ADVANCED BIONICS
POWERFUL CONNECTIONS

Target CI v1.6

KYBERTURVALLISUUSOPAS

Suomi

Päivitetty: heinäkuu 2026



A Sonova brand

FI

Sisällys

1. JOHDANTO 3
   1.1 LYHENTEET JA MÄÄRITELMÄT: 3

2. MUUT RESURSSIT 4
   2.1 ASIAKASPALVELU 4
   2.2 AB PRO -PORTAALI 4
   2.3 EDISTYNYT ASENNUSOPAS 4
   2.4 TARGET CI -PALOMUURIMÄÄRITYKSET 4
   2.5 MDS2 4
   2.6 KÄYTTÖOHJEET 5
   2.7 HIMSA 5

3. VERKKO- JA KONTEKSTIKAAVIOT 6
   3.1 KÄYTTÖÖNOTTOMALLI 1: ERILLINEN 6
   3.2 KÄYTTÖÖNOTTOMALLI 2: HAJAUTETTU NOAH 7
   3.3 KÄYTTÖÖNOTTOARTEFAKTIT 8
   3.4 JÄRJESTELMIEN KESKINÄISLIITÄNNÄT 9

4. JÄRJESTELMÄVAATIMUKSET 11

5. KYBERTURVALLISUUS TUOTTEEN ELINKAARESSA 12
   5.1 KÄYTTÖÖNOTTO 12
   5.2 ASENTAMINEN 12
   5.3 KONFIGUROINTI JA KÄYTTÖ 13
   5.4 ASENNUKSEN PURKAMINEN JA KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN 14

6. SUOJAUSTOIMET 16
   6.1 KÄYTTÖOIKEUKSIEN HALLINTA 16
   6.2 JÄLJITYSLOKIT JA VASTUULLISUUDEN VALVONTA 16
   6.3 ETÄKÄYTTÖ 17

7. TIETOSUOJA 18
   7.1 ADVANCED BIONICS IN TIETOSUOJAKÄYTÄNTÖ 18
   7.2 LIITTOVALTION TIETOJENKÄSITTELYSTANDARDIT (FIPS) 18
   7.3 TUOTTEEN KÄSITTELEMÄT HENKILÖN TUNNISTAMISEN MAHDOLLISTAVAT TIEDOT / SUOJATUT TERVEYSTIEDOT 18
   7.4 TIETOTURVA TIETOJEN SIIRRON AIKANA 19
   7.5 TALLENNETTUJEN TIETOJEN TIETOTURVA 20

FI

8. OHJELMISTON EHEYS 23
8.1 LADATUN ASENNUSTIETOVÄLINEEN VARMENNUS 23
8.2 SOVITUSOHJELMISTON MANUAALINEN VARMENNUS ENNEN ASENNUSTA .. 24
8.3 ASENNETUN SOVITUSOHJELMISTON EHEYDEN AUTOMAATTINEN VARMENNUS 25
8.4 ASENNETUN SOVITUSOHJELMISTON EHEYDEN VARMENTAMINEN MANUAALISESTI 26

9. OHJELMISTOKORJAUKSET JA -PÄIVITYKSET 28

10. TIEDONHALLINTA 28
10.1 TIETOKANNAT 28
10.2 TIETOJEN SIIRTO 28
10.3 KUULOKOJEIDEN MÄÄRITYKSET 28
10.4 TIETOJEN HÄVITTÄMINEN 28

11. TURVALLISUUSYMPÄRISTÖ – JAETTU VASTUU 29

12. VALMISTUS, OHJELMISTOKEHITYS JA TIETOTURVAN HALLINTA 31

13. OHJELMISTON OSAT JA MATERIAALILUETTELO 32

14. VIITTEET 52

1. JOHDANTO

Tämä asiakirja sisältää teknisiä turvallisuus- ja tietosuojatietoja Advanced Bionicsin Target CI v1.6 -ohjelmistojärjestelmästä (jäljempänä ”sovitusohjelmisto”). Sovitusohjelmisto on suunniteltu pätevien kuuloalan ammattilaisten käyttöön kuulokojeiden konfigurointiin (eli sovittamiseen) potilaille, joille on asennettu Advanced Bionicsin sisäkorvaistutteet.

Tämä asiakirja keskittyy erityisesti sovitusohjelmiston käyttöön liittyviin kyberturvallisuus- ja yksityisyysnäkökohtiin. Se sisältää arvioinnin ohjelmistoon tällä hetkellä integroiduista tietosuoja- ja yksityisyydensuojatoimenpiteistä sekä niistä toimenpiteistä, joita odotetaan sovellettavan ja konfiguroitavan IT-ympäristössä, jossa tuotetta käytetään sen käyttötarkoitukseen.

Tämä asiakirja ei sisällä teknisiä turvallisuus- ja tietosuojatietoja seuraavista:

- AB-sovitusohjelmiston aiemmat versiot
- Muu AB-ohjelmisto kuin Target CI v1.6
- AB-verkkosivustot
- AB-mobiilisovellukset
- AB-kuulokojeet

1.1 LYHENTEET JA MÄÄRITELMÄT:

Lyhenne	Termi
FSW	Sovitusohjelmisto
SaMD	Ohjelmisto lääkinnällisenä laitteena
Noah	HIMSA:n kolmannen osapuolen potilashallintajärjestelmä, jota käytetään potilaiden demografisten tietojen ja sovitustietojen tallentamiseen ja hallintaan
TeamViewer	Eri alustoissa toimiva etäkäyttö- ja työpöydänjakotyökalu
SOUP	Alkuperältään tuntematon ohjelmisto
HCP	Kuuloalan ammattilainen
SaMD	Ohjelmisto lääkinnällisenä laitteena
AB	Advanced Bionics
Sonova	Advanced Bionics on Sonovan kokonaan omistama tytäryhtiö, joka toimii kiinteänä osana Sonova-konsernia.
IFU	Käyttöohjeet
PHI	Suojatut terveystiedot
PII	Henkilön tunnistamisen mahdollistavat tiedot
SBOM	Ohjelmiston materiaaliluettelo

FI

2. MUUT RESURSSIT

2.1 ASIAKASPALVELU

Advanced Bionics tarjoaa Yhdysvalloissa ja Kanadassa oleville asiakkaille asiakaspalvelupuhelimen (877-271-6727), josta on saatavilla ammattilaistukea maanantaista perjantaihin klo 5–17 (Tyynenmeren aikaa).

Jos et asu Yhdysvalloissa tai Kanadassa, saat teknistä tukea paikallisesti. Jos sinulla on jotakin kysyttävää sovitusohjelmistosta, siihen liittyvistä laitteista tai muista ohjelmointiongelmista, ota yhteyttä paikalliseen AB-edustajaan.

2.2 AB PRO -PORTAALI

Sovitusohjelmisto ja siihen liittyvä dokumentaatio voidaan ladata osoitteesta https://www.abproportal.com tai Sonova-verkkoasiakasohjelmasta. Tilille kirjautuminen vaaditaan. Tämä resurssi ei välttämättä ole saatavilla kaikilla markkinoilla; ota yhteyttä AB:n edustajaan saadaksesi lisätietoja.

2.3 EDISTYNYT ASENNUSOPAS

Target CI v1.6:n edistynyt asennusopas on saatavilla pyynnöstä. Opas tarjoaa teknisiä tietoja sovitusohjelmiston asennusohjelmasta, mukaan lukien komentoriviasetukset hiljaiselle ja automatisoidulle asennukselle.

2.4 TARGET CI -PALOMUURIMÄÄRITYKSET

Palomuurimäärityksiä koskeva asiakirja on saatavilla pyynnöstä. Tämä asiakirja tarjoaa IT-ammattilaisille suunnattuja ohjeita sen varmistamiseksi, että Target CI 1.6 toimii yrityksen palomuurin takana. Asiakirjassa kuvataan tarvittava HTTP/HTTPS-yhteys ja avainten isäntänimet. Se käsittelee WebRTC-liitettävyyttä Twilion ja Xirsysin kautta, esittelee TURN-palvelimen ja vertaisvälitysportit ja tuo esiin, että monet IP-osoitteet ovat dynaamisia, joten isäntänimeen perustuvia sääntöjä tulisi käyttää mahdollisuuksien mukaan.

2.5 MDS2

Valmistajan lääkinnällisten laitteiden tietoturvaa koskeva tiedonanto (MDS2) on alan standardilomake, joka sisältää tietoja AB:n sovitusohjelmiston tietoturvaan ja yksityisyyteen liittyviin kysymyksiin. Lomake on saatavilla pyynnöstä.

2.6 KÄYTTÖOHJEET

Käyttöohjeet toimitetaan ohjelmiston asennustietovälineen kanssa. Joillakin markkinoilla sähköinen käyttöohje on ladattavissa osoitteesta www.advancedbionics.com/ifu

Seuraavat käyttöohjeen osiot voivat olla merkityksellisiä IT-ammattilaisille:

- Tuotekuvaus
- Järjestelmän vähimmäisvaatimukset ja tekniset tiedot
- Tietoturvaohjeet
- Käyttöohjeet
- Hävittäminen ja vaaralliset materiaalit
- Tekninen tuki.

2.7 HIMSA

HIMSA (Hearing Instrument Manufacturer's Software Association) on kolmannen osapuolen ohjelmistotoimittaja, jonka kehittämä Noah System 4 on kuuloalan tarpeisiin suunniteltu ohjelmistojärjestelmä, joka tarjoaa kuuloalan ammattilaisille toimittajasta riippumattoman järjestelmän asiakaskohtaisten tehtävien suorittamiseen.

Sovitusohjelmisto voidaan valinnaisesti konfiguroida käyttämään Noah System 4 -järjestelmää tietojen tallennukseen paikallisen tietokannan sijaan.

HIMSA:n tietoturvasivu tarjoaa vastauksia yleisiin Noah System 4 -järjestelmää koskeviin tietoturvakysymyksiin.

https://www.himsa.com/support/noah-enterprise-support/security-questionnaire-support/

https://www.himsa.com/support/noah-enterprise-support/security-considerations/

Lisätietoja tietoturvasta on HIMSA:n oppimiskeskuksen Security (Tietoturva) -osiossa: https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/

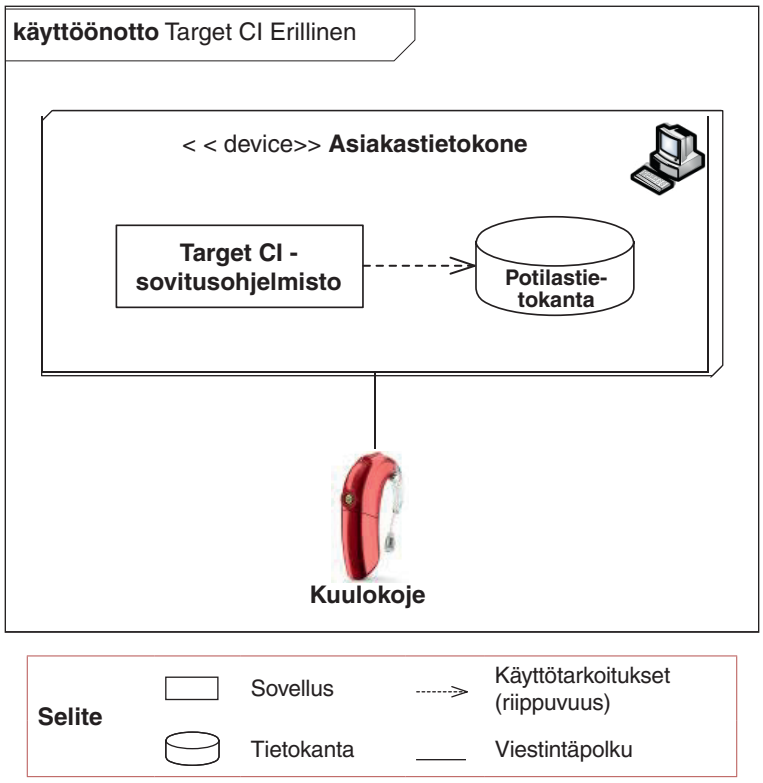
FI

3. VERKKO- JA KONTEKSTIKAAVIOT

Sovitusohjelmisto on asiakassovellus (SaMD), joka asennetaan kaupallisesti saatavilla olevaan Microsoft Windows -tietokoneeseen. Sille on saatavilla kaksi käyttöönottomallia. Ohjelmisto ei sisällä laitteistoa tai käyttöjärjestelmää.

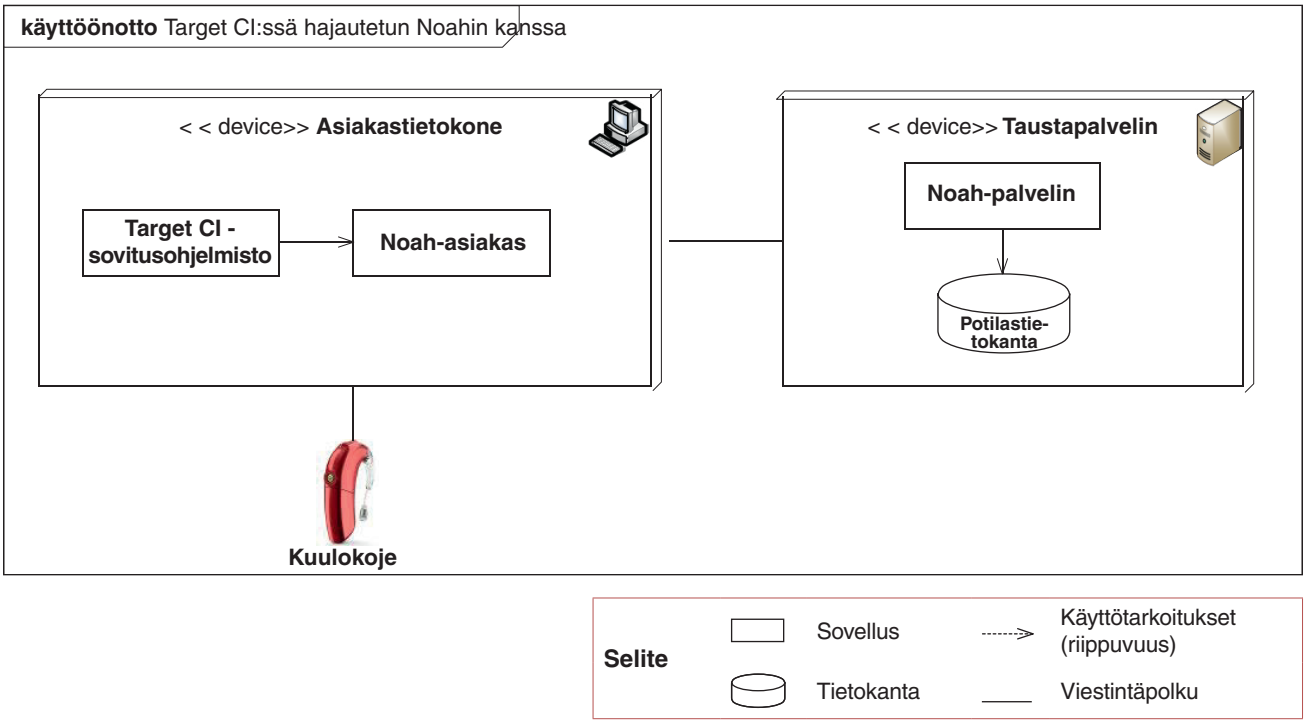
3.1 KÄYTTÖÖNOTTOMALLI 1: ERILLINEN

Erillisessä käyttöönottomallissa sovitusohjelmisto otetaan käyttöön asiakastietokoneella. Potilastietokanta tallennetaan samalle tietokoneelle ja asennetaan yhdessä sovitusohjelmiston kanssa.



