




Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

[Tietokoneen käsittely](#)
[Osien irrottaminen ja asentaminen](#)
[Tekniset tiedot](#)
[Diagnostiikka](#)
[Järjestelmän asennus](#)
[Emolevyn osat](#)

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

-  **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tietokonetta entistä paremmin.
-  **VAROITUS:** **VAROITUKSET** varoittavat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai tietoja voidaan menettää, ellei ohjeita noudateta.
-  **VAARA:** **VAARAT** kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

Jos hankit Dell™ n Series -tietokoneen, tämän oppaan viittaukset Microsoft® Windows® -käyttöjärjestelmään eivät koske sinua.

Tämän asiakirjan tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
© 2010 Dell Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

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

Tässä tekstissä käytetyt tavamerkit: *Dell*, *DELL*-logo ja *Vostro* ovat Dell Inc:n tavamerkkejä. *Intel*, *Pentium*, *Celeron* ja *Core* ovat Intel Corporationin tavamerkkejä tai rekisteröityjä tavamerkkejä. *Bluetooth* on Bluetooth SIG, Inc:n rekisteröity tavamerkki, jota Dell käyttää lisenssillä. *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* ja *Windows Vistan* käynnistä-painike ovat Microsoft Corporationin tavamerkkejä tai rekisteröityjä tavamerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. *Adobe*, *Adobe*-logo ja *Flash* ovat Adobe Systems Incorporatedin rekisteröityjä tavamerkkejä tai tavamerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. *ATI FirePro* on Advanced Micro Devices, Inc:n tavamerkki.

Muut tekstissä mahdollisesti käytetyt tavamerkit ja tuotenimet viittaavat joko merkkiin ja nimien haltijoihin tai näiden tuotteisiin. Dell Inc. kieltää omistusoikeuden muihin kuin omiin tavamerkkeihinsä ja tuoteniimiinsä.

Maaliskuu 2010 Versio A00

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Järjestelmän asennus

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

- [Boot Menu \(Käynnistysvalikko\)](#)
- [Navigointinäppäimet](#)
- [System Setup \(Järjestelmän asetukset\) -ohjelman avaaminen](#)
- [Järjestelmäasetusvalikko](#)

Boot Menu (Käynnistysvalikko)

Paina <F12> Dell™-logon näkyessä, niin voit tuoda kertakäynnistysvalikon ja järjestelmän kelvollisten käynnistyslaitteiden luettelon näyttöön.

Luettelon vaihtoehdot ovat:

Sisäinen kiintolevy
CD/DVD/CD-RW-asema
Sisäinen verkkokortti
BIOS-apuohjelma
Diagnostiikka

Tästä valikosta on hyötyä, kun yrität käynnistää tiettyä laitetta tai näyttää järjestelmän diagnostiikkatietoja. Järjestelmän käynnistysvalikon käyttäminen ei edellytä muutosten tekemistä BIOSiin tallennettuun käynnistysjärjestykseen.

Navigointinäppäimet

Voit navigoida seuraavilla näppäimillä System Setup (Järjestelmän asetukset) -ruuduissa.

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

System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman avaaminen

Tietokoneessa on seuraavat BIOS- ja järjestelmäasetusvaihtoehdot:

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


<F12>-valikko

Kun painat <F12> Dell™-logon näkyessä, käynnistät kertakäynnistysvalikon ja järjestelmän kelvollisten käynnistyslaitteiden luettelon näyttöön. **Diagnostics** (Diagnostiikka)- ja **Enter Setup** (Siirry asetusohjelmaan) -vaihtoehdot näkyvät myös valikossa. Käynnistysvalikossa näkyvät laitteet määräytyvät tietokoneen käynnistettävien laitteiden mukaan. Tästä valikosta on hyötyä, kun yrität käynnistää tiettyä laitetta tai näyttää järjestelmän diagnostiikkatietoja. Käynnistysvalikon muuttaminen ei muuta BIOSiin tallennettua käynnistysjärjestystä.

<F2>

Paina <F2>, jos haluat siirtyä System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelmaan ja muuttaa käyttäjän määritettävissä olevia asetuksia. Jos sinulla on ongelmia Järjestelmän asetukset -ohjelman käynnistämiseksi tämän näppäimen avulla, paina <F2>-näppäintä siinä vaiheessa, kun näppäimistön valot välähtävät ensimmäistä kertaa.

Järjestelmäasetusvalikko

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmän asetusvaihtoehdot voivat vaihdella tietokoneen mukaan eivätkö ne välttämättä näy täysin samassa järjestyksessä.

System Info (Järjestelmätiedot)	
System Info (Järjestelmätiedot)	System Info (Järjestelmätiedot) -sivulla on perustietoja kokoonpanosta. Näitä asetuksia ei voi muuttaa. Näkyvissä ovat seuraavat tiedot: <ol style="list-style-type: none">1 BIOS Version (BIOS-versio)1 Service Tag (Huoltotunnus)1 Processor Type (Suorittintyyppi)1 Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)1 Installed Memory (Asennettu muisti)1 Memory Speed (Muistin nopeus)

