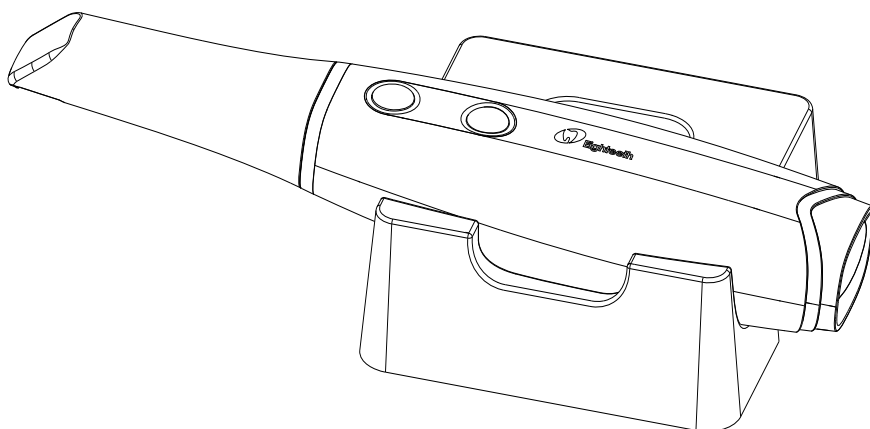


Helios 700



Käyttöohje

Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.

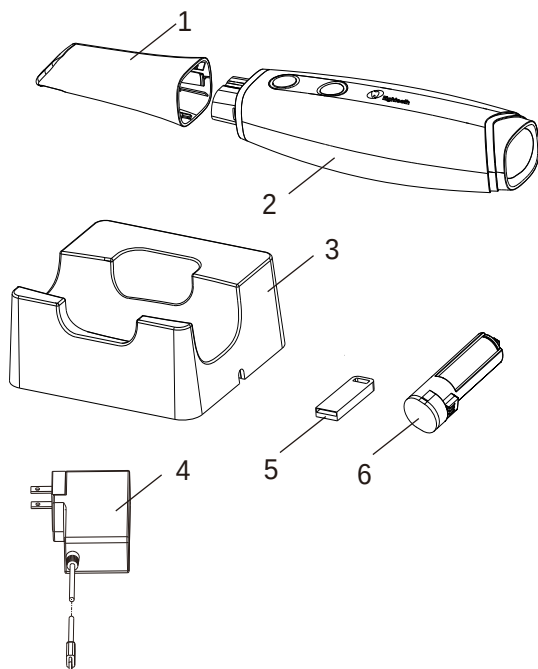
Versio: S01
IFU-7635118
Julkaisupäivä: 2026.01.09
Koko: 197mm x 140mm

Sisällysluettelo	
1 Helios 700 Komponentit	4
1.1 Osien tunnistaminen	4
1.2 Pakkausluettelo	5
2 Symbolit.....	6
3 Johdanto.....	7
3.1 Käyttöaiheet	7
3.2 Vasta-aiheet	7
3.3 Turvallisuusohjeet.....	7
3.4 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	9
3.5 RF-altistustiedot	9
4 Tuotteen asennus.....	10
4.1 Asennusympäristöä koskevat vaatimukset	10
4.2 Ohjelmiston asennus	10
4.3 Helios 700 -laitteen liittäminen työasemaan	12
4.4 Ohjelmiston päivitys.....	13
4.5 Lataus	13
4.6 Skannerin sijoittaminen.....	15
5. Ohjelmiston esittely	16
5.1 Käyttöliittymä.....	16
5.2 Käyttöliittymän yleiskuva.....	18
5.3 Painikkeet ja merkivalot	27
6. Kliininen ohje	28
6.1 Restaurointiprosessi	28
6.2 Implanttiprosessi	40
6.3 Oikomishoidon prosessi.....	43
7 Puhdistus, desinfiointi ja sterilointi	45
7.1 Uudelleenkäytettävän kärjen puhdistus, desinfiointi ja sterilointi	45
7.2 Skannerin ja skannerin pidikkeen puhdistus ja desinfiointi.....	48
7.3 Huolto	49
8 Vianmääritys.....	50
9 Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) varotoimet.....	51
10 Technical Specification	56
11 Lausunto.....	58

1 Helios 700 Komponentit

1.1 Osien tunnistaminen

1. Uudelleenkäytettävä kärki
2. Skanneri
3. Skannerin pidike
4. Sovitin
5. USB-muistitikku
6. Akku

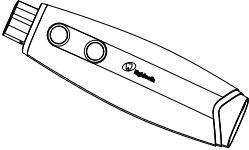
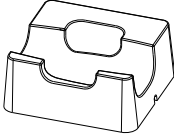
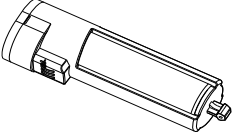


Huomautus: Skanneri muodostaa yhteyden ohjelmistoon langattoman yhteyden kautta. Ennen skannerin käyttöä ohjelmistoa käyttävään työasemaan on liitettävä yhteensopiva langaton sovitin. Työasema ja langaton sovitin eivät sisälly tähän tuotteeseen.

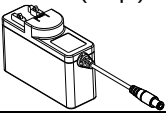
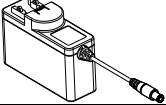
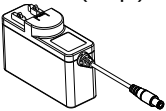
Langaton sovitin toimii verkkosovittimena skannerin signaalin tunnistamiseksi, ja se on hankittava erikseen suositeltujen mallien mukaisesti. Suositeltuja malleja ovat TP-Link TL-XDN9000 ja UGREEN AC1300.

Valitse langaton sovitin, joka täyttää paikalliset multimedia-IT-laitteiden sertifiointivaatimukset.

1.2 Pakkausluettelo

Skanneri (1 kpl) 	Skannerin pidike (1 kpl) 	Uudelleenkäytettävä kärki (koko L) (3 kpl) 
Uudelleenkäytettävä kärki (koko S) (1 kpl) 	USB-muistitikku (1 kpl) 	Akku (2 kpl) 

Eri alueille on saatavilla useita erilaisia sovitin- ja pistokevaihtoehtoja seuraavasti:

Standard	Sovitin	virtapistoke
Eurooppalainen standardi	Sovitin (1 kpl) 	Eurooppalainen virtapistoke (1 kpl) 
Amerikkalainen standardi	Sovitin (1 kpl) 	Amerikkalainen virtapistoke (1 kpl) 
Monistandardi	Sovitin (1 kpl) 	Brittiläinen virtapistoke (1 kpl) 
		Australialainen virtapistoke (1 kpl) 
		Argentiinalainen virtapistoke (1 kpl) 

2 Symbolit

	Yleinen varoitusmerkki
	Varoitus
	Sarjanumero
	Luettelonumero
	Eränumero
	Lääketieteellinen laite
	Valmistaja
	Valmistusmaa
	Pesu- ja desinfiointilaite lämpödesinfointiin
	BF-typin potilaaseen liitettävä osa
	Pidettävä kuivana
	Hävitä WEEE-direktiivin mukaisesti
	Tasavirta
	Katso käyttöohjeita
	Valmistajan LOGO
	Höyrysteriloitavissa (autoklaavissa) ilmoitetussa lämpötilassa
	Lämpötilaraja
	Kosteusraja
	Ilmanpaineen raja
	CE-merkintä
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä

3 Johdanto

3.1 Käyttöaiheet

Helios 700 on digitaalinen optinen skannauslaite, jota käytetään hampaiden tai hammaskipsimallien topografisten ominaisuuksien tallentamiseen kolmiulotteisesti (3D). Saatuja topografisia tietoja käytetään hammasrestauraatioprotetiikan, hammasimplanttiprotetiikan sekä oikomishoidon mallien tietokoneavusteisessa suunnittelussa ja valmistuksessa (CAD/CAM).

Laitetta saa käyttää vain sairaaloissa tai klinikoilla koulutettujen ja pätevien ammattilaisten, kuten hammaslääkärien, toimesta.

Helios 700 soveltuu kliniseen käyttöön sekä aikuisille että lapsille.

Helios 700 on suunniteltu seuraavien 3D-mallien hankintaan:

- Yläleuka
- Alaleuka
- Purenta

3.2 Vasta-aiheet

Potilaat, joilla on suun limakalvosairauksia, mielenterveyssairauksia, vakavia hengityselinsairauksia, astma, Parkinsonin tauti tai ylivilkkaushäiriö, eivät saa käyttää laitetta.

Potilaiden, joilla on kohtalainen tai vaikea suun avausrajoitus, tulee käyttää laitetta varoen.

3.3 Turvallisuusohjeet



Skanneri

- Lue ja ymmärrä nämä turvallisuusohjeet ennen skannerin käyttöä.
- Laitetta saa käyttää vain sairaalaympäristöissä, klinikoilla tai hammaslääkäriasemilla pätevän hammashuoltohenkilöstön toimesta. Laitetta ei saa käyttää happirikkaassa ympäristössä.
- Skanneria saa käyttää vain sairaaloissa ja muissa ammattimaisissa terveydenhuollon tiloissa, eikä sitä saa käyttää suurtaajuuden kirurgisen laitteen läheisyydessä eikä magneettikuvantamiseen tarkoitetun lääkintälaitteiston RF-suojatussa tilassa, joissa sähkömagneettinen häiriötaso on korkea.
- Tarkasta ennen käyttöä laitteen ja lisävarusteiden ulkopinnat varmistaaksesi, ettei niissä ole karkeita pintoja, teräviä reunoja tai ulokeita, jotka voisivat aiheuttaa vaaratilanteen.
- Älä aseta esineitä laitteen toiminta-alueelle.
- Kun laitetta ei käytetä, varmista, että skanneri on sammutettu.
- Älä käytä skanneria happirikkaassa ympäristössä. Laitetta ei ole tarkoitettu käytettäväksi syttyvien anestesia-aineiden tai syttyvien aineiden kanssa.
- Älä pudota skanneria.
- Älä sterilisoi skanneria.
- Älä altista skanneria vesisuihkulle äläkä upota sitä veteen tai desinfiointiaineeseen.

- Älä altista skanneria voimakkaalle tärinälle.
- Älä altista skanneria pitkäaikaisesti ultraviolettisäteilylle.
- Älä katso suoraan LED-säteilyikkunaan.
- Älä irrota skannerin osien suojakansia. Laitteessa ei ole käyttäjän huollettavia osia. Kaikissa korjaustapauksissa ota yhteyttä jakelijaan.
- Kaikki muut laitteet, jotka eivät täytä IEC 60601 -standardia, on pidettävä vähintään 1,5 metrin etäisyydellä potilaasta.
- Jos laite on viallinen, sammuta se ja poista akku, ja ota yhteyttä jakelijaan.
- Muiden kuin valmistajan määrittämien tai toimittamien komponenttien, kaapeleiden ja varaosien käyttö voi heikentää skannerin turvallisuussuojausta sekä lisätä sähkömagneettisia häiriöpäästöjä tai heikentää häiriönsietokykyä, mikä voi johtaa virheelliseen toimintaan.
- Laitteen muuttaminen ei ole sallittua.
- Laitteessa on sähkö- ja elektroniikkalaitteiden valmistuksessa käytettyjä materiaaleja ja kemiallisia yhdisteitä. Virheellinen käytöstäpoiston jälkeinen hävittäminen voi aiheuttaa ympäristön saastumista. Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteenä, vaan se on toimitettava asianmukaiseen sähkö- ja elektroniikkaromun keräys- tai kierrätyspisteeseen. Lisätietoja saa paikalliselta toimivaltaiselta viranomaiselta.
- Älä käytä laitetta yhtäjaksoisesti yli 10 minuuttia.
- Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa virransyötön irrottaminen on vaikeaa.
- Työasema
- Älä sijoita työasemaa tai siihen liitettyjä oheislaitteita potilaan välittömään läheisyyteen. Potilaan ja laitteiden välin on oltava vähintään 1,5 metriä.
- Skanneri on tarkoitettu liitettäväksi ainoastaan työasemaan, joka täyttää vähintään IEC 60950-1 / IEC 62368-1 -standardien tai vastaavien standardien vaatimukset. Skannerin liittäminen muihin laitteisiin voi olla vaarallista.
- Jätä riittävästi vapaata tilaa työaseman ympärille varmistaaksesi asianmukaisen ilmanvaihdon.
- Aseta näyttö siten, että sisäisestä tai ulkoisesta valaistuksesta aiheutuvat heijastukset vältetään parhaan kuvanlaadun ja katselumukavuuden saavuttamiseksi.
- Akku
- Älä pura tai murskaa akkua.
- Älä altista akkua korkeille lämpötiloille äläkä säilytä sitä suorassa auringonvalossa.
- Estä akkuun kohdistuvat mekaaniset iskut.
- Käytä lataamiseen ainoastaan alkuperäistä virtasovitiinta.
- Älä käytä muita kuin valmistajan määrittämiä akkuja.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, älä pidä sitä jatkuvasti latauksessa. Poista akku laitteesta.
- Jos akkua ei käytetä pitkään aikaan, optimaalisen suorituskyvyn saavuttaminen voi edellyttää useita lataus- ja purkaussyklejä.
- Pidä akku puhtaana ja kuivana.
- Vain koulutetut ammattilaiset saavat vaihtaa akun. Väärän akun käyttö tai virheellinen asennus voi vahingoittaa elektronisia komponentteja.

