

Inspiron 5405

Huoltokäsikirja



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

 **VAROITUS:** VAROITUKSET ovat varoituksia 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.

Luku 1: Tietokoneen komponenttien käsittely.....	6
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	6
Turvallisuusohjeet.....	6
Suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta (ESD).....	7
ESD-kenttähuoltosarja.....	7
Herkkien komponenttien kuljettaminen.....	8
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	8
Luku 2: Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	10
Suosittelut työkalut.....	10
Ruuviluettelo.....	10
Inspiron 14 5405:n tärkeimmät osat.....	11
Rungon suojus.....	13
Rungon suojuksen irrottaminen.....	13
Rungon suojuksen asentaminen.....	15
Akku.....	17
3-kennoisen akun irrottaminen.....	17
3-kennoisen akun asentaminen.....	18
4-kennoisen akun irrottaminen.....	19
4-kennoisen akun asentaminen.....	19
Muistimoduulit.....	20
Muistimoduulien irrottaminen.....	20
Muistimoduulien asentaminen.....	21
SSD-asema—M.2-paikka 1.....	23
2230-SSD-aseman irrottaminen M.2-paikasta yksi.....	23
2230-SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan yksi.....	23
2280-SSD-aseman irrottaminen M.2-paikasta yksi.....	24
2280-SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan yksi.....	25
SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen M.2-paikkaan yksi.....	26
SSD-asema—M.2-paikka 2.....	27
M.2-paikkaan kaksi asennetun 2230-SSD-levyn irrottaminen.....	27
2230-SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan kaksi.....	28
M.2-paikkaan kaksi asennetun 2280-SSD-levyn irrottaminen.....	30
2280 -SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan kaksi.....	31
SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen M.2-paikkaan kaksi.....	32
Langaton kortti.....	33
Langattoman verkkokortin irrottaminen.....	33
Langattoman kortin asentaminen.....	34
Tuuletin.....	36
Tuulettimen irrottaminen.....	36
Tuulettimen asentaminen.....	37
Nappiparisto.....	38
Nappipariston irrottaminen.....	38
Nappipariston asentaminen.....	38

Jäähdytyslementti.....	39
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	39
Jäähdytyslementin asentaminen.....	40
Näyttökokoonpano.....	41
Näyttökokoonpanon irrottaminen.....	41
Näyttökokoonpanon asentaminen.....	43
Verkkolaiteliitäntä.....	45
Verkkolaiteliitännän irrottaminen.....	45
Verkkolaiteliitännän asentaminen.....	46
Kaiuttimet.....	46
Kaiuttimien irrottaminen (3-kennoinen akkukokoonpano).....	46
Kaiuttimien asentaminen (3-kennoinen akkukokoonpano).....	48
Kaiuttimien irrottaminen (4-kennoinen akkukokoonpano).....	49
Kaiuttimien asentaminen (4-kennoinen akkukokoonpano).....	50
Sormenjälkilukijalla varustettu virtapainike.....	51
Valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen irrottaminen.....	51
Valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen asentaminen.....	52
Kosketuslevy.....	53
Kosketuslevyn irrottaminen.....	53
Kosketuslevyn asentaminen.....	54
I/O-kortti.....	56
I/O-kortin irrottaminen.....	56
I/O-kortin asentaminen.....	56
Emolevy.....	57
Emolevyn irrottaminen.....	57
Emolevyn asentaminen.....	59
Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpano.....	61
Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen.....	61
Kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen.....	62

Luku 3: Ajurit ja ladattavat tiedostot..... 63

Luku 4: Järjestelmäasetukset..... 64

BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	64
Navigointinäppäimet.....	64
Kertakäynnistysvalikko.....	65
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	65
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	69
BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä.....	70
Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta.....	70
BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	71
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	74
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	74
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	74
CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	75
BIOS:in (järjestelmän asennus-) ja järjestelmän salasanan tyhjentäminen.....	75

Luku 5: Vianmääritys..... 76


SupportAssist-diagnostiikka.....	76
----------------------------------	----

Sisäänrakennettu itsetesti (Built-in Self Test, BIST).....	76
Järjestelmän diagnoosivalot.....	77
BIOS-päivitys USB-muistitikun avulla.....	77
Käyttöjärjestelmän palauttaminen.....	78
BIOS:in flash-päivitys.....	78
Varmuuskopiointi- ja palautuslaitteenvaihtoehdot.....	78
Jäännösvirran purku (pakotettu sammutus).....	78
Wi-Fi:n nollaaminen.....	79
Luku 6: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	80

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.


 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on säädösten noudattamissivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.


 **VAARA:** 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 vianmääritystä 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 sormiruuvi, 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.

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

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 vianmäärittäystä.

Estä sähköstaattisista purkauksista aiheutuvat viat seuraavasti:

- Käytä asianmukaisesti maadoitettua sähköstaattisilta purkauksilta suojaavaa rannenuuhaa. 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 pakkaukselaatikosta, älä poista sitä antistaattisesta pakkauksesta ennen kuin olet valmis asentamaan sen. Varmista ennen antistaattisen pakkauksen purkamista, että olet poistanut staattisen sähkön kehostasi.
- 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 ranteesi 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 jäähdytyselementtien 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 eristävistä 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 kääntämästä 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 vakavasti.**

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

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

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain nro 1
- Ristipääruuviavain nro 0
- 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

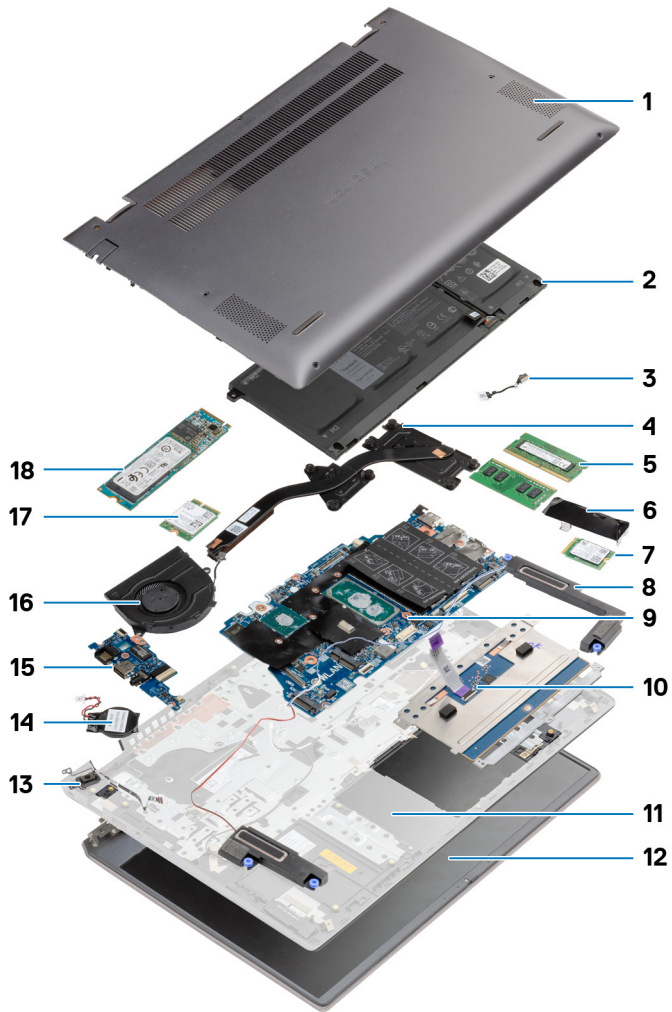
Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Rungon suojus	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x4	5	
Rungon suojus	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x7 (ankkuriruuvi)	2	
Akku	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	<ul style="list-style-type: none"> • 3-Kennoinen: 4 • 4-Kennoinen: 5 	
SSD-levyn lämpösuojaus	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1	
SSD-levyn kiinnike	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M1.6x2.5	1	
SSD-levy	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1 SSD-levyä kohti	
Tuuletin	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2	2	
Langattoman kortin kiinnike	Emolevy	M2x3	1	
Kosketuslevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2	2	
Kosketuslevyn kiinnike	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M1.6x2	3	

Taulukko 1. Ruuviluettelo (jatkuu)

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Virtapainikkeen kiinnike	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2	1	
Valinnaisella sormenjälkitunnistimella varustettu virtapainike	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x2.5	2	
Verkkolaiteliitäntä	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1	
USB 3.2 Type-C -portin kiinnike	Emolevy	M2x3	2	
Näytön saranat	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2.5x5	4	
I/O-kortti	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	1	
Emolevy	Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano	M2x3	2	

Inspiron 14 5405:n tärkeimmät osat

Seuraavassa kuvassa näytetään Inspiron 14 5405:n tärkeimmät osat.



1. rungon suojus
2. akku
3. verkkolaiteliitäntä
4. jäähdytys-elementti
5. muistimoduuli
6. SSD-aseman kiinnike
7. M.2 2230 -SSD-asema
8. kaiuttimet
9. emolevy
10. kosketuslevy
11. kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano
12. näyttökokoonpano
13. valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike
14. nappiparisto
15. I/O-kortti
16. tuuletin
17. langaton kortti
18. M.2 2280 -SSD-asema

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.

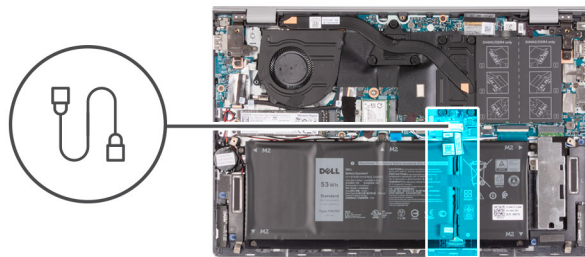
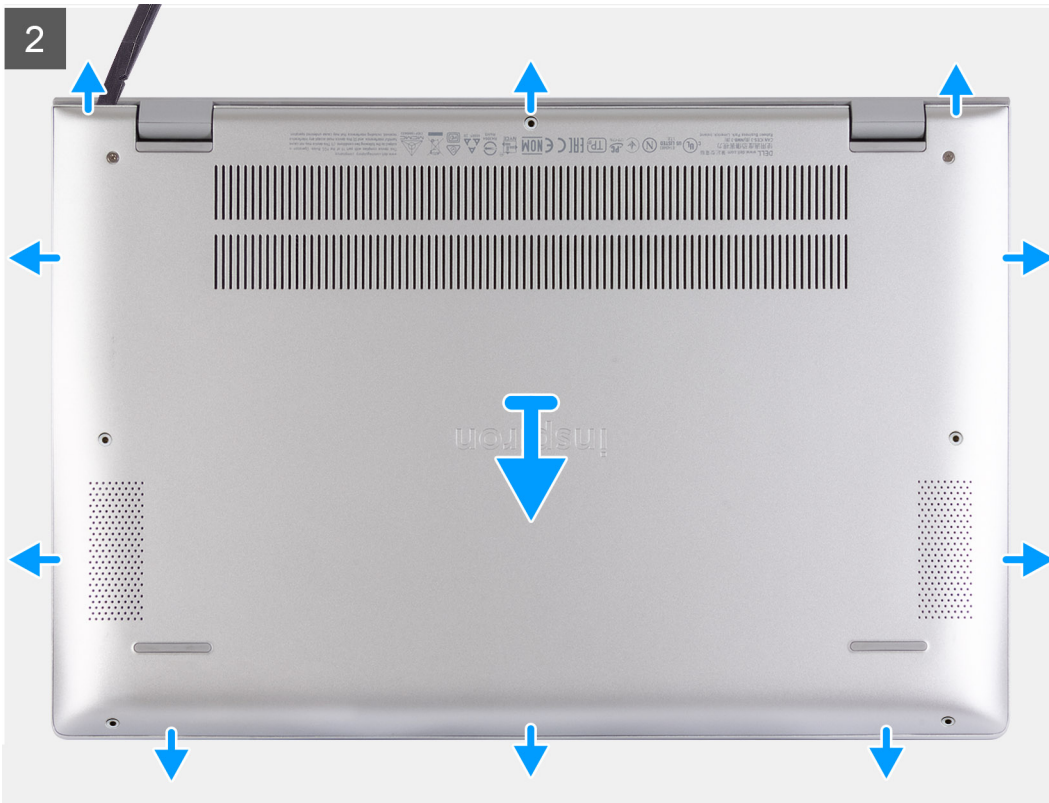


2x
M2x8



5x
M2x4





Vaiheet

1. Löysennä kahta ankkuriruuvia (M2x7), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Irrota viisi ruuvia (M2x4), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

3. Kankea rungon suojusta muovipuikon näytön saranoiden vierestä ja avaa rungon suojus jatkamalla reunoja myöten.
4. Irrota akkukaapeli emolevystä.
5. Maadoita tietokone ja pura jäännösvirta pitämällä virtapainiketta painettuna viiden sekunnin ajan.

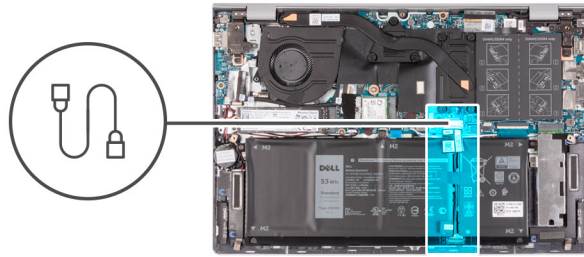
Rungon suojuksen asentaminen

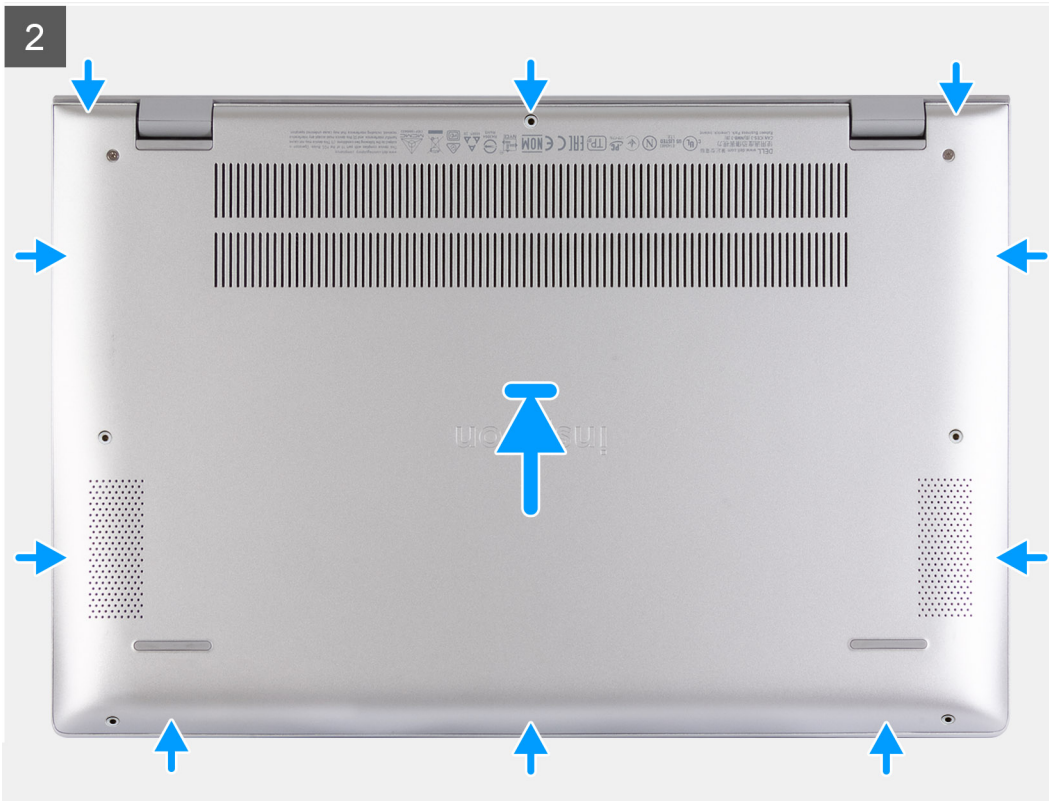
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään akun sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.





2x
M2x8



5x
M2x4



Vaiheet

1. Kytke soveltuissa tapauksissa akkukaapeli emolevyyn.
2. Aseta rungon suojus kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon päälle.
3. Kohdista rungon suojuksen ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon ja napsauta rungon suojus paikalleen.
4. Kiristä kaksi ankkuriruuvia (M2x7), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Asenna viisi ruuvia (M2x4), joilla rungon suojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

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

Akku

3-kennoisen akun irrottaminen

Edellytykset

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

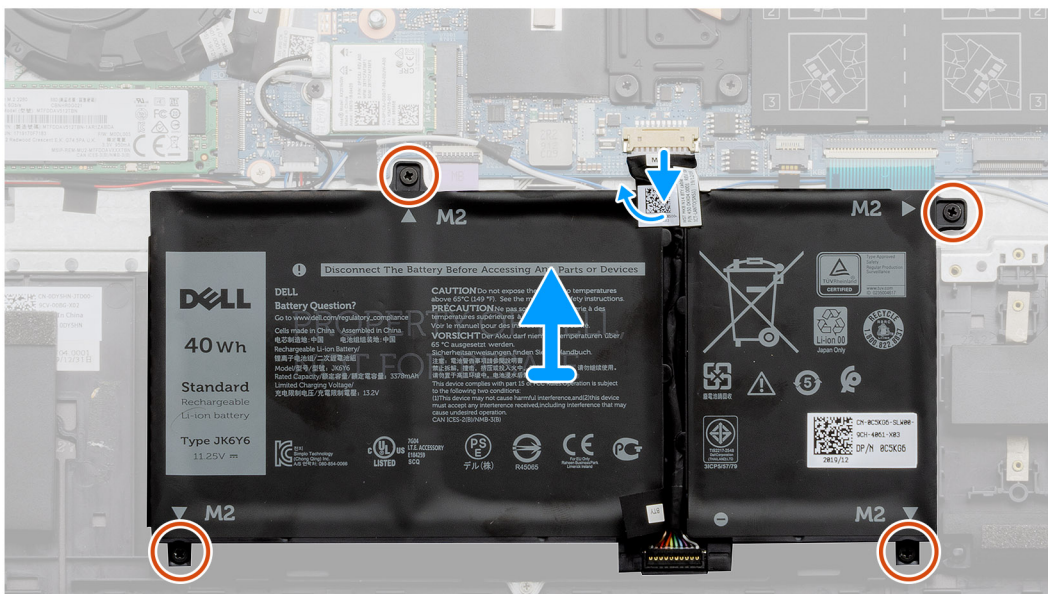
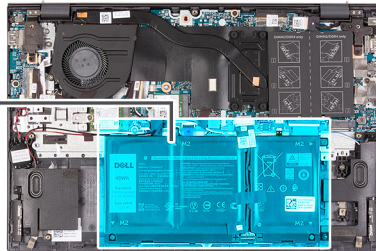
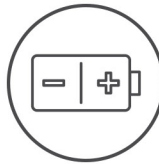
Tietoja tehtävästä

i **HUOMAUTUS:** Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 3-kennoisen akun kanssa.

Seuraavissa kuvissa näytetään 3-kennoisen akun sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



4x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota teippi ja akkukaapeli soveltuissa tapauksissa.

2. Irrota neljä ruuvia (M2x3), joilla 3-kennoinen akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Nosta 3-kennoinen akku kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

3-kennoisen akun asentaminen

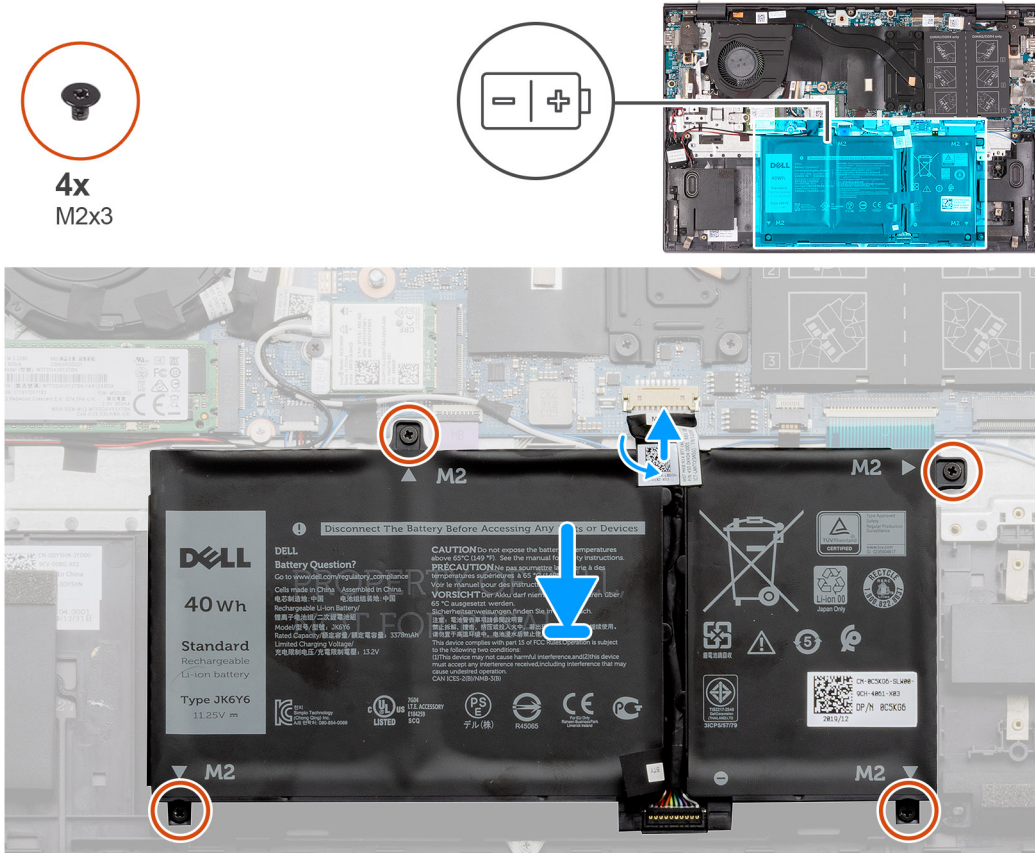
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

i **HUOMAUTUS:** Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 3-kennoisen akun kanssa.

Seuraava kuva osoittaa 3-kennoisen akun sijainnin ja antaa visuaalisen kuvan asennustoimenpiteestä.