3.2 KÄYTTÖÖNOTTOMALLI 2: HAJAUTETTU NOAH

Hajautetussa Noah-käyttöönottomallissa sovitusohjelmisto otetaan käyttöön yhdessä tai useammassa Noahin sisältävässä asiakastietokoneessa. Noah, kolmannen osapuolen potilashallintajärjestelmä, otetaan käyttöön sisäisellä palvelimella, jota asiakastietokoneet voivat käyttää. Potilastietokanta tallennetaan Noah-palvelimelle, ja yksi tai useampi asiakastietokone käyttää sitä verkon kautta.



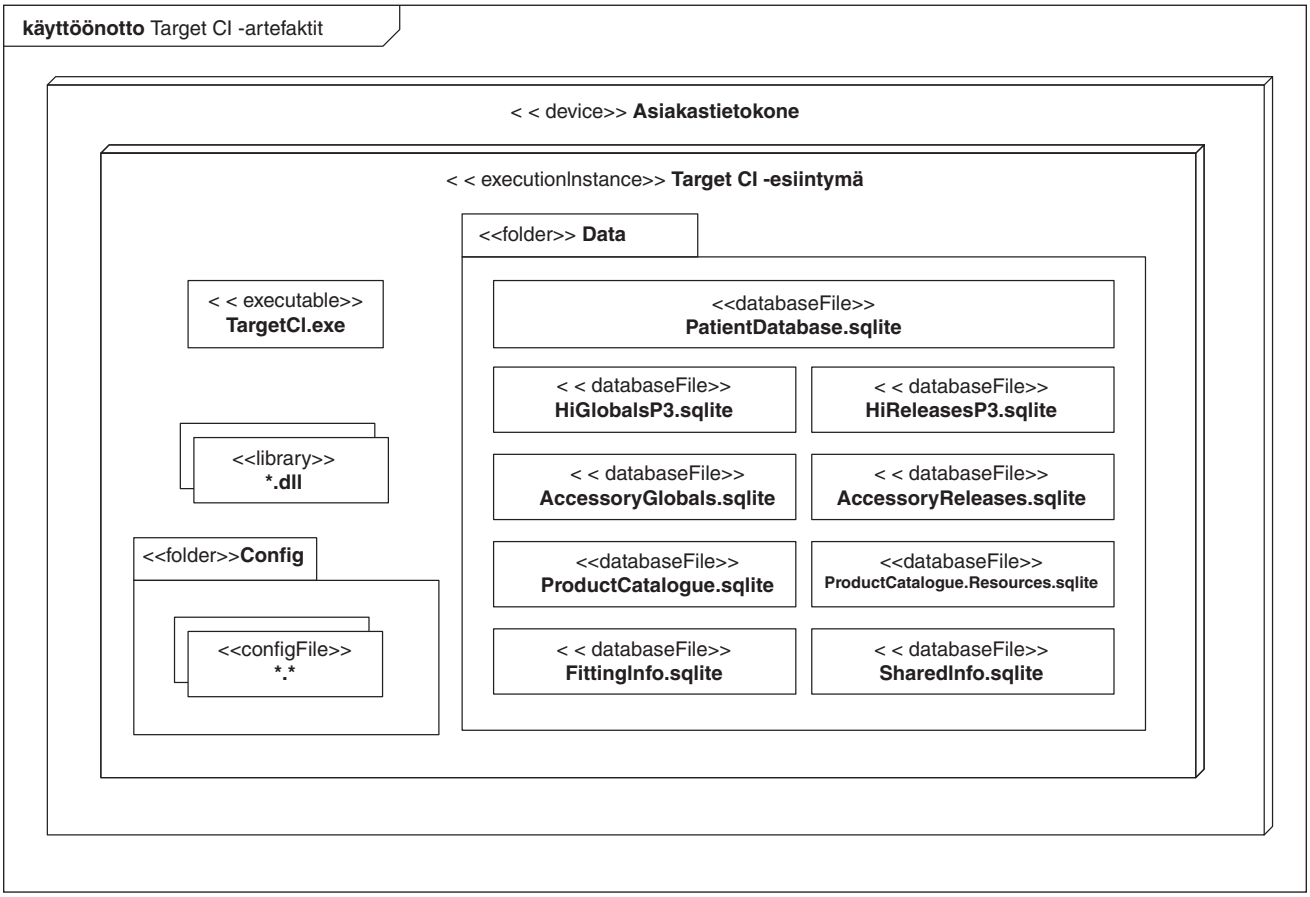
FI

3.3 KÄYTTÖÖNOTTOARTEFAKTIT

Sovitusohjelmiston asennuksessa asennetaan suoritettava tiedosto ja joukko siihen liittyviä tiedostoja, joihin kuuluvat komponentti-DLL-tiedostot, määritystiedostot ja SQLite-tietokantatiedostot. Määritystiedostot asennetaan kansioon ”%ProgramData%\Advanced Bionics\Target CI\Target CI\Config” ja tietokantatiedostot kansioon ”%ProgramData%\Advanced Bionics\Target CI\Target CI\Data.” Data-kansio sisältää yhden tapahtumatietokantatiedoston ja useita info-tietokantatiedostoja.

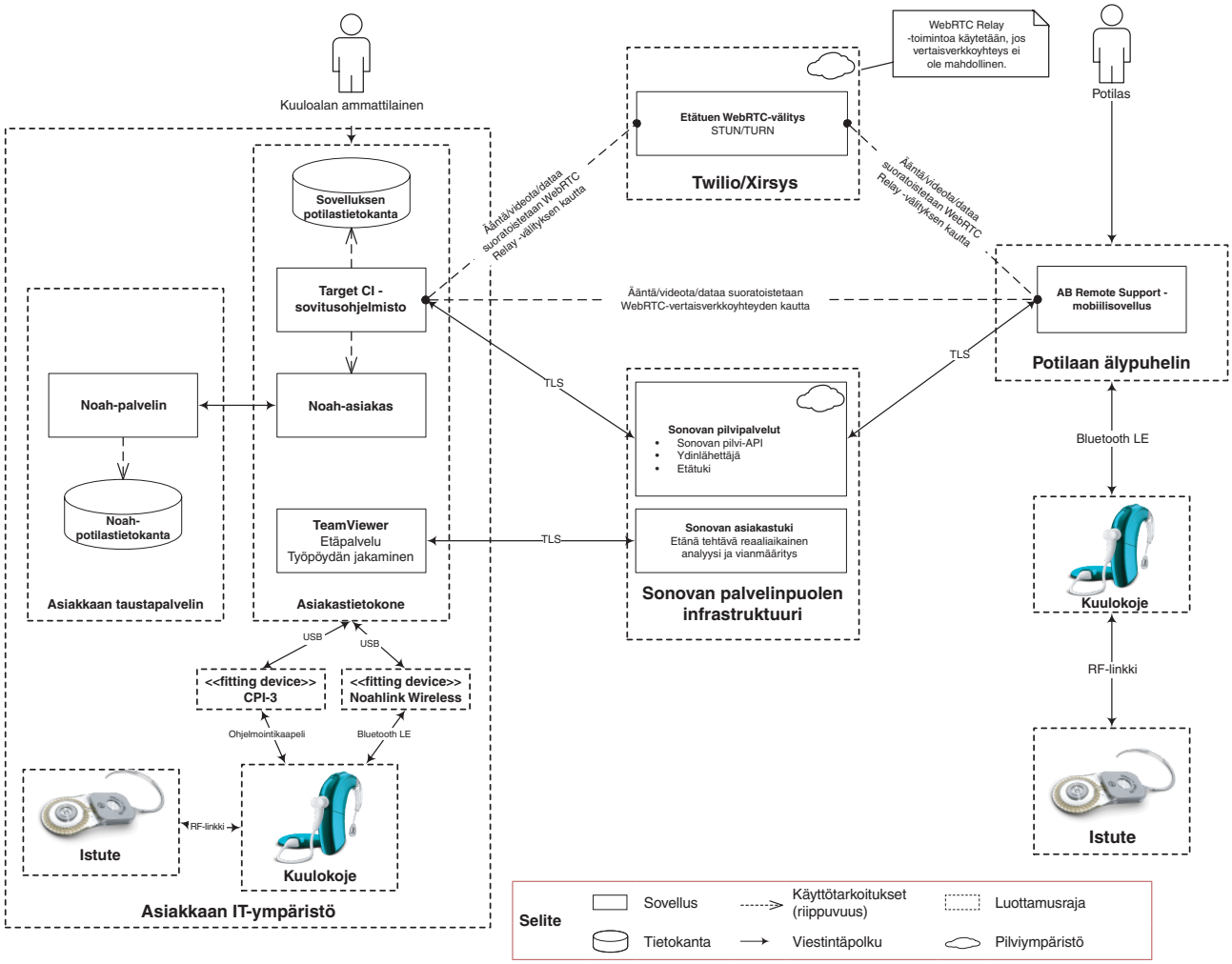
Tapahtumatietokantaan PatientDatabase.sqlite tallentuvat potilaan henkilötiedot ja sovitustiedot, ja se asennetaan vain, kun sovitusohjelmisto otetaan käyttöön erillisessä tilassa.

Kun sovitusohjelmisto otetaan käyttöön Noah-moduulina, Noah-järjestelmä toimittaa tarvittavat potilastietojen säilytyspalvelut sovitusohjelmistolle. Loput SQLite-tiedostot ovat olennainen osa sovitusohjelmistoa ja niitä vaaditaan kaikissa käyttöönottomalleissa.



3.4 JÄRJESTELMIEN KESKINÄISLIITÄNNÄT

Alla oleva kaavio ja taulukko havainnollistavat ensisijaiset järjestelmien keskinäisliitännät. Yleensä vain osaa käytettävissä olevista keskinäisliitännöistä käytetään.



Lähde/ kohde	Palvelu	Protokolla	Portti	Kuvaus
Kuulokoje	Kuulokojeen tiedonsiirto	Langallinen yhteys / Bluetooth® Low Energy	–	Käytetään kuulokojeiden kanssa kommunikointiin ohjauksen, konfiguroinnin sekä tilan ja tietojen lukemista varten
Noah	Noah 4 ModuleAPI	.NET-etäkäyttö	–	Noah-ohjelmistoyhteyteen käytettävän moduulin ensisijainen käyttöliittymä (vain Noahin hajautetussa käyttöönottomallissa)

Lähde/ kohde	Palvelu	Protokolla	Portti	Kuvaus
Sonovan pilvipalvelut	Sonova Cloud API, ydinlähettäjä, etätuki	SOAP, REST	443	Microsoft Azure -data-keskuksessa isännöityjä Sonova-palveluita käytetään seuraaviin tarkoituksiin: • sovitusohjelmiston asiakaskonfiguraatio-tietojen noutaminen Sonovan palvelinpuo-len tallennustilasta • loki- ja analytiikkatieto-jen siirtäminen • reaaliaikaisten etäso-vitusten järjestäminen
Twilio/Xirsys, AB Remote Support- ja AB Remote Support + -mobiiliso-vellukset	Etätuki	WebRTC	Löytyy Target CI -palomuuri-määrityksiä käsitte-levästä asiakirjasta	Etätukitoiminto käyttää tätä WebRTC-signalointiin ja reaaliaikaisten etäsovitusistuntojen toteuttamiseen.
AB:n asiakastuki	Työpöydän jakaminen	TeamViewe-rin oma protokolla	5938, 443, 80 Viittaa TeamViewer-portteihin	Tätä käytetään sovitusohjelmiston asennusongelmien reaaliaikaiseen etäanalyysiin ja vianmääritykseen. Lisätietoja on kohdassa 6.3 ETÄKÄYTTÖ.

4. JÄRJESTELMÄVAATIMUKSET

Käyttöjärjestelmä	Windows 10, 11, Pro/Enterprise
.NET Framework	Versio 4.8
Suoritin	Intel® Core™ i5 tai vastaava, jolla on vähintään yhtä suuri suorituskyky
RAM	4 Gt tai enemmän
Kiintolevytila	3 Gt tai enemmän
Näytön vähimmäisvaatimukset	• 1280 x 1024 resoluutio (suurin skaalaus 125 %) • 24-bittinen väri
Laiteohjaimet	• Noahlink Wireless -ajuri (HIMSA:lta saatavilla oleva uusin versio vaaditaan, jos käytetään kolmannen osapuolen USB-yhdistettyä Noahlink Wireless -ohjelmointiliittymää). • CPI-3-ajuri (vaaditaan, jos käytetään USB-yhdistettyä CPI-3-ohjelmointiliittymää).
Tietokanta	SQLite tai Noah System 4 (versio 4.16 tai uudempi)
Internetyhteys	Etätuen ja analytiikan lokiin kirjaamiseen vaaditaan internetyhteys, katso kohta 3.4 Järjestelmien keskinäisliitännät. Verkkoon yhdistettyä Noah System 4 -järjestelmää käytettäessä vaaditaan intranet.
Verkkoportit	Katso kohta 3.4 Järjestelmien keskinäisliitännät; katso kohta 2. Muut resurssit – HIMSA Noah System 4 -järjestelmän käyttämien porttien osalta.

FI

5. KYBERTURVALLISUUS TUOTTEEN ELINKAARESSA

5.1 KÄYTTÖÖNOTTO

Hyväksytyt käyttöönottomenetelmät:

1. Lataa Sonovan verkkoasiakasohjelmasta (SFTP) osoitteesta https://webclient.sonova.com tai AB Pro -portaalista osoitteesta https://www.abproportal.com
2. Asenna viralliselta Advanced Bionicsin USB-muistitikulta.

Ennen asennusta tarkista asentajan digitaalinen allekirjoitus ja skannaa tiedosto ajantasaisella virustorjuntaohjelmistolla. Katso yksityiskohtaiset ohjeet eheyden varmentamiseen osiosta 8. Noudata käyttöönoton aikana terveydenhuollon IT-ympäristöissä tavanomaisia tietoturvakäytäntöjä, mukaan lukien päätelaitteiden suojaus ja verkkorajoitukset.

