiden varalta. Ohjeita muihin toimenpiteisiin voit katsoa kappaleesta "Vianmääritys ja vikojen poistaminen [→ 72]".
 3. Kiinnitä huulipidike potilaan suuhun ja paikanna apeksi.
 - ☞ Etäisyysnäytössä näkyy tällä hetkellä mitattuna oleva juurikanavan syvyys. Lisätietoja on kohdassa "Etäisyysnäyttö [→ 57]".



Vihje: Kaksi vihreätä nuolenkärkeä osoittavat apikaalialueen keskiosaa. Lisätietoja on kohdassa "Etäisyysnäyttö [→ 57]".

7.13 Vääntömomentista riippuvaisen suunnanvaihtotoiminnon päälle-/poiskytkentä

Jos automaattinen vääntömomentista riippuvainen suunnanvaihtotoiminto on kytkettynä päälle, viilan pyörimissuunta säätyy automaattisesti vastapäiväiseksi/ei-leikkaavan suunnan mukaiseksi säädetyn vääntömomenttiarvon saavuttamisen yhteydessä. Viilaan kohdistuvan kuorman vähentymisen vuoksi moottori alkaa automaattisesti taas pyöriä leikkaavaan suuntaan.

Vääntömomentista riippuvainen suunnanvaihtotoiminto voidaan yhdistää työpituuden saavuttamishetken aikaiseen toimintoon; katso kohtaa "Apeksin etäisyyden ja saavuttamishetken aikaisen toiminnon asettaminen [→ 59]".

- ✓ Pääikkuna "Hoito apeksinpaikannuksella [→ 30]" tulee näkyviin.
- > Napauta *T Reverse*-painiketta.
 - ☞ Kun painike on oranssi, vääntömomentista riippuvainen suunnanvaihtotoiminto on aktivoitu.

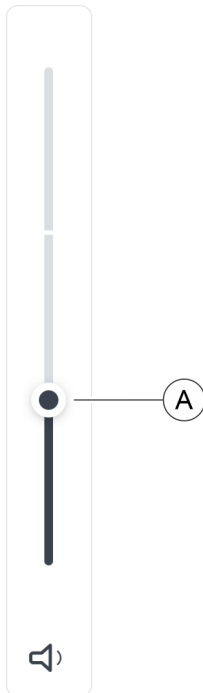


7.14 Äänenvoimakkuuden muuttaminen

Laitteen äänenvoimakkuuden muuttaminen



1. Paina painiketta, jossa on äänen kuvake.



2. Voit muuttaa äänenvoimakkuutta kolmessa portaassa asettamalla sormesi säätimelle (A) ja liikuttamalla sitä ylös- tai alaspäin.
 - ☞ Mitä ylemmäksi siirrät sitä, sitä suuremmaksi äänenvoimakkuus muuttuu.
 - ☞ Mitä alemmäksi siirrät sitä, sitä pienemmäksi äänenvoimakkuus muuttuu.
 - ☞ Alimmalla tasolla ääni on täysin vaimennettuna.

7.15 Äänimerkit

Apeksin äänimerkit

Käyttöliittymän graafisen etäisyysnäytön lisäksi viilan sijainti juurikanavassa voidaan ilmaista akustisesti.

- Äänimerkit, joiden välissä on hyvin pitkä tauko: kun viila on 8 - 9 näyttötason päässä apeksista.
- Äänimerkit, joiden välissä on pitkä tauko: kun viila on 5 - 7 näyttötason päässä apeksista.
- Äänimerkit, joiden välissä on lyhyt tauko: kun viila on 2 - 4 näyttötason päässä apeksista.
- Äänimerkit, joiden välissä on hyvin lyhyt tauko: kun viila on käyttäjän säätämän "Lääkäriin valinta" -asetuksen kohdalla tai yhden näyttötason päässä apeksista.
- Jatkuva äänimerkki: kun viila on saavuttanut tai ylittänyt apeksin.

