

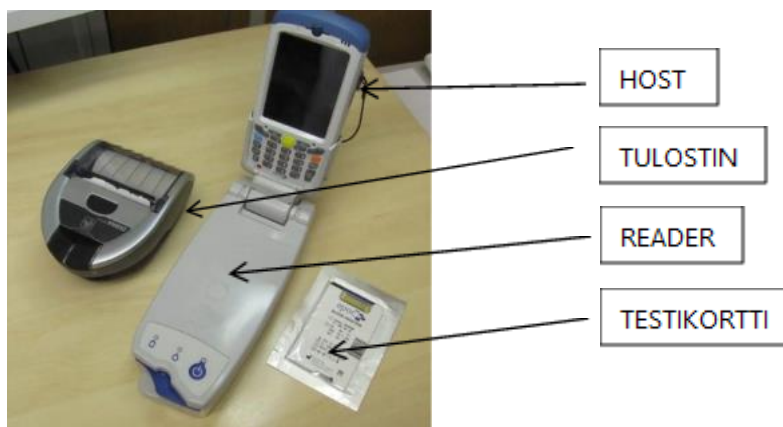
EPOC-VIERIANALYYSIJÄRJESTELMÄ, laitteen kuvaus ja käyttöohje

Yleistä

Epic® Blood Analysis System on vierianalyysijärjestelmä, jolla yhdellä testikortilla saadaan mitattua kokoverestä useita analyyttejä lyhyellä mittausajalla. Laitteeseen kuuluu seuraavat osat (kuva 1):

- epic Reader (analysointiyksikkö)
- epic Host (Readeriin liitetty mobiilitietokone)
- kertakäyttöiset epic-testikortit
- erillinen paperitulostin

Laitteen valmistaja on Epocal Inc. ja jakelija Timik.



Kuva 1. Epic -laitteen osat

Hostin näyttö toimii kosketusnäyttönä ja sitä voi käyttää joko sormin tai laitteen sivussa olevalla kosketusnäyttökynällä. Tekstinsyöttö on mahdollista sekä kynällä ruudulle ilmestyvän näppäimistön kautta (paina näytön oikeassa alakulmassa olevaa tekstinsyöttönäppäintä), että käyttämällä näytön alla olevaa näppäimistöä. Näytössä liikutaan valitsemalla haluttu välilehti ohjelmassa. Hostissa on viivakoodinlukija.

Laitteita voi käyttää joko verkkovirtaan kytkettynä tai ladattavalla akulla. Laitteiden keskinäinen tiedonsiirto toimii Bluetooth™ -yhteyden kautta. Bluetoothin käyttöalue on noin 10 metriä.

Hostin ja Readerin voi pitää kiinni toisissaan tai niitä voi käsitellä erillisinä laitteina.

Readerin käyttölämpötila on 15–30 °C ja Hostin -10–50 °C.

Epic HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

Testikorttien tilaaminen ISLABista

Testikortit tulisi tilata ISLABista kaksi viikkoa ennen toivottua tarvetta. Testikortit tilataan ISLABista, tilauksesta ilmoitetaan ISLABiin paikallisesti sovitulla tavalla tai savo.vieritestit@islab.fi tai pk.vieritestit@islab.fi

Käytössä palvelupaketti

Testikortit tilataan ISLABista tekemällä Pt-PalPep-pyyntö (KL50659) potilaalle:

Pohjois-Savo: Laskutus, vieritestaus 010100-899E

Etelä-Savo: Laskutus, vieritestaus 010100A901H

Pohjois-Karjala: Laskutus, vieritestaus 010100-KS01

paikalliseen potilastietojärjestelmään.

PSHVA:n ensihoitokeskus tilaa kortit ISLABista ja toimittaa testikortit ja kontrollit muihin ensihoitopaikkoihin.

Eloisan ensihoito tilaa kortit Savonlinnan laboratorion kautta.

Käytössä laiteliitäntä

Laiteliitännän kautta menevät tulokset laskutetaan tehtyjen tutkimusten mukaan.

Potilaalle tehdään vB-VekaPOC (50519) tai aB-VekaPOC –pyyntö (50507) riippuen näyttemateriaalista (laskimo/valtimo). Tutkimus tehdään SiunSotessa henkilötunnuksella ja muissa paikoissa pyyntönumerolla. Tulos siirtyy POCceleratorin kautta potilastietojärjestelmiin. Epic-laitteelle kirjautaan paikallisen käytännön mukaisesti.

