

Dell Edge Gateway

5000-sarja

Huoltokäsikirja

Tietokonemalli: Dell Edge Gateway 5000/5100
Säädösten mukainen malli: N01G/N02G
Säädösten mukainen tyyppi: N01G001/N02G001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



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



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



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

Sisällysluettelo

1 Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	6
Alkutoimet	6
Turvallisuusohjeet.....	6
Suositellut työkalut.....	6
2 Tietokoneen käsittelyn jälkeen.....	8
3 Tekninen yhteenveto.....	9
Emolevyn komponentit.....	9
4 Merkin irrottaminen.....	10
Toimenpiteet.....	10
5 Merkin asentaminen.....	11
Toimenpiteet.....	11
6 Yläkannen irrottaminen.....	12
Toimenpiteet.....	12
7 Yläkannen asentaminen.....	14
Toimenpiteet.....	14
8 SSD-aseman irrottaminen.....	15
Esitoimenpiteet.....	15
Toimenpiteet.....	15
9 SSD-aseman asentaminen.....	17
Toimenpiteet.....	17
Jälkivaatimukset.....	17
10 Langattoman kortin irrottaminen.....	18
Esitoimenpiteet.....	18
Toimenpiteet.....	18
11 Langattoman kortin asentaminen.....	19
Toimenpiteet.....	19
Jälkivaatimukset.....	19
12 Mobiililaajakaistakortin irrottaminen.....	20
Esitoimenpiteet.....	20
Toimenpiteet.....	20
13 Mobiililaajakaistakortin asentaminen.....	21

Toimenpiteet.....	21
Jälkivaatimukset.....	21
14 Nappipariston irrottaminen.....	22
Esitoimenpiteet.....	22
Toimenpiteet.....	22
15 Nappipariston asentaminen.....	23
Toimenpiteet.....	23
Jälkivaatimukset.....	23
16 Rungon kehyksen irrottaminen.....	24
Esitoimenpiteet.....	24
Toimenpiteet.....	24
17 Rungon kehyksen asentaminen.....	27
Toimenpiteet.....	27
Jälkivaatimukset.....	27
18 DIP-kytkinkortin irrottaminen.....	28
Esitoimenpiteet.....	28
Toimenpiteet.....	28
19 DIP-kytkinkortin asentaminen.....	30
Toimenpiteet.....	30
Jälkivaatimukset.....	30
20 Tilavalokortin irrottaminen.....	31
Esitoimenpiteet.....	31
Toimenpiteet.....	31
21 Tilavalokortin asentaminen.....	32
Toimenpiteet.....	32
Jälkivaatimukset.....	32
22 Emolevyn irrottaminen.....	33
Esitoimenpiteet.....	33
Toimenpiteet.....	33
23 Emolevyn asentaminen.....	36
Toimenpiteet.....	36
Jälkivaatimukset.....	36
Huototunnuksen kirjoittaminen BIOS:in asennusohjelmaan.....	36
24 BIOS-asennusohjelma.....	37
BIOS yleisesti.....	37
BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen.....	37

CMOS-asetusten tyhjentäminen.....	37
Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen.....	38

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

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

Alkutoimet

1. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista käynnissä olevista sovelluksista.
2. Sammuta järjestelmä.
Sammutusohjeet riippuvat järjestelmään asennetusta käyttöjärjestelmästä.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja on käyttöjärjestelmän sammutusohjeissa.

3. Irrota tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
4. Irrota järjestelmästä kaikki johdot, kuten puhelinjohto, verkkokaapelit jne.
5. Irrota kaikki järjestelmään kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri, näyttö jne.
6. Kun järjestelmän kaikki johdot on irrotettu, maadoita emolevy pitämällä virtapainiketta painettuna noin 5 sekuntia.

Turvallisuusohjeet

Seuraavat turvallisuusohjeet auttavat suojaamaan tietokoneen mahdollisilta vaurioilta ja auttavat takaamaan oman turvallisuutesi.

-  **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **VAARA:** Irrota kaikki virtalähteet ennen tietokoneen suojusten tai paneelien avaamista. Kun olet päättänyt tietokoneen sisäosien käsittelyn, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen sen kytkemistä pistorasiaan.
-  **VAROITUS:** Jotta tietokone ei vahingoittuisi, työpinnan on oltava tasainen 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 työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähkön muodostumisen.
-  **VAROITUS:** Kun irrotat kaapelia, vedä liitintä tai vetokielekettä, ei itse kaapelia. Joissain kaapeleissa on liitännät, joissa on lukituskieleke tai siipiruuvi, joka on irrotettava ennen kaapelin irrottamista. Kun irrotat kaapeleita, pidä ne oikeassa asennossa, jotta liitintäpää ei vaurioitu. Kun kytket kaapeleita, varmista että portit ja liittimet ovat oikein päin ja oikeassa asennossa.
-  **VAROITUS:** Jos muistikortinlukijassa on muistikortti, ota se pois.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuviavain
- Litteä ruuviavain
- Muovipuikko
- Kuusioavain
- 8 mm:n kiintoavain
- Kärkipihdit

Tietokoneen käsittelyn jälkeen



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

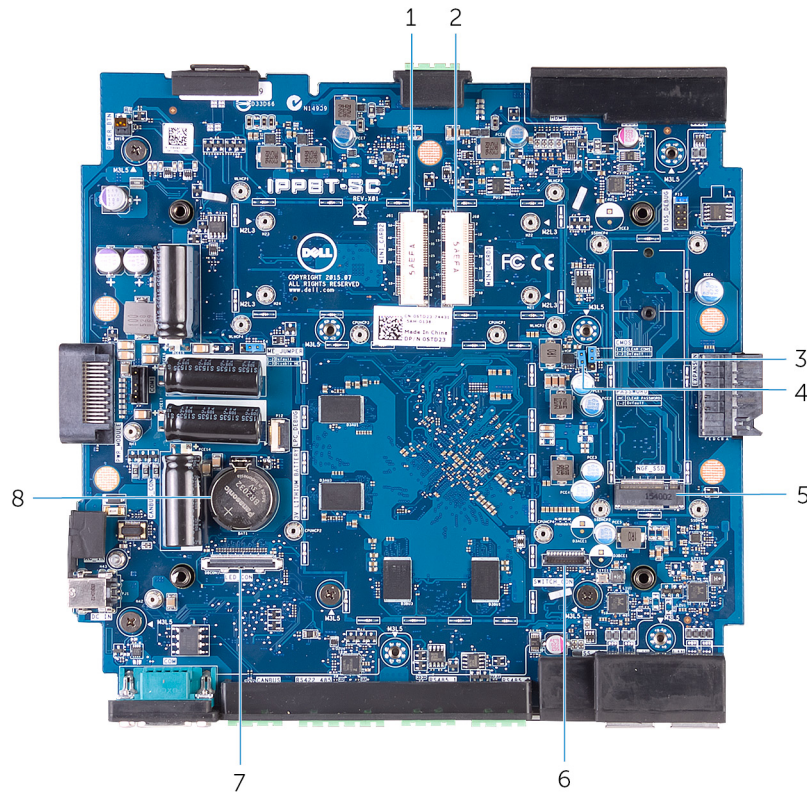
1. Kiinnitä kaikki ruuvit ja tarkista, ettei tietokoneen sisällä ole irrallisia ruuveja.
2. Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
3. Asenna kaikki muistikortit, levyt ja muut osat, jotka irrotit ennen tietokoneen käsittelyä.
4. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitettyt laitteet sähköpistorasiaan.
5. Käynnistä tietokone.