Vaiheet

1. Aseta 3-kennoinen akku kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle.
2. Kohdista 3-kennoisen akun ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikiin.
3. Asenna neljä ruuvia (M2x3), joilla 3-kennoinen akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Kytke akkukaapeli emolevyyn ja kiinnitä teippi, jolla akkukaapeli kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

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

4-kennoisen akun irrottaminen

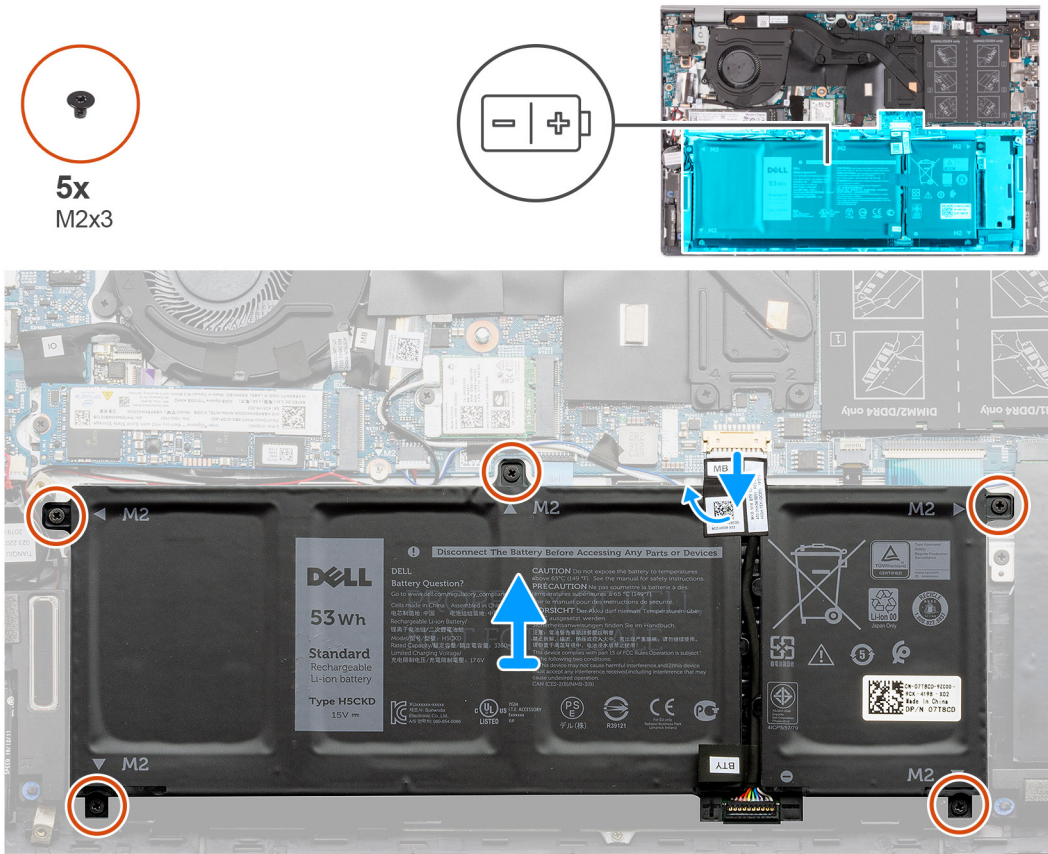
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

! **HUOMAUTUS:** Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 4-kennoisen akun kanssa.

Seuraavissa kuvissa näytetään 4-kennoisen akun sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota teippi ja akkukaapeli soveltuviissa tapauksissa.
2. Irrota viisi ruuvia (M2x3), joilla 4-kennoinen akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Nosta 4-kennoinen akku kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

4-kennoisen akun asentaminen

Edellytykset

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

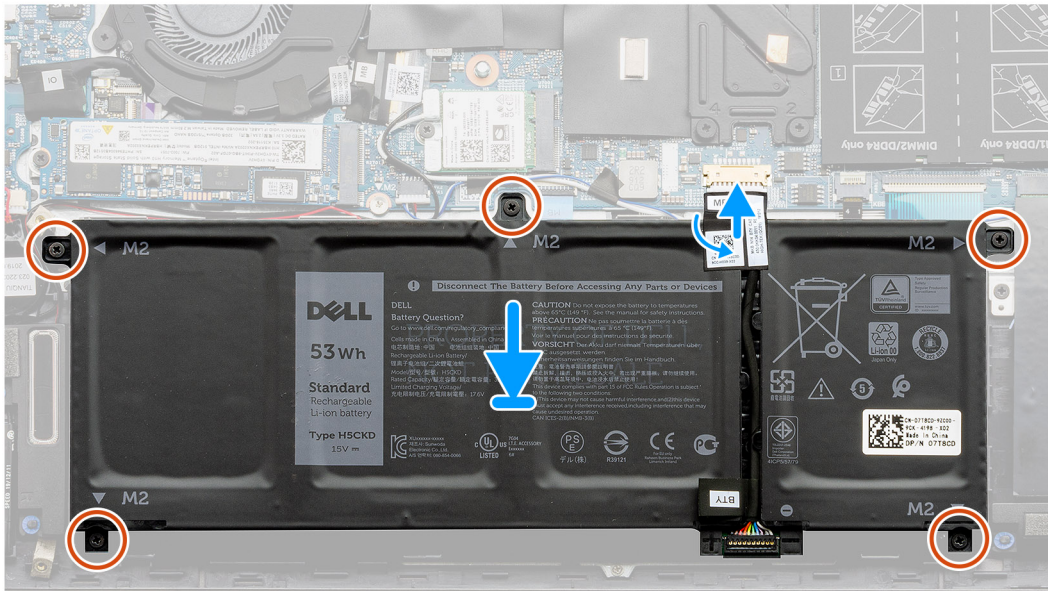
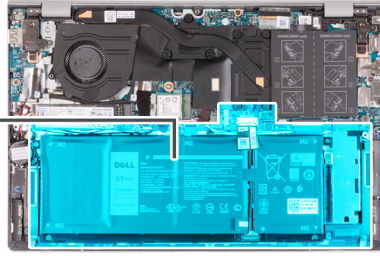
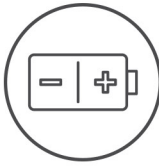
Tietoja tehtävästä

! **HUOMAUTUS:** Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 4-kennoisen akun kanssa.

Seuraavassa kuvassa esitetään 4-kennoisen akun sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



5x
M2x3



Vaiheet

1. Aseta 4-kennoinen akku kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle.
2. Kohdista 4-kennoisen akun ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikiin.
3. Asenna viisi ruuvia (M2x3), joilla 4-kennoinen akku kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Kytke akkukaapeli emolevyyn ja kiinnitä teippi, jolla akkukaapeli kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

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

Muistimoduulit

Muistimoduulien irrottaminen

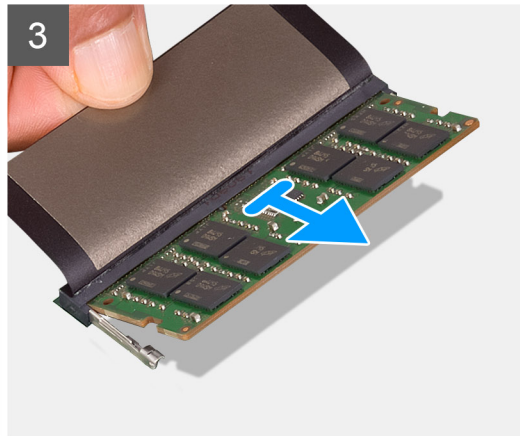
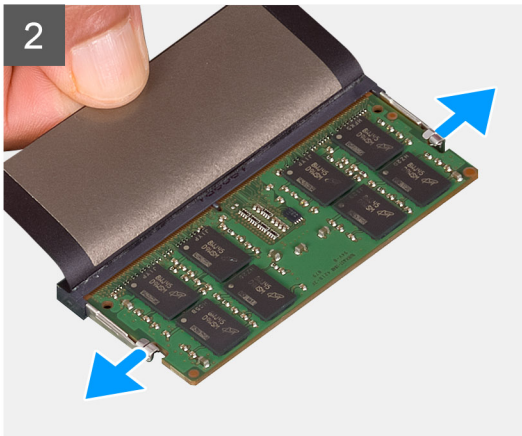
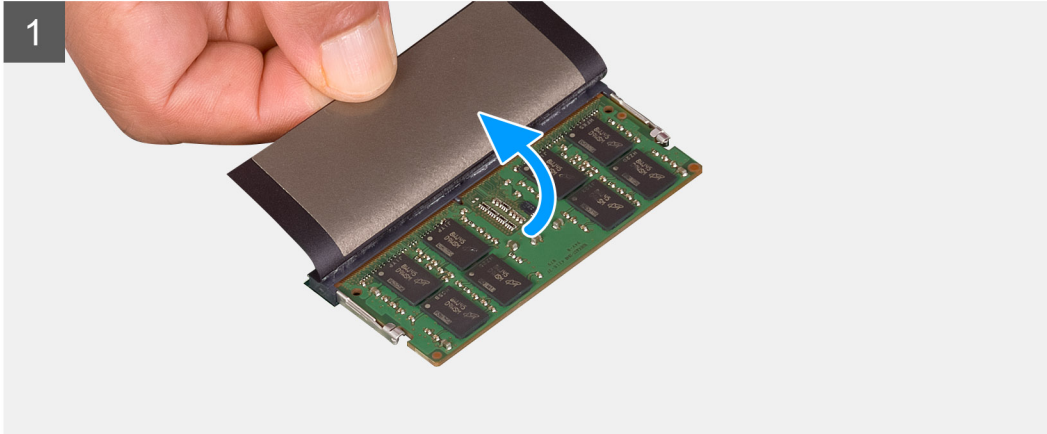
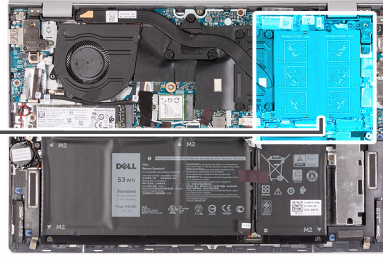
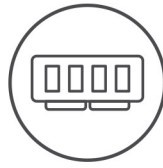
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Tietokoneessa voi olla asennettuna enintään kaksi muistimoduulia.

Seuraavissa kuvissa esitetään muistimoduulin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Saat muistimoduulin näkyviin nostamalla Mylar-kalvoa.
2. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduulikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä, kunnes muistimoduuli ponnahtaa ulos.
3. Irrota muistimoduuli kannastaan.

HUOMAUTUS: Irrota tietokoneeseen asennetut muut muistimoduulit toistamalla vaiheet 1–3.

Muistimoduulien asentaminen

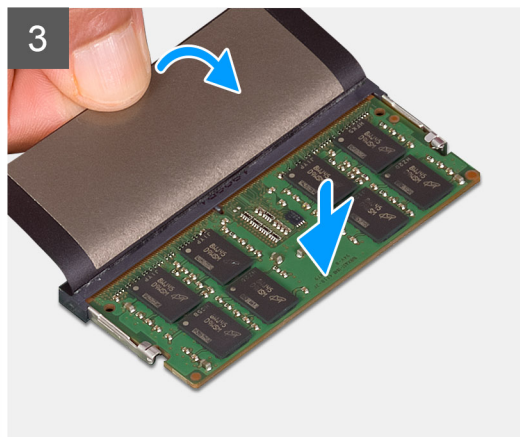
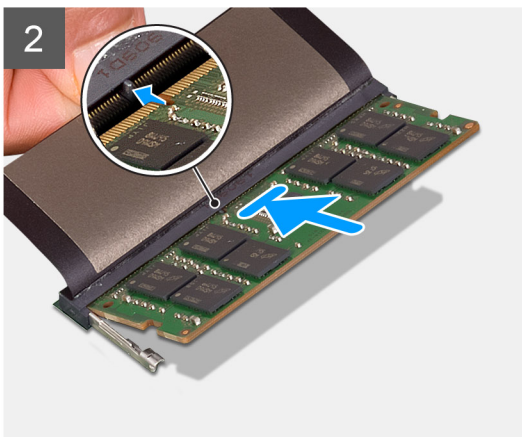
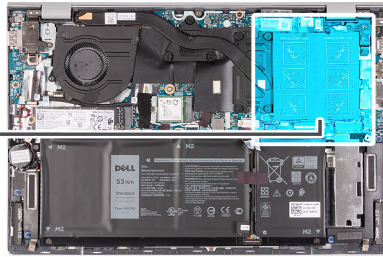
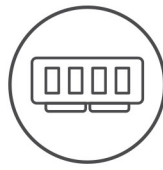
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Tietokone tukee korkeintaan kahta muistimoduulia.

Seuraavassa kuvassa esitetään muistimoduulin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Etsi muistimoduulipaikka nostamalla Mylar-kalvoa.
2. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
3. Työnnä muistimoduuli viistosti paikkaan.
4. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

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

i HUOMAUTUS: Toista vaiheet 1–4, jos asennat kaksi muistimoduulia.

Seuraavat vaiheet

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

SSD-asema—M.2-paikka 1

2230-SSD-aseman irrottaminen M.2-paikasta yksi

Edellytykset

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

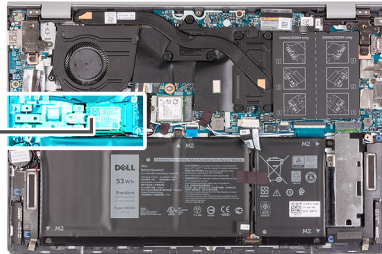
Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS:** Tilatun kokoonpanon mukaan tietokone voi tukea 2230-SSD-asemaa tai 2280-SSD-asemaa M.2-paikassa yksi.
- HUOMAUTUS:** Tämä toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka on toimitettu M.2-paikkaan yksi asennetun 2230-SSD-aseman kanssa.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan yksi asennetun 2230-SSD-aseman sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla 2230-SSD-asema kiinnittyy SSD-aseman kiinnikkeeseen.
2. Liu'uta ja nosta 2230-SSD-asema irti emolevyn M.2-paikasta yksi.

2230-SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan yksi

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

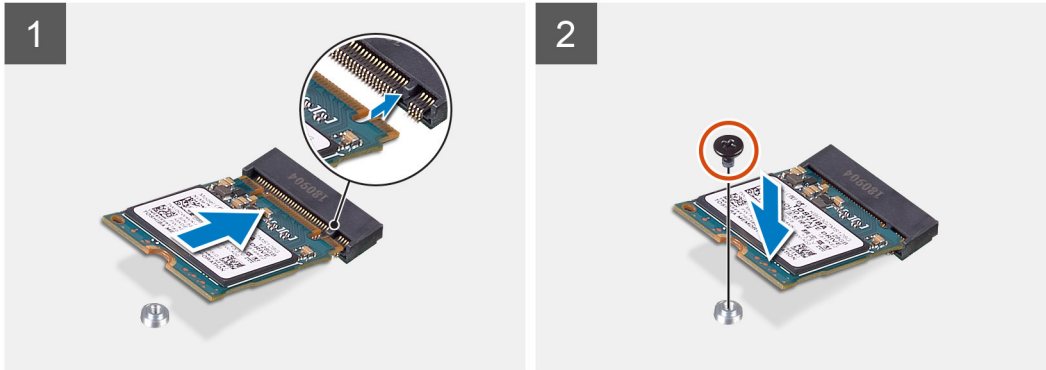
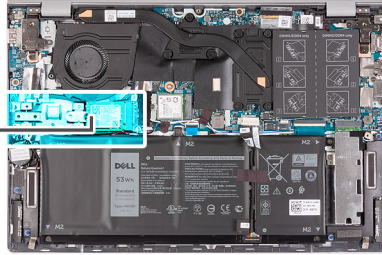
- HUOMAUTUS:** Tilatun kokoonpanon mukaan tietokone voi tukea 2230-SSD-asemaa tai 2280-SSD-asemaa M.2-paikassa yksi.
- HUOMAUTUS:** Tätä toimenpidettä sovelletaan vain, jos asennat M.2-paikkaan yksi asennetun 2230-SSD-aseman.
- HUOMAUTUS:** Varmista ennen 2230- tai 2280-SSD-aseman asentamista, että kiinnike on oikeassa sijainnissa. Lisätietoja on kohdassa [SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen](#).

HUOMAUTUS: Jos tilaamassasi kokoonpanossa on vain yksi SSD-levy, voit asentaa toiseen M.2-paikkaan toisen SSD-levyn. Tarvitset kuitenkin SSD-levyn kiinnikettä (myydään erikseen) toisen SSD-levyn asentamiseksi.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan yksi asennetun 2230-SSD-levyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Kohdista 2230-SSD-aseman lovi emolevyn M.2-paikassa yksi olevaan kielekkeeseen.
2. Liu'uta 2230-SSD-asema emolevyn M.2-paikkaan yksi.
3. Asenna ruuvi (M2x3), jolla 2230-SSD-asema kiinnittyy SSD-aseman kiinnikkeeseen.

Seuraavat vaiheet

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

2280-SSD-aseman irrottaminen M.2-paikasta yksi

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

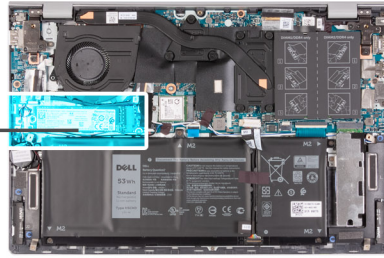
HUOMAUTUS: Tilatun kokoonpanon mukaan tietokone voi tukea 2230-SSD-asemaa tai 2280-SSD-asemaa M.2-paikassa yksi.

HUOMAUTUS: Tämä toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka on toimitettu M.2-paikkaan yksi asennetun 2280-SSD-aseman kanssa.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan yksi asennetun 2280-SSD-aseman sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla 2280-SSD-asema kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Liu'uta ja nosta 2280-SSD-asema irti emolevyn M.2-paikasta.

2280-SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan yksi

Edellytykset

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

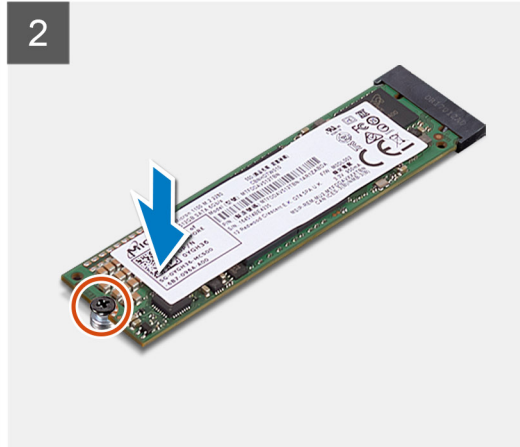
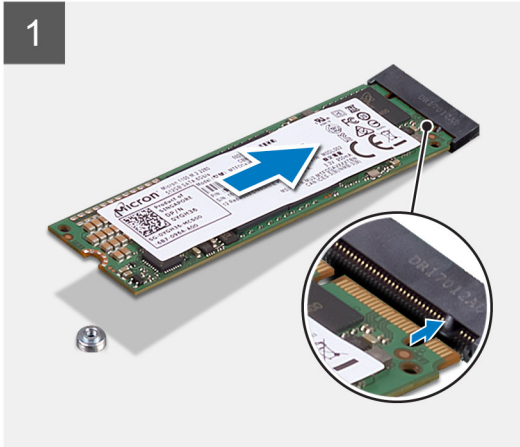
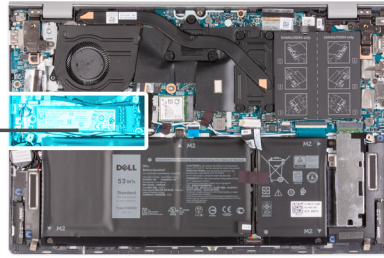
Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS:** Tilatun kokoonpanon mukaan tietokone voi tukea 2230-SSD-asemaa tai 2280-SSD-asemaa M.2-paikassa yksi.
- HUOMAUTUS:** Tätä toimenpidettä sovelletaan vain, jos asennat 2280-SSD-aseman M.2-paikkaan yksi.
- HUOMAUTUS:** Varmista ennen 2230- tai 2280-SSD-aseman asentamista, että kiinnike on oikeassa sijainnissa. Lisätietoja on kohdassa [SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen](#).
- HUOMAUTUS:** Jos tilaamassasi kokoonpanossa on vain yksi SSD-levy, voit asentaa toiseen M.2-paikkaan toisen SSD-levyn. Tarvitset kuitenkin SSD-levyn kiinnikettä (myydään erikseen) toisen SSD-levyn asentamiseksi.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan yksi asennetun 2280-SSD-levyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Kohdista 2280-SSD-aseman lovi emolevyn M.2-paikassa yksi olevaan kielekkeeseen.
2. Liu'uta 2280-SSD-asema emolevyn M.2-paikkaan yksi.
3. Asenna ruuvi (M2x3), jolla 2280-SSD-levy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

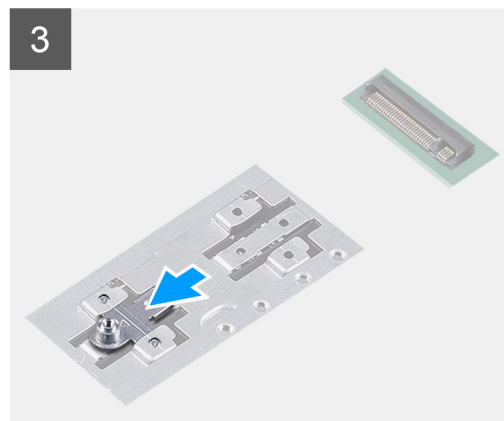
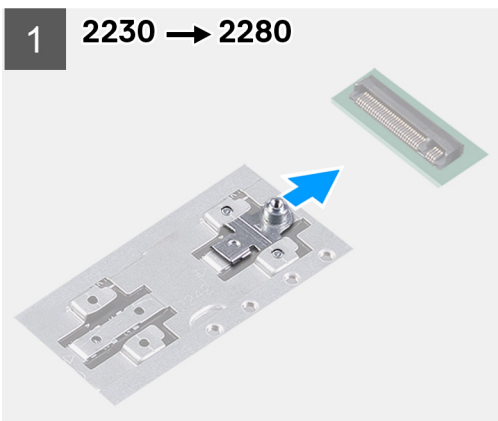
1. Asenna [rungon suojus](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsitlemisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen M.2-paikkaan yksi

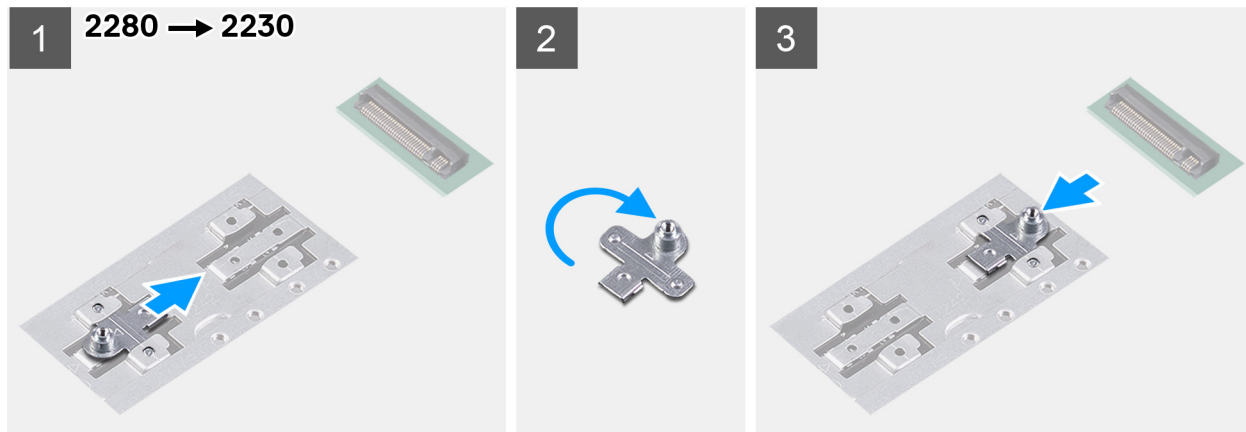
Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään havainnekuva SSD-aseman kiinnikkeen asentamisesta, kun M.2 2230 -SSD-asema vaihdetaan M.2-paikassa yksi olevaan M.2 2280 -SSD-asemaan.

i HUOMAUTUS: Jos tilaamassasi kokoonpanossa on vain yksi SSD-levy, voit asentaa toiseen M.2-paikkaan toisen SSD-levyn. Tarvitset kuitenkin SSD-levyn kiinnikettä (myydään erikseen) toisen SSD-levyn asentamiseksi.