Näyte

Näytteenä käytetään tuoretta, verikaasuruiskuun mahdollisimman anaerobisesti otettua kokoverta verenäytteestä tai tarvittaessa arteriavertaa. Näyte otetaan käyttäen neulaa ja 1 ml:n heparinisoitua itseäyttyvää ruiskua. Suositeltava neulan paksuus on 21G tai suurempi. Näyte otetaan ruiskuun viimeisenä, jos samalla pistolla otetaan muita näytteitä. Ruisku suljetaan välittömästi näytteenoton jälkeen, ja mahdolliset ilmakuplat poistetaan suodatinkorkin avulla. Ruisku sekoitetaan huolellisesti pyörittämällä ja

Epoc HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

kääntelemällä useita kertoja. Huolellinen sekoitus vähentää estävien hyytymien muodostumista. Siipineulaa käytettäessä otetaan tarvittaessa hukkaputki, jottei letkun ilma tule ruiskuun.

Näytteenotto siipineulan Luer-liittimestä: Kaikki vakuumputket otetaan ensin. Siipineulasta irrotetaan ohjain (paina letku mutkalle Luer-liitintä vasten, jotta verta ei valu letkusta). Kiinnitä verikaasuruisku kiertämällä siipineulan Luer-liittimeen. Oikaise letku ja anna ruiskun täyttyä haluttuun tilavuuteen.

Näytteenotto vakuumputken tai siipineulan ohjaimesta: Näyte otetaan viimeisenä kaikkien vakuumputkien jälkeen. Aseta ruisku ohjaimen työntämällä ruiskulla neulan kumitiivistettä sisään niin, että näyte ei kontaminoidu ilman kaasuilta. Anna ruiskun täyttyä haluttuun tilavuuteen.

Näytteenotto kanyylista: Näyte on mahdollista ottaa myös kanyylin kautta ennen nestehoidon aloitusta.

Veri siirretään näytekorttiin ruiskusta. Analyysiin tarvittava näytemäärä on 92 µl. Näytteet on analysoitava välittömästi näytteenoton jälkeen, jotta tulokset vastaavat potilaan tilaa mahdollisimman tarkasti. Ainoa sallittu antikoagulantti on hepariini. Ruiskusta pitää poistaa ilmat ja sekoittaa huolellisesti. Verikaasuruiskusta on mahdollista tehdä Afinionilla CRP, mutta ei muita vieritutkimuksia. Hepariiniruiskut saa ISLABista.

Epoc-verikaasuanalysointilaitteen osat

Reader


- Readerissä on korttipaikka testikortille ja kalvokytkimessä akun ja testin tilan merkkivalot sekä virtapainike (kuva 2).
- Reader käynnistetään virtapainikkeesta ja virtapainikkeen valo muuttuu vihreäksi.
- Readeria voidaan käyttää akkuvirralla (litiumioniakku) ja akun latautumisen aikana kytkettynä verkkovirtaan.
- Säästä akkua sammuttamalla Reader, kun sitä ei käytetä.
- Verkkosovitin lataa Readerin sen ollessa joko päällä tai pois päältä.



Kuva 2. Readerin osat

- Täyteen ladatulla Readerillä voidaan analysoida noin 50 testikorttia. Jos Readerin virtaa pidetään kytkettynä pitkiä aikoja testien välillä, analysoitavien testikorttien määrä pienenee.
- Kun Readeria ladataan, akun oranssi merkkivalo alkaa vilkkua. Kun akku on ladattu täyteen, merkkivalo palaa tasaisesti **oranssina**. Jos merkkivalo ei pala, verkkosovitin ei ole kytkettynä ja Reader toimii akkuvirralla. Täysin tyhjentyneen Readerin akun lataaminen kestää noin neljä tuntia.
- Readerin tila saadaan selville Host-sovelluksen avulla: valitse Työkalut – Tila (akun varaustaso, ympäristön lämpötila, paine jne.)
- Jos testin tila-merkkivalo ei pala, Readeria ei ole kytketty Host-laitteeseen. Kun Host on kytketty Readeriin, merkkivalo muuttuu **vihreäksi**. Kun merkkivalo vilkkuu **vihreänä**, Reader käsittelee tietoja ja käyttäjän on odotettava. Merkkivalon muuttuminen **punaiseksi** tarkoittaa virhetilannetta.
- Readeria voidaan käyttää 15–30 °C:een lämpötilassa. Readerissä oleva sisäinen ympäristön lämpötilan seurantalaitte estää Readerin toiminnan, jos lämpötila on alueen ulkopuolella. Esim. lämpimässä tai kylmässä kuljetetun Readerin lämpötilan on annettava tasapainottua ennen käyttöä.
- Readerin on oltava vaakasuoralla alustalla ja liikkumatta koko testin ajan.

Host

- Host on mobiilitietokone ja siinä on kosketusnäyttö. Kosketusnäyttöä voi käyttää sormin tai Hostin oikeassa sivussa olevalla pienellä kynällä.
- Hostissa on ladattava litiumioniakku. Akun tilanne näkyy Hostin ylälaudassa:  Palkit vähenvät, kun akku tyhjenee.

- Viivakoodilukijalla voidaan skannata esim. potilaan henkilötunnus suoraan laitteeseen. Viivakoodilukija aktivoituu molemmissa sivuissa olevista painikkeista tai näppäimistön keltaisesta painikkeesta (kuva 3). Osoita viivakoodilukija aina silmistä pois päin!

