




Dell OptiPlex 3011 AIO

Omistajan opas

Säädösten mukainen malli: W07B
Säädösten mukainen tyyppi: W07B001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.
-  **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.
-  **VAARA:** VAARA kertoo tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

© 2013 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, Vostro™ ja Wi-Fi Catcher™ ovat Dell Inc:n tavaramerkkejä. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® ja Celeron® ovat Intel Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD® on rekisteröity tavaramerkki ja AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ ja ATI FirePro™ ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista -käynnistyspainike ja Office Outlook® ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Blu-ray Disc™ on Blu-ray Disc Associationin (BDA) omistama tavaramerkki, jota käytetään lisenssin puitteissa levyissä ja soittimissa. Bluetooth®-sanamerkki on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth® SIG, Inc ja jota Dell Inc käyttää lisenssin puitteissa. Wi-Fi® on Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

2013 - 11

Rev. A01

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen käsittely.....	5
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	5
Suositellut työkalut.....	6
Tietokoneen sammuttaminen.....	6
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	7
Tärkeitä tietoja.....	7
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	9
Järjestelmän yleiskatsaus.....	9
Laite sisältä	9
Tuen kannen irrottaminen.....	10
Tuen kannen asentaminen.....	10
VESA-telineen irrottaminen.....	10
VESA-telineen asentaminen.....	11
Takakannen irrottaminen.....	11
Takakannen asentaminen.....	13
Optisen levyaseman irrottaminen.....	13
Optisen levyaseman asentaminen.....	14
Ohjainkortin irrottaminen.....	14
Ohjainkortin asentaminen.....	15
WLAN-kortin irrottaminen.....	15
WLAN-kortin asentaminen.....	16
Muistin irrottaminen.....	16
Muistin asentaminen.....	17
Emolevyn suojuksen irrottaminen.....	17
Emolevyn suojuksen asentaminen.....	18
Nappipariston irrottaminen.....	18
Nappipariston asentaminen.....	19
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	19
Jäähdytyslementin asentaminen.....	20
Järjestelmän tuulettimen irrottaminen.....	20
Järjestelmän tuulettimen asentaminen.....	20
Suorittimen irrottaminen.....	21
Suorittimen asentaminen.....	21
Tunkeutumiskytkimen irrottaminen.....	21
Tunkeutumiskytkimen asentaminen.....	22
Kaiuttimien irrottaminen.....	22
Kaiuttimien asentaminen.....	23


Virtakytkimen irrottaminen.....	23
Virtakytkimen asentaminen.....	24
Kiintolevyn irrottaminen.....	24
Kiintolevyn asentaminen.....	26
Emolevyn irrottaminen.....	26
Emolevyn komponentit.....	30
Emolevyn asentaminen.....	31
Näytön kiinnikkeen irrottaminen.....	31
Näytön kiinnikkeen asentaminen.....	34
Kameran irrottaminen.....	35
Kameran asentaminen.....	35
Sarjaportin irrottaminen.....	36
Sarjaportin asentaminen.....	37
3 Järjestelmän asennusohjelma.....	39
Käynnistysjärjestys.....	39
Navigation Keys.....	39
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	40
Updating the BIOS	49
System and Setup Password.....	50
Assigning a System Password and Setup Password.....	50
Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	51
4 Diagnostiikka.....	53
ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi.....	53
5 Tietokoneen vianmääritys.....	55
Tärkeitä tietoja.....	55
Virran merkkivalon diagnoosikoodit.....	55
Äänimerkit.....	56
Virheilmoitukset.....	56
6 Tekniset tiedot.....	59
7 Contacting Dell.....	65


Tietokoneen käsittely


Ennen kuin avaat tietokoneen kannen


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


- Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- Osa voidaan vaihtaa tai - jos se on hankittu erikseen - asentaa suorittamalla irrotusmenettely päinvastaisessa järjestyksessä.


 **VAARA:** Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännöistä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VAROITUS:** Monet korjaustoimista saa tehdä vain valtuutettu huoltohenkilö. Voit tehdä vain vianmäärittystä ja sellaisia yksinkertaisia korjaustoimia, joihin sinulla tuoteoppaiden mukaan on lupa tai joihin saat opastusta verkon tai puhelimen välityksellä huollosta tai tekniseltä tuelta. Takuu ei kata sellaisten huoltotoimien aiheuttamia vahinkoja, joihin Dell ei ole antanut lupaa. Lue tuotteen mukana toimitetut turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

 **VAROITUS:** Maadoita itsesi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla säännöllisesti tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liitintä, jotta staattisen sähköpurkauksia ei pääse syntymään.

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

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

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen ja tiettyjen osien väri saattaa poiketa tässä asiakirjassa esitetystä.

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

1. Varmista, että työtaso on tasainen ja puhdas, jotta tietokoneen kuori ei naarmuunnu.
2. Sammuta tietokone (katso kohtaa Tietokoneen sammuttaminen).

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

3. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
4. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
5. Maadoita emolevy pitämällä virtapainike alhaalla, kun järjestelmästä on katkaistu virta.
6. Irrota kansi.

△ **VAROITUS:** Ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä, maadoita itsesi koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takana olevaa metallia. Kun työskentelet, kosketa maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti, jotta staattinen sähkö pääsee purkautumaan voittamatta sisäkomponentteja.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- Ristipääruuviavain
- Pieni muovipuikko

Tietokoneen sammuttaminen


△ **VAROITUS:** Vältä tietojen menetys tallentamalla ja sulkemalla kaikki avoimet tiedostot ja sulkemalla kaikki avoimet ohjelmat, ennen kuin sammutat tietokoneen.

1. Käyttöjärjestelmän sammuttaminen:

– Windows 8:

* Kosketuslaitteen käyttö:

a. Pyyhkäise näytön oikeasta laidasta, avaa oikopolkuvalikko ja valitse **Asetukset**.

b. Valitse  ja valitse **Sammuta**

* Hiiren käyttö:

a. Osoita näytön oikeaa yläkulmaa ja napsauta **Asetukset**.

b. Napsauta  ja valitse **Sammuta**.

– Windows 7:

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Sammuta**.

tai

1. Valitse **Käynnistä** .

2. Valitse **Käynnistä**-valikon oikeassa alareunassa oleva alla olevan kuvan mukainen nuoli ja valitse



Sammuta.

2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammutuessa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 6 sekuntia.

Tietokoneen käsittelemisen jälkeen

Kun olet asentanut osat paikoilleen, muista kiinnittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit, ennen kuin kytket tietokoneeseen virran.

1. Asenna kansi.



VAROITUS: Kun kytket verkkojohdon, kytke se ensin verkkolaitteeseen ja sitten tietokoneeseen.

2. Kiinnitä tietokoneeseen puhelin- tai verkkojohto.
3. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
5. Tarkista tarvittaessa, että tietokone toimii asianmukaisesti, suorittamalla Dell Diagnostics.

Tärkeitä tietoja



HUOMAUTUS: Älä käytä kosketusnäyttöä pölyisessä, kuumassa tai kosteassa ympäristössä.



HUOMAUTUS: Äkilliset lämpötilanmuutokset voivat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä lasiruudun sisäpinnalla. Tämä häviää pian, eikä sillä ole vaikutusta normaalikäyttöön.

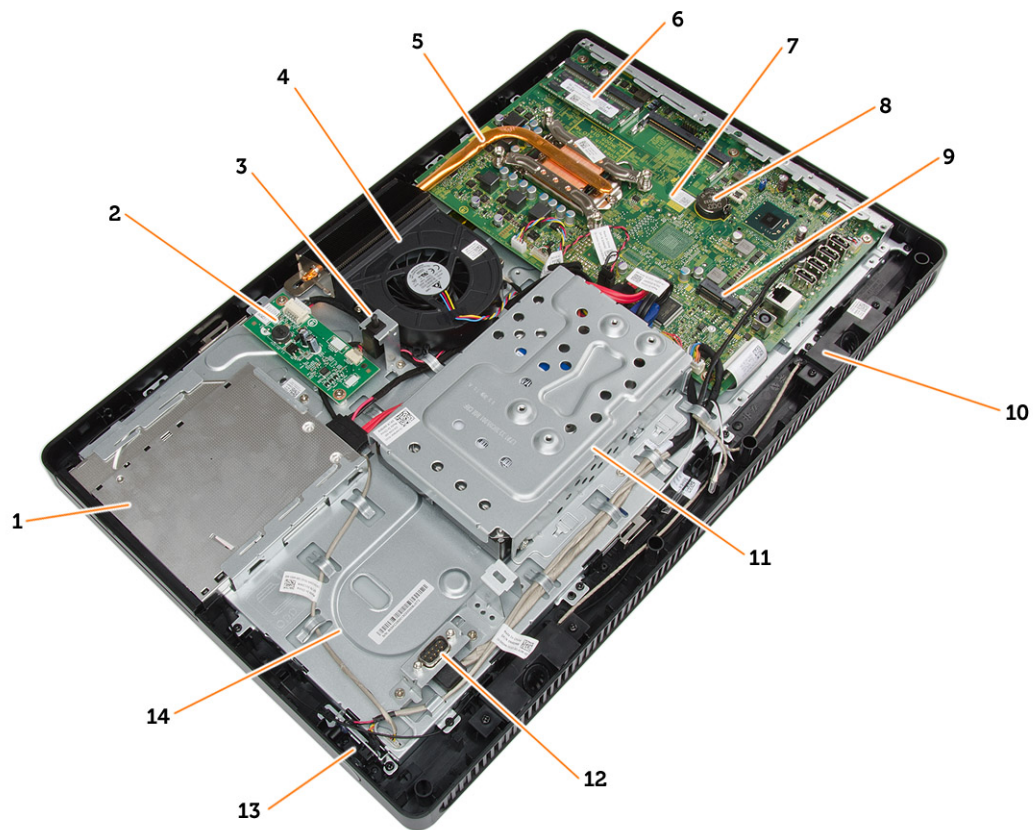
Komponenttien irrottaminen ja asentaminen

Tässä luvussa annetaan yksityiskohtaista tietoa tietokoneen komponenttien irrottamisesta ja asentamisesta.

Järjestelmän yleiskatsaus

Alla olevassa kuvassa esitetään tietokoneen sisäkuva takakannen irrottamisen jälkeen. Numeromerkinnät osoittavat tietokoneen sisällä olevien komponenttien nimet ja sijainnit.

Laite sisältä

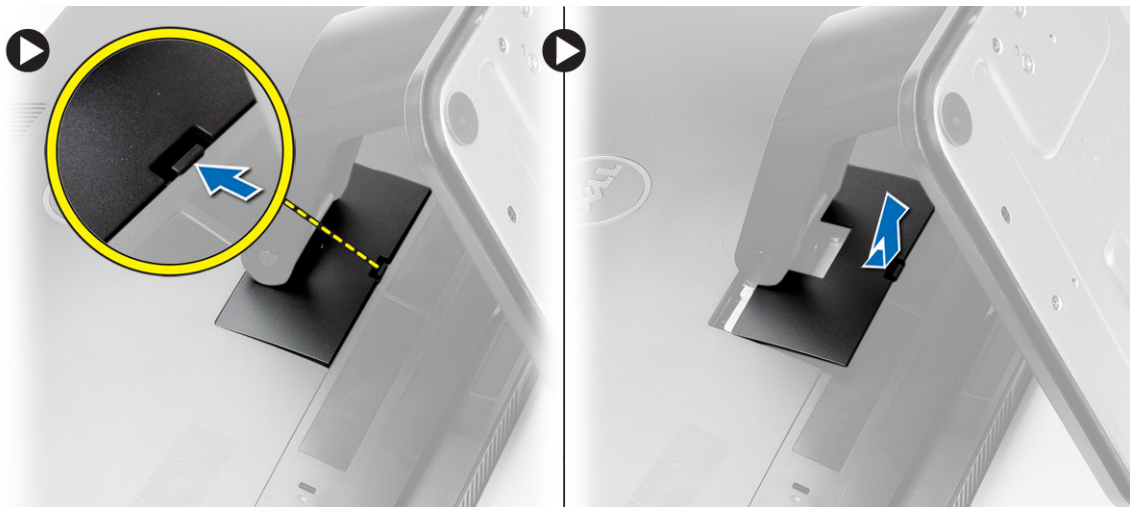


1. optinen asema
2. ohjainkortti
3. tunkeutumiskytkin
4. järjestelmän tuuletin
5. jäähdytysselementti

6. muisti
7. emolevy
8. nappiparisto
9. kaiutin
10. WLAN-korttipaikka
11. kiintolevy
12. tiedonsiirtoportti
13. virtakytkin
14. kotelo

Tuen kannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Aseta tietokone tasapinnalle näyttö alaspäin.
3. Paina kieleke sisään vapauttaaksesi tuen kannen ja irrota se tietokoneesta.



Tuen kannen asentaminen

1. Työnnä tuen kansi paikoilleen ja kiinnitä se tietokoneeseen painamalla.
2. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

VESA-telineen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota tuen suojus.
3. Irrota ruuvit, joilla VESA-suojus on kiinnitetty tietokoneeseen ja nosta VESA-tuki irti tietokoneesta.



VESA-telineen asentaminen

1. Aseta VESA-tuki tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla VESA-tuki kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Takakannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
3. Vapauta tietokoneen takakansi muovisella piirtotikulla.



4. Irrota takakansi tietokoneesta.

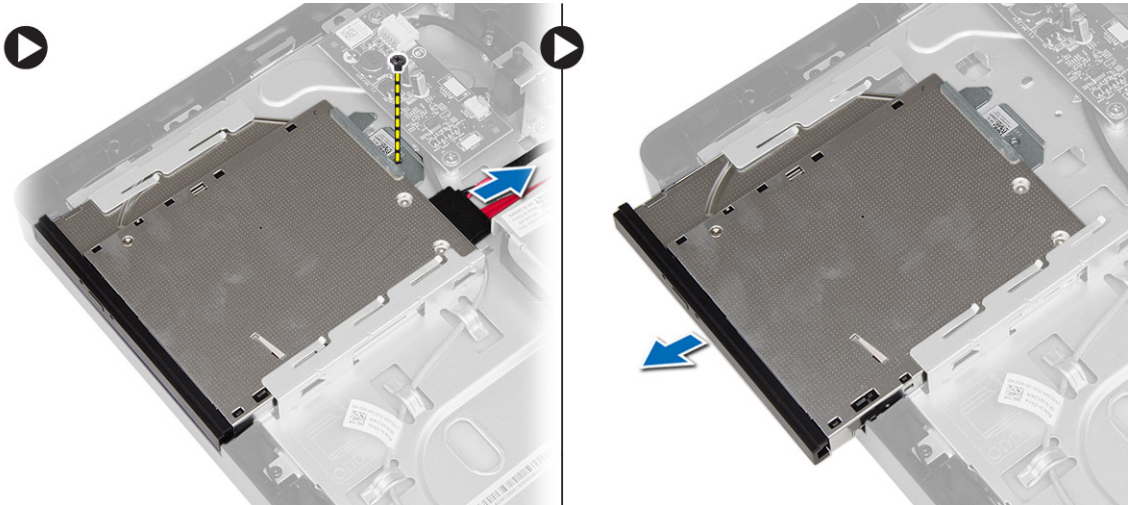


Takakannen asentaminen

1. Aseta takakansi tietokoneeseen.
2. Kiinnitä se tietokoneeseen painamalla kannen takakulmia.
3. Asenna seuraavat:
 - a) VESA-tuki
 - b) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optisen levyaseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
3. Irrota ruuvi, jolla optinen asema on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota kaapeli optisesta asemasta. Vedä optinen asema ulos tietokoneesta.



