

Riistvara kasutusjuhend – üliõhukese desktop-korpusega (Ultra Slim Desktop) lauaarvuti dc7700

HP Compaqi äriarvuti



© Autoriõigus 2006, Hewlett-Packard
Development Company, L.P. Käesolevas
dokumendis sisalduvat teavet võidakse ette
teatamata muuta.

Microsoft ja Windows on Microsoft
Corporationi kaubamärgid USA-s ja muudes
riikides.

Ainsad HP toodete ja teenuste garantiid on
sätestatud otsestes garantiivaldustes, mis
nende toodete ja teenustega kaasnevad.
Käesolevas dokumendis avaldatut ei või
mingil juhul tõlgendada täiendava garantii
pakkumisena. HP ei vastuta siin leiduda
võivate tehniliste või toimetuslike vigade ega
väljajäätude eest.

Käesolev dokument sisaldab
autorikaitseadustega kaitstud
omanditeavet. Ühtegi selle dokumendi osa ei
tohi paljundada, reprodutseerida ega mõnda
muusse keelde tõlkida ilma Hewlett-Packard
Company eelneva kirjaliku nõusolekuta.

Riistvara kasutusjuhend

Üliõhukese desktop-korpusega (Ultra Slim
Desktop) mudel dc7700

Esimene redaktsioon (august 2006)

Dokumendi osanumber: 418212-E41

Teadmiseks selle juhendi kasutajale

Käesolev juhend sisaldab põhilisi selle arvutimodeli uuendamiseks vajalikke juhiseid.



ETTEVAATUST! Nii esile tõstetud tekst viitab asjaolule, et juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või surma.



HOIATUS Nii esile tõstetud tekst viitab asjaolule, et juhiste eiramine võib kaasa tuua seadmete kahjustusi või andmete kaotsiminekut.



Märkus Nii esile tõstetud tekst sisaldab olulist lisateavet.

Sisukord

1 Toote funktsioonid

Standardkonfiguratsiooni võimalused	1
Esipaneeli komponendid	2
Tagapaneeli komponendid	3
Klaviatuur	4
Windowsi logoga klahvi kasutamine	5
Seerianumbri asukoht	6
Lauaarvuti muutmine torniks	6

2 Riistvara uuendamine

Hooldatavad funktsioonid	9
Ettevaatusabinõud ja hoiatused	9
Arvuti külgpaneeli eemaldamine	10
Esipaneeli eemaldamine	11
Toiteploki pööramine	15
Lisamälu paigaldamine	16
DIMM-id	16
DDR2-SDRAM DIMM-id	16
DIMM-pesade jaotamine	17
DIMM-mälude paigaldamine	18
Laienduskaardi kinnitusklambri tagasipanek	20
Kõvaketta uuendamine	22
Optilise kettaseadme vahetamine	25
Olemasoleva optilise kettaseadme eemaldamine	25
Uue optilise kettaseadme ettevalmistamine	27
Uue optilise kettaseadme installimine	28

Lisa A Tehnilised andmed

Lisa B Patarei vahetamine

Lisa C Turvavarustus

Turvaluku paigaldamine	35
Kaabellukk	35
Tabalukk	36

Lisa D Elektrostaatiline lahendus

Elektrostaatiliste laengukahjustuste ärahoidmine	37
--	----

Maandamise viisid	37
-------------------------	----

Lisa E Arvuti käsitlemine, hooldamine ja transpordiks ettevalmistamine

Arvuti käsitlemine ja hooldamine	39
Hooldus	39
Optilise kettaseadme ohutusabinõud	40
Töötamine	40
Puhastamine	40
Ohutus	40
Transportimiseks ettevalmistamine	40

Tähestikuline register	41
-------------------------------------	-----------

1 Toote funktsioonid

Standardkonfiguratsiooni võimalused

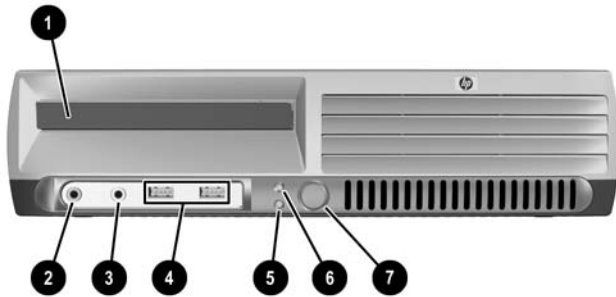
Õhukese korpusega HP Compaq lauaarvuti Ultra-Slim Desktop võimalused võivad mudeliti erineda. Arvutisse installitud täieliku riist- ja tarkvaraloendi vaatamiseks käivitage mõne mudeliga kaasas olev diagnostikautiliit. Selle programmi kasutamise juhised leiata dokumentatsiooni ja diagnostika CD-l *Documentation and Diagnostics CD* asuvast tõrkeotsingujuhendist *Troubleshooting Guide*.



Joonis 1-1 Üliõhukese desktop-korpusega mudel Ultra-Slim Desktop


Esipaneeli komponendid

Kettaseadme konfiguratsioon võib mudeliti erineda.

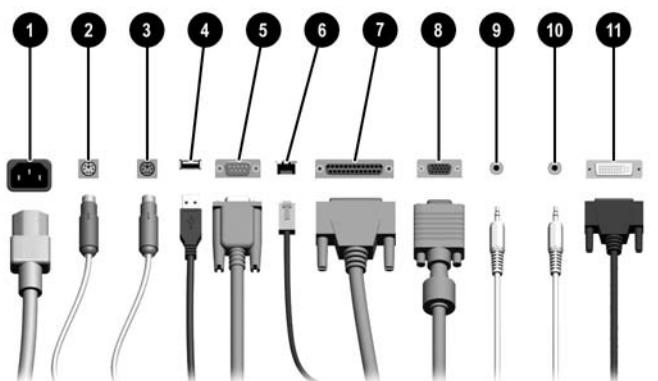


Tabel 1-1 Esipaneeli komponendid

1	Optiline kettaseade	5	Toite märgutuli
2	Mikrofoni ühenduspesa	6	Kõvakettaseadme märgutuli
3	Kõrvaklappide ühenduspesa	7	Kaheasendiline toitelüliti
4	USB-liidesed		

 **Märkus** Optiline kettaseade on kas CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM-, DVD+R/RW- või CD-RW/DVD-liitseade.

Tagapaneeli komponendid



Tabel 1-2 Tagapaneeli komponendid

1	Toitejuhtme ühenduspesa	7		Paralleelliidese ühenduspesa
2	 PS/2-pistikupesa hiire ühendamiseks (roheline)	8		Kuvarikaabli ühenduspesa (sinine)
3	 PS/2-pistikupesa klaviatuuri ühendamiseks (lilla)	9		Liiniväljundi ühenduspesa sisselülitatud heliseadmetele (roheline)
4	 USB (Universal Serial Bus) (6)	10		Audio-liinisisendi ühenduspesa (sinine)
5	 Jadaliidese ühenduspesa	11		Digitaalvideoliides (Digital Video Interface; DVI-D) kuvari ühendamiseks (valikuline)
6	 RJ-45 võrguliidese ühenduspesa			



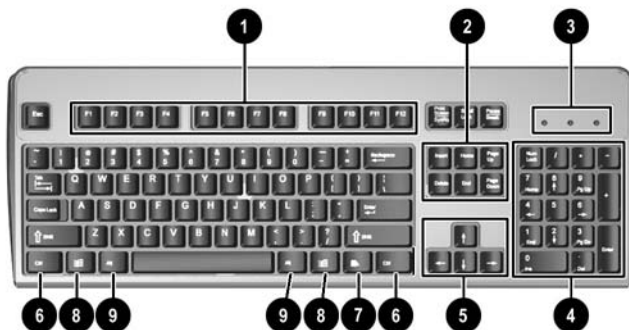
Märkus Ühenduspesade arv ja paigutus võivad mudeliti erineda.

Kui arvutisse on installitud PCI Expressi kuvaadapter, lakkab emaplaadile integreeritud kuvari ühenduspesa töötamast.

Paigaldatud PCI-kuvaadapteri korral saab emaplaadi ja kuvaadapteri ühenduspesi kasutada samaaegselt. Mõlema ühenduspesa samaaegseks kasutamiseks tuleb arvuti seadistuses (Computer Setup) siiski muuta mõningaid sätteid. Algladimise järjestust vaadake dokumentatsiooni ja diagnostika CD-l *Documentation and Diagnostics CD* asuvast juhendist *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhend).

Valikuline DVI-D ühenduspesa töötab ainult DVI-kuvarite korral. Seda ei saa kohandada analoogsisenditega tugikuvaritele.