Seuraavassa kuvassa esitetään havainnekuva SSD-aseman kiinnikkeen asentamisesta, kun M.2 2280 -SSD-asema vaihdetaan M.2-paikassa yksi olevaan M.2 2230 -SSD-asemaan.



Vaiheet

1. Irrota SSD-aseman kiinnike kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon kiinnikepaikasta.
2. Kierrä SSD-aseman kiinnikettä.
3. Työnnä SSD-aseman kiinnike kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon kiinnityspaikkaan.
4. Asenna [2230-SSD-levy](#) tai [2280-SSD-levy](#) soveltuvin osin.

SSD-asema—M.2-paikka 2

M.2-paikkaan kaksi asennetun 2230-SSD-levyn irrottaminen

Edellytykset

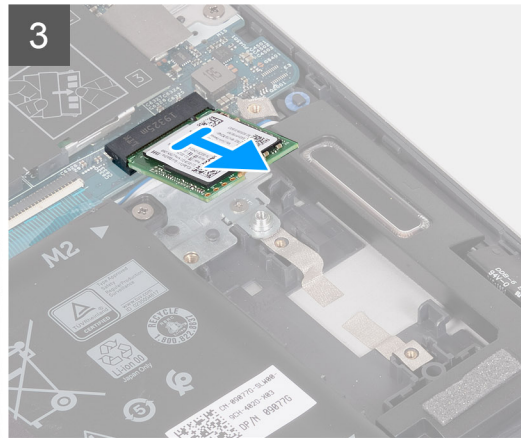
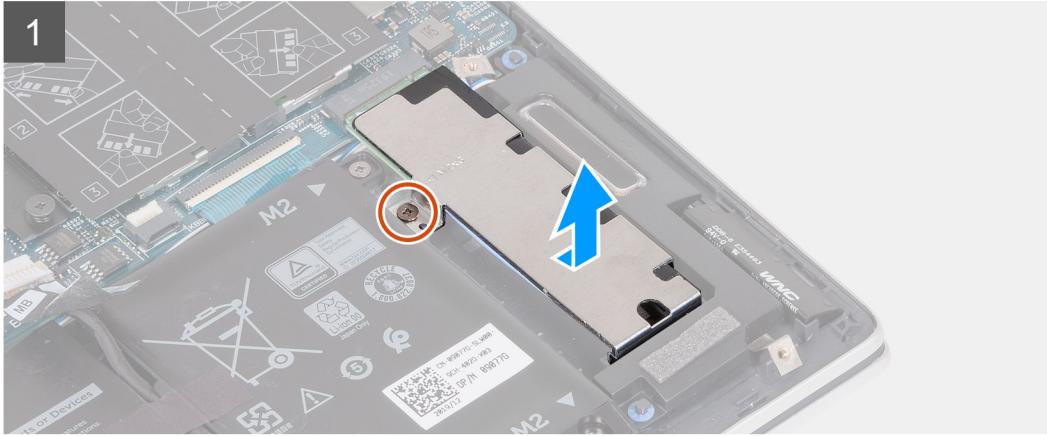
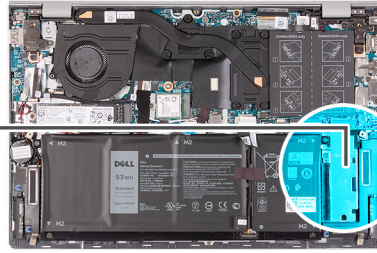
- HUOMAUTUS:** Jos olet tilannut 3-kennoisen (40 Wh) akkukokoonpanon, tietokoneessa ei ole asennettuna SSD-levyä M.2-paikkaan kaksi.
 - HUOMAUTUS:** Jos olet tilannut 4-kennoisen (53 Wh) akkukokoonpanon, tietokoneessa saattaa olla asennettuna 2230-SSD-levy tai 2280-SSD-levy M.2-paikkaan kaksi.
 - HUOMAUTUS:** Tämä toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka on toimitettu M.2-paikkaan kaksi asennetun 2230-SSD-levyn kanssa.
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
 2. Irrota [rungan suojus](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan kaksi asennetun 2230-SSD-levyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-levyn lämpösuojaus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Liu'uta ja nosta SSD-levy irti SSD-levyn lämpösuojuksesta.
3. Irrota ruuvi (M2x3), jolla 2230-SSD-levy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Liu'uta ja nosta 2230-SSD-levy irti emolevyn M.2-paikasta kaksi.

2230-SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan kaksi

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

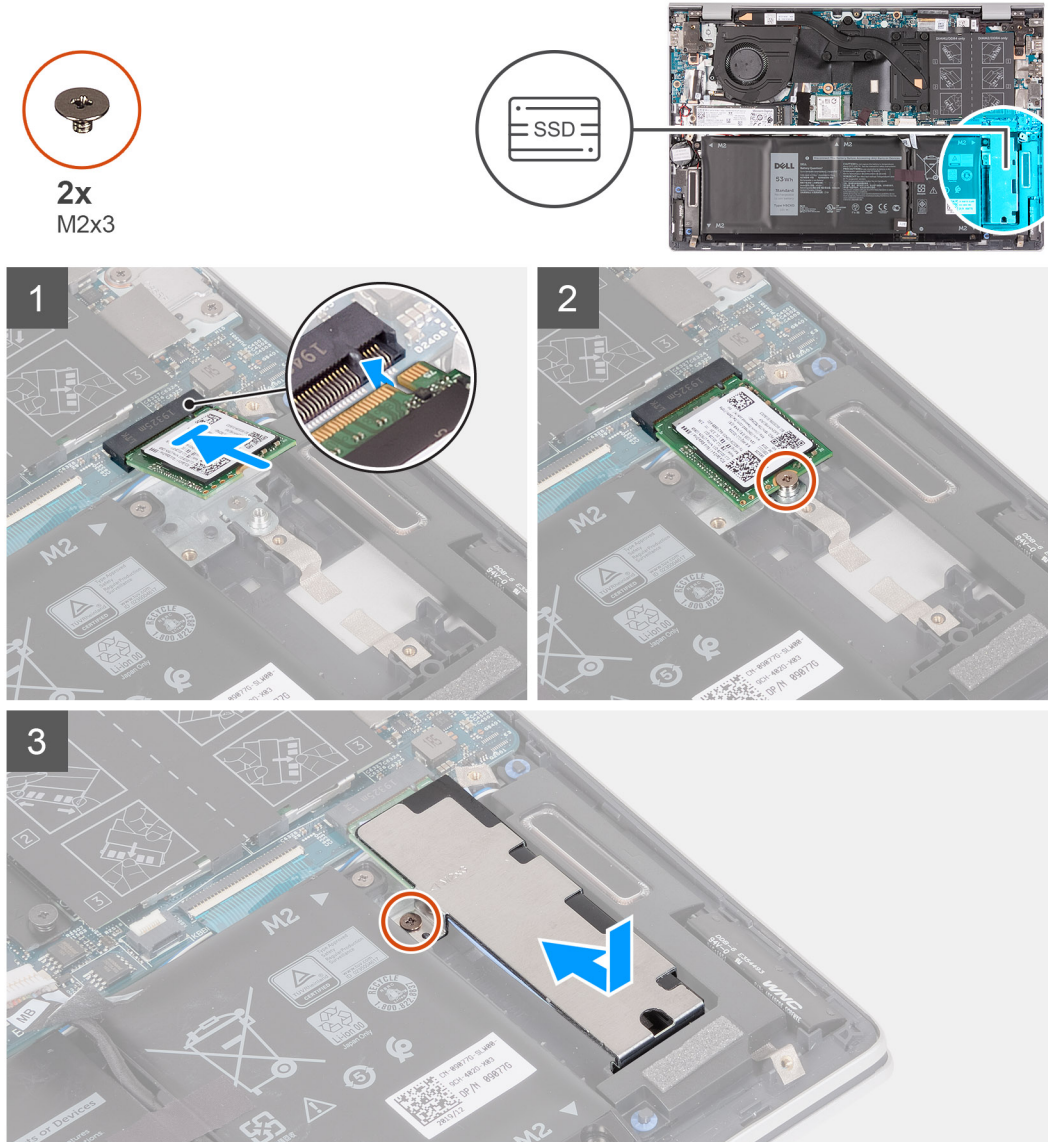
HUOMAUTUS: Jos olet tilannut 3-kennoisen (40 Wh) akkukokoonpanon, tietokone ei tue SSD-levyä M.2-paikassa kaksi.

HUOMAUTUS: Jos olet tilannut 4-kennoisen (53 Wh) akkukokoonpanon, tietokone saattaa tukea 2230-SSD-levyä tai 2280-SSD-levyä M.2-paikassa kaksi.

HUOMAUTUS: Varmista ennen 2230-SSD-levyn asentamista, että kiinnike on oikeassa sijainnissa. Lisätietoja on kohdassa [SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen](#).

HUOMAUTUS: Jos tilaamassasi kokoonpanossa on vain yksi SSD-levy, voit asentaa toiseen M.2-paikkaan toisen SSD-levyn. Tarvitset kuitenkin SSD-levyn kiinnikettä (myydään erikseen) toisen SSD-levyn asentamiseksi.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan kaksi asennettua 2230-SSD-levyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kohdista 2230-SSD-levyn lovi emolevyn M.2-paikassa kaksi olevaan kielekkeeseen.
2. Liu'uta 2230-SSD-levy emolevyn M.2-paikkaan kaksi.
3. Asenna ruuvi (M2x3), jolla 2230-SSD-levy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Aseta SSD-levyn lämpösuojus SSD-levyn päälle.
5. Kohdista SSD-levyn lämpösuojuksen ruuvireikä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikään.
6. Asenna ruuvi (M2x3), jolla SSD-levyn lämpösuojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

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

M.2-paikkaan kaksi asennettuna 2280-SSD-levyn irrottaminen

Edellytykset

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

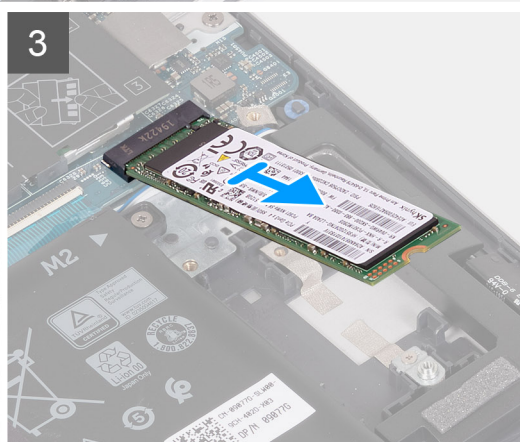
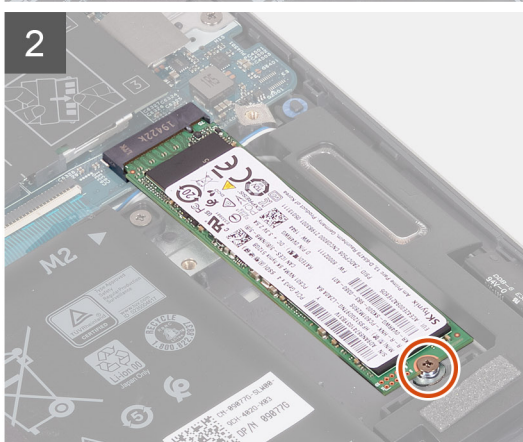
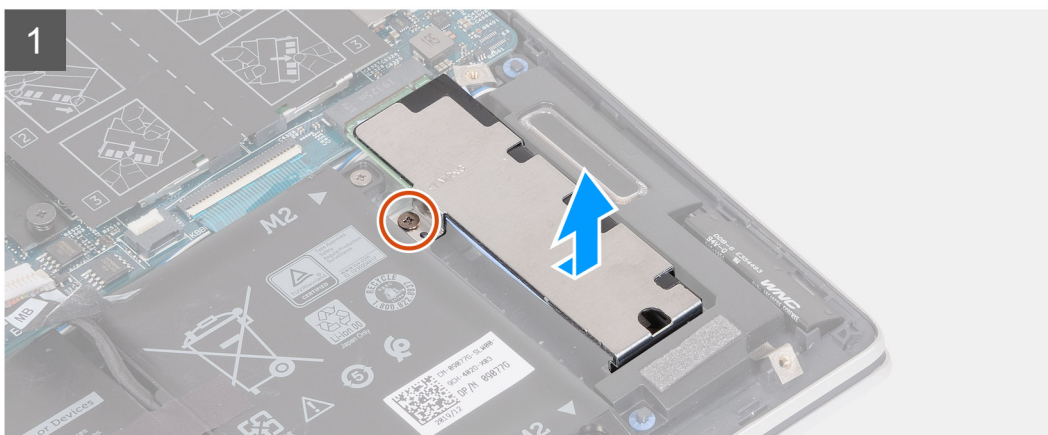
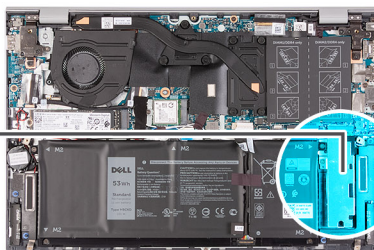
Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS:** Jos olet tilannut 3-kennoisen (40 Wh) akkukokoonpanon, tietokoneessa ei ole asennettuna SSD-levyä M.2-paikkaan kaksi.
- HUOMAUTUS:** Jos olet tilannut 4-kennoisen (53 Wh) akkukokoonpanon, tietokoneessa saattaa olla asennettuna 2230-SSD-levy tai 2280-SSD-levy M.2-paikkaan kaksi.
- HUOMAUTUS:** Tämä toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka on toimitettu M.2-paikkaan kaksi asennettuna 2280-SSD-levyn kanssa.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan kaksi asennettuna 2280-SSD-levyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3), jolla SSD-levyn lämpösuojaus kiinnittyy kämmmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

2. Liu'uta ja nosta lämpösuojus irti 2280-SSD-levystä.
3. Irrota ruuvi (M2x3), jolla 2280-SSD-levy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Liu'uta ja nosta 2280-SSD-levy irti emolevyn M.2-paikasta.

2280 -SSD-levyn asentaminen M.2-paikkaan kaksi

Edellytykset

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

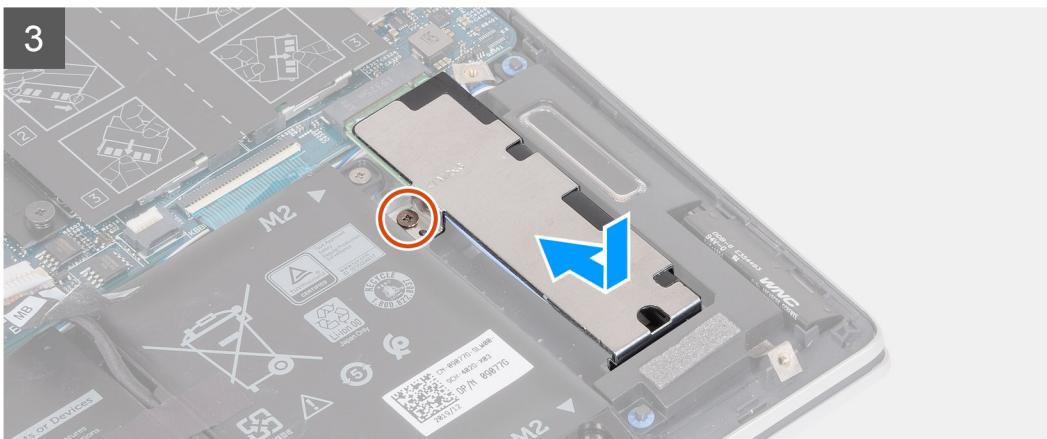
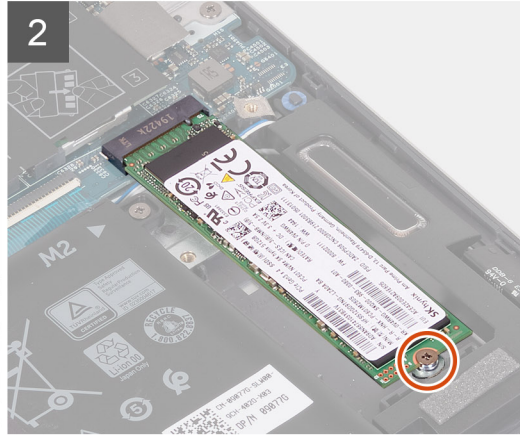
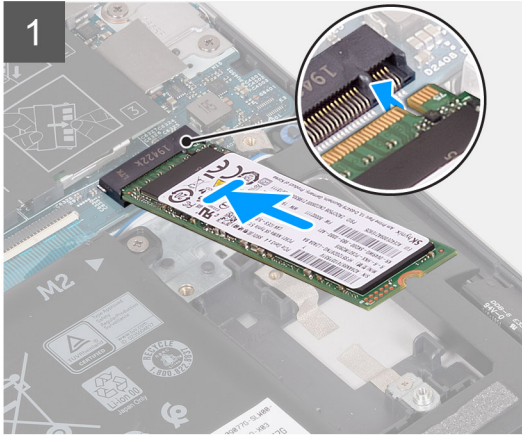
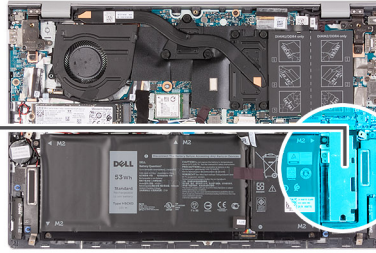
Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS:** Jos olet tilannut 3-kennoisen (40 Wh) akkukokoonpanon, tietokone ei tue SSD-levyä M.2-paikassa kaksi.
- HUOMAUTUS:** Jos olet tilannut 4-kennoisen (53 Wh) akkukokoonpanon, tietokone saattaa tukea 2230-SSD-levyä tai 2280-SSD-levyä M.2-paikassa kaksi.
- HUOMAUTUS:** Varmista ennen 2280-SSD-levyn asentamista, että kiinnike on oikeassa sijainnissa. Lisätietoja on kohdassa [SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen](#).
- HUOMAUTUS:** Jos tilaamassasi kokoonpanossa on vain yksi SSD-levy, voit asentaa toiseen M.2-paikkaan toisen SSD-levyn. Tarvitset kuitenkin SSD-levyn kiinnikettä (myydään erikseen) toisen SSD-levyn asentamiseksi.

Seuraavassa kuvassa näytetään M.2-paikkaan kaksi asennetun 2280-SSD-levyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



2x
M2x3



Vaiheet

1. Kohdista 2280-SSD-levyn lovi emolevyn M.2-paikassa kaksi olevaan kielekkeeseen.
2. Liu'uta 2280-SSD-levy emolevyn M.2-paikkaan kaksi.
3. Asenna ruuvi (M2x3), jolla 2280-SSD-levy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Aseta SSD-levyn lämpösuojus 2280-SSD-levyyn.
5. Kohdista SSD-levyn lämpösuojuksen ruuvireikä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikään.
6. Asenna ruuvi (M2x3), jolla SSD-levyn lämpösuojus kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

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

SSD-levyn kiinnikkeen asentaminen M.2-paikkaan kaksi

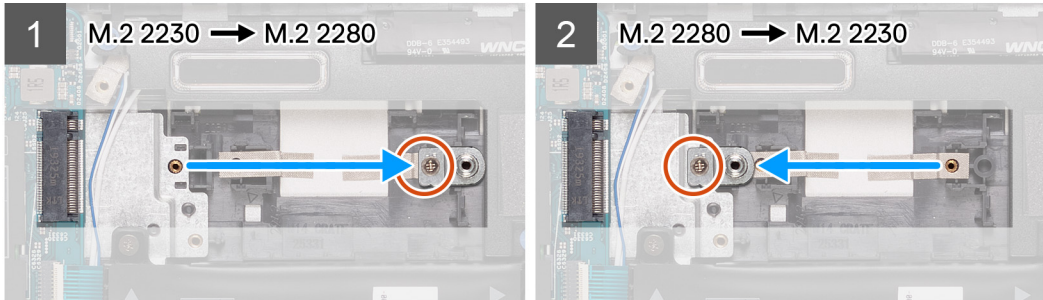
Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään havainnekuva SSD-levyn kiinnikkeen siirtämisestä M.2-paikkaan kaksi.

HUOMAUTUS: Jos tilaamassasi kokoonpanossa on vain yksi SSD-levy, voit asentaa toiseen M.2-paikkaan toisen SSD-levyn. Tarvitset kuitenkin SSD-levyn kiinnikettä (myydään erikseen) toisen SSD-levyn asentamiseksi.



1x
M1.6x2.5



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M1.6x2.5), jolla SSD-levyn kiinnike kiinnittyy 2230/2280-kiinnikkeen paikkaan kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa.
2. Irrota SSD-levyn kiinnike 2230/2280-kiinnikkeen paikasta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa.
3. Aseta SSD-levyn kiinnike 2280/2230-kiinnikkeen paikkaan kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa.
4. Asenna ruuvi (M1.6x2.5), jolla SSD-levyn kiinnike kiinnittyy 2230/2280-kiinnikkeen paikkaan kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa.
5. Asenna [2230-SSD-levy](#) tai [2280-SSD-levy](#) soveltuvin osin.

Langaton kortti

Langattoman verkkokortin irrottaminen

Edellytykset

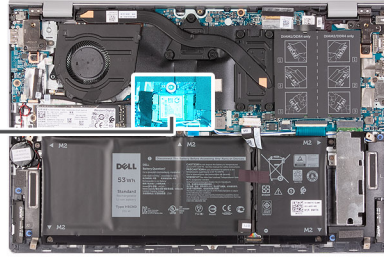
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojus](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään langattoman kortin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota teippi, jolla antennikaapelit kiinnittyvät emolevyyn.
2. Irrota M2x3-ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.
3. Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
4. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
5. Liu'uta ja irrota langaton kortti langattoman kortin paikasta.

