

XPS 13 9300

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.

© 2019–2020 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 komponenttien käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Turvallisuusohjeet.....	5
Suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta (ESD).....	6
ESD-kenttähuoltosarja.....	6
Herkkien komponenttien kuljettaminen.....	7
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	8
Suositellut työkalut.....	8
Ruuviluettelo.....	8
XPS 13 9300:n tärkeimmät osat.....	8
Rungon suojus.....	10
Rungon suojuksen irrottaminen.....	10
Rungon suojuksen asentaminen.....	12
Akku.....	14
Litiumioniakkua koskevat turvallisuusohjeet.....	14
Akun irrottaminen.....	14
Akun asentaminen.....	15
SSD-asema.....	16
SSD-aseman irrottaminen.....	16
SSD-aseman asentaminen.....	17
Tuulettimet.....	19
Tuulettimien irrottaminen.....	19
Tuulettimien asentaminen.....	20
Jäähdytyslementti.....	22
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	22
Jäähdytyslementin asentaminen.....	22
Näyttökoonpano.....	23
Näyttökoonpanon irrottaminen.....	23
Näyttökoonpanon asentaminen.....	26
Emolevy.....	29
Emolevyn irrottaminen.....	29
Emolevyn asentaminen.....	32
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano.....	35
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen.....	35
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen.....	35
3 Ajurit ja ladattavat tiedostot.....	37
4 Järjestelmäasetukset.....	38
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	38
Navigointinäppäimet.....	38
Kertakäynnistysvalikko.....	38

Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	39
BIOS:in päivitys Windowsissa.....	48
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	49
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta.....	49
Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä.....	50
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	50
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	53
Järjestelmän asennussalasanan määrittäminen.....	53
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	54
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	54
BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen.....	55
5 Vianmääritys.....	56
Käyttöjärjestelmän palauttaminen.....	56
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -vianmääritys.....	56
ePSA-diagnoosin suorittaminen.....	56
Järjestelmän diagnoosivalot.....	57
Jäännösvirran purku.....	58
Wi-Fi:n nollaaminen.....	58
6 Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	59


Tietokoneen komponenttien käsittely

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Tietoja tehtävästä

 **HUOMAUTUS:** Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

Vaiheet

1. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
2. Sammuta tietokone. Klikkaa **Käynnistä** >  **Virta** > **Sammuta**.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytät jotain toista käyttöjärjestelmää, lue sammutusohjeet käyttöjärjestelmän ohjeista.

3. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
4. Irrota kaikki tietokoneeseen kytketyt verkkolaitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri ja näyttö.


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

5. Poista tarvittaessa muistikortit ja optiset levyt tietokoneesta.

Turvallisuusohjeet

Noudata seuraavia turvaohjeita suojataksesi tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja taataksesi turvallisuutesi. Ellei toisin mainita, kussakin tämän asiakirjan sisältämässä toimenpiteessä oletetaan, että tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot on luettu.


 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.


 **HUOMAUTUS:** Irrota tietokone kaikista virranlähteistä ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelemisen, asenna kaikki suojuukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen tietokoneen kytkemistä pistorasiaan.

 **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen, kuiva ja puhdas.

 **VAROITUS:** Jotta osat tai kortit eivät vioittuisi, tartu niihin niiden reunoista ja varo koskettamasta nastoja ja kontakteja.

 **VAROITUS:** Suorita vianmäärittystä ja korjauksia vain Dellin teknisen tuen tiimin luvalla tai ohjauksella. Takuu ei kata huoltotöitä, joita on tehnyt joku muu kuin Dellin valtuuttama huoltoliike. Katso turvallisuusohjeet, jotka toimitettiin tuotteen mukana tai jotka ovat osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevien korttipaikan aukkojen ympärillä olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti työskennellessäsi. Tämä vapauttaa staattisen latauksen, joka saattaa muuten vahingoittaa tietokoneen sisäisiä osia.

 **VAROITUS:** Kun irrotat kaapelia, vedä liitintä tai vetokielekettä, älä itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liitännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liitintapit eivät taitu. Kun kytket kaapeleita, varmista että portit ja liittimet ovat oikein päin ja oikeassa asennossa.

 **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta (ESD)

Suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta on erittäin tärkeää käsiteltäessä sähkökomponentteja ja varsinkin erittäin herkkiä komponentteja, kuten laajennuskortteja, suorittimia, DIMM-muistimoduuleita ja emolevyjä. Erittäin pienetkin purkaukset voivat vahingoittaa piirejä monin tavoin, joiden seurauksia ei välttämättä huomaa. Näitä voivat olla esimerkiksi satunnaisesti ilmenevät ongelmat tai tuotteen lyhentynyt käyttöikä. Kun teollisuudessa keskitytään energiavaatimusten pienentämiseen ja yhä pienempiin kokoihin, suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta tulee entistäkin tärkeämmäksi.

Koska Dellin tuotteissa käytetyt puolijohteet ovat yhä tiheämpiä, herkkyys staattisille vaurioille on nyt suurempaa kuin aiemmissa Dell-tuotteissa. Tästä syystä jotkin aiemmin hyväksytyt osien käsittelytavat eivät enää päde.

Sähköstaattisten purkausten kaksi tunnettua tyyppiä ovat katastrofaaliset ja satunnaisesti ilmenevät viat.

- **Katastrofaaliset viat** – näitä on noin 20 prosenttia sähköstaattisiin purkauksiin liittyvistä vioista. Vaurion vuoksi laitteen toiminta loppuu välittömästi. Katastrofaalinen vika voi tapahtua esimerkiksi, kun DIMM-muistimoduuli saa staattisen iskun ja antaa No POST/No Video -virheen sekä viallisesta muistista johtuvan äänimerkin.
- **Satunnaisesti ilmenevät viat** – näitä on noin 80 prosenttia sähköstaattisiin purkauksiin liittyvistä vioista. Satunnaisesti ilmenevien vikojen suuri määrä tarkoittaa, että vikaa ei useimmiten huomata heti sen syntyessä. DIMM-muisti saa staattisen iskun, mutta seuranta vain heikkenee eikä välittömästi aiheuta vikaan liittyviä, ulospäin näkyviä oireita. Heikentyneen muistijäljen seurausten ilmenemiseen voi mennä viikkoja tai kuukausia. Sillä välin se voi aiheuttaa muistin eheyden heikkenemistä, satunnaisia muistivirheitä jne.

Satunnaisesti ilmenevä vika (kutsutaan myös piileväksi tai "walking wounded" -viaksi) on vikatyyppi, jota on vaikeampi havaita ja jolle on vaikeampi tehdä vianmäärittäminen.

Estä sähköstaattisista purkauksista aiheutuvat viat seuraavasti:

- Käytä asianmukaisesti maadoitettua sähköstaattisilta purkauksilta suojaavaa rannenuhaa. Langattomien antistaattisten nauhojen käyttö ei enää ole sallittua, sillä ne eivät anna riittävää suojaa. Kotelon koskettaminen ennen osien käsittelyä ei takaa riittävää suojausta sähköstaattisilta purkauksilta niiden osien osalta, jotka ovat näille purkauksille erityisen herkkiä.
- Käsittele kaikkia sähköstaattisesti herkkiä osia staattiselta sähköltä suojatulla alueella. Jos mahdollista, käytä antistaattisia lattia-alustoja ja työpöydän alustoja.
- Kun purat komponentin pakkauslaatikosta, älä poista sitä antistaattisesta pakkauksesta ennen kuin olet valmis asentamaan sen. Varmista ennen antistaattisen pakkauksen purkamista, että olet poistanut staattisen sähkön kehosi.
- Ennen kuin kuljetat sähköstaattisesti herkkää osaa, pane se ensin antistaattiseen rasiaan tai pakkaukseen.

ESD-kenttähuoltosarja

Valvontalaitteeton kenttähuoltosarja on yleisimmin käytetty huoltosarja. Jokainen kenttähuoltosarja koostuu kolmesta osasta, jotka ovat antistaattinen matto, ranneke ja maadoitusjohto.

ESD-kenttähuoltosarjan osat

ESD-kenttähuoltosarjan osat ovat:

- **Antistaattinen matto** – Antistaattinen matto on maadoitettava, ja sen päälle voidaan asettaa osia huollon aikana. Kun käytät antistaattista mattoa, rannekkeen tulee olla kunnolla kiinni ja maadoitusjohdon tulee olla kiinnitettynä mattoon ja käsiteltävän järjestelmän mihin tahansa paljaaseen metallipintaan. Kun matto on otettu käyttöön asianmukaisesti, varaosat voidaan poistaa ESD-pussista ja asettaa suoraan matolle. Staattiselle sähkölle herkät esineet ovat turvassa sähköpurkauksilta, kun ne ovat kädessäsi, antistaattisella matolla, järjestelmässä tai pussissa.
- **Ranneke ja liitäntäjohto** – Jos ESD-mattoa ei tarvita, ranneke ja maadoitusjohto voidaan kiinnittää ranneeseen ja järjestelmän paljaaseen metallipintaan. Ne voidaan kiinnittää myös antistaattiseen mattoon matolle asetettujen laitteiden suojaamiseksi. Rannekkeen ja maadoitusjohdon kosketusta ihoosi, ESD-mattoon ja laitteistoon kutsutaan maadoitukseksi. Käytä ainoastaan sellaisia kenttähuoltosarjoja, joihin sisältyy ranneke, matto ja maadoitusjohto. Älä käytä johdottomia rannekeita. Huomaa, että rannekkeen johto voi kulua ja vahingoittua käytössä. Se on testattava säännöllisesti maadoitusranneketesterillä tahattomien ESD-vaurioiden välttämiseksi. Suosittelemme testaamaan rannekkeen ja maadoitusjohdon vähintään kerran viikossa.
- **ESD-ranneketesteri** – Maadoitusrannekkeen johto voi vaurioitua ajan myötä. Valvontalaitteetonta sarjaa käytettäessä on suositeltavaa testata maadoitusranneke ennen jokaista huoltokäyntiä tai vähintään kerran viikossa. Tämä on helpointa tehdä ranneketesterillä. Jos käytössäsi ei ole omaa ranneketesteriä, kysy, onko aluetoimistollasi sellainen. Aseta ranneke ranneeseen ympärille,

kytke maadoitusjohto testeriin ja suorita testaus painamalla testerin painiketta. Vihreä merkkivalo kertoo testin läpäisystä. Jos testi epäonnistuu, punainen merkkivalo syttyy ja testeri päästää äänimerkin.

- **Eristävät elementit** – Pidä staattiselle sähkölle herkät laitteet, kuten muoviset jäähdytys-elementtien kotelot, erillään eristeinä toimivista sisäisistä osista, joissa voi
- **Työympäristö** – Arvioi asiakkaan toimipiste ympäristönä ennen ESD-kenttähuoltosarjan käyttöönottoa. Sarjan käyttöönotto esimerkiksi palvelimen huoltoon poikkeaa pöytä- tai kannettavaan tietokoneen huoltoympäristöstä. Palvelimet on useimmiten asennettu konesalin kehikkoon, kun taas pöytä- ja kannettavat tietokoneet ovat tavallisesti toimistojen tai toimistokoppien pöydillä. Varmista, että työtila on avoin ja tasainen ja että sillä ei ole ylimääräistä tavaraa. Työtilassa on oltava tarpeeksi tilaa ESD-sarjalle ja lisätilaa korjattavalle järjestelmälle. Työtilassa ei saa olla eristeitä, jotka voivat aiheuttaa staattisen sähkön purkauksen. Työtilassa olevat eristeet, kuten styrox ja muut muovit, on siirrettävä vähintään 30 senttimetrin (12 tuuman) etäisyydelle herkistä osista ennen laitteistokomponenttien käsittelyä.
- **ESD-pakkaukset** – Kaikki staattiselle sähkölle herkät laitteet on toimitettava ja vastaanotettava antistaattisessa pakkauksessa. Suosittelemme käyttämään metallisia, staattiselta sähköltä suojattuja pusseja. Palauta vahingoittunut osa aina samassa ESD-pussissa ja -pakkauksessa, jossa uusi osa toimitettiin. Taita ESD-pussi ja teippaa se kiinni. Käytä samaa vaahtomuovista pakkausmateriaalia ja laatikkoa, jossa uusi osa toimitettiin. ESD-herkät laitteet saa poistaa pakkauksesta ainoastaan ESD-suojatulla työtasolla. Älä aseta osia ESD-pussin päälle, sillä ainoastaan pussin sisäpuoli on suojattu. Pidä osat kädessäsi, ESD-matolla, järjestelmällä tai antistaattisessa pussissa.
- **Herkkien komponenttien kuljetus** – Varaosat, Dellille palautettavat osat ja muut ESD-herkät komponentit on suljettava antistaattisiin pusseihin kuljetuksen ajaksi.

ESD-suojauksen yhteenveto

Suosittelemme, että kaikki kenttähuoltoteknikot käyttävät perinteistä, johdollista maadoitusjohtoa ja antistaattista suojamattoa aina huoltaessaan Dell-tuotteita. Lisäksi on äärimmäisen tärkeää, että teknikot pitävät herkät osat erillään kaikista eristävästä osista huollon aikana ja että herkät komponentit suljetaan antistaattisiin pusseihin kuljetuksen ajaksi.

Herkkien komponenttien kuljettaminen

Kun varaosien tai Dellille palautettavien osien kaltaisia staattiselle sähkölle herkkiä komponentteja kuljetetaan, ne täytyy asettaa staattista sähköä estäviin pusseihin turvallisuuden varmistamiseksi.

Nostolaitteet

Noudata seuraavia ohjeita, kun raskaita laitteita nostetaan:

 **VAROITUS: Älä nosta mitään yli 50 paunaa painavaa. Hanki apua tai käytä mekaanista nostolaitetta.**

1. Varmista tasapainoinen asento. Pidä jalkaterät toisistaan erillään vakalla alustalla siten, että varpaat osoittavat ulospäin.
2. Pidä vatsalihakset tiukkoina. Ne tukevat selkärankaasi nostamisen aikana, joten rasitus vähenee.
3. Nosta jaloilla, älä selällä.
4. Pidä taakka lähellä vartaloasi. Mitä lähempänä selkärankaasi se on, sitä vähemmän nosto kuormittaa selkääsi.
5. Kun nostat taakka tai lasket sen alas, pidä selkä suorassa. Älä tee taakasta raskaampaa kehosi painon avulla. Vältä kääntämistä vartaloasi tai selkääsi.
6. Kun lasket taakan alas, tee samat toimet käänteisessä järjestyksessä.

Tietokoneen käsittelymisen jälkeen

Tietoja tehtävästä

 **VAROITUS: Jos tietokoneen sisään jätetään irrallisia ruuveja, ne saattavat vahingoittaa tietokonetta vakavast.**

Vaiheet

1. Asenna kaikki ruuvit ja varmista, ettei tietokoneen sisälle jää irtoruuveja.
2. Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
3. Asenna muistikortit, levykkeet tai muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
4. Kytke tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet verkkovirtaan.
5. Käynnistä tietokone.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Suosittelut työkalut










Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain nro 0
- Ristipääruuviavain nro 1
- Torx nro 5 (T5) -ruuviavain
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

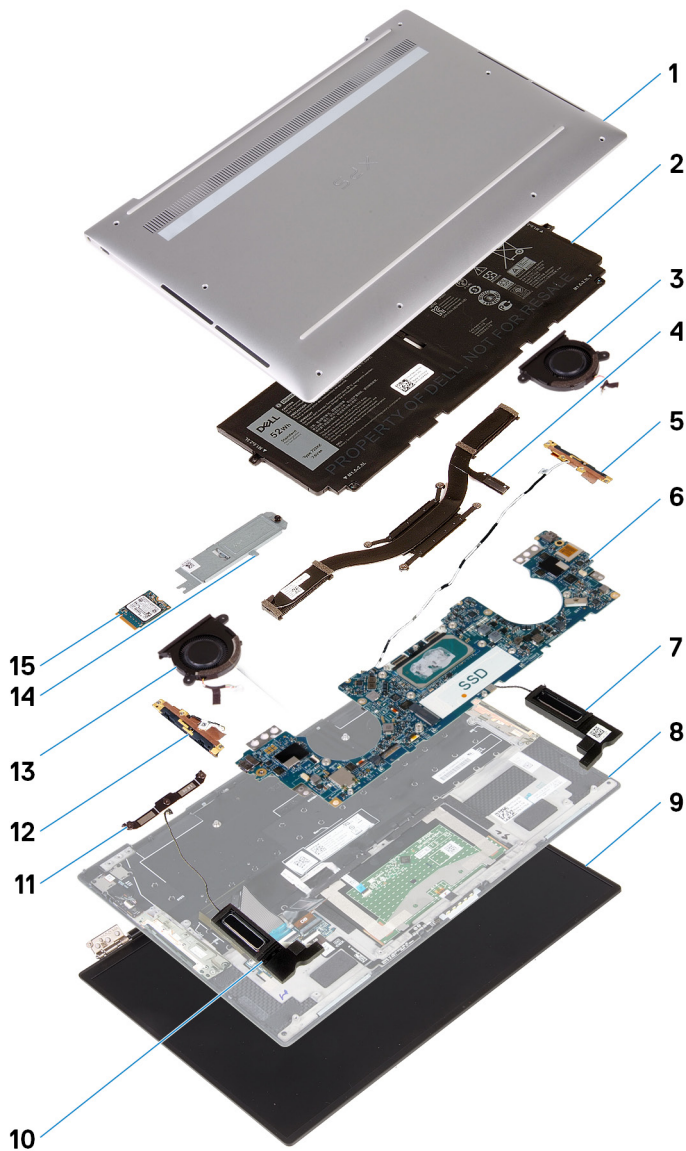
- ⓘ HUOMAUTUS:** Kun irrotat ruuveja osista, huomioi ruuvien tyyppi ja määrä. Aseta irrotetut ruuvit säilytysrasiaan. Näin varmistetaan, että osan asentamiseen on saatavilla oikea määrä oikeantyyppisiä ruuveja.
- ⓘ HUOMAUTUS:** Joidenkin osien pinnat ovat magneettiset. Varmista osaa asentaessasi, ettei ruuveja jää kiinni tällaisiin pintoihin.
- ⓘ HUOMAUTUS:** Ruuvien väri saattaa vaihdella tietokoneen kokoonpanon mukaan.

Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Rungon suojus	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3, Torx 5	8	
Battery (Akku)	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M1.6x2.5	5	
SSD-aseman kiinnike	Emolevy	M2x3	1	
Tuulettimet	Emolevy	M1.6x2.5	4	
Näyttökokoonpanon kaapelin kiinnike	Emolevy	M1.2x2	3	
Näyttökokoonpanon saranat	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2.5x4.5	6	
Emolevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M1.6x1.5	4	
Emolevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M1.2x2	3	
Emolevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M1.4x4	4	

XPS 13 9300:n tärkeimmät osat

Seuraavassa kuvassa näytetään XPS 13 9300:n tärkeimmät osat.



1. Rungon suojus
2. Battery (Akku)
3. Vasen tuuletin
4. Jäähdytyslementti
5. Vasen antenni
6. Emolevy
7. Vasen kaiutin
8. Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano
9. Näyttökokoonpano
10. Oikea kaiutin
11. Näyttökaapelin kiinnike
12. Oikea antenni
13. Oikea tuuletin
14. SSD-aseman suojus
15. SSD-asema

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.

Rungon suojus

Rungon suojuksen irrottaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään rungon suojuksen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



8x

M2x3, Torx 5







Vaiheet

1. Irrota kahdeksan ruuvia (M2x3, Torx 5), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Aloita vasemmasta alakulmasta ja kankea rungon suojusta nuolten suuntaan irrottaaksesi sen kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

VAROITUS: Älä vedä tai kankea rungon suojusta saranoiden puoliselta sivulta, sillä rungon suojus saattaa vahingoittua.

3. Irrota rungon suojus kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta pittelemällä rungon suojusta molemmilta reunoilta ja kääntämällä sitä alhaalta ylöspäin.

HUOMAUTUS: Rungon suojuksen pohjassa on antennien ja äänikortin maadoitusnastat, jotka ovat herkkiä. Aseta rungon suojus puhtaalle tasapinnalle, jotta nastat eivät vahingoittuisi.

HUOMAUTUS: Suorita seuraavat vaiheet vain, jos haluat irrottaa muita osia tietokoneestasi.

4. Irrota akkukaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
5. Käännä tietokone ympäri ja pidä virtapainiketta painettuna 15 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.

Rungon suojuksen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään rungon suojuksen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.





8x
M2x3, Torx 5



Vaiheet

1. Kytke soveltuvissa tapauksissa akkukaapeli emolevyyn.
2. Kohdista rungon suojuksen ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon ja napsauta rungon suojus paikalleen.

3. Asenna kahdeksan ruuvia (M2x3, Torx 5), joilla rungon suojuksen kiinnitys kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

1. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Akku

Litiumioniakkua koskevat turvallisuusohjeet

VAROITUS:

- Käsittele litiumioniakkua varoen.
- Pura akun varausta mahdollisimman paljon ennen sen irrottamista järjestelmästä. Se onnistuu irrottamalla verkkolaite järjestelmästä, jotta akku tyhjentyy.
- Älä murskaa, pudota tai hajota akkua tai lävistä sitä vierailta esineillä.
- Älä altista akkua tai purettuja akkuja ja akkukennoja korkeille lämpötiloille.
- Älä kohdistaa painetta akun pintaan.
- Älä taivuta akkua.
- Älä käytä minkäänlaisia työkaluja akun kampeamiseen tai akkua vasten.
- Pidä huoli, ettet hukkaa tuotteen huollon aikana irrotettuja ruuveja, sillä ne saattavat puhkaista akun tai vahingoittaa muita järjestelmän osia.
- Jos akku juuttuu laitteeseen turpoamisen takia, älä yritä irrottaa sitä, koska litiumioniakun puhkaiseminen, taivuttaminen tai murskaaminen voi olla vaarallista. Pyydä tällaisissa tapauksissa ohjeita Dellin tekniseltä tuelta. Katso tiedot osoitteesta www.dell.com/contactdell.
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä akkuja, joita on saatavilla osoitteesta www.dell.com ja Dellin valtuutetuilta kumppaneilta ja jälleenmyyjiltä.

Akun irrottaminen

Edellytykset

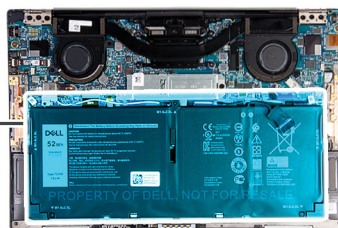
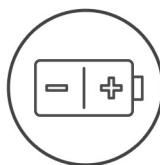
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojuksen](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään akun sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



5x
M1.6x2.5



Vaiheet

1. Irrota viisi ruuvia (M1.6x2.5), joilla akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Irrota akkukaapeli tarvittaessa emolevystä.
3. Nosta akku irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

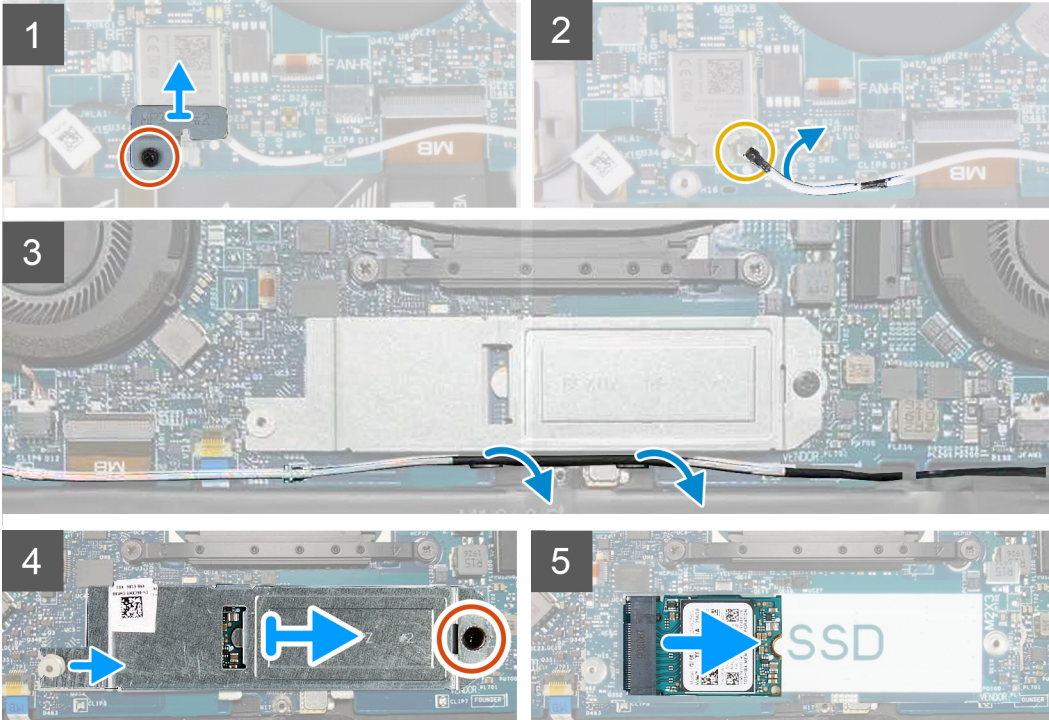
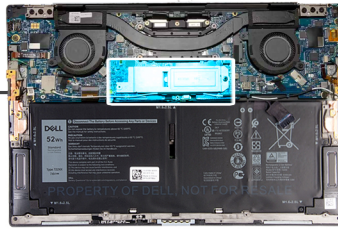
Akun asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään akun sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Löysennä ankkuriruuvia, jolla langattoman verkkokortin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
2. Nosta langattoman verkkokortin kiinnike irti emolevystä.
3. Irrota vasemman antennin kaapeli langattomasta verkkokortista muovipiukolla.
4. Merkitse vasemman antennin kaapelin reititys muistiin.
5. Irrota antennikaapelit reititysohjaimista. Aloita langattoman verkkokortin puolelta ja jatka kohti antennia.
6. Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-aseman suojus ja SSD-asema kiinnittyvät emolevyyn.
7. Vedä SSD-aseman suojus irti kohdistustapista ja nosta SSD-aseman suojus irti emolevystä.
8. Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.

HUOMAUTUS: SSD-aseman suojuksen koko vaihtelee tietokoneen mukana toimitetun SSD-aseman koon mukaan. SSD-aseman suojusta ei voi käyttää erikokoisen SSD-aseman kanssa.

SSD-aseman asentaminen

Edellytykset

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

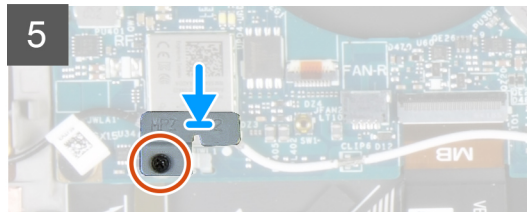
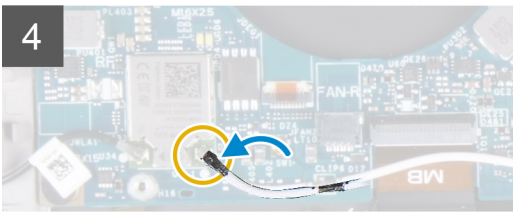
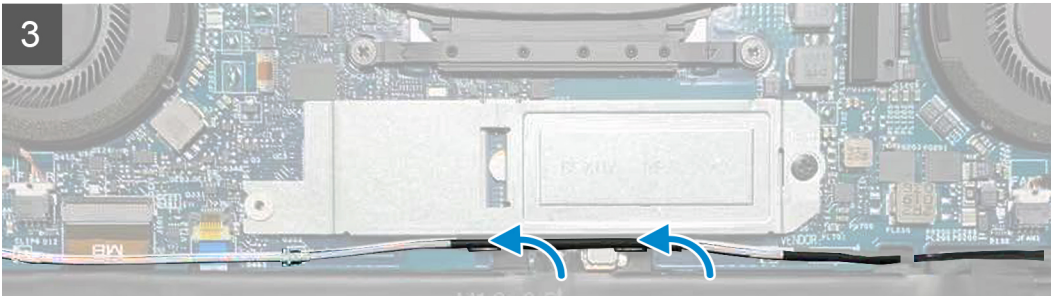
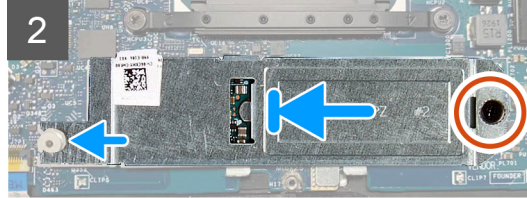
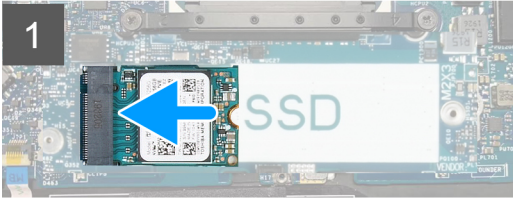
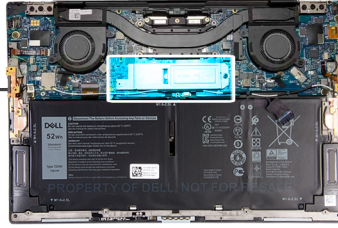
VAROITUS: SSD-asemat ovat herkkiä. Käsittele SSD-asemaa varovasti.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään SSD-aseman sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Kohdista SSD-aseman lovi SSD-asemapaikan kielekkeeseen.
2. Työnnä SSD-asema varovasti SSD-asemapaikkaan.
3. Kohdista SSD-aseman suojus kohdistustappiin ja SSD-aseman suojuksen ruuvinreikä emolevyn ruuvinreikään.
ⓘ HUOMAUTUS: SSD-aseman suojuksen koko vaihtelee tietokoneen mukana toimitetun SSD-aseman koon mukaan. SSD-aseman suojusta ei voi käyttää erikokoisen SSD-aseman kanssa.
4. Asenna ruuvi (M2x3), jolla SSD-aseman suojus ja SSD-asema kiinnittyvät emolevvyyn.
5. Vedä vasemman antennin kaapeli emolevvyssä olevien reititysohjainten läpi langatonta verkkokorttia kohti.
6. Kytke vasemman antennin kaapeli langattomaan verkkokorttiin.
7. Kohdista langattoman verkkokortin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä emolevyn ruuvinreikään.
ⓘ HUOMAUTUS: Varmista, että langattoman verkkokortin kiinnikkeen kieleke työntyy emolevvyssä olevaan loveen.
8. Kiristä ruuvi, jolla langattoman verkkokortin kiinnike kiinnittyy emolevvyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [rungen suojus](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Tuulettimet

Tuulettimien irrottaminen

Edellytykset

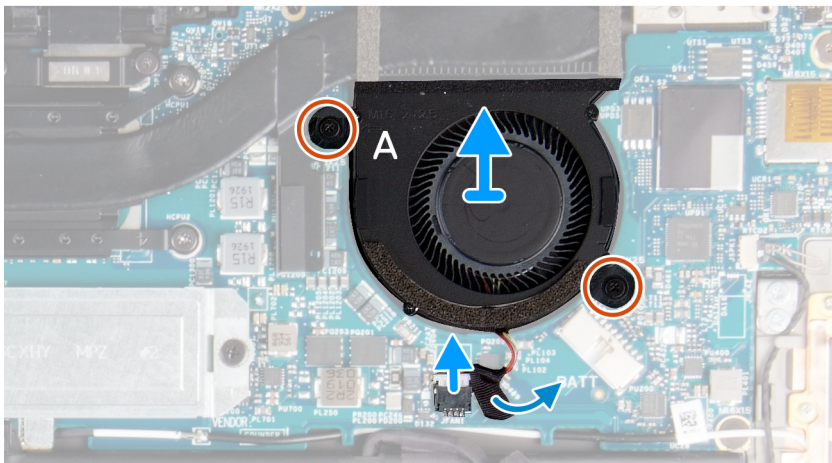
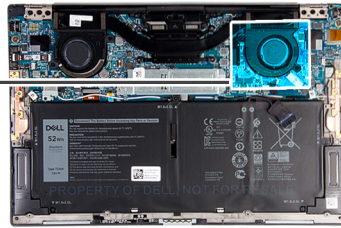
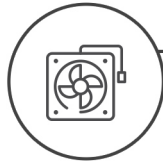
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojus](#).