Näytössä on kolme sivua:



Testitulokset –sivulla näkyvät käynnissä olevan testin tiedot ja viestit sekä tulokset testin päättymisen jälkeen



Testitiedot –sivulla käyttäjät voivat syöttää testiin liittyviä lisätietoja



Testivalinta –sivulla voi valita testauksen analytytit



Kuva 3. Hostin osat

Testikortit

- Testikortit säilytetään **huoneenlämmössä (15–30 °C)** ja ne on yksittäispakattu (25 kpl/laatikko). Kortit eivät saa jäätyä eikä niitä saa säilyttää jääkaapissa. Kortit säilyvät pakkauksessa ilmoitettuun viimeiseen käyttöpäivään saakka.
- Korttipussi avataan vasta juuri ennen näytteen analysointia. Jos näytepakkaus on vioittunut, korttia ei saa käyttää.

Epoc HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

- Kortit eivät saa altistua voimakkaille iskuille (pudottaminen, heittäminen, ravistaminen).
- Lämpimästä tai kylmästä säilytysympäristöstä tuotujen korttien on annettava mukautua huoneen lämpötilaan. Huoneen lämpötilan, epoc Readerin, Hostin ja testikorttien on oltava samassa lämpötilassa ennen testien suorittamista.
- Testikortit on käytettävä ennen testikorttiin painettua viimeistä käyttöpäivämäärää. Reader hylkää testikortin, joiden viimeinen käyttöpäivämäärä on ylitetty.
- epoc BGEM –testikortilla tehtävät tutkimukset ovat taulukossa 1.

Taulukko 1. epoc BGEM –testikortilla tehtävät tutkimukset

Kortin nimi, tilausnumero	Mitattavat analyytit
epoc BGEM CT-1006-00-00 10736382	pH pCO2 pO2 Natrium Na+ Kalium K+ Kloridi Cl+ Ionisoitunut kalsium Ca++ Glukoosi Glu Laktaatti Lac Kreatiniini Hematokriitti Hct *Vetykarbonaatti cHCO3- *Emäsyylimäärä BE *Hemoglobiini cHgb * <i>Laskennalliset arvot</i>

Tulostin

- Tulostin toimii langattomasti tai verkkosovittimella. Akku ladataan verkkosovittimella, jonka paikka on tulostimen toisessa reunassa kannen alla (kuva 4).
- Tulostin käynnistyy painamalla virtanäppäintä.



Kuva 4. epocin tulostimet

- Paperi vaihdetaan painamalla tulostimen päällä olevaa mustaa painiketta ja luukku aukeaa.
- Vaihda paperirulla kotelossa olevan ohjeen mukaisesti ja sulje luukku.
- Voit tarvittaessa testata paperin kulun painamalla virtanäppäimen vasemmalla puolella olevaa mustaa näppäintä, näppäimessä kuvana paperirulla.

Kontrollointi

Readerin toiminnan tarkistaminen tapahtuu automaattisesti sekä epoc Readerin käynnistyksen yhteydessä, että jokaisen kertakäyttöisen testikasetin asennuksen yhteydessä.

Kontrolli on liuos, jonka pitoisuus tiedetään ja sillä varmistetaan, että mittari on toimintakuntoinen ja testikortit ovat kunnossa. Kontrolleista pitää saada tulos tietylle välille. Käytössä on kaksi kontrollia: yksi hematokriitin kontrollointiin ja toinen laitteen muille analyyteille (taulukko 2).

Taulukko 2. epocin kontrollit

Nimi	Taso	Tilausnumero	Käyttö	Säilytys
Eurotrol GAS-ISE Metabolites Level 3	3	10736512	Kaikki muut analyytit paitsi hematokriitti	Säilytys 2–8 °C, analysointi huoneenlämpöisenä
Eurotrol Hct Control Level B	B	10736361	Hematokriitti	Säilytys 2–30 °C, analysointi huoneenlämpöisenä

Epic HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

- Kontrollit analysoidaan kerran kuukaudessa
- Kontrollit ovat lasiampulleissa, joista näyte siirretään puhtaaseen ruiskuun juuri ennen analysointia esimerkiksi tylpän neulan tai injektioneulan avulla. Muista suojata kätesi käsineillä tai paperiliinalla käsitellessäsi lasiampullia.
- Hematokriitti-kontrolli säilytetään huoneenlämmössä tai jääkaapissa.
- Verikaasu-kontrolli (GAS-ISE) säilytetään jääkaapissa.
- Kontrolli pitää ottaa huoneenlämpöön vähintään tunti ennen analysointia. Kontrolli säilyy huoneenlämmössä 1 viikon.
- Kontrollia ei saa laittaa jääkaappiin sen jälkeen, kun ne se on otettu huoneenlämpöön.
- Kun ampulli aukaistaan, kontrolli on analysoitava 30 s kuluessa.
- kontrollin tavoitearvot löytyvät vastuukäyttäjien Teams-ryhmästä ja ne toimitetaan paperisena kontrollien mukana.