Voit myös poistaa äänimerkit käytöstä; katso kohta "Äänenvoimakkuuden muuttaminen [→ 61]".

Muut äänimerkit

Muita mahdollisia äänimerkkejä ovat seuraavat, ja näitä ei voida vaimentaa:

- Kun asetettu vääntömomenttiarvo saavutetaan, kuuluu äänimerkki.
- Kun moottori alkaa pyöriä vastakkaiseen suuntaan, kuuluu äänimerkki.
- Kun säädetyistä vääntömomentista (Ncm) on saavutettu 75 % tai kun se on ylittynyt, kuuluu äänimerkki.

Äänimerkki, joka kuuluu, kun säädetyistä vääntömomenttiarvosta on saavutettu 75 %, voidaan kytkeä pois päältä; katso kohtaa "Asetukset" / "Yleiset asetukset".

7.16 Päivitysten suorittaminen

Uusia päivityksiä voidaan hakea QR-koodilla kohdasta "Asetukset" / "Verkkopohjaiset resurssit [→ 42]" tai verkkosivustolta www.dentsplysirona.com.

- ✓ Laitetta ei ole liitetty sähköverkkoon.
- ✓ USB-tallennusväline on formatoitu FAT32-järjestelmään.
- 1. Tallenna ohjelmistopäivitys USB-tallennusvälineelle. Huomaa, että USB-tallennusvälineellä ei saa olla muita tiedostoja.
- 2. Löysää laitteen jalan alapinnassa olevaa ruuvia PZ1-ruuviavaimella ja poista suojus. Ruuvi, jolla suojus on kiinni, on torx-ruuvi.
- 3. Poista tarvittaessa akku, jos USB-tallennusväline ei mahdu akun viereen. Tällöin on irrotettava lisäksi käsikappaleen johto.
- 4. Liitä USB-tallennusväline laitteen USB-liitäntään.
- 5. Liitä laite sähköverkkoon.
- 6. Käynnistä laite.
- 7. Siirry kohtaan "Asetukset" ja napauta painiketta "Päivitä".
 - ↳ Näyttöön avautuu uusi ikkuna.
- 8. Vahvista toiminnon suorittaminen.
 - ↳ Päivitys käynnistyy, ja päivityksessä voi kestää muutamia minutteja.
- 9. Onnistuneen päivityksen jälkeen laite käynnistyy uudelleen.
- 10. Katkaise laitteen virta ja vedä virtapistoke irti.
- 11. Poista USB-tallennusväline.
- 12. Jos olet poistanut akun, työnnä akku paikoilleen kiertoliikkeellä koteloon siten, että se naksahuttaa paikoilleen.
- 13. Kytke käsikappaleen johto takaisin.
- 14. Kiinnitä suojus laitteen jalkaan tiukkaan samalla ruuvilla kuin aikaisemmin.

Vihje: Kiinnitä tällöin huomiota johtoon ja vastaavaan laitteen jalassa olevaan kaapelikanavaan.

7.17 Akun vaihtaminen

7.17.1 Laitteen akku

- ✓ Laite on sammutettu.
- 1. Löysää laitteen jalan alapinnassa olevaa ruuvia PZ1-ruuviavaimella ja poista suojus.
- 2. Vedä käsikappaleen johto irti.
- 3. Poista käytössä oleva akku.
- 4. Aseta uusi akku kiertoliikkeellä koteloon siten, että se naksahtaa paikoilleen.
- 5. Kytke käsikappaleen johto taas takaisin.
- 6. Kiinnitä suojus laitteen jalkaan tiukkaan samalla ruuvilla kuin aikaisemmin.
Vihje: Kiinnitä tällöin huomiota johtoon ja vastaavaan laitteen jalassa olevaan kaapelikanavaan.
- 7. Liitä laite virransyöttöön.

TÄRKEÄÄ

Akku on suojaustilassa, ja se on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttöönottoa lataamalla.

HUOMIO

Palovaara ja palovammojen vaara

Älä avaa, pura osiin, kuumenna yli 80 °C:seen (176 °F) tai polta akkua.