	<ul style="list-style-type: none"> 1 Muistikanavatiila 1 Muistityyppi
--	---

Main (Pää)	
System Time (Järjestelmän aika)	System Time (Järjestelmän aika) -asetuksen avulla voit asettaa haluamasi ajan (yleensä nykyisen ajan) muodossa <tunti><minuutti><sekunti>.
System Date (Järjestelmän päivämäärä)	System Date (Järjestelmän päivämäärä) -asetuksen avulla voit asettaa haluamasi päivämäärän (yleensä nykyisen päivän) muodossa <päivä><kuukausi><päivämäärä><vuosi>. <ul style="list-style-type: none"> 1 Day (Päivä) – Valitse BIOSin määrittämä viikonpäivä (vain luku). 1 Month (Kuukausi) – Valitse kuukausi. 1 Date (Päiväys) – Valitse päiväys, jota voit muuttaa näppäimistöillä. 1 Year (Vuosi) – Aseta vuosi.
SATA	Tietokone tukee vain kahta kiintolevyä, mutta System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelma tukee jopa neljää SATA-kiintolevyä. Kun avaat System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman, se tunnistaa SATA-laitteet. Painamalla <Enter>-näppäintä voit näyttää SATA 0 - 3 -alivalikot. Nämä alivalikot näyttävät automaattisen tunnistuksen tilan. Näkyvissä ovat seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"> 1 Laite 1 Toimittaja 1 Koko (näkyvissä vain silloin, kun kiintolevy on valittuna)
S.M.A.R.T Reporting (S.M.A.R.T.-raportointi)	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien virheistä tietokonetta käynnistettäessä. Tämä tekniikka on osa SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -määrittystä. <ul style="list-style-type: none"> 1 Auto (Automaattinen (oletus)) 1 Ei valoa
Halt On Error (Pysäytä virheen ilmetessä)	Tietokone pysähtyy käynnistystestin (POST) aikana, jos System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelma havaitsee laitteistovirheen. Voit määrittää System Setup (Järjestelmän asetukset) -ohjelman ohittamaan tietyt virheet käynnistystestin aikana ja jatkamaan käynnistysprosessia. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset: <ul style="list-style-type: none"> 1 Disabled (Ei käytössä) 1 Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Keyboard Errors (Näppäimistövirheet)	Tietokone havaitsee käynnistystestin (POST) aikana näppäimistövirheen. Voit määrittää BIOSin ottamaan virheiden raportoinnin käynnistystestin aikana käyttöön tai poistamaan sen käytöstä. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset: <ul style="list-style-type: none"> 1 Report (Ilmoita) (oletusasetus) 1 Do not report (Älä ilmoita)
Fan Errors (Tuuletinvirheet)	Tietokone havaitsee käynnistystestin (POST) aikana tuuletinvirheen. Voit määrittää BIOSin ottamaan virheiden raportoinnin käynnistystestin aikana käyttöön tai poistamaan sen käytöstä. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset: <ul style="list-style-type: none"> 1 Report (Ilmoita) (oletusasetus) 1 Do not report (Älä ilmoita)

Advanced (Lisäasetukset)	
CPU Information (CPU-tiedot)	<p>Max CPUID Value Limit (CPUID-enimmäisarvon raja) – CPUID-enimmäisyyttöarvo määrittää arvot, jotka käyttäjärjestelmä pystyy kirjoittamaan CPUID:n EAX-rekisteriin pyytäkseen tietoja suorittimesta. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enable (Käytössä) 1 Disable (Ei käytössä) (oletusasetus) <p>Intel® Virtualization Tech (Intel® Virtualization -tekniikka) – Intel® Virtualization -tekniikka (Intel® VT) muodostuu useista suorittimen parannuksista, jotka tehostavat perinteisten ohjelmistopohjaisten virtualisointiratkaisujen toimintaa. Tietokoneella voidaan käyttää useita käyttöjärjestelmiä ja sovelluksia toisistaan riippumattomina virtuaalikoneina. Virtualisointitoimintojen ansiosta tietokone pystyy toimimaan useana "virtuaalisena" tietokoneena. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enable (Käytössä) (oletusasetus) 1 Disable (Ei käytössä) <p>Execute Disable Bit – Execute Disable Bit (EDB) on Intelin laitteistopohjainen suojaustoiminto, jonka avulla voit vähentää tietokoneiden altistumista viruksille ja haittakoodille. Toiminnon ansiosta suorittimet voivat määrittää muistin alueet, joilla sovelluksen koodit voidaan tai ei voida suorittaa. Kun haitallinen mato yrittää lisätä koodin puskurin, suoritin poistaa koodin suorittamisen käytöstä, mikä estää vahingot ja madon leviämisen. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enable (Käytössä) (oletusasetus) 1 Disable (Ei käytössä)
	<p>Initiate Graphic Adapter (Käynnistä näyttöohjain) – Voit ottaa VGA-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 PEG/PCI (oletusasetus) 1 PEG 1 PCI <p>Video Memory Size (Videomuistin koko) – Voit määrittää videomuistin koon. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 32 Mt (oletusasetus)

<p>Integrated Graphics Configuration (Integroidun grafiikan kokoonpano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 64 Mt 128 Mt <p>DVMT Mode Select – Intelin Dynamic Video Memory Technology (DVMT) -ominaisuuden ansiosta tietokone pystyy varaamaan muistiresurssuja dynaamisesti aina tietokoneen tarpeiden mukaan. DVMT parantaa tietokoneen tai näyttöohjaimen muistin tehokkuutta. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> DVMT Mode (DVMT-tila) (oletusasetus) UMA Mode (UMA-tila) <p>DVMT/FIXED Memory (DVMT-/kiinteä muisti) – Voit määrittää DVMT- tai kiinteän muistin koon. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> 128 Mt 256 Mt (oletusasetus) Maximum DVMT (Suurin DVMT)
<p>Integrated Peripherals Configuration (Integroitujen ohjelaitteiden kokoonpano)</p>	<p>ATA/IDE Configuration (ATA/IDE-kokoonpano) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Ei käytössä) Compatible (Yhteensopiva) PEG/PCI (oletusasetus) <p>USB Functions (USB-toiminnot) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) <p>USB Storage Functions (USB-tallennustoiminnot) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) <p>Audio Controller (Ääniohjain) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) <p>Integrated NIC (Integroitu verkkokortti) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) <p>LAN Boot ROM (LAN-käynnistyksen ROM-muisti) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä) <p>Serial Port Address (Sarjaportin osoite) –</p> <ul style="list-style-type: none"> 3F8/IRQ4 (oletusasetus) 2F8/IRQ3 3E8/IRQ4 2E8/IRQ3 <p>Bootup Num-Lock (Num-Lock käynnistettäessä) –</p> <ul style="list-style-type: none"> On (Käytössä) (oletusasetus) Ei valoa <p>Quick Boot (Pikakäynnistyks) –</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä)