Kontrollin analysointi

1. Ota kontrollit huoneenlämpöön vähintään tunti ennen analysointia.
2. Kirjautu sisään epic-laitteeseen.
3. Paina Reader-kuvaketta muutama sekunti, näyttöön tulee alas veto -valikko, valitse: testaa QA.
4. Kirjoita eränumerokohtaan Lot-numero ampullin kyljestä tai skannaaja viivakoodi kontrollin mukana tulleesta paperista.
5. Laita testikortti laitteeseen ja odota, että laite on suorittanut kalibroinnin.
6. Ravistele ampullia juuri ennen käyttöä voimakkaasti vähintään 15 s ajan, jotta kaasut tasapainotuvat uudelleen liuoksen kanssa. Pidä ampulli peukalon ja etusormen välissä ravistellessa.
7. Pyörittele ampullia varoen, jotta liuos palaa ampullin pohjalle. Anna mahdollisten kuplien nousta ylös ennen ampullin avaamista.
8. Suojaa sormet sideharsolla, paperiliinalla tai käsineillä.
9. Pidä ampullia niin, että värillinen täplä on ylöspäin. Katkaise ampullin kaula värillisen täplän vastakkaiselta puolelta.
10. Siirrä kontrollineste ruiskuun neulan avulla. Nesteen yläosaan jäävä ilmakupla ei estä määrittystä, älä yritä poistaa sitä. Jos nesteen alaosaan (lähelle kärkeä) jää ilmakupla, aloita uudestaan uudella ruiskulla ja ampullilla. Ilmakuplaa ei saa yrittää poistaa. Ennen näytteen lisäämistä testikortille poista kärjestä muutama tippa kontrolliliuosta, jolloin liuos siirtyy aivan ruiskun kärkeen.

Epic HOST2 työohje.docx

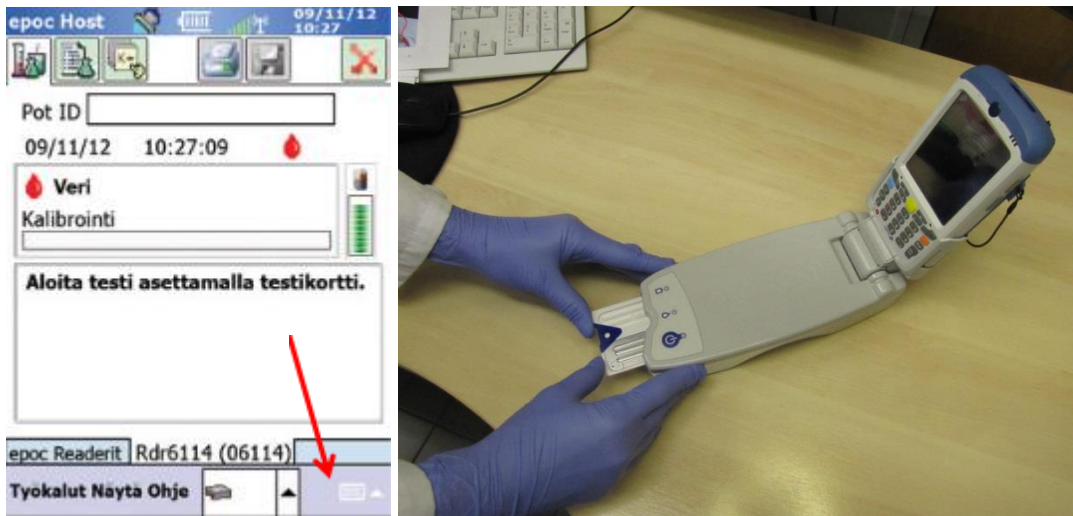
30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

11. Kontrollin analysoinnin jälkeen tarkista tulokset ja hävitä ampulli, ruisku ja neula yksikön jätteenkäsittelyohjeen mukaisesti.
12. ISLAB lähettää vastuuhenkilöille kontrollien mukana kontrollien tavoitearvot, joiden väliin tuloksen pitää sijoittua. Kontrollitaulukon voi tulostaa myös vastuukäyttäjien Teams-ryhmästä.
13. Kohdassa: Tavoite, on kontrollin valmistajan antama tavoite, joka epicilla pitäisi saada. Kohdassa: Rajat, on kerrottu tavoiteväli, jonka sisällä tuloksen tulisi olla.
14. Kirjaa saamasi tulos taulukkoon ja tarkista, että tulos on kohdassa: Rajat, mainittujen tavoitearvojen sisällä. Jos tulos ei asetu tavoiterajoihin, tee kontrolli uudestaan.
15. Jos tulos ei edelleenkään ole tavoiterajoissa, ole yhteydessä laboratorioon tai Siemensiin (kts. kohta: Yhteystiedot)

