

Dell OptiPlex 7070 Ultra

Huoltokäsikirja

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

 **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tuotetta entistä paremmin.

 **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

© 2019 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Turvallisuusohjeet.....	5
Tietokoneen sammuttaminen – Windows 10.....	5
Ennen kuin avaat laitteen kannen.....	6
Tietokoneen sisäosiin kohdistuvan työn valmistuttua.....	6
2 Järjestelmän tärkeimmät komponentit.....	8
3 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	9
Suositellut työkalut.....	9
Ruuviuettelo.....	9
Kiintolevykokoontapano.....	9
Kiintolevykokoontapanon irrottaminen.....	9
Kiintolevykokoontapanon asentaminen.....	10
Kiintolevyn kiinnike.....	12
Kiintolevyn kiinnikkeen irrottaminen.....	12
Kiintolevyn kiinnikkeen asentaminen.....	12
Kiintolevy.....	13
Kiintolevyn irrottaminen.....	13
Kiintolevyn asentaminen.....	14
Kansi.....	15
Kannen irrottaminen.....	15
Kannen asentaminen.....	16
Muistimoduulit.....	17
Muistimoduulin irrottaminen.....	17
Muistimoduulin asentaminen.....	18
WLAN-kortti.....	19
WLAN-kortin irrottaminen.....	19
WLAN-kortin asentaminen.....	20
Pudijohdekiintolevy.....	21
SSD-aseman irrottaminen.....	21
SSD-aseman asentaminen.....	22
Järjestelmän tuuletin.....	23
Kotelotuulettimen irrottaminen.....	23
Kotelotuulettimen asentaminen.....	23
Virtapainike.....	24
Virtapainikkeen irrottaminen.....	24
Virtapainikkeen asentaminen.....	25
Nappiparisto.....	27
Nappipariston irrottaminen.....	27
Nappipariston asentaminen.....	28
Emolevy.....	29
Emolevyn irrottaminen.....	29
Emolevyn asentaminen.....	30

Jäähdytyslevy.....	32
Jäähdytyslevyn irrottaminen.....	32
Jäähdytyslevyn asentaminen.....	33
Kotelon vaihtaminen.....	35
4 Järjestelmäasetukset.....	36
Käynnistysvalikko.....	36
Navigointinäppäimet.....	36
Käynnistysjärjestys.....	37
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	37
Yleiset vaihtoehdot.....	37
Järjestelmätiedot.....	38
Video.....	39
Tietoturva.....	39
Suojattu käynnistys.....	40
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen.....	41
Suorituskyky.....	41
Virranhallinta.....	42
POST-käytös.....	43
Hallinta.....	44
Virtualisointituki.....	44
Langaton.....	44
Ylläpito näyttö.....	44
Järjestelmälokit.....	45
Lisämäärittelyt.....	45
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	45
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	46
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	46
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta.....	46
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	47
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	47
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	48
5 Vianmääritys.....	49
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -vianmääritys.....	49
ePSA-diagnoosin suorittaminen.....	49
Wi-Fi:n nollaaminen.....	49
Vianmäärityksen merkkivalo.....	50
6 Avun saaminen.....	52
Dellin yhteystiedot.....	52

Tietokoneen käsittely

Turvallisuusohjeet

Edellytykset

Noudata seuraavia turvaohjeita suojataksesi tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja taataksesi turvallisuutesi. Ellei toisin ilmoiteta, kussakin tämän asiakirjan menetelmässä oletetaan seuraavien pitävän paikkansa:

- Lue lisätiedot tietokoneen mukana toimitetuista turvaohjeista.
- Osa voidaan vaihtaa tai – jos se on ostettu erikseen – asentaa suorittamalla poistotoimet käänteisessä järjestyksessä.

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet lopettanut tietokoneen sisäosien käsittelemisen, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen tietokoneen kytkemistä pistorasiaan.

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on [Regulatory Compliance -sivulla](#).

VAROITUS: Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmäärittystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta tai tekniseltä tuelta. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

VAROITUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla ajoittain tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa ja tietokoneen takaosassa sijaitsevaa liitintä.

VAROITUS: Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai kontakteja. Pitele korttia sen reunoista tai metallisista kiinnikkeistä. Pitele osaa, kuten suoritinta, sen reunoista, ei sen nastoista.

VAROITUS: Kun irrotat johdon, vedä liittimestä tai vetokielekkeestä, ei johdosta itsestään. Joidenkin johtojen liittimissä on lukituskieleke; jos irrotat tällaista johtoa, paina lukituskielekettä ennen johdon irrottamista. Kun vedät liittimet erilleen, pidä ne oikeassa asennossa, jotta tapit eivät vioitu. Lisäksi, ennen kuin kiinnität johdon, tarkista että molemmat liitännät ovat oikeassa asennossa suhteessa toisiinsa.

HUOMAUTUS: Tietokoneen ja joidenkin komponenttien väri saattaa poiketa näissä ohjeissa esitetystä.

VAROITUS: Järjestelmä sammuu, jos sivukannet irrotetaan järjestelmän ollessa päällä. Järjestelmä ei käynnisty, jos sivukansi on pois paikaltaan.

VAROITUS: Järjestelmä sammuu, jos sivukannet irrotetaan järjestelmän ollessa päällä. Järjestelmä ei käynnisty, jos sivukansi on pois paikaltaan.


VAROITUS: Järjestelmä sammuu, jos sivukannet irrotetaan järjestelmän ollessa päällä. Järjestelmä ei käynnisty, jos sivukansi on pois paikaltaan.

Tietokoneen sammuttaminen – Windows 10

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen tai irrotat sivukannen.

Vaiheet

1. Napsauta tai napauta .

2. Napsauta tai napauta  ja valitse sitten **Sammuta**.

HUOMAUTUS: Varmista, että tietokone ja siihen mahdollisesti liitetyt laitteet ovat pois päältä. Jos tietokoneen ja sen oheislaitteiden virta ei katkennut automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuttamisen yhteydessä, katkaise niistä virta nyt painamalla virtapainiketta noin 6 sekunnin ajan.

Ennen kuin avaat laitteen kannen

Tietoja tehtävästä

Voit välttää laitteen vahingoittumisen, kun suoritat seuraavat toimet ennen kuin avaat laitteen kannen.

Vaiheet

1. Seuraa [turvallisuusohjeita](#).
2. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta laitteen kuori ei naarmuunnu.
3. Katkaise laitteesta virta
4. Irrota laite jalustasta:

Laitteen irrottaminen kiinteäkorkeusisesta tai korkeussäädettävästä jalustasta:

- a) Irrota näppäimistö-, hiiri-, verkkolaite-, verkko- ja USB Type-C -kaapelit laitteesta.

VAROITUS: Irrota verkkokaapeli irrottamalla ensin kaapeli laitteesta ja irrota sitten kaapeli verkkolaitteesta.

- b) Työnnä lukitussalppaa jalustaan, kunnes kuulet napsahduksen jalustan kannen vapautuessa.
- c) Irrota kansi kotelosta työntämällä kantta ja nostamalla sitä taaksepäin.
- d) Vedä kiinnityssalppaa, joka kiinnittää laitteen jalustan kanteen.
- e) Nosta laite irti kannesta.

Laitteen irrottaminen VESA-kiinnikkeestä:

- a) Irrota näppäimistö-, hiiri-, verkkolaite-, verkko- ja USB Type-C -kaapelit laitteesta.
- b) Paina VESA-kiinnikkeen pikavapautuspainiketta.
- c) Liu'uta ja irrota näytön varsi VESA-kiinnikkeestä (U/P-sarjan näyttö).

HUOMAUTUS: E-sarjan näytöt: irrota VESA-kansi.

- d) Irrota neljä ruuvia, joilla VESA-kiinnike kiinnittyy näyttöön.
- e) Irrota neljä pidikettä, joihin VESA-kiinnike on kiinnitetty.
- f) Nosta VESA-kiinnike irti näytöstä.
- g) Irrota neljä ruuvia, joilla laite kiinnittyy VESA-kiinnikkeeseen.
- h) Nosta laite irti VESA-kiinnikkeestä.

5. Maadoita emolevy pitämällä virtapainike alhaalla, kun laitteesta on katkaistu virta.

HUOMAUTUS: Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla ajoittain tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa ja tietokoneen takaosassa sijaitsevaa liitintä.

Tietokoneen sisäosiin kohdistuvan työn valmistuttua

Tietoja tehtävästä

Kun olet asentanut minkä tahansa osan, varmista, että voit liittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit ennen tietokoneen käynnistämistä.

Vaiheet

1. Asenna laite jalustaan.

Laitteen asentaminen kiinteäkorkeuksiseen tai korkeussäädettävään jalustaan:

- a) Irrota jalustan kansi vapauttamalla salpa kotelon alaosasta.
- b) Kohdista ja aseta laitteen yläosa jalustan takakannen ylempään koteloon.
- c) Kohdista laitteen virtapainike jalustan takakannen kotelon loveen.
- d) Paina laitetta, kunnes kiinnityssalpa napsahtaa paikoilleen ja kiinnittää sen.
- e) Yhdistä näppäimistö-, hiiri-, verkkolaite-, verkko- ja USB Type-C -kaapelit laitteeseen.

 **VAROITUS: Kytke verkkokaapeli ensin verkkolaitteeseen ja sitten laitteeseen.**

- f) Työnnä takakansi ja laite jalustaan siten, että ne napsahtavat paikoilleen.
- g) Lukitse jalustan kansi

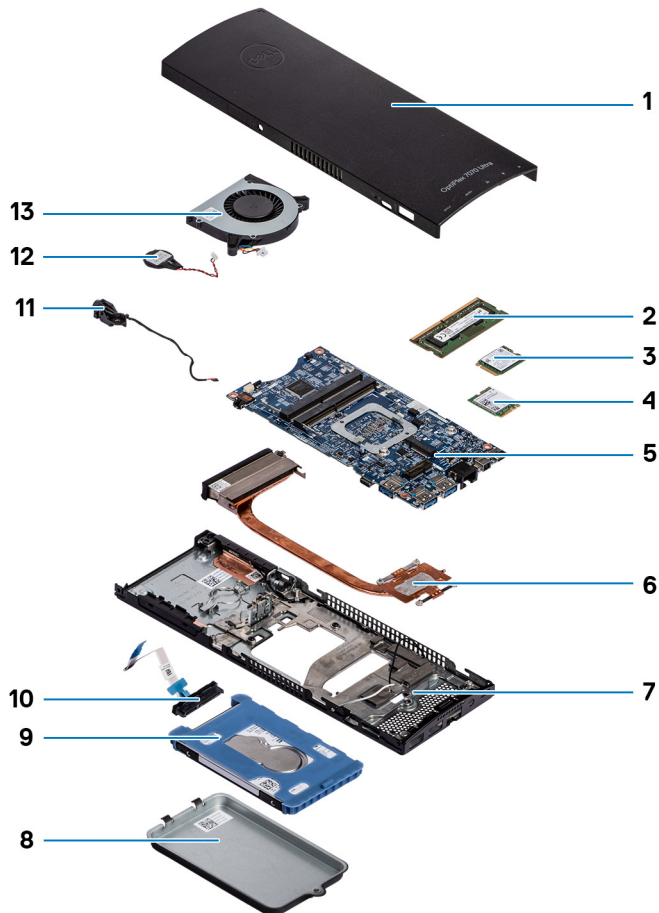
Laitteen asentaminen VESA-kiinnikkeeseen:

- a) Kohdista laitteen ruuvireiät VESA-kiinnikkeen ruuvireikiin.
- b) Asenna neljä ruuvia, joilla laite kiinnittyy VESA-kiinnikkeeseen.
- c) Kohdista VESA-kiinnikkeen ruuvireiät näytön takakannen ruuvireikiin.
- d) Asenna neljä ruuvia, joilla VESA-kiinnike kiinnittyy näyttöön.
- e) Kohdista jalustan sovittimen kielekkeet näytön takaosan loviin.
- f) Työnnä jalustan sovittimen kielekkeet näytön loviin.
- g) Yhdistä näppäimistö-, hiiri-, verkkolaite-, verkko- ja USB Type-C -kaapelit laitteeseen.

 **VAROITUS: Kytke verkkokaapeli ensin verkkolaitteeseen ja sitten laitteeseen.**

2. Käynnistä laite.
3. Varmista tarvittaessa laitteen toiminta **ePSA-vianmäärityksen** avulla.

Järjestelmän tärkeimmät komponentit



1. Kansi
2. Muistimoduulit
3. SSD-asema
4. WLAN-kortti
5. Emolevy
6. Jäähdytyslementti
7. Kotelo
8. Kiintolevykoonpano
9. Kiintolevyn kiinnike
10. Kiintolevyn kaapeli
11. Virtapainikkeen kaapeli
12. Nappiparisto
13. Järjestelmän tuuletin

i HUOMAUTUS: Dell tarjoaa luettelon komponenteista ja niiden osanumeroista alkuperäiselle hankitulle järjestelmäkonfiguraatiolle. Näitä osia on saatavilla asiakkaan ostaman takuun mukaisesti. Saat lisätietoja ostovaihtoehtoista ottamalla yhteyttä Dell-myyntiedustajaasi.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät edellyttävät seuraavia työkaluja:

- Phillips #0 -ruuvitaltta
- Phillips #1 -ruuvitaltta
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Seuraava taulukko sisältää eri osien ruuviluettelon sekä niiden havainnekuvat.