Klaviatuur



Tabel 1-3 Klaviatuuri komponendid

1	Funktsiooniklahvid	Käivitavad kindlaid funktsioone, mis ei pruugi iga tarkvararakenduse korral olla samad.
2	Redigeerimisklahvid	Siia kuuluvad klahvid: Insert, Home, Page Up, Delete, End ja Page Down.
3	Olekutuled	Näitavad arvuti ja klaviatuuri teatud sätete (klahvidega NumLock, Caps Lock ja Scroll Lock määratud) olekut.
4	Numbriklahvid	Töötavad sarnaselt kalkulaatori klahvistikuga.
5	Nooleklahvid	Liikumiseks dokumendis või veebisaidil. Nooleklahvidega saab klaviatuurilt juhtides (hiirt vajamata) liikuda vasakule, paremale, üles ja alla.
6	Juhtklahvid (Ctrl)	Nende talitlus on olemas kasutatavast rakendustarkvarast, kasutatakse koos mõne muu klahvi või klahvidega.
7	Menüüklahv ¹	Kasutatakse Microsoft Office'i rakendustes hüpikmenüüde avamiseks (sarnaselt hiire parempoolse nupuga). Teatud rakendustes võib olla kasutusel ka muude funktsioonide jaoks.
8	Windowsi logoga klahvid ¹	Microsoft Windowsi menüü Start avamiseks. Koos muude klahvidega kasutatakse ka teiste funktsioonide käivitamiseks.
9	Muuteklahvid (Alt)	Nende talitlus on olemas kasutatavast rakendustarkvarast, kasutatakse koos mõne muu klahvi või klahvidega.

¹ Need klahvid on olemas vaid teatud piirkondades müüdataval klaviatuuridel.

Windowsi logoga klahvi kasutamine

Windowsi logoga klahvi koos teatud muude klahvidega vajutades saab käivitada Windowsi opsüsteemi funktsioone. Windowsi logoga klahvi asukoht on näidatud jaotises [Klaviatuur](#).

Windowsi logoga klahv	Kuvab või peidab menüü Start
Windowsi logoga klahv + d	Kuvab töölauda (Desktop)
Windowsi logoga klahv + m	Minimeerib kõik avatud rakendused
Shift + Windowsi logoga klahv + m	Maksimeerib minimeeritud rakendused
Windowsi logoga klahv + e	Avab akna Minu Arvuti (My Computer)
Windowsi logoga klahv + f	Käivitab dokumendiotsingu (Find Document)
Windowsi logoga klahv + Ctrl + f	Avab arvutiotsinguakna (Find Computer)
Windowsi logoga klahv + F1	Avab Windowsi spikri (Windows Help)
Windowsi logoga klahv + 1	Kui olete ühendatud võrgudomeeni, lukustab arvuti. Kui ei, võimaldab logida sisse teise kasutajana.
Windowsi logoga klahv + r	Avab dialoogiboksi Käivitus (Run)
Windowsi logoga klahv + u	Käivitab utiliidihalduri (Utility Manager)
Windowsi logoga klahv + Tab	Aktiveerib tegumiribal järgmise nupu

Seerianumbri asukoht

Iga arvuti pealmisele küljele (kui see on kasutusel tornina) on kinnitatud ainuomane seerianumber ja toote ID-number. Hoidke need numbrid klienditeenindusega suhtlemisel käepärast.



Joonis 1-2 Seerianumbri ja toote ID-numbri asukohad

Lauaarvuti muutmine torniks

1. Kui „nutikas“ kaaneandur (Cover Sensor) on aktiveeritud, taaskäivitage arvuti ja sisenege selle desaktiveerimiseks arvuti häälestusmenüüsse (Computer Setup).
2. Eemaldage kõik irdandmekandjad (nt optiline ketas).
3. Lülitage arvuti (nõuetekohaselt, operatsioonisüsteemi kaudu) ja kõik välised seadmed välja. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

4. Keerake arvuti püstisesse ehk tornasendisse, nii et ventilaatorid jääksid allapoole ja laienduspesad ülespoole.



5. Asetage arvuti tugialusele, nii et tugialuse esiküljel olevad kinnituskonksud siseneksid arvuti alumisel küljel olevatesse õhuavadesse, ja nihutage siis arvutit tagasi, kuni konksud haakuvad (1).
6. Kinnitage arvuti tugialus kinnituskraviga (2). Nii on arvuti stabiilsem ja ühtlasi tagatakse sisemiste komponentide küllaldane jahutamine.



7. Ühendage välisseadmed tagasi, ühendage toitejuhe toitevõrku ja lülitage arvuti sisse.
8. Vajadusel lülitage arvuti seadistusmenüüst (Computer Setup) sisse „nutikas“ kaaneandur (Smart Cover Sensor).

Torni lauaarvutiks muutmiseks toimige eelnevatele juhistele vastupidiselt.

2 Riistvara uuendamine

Hooldatavad funktsioonid

Käesolev arvuti on uuendamist ja hooldamist hõlbustava konfiguratsiooniga. Enamiku käesolevas peatükis kirjeldatud paigaldustoimingute sooritamisel ei lähe tarvis mingeid tööriistu.

Ettevaatusabinõud ja hoiatused

Enne uuendamistoimingute sooritamist lugege hoolikalt läbi kõik käesolevas juhendis toodud asjakohased juhendid, soovitused ja hoiatused.



ETTEVAATUST! Kehavigastuse või seadme kahjustamise (elektri, kuumuse või tule läbi) ohu vähendamiseks:

Eemaldage toitekaabel vooluvõrgust ja laske süsteemi sisemistel komponentidel maha jahtuda.

Ärge ühendage side- või telefonivõrgu ühenduskaableid võrguadapteri (NIC) liidestega.

Ärge eemaldage toitejuhtme Maandusklemmi. Maanduspistik on turvalisuse seisukohalt oluline.

Ühendage toitejuhe maandatud pistikupessa, millele on igal ajal lihtne juurde pääseda.

Raskete kehavigastuste ohu vähendamiseks lugege juhendit „Safety & Comfort Guide“. Juhendis on kirjeldatud tööjaama õiget paikaseadmist ja arvutikasutajate kehahoiakut, tervisekaitset ning tööharjumusi, samuti sisaldab juhend olulist elektri- ja mehaanilise ohutuse alast teavet.

Käesolev juhendi leiate veebilehelt <http://www.hp.com/ergo> ja dokumentatsiooni ja diagnostika CD-l *Documentation and Diagnostics CD*.



HOIATUS Arvuti elektrilised komponendid või lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustusi saada. Seetõttu maandage alati enne kõigi toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline laeng, puudutades ettevaatlikult mõnda maandatud metallobjekti. Lisateavet leiate Lisast D, [Elektrostaatiline lahendus](#).

Kui arvuti on ühendatud vahelduvvooluvõrku, rakendub emaplaadile alati toitepinge. Enne arvuti avamist peate toitejuhtme toiteallikast eemaldama, vältimaks sisemiste komponentide kahjustamist.

Arvuti külgpaneeli eemaldamine

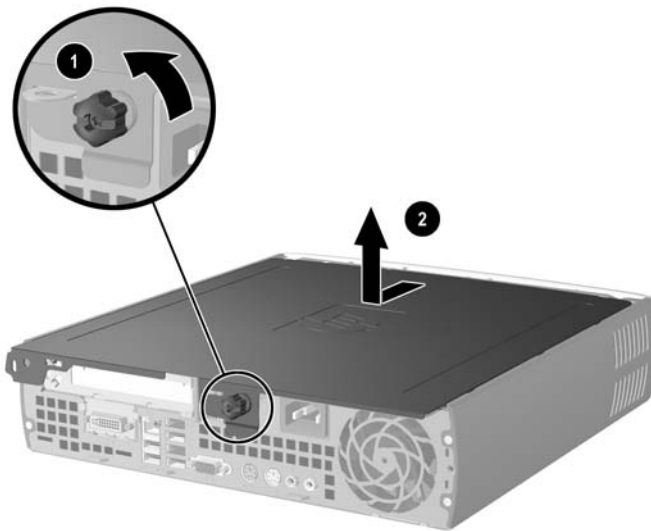
Arvuti emaplaadil asuvale mälule, laienduspesadele ja muudele sisemistele komponentidele juurdepääsuks peate külgpaneeli eemaldama:

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Keerake lahti arvuti tagaküljel olev kinnituskrugi (1), nihutage külgpaneeli arvuti tagakülje suunas ja tõstke eemale (2).



Joonis 2-1 Arvuti külgpaneeli eemaldamine



HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

Külgpaneeli tagasipanekuks asetage paneel alusraamiga kohakuti ja nihutage seda alusraamil esipaneeli suunas. Kinnitage külgpaneel kinnituskruviga.

Esipaneeli eemaldamine

Sisemisele kõvakettale juurdepääsuks peate eemaldama esipaneeli.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

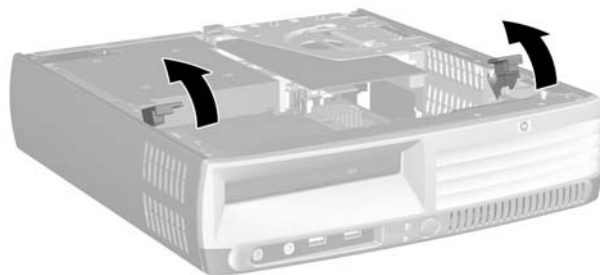
5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.



HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Tõstke üles alusraami mõlemal küljel olevad vedruklambrid.

See vabastab esipaneeli ja tõukab selle 1,3 cm võrra raamist eemale.