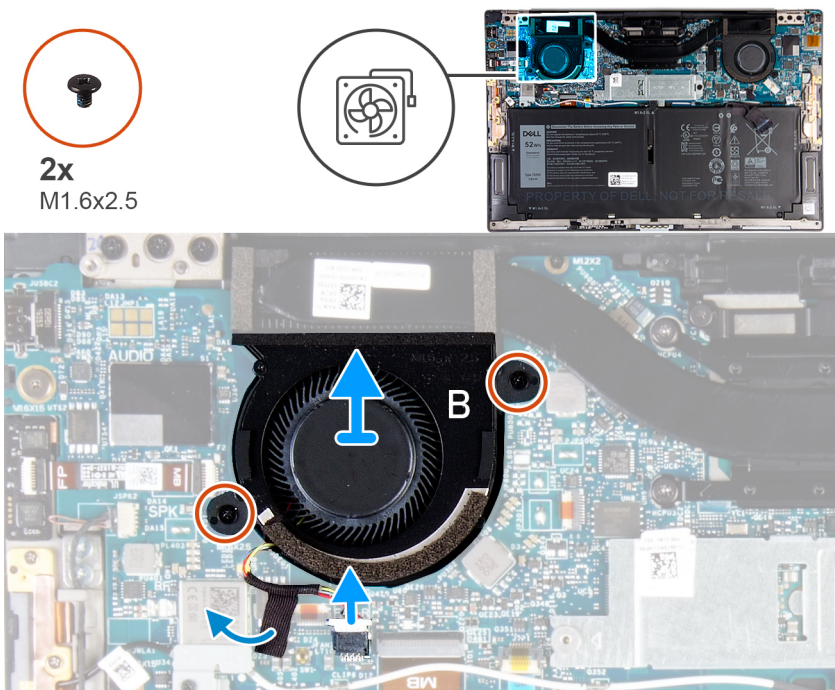
Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään tuulettimien sijainti ja havainnekuva niiden irrottamisesta.



2x
M1.6x2.5





Vaiheet

1. Irrota teippi, jolla tuulettimen A kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
2. Irrota tuulettimen A kaapeli emolevystä.
3. Irrota kaksi ruuvia (M1.6x2.5), joilla tuuletin A kiinnittyy emolevyyn.
4. Nosta tuuletin A irti emolevystä.
5. Irrota teippi, jolla tuulettimen B kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
6. Irrota tuulettimen B kaapeli emolevystä.
7. Irrota kaksi ruuvia (M1.6x2.5), joilla tuuletin B kiinnittyy emolevyyn.
8. Nosta tuuletin B irti emolevystä.

Tuulettimien asentaminen

Edellytykset

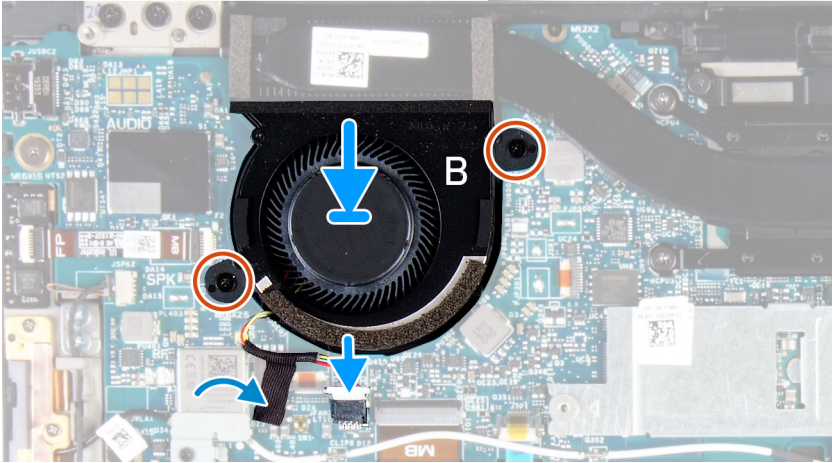
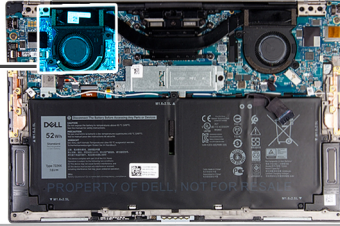
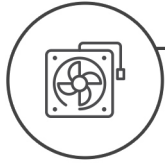
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

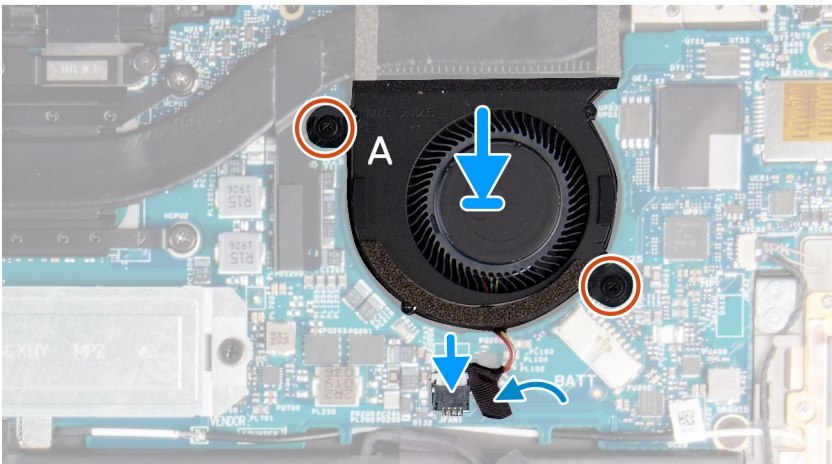
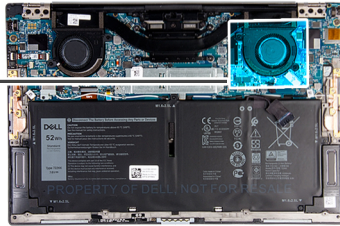
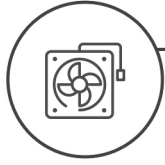
Seuraavissa kuvissa esitetään tuulettimien sijainti ja havainnekuva niiden asentamisesta.



2x
M1.6x2.5



2x
M1.6x2.5



Vaiheet

1. Kohdista tuulettimen B ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
2. Asenna kaksi ruuvia (1.6x2.5), joilla tuuletin B kiinnittyy emolevyyn.
3. Kytke tuulettimen B kaapeli emolevyyn.
4. Kiinnitä teippi, jolla tuulettimen B kaapeli kiinnittyy emolevyyn.
5. Kohdista tuulettimen A ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
6. Asenna kaksi ruuvia (1.6x2.5), joilla tuuletin A kiinnittyy emolevyyn.
7. Kytke tuulettimen A kaapeli emolevyyn.
8. Kiinnitä teippi, jolla tuulettimen A kaapeli kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [rungon suojus](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementti

Jäähdytyslementin irrottaminen

Edellytykset

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

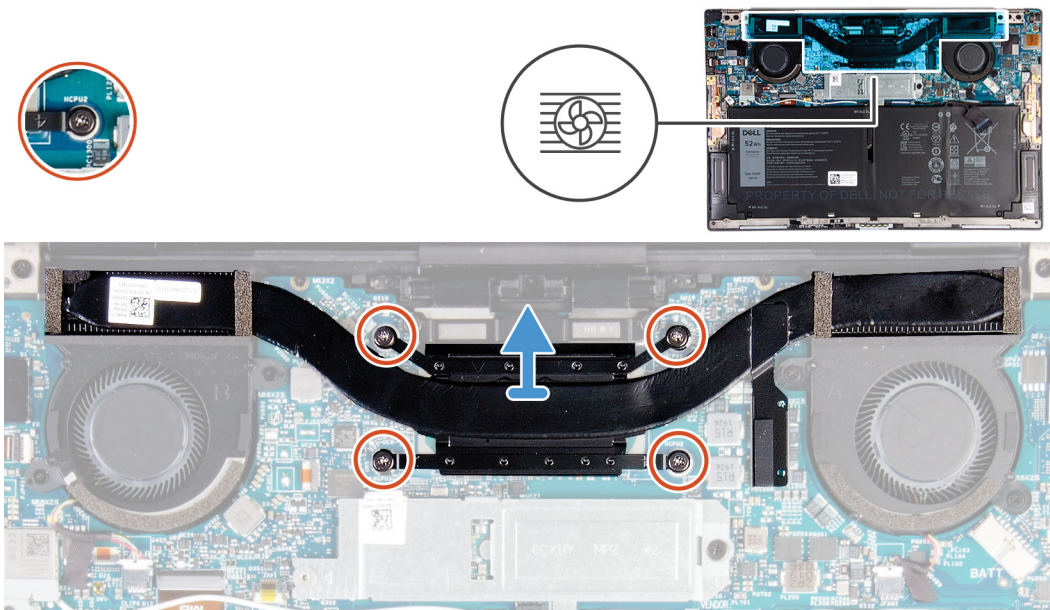
VAROITUS: Jotta suorittimen jäähdytys olisi mahdollisimman tehokasta, älä kosketa jäähdytyslementin lämmönjohtoalueita. Iholla oleva öljy voi heikentää piitahnan lämmönjohtokykyä.

HUOMAUTUS: Jäähdytyslementti voi kuumeta normaalikäytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.

2. Irrota [rungon suojus](#).

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään jäähdytyslementin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Löysennä jäähdytyslevyn emolevyyn kiinnittävät neljä ankkuriruuvia käänteisessä järjestyksessä (merkitty jäähdytyslevyyn).
2. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.

Jäähdytyslementin asentaminen

Edellytykset

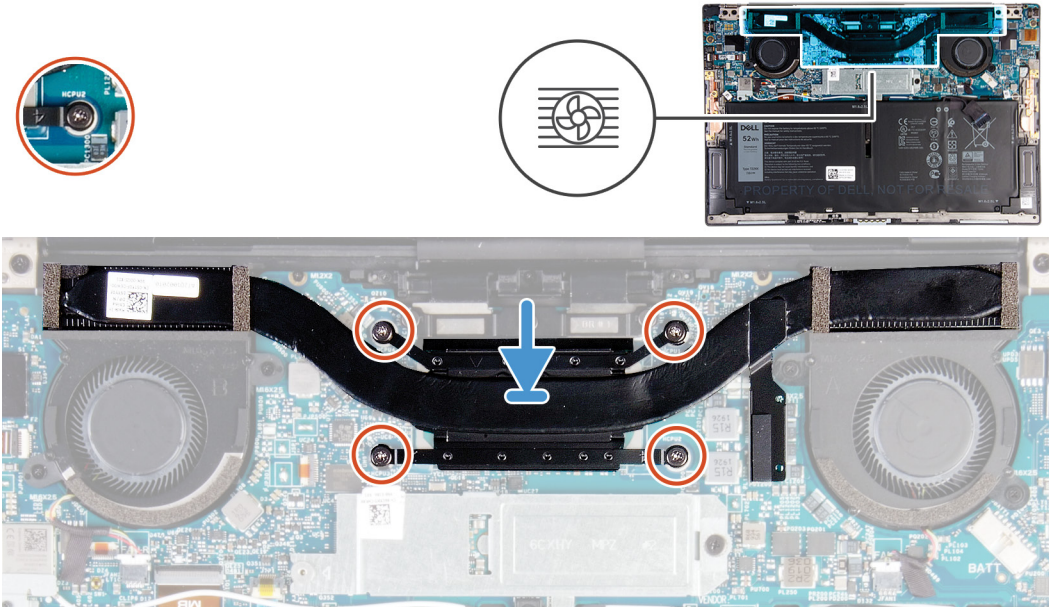
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

VAROITUS: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

HUOMAUTUS: Jos asennat joko emolevyn tai jäähdytyslementin, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotynnyä/tahnaa lämmönjohtumisen takaamiseksi.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään jäähdytyslementin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kohdista jäähdytyslevyissä olevat ruuvireiät emolevyn ruuvireikiin.
2. Kiristä jäähdytyslementin emolevyyn kiinnittävät neljä ankkuriruuvia oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [rungon suojus](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näyttökokoonpano

Näyttökokoonpanon irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojus](#).

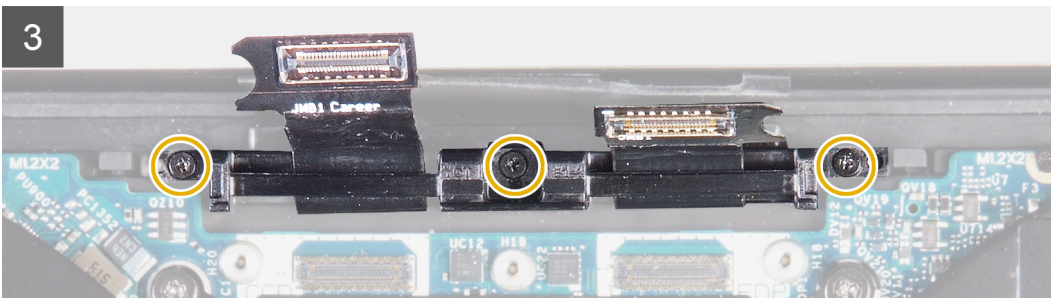
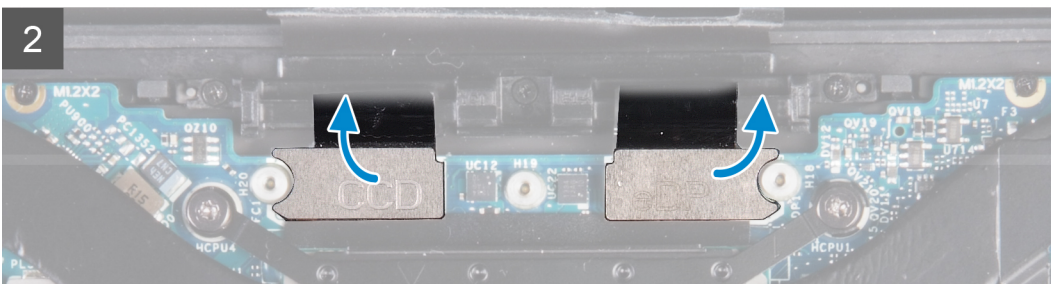
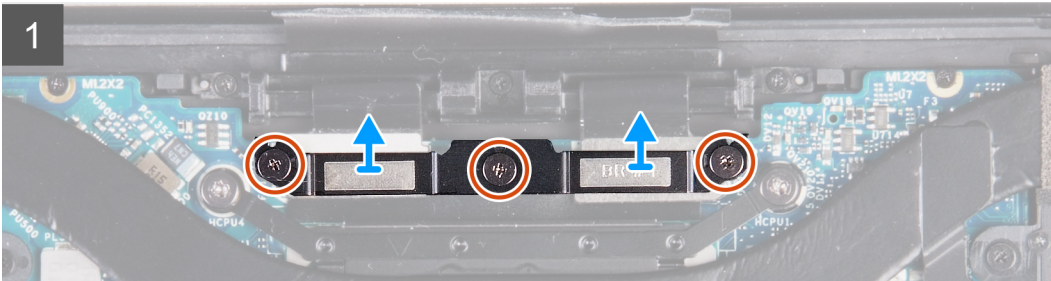
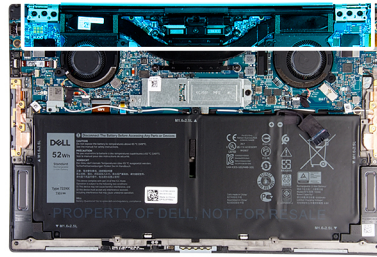
Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään näyttökokoonpanon sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.

