

Inspiron 3891

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.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Turvallisuusohjeet.....	5
Suojautuminen sähköstaattisilta purkauksilta (ESD).....	6
ESD-kenttähuoltosarja.....	6
Herkkien komponenttien kuljettaminen.....	7
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
Luku 2: Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	9
Suosittelut työkalut.....	9
Ruuviluettelo.....	9
Emolevyn komponentit.....	11
vasemmanpuoleinen kansi.....	12
Vasemman sivukannen irrottaminen.....	12
Vasemman sivukannen asentaminen.....	12
Etukansi.....	13
Etukannen irrottaminen.....	13
Etukannen asentaminen.....	14
Tuulettimen suojus.....	15
Tuuletinsuojuksen irrottaminen.....	15
Tuuletinsuojuksen asentaminen.....	16
Muistimoduulit.....	17
Muistimoduulien irrottaminen.....	17
Muistimoduulien asentaminen.....	18
SSD-asema.....	19
SSD-levyn / Intel Optanen irrottaminen.....	19
SSD-levyn / Intel Optanen asentaminen.....	20
Nappiparisto.....	22
Nappipariston irrottaminen.....	22
Nappipariston asentaminen.....	22
Langaton kortti.....	23
Langattoman kortin irrottaminen.....	23
Langattoman kortin asentaminen.....	24
Antennimoduulit.....	26
Antennimoduulien irrottaminen.....	26
Antennimoduuleiden asentaminen.....	27
Näytönohjain.....	28
Näytönohjaimen irrottaminen.....	28
Näytönohjaimen asentaminen.....	29
Sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortti.....	31
Sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortin irrottaminen.....	31
Sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortin asentaminen.....	32
Virtalähde.....	33
Virtalähteen irrottaminen.....	33

Virtalähteen asentaminen.....	34
Kiintolevy.....	36
Kiintolevyn irrottaminen.....	36
Kiintolevyn asentaminen.....	37
Optinen asema.....	39
Optisen aseman irrottaminen.....	39
Optisen aseman asentaminen.....	40
Optisen aseman kehys.....	41
Optisen aseman kehysten irrottaminen.....	41
Optisen aseman asentaminen.....	42
Mediakortinlukija.....	42
Muistikortinlukijan irrottaminen.....	42
Muistikortinlukijan asentaminen.....	43
Tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano.....	44
Tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpanon irrottaminen.....	44
Tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpanon asentaminen.....	45
Suoritin.....	46
Suorittimen irrottaminen.....	46
Suorittimen asentaminen.....	48
Emolevy.....	49
Emolevyn irrottaminen.....	49
Emolevyn asentaminen.....	52
Luku 3: Ajurit ja ladattavat tiedostot.....	56
Luku 4: Järjestelmäasetukset.....	57
BIOS-asennusohjelman avaaminen.....	57
Navigointinäppäimet.....	57
Käynnistysjärjestys.....	57
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	58
Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	68
Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	68
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	69
BIOS:in päivittäminen.....	69
BIOS:in päivittäminen Windowsissa.....	69
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	70
BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	70
BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta.....	70
Luku 5: Vianmääritys.....	72
Järjestelmän diagnoosivalot.....	72
Käyttöjärjestelmän palauttaminen.....	72
Wi-Fin nollaaminen.....	73
Reaaliaikakellon (Real Time Clock, RTC) nollaus.....	73
Diagnostiikan virheviestit.....	73
Järjestelmän virheviestit.....	76
Luku 6: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	77

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 maalamatonta 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.

 **VAROITUS:** Käsittele kannettavissa tietokoneissa olevia litiumioniakkuja varoen. Älä käytä turvonneita akkuja, vaan korvaa ne uusilla ja hävitä ne asianmukaisesti.

 **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 vianmäärittäys.

Estä sähköstaattisista purkauksista aiheutuvat viat seuraavasti:

- Käytä asianmukaisesti maadoitettua sähköstaattisilta purkauksilta suojaavaa rannenuhaa. Langattomien antistaattisten nauhojen käyttö ei enää ole sallittua, sillä ne eivät anna riittävää suojaa. Kotelon koskettaminen ennen osien käsittelyä ei takaa riittävää suojausta sähköstaattisilta purkauksilta niiden osien osalta, jotka ovat näille purkauksille erityisen herkkiä.
- Käsittele kaikkia sähköstaattisesti herkkiä osia staattiselta sähköltä suojatulla alueella. Jos mahdollista, käytä antistaattisia lattia-alustoja ja työpöydän alustoja.
- Kun purat komponentin pakkauslaatikosta, älä poista sitä antistaattisesta pakkauksesta ennen kuin olet valmis asentamaan sen. Varmista ennen antistaattisen pakkauksen purkamista, että olet poistanut staattisen sähkön 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 sähköille herkat esineet ovat turvassa sähköpurkauksilta, kun ne ovat kädessäsi, antistaattisella matolla, järjestelmässä tai pussissa.
- **Ranneke ja liitäntäjohto** – Jos ESD-mattoja ei tarvita, ranneke ja maadoitusjohto voidaan kiinnittää ranteeseesi ja järjestelmän paljaaseen metallipintaan. Ne voidaan kiinnittää myös antistaattiseen mattoon 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 rannekkeita. 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** – Maadoitusrannekeen 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 jäähdytyslementtien 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

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

Herkkien komponenttien kuljettaminen

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

Nostolaitteet

Noudata seuraavia ohjeita, kun raskaita laitteita nostetaan:

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

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

- Philips-ruuvitaltta nro 1 ja 2
- 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.

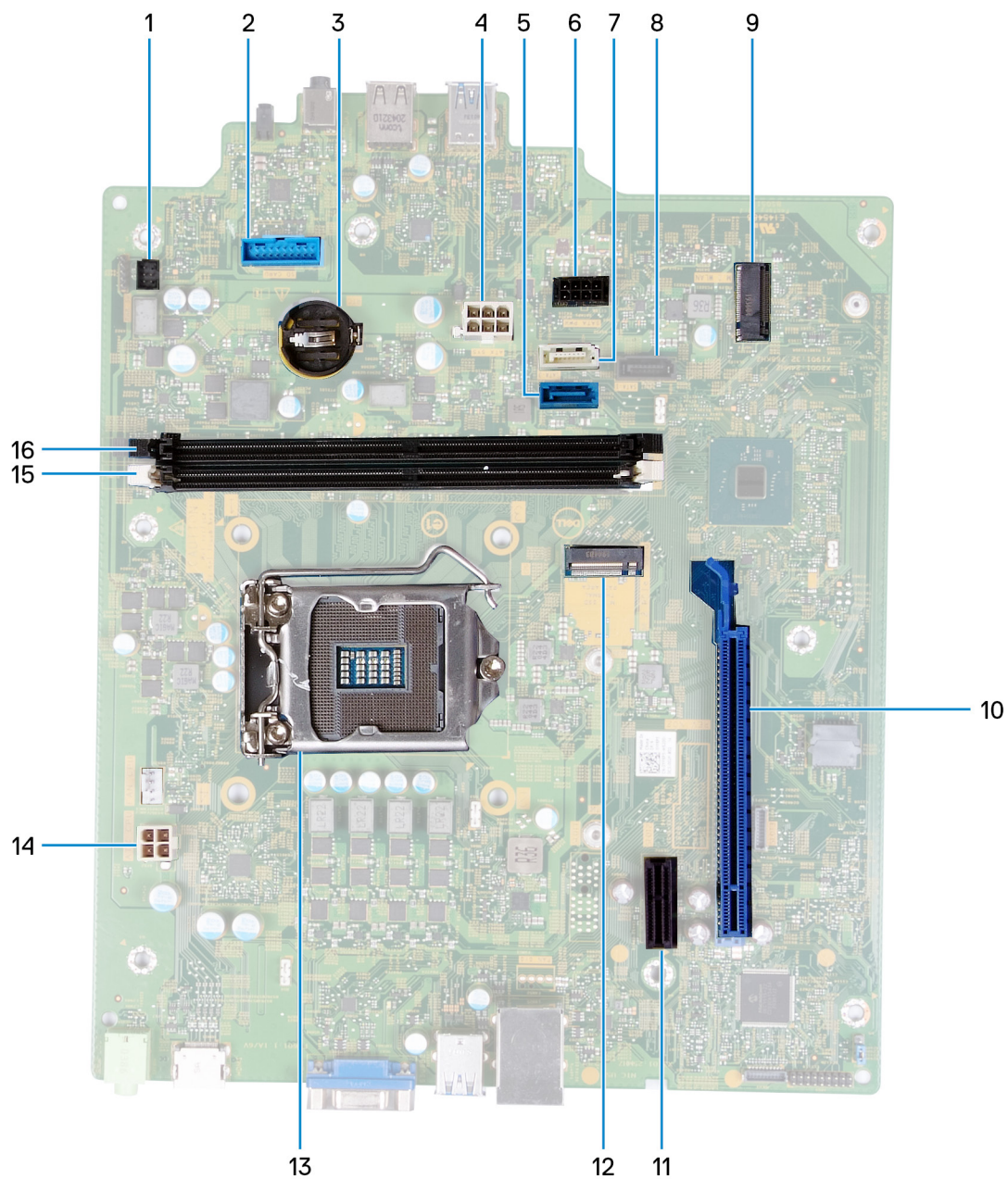
Taulukko 1. Ruuviluettelo

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Vasen sivukansi	Kotelo	6-32, kuusiokantaruuvi	2	
SSD-levy	Emolevy	M2x3.5	1	
Langaton kortti	Emolevy	M2x3.5	1	
Antennimoduulit	Kotelo	M3	2	
3,5 tuuman kiintolevy	Kotelo	6-32, tasakantaruuvi	4	
VGA-liitinsuoja	Kotelo	4-40 (ankkuroitu ruuvi)	2 HUOMAUTUS: Vain tietokoneisiin, joissa on toimitushetkellä 11. sukupolven Intel Core i5-11400F- ja 11. sukupolven Intel Core i7-11700F -suorittimet.	
Virtalähde	Kotelo	6-32, kuusiokantaruuvi	3	

Taulukko 1. Ruuviluettelo (jatkuu)

Komponentti	Mihin kiinnitetty	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
Optinen asema	Kotelo	M2x2	2	
Muistikortinlukija	Kotelo	6-32, tasakantaruuvi	1	
I/O-kansiluukku	Kotelo	6-32, tasakantaruuvi	1	
Tuuletin- ja lämmönsiirrinkokoonpano	Emolevy	M3 (ankkuroitu ruuvi)	4	
Emolevy	Kotelo	6-32, kuusiokantaruuvi	8	
Emolevy	Kotelo	6-32, M.2-kortin kiinnitysruuvi	1	

Emolevyn komponentit



Kuva 1. Emolevyn komponentit

1. virtapainikkeen kaapelin liitäntä (PWR SW)
2. muistikortinlukijalevyn liitäntä (SD CARD)
3. nappipariston paikka
4. emolevyn virtajohdon liitäntä (ATX SYS)
5. kiintolevyn datakaapelin liitäntä (SATA0)
6. kiintolevyn virtajohdon liitäntä (SATA PWR)
7. kiintolevyn / optisen aseman datakaapelin liitäntä (SATA3)
8. kiintolevyn datakaapelin liitäntä (SATA1)
9. M.2-korttipaikka langattomalle verkkokortille (M.2 WLAN)
10. PCIe x16 -paikka näytönohjaimelle (SLOT3)
11. PCIe x1 -laajennuspaikka (SLOT1)
12. M.2 2230/2280-korttipaikka SSD-levylle (M.2 SSD PCIE2)
13. suorittimen paikka

14. suorittimen virtajohdon liitäntä (ATX CPU)
15. muistikanta (DIMM 1)
16. muistikanta (DIMM 2)

vasemmanpuoleinen kansi

Vasemman sivukannen irrottaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa näytetään vasemman sivukannen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
6-32



Vaiheet

1. Irrota kaksi sormiruuvia (6-32), joilla vasen sivukansi on kiinnitetty koteloon.
2. Vedä vasenta sivukantta kielekkeen avulla tietokoneen takaosaa kohti ja irrota vasen sivukansi kotelosta.

Vasemman sivukannen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa näytetään vasemman sivukannen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



2x
6-32



Vaiheet

1. Kohdista vasemman sivukannen kielekkeet kotelon loviin ja työnnä sitä tietokoneen etuosaa kohden.
2. Asenna kaksi sormiruuvia (6-32), joilla vasen sivukansi kiinnittyy koteloon.

Seuraavat vaiheet

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

Etukansi

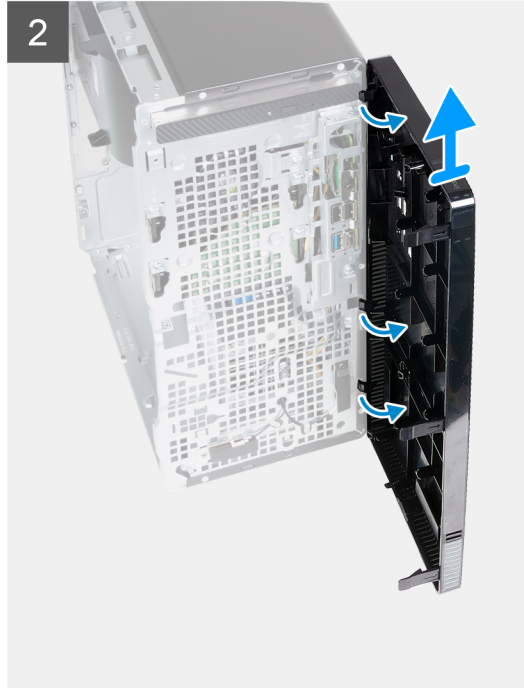
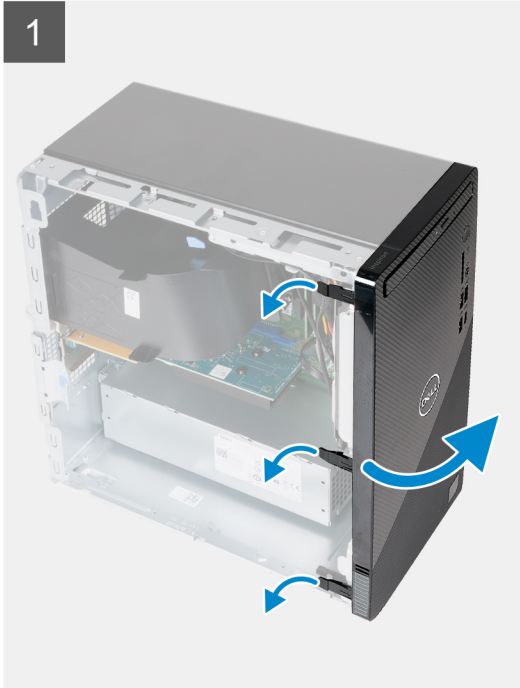
Etukannen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään etukannen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Kampea ja vapauta etukannen kielekkeet varovasti peräkkäin ylhäältä.
2. Kierrä etukantta ulospäin kotelosta.
3. Irrota etukansi kotelosta.

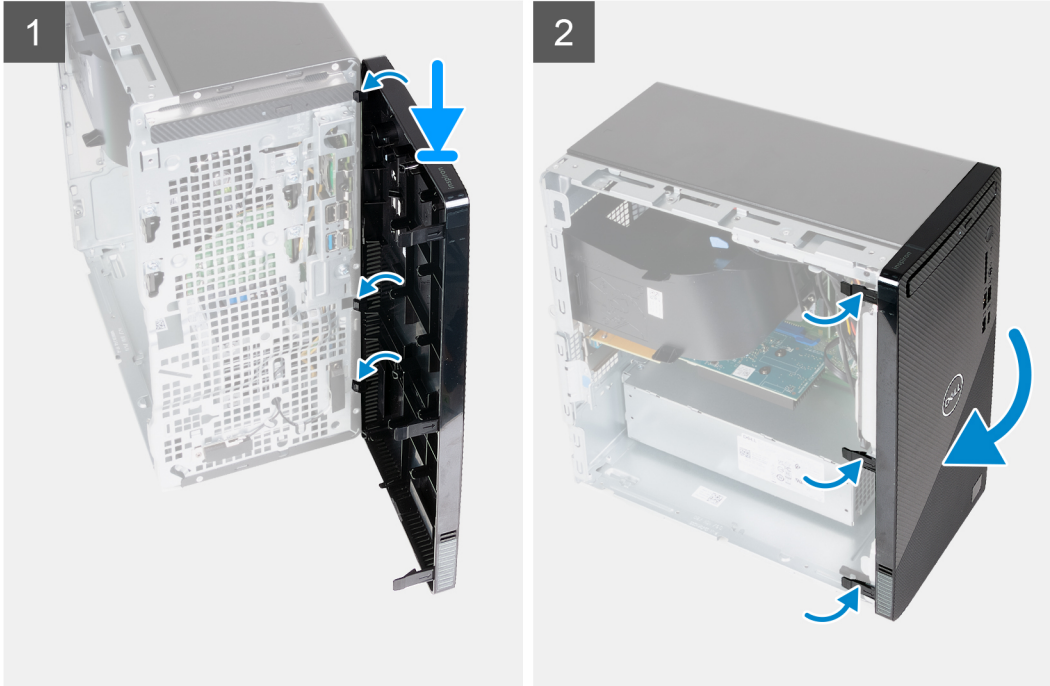
Etukannen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään etukannen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kohdista ja aseta etukannen kielekkeet kotelon loviin.
2. Käännä etukantta koteloa kohti ja napsauta se paikalleen.

Seuraavat vaiheet

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

Tuulettimen suojus

Tuuletinsuojuksen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään tuuletinsuojuksen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Vapauta tuuletinsuojus tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpanosta painamalla molempia kiinnitysklipsejä.
3. Vedä ja nosta tuuletinsuojus irti emolevystä.

Tuuletinsuojuksen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään tuulettimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Työnnä ja aseta tuuletinsuojus tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpanon päälle ja napsauta se paikalleen.
2. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

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

Muistimoduulit

Muistimoduulien irrottaminen

Edellytykset

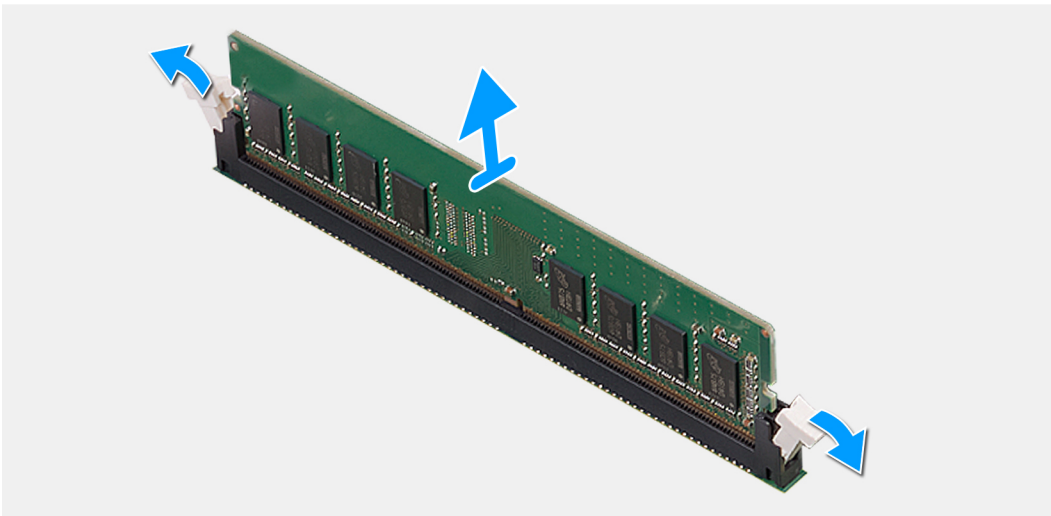
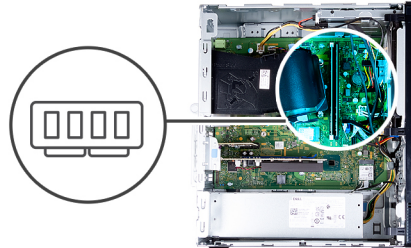
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Jotta muistimoduuli ei vioittuisi, pitele sitä kiinni reunoista. Älä kosketa muistimoduulin komponentteja.

HUOMAUTUS: Merkitse muistimoduulin paikka ja suunta muistiin, jotta korvaava osa asennetaan oikeaan paikkaan.

Seuraavassa kuvituksessa esitetään muistimoduulien sijainti ja havainnekuva niiden irrottamisesta.



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Levitä sormenpäilläsi varovasti muistimoduulikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä.
3. Ota kiinni muistimoduulista kiinnitysklipsin vierestä ja vapauta se varoen muistimoduulin kannasta.