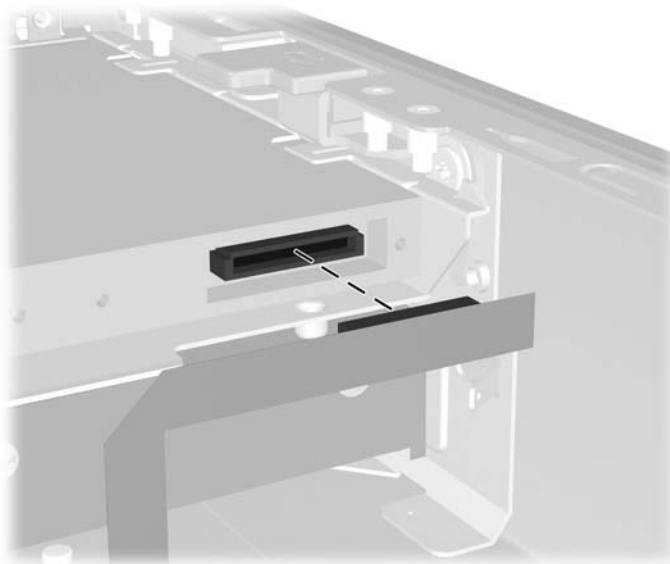


Joonis 2-2 Esipaneeli eemaldamine

8. Ühendage optilise kettaseadme tagaküljelt lahti optilise kettaseadme kaabel.

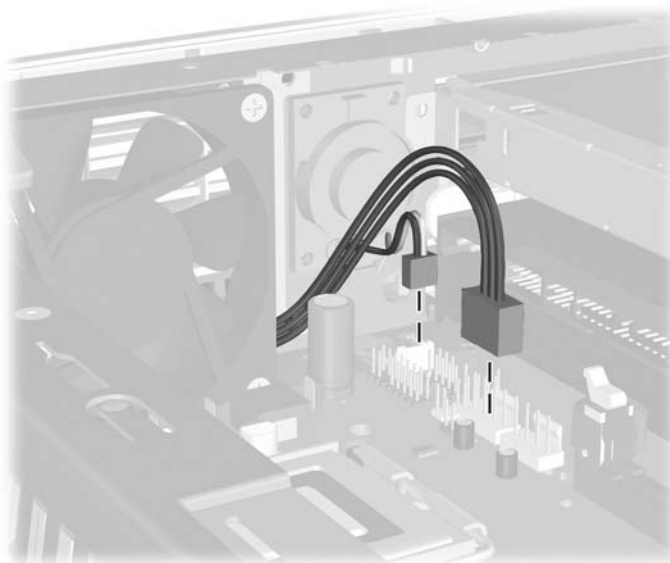


Märkus Kaablite lahutamisel ärge tõmmake kaablit, vaid hoidke kinni pistikust. Nii ei kahjusta te kaablit.



Joonis 2-3 Optilise kettaseadme kaablite lahutamine

9. Lahutage emaplaadilt ventilaatori ja kõlarite kaablid.



Joonis 2-4 Ühendage esipaneelilt lahti ventilaatori ja kõlarite kaablid.

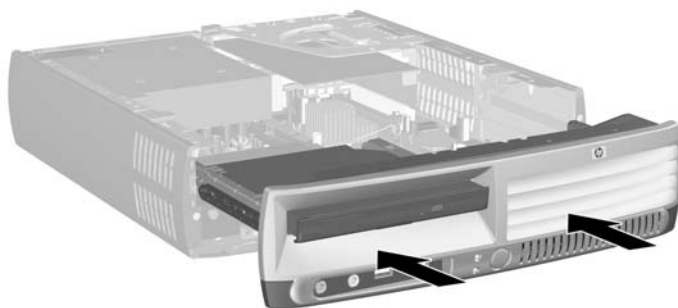
10. Tõstke vedruklambrid uuesti üles (1) ja tõmmake esipaneel alusraamilt ära (2).



Joonis 2-5 Esipaneeli eemaldamine

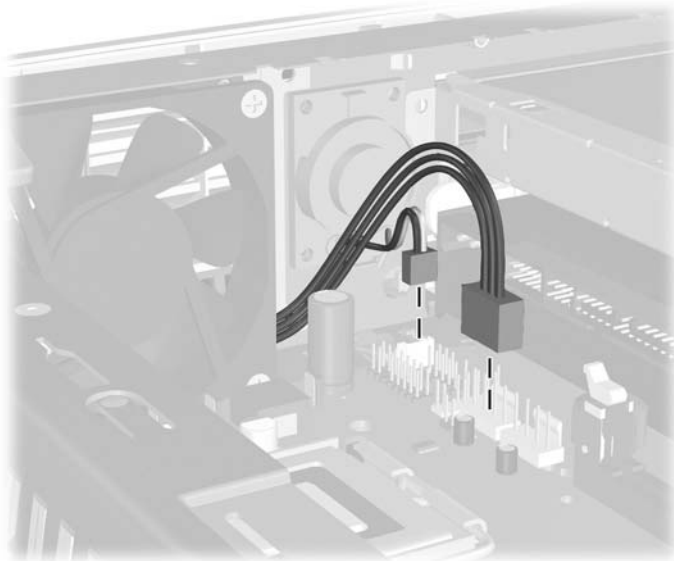
Esipaneeli tagasipanek:

1. Asetage esipaneel alusraami esiosaga kohakuti ja nihutage paneel peale. Peatuge umbes 1,3 cm kaugusel raamist.



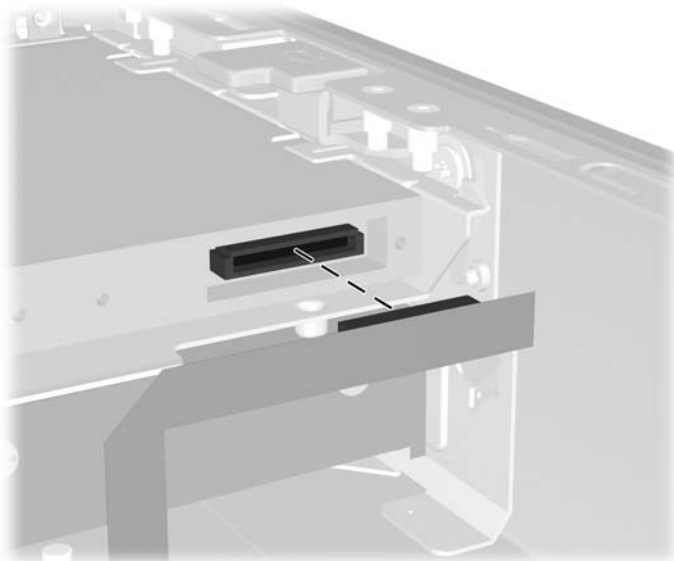
Joonis 2-6 Esipaneeli kohakutiasetamine

2. Ühendage emaplaadile ventilaatori ja kõlarite kaablid.



Joonis 2-7 Ventilaatori ja kõlarite kaablite ühendamine

3. Ühendage optilise kettaseadme tagaküljele optilise kettaseadme kaabel.



Joonis 2-8 Optilise kettaseadme kaablite ühendamine

4. Nihutage esipaneel kuni lõpuni alusraamile.
5. Pange arvuti külgpaneel tagasi oma kohale.
6. Pange arvuti kokku.

Toiteploki pööramine

Emaplaadil asuvale patareile ja ühenduspesadele juurdepääsemiseks tuleb toiteplokk ülespoole keerata.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



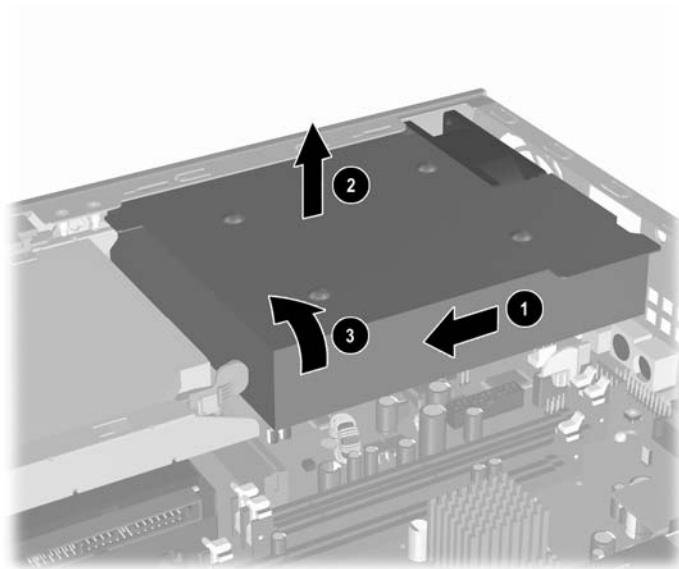
HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.



HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Nihutage toiteplokki alusraamil ettepoole, kuni see peatub (1), kergitage toiteplokki veidi (2), seejärel pöörake välja (3).



Joonis 2-9 Toiteploki pööramine

Toiteploki esialgse positsiooni taastamiseks toimige eelnevatele juhistele vastupidiselt.

Lisamälu paigaldamine

Arvutisse on paigaldatud topeltkiirusega sünkroon-DRAM (DDR2-SDRAM) mälmoodulid (DIMM-id).

DIMM-id

Emaplaadil on ruumi kuni kolme tööstuslikult toodetava standardse DIMM-i paigaldamiseks. Tehases on arvutisse paigaldatud vähemalt üks DIMM. Süsteemi mälu mahtu on võimalik suurendada suure jõudlusega kahekanalilises režiimis töötava mälu kuni 3 GB-ni.