Wi-Fi

- Laite toimii IEEE 802.11a/b/g/n/ac -langattomien protokollien mukaisesti.

Antennikonfiguraatio on 1 lähetävä – vastaanottava antenni. Käyttötaajuusalueet ovat 5150 – 5850 MHz ja 2400 – 2483,5 MHz.

- Kaikki muutokset tai säädöt, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava viranomainen ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat johtaa käyttäjän oikeuden menettämiseen käyttää tätä laitetta.
- Euroopassa tuotteen SAR-raja-arvo on 2,0 W/kg (10 g) suussa käytettäessä ja 4,0 W/kg (10 g) raajassa pidettävänä.
- [Intraoral Scanner, Helios 700, Helios 780, MyScanner-W, Helios 7X Pro] on testattu näitä SAR-rajoja vastaan. Suurin raportoitu SAR-arvo sertifiointin aikana oikein käytettynä on 0,00 W/kg (suu, 0 mm) ja 2,01 W/kg (raajassa, 0 mm).

3.4 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus



Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd. vakuuttaa täten, että radiolaitetyyppi Intraoraaliskanneri ja skannerin pidike ovat direktiivin 2014/53/EU vaatimusten mukaisia.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: www.address.com/DoC.pdf

3.5 RF-altistustiedot

Tämä laite (intraoraaliskanneri ja skannerin pidike) on testattu ja täyttää sovellettavat radiotaajuusaltistuksen (RF) raja-arvot.

Intraoraaliskanneri – tehot

WLAN	2412-2472MHz	<20dBm
WLAN	5180-5240MHz	<20dBm
WLAN	5260-5320MHz	<20dBm
WLAN	5500-5700MHz	<20dBm
WLAN	5745-5825MHz	<20dBm

The device is restricted to indoor use only when operating in the 5150 to 5350 MHz frequency range.

	BE	EE	HR	IT	CY	LV	LT
	BG	IE	LU	HU	MT	NL	AT
	CZ	EL	PL	PT	RO	SI	SK
	DK	ES	FI	SE	DE	FR	LI
	NO	IS	CH	TR	UK(NI)		

Skannerin pidiker:

Laite on asennettava ja sitä on käytettävä annettujen ohjeiden mukaisesti. Tämän lähettimen antenni(t) on asennettava siten, että vähintään 20 cm etäisyys kaikkiin henkilöihin säilyy, eikä laitetta saa sijoittaa samaan paikkaan tai käyttää yhdessä minkään muun antennin tai lähettimen kanssa.

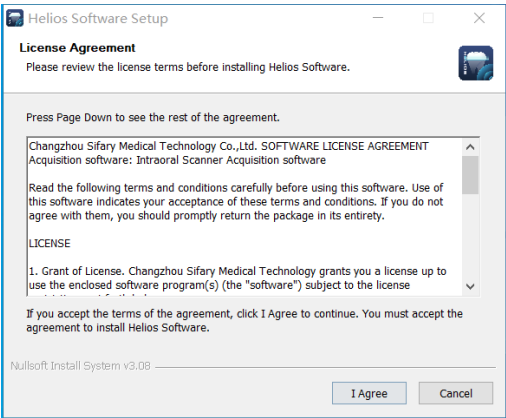
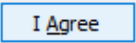
Suurin RF-teho: 21.70 dBuA/m (110kHz to 205kHz)

4 Tuotteen asennus

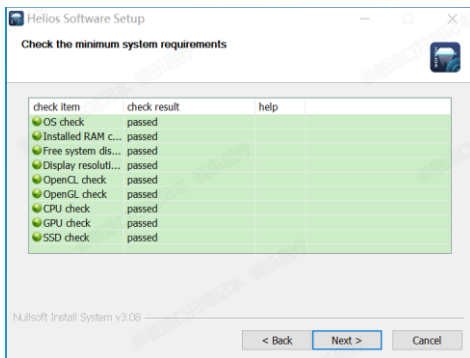
4.1 Asennusympäristöä koskevat vaatimukset

Koska tämä tuote ei sisällä työasemaa, tuotteen asennuksen yhteydessä asiakkaan on hankittava erillinen kannettava tai pöytätietokone työasemaksi.

4.2 Ohjelmiston asennus

Vaihe	Kuvallinen esimerkki	Kuvaus
1		Helios-kuvankäsittelyohjelmisto on tallennettu USB-muistitikulle. Liitä USB-muistitikku työasemaan ja avaa se. 
2		Napsauta 

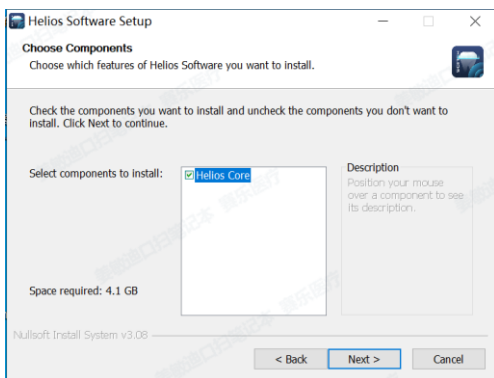
3



Napsauta

Next >

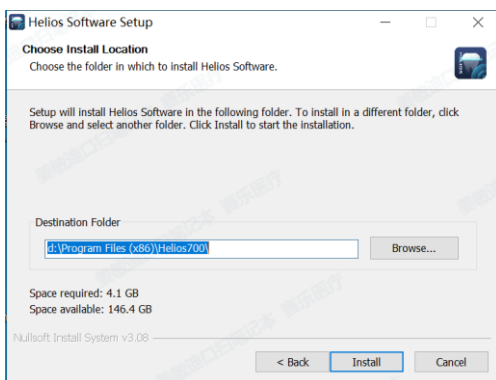
4



Napsauta

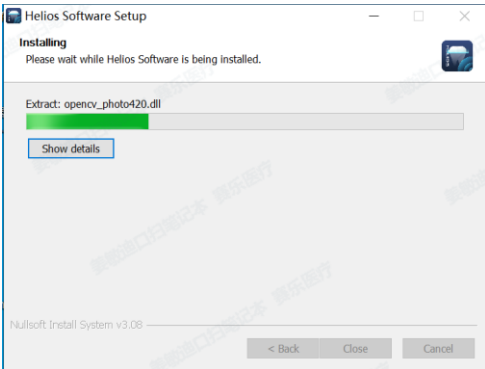
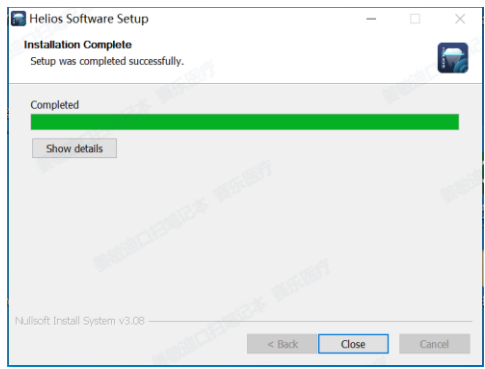
Next >

5

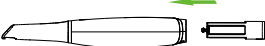
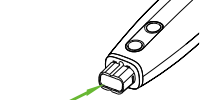
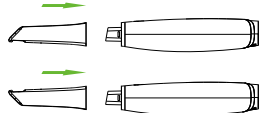


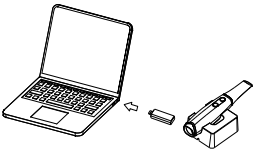
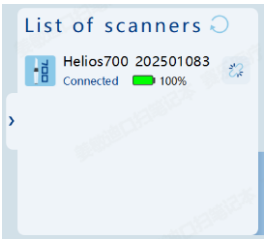
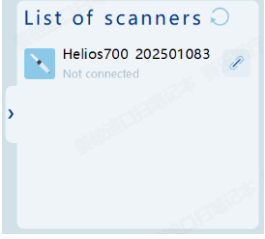
Valitse asennussijainti ja napsauta

Install

6		Odota, kunnes ohjelmiston asennus on valmis.
7		Ohjelmiston asennus on valmis, napsauta Close

4.3 Helios 700 -laitteen liittäminen työasemaan

Vaihe	Kuvaesimerkki	Kuvaus
1		Aseta akku skanneriin.
2		Varmista, että skannerin alaosassa oleva linssi-ikkuna on puhdas pyyhkimällä se kostealla, nukkaamattomalla liinalla tai linssipaperilla.
3		Liu' uta kärki skanneriin kuvan mukaisesti. Kärki voidaan asentaa molempiin suuntiin.  ● Käytä vain alkuperäisiä uudelleenkäytettäviä kärkiä.

4		Liitä langattoman sovitin USB-liitin mihin tahansa työaseman USB 3.0 -porttiin. Yhteyden muodostamisesta katso lisätietoja hankitun langattoman sovitin käyttöohjeesta.  ● Varmista, että langaton sovitin on liitetty USB 3.0 -porttiin. ● Jos sovitin liitetään USB 2.0 -porttiin, se ei välttämättä toimi oikein.
5		Avaa skannauskäyttöliittymä ja valitse oikeassa alakulmassa olevasta skanneriluettelosta yhdistettävä skanneri. Napsauta oikealla olevaa yhdistyskuvaketta muodostaaksesi yhteyden. Kun yhteys on muodostettu, nosta skanneri pidikkeestä – skanneri käynnistyy automaattisesti. Kun asetat skannerin takaisin pidikkeeseen, laite siirtyy automaattisesti lepotilaan.
6		Kun skannaus on valmis, aseta skanneri pidikkeeseen, jolloin laite siirtyy lepotilaan. Napsauta oikealla olevaa yhdistyskuvaketta uudelleen katkaistaksesi yhteyden.



- Kaikkien Helios 700 -laitteeseen sähköisesti liitettyjen IT-komponenttien on täytettävä IEC 60950-1 / IEC 62368-1 -standardien vaatimukset.

4.4 Ohjelmiston päivitys

Mikäli Helios 700 -ohjelmistoon on saatavilla päivitys, Sifary ilmoittaa siitä paikallisille jakelijoille (edustajille) ja toimittaa maksutta päivitystä varten USB-muistitikun. Jakelijat (edustajat) suorittavat ohjelmistopäivityksen käyttäjille.

4.5 Lataus

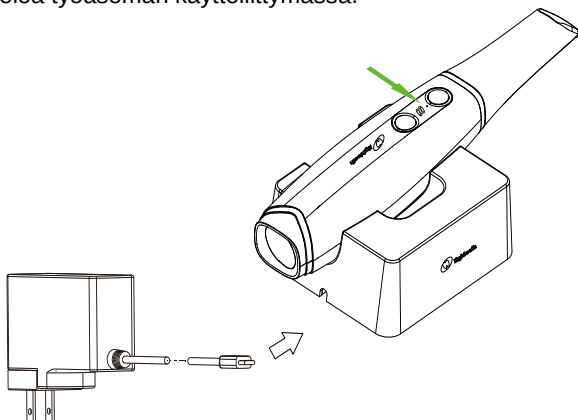
Tässä tuotteessa on kaksi akkua: yksi sisäinen akku skannerin pääyksikössä ja yksi

vara-akku skannerin pidikkeessä. Kun skannerin akun merkkivalo palaa yhtäjaksoisesti punaisena, akku on lähes tyhjä. Lataa akku viipymättä tai vaihda se vara-akkuun.

Lataustavat:

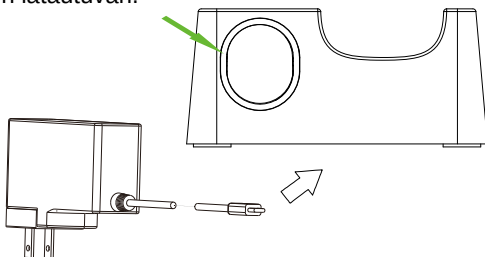
1. Skannerin sisäisen akun lataus

Aseta skanneri pidikkeeseen. Liitä virtasovittimen Type-C-liitin pidikkeen alaosassa olevaan latausporttiin ja kytke toinen pää virtalähteeseen. Noin kymmenen minuutin kuluttua latauksen tila näkyy skannerin pääyksikön käyttöliittymässä. Voit tarkistaa akun varaustason napsauttamalla skanneriluetteloa työaseman käyttöliittymässä.



