

OptiPlex 3080 Tower

Hooldusjuhend

Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

 **MÄRKUS:** MÄRKUS tähistab olulist teavet, mis aitab teil toodet paremini kasutada.

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku riistvarakahju või andmekao eest ja annab juhiseid selle probleemi vältimiseks.

 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab teavet, mis hoiatab võimaliku varakahju või tervisekahjustuse või surma eest.

Peatükk 1: Arvutiga töötamine.....	6
Ohutusjuhised.....	6
Enne arvuti sees toimetamist.....	6
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	7
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse.....	7
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekt.....	8
Pärast arvuti sees toimetamist.....	9
Peatükk 2: Süsteemi peamised komponendid.....	10
Peatükk 3: Demonteerimine ja kokkupanek.....	13
Soovitatud tööriistad.....	13
Kruvide loend.....	13
Külgkate.....	14
Külgkatte eemaldamine.....	14
Külgkatte paigaldamine.....	16
Esiraam.....	17
Esiraami eemaldamine.....	17
Esiraami paigaldamine.....	18
Ventilaatori kate.....	19
Ventilaatori kanali eemaldamine.....	19
Ventilaatori kanali paigaldamine.....	19
Kõvakettasõlm.....	20
2,5-tollise kõvaketta koostu eemaldamine.....	20
2,5-tollise kõvaketta raami eemaldamine.....	21
2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine.....	22
2,5-tollise kõvaketta koostu paigaldamine.....	24
3,5-tolline kõvaketas.....	25
3,5-tollise kõvaketta eemaldamine.....	25
3,5-tollise kõvaketta installimine.....	26
Välkdraiv.....	27
M.2 2230 PCIe välkdraivi eemaldamine.....	27
M.2 2230 PCIe välkdraivi paigaldamine.....	28
M.2 2280 PCIe välkdraivi eemaldamine.....	29
M.2 2280 PCIe välkdraivi paigaldamine.....	30
Mälumoodulid.....	31
Mälumoodulite eemaldamine.....	31
Mälumoodulite paigaldamine.....	32
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost.....	33
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori eemaldamine.....	33
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	34
Protsessor.....	35
Protsessori eemaldamine.....	35
Protsessori paigaldamine.....	36

Graafikakaart.....	38
Graafikakaardi eemaldamine.....	38
Graafikakaardi paigaldamine.....	39
Graafikaprotsessor.....	40
Toitega GPU eemaldamine.....	40
Toitega GPU paigaldamine.....	41
Nööppatarei.....	42
Nööppatarei eemaldamine.....	42
Nööppatarei paigaldamine.....	42
WLAN-kaart.....	43
WLAN-kaardi eemaldamine.....	43
WLAN-kaardi paigaldamine.....	44
Õhuke optiline draiv.....	46
Õhukese optilise kettaseadme eemaldamine.....	46
Õhukese optilise kettaseadme paigaldamine.....	46
Õhukese optilise draivi klamber.....	47
Õhukese ODD-klambri eemaldamine.....	47
Õhukese ODD-klambri paigaldamine.....	48
Kõlar.....	49
Kõlari eemaldamine.....	49
Kõlari paigaldamine.....	49
Toitenupp.....	50
Toitenupu eemaldamine.....	50
Toitenupu paigaldamine.....	51
Toiteplokk.....	52
Toiteploki eemaldamine.....	52
Toiteploki paigaldamine.....	54
Sissetungilüliti.....	56
Sissetungilüliti eemaldamine.....	56
Sissetungilüliti paigaldamine.....	57
Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada).....	58
Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada) eemaldamine.....	58
Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine.....	59
Emaplaat.....	63
Emaplaadi eemaldamine.....	63
Emaplaadi paigaldamine.....	66

Peatükk 4: Tarkvara.....	70
Windowsi draiverite allalaadimine.....	70

Peatükk 5: BIOS-i häälestus.....	71
BIOS-i ülevaade.....	71
BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine.....	71
Navigatsiooniklahvid.....	71
Ühekordne algkäivitusmenüü.....	72
Süsteemi seadistusvalikud.....	72
Üldised valikud.....	72
Süsteemiteave.....	73
Videokuva valikud.....	74

Turve.....	74
Turvalise algkäivituse valikud.....	75
Intel tarkvarakaitse laienduste valikud.....	76
Jõudlus.....	76
Toitehaldus.....	77
POST-i käitumine.....	78
Virtualiseerimise tugi.....	78
Juhtmeta ühenduse valikud.....	78
Hooldus.....	79
Süsteemi logid.....	79
Täpsemad konfiguratsioonid.....	79
SupportAssist ekraani eraldusvõime.....	80
BIOS-i värskendamine.....	80
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	80
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	81
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	81
BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst.....	81
Süsteemi ja seadistuse parool.....	82
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	82
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	83
CMOS-sätete eemaldamine.....	83
BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine.....	83
Peatükk 6: Törkeotsing.....	85
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	85
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	85
Diagnostika LED-tule käitumine.....	86
Diagnostilised tõrketeated.....	87
Süsteemi tõrketeated.....	90
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	90
Varukandjad ja taastevalikud.....	90
Wi-Fi-toitetsüklid.....	91
Peatükk 7: Abi saamine.....	92
Delli kontaktteave.....	92

Arvutiga töötamine

Teemad:

- Ohutusjuhised

Ohutusjuhised

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldab iga selles dokumendis sisalduv toode, et olete arvutiga kaasas olevat ohutusteavet lugenud.

 **HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate enam teavet nõuetele vastavuse kodulehelt veebiaadressil www.dell.com/regulatory_compliance.

 **HOIATUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik arvuti toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist ühendage enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist uuesti kõik kaaned, paneelid ja kruvid.

 **ETTEVAATUST:** Arvuti kahjustamise vältimiseks veenduge, et tööpind oleks tasane, kuiv ja puhas.

 **ETTEVAATUST:** Selleks, et osi ja kaarte mitte vigastada, hoidke neid servapidi ja ärge puudutage tihvte ega kontakte.

 **ETTEVAATUST:** Tõrkeotsingut ja remonti võib teha vaid Delli tehnilise abimeeskonna loal ja nende suunistega kooskõlas. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Tutvuge ohutusjuhistega, mis on tootega kaasas või veebisaidil www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ETTEVAATUST:** Enne kui midagi arvuti sisemuses puudutate, maandage ennast. Selleks puudutage mõnd värvimata metallpinda, näiteks arvuti tagaosas metalli. Töötamise ajal puudutage regulaarselt värvimata metallpinda, et hajutada staatilist elektrit, mis võib arvuti seesmisi osi kahjustada.

 **ETTEVAATUST:** Kaabli lahutamisel tõmmake pistikust või tõmbelipikust, mitte kaablist. Osadel kaablitel on lukustuslapatsitega või tiibkruvidega liitmikud, mille peate enne kaabli lahti ühendamist avama. Kaablite lahtiühendamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte liitmike tihvte painutada. Kaablite ühendamisel veenduge, et mõlemad pistikud oleksid õige suunaga ja kohakuti.

 **ETTEVAATUST:** Kui meediumilugejas on mõni kaart, siis vajutage seda ja võtke see välja.

 **ETTEVAATUST:** Olge sülearvutite liitiumioonakude käsitlemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.

 **MÄRKUS:** Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

Enne arvuti sees toimetamist

See ülesanne

 **MÄRKUS:** Käesolevas dokumendis olevad pildid võivad olenevalt tellitud konfiguratsioonist teie arvutist erineda.

Sammud

1. Salvestage ja sulgege kõik avatud failid, pange kõik rakendused kinni.
2. Lülitage arvuti välja. Klõpsake nuppe **Start** >  **Toide** > **Sule arvuti**.