7.17.2 Jalkakytkimen akku

Kun akun latausjaksot lyhentyvät, lähetä lääkintälaitte valtuutetulle Dentsply Sirona -huoltokumppanille.

HUOMIO

Ainoastaan valtuutettu Dentsply Sirona -huoltokumppani saa vaihtaa vialliset ja loppuun käytetyt akut.

7.18 Moottorin vaihtaminen

- ✓ Laite on sammutettu.
- 1. Löysää laitteen jalan alapinnassa olevaa ruuvia PZ1-ruuviavaimella ja poista suojus.
- 2. Kytke liitettyä oleva moottorin johto irti.
- 3. Työnnä uusi moottorin johto liitintään.
- 4. Kiinnitä suojus laitteen jalkaan tiukkaan samalla ruuvilla kuin aikaisemmin.
Vihje: Kiinnitä tällöin huomiota johtoon ja vastaavaan laitteen jalassa olevaan kaapelikanavaan.

8 Käytön jälkeen

8.1 Jokaisen hoidon jälkeen

HUOMIO

Suorita valmistelu välittömästi hoidon jälkeen, viimeistään kuitenkin yhden tunnin kuluttua.

TÄRKEÄÄ

Johtojen tarkastaminen

Tarkasta latauslaitteen, käsikappaleen, huulipidikkeen ja viilapuristimen johdot ennen jokaista käyttöä ja jokaisen käytön jälkeen. Jos havaitset johdoissa kulumia tai hankaumia, käänny huoltokeskuksen puoleen.

HUOMIO

Käytä ainoastaan Dentsply Sirona T1 Spray -tuotetta.

- ✓ Käytä soveltuvaa suojavaatetusta.
- 1. Poista viila pinseteillä.
- 2. Vedä kulmakappale irti käsikappaleen hylsystä.
- 3. Vedä käsikappaleen hylsy pois käsikappaleesta.
- 4. Vedä huulipidikkeen ja viilapuristimen johto irti apeksipaikantimen sovittimesta.
- 5. Vedä huulipidike irti huulipidikkeen johdosta.
- 6. Suorita "Valmistelu [→ 66]".

8.2 Työpäivän päätteeksi

- > Suojaa kulmakappale suihkeella [→ 68].

HUOMIO

Älä jätä kulmakappaletta yöksi käsikappaleeseen, jottei sähkömoottoriin valu öljyä. Älä koskaan öljyä sähkömoottoria.

8.3 Kerran työviikon aikana

- ✓ Moottorin valmistelu on suoritettu.
- > Huolla lukitusrenkas [→ 71].

9 Valmistelu

9.1 Valmisteltavien osien luettelo

	Puhdistus ja desinfiointi			Sterilointi
	Manuaalinen		Koneellinen	Pakattuna
	Harjaus (vain puhdistus)	Pyyhintä	Lämpödesi- nfioiva pesuautom- aatti*	
Kotelo	–	x	–	–
Käsikappaletelineet	–	x	–	–
Käyttöliittymä	–	x	–	–
Käsikappaleen johto	–	x	–	–
Instrumentit				
Kulmakappale	x	–	x	x
Käsikappaleen hylsy	x	–	x	x
Apeksinpaikannin				
Apeksinpaikantimen sovitin	–	x	–	–
Silikoninen eristyskuori	–	–	–	x
Viilapuristin (mukaan lukien johto)	x	–	–	x
Huulipidike	x	–	–	x
Huulipidikkeen johto	x	–	–	x

* Puhdistus- ja desinfiointilaitte
x: mahdolliset valmistelutoimet

9.2 Valmistelutavat

9.2.1 Yleisiä valmisteluohjeita

Yleiset valmisteluohjeet koskevat laitetta yleisesti ottaen, ellei näissä käyttöohjeissa ole muita tuotekohtaisia valmisteluohjeita.