HUOMAUTUS: Irrota muut tietokoneeseen asennetut muistimoduulit toistamalla vaiheet 2–3.

HUOMAUTUS: Jos muistimoduuli on vaikea irrottaa, liikuta sitä varovasti edestakaisin, kunnes se irtoaa kannasta.

Muistimoduulien asentaminen

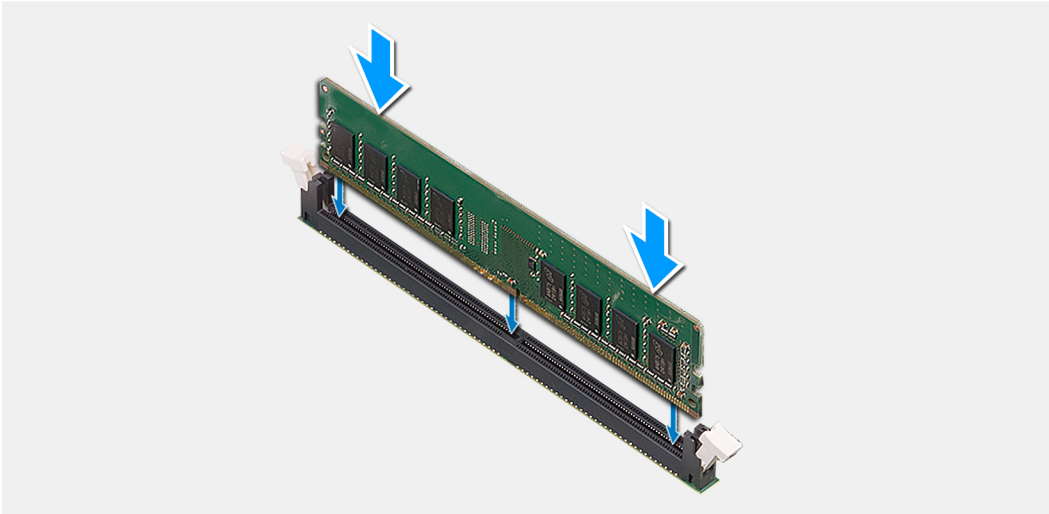
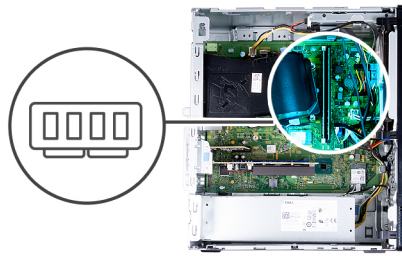
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Jotta muistimoduuli ei vioittuisi, pitele sitä kiinni reunoista. Älä kosketa muistimoduulin komponentteja.

Seuraavassa kuvituksessa esitetään muistimoduulien sijainti ja havainnekuva niiden asentamisesta.



Vaiheet

1. Varmista, että kiinnitysklipsit ovat avattuina.
2. Kohdista muistimoduulin pykälä muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
3. Aseta muistimoduuli muistimoduulin kantaan ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen ja kiinnityssalvat lukittuvat paikalleen.

i HUOMAUTUS: Kiinnikkeet palaavat lukittuun asentoon. Jos et kuule napsahdusta, irrota muistimoduuli ja asenna se uudestaan.

i HUOMAUTUS: Voit asentaa tietokoneeseen lisää muistimoduuleja toistamalla vaiheet 1–3.

4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [vasen sivukansi](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittämisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

SSD-asema

SSD-levyn / Intel Optanen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

i HUOMAUTUS: Tilaamasi kokoonpanon mukaan tietokoneessa saattaa olla yksi seuraavista moduuleista:

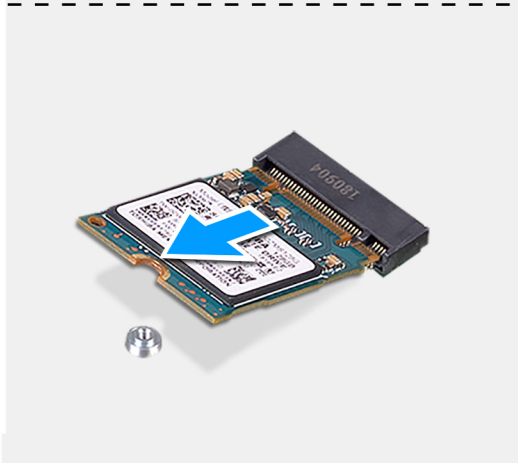
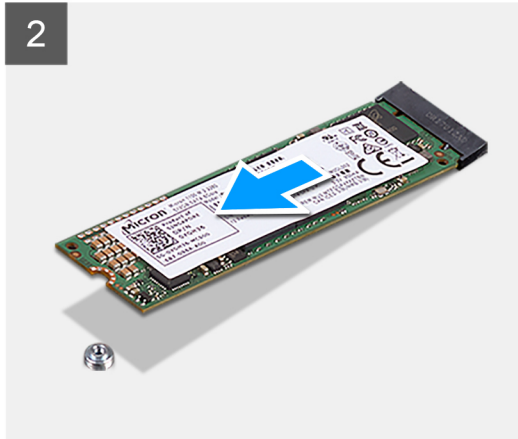
- M.2 2230 -SSD-levy

- M.2 2280 -SSD-levy

Seuraavassa kuvituksessa näytetään SSD-levyn / Intel Optane -muistin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Irrota ruuvi (M2x3.5), jolla SSD-levy kiinnittyy emolevyyyn.
3. Vedä ja nosta SSD-levy emolevyn M.2-korttipaikasta.

SSD-levyn / Intel Optanen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

i HUOMAUTUS: Tietokoneen M.2-korttipaikkaan voidaan asentaa seuraavat tuetut moduulit:

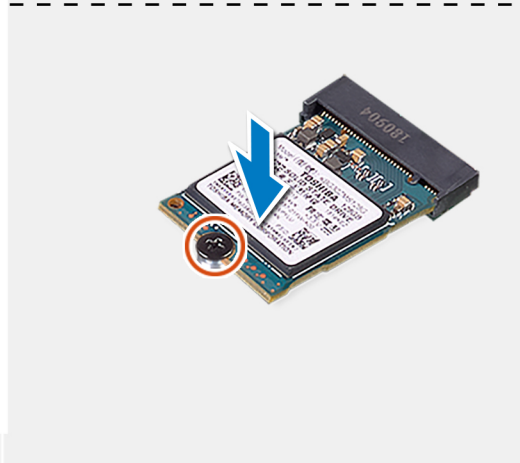
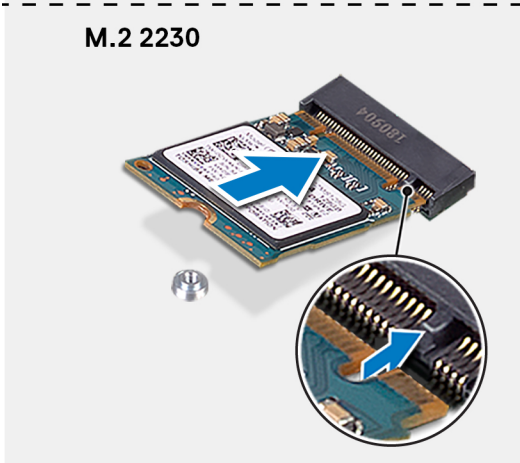
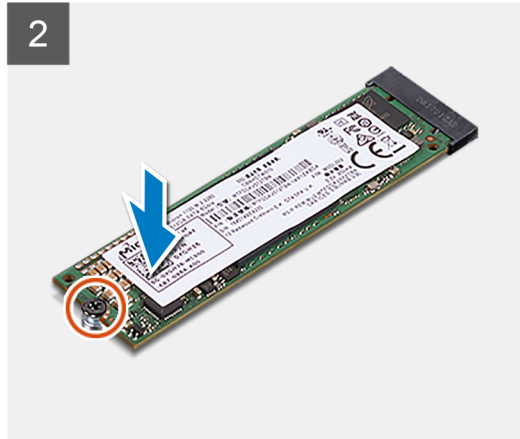
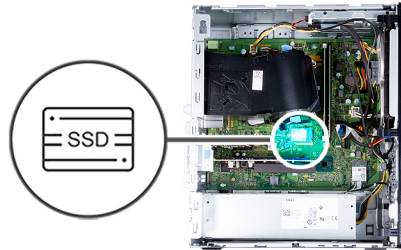
- M.2 2230 -SSD-levy

- M.2 2280 -SSD-levy

Seuraavassa kuvituksessa näytetään SSD-levyn / Intel Optane -muistin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Paikanna SSD-levyssä oleva pykälä.
2. Kohdista SSD-levyn pykälä M.2-korttipaikan kielekkeeseen.
3. Liu'uta SSD-levy emolevyn M.2-korttipaikkaan.
4. Asenna ruuvi (M2x3.5), joka kiinnittää SSD-levyn / Intel Optane -muistin emolevyyn.
5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

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

Nappiparisto

Nappipariston irrottaminen

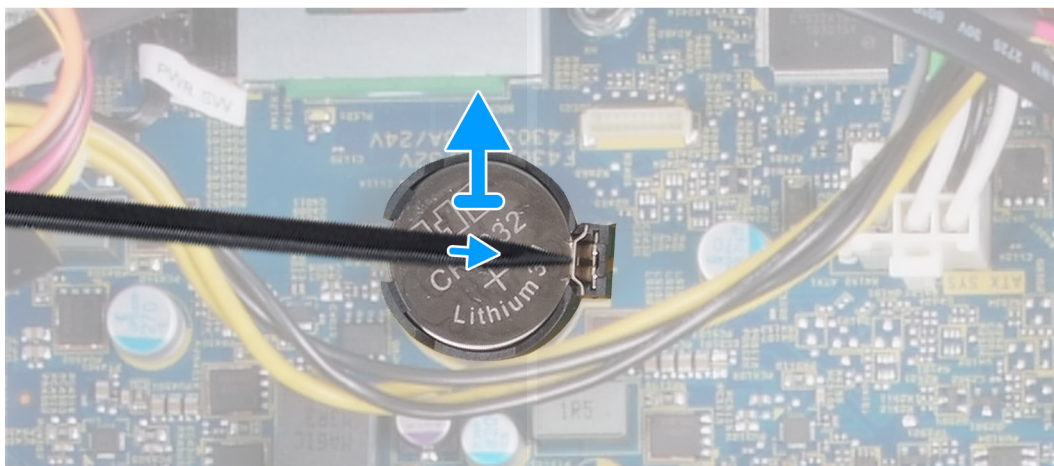
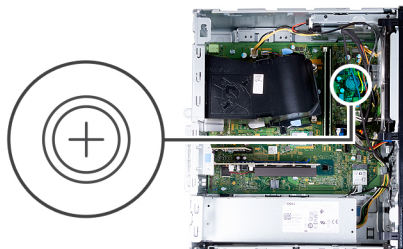
Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS:** Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-määrittäsohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suosittelemme, että BIOS-määrittäsohjelman asetukset merkitään muistiin ennen pariston irrottamista.
- HUOMAUTUS:** Reaaliaikakello nollataan, kun emolevy tai nappiparisto vaihdetaan. Reaaliaikakellon nollaamisen aikana tietokone käynnistetään ja sammutetaan kolme kertaa. Näet Invalid Configuration (virheellinen määrittys) -virheilmoituksen, joka kehottaa sinua avaamaan BIOS:in ja määrittämään järjestelmän päiväyksen ja kellonajan.. Kun päiväys ja kellonaika on asetettu, tietokone toimii normaalisti.

Seuraavassa kuvituksessa näytetään nappipariston sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Vapauta nappiparisto emolevyssä olevasta paikasta painamalla nappipariston kiinnitysklipsiä muovipuikolla.
3. Nosta nappiparisto pois emolevyssä olevasta paikastaan.

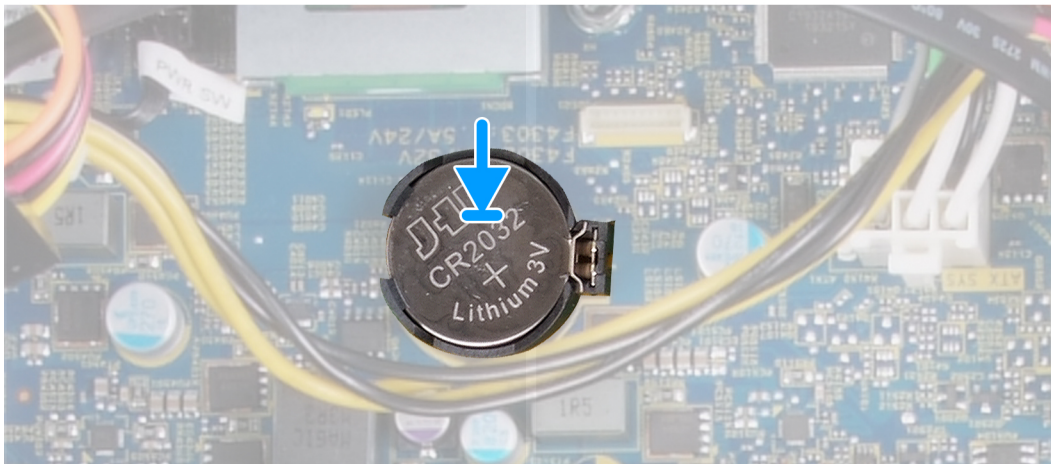
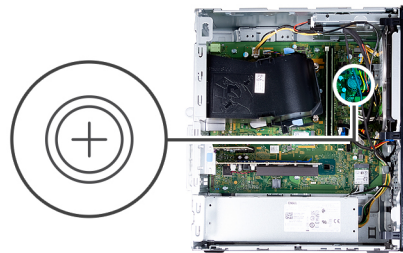
Nappipariston asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa näytetään nappipariston sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Asenna nappiparisto emolevyssä olevaan paikkaansa plusnapa (+) ylöspäin.
2. Paina nappiparistoa ja napsauta se emolevyssä olevaan paikkaansa.
3. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

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

Langaton kortti

Langattoman kortin irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään langattoman verkkokortin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
M2x4



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Irrota ruuvi (M2x4), jolla langaton kortti kiinnittyy emolevyyn.
3. Liu'uta ja nosta langattoman verkkokortin kiinnike irti langattomasta verkkokortista.
4. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
5. Liu'uta ja irrota langaton verkkokortti viistosti langattoman verkkokortin paikasta.

Langattoman kortin asentaminen

Edellytykset

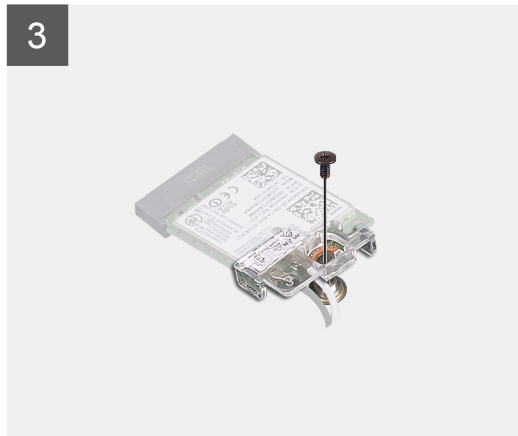
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista:

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään langattoman verkkokortin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
M2x4



Vaiheet

1. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit:

Taulukko 2. Antennikaapelien värikoodit

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

2. Aseta langattoman verkkokortin kiinnike langattomaan verkkokorttiin.
3. Kohdista langattoman verkkokortin pykälä langattoman verkkokortin paikan kielekkeeseen.
4. Työnnä langaton kortti viistosti langattoman verkkokortin paikkaan.
5. Kiinnitä ruuvi (M2x4), jolla langaton verkkokortti kiinnittyy emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

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

Antennimoduulit

Antennimoduulien irrottaminen

Edellytykset

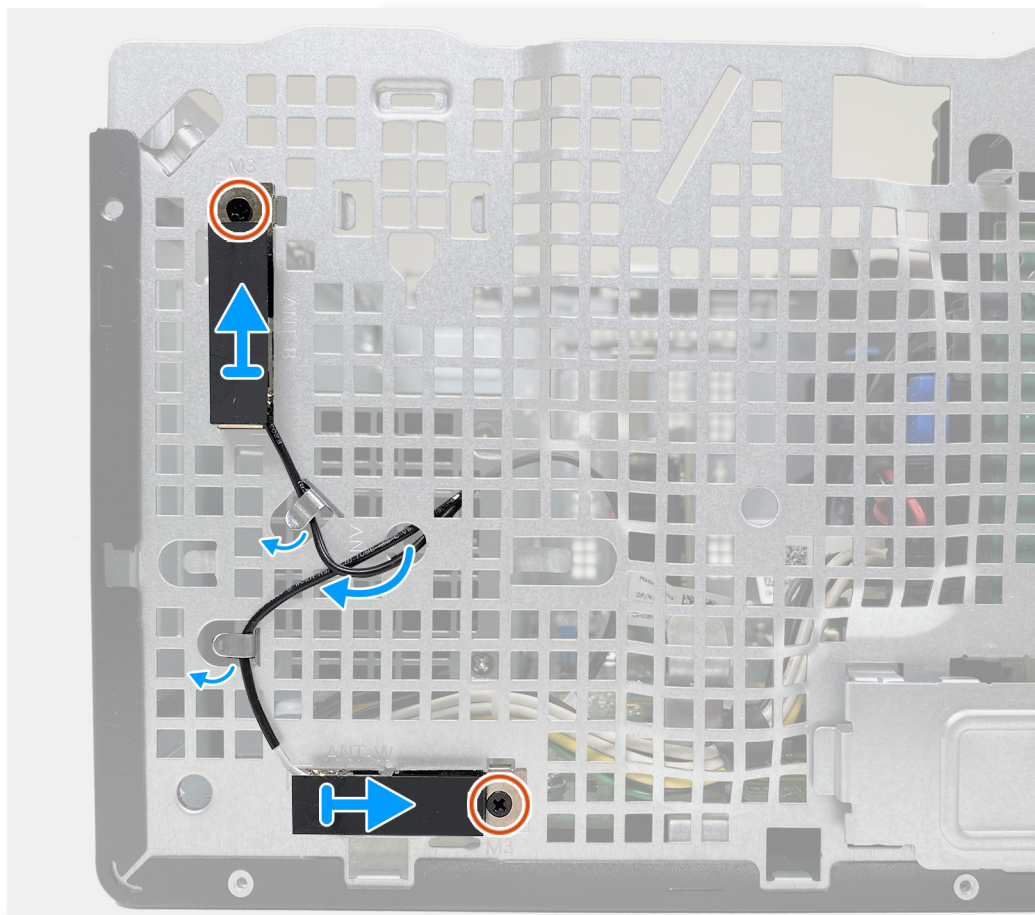
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [etukansi](#).
4. Irrota [langaton kortti](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa (kuviassa) esitetään antennimoduulin sijainti ja sen irrottamisprosessi.



2x
M3



Vaiheet

1. Irrota kaksi ruuvia (M3), joilla antennin moduulit on kiinnitetty koteloon.
2. Pujota antennin kaapelit kotelon reititysohjainten läpi.

3. Nosta antennimoduulit irti kotelosta.

Antennimoduuleiden asentaminen

Edellytykset

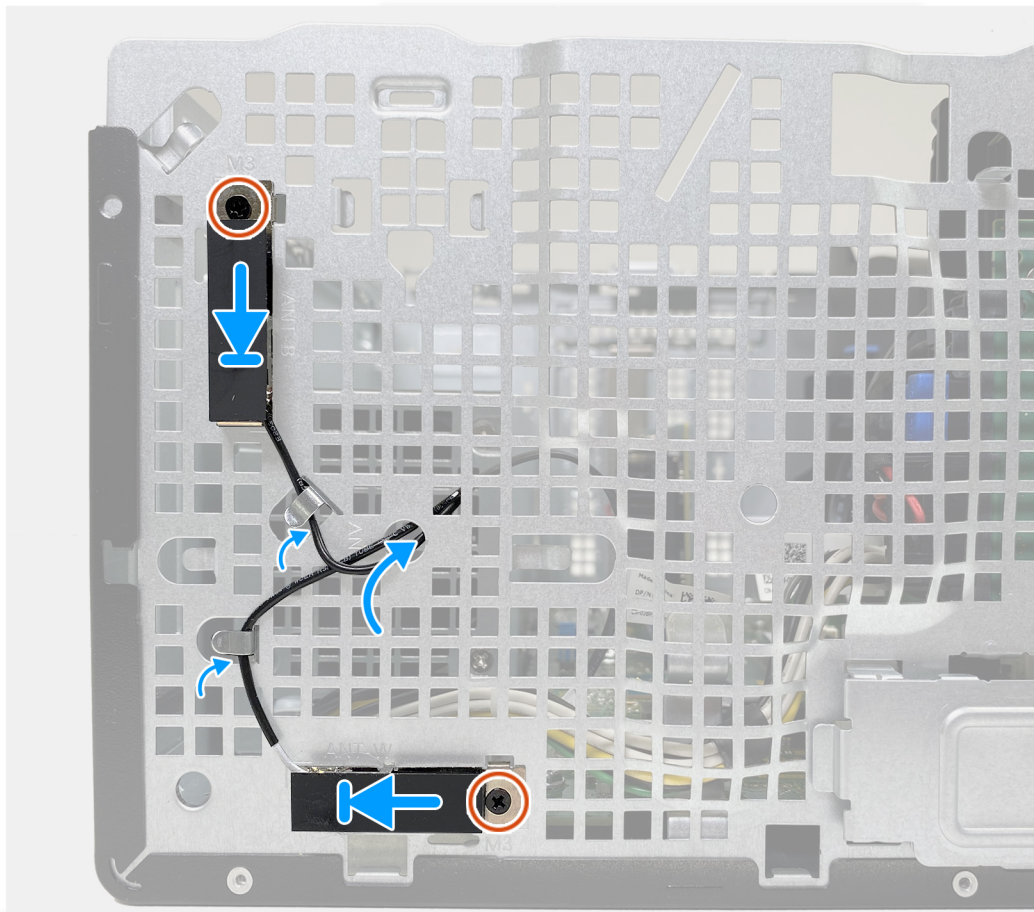
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista:

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvassa (kuvissa) esitetään antennimoduulin sijainti ja sen asentaminen.