4. Irrota ruuvit, joilla kiinnike kiinnittyy optiseen asemaan, ja irrota se optisesta asemasta.



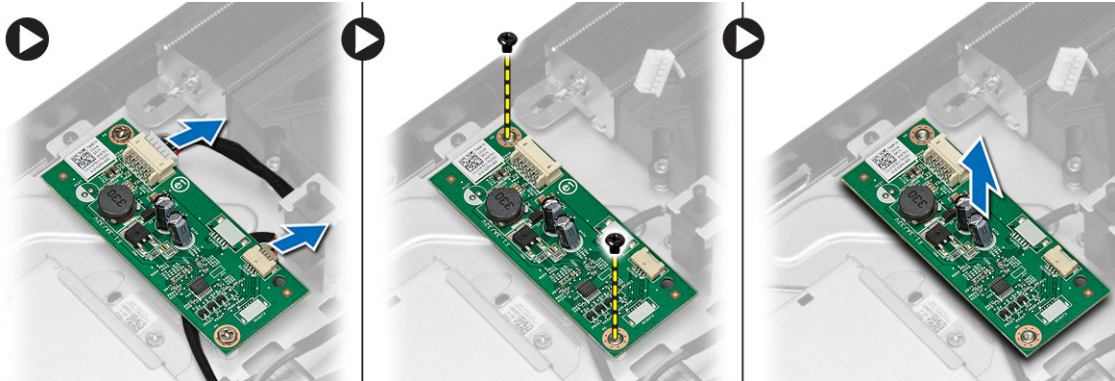
Optisen levyaseman asentaminen

1. Aseta kiinnike optiseen asemaan ja kiinnitä se kiristämällä ruuvit.
2. Työnnä optinen asema tietokoneeseen ja kiinnitä se kiristämällä ruuvi.
3. Kytke kaapelit ohjainkorttiin.
4. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
 - c) tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Ohjainkortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:

- a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
3. Irrota kaapelit ohjainkortista ja irrota ruuvit, joilla ohjainkortti kiinnittyy tietokoneeseen. Irrota ohjainkortti tietokoneesta.

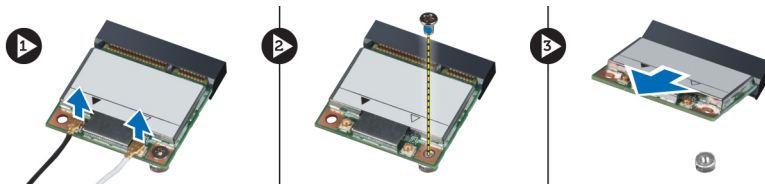


Ohjainkortin asentaminen

1. Aseta ohjainkortti tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla ohjainkortti kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Kytke kaapelit ohjainkorttiin.
4. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
 - c) tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

WLAN-kortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota antennikaapelit WLAN-kortista. Irrota ruuvi, jolla WLAN-kortti kiinnittyy emolevyyn. nosta WLAN-kortti irti tietokoneesta.

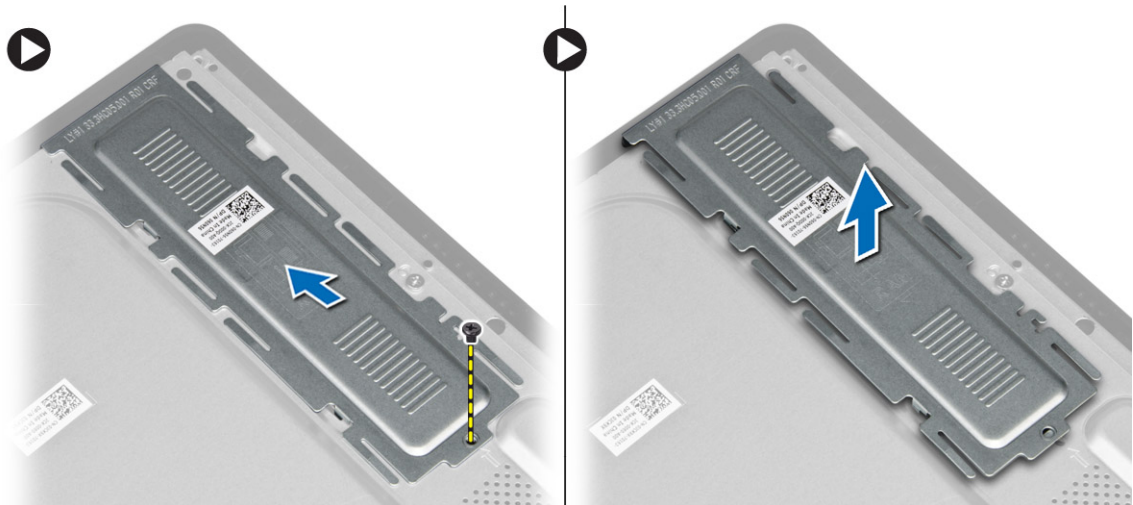


WLAN-kortin asentaminen

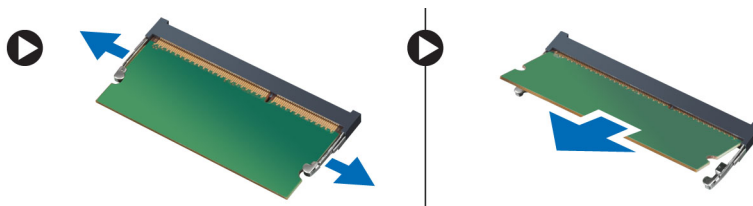
1. Työnnä WLAN-kortti paikkaansa ja kiinnitä se emolevyyn kiristämällä ruuvi.
2. Kytke antennikaapelit WLAN-korttiin.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
3. Irrota ruuvi, jolla muistin tuki kiinnittyy tietokoneeseen, ja vedä muistin suojus irti tietokoneesta. Ota muistin suojus pois tietokoneesta.



4. Kankea muistimoduulin kiinnittimet auki siten, että se ponnahtaa ylös. Nosta muistimoduuli ulos kannastaan.

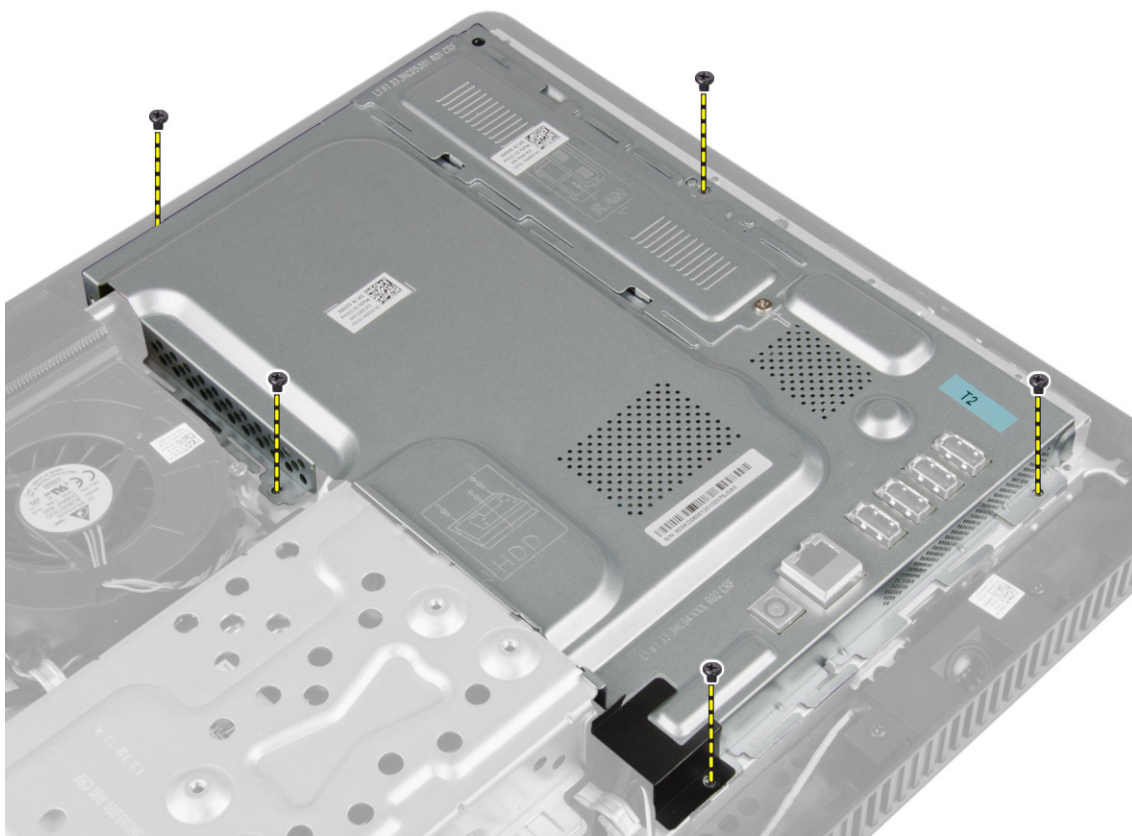


Muistin asentaminen

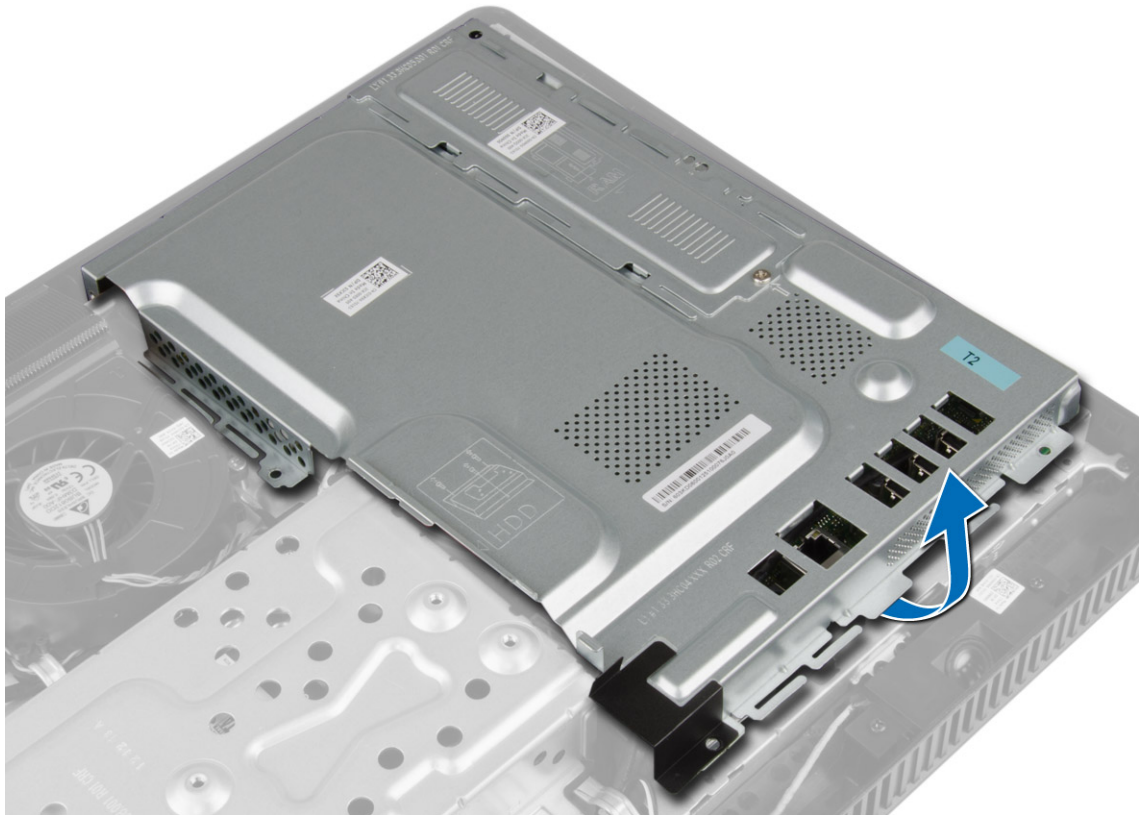
1. Kohdista muistikortin lovi emolevyn liitinpaikan kielekkeeseen.
2. Paina muistimoduulia alaspäin, kunnes vapautuskielekkeet ponnahtavat takaisin ja kiinnittävät sen paikoilleen.
3. Aseta muistin suojus paikoilleen ja kiinnitä se kiristämällä ruuvi.
4. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
 - c) tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn suojuksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
3. Irrota ruuvi, jolla emolevyn suojus on kiinnitetty tietokoneeseen.



4. Nosta emolevyn suojus ulos tietokoneesta.

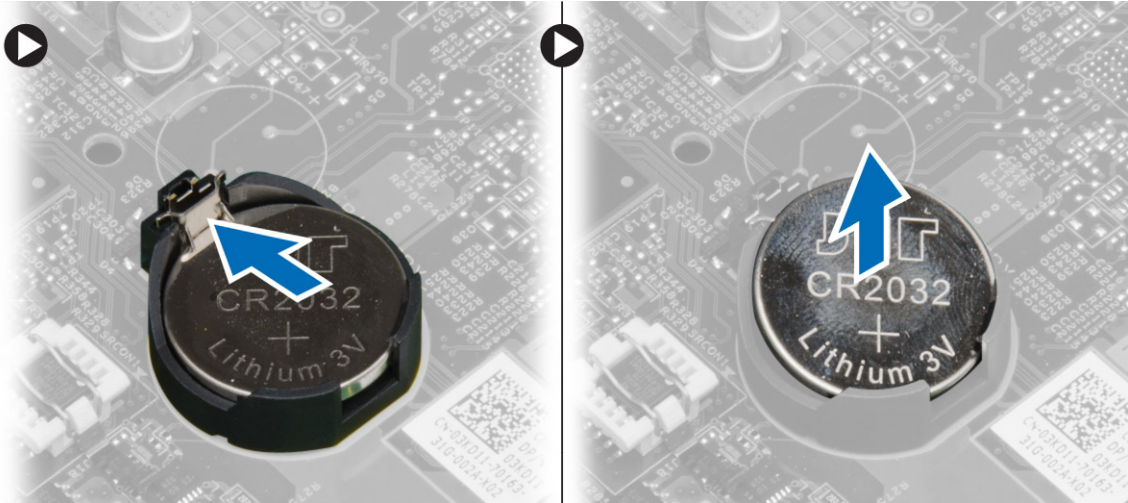


Emolevyn suojuksen asentaminen

1. Aseta emolevyn suojus tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevyn suojus kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
 - c) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Paina vapautussalppaa pois päin paristosta niin, että paristo ponnahtaa pois kannastaan, ja nosta sitten nappiparisto pois tietokoneesta.