<p>Power (Virta)</p>	
<p>Low Power Mode (Virransäästötila)</p>	<p>Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä virransäästötilan.</p> <p>Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p> <p>Kun virransäästötila on käytössä, sisäinen verkkokortti poistetaan käytöstä, kun tietokone sammuu tai siirtyy horrostilaan. Vain lisäverkkokortit voivat etäkäynnistää järjestelmän.</p>
<p>Suspend mode (Keskeytystila)</p>	<p>Määrittää ACPI-toiminnon virransäästötilan. Se määrittää käyttöjärjestelmän valmiustilan. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> S1 (POS) S3 (STR) (oletusasetus) <p>Kun valitset S1 (POS) -tilan, virtaa ei katkaista ja virtalähteen tila jää ennalleen. Kun valitset S3 (STR) -tilan, virta katkaistaan tietyllä viiveellä. Tietokoneen tila ennen STR-tilaan siirtymistä tallennetaan muistiin, minkä ansiosta tietokone pystyy nopeasti palaamaan edelliseen tilaan, kun STR-toiminto herää.</p>
<p>USB Wakeup From S3 (USB-herätys S3:sta)</p>	<p>Järjestelmä voidaan herättää USB-laitteista herättämistä tukevista ohjelaitteista. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä)

Restore on AC Power Loss (Palautus verkkovirtahävikin ilmetessä)	Määrittää, miten tietokone toimii, kun virta palautuu. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset: <ul style="list-style-type: none"> Last State (Viimeisin tila) On (käytössä) Ei valoa (oletusasetus)
Resume by PS2 Devices (Jatka PS2-laitteiden käyttöä)	Tietokone voi jatkaa PS2-laitteiden käyttöä valmiustilaan siirtymisen jälkeen. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset: <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) (oletusasetus) Disabled (Ei käytössä)
Resume on LAN (Jatko LAN-tilassa)	Järjestelmä voi jatkaa toimintaa emolevyllä olevalta LAN-, PCIE-X1 LAN- tai PCI LAN -kortilta. Käytettävissä ovat seuraavat asetukset: <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)
Resume on RTC Alarm (Jatko RTC-hälytyksen yhteydessä)	Voit määrittää käytettävän hälytyksen sekä antaa järjestelmän käynnistyspäivämäärän ja -ajan. Käytettävissä olevat asetukset ovat seuraavat: <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Käytössä) Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)

Security (Turvallisuus)

Supervisor Password (Verkonvalvojan salasana)	Antaa rajoitetut käyttöoikeudet tietokoneen järjestelmän asetuksiin samalla tavoin kuin järjestelmän käyttöä voidaan rajoittaa System Password (järjestelmän salasana) -asetuksella. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
---	--

Boot (Käynnistys)

Boot Sequence (Käynnistysjärjestys)	Määrittää käytettävissä olevien laitteiden käynnistysjärjestyksen.
-------------------------------------	--

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Diagnostiikka


Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni


- [Dell Diagnostics](#)
- [Virtapainikkeen merkkivalokoodit](#)
- [Merkkiaänet](#)

Dell Diagnostics

Dell Diagnostics -ohjelman käyttäminen

Suosittellemme näiden ohjeiden tulostamista ennen aloittamista.

 **HUOMAUTUS:** Dell Diagnostics -ohjelma toimii vain Dell-tietokoneissa.


 **HUOMAUTUS:** *Drivers and Utilities* -tietoväline on valinnainen, eikä sitä välttämättä toimiteta tietokoneen mukana.

Siirry järjestelmän asetuksiin (katso [järjestelmän asetuksiin siirtyminen](#)), tarkista tietokoneen kokoonpano ja varmista, että testattava laite näkyy järjestelmän asennusohjelmassa ja on toiminnassa.

Avaa Dell Diagnostics kiintolevytä tai *Drivers and Utilities* -tietovälineeltä.

Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen kiintolevytä

1. Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen).
2. Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.

 **HUOMAUTUS** Jos näet viestin, jossa sanotaan, että diagnostiikka-apuohjelmaa ei löydy, suorita Dell Diagnostics -ohjelma *Drivers and Utilities* -tietovälineeltä.

Jos odotat liian kauan ja käyttöjärjestelmän logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Microsoft® Windowsin® työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.


3. Kun käynnistysjärjestysluettelo tulee näyttöön, korosta vaihtoehto **Boot to Utility Partition** (Käynnistä apuohjelmaosioon) ja paina <Enter>-näppäintä.
4. Kun Dell Diagnostics -ohjelman **päävalikko** tulee näyttöön, valitse suoritettava testi.

Dell Diagnostics -ohjelman käynnistäminen Drivers and Utilities -CD-levytlä

1. Aseta *Drivers and Utilities* -levy levyasemaan.
2. Sammuta tietokone ja käynnistä se sitten uudelleen.

Kun DELL-logo tulee näkyviin, paina heti <F12>-näppäintä.

Jos odotat liian kauan ja Windows-logo tulee näyttöön, odota, kunnes näyttöön tulee Windows-työpöytä. Sammuta tämän jälkeen tietokone ja yritä uudelleen.

 **HUOMAUTUS:** Seuraavissa ohjeissa käynnistysjakso muutetaan vain yhdeksi kerraksi. Kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran, se käynnistää järjestelmäasetusohjelmassa määritetyt laitteet.

3. Kun näyttöön tulee käynnistyslaiteluettelo, valitse **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Kiinteä tai USB-CD-asema) ja paina <Enter>-näppäintä.
4. Valitse näyttöön tulevasta valikosta vaihtoehto **Boot from CD-ROM** (Käynnistä CD-ROM-asemasta) ja paina <Enter>-näppäintä.
5. Kirjoita 1, jolloin valikko käynnistyy, ja jatka painamalla <Enter>-painiketta.
6. Valitse numeroidusta luettelosta **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Suorita 32-bittinen Dell-diagnostiikkaohjelma) -vaihtoehto. Jos luettelossa on useita versioita, valitse tietokoneellesi sopiva versio.
7. Kun Dell Diagnostics -ohjelman **päävalikko** tulee näyttöön, valitse suoritettava testi.