2. Vara-akun lataus

Aseta akku skannerin pidikkeeseen. Liitä virtasovittimen Type-C-liitin pidikkeen alaosassa olevaan latausporttiin ja kytke toinen pää virtalähteeseen. Tällöin pidikkeen käyttöliittymässä oleva akun latausmerkkivalo vilkkuu sinisenä, mikä osoittaa vara-akun latautuvan.



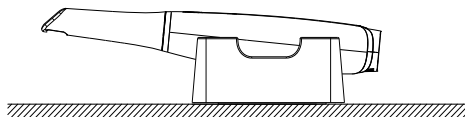
- Käytä lataamiseen vain alkuperäistä virtasovitinta. Muun kuin alkuperäisen sovittimen käyttö voi vahingoittaa laitetta.

- Varmista, että virtasovittimen pistoke on asetettu oikein pidikkeen alaosaan olevaan latausporttiin.
- Lataa uusi akku täyteen ennen käyttöä.
- Älä sijoita laitetta paikkaan, jossa virransyötön irrottaminen on vaikeaa.

4.6 Skannerin sijoittaminen

Skanneri on suositeltavaa asettaa skannerin pidikkeeseen.

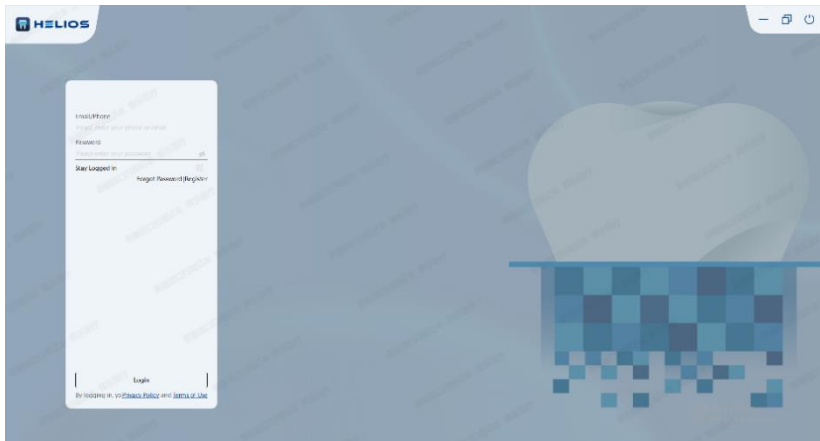
Pidikettä voidaan käyttää pöytätelineenä. Aseta skanneri pidikkeeseen aina, kun laitetta ei käytetä.



5. Ohjelmiston esittely

5.1 Käyttöliittymä

5.1.1 Kirjautumisenäkymä



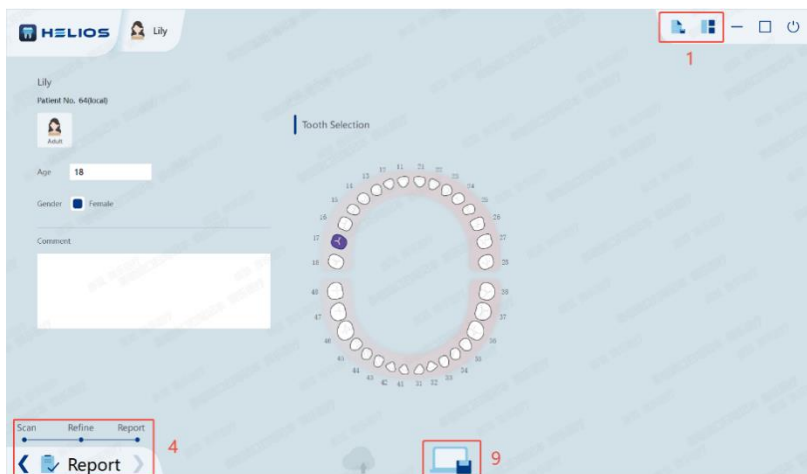
5.1.2 Skannausnäkömä



5.1.3 Viimeistelynäkymä



5.1.4 Raporttinäkymä



5.1.5 Valikko – yleiskuva

Nro.	Valikkopalkki	Perusasetukset	Yksityiskohtainen selitys
1	Asetusvalikko	Skannaushistorian tallennus, käyttäjätiedot ja lisäasetukset	Katso 5.2.1
2	Vaativuustietoluettelo	Tilausluettelo ja potilasluettelo	Katso 5.2.2

3	Leuka/purenta-vaihto	Yläleuan, alaleuan tai purennan valinta	Katso 5.2.3
4	Prosessin opas	Näyttää prosessin nykyisen vaiheen	Katso 5.2.4
5	Tietotyökalurivi	3D-mallin viimeistely	Katso 5.2.5
6	Skannausavustin	Auttaa 3D-mallin muodostamisessa	Katso 5.2.6
7	3D-mallin näyttöalue	Näyttää skannerin luoman 3D-mallin	Katso 5.2.7
8	Skanneriluettelo ja videon esikatselu	Skannauksen aikana skanneriluettelo supistuu automaattisesti ja näyttää reaaliaikaisen videon. Kun ei skannata, luettelo avautuu automaattisesti. Napsauta skanneriluettelon vasemmalla puolella olevaa supistuskuvaketta tarkastellaksesi skannerin tilaa.	Katso 5.2.8
9	Raportin tallennus	Tallentaa skannaustiedot paikallisesti STL/PLY/OBJ-muodossa	Katso 5.2.9

5.2 Käyttöliittymän yleiskuva

5.2.1 Asetusvalikko

5.2.1.1 Skannaushistorian tallennus

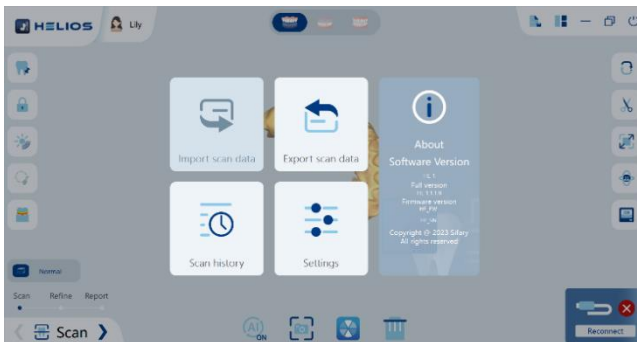
Napsauta , ja skannaushistoria tallennetaan.

5.2.1.2 Käyttäjätiedot

Napsauta , jolloin käyttäjätietosivu avautuu. Voit tarkastella käyttäjätietoja sekä vaihtaa tai kirjautua ulos nykyisestä käyttäjästä.

5.2.1.3 Lisäasetukset

Napsauta , jolloin lisäasetukset avautuvat. Voit käyttää seuraavia toimintoja: Skannaustietojen tuonti, Skannaustietojen vienti, Skannaushistoria, Asetukset ja Tietoja.



5.2.1.3.1 Skannaustietojen tuonti

Skannaustietojen tuonti -toiminnolla käyttäjät voivat tuoda paikallisia skannaustietoja HZIP-muodossa ohjelmistoon jatkoskannausta tai muita toimintoja varten.



- Jos haluat jatkaa skannausta aiemmin tallennettujen tietojen tuonnin jälkeen, varmista, että tiedot on hankittu samalla skannerilla, joka on parhaillaan liitetty; muutoin jatkoskannaus ei ole mahdollista.
- Vain paikalliset HZIP-muotoiset skannaustiedot voidaan tuoda ohjelmistoon.

5.2.1.3.2 Skannaustietojen vienti

Skannaustietojen vienti -toiminnolla käyttäjät voivat tallentaa skannaustiedot paikallisesti HZIP-muodossa myöhempää tuontia ja jatkoskannausta tai muita toimintoja varten.



- Skannaustiedot tallennetaan paikallisesti HZIP-muodossa tämän toiminnon avulla.

5.2.1.3.3 Skannaushistoria

Skannaustallenteet säilytetään skannaushistoriassa. Potilastietoja etsimällä voit avata aiemmat skannaustiedot skannaushistorian kautta.

Scan History			
Type here to search			
Patient ID	Patient Name	Date Time	Scanner
100002	Lily	2023/9/14 18:32	76A230426061 [...]
100001	Lily	2023/9/14 16:33	76A230426061 [...]



- Asetukset-kohdassa voit määrittää: Skannaushistorian automaattinen tallennus, Tallennusaika ja Tallennuspolku.
- Napsauta mitä tahansa tietuetta Skannaushistoria-luettelossa ja napsauta Avaa-kuvaketta palauttaaksesi valitun tietueen historiatiedot.

5.2.1.3.4 Asetukset

1) Yleiset asetukset

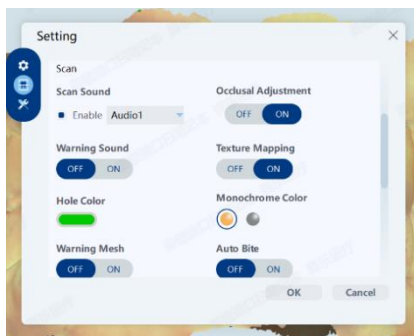
Hampaiden numerointijärjestelmä: Valitse FDI/ISO tai Universal.

Kieli: Valitse käyttöliittymän kieli.

Ääni: Säädä äänenvoimakkuutta.

Näytä vinkit: Kun valittuna, näytölle tulee ohjeita oikeasta skannaustavasta parentapinnan 3D-skannauksen aikana.

2) Skannaus



Skannausääni: Kun valittuna, skannauksen aikana toistetaan jatkuvaa ääntä (ei vaikuta, jos työasemassa ei ole kaiuttimia).

Purennan säätö: Kun valittuna, ohjelmisto korjaa automaattisesti ylipurennan viimeistelyn jälkeen.

Varoitusääni: Kun valittuna, varoitusääni toistetaan, jos skannausaika ylittää suositellut rajat, havaitaan voimakas valo tai skannausteho heikkenee (ei vaikuta, jos työasemassa ei ole kaiuttimia).

Tekstuurikartoitus: Kun käytössä, skannattu 3D-malli näyttää realistisemmalta.

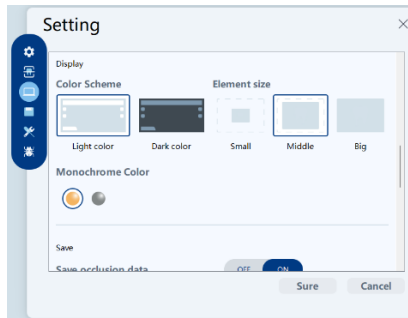
Reikien väri: Optimoinnin jälkeen ohjelmisto täyttää mallin reiät määritetyllä värillä.

Yksivärinen väri: Valitse väri 3D-mallin yksivärisen näyttöön.

Varoitusverkko: Kun käytössä, heikkolaatuiset skannausalueet korostetaan automaattisesti.

Automaattinen purenta: Kun käytössä, skannaus pysähtyy automaattisesti purentaskannauksen valmistuttua; muussa tapauksessa pysäytys on tehtävä manuaalisesti.

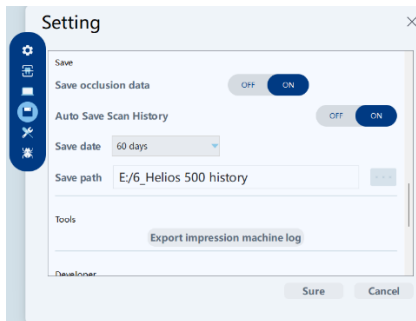
3) Näyttö



Värimalli: Valitse käyttöliittymän värimalli.

Elementin koko: Valitse käyttöliittymän kuvakkeiden koko eri näytön resoluutioille.

4) Tallennus



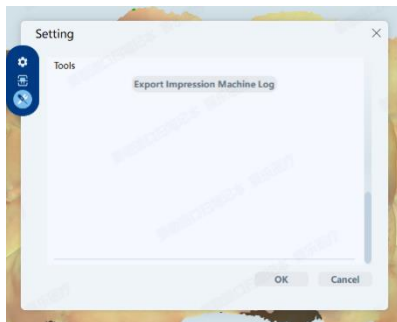
Tallenna purentatiedot: Kun valittuna, purentarekisteröinnin suhde tallennetaan.

Skannaushistorian automaattinen tallennus: Kun valittuna, skannaushistoria tallennetaan automaattisesti skannauksen päätyttyä. Käyttäjä voi määrittää tallennuspäivien määrän ja polun.

Tallennusaika: Määritä päivien määrä automaattista tallennusta varten.

Tallennuspolku: Määritä automaattisen tallennuksen polku.

5) Työkalut



Vie skannauslaitteen loki: Voit viedä skannauslokkit.

5.2.1.3.5 Tietoja

Näyttää ohjelmiston version tiedot.