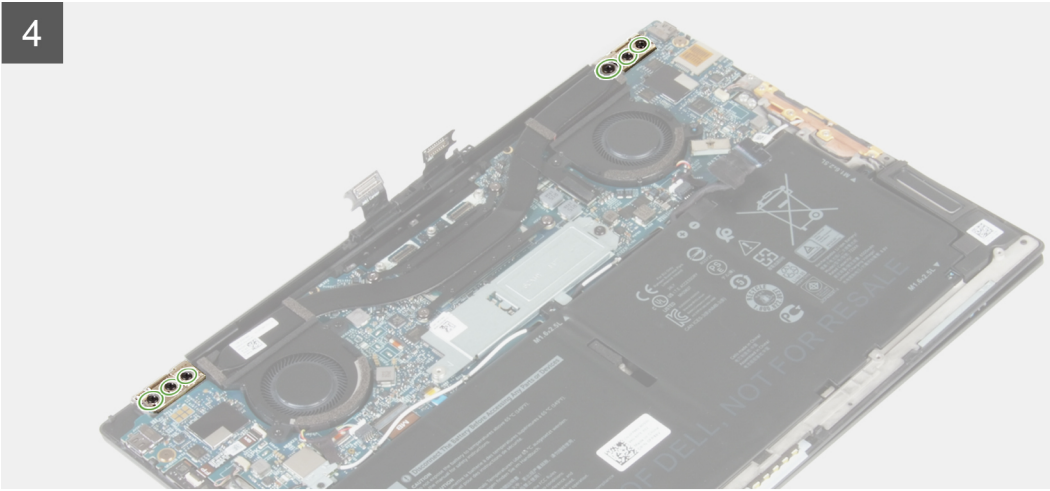


3x
M1.2x2

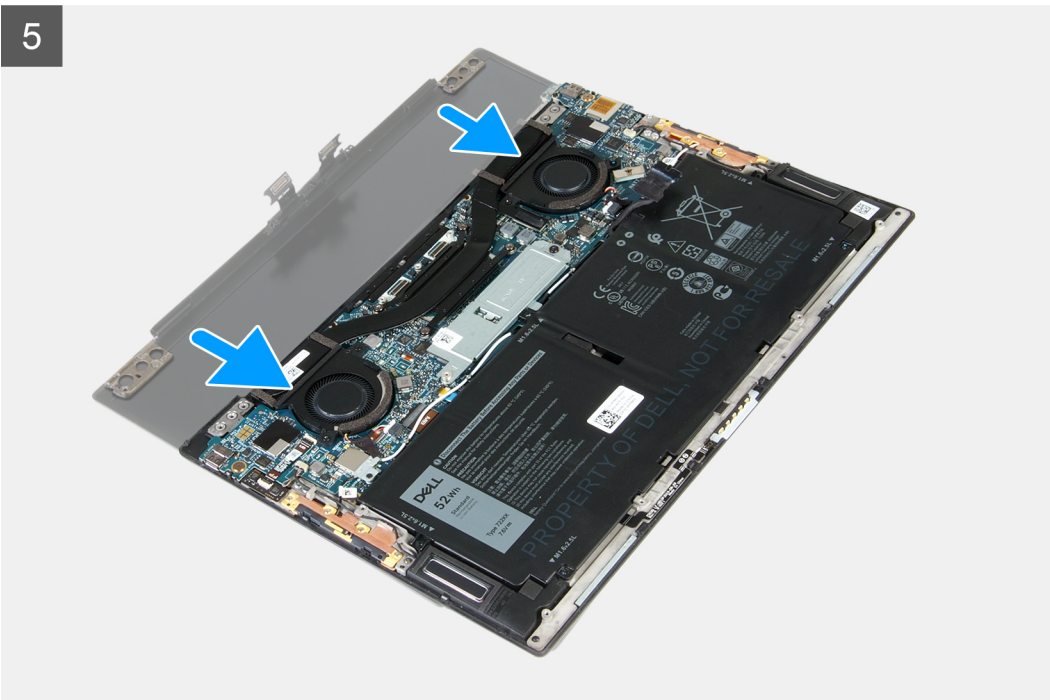
6x
M2.5x4.5



4



5



Vaiheet

1. Löysennä kolme ankkuriruuvia, joilla näyttökokoonpanon kaapelin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
2. Nosta näyttökokoonpanon kaapelin kiinnike irti emolevystä.
3. Irrota kamerakaapelin ja näyttökaapelin liittimet emolevystä.
4. Irrota kolme ruuvia (M1.2x2), joilla näytön näyttökokoonpanon kaapelin kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Irrota kolme ruuvia (M2.5x4.5), joilla näytön vasen sarana kiinnittyy emolevyyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Irrota kolme ruuvia (M2.5x4.5), joilla oikea sarana kiinnittyy emolevyyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
7. Vedä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano irti näyttökokoonpanosta.
8. Yllä olevien toimenpiteiden jälkeen jäljellä on näyttökokoonpano.



Näyttökoonpanon asentaminen

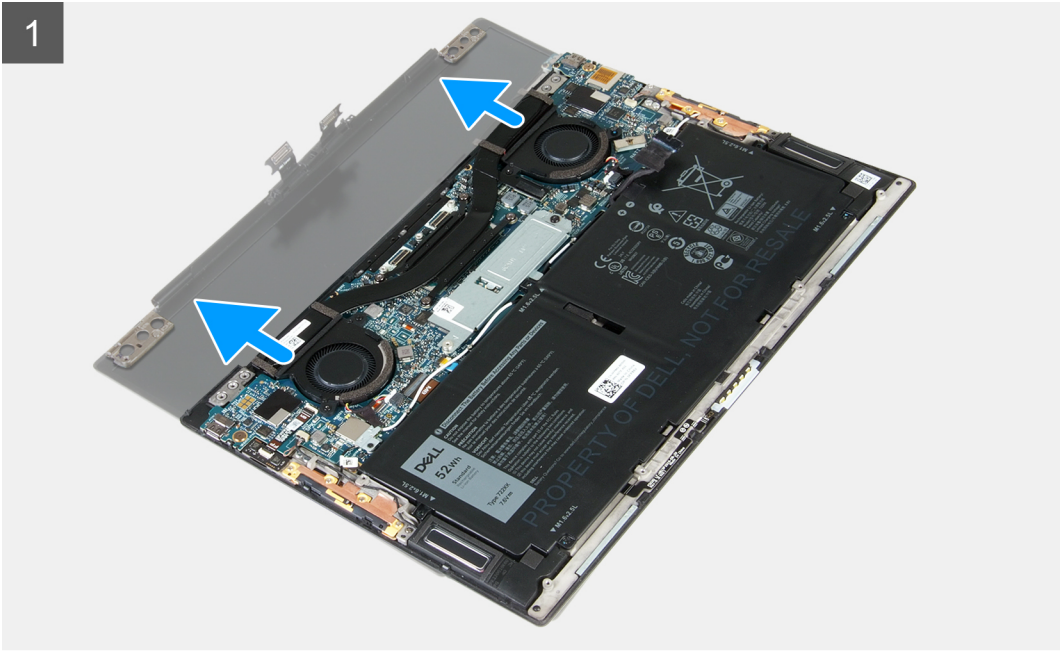
Edellytykset

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

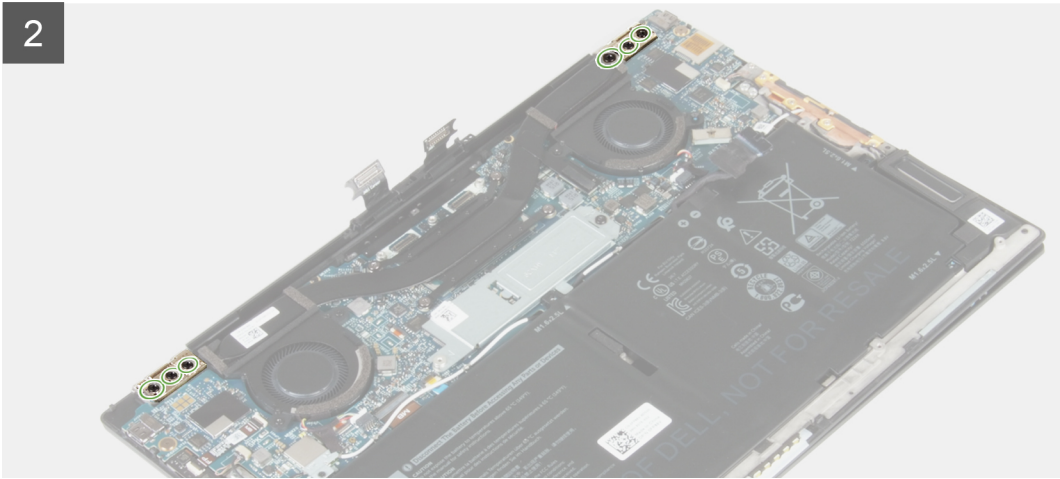
Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään näyttökoonpanon sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.

1



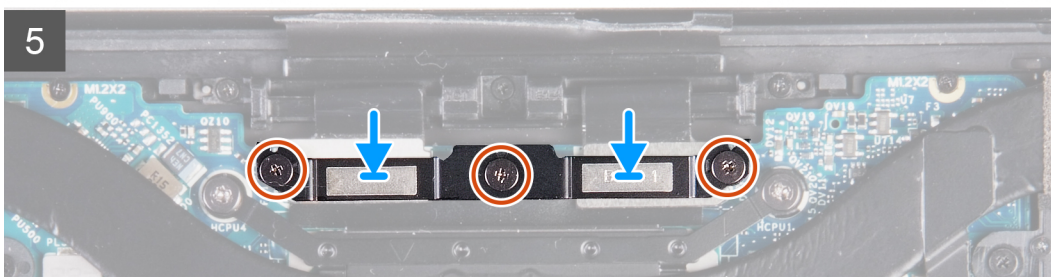
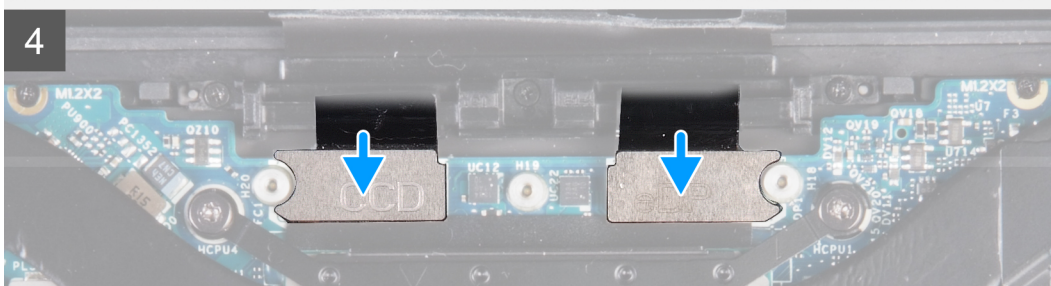
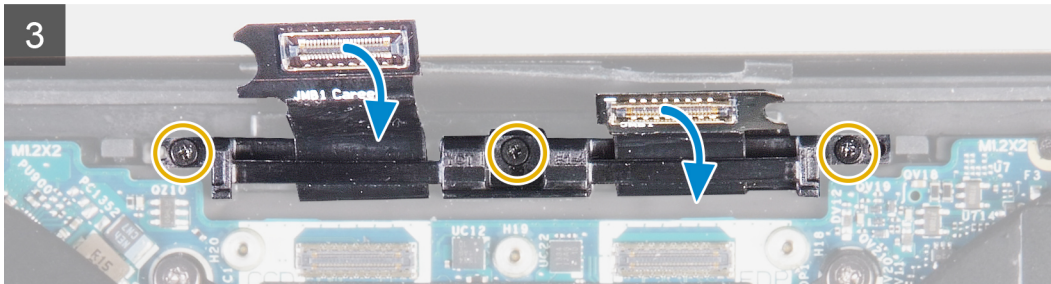
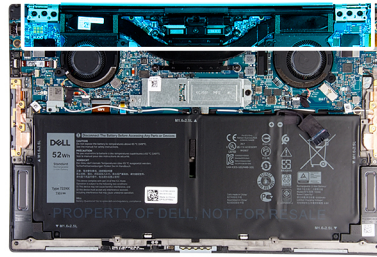
2





3x
M1.2x2

6x
M2.5x4.5



Vaiheet

1. Työnnä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano näyttökokoonpanon saranoiden alle.
2. Kohdista kämmentuessa olevat ruuvinreiät näytön saranoiden ruuvinreikien kanssa.
3. Asenna kolme ruuvia (M2.5x4.5), joilla näytön vasen sarana kiinnittyy emolevvyyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Asenna kolme ruuvia (M2.5x4.5), joilla oikea sarana kiinnittyy emolevvyyn sekä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Kohdista näyttökokoonpanon kaapelin kiinnikkeen ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreikiin.
6. Asenna kolme ruuvia (M1.2x2), joilla näytön näyttökokoonpanon kaapelin kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

ⓘ HUOMAUTUS: Kiristä kolmea ruuvia (M1.2x2) varovasti, jotta niiden kierteet eivät vahingoitu.

7. Kytke kamerakaapeli ja näyttökaapeli emolevvyyn.
8. Kohdista näyttökokoonpanon kaapelin kiinnikkeessä olevat ruuvinreiät emolevlyn ruuvinreikiin ja kiristä kolme ankkuriruuvia.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [rungon suojus](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsitlemisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Emolevy

Emolevyn irrottaminen

Edellytykset

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

HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.

HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen emolevyn asentamisen jälkeen.

HUOMAUTUS: Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

2. Irrota [rungen suojus](#).

3. Irrota [akku](#).

4. Irrota [tuulettimet](#).

5. Irrota [jäähdytyslementti](#).

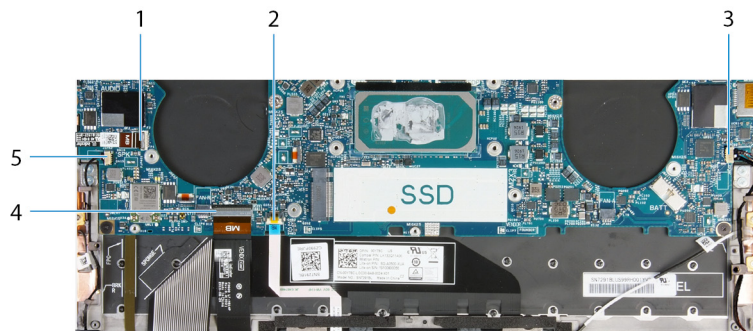
HUOMAUTUS: Emolevy voidaan irrottaa ja asentaa, vaikka jäähdytyslementti olisi kiinnitetty. Näin toimenpide on helpompi ja emolevyn ja jäähdytyslementin väliseen lämmönsiirtoelementtiin kohdistuu vähäisempi rasitus.

6. Irrota [SSD-asema](#).

7. Irrota [näyttö](#).

Tietoja tehtävästä

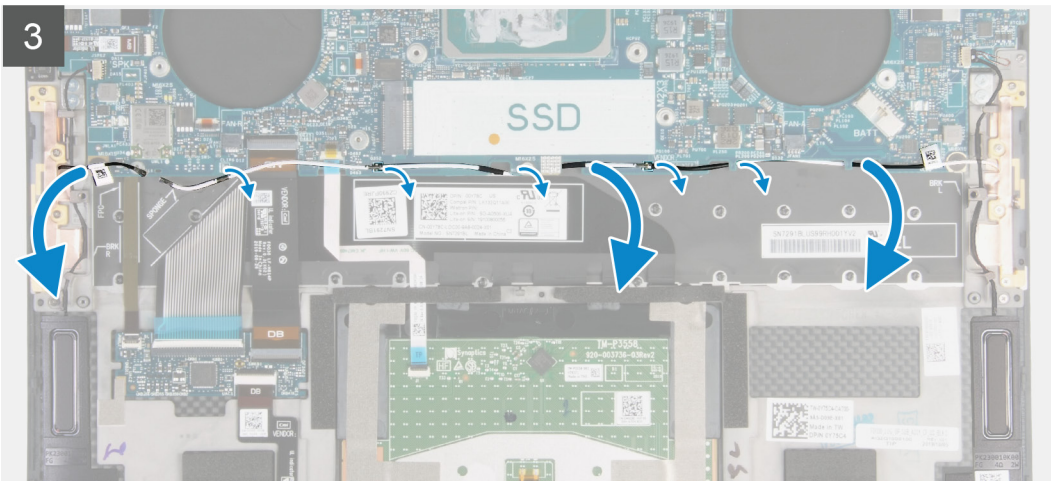
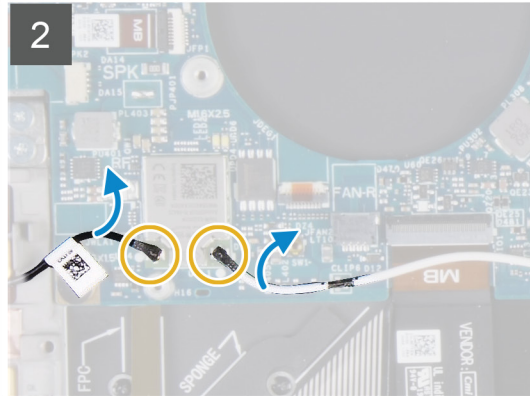
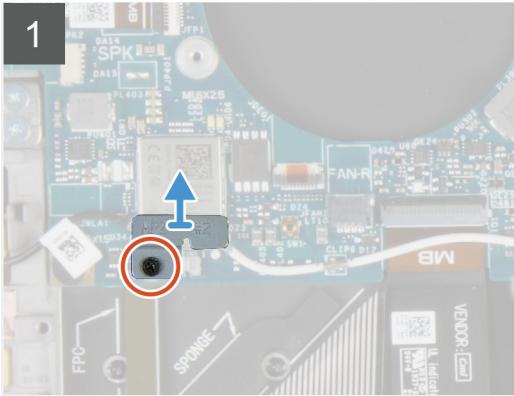
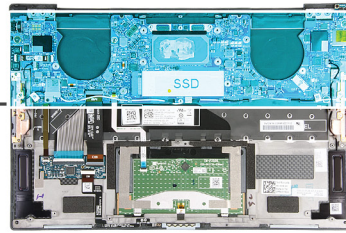
Seuraavassa kuvassa esitetään emolevyn liittimet.