 **MÄRKUS:** Kui kasutate teistsugust operatsioonisüsteemi, siis tutvuge oma operatsioonisüsteemi välja lülitamise juhistega.

3. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
4. Ühendage arvuti küljest lahti kõik võrgu- ja välisseadmed, nagu klaviatuur, hiir, monitor jne.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli lahti ühendamiseks ühendage kaabel esmalt arvuti küljest ja seejärel võrguseadme küljest lahti.

5. Kui arvutiga on ühendatud meediumikaarte või optilisi draive, siis eemaldage need.

Ohutuse ettevaatusabinõud

Ohutuse ettevaatusabinõude peatükis kirjeldatakse peamisi toiminguid, mis tuleb enne lahtivõtmisüüniste järgimist teha.

Järgige lahtivõtmist või kokkupanekut hõlmava paigaldamis- või parandustoimingute tegemisel järgmisi ohutuse ettevaatusabinõusid.

- Lülitage süsteem ja kõik ühendatud välisseadmed välja.
- Lahutage süsteemi ja kõigi ühendatud välisseadmete vahelduvvoolutoide.
- Eemaldage süsteemi küljest kõik võrgukaablid, telefoni- ja telekommunikatsioonijuhtmed.
- Elektrostaatilisest lahendusest (ESD) põhjustatud kahjustuste vältimiseks kasutage lauaarvuti sisemuses töötades ESD-välikomplekti.
- Pärast mis tahes süsteemi osa eemaldamist asetage see ettevaatlikult antistaatilisele matile.
- Kandke elektrilöögiu vähendamiseks elektrit mittejuhtivate kummitaldadega jalanõusid.

Toite ooterežiim

Ooterežiimiga Delli tooted tuleb enne korpuse avamist vooluallikast eemalda. Ooterežiimiga süsteemi toide on sees ka ajal, mil süsteem on välja lülitatud. Seadmesisene toide võimaldab süsteemi kaugühenduse kaudu sisse lülitada (LAN-i kaudu äratamine) ja käivitada unerežiimi, samuti hõlmab see muid täpsemaid toitehalduse funktsioone.

Toiteühenduse katkestamine, toitenuppu vajutamine ja 20 sekundit all hoidmine peaks tühendamata emaplaadi jääkvoolu.

Ristühendus

Ristühendus on meetod, mis võimaldab ühendada kaks või enam maandusjuhet sama elektripotentsiaaliga. Selleks kasutatakse elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekti. Veenduge, et ristühenduskaabel oleks ühendatud katmata metallesemega, mitte värvitud või mittemetallist pinnaga. Randmerihm peab olema tugevasti kinni ja täielikult naha vastas. Samuti eemaldage enne enda ja seadme ristühendamist kõik aksessuaarid, nagu käekellad, käevõrud või sõrmused.

Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendussüünide, protsessorite, DIMM-mälude ja emaplaatide puhul. Üliväikesed laengud võivad põhjustada skeemis potentsiaalselt märkamatu kahjustusi, näiteks perioodiliselt esinevaid probleeme või toote tööea lühenemist. Kuna valdkonna eesmärk on energiatarvet vähendada ja tihedust suurendada, on ESD-kaitse üha suurem probleem.

Hiljutistes Delli toodetes kasutatavate pooljuhtide suurema tiheduse tõttu on nende tundlikkus staatilisest elektrist põhjustatud kahjustuste suhtes suurem kui varasematel Delli toodetel. Seetõttu ei sobi enam mõningad senised komponentide käsitsemise meetodid.

ESD-kahjustusi liigitatakse katastroofilisteks ja katkelisteks tõrgeteks.

- **Katastroofiline:** katastroofilised tõrked moodustavad ligikaudu 20 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Kahjustus põhjustab seadme talitluse viivitamatut ja täieliku katkemise. Katastroofiliseks tõrkeks loetakse näiteks olukorda, kus DIMM-mälu on saanud staatilise elektrilöögi, mis põhjustab kohe sümptomi „No POST/No Video” (POST/video puudub) koos puuduvale või mittetöötavale mälule viitava piiksukoodiga.
- **Katkeline** katkelised tõrked moodustavad ligikaudu 80 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Katkeliste tõrgete suur osakaal tähendab, et enamikul juhtudel ei ole kahjustused kohe märgatavad. DIMM-mälu saab staatilise elektrilöögi, ent see ainult nõrgestab rada ega põhjusta märgatavaid kahjustustega seotud sümptomeid. Nõrgenenud raja sulamiseks võib kuluda mitu nädalat või kuud ning selle aja jooksul võib mälu terviklikkus väheneda, esineda katkelisi mälutõrkeid jms.

Katkelise tõrkega (ehk latentne tõrge või „haavatud olek”) seotud kahjustuste tuvastamine ja tõrkeotsing on keerulisem.

ESD-paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmeta antistaatiliste rihmade kasutamine ei ole enam lubatud, sest need ei paku piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade käsitlemist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitlege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põrandaja töölaumatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilise pakendi eemaldamist maandage kindlasti oma keha staatiline elekter.
- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisse anumasse või pakendisse.

Elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekt

Mittejälgitav välikomplekt on kõige sagedamini kasutatav hoolduskomplekt. Igasse välikomplekti kuuluvad kolm põhikomponenti: antistaatiline matt, randmerihm ja ühenduskaabel.

ESD välikomplekti osad

ESD välikomplekt koosneb järgmistest osadest.