5.2.2 Vaatimustietoluettelo

5.2.2.1 Tilausluettelo

1. Tilausluettelo: Tapausluettelo sisältää kolme tilaa: Kaikki tilat, Odottaa skannausta ja Skannaus valmis. Eri tilan valitseminen näyttää vastaavat tapaukset luettelossa.

2. Hakukenttä: Syötä tapausnumero tai potilaan nimi löytääksesi vastaavan tapauksen.

3. Napsauta , jolloin Uusi tapaus -sivu avautuu. Voit luoda, muokata tai tarkastella potilastietoja.

Tapaustiedot: Numero, nimi

Potilastiedot: Ikä, sukupuoli, yhteystiedot ja tapauskommentti

Hampaan sijainti: Aikuisten ja lasten hammastiedot

Skannaustyyppi: Restaurointi, implantti ja oikomishoito

Materiaali: Valitaan potilaan mukaan

Esitoimenpide: Ei mitään, yläleuka, alaleuka, ylä-/alaleuka

5.2.2.2 Potilasluettelo

1. Hakukenttä: Syötä potilaan nimi löytääksesi vastaavan tapauksen.

2. Napsauta , luodaksesi tapauksen tälle potilaalle, siirry tapausluetteloon ja muokkaa tietoja.

3. Napsauta , jolloin valitut potilaat voidaan poistaa.

5.2.3 Leuka / purenta -vaihto

	Yläleuka: Hankkii yläleuan 3D-mallin
	Alaleuka: Hankkii alaleuan 3D-mallin
	Purenta: Hankkii purennan 3D-mallin
	Implantti: Hankkii implantin 3D-mallin
	Yläleuka – esitoimenpide: Hankkii yläleuan 3D-mallin
	Alaleuka – esitoimenpide: Hankkii alaleuan 3D-mallin

5.2.4 Prosessin opas

 Scan	Skannaus: Mahdollistaa ylä- ja alaleuan sekä purennan skannauksen
 Refine	Viimeistely: Viimeistelee hankitun 3D-mallin ja mahdollistaa erilaisten työkalujen käytön tulosten tarkasteluun
 Report	Raportti: Täytä tapaustiedot ja tallenna skannauks tulokset
	Seuraava vaihe: Siirry seuraavaan vaiheeseen
	Edellinen vaihe: Siirry edelliseen vaiheeseen

5.2.5 Tietotyökalurivi

	Vaihda ylä- ja alaleuka: Vaihtaa hankintatilan yläleuasta alaleukaan tai päinvastoin, jos hampaat on skannattu vahingossa väärästä leuasta.
	Vapaa leikkaus: Piirrä käyrä poistaaksesi tarpeettomat tiedot
	Kumoa: Palaa edelliseen vaiheeseen
	Sovita zoomaus: Skaalaa 3D-mallin parhaaseen kokoon

		näyttöaluetta varten
		Näytä 3D-keskipiste: Näyttää 3D-mallin keskipisteen
		IO-kamera: Mahdollistaa intraoraalisten kuvien valinnan
		Lisää hammaskohdemerkintä: Merkitse yksi tai useampi preparointialue
		Poista hammaskohdemerkintä: Poista merkitty preparointialue
		Valitse lukittava alue: Lukitse mallin alue estääksesi sen päivittymisen lisäskannauksen aikana
		Kumoa: Palaa edelliseen vaiheeseen
		Vivid-näyttötila: Kun väritila on valittuna, Vivid-tila tekee mallin väreistä realistisemmat
		Lisää ympyrä: Lisää ympyrä implanttianalogin alueelle
		Poista ympyrä: Poista ympyrä implanttianalogin alueelta
		Ympyräleikkaus: Vahvista leikkaukset
		Kumoa: Palaa edelliseen vaiheeseen
		Lisää ympyrä: Lisää ympyrä implanttianalogin alueelle
		Poista ympyrä: Poista ympyrä implanttianalogin alueelta
		Ympyräleikkaus: Vahvista leikkaukset
		Kumoa: Palaa edelliseen vaiheeseen
		Aseta asennussuunta: Aseta alileikkauksen tarkistuksen asennussuunta
		Ota tilannekuva: Ota tilannekuva näytöllä näkyvästä 3D-mallista
		Väritila: Kun valittuna, 3D-malli näytetään todellisissa väreissä; kun ei valittuna, malli näytetään yksivärisenä
		Poista: Poista kaikki nykyisen tapauksen mallit
		Kvadranttien tilannekuva: Näyttää viiden 2D-kuvan esikatselun mallin eri näkymistä
		Etu- näkymä
		Taka- näkymä
		Oikea näkymä
		Vasen näkymä
		Ylhäältä katsottu näkymä
		Alhaalta katsottu näkymä
		Näytä purenta-analyysi: Tarkista purentapintojen läpäisytulokset
		Vaihda näkymää: Avaa purentapintojen läpäisytulokset
		Marginaaliviivan asennussuunta: Aseta asennussuunta
		Marginaaliviivan muokkaus: Muokkaa lisättyä marginaaliviivaa
		Palauta: Palauta uusi marginaaliviiva

		Leikkaustila: Valitse leikkaustila
		Palauta: Palauta uusi leikkausosio
		Purennan viimeistelyn tilannekuva: Esikatsele optimoitu purenta
		Poista merkintä: Poista valittu merkintä
		Irrota yläleuka: Erottele yläleuka purennasta
		Irrota alaleuka: Erottele alaleuka purennasta
		Irrota kaikki: Erottele ylä- ja alaleuka samanaikaisesti purennasta
		Sovita zoomaus: Skaalaa 3D-malli parhaaseen kokoon näyttöaluetta varten
		Kumoa: Kumoa viimeisin suoritettu toiminto
		Tee uudelleen: Tee uudelleen viimeisin kumottu toiminto
		Tallenna ja poistu: Tallenna nykyiset tiedot ja poistu tästä tapauksesta

5.2.6 Skannausavustin

	Normal	Ei-kiiltävien pintojen skannaus
	Shinning	Kiiltävien pintojen skannaus
	AI	AI: Kun käytössä, pehmytkudos poistetaan automaattisesti skannauksen aikana

5.2.7 3D-mallin näyttöalue

Näyttää skannerin luoman 3D-mallin.

5.2.8 Skanneriluettelo ja videon esikatselualue

Näyttää skannauksen aikana reaaliaikaisen videon sekä silloin, kun skannausta ei suoriteta, skanneriluettelon ja skannerin tilan.

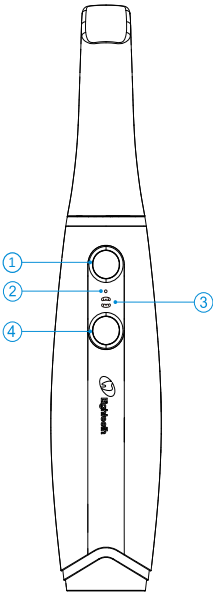
Skanneriluettelo		Skanneria ei tunnisteta
		Skanneria ei ole yhdistetty: skannerin malli ja sarjanumero näytetään
		Skanneri on yhdistetty: skannerin malli, sarjanumero ja jäljellä oleva akun varaus näytetään
Skannerin tila		Skanneri on pidikkeessä
		Uudelleenkäytettävä kärki ei ole liitetty

5.2.9 Raportin tallennus

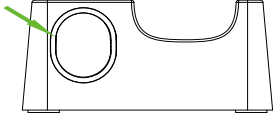
Napsauta , tallenna skannaustiedot paikallisesti STL/PLY/OBJ-muodossa.

5.3 Painikkeet ja merkkivalot

5.3.1 Skannerin pääyksikön painikkeet ja merkkivalot

	① Skannauksen käynnistys-/pysäytyspainike Kun laitteessa on virta, paina kerran aloittaaksesi skannauksen ja paina uudelleen pysäyttääksesi skannauksen.
	② Skannerin latauksen merkkivalo Yhtenäinen punainen: Skannerin akku on lähes tyhjä Vilkkuva sininen: Skanneri latautuu Yhtenäinen sininen: Skannerin akku on ladattu täyteen
	③ Skannaustilan merkkivalot  Yläleuan skannaustila  Alaleuan skannaustila  Purennan skannaustila
	④ Leuka / purenta -vaihtopainike Skannauksen aikana napsauta vaihtaaksesi skannaustilaa.

5.3.2 Pidikkeen merkkivalot

	Akun latauksen merkkivalo Vilkkuva sininen: Akku latautuu Yhtenäinen sininen: Yhtenäisesti palavan rengasvalon osuus vastaa likimääräisesti akun varaustasoa
--	---

6. Kliininen ohje

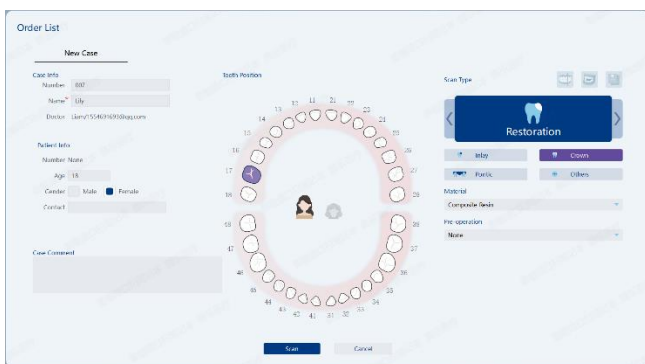
6.1 Restaurointiprosessi

6.1.1 Käyttäjän kirjautuminen

Käynnistä ohjelmisto , syötä käyttäjänimi, salasana ja vahvistuskoodi, ja napsauta [Login](#).

6.1.2 Vaatimustietojen määrittäminen

Napsauta  avataksesi uuden tilausprosessin, Napsauta  kopioidaksesi tapauksen ja, Napsauta  muokataksesi tapausta: Täytä tiedot, kuten nimi, ikä, sukupuoli, yhteystiedot ja tapauskommentti, valitse hampaan sijainti, skannaustyyppi, restaurointi (Inlay, Kruunu, Välipontti, Muu), materiaali ja esitoimenpide, ja Napsauta [Scan](#) tai  siirtyäksesi skannausprosessiin.



- Langaton verkkokortti on asetettava työasemaan. Jos skanneria ei tunnisteta, napsauta [List of scanners](#).

6.1.3 Yläleuan / alaleuan skannaus

1) Jos esitietoja luotaessa kohdassa *Esitoimenpide* valitaan Yläleuka, Alaleuka tai Ylä-/alaleuka, voit valita  /  tai painaa skannerissa olevaa Leuka /Purenta-vaihtopainiketta valitaksesi yläleukatilan tai alaleukatilan . Toimenpiteen jälkeen skannaus voidaan suorittaa valitsemalla  / .

2) Jos esitietoja luotaessa kohdassa *Esitoimenpide* valitaan Ei mitään, voit valita  /  tai painaa skannerissa olevaa Leuka /Purenta-vaihtopainiketta valitaksesi

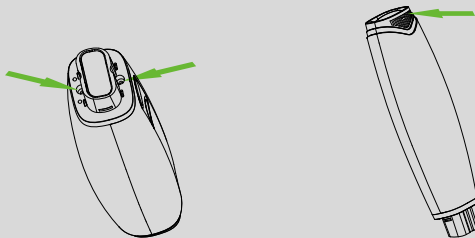
yläleukatilaa tai alaleukatilaa .



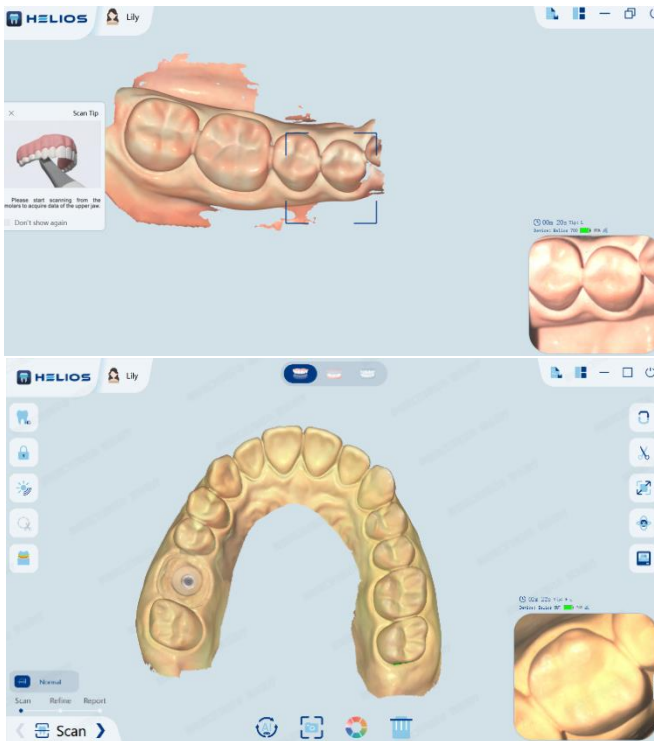
- Jos valmisteltava alue on olemassa, vedä ien sivuun iensuojalangoilla. Poista langat juuri ennen preparoidun alueen skannausta.
- Kuivaa hampaat huolellisesti ennen skannauksen aloittamista.
- Säädä skannauksen aikana leikkausvalo siten, että valo ei kohdistu potilaan suuhun, jotta vältetään häiriöt skannerin toiminnassa.
- Skannauksen aikana suositellaan aktivoimaan , jotta pehmytkudos poistetaan automaattisesti.
- Jos peiliin muodostuu kondensaatiota, se voidaan poistaa 5 sekunnin kuluessa skannerin käynnistämisestä.