Taulukko 1. Ruuvikoluettelo

Komponentti	Ruuvityyppi	Määrä	Kuva
Virtapainike	M2x3	1	
Emolevy	M2x3	4	
Kiintolevyn pidike (tai ei kiintolevyn pidikettä)	M2x3	1	
M.2 WLAN	M2x3.5	1	
M.2 SSD	M2x3.5	1	

Kiintolevykokoonpano

Kiintolevykokoonpanon irrottaminen

Edellytykset

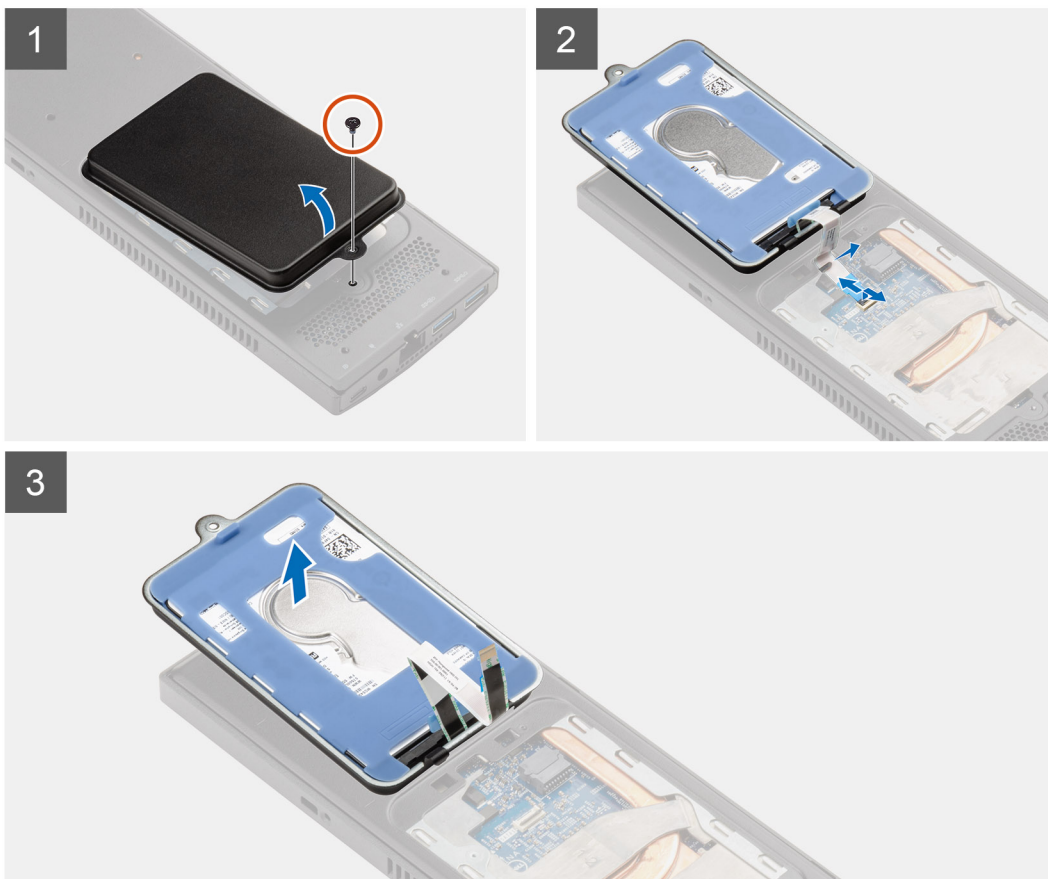
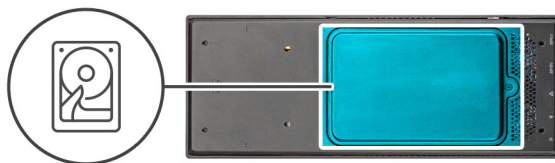
1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään kiintolevykokoonpanon sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla kiintolevykokoontalo kiinnittyy kanteen.
2. Käännä kiintolevykokoontaloa.
3. Vapauta kaapelin vapautussalpa ja irrota kiintolevyn kaapeli emolevyn liitännästä.
4. Irrota kiintolevyn kaapeli varovasti kotelossa olevasta paikasta.

ⓘ HUOMAUTUS: Kun irrotat kiintolevyn kaapelin kotelosta, kiinnitä huomiota sen reititykseen. Kun vaihdat osan, reititä kaapeli oikein, jotta se ei jää puristuksiin.

5. Irrota kiintolevykokoontalo.

Kiintolevykokoontalon asentaminen

Edellytykset

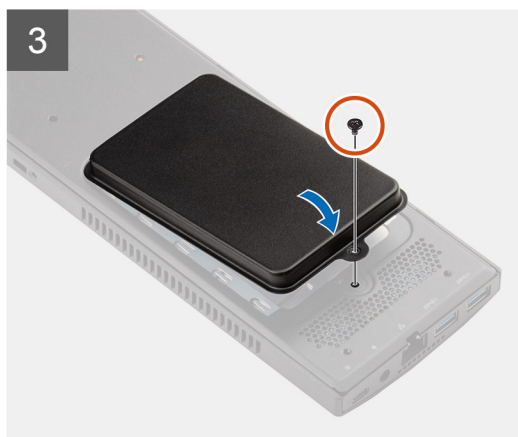
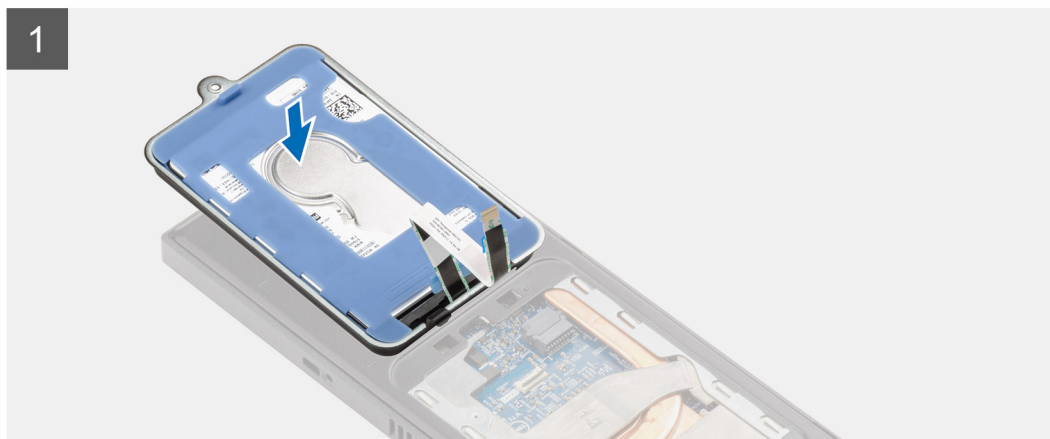
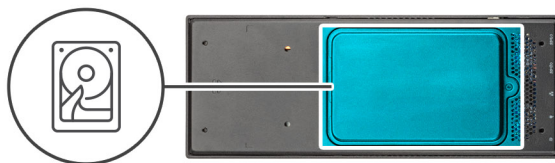
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään kiintolevykokoontalon sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Aseta kiintolevykokoontalo kanteen.
2. Reititä kiintolevyn kaapeli kotelossa olevan paikan läpi.
3. Kytke kiintolevyn kaapeli emolevyn liitännään.
4. Reititä kiintolevykaapeli vapautussalpaan.
5. Käännä kiintolevykokoontaloa. Kohdista kiintolevykokoontalon kielekkeet kotelon paikkoihin.
6. Kohdista kiintolevykokoontalon ruuvireikä kannen ruuvireiän kanssa.
7. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla kiintolevykokoontalo kiinnittyy kanteen.

Seuraavat vaiheet

1. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn kiinnike

Kiintolevyn kiinnikkeen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kiintolevykokoontalo](#).

Tietoja tehtävästä



Vaiheet

Aseta kuminen kieleke suojamuhviin. Nosta kiintolevymoduuli irti kiintolevyn kiinnikkeestä.

Kiintolevyn kiinnikkeen asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä



Vaiheet

1. Kohdista kiintolevymoduulin liittimen reuna kiintolevyn kiinnikkeen kielekkeen pätyyn.

2. Aseta kiintolevymoduuli kiintolevyn kiinnikkeeseen.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kiintolevykokooppa](#).
2. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevy

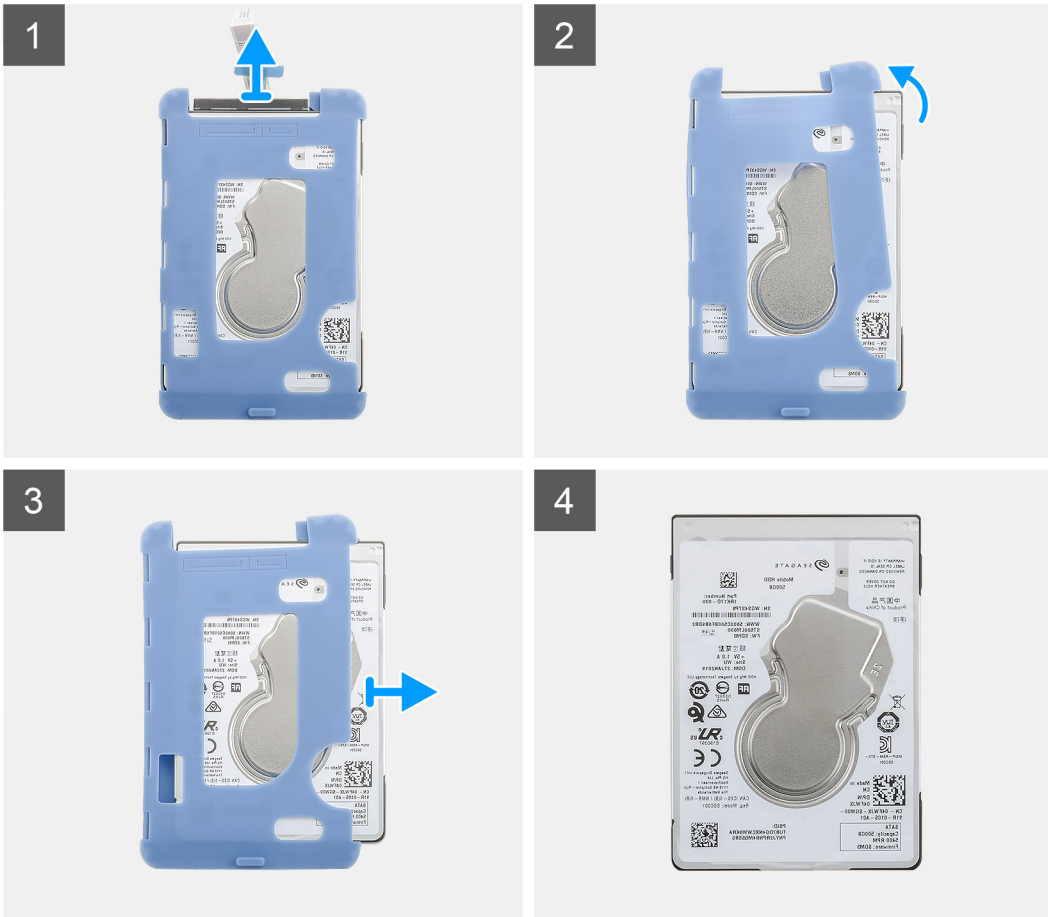
Kiintolevyn irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kiintolevykokooppa](#).
3. Irrota [kiintolevyn kiinnike](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään kiintolevymoduulin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota kiintolevyn kaapeli kiintolevyn liitännästä.
2. Irrota suojus kiintolevyn reunojen yhdeltä puolelta.
3. Vedä kiintolevy varovasti ulos suojuksesta.

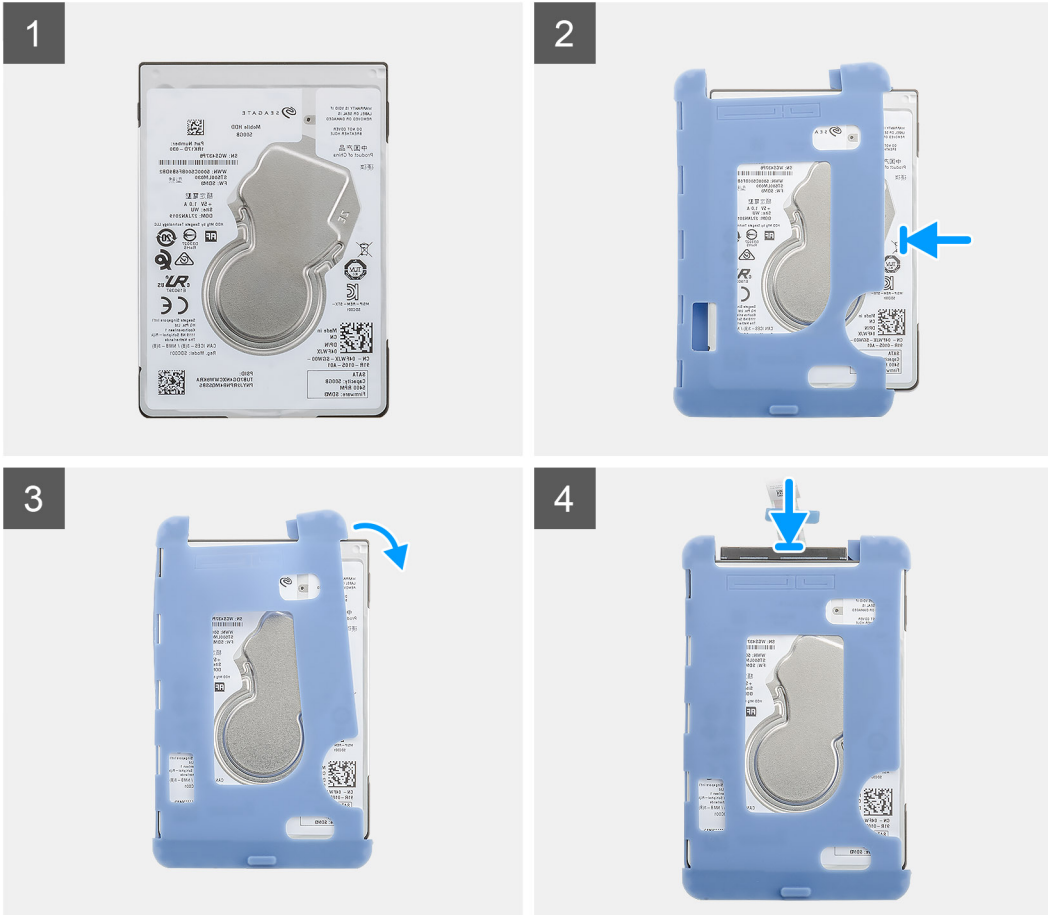
Kiintolevyn asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään kiintolevymoduulin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Aseta kiintolevy suojukseen.

HUOMAUTUS: Varmista, että suojuksen merkki kohdistuu kiintolevyn PIN-merkkiin ja liitäntään.