USB-muistitikkua käytettäessä:

- Käytä vain Advanced Bionicsin toimittamia virallisia USB-muistitikkuja.
- Pidä USB-muistitikku fyysisesti suojattuna äläkä muuta sen sisältöä.
- Skannaa USB-muistitikku ja asennusympäristö ajantasaisella virustorjuntaohjelmalla ja sallittujen sovellusten listan avulla.
- Advanced Bionics ei ole vastuussa asennuspaketin sisältäville USB-tikuille tallennetuista luvattomista tiedoista.

5.2 ASENTAMINEN

Sovitusohjelmiston asentamiseen tarvitaan järjestelmänvalvojan tili. Kun ohjelmisto on asennettu, sitä voidaan käyttää ilman järjestelmänvalvojan oikeuksia tai korotettuja oikeuksia.

Katso osiosta 8, Ohjelmiston eheys, lisätietoja ohjelmiston eheyden varmentamisesta ennen asennusta.

Suosittelemme, että järjestelmänvalvojat varmistavat ennen asennusta seuraavat seikat:

- Asennettava ohjelmistoversio on uusin saatavilla oleva versio.
- Pohjana oleva käyttöjärjestelmä on ajan tasalla.
- Sovitusohjelmiston tietojen eheys ja aitous on varmistettu. Katso osiosta 8 lisätietoja ohjelmiston eheyden tarkistamisesta ennen asennusta.

Sovitusohjelmiston asentamiseen on käytettävissä kaksi asennusohjelmaa:

- Vakioasennusohjelma
- IT-ammattilaisten asennusohjelma

IT-ammattilaisten asennusohjelma on yksittäinen MSI-tiedosto eikä sisällä ennakkoedellytyksenä vaadittuja komponentteja, mutta on muuten samanlainen kuin vakioasennusohjelma.

Ennakkoedellytyksenä vaaditut komponentit ovat Microsoft .NET Framework v4.8 ja Microsoft Visual C++ Redistributable -paketit.

Molemmat asennusohjelmat tukevat edistyneitä asennusskenaarioita, mukaan lukien hiljainen asennus.

IT-ammattilaisten asennusohjelmaa tulee käyttää vain, jos organisaatio vaatii ennakkoedellytyksenä vaadittujen komponenttien asentamista ja hallitsemista organisaation omasta puolesta sen sijaan, että ne asennettaisiin osana sovitusohjelmistoa. Kaikissa muissa tapauksissa tulisi käyttää vakioasennusohjelmaa.

IT-ammattilaisten asennusohjelman voi hankkia AB:n kliiniseltä edustajalta. IT-ammattilaisten asennusohjelmaa ei voi käyttää vakioasennusohjelmalla tehtyjen asennusten korjaamiseen, uudelleenasentamiseen tai poistamiseen. Vakioasennusohjelmaa ei voi käyttää IT-ammattilaisten asennusohjelmalla tehtyjen asennusten korjaamiseen, uudelleenasentamiseen tai poistamiseen.

Edistyneissä asennustilanteissa noudata sovitusohjelmiston edistynyttä asennusta koskevan oppaan ohjeita (katso kohta 2.3). Vakioasennustilanteissa katso tämän asiakirjan kohta 2.5, joka sisältää linkin sovitusohjelmiston käyttöohjeisiin.

5.3 KONFIGUROINTI JA KÄYTTÖ

Sovitusohjelmisto tukee useita yksityisyyden ja tietoturvan hallintaan tarkoitettuja tekniikoita ja ominaisuuksia. Osa sovitusohjelmiston yksityisyys- ja tietoturvaominaisuuksista on oletusarvoisesti käytössä, osa voidaan määrittää asennuksen yhteydessä valitun käyttöönottomallin mukaan ja osa voidaan määrittää normaalin käytön aikana sovelluksen graafisen käyttöliittymän kautta.

Katso

- kohta 6, jossa on luettelo suojaustoimista, jotka parantavat sovitusohjelmiston sovellusjärjestelmän suojausta
- kohta 7, jossa on luettelo suojaustoimista, jotka parantavat sovitusohjelmistosovelluksen käsittelemien tietojen suojaa.

Muut yksityisyyden suojaan ja tietoturvaan liittyvät hallintakeinot (joita sovellus ei tue sovellustasolla) on tarkoitettu käyttäjien (esim. terveydenhuollon ammattilaisten, järjestelmänvalvojien ja IT-henkilöstön) otettaviksi käyttöön ja määritettäviksi käyttöjärjestelmän ja/tai IT-infrastruktuurin tasolla. Katso tämän asiakirjan kohdasta 11 yksityiskohtainen luettelo parhaista käytännöistä ja turvallisuustoimenpiteistä sovitusympäristössä, jossa sovitusohjelmistoa käytetään.

Palomuuri

Sovitusohjelmistossa ei ole sisäistä palomuuria.

Jos ulkoinen palomuuri on käytössä (esim. käyttöjärjestelmätasolla), sen määrityksiä on ehkä päivitettävä, jotta tarvittava saapuva ja lähtevä liikenne (esim. WebRTC-ääni-/video-/datavirrat etätuki-istunnon aikana) voidaan sallia. Katso sovitusohjelmiston palomuurimäärityksiä koskeva asiakirja, joka sisältää luettelon sovitusohjelmiston käyttämistä verkko-osoitteista ja porteista.

Välityspalvelimen asetukset

Sovitusohjelmistossa on paikallinen välityspalvelin. Seuraavia välityspalvelimen asetuksia voi muuttaa sovitusohjelmiston graafisen käyttöliittymän kautta:

- No proxy (Ei välityspalvelinta)
- Automatically detect proxy settings (Tunnista välityspalvelimen asetukset automaattisesti)
- Manual proxy configuration (Manuaalinen välityspalvelimen määritys). Jos tämä vaihtoehto on valittu, seuraavat asetukset ovat määritettävissä:
  - Address (Osoite)
  - Port (Portti)
  - Enable/Disable proxy authentication (username, password, domain) (Ota välityspalvelimen todennus käyttöön / poista se käytöstä (käyttäjätunnus, salasana, toimialue)).

5.4 ASENNUKSEN PURKAMINEN JA KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Katso tarkemmat ohjeet ohjelmiston asennuksen poistamiseen sovitusohjelmiston käyttöohjeista.

Asennuksenpoisto-ohjelma ei poista seuraavassa taulukossa lueteltuja tietoluokkia. Ellei taulukon Huomautukset-sarakkeessa toisin mainita, järjestelmänvalvojien on poistettava tällaiset tiedot järjestelmistä manuaalisesti, esimerkiksi poistamalla tiedostot manuaalisesti tai tyhjentämällä tietojen tallennukseen käytetty järjestelmälevy.

Tietoluokka	Oletussijainti	Huomautukset
Sovellustiedot	C:\ProgramData\ Advanced Bionics\ Target CI\Target CI	Sisältää seuraavan tyyppisiä tietoja: • analytiikkatiedot • konfiguraatiotiedot • sovelluslokit • väliaikaiset tiedostot
Henkilötiedot	C:\ProgramData\ Advanced Bionics\ Target CI\Target CI\Data	Potilastietokanta (koskee vain erillistä käyttöönottomallia)
Etäkäyttötyökalu	C:\Program Files (x86)\Common Files\ Advanced Bionics\ TeamViewer	Käytetään sovitusohjelmiston asennuksen ja asennuksen purkamisen aikana ilmenevien ongelmien reaaliaikaiseen analyysiin ja vianmääritykseen. Lisätietoja on kohdassa 6.3.

Kun poistat sovitusohjelmiston asennuksen käytöstä poistettavalta tai hävitettävältä tietokoneelta / kannettavalta tietokoneelta, varmista, että kaikki arkaluontoiset tiedot (kuten suojatut terveystiedot ja henkilön tunnistamisen mahdollistavat tiedot) poistetaan.

Noah-käyttöönottojen tietojen hävittämistä koskevat tarkemmat ohjeet ovat saatavilla osoitteesta:

https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/deleting-patient-records/

Suojaa ulkoiset tallennusvälineet, jotka sisältävät sovitusohjelmistosta vietyjä tietoja, mukaan lukien raportit ja lokit. Kun tietoja ei enää käytetä, tiedot tulee poistaa turvallisesti ja/tai tallennusväline pitää tyhjentää tai tuhota turvallisesti.

Siirrettäville tietovälineille tallennettujen tietojen turvalliseen poistamiseen on käytettävä hyväksyttyjä menettelytapoja ja työkaluja sovellettavien määräysten ja potilastietojen / henkilön tunnistamisen mahdollistavien tietojen / suojattujen terveystietojen käsittelyä koskevien ohjeiden mukaisesti.

6. SUOJAUSTOIMET

Sovitusohjelmisto on asiakassovellus, joka asennetaan kaupalliseen Microsoft Windows -tietokoneeseen. Sovitusohjelmisto voidaan asentaa erillisenä sovelluksena tai Noah-moduulina.

6.1 KÄYTTÖOIKEUKSIEN HALLINTA

Sovitusohjelmisto ei rajoita ominaisuuksiensa käyttöä kirjautumisvaatimusten tai yksittäisten käyttäjien roolien perusteella. Roolipohjaisia käyttöoikeusrajoituksia ei tueta.

Paikallisten käyttäjien käyttöoikeudet

Kun sovitusohjelmisto asennetaan erillisenä sovelluksena, se nojautuu isäntäkäyttöjärjestelmän käyttöoikeuksien hallintamekanismeihin. Asiakkaan IT-henkilöstö voi määrittää isäntäkäyttöjärjestelmän hoitamaan käyttäjien todennuksen sekä määrittämään käyttöoikeudet ja käyttöoikeustasot. Kunkin käyttäjän suositellaan kirjautuvan sisään yksilöllisellä, henkilökohtaisella käyttäjätilillä.

Muita korvaavia hallintamenetelmiä on kuvattu tämän asiakirjan osiossa 11 ja käyttöohjeiden tietoturvaohjeita käsittelevässä osiossa.

Kun sovitusohjelmisto asennetaan Noah-moduulina, käyttöoikeuksia hallitaan Noah System 4 -järjestelmän kautta.

Lisätietoja Noah System 4 -järjestelmässä käytetyistä käyttöoikeuksien hallintaominaisuuksista on osoitteessa www.HIMSA.com saatavilla olevassa dokumentaatiossa.

Huoltokäyttö

Paikan päällä toimivat tukiteknikot voivat käyttää sovitusohjelmistoa asiakkaan IT-henkilöstön todennuksen hallintaa varten määrittämien käyttöoikeuksien puitteissa.

AB:n tukiteknikot voivat saada sovitusohjelmistoon käyttöoikeuden sovitusohjelmiston tukeman työpöytäjakotoiminnon avulla. Tarkempia tietoja tämän ominaisuuden suojaustoimista on kohdassa 6.3.

6.2 JÄLJITYSLOKIT JA VASTUULLISUUDEN VALVONTA

Sovitusohjelmisto ei luo muita jäljityslokeja tai -raportteja kuin ne, jotka taustalla oleva käyttöjärjestelmä tarjoaa.

Erillinen käyttöönottomalli

Kun sovitusohjelmisto asennetaan erillisenä sovelluksena, se käyttää isäntäkäyttöjärjestelmän tarjoamia tarkastusmekanismeja. Sovitusohjelmistossa ei ole tällaista integroitua ominaisuutta. Asiakkaan IT-henkilöstö voi määrittää isäntäkäyttöjärjestelmän kirjaamaan lokiin tiettyjä tapahtumia, kuten sovitusohjelmiston käynnistykset/suoritukset. Jäljittämisen helpottamiseksi on suositeltavaa, että jokainen käyttäjä kirjautuu isäntäkäyttöjärjestelmään omalla käyttäjätilillään.

Hajautettu Noah -käyttöönottomalli

Kun sovitusohjelmisto asennetaan Noah-moduulina, Noah-järjestelmä vastaa jäljityslokeista (Noah Activity Log). Lisätietoja Noah System 4 -järjestelmässä käytettävissä olevista jäljitystoiminnoista on osoitteessa www.himsa.com saatavilla olevassa dokumentaatiossa.

6.3 ETÄKÄYTTÖ

Työpöydän jakamistoiminto mahdollistaa ohjelmistoasennuksiin vaikuttavien ongelmien etäanalyysin ja vianmäärityksen reaaliajassa. Tämä ominaisuus perustuu kolmannen osapuolen TeamViewer QuickSupport -työkaluun (joka otetaan käyttöön oletuksena asennusohjelmiston mukana), ja sen avulla AB:n asiakastukihenkilöt voivat muodostaa etäyhteyden kuuloalan ammattilaisen tietokoneeseen ja saada täyden työpöytähallinnan, mukaan lukien pääsyn taustalla olevaan käyttöjärjestelmään ja tiedostojärjestelmään.

Työpöydän jakamisistunnon muodostaminen edellyttää kuuloalan ammattilaisen vuorovaikutusta. Kuuloalan ammattilaisen on ensin suoritettava TeamViewer QuickSupport -työkalu (esim. Target CI -sovitusohjelmiston kautta) ja ilmoitettava TeamViewer ID -tunnistetietonsa AB:n tukitiimille kaistan ulkopuolisen viestintäkanavan (esim. puhelun) kautta.

AB-tukitiimin jäsenen nimi ja TeamViewer-tunnus näkyvät oletuksena kuuloalan ammattilaisen tietokoneen näytöllä jokaisen aktiivisen työpöydänjakoistunnon aikana.

Kaikki työpöydänjaon verkkoliikenne on suojattu nykystandardeilla turvallisina pidetyillä kryptografisilla protokollilla ja algoritmeilla (RSA-avainparinvaihto julkinen/yksityinen ja AES 256-bittinen istuntosalaus).

Etäkäyttötyökalu voidaan poistaa manuaalisesti ilman, että se vaikuttaa muihin Target FSW -toimintoihin. Target FSW -asennusohjelma tukee komentorivin asennusparametria, joka mahdollistaa Target FSW:n komentoriviasennuksen ilman etäkäyttötyökalua.

FI

7. TIETOSUOJA

7.1 ADVANCED BIONICS IN TIETOSUOJAKÄYTÄNTÖ

Tietosuojakäytäntö, jossa kuvataan, miten Advanced Bionics kerää, siirtää, tallentaa ja käyttää henkilötietoja, on ladattavissa osoitteesta: AdvancedBionics.com/privacy.

Advanced Bionics ei ylläpidä, tallenna, varmuuskopioi mitään sovitusohjelmistossa tai Noah-tietokannoissa tallennettuja tietoja eikä sillä ole pääsyä näihin tietoihin, ellei tietoja ole nimenomaisesti lähetetty Advanced Bionicsille.

7.2 LIITTOVALTION TIETOJENKÄSITTELYSTANDARDIT (FIPS)

Target CI v1.6 on yhteensopiva FIPS 140-2 -salausstandardien kanssa.

7.3 TUOTTEEN KÄSITTELEMÄT HENKILÖN TUNNISTAMISEN MAHDOLLISTAVAT TIEDOT / SUOJATUT TERVEYSTIEDOT

Sovitusohjelmisto käsittelee potilaiden henkilö- ja terveystietoja.