Tekninen yhteenveto



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Emolevyn komponentit



- | | |
|--|---|
| 1. mobiililaajakaistan liitäntä (MINI_CARD2) | 2. langattoman verkkokortin liitäntä (MINI_CARD1) |
| 3. CMOS-nollauskytkin (CMOS) | 4. salasanan nollauksen hyppykytkin (PASSWORD) |
| 5. SSD-levyn paikka (NGf_SSD) | 6. DIP-kytkinkortin liitäntä (SWITCH_CON) |
| 7. tilan merkkivalokortti (LED_CON) | 8. nappipariston paikka (3V LITHIUM BATTERY) |

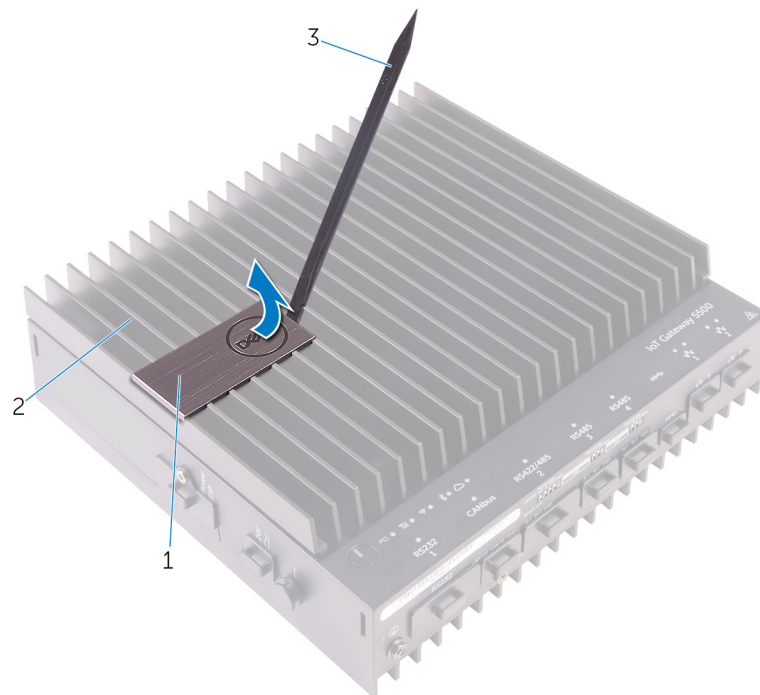
Merkin irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

1. Aseta järjestelmä puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.
2. Kankea merkki irti yläkannesta muovipuikolla.



- | | |
|----------------|-------------|
| 1. merkki | 2. yläkansi |
| 3. muovipuikko | |

Merkin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Aseta merkki yläkanteen ja napsauta se paikalleen.

Yläkannen irrottaminen



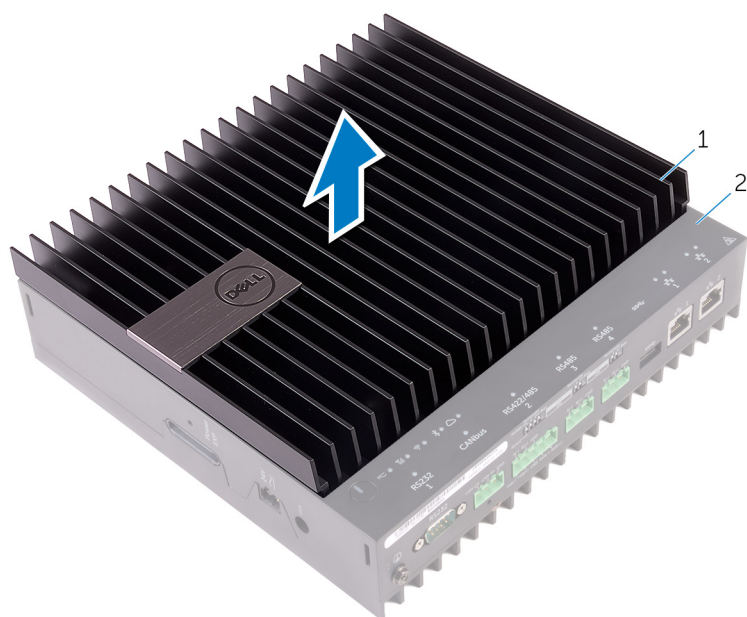
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

1. Aseta järjestelmä puhtaalle ja tasaiselle pinnalle.
2. Löysennä kiinnitysruuvia, jolla yläkansi kiinnittyy tietokoneen runkoon.



1. yläkansi
 2. kiinnitysruuvi
 3. tietokoneen runko
3. Nosta yläkansi irti tietokoneen rungosta.



1. yläkansi

2. tietokoneen runko

Yläkannen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

1. Työnnä rungon suojuksen kielekkeet tietokoneen rungon loviin ja napsauta yläkansi paikoilleen.
2. Kiristä kiinnitysruuvit, joilla yläkansi kiinnittyy tietokoneen runkoon.