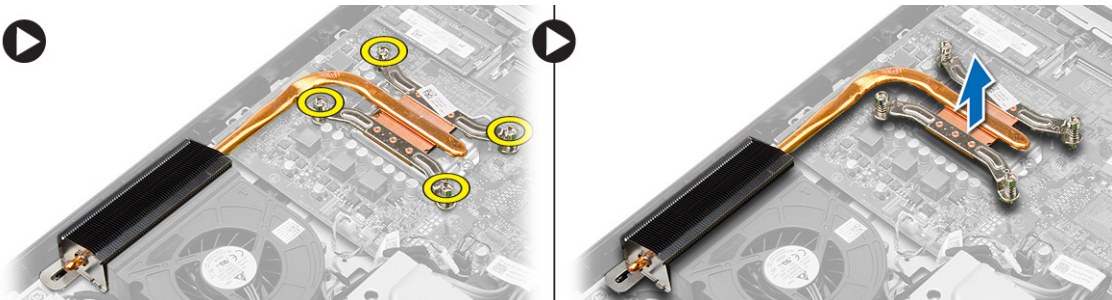


Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto emolevyn paikkaan.
2. Paina nappiparistoa alaspäin, kunnes vapautussalpa ponnahtaa paikoilleen ja kiinnittää sen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota ruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.

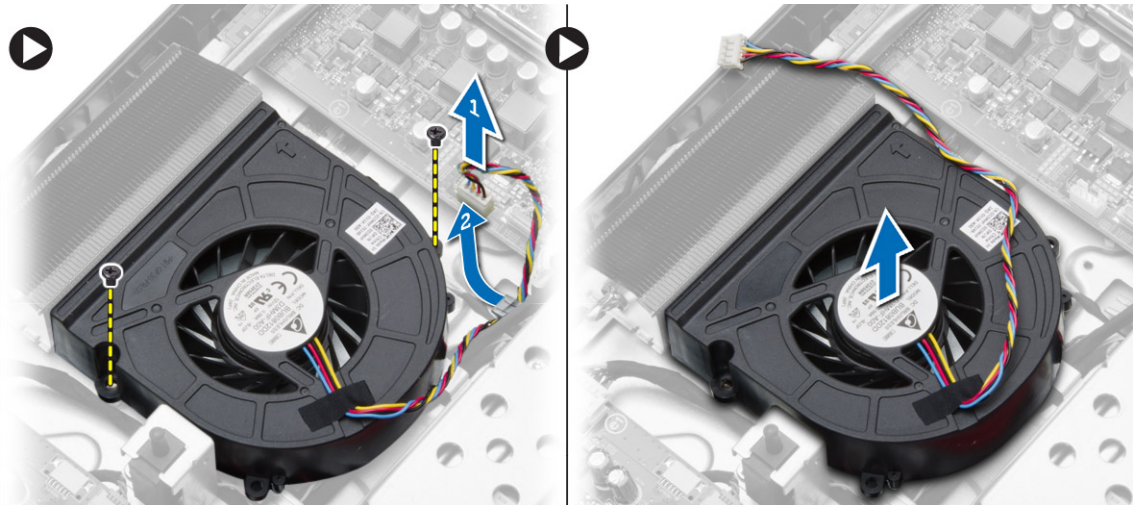


Jäähdytyslementin asentaminen

1. Aseta jäähdytyslementti tietokoneeseen.
2. Kiinnitä jäähdytyslementti tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän tuulettimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota järjestelmän tuulettimen kaapeli emolevystä. Irrota ruuvit, joilla järjestelmän tuuletin kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.



Järjestelmän tuulettimen asentaminen

1. Aseta järjestelmän tuuletin tietokoneeseen.
2. Reitä järjestelmän tuulettimen kaapeli kiinnityskielekkeen läpi ja kytke kaapeli emolevyyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi

4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Suorittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
 - e) jäähdytyslementti
3. Irrota vapautusvipu kiinnityskoukusta painamalla salpaa alaspäin ja työntämällä sitä sitten ulospäin. Nosta suorittimen kansi ja irrota suoritin kannasta.

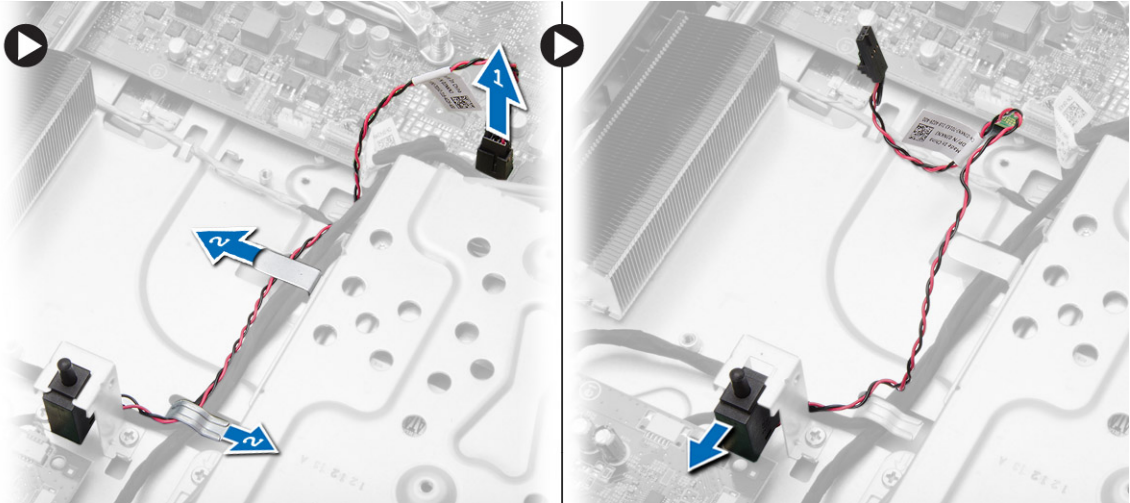


Suorittimen asentaminen

1. Aseta suoritin suorittimen kantaan. Tarkista, että suoritin istuu kunnolla.
2. Paina vapautusvipu alas ja työnnä sitä sisäänpäin siten, että se kiinnittyy koukkuun.
3. Asenna seuraavat:
 - a) jäähdytyslementti
 - b) emolevyn suojus
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
 - e) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Tunkeutumiskytkimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
 - e) järjestelmän tuuletin
3. Irrota tunkeutumiskytkimen kaapeli emolevystä ja vapauta kaapeli kotelon kiinnikkeestä. Vedä tunkeutumiskytkin irti tietokoneesta.

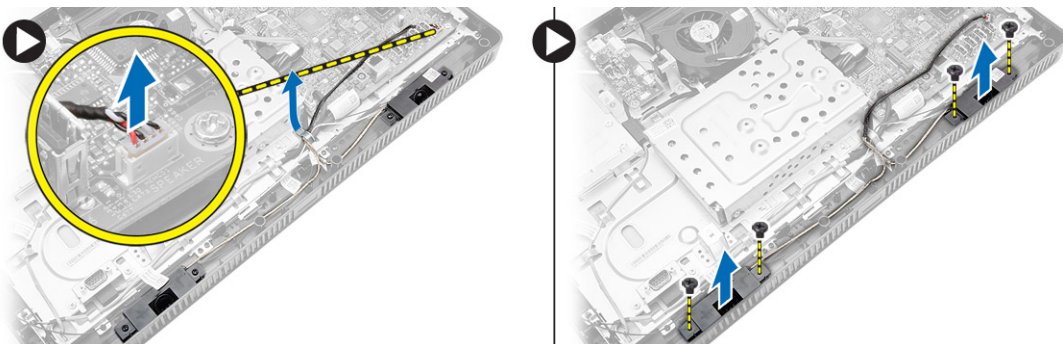


Tunkeutumiskytkimen asentaminen

1. Aseta tunkeutumiskytkin tietokoneeseen.
2. Reititä tunkeutumiskytkimen kaapelit tietokoneen kiinnityskielekkeiden läpi ja kytke kaapelit emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) järjestelmän tuuletin
 - b) emolevyn suojus
 - c) takakansi
 - d) VESA-tuki
 - e) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen*-kohdan ohjeita.

Kaiuttimien irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota kaiuttimen johto emolevystä. Irrota ruuvit, joilla kaiutin kiinnittyy tietokoneeseen, ja irrota kaiutin tietokoneesta.

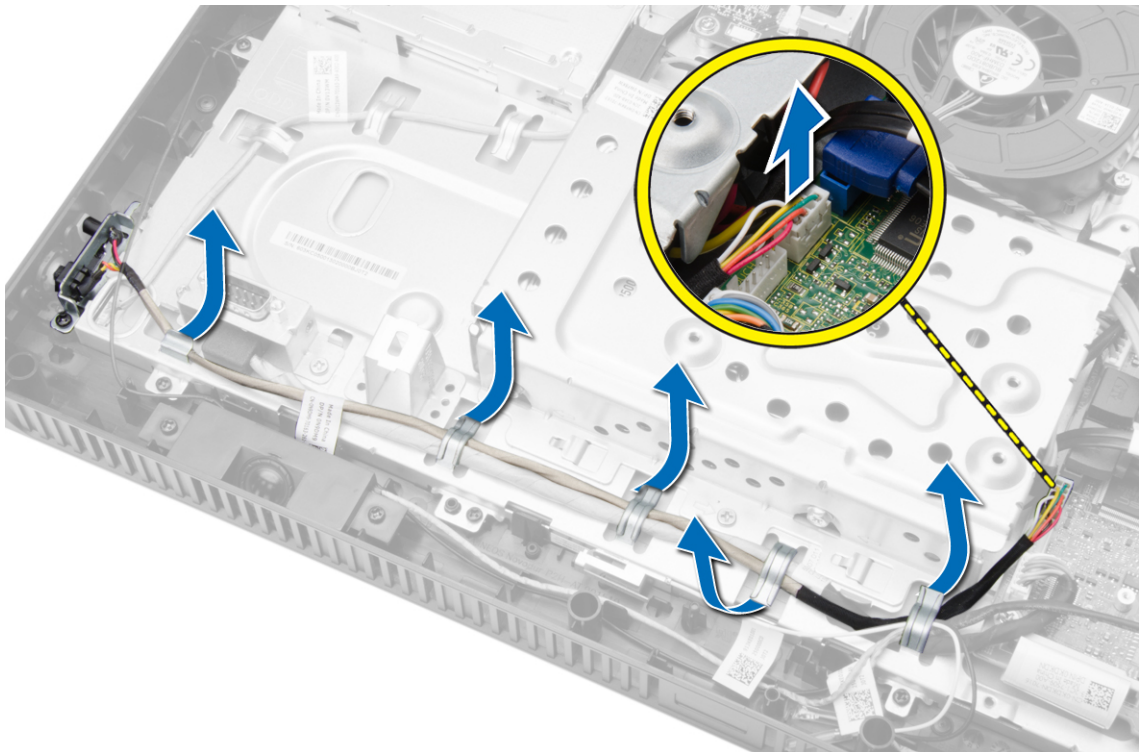


Kaiuttimien asentaminen

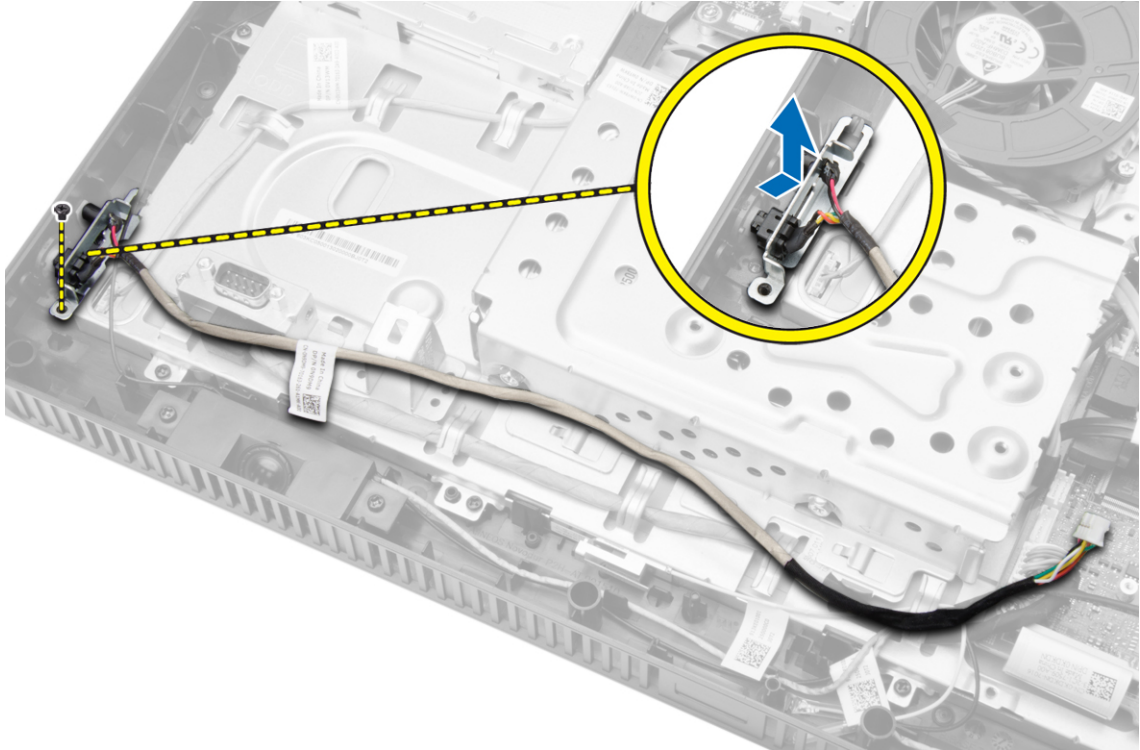
1. Kiristä ruuvit, joilla kaiuttimet kiinnittyvät tietokoneeseen.
2. Reititä kaiuttimen johdot kiinnityskielekkeiden läpi ja kytke johdot emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtakytkimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota virtakytkimen kaapeli emolevystä. Irrota virtakytkimen kaapeli kotelon kielekkeistä.