Potilastiedot syöttää joko sovitusohjelmiston käyttäjä manuaalisesti, tai sovellus vastaanottaa ne yhden tai useamman tietovuonsa kautta.

Sovitusohjelmiston päätietovoissa käsitellään seuraavan tyyppisiä tietoja:

	Sonovan pilvipalvelut (ydinvälittäjä, etätuki)	Kuulokoje	Mobiiliso-vellukset	Potilas-tietokanta (paikallinen/ Noah)	Etäkäyt-tö
Nimi				X	X(2)
Osoite				X	X(2)
Syntymäaika	X(1)		X	X	X(2)
Puhelinnumero				X	X(2)
Sähköpostiosoite				X	X(2)
Potilasrekisteri-numerot				X	X(2)
Laitetunnisteet ja sarjanumerot	X(1)	X	X	X	X(2)
IP-osoite	X(1)				
Audiogrammit, RECD, REUG	X(1)	X	X	X	X(2)
Sovitustiedot		X	X	X	X(2)
Kuulokojeiden käyttötiedot	X(1)	X	X	X	
Sovitusohjelmiston käyttötiedot	X(1)				

(1) Tiedot pseudonymisoidaan ennen tallentamista Sonovan datajärveen (data lake).

(2) Reaaliaikaisen työpöydänjakoistunnon aikana AB:n asiakastukiteknikot saavat täyden hallinnan kuuloalan ammattilaisen työpöytään, mukaan lukien pääsyn taustalla olevaan käyttöjärjestelmään ja tiedostojärjestelmään sekä siihen tallennettuihin tietoihin. Lisätietoja on kohdassa 6.3.

Tarkempia tietoja tiedonkeruusta ja -käsittelystä saat ottamalla yhteyttä paikalliseen tukiedustajaasi.

7.4 TIETOTURVA TIETOJEN SIIRRON AIKANA

Viestinnän tietoturva on varmistettu ja käytössä kaikessa saapuvassa ja lähtevässä sovitusohjelmiston verkkoviestinnässä. Lukuun ottamatta etätukitoimintoa (joka käyttää WebRTC-protokollaa) ja Bluetooth-tiedonsiirtoa kuulokojeiden ja lisävarusteiden kanssa, kaikki muut yhteydet on suojattu Transport Layer Security (TLS) -protokollalla, joka takaa luottamuksellisuuden, eheyden ja aitouden.

TLS

TLS-kokoonpano on asiakirjassa BCP 195 – Recommendations for Secure Use of TLS and DTLS [8] dokumentoitujen nykyisten parhaiden käytäntöjen ja tietoturvasuositusten mukainen, mukaan lukien seuraavat:

- Ei tue versiota 1.2 aiempia SSL- ja TLS-versioita
- Ei tue salauspaketteja, jotka käyttävät alle 128 bitin suojausta tarjoavia kryptografisia algoritmeja
- Tukee BCP 195:n suositeltuja TLS-laajennuksia
- Ei tue BCP 195:n suojaamattomia laajennuksia

DTLS

Salaus on WebRTC:n pakollinen ominaisuus, ja sitä käytetään kaikissa WebRTC:n kautta lähetetyissä mediavirroissa. Käytetty salausprotokolla riippuu kanavan tyypistä. Datavirrat salataan DTLS 1.2 -protokollalla ja mediavirrat SRTP-protokollalla (Secure Real-time Transport Protocol), koska se on DTLS:ää kevyempi vaihtoehto.

Katso lisätietoja etätuen WebRTC:n suojausmäärityksistä seuraavasta linkistä:

https://developer.liveswitch.io/liveswitch-server/server/security.html

BLE

Langaton Bluetooth Low Energy -yhteys kuulokojeiden ja lisävarusteiden kanssa on oletusarvoisesti salattu ja sen eheys suojattu (lukuun ottamatta tunnistus- ja havaitsemiskäyttötapauksia). Lisäksi kuulokojeen Bluetooth-pariliitostilan kesto on ajallisesti rajoitettu. Katso lisätietoja Bluetooth-tiedonsiirtokanavan turvallisuudesta kuulokojeen dokumentaatiosta.

7.5 TALLENNETTUJEN TIETOJEN TIETOTURVA

Sovellustiedot

Sovellustiedot sijaitsevat samalla koneella oletushakemistossa:
C:\ProgramData\Advanced Bionics\Target CI\Target CI

Käyttöoikeudet periytyvät ylemmältä kansiolta, ja ohjelmiston asennuksen aikana käyttöoikeudet rajoitetaan paikalliseen järjestelmään kirjautuneille käyttäjille (sisäänrakennettu INTERACTIVE-käyttäjäryhmä1[1]).

Valtuutetuilla käyttäjillä on hakemiston luku- ja kirjoitusoikeudet.

Sovelluksen tietojen luvattoman verkkokäytön riskin vähentämiseksi on varmistettava, ettei mitään tietoja sisältävistä kansioista tai tiedostoista jaeta verkossa. Sovellustietojen oletussijainnit esitetään kohdassa 5.4.

[1] https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/identity/ad-ds/manage/understand-special-identities-groups#interactive

Potilastietokanta – erillinen käyttöönottomalli

Kun sovitusohjelmisto asennetaan erillisenä sovelluksena, potilastietokanta sijaitsee samalla koneella eikä potilastietoja säilytetä salattuina. Sovellus ei lähetä henkilön tunnistamisen mahdollistavia tietoja verkon kautta.

Kuka tahansa käyttäjä, joka voi kirjautua tietokoneelle, johon sovitusohjelmisto on asennettu, saa täydet käyttöoikeudet kaikkiin sovelluksen tietoihin, mukaan lukien potilastietokantaan. Katso suositeltuja tietosuojatoimenpiteitä koskevat ohjeet osiosta Tietosuoja.

Joillakin lainkäyttöalueilla määräykset saattavat edellyttää kaikkien potilastietojen salaamista mahdollisten vastuiden välttämiseksi tietojen katoamisen tai varkauden sattuessa. Ota käyttöön BitLocker tai vastaava koko levyn salaus (käyttöjärjestelmätasoinen tai laitteistopohjainen) tietojen suojaamiseksi luvattomalta käytöltä tai kopioinnilta, kun tiedot ovat tallennettuina.

BitLocker on Windowsin sisäänrakennettu ominaisuus, joka salaa koko aseman ja vaatii todennuksen asemaan pääsyä varten. Tarkista aina Microsoftin viralliset ohjeet ja organisaatiosi IT-tietoturvakäytäntö ennen BitLockerin käyttöönottoa.

BitLockerin ottaminen käyttöön

BitLockerin hallintaan tarvitaan järjestelmänvalvojan oikeudet.

1. Hae ”BitLockerin hallinta”.
   Avaa Käynnistä-valikko, kirjoita ”BitLockerin hallinta” ja valitse se hakutuloksista.
2. Valitse järjestelmäasema.
   Valitse asema, johon Windows on asennettu, jotta voit määrittää salausasetukset.
3. Valitse lukituksen avausmenetelmä.
   Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
   – Vain TPM
   – TPM + PIN
   – TPM + USB-muistitikku
   Noudata Microsoftin parhaiden käytäntöjen ohjeita ja organisaatiosi IT-tietoturvakäytäntöä, kun valitset lukituksen avausmenetelmää.
4. Varmuuskopioi palautusavain.
   Varmuuskopioi palautusavain käyttämällä turvallisia, yrityksen hyväksymiä menetelmiä. Suositeltuja vaihtoehtoja ovat:
   – Tallennus Microsoft Entra ID:hen (entinen Azure AD) tai Active Directoryyn toimialueeseen liitettyjen laitteiden tapauksessa
   – Tallennus turvalliseen, käyttöoikeuksin suojattuun verkkosijaintiin, jossa on salaus ja lokitiedot
   – Organisaatiosi hyväksymän hallitun avainten escrow-ratkaisun käyttäminen
   Vältä avaimen tallentamista paikallisille asemille tai USB-muistitikuille tai avaimen tulostamista, ellei käytäntö sitä nimenomaisesti salli. Palautusavaimet on suojattava yhtä tarkasti kuin muut arkaluontoiset tunnistetiedot ja vaihdettava välittömästi, jos ne paljastuvat.

5. Aloita salaus.

   Valitse

   – Koko asema – suositellaan useimpiin yritystilanteisiin. Salaa kaikki sektorit, myös käyttämätön tila, tietojen remanenssin välttämiseksi.

Potilastietokanta – Noahin hajautetun käyttöönoton moduuli

Kun sovitusohjelmisto asennetaan Noah-moduulina, henkilötiedot tallentuvat Noahin ylläpitämään potilastietokantaan. Noahin ylläpitämä potilastietokanta saattaa sijaita toisella koneella. Noah-ohjelmisto säilyttää henkilötietoja ja muita potilastietoja, ja Noah-järjestelmä varmistaa potilastietojen salauksen tallennuksen aikana. Sovitusohjelmisto saattaa lähettää/vastaanottaa henkilötietoja langallisen tai langattoman verkkoyhteyden kautta, kun Noah-tietokanta on määritetty verkkoyhteyttä varten.

Verkkoon yhdistettyyn Noah-tietokantaan tallennettuihin henkilötietoihin on pääsy muilla laitteiden käyttäjillä eri tietokoneilla, joilla on käyttöoikeudet samaan verkkotietokantaan. Noah-tietokanta voidaan määrittää myös muuhun kuin verkkoyhteyteen ja asentaa samalle tietokoneelle kuin sovitusohjelmisto.

Noah estää sovitusohjelmistoa käyttämästä potilastietokantaa. Kun käyttäjä avaa potilastietueen sovitusohjelmistossa Noah-asiakkaan kautta, sovitusohjelmisto voi lukea ja kirjoittaa vain avattua potilastietuetta eikä voi käyttää muita Noah-tietokannan potilastietueita.

Lisätietoja Noah-järjestelmässä käytetyistä salausstandardeista on seuraavassa linkissä:

https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/patient-database-encryption/

RMA-vientitiedostot

Sovitusohjelmisto mahdollistaa asiakastietojen viennin tiedostoon. RMA-tiedosto voidaan lähettää Advanced Bionicsille RMA-ongelmien tai niihin liittyvien tukiongelmien ratkaisemiseksi.

RMA-tiedosto on RSA-salattu epäsymmetrisesti käyttämällä 2048-bittistä avainta. Sovitusohjelmistossa ei ole ominaisuutta RMA-tiedoston salauksen purkamiseen.

Anonymisoidut vientitiedostot

Sovitusohjelmisto mahdollistaa asiakastietojen viennin asiakkaan anonymisoituun tiedostoon. Asiakkaan henkilökohtaisesti tunnistettavat tiedot, kuten syntymäaika ja nimi, korvataan yleisillä arvoilla. Tiedostoa ei salata, ja se voidaan tuoda samaan tai toiseen sovitusohjelmiston esiintymään.

Vakiomuotoiset vientitiedostot

Sovitusohjelmisto mahdollistaa asiakastietojen viennin vakiomuotoiseen vientitiedostoon. Tiedosto käyttää omaa binäärimuotoa eikä ole salattu. Tiedosto voidaan tuoda samaan tai eri sovitusohjelmiston esiintymään. Tätä ominaisuutta käytettäessä sovitusohjelmiston käyttäjien on varmistettava, että vakiomuotoisia vientitiedostoja käsitellään heidän salaamattomien henkilötietojen hallintaa koskevien paikallisten IT-käytäntöjensä mukaisesti.

Kuulokoje

Sovitusohjelmisto tallentaa asiakkaan tiedot asiakkaan kuulokojeeseen. Henkilön tunnistamisen mahdollistavia tietoja, kuten asiakkaan nimeä ja syntymäaikaa, ei tallenneta kuulokojeeseen. Muut ei-henkilökohtaiset tiedot tallennetaan PBKDF2-salauksella ja 128-bittisellä avaimella.

Sovitusohjelmisto saattaa lähettää ei-henkilökohtaisia tietoja sisältäviä asiakastietoja kuulolaitteeseen tai vastaanottaa niitä kuulolaitteesta oman langallisen laitteen (esim. CPI-3), AB Remote Support- ja AB Remote Support + -mobiilisovellusten tai Noahlink Wireless -laitteen kautta. Noahlink Wireless -laite muodostaa yhteyden kuulokojeeseen Bluetooth Low Energy (BLE) -yhteydellä vakiomuotoisen BLE 128-bittisen AES-salatun kanavan kautta.

8. OHJELMISTON EHEYS

8.1 LADATUN ASENNUSTIETOVÄLINEEN VARMENNUS

Target CI -sovitusohjelmiston asennustietovälineen voi ladata joillakin alueilla Advanced Bionicsin Pro Portalista tai Sonova Web Clientistä. Ladattu asennustietoväline voidaan todentaa millä tahansa luotettavalla SHA-256-hajautustyökalulla.

Vakioasennuksen zip-tiedoston SHA256-hajautusarvo on:
A42B8F41A5A4111D1CDF67394FFBBFBCDF2FB6215EC2696DB310B3AED6D4DD83

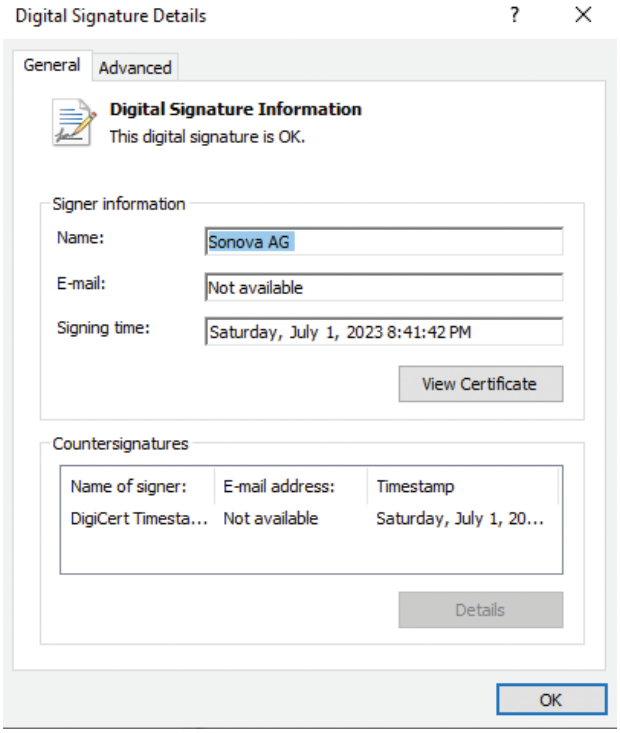
IT-ammattilaisten asennuksen zip-tiedoston SHA256-hajautusarvo on:
DDAD362CC3213EFEA702D9F4A61740B34EDF794FE997811B6B2C908CE754B25F