Langattoman kortin asentaminen

Edellytykset

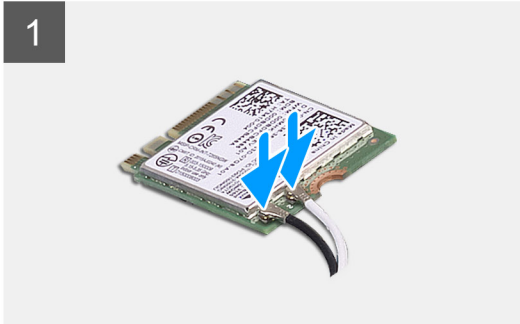
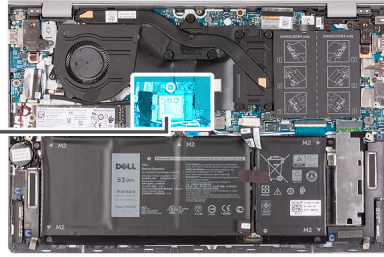
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään langattoman kortin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukeman langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

Langattoman kortin liittimet	Antennikaapelin väri
Pää (valkoinen kolmio)	Valkoinen
Lisä (musta kolmio)	Musta

2. Kohdista langattoman kortin lovi emolevyllä olevan langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
3. Liu'uta ja työnnä langaton kortti emolevyn langattoman kortin paikkaan.
4. Aseta langattoman kortin kiinnike langattomalle kortille.
5. Kohdista langattoman kortin kiinnikkeen ruuvireikä emolevyn ruuvireikään.
6. Asenna M2x3-ruuvi, jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnittyvät emolevyyn.
7. Kiinnitä teippi, jolla antennikaapelit kiinnittyvät emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

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

Tuuletin

Tuulettimen irrottaminen

Edellytykset

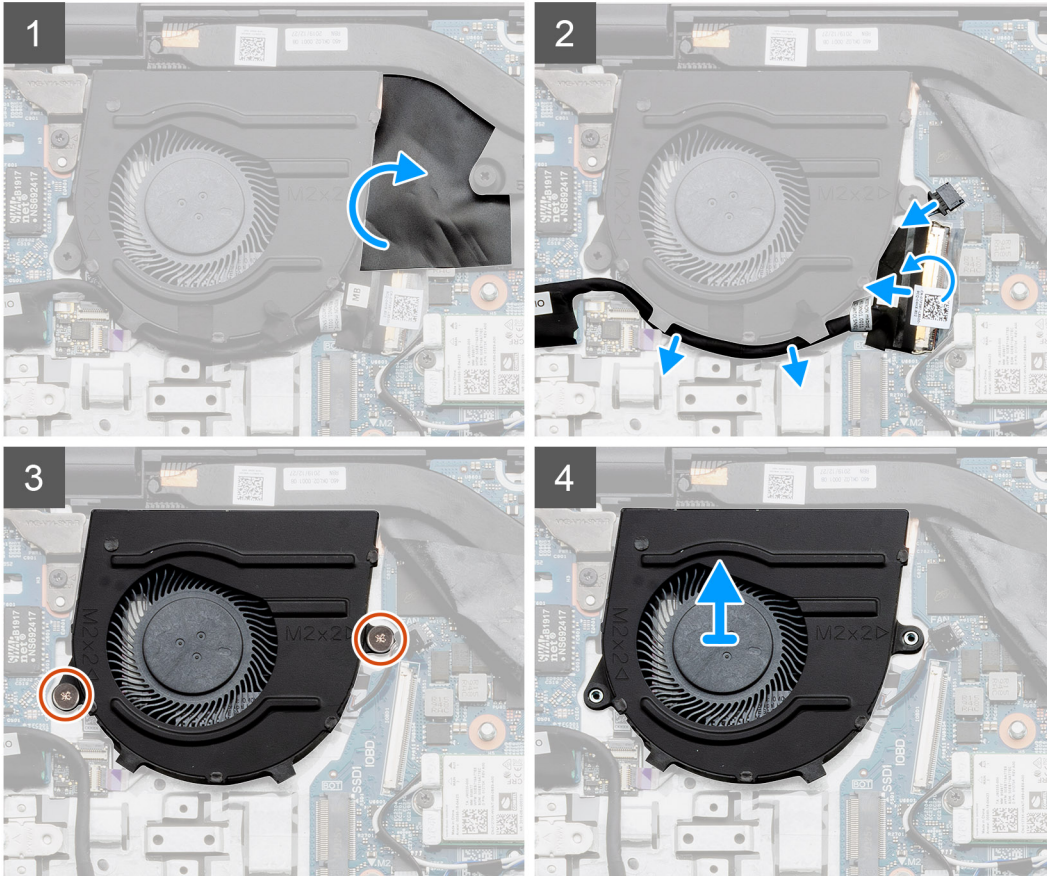
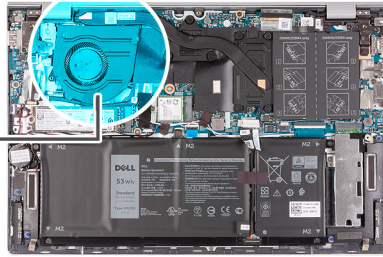
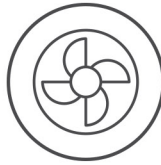
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungen suojus](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään tuulettimen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
M2x2



Vaiheet

1. Irrota emolevyn peittävä Mylar-kalvo ja nosta se pois.
2. Nosta salpaa ja irrota I/O-kortin kaapeli emolevystä.
3. Irrota I/O-kortin kaapeli tuulettimen reititysohjaimista.
4. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.
5. Irrota kaksi ruuvia (M2x2), joilla tuuletin kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

6. Nosta tuuletin irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

Tuulettimen asentaminen

Edellytykset

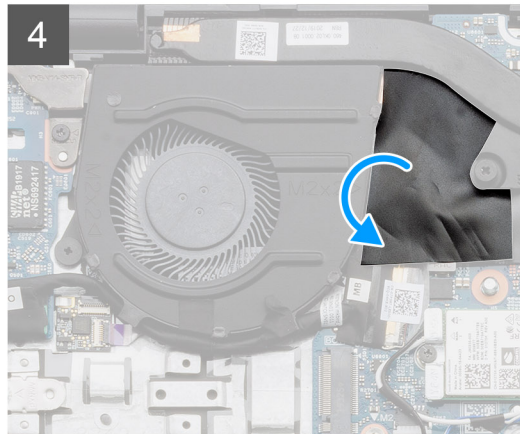
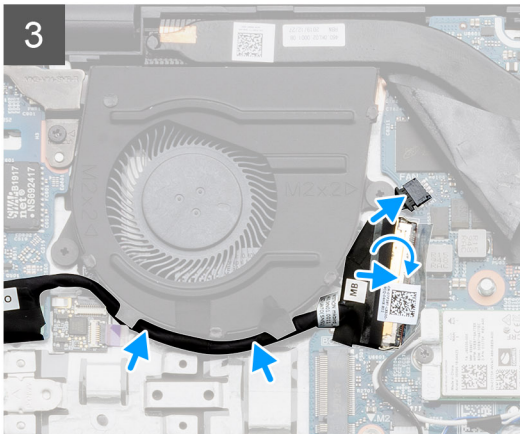
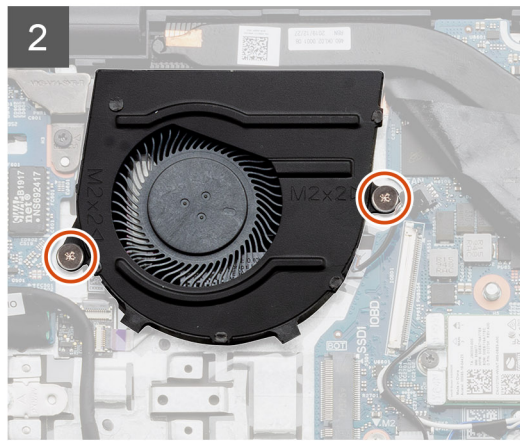
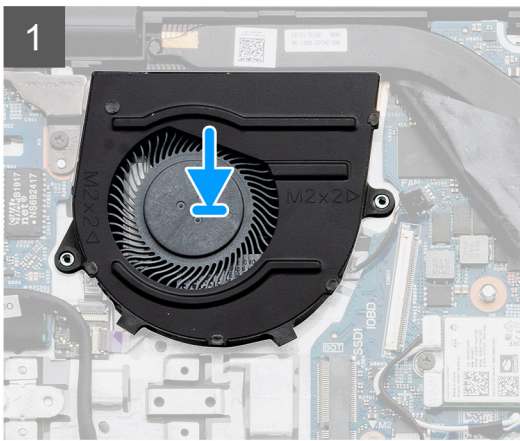
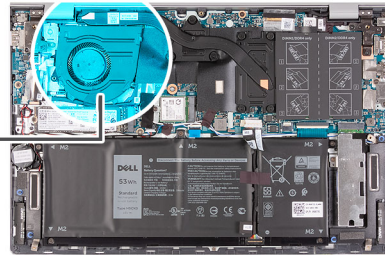
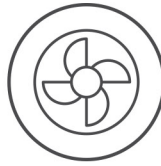
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään tuulettimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



2x
M2x2



Vaiheet

1. Aseta tuuletin kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle.
2. Kohdista tuulettimen ruuvireiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikiin.
3. Asenna kaksi ruuvia, joilla tuuletin kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Vie I/O-kortin kaapeli tuulettimen reititysohjainten läpi.
5. Kytke tuulettimen kaapeli emolevyyn.
6. Kytke I/O-kortin kaapeli emolevyyn ja sulje salpa.
7. Kiinnitä emolevyn peittävä Mylar-kalvo.

Seuraavat vaiheet

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

Nappiparisto

Nappipariston irrottaminen

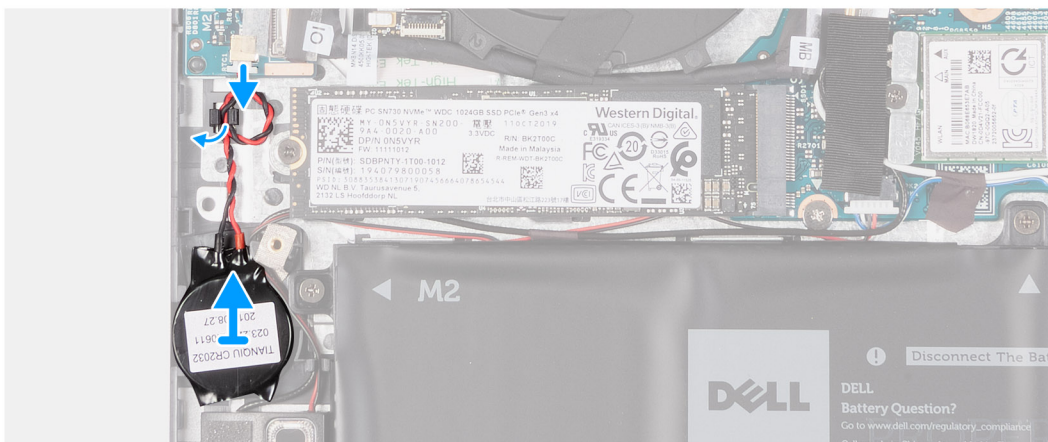
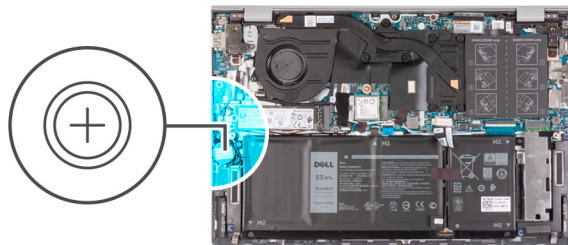
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Seuraavissa kuvissa näytetään nappipariston sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota nappipariston kaapeli I/O-kortista.
2. Irrota nappipariston kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimista.
3. Irrota nappiparisto kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

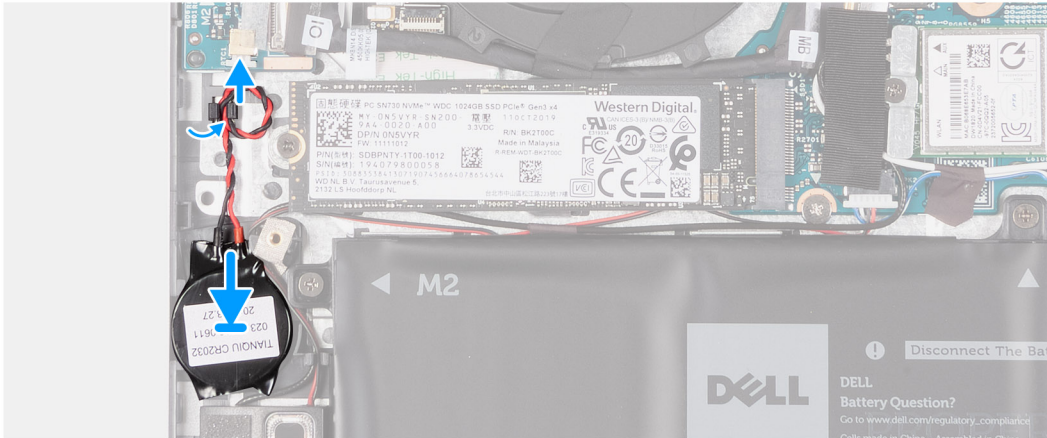
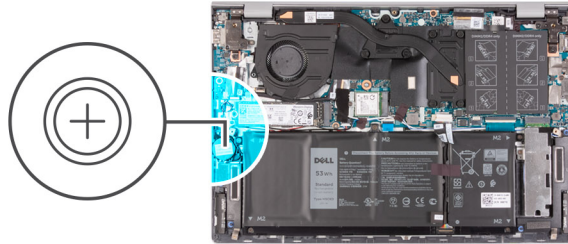
Nappipariston asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Kuvassa näytetään nappipariston sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kiinnitä nappiparisto kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa olevaan nappipariston paikkaan.
2. Ohjaa nappipariston kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien läpi.
3. Kytke nappipariston kaapeli I/O-korttiin.

Seuraavat vaiheet

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

Jäähdytyslementti

Jäähdytyslementin irrottaminen

Edellytykset

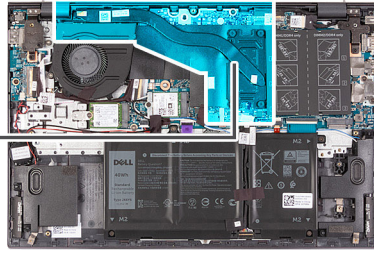
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungen suojus](#).

Tietoja tehtävästä

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

HUOMAUTUS: Jäähdytyslementti voi kuumentua tavallisessa käytössä. Anna jäähdytyslementin jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.

Kuvissa esitetään jäähdytyslementin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Löysää käänteisessä järjestyksessä (4 > 3 > 2 > 1) neljä ankkuriruuvia, joilla jäähdytyslementti kiinnittyy emolevyyn.
2. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.

Jäähdytyslementin asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

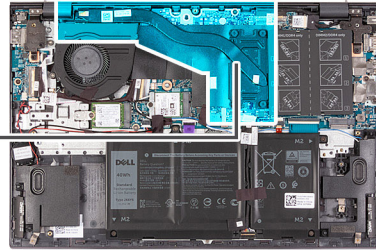
VAROITUS: Jäähdytyslementin virheellinen kohdistaminen voi vahingoittaa emolevyä tai suoritinta.

HUOMAUTUS: Jos joko emolevy tai jäähdytyslementti vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotyynyä tai lämpötahnaa taataksesi lämmönjohtumisen.

Seuraavassa kuvassa esitetään jäähdytyslementin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



4x
M2x5.85



Vaiheet

1. Aseta jäähdytyslementti emolevylle ja kohdista jäähdytyslementin ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiristä jäähdytyslevyn emolevyn kiinnittävät neljä ankkuriruuvia oikeassa järjestyksessä (1 > 2 > 3 > 4).

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [rungon suojus](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittämisen jälkeen](#) -menettelyä.

Näyttökoonpano

Näyttökoonpanon irrottaminen

Edellytykset

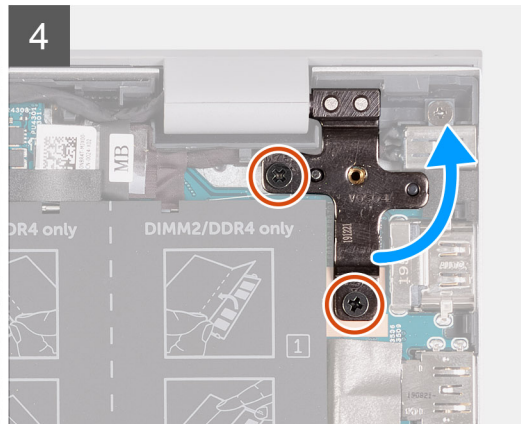
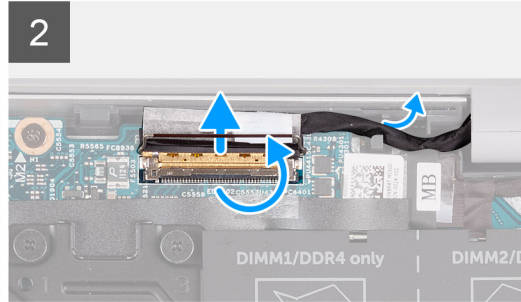
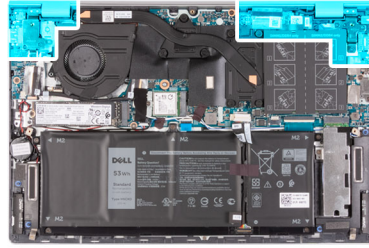
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojus](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään näyttökoonpanon sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



4x
M2.5x5



Vaiheet

1. Irrota teippi, jolla näyttökaapeli kiinnittyy emolevyyn.
2. Avaa salpa ja irrota sitten näyttökaapeli emolevyn liittimestä.
3. Irrota näyttökaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimista.
4. Irrota neljä ruuvia (M2.5x5), joilla näytön saranat kiinnittyvät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Kankea näytön vasen ja oikea sarana auki.
6. Nosta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano irti näyttökokoonpanosta.



HUOMAUTUS: Jotta et vahingoittaisi näyttöä, älä liu'uta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoa näyttökokoonpanon yläpuolelle.

7. Kun olet suorittanut kaikki edelliset vaiheet, jäljellä on näyttökokoonpano.



Näyttökokoonpanon asentaminen

Edellytykset

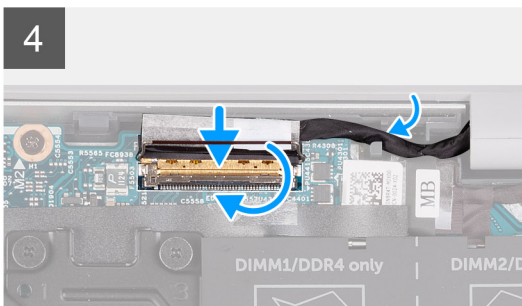
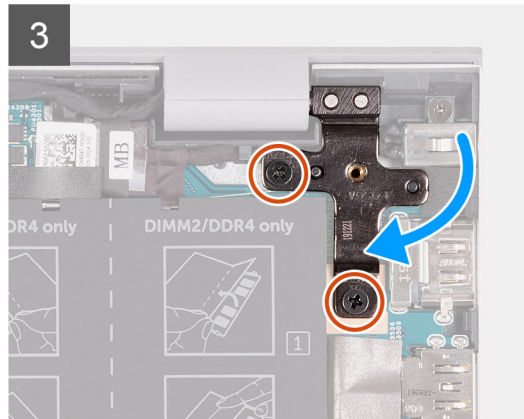
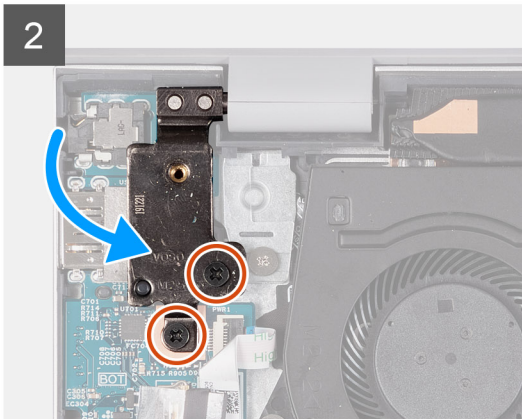
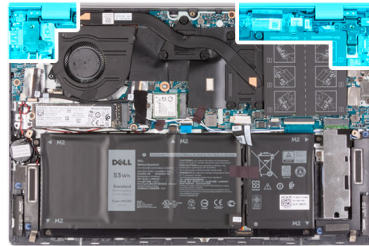
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään näyttökokoonpanon sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



4x
M2.5x5



Vaiheet

1. Aseta näyttökokoonpano puhtaalle ja tasaiselle pinnalle siten, että näyttöpaneeli osoittaa ylöspäin.
2. Aseta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano näytön saranoiden alle.
HUOMAUTUS: Jotta et vahingoittaisi näyttöä, älä liu'uta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoa näyttökokoonpanon yläpuolelle.
3. Sulje näytön saranat ja kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreihiin.
4. Asenna kuusi ruuvia (M2.5x5), joilla näyttökokoonpano kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Vie näyttökaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjainten läpi.
6. Kytke näyttökaapeli emolevyn liittimeen ja sulje salpa.
7. Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapelin liittimen salpa kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

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

Verkkolaiteliitäntä

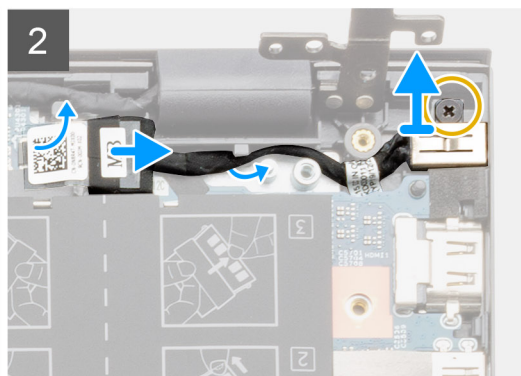
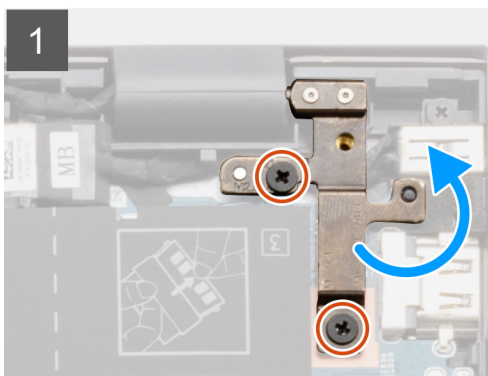
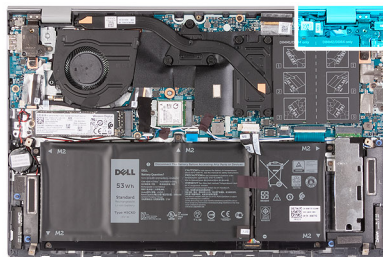
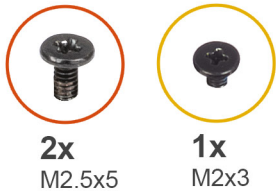
Verkkolaiteliitännän irrottaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa näytetään verkkolaiteliittimen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näytön oikea sarana kiinnittyy emolevyyn.
2. Kankea oikea näytön sarana auki.
3. Irrota verkkolaiteliitännän kaapeli emolevystä.

