

Dell OptiPlex 390 minitorni Omistajan käsikirja

Säästösten mukainen malli D12M
Säästösten mukainen tyyppi D12M001



Huomautukset, varoitukset ja vaarat



HUOMAUTUS: HUOMAUTUKSET sisältävät tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta tehokkaammin.



VAROITUS: VAROITUS varoittaa tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.



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

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

© 2011 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Tämän tekstin kaikenlainen kopioiminen ilman Dell Inc:n kirjallista lupaa on jyrkästi kielletty.

Tekstissä käytetyt tavaramerkit: Dell™, DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, 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 lisenssillä levyissä ja soittimissa. Bluetooth®-sanamerkki on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Bluetooth® SIG, Inc ja jota Dell Inc käyttää lisenssillä. Wi-Fi® on Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

Muut tässä julkaisussa käytettävät tavaramerkit ja tuotenimet viittaavat merkien ja nimien omistajiin tai tuotteisiin. Dell Inc. kieltää kaikki omistusoikeudet muihin kuin omiin tavara- ja tuotemerkkeihinsä.

Sisällysluettelo

Huomautukset, varoitukset ja vaarat.....	2
Luku 1: Tietokoneen käsittely.....	7
Ennen kuin avaat tietokoneen kannen.....	7
Suositellut työkalut.....	8
Tietokoneen sammuttaminen.....	8
Tietokoneen käsittelemisen jälkeen.....	9
Luku 2: Kansi.....	11
Kannen irrottaminen.....	11
Kannen asentaminen.....	11
Luku 3: Etukehys.....	13
Etukehysten irrottaminen.....	13
Etukehysten asentaminen.....	14
Luku 4: Laajennuskortti.....	15
Laajennuskortin irrottaminen.....	15
Laajennuskortin asentaminen.....	17
Luku 5: Optinen asema.....	19
Optisen aseman irrottaminen.....	19
Optisen aseman asentaminen.....	20
Luku 6: Kiintolevy.....	21
Kiintolevyn irrottaminen.....	21
Kiintolevyn asentaminen.....	22
Luku 7: Muisti.....	23
Muistin irrottaminen.....	23

Muistin asentaminen.....	24
Luku 8: Kotelon tunkeutumiskytkin.....	25
Kotelon tunkeutumiskytkimen irrottaminen.....	25
Tunkeutumiskytkinen asentaminen.....	26
Luku 9: Kaiutin.....	27
Kaiuttimen irrottaminen.....	27
Kaiuttimen asentaminen.....	28
Luku 10: Jäähdytyslementti ja suoritin.....	29
Jäähdytyslementin ja suorittimen irrottaminen.....	29
Jäähdytyslementin ja suorittimen asentaminen.....	31
Luku 11: Nappiparisto.....	33
Nappipariston irrottaminen.....	33
Nappipariston asentaminen.....	34
Luku 12: Virtapainikkeen johto.....	35
Virtapainikejohdon irrottaminen.....	35
Virtapainikejohdon asentaminen.....	37
Luku 13: Etulämpöanturi.....	39
Etulämpöanturin irrottaminen.....	39
Etulämpöanturin asentaminen.....	40
Luku 14: Järjestelmän tuuletin.....	41
Järjestelmän tuulettimen irrottaminen.....	41
Järjestelmän tuulettimen asentaminen.....	42
Luku 15: I/O-paneeli.....	43
I/O-paneelin irrottaminen.....	43
I/O-paneelin asentaminen.....	45

Luku 16: Virtalähde.....	47
Virtalähteen irrottaminen.....	47
Virtalähteen asentaminen.....	49
Luku 17: Emolevy.....	51
Emolevyn irrottaminen.....	51
Emolevyn asentaminen.....	53
Luku 18: Järjestelmän asennusohjelma.....	55
Järjestelmän asennusohjelma.....	55
Käynnistysvalikko.....	55
Käynnistysvalikon parannukset.....	55
Näppäinpainallusten ajastaminen.....	56
Äänimerkit ja virheilmoitukset.....	57
Navigointi.....	57
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	57
Luku 19: Vianmääritys.....	67
Diagnostiikkamerkkivalo.....	67
Äänimerkit.....	74
Virheilmoitukset.....	77
Luku 20: Tekniset tiedot.....	85
Tekniset tiedot.....	85
Luku 21: Dellin yhteystiedot.....	93
Dellin yhteystiedot.....	93

Tietokoneen käsittely


1


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 turvallisuuskäytännistä on Regulatory Compliancencen aloitussivulla 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 ja 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 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 tapeista.

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

Suosittelut työkalut


Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:


- pieni tasapäinen ruuvitaltta
- ristipääruuvitaltta
- pieni muovinen puikko
- Flash BIOS -päivitysohjelman tietoväline

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 7:
Valitse **Käynnistä**  ja napsauta **Sammuta**.
 - Windows Vista:

Valitse **Käynnistä** . Valitse Windows Vistassa **Käynnistä** , valitse Käynnistä-valikon oikeassa alareunassa oleva kuvan mukainen nuoli ja valitse **Sammuta**.



- Windows XP:
Valitse **Käynnistä** → **Tietokoneen sammuttaminen** → **Sammuta** .
Tietokone sammuu käyttöjärjestelmän sammumisprosessin päätyttyä.
- 2. Tarkista, että tietokone ja kaikki siihen kytketyt laitteet on sammutettu. Jos tietokone ja siihen kytketyt laitteet eivät sammuneet automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuesssa, sammuta ne painamalla virtapainiketta noin 6 sekuntia.

Tietokoneen käsittelyn 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, että tietokone toimii oikein, suorittamalla Dell Diagnostics -ohjelma.

Kansi

2

Kannen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Vedä tietokoneen sivulla oleva kannen vapautussalpa ylös.



3. Nosta kantta ylöspäin 45 asteen kulmassa ja irrota se tietokoneesta.



Kannen asentaminen

1. Aseta tietokoneen kansi paikoilleen.
2. Paina kantta alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.
3. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Etukehys

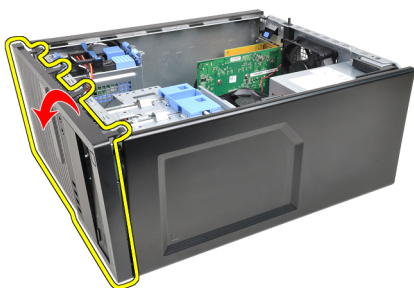
3

Etukehyksen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota etukehyksen sivulla olevat etukehyksen kiinnikkeet varoen kotelosta.



4. Vapauta kehysten toisessa reunassa olevat koukut kiertämällä kehystä pois päin tietokoneesta.



Etukehyksen asentaminen

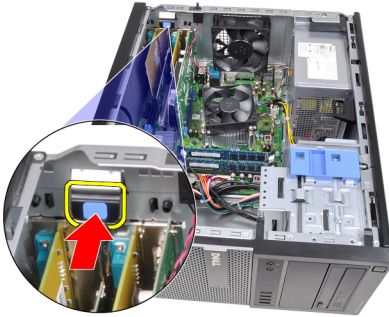
1. Aseta etukehyksen alareunan koukut kotelon etuosassa oleviin loviin.
2. Käännä kehystä tietokonetta kohden siten, että neljä etukehyksen kiinnitystä napsahtavat paikoilleen.
3. Asenna *kansi*.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Laajennuskortti

4

Laajennuskortin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Paina kortin kiinnityssalvan vapautuskielekettä ulospäin.



4. Vedä vapautussalpa irti PCIe x16 -kortista siten, että kiinnityskieleke irtoaa kortin lovesta. Vedä kortti sitten ylös ja irti liitännästään sekä ulos tietokoneesta.



5. Nosta PCIe x1 -laajennuskortti (jos sellainen on) ylös ja irti liitännästään sekä ulos tietokoneesta.



6. Nosta PCI -laajennuskortti (jos sellainen on) ylös ja irti liitännästään sekä ulos tietokoneesta.



7. Nosta PCI x4 -laajennuskortti (jos sellainen on) ylös ja irti liitännästään sekä ulos tietokoneesta.



Laajennuskortin asentaminen

1. Aseta PCIe x4 -kortti emolevyn liitäntään ja kiinnitä se painamalla sitä alaspäin.
2. Aseta PCIe-kortti (jos sellainen on) emolevylle ja kiinnitä se painamalla sitä alaspäin.
3. Aseta PCIe x1 -kortti (jos sellainen on) emolevylle ja kiinnitä se painamalla sitä alaspäin.
4. Aseta PCIe x16 -kortti (jos sellainen on) emolevylle ja kiinnitä se painamalla sitä alaspäin.
5. Paina kortin kiinnityssalvan kiinnityskieleke alas.
6. Asenna *kansi*.
7. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Optinen asema

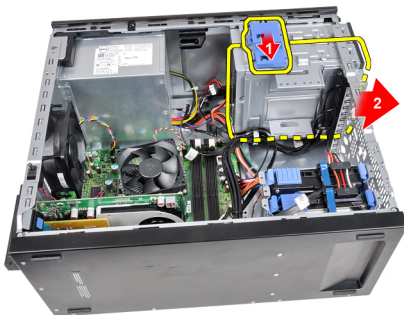
5

Optisen aseman irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota *etukehys*.
4. Irrota datakaapeli ja virtajohto optisen aseman takaa.