SSD-aseman irrottaminen

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

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

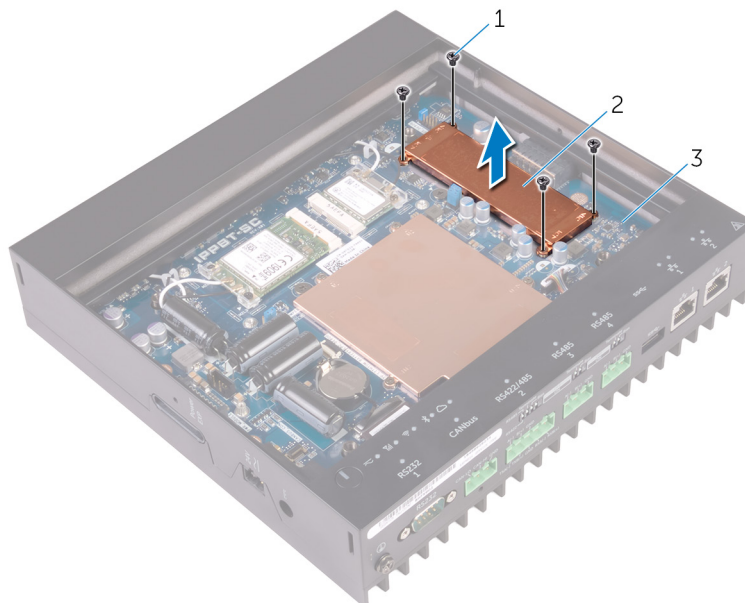
VAROITUS: Älä irrota SSD-asemaa tietokoneen ollessa päällä tai lepotilassa, jotta et menetä tietoja.

Esitoimenpiteet

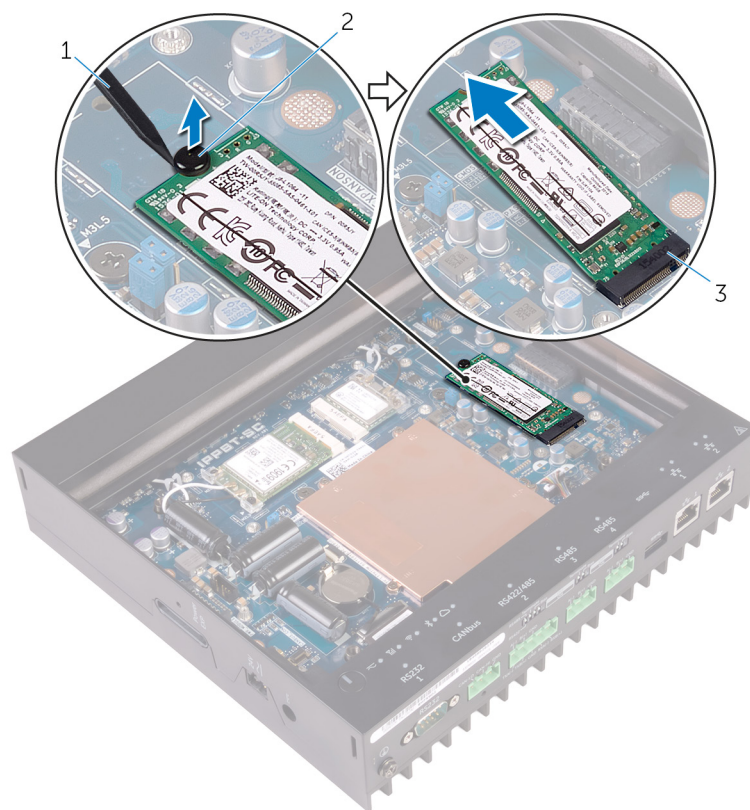
Irrota [yläkansi](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla SSD-aseman lämpösuojus on kiinnitetty emolevyyn.
2. Nosta SSD-aseman lämpösuojus irti emolevystä.



- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. ruuvit (4) | 2. SSD-aseman lämpösuojus |
| 3. emolevy | |
3. Irrota muovipuikolla muovinen läpivientisuojaus, jolla SSD-asema on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
 4. Vedä SSD-asema ulos SSD-asemapaikasta.



1. muovipuikko

2. muovinen läpivientisuojaus

3. SSD-asemapaikka

SSD-aseman asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



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

Toimenpiteet

1. Työnnä SSD-asema SSD-asemapaikkaan.
2. Kiinnitä muovinen läpivientisuojaus, jolla SSD-asema kiinnittyy tietokoneen runkoon.
3. Aseta SSD-aseman lämpösuojus emolevylle.
4. Asenna ruuvit, joilla SSD-aseman lämpösuojus on kiinnitetty emolevvyyn.
5. Kiinnitä lämmönjohtotyyny SSD-aseman lämpösuojukseen.

Jälkivaatimukset

Asenna [yläkansi](#).

Langattoman kortin irrottaminen

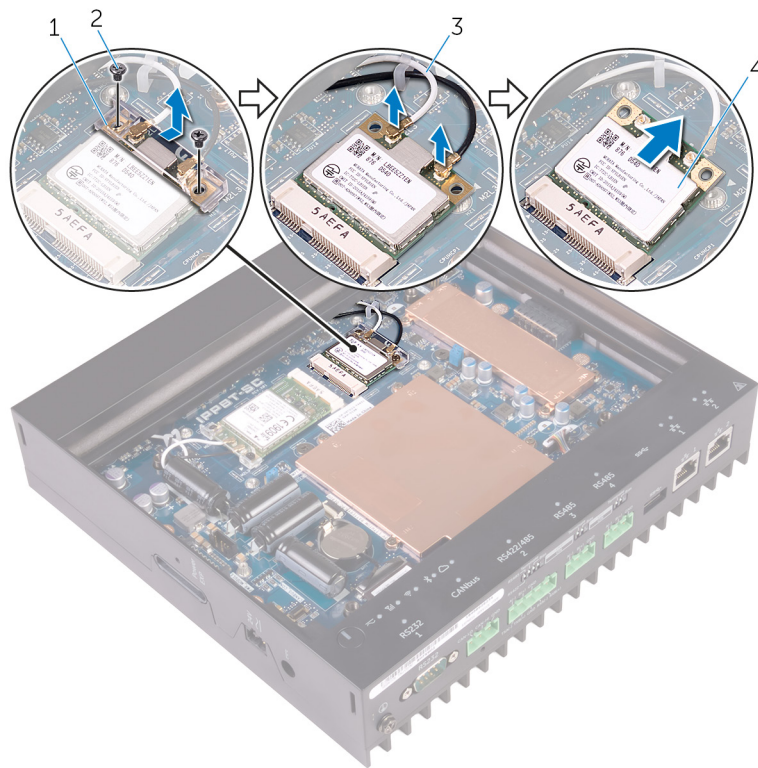
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

Irrota [yläkansi](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla langaton kortti ja sen kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.
2. Irrota kiinnike emolevystä.
3. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
4. Vedä langaton kortti langattoman langattoman kortin paikasta.



- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. langattoman kortin kiinnike | 2. ruuvit (2) |
| 3. antennikaapelit (2) | 4. langaton kortti |

Langattoman kortin asentaminen

 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

 **VAROITUS:** Jotta langaton kortti ei vioittuisi, älä laita sen alle kaapeleita.

1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeeseen.
2. Aseta langaton kortti langattoman kortin paikkaan.
3. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

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

4. Asenna ruuvit, joilla langaton kortti ja sen kiinnike on kiinnitetty emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [yläkansi](#).