2. Vedä suojusta kiintolevyn reunoja pitkin.
3. Yhdistä kiintolevyn kaapeli kiintolevyn liitäntään.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kiintolevyn kiinnike](#).
2. Asenna [kiintolevykokooppaino](#).
3. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kansi

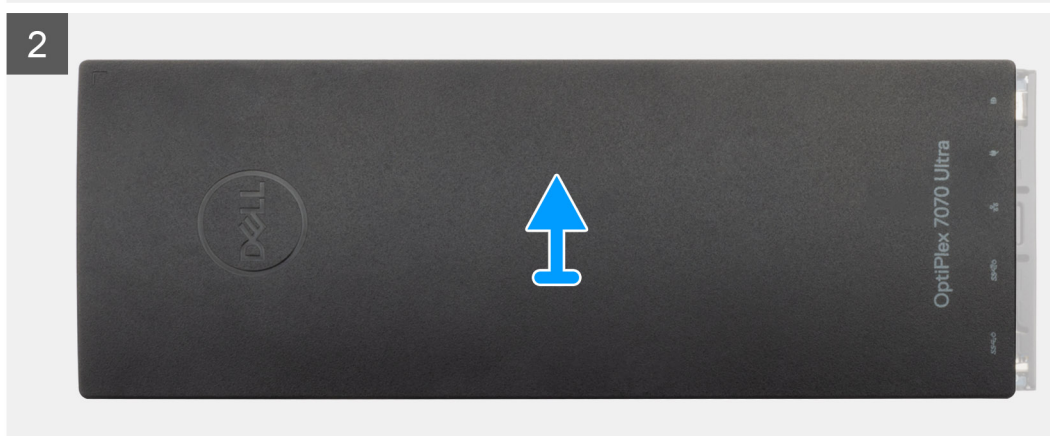
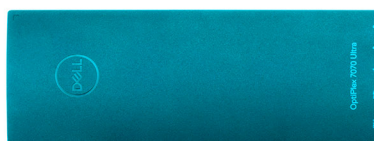
Kannen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään kannen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Työnnä kansi irti kotelosta.
2. Nosta kansi ylös.

Kannen asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään kannen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kohdista kannen kielekkeet kotelon loviin.
2. Paina kantta, kunnes se napsahtaa paikoilleen.

Seuraavat vaiheet

1. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Muistimoduulit

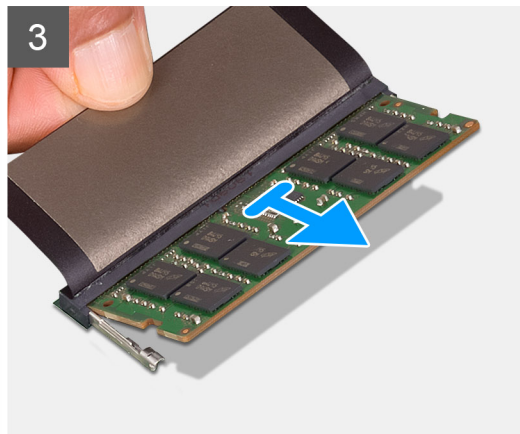
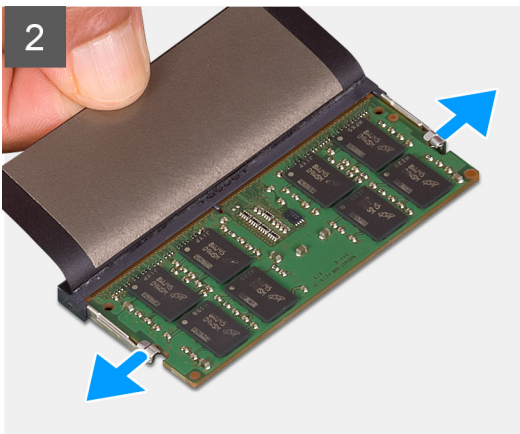
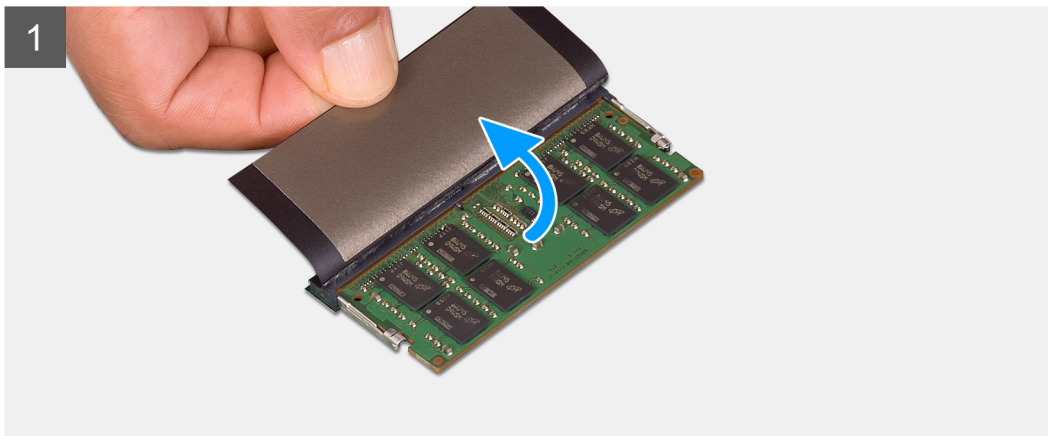
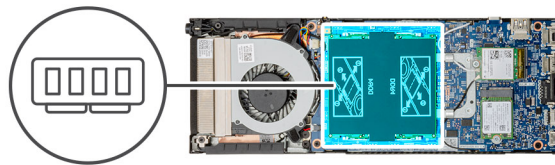
Muistimoduulin irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kansi](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään muistimoduulin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota iskunvaimennin muistimoduulin päältä.
2. Kankea pidikeklipsejä pois päin muistimoduulista, kunnes muistimoduuli ponnahtaa ylös.
3. Vedä muistimoduuli pois emolevyn muistimoduulikannasta.

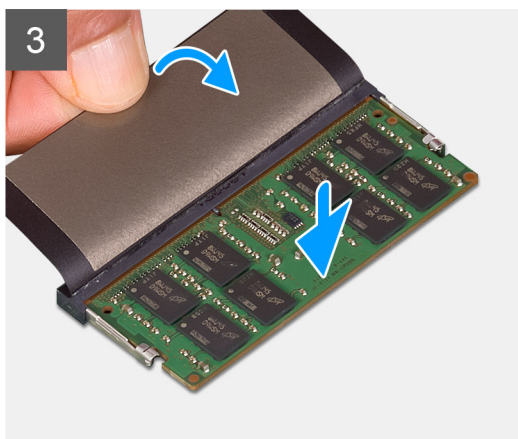
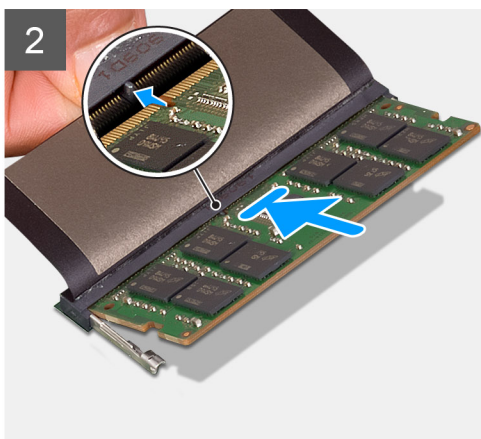
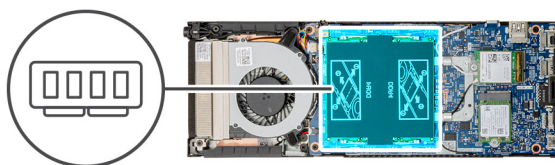
Muistimoduulin asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.


Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään muistimoduulien sijainti ja havainnekuva niiden asentamisesta.



Vaiheet

1. Irrota iskunvaimennin muistimoduulin kannan päältä.
2. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
3. Työnnä moduuli viistosti paikkaan.
4. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

 HUOMAUTUS: Jos et kuule napsahdusta, irrota muistimoduuli ja asenna se uudestaan.

5. Aseta iskunvaimennin muistimoduulin päälle.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kansi](#).
2. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

WLAN-kortti

WLAN-kortin irrottaminen

Edellytykset

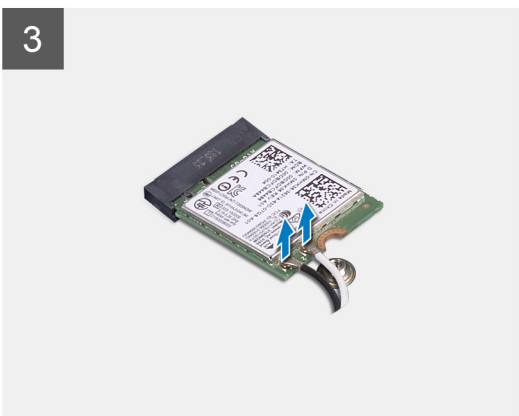
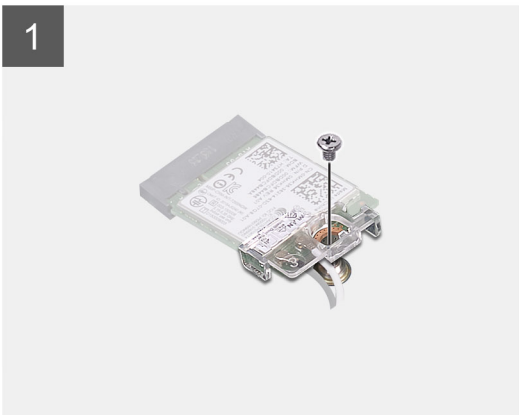
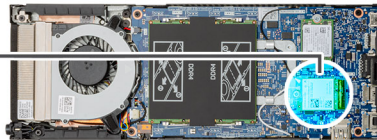
1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kansi](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään WLAN-kortin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3.5), jolla WLAN-pidike kiinnittyy emolevyyn.
2. Työnnä ja nosta WLAN-pidikettä.

3. Irrota WLAN-antennikaapelit WLAN-kortista.
4. Vedä WLAN-kortti irti emolevyn WLAN-korttipaikasta.

WLAN-kortin asentaminen

Edellytykset

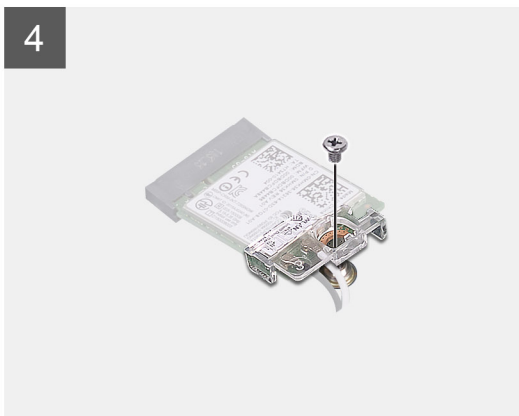
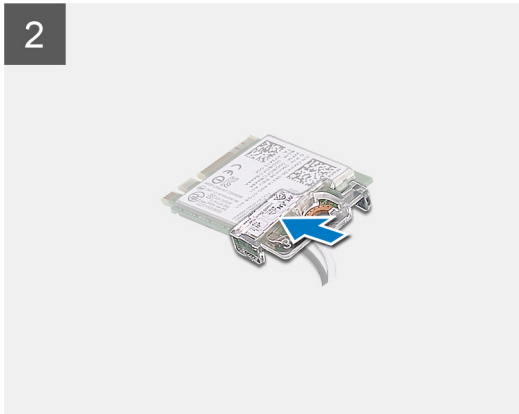
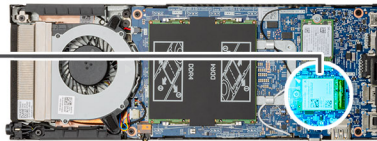
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään WLAN-kortin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Kytke WLAN-antennikaapelit WLAN-korttiin.

HUOMAUTUS: Tarkista antennikaapelien oikea sijainti WLAN-kortin merkinnöistä.

2. Kohdista ja aseta WLAN-kortin kiinnike paikoilleen WLAN-antennikaapeleiden kiinnittämiseksi WLAN-korttiin.
3. Kohdista WLAN-kortin lovi WLAN-liitäntään. Työnnä WLAN-kortti viistosti paikoilleen.
4. Kiinnitä WLAN-kortti emolevyn ruuvilla (M2x3.5).

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kansi](#).
2. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Puolijohdekiintolevy

SSD-aseman irrottaminen

Edellytykset

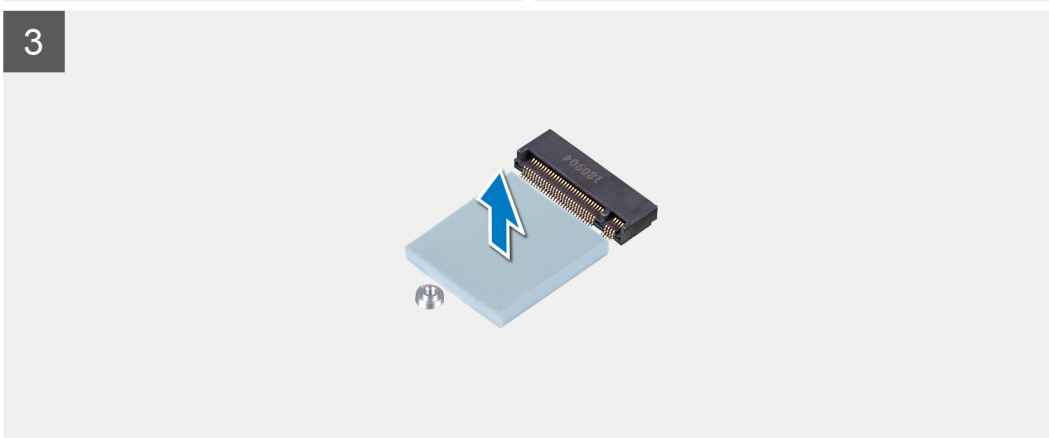
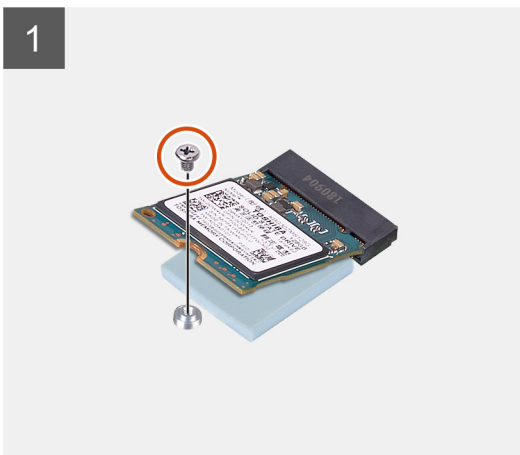
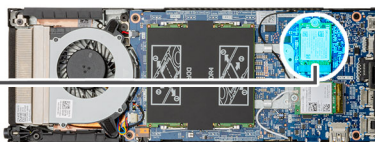
1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kansi](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään M.2 2230 -SSD-aseman sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3.5), joka kiinnittää SSD-aseman emolevyyn.
2. Vedä SSD-moduuli ulos M.2-paikasta.
3. Irrota SSD-lämpötyyny emolevystä.