DDR2-SDRAM DIMM-id

Süsteemi tõrgeteta töötamiseks peavad DIMM-id olema:

- tööstusliku standardi kohaselt 240 viiguga
- ühilduvad puhverdamata PC2-5300 667 MHz või PC2-6400 800 MHz süsteemiga
- 1,8-voldise toitepingega DDR2-SDRAM DIMM-id

DDR2-SDRAM DIMM-id peavad ka:

- toetama (DDR2/667 MHz korral) CAS-latentsust 4 (CL = 4) või (DDR2/800 MHz korral) CAS-latentsust 5 (CL = 5)
- sisaldama kohustuslikku JEDEC-i (Joint Electronic Device Engineering Council) DDR2 DIMM-teavet

Arvuti toetab ka:

- 256 Mbit/s, 512 Mbit/s ja 1 Gbit/s veakontrollita (non-ECC) mälu tehnoloogiaid
- ühe- ja kahepoolseid DIMM-e
- DIMM-e, mis sisaldavad 8x ja 16x DDR-seadmeid; 4x SDRAM-seadmeid sisaldavad DIMM-id ei sobi

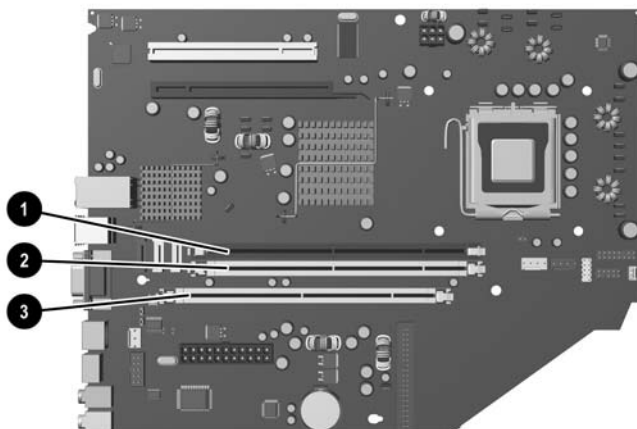


Märkus Kui paigaldate arvutisse sobimatuid DIMM-e, ei saa arvutit käivitada.

Protsessori siini taksageduse määratlemiseks vt dokumentatsiooni ja diagnostika CD-lt *Documentation and Diagnostics CD* jaotist *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Häälestusjuhend Computer Setup (F10) Utility Guide).

DIMM-pesade jaotamine

Emaplaadil on kolm DIMM-pesa, seejuures kaks neist kuulub mälukanalisse A ja üks mälukanalisse B. Pesad on tähistatud vastavalt XMM1, XMM2 ja XMM3. Pesad XMM1 ja XMM2 töötavad mälukanalis A. Pesa XMM3 töötab mälukanalis B.



Joonis 2-10 DIMM-pesade asukohad

Kaubartikkel	Kirjeldus	Pesa värv
1	DIMM-pesa XMM1, kanal A	Must
2	DIMM-pesa XMM2, kanal A	Valge
3	DIMM-pesa XMM3, kanal B	Valge

Süsteem töötab automaatselt kas ühekanalilises, kahekanalises või vahelduvrežiimis, olenevalt DIMM-mälude paigutamise viisist.

- Süsteem töötab ühekanalilises režiimis, kui DIMM-pesad on jaotatud ainult ühte kanalisse.
- Kui kanalisse A ja kanalisse B installitud DIMM-mälude kogumahutavus on samaväärne, töötab süsteem suure jõudlusega kahekanalilises režiimis. Tehnoloogia ja seadmete valik võib olla eri kanalites ka laiem. Näiteks juhul, kui kanalisse A on paigutatud kaks 256 MB DIMM-i ja kanalisse B üks 512 MB DIMM, töötab süsteem kahekanalises režiimis.
- Kui kanalisse A ja kanalisse B installitud DIMM-mälude kogumahutavus ei ole samaväärne, töötab süsteem vahelduvrežiimis. Vahelduvrežiimis töötades näitab väiksema mälumahuga kanal kahekanalisse režiimi jaotatud mälu kogumahtu, ülejäänud on jaotatud ühekanalisse režiimi. Parima kiiruse saavutamiseks tuleb kanalid tasakaalustada nii, et suurim mäluhulk on kahe kanali vahel jagatud. Näiteks juhul, kui paigutate pesadesse kaks 1 GB DIMM-i ja ühe 512 MB DIMM-i, tuleb kanalisse A paigutada üks 1 GB DIMM ja üks 512 MB DIMM ning kanalisse B üks 1 GB DIMM. Nimetatud konfiguratsiooni korral toimib 2 GB kahekanalise režiimina ja 512 MB ühekanalise režiimina.
- Kõigi režiimide puhul on maksimaalne töökiirus piiratud süsteemi paigaldatud aeglaseima DIMM-i kiirusega.

DIMM-mälude paigaldamine



HOIATUS Enne mälumoodulite lisamist või eemaldamist ühendage toitejuhe välja. Vaatamata sellele, kas arvuti on sisse lülitatud või mitte, on mälumoodulid toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteploki. Toitepinge all olevate mälumoodulite lisamine või eemaldamine võib mälumoodulitele või emaplaadile põhjustada korvamatut kahju.

Mälumoodulite pesades on kullatud metallkontaktid. Mälu lisamisel või vahetamisel on oluline jälgida, et kasutaksite kullatud kontaktidega mälumoduleid, et vältida sobimatute metallide kokkupuutel tekkida võivat oksüdeerumisprotsessi.

Arvuti või selle lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustatud saada. Seetõttu maandage alati enne kõigi toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline laeng, puudutades ettevaatlikult mõnda maandatud metallobjekti. Lisateavet vt Lisast D, [Elektrostaatiline lahendus](#).

Mälumoodulite paigutamisel ei tohi mooduli kontakte puudutada. See võib moodulit kahjustada.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteploki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.



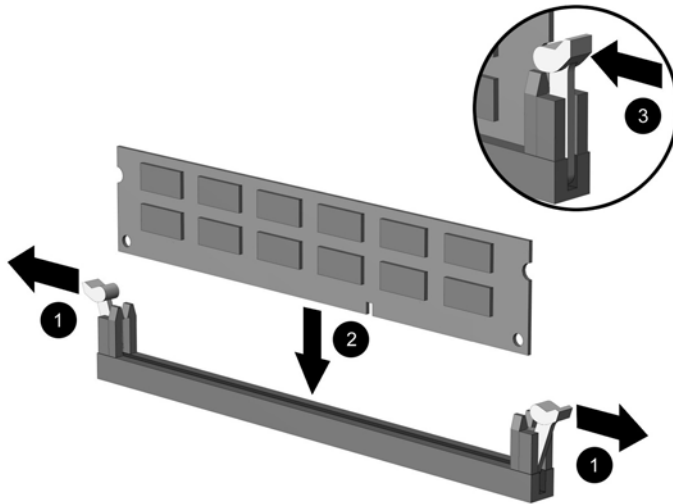
HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Leidke emaplaadilt mälumoodulite pesad.



ETTEVAATUST! Tuliste komponentide pinna puudutamisel tekkida võivate põletuste ärahoidmiseks laske süsteemil enne maha jahtuda.

8. Avage mälumooduli mõlemad kinnitusklambrid (1) ning asetage mälumoodul kohale (2).



Joonis 2-11 DIMM-i paigaldamine



Märkus Mälumooduli saab paigaldada ainult ühtpidi. Jälgige, et mooduli juhtsalk oleks mälupesade sakiga kohakuti.

Pesas XMM1 peab asetsema DIMM.

Süsteemi maksimaalse jõudluse huvides jaotage mälupesad nii, et kanalisse A ja kanalisse B oleks installitud võrdne mälumaht. Lisateavet vt jaotisest „DIMM-pesade jaotamine“ (Populating DIMM Sockets).

9. Suruge moodul pesa, jälgides ühtlasi, et see istuks sinna ühtlaselt ja kindlalt. Sulgege mõlemad kinnitusklambrid (3).
10. Korrake juhiseid 8 ja 9 iga lisaks paigaldatava mooduli korral.
11. Pange arvuti külgtahvel tagasi oma kohale.
12. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
13. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
14. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgtahveli eemaldamisel avati.

Arvuti tuvastab juurdepandud mälu sisselülitamisel automaatselt.

Laienduskaardi kinnitusklambri tagasipanek

Arvuti emaplaat toetab üht täiskõrgusega PCI-laienduspesa või üht poolkõrgusega PCI Express x16-laienduspesa. Arvuti tarnitakse PCI Express-laienduskaardi kinnitusklambri. PCI Express-laienduskaardi kinnitusklambrite lisakomplekti (koos põikplaadiga) või PCI-laienduskaardi kinnitusklambrite lisakomplekti (koos põikplaadiga) saate HP-It või volitatud edasimüüjalt.

PCI-laienduskaartide valikusse kuuluvad:

- Raadiokohtvõrguliides
- FireWire-kaart
- Modemikaart
- NIC-kaart
- Graafikakaart



Märkus Graafikakaardi lisamisel lakkab integreeritud kuvaadapter vaikimisi töötamast. Integreeritud kuvaadapteri sisselülitamiseks tuleb arvuti seadistusmenüüst (Computer Setup) muuta BIOS-i sätteid.