2x
M3



Vaiheet

1. Aseta antennimoduulit paikoilleen koteloon.
2. Asenna kaksi ruuvia (M3), joilla antennimoduulit kiinnittyvät koteloon.
3. Vie antennin kaapelit kotelon reititysohjainten läpi ja pujota kaapeli kotelossa olevien paikkojen läpi.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [langaton kortti](#).

2. Asenna [etukansi](#).
3. Asenna [vasen sivukansi](#).
4. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näytönohjain

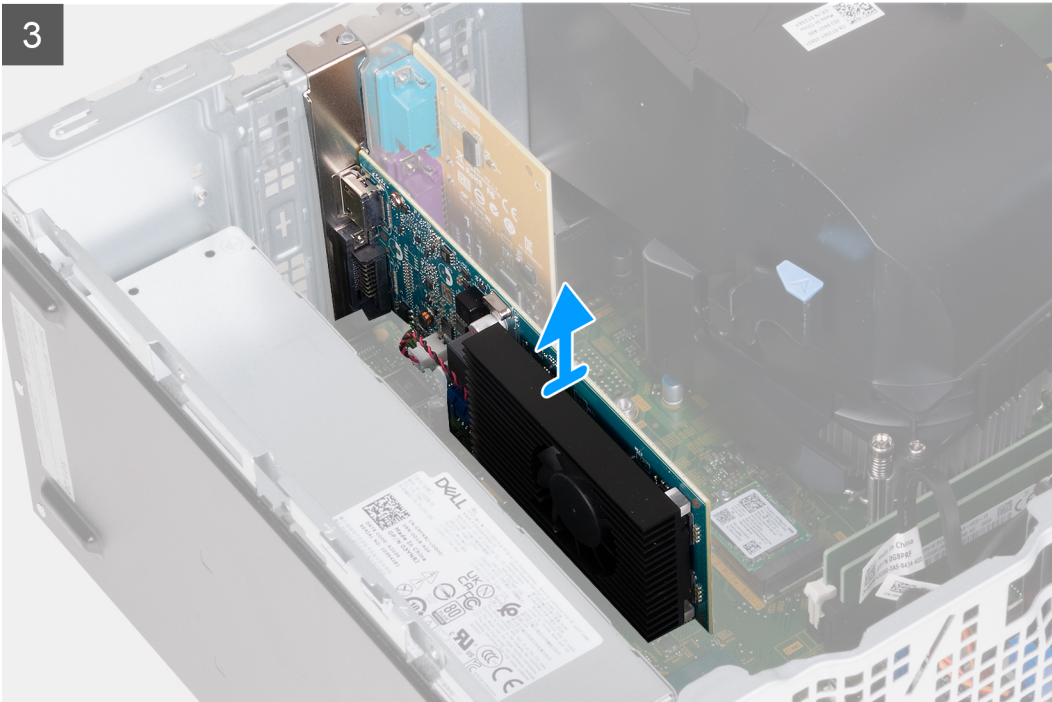
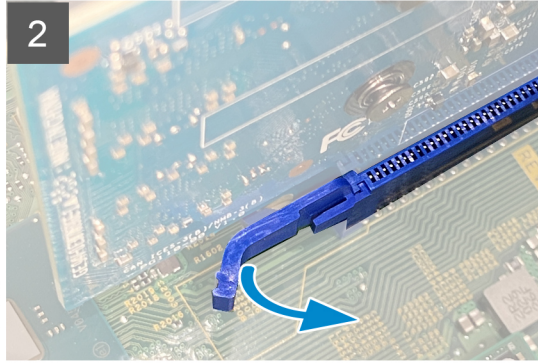
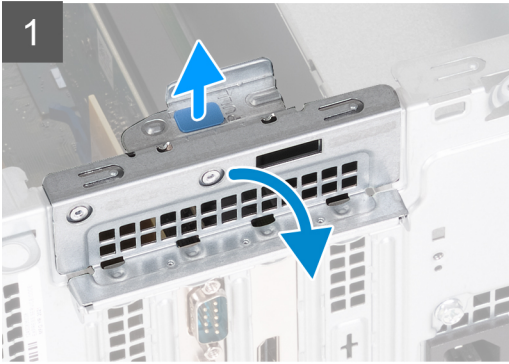
Näytönohjaimen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään näytönohjaimen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Paikanna PCIe x16 -korttipaikkaan asennettu kiintolevy.
3. Avaa laajennuskorttipaikan luukku nostamalla vetokielekettä.
4. Pidä näyttöohjaimen paikan kiinnityskielekettä painettuna ja nosta näyttöohjain PCIe x16 -korttipaikasta.

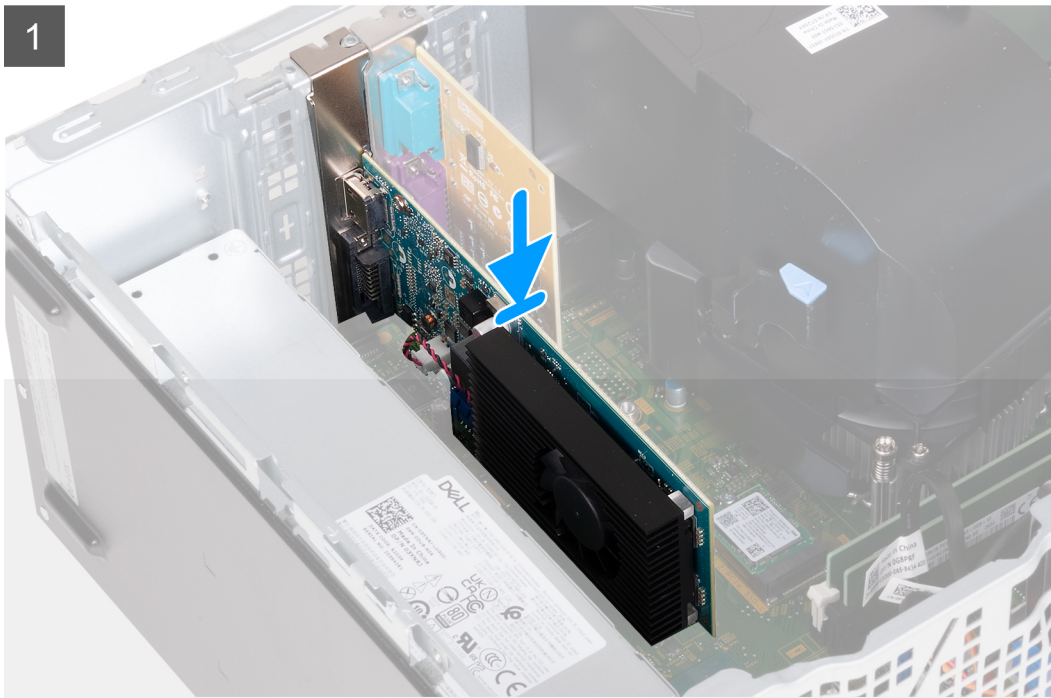
Näyttöohjaimen asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään näyttöohjaimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



Vaiheet

1. Kohdista näyttöohjain emolevyn PCIe x16 -korttipaikkaan.
2. Asenna kortti korttipaikkaan kohdistuspidikkeen avulla ja paina kortti tiukasti paikalleen. Tarkista, että kortti on kunnolla paikallaan.
3. Sulje laajennuskorttipaikan luukku.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

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

Sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortti

Sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortin irrottaminen

Edellytykset

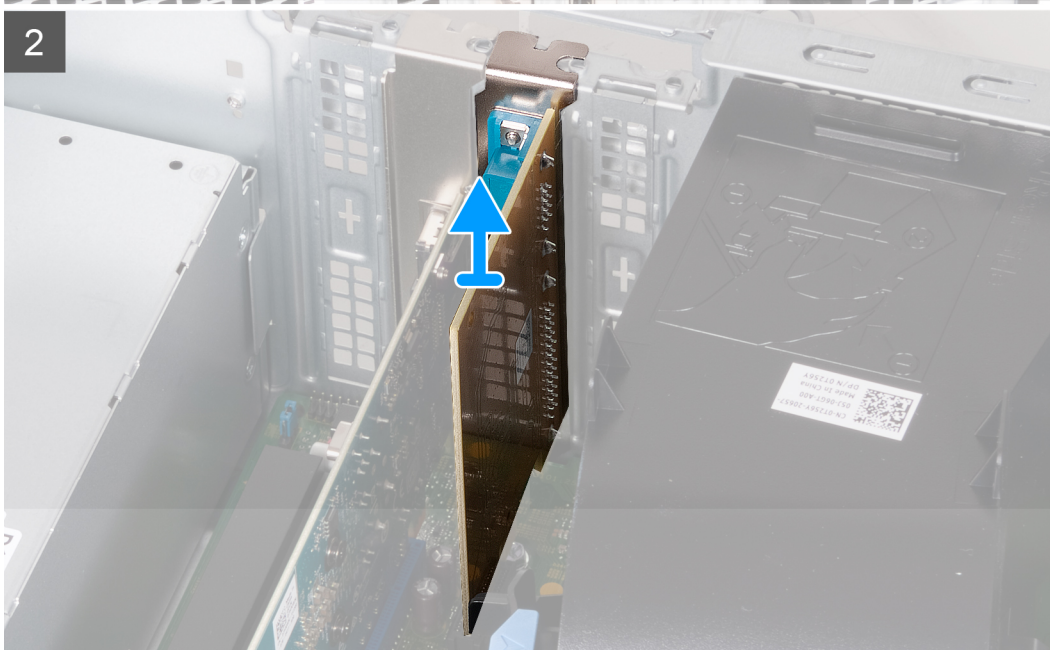
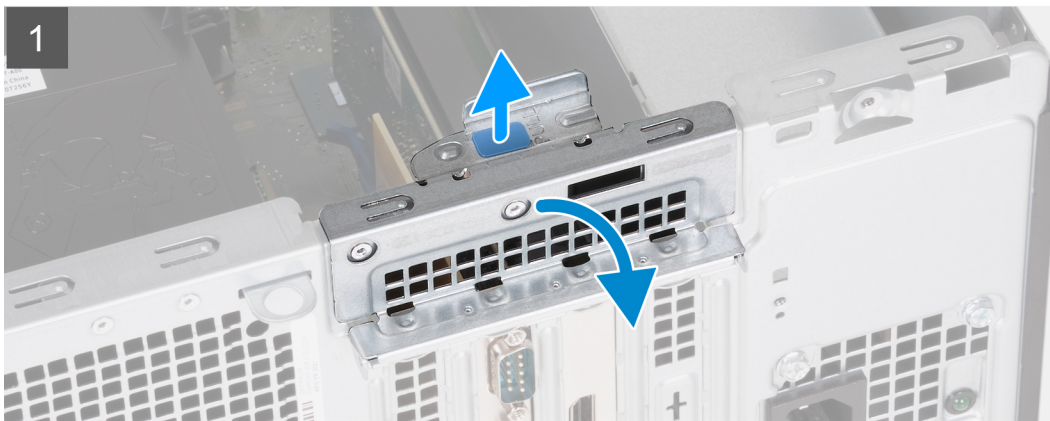
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortin sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
6-32



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Paikanna PCIe x1 -korttipaikkaan asennettu sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortti.
3. Avaa laajennuskorttipaikan luukku nostamalla vetokielekettä.
4. Nosta sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortti pois PCIe x1 -korttipaikasta.

Sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortin asentaminen

Edellytykset

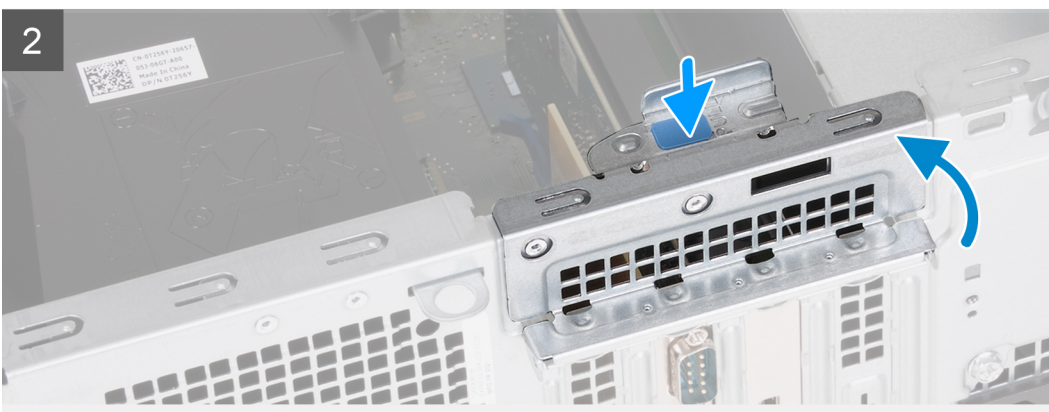
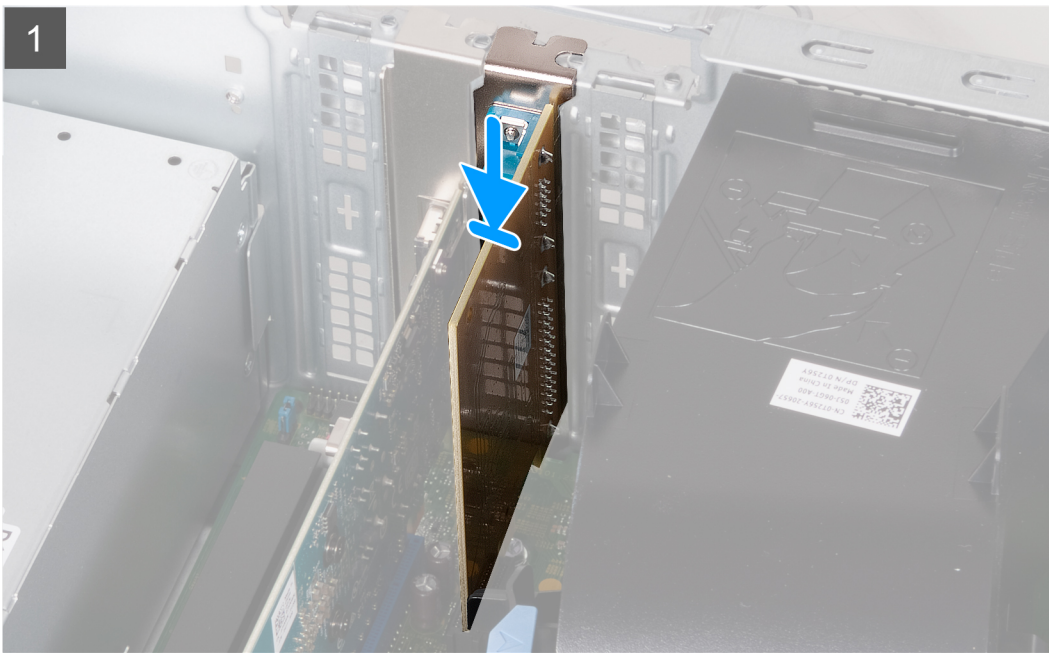
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista:

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortin sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



2x
6-32



Vaiheet

1. Kohdista sarja- ja rinnakkaisporttien laajennuskortti emolevyn PCIe x1 -korttipaikkaan.
2. Asenna kortti korttipaikkaan kohdistuspidikkeen avulla ja paina kortti tiukasti paikalleen. Tarkista, että kortti on kunnolla paikallaan.
3. Sulje laajennuskorttipaikan luukku.
4. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [vasen sivukansi](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Virtalähde

Virtalähteen irrottaminen

Edellytykset

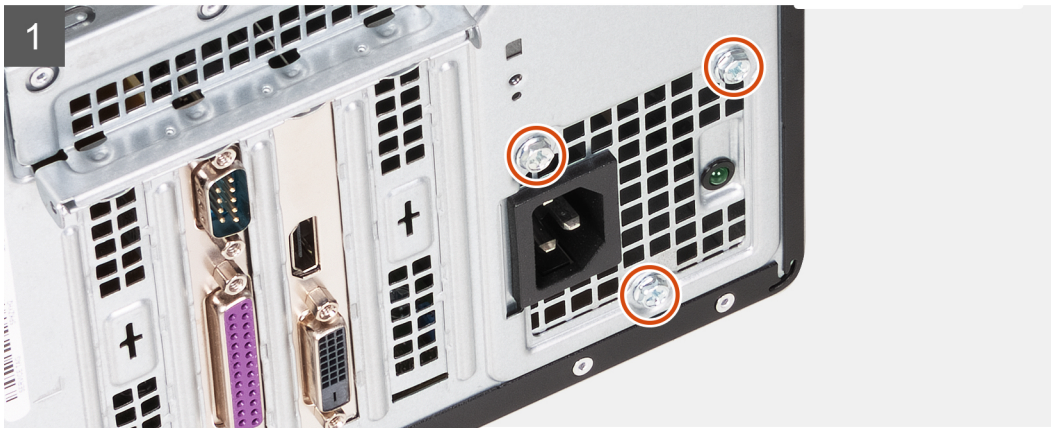
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).

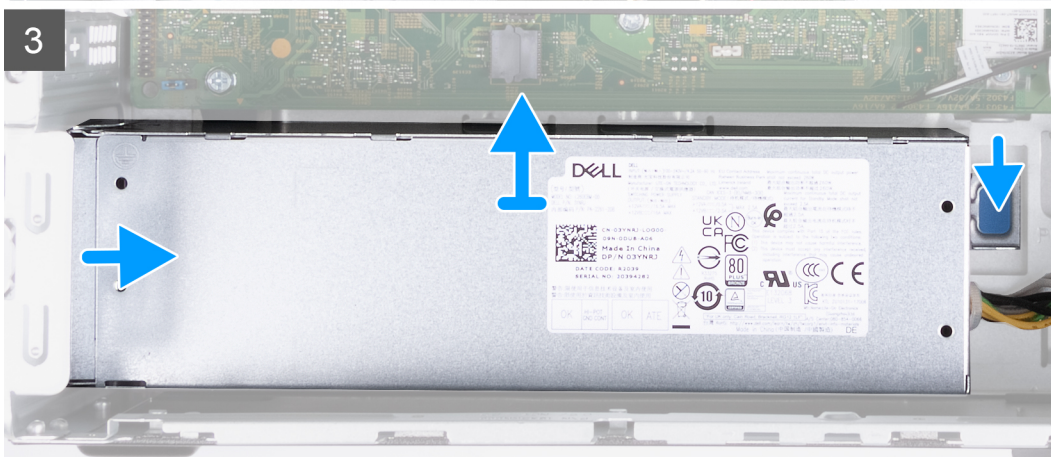
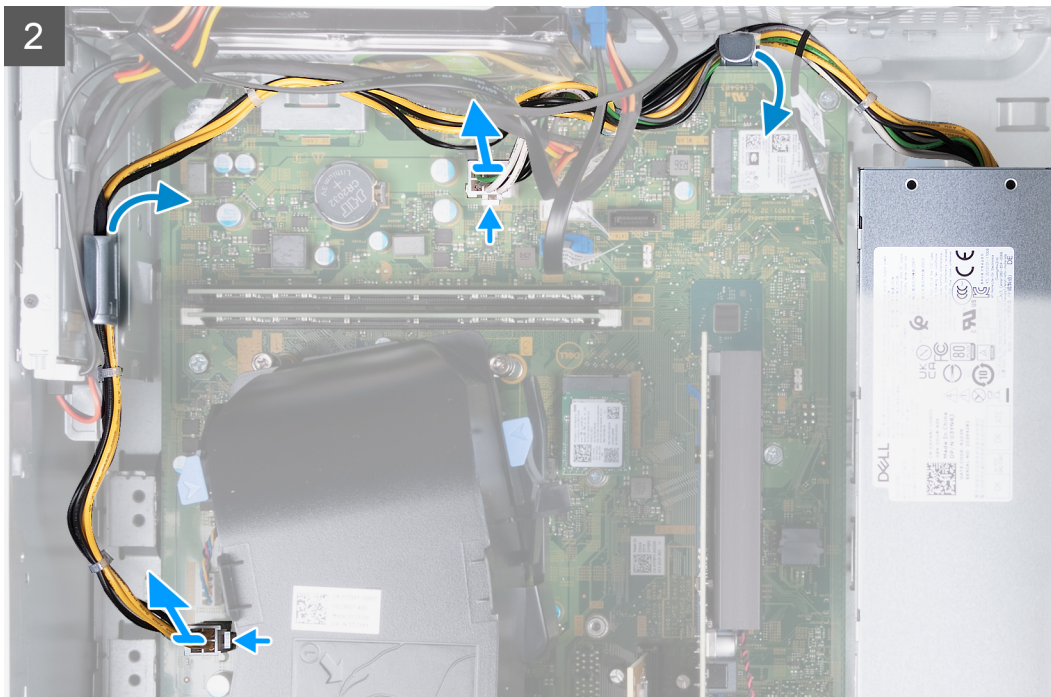
Tietoja tehtävästä

Seuraavissa kuvituksessa näytetään virtalähteen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



3x
6-32





Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Irrota kolme ruuvia (6-32), joilla virtalähde kiinnittyy koteloon.
3. Irrota virtalähteen kaapeli emolevystä.