Mobiililaajakaistakortin irrottaminen

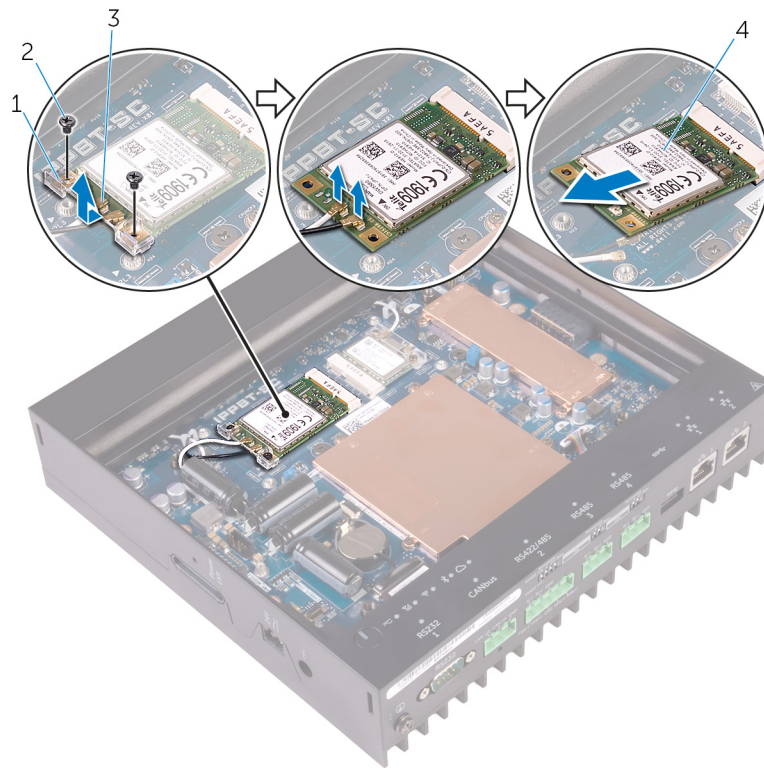
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

Irrota [yläkansi](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla mobiililaajakaistakortti ja sen kiinnike kiinnittyvät emolevyyn.
2. Nosta kiinnike irti emolevyltä.
3. Irrota antennikaapelit mobiililaajakaistakortista.
4. Vedä mobiililaajakaistakortti irti mobiililaajakaistakortin paikasta.



- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. mobiililaajakaistakortin kiinnike | 2. ruuvit (2) |
| 3. antennikaapelit (2) | 4. mobiililaajakaistakortti |

Mobiililaajakaistakortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet



VAROITUS: Älä laita kaapeleita mobiililaajakaistakortin alle, jotta se ei vioitu.

1. Kohdista mobiililaajakaistakortin lovi mobiililaajakaistakortin paikan kielekkeeseen.
2. Kiinnitä mobiililaajakaistakortti mobiililaajakaistakortin paikkaan.
3. Kytke antennikaapelit mobiililaajakaistakorttiin.

Seuraavassa taulukossa esitetään tietokoneen tukemien langattoman kortin antennikaapelien värikoodit.

Mobiililaajakaistakortin liittimet	Antennikaapelin väri
Pää (valkoinen kolmio)	valkoinen
Lisä (musta kolmio)	musta

4. Aseta mobiililaajakaistakortin kiinnike emolevylle.
5. Kiinnitä ruuvit, joilla mobiililaajakaistakortti ja kiinnike kiinnittyvät emolevyyn.

Jälkivaatimukset

Asenna [yläkansi](#).

Nappipariston irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



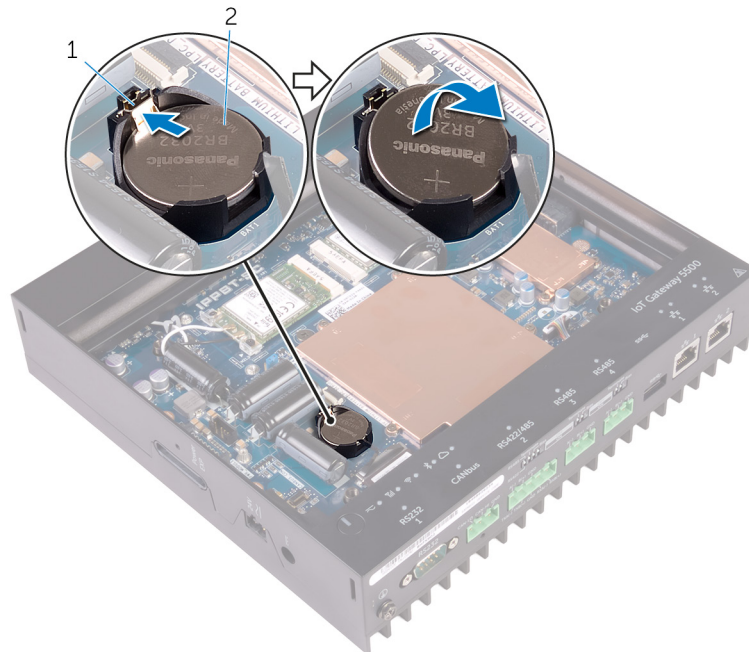
VAROITUS: Kun nappiparisto poistetaan, BIOS-asennusohjelman asetukset palautetaan oletusasetuksiin. Suositellaan, että BIOS-asennusohjelman asetukset merkitään muistiin ennen nappipariston irrottamista.

Esitoimenpiteet

Irrota [yläkansi](#).

Toimenpiteet

1. Paina pariston vapautusvipu irti paristosta siten, että paristo ponnahtaa ylös.



1. pariston vapautusvipu

2. nappiparisto

2. Nosta nappiparisto pois paristokannasta.

Nappipariston asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

Napsauta nappiparisto tietokoneen rungon paristokantaan pluspuoli ylöspäin.

Jälkivaatimukset

Asenna [yläkansi](#).