5. Työnnä optisen aseman salpa alas ja työnnä optista asemaa tietokoneen etuosaa kohden.



6. Irrota toinen optinen asema (jos sellainen on) toistamalla vaiheet 4 ja 5.

Optisen aseman asentaminen

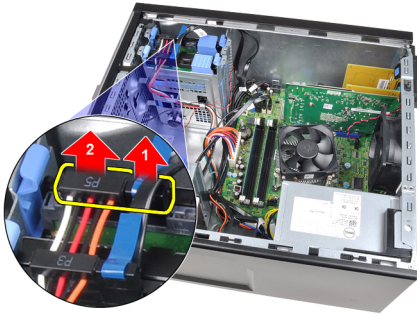
1. Vedä optisen aseman salpa ylös ja työnnä optista asemaa tietokoneen takaosaa kohden.
2. Kiinnitä datakaapeli ja virtajohto optiseen asemaan.
3. Asenna *etukehys*.
4. Asenna *kansi*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kiintolevy

6

Kiintolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota datakaapeli ja virtajohto kiintolevyn takaa.



4. Paina molempia sinisiä telineen kielekkeitä sisäänpäin ja nosta kiintolevyn teline kotelon tilasta.



5. Taivuta kiintolevytelinettä ja irrota kiintolevy telineestä.



6. Toista yllä olevat vaiheet toiselle kiintolevyille, jos sellainen on.

Kiintolevyn asentaminen

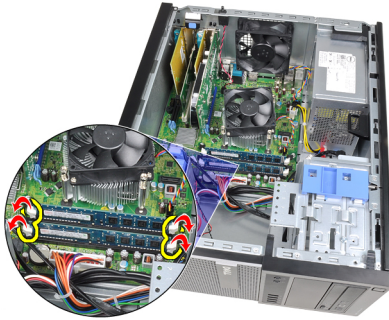
1. Taivuta kiintolevytelinettä ja aseta kiintolevy telineeseen.
2. Paina molempia sinisiä telineen kielekkeitä sisäänpäin ja työnnä kiintolevyn teline kotelon tilaan.
3. Kiinnitä datakaapeli ja virtajohto kiintolevyn taakse.
4. Asenna *kansi*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Muisti

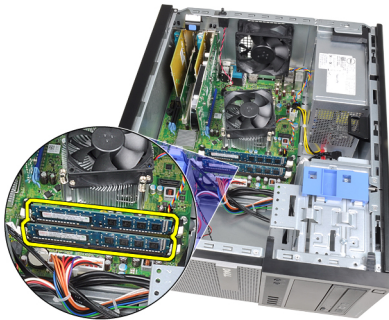
7

Muistin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Vapauta muistin kiinnikkeet muistikampon molemmilta puolilta.



4. Nosta muistikammat pois emolevyn kannoista.



Muistin asentaminen

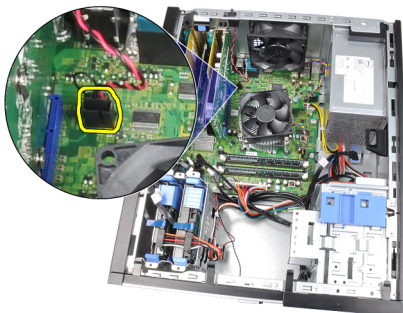
1. Aseta muistikammat emolevyn kantoihin. Asenna muistikammat tässä järjestyksessä: A1 > B1 > A2 > B2.
2. Paina muistikampoja alaspäin, kunnes vapautuskielekkeet ponnahtavat takaisin ja kiinnittävät kammat paikoilleen.
3. Asenna *kansi*.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kotelon tunkeutumiskytkin

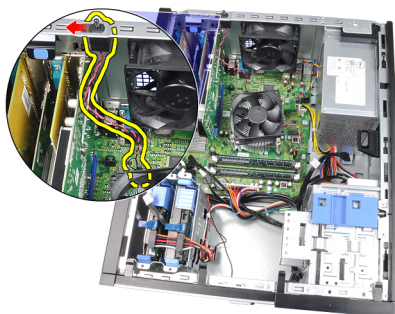
8

Kotelon tunkeutumiskytkimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota tunkeutumiskytkimen kaapeli emolevystä.



4. Työnnä tunkeutumiskytkintä kotelon pohjaa kohden ja irrota se emolevystä.



Tunkeutumiskytkin asentaminen

1. Aseta tunkeutumiskytkin kotelon takaosaan ja kiinnitä se työntämällä sitä kotelon yläosaa kohden.
2. Kytke tunkeutumiskytkimen kaapeli emolevyyn.
3. Asenna *kansi*.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Kaiutin

9

Kaiuttimen irrottaminen

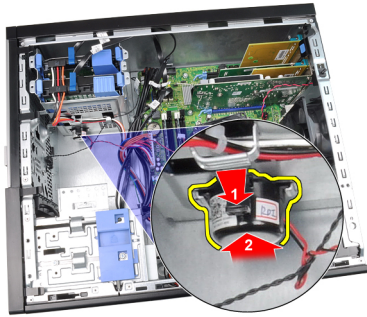
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota kaiuttimen johto emolevystä.



4. Irrota kaiuttimen johto kotelon kiinnikkeestä.



5. Paina kaiuttimen kiinnityssalppaa ja irrota kaiutin vetämällä sitä ylöspäin.



Kaiuttimen asentaminen

1. Paina kaiuttimen kiinnityssalpa ja kiinnitä kaiutin työntämällä sitä alaspäin.
2. Aseta kaiuttimen johto kotelon kiinnikkeeseen.
3. Kytke kaiuttimen kaapeli emolevyyn.
4. Asenna *kansi*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementti ja suoritin

10

Jäähdytyslementin ja suorittimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota jäähdytyslementin kaapeli emolevystä.



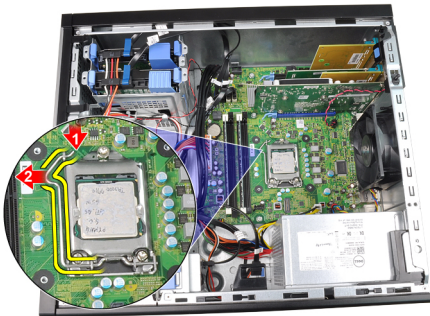
4. Irrota lukkoruuvit, joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevvyyn.



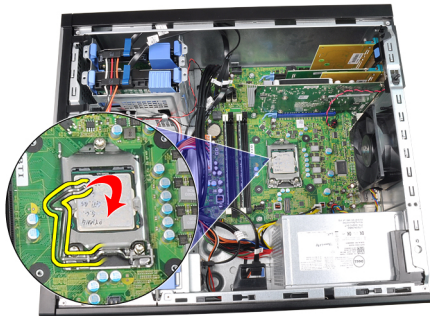
5. Nosta jäähdytyslementtiä ylöspäin ja ulos tietokoneesta. Laske kokoonpano alas niin, että tuuletinpuoli on alaspäin ja piitahnapuoli ylöspäin.



6. Irrota vapautussalpa kiinnityskoukusta painamalla salpaa alaspäin ja työntämällä sitä sitten ulospäin.



7. Nosta suorittimen kansi.



8. Irrota suoritin kannasta nostamalla sitä ylöspäin ja aseta se sähköstaattiseen suojapakkaukseen.



Jäähdytyslementin ja suorittimen asentaminen

1. Aseta suoritin suorittimen kantaan. Tarkista, että suoritin istuu kunnolla.
2. Laske suorittimen kansi alas.
3. Paina vapautussalpa alas ja työnnä sitä sisäänpäin siten, että se kiinnittyy koukkuun.
4. Aseta jäähdytyslementti koteloon.
5. Kiinnitä jäähdytyslementti emolevyyn kiristämällä ruuvit.
6. Kytke jäähdytyslementin kaapeli emolevyyn.
7. Asenna *kansi*.
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Nappiparisto

11

Nappipariston irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Paina vapautussalppaa varovasti pois päin nappiparistosta niin, että paristo ponnahtaa pois kannasta.



4. Nosta nappiparisto pois tietokoneesta.



Nappipariston asentaminen

1. Aseta nappiparisto emolevyn paikkaan.
2. Paina nappiparistoa alaspäin siten, että se kiinnittyy paikoilleen.
3. Asenna *kansi*.
4. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtapainikkeen johto

12

Virtapainikejohdon irrottaminen

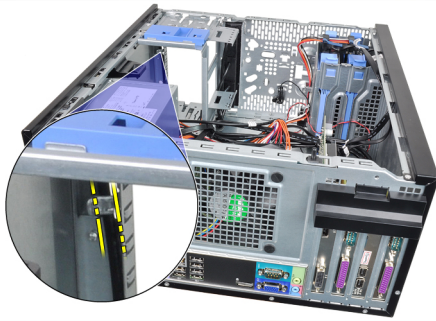
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota *etukehys*.
4. Irrota *optinen asema*.
5. Irrota virtapainikejohto emolevystä.



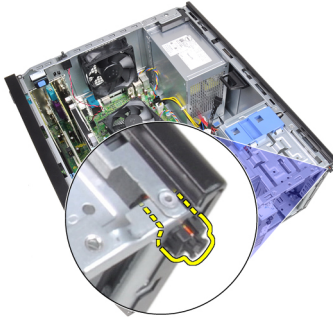
6. Irrota virtapainikejohto kotelon kiinnikkeistä.