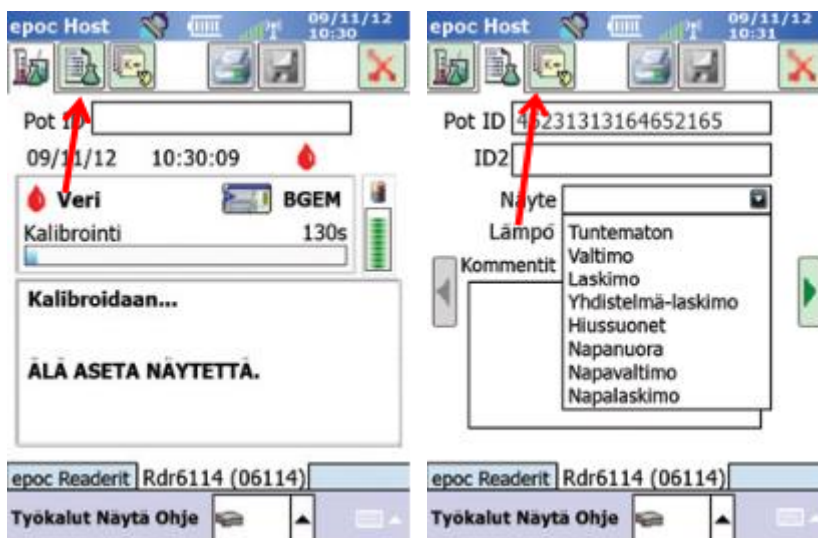
Mittauksen suoritus



1. Kytke virta jokaiseen yksikköön (Reader, Host ja printteri) painamalla jokaisen omaa virtakytkintä. Laitteisiin syttyy vihreä merkkivalo.
2. Kirjaudu laitteelle (Host) skannaamalla käyttäjätunnus epic Readerin kyljestä tai syöttämällä oma käyttäjätunnuksesi. Host avaa automaattisesti analysointiohjelman ja yhteyden siihen osoitettuun Readeriin. (Voit palata takaisin päänäyttöön painamalla oikeassa yläkulmassa olevaa punaista X-näppäintä tai valitsemalla "epoc Readerit" välilehden näytön alaosasta. Päänäytöstä pääsee takaisin näytteen analysointitilaan tuplaklikkaamalla Readerin kuvaa).
3. Pidä Reader-yksikkö koko ajan tasaisella pinnalla ja vältä sen liikuttelua analysoinnin aikana.
4. Hostin näytöllä näkyy teksti: "Aloita testi asettamalla testikortti". Poista testikasetti muovitaskusta ja työnnä se laitteeseen ripeällä, tasaisella liikkeellä. Työnnä korttia, kunnes tunnet pienen vastustuksen. Tämän jälkeen työnnä korttia vielä hieman, kunnes se lukittuu paikalleen. Kortissa oleva viivakoodi tulee aina alaspäin ja sininen kolmio jää näkyviin (kuva 5).




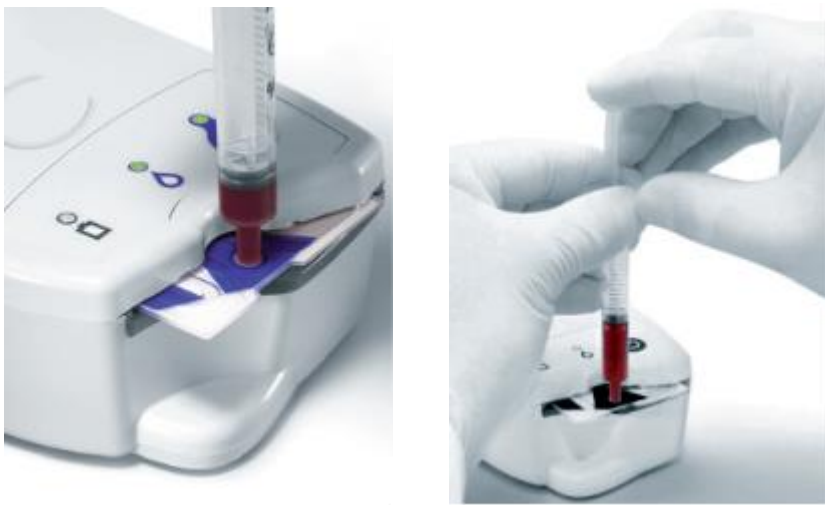
Kuva 5. Testikortin asettaminen Readeriin

5. Kun kortti on oikein asetettu, Reader aloittaa kortin tarkistuksen ja kalibroinnin. Kalibrointi kestää 170 sekuntia. Näytettä ei voi asettaa kalibroinnin aikana! Tänä aikana Hostille annetaan potilaan henkilötiedot, sekä mahdolliset taustatiedot sekä potilaasta että näytteestä. Anna potilaalle ID, pyyntönumero tai henkilötunnus. Sen voi skannata esim. ajokortista tai Kela-kortista tai kirjoittaa näppäimillä Pot ID-kohtaan. Kosketusnäytön näppäimet saa esiin painamalla oikeassa alakulmassa olevaa näppäimistön kuvaa. Myös Hostin näppäimistöä voi käyttää ja oranssia painiketta painamalla käytössä on kirjaimet.