HUOMAUTUS: Virtalähteen kaapelit kytketään kahteen emolevyyntä liitännään, ja ne syöttävät virtaa seuraaville komponenteille:

- Suoritin
- Emolevy

4. Irrota virtalähteen kaapelit kotelon reititysohjaimista.
5. Vapauta virtalähde kotelosta painamalla kiinnitysklipsiä.
6. Vedä virtalähdettä ja nosta se pois kotelossa olevasta paikastaan.

Virtalähteen asentaminen

Edellytykset

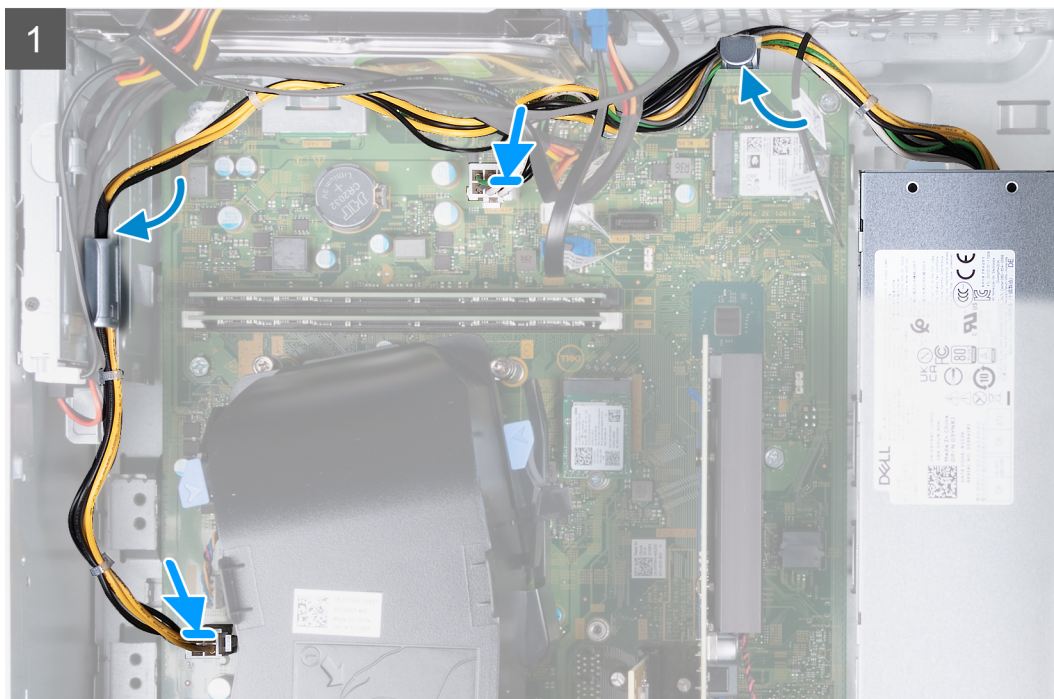
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista:

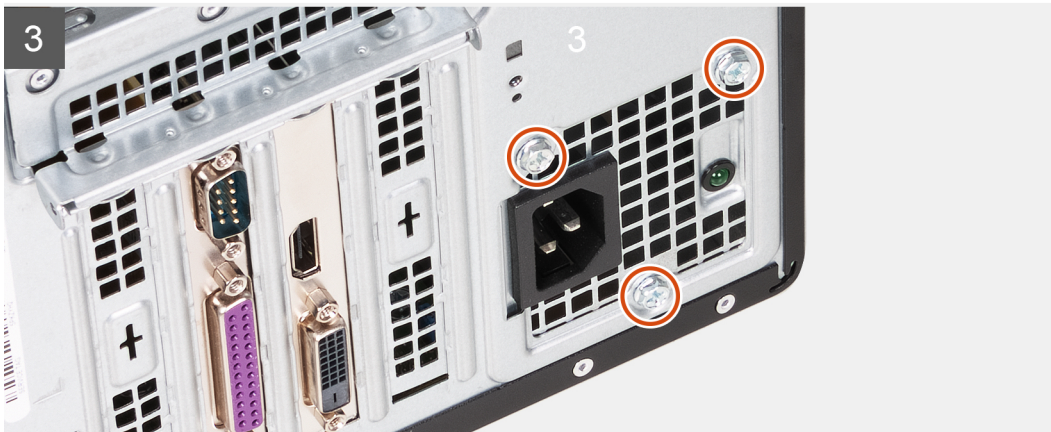
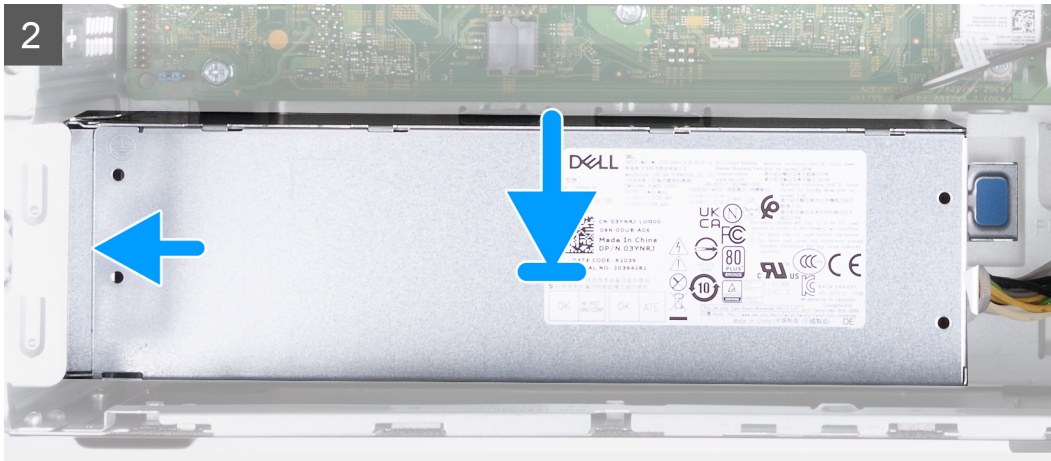
Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa näytetään virtalähteen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



3x
6-32





Vaiheet

1. Vedä virtalähteen kaapelit kotelon reititysohjainten läpi.
2. Kytke virtalähteen kaapelit emolevyn kahteen liitântään.

HUOMAUTUS: Virtalähteen kaapelit kytketään kahteen emolevyn liitântään, ja ne syöttävät virtaa seuraaville komponenteille:

- Suoritin
- Emolevy

3. Aseta virtalähde paikoilleen koteloon.
4. Kiinnitä kolme ruuvia (#6-32), joilla virtalähde kiinnittyy koteloon.
5. Aseta tietokone pystyasentoon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [vasen sivukansi](#).
2. Noudata [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kiintolevy

Kiintolevyn irrottaminen

Edellytykset

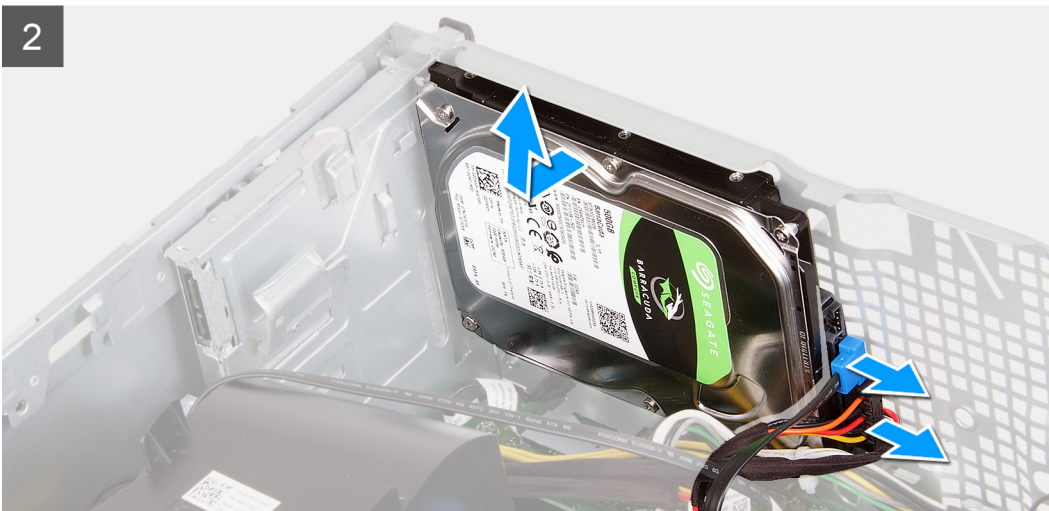
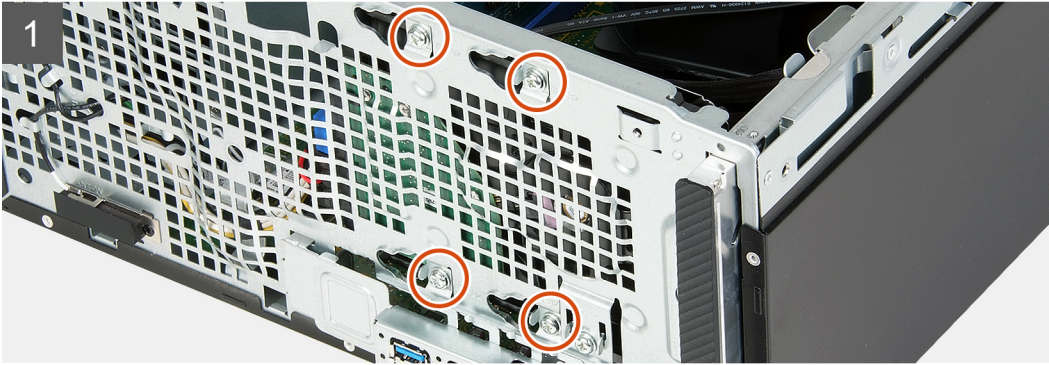
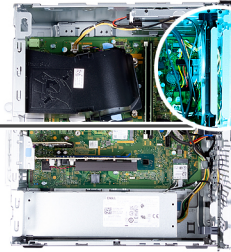
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [etukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa näytetään kiintolevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



4x
6-32



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.

 **VAROITUS:** Pidä kiintolevyä paikallaan irrottaessasi ruuveja, joilla kiintolevy kiinnittyy koteloon, jotta kiintolevy ei putoa ja vahingoita tietokonetta.

2. Irrota kiintolevyn virtajohto ja kiintolevyn datakaapeli.

3. Irrota neljä ruuvia (6-32), joilla kiintolevy kiinnittyy kiintolevyyn.

4. Nosta kiintolevy irti kotelosta.

Kiintolevyn asentaminen

Edellytykset

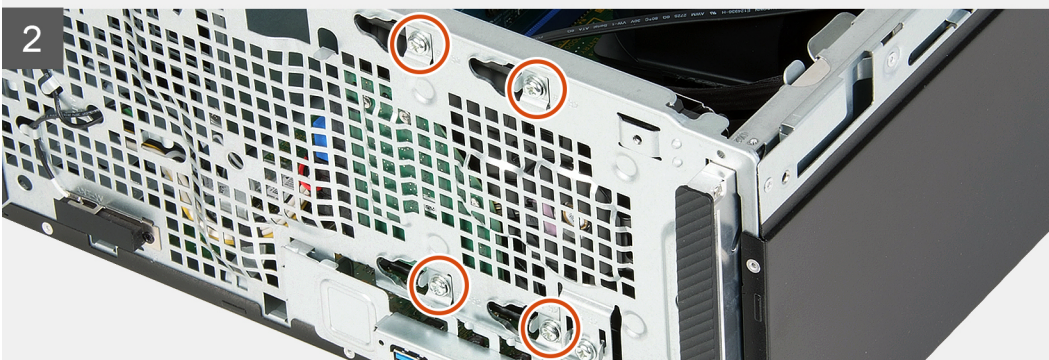
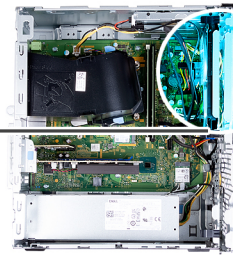
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista:

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa näytetään kiintolevyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



4x
6-32



Vaiheet

1. Pidä kiintolevyä paikallaan kotelossa ja kohdista kiintolevyn ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
2. Kytke kiintolevyn virtajohto ja kiintolevyn datakaapeli kiintolevyyn.
3. Asenna neljä ruuvia (6-32), joilla kiintolevy kiinnittyy kiintolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [vasen sivukansi](#).
3. Noudata [Tietokoneen käsitlemisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.


Optinen asema

Optisen aseman irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [etukansi](#).
3. Irrota [vasen sivukansi](#).

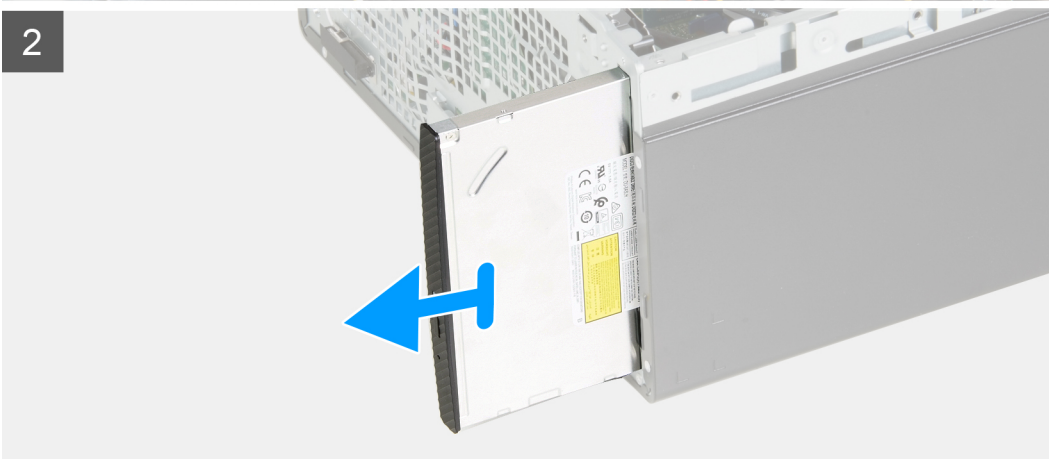
Tietoja tehtävästä

 **HUOMAUTUS:** Nämä vaiheet koskevat ainoastaan valinnaisella optisella asemalla varustettuja tietokoneita.

Seuraavassa kuvituksessa näytetään optisen aseman sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



2x
M2x2



Vaiheet

1. Aseta tietokone vasen sivu ylöspäin.
2. Irrota optisen aseman virtajohto optisestä asemasta.
3. Irrota optisen aseman datakaapeli optisestä asemasta.

4. Irrota kaksi ruuvia (M2x2), joilla optinen asema kiinnittyy koteloon.
5. Vedä ja nosta optinen asema pois kotelosta.
6. Optisen aseman kehyksen irrottaminen.

Optisen aseman asentaminen

Edellytykset

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

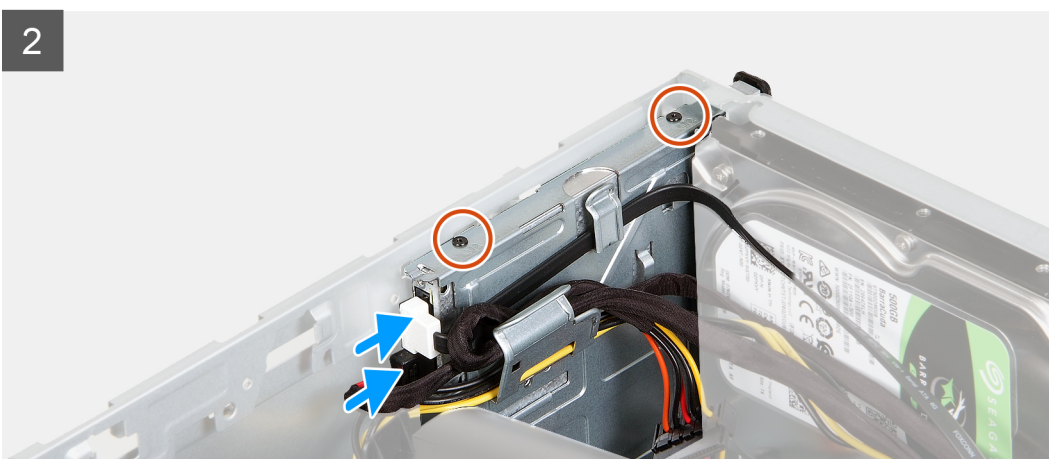
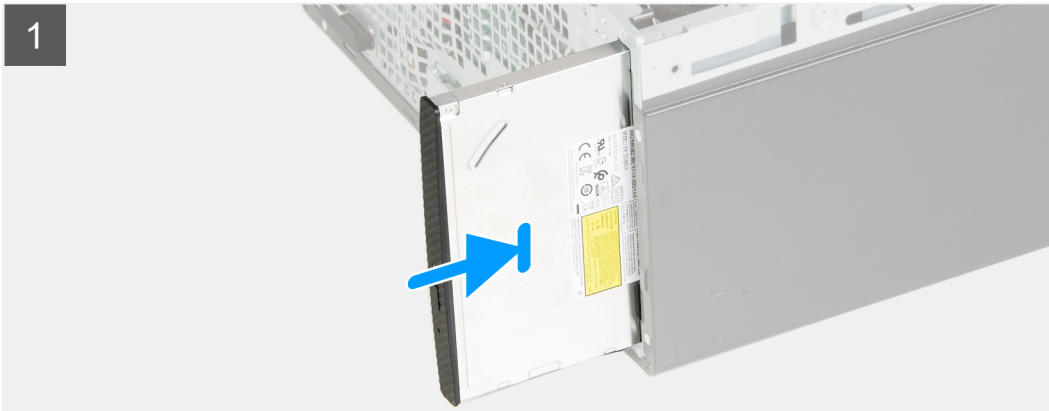
Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Kun asennat optista asemaa, varmista, että tietokoneen etukannessa on paikka optiselle asemalle.

Seuraavassa kuvituksessa näytetään optisen aseman sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



2x
M2x2



Vaiheet

1. Optisen aseman kehyksen asentaminen.
2. Työnnä optinen asema paikalleen koteloon.
3. Kohdista optisen aseman ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.

4. Asenna kaksi ruuvia (M2x2), joilla optinen asema kiinnittyy koteloon.
5. Kytke optisen aseman virtajohto optisen aseman liitäntään.
6. Kytke optisen aseman datakaapeli optisen aseman liitäntään.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [vasen sivukansi](#).
2. Asenna [etukansi](#).
3. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.