SSD-aseman asentaminen

Edellytykset

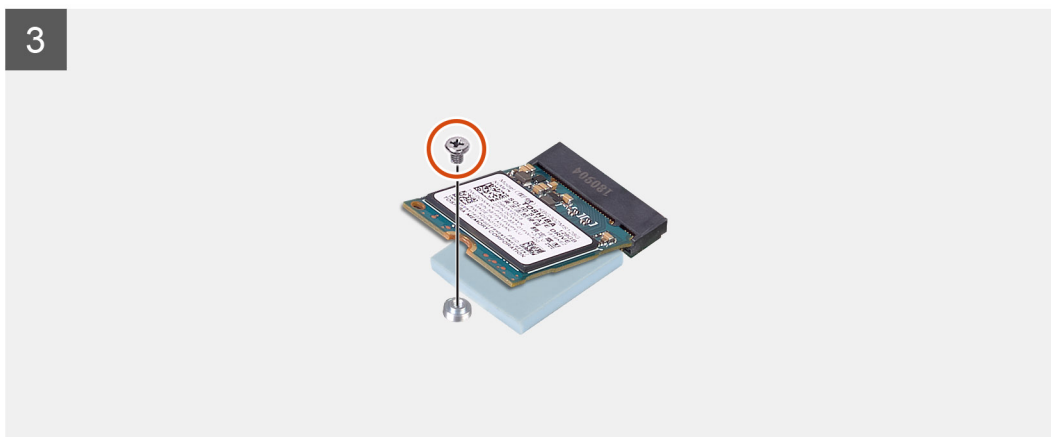
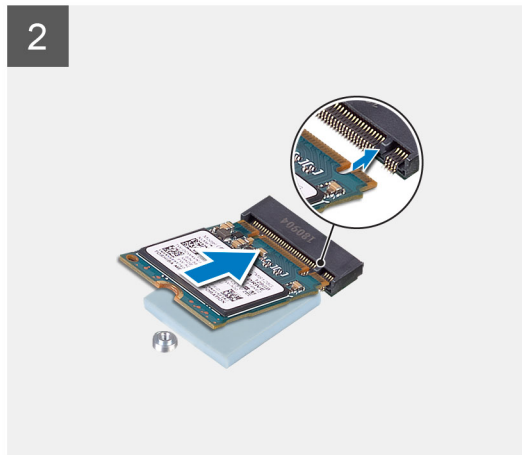
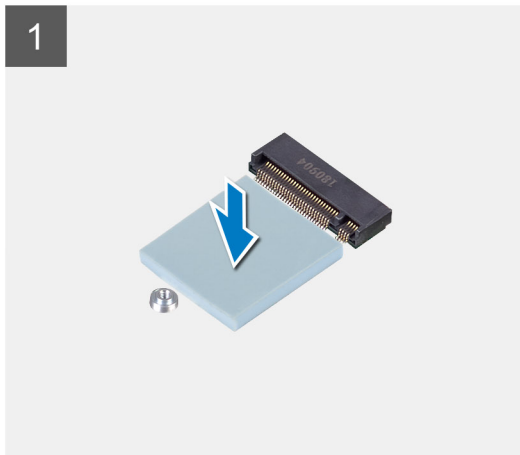
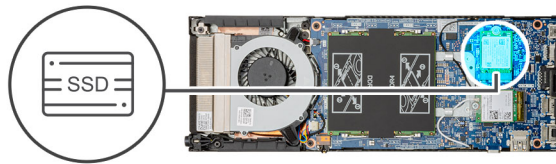
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään M.2 2230 -SSD-aseman sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Kohdista ja kiinnitä SSD-lämpötyyny emolevyn merkintään.
(i) HUOMAUTUS: Tarkista liimapuoli ennen emolevyn kiinnittämistä.
2. Kohdista SSD-aseman lovi emolevyn liitäntään. Työnnä SSD-asema paikalleen vinottain.

3. Asenna ruuvi (M2x3.5), joka kiinnittää SSD-moduulin emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kansi](#).
2. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Järjestelmän tuuletin

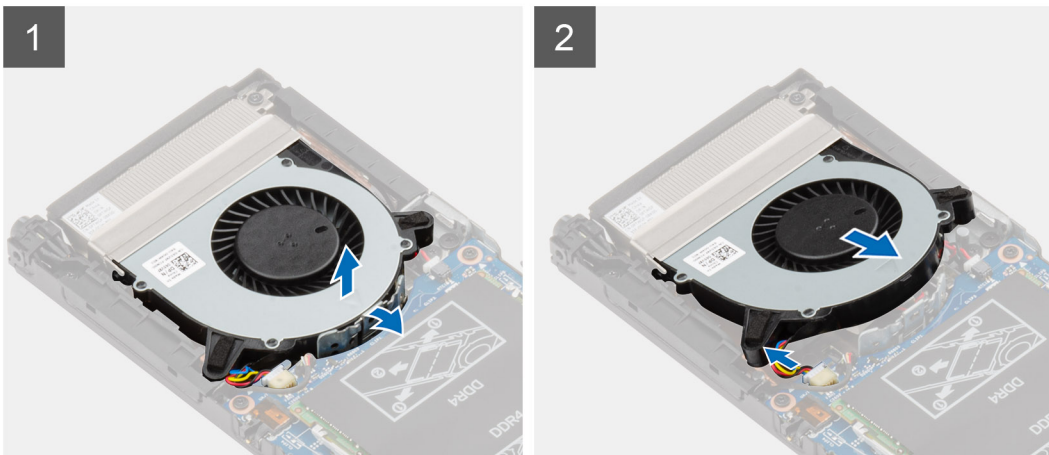
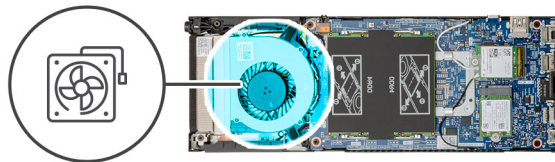
Kotelotuulettimen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kansi](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään järjestelmän tuulettimen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Vapauta järjestelmän tuuletin alustan koukusta.
2. Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevyn liitännästä.
3. Vedä järjestelmän tuuletin pois jäähdytyslevyn pidikkeen ohjaukiskoista.

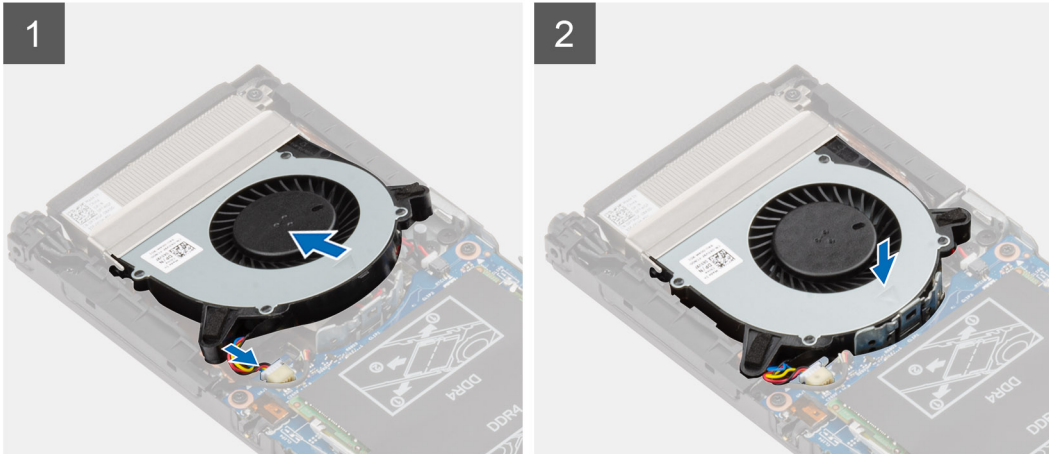
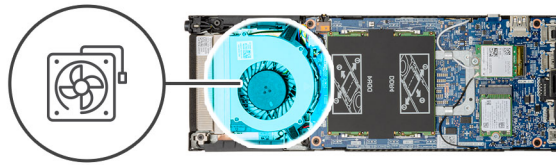
Kotelotuulettimen asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään järjestelmän tuulettimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta



Vaiheet

1. Kytke järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevyn liitäntään .
2. Kohdista järjestelmän tuulettimen kielekkeet jäähdytyslevyn pidikkeen ohjauskiskoihin.
3. Aseta järjestelmän tuuletin alustaansa siten, että se napsahtaa paikoilleen.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kansi](#).
2. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Virtapainike

Virtapainikkeen irrottaminen

Edellytykset

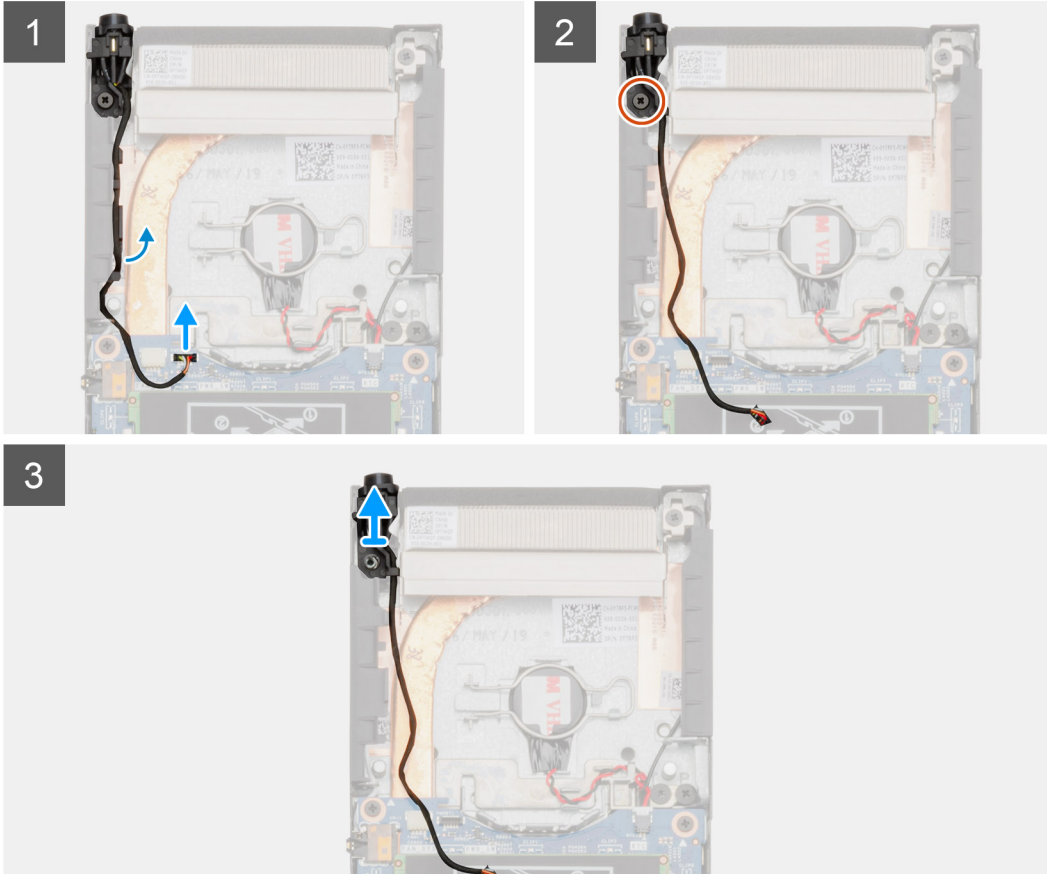
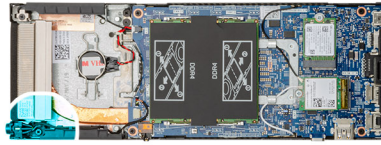
1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kansi](#).
3. Irrota [järjestelmän tuuletin](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään virtapainikkeen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota virtapainikkeen kaapeli emolevyn liitännästä.
2. Irrota virtapainikkeen kaapeli reititysohjaimesta.

HUOMAUTUS: Kun irrotat virtapainikkeen kotelosta, kiinnitä huomiota sen reititykseen. Kun vaihdat osan, reitä kaapeli oikein, jotta se ei jää puristuksiin.

3. Irrota ruuvi (M2x3), jolla virtapainike kiinnittyy koteloon.
4. Nosta virtapainike pois kotelosta.

Virtapainikkeen asentaminen

Edellytykset

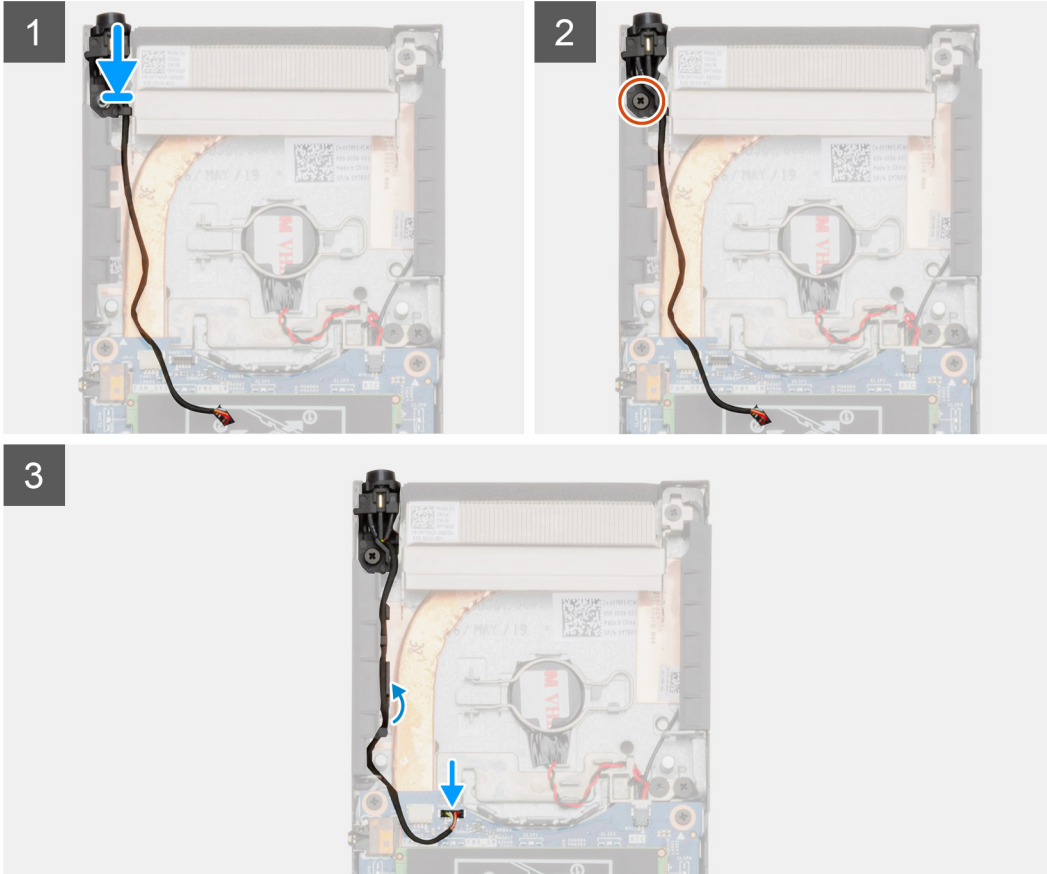
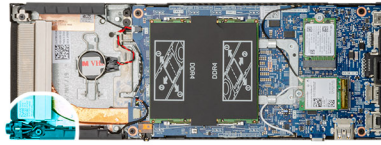
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään virtapainikkeen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Aseta virtapainike paikoilleen koteloon.
2. Kiinnitä ruuvi (M2x3), jolla virtapainike kiinnittyy koteloon.
3. Reititä virtapainikkeen kaapeli kotelon reititysohjainten läpi.
4. Kytke virtapainikkeen kaapeli emolevyn liitäntään.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [järjestelmän tuuletin](#).
2. Asenna [kansi](#).
3. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Nappiparisto