4. Irrota ruuvi, jolla virtakytkin on kiinnitetty tietokoneeseen. Irrota virtakytkin tietokoneesta.

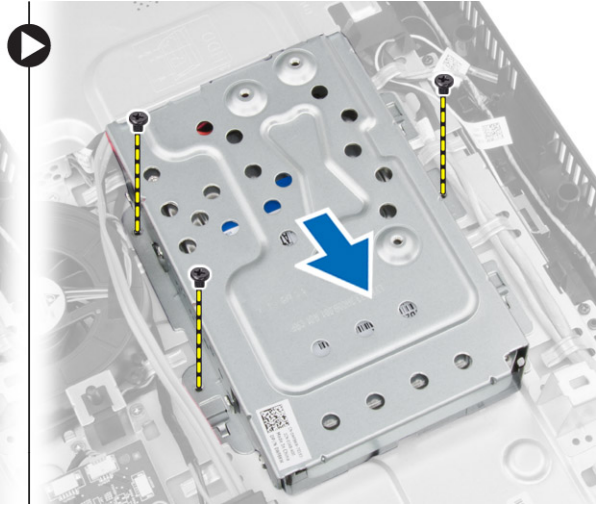
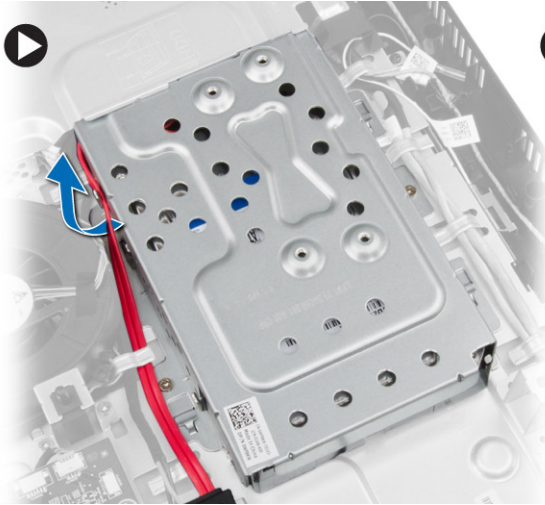


Virtakytkimen asentaminen

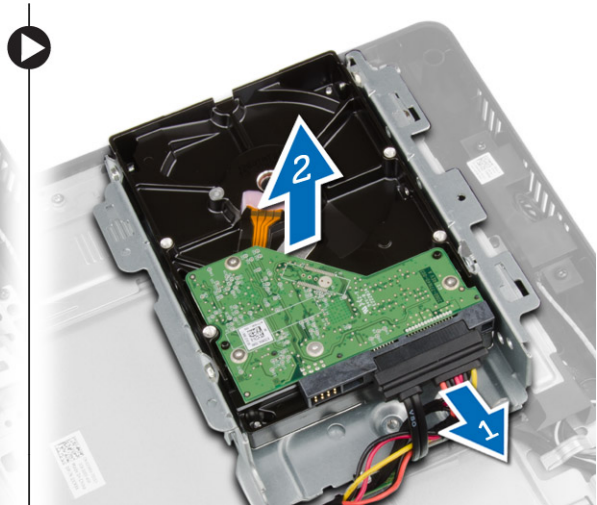
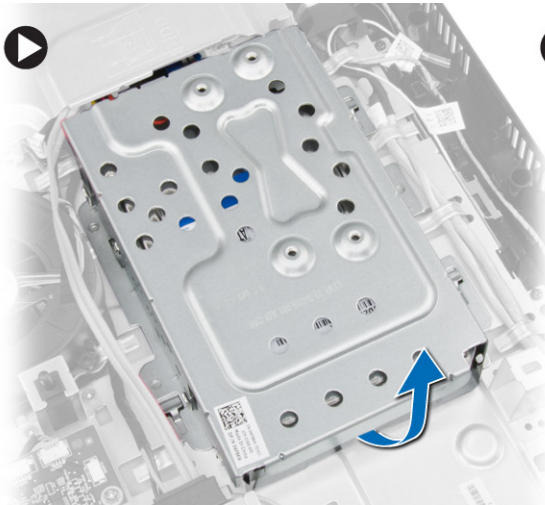
1. Aseta virtakytkin paikkaansa tietokoneessa ja kiristä ruuvit, joilla se kiinnittyy tietokoneeseen.
2. Reititä virtakytkimen kaapeli tietokoneen kiinnityskielekkeiden läpi ja kytke virtakytkimen kaapeli emolevyyh.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevyn irrottaminen

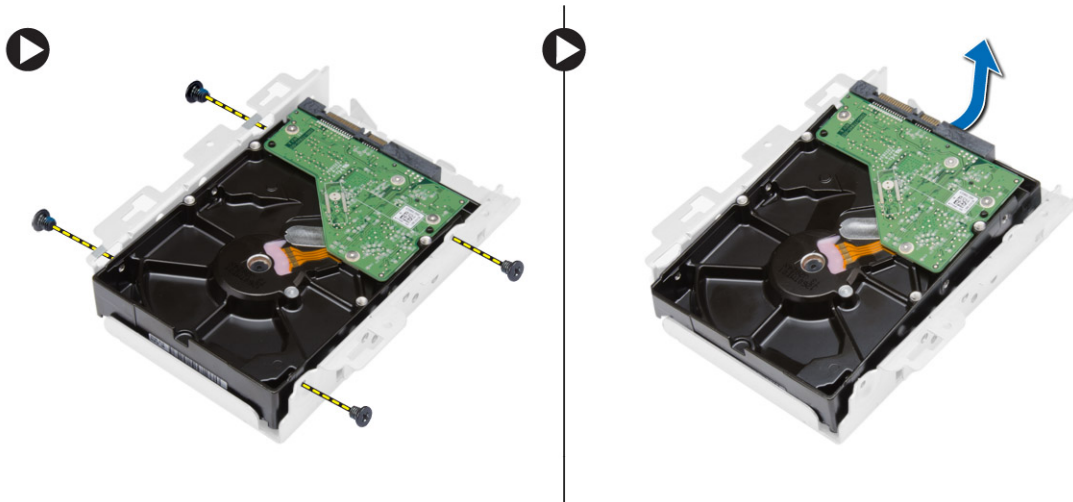
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
3. Siirrä kiintolevyn johtoa päästäksesi käsiksi kiintolevyn kiinnikkeen ruuveihin. Irrota ruuvit ja vedä kiintolevyn kiinnike irti kotelosta.



4. Käännä kiintolevy ja aseta se kiintolevyn kiinnikkeeseen päästäksesi käsiksi kiintolevyn johtoon. Irrota kiintolevyn johto kiintolevystä.



5. Irrota ruuvit, joilla kiintolevyn kiinnike kiinnittyy kiintolevyyn, ja irrota kiintolevy kiintolevyn kiinnikkeestä.

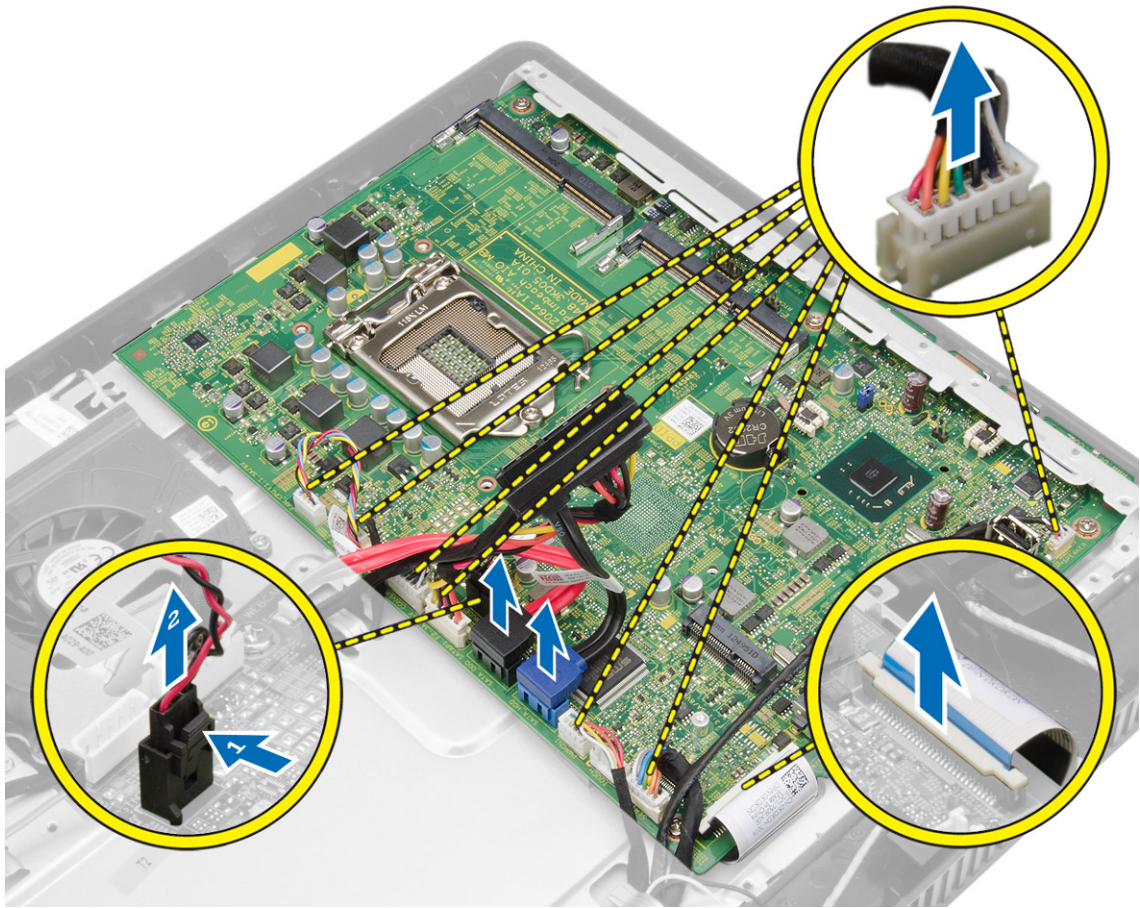


Kiintolevyn asentaminen

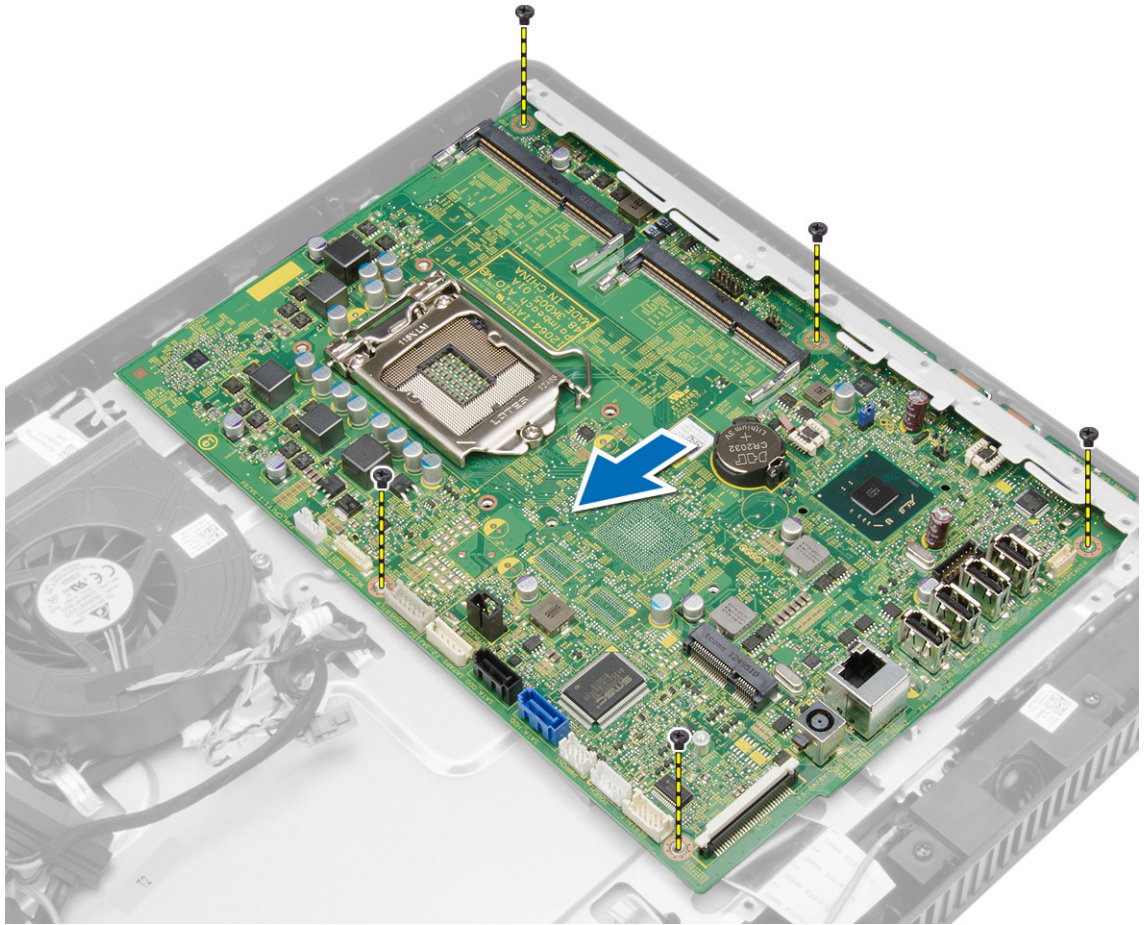
1. Aseta kiintolevy kiinnikkeeseen ja kiinnitä kiintolevy kiristämällä ruuvit.
2. Kytke kiintolevyn johto kiintolevyn ja aseta kiintolevy paikalleen tietokoneeseen.
3. Kiinnitä kiintolevyn kiinnike tietokoneeseen kiristämällä ruuvit.
4. Asenna seuraavat:
 - a) takakansi
 - b) VESA-tuki
 - c) tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

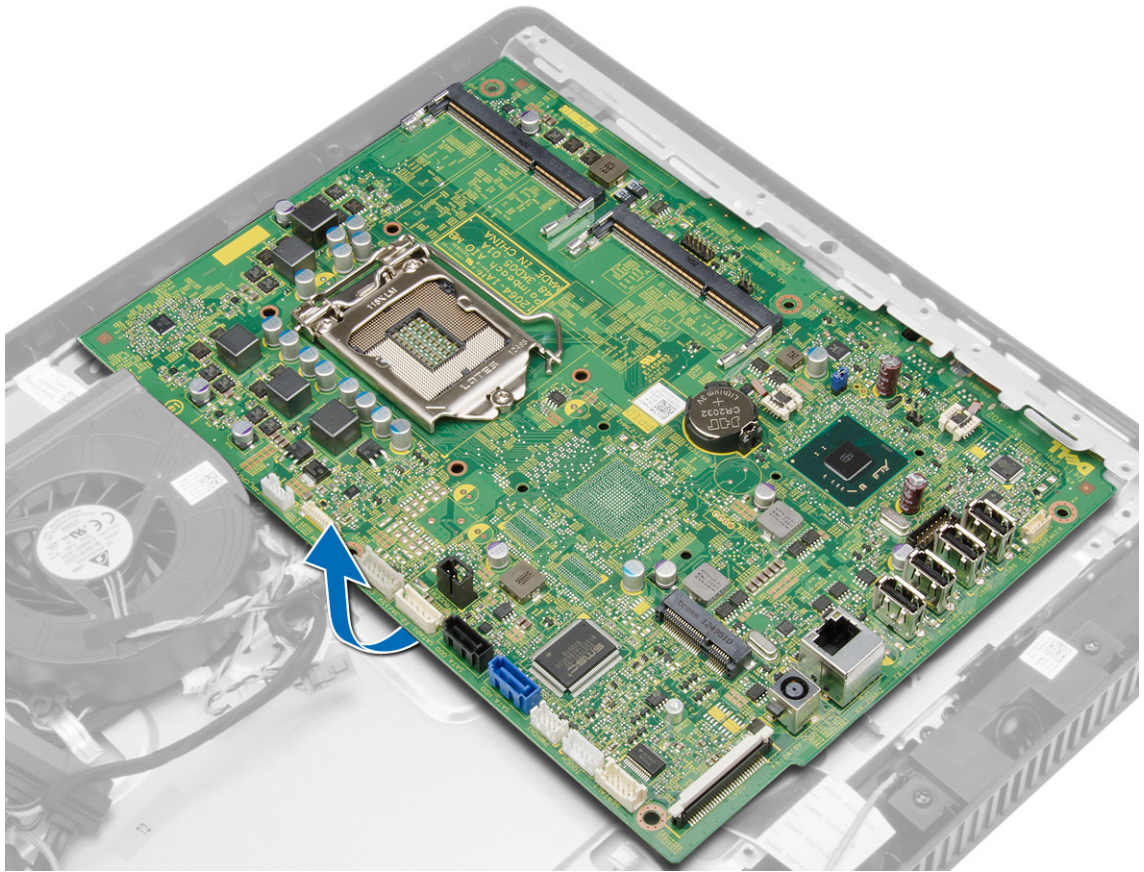
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
 - e) muisti
 - f) WLAN-kortti
 - g) jäähdytyslementti
 - h) kiintolevy
 - i) optinen asema
3. Irrota kaikki emolevyn kiinnitetyt kaapelit.