Optisen aseman kehys

Optisen aseman kehysten irrottaminen

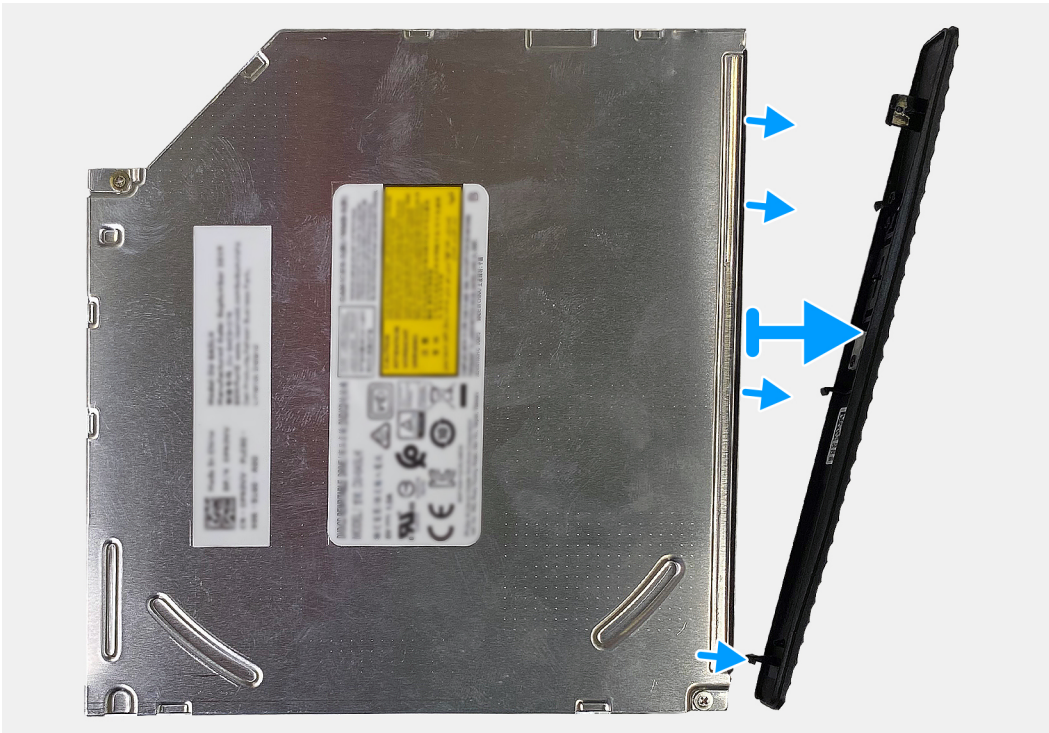
Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [etukansi](#).
4. Irrota [optinen asema](#).

Tietoja tehtävästä

 **HUOMAUTUS:** Nämä vaiheet koskevat ainoastaan valinnaisella optisella asemalla varustettuja tietokoneita.

Seuraavassa kuvituksessa näytetään optisen aseman kehysten sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

Irrota ja nosta optisen aseman kehys optisesta asemasta.

Optisen aseman asentaminen

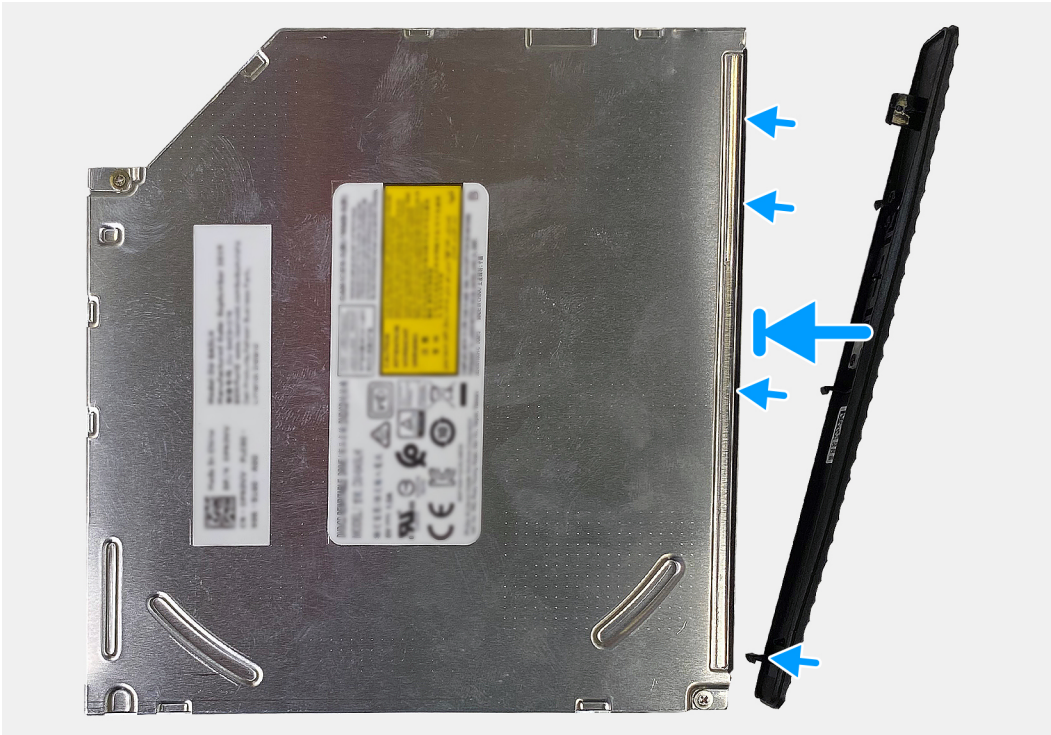
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

i **HUOMAUTUS:** Kun asennat optista asemaa, varmista, että tietokoneen etukannessa on paikka optiselle asemalle.

Seuraavassa kuvituksessa näytetään optisen aseman kehysten sijainti ja havainnekuva sen asentamisprosessista.



Vaiheet

1. Aseta optisen aseman kehys optiseen asemaan ja kohdista optisen aseman kehysten koukut optiselle asemalle.
2. Paina optisen aseman kehys alas ja kiinnitä se paikalleen optiseen asemaan.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [optinen asema](#).
2. Asenna [etukansi](#).
3. Asenna [vasen sivukansi](#).
4. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Mediakortinlukija

Muistikortinlukijan irrottaminen

Edellytykset

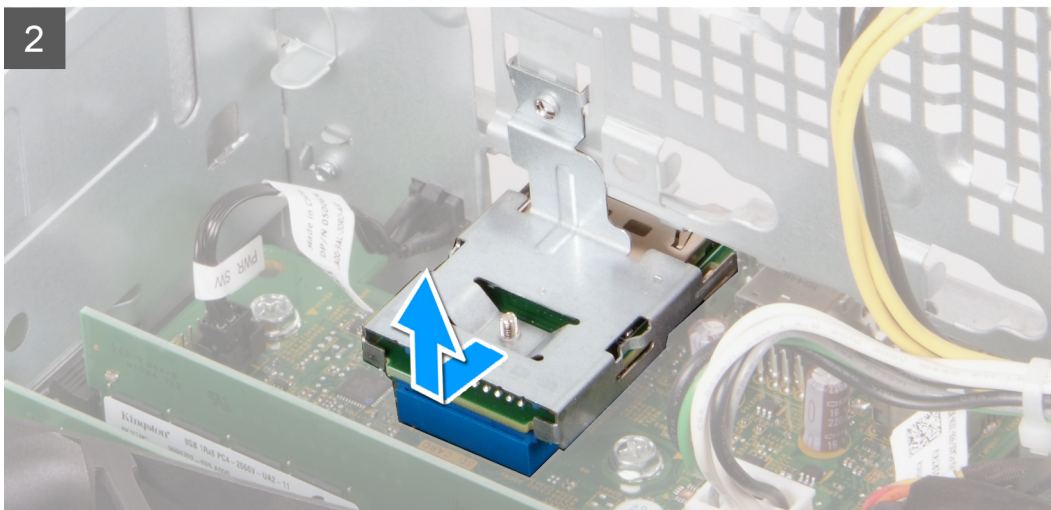
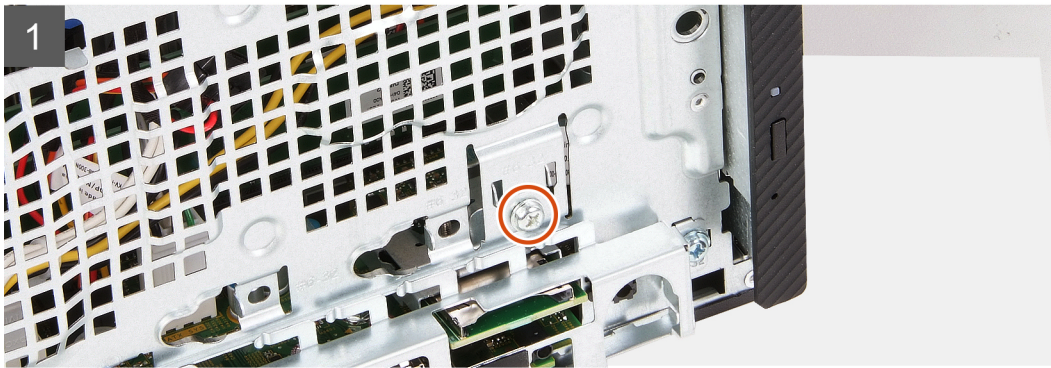
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [etukansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään muistikortinlukijan sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



1x
6-32



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (6-32), jolla muistikortinlukija kiinnittyy koteloon.
2. Vedä muistikortinlukijaa ja nosta se pois paikastaan kotelossa.

Muistikortinlukijan asentaminen

Edellytykset

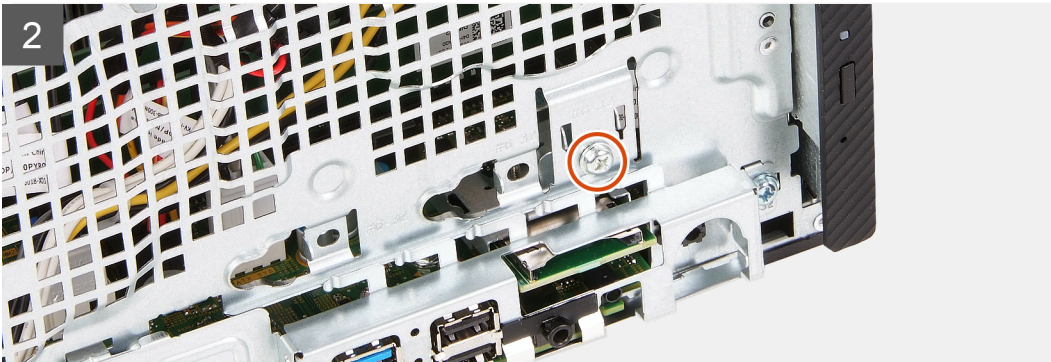
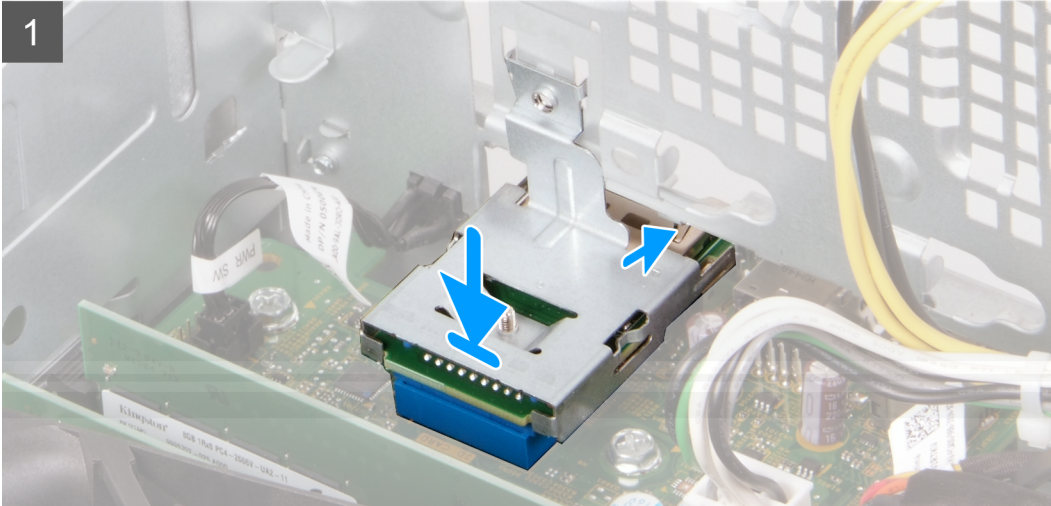
Jos aiot vaihtaa osan, irrota vanha osa ennen uuden osan asentamista:

Tietoja tehtävästä

Seuraavassa kuvituksessa esitetään muistikortinlukijan sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta.



1x
6-32



Vaiheet

1. Liitä muistikortinlukija kotelossa olevaan paikkaansa.
2. Asenna ruuvi (6-32), jolla muistikortinlukija kiinnittyy koteloon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [etukansi](#).
2. Asenna [vasen sivukansi](#).
3. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Tuuletin- ja lämmönsiirrinkoonpano

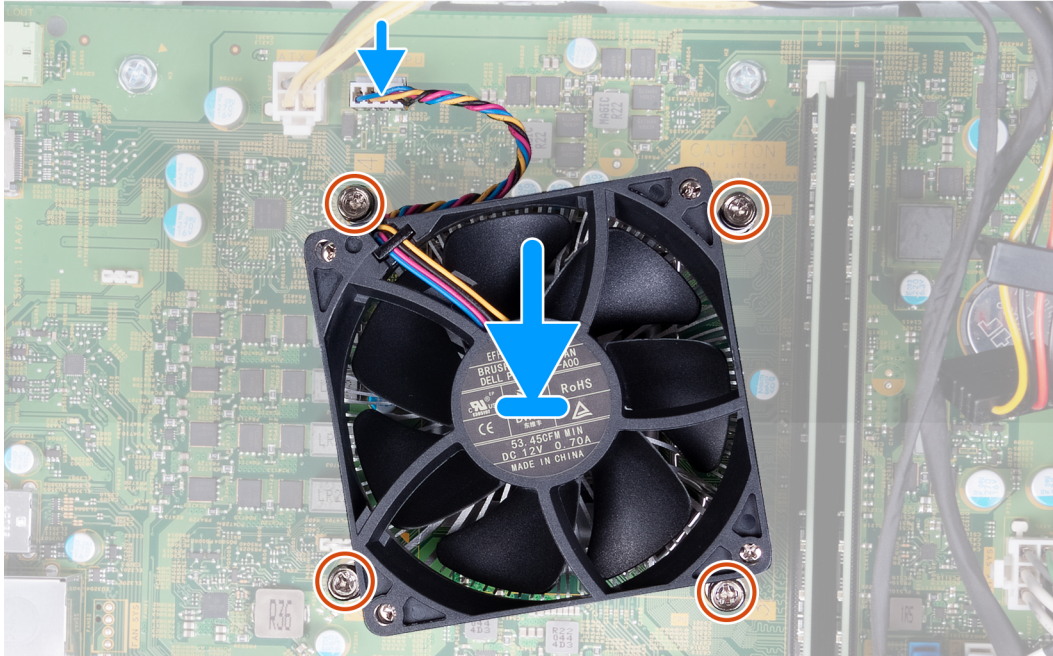
Tuuletin- ja lämmönsiirrinkoonpanon irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [tuulettimen suojus](#).



4x
M3



Vaiheet

1. Aseta tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano varovasti suorittimen päälle.
2. Kohdista tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpanossa olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
3. Kiristä järjestyksessä (1->2->3->4) ankkuroidut ruuvit (M3), joilla tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano kiinnittyy emolevyyn.
4. Kytke tuulettimen kaapeli emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [tuuletinsuojus](#).
2. Asenna [vasen sivukansi](#).
3. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Suoritin

Suorittimen irrottaminen

Edellytykset

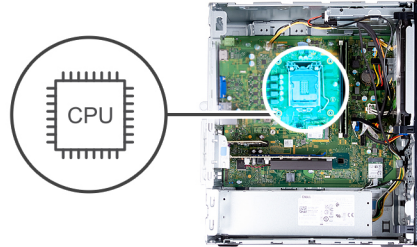
1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [tuulettimen suojus](#).
4. Irrota [tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano](#).

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Lämmönsiirrin voi kuumeta normaalin toiminnan aikana. Anna lämmönsiirtimeen jäähtyä riittävän kauan ennen sen koskettamista.

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

Seuraavassa kuvituksessa esitetään suorittimen sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



Vaiheet

1. Aseta tietokone oikealle kyljelleen.
2. Paina vapautusvipu alas ja työnnä se irti suorittimesta, jotta se irtoaa kiinnityskielekkeestä.

VAROITUS: Kun irrotat suorittinta, älä koske suoritinkannan sisällä oleviin nastoihin tai anna minkään esineen pudota kannan nastoihin.

3. Avaa vapautusvipu kokonaan ja avaa suorittimen kansi.
4. Nosta suoritin varovasti irti emolevyn suoritinkannasta.

Suorittimen asentaminen

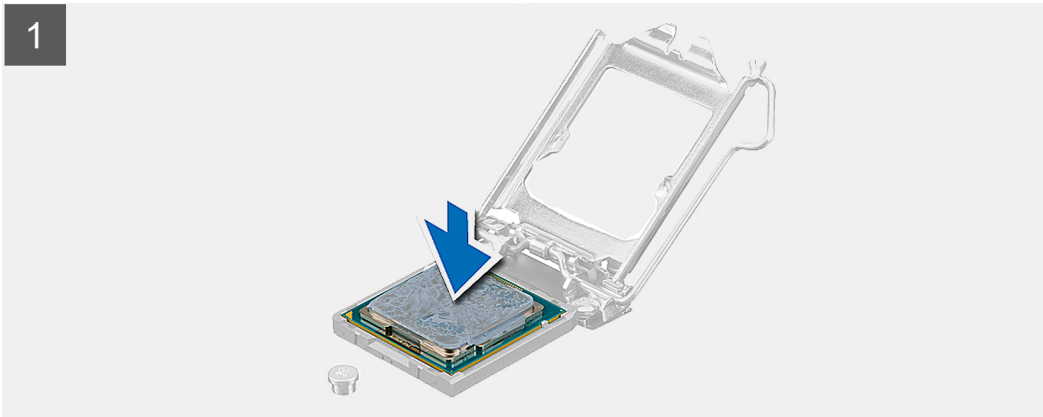
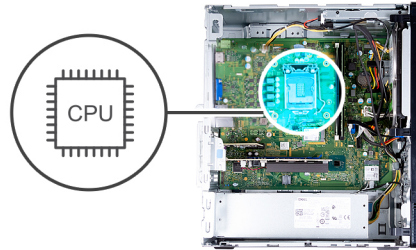
Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

i HUOMAUTUS: Jos joko emolevy tai tuuletin- ja lämmönsiirrinkokoonpano vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotahnaa taataksesi lämmönjohtumisen.

Seuraavissa kuvituksessa esitetään suorittimen sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta:



Vaiheet

1. Varmista, että suorittimen kannan vapautusvipu on kokonaan auki.

i HUOMAUTUS: Suorittimen nastan 1 kulmassa on kolmio, joka vastaa suorittimen kannan nastan 1 kulman kolmiota. Kun suoritin on oikein paikallaan, kaikki neljä kulmaa ovat samalla korkeudella. Jos yksi tai useampi suorittimen kulmista on korkeammalla kuin muut, suoritin ei ole oikein kiinni kannassa.

2. Kohdista suorittimen lovet suorittimen kannan kielekkeisiin ja aseta suoritin emolevyn suoritinkantaan.

HUOMAUTUS: Tarkista, että suorittimen kannen pykälä tulee kohdistustapin alle.

3. Kun suoritin on tiukasti paikallaan kannassa, käännä vapautusvipu alas ja aseta se suorittimen kannen kielekkeen alle.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano](#).
2. Asenna [tuuletinsuojus](#).
3. Asenna [vasen sivukansi](#).
4. Noudata [Tietokoneen käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Emolevy

Emolevyn irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [vasen sivukansi](#).
3. Irrota [etukansi](#).
4. Irrota [tuulettimen suojus](#).
5. Irrota [SSD-levy](#).
6. Irrota [langaton kortti](#).
7. Irrota [kiintolevy](#).
8. Irrota [näytönohjain](#).
9. Irrota [muistikortinlukija](#).
10. Irrota [tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano](#).
11. Irrota [suoritin](#).

Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS:** Tietokoneissa, joissa on 11. sukupolven Intel Core i5-11400F- tai 11. Sukupolven Intel Core i7-11700F -suoritin, VGA-liitännälle ja HDMI-portille on asennettu suojus.
- HUOMAUTUS:** Tietokoneen palvelutunnus sijaitsee emolevyllä. Palvelutunnus on syötettävä BIOS-määrittämissivun emolevyn asentamisen jälkeen.
- HUOMAUTUS:** Emolevyn vaihtaminen poistaa kaikki muutokset, jotka olet tehnyt BIOSiin BIOS-asennusohjelmalla. Sinun on tehtävä asianmukaiset muutokset uudelleen emolevyn asentamisen jälkeen.
- HUOMAUTUS:** Reaaliaikakello nollataan, kun emolevy vaihdetaan. Reaaliaikakellon nollaamisen aikana tietokone käynnistetään ja sammutetaan kolme kertaa. Näet Invalid Configuration (virheellinen määrittäminen) -virheilmoituksen, joka kehottaa sinua avaamaan BIOS:in ja määrittämään järjestelmän päiväyksen ja kellonajan.. Kun päiväys ja kellonaika on asetettu, tietokone toimii normaalisti.
- HUOMAUTUS:** Ennen kuin irrotat kaapelit emolevystä, merkitse liitäntöjen sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

Seuraavassa kuvituksessa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen irrottamisesta.



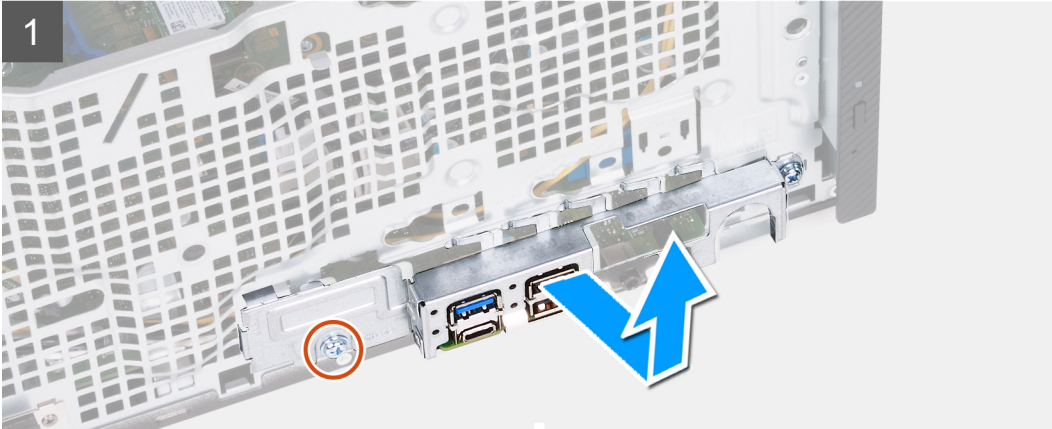
1x
6-32

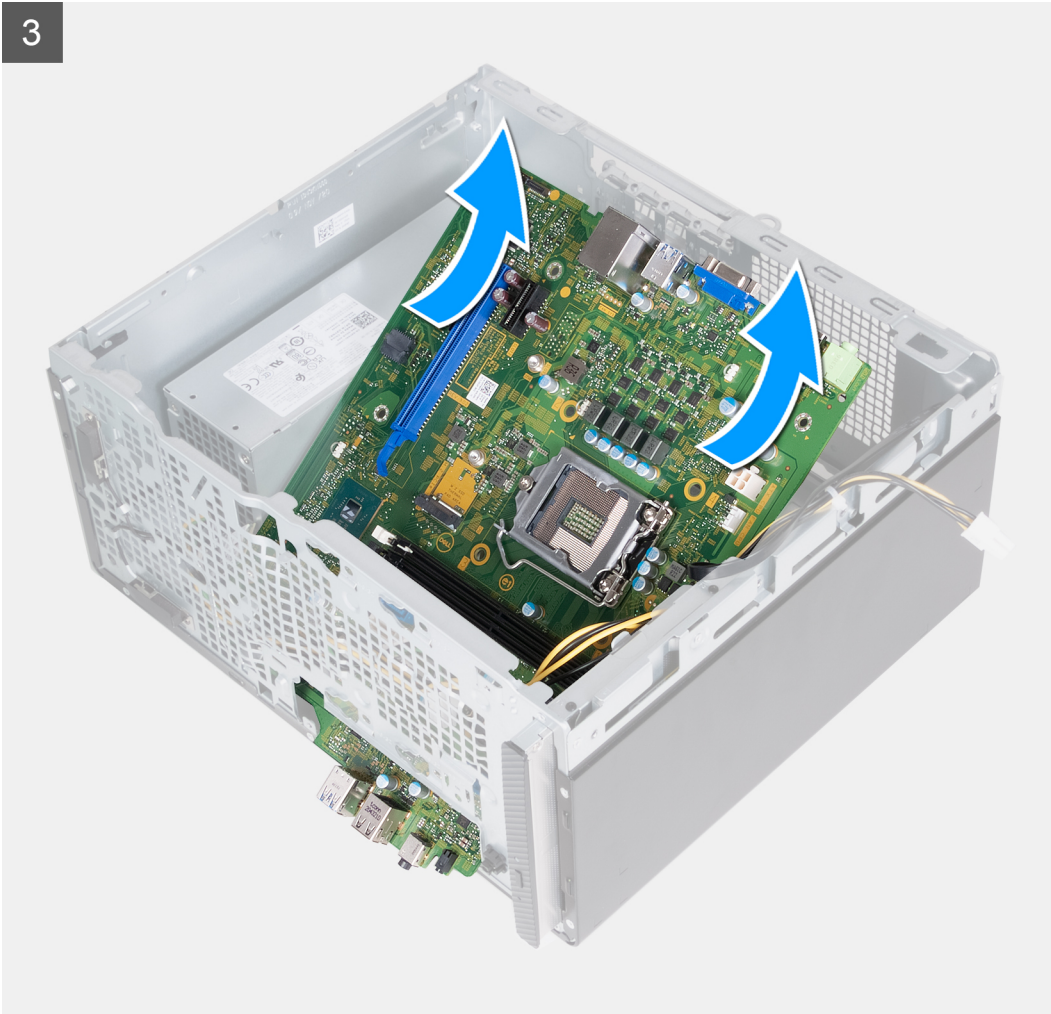


8x
6-32



1x
6-32





Vaiheet

1. Irrota kaksi ruuvia (#6-32), joilla etu-I/O-kiinnike kiinnittyy koteloon.
2. Irrota I/O-etukiinnike kotelosta.
3. Irrota seuraavat kaapelit emolevystä: Katso seuraavien kaapeleiden liitännät [emolevyn komponentit](#) -kohdasta.
 - virtalähteen kaapelit
 - kiintolevyn kaapeli
 - optisen aseman kaapeli
 - virtapainikkeen kaapeli.
4. Irrota kahdeksan ruuvia (6-32), joilla emolevy kiinnittyy koteloon.
5. Nosta emolevy viistossa irti kotelosta.

Emolevyn asentaminen

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

HUOMAUTUS: Tietokoneissa, joissa on 11. sukupolven Intel Core i5-11400F- tai 11. Sukupolven Intel Core i7-11700F -suoritin, VGA-liitännälle ja HDMI-portille on asennettu suoja.

HUOMAUTUS: Tietokoneen palvelutunnus sijaitsee emolevyllä. Palvelutunnus on syötettävä BIOS-määrittelyohjelmaan emolevyn asentamisen jälkeen.

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

HUOMAUTUS: Jos joko emolevy tai tuuletin- ja lämmönsiirrinkokoonpano vaihdetaan, käytä pakkauksessa toimitettua lämmönjohtotahnaa taataksesi lämmönjohtumisen.

Seuraavassa kuvituksessa esitetään emolevyn sijainti ja havainnekuva sen asentamisesta



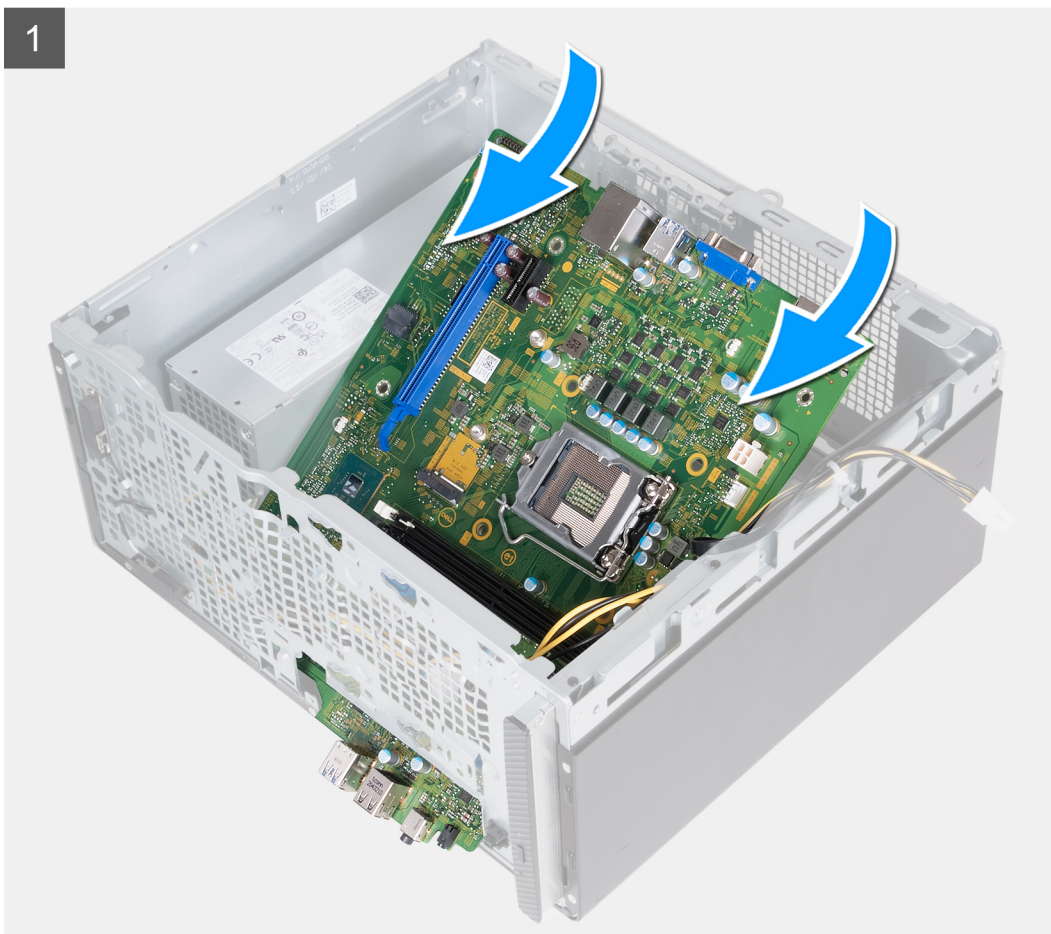
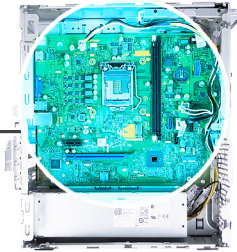
2x
6-32

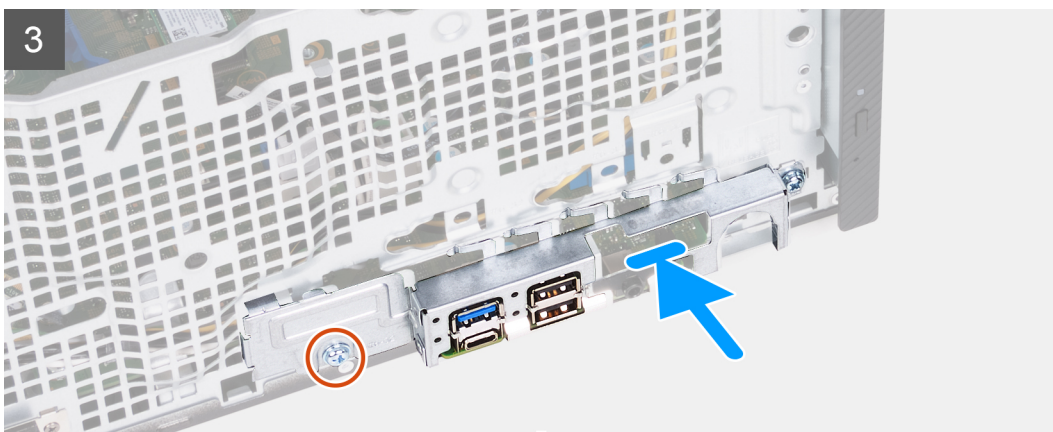
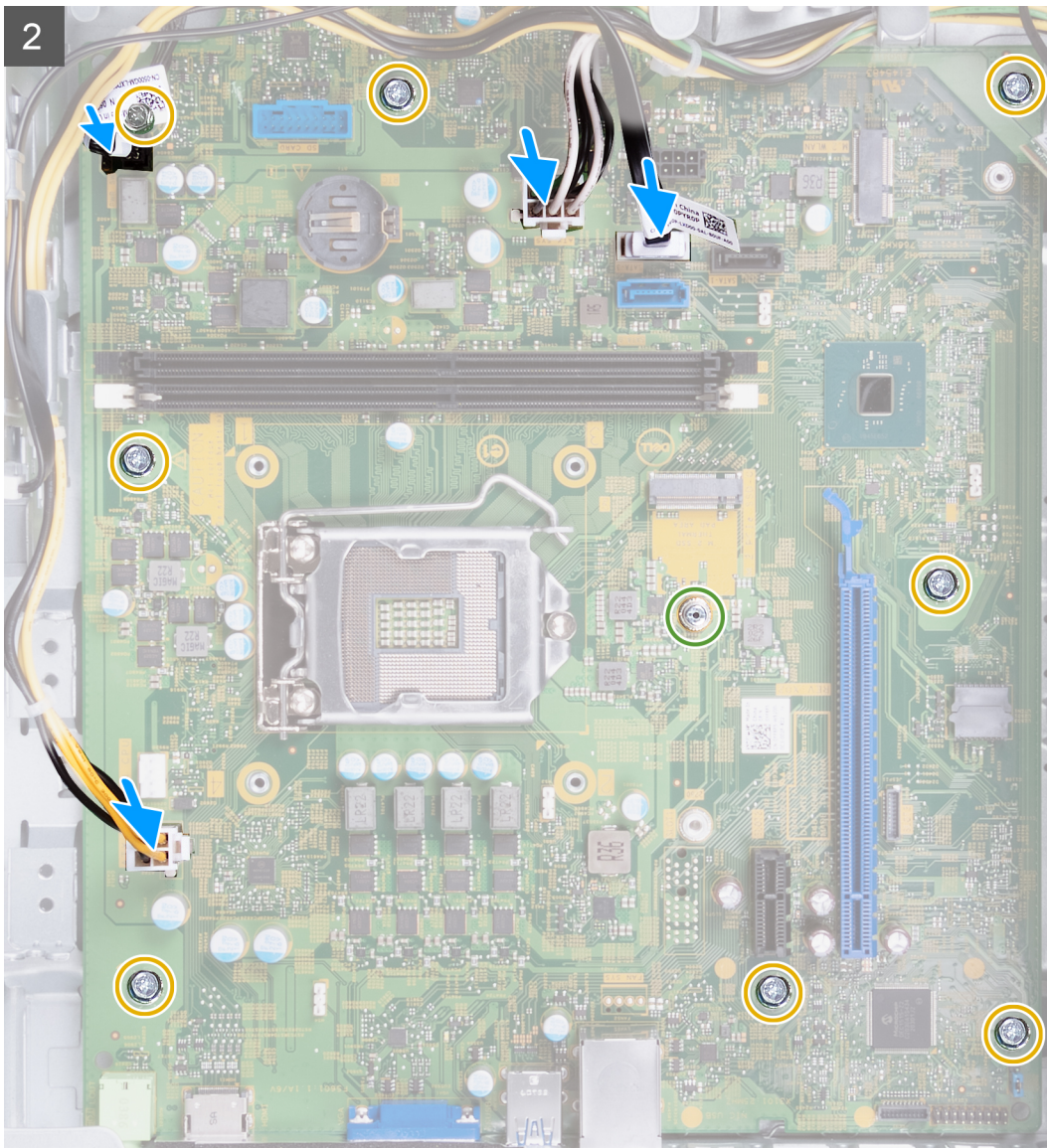


8x
6-32



1x
6-32





Vaiheet

1. Työnnä emolevyn I/O-etuportit kotelossa oleviin I/O-etupaikkoihin ja kohdista emolevyn ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
2. Asenna kahdeksan ruuvia (6-32), joilla emolevy kiinnittyy koteloon.
3. Liitä seuraavat kaapelit emolevyyn. Katso seuraavien kaapeleiden liitännät [emolevyn komponentit](#) -kohdasta.
 - virtalähteen kaapelit
 - kiintolevyn kaapeli

- virtapainikkeen kaapeli.
4. Kohdista etu-I/O-kiinnike etu-I/O-portteihin ja kotelon ruuvireikiin.
 5. Asenna kaksi ruuvia, joilla etu-I/O-kiinnike kiinnittyy koteloon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [suoritin](#).
2. Asenna [tuuletin- ja lämmönsiirinkokoonpano](#).
3. Asenna [muistikortinlukija](#).
4. Asenna [näytönohjain](#).
5. Asenna [kiintolevy](#).
6. Asenna [langaton kortti](#).
7. Asenna [SSD-levy](#).
8. Asenna [tuuletinsuojus](#).
9. Asenna [etukansi](#).
10. Asenna [vasen sivukansi](#).
11. Noudata [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Ajurit ja ladattavat tiedostot

Suosittelimme, että luet Dell-tietokannan UKK-artikkelin Drivers and Downloads (Ajurit ja ladattavat tiedostot)[000123347](#), kun suoritat vianmäärittystä.

Järjestelmäasetukset

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

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä 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 valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

BIOS-asennusohjelman avaaminen

Tietoja tehtävästä

Kytke tietokone päälle (tai käynnistä se uudelleen) ja paina heti F2.

Navigointinäppäimet

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

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuviissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.
Välilyönti	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuviissa tapauksissa).
Välilehti:	Siirry seuraavaan kohdealueeseen.
Esc	Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkylässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkylässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

Käynnistysjärjestys

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

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

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

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

HUOMAUTUS: XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

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

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

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.


Taulukko 3. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information -valikko

Yhteenveto	
Inspiron 3891	
BIOS Version	Näyttää BIOS-versionumeron.
Service Tag (palvelutunnus)	Näyttää tietokoneen palvelutunnuksen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Manufacture Date (Valmistuspäivä)	Näyttää tietokoneen valmistuspäivän.
Ownership Date (Omistuspäivä)	Näyttää tietokoneen omistuksen alkamispäivän.
Express Service Code (Pikapalvelukoodi)	Näyttää tietokoneen pikapalvelukoodin.
Ownership Tag (Omistajatunnus)	Näyttää tietokoneen omistajatunnuksen.
Signed Firmware Update (Allekirjoitettu laiteohjelmistopäivitys)	Näyttää, onko allekirjoitetut laiteohjelmistopäivitykset otettu käyttöön.
SUORITIN	
Processor Type (Suorittintyyppi)	Näyttää suorittintyyppiä.
Maximum Clock Speed (Enimmäiskellonopeus)	Näyttää suorittimen enimmäiskellonopeuden.
Minimum Clock Speed (Vähimmäiskellonopeus)	Näyttää suorittimen vähimmäiskellonopeuden.
Current Clock Speed (Nykyinen kellonopeus)	Näyttää suorittimen sen hetkisen kellonopeuden.
Core Count (Ydinten määrä)	Näyttää ydinten määrän kussakin suorittimessa.
Processor ID (Suorittimen tunnus)	Näyttää suorittimen tunnuskoodin.
Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
Microcode Version (Microcode-versio)	Näyttää suorittimen microcode-version.
Intel® Hyper-Threading Capable (Intel HyperThreading -tuki)	Näyttää, tukeeko suoritin Hyper-Threading (HT) -teknologiaa.
64-Bit Technology (64-bittinen teknologia)	Näyttää, käytetäänkö 64-bittistä teknologiaa.
MUISTI	
Memory Installed (Asennettu muisti)	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)	Näyttää tietokoneen käytettävissä olevan muistin kokonaismäärän.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Channel Mode (Muistin kanavatila)	Näyttää yksi- tai kaksikanavaisen tilan.