Dell Diagnostics -ohjelman päävalikko

1. Kun Dell Diagnostics -ohjelma on latautunut ja **päävalikko** avautuu, napsauta haluamaasi vaihtoehtoa.

Vaihtoehto	Toiminto
Express Test (Pikatesti)	Testaa laitteet nopeasti. Testaaminen vie yleensä 10–20 minuuttia. Käyttäjän ei tarvitse tehdä mitään testauksen aikana. Pikatestillä voit selvittää ongelman syyt nopeasti.
Extended Test (Laaja testi)	Testaa laitteet läpikotaisin. Testi kestää yleensä vähintään tunnin, ja siinä täytyy tietyn väliajoin vastata kysymyksiin.
Custom Test (Mukautettu testi)	Testaa tietyn laitteen. Suoritettavia testejä voi mukauttaa.

Symptom Tree (Ongelmapuu)	Näyttää luettelon tavallisimmista virheen ilmenemistavoista, ja voit valita testin, joka perustuu ongelman ilmenemistapaan.
---------------------------	---






- Jos ongelma löydetään testin aikana, näyttöön tulee sanoma, jossa ilmoitetaan virhekoodi ja ongelman kuvaus. Kirjoita virhekoodi ja ongelman kuvaus muistiin ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.
- Jos suoritat testin käyttämällä Custom Test (Mukautettu testi)- tai Symptom Tree (Ongelmapuu) -vaihtoehtoa, saat lisätietoja napsauttamalla seuraavassa taulukossa kuvattua vastaavaa välilehteä.

Välilehti	Toiminto
Results (Tulokset)	Näyttää testin tulokset ja havaitut virhetilanteet.
Errors (Virheet)	Näyttää havaitut virhetilanteet, virhekoodit ja ongelman kuvauksen.
Help (Ohje)	Sisältää kuvauksen testistä ja saattaa ilmoittaa testin suorittamiseen liittyviä vaatimuksia.
Configuration (Kokoonpano)	Näyttää valitun laitteen laitteistokokoonpanon. Dell Diagnostics -ohjelma saa kaikkien laitteiden kokoonpanotiedot järjestelmän asennusohjelmasta, muistista ja sisäisistä testeistä. Kaikki tiedot näytetään vasemmassa reunassa olevassa laiteluettelossa. Laiteluettelossa ei välttämättä ole kaikkien tietokoneeseen asennettujen komponenttien tai tietokoneeseen liitettyjen laitteiden nimiä.
Parameters (Parametrit)	Voit mukauttaa testiä muuttamalla testiasetuksia.

- Jos suoritat Dell Diagnostics -ohjelman Drivers and Utilities -levyltä, poista levy asemasta, kun testit on suoritettu.
- Sulje testinäyttö, niin pääset takaisin päävalikko. Sulje Dell Diagnostics -ohjelma ja käynnistä tietokone uudelleen sulkemalla päävalikko.

Virtapainikkeen merkkivalokoodit

Diagnostiikkamerkkivalot kertovat paljon enemmän järjestelmän tilasta, mutta tietokone tukee myös vanhoja virtavalotiloja. Virtavalotilat on ilmaistu seuraavassa taulukossa.

Virtavalon tila	Kuvaus
 Ei valoa	Virta on sammutettu, valo ei pala. Tietokone ei ole käynnissä tai ei saa virtaa.
 Tasaisesti palava sininen	Jos virran merkkivalo palaa tasaisen sinisenä eikä tietokone vastaa, varmista, että näyttö on liitetty pistorasiaan ja että siihen on kytketty virta.
 Viikkuva keltainen	Osoittaa, että tietokone on valmiutilassa. Jatka normaalia toimintaa painamalla näppäimistön jotakin näppäintä, siirtämällä hiirtä tai painamalla virtapainiketta. Jos virran merkkivalo vilkkuu keltaisena, tietokone saa virtaa, mutta jokin laite, kuten muistimoduuli tai näyttöohjain, voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.
 Viikkuva keltainen	Osoittaa, että tietokone saa virtaa, mutta jokin laite, kuten muistimoduuli tai näyttöohjain, voi toimia virheellisesti tai se on asennettu väärin.
 Tasaisesti palava keltainen	Osoittaa, että tietokoneessa on ilmennyt virtaongelma tai sisäinen laite toimii virheellisesti.

Merkkiäänet

Jos näyttö ei voi näyttää virheilmoituksia POST-vaiheessa, tietokoneesta saattaa kuulua sarja merkkiääniä, joiden avulla voidaan tunnistaa ongelma tai viallinen osa tai kokoonpano. Seuraavassa taulukossa näkyvät POST-vaiheessa mahdolliset merkkiäänikoodit. Useimmat merkkiäänikoodit viittaavat kriittiseen virheeseen, joka estää tietokonetta käynnistymästä, kunnes ongelma on ratkaistu.

Koodi	Syy	Syy
1	BIOS-tarkistussummavika	Mahdollinen emolevyn vika. Ota yhteys Delliin.
2	Muistikampanoja ei ole löytynyt	<ol style="list-style-type: none"> Jos tietokoneessa on vähintään kaksi muistimoduulia asennettuna, poista moduulit, asenna yksi moduuli uudelleen ja käynnistä sitten tietokone uudelleen. Jos tietokone käynnistyy normaalisti, asenna uudelleen toinen kampa. Jatka, kunnes löydät viallisen kamman tai kunnes olet asentanut uudelleen kaikki kammat virheettö. Asenna tietokoneeseen toimiva samantyyppinen muisti, jos sellainen on käytettävissä. Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.
3	Mahdollinen emolevyn vika	Ota yhteys Delliin.
4	RAM-luku/-kirjoitusvirhe	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista, etteivät muistimoduulin/muistiliitännän sijoitusta koske mitkään erikoisvaatimukset. Varmista, että asentamasi muistimoduulit ovat yhteensopivia tietokoneen kanssa. Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.
5	Reaaliaikaisen kellon vika. Mahdollinen paristovika tai	Aseta akku takaisin paikalleen. Jos ongelma toistuu, ota yhteys Delliin.

	emolevyn vika.	
6	Video BIOS -testivika	Ota yhteys Delliin.
7	CPU-välimuistin testivika	Ota yhteys Delliin.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Osien irrottaminen ja asentaminen