- **Antistaatiline matt:** antistaatiline matt hajutab elektrit ja hooldustööde ajal saab sellele asetada detaile. Kui kasutate antistaatilist matti, peab randmerihm olema tihedalt ümber käe ning ühenduskaabel peab olema ühendatud matiga ja süsteemi mis tahes metallosaga, millega parajasti töötate. Õigesti paigaldatud hooldusosi saab ESD-kotist välja võtta ja otse matile asetada. ESD-tundlikud esemed on ohutus kohas teie käes, ESD-matil, süsteemis või kotis.
- **Randmerihm ja ühenduskaabel:** randmerihm ja ühenduskaabel võivad olla otse ühendatud teie randmega ja riistvara küljes oleva metallosaga, kui ESD-matti ei ole vaja, või antistaatilise matiga, et kaitsta ajutiselt matile asetatud riistvara. Randmerihma ja ühenduskaabli füüsilist sidet teie naha, ESD-mati ja riistvara vahel nimetatakse ristühenduseks. Kasutage ainult randmerihma, mati ja ühenduskaabliga kohapealse hoolduse komplekte. Ärge kunagi kasutage juhtmeta randmerihmu. Pidage meeles, et randmerihma sisemised juhtmed kahjustuvad sageli aja jooksul ja ESD riistvara kahjustuste vältimiseks tuleb neid randmerihma testiga regulaarselt kontrollida. Randmerihma ja ühenduskaablit soovitatakse kontrollida vähemalt kord nädalas.
- **ESD-randmerihma tester:** ESD-rihmas olevad juhtmed kahjustuvad sageli aja jooksul. Mittejälgitava komplekti kasutamisel loetakse heaks tavaks kontrollida rihma enne iga väljakutset ja vähemalt kord nädalas. Randmerihma tester on kontrollimiseks parim viis. Kui teil ei ole randmerihma testrit, küsige seda oma piirkondlikust kontorist. Kontrollimiseks sisestage randmele kinnitatud randmerihma ühenduskaabel testrisse ja vajutage nuppu. Testi õnnestumisel süttib roheline LED, testi nurjumisel süttib punane LED ja kostab alarm.
- **Isoleerivad elemendid:** ESD suhtes tundlikud seadmed, näiteks radiaatorite plastümbrised, tuleb tingimata hoida eemal sisemistest komponentidest, mis on isolaatorid ja sageli tugeva laenguga.
- **Töökeskkond:** enne ESD välikomplekti kasutamist hinnake olukorda kliendi asukohas. Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui kaasaskantava või lauaarvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riilile, samas kui kaasaskantavad ja lauaarvutid asuvad üldjuhul kontorilaudadel või -boksides. Leidke iga kord tasane tööpind, mis oleks vaba ja ESD-komplekti ja parandatava süsteemi jaoks piisavalt suur. Tööpinnal ei tohi olla isolaatoreid, mis võivad põhjustada elektrostaatilise lahenduse. Tööpinnal olevad isolaatorid, näiteks vahtplast ja muud plastid, peavad olema tundlikest osadest vähemalt 30 cm (12 tolli) kaugusel, enne kui hakkate riistvarakomponente käsitlema.
- **ESD-pakend:** kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Tagastage kahjustatud komponendid siiski alati samas ESD-kotis ja -pakendis, millega uus osa tarniti. ESD-kott tuleks kinni voltida ja kleeplindiga kinnitada, samuti tuleb kasutada kogu vahtplastist pakkematerjali, mida kasutati uue komponendi algses karbis. ESD-tundlikud seadmed tohib pakendist välja võtta ainult ESD-kaitsega tööpinnal ja osi ei tohi asetada ESD-koti peale, kuna kott on varjestatud vaid seestpoolt. Hoidke osi alati oma käes, ESD-matil, süsteemis või antistaatilises kotis.
- **Tundlike komponentide transportimine:** ESD-tundlike komponentide, näiteks varuosade või Dellile tagastatavate osade transportimisel tuleb need ohutuse huvides kindlasti asetada antistaatilistesse kottidesse.

ESD-kaitse kokkuvõte

Kõikidel hooldustehnikutel on soovitatav Delli toodete hooldamisel alati kasutada tavapäraselt ESD-maandusrihma ja antistaatilist kaitsematti. Peale selle tuleb tehnikutel hooldamise ajal kindlasti hoida tundlikud osad eemal kõigist isoleerivatest osadest ning kasutada tundlike komponentide transportimiseks antistaatilisi kotte.

Pärast arvuti sees toimetamist

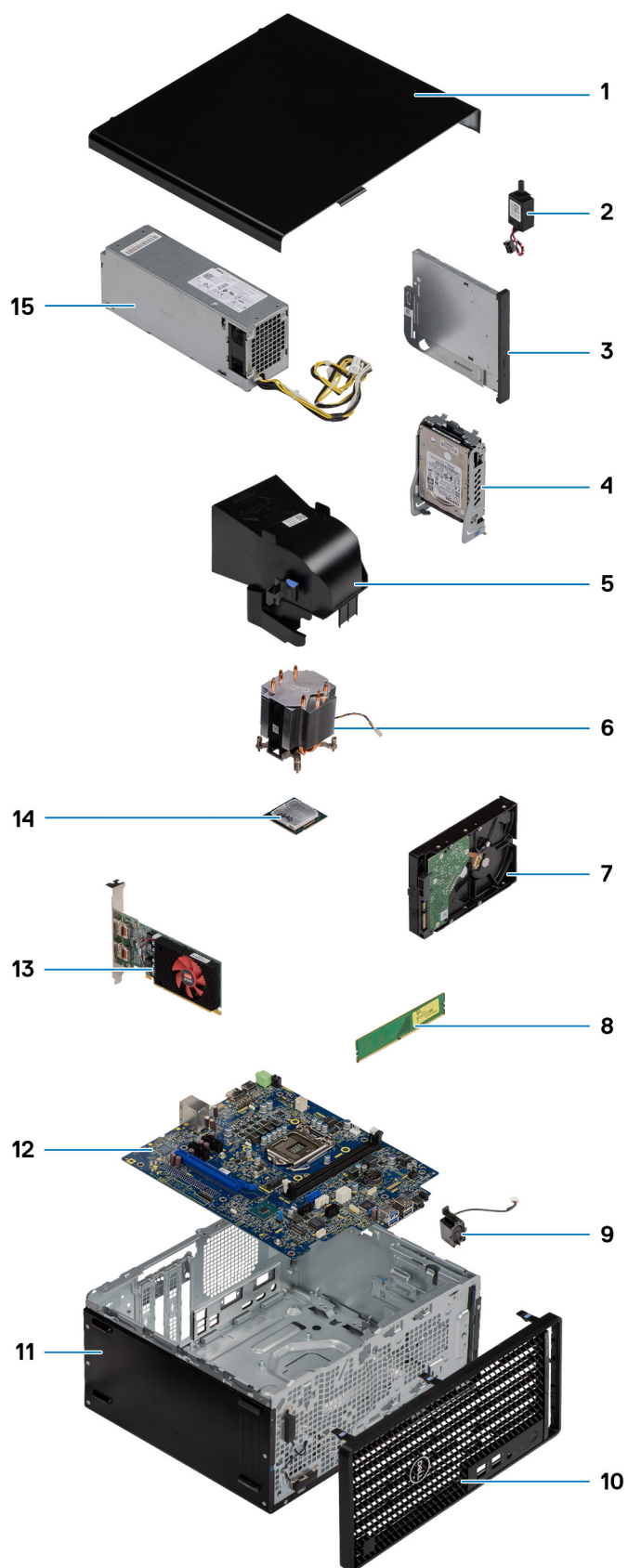
See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Arvuti sisse lahtiste kruvide jätmine võib arvutit tõsiselt kahjustada.

Sammud

1. Paigaldage kõik kruvid ja veenduge, et arvuti sisse pole jäänud ühtegi lahtist kruvi.
2. Ühendage kõik välisseadmed ja kaablid, mille eemaldasite, kui arvuti kallal töötama hakkasite.
3. Ühendage kõik meediumikaardid, kettad või muud osad, mille eemaldasite, kui arvuti kallal töötama hakkasite.
4. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
5. Lülitage arvuti sisse.

Süsteemi peamised komponendid



 **MÄRKUS:** Ostetud süsteemi algse konfiguratsiooni komponentide loendi ja komponentide osade numbrid saate Dellilt. Need osad on saadaval kliendi ostetud garantii ulatuse kohaselt. Teabe saamiseks ostmisvõimaluste kohta pöörduge Delli müügiesindaja poole.

Demonteerimine ja kokkupanek

MÄRKUS: Käesolevas dokumendis olevad pildid võivad olenevalt tellitud konfiguratsioonist teie arvutist erineda.

Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide loend
- Külgkate
- Esiraam
- Ventilaatori kate
- Kõvakettasõlm
- 3,5-tolline kõvaketas
- Välkdraiv
- Mälumoodulid
- Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost
- Protsessor
- Graafikakaart
- Graafikaprotsessor
- Nööppatarei
- WLAN-kaart
- Õhuke optiline draiv
- Õhukese optilise draivi klamber
- Kõlar
- Toitenupp
- Toiteplokk
- Sissetungilüliti
- Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada)
- Emaplaat

Soovitatud tööriistad

Selles dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu.