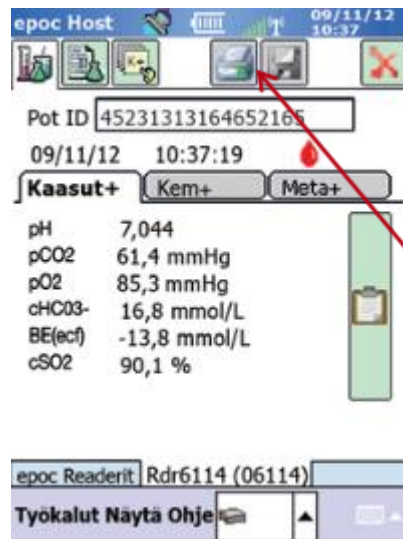
6. Paina -välilehteä ja anna tarvittaessa muita tietoja potilaasta. -näppäimellä voi liikkua seuraaville välilehdille.

7.  -välilehdellä voi tarvittaessa valita tehtävät testit.
8. Kun kalibrointi on valmis, laite antaa äänimerkin ja näyttöön tulee teksti: "Aseta näyte ...". Aikaa näytteen syöttämiseen on 450 sekuntia. Näytettä ei voi syöttää kasettiin tämän ajan jälkeen.
9. Pidä ruisku pystyasennossa ja kohtisuorassa asennossa kasettiin nähden.
10. Kiinnitä ruiskun luer-kärki testikortin verinäytteen sisäänvientiaukon keskellä olevaan syvennykseen painamalla kevyesti alaspäin. Kierrä ruiskua vielä $\frac{1}{4}$ kierrosta varmistaaksesi tiiviin liitoksen (kuva 6).

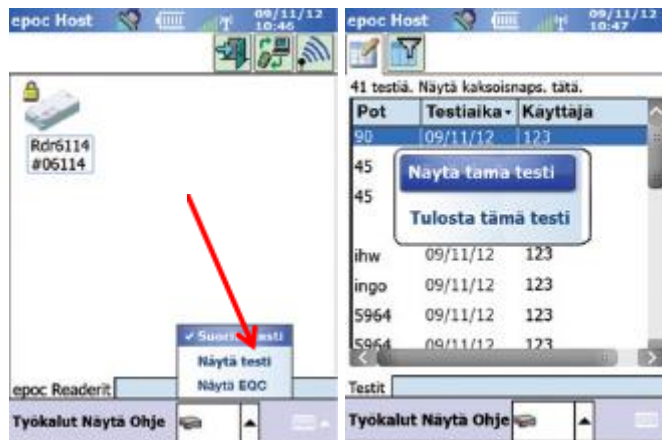


Kuva 6. Ruiskun kiinnittäminen ja näytteen syöttö korttiin

11. Paina ruiskun mäntää kevyesti koko ajan alaspäin toisella kädellä tasaisesti jarruttaen ja keskeytymättä (kuva 6), kunnes laite antaa näytölle pysäytyskehotuksen ja laite piippaa. Näyttöön tulee teksti "Näytettä analysoidaan...". Poista ruisku.
12. Analysointi kestää noin 30 sekuntia. Tulos tulee ruudulle analysoinnin jälkeen. Verikaasu-tulokset näkyvät omalla välilehdellään ja kemialliset ja metaboliset tulokset omallaan.



13. Tuloksen voi tulostaa paperille painamalla tulostimen kuva -näppäintä. Riittää, kun tulostin on samassa huoneessa.
14. Kun testin merkkivalo vilkkuu vihreänä, poista kasetti vetämällä se tasaisesti pois ja hävitä se yksikön jäteohjeiden mukaisesti. Kasetti ei saa poistaa väkivalloin, vain kun testin merkkivalo (piisara) vilkkuu vihreänä.
15. Aloita uuden näytteen analysointi edeltävän ohjeen mukaisesti.
16. Kun olet analysoinut kaikki tarvittavat näytteet, kirjaudu ulos laitteelta painamalla punaista **X**-näppäintä näytön oikeassa yläkulmassa. Tämän jälkeen paina oikean yläkulman uloskirjautumispainiketta ("ovi" -näppäintä). Laitte kysyy "Kirjaututaan ulos. Haluatko jatkaa?". Paina Kyllä. Jos laitetta ei enää käytetä, sammuta virta kaikista yksiköistä.
17. Aikaisemmin tehtyjä tuloksia voidaan tarkastella painamalla näytön alaosassa Reader-kuvaketta ja valitse ponnahdusikkunasta: Näytä testi. Viimeisin tulos on aina ylimmäisenä. Pidä haluttua tulosta painettuna ja valitse: Näytä tämä testi, jos haluat katsella tuloksia tai Tulosta tämä testi jos haluat tulostaa.