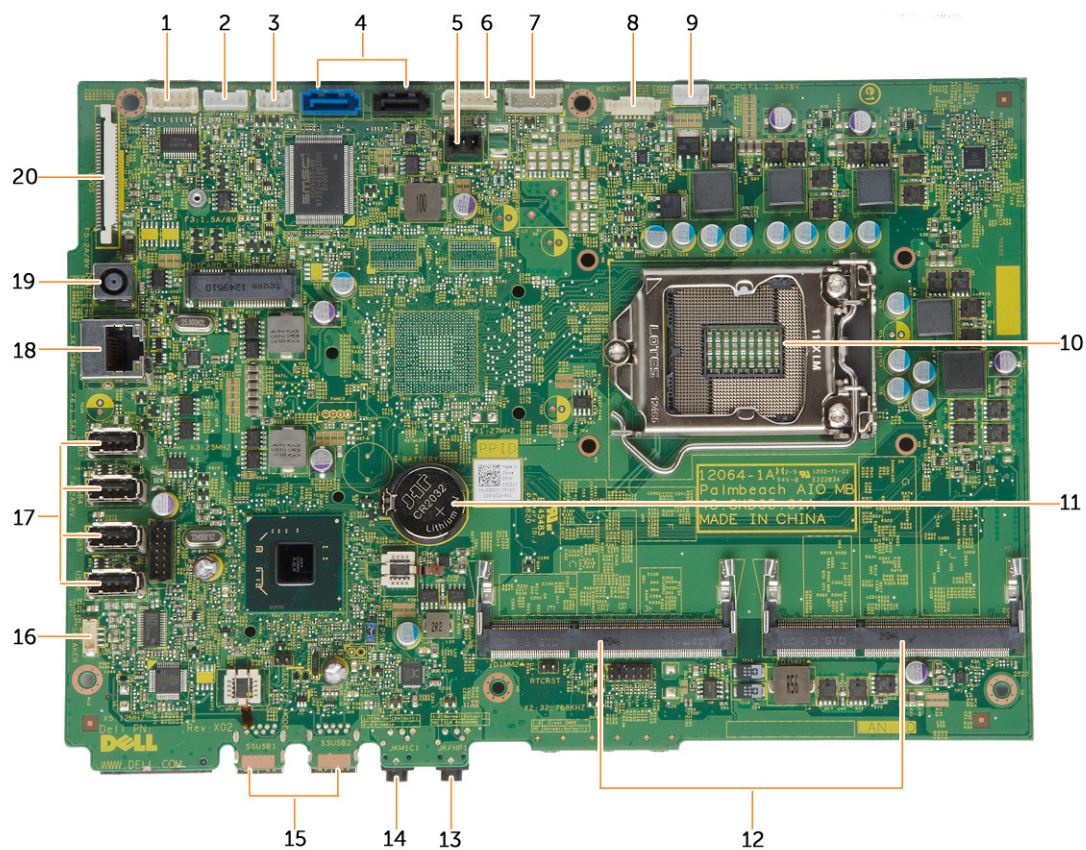
4. Irrota ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy tietokoneen koteloon, ja vedä emolevy ulos kotelosta.



5. Nosta emolevyä yhdeltä sivulta ja irrota se tietokoneesta.



Emolevyn komponentit



Kuva 1. Emolevyn komponentit

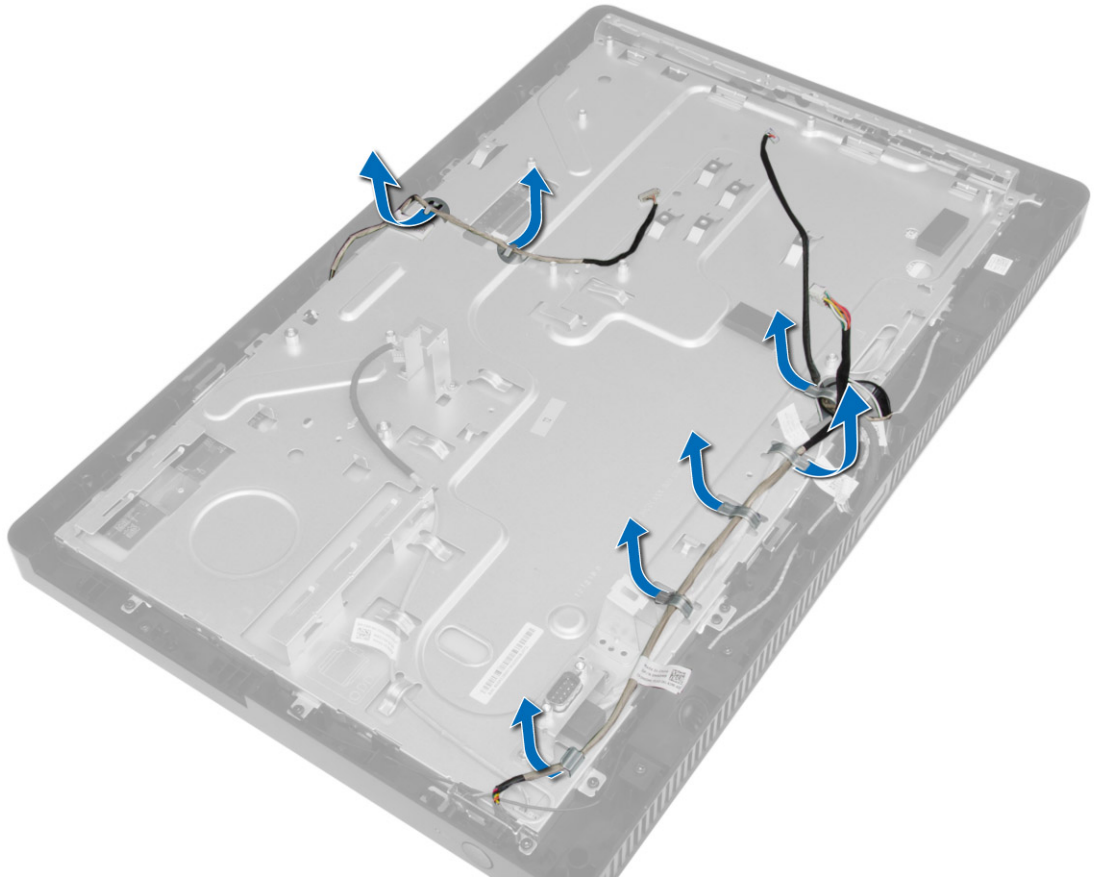
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. sarjaportin liitäntä | 12. SO DIMM -muistikortin kannat (2) |
| 2. kosketusnäyttökortin liitäntä | 13. kuulokeliitin |
| 3. LED-kortin liitäntä | 14. mikrofoniiliitin |
| 4. SATA-aseman liitännät | 15. USB 3.0 -liittimet (2) |
| 5. tunkeutumiskytkimen liitäntä | 16. kaiuttimen liitäntä |
| 6. kiintolevyn/optisen aseman virtaliitäntä | 17. USB 2.0 -liittimet (4) |
| 7. muunninkortin liitäntä | 18. verkkoliitin |
| 8. kameran liitäntä | 19. DC-In-liitäntä |
| 9. järjestelmän tuulettimen liitäntä | 20. LVDS-liitäntä |
| 10. Suorittimen kanta | |
| 11. nappiparisto | |

Emolevyn asentaminen


1. Aseta emolevy tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla emolevy kiinnittyy rungon paneeliin.
3. Liitä kaikki kaapelit emolevyyn.
4. Asenna seuraavat:
 - a) optinen asema
 - b) kiintolevy
 - c) jäähdytyslementti
 - d) WLAN-kortti
 - e) muisti
 - f) emolevyn suojus
 - g) takakansi
 - h) VESA-tuki
 - i) tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

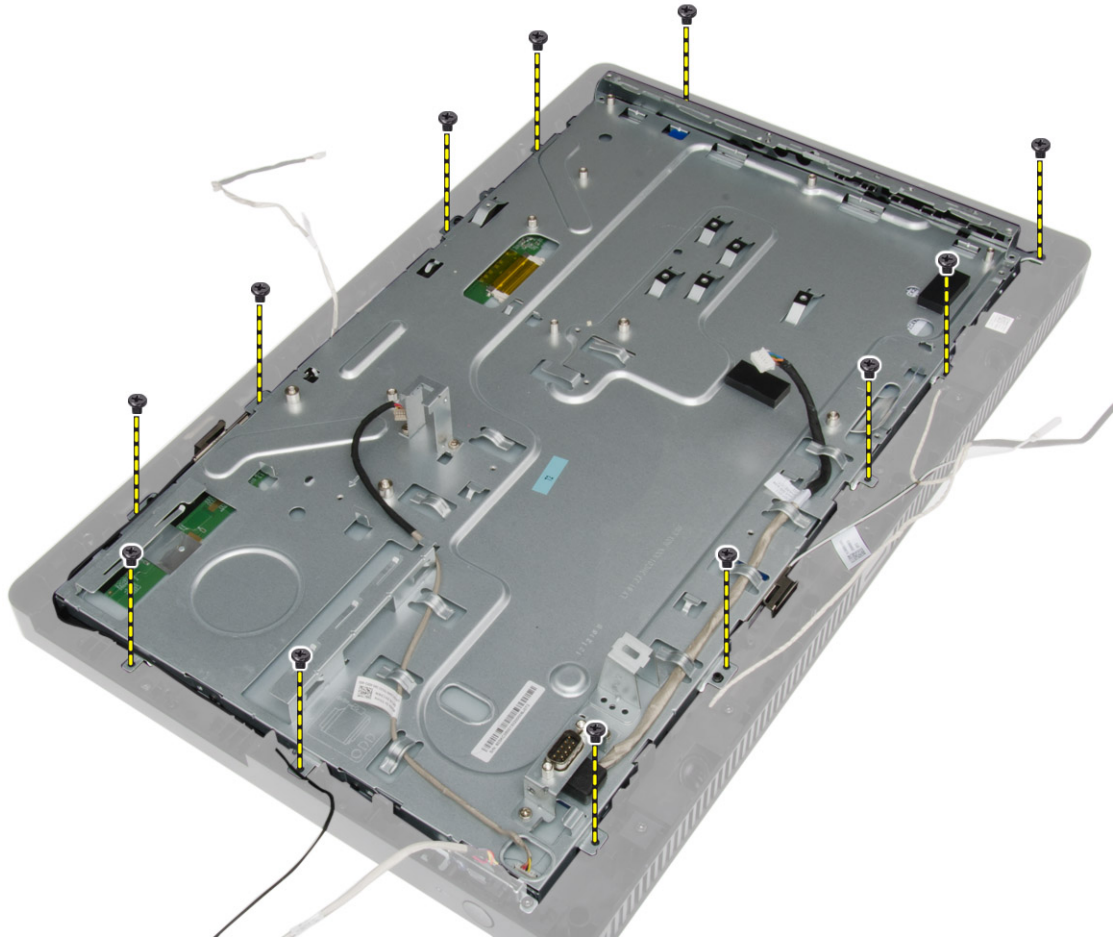
Näytön kiinnikkeen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
 - e) WLAN-kortti
 - f) muisti
 - g) jäähdytyslementti
 - h) kiintolevy
 - i) optinen asema
 - j) ohjainkortti
 - k) järjestelmän tuuletin
 - l) tunkeutumiskytkin
 - m) virtakytkin
 - n) emolevy
3. Vapauta kameran johto ja näyttökaapeli näytön kiinnikkeen kielekkeistä.