7. Irrota virtapainikejohto kotelon kiinnikkeestä.



8. Kankea virtapainikejohto irti.



9. Vedä virtapainikejohto ulos tietokoneen edestä.



Virtapainikejohdon asentaminen

1. Työnnä virtapainikkeen johto sisään tietokoneen edestä.
2. Kiinnitä virtapainikkeen johto koteloon.
3. Aseta virtapainikejohto kotelon kiinnikkeisiin.
4. Liitä virtapainikejohto emolevyyn.
5. Asenna *optinen asema*.
6. Asenna *etukehys*.
7. Asenna *kansi*.
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Etulämpöanturi

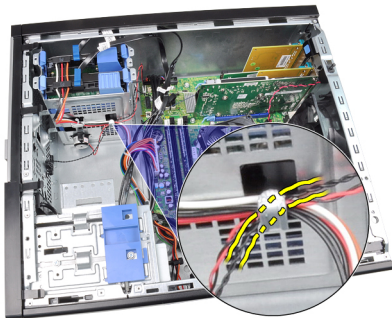
13

Etulämpöanturin irrottaminen

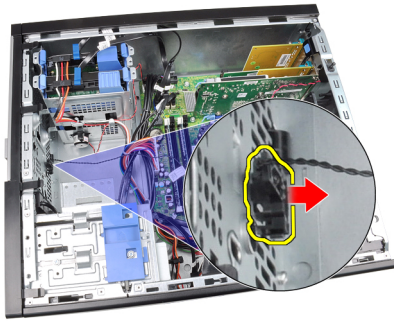
1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota lämpöanturin johto emolevystä.



4. Irrota lämpöanturin johto kotelon kiinnikkeestä.



5. Irrota lämpöanturi varoen kotelon etuosasta ja nosta se ulos tietokoneesta.



Etulämpöanturin asentaminen

1. Kiinnitä lämpöanturi varoen kotelon etuosaan.
2. Aseta lämpöanturin johto kotelon kiinnikkeisiin.
3. Kytke lämpöanturin kaapeli emolevyyn.
4. Asenna *kansi*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän tuuletin

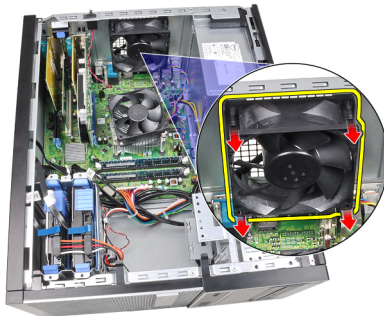
14

Järjestelmän tuulettimen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota kotelo tuulettimen kaapeli emolevystä.



4. Kankea tietokoneen tuuletin irti neljästä silmukasta, joilla se kiinnittyy tietokoneen takaosaan.



Järjestelmän tuulettimen asentaminen

1. Aseta järjestelmän tuuletin koteloon.
2. Työnnä neljä silmukkaa kotelon läpi ja kiinnitä ne paikoilleen työntämällä niitä ulospäin uria myöten.
3. Kiinnitä tuulettimen kaapeli emolevyyn.
4. Asenna *kansi*.
5. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

I/O-paneeli

15

I/O-paneelin irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota *etukehys*.
4. Irrota I/O-paneelin johto / FlyWire-johto emolevystä.



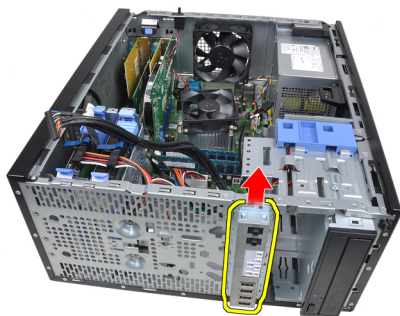
5. Irrota I/O-paneelin johto ja FlyWire-johto tietokoneen kiinnikkeestä.



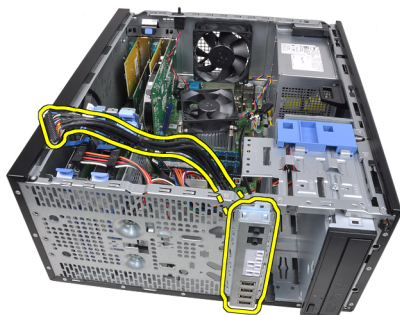
6. Irrota ruuvi, jolla I/O-paneeli kiinnittyy tietokoneeseen.



7. Työnnä I/O-paneelia vasemmalle siten, että se irtoaa.



8. Irrota I/O-paneeli johtamalla kaapeli tietokoneen etuosan läpi.

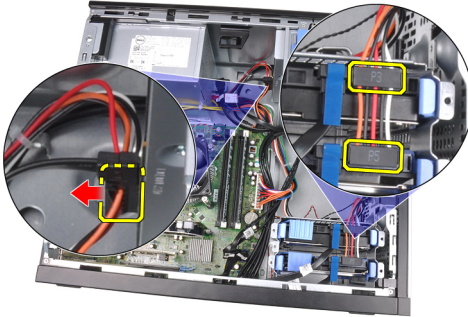


I/O-paneelin asentaminen

1. Aseta I/O-paneeli kotelon edessä olevaan paikkaan.
2. Työnnä I/O-paneelia oikealle siten, että se kiinnittyy koteloon.
3. Kiristä ruuvi, jolla I/O-paneeli kiinnittyy koteloon.
4. Kiinnitä I/O-paneelin johto tai FlyWire-johto kotelon kiinnikkeisiin.
5. Kiinnitä I/O-paneelin johto tai FlyWire-johto emolevyyyn.
6. Asenna *etukehys*.
7. Asenna *kansi*.
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Virtalähteen irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen*-kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota kiintolevyjen ja optisten asemien virtajohtot.



4. Irrota virtajohtot tietokoneen kiinnikkeistä



5. Irrota 24-nastainen virtajohto emolevystä.



6. Irrota 4-nastainen virtajohto emolevystä.



7. Irrota ruuvit, joilla virtalähde on kiinni tietokoneen kotelon takaosassa.



8. Paina virtalähteen vieressä olevaa sinistä vapautuskielekettä ja työnnä virtalähdettä tietokoneen etuosaa kohti.



9. Nosta virtalähde tietokoneesta.

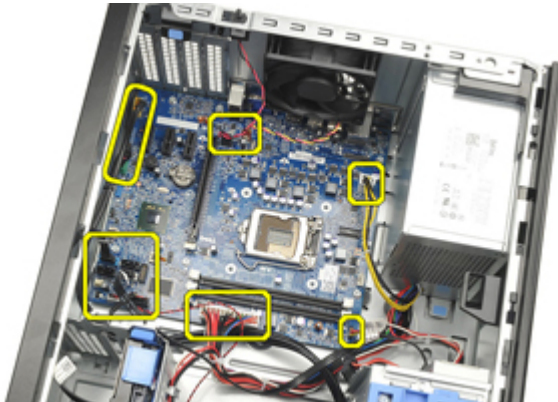


Virtalähteen asentaminen

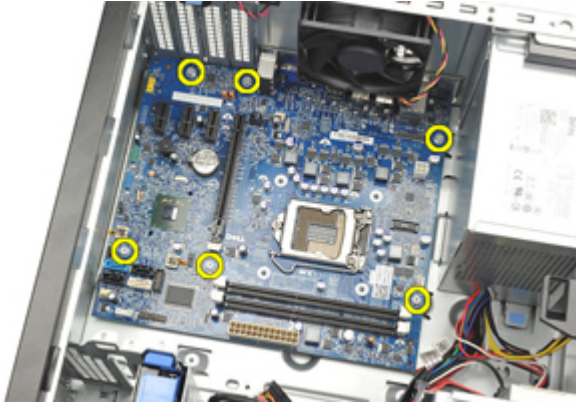
1. Aseta virtalähde koteloon ja työnnä sitä tietokoneen takaosaa kohden siten, että se lukittuu paikoilleen.
2. Kiristä ruuvit, joilla virtalähde kiinnittyy tietokoneen takaosaan.
3. Kytke 4-nastainen virtajohto emolevyyn.
4. Kytke 24-nastainen virtajohto emolevyyn.
5. Aseta virtajohdot kotelon kiinnikkeisiin.
6. Kytke kiintolevyjen ja optisten asemien virtajohdot.
7. Asenna *kansi*.
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Emolevyn irrottaminen

1. Noudata *Ennen kuin avaat tietokoneen kannen* -kohdan ohjeita.
2. Irrota *kansi*.
3. Irrota *etukehys*.
4. Irrota *laajennuskortit*.
5. Irrota *jäähdytyslementti ja suoritin*.
6. Irrota kaikki emolevyyyn kiinnitetyt kaapelit.



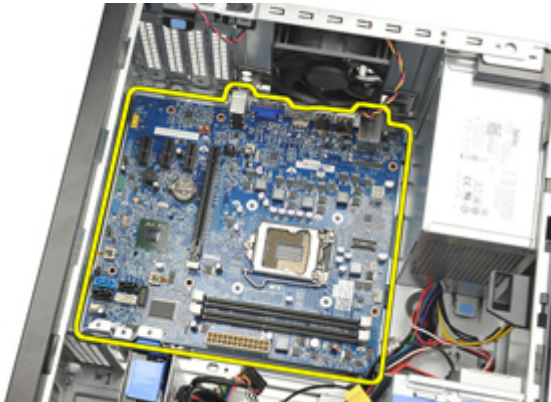
7. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.



8. Työnnä emolevyä tietokoneen etuosaa kohti.



9. Kallista emolevyä varoen 45 astetta ja nosta se ulos tietokoneesta.



Emolevyn asentaminen

1. Kohdista emolevy kotelon takana olevien porttiliitäntöjen kanssa ja aseta se koteloon.
2. Kiristä emolevyn koteloon kiinnittävät ruuvit.
3. Liitä kaapelit emolevyyn.
4. Asenna *jäähdytyslementti ja suoritin*.
5. Asenna *laajennuskortti*.
6. Asenna *etukehys*.
7. Asenna *kansi*.
8. Noudata *Tietokoneen sisällä työskentelyn jälkeen* -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

Tämä tietokone tarjoaa seuraavat vaihtoehdot:

- Voit avata System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman painamalla <F2>
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla <F12>

Paina <F2>, jos haluat siirtyä Järjestelmän asennusohjelmaan ja muuttaa käyttäjän määritettävissä olevia asetuksia. Jos sinulla on ongelmia Järjestelmän asennusohjelman käynnistämiseksi tämän näppäimen avulla, paina <F2>-näppäintä siinä vaiheessa, kun näppäimistön merkkivalo välähtää ensimmäistä kertaa.