FI

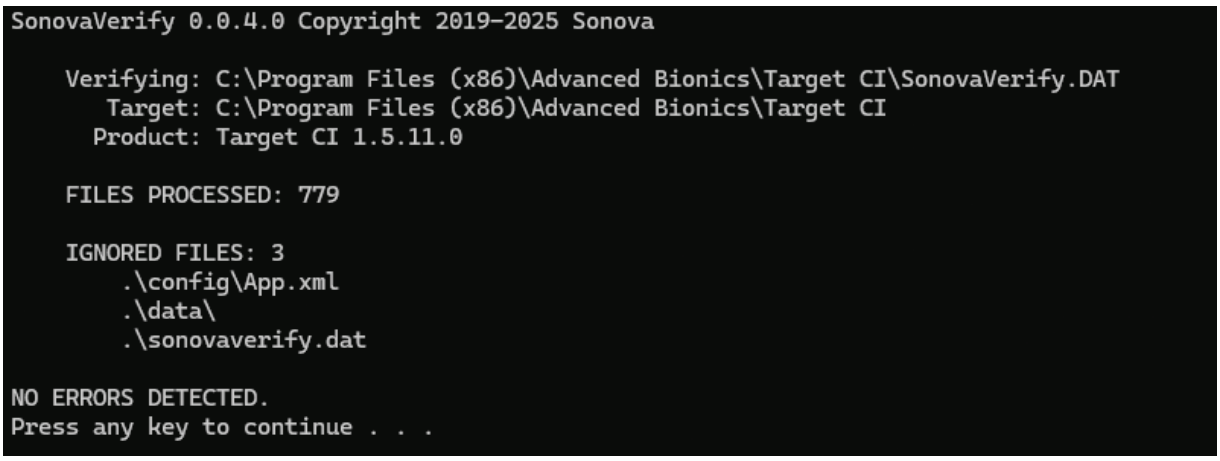
8.2 SOVITUSOHJELMISTON MANUAALINEN VARMENNUS ENNEN ASENNUSTA

Käyttäjät voivat suorittaa seuraavat vaiheet varmistaakseen sovitusohjelmiston eheyden ja aitouden ennen asennusta:

1. Avaa Windowsin Resurssienhallinta ja siirry sovitusohjelmiston asennustietovälineen juurikansioon. Jos asennustietoväline on muistitikku, liitä se USB-porttiin ja siirry sen juurihakemistoon. Jos asennustietoväline on zip-tiedosto, pura se kansioon ja siirry kyseiseen kansioon.
2. Napsauta SonovaVerify.exe-tiedostoa hiiren kakkospainikkeella ja valitse pikavalikosta Ominaisuudet.
3. Valitse Digital Signatures (Digitaaliset allekirjoitukset) -välilehti.
4. Kaksoisnapsauta SHA256 ”Sonova AG” -allekirjoitusta.
5. Varmista, että allekirjoituksen elementit ovat oikein. Varmista erityisesti, että viesti ”The digital signature is OK.” (Digitaalinen allekirjoitus on OK) näkyy lähellä yläreunaa ja että allekirjoittajan nimi ja allekirjoitusaika vastaavat seuraavaa kuvaa:



6. Napsauta View Certificate (Näytä varmenne) -painiketta ja sitten Details (Tiedot) -välilehteä ja varmista, että Thumbprint (Allekirjoitus) -kentän arvo on tämä: db88d10f0a1bfb12be6c3c46c516e507e14f2593
7. Sulje ponnahdusikkunat ja kaksoisnapsauta SonovaVerify.exe-tiedostoa.
8. Varmista, että näytössä näkyy teksti ”NO ERRORS DETECTED.” (Virheitä ei havaittu) seuraavan kuvan osoittamalla tavalla:



Tuloste ”NO ERRORS DETECTED” tarkoittaa, että sovitusohjelmiston asennusvälineen sisällön eheys- ja aitoustarkistus on suoritettu onnistuneesti. Tämä tarkoittaa, että SonovaVerify.exe on todentanut ja varmentanut kaikkien tiedostojen ja kansioiden eheyden. Tämä varmistaa, että sovitusohjelmiston asennustietovälineen sisältöä ei ole muutettu luvattomasti eikä se ole vioittunut tai muuten vaarantunut.

SonovaVerify.exe näyttää varoituksia tai virheilmoituksia, jos tiedostoja tai kansioita puuttuu tai asennustietovälineeseen on lisätty odottamattomia tiedostoja tai kansioita. Jos näkyviin tulee varoituksia tai virheilmoituksia, sovitusohjelmiston asennustietovälineen sisällön eheyden ja aitouden varmennus epäonnistui, ja tällöin suositellaan seuraavaa:

- Älä jatka asennusta.
- Älä avaa tai suorita sovitusohjelmiston asennuskuvan sisältämiä tiedostoja. Ilmoita ongelmasta Advanced Bionicsin tukeen (katso kohta 2.1).

8.3 ASENNETUN SOVITUSOHJELMISTON EHEYDEN AUTOMAATTINEN VARMENNUS

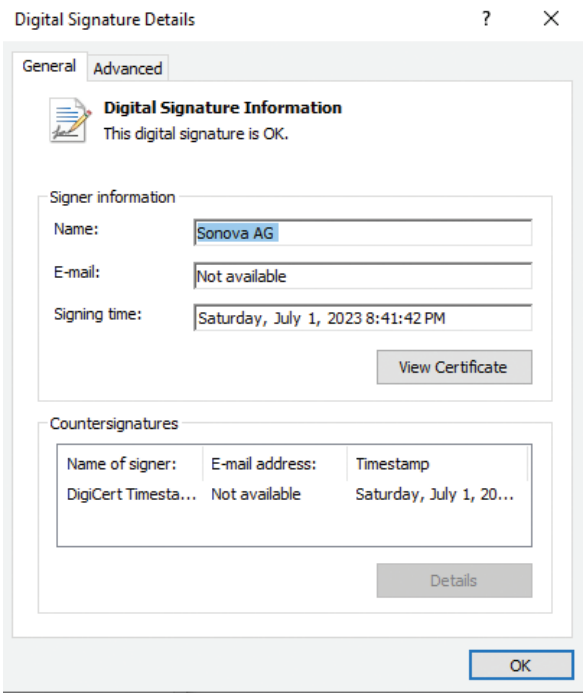
SonovaVerify on integroitu sovitusohjelmistoon ja käynnistyy aina, kun sovellus käynnistetään, varmistaakseen sovitusohjelmiston ohjelmatiedostojen eheyden. Ohjelmatiedostot allekirjoitetaan digitaalisesti alan standardien mukaisesti ja luotettavan varmentajan myöntämien varmenteiden avulla. Ohjelmisto ilmoittaa käyttäjälle varoitusviesteillä, jos ohjelman tiedostoja on vaarantunut.

FI

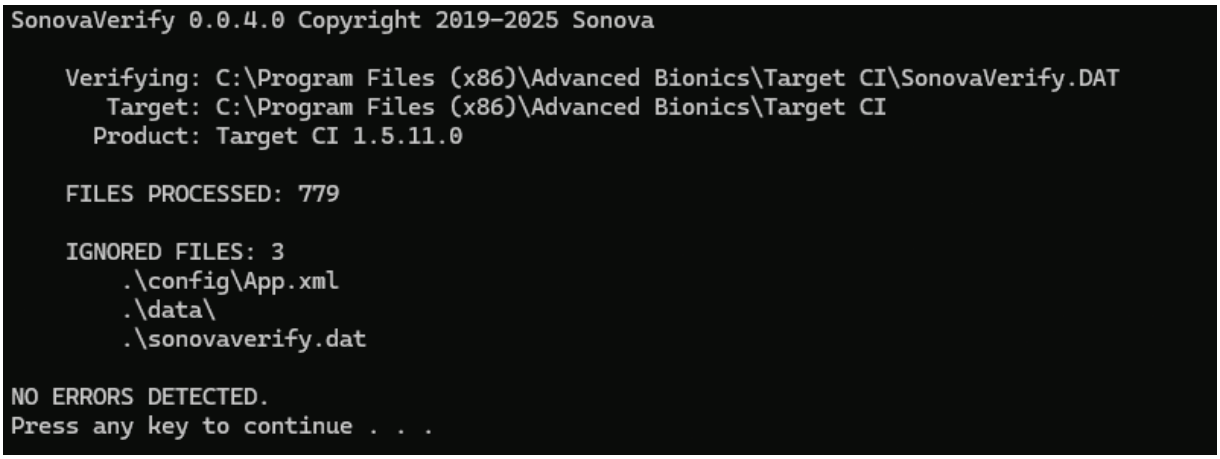
8.4 ASENNETUN SOVITUSOHJELMISTON EHEYDEN VARMENTAMINEN MANUAALISESTI

Käyttäjät voivat tarkistaa asennetun sovitusohjelmiston eheyden ja aitouden milloin tahansa suorittamalla seuraavat vaiheet ilman, että heidän tarvitsee käynnistää sovitusohjelmistoa:

1. Avaa Windowsin resurssienhallinta ja siirry sovitusohjelmiston suoritettavaan kansioon, joka sijaitsee yleensä kohteessa C:\Program Files (x86)\Advanced Bionics\Target CI\
2. Napsauta SonovaVerify.exe-tiedostoa hiiren kakkospainikkeella ja valitse pikavalikosta Ominaisuudet.
3. Valitse Digital Signatures (Digitaaliset allekirjoitukset) -välilehti.
4. Kaksoisnapsauta SHA256 ”Sonova AG” -allekirjoitusta.
5. Varmista, että allekirjoituksen osat ovat oikein, ja erityisesti että viesti ”The digital signature is OK.” (Digitaalinen allekirjoitus on OK) näkyy yläreunassa ja että allekirjoittajan nimi ja allekirjoitusaika vastaavat seuraavaa kuvaa:



6. Napsauta View Certificate (Näytä varmenne) -painiketta ja sitten Details (Tiedot) -välilehteä ja varmista, että Thumbprint (Allekirjoitus) -kentän arvo on tämä: db88d10f0a1bfb12be6c3c46c516e507e14f2593
7. Sulje ponnahdusikkunat ja kaksoisnapsauta SonovaVerify.exe-tiedostoa.
8. Varmista, että näytössä näkyy teksti ”NO ERRORS DETECTED.” (Virheitä ei havaittu) seuraavan kuvan osoittamalla tavalla:



Tuloste ”NO ERRORS DETECTED” tarkoittaa, että sovitusohjelmiston asennusvälineen sisällön eheys- ja aitoustarkistus on suoritettu onnistuneesti. Tämä tarkoittaa, että SonovaVerify.exe on todentanut ja varmentanut kaikkien tiedostojen ja kansioiden eheyden. Tämä varmistaa, että sovitusohjelmiston asennustietovälineen sisältöä ei ole muutettu luvattomasti eikä se ole vioittunut tai muuten vaarantunut.

SonovaVerify.exe näyttää varoituksia tai virheilmoituksia, jos tiedostoja tai kansioita puuttuu tai asennustietovälineeseen on lisätty odottamattomia tiedostoja tai kansioita. Jos näkyviin tulee varoituksia tai virheilmoituksia, sovitusohjelmiston asennustietovälineen sisällön eheyden ja aitouden varmennus epäonnistui, ja tällöin suositellaan seuraavaa:

- Älä jatka asennusta.
- Älä avaa tai suorita sovitusohjelmiston asennuskuvan sisältämiä tiedostoja. Ilmoita ongelmasta Advanced Bionicsin tukeen (katso kohta 2.1).

9. OHJELMISTOKORJAUKSET JA -PÄIVITYKSET

Automaattisia päivityksiä ei tueta. Lisätietoja on kohdassa 12.

10. TIEDONHALLINTA

10.1 TIETOKANNAT

Sovitusohjelmisto käyttää transaktiotietokantaa potilastietojen tallentamiseen ja tietokantajoukkoa, joka tarjoaa sovelluksen vaatimat metatietomääritykset.

Katso yksityiskohtainen luettelo kaikista sovitusohjelmiston käyttöön ottamista tietokannoista kohdasta 3. Verkko- ja kontekstikaaviot - Käyttöönottoartefaktit.

Kun sovitusohjelmisto asennetaan erillisenä sovelluksena, potilastietokanta on sovitusohjelmiston sisällä. Potilastietokanta, joka on tallennettu tiedostoon PatientDatabase.sqlite, sijaitsee samalla koneella kuin sovitusohjelmisto ja tarjoaa tallennustilan potilastiedoille. Jos haluat varmuuskopioida sovellustiedot, kun Target CI otetaan käyttöön erillisenä sovelluksena, luo varmuuskopio koko kansiosta, joka sijaitsee hakemistossa %ProgramData%\Advanced Bionics\Target CI\Target CI\Data. Suojaa varmuuskopiot paitsi tietojen menetykseltä myös varkauksilta. Kun sovitusohjelmisto asennetaan Noah-moduulina, potilastiedot tallennetaan Noah-järjestelmän tarjoamaan tietokantaan. Noah-tietokanta voidaan määrittää verkkoyhteyttä varten. Noah-tietokanta voidaan määrittää myös muuhun kuin verkkoyhteyteen ja asentaa samalle tietokoneelle kuin sovitusohjelmisto. Määritä Noah-tietokannan salaus tietojen suojaamiseksi (katso HIMSA-dokumentaatio).

Noahin hajautetun käyttöönottotilan osalta katso seuraavasta linkistä ohjeet Noah-potilastietokannan varmuuskopiointiin ja palautukseen:

https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/backing-up-and-restoring-the-data-in-your-noah-database/

10.2 TIETOJEN SIIRTO

Käyttäjät voivat sovitusohjelmiston avulla siirtää potilastietoja AB:n aiemmasta sovitusohjelmistosta, SoundWave 3.2:sta. Potilastietojen on oltava käytettävissä SoundWave 3.2 -asennuksesta samalla tietokoneella kuin Target CI, jotta ne voidaan siirtää.

10.3 KUULOKOJEIDEN MÄÄRITYKSET

Sovitusohjelmisto mahdollistaa laitteen konfiguraation ja asetusten viennin ja tuonnin.

10.4 TIETOJEN HÄVITTÄMINEN

Katso tietojen hävittämistä koskevat ohjeet tämän asiakirjan kohdasta 5.4, Asennuksen purkaminen ja käytöstä poistaminen, sekä käyttöohjeiden kohdasta Hävittäminen ja vaaralliset aineet. Yksityiskohtaiset ohjeet potilastietojen poistamiseen Noah-käyttöönotoissa ovat saatavilla osoitteesta: https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/deleting-patient-records/

11. TURVALLISUUSYMPÄRISTÖ – JAETTU VASTUU

Sovitusohjelmisto on suunniteltu käyttötarkoitukseen, jossa kyberturvallisuusriskien hallintaa pidetään jaettuna vastuuna kaikkien kuuloalalla toimivien sidosryhmien kesken. Sidosryhmiin kuuluvat muun muassa kuulokojeiden käyttäjät, kuulokojeita käyttävien lasten vanhemmat tai lailliset huoltajat, kuuloalan ammattilaiset, IT-järjestelmänvalvojat, kuuloalan toimintayksiköt ja palveluntarjoajat sekä kuulokojeiden ja ohjelmointilaitteiden toimittajat.