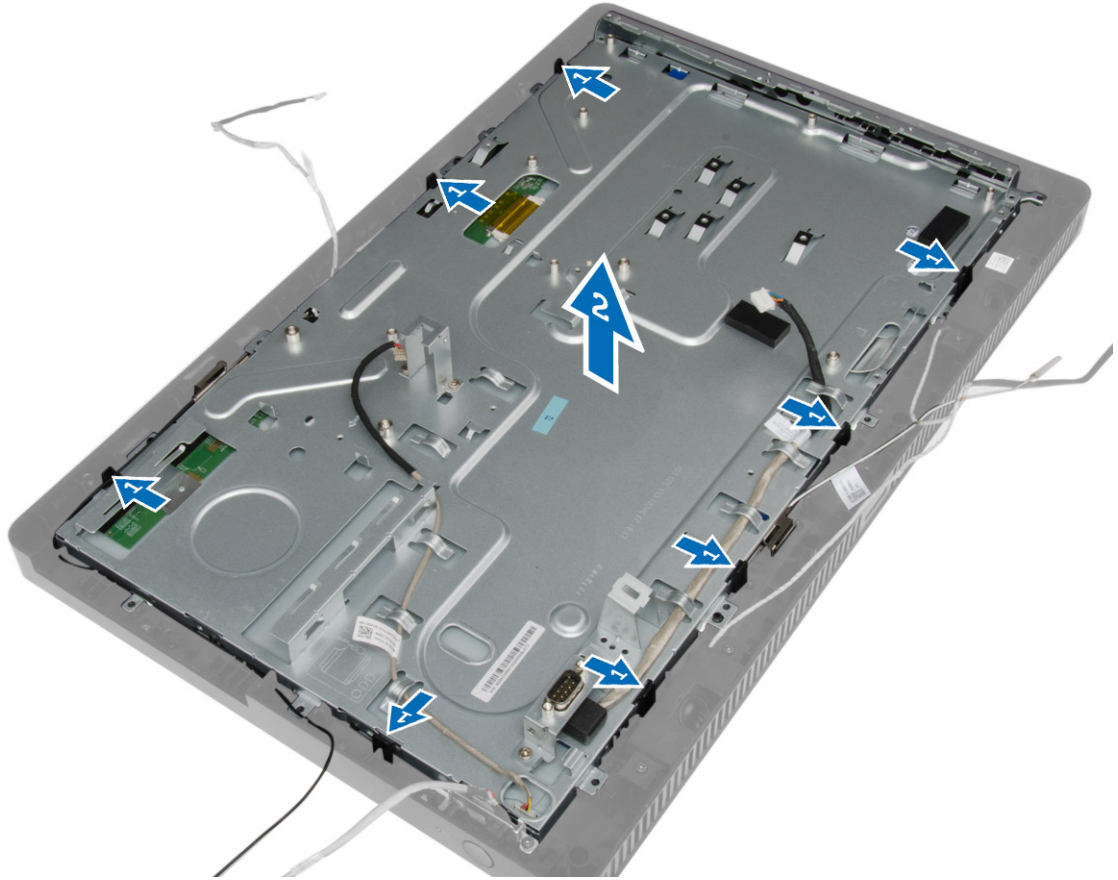


4. Irrota ruuvit, joilla näytön kiinnike on kiinnitetty tietokoneeseen.

 **HUOMAUTUS:** Kosketusnäytön kohdalla irrotettavia ruuveja on vain 8.



5. Vapauta näytön kiinnike kotelon kielekkeestä ja irrota se tietokoneesta.



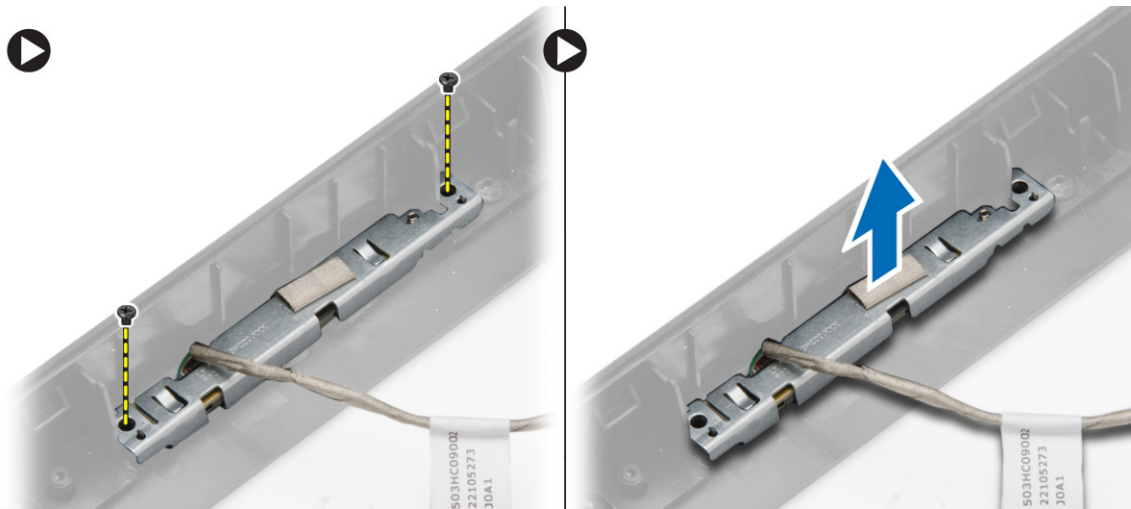
Näytön kiinnikkeen asentaminen

1. Aseta näytön kiinnike tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit kiinnittäaksesi näytön kiinnikkeen kiinnittämiseksi tietokoneeseen.
3. Johda kameran kaapeli ja näyttökaapeli kielekkeidensä kautta.
4. Asenna seuraavat:
 - a) emolevy
 - b) virtakytkin
 - c) tunkeutumiskytkin
 - d) järjestelmän tuuletin
 - e) ohjainkortti
 - f) optinen asema
 - g) kiintolevy
 - h) jäähdytyslementti
 - i) muisti
 - j) WLAN-kortti
 - k) emolevyn suojus
 - l) takakansi

- m) VESA-tuki
 - n) tuen kansi
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kameran irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
 - e) WLAN-kortti
 - f) muisti
 - g) jäähdytyslementti
 - h) kiintolevy
 - i) optinen asema
 - j) ohjainkortti
 - k) järjestelmän tuuletin
 - l) tunkeutumiskytkin
 - m) virtakytkin
 - n) emolevy
 - o) näytön kiinnike
3. Irrota ruuvit, joilla kamera on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.



Kameran asentaminen

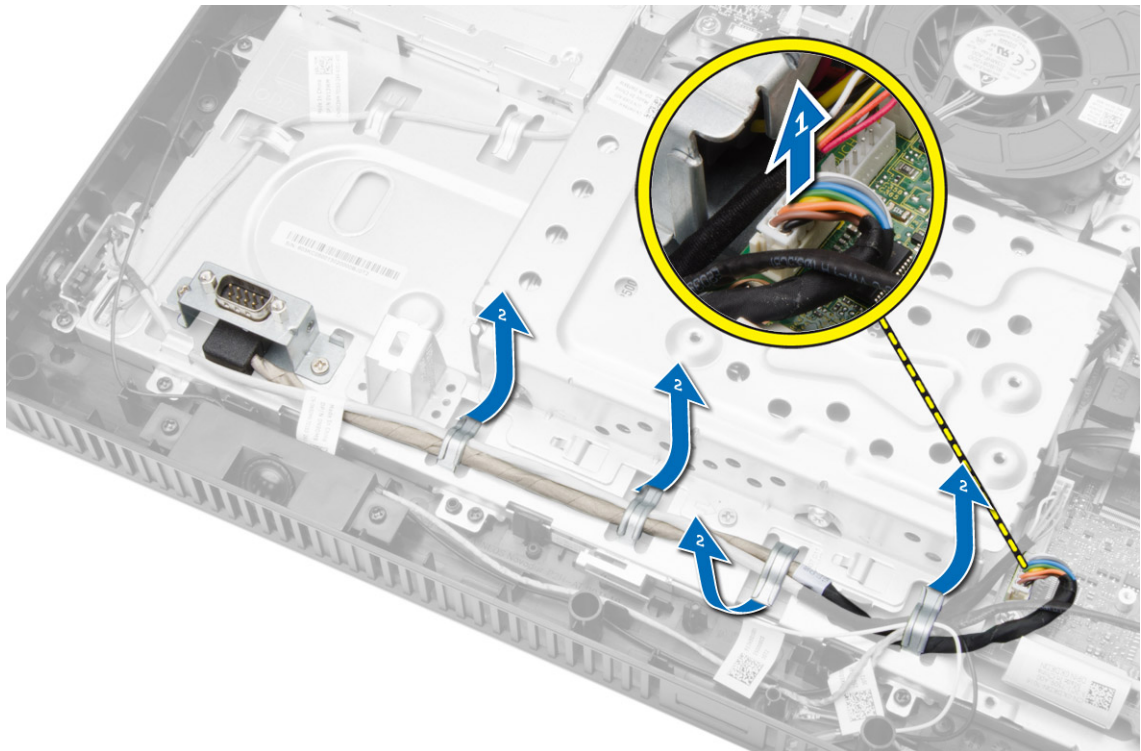
1. Aseta kamera tietokoneeseen.
2. Kiristä ruuvit, joilla kamera kiinnittyy tietokoneeseen.
3. Asenna seuraavat:
 - a) näytön kiinnike
 - b) emolevy

- c) virtakytkin
- d) tunkeutumiskytkin
- e) järjestelmän tuuletin
- f) ohjainkortti
- g) optinen asema
- h) kiintolevy
- i) jäähdytyslementti
- j) muisti
- k) WLAN-kortti
- l) emolevyn suojus
- m) takakansi
- n) VESA-tuki
- o) tuen kansi

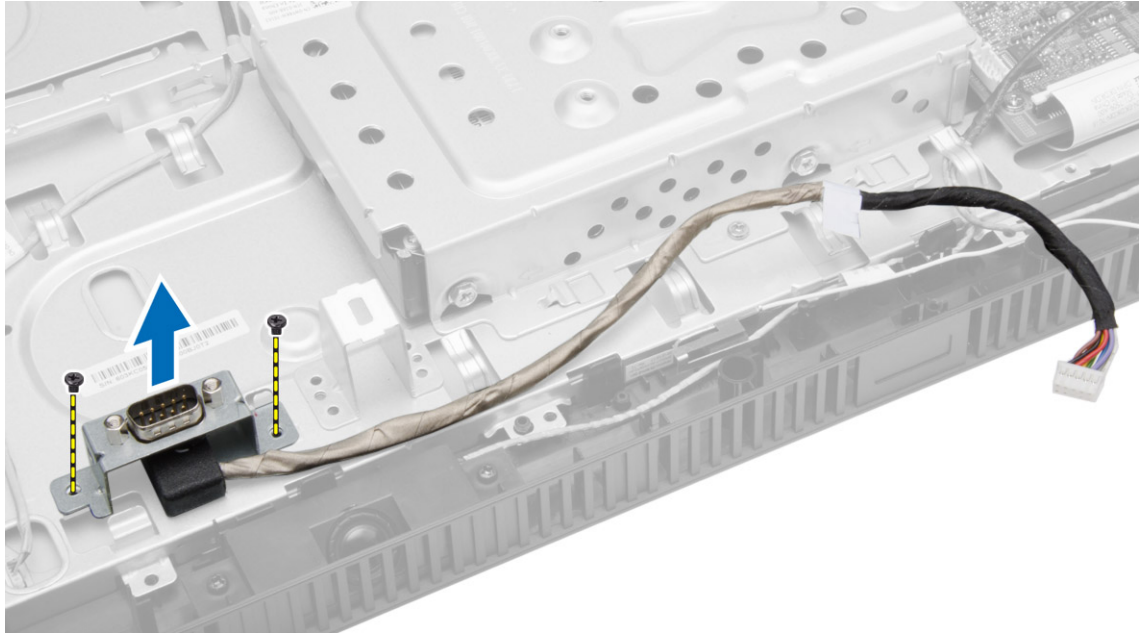
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Sarjaportin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota seuraavat:
 - a) tuen kansi
 - b) VESA-tuki
 - c) takakansi
 - d) emolevyn suojus
3. Irrota ja vapauta sarjaportin kaapeli tietokoneen kielekkeistä.



4. Irrota ruuvit, joilla sarjaportti on kiinnitetty tietokoneeseen, ja irrota se tietokoneesta.



Sarjaportin asentaminen

1. Kiristä ruuvit, joilla sarjaportti kiinnittyy tietokoneeseen.
2. Johda sarjaportin kaapeli tietokoneen kielekkeiden läpi ja kytke se emolevyyn.
3. Asenna seuraavat:
 - a) emolevyn suojus
 - b) takakansi
 - c) VESA-tuki
 - d) tuen kansi
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelmalla voit hallita tietokoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetukset. Järjestelmän asennusohjelmassa voit tehdä seuraavia:

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestyksen avulla järjestelmän asennusohjelman määrittämä laitteiden käynnistysjärjestys voidaan ohittaa ja laite voidaan käynnistää suoraan jostakin tietystä laitteesta (esimerkiksi optiselta asemalta tai kiintolevyltä). POST:in aikana, kun Dell-logo on hävinnyt, voit tehdä seuraavia:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla <F2>
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla <F12>

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

- Irrallinen asema (jos käytettävissä)
- STXXXX-asema (CD/DVD/CD-RW-asema)



HUOMAUTUS: XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema
- Diagnostiikka



HUOMAUTUS: Jos valitset Diagnostics-vaihtoehdon, siirryt **ePSA diagnostics** -näyttöön.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.


Navigation Keys

The following table displays the system setup navigation keys.




HUOMAUTUS: For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you re-start the system.

Taulukko 1. Navigation Keys

Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 HUOMAUTUS: For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset


 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja laitekoonpanoissa



Taulukko 2. General (Yleistä)

Vaihtoehto	Kuvaus
System Information	<p>Näyttää seuraavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Järjestelmätiedot) - Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi). • Memory Information (Muistitiedot) – Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatilä), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko) ja DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko). • Suorittimetiedot - Näyttää tiedot Processor Type (Suorittintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia). • PCI Information (PCI-tiedot) – Näyttää SLOT1. • Device Information (Laitetiedot) - Näyttää tiedot SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address (LOM MAC-osoite), ja Video Controller (Näytönohjain) Audio Controller (Ääniohjain).
Boot Sequence	<p>Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. Voit muuttaa käynnistysjärjestystä valitsemalla laitteen, jonka haluat siirtyvän oikeassa laidassa olevassa luettelossa. Kun olet valinnut laitteen, muuta käynnistysjärjestystä painamalla ylös/alas-nuolia tai PgUp / PgDn-nuolia. Voit myös valita luettelosta tai poistaa valintoja vasemmassa laidassa olevia valintaruutuja. Ota käyttöön Legacy Option ROMs tilasta Legacy boot. Tätä Legacy boot -tilaa ei sallita, kun Secure Boot on käytössä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boot Sequence (Käynnistysjärjestys) - oletusasetuksena on valittu Windows Boot Manager -valintaruutu.


Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Boot List Option (Käynnistysluettelovaihtoehto) - luettelovaihtoehdot ovat Legacy ja UEFI. Oletusasetuksena on valittu UEFI, ja jos Secure Boot (Suojattu käynnistys) on poissa käytöstä, Legacy on valittu. • Add Boot Option (Lisää käynnistysvaihtoehto) - voit lisätä käynnistysvaihtoehdon. • Delete Boot Option (Poista käynnistysvaihtoehto) - voit poistaa käynnistysvaihtoehdon. • View (Näytä) - voit näyttää tietokoneessa valitun käynnistysvaihtoehdon. • Load Defaults (Lataa oletukset) - palauttaa tietokoneen oletusasetukset. • Apply (Käytä) - voit ottaa asetukset käyttöön. • Exit (Poistu) - poistuu ja käynnistää tietokoneen.
Advanced Boot Options	<p>Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -vaihtoehto sallii vanhojen ROM:ien lataamisen UEFI-käynnistystilassa. Ilman tätä vaihtoehtoa vain UEFI-vaihtoehdon ROM:it ladataan. Tämä vaihtoehto vaaditaan Legacy (Vanha) -käynnistystilassa. Tätä Legacy-käynnistystilaa ei sallita, kun Secure Boot (Suojattu käynnistys) on käytössä. Oletusasetuksena Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -valintaruutua ei ole valittu. Muut vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Load Defaults (Lataa oletukset) - palauttaa tietokoneen oletusasetukset. • Apply (Käytä) - voit ottaa asetukset käyttöön. • Exit (Poistu) - poistuu ja käynnistää tietokoneen.
Date/Time	Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päiväyksen ja ajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.