Taulukko 3. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information -valikko (jatkuu)

Yhteenveto	
Memory Technology (Muistiteknologia)	Näyttää muistin hyödyntämän teknologian.
DIMM 1 Size	Näyttää DIMM 1 -muistin koon.
DIMM 2 Size	Näyttää DIMM 2 -muistin koon.
LAITTEET	
Video Controller (Näytönohjain)	Näyttää tietokoneen näytönohjaintyyppin.
Video Memory (Näytönohjaimen muisti)	Näyttää tietokoneen grafiikkamuistin tiedot.
Wi-Fi Device (Langaton laite)	Näyttää tietokoneen langattoman laitteen tiedot.
Alkuperäinen tarkkuus	Näyttää tietokoneen alkuperäisen tarkkuuden.
Video BIOS Version (Grafiikoiden BIOS-versio)	Näyttää tietokoneen grafiikoiden BIOS-version.
Audio Controller (Ääniohjain)	Näyttää tietokoneen ääniohjaimen tiedot.
Bluetooth Device (Bluetooth-laite)	Näyttää tietokoneen Bluetooth-laitteen tiedot.
LOM MAC Address	Näyttää tietokoneen LOM MAC -osoitteen.
Paikka 2	Näyttää tietokoneen laajennuskortin (Slot 2) tilan.
Paikka 3	Näyttää tietokoneen laajennuskortin (Slot 3) tilan.


Taulukko 4. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Käynnistysmääritysvalikko

Käynnistysmääritykset	
Käynnistysjärjestys	
Boot Mode: UEFI only (Käynnistystila: vain UEFI)	Näyttää tietokoneen käynnistystilan.
Käynnistysjärjestys	Määrittää järjestyksen, jonka mukaan BIOS etsii laiteluetteloa käynnistettävän käyttöjärjestelmän löytämiseksi. UEFI Hard Drive 2 on oletuksena valittu. Windows Boot Manager on oletuksena valittu UEFI Recovery from Hard Drive (UEFI-palautus kiintolevyiltä) on oletuksena valittu. ONBOARD NIC (IPV4) on valittu oletusarvoisesti. ONBOARD NIC (IPV6) on valittu oletusarvoisesti. UEFI HTTPS Boost on oletuksena valittu.
Secure Boot (Suojattu käynnistys)	
Enable Secure Boot (Ota käyttöön suojattu käynnistys)	Ottaa käyttöön käynnistämisen ainoastaan vahvistetulla käynnistysohjelmistolla Oletus: OFF (pois käytöstä)
Secure Boot Mode (Suojattu käynnistystila)	Voit muuttaa suojattua käynnistystä ohjainten UEFI-ajureiden allekirjoitusten tarkistamiseksi tai valvomiseksi. Valitse Deployed Mode -tila, jotta Secure Boot toimii normaalisti. Deployed Mode (Käyttöönottotila) on oletusarvoisesti käytössä.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön)	Sallii PK-, KEK-, db- ja dbx-suojausavaintietokantojen muuttamisen. Oletus: OFF (pois käytöstä)
 HUOMAUTUS: Jos mukautettu tila ei ole otettu käyttöön, avaimiin teytyjä muutoksia ei tallenneta.	


Taulukko 4. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Käynnistysmäärittäminen (jatkuu)

Käynnistysmäärittäminen	
Custom Mode Key Management (Mukautettu Key Management -tila)	<p>Sallii avaintietokannan valinnan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Tallenna tiedostoon) -vaihtoehto tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon. Replace from File (Korvaa tiedostosta) korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella. Append from File (Liitä tiedostosta) lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta. Delete (Poista) poistaa valitun avaimen. Reset All Keys (Nollaa kaikki avaimet) nollaa kaikki neljä avainta oletusasetuksiin. <p>PK-suojausavaintietokanta on valittu oletusarvoisesti.</p> <p>Save to File (Tallenna tiedostoon) on valittu oletusarvoisesti.</p>

Taulukko 5. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Integroidut laitteet -valikko

Integroidut laitteet	
Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)	
Date (Päivämäärä)	Asettaa tietokoneen päivämäärän muodossa kk/pp/vvvv. Päivämäärän muutokset astuvat voimaan välittömästi.
Time (Kellonaika)	Asettaa tietokoneen kellonajan 24-tuntisessa tt/mm/ss-muodossa. Voit valita 12- tai 24-tuntisen kellojärjestelmän. Kellonajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.
Kamera	
Enable Camera (Ota kamera käyttöön)	Ottaa kameran käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Camera (Ota kamera käyttöön) on oletuksena valittu.
Ääni	
Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön)	Ottaa integroidun audio-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön)	Ottaa sisäisen kaiuttimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön) on oletuksena valittu.
USB Configuration (USB-määrittäminen)	
	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käynnistystuki USB-massamuistilta, kuten ulkoiselta kiintolevyllä, optiselta asemalta ja USB-asemalta.
	Enable Front USB Ports (Ota etu-USB-portit käyttöön) on oletuksena valittu.
	Enable Rear USB Ports (Ota taka-USB-portit käyttöön) on oletuksena valittu.
	Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) on oletuksena valittu.
Front USB Configuration (Etuosan USB-määrittäminen)	
	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä yksittäisiä USB-portteja.
	Front Port 1 (Bottom Left)* (Etuportti 1 (vasen alaportti)) on oletuksena valittu.
	Front Port 2 (Bottom Right)* (Etuportti 2 (oikea alaportti)) on oletuksena valittu.
	Front Port 3 (Top Left)* (Etuportti 3 (vasen yläportti)) on oletuksena valittu.
	Front Port 5 (Top Right)* (Etuportti 5 (oikea yläportti)) on oletuksena valittu.
	* Ilmoittaa USB 3.0 -yhteensopivan portin
	 HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa tästä asetuksesta riippumatta.
Rear USB Configuration (Takaosan USB-määrittäminen)	
	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä yksittäisiä USB-portteja.
	Rear Port 1 (Top Left)* (Takaportti 1 (vasen yläportti)) on oletuksena valittu.

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

Integroidut laitteet	
	Rear Port 2 (Top Right)* (Takaportti 1 (oikea yläportti)) on oletuksena valittu. Rear Port 3 (Bottom Left)* (Takaportti 3 (vasen alaportti)) on oletuksena valittu. Rear Port 5 (Bottom Right)* (Takaportti 5 (oikea alaportti)) on oletuksena valittu. * Ilmoittaa USB 3.0 -yhteensopivan portin
	 HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa tästä asetuksesta riippumatta.

Taulukko 6. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Storage-valikko

Säilytyksessä	
SATA Operation (SATA-toiminta)	
SATA Operation (SATA-toiminta)	Määrittää integroidun tallennuslaitteen ohjaimen käyttötilan. Oletus: RAID On (RAID käytössä). Tallennuslaite on määritetty tukemaan RAID:ia. (Intel® Rapid Restore Technology)
Tallennuslaiteliittymä	
Port Enablement (Porttien käyttöönotto)	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä sisäänrakennetut asemat. Oletus SATA-0: ON (käytössä) Oletus SATA-1: ON (käytössä) Oletus SATA-3: ON (käytössä) Oletus: M.2 PCIe SSD-0: ON (käytössä)
SMART Reporting (SMART-raportointi)	Ota SMART-raportointi käyttöön järjestelmän käynnistyessä tai poista se käytöstä. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Drive Information (Asemien tiedot)	Näyttää sisäänrakennettujen asemien tiedot.
Enable MediaCard (Ota muistikortti käyttöön)	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä kirjoitussuojatun muistikortin. Secure Digital (SD) Card (SD-kortti) -asetus on oletuksena valittu.

Taulukko 7. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Display-valikko

Näyttö	
Primary Display (Ensisijainen näyttö)	
Video Primary Display (Näytönohjainkortin ensisijainen näyttö)	Aseta tai vaihda ensisijainen näytönohjain, jos järjestelmässä on useita näytönohjaimia. Auto (automaattinen) on oletuksena valittu.
Brightness on battery power (Kirkkaus akkuvirtaa käytettäessä)	Määrittää näytön kirkkauden, kun tietokone käyttää akkuvirtaa. Oletus: 50
Full Screen Logo (Koko näytön logo)	
Full Screen Logo (Koko näytön logo)	Näyttää koko näytön logon, jos näytön tarkkuus vastaa kuvan logoa. Oletus: OFF (pois käytöstä)

Taulukko 8. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Connection-valikko

Liitäntä	
Network controller configuration (Verkkosovittimen määrittäminen)	
Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)	Ohjaa sisäänrakennettua LAN-ohjainta.

Taulukko 8. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Connection-valikko (jatkuu)

Liitäntä	
Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)	Enable with PXE (Ota käyttöön PXE:n kanssa) on oletuksena valittu.
WLAN	Ota käyttöön tai poista käytöstä sisäinen WLAN-laite. Oletus: ON (käytössä)
Bluetooth®	Ota käyttöön tai poista käytöstä sisäinen Bluetooth®-laite. Oletus: ON (käytössä)
Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino)	
Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino)	Ota käyttöön tai poista käytöstä UEFI-verkkopino. Oletus: ON (käytössä)
HTTP(s) Boot Feature (HTTP(S)-käynnistysominaisuus)	Ottaa sisäisen kaiuttimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Internal Speaker (Ota sisäinen kaiutin käyttöön) on oletuksena valittu.
HTTP(s) Boot (HTTP(s)-käynnistys)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä HTTP(s)-käynnistysominaisuuden. Oletus: ON (käytössä)
HTTP(s) Boot Modes (HTTP(S)-käynnistystilat)	Määrittää HTTP(s)-käynnistystilan. Auto Mode (automaattinen) -tila noutaa käynnistys URL-osoitteen Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) -protokollalta. Manual Mode (manuaalinen) -tila lukee käyttäjän antaman käynnistys URL-osoitteen. Auto Mode (automaattinen) on oletusarvoisesti käytössä.

Taulukko 9. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Power-valikko

Virta	
USB Wake Support (USB-herätystuki)	
Enable USB Wake Support (Ota USB-herätystuki käyttöön)	Hiiren tai näppäimistön kaltaiset USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta, horrostilasta ja sammutetusta tilasta. Oletus: ON (käytössä)
AC Behavior (Reagoiminen vaihtovirtasovittimeen)	
AC Recovery	Määrittää järjestelmän vasteen, kun virta palautetaan virran odottamattoman katkeamisen jälkeen. Oletus: Power OFF (sammuta) on valittu. Järjestelmä pysyy sammuneena, kun verkkovirta palautuu.
Aktiivitalan virranhallinta	
ASPM	Määrittää Active State Power Management (ASPM) -tason. Oletus: Auto (automaattinen) Laitteen ja PCI Express -keskittimen kättely määrittää laitteen tukeman parhaan ASPM-tilan.
Block Sleep (Estä lepotila)	
Block Sleep (Estä lepotila)	Estää tietokonetta asettumasta lepotilaan (S3) käyttöjärjestelmässä. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Deep Sleep Control (Lepotilan hallinta)	

Taulukko 9. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Power-valikko (jatkuu)

Virta	
Deep Sleep Control (Lepotilan hallinta)	Määrittää, miten paljon virtaa järjestelmän säästää sammutettuna (S5) tai horrostilassa (S4). Oletus: käytössä S4- ja S5-tilassa
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Speed Shift Technology -tekniikan tuki. Kun tämä vaihtoehto on käytössä, käyttöjärjestelmä voi valita sopivan suorittimen suorituskyvyn automaattisesti. Oletus: ON (käytössä)

Taulukko 10. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko

Tietoturva	
Intel® Platform Trust Technology	
Intel Platform Trust Technology On (Intel Platform Trust Technology -tekniikka käytössä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Platform Trust Technology (PPT) -tekniikan näkyvyys käyttöjärjestelmälle.
PPI ByPass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennyskomennoille)	Ottaa käyttöön TPM Physical Presence Interface (PPI) -liittymän tai poistaa sen käytöstä. Kun tämä asetus on käytössä, käyttöjärjestelmä voi ohittaa BIOS PPI -käyttäjärehtokset Clear (Tyhjennä) -komennon antamisen yhteydessä. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletus: Disabled (Ei käytössä)
Clear (Tyhjennä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Platform Trust Technology (PPT) -omistajan tiedot. Kun tämä asetus on käytössä, PPT palautetaan oletustilaansa. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan, kun olet poistunut BIOS-määrittämissivusta. Oletus: Disabled (Ei käytössä)
SMM Security Mitigation	
SMM Security Mitigation	Ota käyttöön tai poista käytöstä SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset. Tämän ominaisuuden avulla käyttöjärjestelmä turvaa virtualisointiperusteisella tietoturvalla suojatun ympäristön. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Data Wipe on Next Boot (Tietojen pyyhkiminen seuraavalla käynnistyskerralla)	
Start Data Wipe (Aloita tietojen pyyhkiminen)	Ottaa tietojen pyyhkimisen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jos tämä on käytössä, BIOS käynnistää emolevyyn kytkettyjen tallennuslaitteiden tyhjennyksen, kun tietokone käynnistetään uudelleen seuraavan kerran. Tallennuslaitteiden dataa ei voida palauttaa tämän turvallisen tyhjennyksen jälkeen. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Absolute®	Ota käyttöön tai poista käytöstä Absolute® Softwaren valinnaisen Absolute Persistence Module -palvelun BIOS-moduuliliittymä. Oletus: Enable Absolute (Ota Absolute käyttöön).
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	
UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)	Määrittää, kehoittaako järjestelmä käyttäjää kirjoittamaan järjestelmänvalvojan salasanan (mikäli asetettu), kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. Oletus: Always Except Internal HDD (Aina, paitsi sisäinen HDD) on valittu.

Taulukko 10. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko (jatkuu)

Tietoturva	
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Määritä, vaihda tai poista järjestelmänvalvojan salasana.
System Password (Järjestelmän salasana)	Määritä, vaihda tai poista järjestelmän salasana.
Internal HDD-0 Password (Sisäinen HDD-0-salasana)	Määritä, vaihda tai poista sisäisen kiintolevyaseman salasana.
Password Configuration (Salasanamäärittäminen)	Valitsee valvojan ja järjestelmän salasanojen minimi- ja maksimipituudet.
Password Change (Salasanan muutos)	Ota käyttöön tai poista käytöstä muutokset järjestelmän ja kiintolevyn salasanoihin, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty.
UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI-kapselin valmisohjelmistopäivitykset)	Ota käyttöön tai poista käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla.
PTT Security (PTT-suojaus)	
PTT On	Ota käyttöön tai poista käytöstä Platform Trust Technology (PTT) -näkyvyys käyttöjärjestelmälle.
Clear (Tyhjennä)	Oletus: Disabled (Ei käytössä)
PPI ByPass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennyskomennoille)	Ottaa käyttöön TPM Physical Presence Interface (PPI) -liittymän tai poistaa sen käytöstä. Kun tämä asetusta on käytössä, käyttöjärjestelmä voi ohittaa BIOS PPI -käyttäjähälytykset Clear (Tyhjennä) -komennon antamisen yhteydessä. Tämän asetuksen muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletus: Disabled (Ei käytössä)
Absolute®	Ota käyttöön tai poista käytöstä Absolute® Softwaren valinnaisen Absolute Persistence Module -palvelun BIOS-moduuliliittymä. Oletus: Enable Absolute (Ota Absolute käyttöön).
Admin Setup Lockout (Järjestelmänvalvojan asennusohjelman lukitus)	Estä käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
Master Password Lockout (Salasanan lukituksen hallinta)	Poistaa yleissalasanatuen käytöstä. Kiintolevyjen salasana on poistettava ennen asetuksen muuttamista.
SMM Security Mitigation	Enable or disable SMM Security Mitigation

Taulukko 11. Järjestelmän asetusvaihtoehdot – Salasanat-valikko

Salasanat	
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Käyttäjä voi määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmänvalvojan salasanan. Järjestelmänvalvojan salasana ottaa käyttöön useita suojausominaisuuksia.
System Password (Järjestelmän salasana)	Käyttäjä voi määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmän salasanan.
Password Configuration (Salasanamäärittäminen)	
Upper Case Letter (Iso kirjain)	Pakottaa salasanan rajoituksen, jonka mukaan salasanan on sisällettävä vähintään yksi iso kirjain. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Lower Case Letter (Pieni kirjain)	Pakottaa salasanan rajoituksen, jonka mukaan salasanan on sisällettävä vähintään yksi pieni kirjain. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Digit (Numero)	Pakottaa salasanan rajoituksen, jonka mukaan salasanan on sisällettävä vähintään yksi numero. Oletus: OFF (pois käytöstä)

Taulukko 11. Järjestelmän asetusvaihtoehdot – Salasanat-valikko (jatkuu)

Salasanat	
Special Character (Erikoismerkki)	Pakottaa salasanan rajoituksen, jonka mukaan salasanan on sisällettävä vähintään yksi erityismerkki. Oletus: OFF (pois käytöstä)
Minimum Characters (Vähimmäismerkkimäärä)	Hallitsee salasanalle sallittua vähimmäismerkkimäärää. Oletus: 04
Password Changes (Salasanan muutokset)	
Enable Non-Admin Password Changes (Ota käyttöön muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset)	Sallii käyttäjän muuttaa järjestelmän ja kiintolevyn salasanaa antamatta järjestelmänvalvojan salasanaa. Oletus: ON (käytössä)
Master Password Lockout (Salasanan lukituksen hallinta)	
Enable Master Password Lockout (Ota yleissalasanan lukitus käyttöön)	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä yleissalasanan.
Allow Non-Admin PSID Revert (Salli PSID:n palauttaminen muille kuin järjestelmänvalvojille)	
Sallii muiden kuin järjestelmänvalvojen palauttaa PSID:n vanhempaan versioon.	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä NVMe-tallennuslaitteiden Physical Security ID (PSID) -palautuksen Dell Security Manager -kehotteen kautta. Oletus: Disabled (Ei käytössä)
	HUOMAUTUS: Kun tämä on pois käytöstä, PSID-palautus on suojattu BIOS-järjestelmänvalvojan salasanalla (jos asetettu), joka käyttäjän on annettava ennen PSID-palautuksen suorittamista.