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

- [Kansi](#)
- [Kotelon tukikiinnike](#)
- [Muisti](#)
- [Kiintolevy](#)
- [Virtapainike ja kortinlukijan merkkivalo](#)
- [Nappiparisto](#)
- [Virtalähde](#)
- [Kumijalka](#)
- [Etukehys](#)
- [Laajennuskortti](#)
- [Optinen asema](#)
- [Tuuletin](#)
- [I/O-etupaneeli ja SD-kortinlukija](#)
- [Jäähdytyslementti ja suoritin](#)
- [Emolevy](#)


[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tekniset tiedot

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

- [Suoritin](#)
- [Muisti](#)
- [Ääni](#)
- [Laajennusväylä](#)
- [Asemat](#)
- [Emolevyn liitännät](#)
- [Power \(Virta\)](#)
- [Ympäristö](#)
- [Järjestelmätiedot](#)
- [Video](#)
- [Verkko](#)
- [Kortit](#)
- [Ulkoiset liittimet](#)
- [Ohjaimet ja valot](#)
- [Mitat](#)

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

Suoritin	
Tyyppi	Intel® Core™2 Quad Intel Core2 Duo Intel Pentium® Dual Core Intel Celeron®

Järjestelmätiedot	
Piirisarja	Intel G41 Express -piirisarja
Etuväylä (FSB)	800 MHz, 1 066 MHz tai 1 333 MHz

Muisti	
Tyyppi	DDR3 1 066 MHz
Liitännät	kaksi DIMM-paikkaa
Kapasiteetti	1 Gt tai 2 Gt
Vähimmäismuisti	1 Gt
Enimmäismuisti	4 Gt

Video	
Tyyppi:	
Erillinen:	
Minitorni	Täyskorkea PCI-E x16-näytönohjain
Ohut torni	Puolikorkea PCI-E x16-näytönohjain
Integroitu VGA (emolevyllä)	Intel GMA X4500
Muisti:	
Erillinen	NVIDIA GeForce G310 – 512 Mt (minitorni ja ohut torni) NVIDIA GeForce GT 220 (vain minitorni) – 1 Gt
Integroitu VGA (emolevyllä)	Jopa 512 Mt jaettua videomuistia (ja 1 Gt järjestelmämuistia)

Ääni	
Tyyppi	Realtek ALC662 (5.1-kanavainen ääni)

Verkko	
Integroitu	Broadcom NetLink 57788 10/100/1000 Mb/s

Laajennusväylä	
Väylätyyppi	PCI 2.3 PCI Express Gen1 (PCIe-x16) G41:stä PCI Express 1.0a (PCIe-x1) ICH7:stä SATA 1.0 ja 2.0 USB 2.0
Väylänopeus	133 Mt/s (PCI) x1-paikan kaksisuuntainen nopeus – 500 Mt/s (PCI Express) x16-paikan kaksisuuntainen nopeus – 8 Gt/s (PCI Express) 1,5 Gb/s ja 3,0 Gb/s (SATA) 480 Mb/s nopea, 12 Mb/s täysnopea, 1,2 Mb/s hidas (USB)
PCI-kortit:	

Liitännät	yksi PCIe x16 -paikka yksi PCIe x1 -paikka kaksi PCI-paikkaa
-----------	--

Kortit	
PCI	kaksi täyskorkeaa ja ¾-pitkää korttia (minitori) kaksi matalaprofiilista korttia (ohut torni)
PCI Express x1	yksi täyskorkea ja ¾-pitkä kortti (minitori) yksi matalaprofiilinen kortti (ohut torni)
PCI Express x16	yksi täyskorkea ja ¾-pitkä kortti (minitori) yksi matalaprofiilinen kortti (ohut torni)

Asemat	Minitorni	Ohut torni
Ulkoisesti käytettävissä:		
3,5 tuuman levyasemaikat	yksi	ei mitään
5,25 tuuman levyasemaikat	kaksi	yksi
Sisäisesti käytettävissä:		
3,5 tuuman levyasemaikat	kaksi	kaksi
Käytettävissä olevat laitteet:		
3,5 tuuman SATA-kiintolevyt	kaksi	kaksi
5,25 tuuman SATA-, DVD-ROM-, DVD/CD-RW- ja DVD+/-RW-asetat	kaksi	yksi

Ulkoiset liittimet	
Ääni:	
takapaneeli	kolme liitäntää – linjatulo, linjalähtö ja mikrofoni
etupaneeli	kaksi liitäntää – mikrofoni ja kuulokkeet
Verkkosovitin	yksi RJ45-liitin
USB:	
sisäinen	kaksi
etupaneeli	kaksi
takapaneeli	neljä
Video	15-nastainen VGA-videoliitin

Emolevyn liitännät	
PCI 2.3:	
liittimet	kaksi 124-nastaista liitintä
dataleveys (enintään)	32 bittiä
PCI Express x1:	
liittimet	yksi 36-nastainen liitin
dataleveys (enintään)	yksi PCI Express-väylä
PCI Express x16:	
liittimet	yksi 164-nastainen liitin
dataleveys (enintään)	16 PCI Express -väylää
Sarja-ATA	neljä 7-nastaista liitintä
Muisti	kaksi 240-nastaista liitintä
Sisäinen USB-laite	yksi 10-nastainen liitin (tukee kahta USB-porttia)
Suorittimen tuuletin	yksi 4-nastainen liitäntä
Järjestelmän tuuletin	one 3-pin connector
Etupaneelin säätö	one 10-pin connector
Etupaneelin HDA-ääniliitäntä	one 10-pin connector
Suoritin	yksi 775-nastainen liitin
Virta 12 V	yksi 4-nastainen liitäntä
Power (Virta)	yksi 24-nastainen liitäntä

Ohjaimet ja valot	
Tietokoneen etuosa:	
Virtapainike	painike
Virtavallo	Sinisenä palava valo – ilmaisee, että virta on kytketty. Vilkkuva sininen valo – ilmaisee, että tietokone on lepotilassa. Keltaisena palava valo (kun tietokone käynnistyy) – ilmaisee, että emolevyssä tai

	virtalähteessä on ongelma. Vilkkuva keltainen valo – ilmaisee, että emolevyssä on ongelma.
Kiintolevyn merkkivalo	Vihreä valo – Vilkkuva vihreä valo ilmaisee, että tietokone lukee tietoja SATA-kiintolevyiltä tai CD-/DVD-levyiltä tai kirjoittaa niihin tietoja.
Tietokone takaa:	
Verkon toimintavalo (integroidussa verkkosovittimessa)	Keltainen valo – Verkon ja tietokoneen välillä on hyvä yhteys. Ei pala (ei valoa) – Tietokone ei tunnista fyysistä yhteyttä verkkoon.
Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo	Vihreä – Vihreä valo ilmaisee, että 5 V:n valmistilavirta on kunnossa.