18. Siirrä tulokset potilastietoihin yksikössäsi sovitulla tavalla mahdollisimman pian näytteenoton jälkeen.

Laitteen huolto

- Pidennä akun kestoja sammuttamalla epic Reader ja epic Host, kun niitä ei käytetä. Tarvittaessa laitteiden akut voi vaihtaa.
- Pidä Reader ja Host kuivina käytön ja varastoinnin aikana.
- Pyyhi Reader ja Host kostealla pehmeällä liinalla tai sideharsotyynyllä, joka voi olla kostutettu miedolla pesuaineella, alkoholilla, saippualla tai 10 %:lla valkaisuliuksella
- Vältä puhdistuksessa liiallista nesteiden käyttöä, sillä ne voivat joutua kosketuksiin epic Readerin tai epic Hostin sisällä olevien sähköisten osien kanssa.
- Hostin näytön puhdistamiseen ei saa käyttää alkoholia!
- Korttipaikan sisäosia ei saa puhdistaa itse.

Dekontaminaatio

Jos epic Reader tai Host joutuu kosketuksiin veren kanssa tai muuten likaantuu, altistuminen veren mukana siirtyville taudinaiheuttajille voidaan estää noudattamalla seuraavaa dekontaminaatiomenetelmää.

Tarvittavat materiaalit:

- 70 % isopropanoli
 - liinoja tai sideharsotyynyjä
 - suojahansikkaat

1. Kasta liina tai sideharso 70 % isopropanoliin ja poista niistä ylimääräinen neste ennen käyttöä.
2. Hankaa kuivunutta verta tai likaa kevyesti yhdellä tai useammalla kostealla tyynyillä, kunnes tahrat ovat pehmentyneet ja ne voi pyyhkiä pois.
3. Pyyhi pinnat vielä kahdesti puhtailla, 70 % isopropanoliin kastetuilla tyynyillä. Pyyhi puhdistettuja pintoja vähintään 5 s ajan molemmilla tyynyillä.

Laitteen päivitys kaksi kertaa vuodessa

Epoc –järjestelmän ohjelmapäivitykset tehdään kaksi kertaa vuodessa SD-kortilla. Jos SD-kortti toimite-
taan postitse, lähetä kortti päivityksen jälkeen takaisin ISLABiin. Jos päivitystä ei tehdä, epocia ei voida
käyttää. Ensin päivitetään Host ja sen jälkeen Reader. Akku ei saa loppua Hostista tai Readeristä päivi-
tyksen aikana eli lataa akut täyteen ja pidä Reader verkkovirrassa päivityksen ajan.

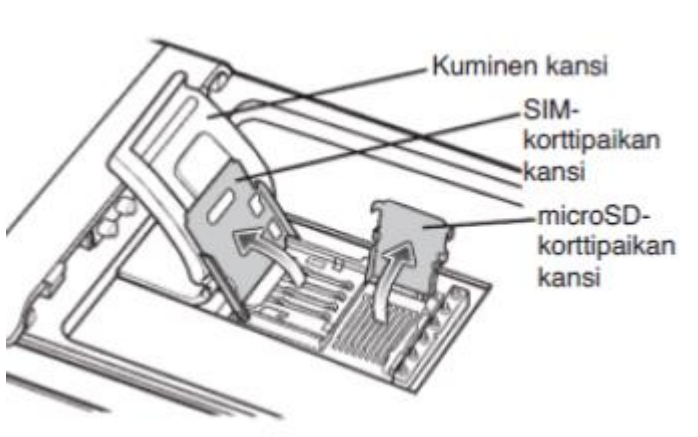
Hostin päivitys

1. Sammuta sekä Host että Reader.
2. Irrota Hostin pidike sekä akku liu'uttamalla akun salpaa oikealle (auta kynällä). Katso kuva 5.

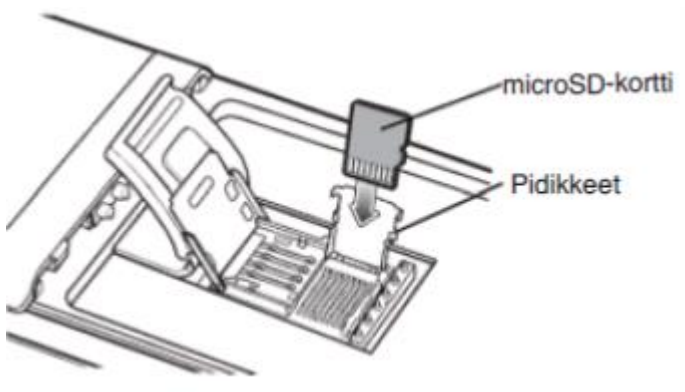


Kuva 5. Hostin pidikkeen ja akun irrotus.