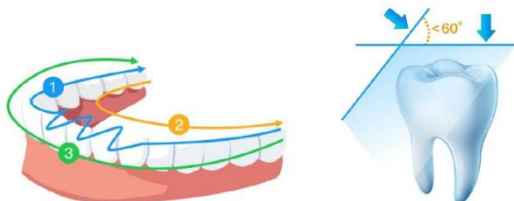
- Valmistajalta toimitetut uudelleenkäytettävät kärjet EIVÄT ole steriloituja. Ne on steriloitava ennen ensimmäistä käyttöä.
- Yksityiskohtaiset ohjeet puhdistuksesta, desinfioinnista ja steriloinnista löytyvät Helios 700 -käyttöohjeesta: puhdistus, desinfiointi ja sterilointi.
- Vältä nesteen pääsyä kärjen kiinnityksen lähellä olevaan ilmanpoistoaukkoon tai skannerin takaosassa olevaan ilmanottoaukkoon (katso alla oleva kuva), sillä se voi vahingoittaa skanneria.



2) Aloita skannaus asettamalla skannerin kärki hampaan pinnalle laitteen vakauttamiseksi ja paina skannerin käynnistys-/pysäytyspainiketta. Odota, kunnes 3D-kuva ilmestyy 3D-mallin näyttöruudulle, ja liikuta skanneria hitaasti hammaskaaren suuntaisesti 0–5 mm etäisyydellä hampaista.



3) Suositeltu skannausmenetelmä on aloittaa poskihampaasta, koska siinä on enemmän yksityiskohtia ja se helpottaa tunnistamista. Muuta skannauskulmaa alle 60 asteeseen skannauksen aikana, jotta pinnat menevät riittävästi päällekkäin. Jos päällekkäisyys on liian vähäinen, kohdistus voi epäonnistua.



4) Suositeltu skannausprotokolla koostuu kolmesta pyyhkäisystä: purentapinta, linguaalinen ja bukkiaalinen pinta, jotta kaikkien pintojen tiedot saadaan kattavasti. Ensimmäinen pyyhkäisy suositellaan aloitettavaksi purentapinnalta. Jos preparointi on tehty, aloita preparoidusta alueesta, jotta ienalue voidaan skannata ennen ikenen painumista. Jos preparointia ei ole (esim. oikomishoidoissa), aloita ensimmäisestä poskihampaasta. Toinen pyyhkäisy kattaa linguaalisen ja bukkiaalisen puolen, ja kolmas pyyhkäisy kattaa toisen pyyhkäisyn vastakkaisen puolen.



- Skannatussa kuvassa näkyvät reiät näytetään järjestelmän määrittämällä värillä. Näitä alueita suositellaan skannattavaksi uudelleen, kunnes reiät katoavat.
- Kuivaa hampaat tarvittaessa säännöllisesti skannauksen aikana.
- Kun skannausääni on käytössä, työasema antaa jatkuvan äänimerkin normaalin skannauksen aikana. Jos ääni katkeaa, se tarkoittaa, että skannaus on pysähtynyt kuvan kohdistuksen epäonnistumisen vuoksi. Jatka skannausta palaamalla aiemmin skannatulle alueelle, kunnes skanneri jatkaa skannausta ja työasema antaa jälleen jatkuvan äänimerkin.

6.1.4 Datan muokkaus

Kun painat skannerin käynnistys-/pysäytyspainiketta skannauksen lopettamiseksi, ohjelmisto korjaa automaattisesti mallissa olevat reiät ja merkitsee ne värillä. Seuraavia toimintoja voidaan suorittaa skannauksen aikana tai sen jälkeen:

Pidä hiiren keskimmäistä painiketta painettuna suurentaaksesi tai pienentääksesi mallia.

Pidä hiiren vasenta painiketta painettuna ja vedä hiirtä kiertääksesi mallia.

Napsauta  vaihtaaksesi ylä- ja alaleuan.

Napsauta  ja  piirrä käyrä 3D-malliin poistaaksesi tarpeettoman datan.

Napsauta   kumotaksesi edellisen vaiheen.

Valitse  skaalataksesi 3D-mallin parhaaseen näkymään.

Valitse  näyttääksesi 3D-keskipisteen.

Valitse  valitaksesi  yhden tai useamman alueen 3D-mallista. Valittuja alueita ei päivitetä myöhemmissä skannauksissa.

Valitse   kumotaksesi viimeksi valitun alueen.

Valitse  ja  napsauta hiirellä haluttua aluetta merkitäksesi sen. Valitse  ja  napsauta jo merkittyä aluetta poistaaksesi merkinnän.

Säädä mallin suuntausta ja valitse  luodaksesi  alileikkaustunnistuksen tulokset. Alileikkaussuunta on oletusarvoisesti kohtisuorassa näyttöön nähden. Kierrä mallia tarkastellaksesi tuloksia.

Valitse  näyttääksesi 3D-mallin todellisissa väreissä. Kun valinta poistetaan, 3D-malli näytetään yksivärisenä.

Valitse  ja sitten , jolloin mallin värit näkyvät realistisempina.

Säädä mallin perspektiiviä ja napsauta  ottaaksesi mallikuvan.

Napsauta  ottaaksesi näytöllä näkyvästä 3D-mallista tilannekuvan.

Napsauta  näyttääksesi viisi 2D-kuvaa 3D-mallista eri katselukulmista.

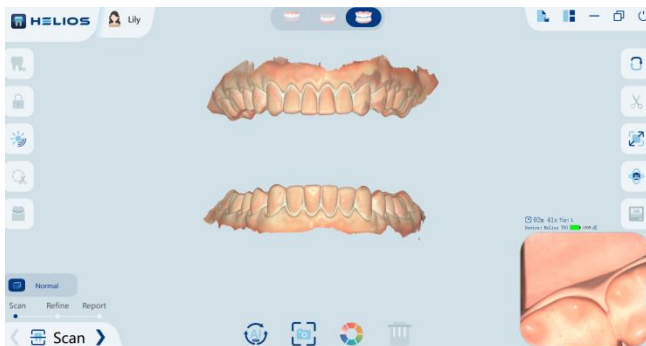
Napsauta  poistaaksesi mallin.

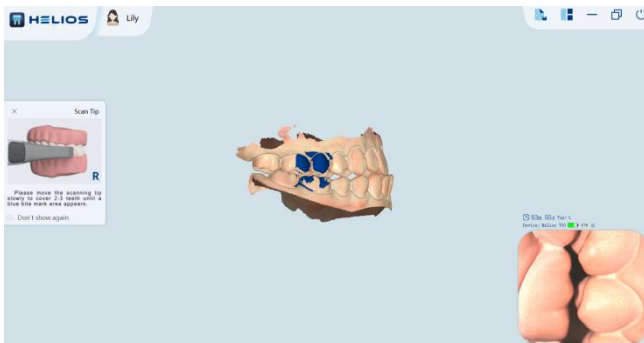
6.1.5 Purenna skannaus

1) Valitse tai  paina skannerissa olevaa Leuka/Purenta-vaihtopainiketta valitaksesi purentatilan.

2) Aseta skannerin kärki potilaan suussa bukkaaliselle puolelle, käännä kärkeä hampaiden suuntaiseksi, sulje potilaan suu ja varmista, että purenta-asento on oikea.

3) Paina skannerin käynnistys-/pysäytyspainiketta ja liikuta skannerin kärkeä hitaasti mesiaaliseen suuntaan siten, että ylä- ja alahampaat peittyvät tasaisesti. Alla oleva esimerkki näyttää purentaskannauksen.

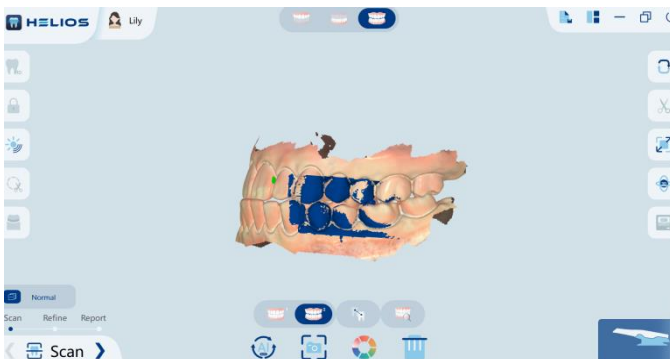




- Voit skannata yhden tai kaksi purentaa. On suositeltavaa skannata yksi potilaan suun vasemmalta puolelta ja yksi oikealta puolelta.

4) Purentaskannauksen jälkeen kierrä mallia ja suurennä näkymää varmistaaksesi, että purenta on tarkka eikä purennassa ole yhteensopimattomia alueita. Tarvittaessa voit poistaa skannatun purennan ja skannata sen uudelleen. Kun skannataan kahta tai useampaa purentasuhdetta, napsauta  esikatsellaksesi optimoidun purennan.

Jos purenta vaatii säätöä, napsauta  siirtyäksesi purennan säätöliittymään. Valitse manuaalisesti skannatut ylä- ja alaleuat ja kohdista mallissa vastaavat hammaskohdat purennan säätämiseksi. Napsauta , , tai  kohdistaaaksesi purennan uudelleen. Napsauta  kumotaksesi viimeisimmän toiminnon. Napsauta  palauttaaksesi viimeksi kumotun toiminnon. Kun kohdistus on valmis, napsauta  tallentaaksesi nykyiset tiedot ja poistuaaksesi.





6.1.6 3D-mallin hienosäätö

Napsauta  siirtyäksesi hienosäätöliittymään.



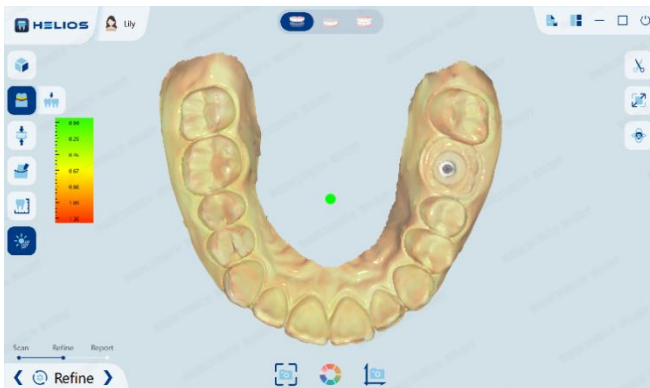
6.1.6.1 Katselusuunta

Napsauta  ja valitse katselukulma mallin tarkastelemiseksi.

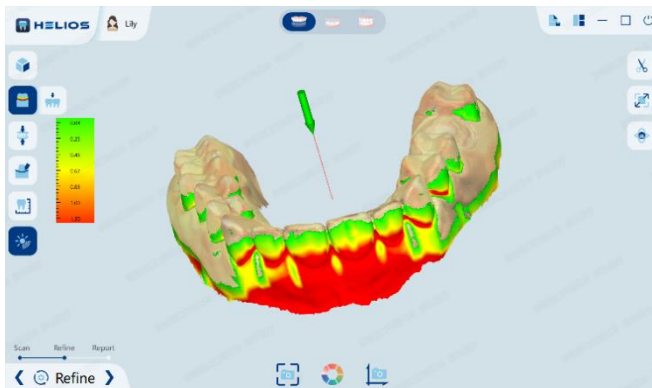


6.1.6.2 Alileikkaustarkistus

Säädä mallin suuntausta ja napsauta  , aseta asennussuunta; suunta on oletusarvoisesti pystysuora näytön suhteen.

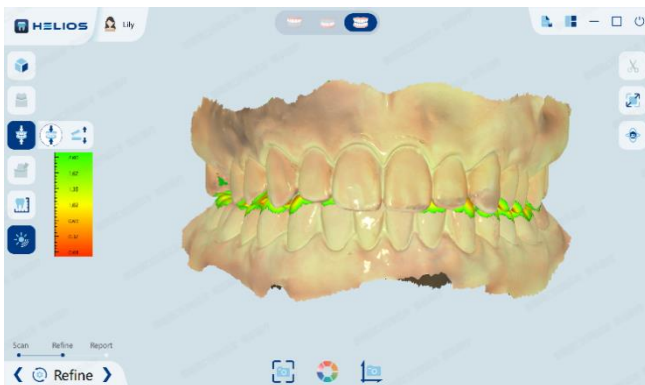


Kierrä mallia tarkastellaksesi alileikkaustarkistuksen tuloksia.