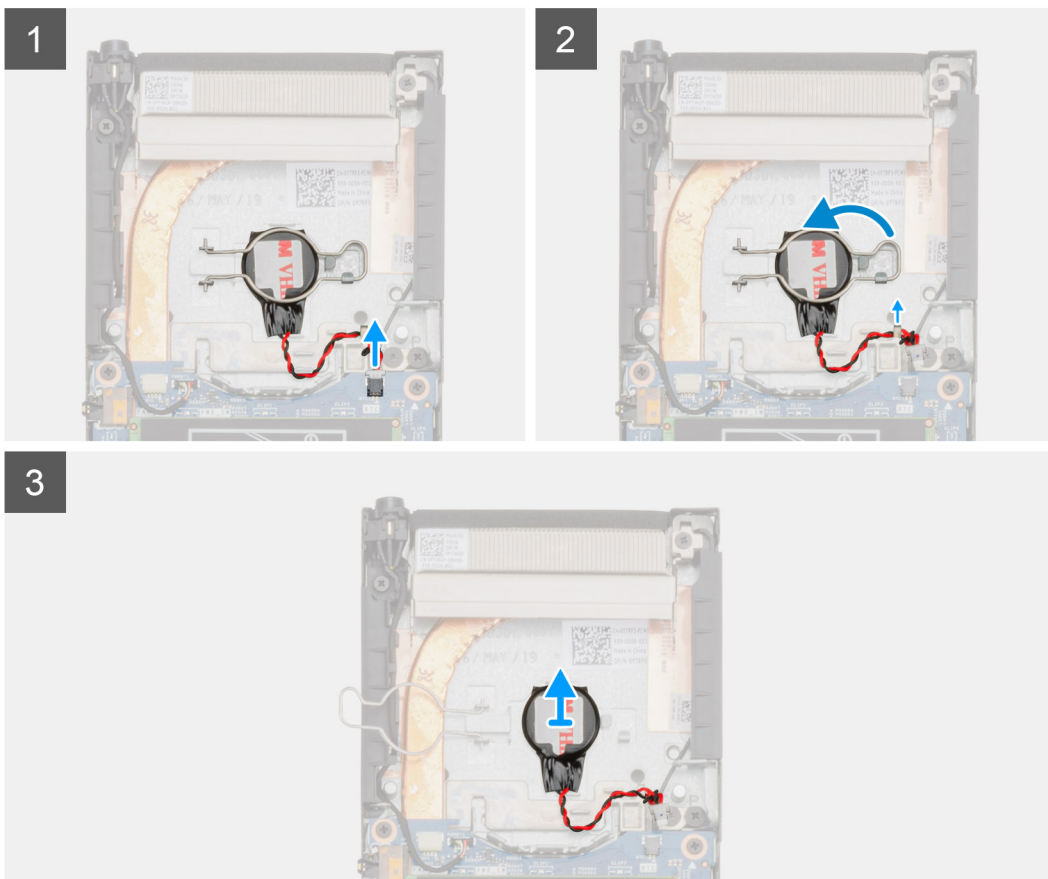
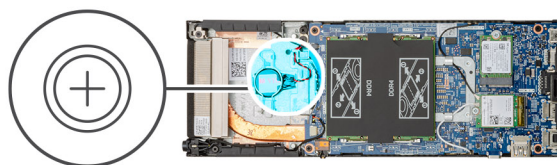
Nappipariston irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kansi](#).
3. Irrota [järjestelmän tuuletin](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään nappipariston sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota nappipariston kaapeli emolevyn liitännästä.
2. Irrota nappipariston kaapeli reititysohjaimesta.

HUOMAUTUS: Kun irrotat nappipariston kaapelin kotelosta, kiinnitä huomiota sen reititykseen. Kun vaihdat osan, reititä kaapeli oikein, jotta se ei jää puristuksiin.

3. Vapauta nappipariston kiinnitysklipsi kiinnityskoukusta. Käännä klipsi toiselle puolelle.
4. Nosta nappiparisto irti.

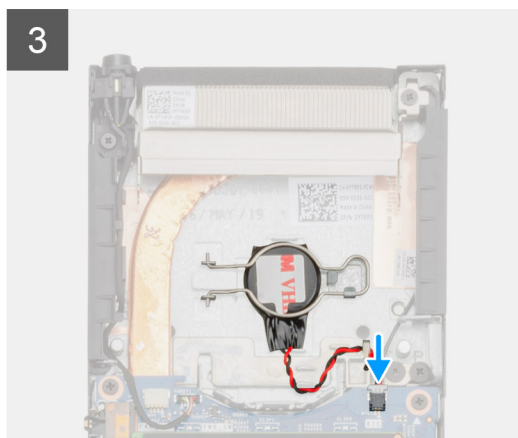
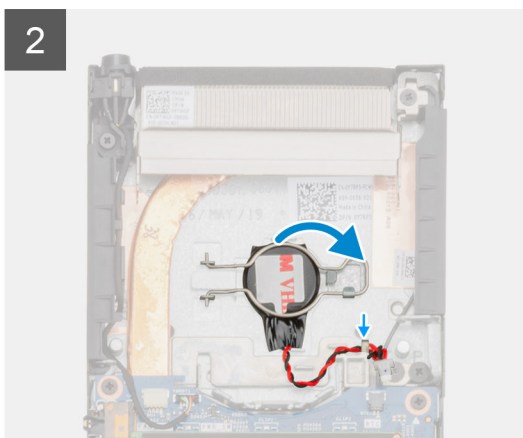
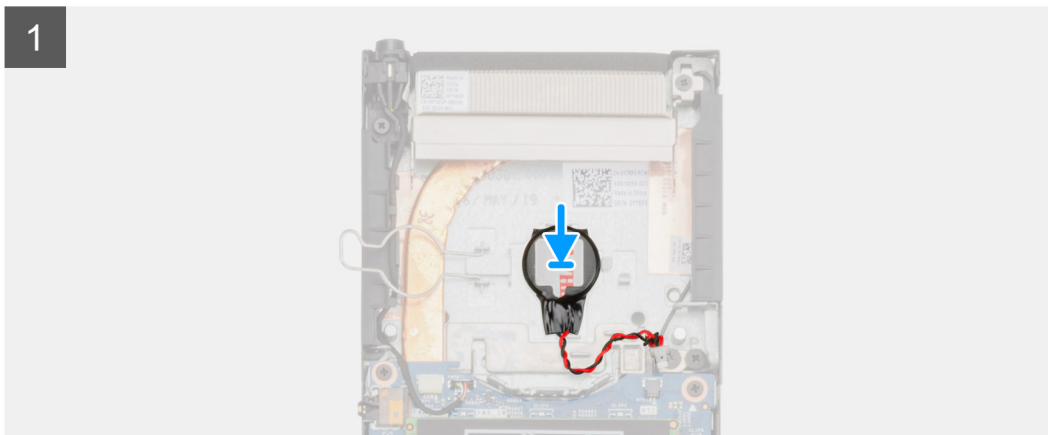
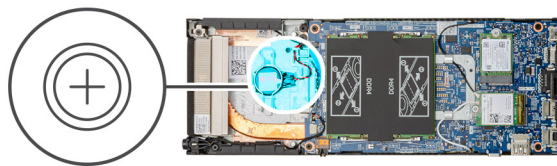
Nappipariston asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään nappipariston sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Aseta nappiparisto paikoilleen koteloon.
2. Kiinnitä nappiparisto sulkemalla sen kiinnitysklipsi.
3. Kiinnitä nappipariston kiinnitysklipsi koukkuun.
4. Vedä nappipariston kaapeli reititysohjaimen läpi.
5. Kytke nappipariston kaapeli emolevyn liittimeen.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna järjestelmän tuuletin.
2. Asenna kansi.
3. Noudata Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Emolevy

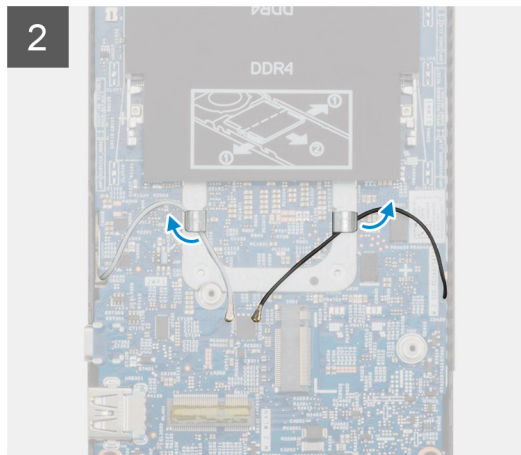
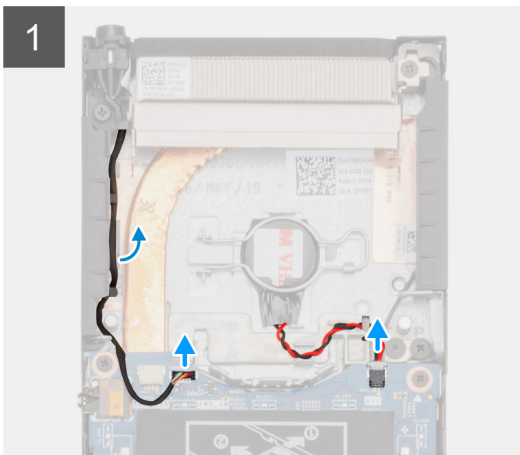
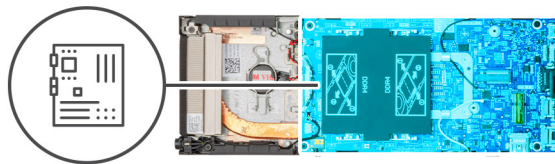
Emolevyn irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata Ennen kuin avaat laitteen kannen -kohdan menettelyä.
2. Irrota kiintolevykokoontalo.
3. Irrota kansi.
4. Irrota järjestelmän tuuletin.
5. Irrota WLAN-kortti.
6. Irrota SSD-asema.
7. Irrota muisti.

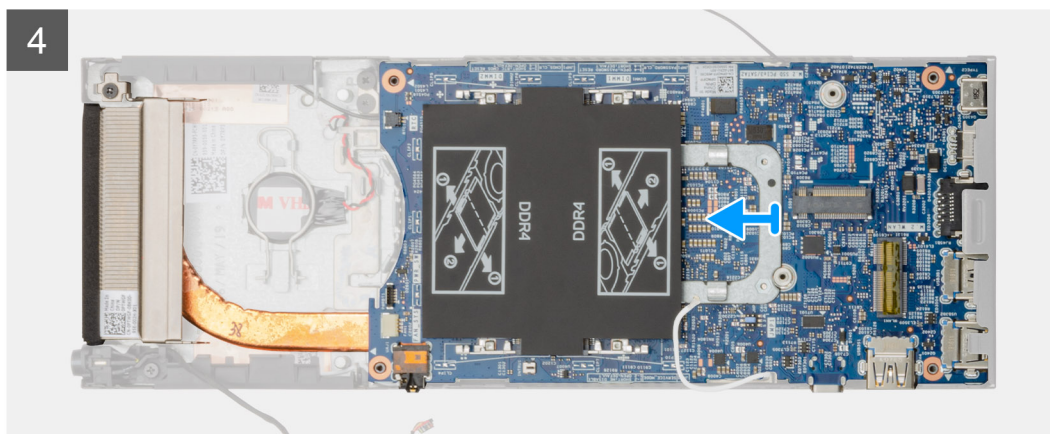
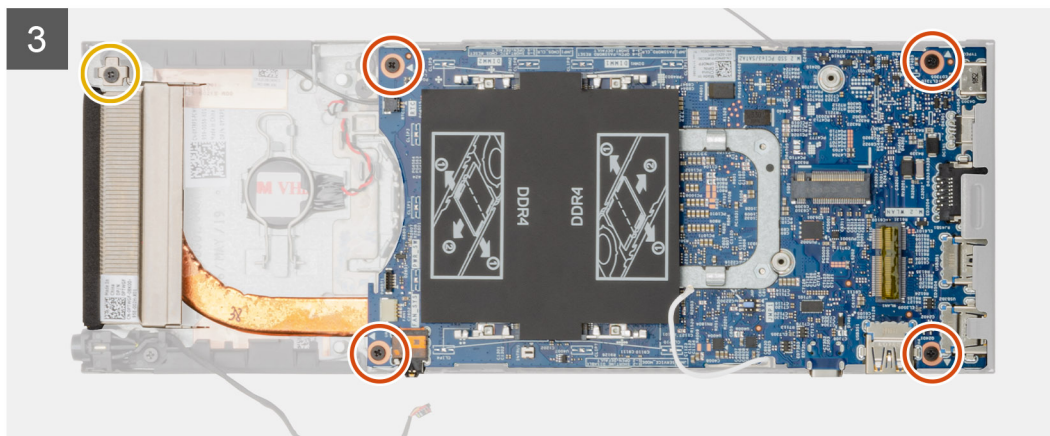
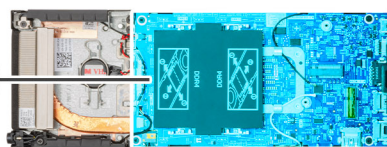
Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.





4x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota virtapainikkeen kaapeli ja nappipariston kaapeli emolevyn liitännöistä.
2. Irrota virtapainikkeen ja nappipariston kaapelit reititysohjaimista.
3. Irrota WLAN-antennikaapelit reititysohjaimista.