Käynnistysvalikko

Tällä ominaisuudella käyttäjä voi nopeasti ja kätevästi ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaitejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyn laitteelta (esim. levyke, CD-ROM tai kiintolevy).

Näppäin	Toiminto
<Ctrl><Alt><F8>	kertakäynnistys- ja diagnostiikka-apuohjelman valikko
<F12>	kertakäynnistys- ja diagnostiikka-apuohjelman valikko

Käynnistysvalikon parannukset

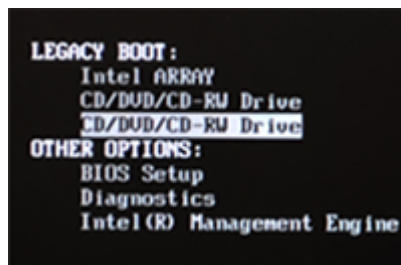
Käynnistysvalikkoon on tehty seuraavat parannukset:

- **Helpompi käyttö** – Vaikka näppäily <Ctrl><Alt><F8> on edelleen olemassa ja sitä voidaan käyttää valikon avaamiseen, voit siirtyä valikkoon myös painamalla <F12> järjestelmän käynnistyksen aikana.
- **Käyttäjälmoitukset** – Tätä valikkoa on helpompi käyttää, kun BIOS-näytössä pyydetään painamaan näppäimiä (katso alla oleva kuva). Näppäimen painalluksia ei "kätketä".
- **Diagnoosivaihtoehdot** – Käynnistysvalikossa on kaksi diagnoosivaihtoehtoa, **IDE Drive Diagnostics** (IDE-aseman diagnoosi) (90/90-kiintolevydiagnoosi) ja **Boot to the Utility Partition** (Käynnistä apuohjelmaosiolle). Tässä on se etu,

että käyttäjän ei tarvitse muistaa <Ctrl><Alt><D>- ja <Ctrl><Alt><F10>-näppäinyhdistelmiä (vaikkakin ne yhä toimivat).

 **HUOMAUTUS:** BIOS tarjoaa mahdollisuuden poistaa jomman kumman tai molemmat näppäinyhdistelmät käytöstä System Security / Post Hotkeys -alivalikossa.

Kun painat näppäimiä <F12> tai <Ctrl><Alt><F8> oikein, tietokone antaa äänimerkin. Nämä näppäimet avaavat **Käynnistyslaitevalikon**.



Koska kertakäynnistysvalikko vaikuttaa ainoastaan kyseiseen käynnistyskertaan, teknikon ei tarvitse palauttaa asiakkaan käynnistysjärjestystä vianmäärityksen jälkeen.

Näppäinpainallusten ajastaminen

Näppäimistö ei ole ensimmäinen järjestelmäasennuksen käynnistämä laite. Näin ollen, jos näppäimiä painetaan liian aikaisin, näppäimistö lukittuu. Jos näin tapahtuu, näyttöön tulee ilmoitus näppäimistövirheestä eikä tietokonetta voi käynnistää uudelleen <Ctrl><Alt>-näppäimillä.

Voit välttää tämän painamalla näppäimiä vasta näppäimistön käynnistyttyä. Tästä saadaan tieto kahdella tavalla:

- Näppäimistön valot vilkkuvat.
- "F2=Setup" (F2=Asennus) -ilmoitus ilmestyy käynnistysajan aikana näytön oikeaan yläkulmaan.

Toinen tapa toimii, jos näyttö on jo lämmennyt. Jos ei ole, järjestelmä ohittaa usein tämän ennen kuin videosignaali tulee näkyviin. Tällöin kannattaa tarkistaa ensimmäisellä menetelmällä – näppäimistön valoilla – onko näppäimistö käynnistynyt.

Äänimerkit ja virheilmoitukset

OptiPlex BIOS pystyy esittämään virheilmoitukset englanninkielisinä sen lisäksi, että antaa äänimerkin. Jos BIOS määrittää, että aikaisempi käynnistys ei onnistunut, se antaa seuraavankaltaisen virheilmoituksen:

```
Previous attempts at booting the system have failed
at checkpoint _____. For help resolving this
problem, please note this checkpoint and contact
Dell Technical Support. (Aiemmat yritykset
käynnistää tämä järjestelmä ovat epäonnistuneet
tarkistuspisteessä _____. Ratkaise tämä ongelma
kirjaamalla tämä tarkistuspiste muistiin ja
ottamalla yhteys Dellin tekniseen tukeen.)
```

Navigointi

Tietokoneen asennusohjelmaa voidaan navigoida sekä näppäimistöllä että hiirellä.

Voit käyttää seuraavia näppäimiä BIOS-näytöissä navigointiin:

Toiminto	Näppäin
Laajenna tai pienennä kenttä	<Enter>, vasen tai oikea nuolinäppäin tai +/-
Laajenna tai pienennä kaikki kentät	<>
Poistu BIOS:ista	<Esc> – Pysy asennusohjelmassa, Tallenna/Poistu, Hylkää/Poistu
Muuta asetusta	Vasen tai oikea nuolinäppäin
Valitse muutettava kenttä	<Enter>
Peru muutos	<Esc>
Palauta oletusarvot	<Alt><F> tai Load Defaults (Lataa oletukset) -valikkovaihtoehto

Järjestelmän asennusohjelman asetukset



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

General (Yleistä)

System Information (Järjestelmätiedot)	<p>Näyttää seuraavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none">Järjestelmätiedot: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Hikahuoltokoodi).Muistitiedot: Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatilat), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM 1 -koko), DIMM 2 Size (DIMM 2 -koko), DIMM 3 Size (DIMM 3 -koko) ja DIMM 4 Size (DIMM 4 -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-tiedot: Näyttää tiedot SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4Laitetiedot: Näyttää tiedot SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3 ja LOM MAC Address (LOM MAC -osoite).
Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	<p>Määrittää järjestyksen, jossa tietokone pyrkii etsimään käyttöjärjestelmää tässä luettelossa määritetyistä laitteista.</p> <ul style="list-style-type: none">USB Storage Device (USB-muistilaite)CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-asema)Onboard NIC (Sisäinen verkkokortti)
Date/Time (Pvm/ Aika)	<p>Käyttäjä voi säätää päivän ja ajan. Järjestelmän päiväyksen ja ajan muutokset astuvat voimaan välittömästi.</p>

System Configuration (Järjestelmäkokoontaminen)

Integrated NIC (Integroitu verkkokortti)	<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) (oletusasetus)Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä)
---	---

System Configuration (Järjestelmäkokoontapano)

- Enabled w/ImageServer (Käytössä ImageServerillä)



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

Serial Port
(Sarjaportti)

Käyttäjä voi määrittää sarjaportin asetukset. Voit valita sarjaportin asetukseksi jonkin seuraavista:

- Disabled (Ei käytössä)
- Auto
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



HUOMAUTUS: Käyttöjärjestelmä voi varata resursseja, vaikka tämä asetus olisi pois käytöstä.

SATA Operation
(SATA-toiminta)

Voit määrittää integroidun kiintolevyohjaimen käyttötilan.

- Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu
- ATA = SATA on määritetty ATA-tilaan

Drives (Asemat)

Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

Smart Reporting
(Älyraportointi)

Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistytksen yhteydessä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

USB Configuration
(USB-kokoontapano)

Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

- Boot Support (Käynnistystuki)
- Rear Dual USB Ports (Kaksi takaosan USB-porttia)
- Front USB Ports (Edessä olevat USB-portit)
- Rear Quad USB Ports (Neljä takaosan USB-porttia)

System Configuration (Järjestelmäkokoontapano)

Miscellaneous Devices (Muut laitteet) Käyttäjä voi ottaa Wi-Fi-radion käyttöön tai poistaa sen käytöstä

Security (Turvallisuus)

Administrative Password (Järjestelmänvalvojan salasana) Käyttäjä voi rajoittaa järjestelmän asennusohjelman käyttöä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

System Password (Järjestelmän salasana) Näyttää järjestelmän salasanasuojauksen tämänhetkisen tilan ja sallii uuden järjestelmän salasanan määrittämisen ja vahvistamisen. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Internal HDD-0 Password (Sisäisen HDD-0:n salasana) Näyttää järjestelmän sisäisen kiintolevyn (HDD) sen hetkisen salasanan tilan. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä

Strong Password (Vahva salasana) Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä..

Password Configuration (Salasanan muoto) Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanasana ja järjestelmän salasanasana sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän.

Password Bypass (Salasanan ohitus) Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.

- Disabled (Poissa käytöstä) – Kysy järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa aina, kun ne on määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
- Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistys ohitus) – Ohita salasana kyselyt uudelleenkäynnistyksissä (lämmin käynnistys).



HUOMAUTUS: Tietokone kysyy järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa aina, kun se käynnistetään sammuksista (kylmä käynnistys). Tietokone kysyy lisäksi salasanaa mahdollisille moduulipaikkojen kiintolevyille.