Rungon kehyksen irrottaminen

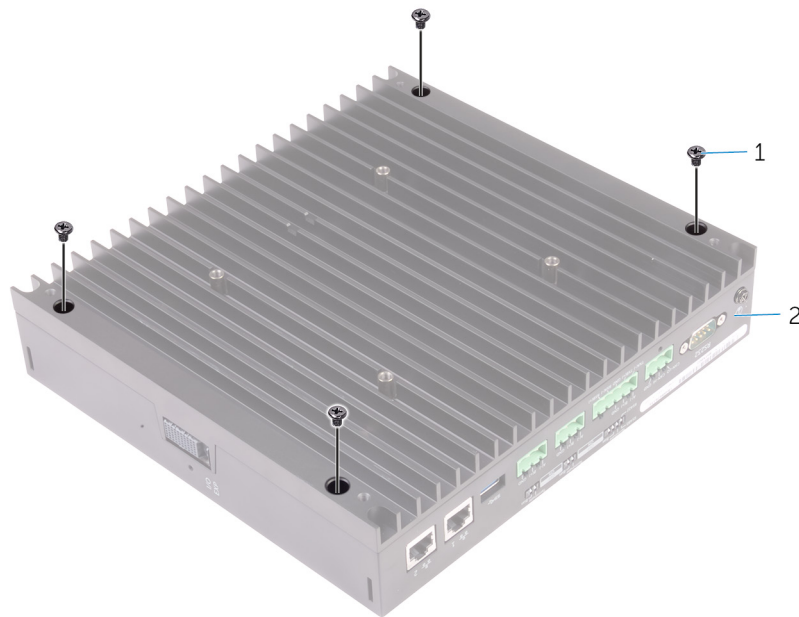
 **VAARA:** Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [yläkansi](#).
2. Irrota [langaton kortti](#).
3. Irrota [mobiililaajakaistakortti](#).

Toimenpiteet

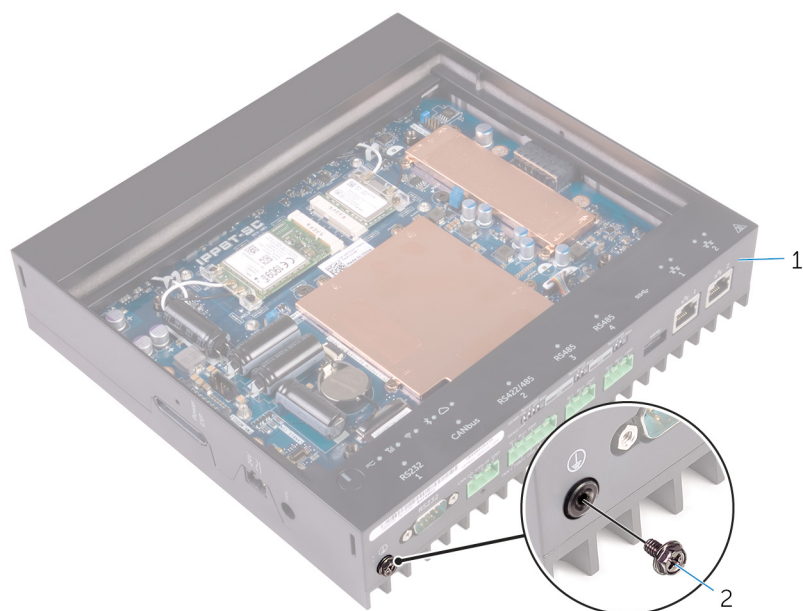
1. Käännä järjestelmä ylösalaisin.
2. Irrota ruuvit, joilla alakansi on kiinni rungon kehyksessä.



1. ruuvit (4)

2. rungon kehys

3. Käännä järjestelmä ympäri.
4. Irrota järjestelmän maadoitusportin ruuvi.

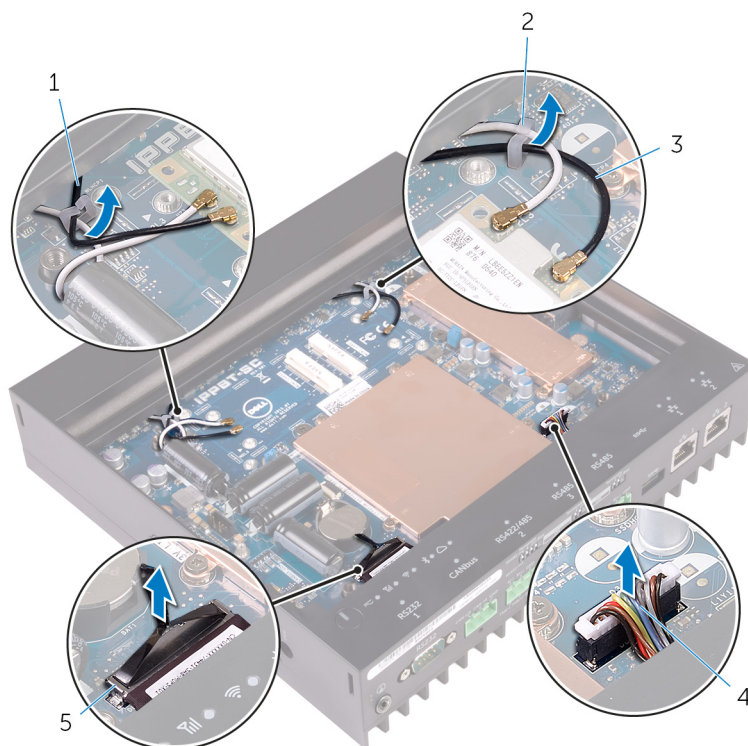


1. rungon kehys

2. järjestelmän maadoitusportin ruuvi

5. Irrota langattoman kortin kaapelit ja mobiililaajakaistakortin kaapelit reititysohjaimista.

6. Irrota DIP-kytkinkortin kaapeli ja tilan merkkivalokortin kaapeli emolevystä.



1. mobiililaajakaistakortin kaapelit (2)

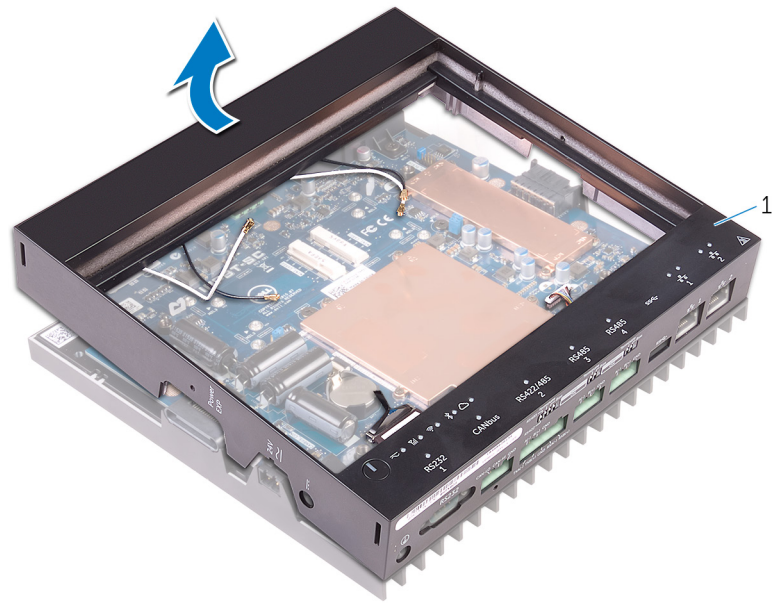
2. reititysohjain (2)