Tässä on luettelo parhaista yleisistä käytännöistä ja turvallisuustoimenpiteistä sovitusympäristössä, jossa sovitusohjelmistoa käytetään:

Käyttöjärjestelmätaso

- Käytä käyttöoikeusrajoituksia käyttöjärjestelmätasolla, esim.
  - Poista vierastilit käytöstä.
  - Aktivoi Windows-käyttäjän kirjautuminen.
  - Ylläpidä luetteloa valtuutetuista käyttäjistä, jotka voivat hallita järjestelmän käyttöoikeuksia.
  - Määritä mukautettuja käyttäjiä ja rooleja.
  - Käytä vahvoja salasanavaatimuksia ja pidä tunnistetiedot salassa.
  - Ota käyttämättömien istuntojen automaattinen aikakatkaisu käyttöön.
- Käytä auditointikontrolleja käyttöjärjestelmätasolla.
- Varmista, että käyttöjärjestelmä on ajantasainen.
- Varmista, että asennettu sovitusohjelmiston versio on ajantasainen.
- Käytä asianmukaista ja ajantasaista haittaohjelma- ja virustorjuntaa.
- Varmista, että AutoRun- ja AutoPlay-toiminnot on poistettu käytöstä.
- Ota käyttöön sallittujen sovellusten listaus.

Tietosuoja

- Varmista, ettei mitään sovellustietoja sisältäviä kansioita tai tiedostoja jaeta verkossa. Sovellustietojen oletussijainnit esitetään osion 5.4 taulukossa. Voit tarkistaa tietokoneen verkossa jaetut kansiot siirtymällä Microsoftin Tietokoneen hallinta -työkalussa kohtaan ”Tietokoneen hallinta -> Jaetut kansiot -> Jaetut resurssit” tai suorittamalla PowerShell-komennon Get-WmiObject -class Win32_Share.
- Asennuksen aikana sovellustietokansion käyttöoikeudet asetetaan kohdan 6.1 mukaisesti. Sovellustietokansiot perivät käyttöoikeudet ylemmältä kansiolta. Ylemmän kansion käyttöoikeuksien hallinta on ohjelmiston käyttäjäorganisaation vastuulla.
- Salaa potilastiedot kolmannen osapuolen työkaluilla tai käyttöjärjestelmätasolla käyttämällä esimerkiksi levyaseman salausta (kuten ilmainen Microsoft BitLocker) kaikkien tietojen suojaamiseksi. Noah-käyttöönottojen kohdalla voit käyttää Noah-tietokannan salausta.
- Suojaa ulkoiset tallennusvälineet, jotka sisältävät sovitusohjelmistosta vietyjä tietoja, mukaan lukien raportit ja lokit. Kun tietoja ei enää käytetä, tiedot tulee poistaa turvallisesti ja/tai mediasisältö pitää poistaa turvallisesti.

- Käytä USB-tallennusvälineitä, joissa on sisäänrakennettu suojaustoiminto, kuten salattuja USB-asemia, joissa on integroitu näppäimistö.
- Varmista aina tietoturva noudattamalla näitä käytäntöjä:
  - Kun tietoja siirretään suojaamattomien yhteyksien kautta, anonymisoi tai salaa tiedot.
  - Suojaa varmuuskopiot paitsi tietojen menetykseltä myös varkauksilta.
  - Poista tietovälineeltä kaikki tiedot, joita ei enää käytetä tai jotka hävitetään.
- Siirrettäville tietovälineille tallennettujen tietojen turvalliseen poistamiseen on käytettävä hyväksyttyjä menettelytapoja ja työkaluja sovellettavien määräysten ja potilastietojen / henkilön tunnistamisen mahdollistavien tietojen / suojattujen terveystietojen käsittelyä koskevien ohjeiden mukaisesti.

IT-infrastruktuuri

Käytä sovitusohjelmistoa suojatussa verkkoympäristössä, joka on suojattu luvattomalta tunkeutumiselta. Lääketieteellisten tietojärjestelmien eristämiseen ja suojaamiseen on monia tehokkaita tekniikoita, mukaan lukien palomuurisuojaus, demilitarisoidut vyöhykkeet (DMZ), virtuaaliset lähiverkot (VLAN) ja verkkoalueet. Pidä verkkoyhteyttä jatkuvasti käytössä saadaksesi käyttöjärjestelmäpäivityksiä.

Fyysinen taso

- Työasema, jolle sovitusohjelmisto on asennettu, tulee suojata fyysisesti siten, etteivät asiattomat henkilöt voi käyttää sitä tai tehdä siihen luvattomia muutoksia.
- Työasemaan yhdistettyjen tulostimien käyttöoikeutta tulee valvoa.
- Sovitusohjelmiston työaseman näyttö tulee sijoittaa siten, että näytön sisältö näkyy ainoastaan käyttäjälle.

Organisaatiotaso

- Vain koulutettu ja täysin pätevä henkilöstö saa käyttää järjestelmää. Ennen kuin ketään valtuutetaan käyttämään järjestelmää, on varmistettava, että kyseinen henkilö on lukenut ja ymmärtänyt täysin sovitusohjelmiston mukana toimitetut käyttöohjeet.
- Vain sovitusohjelmiston ylläpitoon ja käyttöön valtuutetuille henkilöille saa antaa käyttäjätilin koneeseen, johon ohjelmisto on asennettu. Tietokone- ja toimialuetilit sekä niihin liittyvät käyttöoikeudet tulee tarkistaa säännöllisesti ja poistaa käytöstä, jos koneen käyttöoikeutta ei enää tarvita.
- Jos huomaat epäilyttävää toimintaa sovitusohjelmiston tileilläsi tai muita odottamattomia toimintoja, ota yhteyttä Advanced Bionicsiin. Lisätietoja on kohdassa 2.1.

Lisätietoja jaetusta vastuusta ja yksityiskohtaisempi luettelo parhaista käytännöistä ja turvallisuustoimenpiteistä sovitusympäristössä, jossa sovitusohjelmistoa käytetään eri tasoilla, on seuraavassa julkaisussa:

- EHIMA:n raportti ”Best Practices for Secure Fitting of Hearing Devices” (Kuulokojeiden turvallisen sovituksen parhaat käytännöt), EHIMAWhitePaper

12. VALMISTUS, OHJELMISTOKEHITYS JA TIETOTURVAN HALLINTA

Kyberturvallisuus otetaan huomioon koko ohjelmistokehitysprosessin ajan. Sovitusohjelmisto on kehitetty standardien IEC 62304 ja IEC 82304 mukaisesti.

Sovitusohjelmisto skannataan virusten ja haittaohjelmien varalta osana valmistusprosessia.

NIST:n kansallisessa haavoittuvuustietokannassa (NVD) lueteltujen kolmansien osapuolten komponenttien haavoittuvuuksia arvioidaan ja lievennetään kehitysprosessin aikana, ja niitä seurataan, kun sovitusohjelmisto on julkaistu markkinoille.

Konfiguraationhallinta

AB kehittää, dokumentoi ja ylläpitää sisäisesti jokaisen julkaistun sovitusohjelmistoversion peruskonfiguraatiota osana konfiguraationhallintaa.

Kaikki sovitusohjelmiston käyttämät kolmannen osapuolen ohjelmistokomponentit tunnistetaan ja dokumentoidaan ohjelmiston materiaaliluettelossa (SBOM, software bill of materials). AB käyttää SBOM-luetteloa kyberturvallisuusriskien hallinnassa arvioidakseen ja seuratakseen altistumista kyberturvallisuusuhille ja havaituille haavoittuvuuksille hyödyntämällä ajantasaisia haavoittuvuuksien skannaustyökaluja.

Tietoturvapäivitykset

AB seuraa jatkuvasti sovitusohjelmistoon vaikuttavia tietoturvahaavoittuvuuksia. Seuranta kattaa sekä sovitusohjelmiston omat haavoittuvuudet että sovitusohjelmiston käyttämien kolmansien osapuolten komponenttien haavoittuvuudet.

Ilmoitetut haavoittuvuudet arvioidaan sovitusohjelmiston kokoonpanon ja käytön perusteella.

Tarvittaessa tietoturvahaavoittuvuuksia voidaan korjata laajemmalla sovitusohjelmistojulkaisulla, joka sisältää korjauksia tiettyihin ohjelmistopaketin ohjelmistokomponentteihin.

Haavoittuvuuksista ilmoittaminen

Olemme sitoutuneet ilmoittamaan haavoittuvuuksista ja parantamaan tuotteidemme ja palveluidemme turvallisuutta.

Kannustamme ilmoittamaan tuotteisiimme tai niiden taustalla olevaan ohjelmistoon/infrastruktuuriin liittyvistä epäillyistä haavoittuvuuksista tai tietoturvaongelmista.

Lue haavoittuvuuksien ilmoittamista koskeva käytäntömme osoitteessa https://www.sonova.com/en/coordinated-vulnerability-disclosure-policy ja lähetä ilmoitus siinä annettujen ohjeiden mukaisesti.

FI

13. OHJELMISTON OSAT JA MATERIAALILUETTELO

Sovitusohjelmisto sisältää tiettyjä valmiita kaupallisia ohjelmistokomponentteja.

Seuraavassa taulukossa luetellaan kaikki sovitusohjelmiston mukana jaetut SOUP-ohjelmistot (ohjelmistot, joiden alkuperä on tuntematon).

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
AForge.NET	AForge.NET-matematiikka- ja mediakirjasto, joka on osa IceLinkiä ja LiveSwitchiä ja jota ne edellyttävät	AForge.NET	2.2.5.0
Amplifon. Programmer	Osa Amplifonin ohjelmistopakettia	Amplifon	3.3.4.0
Amplifon. Programmer.Core	Osa Amplifonin ohjelmistopakettia	Amplifon	1.0.4.0
AutoMapper	Automatisoi objektien välisen mappauksen	Jimmy Bogard	10.1.1.0
BenchmarkDotNet	Suorituskyvyn vertailuun tarkoitettu kirjasto, joka tarjoaa työkaluja koodin suorituskyvyn mittaamiseen ja vertailuun	BenchmarkDotNet Community	0.13.0.0
Castle.Core	Castle Projectin ydinkirjasto, joka tarjoaa komponentteja, kuten dynaamisen välityspalvelimen luomisen ja ohjaussäiliöiden inversion .NET-sovelluksille.	Castle Project	4.4.1
Chessie	Toiminnallinen virheenkäsittelykirjasto F#-ohjelmointikielelle	Open Source	0.6.0.0
ciAD-kuulonalene-masimulaattori	Kuulonaleneman simulaattorikirjasto mediasoittimelle	ciAD (Jürg Haubold)	4.0.0.1
ClosedXML	Helpottaa Excel-tiedostojen lukemista, käsittelyä ja kirjoittamista ilman Excelin asentamista	ClosedXML Community	0.95.4.0
CommandLine Parser	Tarjoaa selkeän ja ytimekkään API:n komentoriviargumenttien jäsentämiseen	CommandLineParser Community	2.4.3
Common.Logging	Siirrettävä lokikirjausabstraktio .NET-sovelluksille	Common.Logging Community	3.4.1.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
CommonService Locator	Tarjoaa yhteisen rajapinnan palveluiden paikantamiseen, jolloin sovellukset voidaan irrottaa tietyistä IoC-säiliöistä.	Microsoft	2.0.5.0
Credential Management	Credential Management -paketti on Windows Credential Management API:n päällyste	iLya Lozovyy	1.0.2
CSharpAnalytics	Käytetään Google Analyticsissa.	Attack Pattern	1.6.1
Dapper	ORM	Sam Saffron, Marc Gravell, Nick Craver	2.0.78.45418
Destructurama. Attributed	Nephele-kirjastojen käyttämä.	Serilog Contributors	3.1.0.0
Developer Express Suite	Kattava .NET-kehittäjille tarkoitettu käyttöliittymäohjainten ja kirjastojen kokonaisuus, joka tarjoaa työkaluja monipuolisten sovellusten rakentamiseen.	Developer Express Inc.	20.2.10.0
DirectShow 2005	Mahdollistaa Microsoftin DirectShow-toimintojen käytön .NET-sovellusten sisältä.	Microsoft	2.0
DSL4	DSL 4 Fitting formula library	National Centre for Audiology, Canada	4.2
DSL5	DSL 5 Fitting formula library	National Centre for Audiology, Canada	5.0.34
ExcelNumberFormat	Tarjoaa toimintoja Excelin lukumuotojen jäsentämiseen ja muotoiluun	Open Source	1.1.0.0
FM.dll	Olennainen osa Frozen Mountainin reaaliaikaisen viestinnän ohjelmistokehyksiä, kuten LiveSwitchiä ja IceLinkiä	FM (Frozen Mountain)	2.9.32
FSharp.Core	F#-ohjelmointikielen ydinkirjasto	Microsoft	6.0.322.10402
FTDI Chip	Future Technology Devices Internationalin (FTDI) ajuripaketti, joka helpottaa USB-laitteiden ja ohjelmistosovellusten välistä tiedonsiirtoa.	FTDI	3.02.07