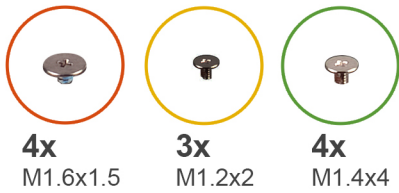


Kuva 1. Emolevyn liittimet

1. Virtapainikkeen kaapeli
2. Kosketuslevyn kaapeli
3. Oikean kaiuttimen kaapeli
4. Näppäimistön kaapeli
5. Vasemman kaiuttimen kaapeli

Seuraavissa kuvissa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.

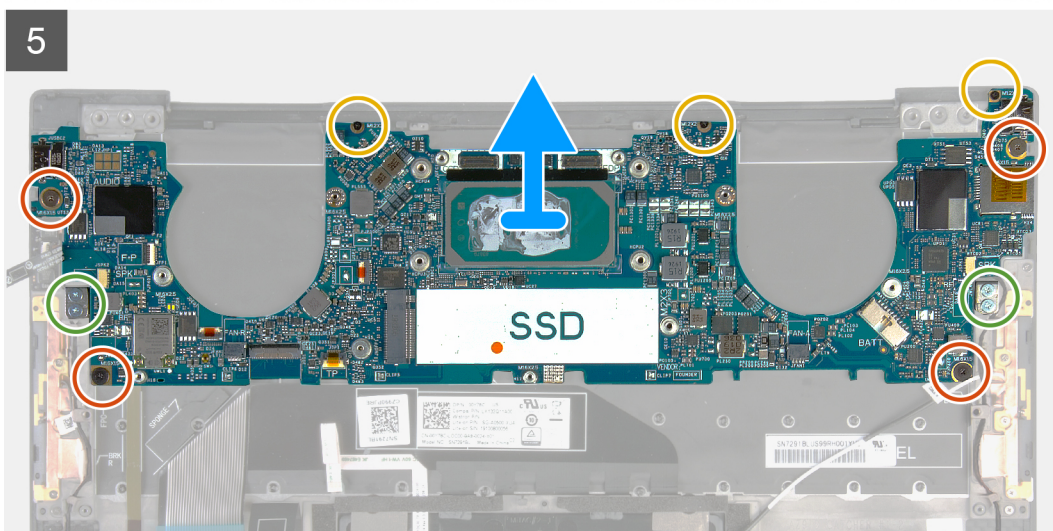
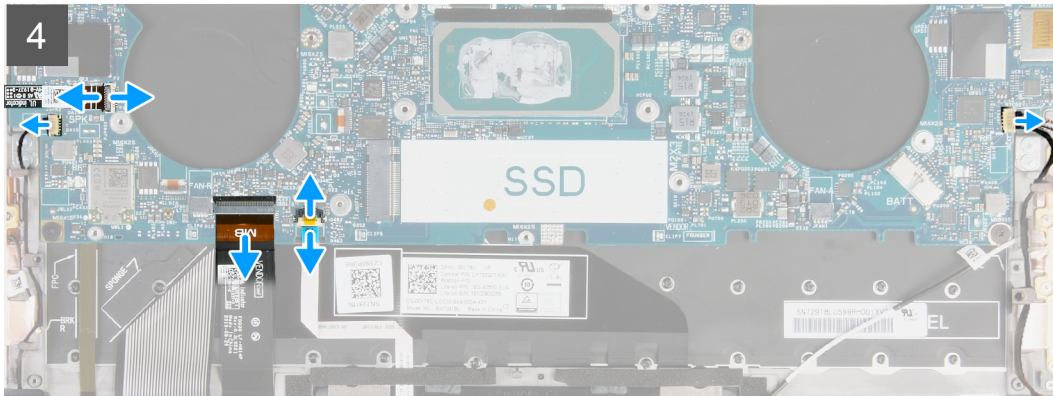




4x
M1.6x1.5

3x
M1.2x2

4x
M1.4x4



Vaiheet

1. Löysennä ankkuriruuvia, jolla langattoman verkkokortin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
2. Nosta langattoman verkkokortin kiinnike irti emolevystä.
3. Irrota antennikaapelit langattomasta verkkokortista muovipiukolla.
4. Merkitse vasemman ja oikean antennikaapelin reititys muistiin.
5. Irrota antennikaapelit reititysohjaimista. Aloita langattoman verkkokortin puolelta ja jatka kohti antennia.
6. Avaa salpa ja irrota virtapainike- ja sormenjälkitunnistinkaapeli emolevystä.
7. Irrota oikea kaiutinkaapeli emolevystä.
8. Avaa salpa ja irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.
9. Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
10. Irrota vasen kaiutinkaapeli emolevystä.
11. Irrota neljä ruuvia (M1.6x1.5), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
12. Irrota kolme ruuvia (M1.2x2), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
13. Irrota neljä ruuvia (M1.4x4), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
14. Nosta emolevy irti kämmentuesta ja näppäimistökokoonpanosta.

Emolevyn asentaminen

Edellytykset

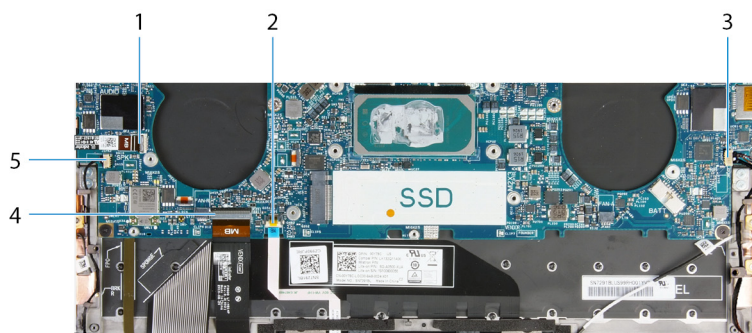
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

ⓘ HUOMAUTUS: Tietokoneen huoltomerkki sijaitsee emolevyllä. Huoltomerkki on syötettävä BIOS-asennusohjelmaan sen jälkeen, kun olet asentanut emolevyn paikalleen.

ⓘ HUOMAUTUS: Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen emolevyn asentamisen jälkeen.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään emolevyn liittimet.



Kuva 2. Emolevyn liittimet

1. Virtapainikkeen kaapeli
2. Kosketuslevyn kaapeli
3. Oikean kaiuttimen kaapeli
4. Näppäimistön kaapeli
5. Vasemman kaiuttimen kaapeli

Seuraavissa kuvissa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta



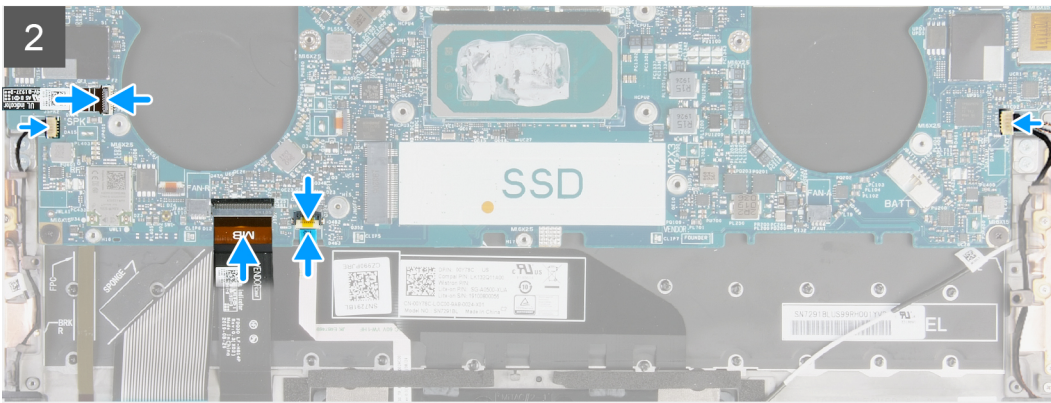
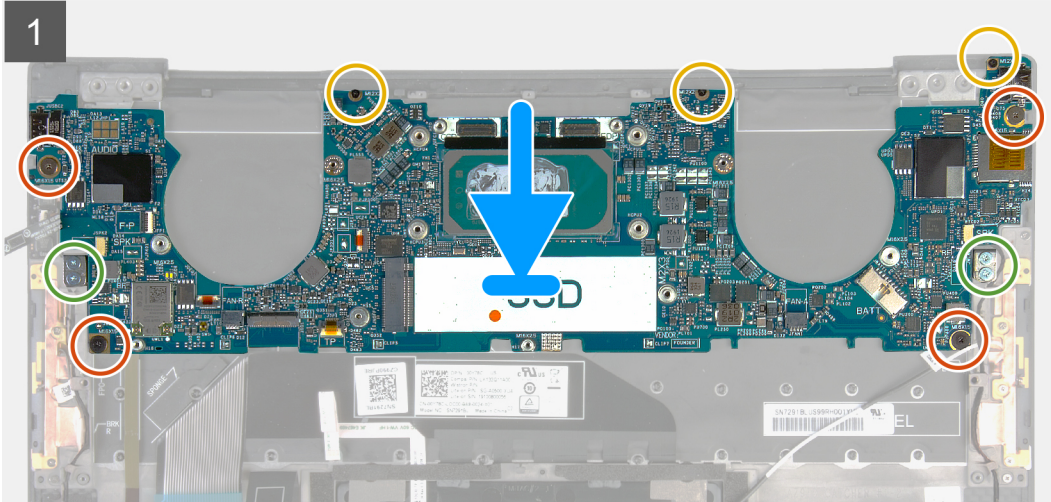
4x
M1.6x1.5

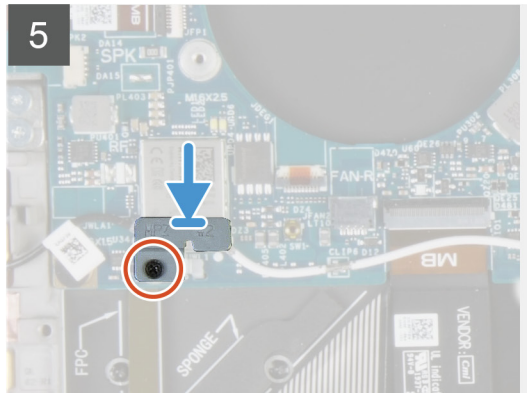
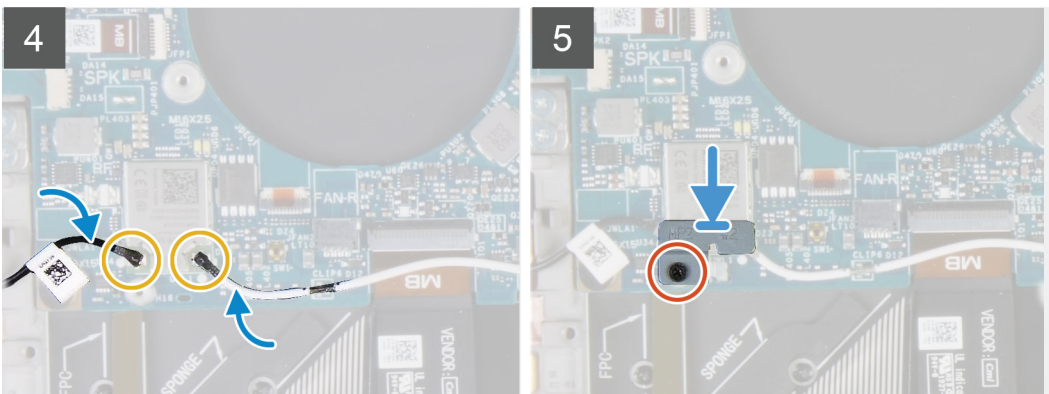
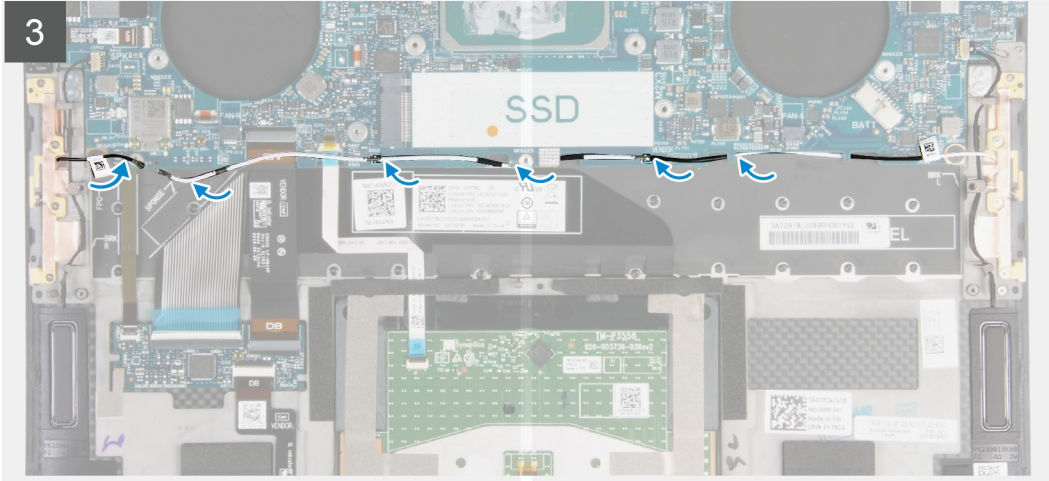
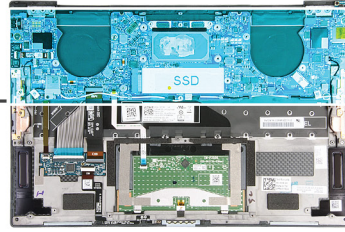


3x
M1.2x2



4x
M1.4x4





Vaiheet

1. Kohdista emolevyn ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikien kanssa.
2. Asenna neljä ruuvia (M1.2x2), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Asenna kolme ruuvia (M1.2x2), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Asenna neljä ruuvia (M1.4x4), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Kytke virtapainike- ja sormenjälkitunnistinkaapeli emolevyyn ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
6. Kytke oikea kaiutinkaapeli emolevyyn.
7. Työnnä näppäimistön kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
8. Työnnä kosketuslevyn kaapeli emolevyn liitäntään ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
9. Kytke vasen kaiutinkaapeli emolevyyn.
10. Vedä vasen ja oikea antennikaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien kautta kohti langatonta verkkokorttia.
11. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
12. Kohdista langattoman verkkokortin kiinnikkeessä oleva ruuvireikä emolevyn ruuvireikään.
- i** **HUOMAUTUS: Varmista, että langattoman verkkokortin kiinnikkeen kieleke työntyy emolevyssä olevaan loveen.**
13. Kiristä ruuvi, jolla langattoman verkkokortin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna näyttökokoonpano.
2. Asenna SSD-asema.
3. Asenna jäähdytyslementti.
i HUOMAUTUS: Emolevy voidaan irrottaa ja asentaa, vaikka jäähdytyslementti olisi kiinnitetty. Näin toimenpide on helpompi ja emolevyn ja jäähdytyslementin väliseen lämmönsiirtoelementtiin kohdistuu vähäisempi rasitus.
4. Asenna tuulettimet.
5. Asenna akku.
6. Asenna rungon suojus.
7. Noudata Tietokoneen käsittelyn jälkeen -kohdan ohjeita.

Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano

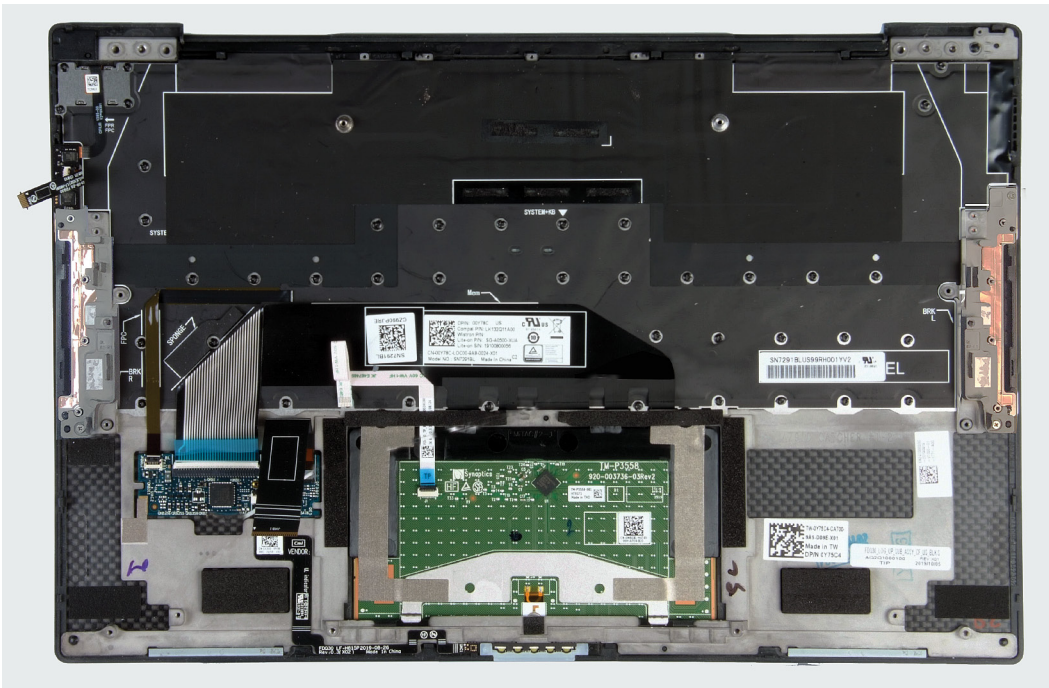
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -menettelyä.
2. Irrota rungon suojus.
3. Irrota akku.
4. Irrota näyttö.
5. Irrota emolevy.

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Esitoimenpiteiden jälkeen jäljellä on kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano.

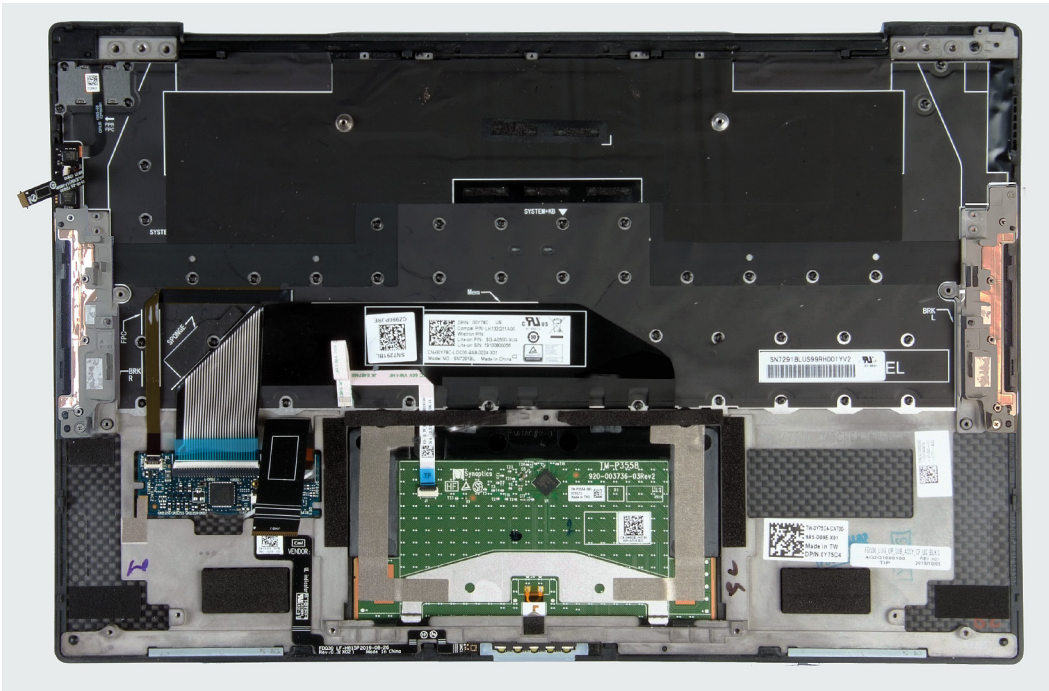
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

Aseta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano tasaiselle pinnalle.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [näyttökokoonpano](#).
3. Asenna [akku](#).
4. Asenna [rungon suojus](#).
5. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Ajurit ja ladattavat tiedostot

Suosittelimme, että luet Dell-tietokannan UKK-artikkelin Drivers and Downloads (Ajurit ja ladattavat tiedostot) [SLN128938](#) kun suoritat vianmääritystä.

Järjestelmäasetukset

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

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä näy kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

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.

BIOS-asennusohjelman avaaminen

Vaiheet

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry järjestelmän BIOS-asennusohjelmaan painamalla välittömästi F2.

HUOMAUTUS: Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Windowsin työpöytä. Sammuta sitten tietokone ja yritä uudelleen.

Navigointinäppäimet

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

Taulukko 2. Navigointinäppäimet

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).
Välilehti:	Siirry seuraavaan kohdealueeseen. HUOMAUTUS: Koskee vain vakioselainta.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkyssä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyssä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Kertakäynnistysvalikko

Voit avata **kertakäynnistysvalikon** käynnistämällä tietokoneen ja painamalla välittömästi F2.

HUOMAUTUS: Suosittelemme sammuttamaan tietokoneen, jos se on päällä.

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

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema (jos käytettävissä)

HUOMAUTUS: XXX 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 kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

Taulukko 3. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information -valikko

Yhteenveto

XPS 13 9300

BIOS Version	Näyttää BIOS-versionumeron.
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen palvelutunnuksen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Manufacture Date (Valmistuspäivä)	Näyttää tietokoneen valmistuspäivän.
Ownership Date (Omistuspäivä)	Näyttää tietokoneen omistuksen alkamispäivän.
Express Service Code (Pikahuoltokoodi)	Näyttää tietokoneen pikahuoltokodin.
Ownership Tag (Omistajatunnus)	Näyttää tietokoneen omistajatunnuksen.
Signed Firmware Update (Allekirjoitettu laiteohjelmistopäivitys)	Näyttää, onko allekirjoitetut laiteohjelmistopäivitykset otettu käyttöön. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Battery (Akku)

Primary (Ensisijainen)	Näyttää ensisijaisen akun
Battery Level (Akun varaustaso)	Näyttää akun latauksen tason.
Battery State (Akun tila)	Näyttää akun tilan.
Health (Kunto)	Näyttää akun senhetkisen kunnon.
AC Adapter (Virtalähde)	Näyttää, onko virtalähde kytketty. Näyttää virtalähteen tyyppin.

SUORITIN

Processor Type (Suorittimen tyyppi)	Näyttää suorittimen tyyppin.
Maximum Clock Speed (Enimmäiskellotaajuus)	Näyttää suorittimen maksimikellotaajuuden.
Minimum Clock Speed (Vähimmäiskellotaajuus)	Näyttää suorittimen minimikellotaajuuden.
Current Clock Speed (Nykyinen kellotaajuus)	Näyttää suorittimen sen hetkisen kellotaajuuden.
Core Count (Ydinten määrä)	Näyttää ydinten määrän kussakin suorittimessa.
Processor ID (Suorittimen tunnus)	Näyttää suorittimen tunnuskoodin.
Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.

Yhteenveto

Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
Microcode Version (Microcode-versio)	Näyttää microcode-version.
Intel Hyper-Threading Capable (Intel Hyper-Threading -tuki)	Näyttää, tukeeko suoritin Hyper-Threading (HT) -teknologiaa.
64-Bit Technology (64-bittinen teknologia)	Näyttää, käytetäänkö 64-bittistä teknologiaa.

MUISTI

Memory Installed (Asennettu muisti)	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)	Näyttää tietokoneen käytettävissä olevan muistin kokonaismäärän.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Channel Mode (Muistin kanavatila)	Näyttää yksi- tai kaksikanavaisen tilan.
Memory Technology (Muistiteknologia)	Näyttää muistin hyödyntämän teknologian.

LAITTEET

Panel Type (Paneelityyppi)	Näyttää tietokoneen näyttötyypin.
Video Controller (Näytönohjain)	Näyttää tietokoneen integroidun näytönohjaimen tiedot.
Video Memory (Grafiikkamuisti)	Näyttää tietokoneen grafiikkamuistin tiedot.
Wi-Fi Device (Langaton laite)	Näyttää, onko Wi-Fi-laite asennettu tietokoneeseen.
Native Resolution (Natiivitarkkuus)	Näyttää tietokoneen alkuperäisen tarkkuuden.
Video BIOS Version (Grafiikoiden BIOS-versio)	Näyttää tietokoneen grafiikoiden BIOS-version.
Audio Controller (Ääniohjain)	Näyttää tietokoneen ääniohjaimen tiedot.
Bluetooth Device (Bluetooth-laite)	Näyttää, onko Bluetooth-laite asennettu tietokoneeseen.
Pass Through MAC Address	Näyttää kuvantoiston kauttakulun MAC-osoitteen.

Taulukko 4. Järjestelmän määrittäsohjelman asetukset – Käynnistysvaihtoehtovalikko

Käynnistysvaihtoehdot

Boot Mode (Käynnistystila)

Boot Mode: UEFI only (Käynnistystila: vain UEFI)	Näyttää tietokoneen käynnistystilan.
Enable Boot Devices (Ota käynnistyslaitteita käyttöön)	Ottaa Windows Boot Managerin ja UEFI-kiintolevyn käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Windows Boot Manager on oletuksena valittu UEFI Recovery from Hard Drive (UEFI-palautus kiintolevyltä) on oletuksena valittu.
Käynnistysjärjestys	Näyttää käynnistysjärjestyksen.

Käynnistyslisäasetukset

Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino)	Ottaa UEFI-verkkopinon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Määrittää, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. Oletus: Always Except Internal HDD (aina paitsi sisäisellä kiintolevyllä)

Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Configuration -valikko

Järjestelmän kokoonpano

Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)

Date (Päivämäärä)	Asettaa tietokoneen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv. Päivämäärän muutokset astuvat voimaan välittömästi.
Time (Kellonaika)	Asettaa tietokoneen kellonajan 24-tuntisessa tt/mm/ss-muodossa. Voit valita 12- tai 24-tuntisen kellojärjestelmän. Kellonajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.

Storage Interface (tallennusliittymä)

Porttien käyttöönotto	Ottaa valitut asennetut asemat käyttöön. Oletus: ON (käytössä)
-----------------------	---

SATA Operation (SATA-toiminta)

Määrittää integroidun SATA-kiintolevyn ohjaimen käyttötilan.
Oletus: RAID On (RAID käytössä). SATA-määrytykset tukevat RAID:ia (Intel Rapid Restore Technology).

Drive Information (Asemien tiedot)

Näyttää kiinteiden asemien tiedot.

Enable SMART Reporting (Ota käyttöön SMART-raportointi)

Ota käyttöön tai poista käytöstä Self-Monitoring-, Analysis- ja Reporting Technology (SMART) -asetukset.
Oletus: OFF (pois käytöstä)

Enable Audio (Ota äänet käyttöön)

Ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Oletus: ON (käytössä)

Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)

Ottaa mikrofonin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) on oletuksena valittu.

Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)

Ottaa sisäisen kaiuttimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön) on oletuksena valittu.

USB Configuration (USB-määrytykset)

Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käynnistyksen USB-massamuistilta, kuten ulkoiselta kiintolevyltä, optiselta asemalta ja USB-asemalta.
Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) on oletuksena valittu.
Enable External USB Ports (Ota ulkoiset USB-portit käyttöön) on oletuksena valittu.

Thunderbolt Adapter Configuration

Enable Thunderbolt Technology Support (Ota Thunderbolt-tekniikan tuki käyttöön)

Ota Thunderbolt-tekniikan tuki käyttöön tai poista se käytöstä.
Oletus: ON (käytössä)

Enable Thunderbolt Boot Support (Ota käyttöön Thunderbolt-käynnistystuki).

Ota Thunderbolt-käynnistystuki käyttöön tai poista se käytöstä.
Oletus: OFF (pois käytöstä)

Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot Modules (Ota Thunderbolt-moduuli (ja TBT:n takana oleva PCIe-moduuli) käyttöön ennen käynnistystä)

Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä PCIe-laitteiden kytkemisen Thunderbolt-sovittimen avulla ennen käynnistystä.
Oletus: OFF (pois käytöstä)

Miscellaneous Devices (Muut laitteet)

Enable Camera (Ota kamera käyttöön)

Ottaa kameran käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Enable Camera (Ota kamera käyttöön) on oletuksena valittu.

Touchscreen (Kosketusnäyttö)

Ottaa kosketusnäytön käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Touchscreen (Kosketusnäyttö) on oletuksena valittu.

Enable Fingerprint Reader Device (Ota sormenjälkitunnistin käyttöön)

Ottaa sormenjälkitunnistimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Järjestelmän kokoonpano

Enable MediaCard (Ota muistikortti käyttöön)	Enable Fingerprint Reader Device (Ota sormenjälkitunnistin käyttöön) on oletuksena valittu.
	Sallii kaikkien muistikorttien ottamisen käyttöön tai poistamisen käytöstä sekä niiden asettamisen vain luku -tilaan.
	Enable Secure Digital (SD) Card (Ota SD-kortti käyttöön) -asetus on oletuksena valittu.
Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)	Määrittää näppäimistön taustavalon toimintatilan.
	Oletus: Bright (Kirkas). Näppäimistön taustavalaistus asetetaan kirkkaaksi (100 %).
Keyboard Backlight Timeout on AC (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu verkkovirtaa käytettäessä)	Tämä asetus määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvon, kun järjestelmä on kytketty verkkovirtaan. Näppäimistön taustavaloarvolla on merkitystä vain, kun taustavalo on käytössä.
	Oletus: 10 seconds (10 sekuntia)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu akkuvirtaa käytettäessä)	Tämä asetus määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvon, kun järjestelmä toimii akkuvirralla. Näppäimistön taustavaloarvolla on merkitystä vain, kun taustavalo on käytössä.
	Oletus: 10 seconds (10 sekuntia)

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Video-valikko

Video

LCD Brightness (LCD-näytön kirkkaus)

Brightness on battery power (Kirkkaus akkuvirtaa käytettäessä)

Määrittää näytön kirkkauden, kun tietokone käyttää akkuvirtaa.

Oletus: 50

Brightness on AC power (Kirkkaus verkkovirtaa käytettäessä)

Määrittää näytön kirkkauden, kun tietokone käyttää verkkovirtaa.

Oletus: 100

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko

Tietoturva

Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus)

Sallii tai estää käyttäjiä siirtymästä määrittelyohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.

Oletus: OFF (pois käytöstä)

Password Bypass (Salasanan ohitus)

Ohitetaan järjestelmän (käynnistys-)salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt käynnistettäessä järjestelmää uudelleen.

Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Allow Non-Admin Password Changes (Salli muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset)

Sallii käyttäjän muuttaa järjestelmän ja kiintolevyn salasanaa antamatta järjestelmänvalvojan salasanaa.

Oletus: ON (käytössä)

Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan asetusten muutokset)

Enable UEFI Capsule Firmware Updates

Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla.


Oletus: ON (käytössä)

Absolute

Ottaa käyttöön Absolute Softwaren vaihtoehoisen Absolute Persistence Module (R) -palvelun BIOS-moduuliliittymän, poistaa sen käytöstä tai poistaa sen pysyvästi käytöstä.

Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Tietoturva

TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 -suojaus käytössä)	Valitse, näkyykö Trusted Platform Model (TPM) -moduuli käyttöjärjestelmälle. Oletus: ON (käytössä)
PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille)	Sallii tai estää käyttöjärjestelmää ohittamasta BIOS:in Physical Presence Interface (PPI) -liittymän käyttäjäkehotteet TPM PPI:n käyttöönotto- ja aktivointikomentoja lähetettäessä. Oletus: OFF (pois käytöstä)
PPI Bypass for Disable Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille)	Sallii tai estää käyttöjärjestelmää ohittamasta BIOS:in PPI-käyttäjäkehotteet TPM PPI:n käytöstäpoisto- ja deaktivoitukomentoja lähetettäessä. Oletus: OFF (pois käytöstä)
PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)	Sallii tai estää käyttöjärjestelmää ohittamasta BIOS:in Physical Presence Interface (PPI) -liittymän, kun käyttäjä suorittaa Clear (Tyhjennä) -komennon. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Attestation Enable (Vahvistus käytössä)	Sallii käyttäjän valita, näkyykö TPM Endorsement Hierarchy (TPM:n suositteluhierarkia) -asetus käyttöjärjestelmälle. Asetuksen poistaminen käytöstä rajoittaa TPM:n käytön allekirjoitustoimintoihin. Oletus: ON (käytössä)
Key Storage Enable (Avaintallennus käytössä)	Sallii käyttäjän valita, näkyykö TPM Endorsement Hierarchy (TPM:n suositteluhierarkia) -asetus käyttöjärjestelmälle. Asetuksen poistaminen käytöstä rajoittaa TPM:n käyttöä omistajan datan tallentamiseen. Oletus: ON (käytössä)
SHA-256	Sallii tai estää BIOS:ia ja TPM:ää käyttämästä SHA-256-hajautusalgoritmia mittausten laajentamiseen TPM PCR:iin BIOS:in käynnistämisen yhteydessä. Oletus: ON (käytössä)
Clear (Tyhjennä)	Sallii tai estää tietokonetta tyhjentämästä PTT-omistajatietoja, ja palauttaa PTT:n oletustilaan. Oletus: OFF (pois käytöstä)
TPM State (TPM-tila)	Ottaa TPM:n käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tämä on TPM:n toiminnan normaali tila, kun haluat käyttää sen kaikkia ominaisuuksia. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
SMM Security Mitigation	Ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Oletus: OFF (pois käytöstä)  HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus saattaa aiheuttaa yhteensopivuusongelmia tai toiminnan häiriintymistä vanhojen työkalujen ja sovellusten kanssa.
Intel SGX	Ottaa koodin suorittamista tai arkaluontoisten tietojen tallentamista turvaavat Intel Software Guard Extensions (SGX) -laajennukset käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: Software Control (Ohjelmiston valvoma)

Taulukko 8. Järjestelmän asetusvaihtoehdot – Salasanat-valikko

Salasanat

Enable Strong Passwords (Ota vahvat salasanat käyttöön)	Ottaa vahvat salasanat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletus: OFF (pois käytöstä)
--	---

Password Configuration (Salasanamäärittäminen)

Salasanat

Admin Password Min (Järjestelmänvalvojan salasanan vähimmäismerkkimäärä)	Määritä järjestelmänvalvojan salasanan vähimmäismerkkimäärä. Oletus: 4
Admin Password Max (Järjestelmänvalvojan salasanan enimmäismerkkimäärä)	Määritä järjestelmänvalvojan salasanan enimmäismerkkimäärä. Oletus: 32
System Password Min (Järjestelmän salasanan vähimmäismerkkimäärä)	Määritä järjestelmän salasanan vähimmäismerkkimäärä. Oletus: 4
System Password Max (Järjestelmän salasanan enimmäismerkkimäärä)	Määritä järjestelmän salasanan enimmäismerkkimäärä. Oletus: 32
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Asettaa, muuttaa tai poistaa järjestelmänvalvojan salasanan (asennussalasanan).
System Password (Järjestelmän salasana)	Määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmän salasanan.
Enable Master Password Lockout (Ota yleissalasanan lukitus käyttöön)	Ottaa yleissalasanan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: OFF (pois käytöstä)

Taulukko 9. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Secure Boot -valikko

Suojattu käynnistys

Enable Secure Boot (Ota käyttöön suojattu käynnistys)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä tietokoneen käynnistämisen ainoastaan vahvistetulla käynnistysohjelmistolla. Oletus: ON (käytössä) i HUOMAUTUS: Secure Bootin käyttöönotto edellyttää, että tietokone on UEFI-käynnistystilassa ja että Enable Legacy Option ROMs -asetus on pois käytöstä.
Secure Boot Mode (Secure Boot -tila)	Valitsee Secure Boot -toiminnan tilan. Oletus: Deployed Mode (käytössä) i HUOMAUTUS: Valitse Deployed Mode -tila, jotta Secure Boot toimii normaalisti.

Taulukko 10. Järjestelmän määrittämisohjelman asetukset – Expert Key Management -valikko

Expert Key Management

Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä PK-, KEK-, db- ja dbx-suojausavainten tietokantojen muokkauksen. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Custom Mode Key Management (Mukautettu Key Management -tila)	Valitsee mukautetut arvot Expert Key Management -ominaisuudelle. Oletus: PK (käytössä)

Taulukko 11. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Performance-valikko

Suorituskyky

Multi-Core Support (Monen ytimen tuki)

Active Cores (Aktiiviset ytimet)	Muuttaa käyttöjärjestelmän käytettävissä olevien suorittimen ytimien määrää. Ydinten enimmäismäärä on oletusasetus. Oletus: All Cores (kaikki ytimet)
----------------------------------	--

Intel SpeedStep

Suorituskyky

Enable Intel SpeedStep Technology (Ota Intel SpeedStep -tekniikka käyttöön).	Ottaa suorittimen jännitettä ja ydinten kellotaajuutta säätävän, virrankulutusta ja lämmöntuotantoa alentavan Intel SpeedStep Technology -tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
Enable C-State Control (Ota suorittimen tilojen hallinta käyttöön)	Sallii tai estää suorittimen matalan virrankulutuksen tilojen käytön. Oletus: ON (käytössä)
Intel Turbo Boost -tekniologia	
Ota Intel Turbo Boost -tekniikka käyttöön	Ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Kun Intel TurboBoost-ajuri on käytössä, suorittimen ja grafiikkasuorittimen suorituskykyä voidaan nostaa. Oletus: ON (käytössä)
Intel Hyper-Threading Technology (Intel Hyper-Threading -tekniikka)	
Ota Intel Hyper-Threading -tekniikka käyttöön	Ottaa suorittimen Intel Hyper-Threading -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jos Intel Hyper-Threading on käytössä, suoritinresurssien tehokkuutta parannetaan kun kullakin ytimellä käsitellään useita säikeitä. Oletus: ON (käytössä)

Taulukko 12. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Power Management -valikko

Virranhallinta

Wake on AC (Herätys verkkovirtaa käytettäessä)	Sallii tietokoneen käynnistämisen, kun verkkovirta on kytketty. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Wake on Dell USB-C dock (Herätys Dellin USB-C-telakassa)	Tietokone voidaan herättää valmiustilasta kytkemällä se USB-C-telakkaan. Oletus: ON (käytössä)
Auto On Time	Sallii tietokoneen käynnistämisen määritettyinä päivinä ja kellonaikoina. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä). Järjestelmä ei käynnisty automaattisesti.
Block Sleep (Estä lepotila)	Estää tietokonetta asettumasta lepotilaan (S3) käyttöjärjestelmässä. Oletus: OFF (pois käytöstä)
	ⓘ HUOMAUTUS: Jos asetus on käytössä, tietokone ei siirry lepotilaan, Intel Rapid Start poistetaan automaattisesti käytöstä ja käyttöjärjestelmän virrankäyttötila on tyhjä, jos lepotila oli aiemmin valittu.
Battery Charge Configuration (Akun latauksen määrittäminen)	Sallii tietokoneen käyttää akkuvirtaa sähkön kulutushuippujen aikana. Alla olevien asetusten avulla voit estää verkkovirran käytön tiettyinä kellonaikoina. Oletus: Adaptive (Adaptiivinen). Akun asetukset valitaan sopeutuvasti akun tyypillisen käytön mukaan.
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Ota akun edistyneet latausmäärittäykset käyttöön)	Ottaa Advanced Battery Charge Configuration -ominaisuuden käyttöön päivän alusta tietyn työaikataulun ajaksi. Advanced Battery Charge maksimoi akun kunnon myös intensiivisen työpäivän aikana. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Peak Shift	Sallii tietokoneen käyttää akkuvirtaa sähkön kulutushuippujen aikana. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Wireless Radio Control	
Control WLAN Radio (Ohjaa WLAN-radiota)	Tällä asetuksella tietokone havaitsee yhteyden langalliseen verkkoon ja poistaa käytöstä langattoman radiot (WLAN tai WWAN). Kun yhteys langalliseen verkkoon katkeaa, langattomat radiot otetaan uudelleen käyttöön.

Virranhallinta

	Oletus: OFF (pois käytöstä)
Wake on LAN (Herää LAN:illa)	Ota käyttöön tai poista käytöstä tietokoneen käynnistys erityisellä LAN-signaalilla. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Intel Speed Shift Technology	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Speed Shift Technology -tekniikan tuki. Tämän asetuksen avulla käyttöjärjestelmä voi valita suorittimen sopivan suorituskyvyn automaattisesti. Oletus: ON (käytössä)
Lid Switch	
Power On Lid Open (Käynnistä, kun kansi avataan)	Sammutettu tietokone käynnistetään, kun sen kansi avataan. Oletus: ON (käytössä)


Taulukko 13. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Langaton-valikko

Langaton

Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)	Otaa sisäiset WLAN-/Bluetooth-laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. WLAN on oletuksena valittu. Bluetooth on oletuksena valittu.
---	---

Taulukko 14. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – POST Behavior -valikko

POST-toiminta

Numlock Enable (Ota Numlock käyttöön)	
Enable Numlock (Ota Numlock käyttöön)	Otaa Numlock-asetuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun tietokone käynnistetään. Oletus: ON (käytössä)
Fn-lukitus	
Lock Mode (lukitustila)	Otaa Fn-lukitustilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	
	Valitsee toimenpiteen varoituksen tai virheen ilmetessä käynnistyksen yhteydessä. Oletus: Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) Pysäyttää toiminnan, näyttää kehoitteen ja odottaa käyttäjän toimia, kun varoituksia tai virheitä havaitaan.
	 HUOMAUTUS: Virhe, jota pidetään kriittisenä tietokoneen laitteiston toiminnalle, pysäyttää aina tietokoneen.
Enable adapter warnings (Ota sovittimen varoitukset käyttöön)	Sallii tai estää tietokonetta näyttämästä sovitinvaroituksia, kun se havaitsee liian pienen tehokapasiteetin sovittimen. Oletus: ON (käytössä)
Enable Dock Warning Messages (Ota telakoinnin varoitukset käyttöön)	Ota telakoinnin varoitukset käyttöön tai poista ne käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
Fastboot (Pikakäynnistys)	Määrittää UEFI-käynnistyksen nopeuden. Oletus: Thorough (Läpikotainen). Suorittaa laitteiston ja määritysten täydellisen käynnistyksen, kun tietokone käynnistetään.
Extend BIOS POST Time	Määrittää BIOS:in POST (Power-On Self-Test) -latausajan.

POST-toiminta

	Oletus: 0 seconds (0 sekuntia)
Full Screen Logo (Koko näytön logo)	Tietokoneen logo näytetään koko näytön tilassa, jos se vastaa näytön tarkkuutta. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Mouse/Touchpad	Määrittää, miten tietokone käsittelee hiiri- ja kosketuslevyvyötteitä. Oletus: Touchpad and PS/2 Mouse (Kosketuslevy ja PS/2-hiiri). Jätä sisäänrakennettu kosketuslevy käyttöön, kun ulkoinen PS/2-hiiri on kytketty.
Sign of Life (Käytön ilmoitus)	
Early Logo Display (Näytä logo aikaisin)	Display Logo Sign of Life (Näytä logo käytön alkaessa). Oletus: ON (käytössä)
Early Keyboard Backlight (Aikainen näppäimistön taustavalo)	Keyboard Backlight Sign of Life (Näppäimistön taustavalo käytön alkaessa). Oletus: ON (käytössä)
MAC Address Pass-Through (MAC-kauttakulkuosoite)	Korvaa tuetun telakan tai USB-modeemin NIC MAC -osoitteen valitulla MAC-osoitteella tietokoneen kautta. Oletus: System Unique MAC Address (Järjestelmän yksilöllinen MAC-osoite).

Taulukko 15. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Virtualisointi-valikko

Virtualization (Virtualisointi)

Intel Virtualization Technology	Sallii Virtual Machine Monitorin (VMM) suorittamisen. Oletus: ON (käytössä)
VT for Direct I/O (VT I/O-suorasiirrolle)	Tietokone voi suorittaa Virtualization Technology for Direct I/O:n (VT-d). VT-d on Intelin menetelmä, joka mahdollistaa muistikartan I/O:n virtualisoinnin. Oletus: ON (käytössä)

Taulukko 16. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Huolto-valikko

Huolto

Asset Tag (Laitetunnus)

Asset Tag (Laitetunnus)	Luo laitetunnuksen, jonka avulla IT-järjestelmänvalvoja voi tunnistaa yksittäisen järjestelmän. Kun laitetunnus on asetettu BIOS:issa, laitetunnusta ei voi muuttaa.
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen palvelutunnuksen.

BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä)

Sallii tietokoneen palautumisen vioittuneesta BIOS-levykuvasta, jos käynnistysosio toimii. Oletus: ON (käytössä)

ⓘ HUOMAUTUS: BIOS:in palauttaminen on tarkoitettu järjestelmän BIOS-lohkon korjaamiseen. Palauttamista ei voi käyttää, jos käynnistyslohko on vioittunut. Tämä ominaisuus ei toimi, jos EC tai ME on vioittunut tai jos järjestelmän laitteistossa on vikaa. Palautuslevykuvan on sijaittava eheällä aseman osiolla.

BIOS Auto-Recovery (BIOS:in automaattinen palautus)

Sallii tietokoneen BIOS:in automaattisen palauttamisen. Ominaisuus edellyttää, että BIOS Recovery from Hard Drive -asetus on Enabled (käytössä). Oletus: OFF (pois käytöstä)

Start Data Wipe (Aloita datan pyyhkiminen)

⚠ VAROITUS: Tietojen turvallinen pyyhkiminen tarkoittaa, että tietoja ei voida enää palauttaa.

Jos tämä on käytössä, BIOS käynnistää emolevyyn kytkettyjen tallennuslaitteiden tyhjennyksen, kun tietokone käynnistetään uudelleen seuraavan kerran.

Huolto

	Oletus: OFF (pois käytöstä)
Allows BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen vanhempaan versioon)	Hallitsee järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Oletus: ON (käytössä)

Taulukko 17. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Järjestelmälokkit -valikko

Järjestelmälokkit

Power Event Log (Virran tapahtumaloki)

Clear POWER Event Log (Tyhjennä virran tapahtumaloki)	Valitse, haluatko säilyttää vai poistaa virtatapahtumat. Oletus: Keep (säilytä)
---	--

BIOS Event Log (BIOS-tapahtumaloki)

Clear Bios Event Log (Tyhjennä BIOS-tapahtumaloki)	Valitse, haluatko säilyttää vai poistaa BIOS-tapahtumat. Oletus: Keep (säilytä)
--	--

Thermal Event Log (lämpötapahtumaloki)

Clear Thermal Event Log (tyhjennä lämpötapahtumaloki)	Valitse, haluatko säilyttää vai poistaa lämpötapahtumat. Oletus: Keep (säilytä)
---	--

Taulukko 18. Järjestelmän määrittämissä asetukset – SupportAssist-valikko

SupportAssist

Dell Auto OS Recovery Threshold (Dellin käyttäjärjestelmän automaattisen palauttamisen raja-arvo)

Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä. Oletus: 2
--

SupportAssist OS Recovery (Käyttäjärjestelmän SupportAssist-palauttaminen)

Ottaa käyttöön käynnistyksen SupportAssist OS Recovery -työkalulta tai poistaa sen käytöstä tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa. Oletus: ON (käytössä)
--

BIOSConnect

Sallii tai estää pilvipalvelun käyttäjärjestelmän palauttamisen, jos pääkäyttäjärjestelmän käynnistyminen epäonnistuu Auto OS Recovery Threshold -asetuksessa valitun määrän kertoja Oletus: ON (käytössä)

BIOS:in päivitys Windowsissa

Edellytykset

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

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

- Käynnistä tietokone uudelleen.
- 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.
i **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 dataa tai voit joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Katso aiheen lisätiedot tietokannan artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta

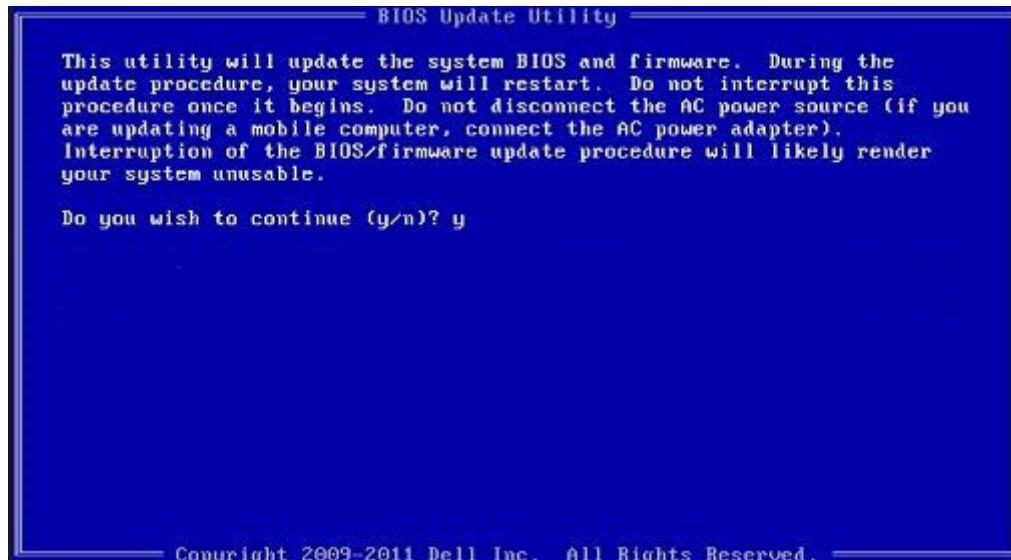
Tietoja tehtävästä

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.

i **HUOMAUTUS: Tarvitset USB-muistitikun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. Katso lisätiedot seuraavasta artikkelista: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>**

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 Return (Takaisin).
6. Näyttöön tulee Diag C:\> -kehote.
7. Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina Return (Takaisin).
8. BIOS Update -apuohjelma latautuu. Noudata näytön ohjeita.