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastvarras – soovitatav välitehnikule.

Kruvide loend

Järgmises tabelis on toodud kruvide loend ja mitmesuguste komponentide pildid.

MÄRKUS: Komponentilt kruvide eemaldamisel on soovitatav kruvide tüüp ja kogus üles märkida ning kruvid hoiukarpi panna. See tagab, et komponendi tagasipanekul on kruvide arv ja tüüp sama.

MÄRKUS: Mõnel arvutil on magnetpinnad. Veenduge komponendi paigaldamisel, et kruvid ei jääks selliste pindade külge.

MÄRKUS: Kruvide värv võib erineda olenevalt tellitud konfiguratsioonist.

Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Külgkate	nr 6-32	2	
Eesmine I/O-klamber	nr 6-32	2	
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2 x 3,5	1	
WLAN-kaart	M2 x 3,5	1	
Toiteplokk	nr 6-32	3	
2,5 tolli kõvaketta klamber	M3 x 3,5	4	
3,5-tollise kõvaketas	nr 6-32	4	
Emaplaat	nr 6-32 M2 x 4	8 1	 

Külgkate

Külgkatte eemaldamine

Eeltingimused

- Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
 **MÄRKUS:** Eemaldage kindlasti turvakaabel selle pesast (kui on olemas).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud külgkatte asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

1



2



Sammud

1. Keerake lahti käsikruvi (nr 6–32), millega külgekatted on arvuti külge kinnitatud.
2. Lükake katet arvuti tagaosa poole ja tõstke see arvuti küljest ära.

Külgkatte paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud külgkatte asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Leidke arvutil üles külgakatte pesa.
2. Joondage külgakatte sakid korpuse pesadega.
3. Paigaldamiseks libistage külgakatet arvuti esiosa suunas.
4. Paigaldage käsikruvi (nr 6-32), et külgakate arvuti külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Esiraam

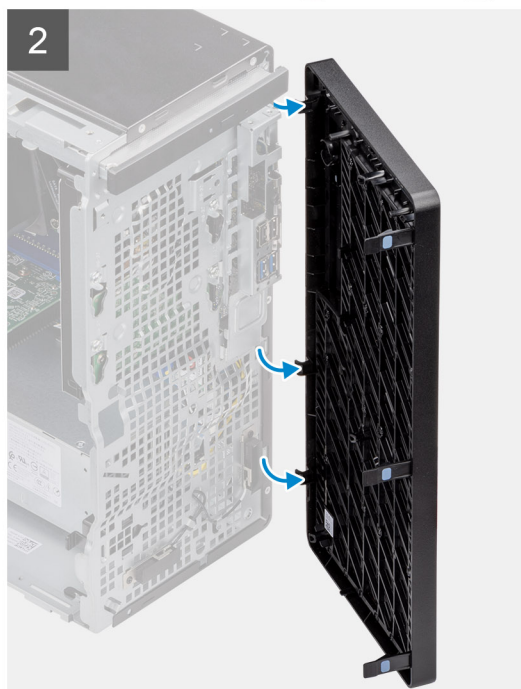
Esiraami eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgakate](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage kinnitussakke, et esiraam arvuti küljest vabastada.

2. Tõmmake ja pöörake esiraami ettevaatlikult, et teised esiraamil olevad sakid arvuti korpuse pesadest vabastada.
3. Eemaldage esiraam arvuti küljest.

Esiraami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage esiraami sakid korpusel olevate pesadega.
2. Vajutage raami, kuni sakid klõpsuga kinnituvad.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [külgkate](#).
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Ventilaatori kate

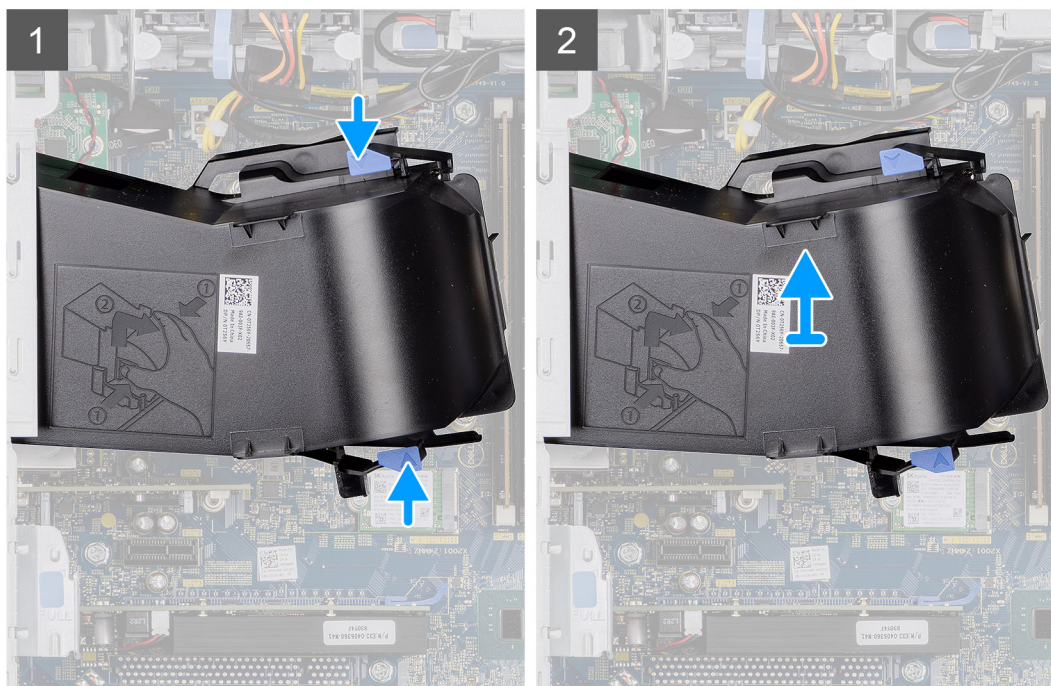
Ventilaatori kanali eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ventilaatori kanali asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Vabastamiseks vajutage ventilaatori kanali mõlemal küljel olevaid kinnitussakke.
2. Tõmmake ja eemaldage ventilaatori kanal arvuti küljest.