Mudeli USDT valikuna pakutav järjestik-/paralleel-I/O-moodul pannakse laienduspesa kaitsekatte asemele ja ühendatakse otse emaplaadile.

Arvutiga kaasasoleva laienduskaardi kinnitusklambri eemaldamine:

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



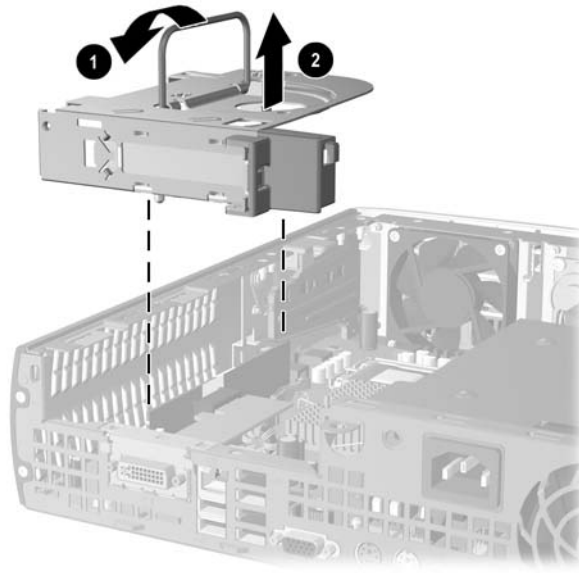
HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteploki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgtükk.



HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Võtke kinni laiendusmooduli käepidemest (1) ja tõstke moodul arvutist välja (2).



Joonis 2-12 Laienduskaardi PCI Express kinnitusklambri eemaldamine

8. Paigaldage uus laienduskaart põikplaadiga kinnitusklambrite vahele arvutiga kaasasoleva juhendi järgi.
9. Tõstke laiendusmoodul arvuti alusraami kohale, jälgides, et selle juhikud satuksid ettenähtud pesadega kohakuti, ning suruge moodul hoolikalt oma kohale.
10. Vajadusel ühendage paigaldatud kaardi välised ühenduskaablid. Vajadusel ühendage paigaldatud kaardiga sisemised ühenduskaablid.
11. Pange arvuti külgpaneel tagasi oma kohale.
12. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
13. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
14. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.
15. Vajadusel konfigureerige arvuti uuesti. Lisateavet menüü Computer Setup kasutamise kohta saate dokumentatsiooni ja diagnostika CD-l (*Documentation and Diagnostics CD*) asuvast juhendist *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhend).



HOIATUS Arvuti sisemuses asuvate komponentide korralikuks jahutamiseks töötamise ajal peate pärast laienduskaardi eemaldamist tekkiva tühja pesa täitma kas uue laienduskaardi või arvutiga kaasas olnud laienduskaardiga, laienduspesa sulgema (nt metallist kaitsekattega) või asendama laienduskaardimooduli arvutiga kaasas olnud mooduliga.

Kõvaketta uuendamine



Märkus Ultra-Slim Desktop toetab ainult sisemisi Serial ATA (SATA)-kõvakettaid; sisemised paralleel-ATA (PATA)-kõvakettad ei sobi.

Hoolitsege vanale kõvaketale kogunenud andmete varundamise eest, et saaksite need uuele kõvaketale üle kanda. Hoolitsege ka selle eest, et teil oleks käepärast *Restore Plus!* taasteketaste komplekt. Alginstalli käigus loodud CD-komplekt opsüsteemi, draiverite ja muu eelinstallitud programmvara taastamiseks. Kui teil taasteketaste komplekt puudub, looge see. Lisateabe saamiseks vt Windowsi stardimenüüs avanevat taastehalduri kasutusjuhendit (HP Backup and Recovery Manager User Guide). Soovitame käesoleva juhendi välja printida, et saaksite seda hiljem kiiresti kasutada.

3,5-tolline kõvaketas on paigutatud arvutis vasakule, optilise kettaseadme alla.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

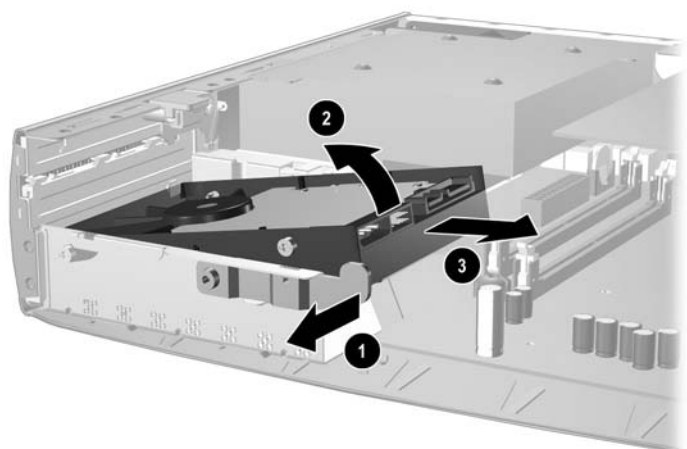
5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgsuunaline paneel.



HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Eemaldage esipaneel. Lisateavet vt [Esipaneeli eemaldamine](#).
8. Tõmmake kõvaketta vedruklambrit arvuti esikülje suunas (1).

9. Tõstke kõvaketta parempoolne serv üles (2) ja tõmmake kõvaketas paremale välja (3).

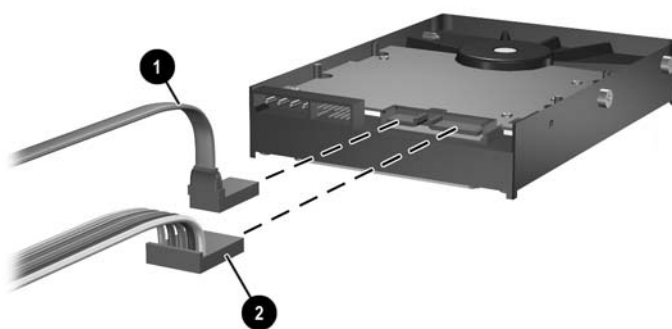


Joonis 2-13 Sisemise kõvaketta eemaldamine



Märkus Kaablite lahutamisel ärge tõmmake kaablit, vaid hoidke kinni pistikust. Nii ei kahjusta te kaablit.

10. Lahutage kõvaketta andmekaabel (1), tõmmates selle pistiku kõvaketta ühenduspesast välja.
11. Lahutage kõvaketta toitekaabel (2), tõmmates selle pistiku kõvaketta ühenduspesast välja.



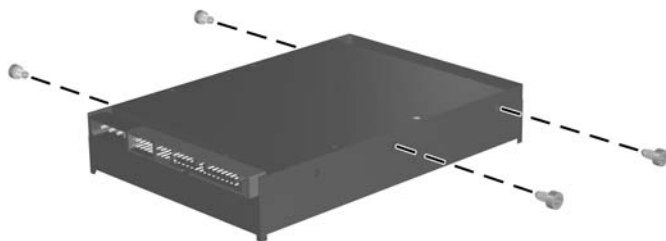
Joonis 2-14 Kõvaketta toite- ja andmekaablite lahutamine

12. Kruvige kinnituskruidid vana kettaseadme küljest uue külge ringi. Kruvid hoiavad kettaseadet kettaseadme juhtsiinidel paigal.



Märkus Neli hõbedast US 6-32 kruvi (kaks kruvi kummalgi kõvaketta küljel) aitavad kettaseadmel õigesse asendisse liikuda.

Kruvide ringikruvimisel jälgige hoolikalt, kus need vana kettaseadme korpusel asusid. Kinnituskruidid tuleb uuele kettaseadmele kinnitada samadesse kohtadesse.



Joonis 2-15 Kruvide ümberkruvimine uuele kõvakettale

13. Ühendage kõvaketta tagaküljele andme- ja toitekaablid.
14. Asetage kruvid kõvaketta vasakul küljel alusraamis olevate vastavate pesade kohale. Asetage ettevaatlikult kõvaketta vasak külge alla vasakule, seejärel laske paremat külge alla, kuni kõvaketas kohale lukustub.
15. Asetage esipaneel tagasi. Lisateavet vt [Esipaneeli eemaldamine](#).
16. Pange arvuti külgpaneel kohale tagasi.
17. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
18. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
19. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.



Märkus SATA-kõvaketast ei ole tarvis eraldi seadistada – arvuti tuvastab selle järgmisel sisselülitamisel automaatselt.

Kui olete kõvaketta välja vahetanud, kasutage *Restore Plus!* taasteketaste komplekti. Alginstalli käigus loodud CD-komplekt opsüsteemi, draiverite ja muu eelinstallitud programmivara taastamiseks. Kui taasteprotsess on lõpule jõudnud, saate enne kõvaketta vahetamist varundatud failid uuele kõvakettale üle tõsta.

Optilise kettaseadme vahetamine

Optiline kettaseade on kas CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM-, DVD+R/RW- või CD-RW/DVD-liitseade.