ⓘ HUOMAUTUS: Kun irrotat WLAN-antennikaapelit kotelosta, kiinnitä huomiota niiden reititykseen. Kun vaihdat osan, reititä kaapelit oikein, jotta ne eivät jää puristuksiin.

4. Löysennä ankkuriruuvi (M2x3). Irrota neljä ruuvia (M2x3), jotka kiinnittävät emolevyn koteloon.
5. Nosta emolevyä hieman, ja irrota se kotelosta.

Emolevyn asentaminen

Edellytykset

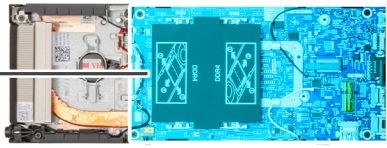
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

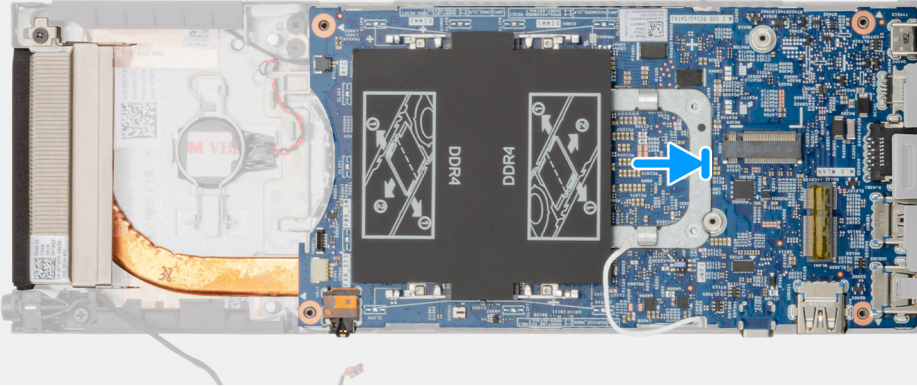
Kuvassa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta



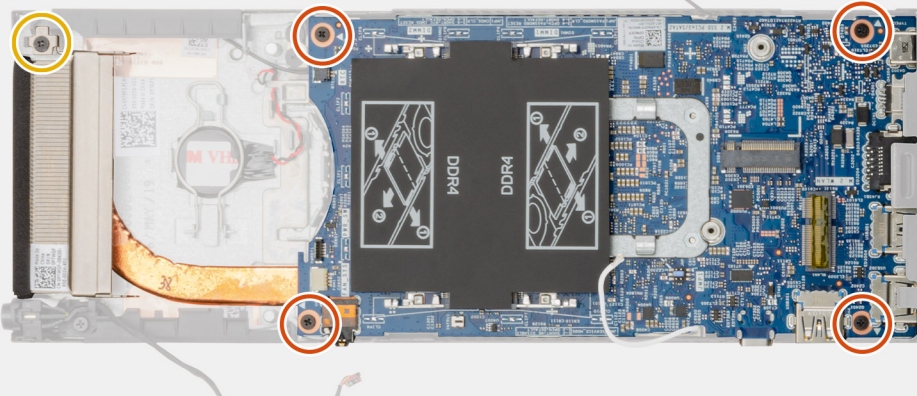
4x
M2x3

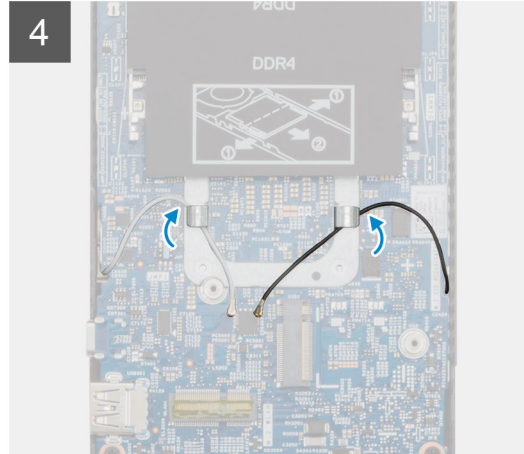
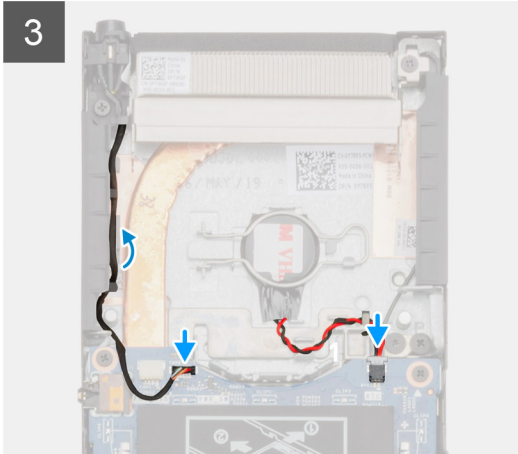
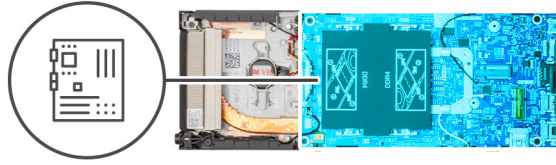


1



2





Vaiheet

1. Kohdista emolevyssä olevat liittimet kotelon liitäntöihin.
2. Työnnä emolevy varovasti koteloon.
3. Kiristä ankkuriruuvi (M2x3). Kiinnitä neljä ruuvia (M2x3), jotka kiinnittävät emolevyn koteloon.
4. Reititä virtapainikkeen ja nappipariston kaapelit reititysohjaimiin.
5. Yhdistä virtapainikkeen kaapeli ja nappipariston kaapeli emolevyn liitäntöihin.
6. Reititä WLAN-antennikaapelit reititysohjaimien läpi.

ⓘ HUOMAUTUS: Antennit tulee kohdistaa emolevyn koloihin. Kaapeleita ei saa reitittää emolevyn QR-koodin päältä.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [SSD-asema](#).
2. Asenna [muisti](#).
3. Asenna [WLAN-kortti](#).
4. Asenna [järjestelmän tuuletin](#).
5. Asenna [kansi](#).
6. Asenna [kiintolevykokoontalo](#).
7. Nouda [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslevy

Jäähdytyslevyn irrottaminen

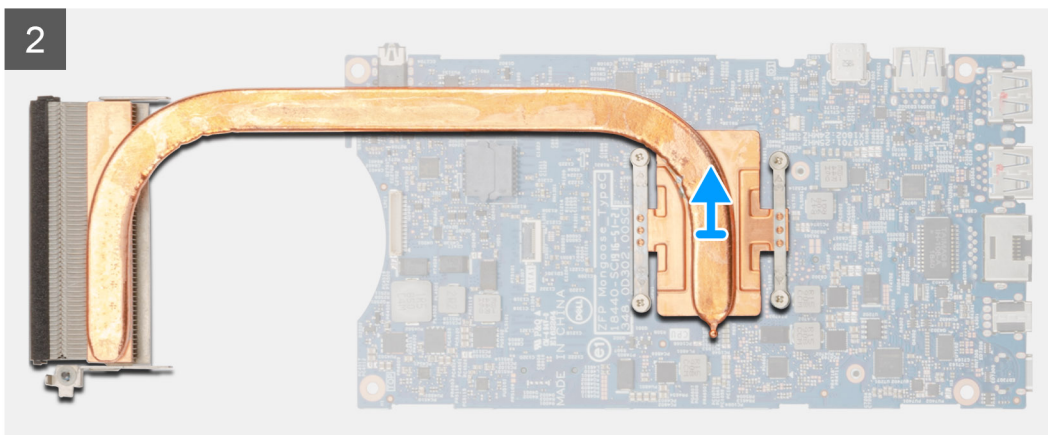
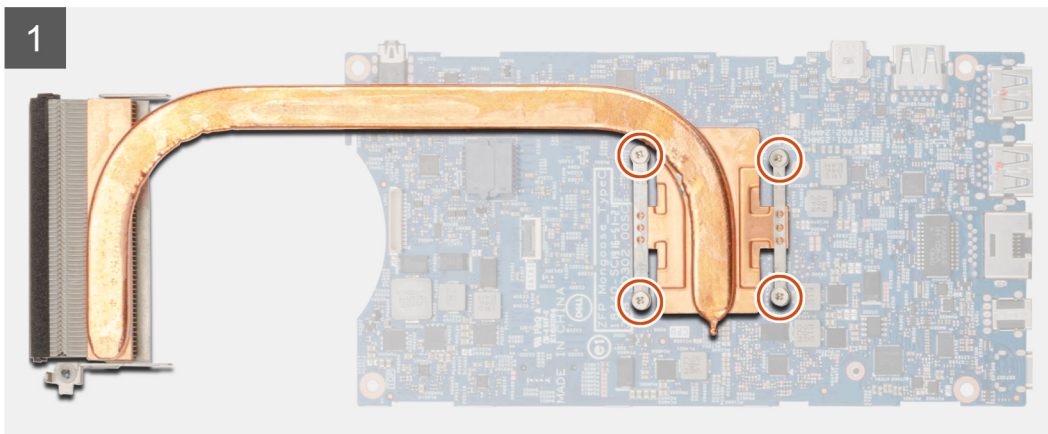
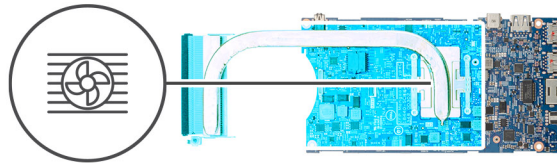
Edellytykset

1. Nouda [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kiintolevykokoontalo](#).
3. Irrota [kansi](#).
4. Irrota [järjestelmän tuuletin](#).
5. Irrota [WLAN-kortti](#).

6. Irrota SSD-asema.
7. Irrota muisti.
8. Irrota emolevy.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään jäähdytyslementtikokoonpanon sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Löysennä neljää ankkuriruuvia, joilla jäähdytyslevy kiinnittyy emolevyyn.

ⓘ HUOMAUTUS: Irrota ruuvit jäähdytyslevyn merkityssä järjestyksessä [1, 2, 3, 4].

2. Nosta jäähdytyslevy pois emolevystä.

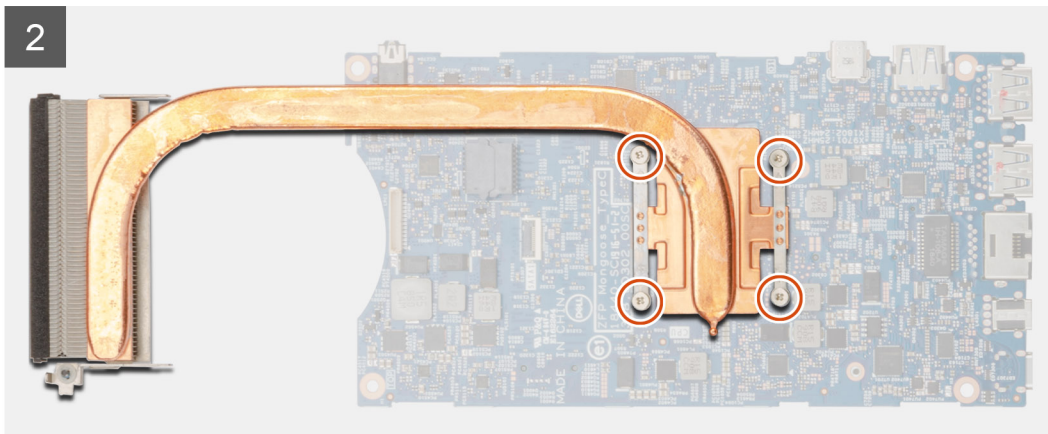
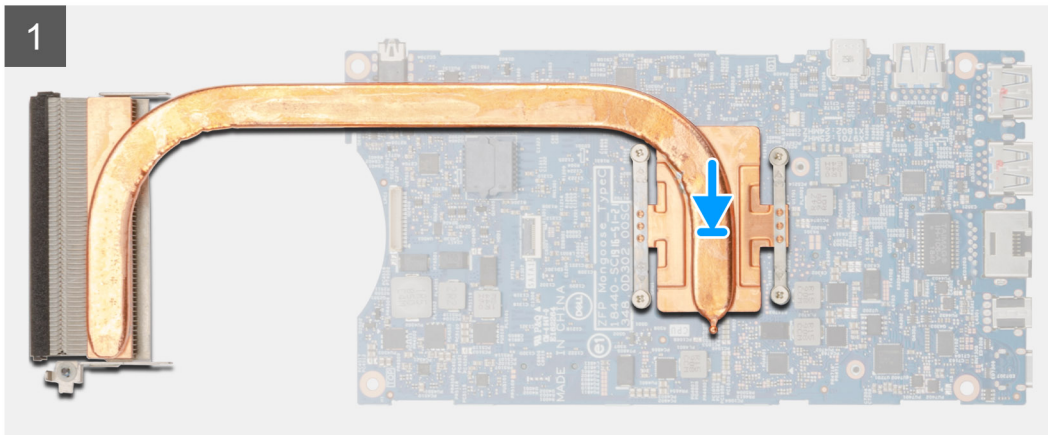
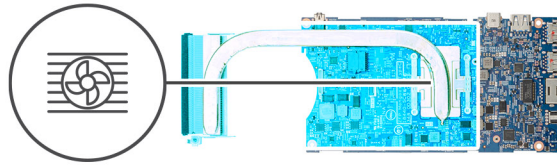
Jäähdytyslevyn asentaminen

Edellytykset

Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään jäähdytyslevyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kohdista jäähdytyslevyn ruuvit emolevyn ruuvireikiin.
2. Kiristä neljä kiinnitysruuvia jäähdytyslevyn kiinnittämiseksi emolevyyn.