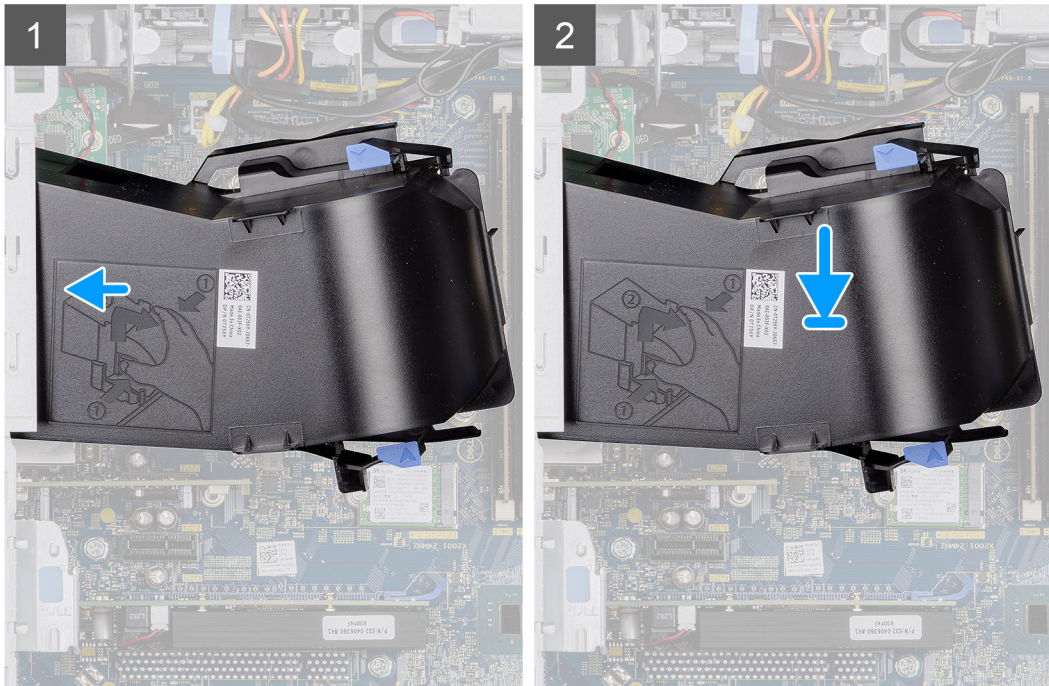
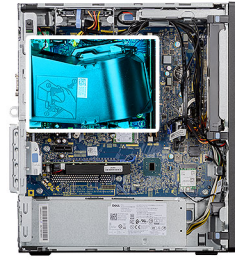
Ventilaatori kanali paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud ventilaatori kanali asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Paigutage ventilaatori kanal nii, et see oleks arvuti korpuse pesadega kohakuti.
2. Suruge ventilaatori kanalit, kuni see klõpsuga kinnitub.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [külgate](#).
2. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Kõvakettasõlm

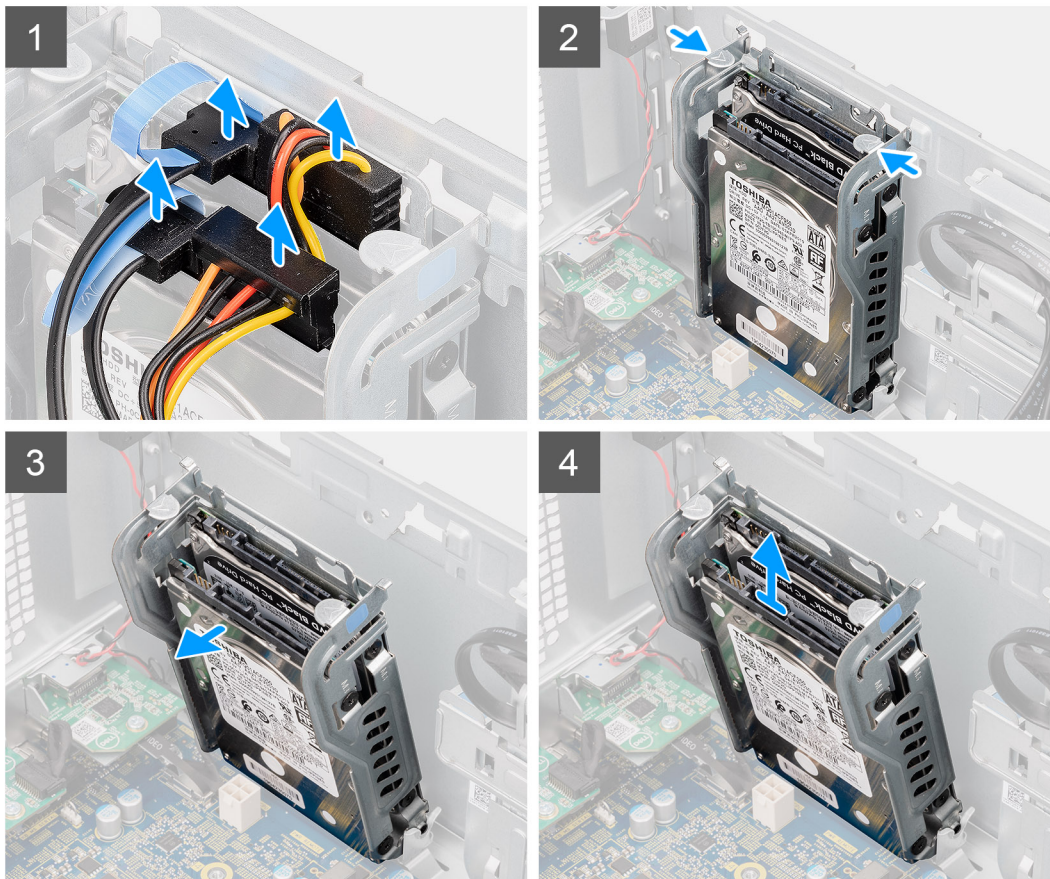
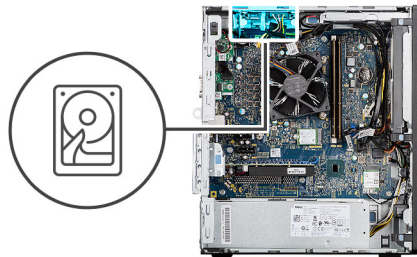
2,5-tollise kõvaketta koostu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 2,5-tollise kõvaketta koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Ühendage kõvaketta andmekaal ja toitekaabel 2,5-tollise kõvaketta mooduli liitmike küljest lahti.
2. Vajutage kõvaketta raami mõlemal küljel olevaid vabastussakke, et kõvaketas arvuti korpuse pesadest vabastada.
3. Kallutage kõvaketta koostu, kergelt nurga all.
4. Võtke kõvaketta koost arvutist välja.

MÄRKUS: Jätke kõvaketta asend meelde, et saaksite selle õigesti tagasi panna.

2,5-tollise kõvaketta raami eemaldamine

Eeltingimused

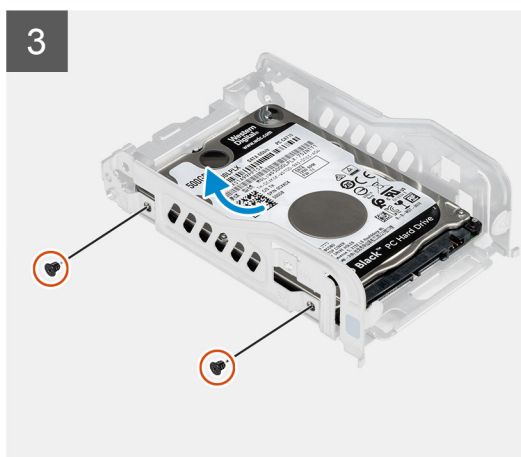
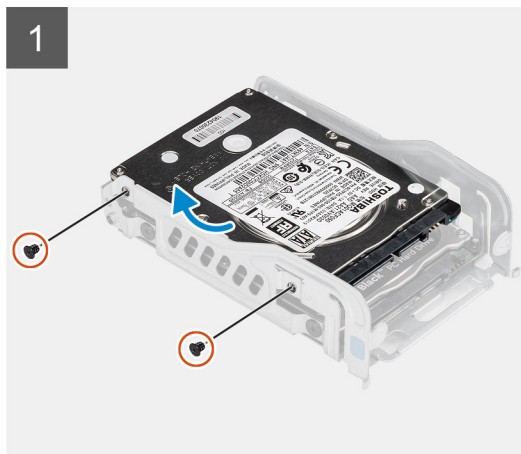
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [2,5-tollise Kõvaketta koost](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud 2,5-tollise kõvaketta raami asukoht ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



4x
M3x3.5



Sammud

1. Eemaldage kaks kruvi (M3 × 3,5), millega esimene kõvaketas on kõvaketta raami külge kinnitatud.
2. Lükake kõvaketast ja tõstke see kõvaketta metallraamist välja.
3. Eemaldage kaks kruvi (M3 × 3,5), millega teine kõvaketas on metallraami külge kinnitatud.
4. Lükake teist kõvaketast ja tõstke see kõvaketta metallraamist välja.