HUOMIO

Laitteen hoitaminen ja puhdistaminen väärällä tavalla voi johtaa häiriöihin tai vaurioihin. Henkilökunnalla on oltava koulutus lääkintälaitteiden valmisteluun.

Käytä vain valmistajan hyväksymiä hoito-, puhdistus- ja desinfiointiaineita.

Valmistelu sisältää periaatteessa seuraavat vaiheet:

- Puhdistus
- Desinfiointi
- Sterilointi, mikäli steriloitavissa

Suorita valmistelu välittömästi hoidon jälkeen, viimeistään kuitenkin yhden tunnin kuluttua.

Käytä soveltuvaa suojavaatetusta.

HUOMIO

Älä koskaan puhdista tuotetta ultraäänikylvyssä!

HUOMIO

Osia ei saa upottaa desinfiointiliuokseen!

9.2.2 Puhdistus ja desinfiointi

TÄRKEÄÄ

Suorita valmistelu koneellisesti. Manuaalinen valmistelu voi olla mahdollista poikkeustapauksissa voimassa olevia kansallisia ja paikallisia vaatimuksia noudattaen.

Manuaalinen puhdistus harjalla

1. Harjaa tuote perusteellisesti juoksevan veden alla (<38 °C, < 100 °F, vähintään juomaveden laatu) vähintään 10 sekunnin ajan.
2. Käytä perusteelliseen puhdistukseen pehmeätä, puhdasta ja desinfioitua harjaa.
3. Tarkasta hyvässä valossa (väh. 500 luksissa), että tuote on valmistelun jälkeen puhdas.
4. Jos likaa on vielä nähtävissä, toista toimenpide.
5. Jos tarpeen, desinfioidi tai stefiloi tuote lopuksi.

Manuaalinen puhdistus ja desinfiointi pyyhkimällä

HUOMIO

Desinfiointiaineet

Kaikkien desinfiointiaineiden tulee olla hyväksytyjä kyseisessä maassa, ja niillä tulee todistettavasti olla bakteereja, sieniä ja viruksia tappavia ominaisuuksia. Käytä ainoastaan desinfiointiaineita, joilla ei ole proteiineja kiinnittävää vaikutusta.

Älä käytä tuotteita, joissa on vetyperoksidia (H₂O₂) tai kloridia.

Suosittelomme käyttämään Dürr-yhtiön valmistamia FD366 Sensitiv -desinfiointipyyhkeitä.

1. Noudata desinfiointiaineen valmistajan ohjeita tuotteen puhdistamiseksi ja desinfiointimiseksi perusteellisesti.
2. Tarkasta hyvässä valossa (väh. 500 luksissa), että tuote on valmistelun jälkeen puhdas.
3. Jos likaa on vielä nähtävissä, toista toimenpide.
4. Pyyhi desinfiointiaine pois vaikutusajan jälkeen kuivalla, puhtaalla ja nukattomalla liinalla.
5. Jos tarpeen, suorita lopuksi sterilointi.



93°C
200°F

Koneellinen valmistelu puhdistus- ja desinfiointilaitteella

HUOMIO

Jos käsittelyä ei ole suoritettu puhdistus- ja desinfiointilaitteella, on ehdottomasti suoritettava manuaalinen käsittely (katso kohtaa "Manuaalinen hoito [→ 68]")

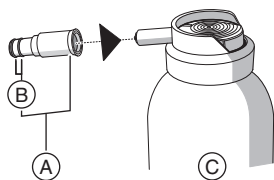
Puhdistus- ja desinfiointilaitteen on oltava valmistajansa mukaan sallittu tällaisten tuotteiden puhdistukseen ja desinfiointiin sekä vastattava standardia ISO 15883-1/-2 (esim. 10 minuutin käsittelyaika 93 °C:ssa [200 °F]). Noudata kuhunkin käyttötarkoitukseen annettuja laitteen käyttöohjeita. Tarkasta prosessin jälkeen hyvässä valossa (väh. 500 luksissa), että tuote on puhdas. Jos havaittavissa on likaa, toimenpide on toistettava. Jos tarpeen, suorita lopuksi sterilointi.