Security (Turvallisuus)

Password Changes (Salasanan muutokset)	<p>Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Computrace	<p>Tässä kentässä voit ottaa valinnaisen Computrace-ohjelman BIOS-moduulin käyttöliittymän käyttöön tai poistaa sen käytöstä Absolute-ohjelmasta. Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace-palvelun.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Pois käytöstä) - Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.• Disable (Ei käytössä)• Activate (Ota käyttöön)
Chassis Intrusion (Koteloon tunkeutuminen)	<p>Käyttäjä voi hallita kotelon tunkeutumisminaisuuksia. Asetukseksi voi valita jonkin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable (Käytössä)• Disable (Ei käytössä)• On-Silent (Päällä – hiljainen) – Oletusarvoisesti käytössä, jos havaitaan, että koteloon tunkeudutaan.
CPU XD support (CPU XD -tuki)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen XD (Execute Disable) -tilan tai poistaa sen käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)	<p>Tämä asetus määrittää, voivatko käyttäjät käyttää OROM (Option ROM) -määritysruutuihin pikavalinnoilla käynnistyksen aikana. Täsmällisemmin, nämä asetukset voivat estää seuraavien palveluiden asetusten käytön: Intel RAID (CTRL+I) ja Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable (Ota käyttöön) – Käyttäjä voi siirtyä OROM-määritysruutuihin pikavalinnalla.• One-Time Enable (Käytössä kerran) – Käyttäjä voi siirtyä OROM-määritysruutuihin pikavalinnoilla vain seuraavassa käynnistyksessä. Seuraavan käynnistyksen jälkeen tämä asetus poistetaan käytöstä.• Disable (Poista käytöstä) – Käyttäjä ei voi siirtyä OROM-määritysruutuihin pikavalinnalla.

Security (Turvallisuus)

	Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Admin Setup Lockout (Asetusten valvojalukitus)	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelmaan siirtyminen, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Performance (Suorituskyky)

Multi Core Support (Monyydintuki)	Tämä kenttä määrittää, käyttääkö prosessi yhtä vai kahta ydintä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Intel SpeedStep	Käyttäjä voi ottaa käyttöön suorittimen Intel SpeedStep -tilan tai poistaa sen käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
C States Control (C-tilaohjaus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ylimääräisen suorittimen lepotilat. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
Hyper-Thread Control (Hypersäieohjaus)	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä hypersäieominaisuuden. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.


Power Management (Virranhallinta)

AC Recovery (AC-palautus)	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Virta pois)• Power On (Käynnistä)• Last State (Viimeisin tila) Oletusasetus on Power Off (Virta pois).
Auto On Time (Automaattinen käynnistysaika)	Asettaa tietokoneen automaattisen käynnistykseen ajankohdan. Aika näytetään 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Muuta aloitusaikaa kirjoittamalla arvot aika- ja AM/PM-kenttiin.



HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos **Auto Power** (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä).

Power Management (Virranhallinta)

Deep Sleep Control (Deep Sleep -ohjaus)	<p>Käyttäjä voi määrittää ohjaimet Deep Sleep -tilassa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Enabled in S5 only (Käytössä vain S5:ssä)• Enabled in S4 and S5 (Käytössä S4:ssä ja S5:ssä) <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Fan Control Override (Tuulettimen hallinnan ohitus)	<p>Ohjaa järjestelmän tuulettimen nopeutta. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p> HUOMAUTUS: Kun asetus on käytössä, tuuletin toimii täydellä nopeudella.</p>
Wake on LAN (Herätys lähiverkkotilassa)	<p>Tämä asetus sallii tietokoneen käynnistyä sammuksista saadessaan tietyn LAN-signaalin. Tämä ominaisuus toimii ainoastaan, kun tietokone on kytketty verkkovirtaan.</p> <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.• LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla. <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>

POST Behavior (POST-toiminta)

Numlock LED (Numlock-valo)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön Numlock-ominaisuuden tietokoneen käynnistyessä tai poistaa sen käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Keyboard Errors (Näppäimistövirheet)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön virheilmoitukset tietokoneen käynnistyessä tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
POST Hotkeys (POST-pikanäppäimet)	<p>Sallii määrittää tietokoneen käynnistyksen yhteydessä näytettävät toimintonäppäimet.</p> <p>Enable F12 – Boot menu (Ota käyttöön F12 – käynnistysvalikko) (käytössä oletusarvoisesti)</p>
Fast Boot (Pikakäynnisty)	<p>Tämä asetus voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuusvaiheita:</p>

POST Behavior (POST-toiminta)

- Minimal (Minimaalinen) – Tietokone käynnistyy nopeasti, paitsi jos BIOS on päivitetty, muistia on muutettu tai aikaisempi POST ei suorittanut loppuun saakka.
- Thorough (Läpikotainen) – Tietokone ei ohita mitään käynnistysprosessin vaihetta.
- Auto (Automaattinen) – Anna käyttöjärjestelmän ohjata tätä asetusta (tämä toimii vain, jos käyttöjärjestelmä tukee Simple Boot Flag -ominaisuutta).

Tämä asetus on oletusarvoisesti **Thorough** (Läpikotainen).

Virtualization Support (Virtualisointituki)

Virtualization (Virtualisointi) Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. **Enable Intel Virtualization Technology** (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

VT for Direct I/O (VT suoralle I/O:lle) Ottaa käyttöön Virtual Machine Monitor (VMM) -ohjelmassa Intel® Virtualization Technologyn lisälaitteominaisuudet suoraa I/O-toimintoja varten tai poistaa ne käytöstä. **Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O** (Ota Intel Virtualization Technology käyttöön suoraa I/O:ta varten) – Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

Maintenance (Huolto)

Service Tag (Huoltomerkki) Näyttää tietokoneen huoltomerkin.

Asset Tag (Laitetunnus) Sallii järjestelmän omaisuustarran luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tätä vaihtoehtoa ei ole oletusarvoisesti valittu.

SERR Messages (SERR-viestit) Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä. Jotkin näytönohjainkortit edellyttävät, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.

ImageServer

Lookup Method (Hakutapa) Määrittää, kuinka ImageServer hakee palvelimen osoitteen.

- Static IP (Staattinen IP-osoite)
- DNS (oletusarvoisesti käytössä)



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä).

ImageServer IP
(ImageServerin IP-osoite)

Määrittää ImageServerin ensisijaisen staattisen IP-osoitteen, jolla ohjelma kommunikoi. Oletus-IP-osoite on **255.255.255.255**.



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä) ja kun "Lookup Method" (Hakutapa) -asetukseksi on valittu "Static IP" (Staattinen IP).

ImageServer Port
(ImageServerin portti)

Määrittää ImageServerin ensisijaisen IP-osoitteen, jolla asiakasohjelma kommunikoi. Opetus-IP-portti on **06910**.



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä).

Client DHCP
(Asiakkaan DHCP)

Määrittää, miten asiakas saa IP-osoitteen.

- Static IP (Staattinen IP-osoite)
- DNS (oletusarvoisesti käytössä)



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä).

Client IP (Asiakkaan IP-osoite)

Määrittää asiakkaan staattisen IP-osoitteen. Oletus-IP-osoite on **255.255.255.255**.



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä) ja kun "Client DHCP" (Asiakkaan DHCP) -asetukseksi on valittu "Static IP" (Staattinen IP).

ImageServer

Client Subnet Mask (Asiakkaan aliverkon peite) Määrittää asiakkaan aliverkon peitteen. Oletusasetus on **255.255.255.255**.



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä) ja kun "Client DHCP" (Asiakkaan DHCP) -asetukseksi on valittu "Static IP" (Staattinen IP).

Client Gateway (Asiakkaan yhdyskäytävä) Määrittää asiakkaan yhdyskäytävän IP-osoitteen. Oletusasetus on **255.255.255.255**.



HUOMAUTUS: Tällä kentällä on vaikutusta vain, kun "System Configuration" (Järjestelmäkoonpano) -ryhmän "Integrated NIC" (Integroitu verkkokortti) -ohjauksen asetus on "Enabled with ImageServer" (Käytössä ImageServerillä) ja kun "Client DHCP" (Asiakkaan DHCP) -asetukseksi on valittu "Static IP" (Staattinen IP).


License Status (Käyttöoikeuden tila) Näyttää käyttöoikeuden tämänhetkisen tilan.

System Logs (Järjestelmälokkit)

BIOS Events (BIOS-tapahtumat) Näyttää järjestelmän tapahtumalokin ja sallii seuraavat:


- Clear Log (Tyhjennä loki)
- Mark all Entries (Merkitse kaikki tapahtumat)

Diagnostiikkamerkkivalo

 **HUOMAUTUS:** Diagnostiikkamerkkivalot ilmoittavat ainoastaan, miten POST edistyy. Ne eivät ilmoitaa POST-rutiinin keskeytymisen syytä.

Diagnostiikkamerkkivalot sijaitsevat kotelon edessä, virtapainikkeen vieressä. Diagnostiikkamerkkivalot toimivat ja palavat ainoastaan POST-prosessin aikana. Kun käyttöjärjestelmän lataaminen käynnistyy, ne sammuvat eivätkä enää ole näkyvissä.

Järjestelmässä on nykyään POST-prosessia edeltävät ja POST-prosessin merkkivalot, jotka auttavat paikantamaan tietokoneongelmat helpommin ja tarkemmin.

 **HUOMAUTUS:** Diagnostiikkamerkkivalot vilkkuvat, kun virtapainike on keltainen tai sammunut, eivätkä vilku, kun virtapainike on sininen. Tällä ei ole sen kummempaa merkitystä.

Diagnostiikkamerkkivalojen ilmoitukset

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Tietokone ei ole käynnissä tai ei saa virtaa.

Vianmäärityksen vaiheet

- Liitä virtajohto uudelleen tietokoneen taustapaneelissa olevaan virtaliitäntään ja pistorasiaan.
- Ohita jatkojohdot ja muut ylijännitesuojat, jotta voit varmistaa, että tietokone käynnistyy.
- Varmista, että käytössä olevat jatkojohdot on liitetty pistorasiaan ja kytketty päälle.
- Varmista sähköpistorasian toiminta kokeilemalla sitä esim. lampulla.