2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmine pilt näitab 2,5-tollise kõvaketta klambri asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.

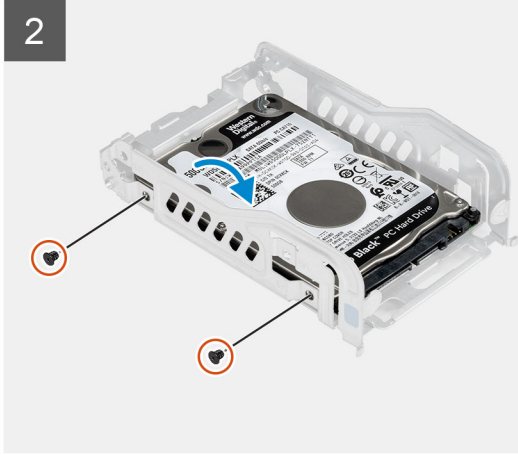


4x
M3x3.5

1



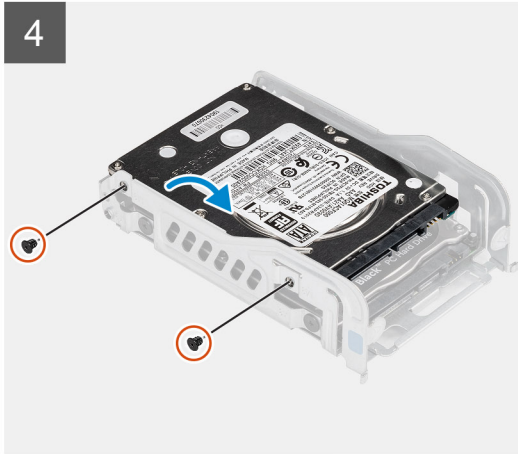
2



3



4

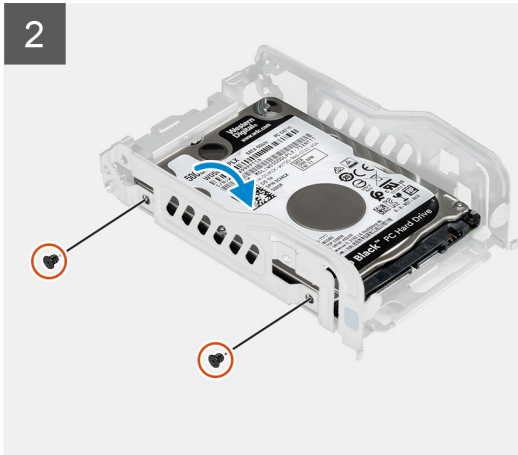


4x
M3x3.5

1



2



3



4



Sammud

1. Asetage esimene kõvaketas kõvaketta metallraami ja joondage raami pesad kõvaketta pesadega.
2. Paigaldage kaks kruvi (M3 × 3,5), et esimene kõvaketas metallraami külge kinnitada.
3. Asetage teine kõvaketas kõvaketta metallraami ja joondage raami pesad kõvaketta pesadega.
4. Paigaldage kaks kruvi (M3 × 3,5), et teine kõvaketas metallraami külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [2,5-tollise kõvaketta koost](#).
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgkate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

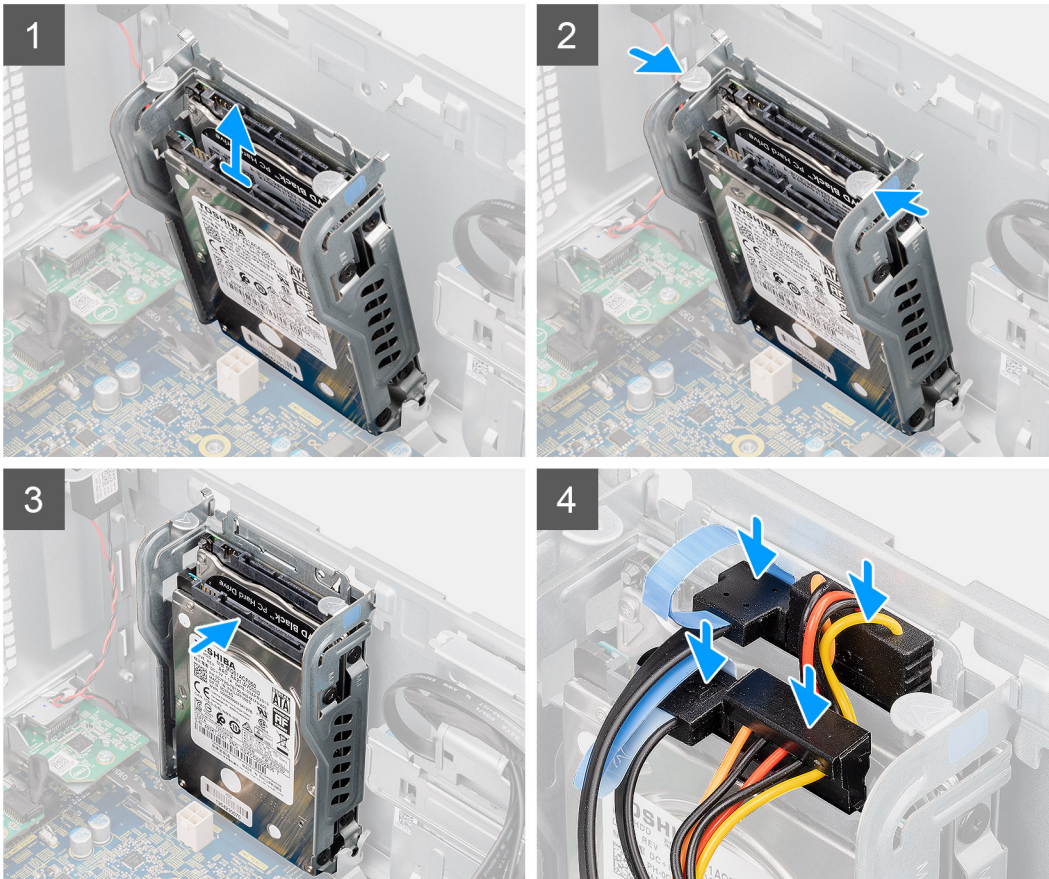
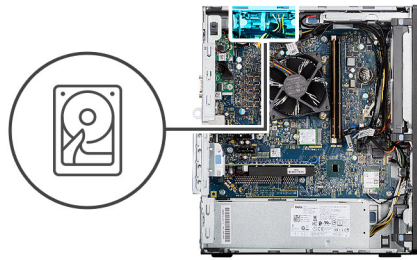
2,5-tollise kõvaketta koostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 2,5-tollise kõvaketta koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Joondage kõvaketta koost nurga all arvutis oleva pesaga.
2. Vajutage kõvaketta raamil olevaid vabastussakke ja liigutage kõvaketta koostu arvuti korpusel olevasse pessa sisestamiseks veidi tahapoole.
3. Ühendage kõvaketta andmekaabel ja toitekaabel 2,5-tollise kõvaketta mooduli liitmike külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

3,5-tolline kõvaketas

3,5-tollise kõvaketta eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

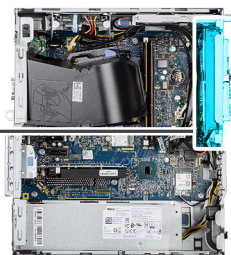
2. Eemaldage külgate.
3. Eemaldage ventilaatori kanal.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 3,5-tollise kõvaketta asukoht ja need illustreerivad eemaldamistoimingut.