Power (Virta)	Minitorni	Ohut torni
Tasavirtalähde:		
Sähköteho	300 W	250 W
Enimmäislämpövähti	1 338 BTU/h	1 233 BTU/h
Jännite	115/230 VAC, 50/60 Hz, 9,0 A / 4,5 A	115/230 VAC, 50/60 Hz, 8,0 A / 4,0 A
Nappiparisto	3 V:n CR2032-litiumnappiparisto	
<p>HUOMAUTUS: lämpövähti lasketaan virtalähteen nimellistehon mukaan.</p> <p>HUOMAUTUS: katso tietokoneen mukana toimitetuista turvallisuusohjeista tärkeitä jännitettä koskevat tiedot.</p>		

Mitat	Minitorni	Ohut torni
Korkeus	37,00 cm (14,50 tuumaa)	37,30 cm (14,60 tuumaa)
Leveys	17,00 cm (6,70 tuumaa)	10,60 cm (4,20 tuumaa)
Syvyys	42,70 cm (16,90 tuumaa)	43,70 cm (17,20 tuumaa)
Paino	6,10 kg (13,50 paunaa)	5,80 kg (12,80 paunaa)

Ympäristö	
Lämpötila:	
Käyttö	10–35 °C (50–95 °F)
Varastointi	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	20–80 % (ei tiivistymistä)
Enimmäisvärähtely:	
Käyttö	5–350 Hz, kun taajuus on 0,0002 G2/Hz
Varastointi	5–500 Hz, kun taajuus on 0,001–0,01 G2/Hz
Enimmäisisku:	
Käyttö	40 G +/- 5 %, kun pulssin kesto 2 ms +/- 10 % (sama kuin 20 tuumaa/s [51 cm/s])
Varastointi	105 G +/- 5 %, kun pulssin kesto 2 ms +/- 10 % (sama kuin 50 tuumaa/s [127 cm/s])
Korkeus:	
Käyttö	–15,2–3 048 m (–50–10 000 jalkaa)
Varastointi	–15,2–10 668 m (–50–35 000 jalkaa)
Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso	G2 tai alempi ISA-S71.04-1985-standardin mukaan

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kotelon tukikiinnike

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Kotelon tukikiinnikkeen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota ruuvi, jolla kotelon tukikiinnike on kiinnitetty tietokoneeseen.

4. Nosta ja irrota tukikiinnike tietokoneesta.

Kotelon tukikiinnikkeen asentaminen

Asenna kotelon tukikiinnike suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tuuletin

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Tuulettimen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansj](#).
3. Irrota [etukehys](#).
4. Irrota [kotelo](#) tukikiinnike.
5. Irrota [kiintolevy](#).
6. Irrota tuulettimen kaapeli emolevystä.

7. Irrota tuulettimen kaapeli tietokoneessa olevista kiinnikkeistä.

8. Irrota ruuvit, joilla tuuletin on kiinnitetty tietokoneeseen.

9. Irrota tuuletin tietokoneesta.

Tuulettimen asentaminen

Asenna tuuletin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Nappiparisto

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Nappipariston irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota [etukehys](#).
4. Irrota [kotelo](#) tukikiinnike.
5. Vapauta nappiparisto pidikkeestään painamalla vapautussalppaa.

6. Irrota akku tietokoneesta.

Nappipariston asentaminen

Asenna nappiparisto suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

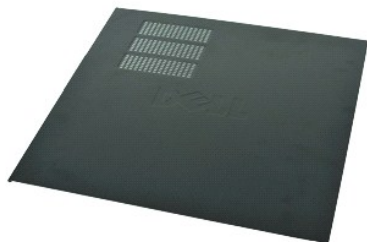
[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kansi

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Kannen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota siipiruuvit, joilla kansi on kiinnitetty tietokoneeseen.
3. Liu'uta kantta tietokoneen takaosaa kohti.
4. Nosta ja irrota kansi tietokoneesta.

Kannen asentaminen

Asenna kansi suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Laajennuskortit

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Laajennuskortin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansj](#).
3. Irrota [kotelon tukikiinnike](#).
4. Tartu korttiin sen yläkulmista ja vedä kortti irti liittimestä.

Laajennuskorttien asentaminen

Asenna laajennuskortti suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Etukehys

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Etukehysten irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Vapauta etukehys tietokoneesta vääntämällä pidikkeitä varovasti tietokoneesta poispäin.

4. Kierrä etukehystä ja vapauta se tietokoneesta.

Etukehysten asentaminen

Asenna etukehys suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

I/O-etupaneeli ja SD-kortinlukija

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

I/O-etupaneelin ja SD-kortinlukijan irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota [etukehys](#).
4. Irrota [koteloon tukikiinnike](#).
5. Irrota [kiintolevy](#).
6. Irrota [optinen asema](#).
7. Irrota [virtapainikkeen ja kortinlukijan merkkivalon kaapelit](#).
8. Irrota kaikki kaapelit emolevystä.

9. Pujota kaapelit irti kotelossa olevista reitityspidikkeistä.

10. Irrota ruuvit, joilla I/O-paneeli on kiinnitetty tietokoneeseen.

11. Työnnä I/O-paneelia varovasti tietokoneen pohjaa kohti ja irrota I/O-paneeli kotelosta.

12. Vapauta kaksi kiinnikettä ja työnnä SD-kortinlukija ylös.

13. Irrota SD-kortinlukija I/O-paneelin kiinnikkeestä.

I/O-etupaneelin ja SD-kortinlukijan asentaminen

Asenna I/O-etupaneeli ja SD-kortinlukija suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kiintolevy

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Kiintolevyaseman irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
 2. Irrota [kanssi](#).
 3. Irrota [etukehys](#).
 4. Irrota [kotelo](#) tukikiinnike.
 5. Irrota virtajohto ja datakaapeli kiintolevystä.
-
6. Paina aseman vapautuspainiketta, pidä sitä painettuna ja työnnä kiintolevyä tietokoneen takaosaa kohti.
-
7. Nosta ja irrota kiintolevy asemapaikasta.