3. langattoman kortin kaapelit (2)

4. DIP-kytkinkortin kaapeli

5. tilan merkkivalokortin kaapeli

7. Irrota rungon kehys alakannesta.



1. rungon kehys

Rungon kehyksen asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

1. Aseta rungon kehys alakanteen.
2. Kiinnitä DIP-kytkinkortin kaapeli ja tilan merkkivalokortin kaapeli emolevyyn.
3. Vie langattoman kortin kaapelit ja mobiililaajakaistakortin kaapelit reititysohjaimien läpi.
4. Kiinnitä järjestelmän maadoitusportin ruuvi.
5. Käännä järjestelmä ympäri.
6. Kiinnitä ruuvit, joilla alakansi on kiinni rungon kehyksessä.
7. Käännä järjestelmä oikea puoli ylöspäin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [mobiililaajakaistakortti](#).
2. Asenna [langaton kortti](#).
3. Asenna [yläkansi](#).

DIP-kytkinkortin irrottaminen



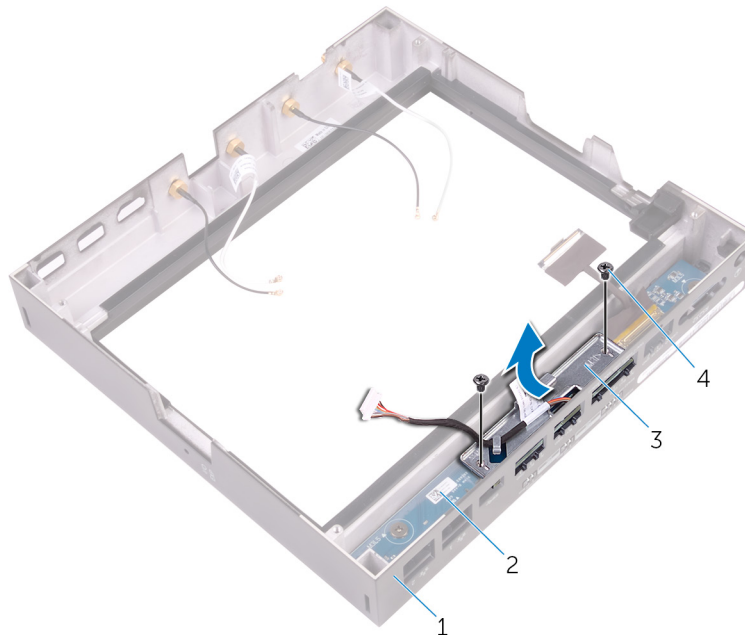
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [yläkansi](#).
2. Irrota [langaton kortti](#).
3. Irrota [mobiililaajakaistakortti](#).
4. Irrota [rungon kehys](#).

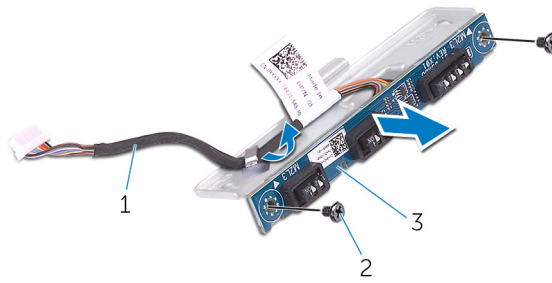
Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla DIP-kytkinkortti kiinnittyy tilan merkkivalokorttiin.
2. Nosta tilan merkkivalokortin DIP-kytkinkorttia.



- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. rungon kehys | 2. tilan merkkivalokortti |
| 3. DIP-kytkinkortti | 4. ruuvit (2) |

3. Irrota ruuvit, joilla DIP-kytkinkortti kiinnittyy metallirunkoon.
4. Irrota DIP-kytkinkortti metallirungosta.



1. DIP-kytkinkortin kaapeli
3. DIP-kytkinkortti

2. ruuvit (2)

DIP-kytkinkortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

1. Aseta DIP-kytkinkortti metallirunkoon.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla DIP-kytkinkortti kiinnittyy metallirunkoon.
3. Aseta DIP-kytkinkortti tilan merkkivalokortin päälle.
4. Kiinnitä ruuvit, joilla DIP-kytkinkortti kiinnittyy tilan merkkivalokorttiin.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungon kehys](#).
2. Asenna [mobiililaajakaistakortti](#).
3. Asenna [langaton kortti](#).
4. Asenna [yläkansi](#).

Tilavalokortin irrottaminen



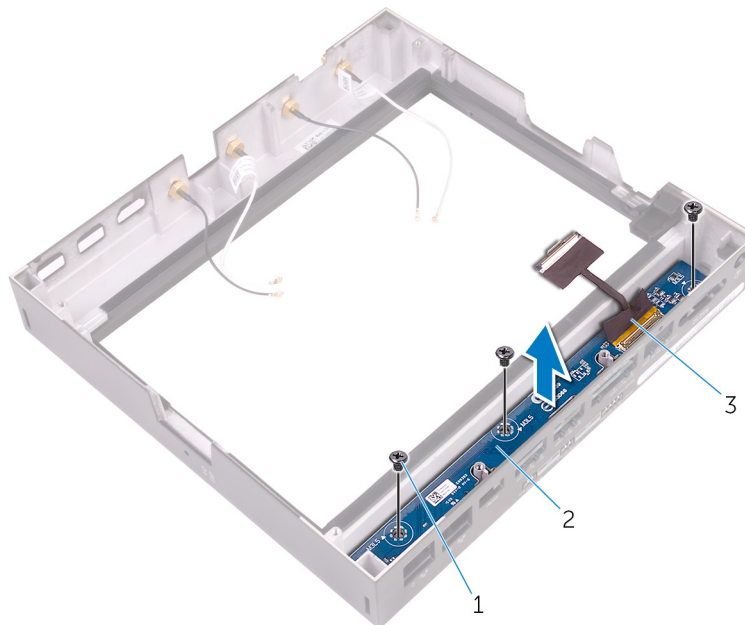
VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [yläkansi](#).
2. Irrota [langaton kortti](#).
3. Irrota [mobiililaajakaistakortti](#).
4. Irrota [rungon kehys](#).
5. Irrota [DIP-kytkinkortti](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla tilan merkkivalokortti on kiinni rungon kehyksessä.
2. Nosta tilan merkkivalokortti rungon kehyksestä.