9.2.3 Manuaalinen hoito

9.2.3.1 Mekaanisten osien hoito

Aikavälit

- Ennen jokaista sterilointia
- Jokaisen lämpödesinfiointin jälkeen, jos siihen ei sisälly automaattista hoitotoimintaa



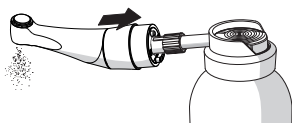
- A Suihkesuutin
B O-renkaat suihkesuuttimeen
C Dentsply Sirona T1 Spray

HUOMIO

Käytä ainoastaan Dentsply Sirona T1 Spray -tuotetta.

Menettelytapa

- ✓ Suihkesuutin on desinfioitu.
 - ✓ Suihkesuuttimen O-rengas on ehjä.
1. Kiinnitä suihkesuutin suihkepallon suuttimeen.
 2. Työnnä kulmakappaletta siten, että se napsahtaa kiinni, ja pidä paikoillaan.
 3. Ruiskuta suihketta 1 - 2 sekunnin ajan kulmakappaleeseen.
TÄRKEÄÄ: pidä suihkepulloa pystysuorassa.
 4. Pyyhi ulos valuva aine pois sopivalla liinalla.
 5. Toista toimenpidettä, kunnes kulmakappaleesta ulos valuva aine on puhdasta.

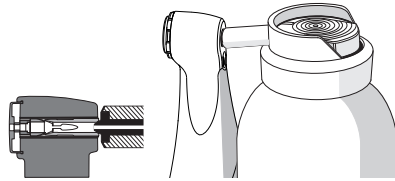
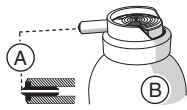


9.2.3.2 Painikekäyttöisen kiristysholkin hoito

Painikekäyttöisen kiristysholkin hoito Dentsply Sirona T1 Spray -tuotteella poistaa kerrostumat kiristysholkista ja auttaa siten laitteen toimintakyvyn ylläpitämisessä.

Aikaväli

- vähintään kerran viikossa



A	Musta suutinosa
B	Dentsply Sirona T1 Spray

Menettelytapa

- ✓ Kulmakappale on puhdistettu ja desinfioitu.
- 1. Laita kulmakappaleen pää kiristysbolkin kanssa tiiviisti suihkepallon suuttimeen.
- 2. Ruiskuta kiristysbolkkiin suihketta 1–2 sekunnin ajan.
TÄRKEÄÄ: pidä suihkepulloa pystysuorassa.
- 3. Pyyhi ulos valuva aine pois sopivalla liinalla.

9.2.4 Sterilointi

Sterilointi pakattuna

Tuote on oltava puhdistettu tai desinfioitu taulukon "Valmisteltavien osien luettelo [→ 66]" mukaisesti ennen sterilointia.

Kulmakappale on huollettu kappaleen "Manuaalinen hoito [→ 68]" mukaisesti.

Tuote on pakattu sterilointiin ja varastointiin sopivaan paperi- tai laminaattipakkaukseen tai säiliöön standardin ISO 11607 mukaisesti.

Sallittuja ovat höyrysterilointilaitteet, jotka vastaavat standardin EN 13060 luokkaa B tai standardin EN 13060 luokkaa S ja soveltuvat lisäksi näiden tuotteiden sterilointiin.

Lämpötila: 134 °C (274 °F)

Käsittelyaika: väh. 3 minuuttia

Ylipaine: 2,04 bar (psi)

Kuivausaika: 30 minuuttia

HUOMIO

140 °C:n (284 °F) lämpötila ei saa ylittyä kuivausvaiheenkaan aikana.

Steriloinnin jälkeen

1. Ota kulmakappale ja lisävarusteet välittömästi pois höyrysterilointilaitteesta.
VARO! Kulmakappale ja lisävarusteet ovat kuumia. On olemassa palovamman vaara!
HUOMIO! Älä yritä nopeuttaa jäähtymistä kastamalla kulmakappaletta kylmään veteen. Se vaurioittaisi kulmakappaletta!
2. Säilytä kulmakappaletta ja lisävarusteita suojattuina kontaminaatiolta.
3. Steriloi ne varastoinnin jälkeen uudelleen.