4. Irrota ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Irrota verkkolaiteliitäntän kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimesta.
6. Nosta verkkolaiteliitäntä irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

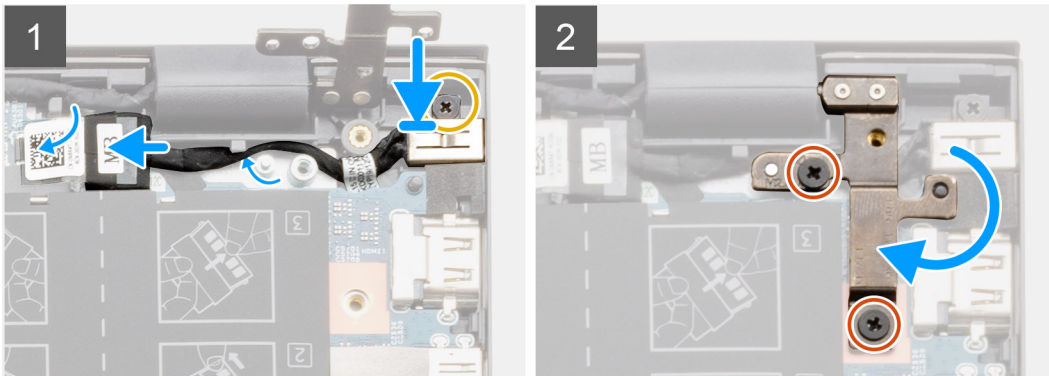
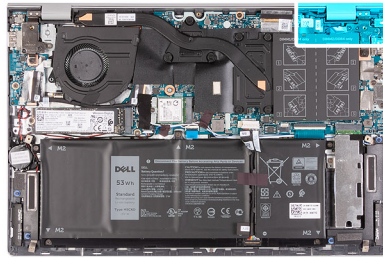
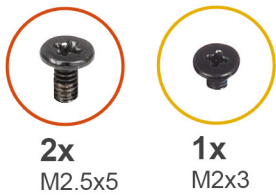
Verkkolaiteliitäntän asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa näytetään verkkolaiteliitäntän sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Aseta verkkolaiteliitäntä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa olevaan paikkaan.
2. Asenna ruuvi (M2x3), jolla verkkolaiteliitäntä kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Vedä verkkolaiteliitäntän kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjainten läpi.
4. Kytke verkkolaiteliitäntän kaapeli emolevyyn.
5. Paina näytön oikeaa saranaa alaspäin. Kohdista näytön saranoiden ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikien kanssa.
6. Asenna kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näytön oikea sarana kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

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

Kaiuttimet

Kaiuttimien irrottaminen (3-kennoinen akkukokoonpano)

Edellytykset

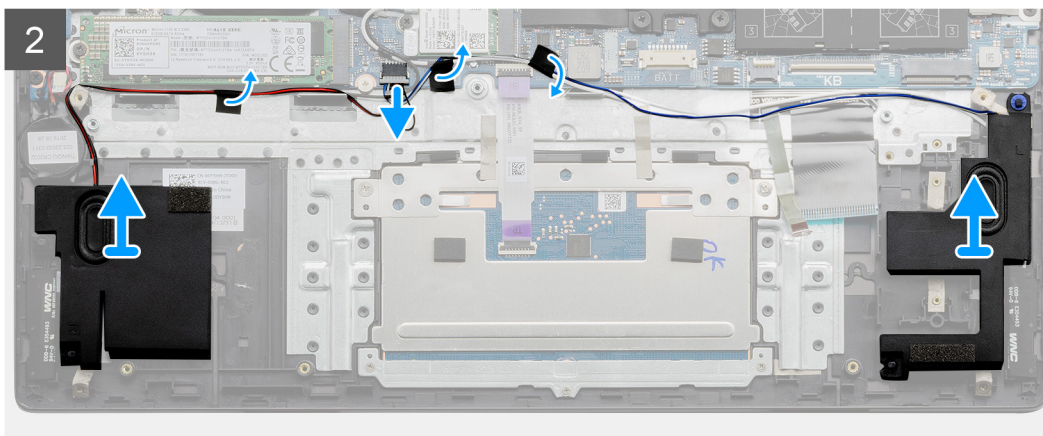
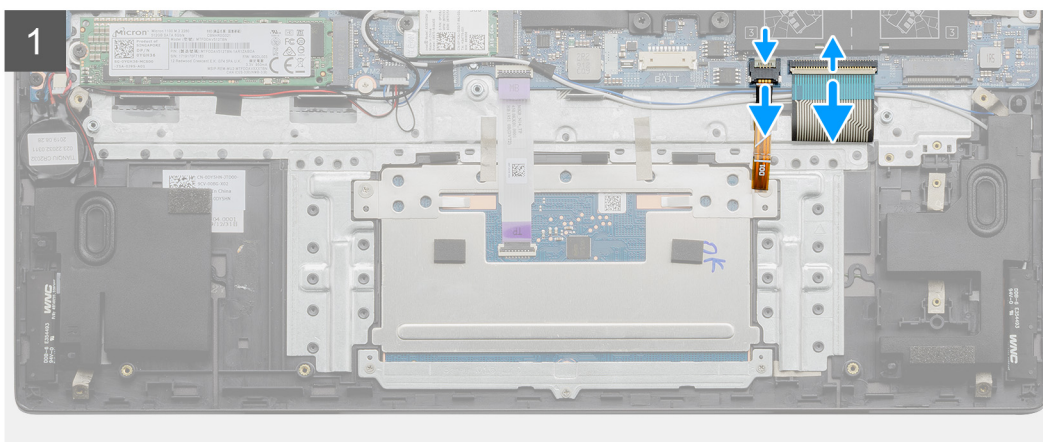
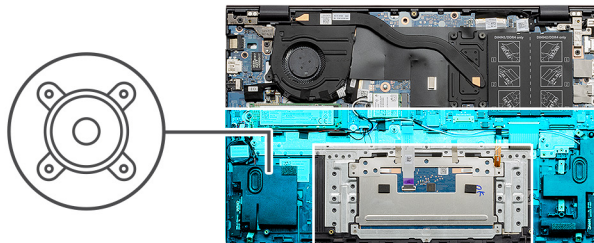
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.

2. Irrota rungon suojus.
3. Irrota 3-kennoinen akku.
4. Irrota SSD-asema M.2 -paikasta kaksi. (Mikäli sovellettavissa)

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 3-kennoisen akun kanssa.

Seuraavissa kuvissa esitetään kaiuttimen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota näppäimistön taustavalon kaapeli ja näppäimistön kaapeli emolevystä.
 2. Irrota kaiutinkaapeli emolevystä.
 3. Irrota teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevvyyn ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
 4. Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaiutinkaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimista.
- HUOMAUTUS:** Merkitse kumilenkkien sijainti muistiin ennen kaiuttimien nostamista.
5. Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

Kaiuttimien asentaminen (3-kennoinen akkukokoonpano)

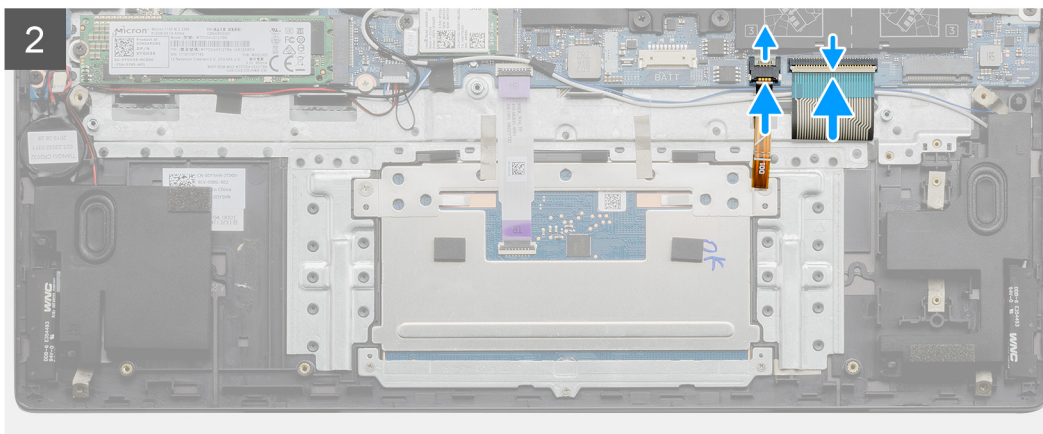
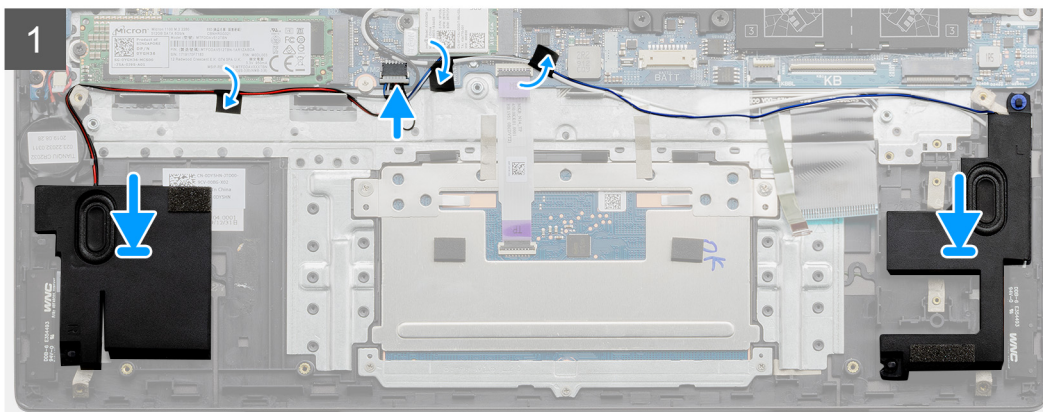
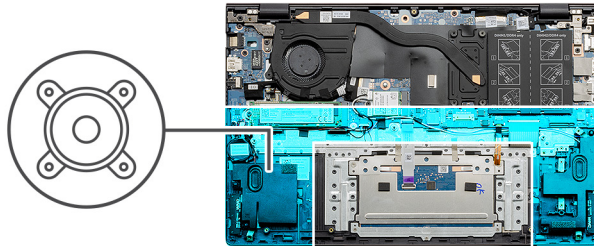
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 3-kennoisen akun kanssa.

Seuraavassa kuvassa esitetään kaiuttimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Aseta kaiuttimet kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien ja kumiholkkien avulla.

HUOMAUTUS: Jos kumiholkit työntyvät ulos kaiuttimia irrotettaessa, työnnä ne takaisin paikoilleen ennen kaiuttimien asentamista.

2. Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien läpi.

3. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.

4. Kiinnitä teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevyyn ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

5. Kytke näppäimistön taustavalon kaapeli ja näppäimistön kaapeli emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna SSD-asema M.2 -paikkaan kaksi. (Mikäli sovellettavissa)
2. Asenna 3-kennoinen akku.
3. Asenna rungon suojus.
4. Noudata Tietokoneen käsittelyn jälkeen -menettelyä.

Kaiuttimien irrottaminen (4-kennoinen akkukokoonpano)

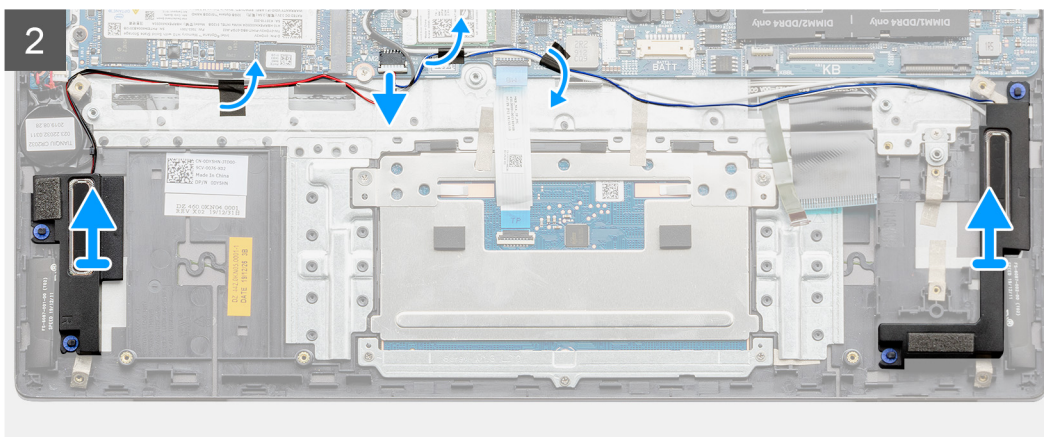
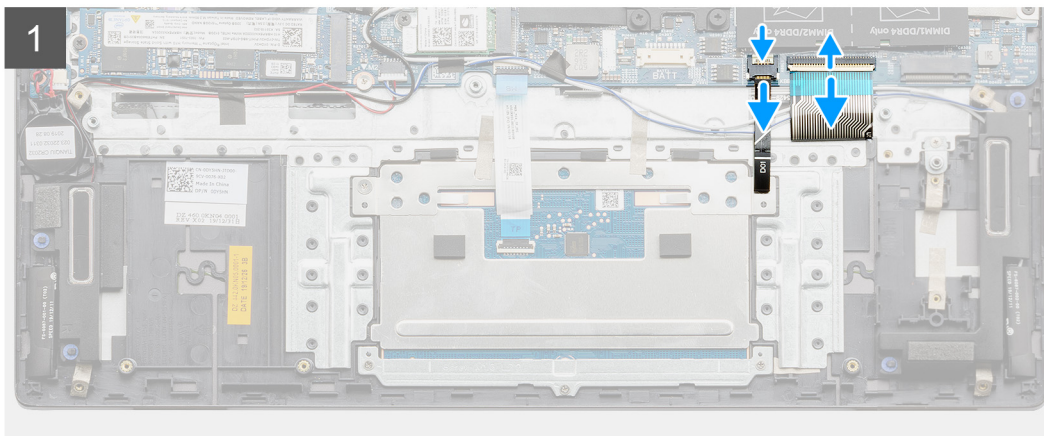
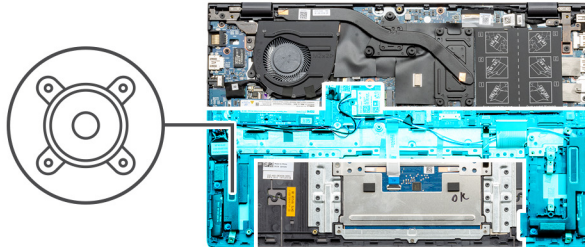
Edellytykset

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -menettelyä.
2. Irrota rungon suojus.
3. Irrota 4-kennoinen akku.
4. Irrota SSD-asema M.2 -paikasta kaksi. (Mikäli sovellettavissa)

Tietoja tehtävästä

i HUOMAUTUS: Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 4-kennoisen akun kanssa.

Seuraavissa kuvissa esitetään kaiuttimien sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Irrota näppäimistön taustavalon kaapeli ja näppäimistön kaapeli emolevystä.
2. Irrota kaiutinkaapeli emolevystä.
3. Irrota teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevyyn ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Merkitse kaiutinkaapelin reititys muistiin ja irrota kaiutinkaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimista.

HUOMAUTUS: Merkitse kumilenkkien sijainti muistiin ennen kaiuttimien nostamista.

5. Nosta kaiuttimet kaapeleineen irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

Kaiuttimien asentaminen (4-kennoinen akkukokoonpano)

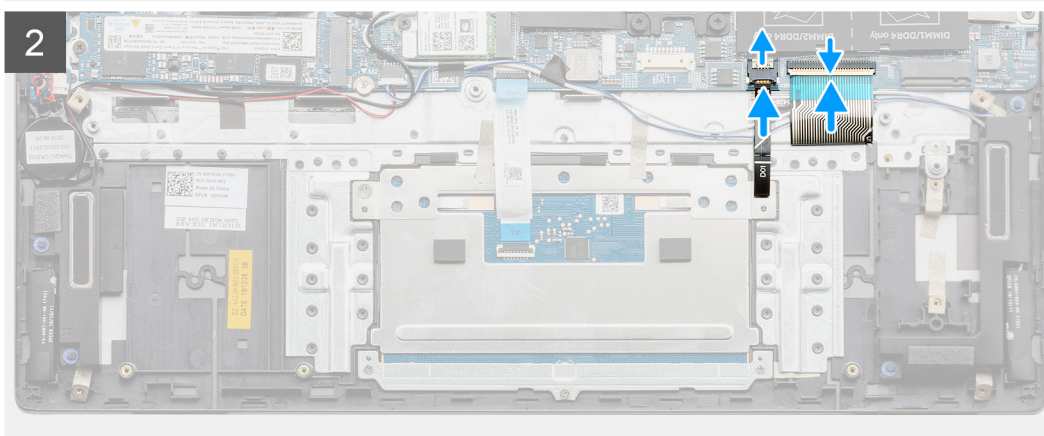
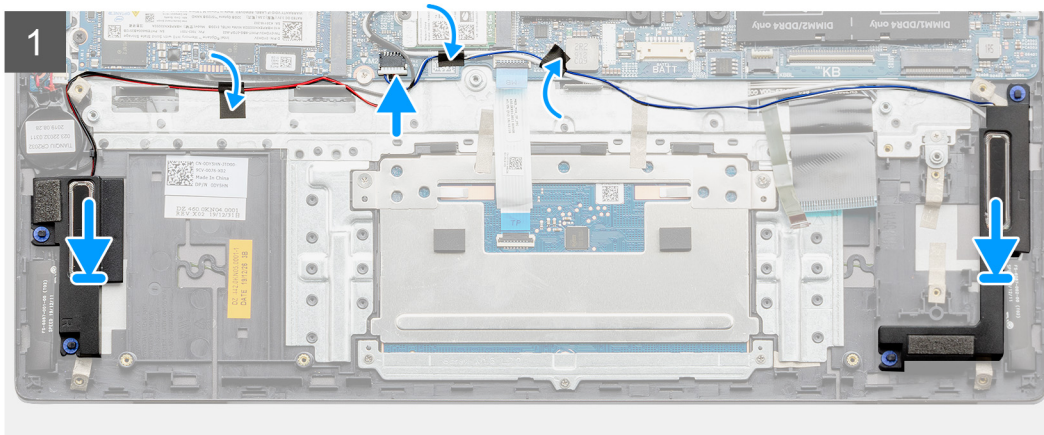
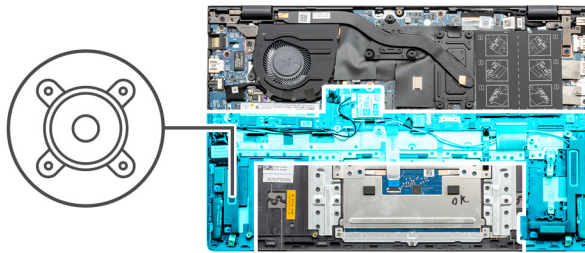
Edellytykset

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


Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Seuraava toimenpide koskee vain tietokoneita, jotka toimitetaan 4-kennoisen akun kanssa.

Seuraavassa kuvassa esitetään kaiuttimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Aseta kaiuttimet kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien ja kumiholkkien avulla.
 **HUOMAUTUS:** Jos kumiholkit työntyvät ulos kaiuttimia irrotettaessa, työnnä ne takaisin paikoilleen ennen kaiuttimien asentamista.
2. Ohjaa kaiutinkaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon reititysohjaimien läpi.
3. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
4. Kiinnitä teipit, joilla kaiutinkaapeli kiinnittyy emolevyyn ja kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Kytke näppäimistön taustavalon kaapeli ja näppäimistön kaapeli emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [SSD-asema M.2 -paikkaan kaksi](#). (Mikäli sovellettavissa)
2. Asenna [4-kennoinen akku](#).
3. Asenna [rungon suojus](#).
4. Noudata [Tietokoneen käsitlemisen jälkeen](#) -menettelyä.

Sormenjälkilukijalla varustettu virtapainike

Valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojus](#).
3. Irrota [tuuletin](#).
4. Irrota [näyttökokoonpano](#).
5. Irrota [I/O-kortti](#).

Tietoja tehtävästä

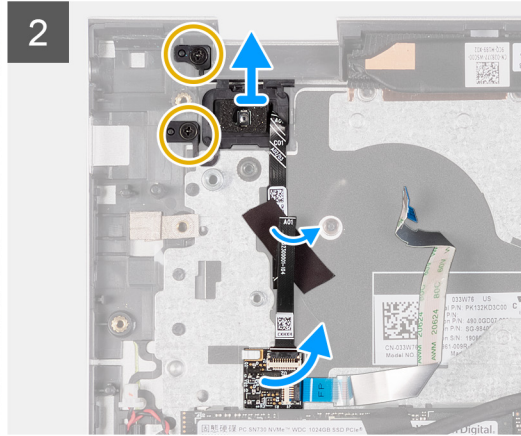
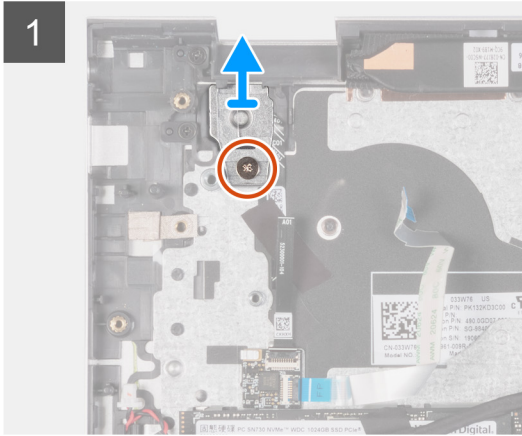
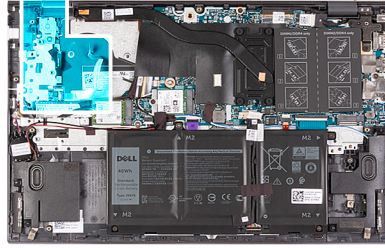
Kuvassa esitetään valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x2



2x
M2x2.5



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x2), jolla virtapainikkeen kiinnike on kiinnitetty kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
2. Nosta virtapainikkeen kiinnike irti valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetusta virtapainikkeesta.
3. Irrota kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Liu'uta ja nosta virtapainikekortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon pidikkeen alta.
5. Irrota ja nosta virtapainikkeen kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.
6. Nosta valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike virtapainikekortin kanssa irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

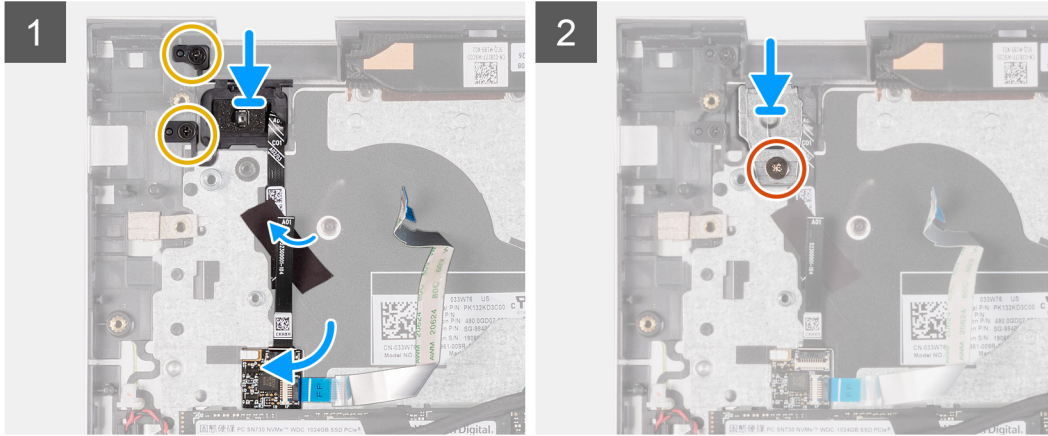
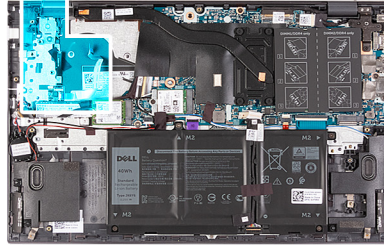
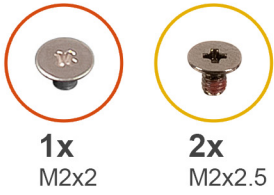
Valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Kuvassa esitetään valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Aseta valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
2. Kohdista valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen ruuvireikä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikään.
3. Liu'uta virtapainikekortti pidikkeen alle.
4. Kiinnitä virtapainikkeen kaapeli kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Asenna kaksi ruuvia (M2x2.5), joilla valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Aseta virtapainikkeen kiinnike valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustetun virtapainikkeen päälle.
7. Kohdista virtapainikekortin kiinnikkeen ruuvireikä kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvireikään.
8. Asenna ruuvi (M2x2), jolla virtapainikkeen kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna I/O-kortti.
2. Asenna näyttökokoonpano.
3. Asenna tuuletin.
4. Asenna rungon suojus.
5. Noudata Tietokoneen käsittelyn jälkeen -menettelyä.