Taulukko 3. System Configuration (Järjestelmäkoonpano)

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC	<p>Voit ottaa integroidun verkkokortin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Integroidun verkkokortin asetukseksi voi valita jonkin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) • Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa) (tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä) • Enabled w/ImageServer (Käytössä ImageServerillä) • Enable UEFI Network Stack (Ota UEFI Network Stack käyttöön) <p> HUOMAUTUS: Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.</p>
Serial Port (Sarjaportti)	<p>Käyttäjä voi määrittää sarjaportin asetukset. Voit valita sarjaportin asetukseksi jonkin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • COM1 (tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä) • COM2 • COM3 • COM4


Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Käyttöjärjestelmä voi varata resursseja, vaikka tämä asetus olisi pois käytöstä.
SATA Operation	<p>Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) - SATA-ohjaimet on piilotettu • ATA - SATA is configured for ATA mode. • AHCI - SATA on määritetty AHCI-tilalle. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Drives	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1
SMART Reporting	<p>Tämä kenttä määrää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheistä järjestelmän käynnistyessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Anna SMART:in raportoida) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
USB Configuration	<p>Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos <i>Boot Support</i> on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä millaiselta tahansa USB-laitteelta (HDD, muistitikku, levyke).</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta.</p> <p>USB-kokoonpanon vaihtoehdot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Ota käyttöön käynnistystuki) • Enable Rear Quad USB Ports (Ota käyttöön neljä takaosan USB-porttia) • Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön) <p> HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
OSD Button Management (OSD-painikkeen hallinta)	<p>Voit poistaa OSD-painikkeet käytöstä; OSD-painikkeet ovat oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable OSD buttons (Poista OSD-painikkeet käytöstä)
Ääni	<p>Voit ottaa integroidut ääniohjaimet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Oletusarvoisesti Enable Audio -vaihtoehto on valittu.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä laitteita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. • Enable Camera (Ota kamera käyttöön) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. • Enable Media Card (Ota muistikortti käyttöön) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. • Disable Media Card (Poista muistikortti käytöstä)



Taulukko 4. Security (Suojaus)

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	<p>Tässä kentässä voit asettaa, muuttaa tai poistaa valvojan salasanan (asennussalasanan). Tämä salasana ottaa käyttöön useita suojausominaisuuksia. Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Anna vanha salasana• Anna uusi salasana• Vahvista uusi salasana <p>Salasanan onnistuneet muutokset otetaan käyttöön välittömästi.</p> <p> HUOMAUTUS: Jos poistat valvojan salasanan, myös järjestelmän salasana poistetaan. Voit myös poistaa kiintolevyn salasanan valvojan salasananalla. Et voi asettaa valvojan salasanaa, jos järjestelmän salasana tai kiintolevyn salasana on jo asetettu. Valvojan salasana on asetettava ensin, jos halutaan käyttää valvojan salasanaa järjestelmän salasanan ja/tai kiintolevyn salasanan kanssa.</p>
System Password	<p>Mahdollistaa tietokoneen salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen. Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Anna vanha salasana• Anna uusi salasana• Vahvista uusi salasana <p>Salasanan onnistuneet muutokset otetaan käyttöön välittömästi.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan tai muuttaa sitä. Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. Asemalla ei oletusarvoisesti ole salasanaa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Anna vanha salasana• Anna uusi salasana• Vahvista uusi salasana
Strong Password	<p>Enforce strong password (Käytä vahvaa salasanaa) – Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Password Configuration	<p>Näillä kentillä valitaan valvojan ja järjestelmän salasanojen minimi- ja maksimipituudet.</p> <ul style="list-style-type: none">• Admin Password Min (Valvojan salasanan minimi)• Admin Password Max (Valvojan salasanan maksimi)• System Password Min (Järjestelmän salasanan minimi)• System Password Max (Järjestelmän salasanan maksimi)
Password Bypass	<p>Tällä asetuksella voit ohittaa <i>järjestelmän salasanan</i> sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Pois käytöstä) – Kysy järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa aina, kun ne on määritetty. Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.• Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistyksen ohitus) – Ohita salasanakyselyt uudelleenkäynnistyksissä (lämmen käynnistys).

Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Järjestelmä kysyy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa käynnistyessään (kylmäkäynnistys). Lisäksi järjestelmä kysyy aina kaikkien kiintolevyjen salasanaa.
Password Change	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen <i>Absolute Softwaren Computrace-palvelun</i> BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Poista käytöstä) - tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • Disable (Ei käytössä) • Activate (Ota käyttöön)
Chassis Intrusion	<p>Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisosinaisuutta. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Ei käytössä) • Enable (Ota käyttöön) - tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. • On-Silent (Päällä – äänetön)
CPU XD Support	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen suorituksenestotilan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Ota suorittimen XD-tuki käyttöön) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Admin Setup Lockout	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelmaan siirtyminen, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön valvojan asetusten lukitus) - Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
HDD Protection Support (Kiintolevyn suojaustuki)	<p>Voit ottaa kiintolevyn suojauksen tuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain joillain alueilla. Oletusarvoisesti tätä vaihtoehtoa ei ole valittu.</p>

Taulukko 5. Secure Boot

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	<p>Tämä vaihtoehto ottaa Secure Boot (Suojattu käynnistys) -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Jotta Secure Boot voidaan ottaa käyttöön, tietokoneen on oltava UEFI-käynnistystilassa ja Enable Legacy Option ROMs (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -vaihtoehdon on oltava poissa päältä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) <p>  HUOMAUTUS: Tämän oletusasetus riippuu tietokoneen käyttöjärjestelmästä. </p>



Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Jos Secure Boot (Suojattu käynnistys) on jo poissa käytöstä, nollaus hyppykytkimellä jättää Secure Boot (Suojattu käynnistys) -vaihtoehdon pois käytöstä ja nolaa "Boot Mode" (Käynnistystila) ja "Enable Legacy Option ROM" (Ota vanhat ROM-levyt käyttöön) -asetukset oletusarvoiksi.
Expert Key Management	<p>Käyttäjä voi muokata suojausavaintietoantoja ainoastaan, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Tallenna tiedostoon) - Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon • Replace from File (Korvaa tiedostosta) - Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella • Append from File (Liitä tiedostosta) - Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta Adds a key to the current database from a user-selected file • Delete (Poista) - Poistaa valitun avaimen • Reset All Keys (Palauta kaikki avaimet) - Paluuttaa oletusasetuksiin • Delete All Keys (Poista kaikki avaimet) - Poistaa kaikki avaimet <p> HUOMAUTUS: Jos poistat mukautetun tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.</p>

Taulukko 6. Performance (Suorituskyky)

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	<p>Tämä kenttä määrää, ovatko suorittimen yksi vai kaikki ytimet käytössä. Lisäytimet parantavat eräiden sovellusten suorituskykyä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Kaikki) - Oletusarvoisesti käytössä • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
C States Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä hypersäieominaisuuden. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Rapid Start Technology (Rapid Start -tekniikka)	<p>Parantaa virranhallintaa automaattisesti siirtämällä järjestelmän matalan virrankulutuksen tilaan lepotilassa, käyttäjän valitseman ajan kuluttua. Lepotilasta palautuminen saattaa pitkittyä, mutta keskimäärin palautumisajan tulisi olla nopeampi</p>

Vaihtoehto	Kuvaus
	kuin horrostilasta palattaessa. Ajastin ovidaan määrittää alkamaan arvosta "0". Tämä vaihtoehto on poissa käytöstä oletusarvoisesti.

Taulukko 7. Power Management (Virranhallinta)

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautusasetus ovi olla: <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Sammuuta) (oletusasetus) Power On (Käynnistä) Last Power State (Viimeisin tila)
Auto On Time	Tämä vaihtoehto määrittää ajan, jolloin järjestelmän tulee käynnistyä automaattisesti. Aika on 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Käynnistysaikaa voidaan muuttaa kirjoittamalla ajat ja A.M./P.M. -kentät. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) - järjestelmä ei käynnisty automaattisesti. Every Day (Joka päivä) - Järjestelmä käynnistyy joka päivä edellä määritettynä aikana. Weekdays (Arkipäivisin) - Järjestelmä käynnistyy maanantaista perjantaihin edellä määritettynä aikana. Select Days (Valitse päivät) - Järjestelmä käynnistyy edellä valittuina päivinä ja edellä määritettynä aikana. <p> HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä).</p>
Deep Sleep Control (Deep Sleep -ohjaus)	Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Käytössä vai S5:ssä Käytössä S4:ssä ja S5:ssä <p>Enabled in S4 and S5 (Käytössä S4:ssä ja S5:ssä) on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Fan Control Override (Tuulettimen hallinnan ohitus)	Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. <p> HUOMAUTUS: Kun asetus on käytössä, tuuletin toimii täydellä nopeudella.</p>
USB Wake Support	Käyttäjä voi määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Ota suorittimen herätystuki käyttöön) – tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Wake on LAN / WLAN (Herää LAN/WLAN-verkolla)	Tällä asetuksella tietokone voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla sen ollessa sammuksissa. Tämä asetus ei vaikuta valmiustilasta heräämiseen, mikä otetaan päälle käyttöjärjestelmän kautta. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan tietokoneen ollessa kytketty verkkovirtaan. Vaihtoehto vaihtelee kotelon mukaan. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Poissa käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla. • WLAN Only (Vain WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla. (Vain erittäin pieni kotelo) • LAN or WLAN (WLAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla. (Vain erittäin pieni kotelo) • LAN with PXE Boot (LAN PXE-käynnistyksellä) - järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla. <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Block Sleep	<p>Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttöjärjestelmästä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (Lepotilan (S3-tilan) esto) - Tämä asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Intel (R) Smart Connect Technology	<p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Jos tämä vaihtoehto on käytössä, ominaisuus tunnistaa ajoittain lähellä olevat langattomat yhteydet järjestelmän ollessa unessa. Smart Connect synkronoi avoimet sähköpostin tai yhteisömediasovellukset tietokoneen siirtyessä lepotilaan.</p>

Taulukko 8. POST Behavior (POST-toiminta)

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings	<p>Tällä vaihtoehdolla voit valita, tuleeko järjestelmän antaa varoitusilmoituksia tiettyä virtasovittinta käytettäessä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Numlock LED	<p>Määrittää, otetaanko NumLock käyttöön järjestelmän käynnistyessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Keyboard Errors	<p>Tässä kentässä määritetään, ilmoitetaanko näppäimistöön liittyvät virheet käynnistyksen yhteydessä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
POST Hotkeys	<p>Määrittää, annetaanko sisäänkirjautumisnäytössä ilmoitus, jossa kerrotaan, millä näppäimillä päästään BIOS-käynnistysvalikkoon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Ota F12-käynnistysvalikko käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Fastboot	<p>Nopeuttaa käynnistysprosessia ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaalinen) • Thorough (Läpikotainen) - tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. • Auto

Taulukko 9. Virtualization Support (Virtualisointituki)

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	<p>Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä




Taulukko 10. Langaton





Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä langattomat laitteet. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>

Taulukko 11. Maintenance (Huolto)

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.
SERR Messages	Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä. Jotkin näytönohjainkortit edellyttävät, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.

Taulukko 12. Pilvipalvelutyöpöytä

Vaihtoehto	Kuvaus
Server Lookup Method (Palvelimen hakutapa)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, miten pilvipalvelutyöpöytäkoneen ohjelma etsii palvelimen osoitteen. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Staattinen IP) - käyttää staattista IP-osoitetta • DNS - hankkii useita IP-osoitteita Domain Name System (DNS) -protokollalla. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu <p> HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).</p>
Server IP Address (Palvelimen IP-osoite)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää ensisijaisen staattisen IP-osoitteen pilvipalvelinpytätietokonepalvelimelle, jonka kanssa asiakasohjelma kommunikoi. Palvelimen oletus-IP-osoite on 255,255.255,255.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).</p>
Server Port (Palvelimen portti)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää vain ensisijaisen IP-portin pilvipalvelinpytätietokoneelle, jonka kanssa asiakasohjelma kommunikoi. Palvelimen portin oletusarvo on 06910.</p> <p> HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).</p>
Client Address Method (Asiakaslaitteen osoitemetodi)	<p>Tämä vaihtoehto määrittää, miten asiakaslaite hankkii IP-osoitteensa. Vaihtoehdot ovat seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Staattinen IP) - käyttää staattista IP-osoitetta • DHCP - hankkii IP-osoitteen DHCP:llä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu

Vaihtoehto	Kuvaus
	 HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client IP Address (Asiakaslaitteen IP-osoite)	Määrittää asiakkaan staattisen IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255 .  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client SubnetMask (Asiakkaan aliverkon peite)	Määrittää asiakkaan aliverkon peitteen IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255 .  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Client Gateway (Asiakkaan yhdyskäytävä)	Määrittää asiakkaan yhdyskäytävän IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on 255.255.255.255 .  HUOMAUTUS: Tämä vaihtoehto vaikuttaa vain kun Integrated NIC -ohjaus System Configuration (Järjestelmäkokoontyökalu) -ryhmässä on Enabled with Cloud Desktop (Käytössä pilvipalvelutyöpöydällä).
Advanced (Lisäasetukset)	Tällä vaihtoehdolla voit siirtyä Verbose Mode (Puhelias tila) -tilaan. <ul style="list-style-type: none"> • Verbose Mode (Puhelias tila)

Taulukko 13. Image Server (Kuvapalvelin)

License Status (Lisenssin tila) Näyttää EasyConnect Embedded -lisenssin tilan.

Taulukko 14. System Logs (Järjestelmälokit)

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS events	Näyttää järjestelmän tapahtumalokin ja sallii lokin tyhjennyksen. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Tyhjennä loki)

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Re-start the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.

 **NOTE:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**

 **NOTE:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.

4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.
6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.

7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.
The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.
You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.
The **File Download** window appears.
11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.
Follow the instructions on the screen.


System and Setup Password

You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.


 **VAROITUS:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.

 **VAROITUS:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.

 **HUOMAUTUS:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.

 **HUOMAUTUS:** If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or re-boot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>.
The **System Security** screen appears.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>.
Use the following guidelines to assign the system password:
 - A password can have up to 32 characters.
 - The password can contain the numbers 0 through 9.
 - Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
 - Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (^).


Re-enter the system password when prompted.

4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>. A message prompts you to re-type the setup password.
6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes.
The computer reboots.

Vanhan järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen


Varmista, että **Password Status** (Salasanan tila) on Unlocked (Lukitsematon) (järjestelmän asennusohjelmassa), ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa vanhaa järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa. Et voi poistaa tai muuttaa vanhaa järjestelmän tai asennusohjelman salasanaa, jos **Password Status** (Salasanan tila) on Locked (Lukittu).

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla <F2> heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS) tai System Setup** (Järjestelmän asennusohjelma) -ruudulta **System Security** (Järjestelmän salaus) ja paina <Enter>.
System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
2. Tarkista **System Security (Järjestelmän salaus)** -ruudulta, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked (Lukitsematon)**.
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina <Enter> tai <Tab>.
 **HUOMAUTUS:** Jos muutat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa, kirjoita uusi salasana sitä pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto sitä pyydettyäessä.
5. Paina <Esc>, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla <Y>.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Diagnostiikka

Jos tietokoneen kanssa tulee ongelmia, suorita ePSA-diagnoosi ennen kuin otat yhteyttä Delliin saadaksesi teknistä tukea. Diagnostiikan tarkoitus on testata tietokoneen laitteisto ilman ylimääräisiä laitteita ja tiedon menetyksen vaaraa. Jos et onnistu korjaamaan ongelmaa itse, huolto- ja tukihenkilöstö voi auttaa sinua ratkaisemaan ongelman diagnoositulosten avulla.


 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin jatkat, lataa ja asenna tuorein BIOS-versio osoitteesta support.dell.com

ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment) -diagnoosi

ePSA-diagnoosi (järjestelmädiagnoosi) tarkistaa koko laitteiston. ePSA sisältyy BIOS:iin, ja BIOS käynnistää sen. Tämä diagnoosi tarjoaa asetuksia tietyille laitteille ja laiteryhmille, ja voit tehdä sillä seuraavaa:

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista

 **VAROITUS:** Järjestelmän diagnoosilla voit testata ainoastaan oman tietokoneesi. Jos sitä käytetään muissa tietokoneissa, tulokset ja virheilmoitukset eivät välttämättä ole asianmukaisia.