Kiintolevyn asentaminen

Asenna kiintolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Jäähdytyslementti ja suoritin

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Jäähdytyslementin ja suorittimen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota [kotelon tukikiinnike](#).
4. Irrota jäähdytyslementin kaapeli emolevystä.

5. Löysää lukkoruuvit, joilla jäähdytyslementti ja tuuletinyksikkö on kiinnitetty emolevyyn.

6. Nosta jäähdytyslementti ja irrota se tietokoneesta. Laske elementti puhtaalle työpinnalle niin, että tuuletin on alaspäin ja elementin alaosa on ylöspäin.

7. Vapauta suorittimen kansi painamalla vipua ja vapauttamalla se.

8. Nosta suorittimen kansi.

9. Irrota suoritin kannasta nostamalla sitä varovasti ylöspäin ja aseta se sähköstaattiseen pakettiin.

Jäähdytyslementin ja suorittimen asentaminen

Asenna jäähdytyslementti ja suoritin suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Muisti

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Muistimoduulin irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Vapauta muistimoduuli tietokoneesta painamalla moduulin päissä olevia kiinnikkeitä.

4. Irrota muistimoduuli tietokoneesta.

Muistimoduulin asentaminen

Asenna muistimoduuli suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Optinen asema

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Optisen aseman irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota [etukehys](#).
4. Irrota [kotelo](#) tukikiinnike.
5. Irrota virtajohto ja datakaapeli optisesta asemasta.

6. Paina aseman vapautuspainiketta, pidä sitä painettuna ja liu'uta optinen asema etukehyksen kautta tietokoneesta ulos.

Optisen aseman asentaminen

Asenna optinen asema suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Virtapainike ja kortinlukijan merkkivalo

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotsivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Virtapainikkeen ja kortinlukijan merkkivalon irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansj](#).
3. Irrota [etukehys](#).
4. Irrota [kotelo](#) tukikiinnike.
5. Irrota [optinen asema](#).
6. Vapauta virtapainikkeen ja kortinlukijan merkkivalon kaapelit kotelosta painamalla muovikiinnikkeitä sisäänpäin.

7. Pujota virtapainikkeen ja kortinlukijan merkkivalon kaapelit irti niiden ohjauspidikkeistä.

8. Irrota virtajohdon ja kortinlukijan merkkivalon kaapelit emolevystä ja poista ne tietokoneesta.

Virtapainikkeen ja kortinlukijan merkkivalon asentaminen

Asenna virtapainike ja kortinlukijan merkkivalo suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Virtalähde

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Virtalähteen irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kansj](#).
3. Irrota [kotelon tukikiinnike](#).
4. Irrota kaikki virtakaapelit emolevystä ja asemista.

5. Irrota ruuvit, joilla virtalähde on kiinnitetty tietokoneeseen.

6. Paina virtalähteen vapautussalpa ja liu'uta virtalähdettä hieman taaksepäin.

7. Kierrä virtalähdettä kotelosta pois päin ja irrota se nostamalla tietokoneesta.

Virtalähteen asentaminen

Asenna virtalähde suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Kumijalka

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Kumijalan irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota [kotelon tukikiinnike](#).
4. Irrota [virtalähde](#).
5. Kierrä kumijalkaa ja irrota se tietokoneesta.

Kumijalan asentaminen

Asenna kumijalka suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevy

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

Emolevyn irrottaminen



HUOMAUTUS: Jotta voisit katsella alla olevia kuvia, saatat tarvita Adobe® Flash® Player -ohjelman, jonka voit ladata osoitteesta Adobe.com.

1. Noudata [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [kanssi](#).
3. Irrota [kotelon tukikiinnike](#).
4. Irrota [muisti](#).
5. Irrota [jäähdytyslementti ja suoritin](#).
6. Irrota [laajennuskortit](#).
7. Irrota kaikki kaapelit emolevystä.

8. Irrota ruuvit, joilla emolevy on kiinnitetty tietokoneeseen.

9. Liu'uta emolevyä tietokoneen etuosaa kohti ja nosta emolevy varovasti tietokoneesta.

Emolevyn asentaminen

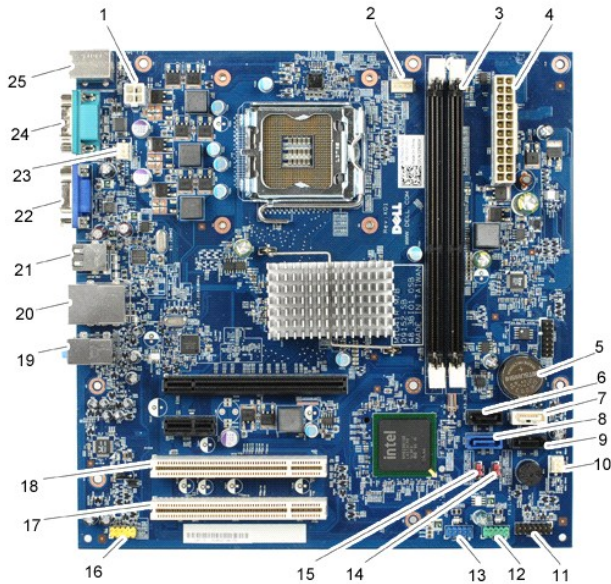
Asenna emolevy suorittamalla edelliset toimet käänteisessä järjestyksessä.