Kosketuslevy

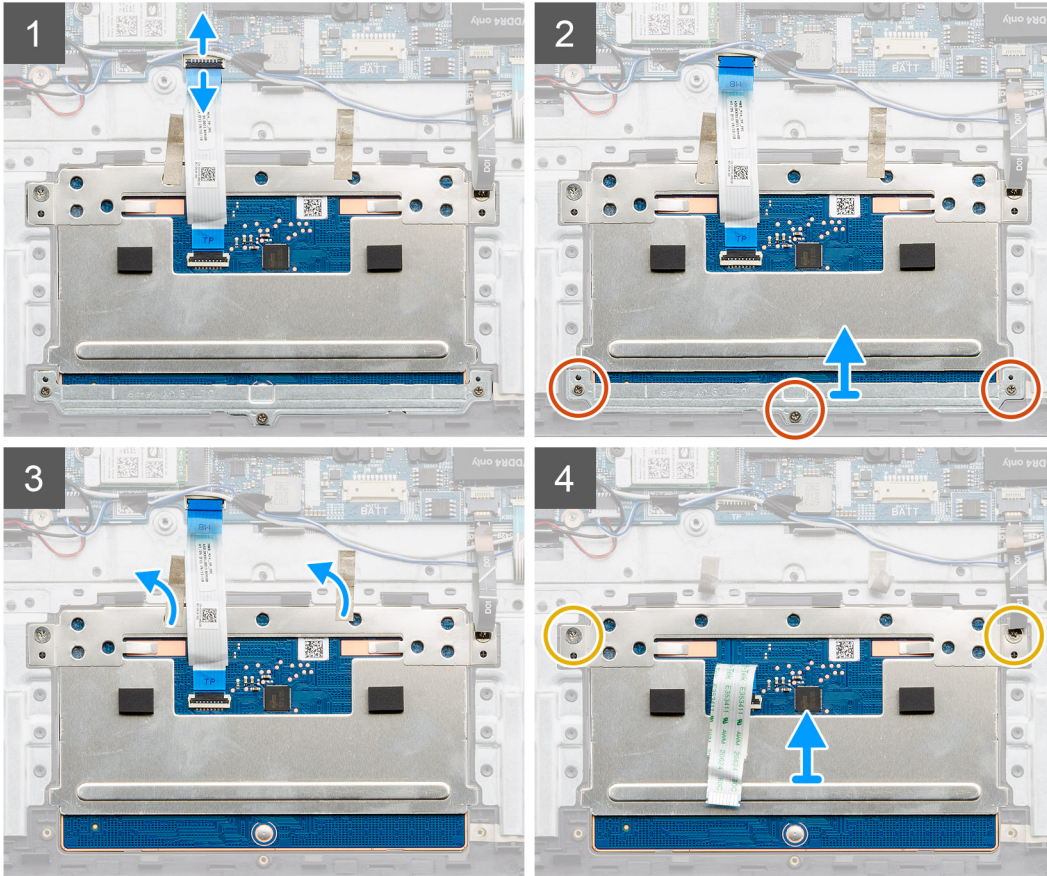
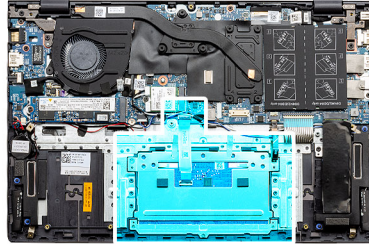
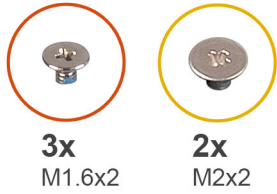
Kosketuslevyn irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -menettelyä.
2. Irrota rungon suojus.
3. Irrota 3-kennoinen akku tai 4-kennoinen akku soveltuvin osin.

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään kosketuslevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Avaa salpa ja irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
2. Irrota kolme ruuvia (M1.6x2), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Nosta kosketuslevyn kiinnike irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.
4. Irrota teipit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
5. Irrota kaksi ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Nosta kosketuslevy kosketuslevyn kaapelin kanssa irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

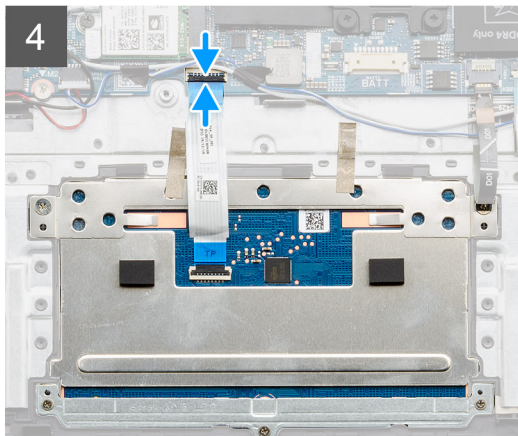
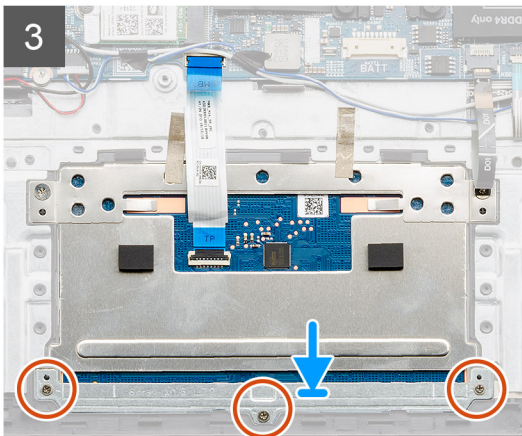
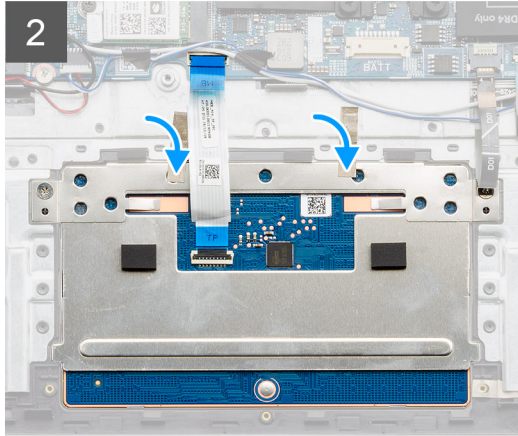
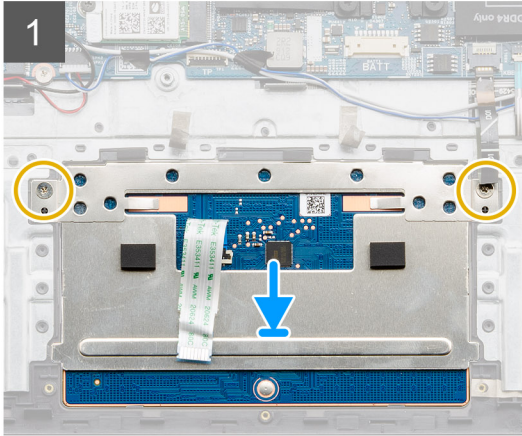
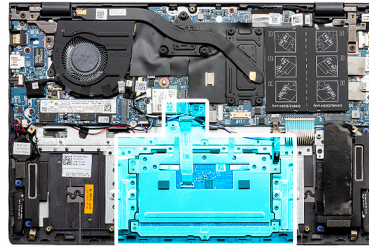
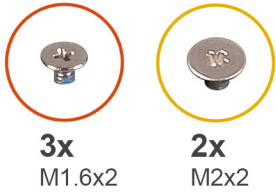
Kosketuslevyn asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään kosketuslevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Aseta kosketuslevy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanossa olevaan paikkaan.

HUOMAUTUS: Käännä tietokone ympäri päin ja avaa näyttö. Varmista, että kosketuslevy on kohdistettu oikein kaikilta sivuiltaan.

2. Asenna kaksi ruuvia (M2x2), joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kiinnitä teipit, joilla kosketuslevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
4. Aseta kosketuslevyn kiinnike kosketuslevylle.
5. Kohdista kosketuslevyn kiinnikkeen ruuvinreiät kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon ruuvinreihiin.
6. Asenna kolme ruuvia (M1.6x2), joilla kosketuslevyn kiinnike kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
7. Kytke kosketuslevyn kaapeli emolevyyn ja sulje salpa.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [3-kennoinen akku](#) tai [4-kennoinen akku](#) soveltuvien osien.
2. Asenna [rungon suojuksen](#).
3. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -menettelyä.

I/O-kortti

I/O-kortin irrottaminen

Edellytykset

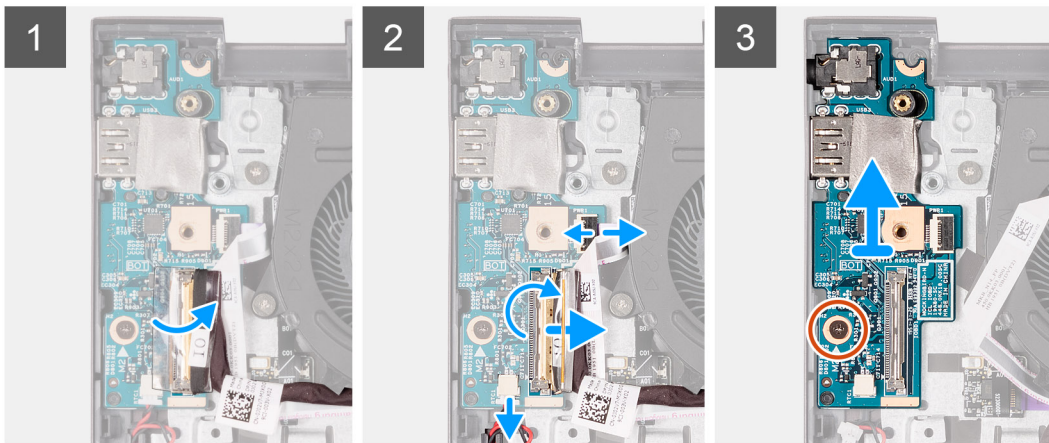
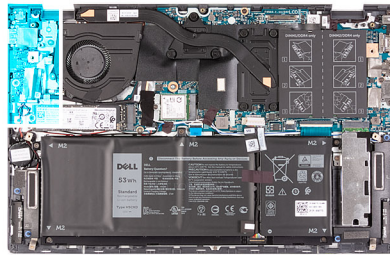
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungen suojus](#).
3. Irrota [näyttökokoonpano](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvissa esitetään I/O-kortin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota teippi, jolla I/O-kortin kaapelin salpa kiinnittyy I/O-korttiin.
2. Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli I/O-kortista.
3. Irrota nappipariston kaapeli I/O-kortista.
4. Avaa salpa ja irrota virtapainikekortin kaapeli I/O-kortista.
5. Irrota ruuvi (M2x3), jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
6. Nosta I/O-kortti irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

I/O-kortin asentaminen

Edellytykset

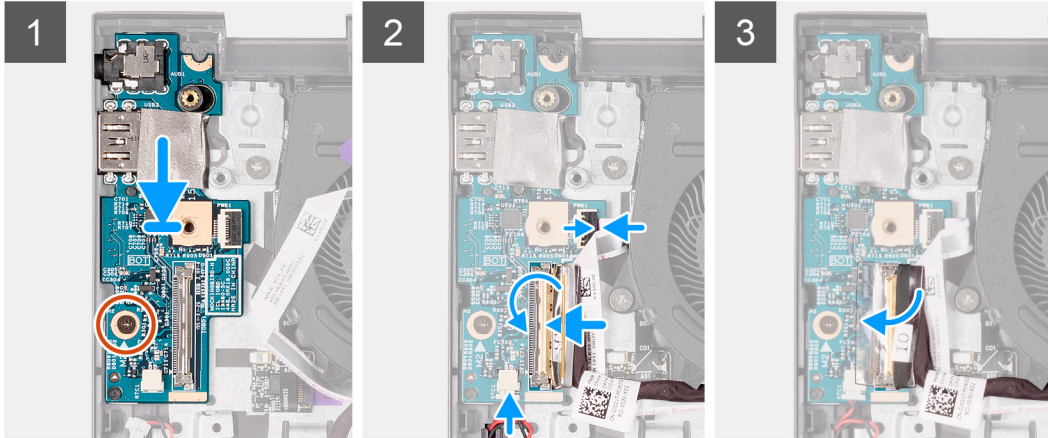
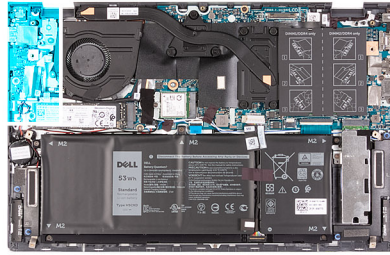
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään I/O-kortin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta



1x
M2x3



Vaiheet

1. Aseta I/O-kortti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle kohdistustappien avulla.
2. Asenna ruuvi (M2x3), jolla I/O-kortti kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kytke nappipariston kaapeli I/O-korttiin.
4. Kytke virtapainikekortin kaapeli I/O-korttiin ja sulje salpa.
5. Kytke I/O-kortin kaapeli I/O-korttiin. Sulje salpa.
6. Kiinnitä teippi, jolla I/O-kortin kaapelin salpa kiinnittyy I/O-korttiin.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [näyttökokoonpano](#).
2. Asenna [rungon suojus](#).
3. Nouda [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -menettelyä.

Emolevy

Emolevyn irrottaminen

Edellytykset

1. Nouda [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -menettelyä.
2. Irrota [rungon suojus](#).
3. Irrota [3-kennoinen akku](#) tai [4-kennoinen akku](#) soveltuvin osin.
4. Irrota [muistimoduulit](#).
5. Irrota [2230-SSD-asema](#) tai [2280-SSD-asema](#) M.2-paikasta yksi.
6. Irrota [2230-SSD-asema](#) tai [2280-SSD-asema](#) M.2-paikasta kaksi. (Mikäli sovellettavissa)
7. Irrota [langaton kortti](#).
8. Irrota [jäähdytyslementti](#).

Tietoja tehtävästä

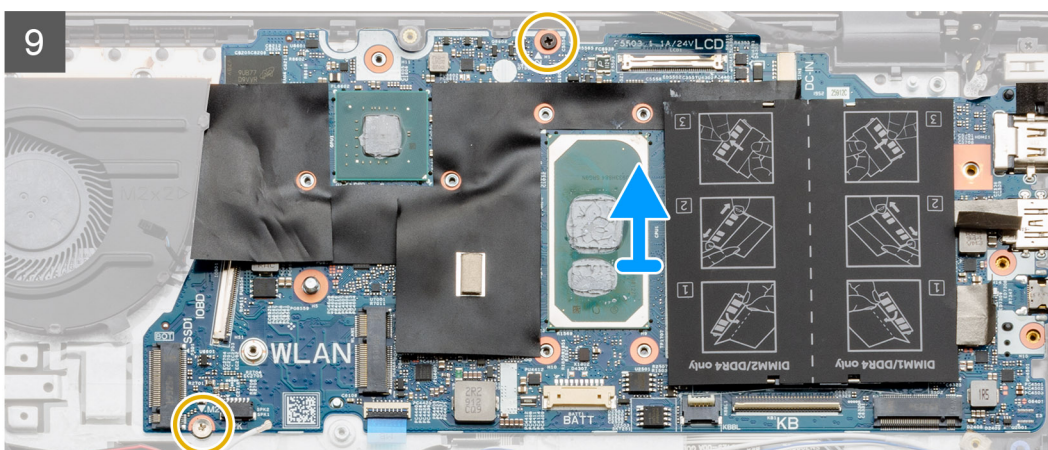
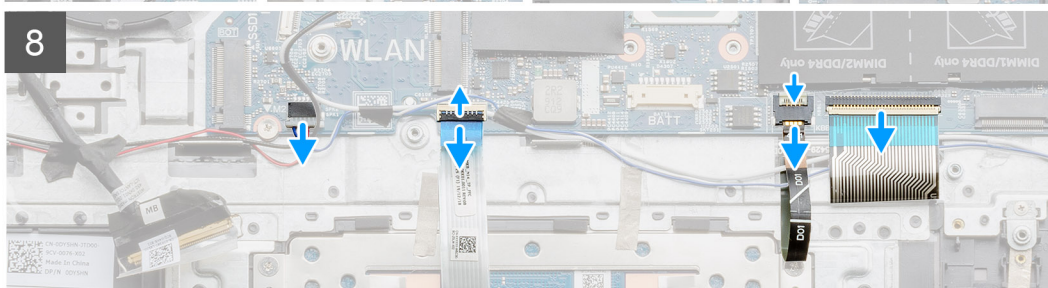
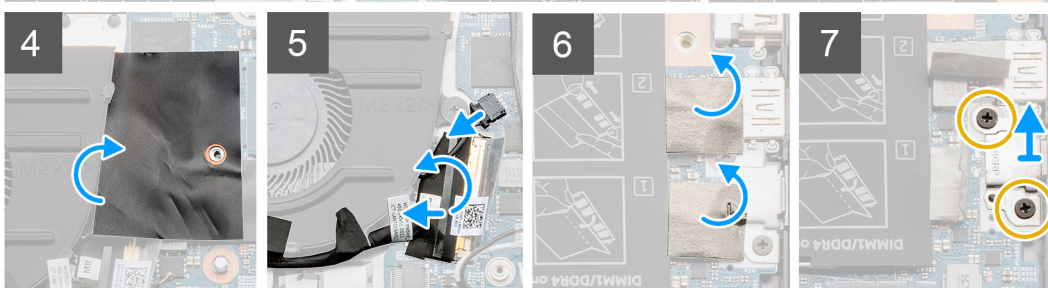
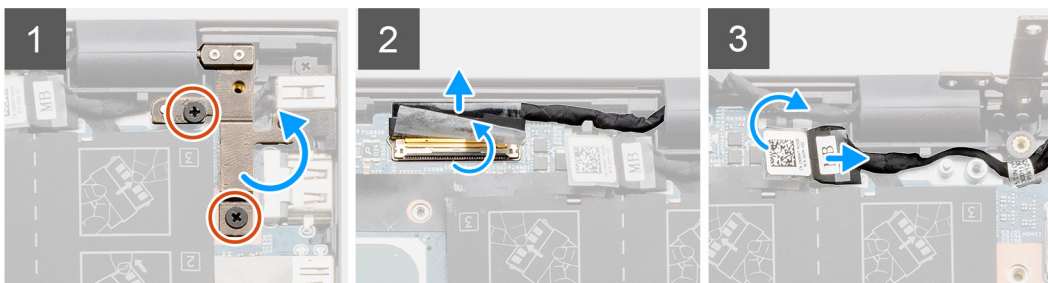
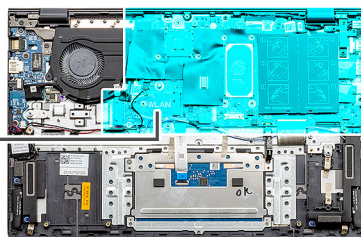
Seuraavissa kuvissa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
M2.5x5



4x
M2x3



Vaiheet

1. Irrota kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näytön oikea sarana kiinnittyy emolevyyn.
2. Kankea oikea näytön sarana auki.
3. Irrota teippi, jolla näyttökaapelin liittimen salpa kiinnittyy emolevyyn.
4. Avaa salpa ja irrota näytön kaapeli emolevystä.

5. Irrota teippi, joka peittää verkkolaiteliitännän liittimet emolevyyn.
6. Irrota verkkolaiteliitännän kaapeli emolevystä.
7. Irrota emolevyn peittävä Mylar-kalvo ja nosta sitä.
8. Irrota tuulettimen kaapeli.
9. Avaa salpa ja irrota I/O-kortin kaapeli.
10. Irrota teippi, joka peittää USB Type-C -portin kiinnikkeen.
11. Irrota kaksi ruuvia (M2x3), jolla USB Type-C -portin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
12. Nosta USB Type-C -portin kiinnike irti emolevystä.
13. Irrota kaiutinkaapeli emolevystä.
14. Irrota kosketuslevyn kaapeli emolevystä.
15. Irrota näppäimistön taustavalon kaapeli emolevystä.
16. Irrota näppäimistön kaapeli emolevystä.
17. Irrota kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
18. Nosta emolevy irti kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanosta.