Taulukko 12. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Update,Recovery-valikko

Update,Recovery (Päivitys,palauttaminen)	
UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI-kapselin valmistusohjelmistopäivitykset)	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla. Oletus: ON (käytössä)
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä)	
BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä)	Tietokone voi palautua tietyistä BIOS-vikatilanteista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla. Oletus: ON (käytössä)
	HUOMAUTUS: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS:in palauttaminen kiintolevyltä) -vaihtoehto ei ole saatavilla itsesalaaville asemille (SED).
BIOS Downgrade (BIOS:in palauttaminen edellisiin versioihin)	
Allows BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen vanhempaan versioon)	Hallitsee järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Oletus: ON (käytössä)
SupportAssist OS Recovery (Käyttäjärjestelmän SupportAssist-palauttaminen)	

Taulukko 12. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Update,Recovery-valikko (jatkuu)

Update,Recovery (Päivitys,palauttaminen)	
SupportAssist OS Recovery (Käyttöjärjestelmän SupportAssist-palauttaminen)	Ottaa käyttöön käynnistyksen SupportAssist OS Recovery -työkalulta tai poistaa sen käytöstä tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa. Oletus: ON (käytössä)
BIOSConnect	
BIOSConnect	Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä pilvipalvelun käyttöjärjestelmän palautuksen, jos käyttöjärjestelmä ei käynnisty virheiden määrän vastatessa vähintään Dell Auto OS Recovery Threshold -raja-arvoa, eikä paikallinen palvelu käynnisty tai sitä ei ole asennettu. Oletus: ON (käytössä)
Dell Auto OS Recovery Threshold (Dellin käyttöjärjestelmän automaattisen palauttamisen raja-arvo)	
Dell Auto OS Recovery Threshold (Dellin käyttöjärjestelmän automaattisen palauttamisen raja-arvo)	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä. Oletus: 2

Taulukko 13. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Management -valikko

Järjestelmänhallinta	
Service Tag (palvelutunnus)	PubTbl cell border-right-style="none" Näyttää tietokoneen palvelutunnuksen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Luo laitetunnuksen, jonka avulla IT-järjestelmänvalvoja voi tunnistaa yksittäisen järjestelmän. Kun laitetunnus on asetettu BIOS:issa, laitetunnusta ei voi muuttaa.
Wake on LAN/WLAN	
Wake on LAN/WLAN	Voit ottaa käyttöön tietokoneen herätyksen tietyillä LAN-signaaleilla tai poistaa sen käytöstä. Oletus: Disabled (Ei käytössä)
Auto On Time (Automaattisen käynnistyksen ajoitus)	
Auto On Time (Automaattisen käynnistyksen ajoitus)	Hallitsee järjestelmän automaattista käynnistystä määritettyinä päivinä ja aikoina. Oletus: Disabled (Ei käytössä)
SERR Messages (SERR-viestit)	
Enable SERR Messages (Ota SERR-ilmoitukset käyttöön).	Ottaa SERR-viestitekniiikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jotkin näytönohjainkortit edellyttävät, että SERR-viestiteknikka poistetaan käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
First Power On Date	
Set Ownership Date (Aseta omistuspäivä)	Ottaa omistuspäivän asettamisen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletus: OFF (pois käytöstä)


Taulukko 14. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Keyboard-valikko

Näppäimistö	
Keyboard Errors (Näppäimistövirheet)	
Enable Keyboard Error Detection (Ota näppäimistövirheiden tunnistaminen käyttöön)	Ottaa näppäimistövirheiden tunnistamisen käyttöön tietokoneen käynnistymisen yhteydessä tai poistaa sen käytöstä. Oletus: ON (käytössä)
Numlock LED	

Taulukko 14. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Keyboard-valikko (jatkuu)

Näppäimistö	
Enable Numlock LED (Ota Numlockin merkivalo käyttöön).	Ottaa Numlock-asetuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun tietokone käynnistetään. Oletus: ON (käytössä)

Taulukko 15. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Pre-Boot Behavior (Käynnistystä edeltävä toiminta)-valikko

Käynnistystä edeltävä toiminta	
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	Valitsee toimenpiteen varoituksen tai virheen ilmetessä käynnistyksen yhteydessä. Oletus: Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) Pysäyttää toiminnan, näyttää kehoitteen ja odottaa käyttäjän toimia, kun varoituksia tai virheitä havaitaan.  HUOMAUTUS: Virhe, jota pidetään kriittisenä tietokoneen laitteiston toiminnalle, pysäyttää aina tietokoneen.
Fastboot (Pikakäynnistys)	
Fastboot (Pikakäynnistys)	Määrittää UEFI-käynnistyksen nopeuden. Oletus: Thorough (Läpikotainen). Suorittaa laitteiston ja määritysten täydellisen käynnistyksen, kun tietokone käynnistetään.
Extend BIOS POST Time	
Extend BIOS POST Time	Määrittää BIOS:in POST (Power-On Self-Test) -latausajan. Oletus: 0 seconds (0 sekuntia)

Taulukko 16. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Virtualisointi-valikko

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

Taulukko 17. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Suorituskyky-valikko

Suorituskyky	
Multi-Core Support (Monen ytimen tuki)	
Active Cores (Aktiiviset ytimet)	Suoritytimiä ei vvoida poistaa käytöstä nykyisellä BIOS-versiolla. Muuttaa käyttöjärjestelmän käytettävissä olevien suorittimen ytimien määrää. Ydinten enimmäismäärä on oletusarvo. Oletus: All Cores (kaikki ytimet)
Intel® SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology (Ota Intel SpeedStep Technology käyttöön).	Ottaa suorittimen jännitettä ja ydinten kellonopeutta säätävän, virrankulutusta ja lämmöntuotantoa alentavan Intel SpeedStep Technology -tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Taulukko 17. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Suorituskyky-valikko (jatkuu)

Suorituskyky	
	Oletus: ON (käytössä)
C-States Control (Suorittimen tilojen hallinta)	
Enable C-State Control (Ota suorittimen tilojen hallinta käyttöön)	Sallii tai estää suorittimen matalan virrankulutuksen tilojen käytön. Oletus: ON (käytössä)
Intel Turbo Boost Technology	
Enable Intel® Turbo Boost Technology (Ota Intel Turbo Boost Technology käyttöön)	Ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Kun Intel TurboBoost-ajuri on käytössä, suorittimen ja grafiikkasuorittimen suorituskykyä voidaan nostaa. Oletus: ON (käytössä)
Intel Hyper-Threading Technology (Intel HyperThreading-teknologia)	
Ota Intel HyperThreading-teknologia käyttöön	Ottaa suorittimen Intel Hyper-Threading -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jos Intel Hyper-Threading on käytössä, suoritinresurssien tehokkuutta parannetaan kun kullakin ytimellä käsitellään useita säikeitä. Oletus: ON (käytössä)

Taulukko 18. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Järjestelmälokit-valikko

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

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 19. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

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

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

VAROITUS: Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

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

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

Järjestelmän 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

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

Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Tämän tietokoneen salasanaa ei voi poistaa huollon hyppykytkimellä, vaan toiminto käynnistetään virtapainikkeella.

Järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasana tyhjennetään järjestelmän pääsalasanan avulla.

Merkitse tietokoneen palvelutunnuksen hajauttamalla luotu koodi ilmestyy lukitun tietokoneen näytölle. Merkitse se muistiin. Dell-asiakastuen edustaja pyytää koodia, jotta hän voi luoda järjestelmän pääsalasanan. Kysy Dellin asiakastuelta lisätietoa järjestelmän käärittysten salasanan nollaamisesta.

BIOS:in päivittäminen

BIOS:in päivittäminen Windowsissa

Vaiheet

1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support.
2. Klikkaa **Product support** (Tuotetuki). Klikkaa **Product support** (Tuotetuki), anna tietokoneen palvelutunniste ja klikkaa **Search** (Haku).
 **HUOMAUTUS:** Jos sinulla ei ole palvelutunnusta, tunnista tietokoneesi automaattisesti SupportAssist-ominaisuuden avulla. Voit myös käyttää tuotetunnusta tai selata tietokonemallia manuaalisesti.
3. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot). Laajenna **Find drivers** (Etsi ajureita).
4. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
5. Valitse avattavasta luettelosta **Category** (Luokka) kohta **BIOS**.
6. Valitse BIOSin uusin versio ja lataa tietokoneen BIOS-tiedosto valitsemalla **Download** (Lataa).
7. Kun lataus on valmis, selaa kansioon, johon tallensit BIOS-päivitystiedoston.
8. Kaksoisklikkaa BIOS-päivitystiedoston kuvaketta ja noudata näytön ohjeita.
Lisätietoja on tietämyskannan artikkelissa [000124211](https://www.dell.com/support) osoitteessa www.dell.com/support.

BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa

Vaiheet

1. Lataa BIOS-määrittämissuoritusohjelman uusin tiedosto "[BIOSin päivittäminen Windowsissa](#)" -kohdan vaiheiden 1–6 mukaisesti.
2. Luo USB-käynnistysasema. Lisätietoja on tietämuskannan artikkelissa [000145519](#) osoitteessa www.dell.com/support.
3. Kopioi BIOS-määrittämissuoritusohjelman tiedosto USB-käynnistysasemalle.
4. Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOS:in haluat päivittää.
5. Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**.
6. Valitse USB-asema **Kertakäynnistysvalikon** kautta.
7. Kirjoita BIOS-määrittämissuoritusohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.
BIOS-päivitysohjelma tulee näkyviin.
8. Viimeistele BIOS-päivitys noudattamalla näytöllä annettuja ohjeita.

BIOS:in päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa

Lisätietoja järjestelmän BIOSin päivittäminen Linuxilla tai Ubuntulla asennetussa tietokoneessa on tietämuskannan artikkelissa [000131486](#) osoitteessa www.dell.com/support.

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta


Voit päivittää tietokoneen BIOSin FAT32 USB -muistitikulle kopioitun BIOSin .exe-päivitystiedoston avulla ja käynnistää sen F12-kertakäynnistysvalikosta.

Tietoja tehtävästä

BIOS-päivitys

Voit suorittaa BIOS-päivitystiedoston Windowsista käyttämällä USB-muistitikku, jonka tietokone voi käynnistää. Voit myös päivittää BIOSin tietokoneen F12-kertakäynnistysvalikosta.

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

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

Päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

BIOSin päivittäminen F12-kertakäynnistysvalikosta edellyttää seuraavia:

- FAT32-tiedostojärjestelmään formatoitu USB-muistitikku (muistitikun ei tarvitse olla käynnistettävä)
- suoritettava BIOS-tiedosto, joka ladataan Dell-tuen verkkosivustolta ja kopioidaan USB-muistitikun juurihakemistoon
- tietokoneeseen kytketty virtamuuntaja
- toimiva tietokoneen akku BIOSin päivittämiseen.

Suorita seuraavat vaiheet BIOSin päivittämiseksi F12-valikosta:

 **VAROITUS: Älä sammuta tietokonetta BIOSin päivityksen aikana. Tietokone ei ehkä käynnisty, jos sammutat tietokoneen.**

Vaiheet

1. Kun tietokone on sammutettu, aseta tietokoneen USB-porttiin USB-muistitikku, johon olet kopioinut päivityksen.
2. Käynnistä tietokone ja avaa kertakäynnistysvalikko painamalla F12-näppäintä. Valitse BIOS Update (BIOS-päivitys) hiirellä tai nuolinäppäimillä ja paina sitten Enter. Näyttöön tulee BIOS-päivitysvalikko.
3. Klikkaa **Flash from file** (Päivitä tiedostosta).
4. Valitse ulkoinen USB-laite.
5. Valitse tiedosto ja kaksoisklikkaa päivityksen kohdetiedostoa, ja klikkaa sitten **Submit** (Lähetä).
6. Klikkaa **Confirm Update BIOS** (Vahvista BIOSin päivitys). Tietokone alkaa jälleen päivittää BIOSia.

7. Tietokone käynnistyy uudelleen, kun BIOS-päivitys on suoritettu.

Vianmääritys

Järjestelmän diagnoosivalot

Virtalähteen diagnoosivalo

Ilmoittaa virtalähteentilan.

Kiintolevyn aktiveettivalo

Syttyy, kun tietokone lukee kiintolevyä tai kirjoittaa sille.

Taulukko 20. Merkkivalokoodit

Diagnostiikan merkkivalokoodit	Ongelman kuvaus
1,1	TPM:n tunnistusvirhe
1,2	Peruuttamaton SPI-flash-vika
2,1	Suoritinvika
2,2	Emolevyn häiriö, kattaa BIOS:in vahingoittumisen ja ROM-virheet
2,3	Muistia/RAM:ia ei havaittu.
2,4	Muisti- tai RAM-vika
2,5	Asennettu virheellinen muisti
2,6	Emolevyn/piirisarjan vika
3,1	CMOS-paristovika
3,2	Näytönohjaimen/piirin PCI-vika
3,3	Palautuslevykvaa ei löydy
3,4	Palautuslevykuva löytyy, mutta se on virheellinen.
3,5	EC kohtasi virransyöttövian
3,6	SBIOS havaitsi muistin vioittumisen
3,7	ME ei vastannut HECI-viestiin ennen aikakatkaisua
4,1	DIMM-muistin virtakiskon vika
4,2	CPU-virtajohdon kytkentävika

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-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/serviceabilitytools. Klikkaa **SupportAssist** ja sitten **SupportAssist OS Recovery**.

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.

Reaaliaikakellon (Real Time Clock, RTC) nollaus

Reaaliaikakellon (RTC) nollaustoiminnon avulla sinä tai huoltoteknikko voi palauttaa myöhäisen tuotantosarjan Dell Inspiron -järjestelmän ongelmatilanteista, joissa tietokone ei käynnisty, ei saa virtaa tai joissa virransyöttö katkeaa itsetestauksen aikana. Näissä malleissa ei voi enää käyttää RTC-kellon jumpperinollausta.

Käynnistä RTC-kellon nollaus järjestelmän virran ollessa katkaistuna ja kytkettynä verkkovirtaan. Pidä virtapainiketta painettuna 30 sekunnin ajan. Järjestelmä nolaa RTC:n, kun vapautat virtapainikkeen.

Diagnostiikan virheviestit

Taulukko 21. Diagnostiikan virheviestit

Virheilmoitukset	Kuvaus
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Kosketuslevy tai ulkoinen hiiri voi olla viallinen. Jos käytössä on ulkoinen hiiri, tarkista johdon kytkentä. Ota Pointing Device (osoituslaite) -vaihtoehto käyttöön järjestelmän asennusohjelmassa.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Varmista, että olet kirjoittanut komennon oikein, lisännyt välilyönnit oikeisiin paikkoihin ja käyttänyt oikeaa tiedostopolkua.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroprosessorin ensisijaisen sisäisen välimuistin toiminnassa on virhe. Ota yhteyttä Delliin
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optinen asema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin.
DATA ERROR	Kiintolevy ei pysty lukemaan tietoja.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Yksi tai useampia muistikammoista voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistimoduulit uudelleen paikoilleen tai vaihda ne tarvittaessa uusiin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Kiintolevyn alustus ei onnistunut. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman kiintolevytestit.
DRIVE NOT READY	Toiminnon jatkamiseen vaaditaan kiintolevy. Asenna kiintolevy kiintolevypaikkaan.

Taulukko 21. Diagnostiikan virheviestit (jatkuu)

Virheilmoitukset	Kuvaus
ERROR READING PCMCIA CARD	Tietokone ei tunnista ExpressCard-korttia. Aseta kortti uudelleen paikoilleen tai kokeile toista korttia.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	NVRAM-muistiin merkitty muistin määrä ei vastaa tietokoneeseen asennetun muistimoduulin määrää. Käynnistä tietokone uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys Delliin .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Kopioitava tiedosto ei mahdu levyille tai levy on täynnä. Kopioi tiedosto toiselle tai suuremmalle levyille.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Älä käytä näitä merkkejä tiedostonimissä.
GATE A20 FAILURE	Muistikampa voi olla irti. Asenna muistimoduuli uudelleen paikoilleen tai vaihda se tarvittaessa uuteen.
GENERAL FAILURE	Käyttöjärjestelmä ei pysty suorittamaan komentoa. Ilmoituksen jälkeen annetaan yleensä tarkempia tietoja. Esimerkki: <code>Printer out of paper. Take the appropriate action.</code>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Tietokone ei tunnista asematyyppejä. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy ja käynnistä tietokone optisesta asemasta. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Hard Disk Drive -testit.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	CD-asema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy ja käynnistä tietokone optisesta asemasta. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista asemaa. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Hard Disk Drive -testit.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	CD-asema ei vastaa tietokoneen antamiin komentoihin. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy ja käynnistä tietokone optisesta asemasta. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista asemaa. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Hard Disk Drive -testit.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Kiintolevy voi olla viallinen. Sammuta tietokone, irrota kiintolevy ja käynnistä tietokone optisesta asemasta. Sammuta sitten tietokone, asenna kiintolevy takaisin paikoilleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos ongelma toistuu, kokeile toista asemaa. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Hard Disk Drive -testit.
INSERT BOOTABLE MEDIA	Käyttöjärjestelmä yrittää käynnistyä käynnistymättömästä tietovälineestä, kuten optisesta asemasta. Insert bootable media (asetä käynnistyslevy asemaan)
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Järjestelmän kokoonpanotiedot eivät vastaa laitteiston kokoonpanoa. Tämä ilmoitus esiintyy useimmiten uuden muistikamman asentamisen jälkeen. Korjaa asianmukaiset kohdat järjestelmän asennusohjelmassa.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Keyboard Controller -testi.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai hiiren käynnistyksen aikana. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Keyboard Controller -testi.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Keyboard Controller -testi.

Taulukko 21. Diagnostiikan virheviestit (jatkuu)

Virheilmoitukset	Kuvaus
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Jos käytössä on ulkoinen näppäimistö, tarkista johdon kytkentä. Käynnistä tietokone uudelleen ja vältä koskemasta näppäimistöön tai näppäimiin käynnistyksen aikana. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman Stuck Key -testi.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ei voi tarkistaa tiedoston DRM-rajoituksia, joten tiedostoa ei voi toistaa.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistimoduuli uudelleen paikoilleen tai vaihda se tarvittaessa uuteen.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Ohjelma, jota yrität suorittaa on, ristiriidassa käyttöjärjestelmän, toisen ohjelman tai apuohjelman kanssa. Sammuta tietokone, odota 30 sekuntia ja käynnistä se sitten uudelleen. Suorita ohjelma uudelleen. Jos virheilmoitus toistuu, tarkista ohjelmiston ohjeet.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistimoduuli uudelleen paikoilleen tai vaihda se tarvittaessa uuteen.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistimoduuli uudelleen paikoilleen tai vaihda se tarvittaessa uuteen.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Muistimoduuli voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistimoduuli uudelleen paikoilleen tai vaihda se tarvittaessa uuteen.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Tietokone ei löydä kiintolevyä. Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että se on asennettu, oikein paikoillaan ja osioitu käynnistyslaitteeksi.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Käyttöjärjestelmä voi olla vioittunut. Ota yhteyttä Delliin.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman System Set -testit.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Suoritat liian montaa ohjelmaa. Sulje kaikki ikkunat ja avaa ohjelma, jota haluat käyttää.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Asenna käyttöjärjestelmä uudelleen. Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Virhe ROM-lisämuistissa. Ota yhteys Delliin.
SECTOR NOT FOUND	Käyttöjärjestelmä ei löydä kiintolevyn sektoria. Kyseessä voi olla kiintolevyn viallinen sektori tai vioittunut tilanvaraustaulukko (FAT). Tarkista kiintolevyn tiedostorakenne Windowsin virheentarkistustyökalulla. Lisätietoja on Windowsin Ohje- ja tukikeskuksessa (valitse Käynnistä > Ohje ja tuki). Jos virheellisiä sektoreita on useita, varmuuskopioi tiedot (jos mahdollista) ja alusta sen jälkeen kiintolevy.
SEEK ERROR	Käyttöjärjestelmä ei löydä kiintolevyn tiettyä uraa.
SHUTDOWN FAILURE	Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman System Set -testit. Jos ilmoitus toistuu, ota yhteys Delliin.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Järjestelmän kokoonpanoasetukset ovat vioittuneet. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma toistuu, yritä palauttaa tiedot avaamalla järjestelmän asennusohjelma ja sulkemalla se sitten välittömästi. Jos ilmoitus toistuu, ota yhteys Delliin.

Taulukko 21. Diagnostiikan virheviestit (jatkuu)

Virheilmoitukset	Kuvaus
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Järjestelmän kokoonpanoasetuksia tukeva vara-akku pitää ladata. Lataa akku kytkemällä tietokone sähköpistorasiaan. Jos ongelma toistuu, ota yhteys Dellin .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Järjestelmän asennusohjelmaan tallennettu kellonaika tai päivämäärä ei vastaa järjestelmäkelloa. Korjaa Date (päivämäärä)- ja Time (kellonaika) -asetukset.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Emolevyn piiri voi olla viallinen. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman System Set -testit.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Näppäimistöohjain voi olla viallinen tai muistikampa voi olla irti. Suorita Dell Diagnostics -ohjelman System Memory - ja Keyboard Controller -testit tai ota yhteys Delliin .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Aseta levyke asemaan ja yritä uudelleen.

Järjestelmän virheviestit

Taulukko 22. Järjestelmän virheviestit



Järjestelmäilmoitus	Kuvaus
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Tietokoneen käynnistysrutiinin suorittaminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia.
CMOS checksum error	RTC on nollattu, BIOS-asetusten oletusarvot on ladattu.
CPU fan failure	Suorittimen tuuletin on vioittunut.
System fan failure	Järjestelmän tuuletin on vioittunut.
Hard-disk drive failure	Mahdollinen kiintolevyaseman vika POST-testin aikana.
Keyboard failure	Näppäimistövika tai löysä kaapeli. Jos kaapelin vaihtaminen ei ratkaise ongelmaa, vaihda näppäimistö.
No boot device available	Kiintolevyasemassa ei ole käynnistysosiota, kiintolevyn kaapeli on löysällä tai käynnistyslaitetta ei ole. <ul style="list-style-type: none"> Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on kytketty ja että asema on asennettu oikein sekä osoitu käynnistyslaitteeksi. Siirry järjestelmän asetuksiin ja varmista, että käynnistysjärjestystiedot ovat oikein.
No timer tick interrupt	Viallinen emolevyn piiri tai emolevyn vika.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-virhe, mahdollinen kiintolevyvirhe.

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 23. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
My Dell -sovellus	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windowsin hakuun <code>Contact Support</code> , ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän ohjeet verkossa	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Katso suosituimmat ratkaisut, diagnostiikka, ajurit ja ladattavat tiedostot tai tutustu tietokoneeseen videoiden, käyttöoppaiden ja asiakirjojen avulla.	Dell-tietokoneesi tunnistetaan yksilöllisesti palvelutunnuksen tai pikapalvelukoodin avulla. Jos haluat tarkastella Dell-tietokoneesi tukiresursseja, kirjoita palvelutunnus tai pikapalvelukoodi osoitteessa www.dell.com/support . Lisätietoja tietokoneesi palvelutunnuksen löytämisestä on kohdassa Tietokoneen palvelutunnuksen paikantaminen .
Dell-tietokannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siirry osoitteeseen www.dell.com/support. 2. Valitse tukisivun yläreunassa olevasta valikkopalkista Tuki > Tietokanta. 3. Kirjoita Tietokanta-sivun Haku-kenttään avainsana, aihe tai mallinumero ja näytä aiheeseen liittyvät artikkelit klikkaamalla tai napauttamalla hakukuvaketta.

Dellin yhteystiedot

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

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

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.