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Emolevyn osat

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni



1	Virtaliitin (PWR1)	2	Suorittimen jäähdytinelementin/tuuletin virtalähde (CPUFAN1)
3	Muistimoduulien liittimet (2)	4	Päävirtaliitin
5	Paristopidike	6	Sarja-ATA-aseman liitin (SATA3)
7	Sarja-ATA-aseman liitin (SATA2)	8	Sarja-ATA-aseman liitin (SATA0)
9	Sarja-ATA-aseman liitin (SATA1)	10	Kotelon tuuletin liitin 2 (SYS FAN2)
11	Virtapainikkeen ja LED-merkkivalon liitin (LEDH1)	12	Etupaneelin I/O-liitin (USBF1)
13	Kortinlukijan liitin (USBF_INT1)	14	CMOS-hyppyliitin (CMOS1)
15	Salasanan hyppyliitin (PW_CLR1)	16	Ääniliitin (AUDIOF1)
17	PCI-liitin (PCI1)	18	PCI-liitin (PCI2)
19	Ääniliittimet	20	Yksi LAN-portti ja kaksi USB-porttia
21	Kaksi USB-porttia	22	Emolevyn videoliitin (VGA)
23	Kotelon tuuletin liitin (SYSFAN1)	24	Sarjaliitin
25	PS/2-hiiren ja näppäimistön liittimet		

[Takaisin sisällysluetteloon](#)

Tietokoneen käsittely

Dell™ Vostro™ 230s -huoltokäsikirja – Ohut torni

- [Ennen kuin avaat tietokoneen kannen](#)
- [Suositellut työkalut](#)
- [Tietokoneen sammuttaminen](#)
- [Tietokoneen käsittelemisen jälkeen](#)

Ennen kuin avaat tietokoneen kannen

Noudattamalla seuraavia turvallisuusohjeita voit suojata tietokoneesi ja työympäristösi vaurioilta sekä varmistaa oman turvallisuutesi. Ellei toisin ole erikseen ilmoitettu, kaikissa tässä ohjeessa kuvatuissa toiminnoissa oletetaan seuraavaa:

- 1 Olet tehnyt kohdassa [Tietokoneen käsittely](#) kuvatut vaiheet.
- 1 Olet perehtynyt tietokoneen mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- 1 Osa voidaan vaihtaa tai – jos se on ostettu erikseen – asentaa suorittamalla poistotoimet käänteisessä järjestyksessä.

VAARA: Ennen kuin teet mitään toimia tietokoneen sisällä, lue tietokoneen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -kotisivulla osoitteessa www.dell.com/regulatory_compliance.

VAROITUS: Vain valtuutettu huoltomies saa suorittaa tietyt korjaukset. Suorita ainoastaan tuotteen asiakirjoissa valtuutettu tai online- tai puhelinhuollon tai tukitiimin ohjaama vianmääritys ja yksinkertainen huolto. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin. Lue tuotteen mukana tulleet turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

VAROITUS: Maadoita itsesi sähköstaattisten purkausten estämiseksi käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla maalaamatonta metallipintaa, esimerkiksi tietokoneen takana olevaa liittintä.

VAROITUS: Käsittele osia ja kortteja varoen. Älä kosketa kortin osia tai liittimiä. Pidä korttia kiinni sen reunoista tai metallisesta kiinnityspiikkeestä. Pidä osaa (esimerkiksi suoritinta) kiinni sen reunoista, älä sen nastoista.

VAROITUS: Kun irrotat kaapelin, vedä sen liittimestä tai vetokielekkeestä, älä itse kaapelista. Joissain kaapeleissa on lukituskielekkeillä varustettu liitin. Jos irrotat tämän tyyppistä kaapelia, paina ensin lukitusnastoista ennen kuin irrotat kaapelin. Kun vedät liittintä ulos, pidä se tasaisesti kohdistettuna, jotta liittimen nastat eivät taitu. Varmista myös ennen kaapelin kytkemistä, että sen molempien päiden liittimet on kohdistettu oikein ja että kaapeli tulee oikein päin.

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

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

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

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

3. Irrota kaikki verkkokaapelit tietokoneesta.
4. Irrota tietokone ja kaikki siihen kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiasta.
5. Maadoita emolevy painamalla virtapainiketta, kun järjestelmä on irrotettu pistorasiasta.
6. Irrota tietokoneen kansi (katso kohtaa [Kansi](#)).

VAROITUS: Maadoita itsesi koskettamalla rungon maalaamatonta metallipintaa, kuten tietokoneen takaosassa olevaa metallia, ennen kuin kosketat mitään osaa tietokoneen sisällä. Kosketa työskennellessäsi maalaamatonta metallipintaa säännöllisesti. Näin estät sisäisiä osia vahingoittavan staattisen sähköön muodostumisen.

Suosittelut työkalut

Tämän asiakirjan menetelmät voivat vaatia seuraavia työkaluja:


- 1 pieni tasapäinen ruuvimeisseli
- 1 ristipääruuvimeisseli
- 1 pieni muovipulikko
- 1 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:

1 Windows Vista®:

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



1 Windows® XP:

Vallitse **Käynnistä**→ **Sammuta tietokone**→ **Sammuta**.

Tietokoneesta katkeaa virta, kun käyttöjärjestelmän sammutustoiminto on valmis.

2. Varmista, että tietokoneesta ja siihen liitetyistä laitteista on katkaistu virta. Jos tietokoneen ja sen oheislaitteiden virta ei katkennut automaattisesti käyttöjärjestelmän sammuttamisen yhteydessä, katkaise niistä virta nyt painamalla virtapainiketta noin 6 sekunnin ajan.

Tietokoneen käsittelyn jälkeen

Kun olet vaihtanut osat tai tehnyt muut tarvittavat toimet, muista kiinnittää ulkoiset laitteet, kortit ja kaapelit, ennen kuin kytket tietokoneen päälle.

1. Aseta tietokoneen kansi takaisin paikalleen (katso kohtaa [Kansi](#)).

 **VAROITUS:** Kytke verkkojohto kytkemällä se ensin verkkolaitteeseen ja vasta sitten tietokoneeseen.

2. Kiinnitä tietokoneeseen tarvittaessa puhelin- ja verkkojohto.
3. Kiinnitä tietokone ja kaikki kiinnitetyt laitteet sähköpistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
5. Tarkista, että tietokone toimii oikein, suorittamalla Dell Diagnostics -ohjelma. Katso [Dell Diagnostics](#).

[Takaisin sisällysluetteloon](#)