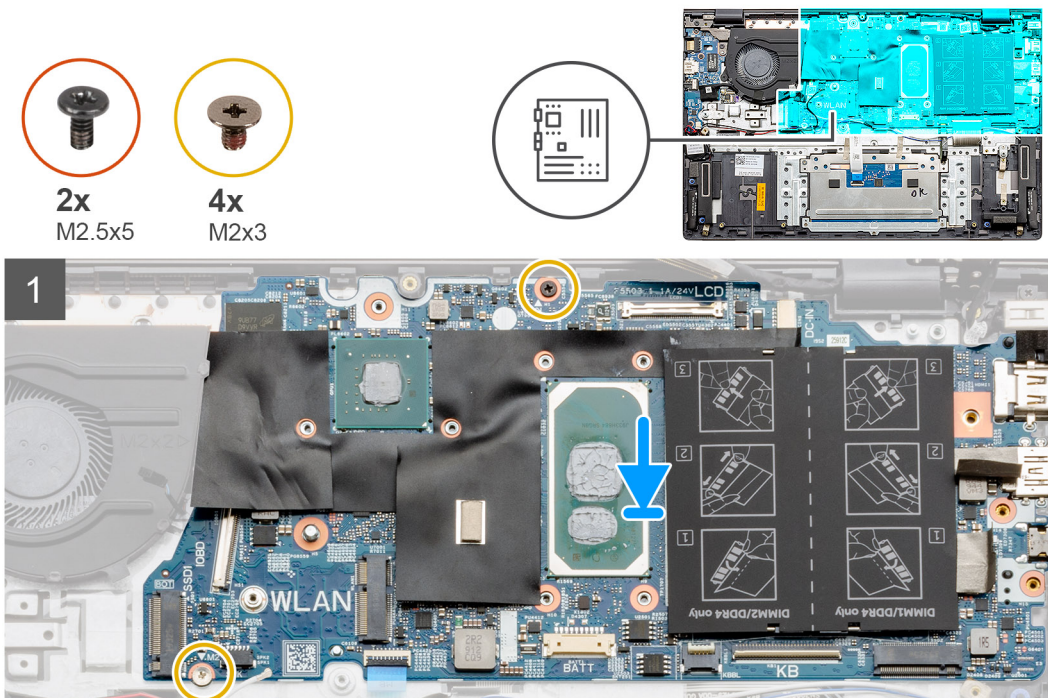
Emolevyn asentaminen

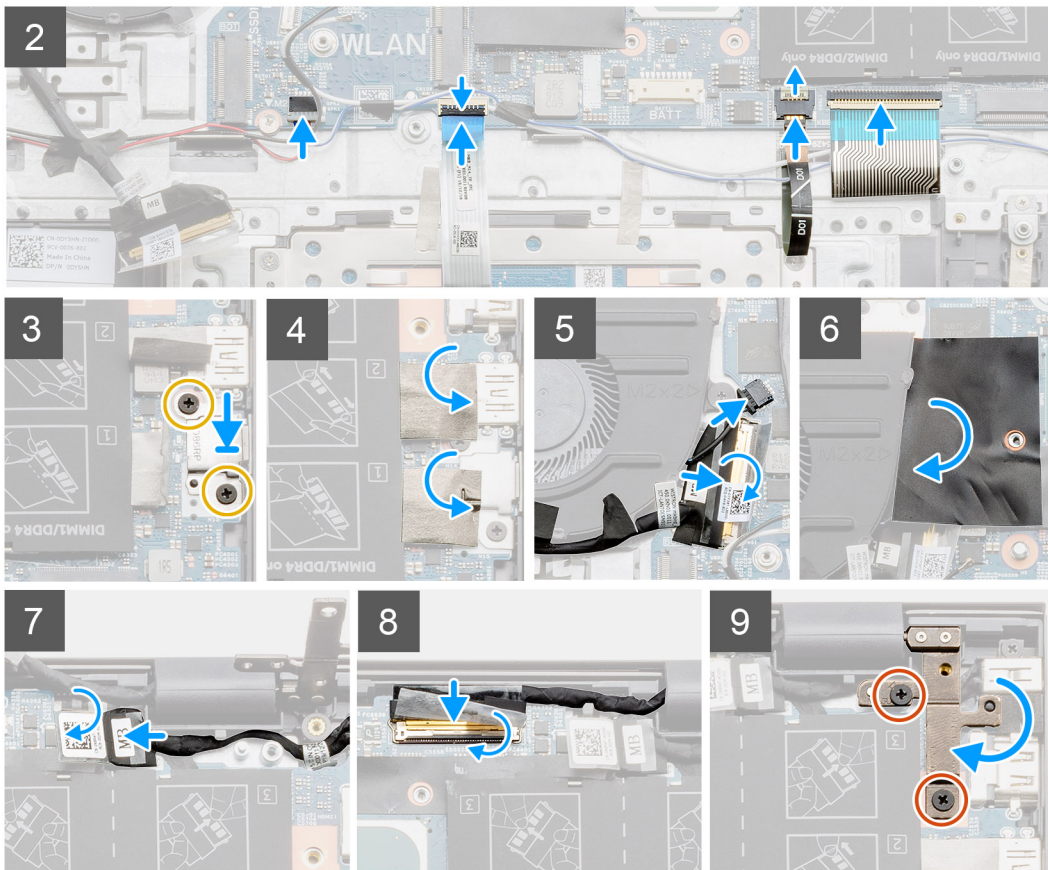
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta





Vaiheet

1. Aseta emolevy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanolle.
2. Asenna kaksi ruuvia (M2x3), joilla emolevy kiinnittyy kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanoon.
3. Kytke kaiutinkaapeli emolevyyn.
4. Kytke kosketuslevyn kaapeli emolevyyn.
5. Kytke näppäimistön taustavalon kaapeli emolevyyn.
6. Kytke näppäimistön kaapeli emolevyyn.
7. Aseta USB Type-C -portin kiinnike emolevyyn.
8. Kohdista USB Type-C -portin kiinnikkeen ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
9. Kiinnitä kaksi M2x3-ruuvia, jolla USB Type-C -portin kiinnike kiinnittyy emolevyyn.
10. Kiinnitä teippi, joka peittää USB Type-C -portin kiinnikkeen.
11. Kytke I/O-kortin kaapeli emolevyyn ja sulje salpa.
12. Kiinnitä teippi, jolla I/O-kortin kaapelin salpa kiinnittyy emolevyyn.
13. Kytke tuulettimen kaapeli emolevyyn.
14. Kiinnitä emolevyn peittävä Mylar-kalvo.
15. Kytke verkkolaiteliitännän kaapeli emolevyyn.
16. Kiinnitä teippi, joka peittää verkkolaiteliitännän kaapelin liittimen emolevyyn.
17. Kytke näyttökaapeli emolevyyn ja sulje salpa.
18. Kiinnitä teippi, jolla näyttökaapelin liittimen salpa kiinnittyy emolevyyn.
19. Paina näytön oikeaa saranaa alaspäin. Kohdista näytön saranan ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikien kanssa.
20. Asenna kaksi ruuvia (M2.5x5), joilla näytön oikea sarana kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [jäähdytyslementti](#).
2. Asenna [langaton kortti](#).
3. Asenna [2230-SSD-asema](#) tai [2280-SSD-asema](#) M.2-paikkaan yksi.

4. Asenna 2230 -SSD-asema tai 2280-SSD-asema M.2-paikkaan kaksi. (Mikäli sovellettavissa)
5. Asenna muistimoduulit.
6. Asenna 3-kennoinen akku tai 4-kennoinen akku soveltuvin osin.
7. Asenna rungon suojus.
8. Noudata Tietokoneen käsitlemisen jälkeen -menettelyä.

Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano

Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon irrottaminen

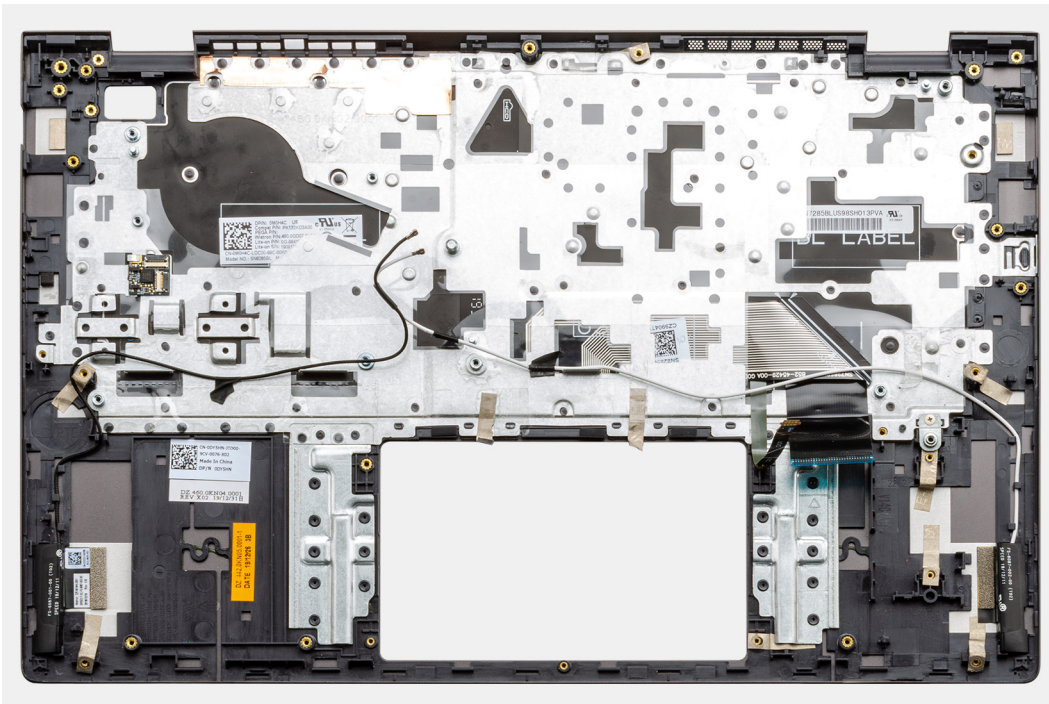
Edellytykset

1. Noudata Ennen kuin avaat tietokoneen kannen -menettelyä.
2. Irrota rungon suojus.
3. Irrota 3-kennoinen akku tai 4-kennoinen akku soveltuvin osin.
4. Irrota 2230-SSD-asema tai 2280-SSD-asema M.2-paikasta yksi.
5. Irrota 2230-SSD-asema tai 2280-SSD-asema M.2-paikasta kaksi. (Mikäli sovellettavissa)
6. Irrota langan kortti.
7. Irrota tuuletin.
8. Irrota nappiparisto.
9. Irrota näyttökokoonpano.
10. Irrota verkkolaiteliitäntä.
11. Irrota kaiuttimet (3-kennoinen akkukokoonpano) tai kaiuttimet (4-kennoinen akkukokoonpano) soveltuvin osin.
12. Irrota valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike.
13. Irrota kosketuslevy.
14. Irrota I/O-kortti.
15. Irrota emolevy.

i HUOMAUTUS: Emolevy voidaan irrottaa yhdessä jäähdytys-elementin ja muistin kanssa.

Tietoja tehtävästä

Esitoimenpiteiden jälkeen jäljellä on kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano.



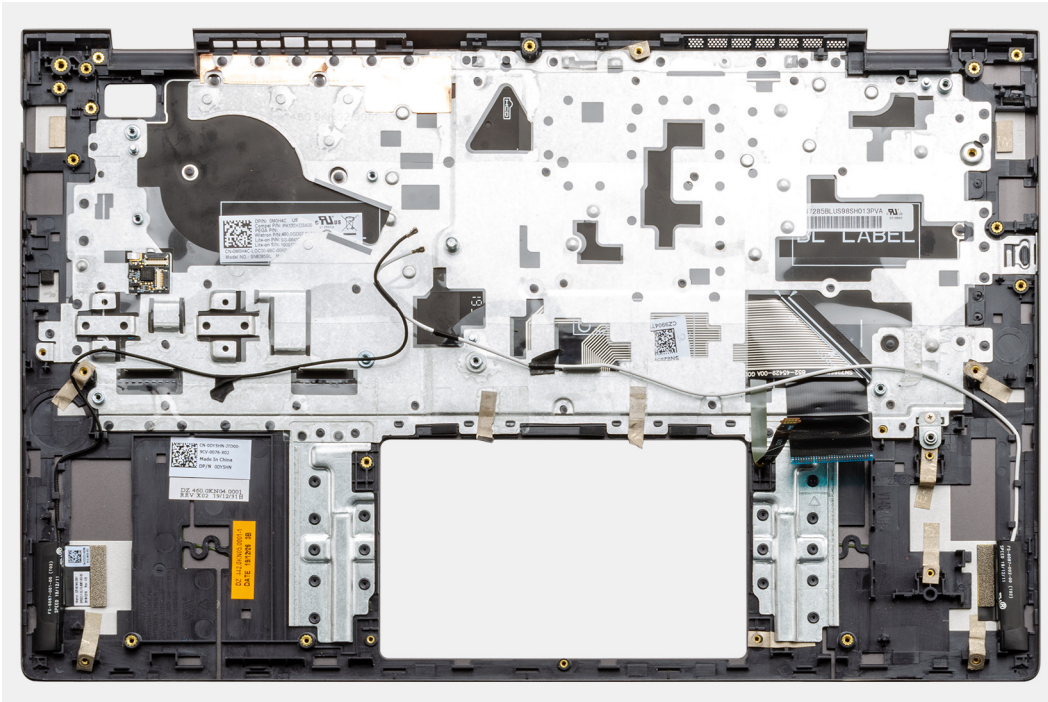
Kämmentuki- ja näppäimistökokoonpanon asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Aseta kämmentuki- ja näppäimistökokoonpano tasaiselle pinnalle.



Seuraavat vaiheet

1. Asenna [emolevy](#).
2. Asenna [I/O-kortti](#).
3. Asenna [kosketuslevy](#).
4. Asenna [valinnaisella sormenjäljenlukijalla varustettu virtapainike](#).
5. Asenna [kaiuttimet \(3-kennoinen akkukokoonpano\)](#) tai [kaiuttimet \(4-kennoinen akkukokoonpano\)](#) soveltuvin osin.
6. Asenna [verkkolaiteliitäntä](#).
7. Asenna [näyttökokoonpano](#).
8. Asenna [nappiparisto](#).
9. Asenna [tuuletin](#).
10. Asenna [langaton kortti](#).
11. Asenna [2230-SSD-asema](#) tai [2280-SSD-asema](#) M.2-paikkaan yksi.
12. Asenna [2230 -SSD-asema](#) tai [2280-SSD-asema](#) M.2-paikkaan kaksi. (Mikäli sovellettavissa)
13. Asenna [3-kennoinen akku](#) tai [4-kennoinen akku](#) soveltuvin osin.
14. Asenna [rungon suojus](#).
15. Noudata [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) -menettelyä.

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. Tiedyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä näytetä 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 valitsevien 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 3. Navigointinäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuvissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuvissa tapauksissa).
Välillehti:	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 4. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Päävalikko

Main (Päävalikko)

System Time	Näyttää nykyisen kellonajan muodossa tt:mm:ss.
System Date	Näyttää nykyisen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv.
BIOS Version	Näyttää BIOS-version.
Product Name	Näyttää tietokoneen mallinumeron.
Service Tag (Palvelutunnus)	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
CPU Type	Näyttää suorittimen tyyppin.
CPU Speed	Näyttää suorittimen nopeuden.
CPU ID	Näyttää suorittimen tunnuskkoodin.
CPU Cache	
L1 Cache	Näyttää suorittimen L1-välimuistin koon.
L2 Cache	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
L3 Cache	Näyttää suorittimen L3-välimuistin koon.
First HDD	Näyttää asennetun kiintolevyn tyyppin.
M.2 PCIe SSD	Näyttää tietokoneen M.2 PCIe SSD -aseman laitetiedot.
AC Adapter Type (Verkkolaitteen tyyppi)	Näyttää verkkolaitteen tyyppin.
System Memory	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Keyboard Type	Näyttää tietokoneeseen asennetun näppäimistön tyyppin.

Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Lisäasetukset-valikko

Advanced (Lisäasetukset)	
PowerNow! Enable (Käytössä)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä AMD-suorittimen dynaamisen taajuuden skaalauksen ja virransäästötekniikan. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Virtualization (Virtualisointi)	Ottaa virtualisointitekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Integrated NIC (Integroitu verkko-ohjain)	Voit ottaa sisäisen LAN-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Emulation	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä USB-emulointiominaisuuden. Tämä ominaisuus määrittää, miten BIOS käsittelee USB-laitteita, jos käyttöjärjestelmä ei osaa käsitellä USB:tä. USB: emulaatio on aina käytössä POSTin aikana. i HUOMAUTUS: Et voi käynnistää minkään tyyppistä USB-laitetta (levyke, kiintolevy, muistitikku), kun tämä asetus on poissa käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
USB Wake Support (USB-herätystuki)	Voit sallia USB-laitteiden herättää tietokoneen valmiustilasta tai poistaa USB-herätystukiominaisuuden käytöstä. i HUOMAUTUS: Jos USB PowerShare on käytössä, USB PowerShare -liittimeen kytketty laite ei ehkä voi herättää tietokonetta. i HUOMAUTUS: Jotta voit ottaa käyttöön herätystuen sormenjäljenlukijalle, USB-herätystuki on otettava käyttöön BIOS:ssa. Voit ottaa USB-herätystuen käyttöön suorittamalla tietämiskannan artikkelin SLN321473 vaiheet. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
SATA Operation (SATA-toiminta)	Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan. Oletusasetus: AHCI
Adapter Warnings	Voit valita, tuleeko tietokoneen antaa varoitusilmoituksia, kun käytetään verkkolaitteita, joita tietokone ei tue. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Function Key Behavior	Voit määrittää toimintopainikkeen tai multimediapainikkeen toimintopainikkeen oletustoiminnoksi. Oletusasetus: Multimedia Key (Multimedianaappäin)
Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)	Määrittää näppäimistön taustavalon toimintatilan. Oletus: Bright (Kirkas).
Keyboard Backlight with AC (Näppäimistön taustavalistus verkkolaittevaihtoehdolla)	Määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuvarvon, kun järjestelmään on kytketty verkkovirtasuojin. Oletus: 1 minuutti
Keyboard Backlight with Battery (Näppäimistön taustavalistus akkuvaihtoehdolla)	Määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuvarvon, kun järjestelmä toimii akkuvirralla. Oletus: 1 minuutti
Express Charge	Valitsee akun varaustilan. Oletus: Express Charge

Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Lisäasetukset-valikko (jatkuu)

Advanced (Lisäasetukset)	
Battery Health	Näyttää akun senhetkisen kunnon.
Kamera	Ottaa kamerasen käytöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Battery Charge Configuration (Akun latauksen määrittäminen)	Määrittää akun latausasetukset valmiiksi valituilla mukautetuilla latauksen aloitus- ja lopetusajoilla. Oletus: Adaptive (sopeutuva)
Advanced Battery Charge Configuration	Ottaa Advanced Battery Charge Configuration -ominaisuuden käyttöön päivän alusta tietyn työaikataulun ajaksi. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Lepotila	Valitsee virransäästötilan, kun tietokone on joutokäynnillä. Oletus: OS Automatic Selection (Käyttöjärjestelmä valitsee automaattisesti)
Huolto	
Tietojen pyyhkiminen seuraavalla käynnistyskerralla	Tietojen pyyhkiminen seuraavalla käynnistyskerralla otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä)	Mahdollistaa sen, että järjestelmä voidaan palauttaa tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla.
BIOS Auto-Recovery (BIOS:in automaattinen palautus)	BIOS sallii BIOSin automaattisen palautuksen ilman käyttäjän toimenpiteitä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä. Oletus: 2
SupportAssist OS Recovery (Käyttöjärjestelmän SupportAssist-palauttaminen)	Ottaa käyttöön käynnistyksen SupportAssist OS Recovery -työkalulta tai poistaa sen käytöstä tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko

Tietoturva	
Admin Password Status	Näyttää, onko valvojan salasana tyhjä vai määritetty.
System Password Status	Näyttää, onko järjestelmän salasana tyhjä vai määritetty. Oletusasetus: Not Set (Ei määritetty)
HDD2 Password Status	Näyttää, onko kiintolevyn salasana tyhjä vai määritetty. Oletusasetus: Not Set (Ei määritetty)
Service Tag (Palvelutunnus)	Määrittää järjestelmän palvelutunnuksen.
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa valvojan salasanan määrittämisen. Valvojan salasana hallitsee pääsyä järjestelmän asennusohjelmaan.
System Password (Järjestelmän salasana)	Voit määrittää järjestelmän salasanan. Järjestelmän salasana hallitsee pääsyä tietokoneeseen käynnistyksen aikana.

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko (jatkuu)

Tietoturva	
HDD2-salasana	Mahdollistaa kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen
Password Change (Salasanan muutos)	Voit sallia tai kieltää salasana tai kiintolevyn salasanan muuttamisen. Oletusasetus: Permitted (Sallittu)
Computrace	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Absolute Softwarein valinnaisen Computrace -toiminnon BIOS-moduuliliitännän. Oletus: pois käytöstä
SED Block SID Authentication	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä SED Block SID -todennuksen. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
PPI Bypass for SED Block SID Command	Jos asemalla ei ole omistajaa ja ppibypassforblocksid on käytössä, BIOS edellyttää käyttäjän toimenpiteitä, kun Block SID -todennuskomento lähetetään SED-asemiin. Jos ppibypassforblocksid on pois käytöstä, BIOS ei edellytä käyttäjän toimenpiteitä, kun Block SID -komento lähetetään. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Firmware TPM	Ottaa laitteiston TPM:n käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)	Voit hallita TPM Physical Presence -rajapintaa (PPI). Kun tämä asetus on käytössä, käyttöjärjestelmä voi ohittaa BIOS PPI -käyttäjäkehotukset Clear (Tyhjennä) -komennon antamisen yhteydessä. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
UEFI Firmware Capsule Updates	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ympäristöominaisuuksien määrytykset Dell Client -järjestelmissä, jossa on WSMT-yhteensopiva BIOS. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Käynnistys-valikko

Boot (Käynnistys)	
Fast Boot	Nopea käynnistys otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä. Oletus: Minimal (Pienin mahdollinen)
Secure Boot (Suojattu käynnistys)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suojatun käynnistysominaisuuden. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Load Legacy Option ROMs	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Legacy Option ROMit. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Boot List Option	Näyttää käytettävissä olevat käynnistysvaihtoehdot. Oletusasetus: UEFI

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Käynnistys-valikko (jatkuu)

Boot (Käynnistys)	
Attempt Legacy Boot	Legacy Boot otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
File Browser Add Boot Option	Sallii käynnistysvaihtoehtojen lisäämisen.

Taulukko 8. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Poistuminen-valikko


Exit (Poistuminen)	
Exit Saving Changes (Poistuminen tallentaen muutokset)	Voit poistua järjestelmän asennusohjelmasta ja tallentaa muutokset.
Save Change Without Exit (Muutosten tallentaminen poistumatta)	Voit tallentaa muutokset poistumatta BIOS-asetuksista.
Exit Discarding Changes (Poistuminen hyläten muutokset)	Voit poistua BIOS-asetuksista tallentamatta muutoksia.
Load Optimal Defaults (Ihanteellisten asetusten lataaminen)	Voit palauttaa oletusarvot kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille.
Discard Changes	Voit ladata aiemmat arvot kaikille järjestelmän asennusohjelman asetuksille.

BIOS:in päivittäminen Windowsissa


Edellytykset

Suosittelemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän asennusohjelma) 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 www.dell.com/support.
 - Anna **Palvelutunnus** (Service Tag) tai **Pikahuoltokoodi** (Express Service Code) ja klikkaa **Hae** (Search).
 - Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot).
 - Klikkaa **Detect Drivers (Tunnista ajurit)** ja noudata näytöllä annettuja ohjeita.
- Jos et tunnista tai löydä palvelutunnusta, klikkaa **Browse all products (Selaa kaikkia tuotteita)**.
- Valitse asianmukainen luokka, jotta voit siirtyä tuotesivulle.
- Valitse tietokoneen malli ja sen jälkeinen mallinumero.
 **HUOMAUTUS:** Näkyviin tulee tietokoneen **Product Support** (Tuotetuki) -sivu.
- Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot).
 **HUOMAUTUS:** Näyttöön tulee Drivers & Downloads (Ajurit ja ladattavat tiedostot) -osio.
- Klikkaa **Category** (Luokka) ja valitse **BIOS** avattavasta luettelosta.
- Klikkaa vaihtopainiketta **Show downloads for only THIS PC XXXXXXXX** (Näytä lataukset vain TÄLLE TIETOKONEELLE XXXXXXXX).
 **HUOMAUTUS:** XXXXXXXX tarkoittaa palvelutunnusta.
- Paikanna uusi BIOS-tiedosto ja klikkaa **Download** (Lataa).
- Kun lataus on valmis, selaa kansioon, johon tallensit järjestelmän suoritettavan BIOS-tiedoston.
- Kaksoisklikkaa järjestelmän suoritettavaa BIOS-tiedostoa.


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

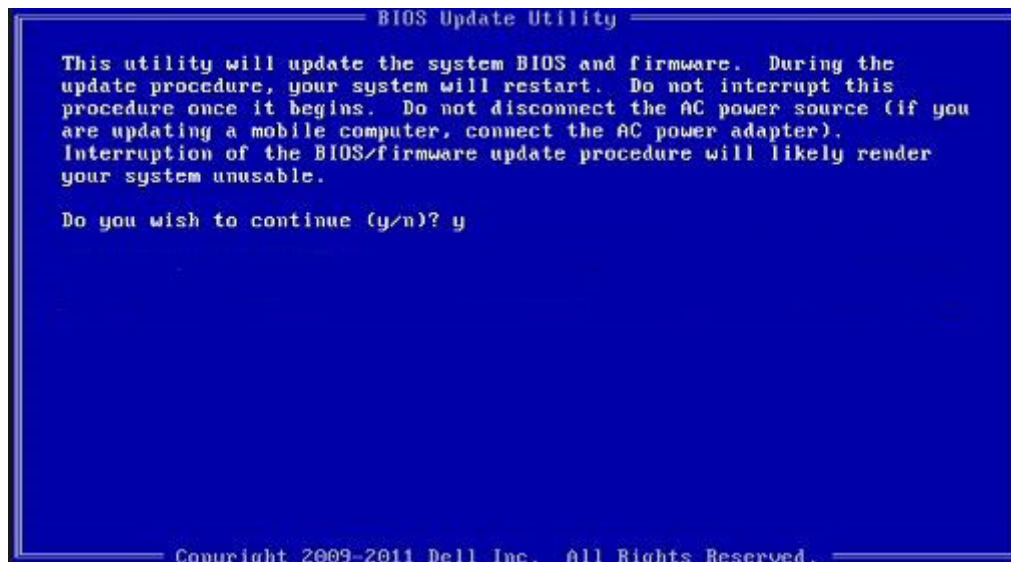
Tietoja tehtävästä

Jos tietokonetta ei voida käynnistää Windowsissa, mutta BIOS täytyy päivittää, lataa BIOS-tiedosto käyttämällä toista tietokonetta ja tallenna se USB-muistitikkuun, jonka avulla tietokoneen voi käynnistää.