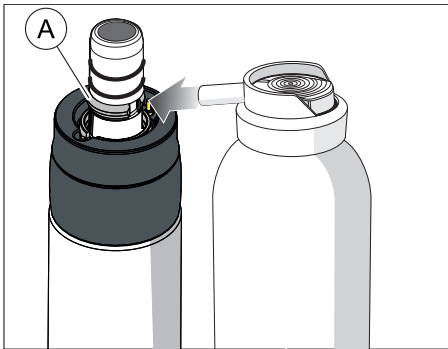
9.3 Osien huoltaminen ja tarkastaminen

Ellei tässä käyttöoppaassa ole muuta ilmoitettu, laitteen kaikkien komponenttien kunto ja toiminta tulee tarkastaa säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden ja kulumien varalta. Vaurioituneet osat tulee vaihtaa.

Tarkasta kaikki osat puhdistus-, desinfiointi- ja/tai sterilointiprosessien jälkeen. Jos osissa on näiden prosessien jälkeen silminnähtäviä vaurioita, osat on hävitettävä ja vaihdettava uusiin. Merkkejä silminnähtävistä vaurioista voivat olla värinmuutokset, korroosio, halkeamat ja muunlaiset säröt.

10 Huolto

10.1 Lukitusrenkaan huoltaminen



Aikavälit

- 1 kerran viikossa

Menettelytapa

1. Ruiskuta hieman Dentsply Sirona T1 Spray -tuotetta lukitusrenkaaseen (A).
2. Kierrä lukitusrengasta, jotta Dentsply Sirona T1 Spray levittyy.

10.2 O-renkaiden vaihto

HUOMIO

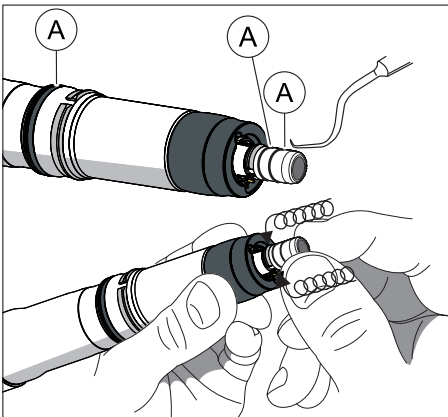
Älä käytä teräviä työkaluja äläkä venytä **uusia** O-renkaita liikaa.

Jos käsikappalekytkentä vuotaa, O-renkaat pitää vaihtaa.

1. Poista vialliset O-renkaat (A).
2. Aseta O-renkaat peräkkäin paikalleen. Aloita ensimmäisestä urasta.
3. Voitele O-renkaat kevyesti Dentsply Sirona T1 Sprayella.

HUOMIO

Älä käsittele O-renkaita vaseliinilla tai silikonirasvalla.



11 Häiriöt

11.1 Virheilmoitukset

Ota laitteen seuraavien virheilmoitusten yhteydessä yhteyttä huoltoteknikkoon:

- MO_001: Vakava moottorivika
- AP_001: Vakava apeksivika
- MC_001: Vakava mediaohjaimen vika

Katso eristystarkastukseen liittyvien virheilmoitusten yhteydessä lisätietoja kappaleesta "Vianmääritys ja vikojen poistaminen [→ 72]".

11.2 Vianmääritys ja vikojen poistaminen

11.2.1 Eristystarkastukseen liittyvät virheilmoitukset

Eristystarkastukseen liittyvät virheilmoitukset



Jos valitaan yhdistetyn tilan valintaikkuna (jossa on apeksitoiminto), juurihoitolaite suorittaa automaattisesti sisäisen toimintatarkastuksen. Jos kulmakappaleessa oleva apeksieristys on virheellinen, näkyviin tulee vasemmalla puolella esitetty kuvake.