 **HUOMAUTUS:** Kiristä ruuvit jäähdytyslevyn merkityssä järjestyksessä.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [SSD-asema](#).
3. Asenna [muisti](#).
4. Asenna [WLAN-kortti](#).
5. Asenna [järjestelmän tuuletin](#).
6. Asenna [kansi](#).
7. Asenna [kiintolevykokoontalo](#).
8. Noudata [Laitteen sisällä työskentelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

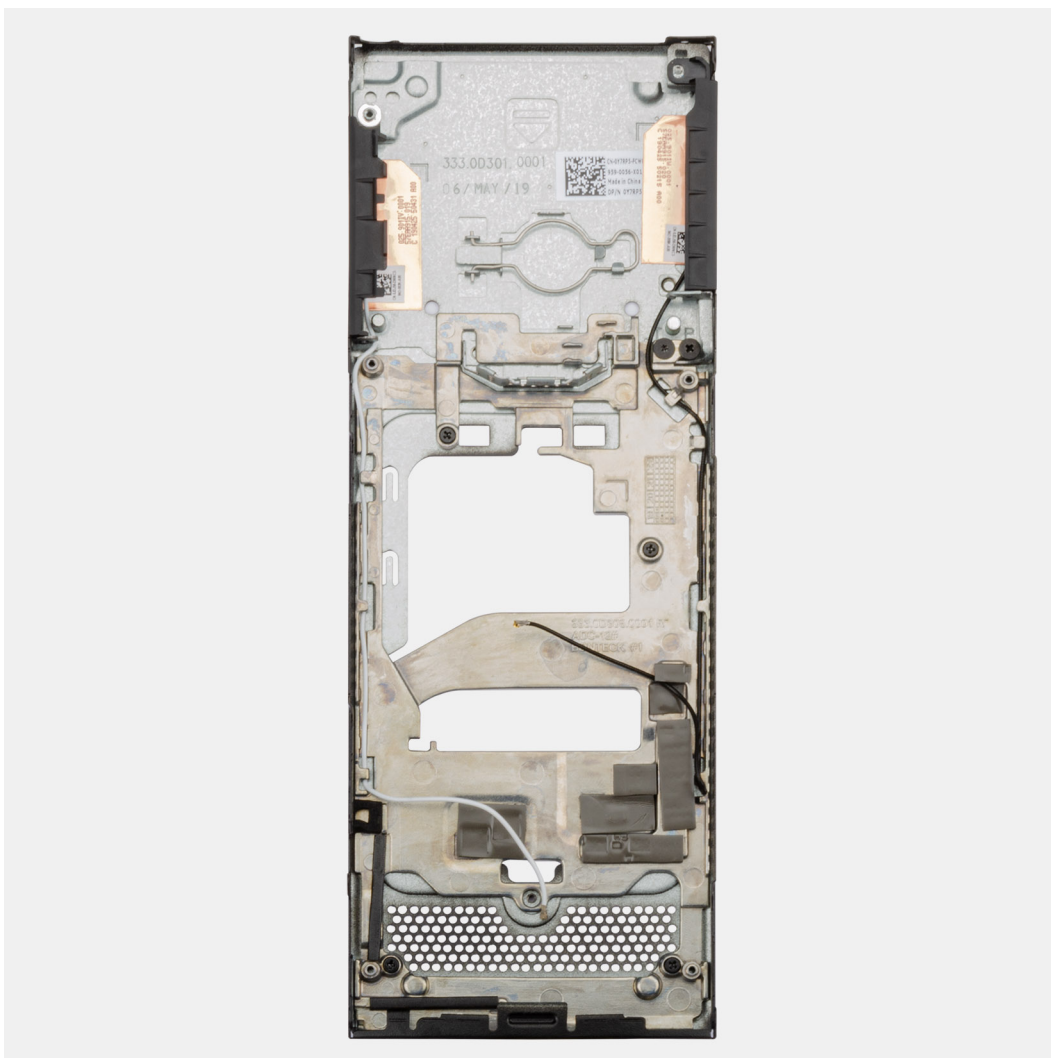
Kotelon vaihtaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat laitteen kannen](#) -kohdan menettelyä.
2. Irrota [kiintolevykokoontalo](#).
3. Irrota [kansi](#).
4. Irrota [järjestelmän tuuletin](#).
5. Irrota [WLAN-kortti](#).
6. Irrota [SSD-asema](#).
7. Irrota [virtapainike](#).
8. Irrota [muisti](#).
9. Irrota [emolevy](#).
10. Irrota [nappiparisto](#).

Tietoja tehtävästä

Edellä kerrottujen osien irrottamisen jälkeen jäljellä on kotelo.



Järjestelmäasetukset

VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määrittäsohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

HUOMAUTUS: Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määrittäsohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määrittäsohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määrittäsohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
- Järjestelmän määrittäsohjelman muuttamiseen.
- Käyttäjän valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

Aiheet:

- [Käynnistysvalikko](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [Käynnistysjärjestys](#)
- [Järjestelmän asennusohjelman asetukset](#)
- [BIOS:in päivitys Windowsissa](#)
- [Järjestelmän ja asennusohjelman salasana](#)

Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määrittäsvaihtoehdot. Käynnistysvalikossa mainitut laitteet vaihtelevat järjestelmän käynnistyslaitteiden mukaan. Tämä valikko on hyödyllinen erityisesti silloin, kun yrität käynnistää järjestelmää tietyn laitteen kautta tai kun haluat käynnistää järjestelmän vianmäärityksen. Käynnistysvalikon käyttö ei muuta BIOS:iin tallennettua käynnistysjärjestystä.

Vaihtoehdot ovat:

- UEFI Boot (UEFI-käynnistys):
 - Windows Boot Manager (Windowsin käynnistykseen hallinta)
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS Setup (BIOS-määrittäminen)
 - BIOS:in flashpäivitys
 - Diagnostiikka
 - Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS: Useimpien järjestelmän määrittäsohjelman asetusten muutokset astuvat voimaan, kun käynnistät järjestelmän uudelleen.

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuviissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuviissa tapauksissa).

Näppäimet

Navigointi

Välilehti:

Siirry seuraavaan kohdealueeseen.

Esc

Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkyvässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyvässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaitejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2-näppäintä.
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla F12-näppäintä

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen ja vianmäärityksen. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat:

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema

HUOMAUTUS: XXXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

HUOMAUTUS: Kun valitset **Diagnostics (Diagnostiikka)** -vaihtoehdon, **ePSA diagnostics (ePSA-diagnostiikka)** -näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa tableteissatietokoneissakannettavissa tietokoneissa.

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 2. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none">• System Information: Näyttää tiedot: BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Manufacture Date (Valmistuspäivä), Ownership Date (Hankintapäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).• Memory Information: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistitekнологia), DIMM A size (DIMM A -koko) ja DIMM B size (DIMM B -koko).• PCI Information: Näyttää paikat Slot1_M.2, Slot2_M.2.• Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suoritintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suoritintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia).• Device Information (Laitetiedot): Näyttää tiedot SATA-1, SATA-2, LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Näytönohjain), Audio Controller (Äänikortti), Wi-Fi Device (Wi-Fi-laite) ja Bluetooth Device (Bluetooth-laite).
Käynnistysjärjestys	Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää käynnistyksen yhteydessä tässä luettelossa määritetyistä laitteista.

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> UEFI: BC501A NVMe SK hynix 128 GB Onboard NIC (IPV4) (sisäänrakennettu NIC) Onboard NIC (IPV6) (sisäänrakennettu NIC)
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	<p>Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) – Oletus Always, except internal HDD&PXE (Aina, paitsi sisäisellä kiintolevyllä ja PXE:llä) Always (Aina) Never (Ei koskaan)
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	<p>Voit muuttaa päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia. Järjestelmän päivämäärän ja kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.</p>

Järjestelmätiedot

Taulukko 3. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC (Integroitu verkkohjain)	<p>Voit määrittää sisäänrakennetun LAN-ohjaimen. Vaihtoehtoa Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI Network Stack) ei ole valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Poissa käytöstä) = Sisäinen LAN on poissa käytöstä eikä käyttöjärjestelmä näe sitä. Enabled (Käytössä) = Sisäinen LAN on käytössä. Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa) = Sisäinen LAN on käytössä PXE-käynnistyksen kanssa (oletus).
SATA Operation (SATA-toiminta)	<p>Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilalle RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)
Drives (Asemat)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-1 (oletusarvoisesti käytössä) SATA-2 (oletusarvoisesti käytössä) M.2 PCIe SSD-0: (oletusarvoisesti käytössä)
Smart Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
USB Configuration (USB-määritykset)	<p>Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön) Enable Side USB Port (Ota kyljen USB-portti käyttöön) Enable Rear USB Port (Ota takaosan USB-portti käyttöön) <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Rear USB Configuration	<p>Voit ottaa takaosan USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rear Port 1 (takaportti 1) (vasen) Rear Port 2 (takaportti 2) (oikea) Takaosan tyyppin C USB-portti
Side USB Configuration (Kyljen USB-portin määritykset)	<p>Voit ottaa kyljen USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> Side Port 1 w/PowerShare (Bottom) (Kyljen portti 1, jossa PowerShare (alaosa)) Kyljen tyyppin C USB-portti

Vaihtoehto	Kuvaus
USB PowerShare	Tässä kentässä määritetään USB PowerShare -ominaisuuden käyttäytyminen. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön) – oletusarvoisesti ei käytössä. Tämän ominaisuuden avulla käyttäjät voivat ottaa virtaa ulkoisiin laitteisiin (kuten puhelimiin ja kannettaviin musiikkisoittimiin) ja ladata niitä käyttäen järjestelmän akkuvirtaa USB PowerShare -portin kautta, kun tietokone on lepotilassa.
Ääni	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. <p>Molemmat vaihtoehdot on valittu oletusarvoisesti.</p>

Video

HUOMAUTUS: Videoasetus on näkyvässä vain, kun järjestelmään on asennettu näyttöohjainkortti.

Taulukko 4. Kuva-asetukset

Vaihtoehdot	Kuvaukset
Primary Display	Tässä kentässä määritetään, mikä näyttöohjainkortti on ensisijainen, kun järjestelmässä on useita näyttöohjainkortteja. Jos valitset muun kuin parhaillaan käytössä olevan laitteen, yhdistä näyttöjohto valitsemaasi laitteeseen. <ul style="list-style-type: none"> Auto (Automaattinen) Intel HD Graphics

Tietoturva

Taulukko 5. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Internal HDD-1 Password	Voit määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn (HDD) salasanan.
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
Password Configuration (Salasanamäärittäminen)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkiväli on 4–32.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Pois käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys salasana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys). <p>HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäinen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.</p>
Password Change	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. <p>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
UEFI Capsule Firmware Updates	Tämä vaihtoehto määrää, mahdollistaako tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä. <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM käytössä) (oletus) Clear (Tyhjennä) PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille) PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille) PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille) Attestation Enable (Vahvistus käytössä) (oletus) Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä) (oletus) SHA-256 (oletus) Valitse yksi vaihtoehto: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Absolute	Tällä kentällä voit ottaa Absolute® Softwaren kehittämän Absolute Persistence Module -BIOS-moduuliliittymän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen lopullisesti käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) – Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. Disabled (Ei käytössä) Permanently Disabled (Poistettu pysyvästi käytöstä)
Chassis Intrusion	Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisoimaisuutta. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Enabled (Käytössä) On-Silent (Käytössä, hiljainen)
Admin Setup Lockout	Voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Master Password Lockout	Voit poistaa pääsalasanan tuen käytöstä. Kiintolevyjen salasanat on poistettava, ennen kuin tätä asetusta voi muuttaa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Suojattu käynnistys

Taulukko 6. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable Asetusta ei ole valittu.
Secure Boot Mode	Voit muuttaa suojattua käynnistystä ohjainten UEFI-allekirjoitusten tarkistamiseksi tai valvomiseksi. <ul style="list-style-type: none"> Deployed Mode (käytössä) (oletus) Audit Mode (auditointitila)
Expert key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> PK (oletus) KEK

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> · db · dbx <p>Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon · Replace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella · Append from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta · Delete (Poista) – Poistaa valitun avaimen · Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiin · Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet <p>HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Taulukko 7. Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	<p>Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä.</p> <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Ei käytössä) · Enabled (Käytössä) · Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) – Oletus
Enclave Memory Size	<p>Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon.</p> <p>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 Mt · 64 MB · 128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 8. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä.</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Kaikki) — Oletus · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)

Vaihtoehto	Kuvaus
C-States Control	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> C States (Suorittimen tilat)
Intel TurboBoost	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)
HyperThread Control	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa suorittimen HyperThreading-tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) – Oletus

Virranhallinta

Taulukko 9. Virranhallinta

Vaihtoehdot	Kuvaukset
AC Behavior	Tämä kenttä määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Ei käynnistystä) (oletus) Power On (Käynnistä) Last Power State (Viimeisin tila)
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	Tämän asetuksen avulla voit ottaa Intel Speed Shift Technology -tuen käyttöön ja poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology) (oletus)
Auto On Time	Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Every Day (Päivittäin) Weekdays (Arkipäivisin) Select Days (Tiettyinä päivinä)
Deep Sleep Control (Syvän valmiustilan ohjaus)	Tämä kenttä mahdollistaa järjestelmän tehon säilymisen sammutustilassa (S5) tai horrostilassa (S4). Kun tämä vaihtoehto on käytössä, virtaa säästyy enemmän. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) Käytössä vai S5:ssä Käytössä S4:ssä ja S5:ssä
USB Wake Support	Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. <p>HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan ennen valmiustilaa, järjestelmän määrittäminen katkaisee virran kaikista USB-porteista akun tehon säästämiseksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Ota USB-herätystuki käyttöön)

Vaihtoehdot

Wake on LAN/WLAN

Block Sleep (Estä lepotila)

Kuvaukset

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.

- Disabled (Ei käytössä)
- LAN Only (Vain LAN)
- WLAN Only (vain WLAN)
- LAN or WLAN (LAN tai WLAN)
- LAN with PXE Boot (LAN ja PXE-käynnistys)

Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Tällä asetuksella voit estää siirtymisen lepotilaan käyttöjärjestelmästä. Kun asetus on käytössä, järjestelmä ei siirry lepotilaan.

Block Sleep (Estä lepotila) – ei käytössä

POST-käytös

Taulukko 10. POST-käytös

Vaihtoehdot

Numlock LED

Keyboard Errors (Näppäimistövirheet)

Fastboot (Pikakäynnistys)

Extend BIOS POST time (BIOS POST -ajan pidennys)

Full Screen Logo (Koko näytön logo)

Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)

Kuvaukset

Käyttäjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.

Enable Network (Ota verkko käyttöön). Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko näppäimistöön liittyvät virheet.

Enable Network Error Detention (Ota verkkovirheiden tunnistus käyttöön). Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.

Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat:

- Minimal (Minimaalinen)
- Through (Kokonaan) – oletuksena käytössä
- Auto (Automaattinen)

Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. Vaihtoehdot ovat:

- 0 seconds (0 sekuntia) – oletuksena käytössä
- 5 seconds (5 sekuntia)
- 10 seconds (10 sekuntia)

Tämä vaihtoehto näyttää koko näytön logon, jos kuvan vastaa näytön tarkkuutta. Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön loki) – ei käytössä

Jos tämä vaihtoehto otetaan käyttöön, käynnistys vain keskeytyy, kun varoituksia ja virheitä havaitaan. Muutoin käynnistys pysäytetään, kunnes käyttäjä vastaa kehotteeseen.