3. Nosta kumista kantta ja nosta SIM-korttipaikan kansi SD-kortin kansi ylös (kuva 6).

**Kuva 6.**

4. Laita SD-korttisiru paikoilleen niin, että kultaiset kontaktipinnat osoittavat ulospäin. Varmista, että kortti liukuu kannan kummassakin reunassa oleviin pidikkeisiin (katso kuva 7.)

**Kuva 7.**

5. Sulje SD-korttipaikan kansi ja liu'uta se kiinni ja sulje kuminen kansi.
6. Kiinnitä akku ja pidike takaisin Hostiin.
7. Laita Host takaisin latauksessa olevaan Readeriin (akku ei saa loppua kesken päivityksen!). Laita Hostin virta päälle.
8. Kirjaudu sisään tai administrator-tunnuksilla (käyttäjätunnus: administrator, salasana: administrator). Readerin päällä on viivakooditarra, josta administratorin voi skannata.
9. Jos näyttö menee näytteen analysointitilaan, sulje ruutu punaisesta X-painikkeesta ruudun oikeassa yläreunassa tai paina epoc Readerit –välilehteä.


Epic HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

10. Valitse Työkalut - Päivitä - SD-kortti - OK. Päivitys käynnistyy. Älä analysoi näytteitä tänä aikana.
11. Kun päivitys on valmis, sammuta Host ja poista SD-kortti edeltävien ohjeiden mukaisesti. **Kortti ei saa jäädä Hostin sisään!**
12. Jos Hostin päivitys ei onnistu, ota yhteys ISLABiin.
13. Palauta päivityskortti palautuskuoressa ISLABiin.

Readerin päivitys

1. Käynnistä Host ja Reader. Kirjaudu sisään. Jos näyttö menee analysointitilaan, sulje ruutu punaisesta X-painikkeesta ruudun oikeassa yläreunassa tai paina epic Readerit –välilehteä.
2. Paina Reader-kuvaketta pitkään, valitse aukeavasta valikosta Määritä. Paina vasemmassa yläkulmassa olevaa  -välilehteä (musta laitteen kuvaa, vieressä vihreä nuoli). Paina Päivitä.
3. Odota, kunnes päivitys on valmis. Paina tämän jälkeen punaista X-painiketta. Sen jälkeen voit jatkaa laitteen käyttöä normaalisti.

Virhelähteet, virhekoodit ja rajoitukset

Epic antaa virhetilanteissa virheilmoituksen Hostin ruudulle yhdessä vian korjausohjeen kanssa. Tarvittaessa kts. epic manuaali luku 14 Vianmäärittäminen ja virheviestit tai ota yhteys ISLABiin.

Jos Reader joudutaan korvaamaan uudella Readerillä, Reader ja Host pitää yhdistää pareiksi.

- Laita virrat Hostiin ja Readeriin
- Kirjaudu sisään Administrator –tunnuksilla
- Paina Readerin kuvaa pitkään ja valitse: Osoita

Jos epic on jumissa tai Host ei saa yhteyttä Readeriin, käynnistä mittari uudestaan painamalla yhtä aikaa Hostin näppäimiä: 1, 9 ja virtanäppäin. Laite käynnistyy uudestaan ja menee näytteen analysointitilaan.



Jos käytössä on laiteliitäntä ja tulokset eivät siirry potilastietojärjestelmiin, tarkista onko Wi-Fi päällä.

Epoc HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

- epoc-näytön vasemmassa yläkulmassa pitää olla tämä kuva, kun Wi-Fi on päällä: 

- mikäli laitteessa on nämä kuvat:  tai  Wi-Fi ei ole päällä

- ota tukiaseman piuha irti, laita piuha 15 min kuluttua paikoilleen ja tarkista, että epocin näytön vasemmassa yläreunassa on tämä kuva: 

ISLABin yhteystiedot

<https://www.islab.fi/> - Ammattilaisille – Vierianalytiikka ja verikaasut Asiakaspalvelu ja asiantuntijat

Liitteet

1. Pikaohje, Epoc HOST2, pikaohje potilasnäyte
2. Pikaohje, Epoc HOST2, pikaohje kontrollinäyte

Epoc HOST2 työohje.docx

30.1.2026

1.2.246.10.21261066.100.22.2026.2.6.1

Kuvailutiedot

	Nimi
Laatija(t)	i:0#.f membership kati.harma@islab.fi
Tarkastaja(t)	Ristonmaa Ulla
Hyväksyjä	Romppanen Jarkko
Osaamisalue	VIEANA
Sijaintipaikka	
Työpiste(et)	Hoitoyksikkö
Asiasanat	Vierianalytiikka; epoc; Verikaasu; ensihoito; hoitoyksikkö; palvelupaketti
Korvaa ohjeen	1.246.10.21261066.100.22.2016.2.1.4
Kommentit	[Kuvaus]