6.1.6.3 Okluusion analyysi

Napsauta  tarkistaaksesi purentapinnan läpäisytulokset.

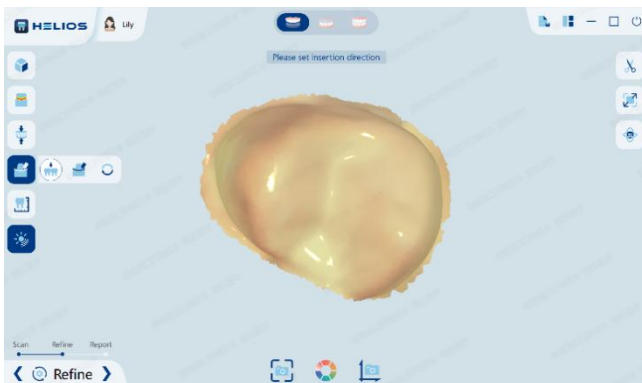


Napsauta  tarkistaaksesi purentapinnan läpäisytulokset edestäpäin.

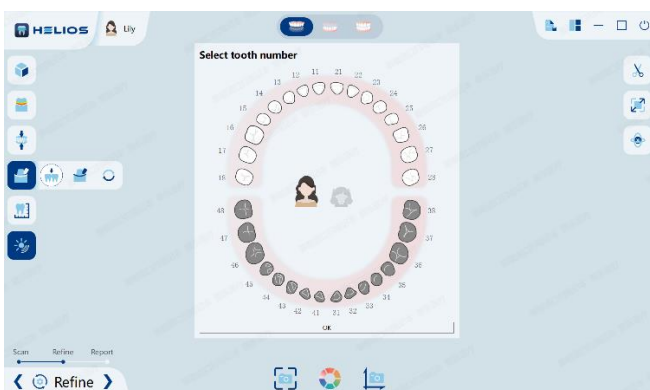


6.1.6.4 Reunaviiva

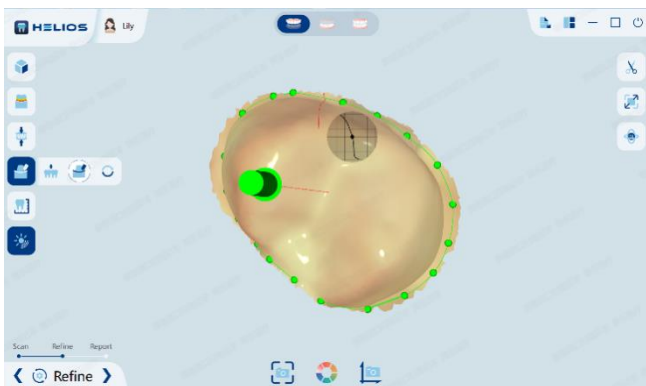
Napsauta  ja piirrä reunaviivan alue. Napsauta , piirtääksesi reunaviivan alueen uudelleen.



Kierrä mallia ja aseta asennussuunta; suunta on oletusarvoisesti pystysuora näytön suhteen. Valitse pisteet suljetun renkaan piirtämiseksi ja tallenna reunaviiva.

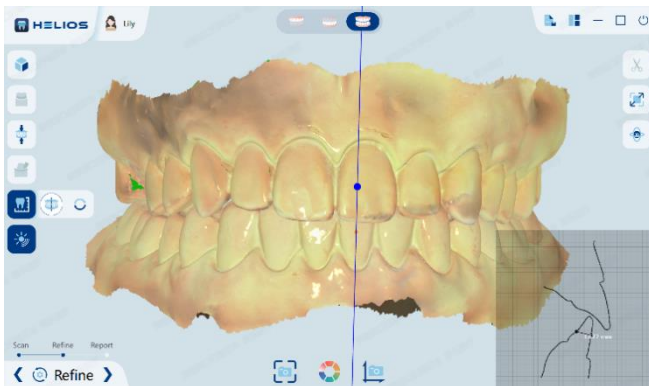


Napsauta  muokataksesi piirrettyä reunaviivaa.



6.1.6.5 Mittaus

Napsauta  ja luo leikkaus; leikkauksen ääriviivat näytetään oikealla. Napsauta  vaihtaaksesi eri leikkaustilojen välillä. Napsauta  luodaksesi uuden leikkauksen. Valitse mitattavat kaksi pistettä hiiren vasemmalla painikkeella, jolloin pituusmitta luodaan.



6.1.6.6 Muut toiminnot

Napsauta  piirtääksesi  vapaasti ja poistaaksesi valitut osat 3D-mallista.

Napsauta  kumotaksesi  viimeisimmän rajausta-/leikkaustoiminnon.

Valitse  skaalataksesi 3D-mallin optimaaliseen näkymään.

Valitse  näyttääksesi mallin keskipisteen.

Valitse  näyttääksesi 3D-mallin todellisissa väreissä; kun valinta poistetaan, malli näytetään yksivärisenä.

Kun  on valittuna, valitsemalla  mallin värit näkyvät realistisempina.

Säädä haluttu mallinäkö ja napsauta  kaapataksesi suunsisäisen kuvan tiedot.

Napsauta  ottaaksesi näytöllä näkyvästä 3D-mallista tilannekuvan.

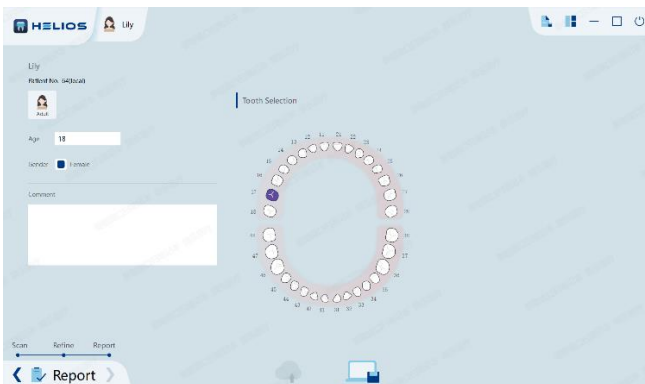
Napsauta  näyttääksesi viisi 2D-kuvaa 3D-mallista eri katselukulmista.

6.1.7 Tapauksen viimeistely ja tallentaminen

Napsauta  siirtyäksesi raporttinäkymään.

Täydennä potilastiedot; tarvittaessa voit lisätä tapaukseen lisätietoja.

Napsauta  tallentaaksesi tapauksen työasemalle; tallennusmuodot ovat STL, PLY ja OBJ.



6.2 Implanttiprosessi

6.2.1 Käyttäjän kirjautuminen

Kirjaudu sisään kohdassa 6.1.1 kuvatulla tavalla.

6.2.2 Uusi tapaus

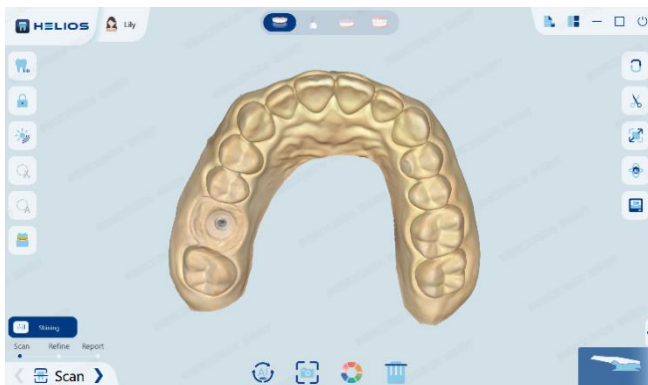
Luo vaatimustiedot kohdassa 6.1.2 kuvatulla tavalla. Valitse skannaustyyppi *Implantti*. Implanttityönkulun skannaustyypeihin kuuluvat *Kruunu*, *Posti* ja *tappi*, *Välihammas* (*pontic*), *Mukautettu abutmentti* ja *Muut*.



● Varmista, että langaton verkkokortti on asetettu työasemaan. Jos skanneri ei

6.2.3 Yläleuan / alaleuan skannaus

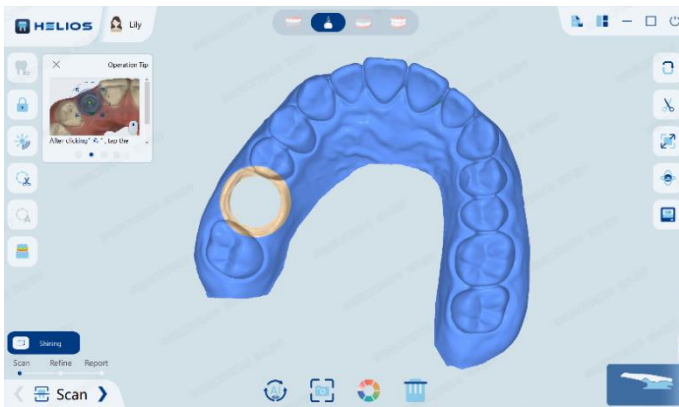
- 1) Jos esitietoja luotaessa kohdassa *Esitoimenpide* valitaan Yläleuka, Alaleuka tai Ylä-/alaleuka, voit valita  /  /  /  tai painaa skannerissa olevaa Leuka  / Purenta-vaihtopainiketta valitaksesi yläleukatilan tai alaleukatilan .
- 2) Jos esitietoja luotaessa kohdassa *Esitoimenpide* valitaan Ei mitään, voit valita  /  tai painaa skannerissa olevaa Leuka  / Purenta-vaihtopainiketta valitaksesi yläleukatilan tai alaleukatilan .
- 3) Poista paranemisabutmenti, säädä skannattavan leuan asento vastaamaan sitä leuan asentoa, josta paranemisabutmenti on poistettu, paina skannerin käynnistys-/pysäytyspainiketta aktivoidaksesi skannerin ja skannaa ienalue välittömästi (ennen ikenen painumista).



6.2.4 Implanttianalogin skannaus

- 1) Napsauta  ja vaihda implanttitilaan.
- 2) Näytön vasemmalla puolella olevien dynaamisten ohjattujen skannauskehotteiden mukaisesti säädä mallia siten, että rajattava alue on suoraan ylöspäin. Napsauta  ja  lisää leikattava alue. Pidä hiiren vasenta painiketta painettuna vetääksesi ympyrän sijaintia; vieritä hiiren rullaa säätääksesi analogialueen kokoa. Napsauta  poistaaksesi  leikattavan alueen. Napsauta  vahvistaaksesi  leikkaukset; jäljelle jäävä osa lukitaan. Tämä varmistaa, ettei lukittu alue muutu pehmytkudoksen painumisen vuoksi myöhemmän skannauksen aikana.
- 3) Vaihtoehtoisesti napsauta  tunnistaaksesi reikäalueen automaattisesti. Napsauta  poistaaksesi oletuksena valitun alueen. Napsauta  lisätäksesi

leikattavia alueita. Voit siirtää valittua aluetta napsauttamalla ja vetämällä hiiren vasemmalla painikkeella sekä säätää sen kokoa vierittämällä hiiren rullaa. Napsauta  poistaaksesi valitun alueen.



4) Kiinnitä implanttianalogi ja skannaa 1–2 implanttianalogin viereistä hammasta, jotta järjestelmä tunnistaa mallin. Jatka skannausta loppuun asti ja poista sitten implanttianalogi.



- Valitse  parantaaksesi skannaustarkkuutta skannattaessa voimakkaasti heijastavia pintoja, kuten implantteja tai skannaustankoa.

6.2.5 Datan muokkaus

Katso kohta 6.1.4 Datan muokkaus.

6.2.6 Purennan skannaus

Katso kohta 6.1.5.

6.2.7 3D-mallin hienosäätö

Katso kohta 6.1.6.

6.2.8 Tapauksen viimeistely ja tallentaminen

Katso kohta 6.1.7.

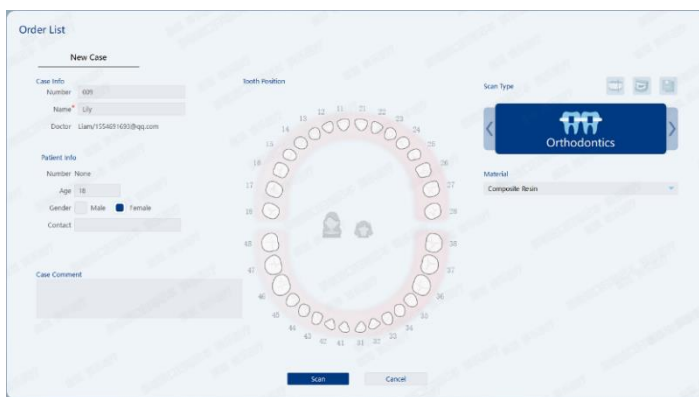
6.3 Oikomishoidon prosessi

6.3.1 Käyttäjän kirjautuminen

Kirjaudu sisään kohdassa 6.1.1 kuvatulla tavalla.