Olemasoleva optilise kettaseadme eemaldamine

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



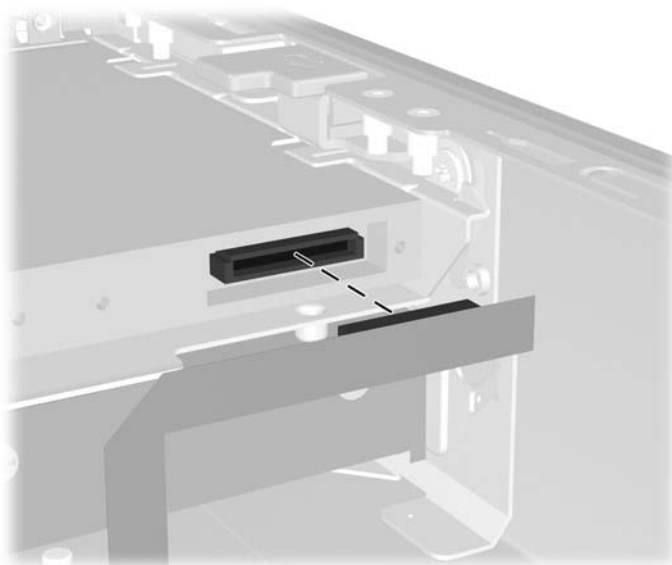
HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.



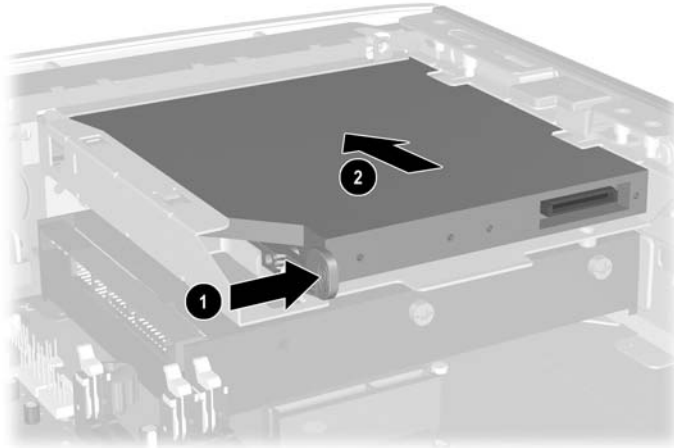
HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Lahutage kaabel optilise kettaseadme tagaküljelt.



Joonis 2-16 Optilise kettaseadme kaablite lahutamine

8. Suruge optilise kettaseadme küljel olevat vedruklambrit arvuti väliskülje poole (1) ja tõmmake optiline kettaseade esipaneeli kaudu arvutist välja (2).



Joonis 2-17 Optilise kettaseadme eemaldamine

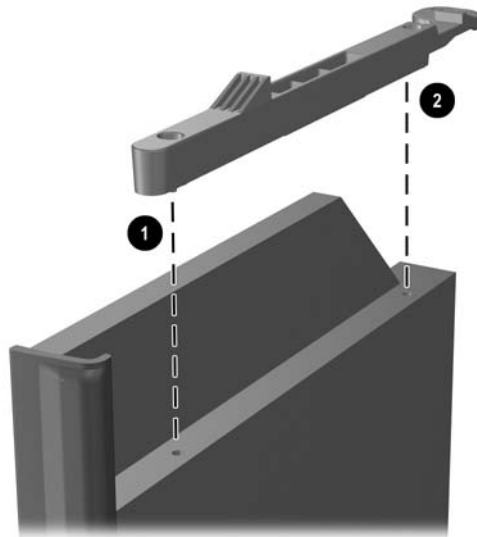


Märkus Kui te optilist kettaseadet seekord ei eemalda, lahutage optilise kettaseadme kaabel emaplaadilt ning jätke edaspidiseks kasutamiseks alles.

Uue optilise kettaseadme ettevalmistamine

Vedruklamber tuleb kinnitada enne uue optilise kettaseadme kasutamist.

1. Eemaldage vedruklambri olevalt liimipinnalt kaitsekiht.
2. Vältige vedruklambri kokkupuudet optilise kettaseadmega ja asetage klambri olevad augud optilise kettaseadme küljel olevate klemmidega hoolikalt kohakuti. Kontrollige, et vedruklamber oleks õigesti suunatud.
3. Sisestage klemm optilise kettaseadme esiküljel vedruklambri otsas olevasse auku (1) ja suruge tugevalt.

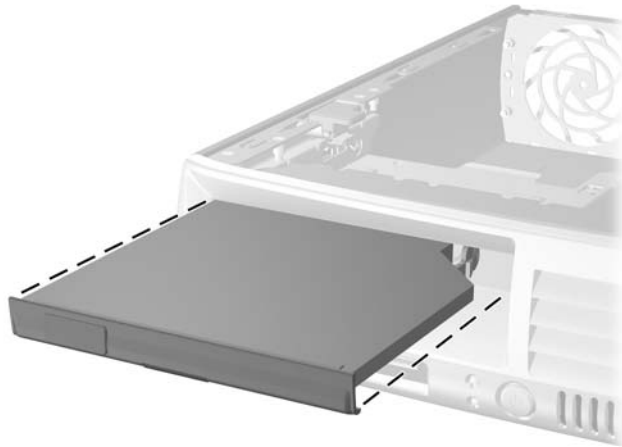


Joonis 2-18 Vedruklambri joondamine

4. Sisestage teine klemm (2) ja kinnitage vedruklamber tugevasti surudes optilisele kettaseadmele.

Uue optilise kettaseadme installimine


1. Aseta optiline kettaseade esipaneelis oleva piluga kohakuti. Kontrollige, et optilise kettaseadme tagakülg sisestatakse esimesena ja vedruklamber jääb kettaseadme siseküljele.



Joonis 2-19 Optilise kettaseadme joondamine

2. Libistage optiline kettaseade kuni lukustumiseni arvutisse.
3. Kinnitage optilise kettaseadme tagaküljele optilise kettaseadme kaabel.
4. Pange arvuti külgpaneel tagasi oma kohale.
5. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
6. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
7. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.

A Tehnilised andmed

Lauaarvuti mõõtmed (püstasendis)		
Kõrgus	31,5 cm	12,40 tolli
Laius	7,0 cm	2,75 tolli
Sügavus	33,5 cm	13,18 tolli
(sügavus on siintoodust suurem juhul, kui arvutile on paigaldatud liideste kaitsekamber)		
Ligikaudne kaal	6,3 kg	13,9 naela
Lubatud koormus (suurim desktop-asendis arvutile jaotuv kaal)	35 kg	77 naela
Temperatuurivahelik (piirmäärad muutuvad kõrguse suurenedes merepinnast)		
Töötamisel	10° kuni 35°C	50° kuni 95°F
Hoidmisel	-30° kuni 60°C	-22° kuni 140°F
 Märkus	Töötemperatuur arvutatakse ümber 1,0°C võrra iga 300 m kohta kõrguseni kuni 3 000 m üle merepinna, otsest päikesekiirgust arvestamata. Suurim lubatud temperatuuri muutumiskiirus on (10°C (50°F)/tunnis. Ülemmäär võib sõltuda valitud lisaseadmete tüübist ja hulgast.	
Suhteline õhuniiskus (kondensaadivaba)		
Töötamisel (28°C (82,4°F) max märgtermomeetriga)	10-90%	
Hoidmisel (38,7°C (101,66°F) max märgtermomeetriga)	5-95%	
Maksimaalne kõrgus merepinnast (ülerõhuta)		
Töötamisel	3 048 m	10 000 jalga
Hoidmisel	9 144 m	30 000 jalga
Mehaaniline vibratsioon (11 ms 1/2 siinuselist vibratsioonipulssi)		
Töötamisel	5 Gs	
Hoidmisel	20 Gs	
Vibratsioon (juhuslik, Gs nimimäär)		
Töötamisel (10 kuni 300 Hz)	.25	
Hoidmisel (10 kuni 500 Hz)	.50	
Toiteplokk		
Tööpinge vahemik ¹	90-264 VAC	

Toitepinge nimiväärtuste vahemik ¹	100-240 VAC	
Toitepinge nimisagedus	50-60 Hz	
Väljundvõimsus	200 W	
Sisendahela nimivool (maksimaalne) ¹	4A (@ 100 VAC)	2A (@ 200 VAC)
Soojuse ärajuhtimine		
Maksimaalselt	265 kcal/tunnis	1 050 BTU/tunnis
Tüüpiline (jõudeolekus)	86 kcal/tunnis	341 BTU/tunnis

¹ Süsteemis kasutatakse aktiivse võimsustegurikorrektsiooniga toiteploki. Seetõttu vastab seade CE-märgistuse aluseks olevate standardite normidele ja seda võib Euroopa Liidu riikides kasutada. Aktiivse võimsustegurikorrektsiooniga toiteploki eeliseks on asjaolu, et sisendpinge diapasooni ümberlülitit pole enam vaja.

B Patarei vahetamine

Arvutisse paigaldatud patarei on reaalajakella käigushoidmiseks. Patarei tuleb asendada algselt arvutisse paigaldatud patareiga ekvivalentse patareiga. Arvutisse on paigaldatud 3-voldise tööpingega liitiumpatareielement.



ETTEVAATUST! Arvutisse on paigaldatud sisemine liitiummangaandioksiidpatarei. Kui patareiga valesti ümber käia, võib see süttida ja tekitada põletusi. Vigastusohu vähendamiseks:

Ärge üritage patareid laadida!