Kuva 3. DOS BIOS -päivitysikkuna

Dellin BIOS:in päivittäminen Linux- ja Ubuntu-ympäristöissä

Jos haluat päivittää järjestelmän BIOS:in Linux-ympäristössä (esim. Ubuntu), katso <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää BIOS-järjestelmän FAT32 USB -muistitikulle kopioidun BIOS update .exe -tiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.

Tietoja tehtävästä

BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivitystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikkuja, jonka järjestelmä voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOS:in järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta.

Useimmissa vuoden 2012 jälkeen luoduissa Dell-järjestelmissä on tämä valmius. Voit tarkistaa sen käynnistämällä järjestelmän F12-kertakäynnistysvalikosta ja varmistamalla, että BIOS FLASH UPDATE (BIOS-PÄIVITYS) on mainittu luettelossa järjestelmän käynnistysvaihtoehtona. Jos vaihtoehto on luettelossa, BIOS tukee tätä BIOS-päivitysvaihtoehtoa.

ⓘ HUOMAUTUS: Tätä toimintoa voi käyttää vain järjestelmissä, joissa on BIOS Flash Update -vaihtoehto F12-kertakäynnistysvalikossa.

Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

BIOS:in päivittäminen F12-kertakäyttövalikosta edellyttää seuraavia:

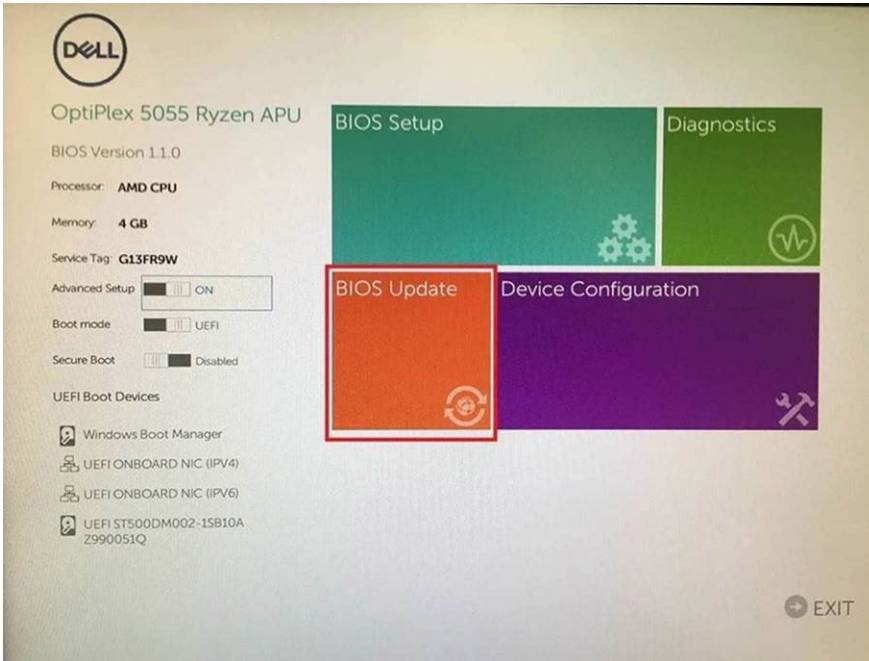
- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä).
- Suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon.
- Järjestelmään kytketty verkkolaite.
- Toimiva järjestelmän akku BIOS:in päivittämiseen.

Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

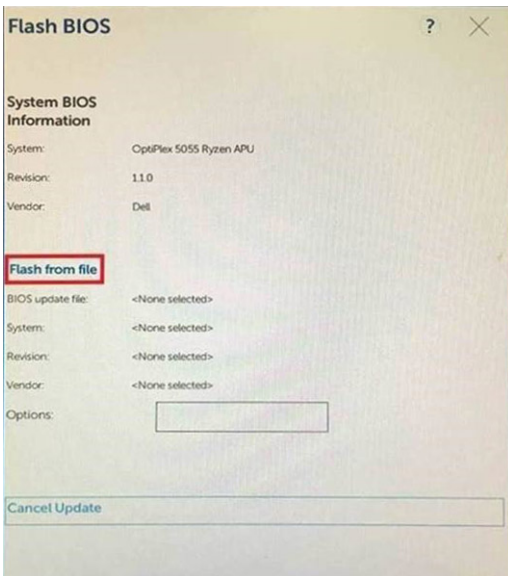
⚠ VAROITUS: Älä sammuta järjestelmää BIOS:in päivityksen aikana. Järjestelmän sammuttaminen voi estää järjestelmän käynnistymisen.

Vaiheet

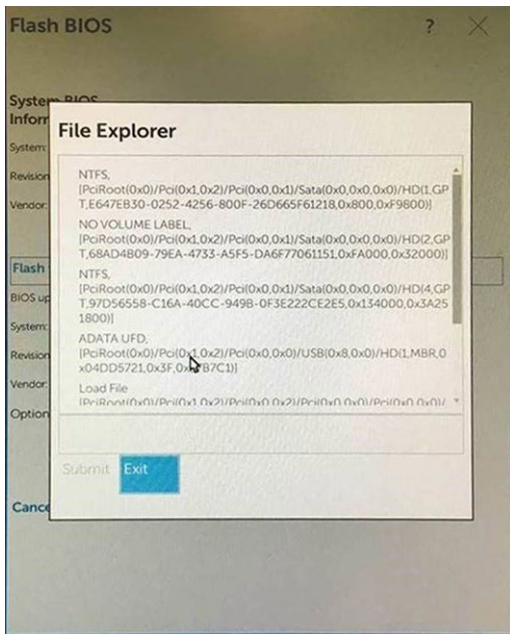
1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.



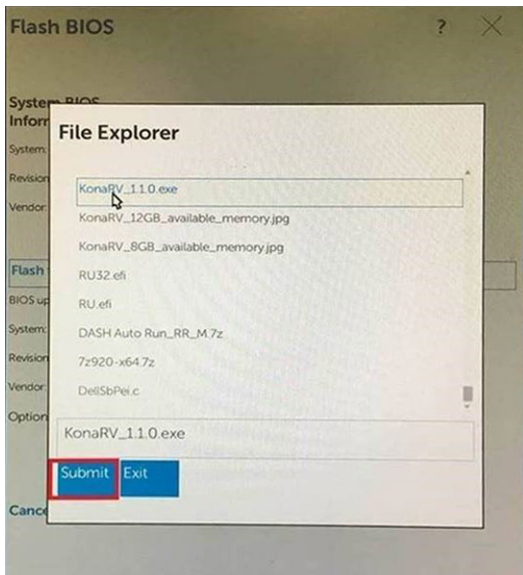
3. BIOS:in päivitysvalikko avautuu. Valitse **Flash from file** (päivitä tiedostosta).



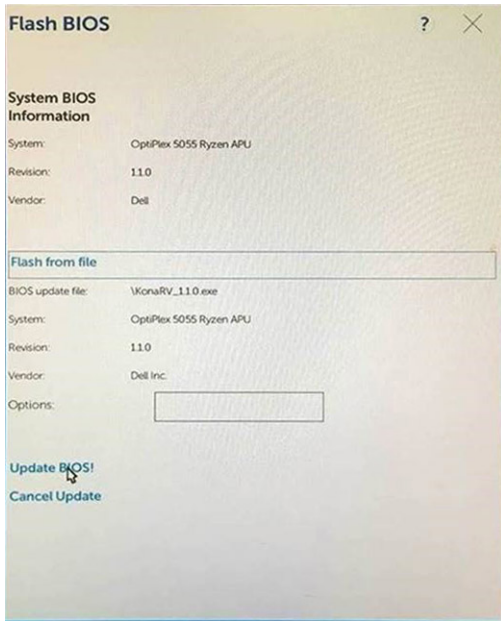
4. Valitse ulkoinen USB-laite



5. Kun tiedosto on valittu, kaksoisnapsauta nollauksen kohdetiedostoa ja lähetä se.



6. Napsauta **Update BIOS** (Päivitä BIOS). Järjestelmä käynnistyy uudelleen ja päivittää BIOS:in.



7. Kun päivitys on valmis, järjestelmä käynnistyy uudelleen ja BIOS:in päivitysprosessi on suoritettu.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 19. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
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/F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen alkaessa.

Vaiheet

- Valitse **System BIOS-** (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter. **Security** (Suojaus) -näyttö avautuu..
- 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.
 - 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/tai määritysten salasanan. Jos **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on Locked (Lukittu), et voi poistaa tai muuttaa aiemmin asetettua järjestelmän tai määritysten salasanaa..

Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2/F12 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** (Määrittelysten salasana). Muuta tai poista aiemmin asetettua järjestelmän salasanaa ja paina Enter tai sarkain.
 **HUOMAUTUS: Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyä.**
5. Paina Esc, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

CMOS-asetusten tyhjentäminen

Tietoja tehtävästä

 **VAROITUS: CMOS-asetusten tyhjentäminen palauttaa tietokoneen BIOS-asetukset.**

Vaiheet

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota [rungon suojus](#).
 **HUOMAUTUS: Akun on oltava irrotettu emolevystä (ks. kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen vaihe 4](#)).**
3. Pidä virtapainiketta painettuna 15 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.
4. Ennen kuin käynnistät tietokoneen, noudata [Rungon suojuksen asentaminen](#) -kohdan ohjeita.
5. Käynnistä tietokone.

BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen

Tietoja tehtävästä

Jos haluat tyhjentää järjestelmän tai BIOS:in salasanan, ota yhteyttä Dellin tekniseen tukeen. Yhteystiedot ovat saatavilla osoitteesta www.dell.com/contactdell.

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat nollata Windowsin tai sovellusten salasanan, katso ohjeet Windowsin tai kyseisen sovelluksen ohjeista.

Vianmääritys

Käyttöjärjestelmän palauttaminen

Jos tietokone ei voi käynnistää käyttöjärjestelmää toistuvista yrityksistä huolimatta, Dell SupportAssist OS Recovery -työkalu käynnistetään automaattisesti.

Dell SupportAssist OS Recovery on erillinen työkalu, joka on tehdasasennettu kaikkiin Dellin Windows 10 -tietokoneisiin. Se sisältää diagnostiikka- ja vianmääritystyökalut, jotka havaitsevat tietokoneessa käyttöjärjestelmän käynnistymistä edeltävät virheet. Sen avulla voit suorittaa laitteiston vianmäärityksen, korjata tietokoneen, varmuuskopioida tiedostoja tai palauttaa tietokoneen tehdasasetukset.

Voit ladata sen myös Dell-tukisivustolta, jos haluat suorittaa tietokoneen vianmäärityksen ja korjauksen, kun ohjelmisto- tai laitteistovika estää ensisijaisen käyttöjärjestelmän käynnistämisen.

Saat lisätietoa Dell SupportAssist OS Recoverysta artikkelista *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* osoitteessa www.dell.com/support.

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 vioittuneista 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.

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 Dellin.

Järjestelmän diagnoosivalot

Kun valo palaa tasaisena, virran ja akun latauksen tilan merkkivalo ilmaisevat tietokoneen virran tilan. Kun valo vilkkuu, virran ja akun latauksen tilan merkkivalo ilmaisee tietokoneessa olevan vian.

Virran ja akun latauksen tilan tasainen merkkivalo

Seuraava taulukko sisältää tietokoneen tilan tiedot virran ja akun latauksen tilan merkkivalon perusteella.

Taulukko 20. Virran ja akun latauksen tilan merkkivalo

Virran ja akun latauksen tilan merkkivalo	Tietokoneen tila
Tasaisen valkoinen	<ul style="list-style-type: none">Verkkolaite on kytketty ja akku on ladattu täyteen.Verkkolaite on kytketty, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.
Keltainen	Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on alle 5 % latausta.
Off (Pois)	Tietokone on lepo- tai horrostilassa tai sammutettu.

Vilkkuva virran ja akun latauksen tilan merkkivalo

Virran ja akun tilan merkkivalo ilmaisee tietokoneen viat vilkkumalla oranssina tietyn kuvion mukaisesti.

Esimerkiksi virran ja akun tilan merkkivalo vilkahtaa keltaisena kahdesti, mitä seuraa tauko, ja sitten vilkahtaa valkoisena kolme kertaa, mitä seuraa tauko. Tämä 2,3-sarja jatkuu, kunnes tietokone sammutetaan, ja se tarkoittaa, että muistia tai RAMia ei löydy.

Seuraavassa taulukossa näytetään virran ja akun tilavalon valokuviot ja niihin liittyvät ongelmat.

Taulukko 21. Merkkivalokoodit

Diagnostiikan merkkivalokoodit	Ongelman kuvaus
2,1	Suoritinvirhe
2,2	Emolevy: BIOS:in tai ROM-muistin virhe
2,3	Muistia tai RAM:ia ei havaittu
2,4	Muistin tai RAM:in virhe
2,5	Asennettu virheellinen muisti
2,6	Emolevy- tai piirisarjavirhe
2,7	Näytön virhe
2,8	Näytön virtakiskon virhe.
3,1	CMOS-paristovika
3,2	PCI-/näytönohjain-/siruvika
3,3	Palautuslevykuvaa ei löydy
3,4	Palautuslevykuva löytyy mutta on virheellinen.
3, 5	Virtakiskon vika
3, 6	Järjestelmän BIOS:in päivittämistä ei viimeistelty
3, 7	Management Engine (ME) -virhe

Jäännösvirran purku

Tietoja tehtävästä

Jäännösvirta on staattista jäännössähkövirtaa, joka on tietokoneessa sen jälkeen, kun tietokone on sammutettu ja akku irrotettu emolevystä. Voit purkaa jäännösvirran seuraavasti:

Vaiheet

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota [rungon suojus](#).

 **HUOMAUTUS:** Akun on oltava irrotettu emolevystä (ks. kohdan [Rungon suojuksen irrottaminen vaihe 4](#)).

3. Pidä virtapainiketta painettuna 15 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.
4. Asenna [rungon suojus](#).
5. Käynnistä tietokone.

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.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit

Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-resursseilla:

Taulukko 22. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
My Dell	
Vinkkejä	
Ota yhteyttä tukeen	Kirjoita Windows-hakuun <code>Contact Support</code> ja paina <code>Enter</code> .
Käyttöjärjestelmän online-ohje	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux www.dell.com/support
Vianmäärittämistiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	
Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support. 2. Kirjoita aihe tai avainsana Haku-kenttään. 3. Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla Haku.
Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin:	Katso <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> osoitteessa www.dell.com/support/manuals .
<ul style="list-style-type: none"> • Laitteen tiedot • Käyttöjärjestelmä • Tietokoneen asentaminen ja käyttö • Tietojen varmuuskopiointi • Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka • Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen • BIOS-tiedot 	<p>Paikanna tuotteesi <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valitse Tunnista tuote. • Paikanna tuotteesi Näytä tuotteet -kohdan avattavasta valikosta. • Kirjoita hakukenttään Huoltotunnisteen numero tai Tuotetunnus.

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.

HUOMAUTUS: Saatavuus vaihtelee maittain/alueittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi/alueellasi.

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