- Varmista, että päävirtajohto ja ohjauspaneelin kaapeli on liitetty tukevasti emolevyyn.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Emolevyssä voi olla vika.

Vianmäärityksen vaiheet

Irrota tietokone pistorasiasta. Odota minuutti, jotta järjestelmän virta katoaa. Kytke tietokone toimivaan sähköpistorasiaan ja paina virtapainiketta.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen emolevy-, virtalähde- tai oheislaitteivika.

Vianmäärityksen vaiheet

- Katkaise tietokoneen virta, mutta jätä virtajohto kiinni siihen. Paina virtalähteen testauspainiketta virtalähteen takaosassa. Jos katkaisimen vieressä oleva merkkivalo syttyy, ongelma voi olla emolevyssä.
- Jos kytkimen vieressä oleva merkkivalo ei syty, irrota kaikki sisäiset ja ulkoiset oheislaitteet ja paina virtalähteen testipainiketta. Jos se syttyy, oheislaitteessa voi olla vikaa.
- Jos merkkivalo ei syty vielääkään, irrota emolevyn virtalähdeliitännät ja paina virtalähteen painiketta. Jos valo syttyy, vika voi olla emolevyssä.
- Jos merkkivalo ei vielääkään syty, vika on luultavimmin virtalähteessä.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Muistikamvoja on löytynyt, mutta on ilmennyt muistin virtavirhe.

Vianmäärityksen vaiheet

- Jos muistikamvoja on kaksi tai useampia, irrota kammat ja asenna niistä yksi takaisin ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, jatka muistikamvojen asentamista (yksi kerrallaan), kunnes löydät viallisen kamman tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki kammat virheettää. Jos vain yksi muistikampa on asennettu, siirrä se toiseen DIMM-paikkaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
- Asenna tietokoneeseen toimiva samantyyppinen muisti, jos sellainen on käytettävissä.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

BIOS voi olla vioittunut, tai sitä ei ole.

Vianmäärityksen vaiheet

Tietokonelaitteisto toimii normaalisti, mutta BIOS voi olla vioittunut tai sitä ei ole.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Emolevyssä voi olla vika.

Vianmäärityksen vaiheet

Poista kaikki lisälaittekortit PCI- ja PCI-E-paikoista ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy, lisää lisälaittekortit yksitellen, kunnes viallinen löytyy.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Virtaliitintä ei ole asennettu oikein.

Vianmäärityksen vaiheet

Liitä virtalähteen 2x2-virtaliitin uudelleen.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen lisälaittekortti- tai emolevyvika.

Vianmäärityksen vaiheet

Poista kaikki lisälaittekortit PCI- ja PCI-E-paikoista ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy, lisää lisälaittekortit yksitellen, kunnes viallinen löytyy.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Emolevyssä voi olla vika.

Vianmäärityksen vaiheet

- Irrota kaikki sisäiset ja ulkoiset oheislaitteet ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy, lisää lisälaittekortit yksitellen, kunnes viallinen löytyy.
- Jos ongelma jatkuu, vika on todennäköisesti emolevyssä.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen vika nappiparistossa.

Vianmäärityksen vaiheet

Irrota nappiparisto minuutiksi, asenna paristo uudelleen ja käynnistä tietokone uudelleen.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen suoritinhäiriö.

Vianmäärityksen vaiheet

Aseta suoritin takaisin paikoilleen.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Muistikampoja on löytenyt, mutta on ilmennyt muistivirhe.

Vianmäärityksen vaiheet

- Jos tietokoneessa on kaksi tai sitä useampia muistikampoja, irrota kammat, asenna yksi kampa takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, jatka muistikampojen asentamista (yksi kerrallaan), kunnes löydät viallisen kamman tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki kammat virheettää.
- Asenna tietokoneeseen toimiva samantyyppinen muisti, jos sellainen on käytettävissä.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen kiintolevyvirhe.

Vianmäärityksen vaiheet

Asenna kaikki virta- ja datakaapelit uudelleen.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen USB-häiriö.

Vianmäärityksen vaiheet

Asenna kaikki USB-laitteet uudelleen ja tarkista kaikki kaapeliliitännät.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Muistikamvoja ei ole löytynyt.

Vianmäärityksen vaiheet

- Jos tietokoneessa on kaksi tai sitä useampia muistikamvoja, irrota kammat, asenna yksi kampa takaisin paikalleen ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, jatka muistikamvojen asentamista (yksi kerrallaan), kunnes löydät viallisen kamman tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki kammat virheettää.
- Asenna tietokoneeseen toimiva samantyyppinen muisti, jos sellainen on käytettävissä.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Muistikammat havaittiin, mutta tietokoneessa on muistin kokoonpano- tai yhteensopivuusvirhe.

Vianmäärityksen vaiheet

- Varmista, ettei muistikampojen/liitinten sijoitukselle ole erityisvaatimuksia.
- Varmista, että tietokone tukee käyttämäsi muistia.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen laajennuskorttivika..

Vianmäärityksen vaiheet

- Selvitä, onko kyseessä laiteristiriita, irrottamalla yksittäinen kortti (ei näytönohjainta) ja käynnistämällä tietokone uudelleen.
- Jos ongelma ei poistu, asenna poistamasi kortti uudelleen, poista jokin toinen kortti ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.
- Toista tämä jokaisen laajennuskortin kohdalla. Jos tietokone käynnistyy oikein, tee vianmääritys viimeisimmälle poistetulle kortille ja etsi resurssiristiriitoja.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

Mahdollinen emolevyn resurssi- ja/tai laitteistohäiriö.

Vianmäärityksen vaiheet

- Tyhjennä CMOS.
- Irrota kaikki sisäiset ja ulkoiset oheislaitteet ja käynnistä tietokone uudelleen. Jos tietokone

käynnistyy, lisää lisälaittekortit yksitellen, kunnes viallinen löytyy.

- Jos ongelma ei ratkea, vika on emolevyssä/emolevyn komponenteissa.

Merkkivalo



Virtapainike



Ongelman kuvaus

On ilmennyt jokin muu virhe.

Vianmäärityksen vaiheet

- Tarkista, että näyttö on kytketty erilliseen näytönohjaimeen.
- Varmista, että kaikki kiintolevyn ja optisten asemien kaapelit on kytketty kunnolla emolevyyn.
- Jos näyttöön tulee virheilmoitus, jossa ilmoitetaan, mistä laitteesta on kyse (esimerkiksi kiintolevy), tarkista, että laite toimii oikein.
- Jos käyttöjärjestelmää yritetään käynnistää laitteesta (kuten optisesta asemasta), tarkista järjestelmäasetukset ja varmista, että käynnistysjärjestys on oikea, tietokoneeseen asennetut laitteet huomioiden.

Äänimerkit

Tietokone voi antaa käynnistuksen yhteydessä äänimerkkisarjan, jos virhettä tai ongelmaa ei voida ilmoittaa näytössä. Nämä äänimerkkisarjat ilmoittavat, mistä virheestä on kyse. Kunkin äänimerkin välinen viive on 300 ms, kunkin äänimerkkisarjan välinen viive on 3 s, ja äänimerkki kestää 300 ms. Kunkin äänimerkin ja äänimerkkisarjan jälkeen BIOS:in kuuluu tunnistaa, painaako käyttäjä virtapainiketta. Jos painaa, BIOS poistuu silmukasta ja suorittaa normaalin sammutuksen ja katkaisee virran.

Koodi 1-1-2

Syy Mikrosuorittimen rekisterihäiriö

Koodi 1-1-3

Syy	NVRAM
Koodi	1-1-4
Syy	ROM BIOS -tarkistussummahäiriö
Koodi	1-2-1
Syy	Ohjelmoitava aikaväliajastin
Koodi	1-2-2
Syy	DMA-alustushäiriö
Koodi	1-2-3
Syy	DMA-sivun rekisteröinnin luku/kirjoitushäiriö
Koodi	1-3-1 - 2-4-4
Syy	DIMM-muistin tunnistus tai käyttö ei onnistu
Koodi	3-1-1
Syy	Slave DMA -rekisterin häiriö
Koodi	3-1-2
Syy	Master DMA -rekisterihäiriö
Koodi	3-1-3
Syy	Pääkeskeytysmaskin rekisterihäiriö
Koodi	3-1-4
Syy	Alikeskeytysmaskin rekisterihäiriö
Koodi	3-2-2
Syy	Keskeytysvektorin lataushäiriö
Koodi	3-2-4
Syy	Näppäimistöohjaimen testihäiriö
Koodi	3-3-1

Syy	NVRAM-tehon menetys
Koodi	3-3-2
Syy	NVRAM-kokoonpano
Koodi	3-3-4
Syy	Näyttömuistin testihäiriö
Koodi	3-4-1
Syy	Näytön alustushäiriö
Koodi	3-4-2
Syy	Näytön tahdistusvirhe
Koodi	3-4-3
Syy	Näyttö-ROM-muistin etsintähäiriö
Koodi	4-2-1
Syy	Ei aikavalintaa
Koodi	4-2-2
Syy	Sammutusvirhe
Koodi	4-2-3
Syy	Portin A20 vika
Koodi	4-2-4
Syy	Odottamaton keskeytys suojatussa tilassa
Koodi	4-3-1
Syy	Muistivirhe osoitteen 0FFFFh jälkeen
Koodi	4-3-3
Syy	Ajastinsirun laskurin 2 häiriö
Koodi	4-3-4

Syy	Kellonaikakello on pysähtynyt
Koodi	4-4-1
Syy	Sarja- tai rinnakkaisportin testihäiriö
Koodi	4-4-2
Syy	Koodin purku varjomuistiin ei onnistu
Koodi	4-4-3
Syy	Matematiikkalisäsuorittimen testihäiriö
Koodi	4-4-4
Syy	Välimuistin testihäiriö

Virheilmoitukset

Address mark not found (Osoitemerkintää ei löytynyt)

Kuvaus BIOS löysi asemasta pahan sektorin tai ei löytänyt tiettyä sektoria.