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. ruuvit (3) | 2. tilan merkkivalokortti |
| 3. tilan merkkivalokortin kaapeli | |

Tilavalokortin asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Toimenpiteet

1. Aseta tilan merkkivalokortti rungon kehykseen.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla tilan merkkivalokortti on kiinni rungon kehyksessä.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [DIP-kytkinkortti](#).
2. Asenna [rungon kehys](#).
3. Asenna [mobiililaajakaistakortti](#).
4. Asenna [langaton kortti](#).
5. Asenna [yläkansi](#).

Emolevyn irrottaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



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



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



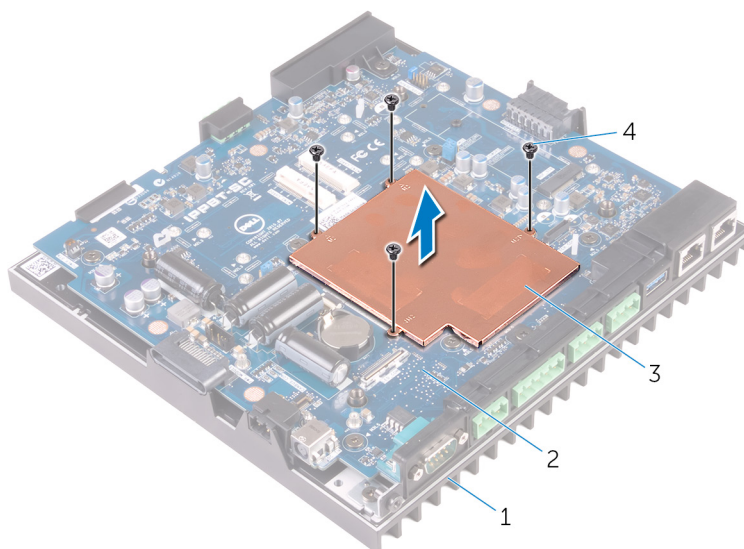
HUOMAUTUS: Ennen kuin irrotat kaapelit emolevyltä, merkitse liitinten sijainnit muistiin, jotta voit kytkeä kaapelit takaisin oikein asennettuasi emolevyn.

Esitoimenpiteet

1. Irrota [yläkansi](#).
2. Irrota [langaton kortti](#).
3. Irrota [mobiililaajakaistakortti](#).
4. Irrota [rungan kehys](#).

Toimenpiteet

1. Irrota ruuvit, joilla lämpösuojaus on kiinnitetty emolevyyn.
2. Irrota lämpösuojaus emolevystä.

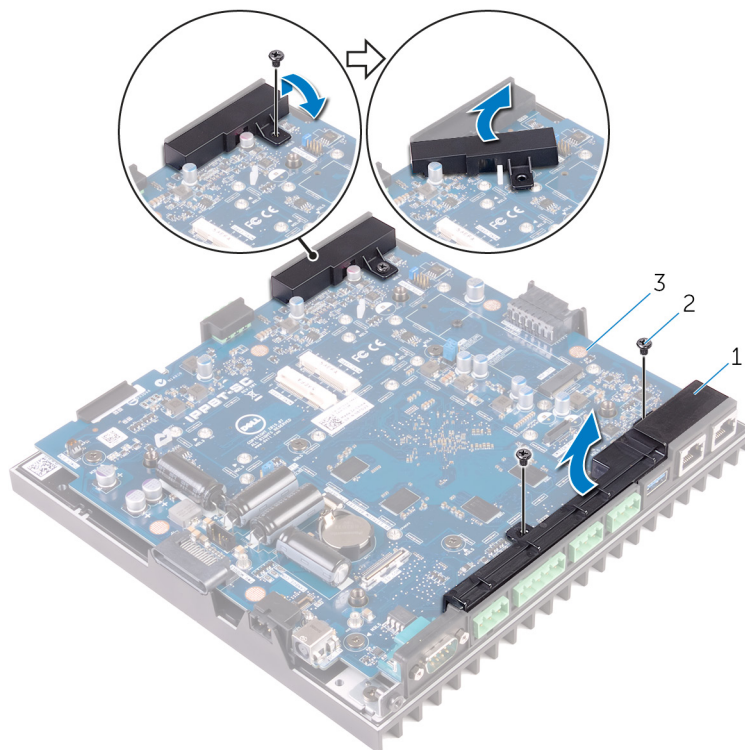


1. rungon kehys
3. lämpösuojaus

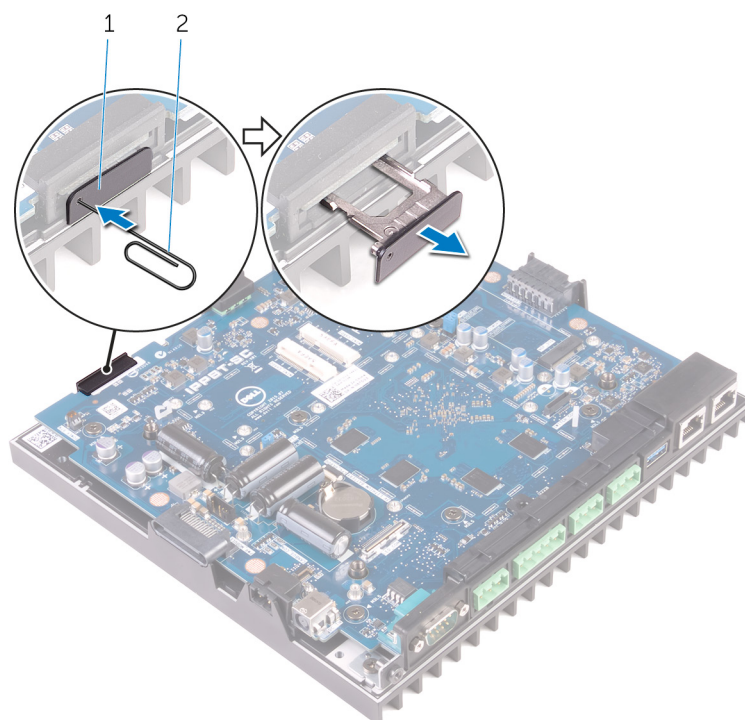
2. emolevy
4. ruuvit (4)