Ärge jätke akusid/patareid keskkonda, mille temperatuur on üle 60°C (140°F).

Ärge demonteerige, muljuge ega torkige patareid, ärge lühistage selle ühendusklemme ega visake patareid vette või tulle.

Vahetage vana patarei välja ainult selle toote jaoks mõeldud HP varupatarei vastu.



HOIATUS Enne patarei vahetamist hoolitsege arvuti CMOS-sätete varundamise eest. Patarei eemaldamisel või vahetamisel CMOS-sätteid kustutatakse. CMOS-sätete varundamise kohta saate teavet dokumentatsiooni ja diagnostika CD-l *Documentation and Diagnostics CD* asuvast juhendist *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhend).

Arvuti või selle lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustusi saada. Seetõttu maandage alati enne kõigi toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline laeng, puudutades ettevaatlikult mõnda maandatud metallobjekti.



Märkus Liitiumpatarei eluea pikendamiseks hoidke arvuti toitekaablit ühendatuna vooluvõrgus. Patareilt töötab süsteem ainult siis, kui arvuti toitekaabel on lahutatud.

HP soovib oma klientidel kasutatud elektroonilise riistvara, HP originaalprindikassetid ja akud ümbertöötamisele anda. Lisateavet käitlusprogrammide kohta leiate veebiaadressilt <http://www.hp.com/recycle>.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage arvutist kõik irdandmekandjad (nt CD või diskett).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.



HOIATUS Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti kaas või külgpaneel.



HOIATUS Pärast arvuti kaane avamist otsige emaplaadil DIMM-pesade vahel olevat tuld. Süsteem töötab endiselt, kui tuli põleb. Lülitage arvuti välja ja lahutage toitejuhe enne jätkamist vooluvõrgust.

7. Leidke emaplaadilt patarei ja selle hoidik.

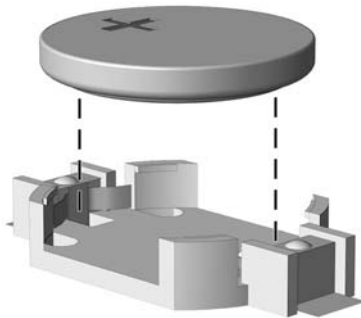


Märkus Patareile juurdepääsemiseks võib mõne arvutimudeli puhul osutada vajalikuks sisemise komponendi eemaldamine.

8. Järgige patarei vahetamisel patareihoidiku tüübile vastavaid juhiseid.

Tüüp 1

- a. Tõstke patarei hoidikust välja.



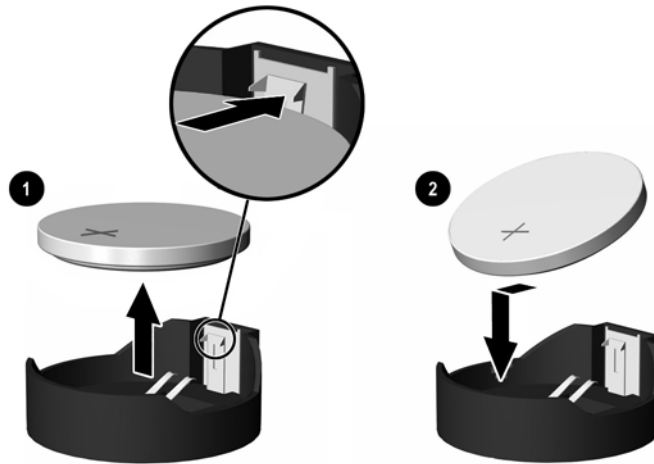
Joonis B-1 Patareielemendi eemaldamine (tüüp 1)

- b. Asetage uus patarei kohale plussklemmiga ülal. Patareihoidik kinnitab elemendi automaatselt õigesse asendisse.

Tüüp 2

- a. Patarei eemaldamiseks hoidikust suruge üle patarei serva ulatuv metallklamber eemale. Kui patarei pesast välja hüppab, tõstke patarei hoidikust välja (1).

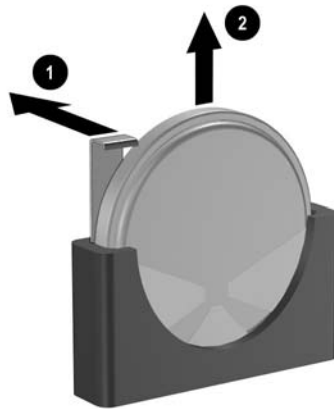
- b. Uue patarei paigaldamiseks asetage selle üks serv hoidiku serva alla, plussklemm ülalpool. Suruge patarei vastasserva alla, kuni kinnitusklamber liigub üle patarei serva (2).



Joonis B-2 Patarei eemaldamine ja väljavahetamine (tüüp 2)

Tüüp 3

- a. Suruge patarei hoidev klamber (1) tagasi ja eemaldage patarei (2).
- b. Asetage uus patarei ja patarei hoidev klamber kohale.



Joonis B-3 Patareielemendi eemaldamine (tüüp 3)



Märkus Pärast patarei kohalepanekut tehke veel järgmist.

9. Pange arvuti külgliseen tagasi oma kohale.
10. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
11. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.

12. Nullige arvuti seadistusmenüüst (Computer Setup) kuupäev, kellaaeg, paroolid ja eriseadistused. Lisateavet saate ja diagnostika CD-lt *Documentation and Diagnostics CD* juhendist *Computer Setup (F10) Utility Guide* (Häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhend).
13. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.

C Turvavarustus



Märkus Teavet andmete turvamise kohta leiate dokumentatsiooni ja diagnostika CD-lt *Documentation and Diagnostics CD* jaotisest (*F10*) *Utility Guide* (Häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhend) ja haldusjuhendist *Desktop Management Guide* ning (teatud mudeli puhul) veebiaadressilt <http://www.hp.com> turvafunktsioonide haldustarkvara juhendist *HP ProtectTools Security Manager Guide*.

Näidiku Arvuti kaitseks saab kasutada järgnevalt kujutatud turvalukke.

Turvaluku paigaldamine

Kaabellukk



Joonis C-1 Kaabelluku paigaldamine

Tabalukk



Joonis C-2 Tabaluku paigaldamine

D Elektrostaatiline lahendus

Staatilise laengu mahalaadimisest sõrmede või mõne muu juhi kaudu võivad kahjustusi saada emaplaadid või muud staatilise laengu suhtes tundlikud seadmed. Ka võib sellist tüüpi kahjustus vähendada seadme kasutusiga.

Elektrostaatiliste laengukahjustuste ärahoidmine

Elektrostaatiliste kahjustuste vältimiseks järgige järgmisi ettevaatusabinõusid:

- staatilise laengu suhtes turvalistes pakendites olevate toodete transpordil ja ladustamisel hoiduge neid puudutamast;
- hoidke elektrostaatiliselt tundlikke detaile pakendites kuni nende jõudmiseni maandatud töökohale;
- enne ümbristest eemaldamist asetage detailid maandatud pinnale;
- Hoiduge puudutamast ühenduspistmikke, juhtmeid või trükkplaati;
- Maandage end alati, kui peate puudutama mõnda elektrostaatiliselt tundlikku komponenti või sõlme.

Maandamise viisid

Maandamiseks on mitu moodust. Kui käsitsete või paigaldate elektrostaatiliselt tundlikke osi, kasutage mõnda järgnevatest moodustest:

- Maandage end käepaela abil maandatud töökoha maandusahelasse või arvuti kandraamistikku. Käepaelad on painduvad ühenduslülid takistusega 1 megaoom \pm 10% maa suhtes. Hea maanduskontakti saamiseks paigaldage käepael otse randmele.
- Seistes töötades maandage kann- või põiaosa või kogu tallaosa. Kui seisate juhtivast materjalist põrandal või põrandamatil, kandke mõlemas jalas maandust.
- Kasutage juhtivast materjalist hooldusvahendeid.
- Kasutage kaasaskantavat välitööde hoolduskomplekti koos staatilist laengut juhtiva matiga.

Kui teil pole korraliku maanduse realiseerimiseks ühtki soovitatud abivahendit, pöörduge HP volitatud esinduse, edasimüüja või hooldusettevõtte poole.



Märkus Staatiliste laengute kohta saate lähemat teavet HP volitatud esindusest, edasimüüjalt või hooldusettevõttest.