6.3.2 Uusi tapaus

Luo vaatimustiedot kohdassa 6.1.2 kuvatulla tavalla ja valitse skannaustyyppi *Oikomishoito*.



- Varmista, että langaton verkkokortti on asetettu työasemaan. Jos skanneri ei muodosta yhteyttä, napsauta [List of scanners](#).
- Oikomishoidon työnkulun oletuskohderyhmä on aikuiset.

6.3.3 Yläleuan / alaleuan skannaus

Napsauta  /  tai paina skannerissa olevaa Leuka  /Purenta-
vaihtopainiketta valitaksesi yläleukatilan tai alaleukatilan .

6.3.4 Datat muokkaus

Katso kohta 6.1.4.

6.3.5 Purennan skannaus

Katso kohta 6.1.5.

6.3.6 3D-mallin hienosäätö

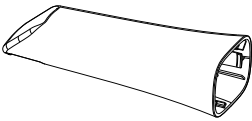
Katso kohta 6.1.6.

6.3.7 Tapauksen viimeistely ja tallentaminen

Katso kohta 6.1.7.

7 Puhdistus, desinfiointi ja sterilointi

7.1 Uudelleenkäytettävän kärjen puhdistus, desinfiointi ja sterilointi

Autoklaavissa steriloitavat osat	
Uudelleenkäytettävä kärki	
 • Vain edellä mainittu osa voidaan steriloida autoklaavissa. • Ennen ensimmäistä käyttöä ja jokaisen käytön jälkeen edellä mainittu osa on puhdistettava, desinfioitava ja steriloitava. • Sterilointikertoja saa olla enintään 100. 100 sterilointikerran jälkeen kärki on hävitettävä.	
Uudelleenkäsittelyohjeet	
Valmistelu käyttöpaikassa:	Ennen puhdistusta irrota osa Helios 700 -laitteesta. Poista näkyvä lika osista välittömästi käytön jälkeen kylmällä vedellä (< 40 °C). Älä käytä kiinnittäviä pesuaineita tai kuumaa vettä (> 40 °C), sillä ne voivat kiinnittää jäämiä ja heikentää uudelleenkäsittelyn tulosta. Säilytä osat kosteassa ympäristössä.  Älä upota osia tai pyyhi niitä millään seuraavista: toiminnalliset vedet (hapan elektrolysoitu vesi, vahva emäksinen liuos tai otsonivesi), lääkeaineet (esim. glutaraldehydi) tai muut erityisvedet tai kaupalliset puhdistusnesteet. Tällaiset nesteet voivat aiheuttaa metallin korroosiota ja lääkejäämien tarttumista osiin.
Kuljetus:	Säilytä ja kuljeta osat turvallisesti uudelleenkäsittelyalueelle siten, että ympäristön saastuminen ja mekaaniset vauriot vältetään.
Valmistelu dekontaminaatio varten:	Laitteet on uudelleenkäsiteltävä puretussa tilassa.  Noudata asianmukaisia henkilökohtaisia suojatoimenpiteitä.
Esipuhdistus:	Suorita manuaalinen esipuhdistus, kunnes osat ovat näkyvästi puhtaita. Upota osat puhdistusliuokseen ja huuhtelee kanavat vesiruisukalla kylmällä vesijohtovedellä vähintään 10 sekunnin ajan. Puhdista pinnat pehmeällä harjasharjalla.

Puhdistus:	Puhdistuksen/desinfiointin, huuhtelun ja kuivauksen osalta on erotettava manuaaliset ja automaattiset menetelmät. Automaattista uudelleen käsittelyä suositellaan ensisijaisesti, koska se mahdollistaa paremman standardoinnin ja työturvallisuuden. Automaattinen puhdistus: Aseta osat huolellisesti pesu-desinfiointilaitteen tarjottimelle ja aseta seuraavat parametrit, minkä jälkeen käynnistä ohjelma:: • 4 min esipesu kylmällä vedellä (<40 °C); • Tyhjennys; • 5 min pesu miedosti emäksisellä pesuaineella 55 °C:ssa; • Tyhjennys; • 3 min neutralointi lämpimällä vedellä (>40 °C); • Tyhjennys; • 5 min välihuuhtelu lämpimällä vedellä (>40 °C); • Tyhjennys; Automaattinen puhdistusprosessi on validoitu käyttäen 0,5 % neodisher MediClean forte -pesuainetta (Dr. Weigert). Huomautus: EN ISO 17664-1 -standardin mukaisesti näille laitteille ei vaadita manuaalisia uudelleen käsittelymenetelmiä. Jos manuaalista menetelmää kuitenkin käytetään, se on validoitava ennen käyttöä.  • Käytä vain EN ISO 15883 -standardin mukaisia hyväksyttyjä pesu-desinfiointilaitteita ja huolla sekä kalibroi ne säännöllisesti. • Noudata pesuaineen valmistajan ohjeita ja pitoisuuksia.
Desinfiointi:	Suorita automaattinen lämpödesinfiointi pesu-desinfiointilaitteessa ottaen huomioon kansalliset A0-arvovaatimukset (katso EN ISO 15883). Laitteelle on validoitu 5 minuutin desinfiointijakso 93 °C:ssa, jolla saavutetaan A0-arvo 3000. Automaattisen puhdistuksen jälkeen osat on desinfioitava automaattisesti välittömästi. Manuaalista desinfiointia ei suositella.
Kuivaus:	Automaattinen kuivaus: Kuivaa osien ulkopinnat pesu-desinfiointilaitteen kuivausohjelmalla. Tarvittaessa lisäkuivaus voidaan suorittaa nukkaamattomalla

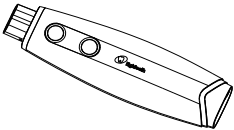
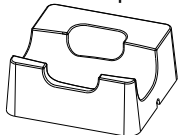
	liinalla. Puhalla osien ontelot kuiviksi käyttäen steriiliä paineilmaa.
Toiminnallinen tarkastus ja huolto:	Tarkasta osien puhtaus silmämääräisesti ja kokoa ne uudelleen. Suorita toiminnallinen testaus käyttöohjeen mukaisesti. Tarvittaessa toista uudelleen käsittely, kunnes osat ovat näkyvästi puhtaita. Varmista ennen pakkaamista ja autoklavointia, että osat on huollettu valmistajan ohjeiden mukaisesti.
Pakkaaminen:	Pakkaa osat sterilointiin soveltuvaan pakkausmateriaaliin.  ● Tarkista pussien valmistajan ilmoittama voimassaoloaika säilyvyysajan määrittämiseksi. ● Käytä pusseja, jotka kestävät enintään 141 °C lämpötilan ja ovat EN ISO 11607 -standardin mukaisia.
Sterilointi:	Steriloi osat käyttäen fraktioitua esityhjö-höyrysterilointiprosessia (EN 285 / EN 13060 / EN ISO 17665) ottaen huomioon kyseisen maan vaatimukset. Vähimmäisvaatimukset: 3 min 134 °C:ssa (EU:ssa: 5 min 134 °C:ssa). Suurin sterilointilämpötila: 137 °C. Kuivausaika: vähintään 8 min Pikasterilointi ei ole sallittu ontollisille instrumenteille.  ● Käytä vain EN 13060 tai EN 285 -standardin mukaisia hyväksytyjä autoklaaveja. ● Käytä EN ISO 17665 -standardin mukaista validoitua sterilointimenetelmää. ● Noudata autoklaavin valmistajan huolto-ohjeita. ● Käytä ainoastaan tätä suositeltua sterilointimenetelmää. ● Valvo steriloinnin tehokkuutta (pakkauksen eheys, ei kosteutta, sterilointi-indikaattorien värimuutos, fysikaalis-kemialliset integraattorit, digitaaliset sykli tiedot). ● Anna osien jäähtyä ennen koskettamista.
Säilytys:	Säilytä steriloidut osat kuivassa, puhtaassa ja pölyttömässä ympäristössä kohtuullisessa lämpötilassa. Noudata pakkausmerkintöjä ja käyttöohjeita.  ● Steriiliyttä ei voida taata, jos pakkaus on avoin, vaurioitunut tai märkä.

- Tarkista pakkaus ennen käyttöä (eheys, kuivuus ja voimassaoloaika).



- Poista uudelleenkäytettävä kärki ennen sterilointia.
- TValmistaja on validoinut edellä esitetyt ohjeet lääkinällisen laitteen valmisteluun käyttöä varten. Uudelleen käsittelyn suorittaja vastaa kuitenkin siitä, että käytännössä toteutettu prosessi (laitteet, materiaalit ja henkilöstö) saavuttaa halutun lopputuloksen. Tämä edellyttää prosessin todentamista ja/tai validointia sekä rutiininomaista seurantaa. Kaikki poikkeamat näistä ohjeista on arvioitava asianmukaisesti tehokkuuden ja mahdollisten haitallisten seurausten osalta.

7.2 Skannerin ja skannerin pidikkeen puhdistus ja desinfiointi

Desinfioitavat osat	
Skanneri 	Skannerin pidike 
Valmistelu ennen käsittelyä:	Ennen puhdistusta ja desinfiointia varmista, että laite on sammutettu.
Puhdistus:	Pyyhi kaikkien osien ulkopinnat huolellisesti liinalla, joka on kevyesti kostutettu etanolilla (etanoli 70 – 80 til.-%), vähintään 3 minuutin ajan. Toista toimenpide 5 kertaa.
Desinfiointi:	Pyyhi kaikkien osien ulkopinnat huolellisesti liinalla, joka on kevyesti kostutettu etanolilla (etanoli 70 – 80 til.-%), vähintään 3 minuutin ajan. Toista toimenpide 5 kertaa.
Kuivaus:	Kuivaa pinnat nukkaamattomalla liinalla.
Tarkastus ja huolto:	Tarkasta osien puhtaus silmämääräisesti. Suorita toiminnallinen testaus käyttöohjeen mukaisesti. Tarvittaessa toista uudelleen käsittely, kunnes osat ovat näkyvästi puhtaita. Varmista ennen pakkaamista, että osat on huollettu valmistajan ohjeiden mukaisesti.
Säilytys:	Säilytä käsitellyt laitteet kuivassa, puhtaassa ja pölyttömässä ympäristössä kohtuullisessa lämpötilassa. Noudata laitteen merkintöjä ja käyttöohjeita.



- Ennen ensimmäistä käyttöä ja jokaisen käytön jälkeen edellä mainitut osat on puhdistettava ja desinfioitava.
- Älä käytä muita desinfiointiaineita kuin etanolia (70 – 80 til.-%).
- Älä käytä liikaa etanolia, jotta neste ei pääse laitteen sisälle ja vaurioita sisäisiä osia.
- Älä päästä kosteutta laitteen sisälle.

7.3 Huolto

Skannerin pääyksikköä, uudelleenkäytettävää kärkeä, skannerin pidikettä ja sovitinta tulee huoltaa käyttäjän toimesta.

Käyttäjän tulee suorittaa huolto seuraavasti:

a. Rutiinitarkastus

- Tarkista, onko kunkin osan ulkonäössä havaittavissa selviä poikkeavuuksia.
- Tarkista, että osat toimivat normaalisti.

b. Kuukausittainen tarkastus

- Tarkista, että kaikki osat ovat normaalissa kunnossa.
- Tarkista, että kaikki osat ovat täydelliset.



- Laitetta ei saa huoltaa potilaskäytön aikana.



- Kaikki tämän tuotteen tekninen huolto ja kunnossapito (vuosittain) tulee suorittaa Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.:n tai Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.:n valtuuttamien yhteistyökumppaneiden toimesta.