4x
#6-32



Sammud

1. Ühendage 3,5-tollise kõvaketta toite- ja andmesidekaabel lahti.
2. Eemaldage korpuse esiküljelt neli kruvi (6–32), millega kõvaketas on korpuse külge kinnitatud.
3. Võtke 3,5-tolline kõvaketas korpusest välja.

3,5-tollise kõvaketta installimine

Eeltingimused

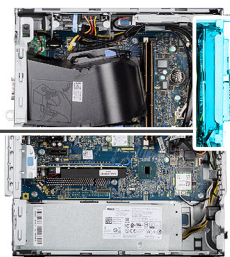
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 3,5-tollise kõvaketta asukoht ja need kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



4x
#6-32



paigaldamine

Sammud

1. Joondage 3,5-tolline kõvaketas pesaga ja asetage korpusesse.
2. Hoidke kõvaketast vastu korpust ja paigaldage neli kruvi (6–32), et kõvaketas arvuti korpuse külge kinnitada.
3. Ühendage toite- ja andmesidekaabel kõvakettaga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Välkdraiv

M.2 2230 PCIe välkdraivi eemaldamine

Eeltingimused

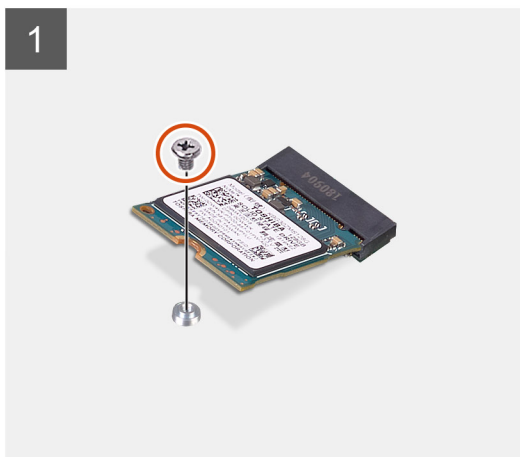
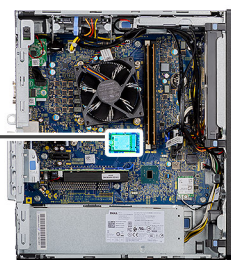
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), millega pooljuhtketas on emaplaadi külge kinnitatud.
2. Tõstke ja eemaldage pooljuhtketas emaplaadi küljest.

M.2 2230 PCIe väldkraivi paigaldamine

Eeltingimused

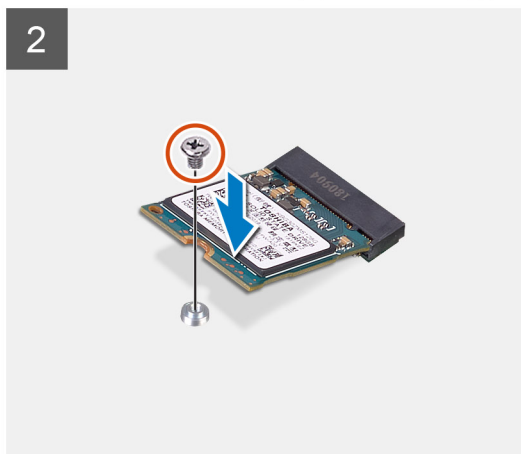
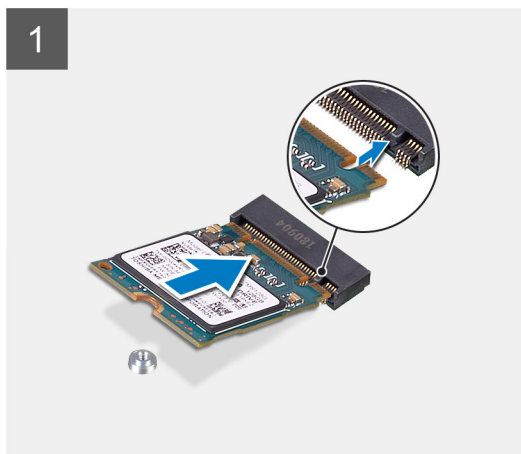
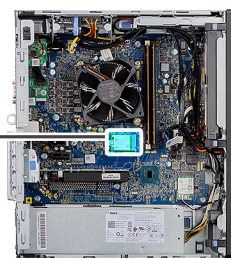
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Joondage pooljuhtketta sälk pooljuhtketta pistmiku sakiga.
2. Sisestage pooljuhtketas 45-kraadise nurga all emaplaadil olevasse pessa.
3. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), millega M.2 2230 pooljuhtketas emaplaadi külge kinnitatakse.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

M.2 2280 PCIe välddraivi eemaldamine

Eeltingimused

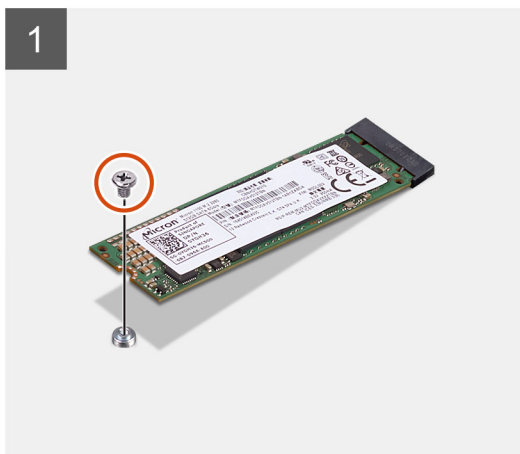
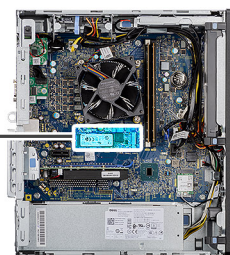
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud välddraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), millega välkdraiv on emaplaadi külge kinnitatud.
2. Tõstke ja eemaldage välkdraiv emaplaadi küljest.