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. (Aiemmat yritykset käynnistää tämä järjestelmä ovat epäonnistuneet tarkistuspisteessä [nnnn]. Ratkaise tämä ongelma kirjaamalla tämä tarkistuspiste muistiin ja ottamalla yhteyttä Dellin tekniseen tukeen.)

Kuvaus Tietokoneen käynnistäminen epäonnistui kolme kertaa peräkkäin saman virheen takia. Ota yhteys Delliin ja kerro tukihenkilölle tarkistuspisteen koodi (nnnn)

Security override Jumper is installed. (Turvallisuusohituslaitain on asennettu.)

Kuvaus MFG_MODE-siltain on kytketty ja AMT Management -ominaisuudet on poistettu käytöstä, kunnes siltain poistetaan.

Attachment failed to respond (Laite ei vastaa)

Kuvaus Levyaseman tai kiintolevyn ohjain ei pysty lähettämään tietoa kyseiselle asemalle.

Bad command or file name (Virheellinen komento tai tiedostonimi)

Kuvaus Varmista, että olet kirjoittanut komennon oikein, lisännyt välilyönnit oikeisiin paikkoihin ja käyttänyt oikeaa tiedostopolkua.

Bad error-correction code (ECC) on disk read (Virheellinen virheenkorjauskoodi (ECC) asemaa luettaessa)

Kuvaus Levyaseman tai kiintolevyn ohjain löysi korjauskelvottoman lukuvirheen.

Controller has failed (Ohjain ei toimi)

Kuvaus Kiintolevy tai sen ohjain on epäkunnossa.

Data error (Tietovirhe)

Kuvaus Levyke tai kiintolevyasema ei voi lukea tietoja. Windows-käyttöjärjestelmässä tulee suorittaa chkdsk-apuohjelma, joka tarkistaa levykkeen tai kiintolevyn tiedostorakenteen. Muissa käyttöjärjestelmissä tulee suorittaa vastaava apuohjelma.

Decreasing available memory (Vähentynyt käytössä olevan muistin määrä)

Kuvaus Yksi tai useampia muistikammoista voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

Diskette drive 0 seek failure (Levykeaseman 0-hakuvika)

Kuvaus Kaapeli voi olla irti, tai tietokoneen kokoonpanotiedot eivät vastaa laitteistokokoonpanoa.

Diskette read failure (Levykkeen lukuvika)

Kuvaus Levyke voi olla viallinen, tai kaapeli voi olla irti. Jos aseman käytön merkkivalo syttyy, kokeile toista levykettä.

Diskette subsystem reset failed (Levykkeen alijärjestelmän nollaus epäonnistui)

Kuvaus Levykeaseman ohjain voi olla viallinen.

Portin A20 vika

Kuvaus Yksi tai useampia muistikammoista voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

General failure (Yleinen virhe)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei pysty suorittamaan komentoa. Ilmoituksen jälkeen annetaan yleensä tarkempia tietoja, esimerkiksi **Printer out of paper** (Tulostimesta ei ole paperia). Ratkaise ongelma asianmukaisin keinoin.

Hard-disk drive configuration error (Kiintolevyn konfigurointivirhe)

Kuvaus Kiintolevyn käynnistys ei onnistunut.

Hard-disk drive controller failure (Kiintolevyn ohjainvirhe)

Kuvaus Kiintolevyn käynnistys ei onnistunut.

Hard-disk drive failure (Kiintolevyvirhe)

Kuvaus Kiintolevyn käynnistys ei onnistunut.

Hard-disk drive read failure (Kiintolevyn lukuvirhe)

Kuvaus Kiintolevyn käynnistys ei onnistunut.

Invalid configuration information-please run setup SETUP program (Virheelliset konfiguraatitiedot, suorita järjestelmän asennusohjelma)

Kuvaus Tietokoneen kokoonpanotiedot eivät vastaa laitteiston kokoonpanoa.

Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Virheellinen muistikokoonpano, täytä DIMM1)

Kuvaus DIMM1-kannassa ei ole tunnistettavissa olevaa muistikampaa. Kampa tulee asentaa tai asentaa uudelleen.

Keyboard failure (Näppäimistövirhe)

Kuvaus Johto tai liitin voi olla löysällä tai näppäimistön tai näppäimistön ja hiiren ohjain voi olla viallinen.

**Memory address line failure at address, read value expecting value
(muistiosoiterivin virhe osoitteessa, luettu arvo ei vastaa odotettua arvoa)**

Kuvaus Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

Memory allocation error (Muistin varausvirhe)

Kuvaus Ohjelma, jota yrität suorittaa on ristiriidassa käyttöjärjestelmän, toisen ohjelman tai apuohjelman kanssa.

**Memory address line failure at address, read value expecting value
(Muistiosoiterivin virhe osoitteessa, luettu arvo ei vastaa odotettua arvoa)**

Kuvaus Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

**Memory double word logic failure at address, read value expecting value
(Muistin kaksoissanalogiikan virhe osoitteessa, luettu arvo ei vastaa odotettua arvoa)**

Kuvaus Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Muistin pariton/parillinen-logiikan virhe osoitteessa, luettu arvo ei vastaa odotettua arvoa)

Kuvaus Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

Memory write/read failure at address, read value expecting value (Muistin kirjoitus-/luku-virhe osoitteessa, luettu arvo ei vastaa odotettua arvoa)

Kuvaus Muistikampa voi olla viallinen tai huonosti paikoillaan. Asenna muistikammat uudelleen paikoilleen ja vaihda ne tarvittaessa uusiin.

Memory size in cmos invalid (Virheellinen CMOS-muistin koko)

Kuvaus Tietokoneen kokoonpanotietojen mukainen muistin määrä ei vastaa tietokoneeseen asennettua muistia.

Memory tests terminated by keystroke (Muistitestit keskeytetty näppäimen painalluksella)

Kuvaus Näppäimen painallus keskeytti muistitestin.

No boot device available (Käynnistyslaitetta ei ole käytettävissä)

Kuvaus Tietokone ei löydä levykettä eikä kiintolevyä.

No boot sector on hard-disk drive (Kiintolevyllä ei ole käynnistysosiota)

Kuvaus Järjestelmän asennusohjelman kokoonpanotiedot voivat olla virheelliset.

No timer tick interrupt (Ei ajastimen keskeytystä)

Kuvaus Emolevyn piiri voi olla viallinen.

Non-system disk or disk error (Ei järjestelmälevy tai levyvirhe)

Kuvaus A-aseman levykkeelle ei ole asennettu käynnistettävissä olevaa käyttöjärjestelmää. Vaihda tilalle levyke, jolla on käynnistettävä käyttöjärjestelmä, tai poista levyke asemasta A ja käynnistä tietokone uudelleen.

Not a boot diskette (Ei käynnistyslevyke)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä yrittää käynnistää levykkeeltä, jolla ei ole käynnistettävää käyttöjärjestelmää.

Plug and play configuration error (PnP-kokoonpanovirhe)

Kuvaus Tietokone törmäsi ongelmaan yhden tai useamman kortin määrityksessä.

Read fault (Lukuvirhe)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei pysty lukemaan levykettä tai kiintolevyä, tietokone ei löydä levyltä tiettyä sektoria tai pyydetty sektori on viallinen.

Requested sector not found (Pyydettyä sektoria ei löydy)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei pysty lukemaan levykettä tai kiintolevyä, tietokone ei löydä levyltä tiettyä sektoria tai pyydetty sektori on viallinen.

Reset failed (Nollaus epäonnistui)

Kuvaus Levyn nollaus epäonnistui.

Sector not found (Sektoria ei löydy)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei löydä levykkeen tai kiintolevyn sektoria.

Seek error (Hakuvirhe)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei löydä levykkeen tai kiintolevyn tiettyä uraa.

Sammutusvirhe

Kuvaus Emolevyn piiri voi olla viallinen.

Kellonaikakello on pysähtynyt

Kuvaus Paristo voi olla tyhjä.

Time-of-day not set-please run the System Setup program (Kellonaikaa ei ole asetettu, suorita järjestelmän asennusohjelma)

Kuvaus Järjestelmän asennusohjelmaan tallennettu kellonaika tai päivämäärä ei vastaa tietokoneen kelloa.

Timer chip counter 2 failed (Ajastinpiirin 2-laskurin virhe)

Kuvaus Emolevyn piiri voi olla viallinen.

Odottamaton keskeytys suojatussa tilassa

Kuvaus Näppäimistöohjain voi olla viallinen tai muistikampa voi olla irti.

WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (VAARA: Dellin Disk Monitoring System on havainnut, että [ensi/toissijaisen] EIDEohjaimen asema [0/1] toimii normaaliarvojen ulkopuolella. Suositellaan, että tiedot varmuuskopioidaan välittömästi ja kiintolevy vaihdetaan ottamalla yhteys tukeen tai Delliin.)

Kuvaus Asema paikansi käynnistyksen yhteydessä mahdollisen virheen. Kun tietokone on käynnistynyt, varmuuskopioi tietosi heti ja vaihda kiintolevy (asennusohjeet ovat tietokonetyyppiäsi vastaavassa kohdassa kohdassa "Osien lisääminen ja irrottaminen"). Jos varakiintolevyä ei ole välittömästi saatavilla ja asema ei ole ainut käynnistyslaite, siirry järjestelmän asennusohjelmaan ja vaihda asianmukaisen aseman asetukseksi **None** (Ei mitään). Irrota asema sitten tietokoneesta.