FI

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
GNOtometrics.Aurical	GNOtometrics.Aurical, pakattu uudelleen Sonovalle	Natus Medical Incorporated	2.0.1.9
SharedUtilities.dll	Tarjoaa yhteisiä aputoimintoja ja jaettuja resursseja Natus-sovelluksille.	Natus Medical Incorporated	1.0.0.0
Hardware.Info	Komponentti, joka kerää ja tarjoaa yksityiskohtaista tietoa järjestelmän laitteistokokoonpanosta	Open Source	11.1.0.1
Himsa.NLWSMAPI.dll	HIMSAn Noah-ohjelmistoon liittyvä kirjasto	HIMSA	2.0.3.0
natus.otometrics.hipro2	HiPro-tietoliikennekirjastot	Natus Medical Incorporated	2.0.0.4
Iced.dll	Helpottaa reaaliaikaista viestintää mahdollistamalla äänen, videon ja datan suoratoiston	FM (Frozen Mountain)	1.12.0.0
IceLink	Käytetään WebRTC:n audio-/videokonferenssi-integraatioon	FM (Frozen Mountain)	3.13.100.13250
icudt.dll	Tarjoaa Unicode- ja Globalization-tuen ohjelmistosovelluksille	FM (Frozen Mountain)	54.1.0.0
IdentityModel	OpenID Connect & OAuth 2.0 -asiakaskirjasto, jota Kona.CommonServices.Authentication-komponentti käyttää OAuth 2 -todennukseen.	Dominick Baier, Brock Allen	6.2.0.0
IMCInterfaces	Noahin moduulien välinen tietoliikenteen käyttöliittymäkirjasto	HIMSA II K/S	4.4.0.2266
iText 7	PDF-kirjasto PDF-dokumenttien ohjelmalliseen luomiseen, muokkaamiseen ja tarkistamiseen.	iText Software	7.1.16.0
JetBrains.dotMemory	Muistin profilointityökalu muistivuotojen havaitsemiseen ja muistin käytön optimointiin .NET-sovelluksissa	JetBrains	111.0.0.0
JsonDiffPatchDotNet.dll	Tarjoaa toimintoja JSON-objektien vertailuun ja korjaamiseen	Open Source	1.0.1.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
LibGit2Sharp	Sonovalta tulevat kirjastot käyttävät tätä kommunikointiin Gitin kanssa	LibGit2Sharp contributors	0.26.1.93
LiveSwitch	Käytetään WebRTC:n audio-/videokonferenssi-integraatioon.	FM (Frozen Mountain)	1.18.5.32382
log4net.dll	.NET-lokikehys	Apache	4.7.0.3189
Mapster	Käytetään objektien mappaamiseen koodissa	chaowlert,eric_swann	7.2.0.0
Mapster.Core	Käytetään objektien mappaamiseen koodissa	chaowlert,eric_swann	1.2.0.0
MathNet.Numerics	Käytetään sovitusalgoritmeihin (signaalireitti, kohteen sovitin jne.)	Christoph Ruegg, Marcus Cuda, Jurgen Van Gael ja avustajat	4.11.0
Microsoft.Bcl.AsyncInterfaces	Tarjoaa IAsyncEnumerable-objektin < T> ja IAsyncDisposable-rajapinnat ja avustajatyypit .NET Standard 2.0:lle.	Microsoft	6.0.21.52210
Microsoft.CodeAnalysis.Common	Sonovalta tulevat kirjastot käyttävät tätä. HardwareAbstraction.Palio.Trafo	Microsoft	3.900.21.12420
Microsoft.CodeAnalysis.CSharp	Sonovalta tulevat kirjastot käyttävät tätä. HardwareAbstraction.Palio.Trafo	Microsoft	3.900.21.12420
Microsoft.CSharp.dll	Tarjoaa kääntämisen ja koodin luomisen käyttämällä C#-ohjelmointikieltä	Microsoft	4.700.19.56404
Microsoft.Diagnostics.FastSerialization.dl	Käytetään diagnostiikkatietojen tehokkaaseen serialisointiin ja deserialisointiin	Microsoft	1.0.0.0
Microsoft.Diagnostics.NETCore.Client.dll	Hallittu kirjasto, joka mahdollistaa vuorovaikutuksen .NET Core -ajonaikaisen ympäristön kanssa erilaisissa diagnostiikkatehtävissä, kuten jäljityksessä ja vedosten pyytämisessä.	Microsoft	0.2.4.27602

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Microsoft.Diagnostics.Runtime.dll	Tarjoaa API-rajapintoja reaaliaikaisten prosessien ja kaatumisvedosten tarkastamiseen, jolloin kehittäjät voivat rakentaa virheenkorjaus- ja diagnostiikkatyökaluja.	Microsoft	2.0.4.26801
Microsoft.Diagnostics.Tracing.TraceEvent.dll	Kirjasto Event Tracing for Windows (ETW) -tapahtumien jäsentämiseen ja käsittelyyn	Microsoft	2.0.70
Microsoft DotNet.Platform Abstractions.dll	Tarjoaa API-rajapintoja .NET-alustan tietojen käyttämiseen	Microsoft	3.100.620.31604
Microsoft.Extensions.Dependency Injection.Abstractions	Määrittelee riippuvuuksien injektoinnin abstraktiot .NET-sovelluksissa	Microsoft	6.0.21.52210
Microsoft.Extensions.Logging	Helpottaa jäsenneltyä lokikirjausta .NET-sovelluksissa	Microsoft	6.0.21.52210
Microsoft.Extensions.Options	Tukee .NET-sovellusten asetusten määrittämistä	Microsoft	6.0.21.52210
Microsoft.Extensions.Primitives	Tarjoaa rajapintoja ja luokkia muutosten seurantaan ja peruutustunnuksiin, mikä auttaa muuttuvien tietojen ja resurssien siivouksen hallinnassa	Microsoft	6.0.21.52210
Microsoft.Identity.Client	.NETin MSAL-kirjasto on osa Microsoft identity platform for developers (aiemmin nimeltään Azure AD) v2.0 -versiota. Sen avulla voit hankkia suojattuja API-rajapintoja (API) kutsuvia suojaustunnuksia. Se käyttää alan standardin mukaista OAuth2:ta ja OpenID Connectia.	Microsoft	4.38.0.0
Microsoft.Identity.Client.Extensions.Msal	Suojattu alustojen välinen tunnisteiden välimuisti MSAL:n julkisille asiakassovelluksille.	Microsoft	2.19.3.0
Microsoft.IdentityModel.JsonWebTokens	Sisältää tyyppejä, jotka tukevat JSON-verkkotunnusten luomista, sarjoittamista ja validointia. Käytetään komponenteissa, jotka kommunikoivat JSON-verkkotunnuksia todennukseen käyttävien taustapalveluiden kanssa.	Microsoft	6.8.0.11012

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Microsoft. IdentityModel. Logging	Dependecy of Microsoft. IdentityModel.Tokens	Microsoft	6.8.0.11012
Microsoft. IdentityModel. Tokens	Dependency of the SOUP Microsoft.IdentityModel. JsonWebTokens	Microsoft	6.8.0.11012
Microsoft. ML.OnnxRuntime	Päättelymoottori koneoppimismallien suorittamiseen ONNX (Open Neural Network Exchange) -muodossa	Microsoft	1.12.1
Microsoft. ML.OnnxRuntime. Managed	Hallittu .NET-päällyste ONNX Runtime -suoritusympäristölle	Microsoft	1.12.1
Microsoft.Office. Interop.Excel.dll	Tämä DLL on osa Office Interop -kokoonpanoja, ja mahdollistaa .NET-sovellusten vuorovaikutuksen Microsoft Excelin kanssa.	Microsoft	14.0.4733.1000
Microsoft. VisualStudio. TextTemplating.10.0	Tarjoaa Visual Studioon tekstimallinnusominaisuuksia, joiden avulla kehittäjät voivat luoda koodeja ja muita tekstipohjaisia artefakteja T4- mallien avulla.	Microsoft	10.0.40219.1
Microsoft.Win32. Registry.dll	Tarjoaa pääsyn Windows- rekisteriin	Microsoft	5.0.20.51904
Microsoft.Win32. SystemEvents.dll	Tukee järjestelmätapahtumien käsittelyä .NET-sovelluksissa	Microsoft	8.0.23.53103
Microsoft.Win32. TaskScheduler.dll	Käytetään FSW- varmuuskopiointityökalussa (automatisoidut varmuuskopiot).	David Hall	2.5.11.0
Microsoft.Xaml. Behaviors.Wpf	XAML Behaviors on helppokäyttöinen tapa lisätä yleistä ja uudelleenkäytettävää vuorovaikutteisuutta WPF- sovelluksiin minimaalisella koodilla.	xamlexperiencesteam, Microsoft	1.0.1.0
Microsoft DIA SDK	Tarjoaa API-rajapintoja PDB-tiedostojen virheenkorjaustietojen käsittelyyn	Microsoft	2.0.0.0
MS VC++ 2008 Uudelleenjaettava	Microsoft Visual C++ 2008 Uudelleenjaettava	Microsoft	9.0.30729.6161

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Microsoft Visual C++ 2010 x86 Uudelleenjaettava	Microsoft Visual C++ 2010 Uudelleenjaettava	Microsoft	10.0.40219.325
Microsoft Visual C++ 2012 Uudelleenjaettava	Microsoft Visual C++ 2012 Uudelleenjaettava	Microsoft	11.0.51106.1
Microsoft Visual C++ 2017 Uudelleenjaettava (x86)	Microsoft Visual C++ 2017 Uudelleenjaettava	Microsoft	14.16.27024.1
Mono.Cecil	Käytetään .NET-kokoonpanojen tarkastamiseen, muokkaamiseen ja luomiseen	Microsoft	0.11.3.0
Moq.dll	Avoimen lähdekoodin .NET-kirjasto malliobjektien luomiseen yksikkötestauksen aikana	Moq Community (Open Source)	4.16.1.0
MS-VisualC++ 7.1 -ajonaikaiset kirjastot	Microsoft Visual C++ -ajonaikaiset kirjastot	Microsoft	7.10.6030.0
NAL-NL1	NAL-NL1 sovituskaavakirjasto	Australian Hearing	1.1.0.0
NAL-NL2	NAL-NL2 sovituskaavakirjasto	Australian Hearing	2.0.11
NAudio.dll	Käytetään äänenvoimakkuuden säätämiseen ja äänitiedostojen toistamiseen.	Open Source	1.9.0.0
.NET Framework	.NET -ajonaikainen ympäristö	Microsoft	4.8.3928.0
Newtonsoft.Json	Käytetään JSON-sarjoitukseen ja deserialisointiin.	James Newton-King	13.0.3.27908
Newtonsoft.Json. Schema.dll	JSON-datan skeemavalidointikirjasto	James Newton-King	3.0.14.25421
Nibelung	NoahLink Wirelessin sovituskirjastot	HIMSA	1.3.16.1
Nibelung2.CPD	NoahLink Wirelessin sovituskirjastot	HIMSA	2.0.3.0
Nlog	Tämä on riippuvainen HIMSA Nibelung.CPD:stä (Noahlink Wireless)	Kim Christensen	5.0.4.1331
Noahlink	Noahlink-sovituslaitteen ohjain	HIMSA	1.55.6.166
Noahlink Wireless -ohjain	Noahlink Wireless -sovituslaitteen ohjain	HIMSA	1.1.0.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Noahlink Wireless -päivitystyökalu	Noahlink Wireless -laiteohjelmiston päivitystyökalu	HIMSA	3.1.0.82
ModuleAPI.dll (Noah System)	Osa HIMSA:n Noah-järjestelmää, joka tarjoaa API-rajapintoja audiologisten tietojen integrointiin ja hallintaan	HIMSA	4.13.0.5404
NiXPS SDK	Tarjoaa toimintoja XPS (XML Paper Specification) -dokumenttien käsittelyyn	NiXPS NV	2.6.0.0
NPOI	Avoimen lähdekoodin kirjasto, joka helpottaa Microsoft Office -dokumenttien lukemista ja kirjoittamista .NET-sovelluksissa	NPOI communi	2.4.1.0
NuGet Package Manager	Työkalu .NET-kirjastojen ja -pakettien hallintaan	Microsoft	6.3.0.131
Nunit	Yksikkötestauskehys .NET-sovelluksille	NUnit Project	3.12.0.0
ONNX Runtime	Moottori Open Neural Network Exchange (ONNX) -malleille	Microsoft	1.12.20220803.2.7048164
Open XML SDK	Tarjoaa työkaluja Office Open XML -dokumenttien käsittelyyn	Microsoft	2.7.2
OSExtensions.dll	Kirjasto, joka tarjoaa laajennuksia käyttöjärjestelmän toimintoihin	Microsoft	1.0.0.0
Otometrics. REMaccess	Otometricsin abstraktiotaso Noahin moduulien välisen tietoliikennerajapinnan kirjaston yläpuolella	GN Otometrics	1.0.0.10
Paket.Core.dll	Avoimen lähdekoodin riippuvuuksien hallintaohjelma .NET- ja Mono-projekteille	Paket Community (Open Source)	7.1.5.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Patagames.Pdf	C# PDF-kirjasto PDF-dokumenttien luomiseen ja muokkaamiseen .Net-sovelluksissa	patagames.com	8.57.30.48
Patagames.Pdf.Wpf	C# PDF-kirjasto PDF-dokumenttien luomiseen ja muokkaamiseen .Net-sovelluksissa	Patagames.com	4.19.18.48
Polly	Kirjasto, jonka avulla kehittäjät voivat ilmaista vikasietoisuutta ja ohimenevien virheiden käsittelykäytäntöjä, kuten uudelleenyritystä, katkaisijaa, bulkhead-eristämistä ja varajärjestelmää, sujuvasti ja säieturvallisesti	App vNext	7.2.3.0
Portable.BouncyCastle	Tämä on riippuvainen HIMSA Nibelung.CPD:stä (Noahlink Wireless)	The Legion of the Bouncy Castle Inc	1.8.15362.1
Portable.BouncyCastle.Crypto	Tämä on riippuvainen HIMSA Nibelung.CPD:stä (Noahlink Wireless)	The Legion of the Bouncy Castle Inc	1.9.0.1
protobuf-net.dll	RC-blobille käytetty sarjoittelukehys.	Open Source	2.3.2.0
Google.Protobuf	Googlen virallinen Protocol Buffers -kirjasto .NETille, joka helpottaa strukturoidun datan serialisointia ja deserialisointia.	Google Inc.	3.19.3.0
Perfolizer.dll	Avoimen lähdekoodin kirjasto suorituskykyanalyysiin	Open Source	0.2.1.0
Rhino.Mocks.dll	Dynaaminen malliobjektikehys .NETille	Rhino Mocks Community	3.6.0.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Security.Cryptography.NetCore.dll	Tarjoaa kryptografisia toimintoja .NET Core -sovelluksille	HardDev	1.0.1.0
Serilog	Lokikirjauskomponentti, jota käytetään koko Chinook-sovelluksessa.	Serilog Contributors	3.0.1.0
Serilog.Enrichers.Thread	Rikasta Serilog-tapahtumia nykyisen säikeen ominaisuuksilla	Serilog Contributors	3.1.0.0
Serilog.Extensions.Logging	Integroi Serilogin Microsoftin lokikirjausabstraktioihin	Serilog Contributors	3.1.0.0
Serilog.Expressions	Lausepohjainen tapahtumien suodatus Serilogille.	Serilog Contributors	2.0.0.0
Serilog.Sinks.Console	Serilog-nielu, joka kirjoittaa lokitapahtumat konsoliin/päätteeseen.	Serilog Contributors	4.0.0.0
Serilog.Sinks.Debug	Serilog-nielu, joka kirjoittaa lokitapahtumat debug-tulosikkunaan.	Serilog Contributors	2.0.0.0
Serilog.Sinks.File	Kirjoittaa Serilog-tapahtumat tekstitiedostoihin tavallisessa tai JSON-muodossa.	Serilog Contributors	4.1.0.0
Serilog.Sinks.NUnit.dll	Integroituu NUnitin kanssa ja ohjaa lokitapahtumat NUnitin testitulosteeseen, mikä auttaa testidiagnostiikassa.	Serilog Contributors	1.0.3.0
Serilog.Sinks.Trace	Serilogin diagnostinen jäljitysnielu.	Serilog Contributors	2.1.0.0
Serilog.Settings.AppSettings	XML-konfiguraatio (System.Configuration <appSettings>) tuki Serilogille.	Serilog Contributors	2.2.2.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Security.Cryptography.NetCore.dll	.NET Frameworkin mukana toimitettujen suojaus-API-rajapintojen laajennukset	Microsoft	1.0.1.0
SharpBITS API	SharpBITS.NET on BITS API:n .NET-päällyste ja pieni Windows-käyttöliittymäsovellus BITS:n helpompiin latauksiin.	perpetualKid	2.1.0.0
SharpZipLib	#ziplib (SharpZipLib, aiemmin NzipLib) on Zip-, Gzip-, Tar- ja Bzip2-kirjasto, joka on kirjoitettu kokonaan C#-ohjelmointikielellä .NET-alustalle. Tämä kirjasto tarjoaa pakkaustoimintoja (pakkaus, purkaminen, striimin pakkaus jne.). Käytämme sitä laiteohjelmiston päivityssovelluksessa.	Open Source	1.3.3.11
SharpDX	LiveSwitchin käyttämät: SharpDX.Direct3D11, SharpDX.Direct2D1, SharpDX.Mathematics	Alexandre Mutel	4.0.1
SocketIOClient	Tarjoaa Socket.IO-asiakasohjelman, joka mahdollistaa reaaliaikaisen kaksisuuntaisen tapahtumapohjaisen viestinnän .NET-sovelluksissa	HeroWong	2.2.4.0
Superpower	Jäsentimen yhdistämiskirjasto C#-ohjelmointikielelle	Datalust, Superpower Contributors, Sprache Contributors	2.3.0.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
SQLite.Interop	SQLite 3.36.0 Native Interop Library. SQLite on välitietokanta, johon tallennetaan tietoja potilaasta (erillisessä tilassa), tuoteluettelomme ja sen resurssit sekä sovituksen, lisävarusteiden ja kuulokojeiden metatiedot. SQLite on tekijänoikeuksista vapaa.	SQLite Development Team	1.0.115
System.Buffers	Tarjoaa minkä tahansa tyyppistä resurssien yhdistämistä suorituskykykriittisille sovelluksille, jotka allokoivat ja vapauttavat objekteja usein.	microsoft, dotnetframework	4.6.28619.01
System. Collections. Immutable	Sonovalta tulevat kirjastot käyttävät tätä. HardwareAbstraction. Palio.Trafo	Microsoft	7.0.22.51805
System. Component Model. Annotations	Tarjoaa attribuutteja, joita käytetään tietolähteinä käytettyjen objektien metatietojen määrittämiseen.	microsoft, dotnetframework	4.6.26515.06
System. Configuration. Configuration Manager	Tarjoaa tyyppejä, jotka tukevat määritystiedostojen käyttöä.	Microsoft	5.0.20.51904
System. CodeDom.dll	Tarjoaa luokkia lähdekoodin luomiseen ja kääntämiseen suoritettaviksi tiedostoiksi tai kokoonpanoiksi	Microsoft	8.0.23.53103
System.Data. SQLite	Sonovalta tulevat kirjastot käyttävät tätä. HardwareAbstraction. Palio.Trafo	SQLite Development Team	1.0.115.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
System.Diagnostics.DiagnosticSource	Lokikirjasto, jonka avulla kehittäjät voivat seurata ja valvoa diagnostiikkatietoja	Microsoft	6.0.21.52210
System.Diagnostics.PerformanceCounter	Tarjoaa API-rajapintoja vuorovaikutukseen Windowsin suorituskykylaskurien kanssa	Microsoft	7.0.22.51805
System.Drawing.Common	Tarjoaa pääsyn GDI+-grafiikkatoimintoihin.	Microsoft	8.0.324.11603
System.Formats.Asn1.dll	Tukee Abstract Syntax Notation One (ASN.1) -datan koodausta ja dekoodausta	Microsoft	6.0.21.52210
System.IdentityModel.Tokens.Jwt	Sisältää tyyppejä, jotka tukevat JSON-verkkotunnusten luomista, sarjoittamista ja validointia. Käytetään komponenteissa, jotka kommunikoivat JSON-verkkotunnuksia todennukseen käyttävien taustapalveluiden kanssa.	Microsoft	6.8.0.11012
System.IO.Abstractions	Joukko abstraktioita, jotka auttavat tekemään tiedostojärjestelmän vuorovaikutuksista testattavia.	Tatham Oddie & friends	12.0.10.46693
System.IO.Hashing.dll	Tarjoaa hajautustoimintoja .NET:issä, mukaan lukien algoritmeja tarkistussummien ja kryptografisten hajautusten laskemiseen.	Microsoft	6.0.222.6406
System.IO.Packaging.dll	Mahdollistaa pakettitiedostojen lukemisen ja kirjoittamisen	Microsoft	6.0.21.52210