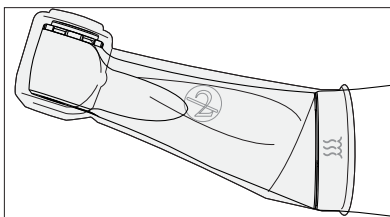
Käsikappaleen ulkopinta on sähköeristetty moottoriviilan apeksirataan nähden. Steriloinnin jälkeen voi käydä niin, että käsikappaleeseen kerääntyy kosteutta ja sähköeristykseen tulee siten silloitus. Tämän seurauksena apeksiarvot näkyvät virheellisinä, kun kulmakappale joutuu kosketuksiin potilaan suuontelon kanssa.

Tämä mahdollinen häiriönlähde voidaan poistaa seuraavilla toimenpiteillä:

1. Poista kulmakappale käsikappaleesta.
2. Poista viila kulmakappaleesta.
3. Ruiskuta Sprayvit-tuotteella (tai hoitoyksikössä olevalla ilmaruiskulla) 3 kertaa kulloinkin 3 sekunnin ajan paineilmaa viilan aukkoon.

Jos keltainen kuvake on edelleen näkyvissä, vedä kulmakappaleen päälle silikonisuojaus; katso lisätietoja kohdasta "Eristysvaipan asettaminen ja irrottaminen [→ 72]".

11.2.1.1 Eristysvaipan asettaminen ja irrottaminen



VAROITUS

Ristikontaminaation vaara!

Eristysuojaus ei ole steriili! Ristikontaminaation välttämiseksi eristysuojaus on steriloitava ennen käyttöä.



HUOMIO

Eristyssuojus on kertakäyttöinen. Vaihda eristyssuojus jokaisen potilaan jälkeen.

Eristyssuojuksen kiinnittäminen

- ✓ Eristyssuojus on steriloitu.
- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- ✓ Laitteessa ei ole viilaa kiinnitettynä.
- 1. Vedä eristyssuojus täysin instrumentin päälle liikuttamalla kevyesti edestakaisin.
- 2. Kiinnitä viila paikoilleen [→ 46].
- 3. Kiinnitä kulmakappale moottoriin.

Eristyssuojuksen irrottaminen

- ✓ Moottori on pysähdyksissä.
- 1. Vedä kulmakappale irti moottorista.
- 2. Irrota viila.
- 3. Poista eristyssuojus.
- 4. Hävitä eristyssuojus.

11.2.2 Ohjeet jalkakytkimeen liittyvien kytkentäongelmien poistamiseen

Ohjeet jalkakytkimeen liittyvien kytkentäongelmien poistamiseen

- Poista jalkaohjauksen ja moottorikäsitappaleen väliset metalliesineet.
- Muuta jalkaohjauksen sijaintia.
- Poista mahdolliset häiriönlähteet (esim. harjamoottorit, matkapuhelimet, radiolaitteet, WLAN jne.).
- Paina piikillä jalkaohjauksen nollauspainiketta ja tee kytkentä uudelleen [→ 54].

Jos nämä ohjeet eivät auta kytkentäongelmien poistamisessa, on käännyttävä valtuutetun Dentsply Sirona -huoltokumppanin puoleen.

12 Säilytys- ja kuljetusolosuhteet

Lähetys Puhdista ja desinfioi kulmakappale tai potilaan hoidossa käytetty lisäosa ennen sen lähettämistä.

VAROITUS

Ristikontaminaation vaara!

> Ennen laitteen lähettämistä korjaukseen kaikki osat on käsiteltävä asianmukaisesti (puhdistus/desinfointi/sterilointi).



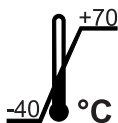
Ylöspäin



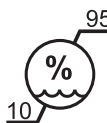
Suojattava kosteudelta



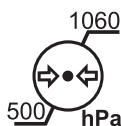
Särkyvää, käsiteltävä varoen



Kuljetus- ja varastointilämpötila



Kuljetus- ja varastointitilan suhteellinen ilmankosteus



Kuljetus- ja varastointitilan ilmanpaine



Pinoamisrajoitus: enempää kuin 4 laitetta ei saa pinota päällekkäin.