Write fault (Kirjoitusvika)

Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei pysty kirjoittamaan levykkeelle tai kiintolevyille.

Write fault on selected drive (Valitun aseman kirjoitusvika)


Kuvaus Käyttöjärjestelmä ei pysty kirjoittamaan levykkeelle tai kiintolevyille.

X:\ is not accessible. The device is not ready (X :\ ei ole käytettävissä. Laite ei ole valmis)

Kuvaus Levyasema ei pysty lukemaan levykettä. Aseta levyke asemaan ja yritä uudelleen.

Tekniset tiedot



HUOMAUTUS: Vaihtoehdot voivat vaihdella alueen mukaan. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta valitsemalla Käynnistä  (tai Käynnistä Windows XP:ssä) Ohje ja tuki ja valitsemalla tietokoneen tietojen näyttämisen.

Järjestelmätiedot

Järjestelmän piirisarja	Intel H61 Express -piirisarja
DMA-kanavat	kaksi 82C37 DMA -ohjainta ja seitsemän itsenäisesti ohjelmoitavaa kanavaa
Keskeytystasot	Integroitu I/O APIC -tuki 24 keskeytyksellä
BIOS-piiri (NVRAM)	32 Mt (4 Mt)

Suoritin

Suoritintyyppi	<ul style="list-style-type: none">• Intel Core i3 -sarja• Intel Core i5 -sarja
Välimuistin koko	enintään 8 Mt välimuisti, suoritintyypistä riippuen

Muisti

Tyyppi	DDR3
Nopeus	1333 MHz
Liitännät	kaksi DIMM-paikkaa
Kapasiteetti	1 Gt, 2 Gt ja 4 Gt
Vähimmäismuisti	1 Gt
Enimmäismuisti	8 Gt

Video

Videotyypit:

Integroitu	Intel HD Graphics 2000
Erillinen	<ul style="list-style-type: none">• AMD Radeon HD 6350• AMD Radeon HD 6450

Näyttömuisti:

Integroitu	enintään 1,7 Gt jaettua näyttömuistia (Microsoft Windows Vista ja Windows 7)
Erillinen	enintään 1 Gt

Ääni

Integroitu	integroitu Conexant CX20641 HD-audio-pakkaus
------------	--

Verkko

Integroitu	integroitu Realtek RTL8111E Ethernet tiedonsiirtonopeuksilla 10/100/1000 Mb/s
------------	---

Laajennusväylä

Väylätyyppi	PCI Express 2.0, SATA 2.0 ja USB 2.0
Väylänopeus:	PCI Express: <ul style="list-style-type: none">• x1-paikan kaksisuuntainen nopeus – 1 GB/s• x16-paikan kaksisuuntainen nopeus – 16 Gt/s SATA: 1,5 Gbps ja 3,0 Gbps

Kortit

PCI Express x1	
Minitorni	enintään kolme täysipitkää korttia
Työpöytä	enintään kolme matalaa korttia

Kortit

Pienikokoinen tietokone	enintään yksi matala kortti
PCI-Express x16	
Minitorni	enintään yksi täyspitkä kortti
Työpöytä	enintään yksi matala kortti
Pienikokoinen tietokone	enintään yksi matala kortti

Asemat

Ulkoisesti käytettävissä (5,25 tuuman asemapaikat)

Minitorni	kaksi
Työpöytä	yksi
Pienikokoinen tietokone	yksi ohuen optisen aseman paikka

Sisäisesti käytettävissä:

3,5 tuuman SATA-asemapaikat

Minitorni	kaksi
Työpöytä	yksi
Pienikokoinen tietokone	yksi

Ulkoiset liittimet

Ääni

Taustapaneeli

Minitorni/pöytä tietokone	kolme liittintä linjalähdölle, linjatulolle ja mikrofonille
Pienikokoinen tietokone	kaksi liittintä linjalähdölle ja linjatulolle/mikrofonille

Etupaneeli


kaksi liittintä – mikrofoni ja kuulokkeet

Verkkosovitin

yksi RJ45-liitin

USB 2.0

Ulkoiset liittimet

	Etupaneeli: 2
	Takapaneeli: 6
Video	15-nastainen VGA- liitäntä, 19-nastainen HDMI-liitäntä
	 HUOMAUTUS: Käytettävissä olevat videoliitännät voivat vaihdella valitun näytönohjaimen mukaan.

Emolevyn liitännät

PCI Express x1 dataleveys (enintään) – yksi PCI Express -väylä	
Minitorni, pöytätietokone	kolme 36-nastaista liitäntää
Pienikokoinen tietokone	yksi 36-nastainen liitäntä
PCI Express x16 tietoväylän leveys (enintään) – 16 PCI Express -väylää	
Minitorni, pöytäkone ja pieni malli	yksi 164-nastainen liitin
Sarja-ATA	
Minitorni, pöytätietokone	neljä 7-nastaista liitintä
Pienikokoinen tietokone	kaksi 7-nastaista liitintä
PS2/COM-liitäntä	yksi 24-nastainen liitäntä
Muisti	kaksi 240-nastaista liitintä
Järjestelmän tuuletin	
Minitorni, pöytätietokone	kaksi 3-nastaista liitäntää
Pienikokoinen tietokone	yksi 5-nastainen liitäntä
Etupaneelin säätö	yksi 16-nastainen, kaksi 10-nastaista ja yksi 5-nastainen liitäntä
Suoritin	yksi 1155-nastainen liitäntä
Suorittimen tuuletin	

Emolevyn liitännät

Minitorni, pöytätietokone	yksi 4-nastainen liitäntä
Pienikokoinen tietokone	yksi 5-nastainen liitäntä
Salasanaton siltaus	yksi 3-nastainen liitäntä
RTC-nollaussiltaus	yksi 3-nastainen liitäntä
Sisäinen kaiutin	yksi 5-nastainen liitäntä
Tunkeutumiskytkin	yksi 3-nastainen liitäntä
Virtaliitin	yksi 24-nastainen ja yksi 4-nastainen liitäntä

Ohjaimet ja valot

Tietokoneen etuosa:

Virtapainikkeen valo

Sininen valo – tasaisena palava sininen valo ilmoittaa, että virta on kytketty; vilkkuva sininen valo ilmoittaa, että tietokone on lepotilassa.

Oranssi valo – tasaisena palava oranssi valo silloin, kun tietokone ei käynnisty, osoittaa että emolevyssä tai virtalähteessä on jotain vikaa. Vilkkuva oranssi valo osoittaa, että emolevyssä on vika.

Kiintolevyn merkkivalo

Sininen valo – vilkkuva sininen valo osoittaa, että tietokone lukee tietoja tai tallentaa tietoja kiintolevylle.

Diagnostiikkavalot

Tietokoneen etupaneelissa on neljä valoa. Lisätietoja diagnostiikkamerkkivaloista on huolto-oppaassa sivulla support.dell.com/manuals.

Tietokone takana:

Virtalähteen
diagnostiikkamerkkivalo

Vihreä valo – virtalähde on päällä ja toimii. Virtakaapeli, on oltava

Ohjaimet ja valot

kytketty virtaliitäntään (tietokoneen takana) ja pistorasiaan.



HUOMAUTUS: Voit testata sähköjärjestelmän kunnan painamalla testipainiketta. Kun järjestelmän virtalähteen jännite on teknisten tietojen mukainen, itsetestin merkkivalo syttyy. Jos merkkivalo ei syty, virtalähde voi olla viallinen. Testin aikana tietokoneessa on oltava virtaa.

Virta	Sähköteho	Enimmäisläm pöhäviö	Jännite
Minitorni	265 W	1390 BTU/t	100–240 VAC, 50–60 Hz, 5,0 A
Työpöytä	250 W	1312 BTU/h	100–240 VAC, 50–60 Hz, 4,4 A
Pienikokoinen tietokone	240 W	1259 BTU/h	100–240 VAC, 50–60 Hz, 3,6 A
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto		



HUOMAUTUS: Lämpöhäviö lasketaan virtalähteen nimellistehon mukaan.

Fyysiset ominaisuudet	Korkeus	Leveys	Syvyys	Paino
Minitorni	36,00 cm (14,17 tuumaa)	17,50 cm (6,89 tuumaa)	41,70 cm (16,42 tuumaa)	8,87 kg (19,55 lb)
Työpöytä	36,00 cm (14,17 tuumaa)	10,20 cm (4,01 tuumaa)	41,00 cm (16,14 tuumaa)	7,56 kg (16,67 lb)
Pienikokoinen tietokone	29,00 cm (11,42 tuumaa)	9,26 cm (3,65 tuumaa)	31,20 cm (12,28 tuumaa)	5,70 kg (12,57 lb)

Käyttöympäristö

Lämpötila-alue:

Käyttöympäristö

Käyttö	10–35 °C (50–95 °F)
Säilytys	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään):	
Käyttö	20–80 % (tiivistymätön)
Säilytys	5–95 % (tiivistymätön)
Enimmäisvärähtely:	
Käyttö	0,26 GRMS
Säilytys	2,2 GRMS
Enimmäisisku:	
Käyttö	40 G
Säilytys	105 G

Dellin yhteystiedot



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

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

1. Siirry osoitteeseen **support.dell.com**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Jos et ole yhdysvaltalainen asiakas, valitse maakoodisi sivun alalaidasta tai valitse **All (Kaikki)**, jolloin näet lisää vaihtoehtoja.
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.