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
System.IO.Ports.dll	Tarjoaa luokkia sarjaporttitiedonsiirtoon, minkä avulla .NET-sovellukset voivat olla vuorovaikutuksessa sarjaporttien kautta kytkettyjen laitteiden kanssa.	Microsoft	8.0.23.53103
System.Net.Http.WinHttpHandler.dll	Erityinen HTTP-käsittelijä Windowsille	Microsoft	6.0.422.16404
System.Numerics.Vectors	Tarjoaa laitteistokiihdytettyjä numeerisia tyyppejä, jotka sopivat tehokkaisiin prosessointi- ja grafiikkasovelluksiin.	microsoft, dotnetframework	4.6.26515.06
System.Memory	Tarjoaa tyyppejä hallittujen, pinottujen ja natiivien muistisegmenttien ja tällaisten segmenttien sekvenssien tehokkaaseen esitystapaan ja yhdistämiseen sekä primitiivit näihin muistisegmentteihin tallennetun UTF-8-koodatun tekstin jäsentämiseen ja muotoiluun.	microsoft, dotnetframework	4.6.31308.01
System.Reactive.dll		Open Source	5.0.0.1

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
System. Reflection. DispatchProxy	Tarjoaa luokan, jolla voidaan dynaamisesti luoda välityspalvelintyyppejä, jotka toteuttavat määritetyn rajapinnan ja ovat johdettu määritetystä DispatchProxy-tyypistä. Luodun välityspalvelininstanssin menetelmäkutsut lähetetään kyseiseen DispatchProxy-perustyyppiin.	Microsoft	4.700.20.21406
System. Reflection. Metadata	Tämä paketti tarjoaa matalan tason .NET (ECMA-335) -metatietojen luku- ja kirjoitustoiminnon. Se on suunnattu suorituskykyyn ja on ihanteellinen valinta korkeamman tason kirjastojen rakentamiseen, joiden on tarkoitus tarjota oma objektimalli, kuten kääntäjät.	Microsoft	5.0.20.51904
System. Reflection. TypeExtensions	Tarjoaa laajennusmenetelmiä heijastus-API:lle	Microsoft	4.700.19.56404
System.Runtime. Compiler Services.Unsafe	Tarjoaa System.Runtime. CompilerServices. Unsafe-luokan, joka tarjoaa yleisiä, matalan tason toimintoja osoittimien käsittelyyn.	microsoft, dotnetframework	6.0.21.52210
System.Security. AccessControl	Tarjoaa perusluokkia, jotka mahdollistavat suojattavien objektien käyttöoikeuksien hallinnan ja auditointien hallintaluetteloiden hallinnan.	Microsoft	6.0.21.52210

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
System.Security.Permissions	Tarjoaa tyyppejä, jotka tukevat koodin käyttöoikeuden suojausta (CAS).	Microsoft	5.0.20.51904
System.Security.Principal.Windows	Tarjoaa luokkia nykyisen Windows-käyttäjän hakemiseen ja vuorovaikutukseen Windows-käyttäjien ja -ryhmien kanssa.	Microsoft	5.0.20.51904
System.Security.Cryptography.Cng.dll	Tarjoaa kryptografisia toimintoja käyttämällä Cryptography Next Generation (CNG) -API-rajapintoja	Microsoft	5.0.20.51904
System.Security.Cryptography.Pkcs.dll	Tarjoaa luokkia Public Key Cryptography Standards (PKCS) -standardien käsittelyyn, mukaan lukien allekirjoitetut ja suojatut tiedot	Microsoft	6.0.1923.31806
System.Security.Cryptography.ProtectedData.dll	Tarjoaa menetelmiä tietojen suojaamiseen ja suojauksen poistamiseen hyödyntämällä Windows Data Protection API:a (DPAPI) turvalliseen tietojen tallennukseen.	Microsoft	6.0.21.52210
System.Security.Cryptography.Xml.dll	Mahdollistaa XML-salauksen ja digitaaliset allekirjoitukset, mikä tukee turvallista XML-tiedonkäsittelyä .NET-sovelluksissa.	Microsoft	6.0.822.36306
System.ServiceModel.Http.dll	Tarjoaa HTTP-pohjaisen tietoliikennetoiminnallisuuden Windows Communication Foundation (WCF) -palveluille	Microsoft	4.700.19.56502

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
System.ServiceModel.Primitives.dll	Sisältää WCF-palveluiden perusluokat, mukaan lukien perusluokat ja rajapinnat palvelusopimuksille ja -kanaville.	Microsoft	4.700.19.56502
System.Text.Encoding.CodePages	Tarjoaa tuen koodisivupohjaisille koodauksille, mukaan lukien Windows-1252, Shift-JIS ja GB2312.	Microsoft	5.0.20.51904
System.Text.Encodings.Web	Tarjoaa tyyppejä merkkijonojen koodaukseen ja koodinvaihtoon JavaScriptiä, HyperText Markup Languagea (HTML) ja URL-osoitteita (Uniform Resource Locator) varten. On riippuvainen SOUP IdentityModelista.	microsoft, dotnetframework	6.0.21.52210
System.Text.Json	Tarjoaa tehokkaita ja vähän varauksia vaativia tyyppejä, jotka serialisoivat objektit JavaScript Object Notation (JSON) -tekstiksi ja deserialisoivat JSON-tekstin objekteiksi sisäänrakennetulla UTF-8-tuella. Tarjoaa myös tyyppejä UTF-8-koodatun JSON-tekstin lukemiseen ja kirjoittamiseen sekä muistissa olevan, vain luku -tilassa olevan dokumenttiobjektimallin (DOM) luomiseen JSON-elementtien satunnaista käyttöä varten datan jäsennellyssä näkymässä.	Microsoft	6.0.222.6406

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
System.Threading.Tasks.Extensions	Tarjoaa lisätyyppejä, jotka yksinkertaistavat samanaikaisen ja asynkronisen koodin kirjoittamista.	microsoft, dotnetframework	4.6.28619.01
System.Threading.Channels	Tarjoaa joukon synkronointitietorakenteita tiedon siirtämiseen tuottajien ja kuluttajien välillä ja tukee tehokasta rinnakkaisohjelmointia.	Microsoft	6.0.21.52210
System.ValueTuple	Tarjoaa System.ValueTuple-rakenteet, jotka toteuttavat tuplejen pohjana olevat tyypit C#:ssa ja Visual Basicissa. Lisää arvoa tupleille, koska ne sisältyvät vasta uudempiin .NET Framework -versioihin.	microsoft, dotnetframework	4.6.26515.06
TestStack.BDDfy.dll	Käyttäytymislähtöinen kehityskehys (BDD, Behavior-Driven Development) .NET:lle	TestStack Community	4.3.2.0
Thrift	Käytetään etäyhteysprotokollan määrittelyyn	Apache	0.13.0.0
Unity.Container	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	5.8.13.0
Unity.Configuration	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	5.2.5.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Unity. Abstractions	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	3.3.1.0
Unity. Interception. Configuration	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	5.1.7.0
Unity. Interception	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	5.5.5.0
Unity. Registration ByConvention	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	2.1.9.0
Unity. ServiceLocation	Unity Container (Unity) on täysin varusteltu, laajennettava riippuvuuksien injektointisäiliö.	Unity Container Project	2.1.2.0
WAP BT -sovittimen ohjain	WAP BT -sovittimen ohjain (sovitusdongle)	iAnywhere Solutions	3.0.0.6095
WebSync	Käytetään sovitusdatakanavan integrointiin	FM (Frozen Mountain)	4.9.32.0
WPFHexaEditor. dll	Heksadesimaalieditorioh-jain WPF-sovelluksille	FM (Frozen Mountain)	2.1.6
WpfScreen Helper.dll	WPF-sovellusten apukirjasto, joka tarjoaa näyttö- ja monitoritietoja	FM (Frozen Mountain)	2.1.0.0

SOUP-KOHDE	TOIMINNON KUVAUS	VALMISTAJA	VERSIO
Xceed Extended WPF Toolkit	Kokoelma WPF-ohjausobjekteja ja -apuohjelmia, jotka parantavat WPF-sovelluksia tarjoamalla lisää käyttöliittymäkomponentteja.	Xceed	3.5.0.0
xmlunit-core.dll	Kirjasto XML-tulosteen testaamiseen ja vertailuun.	XMLUnit Community	2.9.0.205
XPS-tiedostojen PDF-muotoilu (NiXPS)	Muunna ohjelmallisesti xps-tiedostot pdf-muotoon; käytetään sovitussovelluksen raporteissa.	NiXPS	2.6.7.0

FI

14. VIITTEET

Otsikko	Verkkosivusto
Käyttöohjeet (sähköinen)	https://ifu.advancedbionics.com/
Advanced Bionicsin maailmanlaajuinen tietosuojakäytäntö	https://advancedbionics.com/privacy
HIMSA	https://www.himsa.com/
Noah System 4	https://www.himsa.com/products/all-about-noah-system-4/
Noah-tietokannan tietojen varmuuskopiointi ja palauttaminen	https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/backing-up-and-restoring-the-data-in-your-noah-database/
Noah-järjestelmän tietokannan kapasiteetti on saavutettu.	https://www.himsa.com/support/noah-4-knowledge-base/the-learning-center-2/noah-system-database-capacity-has-been-reached/
TeamViewer - Käytettyjen porttien luettelo	https://community.teamviewer.com/English/kb/articles/4139-ports-used-by-teamviewer
BCP 195	https://www.rfc-editor.org/info/bcp195
LiveSwitch-palvelimen tietoturvadokumentaatio	https://developer.liveswitch.io/liveswitch-server/server/security.html
Kuulokojeiden turvallisen sovituksen parhaat käytännöt (EHIMA-whitepaper)	https://www.ehima.com/wp-content/uploads/2021/09/EHIMA_Cybersecurity-FSW-Security-Whitepaper_v1-Sep2021.pdf

CE 0123

Advanced Bionics LLC
28515 Westinghouse Place
Valencia, CA 91355, United States
Tel.: +1.661.362.1400

info.us@advancedbionics.com

EU REP Advanced Bionics
Logistic Services GmbH
Rheinmetallstraße 18A
99610 Sömmerda, Germany

info.switzerland@advancedbionics.com

Lisätietoja AB:n muista toimipaikoista on osoitteessa
advancedbionics.com/contact

AB – A Sonova brand

Tarkista paikalliselta AB:n edustajalta viranomaishyväksynnät ja saatavuus omalla alueellasi.

Bluetooth®-sanamerkki ja -logot ovat Bluetooth SIG, Inc:n omistamia rekisteröityjä tavaramerkkejä, ja Sonova AG käyttää näitä merkkejä lisenssillä.

029-S398-11

ADVANCED BIONICS
POWERFUL CONNECTIONS

029-S398-11 Rev A 2026-07-13
©2026 Advanced Bionics LLC ja tytäryhtiöt.
Kaikki oikeudet pidätetään.