 **HUOMAUTUS:** Jotkut tiettyjen laitteiden testit vaativat käyttäjän toimia. Varmista aina, että olet tietokoneen ääressä testin aikana.

1. Käynnistä tietokone.
2. Kun tietokone käynnistyy, paina <F12>-painiketta Dell-logon ilmestyessä.
3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.
Enhanced Pre-boot System Assessment -ikkuna avautuu, ja siinä luetellaan kaikki tietokoneesta löytyneet laitteet. Diagnostiikka aloittaa kaikkien tunnistettujen laitteiden testit.
4. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnoosin, paina <Esc> ja napsauta **Yes** pysäyttääksesi diagnoosin.
5. valitse vasemmasta paneelista laite ja napsata **Run Tests**.
6. Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään.
Merkitse virhekoodit muistiin ja ota yhteys Delliin.

Tietokoneen vianmääritys


Voit määrittää tietokoneen viat esim. diagnoosivalojen, äänimerkkien ja virheilmoitusten avulla, jotka saat tietokonetta käyttäessäsi.

Tärkeitä tietoja

-  **HUOMAUTUS:** Älä käytä kosketusnäyttöä pölyisessä, kuumassa tai kosteassa ympäristössä.
-  **HUOMAUTUS:** Äkilliset lämpötilanmuutokset voivat aiheuttaa kosteuden tiivistymistä lasiruudun sisäpinnalla. Tämä häviää pian, eikä sillä ole vaikutusta normaalikäyttöön.

Virran merkkivalon diagnoosikoodit

Virran merkkivalon tilat on esitetty seuraavassa taulukossa.

-  **HUOMAUTUS:** Virran merkkivalo ilmoittaa ainoastaan, miten POST edistyy. Se ei ilmoita POST-rutiinin keskeytymisen syytä.

Virran merkkivalo	Kuvaus
Sammuksissa	Virta on poikki. Merkkivalo ei pala.
Keltainen vilkkuva valo	Merkkivalon ensimmäinen tila käynnistyksen yhteydessä. Seuraavassa taulukossa on diagnoosiehdotuksia vilkkuvalla keltaisella virran merkkivalolle ja mahdollisille vioille.
Palaa keltaisena	Toinen merkkivalon vaihe käynnistyksen yhteydessä. Ilmoittaa, että POWER_GOOD-signaali on aktiivinen.
Vilkkuu valkoisena	Järjestelmän virta on vähissä. Ei ilmoita vikaa.
Palaa valkoisena	Tietokone on sammuksissa.

Kun virran merkkivalo vilkkuu keltaisena, se auttaa määrittämään alla kuvatut viat. Keltainen vilkkuva merkkivalo – Kuvio on 2 tai 3 välähdystä ja lyhyt tauko ja sitten x välähdystä, enintään 7. Toistuvan kuvion keskellä on pitkä tauko. Esimerkiksi 2,3 = 2 keltaista välähdystä, lyhyt tauko, 3 keltaista välähdystä ja pitkä tauko, sitten sama uudelleen.

Vilkkuva keltainen virran merkkivalo	Ongelman kuvaus
2,1	Emolevy voi olla viallinen.
2,2	Emolevy, virtalähde tai virtalähteen johto voi olla viallinen.
2,3	Emolevy, muisti tai suoritin voi olla viallinen.
2,4	Nappiparisto voi olla viallinen.
2,5	Järjestelmä voi olla palautustilassa. Lataa ja asenna tuorein BIOS osoitteesta support.dell.com/support .

Vilkkuva keltainen virran merkkivalo	Ongelman kuvaus
2, 6	Suoritin voi olla viallinen.
2, 7	Muisti voi olla viallinen. Asenna muisti uudelleen tai asenna uusi muistimoduuli.
3, 1	Videolaite tai alijärjestelmä voi olla viallinen.
3, 2	Videoalijärjestelmä voi olla viallinen.
3, 3	Muistimoduulia ei löytynyt.
3, 4	Tallennuslaite voi olla viallinen.
3, 5	Muisti ei ehkä ole yhteensopiva.
3, 6	Emolevy voi olla viallinen.
3, 7	Muisti löytyi, mutta kokoonpano on väärä.

Äänimerkit

Äänimerkki 1-3-2 (1 ääni, sitten 3 ääntä ja sitten 2 ääntä) tarkoittaa, että tietokoneessa on tapahtunut muistivirhe. Muistimoduulien asentaminen uudelleen voi joskus korjata äänimerkkivirheet.

Virheilmoitukset



Ilmoitus	Kuvaus
Alert! Previous attempts at booting the system have failed at checkpoint [nnnn]. For help resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Varoitus! Aiemmat yritykset käynnistää tämä järjestelmä ovat epäonnistuneet tarkistuspisteessä [nnnn]. Ratkaise tämä ongelma kirjaamalla tämä tarkistuspiste muistiin ja ottamalla yhteys Dellin tekniseen tukeen.)	Tietokoneen käynnistäminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia. Ota yhteys Delliin ja kerro tukihenkilölle tarkistuspisteen koodi (nnnn).

Ilmoitus	Kuvaus
System fan failure (Järjestelmän tuulettimen vika)	Tuulettimessa voi olla vikaa
CPU fan failure (Suorittimen tuulettimen vika)	Alert! CPU fan failure (Hälytys! Suorittimen tuulettimen vika)
Hard-disk drive failure (Kiintolevyvirhe)	Mahdollinen kiintolevyn virhe POST:in aikana.
Hard-disk drive read failure (Kiintolevyn lukuvirhe)	Mahdollinen kiintolevyvirhe kiintolevyn käynnistystestin aikana.
Keyboard failure (Näppäimistövikä)	Johto tai liitin voi olla löysällä tai näppäimistön tai näppäimistön ja hiiren ohjain voi olla viallinen.
RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded. Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility. (RTC on nollattu, BIOS-asennusohjelman oletusasetukset on ladattu. Jatka painamalla F1, suorita asennusohjelma painamalla F2.)	RTC-hyppykytkin voi olla asetettu väärin.
No boot device available (Käynnistyslaitetta ei ole käytettävissä)	<p>Kiintolevyllä ei ole käynnistysosiota, kaapeli tai liitäntä on irti tai käynnistyslaite puuttuu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jos kiintolevy on käynnistyslaite, varmista, että kaapelit on kytketty ja että asema on asennettu oikein ja osoitettu käynnistyslaitteeksi. • Siirry järjestelmän asetuksiin ja varmista, että käynnistyksen järjestystiedot ovat oikein.
No timer tick interrupt (Ei ajastimen keskeytystä)	Emolevyn piiri voi olla viallinen.
USB over current error (USB-laitteen ylijännitevirhe)	Irrota USB-laite. USB-laite vaatii enemmän virtaa toimiakseen kunnolla. Kytke USB-laite ulkoiseen virtalähteeseen, tai jos laitteessa on kaksi USB-kaapelia, kytke ne molemmat.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal	S.M.A.R.T-virhe tai mahdollinen kiintolevyvika. Ota yhteys Delliin ja ilmoita tapahtuneesta tukipalveluun.

Ilmoitus**Kuvaus**

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 (VAROITUS - Kiintolevyn ITSESEURANTAJÄRJESTELMÄ on ilmoittanut, että parametri on ylittänyt normaalin toiminta-alueensa. Dell suosittelee, että varmuuskopioit tiedot säännöllisesti. Toiminta-alueen ulkopuolella oleva parametri saattaa olla merkki mahdollisesta kiintolevyongelmasta)

Tekniset tiedot

 **HUOMAUTUS:** Vaihtoehdot voivat vaihdella alueen mukaan. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta valitsemalla Käynnistä  (käynnistyskuvake) → Ohje ja tuki ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

Taulukko 15. System Information


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Suoritintyyppi	<ul style="list-style-type: none"> Intel Celeron Dual Core Intel Core i3 / i5 -sarja (3. sukupolvi) Intel Pentium Dual Core
Välimuistin koko	Enintään 8 Mt välimuistia, suorittimen tyyppistä riippuen
Piirisarja	Intel B75 Express -piirisarja

Taulukko 16. Muisti

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	enintään 1600 MHz, puskuroimaton ei-ECC, nelikanavainen DDR3 -kokoonpano
Liitännät	kaksi sisäisesti käytettävää DDR3 SODIMM-kantaa
Kapasiteetti	2 Gt ja 4 Gt
Vähimmäismuisti	2 Gt
Enimmäismuisti	8 Gt

Taulukko 17. Video

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näytönohjain (sisäinen)	Integroitu Intel® HD Graphics 2500
Video Memory	jaettu muisti
Ulkoisen näytön tuki	Wi-Fi-näyttö

 **HUOMAUTUS:** Wi-Fi-näyttö vaatii langattoman verkkokortin, joka voidaan hankkia erikseen.

Taulukko 18. Ääni

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ohjain	Intel High Definition Audio ja Waves MazzAudio 3
Kaiutin	yksi 4 ohmin kaiutin vasemman ja oikean kaiuttimen kokoonpanossa (keskimäärin 3 W kanavaa kohden)
Sisäisen mikrofonin tuki	yksi digitaalinen mikrofoni
Äänenvoimakkuuden säätö	Äänenvoimakkuus ylös/alas-painikkeet, ohjelmavalikot ja näppäimistön medianohjauspainikkeet

Taulukko 19. Tiedonsiirto

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkosovitin	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN emolevyllä
Langaton	puolikokoinen pienoiskortti (Wi-Fi b/g/n, joka tukee Wi-Fi-näyttöä)

Taulukko 20. Kortit

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Mini PCI Express	yksi

Taulukko 21. Näytöt

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	20 tuuman HD+ WLED
Enimmäistarkkuus	1600 x 900
Virkistystaajuus	60 Hz
Käyttökulma	178° (vaakasuunta) / 178° (pystysuunta)
Pikselitiheys	0,27 mm
Ohjaimet	näyttöohjaimet
Mitat:	
Korkeus	249,08 mm (9,81 tuumaa)
Leveys	442,80 mm (17,43 tuumaa)
Halkaisija	508,00 mm (20,00 tuumaa)

Taulukko 22. Drives

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kiintolevy	yksi 3,5 tuuman SATA-asema tai yksi 2,5 tuuman SATA-asema sovitintelineellä
Optinen asema (valinnainen)	yksi DVD-ROM, DVD+/- RW tai yhdistetty kirjoittava Blu-ray-asema

Taulukko 23. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ääni:	<ul style="list-style-type: none">yksi äänitulo/mikrofoniporttiyksi kuulokeportti
Verkkosovitin	yksi RJ45-liitin
USB 2.0	neljä liitäntää takapaneelissa
USB 3.0	kaksi liitäntää sivupaneelissa
Sarja	yksi 9-nastainen liitäntä, 16550 C-yhteensopiva
Muistikortinlukija	yksi 8-in-1-paikka

Taulukko 24. Virta

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkolaite	
Tyyppi	180 W
Taajuus	50–60 Hz
Jännite	100-240 VAC
Nimellislähtöjännite	19,50 VDC
Tulovirta	Enintään 2,34 A
Lähtövirta (jatkuva)	9,23 A
Mitat:	
Korkeus	30,00 mm (1,18 tuumaa)
Leveys	76,20 mm (3,00 tuumaa)
Syvyys	155,00 mm (6,10 tuumaa)
Paino	0,58 kg (1,28 lbs)
Lämpötila-alue:	
Käyttö	0–40 °C (30–104 °F)
Säilytys	-40–70 °C (-40–158 °F)
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto

Taulukko 25. Kamera (valinnainen)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kuvan tarkkus	1024 x 720 p
Näyttötarkkuus	720p HD
Poikittainen katselukulma	66,2 astetta

Taulukko 26. Tuki

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kaltevuus	-5 asteesta 30 asteeseen

Taulukko 27. Mitat

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
	ilman kosketusnäyttöä	Kosketus
Leveys	506,80 mm (19,95 tuumaa)	506,80 mm (19,95 tuumaa)
Korkeus		
Ilman tukea	323,00 mm (12,72 tuumaa)	323,00 mm (12,72 tuumaa)
Tuen kanssa	376,95 mm (14,84 tuumaa)	376,95 mm (14,84 tuumaa)
Syvyys	63,20 mm (2,49 tuumaa)	65,50 mm (2,58 tuumaa)
Paino (vähintään)	6,95 kg - 7,44 kg (15,32 lb - 16,40 lb)	8,14 kg - 8,63 kg (17,94 lb - 19,02 lb)
Tuki (leveys x syvyys)	220,00 mm (8,66 tuumaa) x 220,00 mm (8,66 tuumaa)	



HUOMAUTUS: Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.

Taulukko 28. Ohjaimet ja valot


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Virtapainikkeen valo	Valkoinen valo – tasaisena palava valkoinen valo ilmoittaa, että virta on kytketty; vilkkuva valkoinen valo ilmoittaa, että tietokone on lepotilassa.
Kiintolevyn toimintavallo	Valkoinen valo – vilkkuva valkoinen valo osoittaa, että tietokone lukee tietoja kiintolevyiltä tai tallentaa tietoja kiintolevyille.
Kameran merkkivalo	Valkoinen valo – tasainen valkoinen valo ilmoittaa, että kamera on päällä.
Taustapaneeli:	
Linkin yhtenäisyysvalo sisäisessä verkkosovittimessa:	Vihreä – verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys, jonka nopeus on 10 Mb/s. Vihreä – verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys, jonka nopeus on 100 Mb/s.

Ominaisuus	Tekniset tiedot
	Oranssi – verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys, jonka nopeus on 1000 Mb/s.
	Ei pala (ei valoa) – tietokone ei saa fyysistä yhteyttä verkkoon.
Verkon toimintavalo integroidussa verkkolaitteessa	Keltainen valo – vilkkuva keltainen valo osoittaa, että verkko on toiminnassa.
Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo	Vihreä valo – virtalähde on päällä ja toimii. Virtakaapeli, on oltava kytketty virtaliitäntään (tietokoneen takana) ja pistorasiaan.

Taulukko 29. Käyttöympäristö


Ominaisuus	Tekniset tiedot
Lämpötila-alue:	
Käyttö	5–35 °C (41–95 °F)
Säilytys	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käyttö	10–90 % (tiivistymätön)
Säilytys	10–95 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärinä:	
Käyttö	0,66 GRMS
Säilytys	1,30 GRMS
Enimmäisisku:	
Käyttö	110 G
Säilytys	160 G
Korkeus:	
Käyttö	–15,20–3 048 m (–50–10 000 ft)
Säilytys	–15,20–10 668 m (–50–35 000 ft)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ANSI/ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

Contacting Dell

 **NOTE:** If you do not have an active Internet connection, you can find contact information on your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog.

Dell provides several online and telephone-based support and service options. Availability varies by country and product, and some services may not be available in your area. To contact Dell for sales, technical support, or customer service issues:

1. Go to dell.com/contactdell.
2. Verify your country or region from the drop-down menu at the top left corner of the page.
3. Select your support category: **Technical Support**, **Customer Support**, **Sales**, or **International Support Services**.
4. Select the appropriate service or support link based on your requirement.

 **NOTE:** If you have purchased a Dell system, you may be asked for the Service Tag.