E Arvuti käsitlemine, hooldamine ja transpordiks ettevalmistamine

Arvuti käsitlemine ja hooldamineHooldus

Arvuti ja kuvari paigaldamisel ning hooldamisel järgige järgmisi juhiseid:

- Ärge paigutage arvutit ülemäära niiskesse kohta, päikese kätte või ülemäära kuuma või külma ruumi.
- Paigutage arvuti vastupidavale tasasele pinnale. Jahutuseks vajaliku õhuvoolu tagamiseks jätke arvuti korpuse kõigile ventileeritavatele külgedele ja kuvari kohale 10,2 cm õhuvahe.
- Ärge takistage õhu juurdevoolu arvutisse – hoidke kõik ventilaatori- ja õhuvõtuavad vabad. Ärge asetage sisselükatud tugijalgadega klaviatuuri tihedalt vastu lauaarvuti esikülge – ka see takistab õhu sissevoolu.
- Ärge töötage kunagi arvutiga, mille kaas või külgpaneel on eemaldatud.
- Ärge asetage arvuteid üksteise peale või lähedusse, kui selle tulemusena võiks ühest arvutist väljuv soojenenud õhk sattuda teise arvutisse sisenevasse õhuvoolu.
- Kui arvuti paigutatakse eraldi korpusesse, tuleb see korpus varustada sisse- ja väljapuhkeventilaatoritega ning juhendada eeltoodud juhistest.
- Jälgige, et arvutisse ega klaviatuuri ei satuks vedelikke.
- Ärge katke kuvari õhuavasid mitte mingil moel kinni.
- Installige või lülitage sisse opsüsteemi või muu tarkvara toitehaldusfunktsioonid (sh unerežiimid).
- Enne järgnevat toiminguid lülitage arvuti välja.
 - Pühkige arvuti välispinda vajadusel pehme, niiske lapiga. Puhastuskemikaalid võivad viimistluse tooni muuta või kahjustada.
 - Puhastage regulaarselt arvuti kõigil ventileeritavatel külgedel asuvaid õhuavasid. Tolmurullid, mustus või muud võõrkehaded võivad sulgeda õhuavad, piirates õhu läbivoolu.

Optilise kettaseadme ohutusabinõud

Optilise kettaseadme kasutamisel või puhastamisel rakendage järgnevaid ohutusabinõusid.

Töötamine

- Ärge kettaseadet töötamise ajal liigutage. See võib lugemisel tõrkeid põhjustada.
- Vältige kettaseadme sattumist ootamatute temperatuurimuutuste mõju alla, kuna seadme sisemuses võib tekkida kondensaat. Kui temperatuur on siiski kiiresti muutunud, oodake enne seadme sisselülitamist vähemalt üks tund. Kui lülitate seadme kohe sisse, võib lugemisel esineda tõrkeid.
- Hoiduge kettaseadme paigutamisest niiskesse, äärmusliku temperatuuri, mehaanilise vibratsiooni või otsese päikesevalgusega ruumidesse.

Puhastamine

- Puhastage esipaneeli ja juhtnuppe pehme, kuiva või kergelt puhastusvahendi lahusega niisutatud pehme lapiga. Ärge pihustage puhastusvedelikke kunagi otse seadmele.
- Hoiduge ükskõik milliste pindu kahjustada võivate lahustite (nt alkohol või benseen) kasutamisest.

Ohutus

Kui seadmesse peaks sattuma võõrkehi või vedelikku, lülitage arvuti viivitamatult välja ja laske volitatud HP hooldustöökogas üle vaadata.

Transportimiseks ettevalmistamine

Arvuti ettevalmistamisel transpordiks pidage silmas järgmisi soovitusi:

1. Varundage kõvakettal olevad failid PD-kettale, kassetidele, CD-dele või diskettidele. Veenduge, et varukopia ei satuks transpordi ajal elektri- või magnetimpulsside mõju alla.



Märkus Kõvaketas lukustub süsteemi väljalülitamisel automaatselt.

2. Eemaldage kõik irdkandjad ja hoidke need alles.
3. Asetage disketiseadmesse tühi diskett – see kaitseb seadet transportimise ajal. Ärge kasutage selleks otstarbeks disketti, millele olete andmeid talletanud või plaanite talletada edaspidi.
4. Lülitage arvuti ja välisseadmed välja.
5. Lahutage toitejuhe esmalt toitepistikust ja seejärel arvutist.
6. Süsteemi komponentidel ja välisseadmetel ühendage kõigepealt lahti toitejuhtmed, alles siis lahutage need seadmed arvutist.



Märkus Enne arvuti transportimist veenduge, et kõik laienduskaardid oleksid korralikult paigaldatud ja kinnitatud.

7. Pakkige süsteemi koostisosad ja välisseadmed nende originaalpakenditesse või nendega sarnasesse pakendisse, jälgides, et nende kaitseks kasutataks piisavalt pakkematerjali.

Tähestikuline register

A

andmekabel, kõvakettalt
lahutamine 23

arvuti

- funktsioonid 1
- käsitsemisjuhised 39
- lauaarvuti muutmine torniks 6
- tehnilised andmed 29
- transportimiseks

 - ettevalmistamine 40
 - turvalukud 35

arvuti konfiguratsiooni
muutmine 6

C

CD-seade

- optiline kettaseade 2

D

DIMM-id

- installijuhised 18
- installimine 16
- mahutavus 16
- mälumoodul 16
- pesade paigutus 17
- tehnilised andmed 16

DVD-ROM-seade

- optiline kettaseade 2

DVI-D kuvari ühenduspesa 3

E

eemaldamine

- esipaneel 11
- kõvaketas 23
- külgpaneel 10
- laienduskaart 20
- optiline kettaseade 25
- patarei 31

elektrostaatiline laeng, kahjustuste
ärahooldamine 37

esipaneel, eemaldamine 11

esipaneeli komponendid 2

H

heliühenduspesad 2, 3

hiir, ühenduspesa 3

I

installimine

- DIMM-id 16, 18
- laienduskaart 20
- mälumoodul 16, 18
- optiline kettaseade 28
- patarei 31
- turvalukud 35

J

jadaliides 3

juhendid, arvuti käsitsemise 39

K

kaabel

- kõlar 12
- kõvaketta andmekabel 23
- kõvaketta toitekaabel 23
- lukk 35
- optiline kettaseade 12, 25
- ventilaator 12

kettaseade

- kõvaketta eemaldamine 23
- kõvaketta kruvide

 - ümberkrivimine 24

kõvaketta uuendamine 22

optilise kettaseadme

- eemaldamine 25
- optilise kettaseadme

 - installimine 28

kinnitusklamber, laienduskaart,
tagasipanek 20

klaviatuur

- komponendid 4
- ühenduspesa 3

komponendid

- esipaneel 2
- klaviatuur 4
- tagapaneel 3

kruvid

- kõvakettale

 - ümberkrivimine 24

kuvar, DVI-D ühenduspesa 3

kuvar, ühendamine 3

kõlari kaabel, lahutamine 12

kõrvaklappide/liiniväljundi
ühenduspesa 3

kõrvaklappide ühenduspesa 2

kõvaketas

- eemaldamine 23
- märgutuli 2
- uuendamine 22

külgpaneel

- eemaldamine 10
- lukustamine ja

 - vabastamine 35

külgpaneeli lukust
vabastamine 35

L

laienduskaart

- kinnitusklambrid 20
- PCI Express card 20
- PCI-laienduskaart 20
- tagasipanek 20

laienduspesa kaitsekate,
asendamine 21

liidesed

- USB, esipaneelil 2
- USB, tagapaneelil 3

- lukud
 - kaabellukk 35
 - tabalukk 36
- M**
 - menüüklahv 4
 - mikrofoni ühenduspesa 2
 - mälumoodul
 - Asümmeetriline režiim 17
 - installijuhised 18
 - installimine 16
 - mahutavus 16
 - pesade paigutus 17
 - pesade tuvastamine 17
 - tehnilised andmed 16
 - vahelduvrežiim 17
 - ühekanaliline režiim 17
- O**
 - olekutuled 4
 - optiline kettaseade
 - asukoht 2
 - eemaldamine 25
 - installimine 28
 - juhised 40
 - kaabel, lahutamine 12, 25
 - ohutusabinõud 40
 - puhastamine 40
 - vedruklambri kinnitamine 27
- P**
 - paigaldusjuhised 9
 - paneel, esipaneeli
 - eemaldamine 11
 - paralleelliidese ühenduspesa 3
 - patarei vahetamine 31
 - PCI Express-kaart,
 - laienduskaart 20
 - PCI-kaart, laienduskaart 20
- R**
 - RJ-45 ühenduspesa 3
- S**
 - seerianumbri asukoht 6
 - sisemised komponendid,
 - juurdepääs 10
- T**
 - tabalukk 36
 - tagapaneeli komponendid 3
- tehnilised andmed
 - arvuti 29
 - DIMM-id 16
 - mälumoodul 16
- toide
 - juhtme ühenduspesa 3
 - kõvaketta kaabel,
 - lahutamine 23
 - nupp 2
 - Toite märgutuli 2
 - toiteploki pööramine 15
 - toiteplokk
 - pööramine 15
 - tööpinge vahemik 29
 - toote ID-numbri asukoht 6
 - torni konfiguratsioon 6
 - transportimiseks
 - ettevalmistamine 40
 - turvalisus
 - kaabellukk 35
 - tabalukk 36
- U**
 - USB-liidesed
 - esipaneel 2
 - tagapaneel 3
- V**
 - vedruklamber
 - optilise kettaseadme
 - kinnitamine 27
 - ventilaatori kaabel,
 - lahutamine 12
 - ventileerimisjuhised 39
- W**
 - Windowsi logoga klahv
 - asukohad 4
 - funktsioonid 5
- Ü**
 - ühenduspesa
 - DVI-D kuvar 3
 - heli 3
 - jadaliides 3
 - kuvar 3
 - kõrvaklapid 2
 - liiniväljund 3
 - mikrofon 2
 - paralleel 3
 - PS/2 hiir 3
- PS/2 klaviatuur 3
- RJ-45 3
- toitejuhe 3