3. Irrota ruuvit, joilla I/O-portin suojukset on kiinnitetty rungon kehyykseen.

4. Irrota I/O-portin suojukset emolevystä.



5. Irrota SIM-korttipaikka emolevystä paperiliittimen tai SIM-kortin irrotustyökalun avulla.

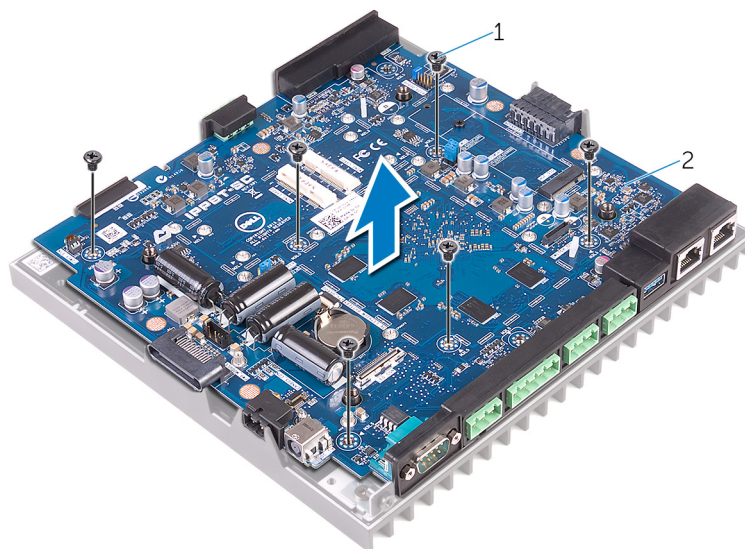


1. SIM-korttipaikka

2. paperiliitin

6. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinni rungon kehyksessä.

7. Nosta emolevy ulos rungon kehyksestä.



1. ruuvit (6)

2. emolevy

Emolevyn asentaminen



VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.



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



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

Toimenpiteet

1. Aseta emolevy rungon kehykseen.
2. Kiinnitä ruuvit, joilla emolevy on kiinni rungon kehyksessä.
3. Kiinnitä SIM-korttipaikka emolevyyn.
4. Aseta I/O-portin suojukset emolevylle.
5. Asenna ruuvit, joilla I/O-portin suojukset kiinnittyvät emolevyyn.
6. Aseta lämpösuojaus emolevylle.
7. Asenna ruuvit, joilla lämpösuojaus on kiinnitetty emolevyyn.
8. Kiinnitä lämmönjohtotynyt emolevyn osiin ja muistin lämpösuojaukseen.

Jälkivaatimukset

1. Asenna [rungon kehys](#).
2. Asenna [mobiililaajakaistakortti](#).
3. Asenna [langaton kortti](#).
4. Asenna [yläkansi](#).

Huoltotunnuksen kirjoittaminen BIOS:in asennusohjelmaan

1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Siirry BIOS:in asennusohjelmaan painamalla F2, kun näet Dell-logon.
3. Selaa **Main (Pää)** -välilehteen ja syötä huoltotunnus kenttään **Service Tag Input (Anna huoltotunnus)**.



HUOMAUTUS: Huoltotunnus on kirjaimista ja numeroista koostuva tunniste tietokoneen takaosassa.

BIOS-asennusohjelma

BIOS yleisesti

VAROITUS: Älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia, ellei ole kokenut tietokoneen käyttäjä. Tietty muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.

HUOMAUTUS: Ennen BIOS-asennusohjelman käyttämistä on suositeltavaa kirjoittaa BIOS-asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

BIOS-asennusohjelmalla voit

- saada tietoja tietokoneeseen asennetuista laitteista, kuten RAM-muistin määrästä ja kiintolevyn koosta.
- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja,
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan, asennetun kiintolevyn tyyppiin, peruslaitteiden käyttöönoton ja käytöstä poiston.

BIOS-asennusohjelmaan siirtyminen

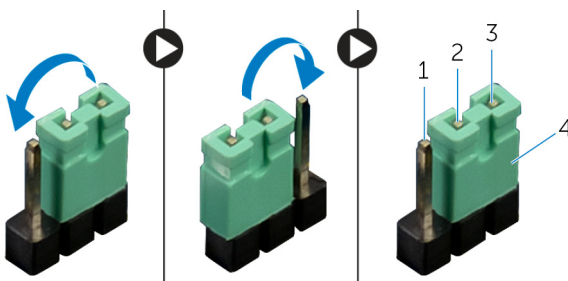
1. Käynnistä (tai käynnistä uudelleen) tietokone.
2. Kun DELL-logo näkyy näytössä POST:in aikana, odota, että F2-kehote tulee näyttöön. Paina silloin heti F2-näppäintä.

HUOMAUTUS: F2-kehote ilmaisee, että näppäimistö on käynnistetty. Kehote näkyy näytössä vain hyvin lyhyen hetken. Seuraa tarkasti, milloin kehote tulee näyttöön, ja paina heti F2. Jos painat F2-näppäintä ennen F2-pyyynnön ilmaantumista, painallusta ei huomioida. Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

CMOS-asetusten tyhjentäminen

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuustiedot ja noudata kohdan [Ennen tietokoneen komponenttien käsittelyä](#) vaiheita. Kun olet työskennellyt tietokoneen sisäosien parissa, noudata kohdan [Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen](#) ohjeita. Lisää parhaita turvallisuuskäytäntöjä on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Irrota [yläkansi](#).
2. Paikanna salasanan nollauksen siltauskytkin (PASSWORD) emolevyltä. Katso kohta [Emolevyn komponentit](#).
3. Irrota hyppyliitin nastoista 2 ja 3 ja kytke se nastoihin 1 ja 2.
4. Odota noin viisi sekuntia, että CMOS-asetus poistuu.
5. Irrota hyppyliitin nastoista 1 ja 2 ja kytke se nastoihin 2 ja 3.



1. nasta 1

2. nasta 2

6. Asenna [yläkansi](#).

Unohdettujen salasanojen tyhjentäminen



VAARA: Ennen kuin avaat tietokoneen kannen, lue tietokoneen mukana tulleet turvallisuustiedot ja noudata kohdassa [Alkutoimet](#) esitettyjä vaiheita. Lisätietoja parhaista turvallisuuskäytännöistä on Regulatory Compliancen aloitussivulla osoitteessa dell.com/regulatory_compliance.



HUOMAUTUS: Jotta CMOS-asetukset voidaan tyhjentää, tietokone on irrotettava verkkovirrasta.

1. Irrota [yläkansi](#).
2. Paikanna salasanan nollauksen siltauskytkin (PASSWORD) emolevyltä. Katso kohta [Emolevyn komponentit](#).
3. Irrota siltauskytkin.
4. Odota noin viisi sekuntia, kun salasana-asetus poistuu.
5. Asenna siltauskytkin.
6. Asenna [yläkansi](#).