 **HUOMAUTUS:** Sinun on käytettävä USB-muistitikkuja, jonka avulla tietokoneen voi käynnistää. Lisätietoja on tietämuskannan artikkelissa [SLN143196](#).

Vaiheet

1. Lataa BIOS-päivityksen .exe-tiedosto toiseen tietokoneeseen.
2. Kopioi .exe-tiedosto USB-muistitikkuun, jonka avulla tietokoneen voi käynnistää.
3. Aseta USB-muistitikku tietokoneeseen, jonka BIOS täytyy päivittää.
4. Käynnistä tietokone uudelleen. Kun Dell-logo tulee näkyviin, paina F12-painiketta, jolloin kertakäynnistysvalikko tulee näkyviin.
5. Valitse nuolinäppäimillä **USB Storage Device (USB-tallennuslaite)** ja klikkaa Enter.
6. Tietokone käynnistyy uudelleen Diag C:\> -kehotteella.
7. Suorita tiedosto kirjoittamalla tiedoston koko nimi ja paina Enter.
8. BIOS-päivitystyökalu tulee näkyviin. Noudata näytön ohjeita.



Kuva 1. DOS BIOS -päivitysikkuna

BIOS:in päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta

Voit päivittää järjestelmän BIOSin 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-muistitikku, 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:

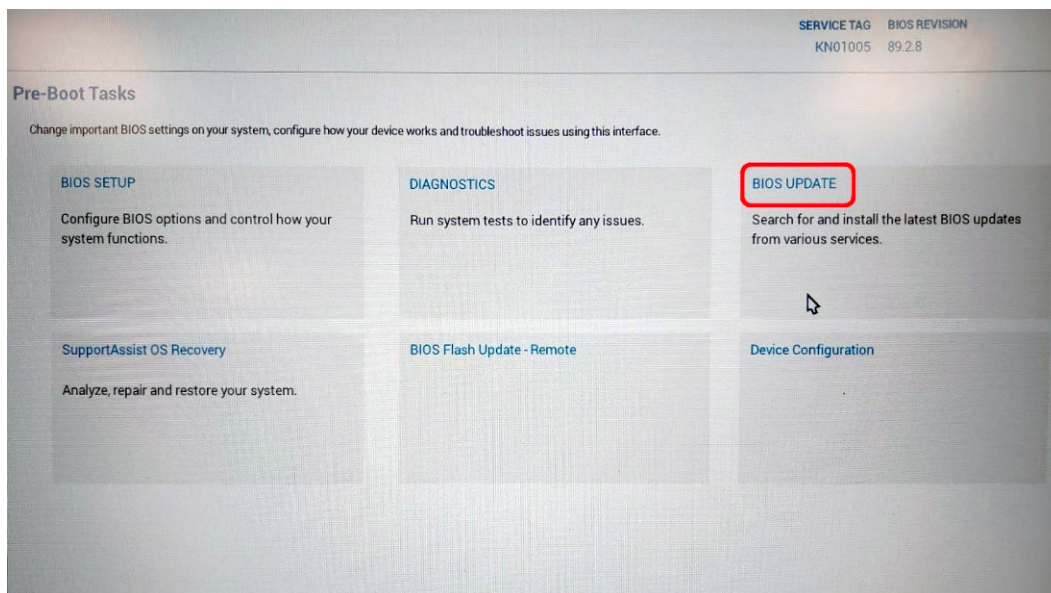
- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikon ei tarvitse olla käynnistettävä).
- Suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikon juurihakemistoon.
- Järjestelmään kytketty verkkolaite.
- Toimiva järjestelmän akku BIOS:in päivittämiseen.

Suorita seuraavat vaiheet BIOS:in päivittämiseksi F12-valikosta:

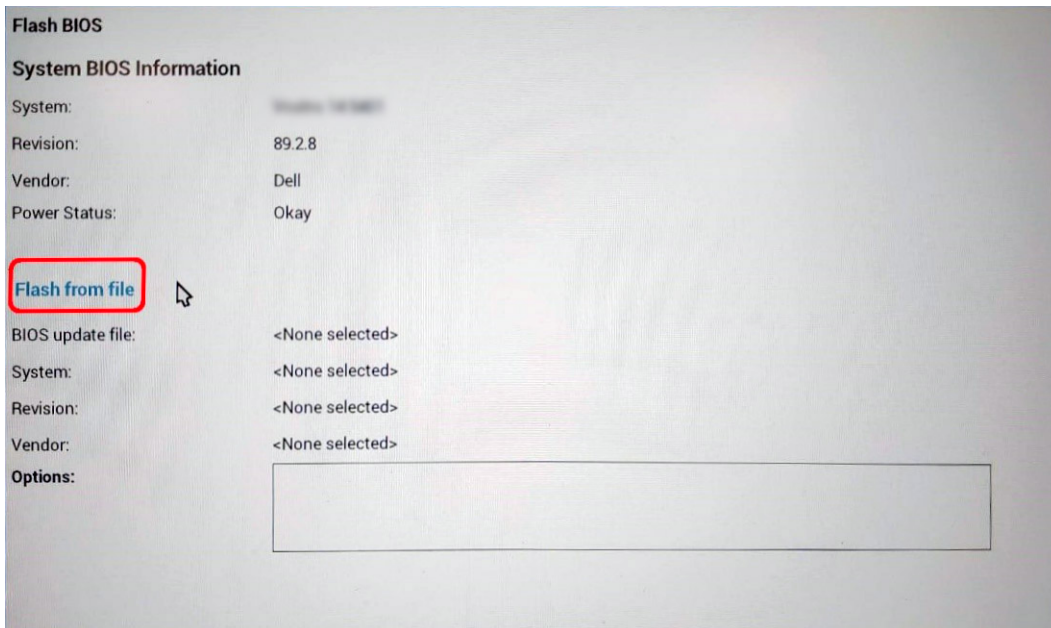
VAROITUS: Älä sammuta järjestelmää BIOS:in päivityksen aikana. Järjestelmän sammuttaminen voi estää järjestelmän käynnistymisen.

Vaiheet

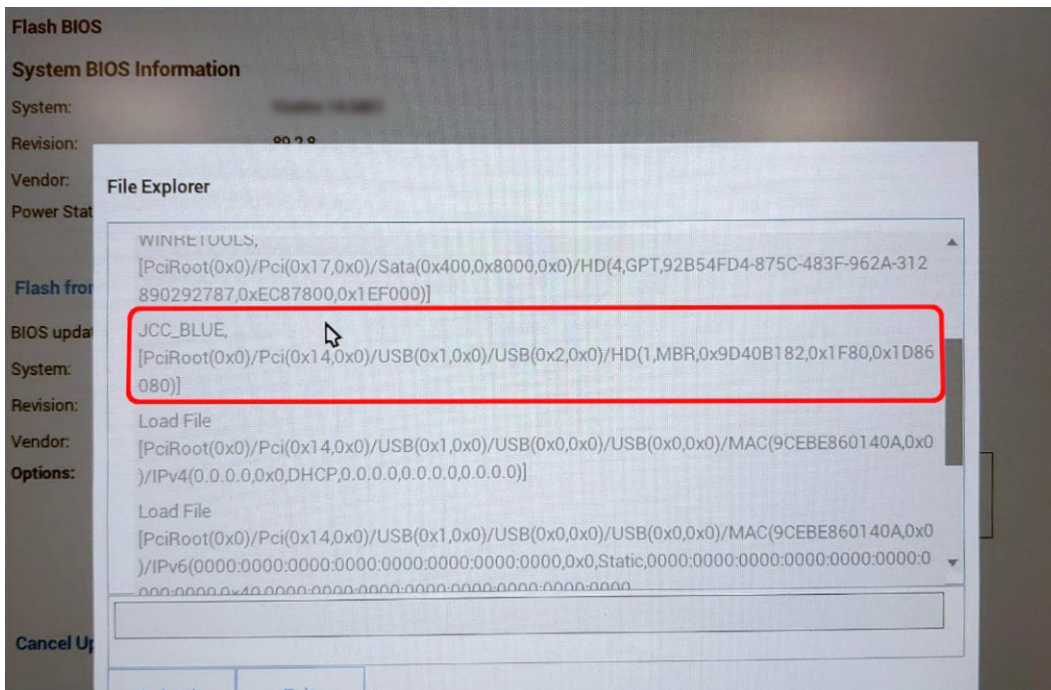
1. Sammuta järjestelmä ja aseta USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen järjestelmän USB-porttiin.
2. Käynnistä järjestelmä ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä, korosta BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **Enter**.



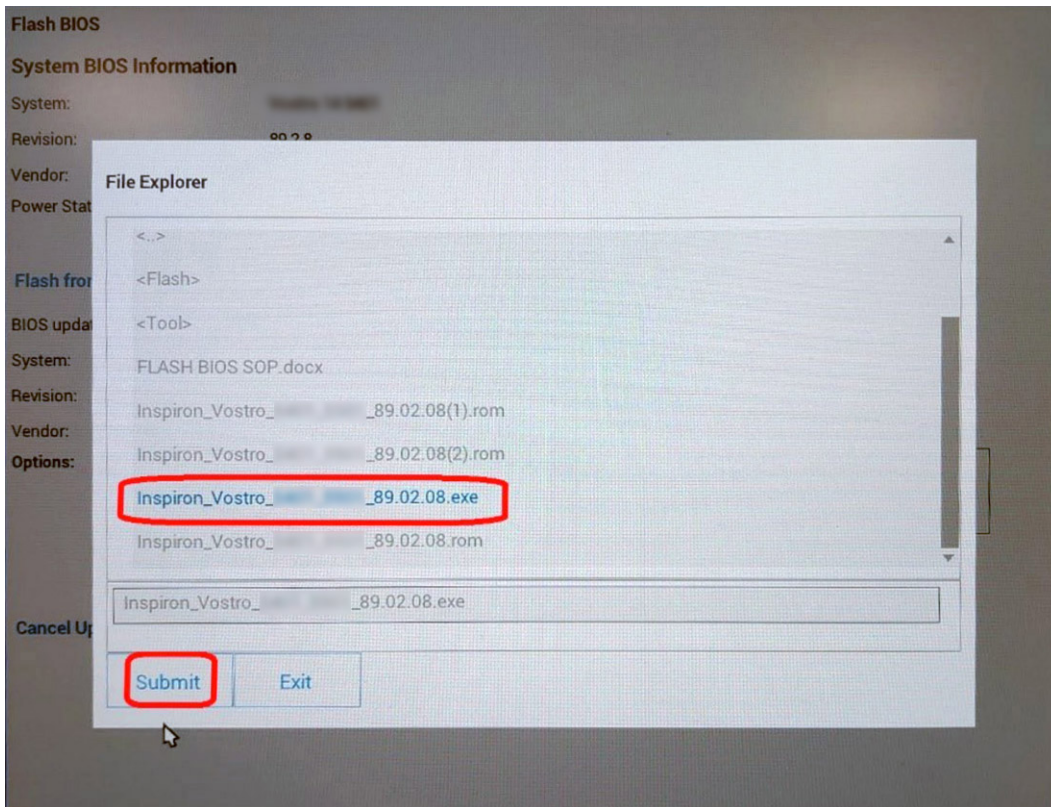
3. Flash BIOS -valikko avautuu. Valitse **Flash from file** (päivitä tiedostosta).



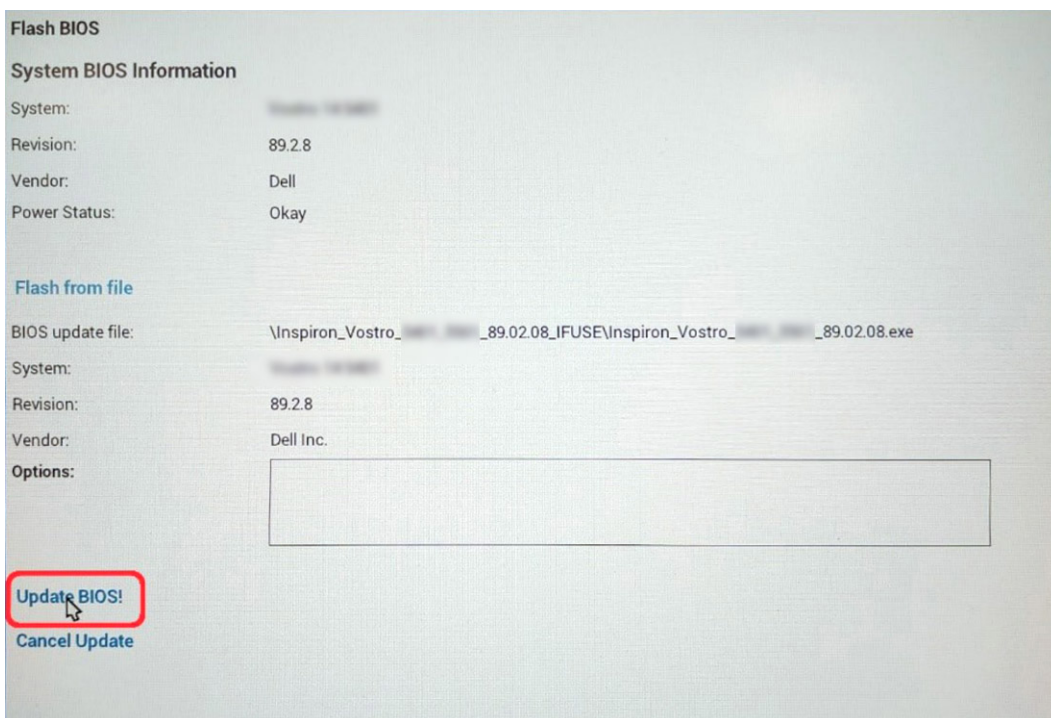
4. Valitse ulkoinen USB-laite.



5. Kun tiedosto on valittu, kaksoinapsauta päivityksen 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 9. 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 asennusohjelman salasanan määrittäminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
- Paina Esc, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
- 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 määrittäminen salasanan. Jos **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on Locked (Lukittu), et voi poistaa tai muuttaa aiemmin asetettua järjestelmän tai määrittäminen salasanaa..

Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

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). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.
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. Irrota [rungon suojus](#).
 **HUOMAUTUS:** Varmista, että akkukaapeli on irrotettu emolevystä.
2. Irrota [nappiparisto](#).
3. Odota minuutti.
4. Asenna [nappiparisto](#).
5. Asenna [rungon suojus](#).

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

SupportAssist-diagnostiikka

Tietoja tehtävästä

SupportAssist-diagnostiikka (entiseltä nimeltään ePSA-diagnostiikka) suorittaa laitteiston täydellisen tarkistuksen. SupportAssist-diagnostiikka on sulautettu BIOS:iin, ja se käynnistetään BIOS:ista sisäisesti. SupportAssist-diagnostiikka tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille tai laiteryhmille. Sen avulla voidaan

- suorittaa testit automaattisesti tai vuorovaikutteisessa tilassa
- toistaa testit
- avata tai tallentaa testien tulokset.
- Näet lisää testivaihtoehtoja suorittamalla läpikotaiset testit. Niiden avulla saat lisää tietoa vioittuneista laitteista.
- Katso tilaviesteistä, onnistuiko testien suorittaminen.
- Näet virheviesteistä, ilmaantuiko testin aikana ongelmia.

HUOMAUTUS: Tietyille laitteille suoritettavat testit vaativat käyttäjältä toimia. Älä poistu tietokoneen äärestä diagnostiikkatestien suorittamisen aikana.

Lisätietoja: [SupportAssist – Järjestelmän suorituskyvyn tarkistus ennen uudelleenkäynnistämistä.](#)

Sisäänrakennettu itsetesti (Built-in Self Test, BIST)

Tietoja tehtävästä

Kolme BIST-testiä tarkistavat näytön, virtakiskon ja emolevyn toiminnan. Nämä testit ovat tärkeitä määrittäessä, pitääkö LCD-näyttö vai emolevy vaihtaa.

1. M-BIST: M-BIST on emolevyn sisäänrakennettu, itsetestaava vianmääritystyökalu, joka parantaa emolevyn sulautettujen ohjainten (EC) vikojen vianmääritystarkkuutta. M-BIST on käynnistettävä manuaalisesti ennen POST:ia, ja se voidaan suorittaa myös vioittuneelle järjestelmälle.
2. L-BIST: LBIST on merkkivalokoodien diagnostiikan jatke, joka käynnistetään automaattisesti POST-itsetestin aikana.
3. LCD-BIST: LCD-BIST on parannettu diagnostiikkatesti, joka käynnistetään Preboot System Assessment (PSA) -tarkistusten kautta vanhoissa järjestelmissä.

Taulukko 10. Toiminnot

	M-BIST	L-BIST
Tarkoitus	Arvioi emolevyn kunnan.	Tarkistaa näytön virtakiskon ja sen, syöttääkö emolevy virtaa näytölle.
Käynnistäminen	Paina <M>-näppäintä ja virtapainiketta.	Integroitu merkkivalokoodien diagnostiikkaan. Käynnistetään automaattisesti POST-testin yhteydessä.
Vian merkki	Akun LED-merkkivalo palaa tasaisen keltaisena .	Akun merkkivalon virhekoodi [2,8] kaksi oranssia välähdystä, tauko, sitten kahdeksan valkoista välähdystä.
Korjausohje	Ilmaisee, että emolevyssä on vika.	Ilmaisee, että emolevyssä on vika.

Järjestelmän diagnoosivalot

Akun tilan merkkivalo

Ilmoittaa virran ja akun latauksen tilan.

Tasaisen valkoinen – Virtamuuntaja on kytketty, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.

Keltainen – Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on alle 5 % latausta.

Off (Pois)

- Virtamuuntaja on kytketty ja akku on ladattu täyteen.
- Tietokone toimii akkuvirralla, ja akussa on enemmän kuin 5 % latausta.
- Tietokone on lepotilassa, horroksessa tai sammuksissa.

Virran ja akun tilan merkkivalot vilkkuvat keltaisena ja kuulet äänimerkin ilmoituksena virheestä.

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 RAM:ia ei löydy.

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

Taulukko 11. 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	Nappipariston vika
3,2	PCI-/näytönohjain-/piirivika
3,3	Palautuslevykuvaa ei löydy
3,4	Palautuslevykuva löytyy mutta on virheellinen.
3,5	Virtakiskon vika
3,6	Järjestelmän BIOS:in päivittämistä ei viimeistelty

Kameran tilavalvo: Ilmoittaa, onko kamera käytössä.

- Tasaisen valkoinen – Kamera on käytössä.
- Sammuksissa – Kamera ei ole käytössä.

Caps Lock -tilavalvo: Ilmoittaa, onko Caps Lock käytössä.

- Tasaisen valkoinen – Caps Lock on käytössä.
- Sammuksissa – Caps Lock on poissa käytöstä.

BIOS-päivitys USB-muistitikun avulla

Vaiheet

1. Lataa BIOS-määrittämissivun uusin tiedosto [BIOS:in päivittäminen](#) -kohdan vaiheiden 1–7 mukaisesti.
2. Luo USB-käynnistysasema. Lisätietoja on tietokannan artikkelissa [SLN143196](#) osoitteessa www.dell.com/support.
3. Kopioi BIOS-määrittämissivun tiedosto USB-käynnistysasemalle.

4. Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOS:in haluat päivittää.
5. Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**, kun Dell-logo tulee näkyviin.
6. Käynnistä tietokone USB-asemalta **Kertakäynnistysvalikon** kautta.
7. Kirjoita BIOS-määritysohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.
8. **BIOS-päivitystyökalu** tulee näkyviin. Päivitä BIOS näytölle tulevien ohjeiden mukaisesti.

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.


BIOS:in flash-päivitys

Tietoja tehtävästä

Voit joutua flash-päivittämään BIOS:in, kun päivitys on saatavilla tai kun vaihdat emolevyn.

Voit suorittaa BIOS:in flash-päivityksen seuraavasti:

Vaiheet

1. Käynnistä tietokone.
2. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
3. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen huoltomerkki ja klikkaa **Submit** (Lähetä).
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse tietokoneen malli selaamalla manuaalisesti.
4. Napsauta **Drivers & downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) > Find it myself (Etsin sen itse)**.
5. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa sivua alaspäin ja laajenna **BIOS**.
7. Napsauta **Lataa** ladataksesi tietokoneen BIOS:in tuoreimman version.
8. Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
9. Kaksoisnapsauta BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.

Varmuuskopiointi- ja palautuslaitteenvaihtoehdot

Suosittellemme luomaan palautusaseman Windowsin mahdollisten ongelmien vikamääritystä ja korjausta varten. Dell suosittelee useita vaihtoehtoja Dell-tietokoneen Windows-käyttöjärjestelmän palauttamiseksi. Lisätietoja on kohdassa [Dell-tietokoneiden Windows-käyttöjärjestelmien varmuuskopiointi- ja palautuslaitteenvaihtoehdot](#).

Jäännösvirran purku (pakotettu sammutus)

Tietoja tehtävästä

Jäännösvirta on staattista jäännössähkövirtaa, joka on tietokoneessa sen sammuttamisen ja akun irrottamisen jälkeen.

Turvallisuutesi ja tietokoneen herkän elektroniikan suojaamisen vuoksi sinun on purettava jäännösvirta ennen tietokoneen osien irrottamista tai asentamista.

Jäännösvirran purku eli "pakotettu sammutus" on myös yleinen vianmääritysvaihe, jos tietokone tai sen käyttöjärjestelmä ei käynnisty.

Jäännösvirran purku (pakotettu sammutus)

Vaiheet

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota verkkolaite tietokoneesta.
3. Irrota rungon suojus.
4. Irrota akku.
5. Pidä virtapainiketta painettuna 20 sekunnin ajan, jotta jäännösvirta purkautuu.
6. Asenna akku.
7. Asenna rungon suojus.
8. Kytke verkkolaite tietokoneeseen.
9. Käynnistä tietokone.



HUOMAUTUS: Lisätietoja sammutuksen pakottamisesta on tietokanta-artikkelissa [SLN85632](#) osoitteessa www.dell.com/support.

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 12. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
My Dell	
Vihjeitä	
Yhteydenotto 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
Vianmäärittämistiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjelogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	www.dell.com/support
Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siirry kohtaan https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Kirjoita aihe tai avainsana Search (Haku)-kenttään. 3. Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla Search (Haku).
Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin: <ul style="list-style-type: none"> • Laitteen tiedot • Käyttöjärjestelmä • Tietokoneen asentaminen ja käyttö • Tietojen varmuuskopiointi • Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka • Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen • BIOS-tiedot 	Katso <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> osoitteessa www.dell.com/support/manuals . Paikanna tuotteesi <i>Minä ja Dell-tietokoneeni</i> -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista: <ul style="list-style-type: none"> • Valitse Detect Product (Tunnista tuote). • Paikanna tuotteesi View Products (Näytä tuotteet) -kohdan avattavasta valikosta. • Kirjoita hakukenttään Service Tag number (Huoltotunnisteen numero) tai Product ID (Tuotetunnus).

Dellin yhteystiedot

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

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

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