13 Hävittäminen



Direktiiviin 2012/19/EU ja maakohtaisiin sähkö- ja elektroniikkaromun hävittämismääräyksiin perustuen huomautamme, että tällainen romu on Euroopan Unionissa (EU) hävitettävä erikseen. Nämä säännökset edellyttävät, että sähkö- ja elektroniikkaromu kierrätetään tai hävitetään ympäristöä kuormittamatta. Sitä ei saa hävittää talousjätteen joukossa. Tästä ilmoitetaan ylivivaatun jäteastian symbolilla.

Hävittäminen

Koemme olevamme vastuussa tuotteistamme ensimmäisestä ideasta aina niiden hävittämiseen saakka. Tästä syystä tarjoamme teille vanhojen sähkö- ja elektroniikkalaitteidemme palautuspalvelun.

Kun haluat hävittää tuotteen, toimi seuraavasti:

Saksassa

Huolehdi sähkölaitteen palauttamisesta tilaamalla hävittäminen enretec GmbH:lta. Toimintatapa:

- Puh.: +49 800 805 432 1
- Sähköposti: services@enretec.de

Voit järjestää kuljetuksen enretec GmbH:lle itse tai antaa sen enretec GmbH:n järjestettäväksi.

Valmistele laite kuljetusta varten kohdan ”Tärkeitä määräyksiä vanhan sähkölaitteen palauttamista varten” mukaisesti. Saatavana verkossa osoitteessa (www.enretec.de).

Maakohtaisten hävitysmääräysten mukaisesti (ElektroG) vastaamme valmistajana 13.8.2005 alkaen meiltä ostettujen vanhojen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämisestä. Laitteen omistaja/haltija vastaa purkamis-, kuljetus- ja pakkauskustannuksista.

Käyttämällä tätä palautusvaihtoehtoa varmistamme yhdessä, että mahdolliset ympäristölle ja terveydelle vaaralliset aineet hävitetään määräysten mukaisesti ja että laitteet kierrätetään parhaalla mahdollisella tavalla.

Liikkuva laite noudetaan vastaanotolta ja kiinteästi asennettu laite noudetaan irrotettuna ja noutovalmiina rakennuksen edestä sopimuksen mukaan.

VAROITUS

Ennen laitteen purkamista ja hävittämistä kaikki osat on käsiteltävä asianmukaisesti (puhdistus, desinfiointi, sterilointi).

Muut maat

Maakohtaiset hävittämisohjeet saat pyynnöstä hammaslääketieteen erikoisliikkeistä.

TÄRKEÄÄ

Asiakas- ja potilastietoja tallentavien laitteiden käyttäjät ovat vastuussa siitä, että kaikki henkilötiedot poistetaan ennen laitteen luovuttamista.

13.1 Paristot



Hävitä paristot ja akut omassa maassasi voimassa olevien määräysten ja lakivaatimusten mukaisesti.

Seuraavat akut ja paristot on irrotettava ennen hävittämistä:

- Jalkakytkimessä olevat paristot
- X-Smart Pro/Pro+ -laitteessa oleva litiumakku

13.2 Lisävarusteet

Käsikappale ja käsikappaleen hylsy mukaan lukien sormikytkimen painiketaulu voidaan hävittää kotitalousjätteen mukana.

Desinfioidi tai steriloi osat ennen hävittämistä.

Oikeus muutoksiin teknisen kehityksen edistyessä pidetään.

© SIRONA Dental Systems GmbH
D3778.201.01.02.20 2023-05

Sprache: finnisch
Ä.-Nr.: 133 981

Printed in Germany
Painettu Saksassa

SIRONA Dental Systems GmbH



Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.dentsplysirona.com

Tilaus-nro **68 18 673 D3778**