Hallinta

Taulukko 11. Hallinta

Vaihtoehdot	Kuvaukset
Intel AMT Capability	Voit määrittää, valmistellaanko AMT- ja MEBx Hotkey -toiminnot käyttöön järjestelmän käynnistyessä. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Oletusarvoisesti käytössä• Rajoita MEBx-käyttöä
USB provision (USB-varaaminen)	Kun Intel AMT on käytössä, se voidaan valmistella USB-tallennuslaitteelle tallennetun paikallisen valmistelutiedoston avulla. <ul style="list-style-type: none">• Ota USB-valmistelu käyttöön – oletusarvoisesti ei käytössä.
MEBX Hotkey	Voit määrittää, otetaanko MEBx Hotkey -toiminto käyttöön järjestelmän käynnistyessä. <ul style="list-style-type: none">• Enable MEBx Hotkey (Ota MEBx Hotkey käyttöön) – oletusarvoisesti käytössä.

Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämän kentän avulla määritetään, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) (oletusasetus)
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT suoralle I/O:lle) – oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technology:n tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. TPM Virtualization Technology ja Virtualization Technology for Direct I/O on oltava käytössä, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää. Trusted Execution (Luotettu suoritus) – oletusarvoisesti poissa käytöstä.

Langaton

Taulukko 12. Langaton

Vaihtoehdot	Kuvaukset
Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig• Bluetooth Vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.

Ylläpito näyttö

Taulukko 13. Ylläpito näyttö

Vaihtoehdot	Kuvaukset
Service Tag (Palvelutunnus)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.

Vaihtoehdot	Kuvaukset
Asset Tag (Laitetunnus)	Voit luoda järjestelmän laitetunnuksen, jos sellaista ei ole jo määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
SERR Message (SERR-viesti)	Tämä kenttä valvoo SERR-viestimekanismia. <ul style="list-style-type: none"> • Enable SERR -viestit (oletusasetus).
BIOS Downgrade	Tämä kenttä hallitsee järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. <ul style="list-style-type: none"> • Enable BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palautua edellisiin versioihin) (oletuksena käytössä).
Data Wipes	Tällä kentällä käyttäjä voi poistaa tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista turvallisesti. <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
BIOS Recovery	Tämän kentän avulla voit palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vikatiloista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palautus kiintolevyltä) – oletuksena käytössä. • BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus) — oletuksena pois käytöstä.

Järjestelmälokkit

Taulukko 14. Järjestelmälokkit

Vaihtoehdot	Kuvaukset
BIOS-tapahtuma	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.

Lisämääritykset

Taulukko 15. Lisämääritykset

Vaihtoehdot	Kuvaukset
ASPM	Aseta ASPM-taso (Active State Power Management): <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaattinen) – Laitteen ja PCI Express -keskittimen kättely määrittää laitteen tukeman parhaan ASPM-tilan (oletusarvoisesti käytössä). • Disabled (pois käytöstä) – virrankulutuksen ASPM-hallinta on aina pois käytöstä. • L1 Only (vain L1) – virrankulutuksen ASPM-hallinta käyttää L1:tä.

BIOS:in päivitys Windowsissa

Edellytykset

Suosittellemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määrittäjäohjelma) vaihtaessasi emolevyn tai päivityksen tullessa saataville. Jos käytät kannettavaa tietokonetta, varmista, että akku on täysin ladattu ja että tietokone on kytketty verkkovirtaan ennen BIOS-päivityksen aloittamista.

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Jos BitLocker on otettu käyttöön, se on poistettava käytöstä ennen järjestelmän BIOS:in päivitystä, ja otettava jälleen käyttöön, kun BIOS:in päivitys on valmis.

Vaiheet

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
 - Anna **Palvelutunnus (Service Tag)** tai **Pikahuoltokoodi (Express Service Code)** ja klikkaa **Lähetä (Submit)**.
 - Klikkaa **Detect Product (Tunnista tuote)** ja seuraa näytölle tulevia ohjeita.
3. Jos et tunnista tai löydä palvelutunnusta, klikkaa **Choose from all products (Valitse kaikista tuotteista)**.
4. Valitse luettelosta **Products (Tuotteet)** -luokka.

HUOMAUTUS: Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.
5. Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen **Product Support (Tuotetuki)** -sivu avautuu.
6. Klikkaa **Get drivers (Hae ohjaimet)** ja klikkaa **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**. Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) -osa avautuu.
7. Klikkaa **Find it myself (Etsi itse)**.
8. Klikkaa **BIOS**, jotta näet BIOS-versiot.
9. Paikanna uusin BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download (Lataa)**.
10. Valitse haluamasi latausmenetelmä **Please select your download method below (Valitse lataustapa alta)** -ikkunasta ja klikkaa **Download File (Lataa tiedosto)**. **File Download (Tiedoston lataus)** -ikkuna tulee näkyviin.
11. Tallenna tiedosto työpöydälle klikkaamalla **Save (Tallenna)**.
12. Asenna päivitetty BIOS-asetukset tietokoneeseen klikkaamalla **Run (Suorita)**.
Noudata näytön ohjeita.

BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä

VAROITUS: Jos BitLockerin käyttöä ei keskeytetä ennen BIOS:in päivittämistä, BitLocker-avainta ei tunnisteta kun järjestelmä käynnistetään seuraavan kerran. Sinua pyydetään antamaan palautusavain, jotta voit jatkaa. Järjestelmä pyytää palautusavainta jokaisen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä. Jos et tiedä palautusavainta, saatat menettää tietoja tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso lisätiedot tietämiskannan artikkelista [BIOS:in päivittäminen Dell-järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](#)

BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Tietoja tehtävästä

BIOSin voi päivittää käyttöjärjestelmä käyttämättä <F12>-kertakäynnistysvalikon avulla. Katso lisätietoja tästä aiheesta Dellin tietämysartikkelista: BIOS muistitikusta F12 One-Time -käynnistysvalikossa: <https://www.dell.com/support/article/sln305230>

Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta

Tietoja tehtävästä

Jos Windowsia ei voi käynnistää mutta BIOS täytyy päivittää, lataa BIOS-tiedosto käyttämällä toista järjestelmää ja tallenna se USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.

HUOMAUTUS: Tarvitset USB-muistitikun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. Katso lisätiedot seuraavasta artikkelista: [Käynnistettävän USB-muistilaitteen luominen Dell Diagnostic Deployment Packagen \(DDDP\) avulla](#)

Vaiheet

1. Lataa BIOS-päivitys .EXE-tiedostona toiseen järjestelmään.
2. Kopioi esimerkiksi O9010A12.EXE-tiedosto USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää.
3. Aseta USB-muistitikku järjestelmään, jonka BIOS täytyy päivittää.
4. Käynnistä järjestelmä. Kun Dell-logo tulee näkyviin, paina F12-näppäintä. Kertaluontoinen käynnistysvalikko tulee näkyviin.
5. Valitse nuolinäppäimillä **USB Storage Device (USB-tallennuslaite)** ja klikkaa **Enter**.
6. Näyttöön tulee Diag C:\> -kehote.
7. Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina **Enter**.
8. BIOS-päivitysohjelma latautuu. Noudata näytön ohjeita.



Kuva 1. DOS BIOS -päivitysikkuna

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 16. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

VAROITUS: Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

VAROITUS: Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.

HUOMAUTUS: Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen

Edellytykset

Voit asettaa uuden **Asennusohjelman tai järjestelmänvalvojan salasanan**, kun tila on **Not Set** (Ei asetettu).

Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

Vaiheet

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittelyt) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina **Enter**.
Security (Suojaus) -näyttö avautuu.
2. Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo uusi salasana **Enter the new password** (Kirjoita uusi salasana) -kenttään.
Aseta järjestelmän salasana seuraavasti:
 - Salasanan enimmäispituus on 32 merkkiä.
 - Salasana voi sisältää numeroita (0–9).
 - Vain pienet kirjaimet kelpaavat, ispt on kielletty.
 - Erikoismerkeistä vain seuraavat kelpaavat: välilyönti, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina Esc, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
5. Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen


Edellytykset

Varmista, että **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on järjestelmän asennusohjelmassa Unlocked (Ei lukittu) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa aiemmin asetetun järjestelmän ja määrittysten salasanan. Jos **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on Locked (Lukittu), et voi poistaa tai muuttaa aiemmin asetettua järjestelmän tai määrittysten salasanaa..

Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

Vaiheet

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittelyt) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu.
2. Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai sarkain.
4. Valitse **Setup Password** (Määrittysten salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina **Enter** tai sarkain.
 **HUOMAUTUS: Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyessä. Jos poistat järjestelmän ja asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyessä.**
5. Paina Esc, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vianmääritys

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -vianmääritys

Tietoja tehtävästä

ePSA-diagnostiikka (järjestelmädiagnostiikka) suorittaa laitteiston täydellisen tarkistuksen. ePSA on osa BIOS:ia, ja se käynnistetään BIOS:ista sisäisesti. Kiinteä järjestelmän diagnoosi tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille tai laiteryhmillä, joilla voidaan

- Suorita testit automaattisesti tai vuorovaikutteisessa tilassa
- Toista testit
- Avaa tai tallenna testien tulokset
- Näet lisää testivaihtoehtoja suorittamalla läpikotaiset testit. Niiden avulla saat lisää tietoa voittuneista laitteista.
- Katso tilaviesteistä, onnistuiko testien suorittaminen
- Katso virheilmoituksista testauksen aikana ilmenneet virheet

HUOMAUTUS: Eräille laitteille suoritettavat testit vaativat käyttäjältä toimia. Älä poistu päätteen äärestä diagnostiikan suorittamisen aikana.

Lisätietoja on kohdassa [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

ePSA-diagnoosin suorittaminen

Vaiheet

1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina F12-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics** (Diagnoosi).
4. Klikkaa vasemmassa alakulmassa olevaa nuolta. Esiin tulee diagnoosin aloitussivu.
5. Voit siirtyä sivuluettelointiin klikkaamalla oikeassa alakulmassa olevaa nuolta. Havaitut tuotteet tulevat luetteloon.
6. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoositestin, paina Esc ja klikkaa **Yes** (Kyllä) pysäyttääksesi diagnoositestin.
7. Valitse vasemmasta ruudusta laite ja klikkaa **Run Tests** (Suorita testit).
8. Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään. Merkitse virhekoodi ja validointinumero muistiin ja ota yhteyttä Delliin.

Wi-Fin nollaaminen

Tietoja tehtävästä

Jos tietokone ei voi muodostaa verkkoyhteyttä Wi-Fi-ongelman vuoksi, Wi-Fin nollaaminen saattaa korjata ongelman. Voit nollata Wi-Fin seuraavasti:

HUOMAUTUS: Joidenkin internetpalveluntarjoajien modeemi ja reititin ovat yhtenäinen laite.

Vaiheet

1. Sammuta tietokone.
2. Katkaise modeemista virta.

3. Katkaise reitittimestä virta.
4. Odota 30 sekuntia.
5. Käynnistä reititin.
6. Käynnistä modeemi.
7. Käynnistä tietokone.

Vianmäärityksen merkkivalo

Äänimerkkien sijaan virhekoodit ilmaistaan akun varaustason/tilan kaksivärisen merkkivalon avulla Valon välähdyskuviota koostuu oranssin ja sitten valkoisen valon välähdyksistä. Kuvio toistuu tämän jälkeen.

HUOMAUTUS: **Vianmäärityksen valokuvio koostuu kaksinumeroisesta luvusta. Oranssin valon välähdykset ilmaisevat ensimmäisen numeron (1–9), jota seuraa 1,5 sekunnin mittainen tauko. Sen jälkeen valkoisen merkkivalon välähdykset ilmaisevat toisen numeron (1–9) . Välähdykset taukoavat kolmen sekunnin ajaksi, minkä jälkeen kuvio toistuu. Yksittäinen valon välähdys kestää 1,5 sekuntia.**

Järjestelmä ei sammuu, kun vianmäärityskoodia näytetään.

Merkkivalon muut toiminnot eivät ole käytössä, jos merkkivaloa käytetään vianmäärityskoodien näyttämiseen.

Taulukko 17. Vianmäärityksen merkkivalo

Välähdyskuviot		Ongelman kuvaus	Ehdotetut ongelman ratkaisut
Keltainen	Valkoinen		
2	1	Suoritinvika	<ul style="list-style-type: none"> • Aja Intel-suorittimen diagnostiikkatyökalut. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	2	Emolevyn vika (kattaa BIOS-viat ja ROM-virheet)	<ul style="list-style-type: none"> • Päivitä BIOS uusimpaan versioon. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	3	Muistia/RAM:ia ei havaittu.	<ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että muistimoduuli on asennettu oikein. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	4	Muisti- tai RAM-vika	<ul style="list-style-type: none"> • Nollaa muistimoduuli. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	5	Asennettu virheellinen muisti	<ul style="list-style-type: none"> • Nollaa muistimoduuli. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	6	Emolevy-/piirisarjavika	<ul style="list-style-type: none"> • Päivitä BIOS uusimpaan versioon. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	7	LCD-näyttövika	<ul style="list-style-type: none"> • Päivitä BIOS uusimpaan versioon. • Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
2	8	Näytön virtakiskon virhe	Asenna emolevy
3	1	CMOS-paristovika	<ul style="list-style-type: none"> • Nollaa CMOS-pariston liitos.

Välähdykskuviot		Ongelman kuvaus	Ehdotetut ongelman ratkaisut
Keltainen	Valkoinen		
3	2	PCI- tai näytönohjain-/siruvika	<ul style="list-style-type: none"> Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
3	3	BIOS-palautuslevynkuvaa ei löydy	<ul style="list-style-type: none"> Asenna emolevy Päivitä BIOS uusimpaan versioon. Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
3	4	BIOS-palautuslevynkuva löytyy, mutta se on virheellinen	<ul style="list-style-type: none"> Päivitä BIOS uusimpaan versioon. Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
3	5	Virtakiskon vika	<ul style="list-style-type: none"> EC kohtasi virransyöttövian Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
3	6	SBIOS-muisti on vioittunut	<ul style="list-style-type: none"> SBIOS havaitsi muistin vioittumisen Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.
3	7	ME-vika	<ul style="list-style-type: none"> ME ei vastannut HECI-viestiin ennen aikakatkaisua Jos ongelma jatkuu, vaihda emolevy.

HUOMAUTUS: Jos vianmäärityskuvio koostuu kahdesta oranssista ja kahdeksasta valkoisesta välähdyksestä, kytke järjestelmään ulkoinen näyttö määrittääksesi, johtuuko vika emolevystä vai näytönohjaimesta.


Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

Edellytykset

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Tietoja tehtävästä

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

Vaiheet

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.