8 Vianmääritys

Helios 700 -laitteen vianmääritysohjeet

Ongelman kuvaus	Toimenpide
3D-kuvassa esiintyy virheellistä kohdistusta ja päällekkäisyyttä.	Poista virheelliset tiedot ja ylimääräinen kudos Leikkaus (Cut) -työkalulla ja skannaa uudelleen.
Purennan skannauksen jälkeen ylä- ja alaleuan välillä on rako tai leikkaus.	Poista virheellinen purentanäkymä ja skannaa uudelleen. Ota käyttöön purennan optimointitoiminto.
Tarkkuuden heikkenemistä havaitaan tai kuvat eivät yhdisty oikein tiedonkeruun aikana.	Varmista, että skannerin alaosassa oleva linssi-ikkuna on puhdas pyyhkimällä se kostealla, nukkaamattomalla liinalla tai linssipaperilla. Poista pöly tai vesitahrat linssipaperilla tai nukkaamattomalla liinalla. Varmista, että kärki on asennettu tukevasti eikä reaaliaikaisessa videossa näy tummia reunoja.
Metallisten preparointien rekonstruointi on ajoittain vaikeaa.	Säädä skannerin asentoa (esim. etäisyyttä tai kulmaa) ja skannaa laajempi alue. Siirrä hoitovalo kauemmas potilaasta hajavalon vähentämiseksi. Ota käyttöön Kiiltävän pinnan tila (Shining Surface).
Skannerin kärki on asennettu, mutta järjestelmä ei tunnista sitä. Reaaliaikaista videokuvaa ei näytetä, ja käyttöliittymän oikeassa alakulmassa näkyy ilmoitus "Skannerin kärkeä ei tunnisteta".	Asenna kärki uudelleen ja varmista, että kärki on tiiviissä kosketuksessa skannerin kanssa.
Huurtumista ilmenee skannerin alaosassa olevan linssi-ikkunan sisäpinnalla.	Asenna täysin kuiva kärki skanneriin ja aseta skanneri pidikkeeseen tai pöydälle. Odota, kunnes huurtuminen häviää. Jos huurtuminen ei häviä kokonaan 24 tunnin kuluessa, ota yhteyttä paikalliseen huoltopalveluun. Varmista, että kärki on täysin kuiva ennen asennusta, äläkä puhdista skanneria desinfiointiaineeseen kastetulla liinalla.

9 Sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) varotoimet



- Tämä laite täyttää IEC 60601-1-2:2014 + AMD1:2020 -standardin EMC-vaatimukset ja -testit lääkekäyttöön tarkoitetuille sähkölaitteille, mukaan lukien CISPR 11:2009+A1:2010, Ryhmä 1, Luokka B.
- Laite on asennettava ja sitä on käytettävä liitteenä annettujen EMC-tietojen mukaisesti.
- Ohjeet ja valmistajan vakuutus on esitetty liitteessä.



- Kannettavia ja liikkuvia RF-viestintälaitteita (mukaan lukien lisälaitteet, kuten antennikaapelit ja ulkoiset antennit) ei saa käyttää lähempänä kuin 30 cm (12 tuumaa) mitään Helios 700 -laitteen osaa kohti, mukaan lukien valmistajan määrittämät kaapelit. Muussa tapauksessa laitteen suorituskyky voi heikentyä.
- Laitteen käyttöä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin niiden kanssa tulee välttää, koska se voi johtaa virheelliseen toimintaan. Jos tällainen käyttö on välttämätöntä, on varmistettava molempien laitteiden normaali toiminta.
- Muiden kuin valmistajan määrittämien kaapeleiden tai lisävarusteiden käyttö (lukuun ottamatta valmistajan toimittamia sisäisten osien varaosia) voi lisätä häiriöpäästöjä tai heikentää lääkekäyttöön tarkoitetun laitteen häiriönsietokykyä.

Kaapelitiedot:

Kaapelin nimi	Kaapelin pituus (m)	Suojattu vai ei	Huomautus
Sovitin-kaapeli	2,0	Ei	/

Liite

Ohjeet ja valmistajan vakuutus - sähkömagneettiset häiriöpäästöt		
Laitteisto on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän tai asiakkaan tulee varmistaa, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.		
Päästötesti	Vaativuudenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohje
RF-päästöt CISPR 11	Ryhmä 1, Luokka B	Laite käyttää RF-energiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihinsa. Tämän vuoksi RF-päästöt ovat hyvin vähäisiä eivätkä todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleville elektronisille laitteille.

Ohjeet ja valmistajan vakuutus - sähkömagneettinen häiriönsietokyky			
Laitteisto on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän tai asiakkaan tulee varmistaa, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.			
Häiriönsietotesti	IEC 60601 - testitaso	Vaativuudenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö - ohje
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kosketus ± 15 kV ilma	$\pm 2, 4, 6$ ja 8 kV kosketus $\pm 2, 4, 8$ ja 15 kV ilma	Lattioiden tulisi olla puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattiat ovat synteettisiä, suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Verkkotaajuinen (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	3 ja 30 A/m	Verkkotaajuisen magneettikentän tulee vastata tyypillistä kaupallista tai sairaalaympäristöä.

Ohjeet ja valmistajan vakuutus - sähkömagneettinen häiriönsietokyky (jatkuu)			
Laitteisto on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän tai asiakkaan tulee varmistaa, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.			
Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Vaativuudenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö - ohje

Johtuva RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	(V1)=3Vrms	Kannettavat ja liikkuvat viestintälaitteet tulee sijoittaa vähintään alla laskettujen etäisyyksien päähän laitteesta:
Säteilevä RF IEC 61000-4-3	6 Vrms ISM- taajuusalueilla 0,15 – 80 MHz	(E1) = 6 Vrms ISM- taajuusalueilla	$D=(3.5/V1)(\text{Sqrt } P)$ 150kHz to 80MHz
	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	(E1)=3V/m	$D=(3.5/E1)(\text{Sqrt } P)$ 80 to 800 MHz $D=(7/E1)(\text{Sqrt } P)$ 800 MHz to 2.5 GHz missä P on lähtetimen suurin lähtöteho watteina ja D on suositeltu suojaetäisyys metreinä. Kiinteistä lähettimistä peräisin olevien kenttävoimakkuuksien, jotka on määritetty sähkömagneettisella paikkatutkimuksella, tulee olla pienempiä kuin vaatimustenmukaisuustasot (V1 ja E1). Häiriöitä voi esiintyä laitteiden läheisyydessä, jotka sisältävät lähtetimen. Missä P on lähtetimen valmistajan ilmoittama suurin lähtöteho watteina (W) ja D on suositeltu suojaetäisyys metreinä (m).

			Kiinteistä RF-lähettimistä peräisin olevien kenttävoimakkuuksien, jotka on määritetty sähkömagneettisella paikkatutkimuksella, tulee olla pienempiä kuin vaatimustenmukaisuustaso kullakin taajuusalueella. Häiriöitä voi esiintyä laitteiden läheisyydessä, jotka on merkitty  seuraavalla symbolilla:
HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta. HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä sovellu kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttavat rakenteet, esineet ja ihmiset.			
1. Kiinteistä RF-lähettimistä (esim. radio- (matka- ja langattomat) puhelinten tukiasemat, maaliikenne-radiot, radioamatöörit, AM- ja FM-radiolähetykset sekä TV-lähetykset) peräisin olevia kenttävoimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden RF-lähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on harkittava paikkatutkimusta. Jos mitattu kenttävoimakkuus paikassa, jossa Model 005 -laitetta käytetään, ylittää edellä mainitun sovellettavan RF-vaatimustenmukaisuustason, laitteen normaali toiminta on varmistettava. Mikäli havaitaan poikkeavaa toimintaa, voi olla tarpeen ryhtyä lisätoimenpiteisiin, kuten laitteen uudelleensuuntaamiseen tai siirtämiseen. 2. Taajuusalueella 150 kHz - 80 MHz kenttävoimakkuuksien tulisi olla alle 1 V/m. 3. ISM-taajuusalueet (teollinen, tieteellinen ja lääketieteellinen käyttö) välillä 0,15 MHz - 80 MHz ovat: 6,765 - 6,795 MHz; 13,553 - 13,567 MHz; 26,957 - 27,283 MHz; 40,66 - 40,70 MHz. Radioamatöörittaajuusalueet välillä 0,15 MHz - 80 MHz ovat: 1,8 - 2,0 MHz; 3,5 - 4,0 MHz; 5,3 - 5,4 MHz; 7,0 - 7,3 MHz; 10,1 - 10,15 MHz; 14,0 - 14,2 MHz; 18,07 - 18,17 MHz; 21,0 - 21,4 MHz; 24,89 - 24,99 MHz; 28,0 - 29,7 MHz; 50,0 - 54,0 MHz.			

Suosittelut vähimmäiserotuksetäisyydet

Nykyään monenlaisia RF-langattomia laitteita käytetään terveydenhuollon ympäristöissä, joissa lääkinnällisiä laitteita ja/tai järjestelmiä on käytössä. Kun näitä käytetään lähellä lääkinnällisiä laitteita ja/tai järjestelmiä, niiden perusturvallisuus ja olennainen suorituskyky voivat heikentyä. Tämä laite on testattu alla olevan taulukon

mukaisilla häiriönsietotasoilla ja täyttää IEC 60601-1-2:2020 -standardin vaatimukset. Asiakkaan ja/tai käyttäjän tulee varmistaa, että RF-langattomien viestintälaitteiden ja tämän laitteen välillä säilytetään alla suositellut vähimmäisetäisyydet.

Testitaajuus (MHz)	Taajuusalue (MHz)	Palvelu	Modulaatio	Suurin teho (W)	Etäisyys (m)	Häiriönsietotaso (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulssimodulaatio, 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM, ± 5 kHz poikkeama, 1 kHz siniaalto	2	0.3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulssimodulaatio, 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulssimodulaatio, 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio, 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulssimodulaatio, 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio, 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

10 Technical Specification

Valmistaja	Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.
Malli	Helios 700
Mitat	48 cm × 40 cm × 21 cm ± 2 cm (pakkaus)
Bruttopaino	3 kg ± 10 %
Väri	Täysvärinen 3D
Liitettävyyys	USB 3.0
Virtalähde	Litiumioniakku: DC 3,6 V, 3300 mAh, ±10 %
Laturin syöttöjännite	AC 100- 240 V , ±10 %
Laturin lähtöteho	6 V $\overleftrightarrow{\text{---}}$ 3 A
Taajuus	50/60 Hz, ±1 Hz
Laturin ottovirta	0,5 A
Kuvakenttä	Uudelleenkäytettävä kärki (koko L): 16 mm × 14 mm Uudelleenkäytettävä kärki (koko S): 12 mm × 12 mm
Yhteys työasemaan	Wi-Fi 5.0 (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)
Langattoman tiedonsiirron etäisyys	enintään 5 m
Potilaaseen liitettävä	BF(uudelleenkäytettävä kärki)
Käyttöjärjestelmä	Windows 10/11(x64)
Käyttöolosuhteet	Ympäristön lämpötila: 15 °C - 30 °C Suhteellinen kosteus: 10 % - 65 % Ilmanpaine: 70 kPa - 106 kPa
Kuljetus- ja säilytysolosuhteet	Ympäristön lämpötila: -10 °C - 60 °C Suhteellinen kosteus: 10 % - 95 % Ilmanpaine: 60 kPa - 106 kPa
Työaseman kokoonpanovaatimukset (vähimmäisvaatimukset)	Suoritin: Intel® Core™ i7, 12. sukupolvi, perustaajuus 2,3 GHz Muisti: 16 GB DDR4, taajuus 2666 MHz Levytila: 512 Gt SSD Näyttö: FHD 1920 × 1080 Muut: USB 3.0 -portti Näytönohjain: NVIDIA® GeForce® GTX 1650



On PAKOLLISTA varmistaa, että järjestelmän kokoonpano on yhteensopiva Helios 700 -ohjelmiston työaseman järjestelmävaatimusten kanssa.

11 Lausunto

Käyttöikä

Helios 700 -sarjan tuotteiden käyttöikä on 5 vuotta.

Takuuaika

Helios 700 -skannerilla on 12 kuukauden takuu, joka alkaa toimituspäivästä asiakkaalle.

Jos vaurio osoittautuu käyttäjän virheellisestä käytöstä johtuvaksi, takuu raukeaa.

Huolto

Valmistaja toimittaa huoltohenkilöstölle piirustukset, komponenttiluettelot, kuvaukset ja käyttöohjeet osien korjaamisen tueksi.

Hävittäminen

Pakkaus tulee kierrättää. Laitteen metalliosat hävitetään metallijätteenä. Synteettiset materiaalit, sähköiset komponentit ja piirilevyt hävitetään sähkö- ja elektroniikkaromuna. Litiumakut hävitetään ongelmajätteenä. Noudata paikallisia ympäristönsuojelulakeja ja -määräyksiä.

Oikeudet

Valmistaja pidättää kaikki oikeudet tuotteen muuttamiseen ilman erillistä ilmoitusta. Kuvat ovat vain viitteellisiä. Lopullinen tulkintaoikeus kuuluu Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.:lle. SIFARYn teollinen muotoilu, sisäinen rakenne ym. on suojattu useilla patenteilla; luvaton kopiointi tai väärennökset johtavat oikeudellisiin seuraamuksiin.



Changzhou Sifary Medical Technology Co., Ltd.

Add: No. 26 Yandanghe Road, Xinbei District, 213000 Changzhou, Jiangsu, China

Tel: +86-0519-85962691

Fax: +86-0519-85962691

Email: Info @sifary.com

Web: www.sifary.com



Caretechion GmbH

Tel: +49 211 2398 900

Add: Niederrheinstr. 71, 40474 Düsseldorf, Germany

Email: info@caretechion.de

Kaikki oikeudet pidätetään.