M.2 2280 PCIe välkdraivi paigaldamine

Eeltingimused

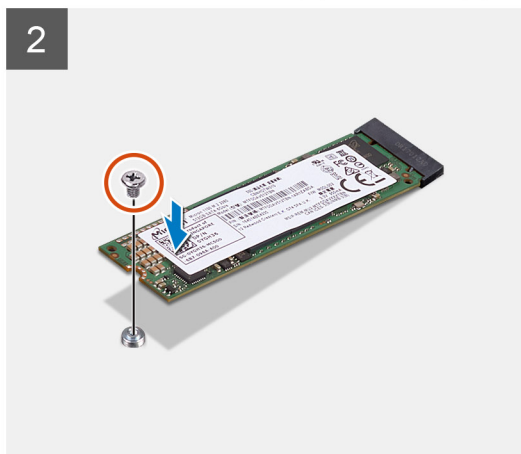
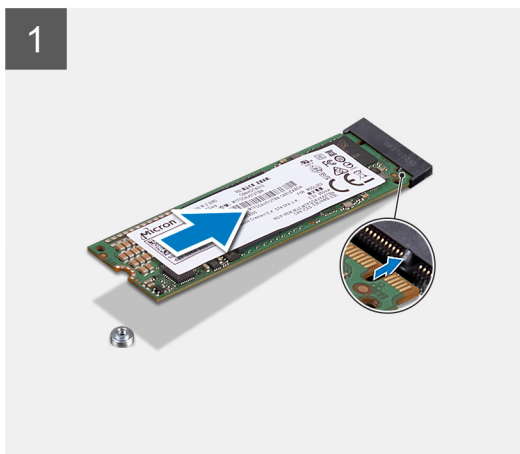
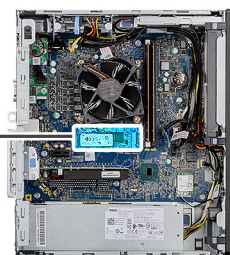
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud välkdraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Joondage väldraivi sälk selle pistmiku sakiga.
2. Sisestage väldraiv 45-kraadise nurga all emaplaadil olevasse pessa.
3. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), millega M.2 2280 väldraivi emaplaadi külge kinnitatakse.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Mälumoodulid

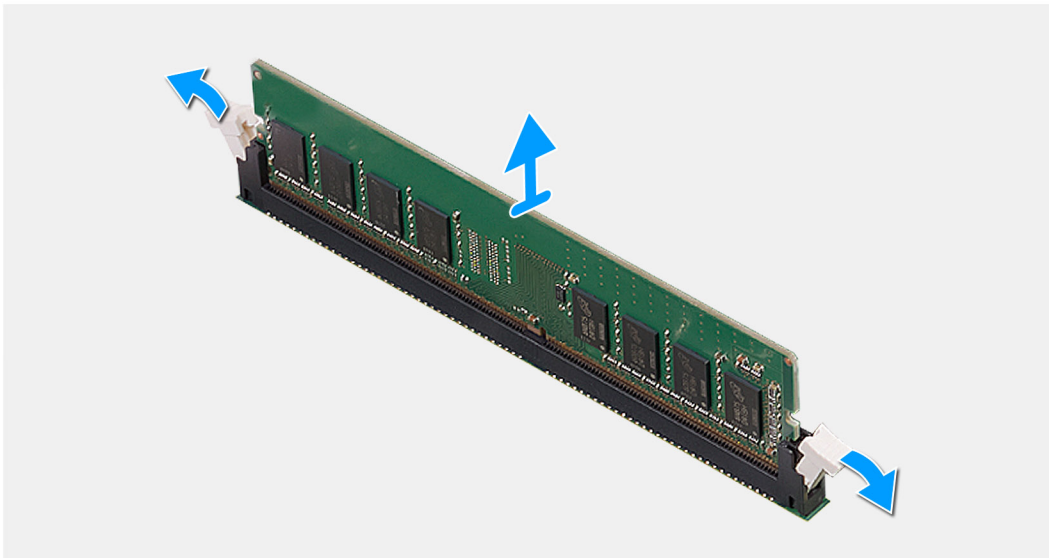
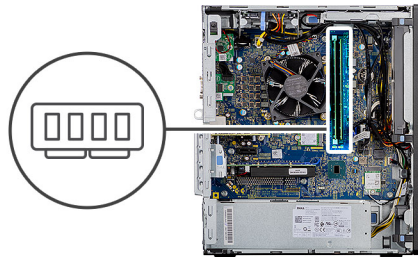
Mälumoodulite eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud mälmoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Tõmmake mälumooduli mõlemal küljel olevaid kinnitusklambreid, kuni mälumoodul pesast välja hüppab.
2. Nihutage mälumoodul selle pesast välja ja eemaldage.

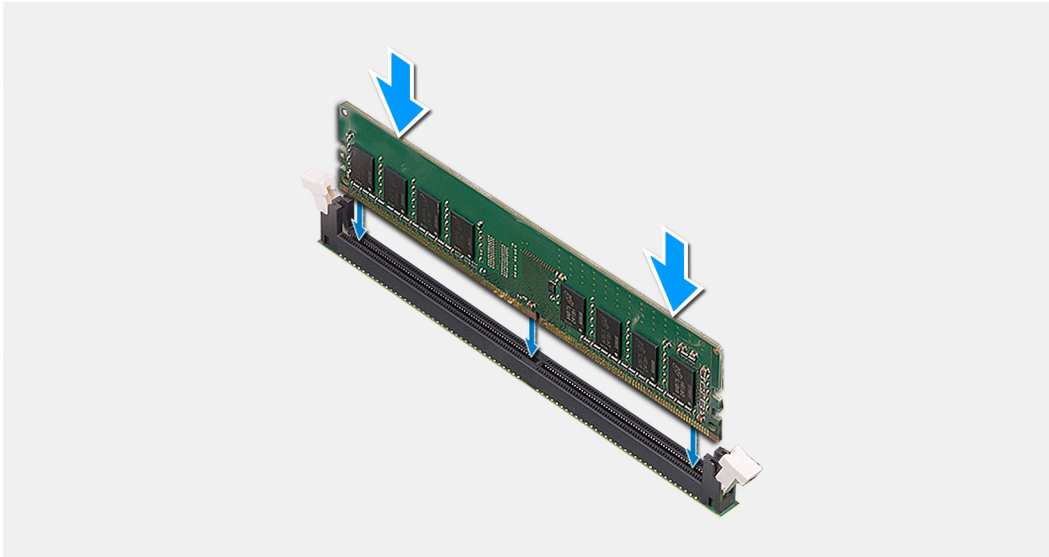
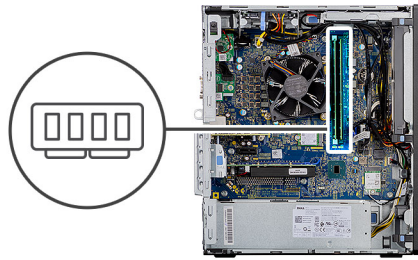
Mälumoodulite paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud mälumoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage mälumoodulil olev sälk mälumooduli pesa lapatsiga.
2. Lükake mälumoodul nurga all kindla liigutusega pesasse ja suruge seda allapoole, kuni see oma kohale lukustub.

MÄRKUS: Kui te klõpsatust ei kuule, siis eemaldage mälumoodul ja pange uuesti sisse.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

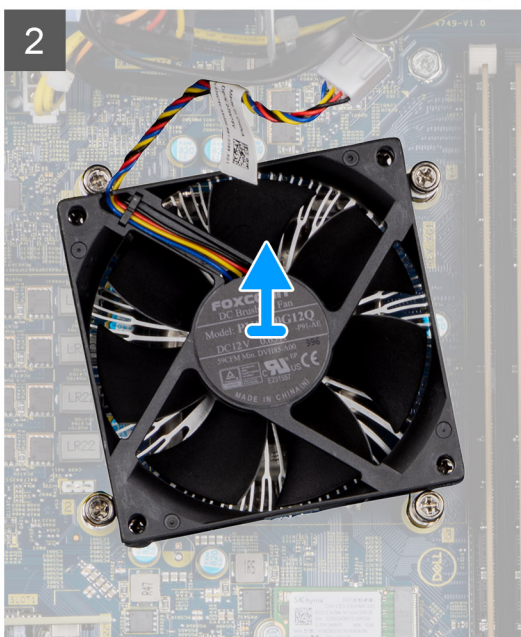
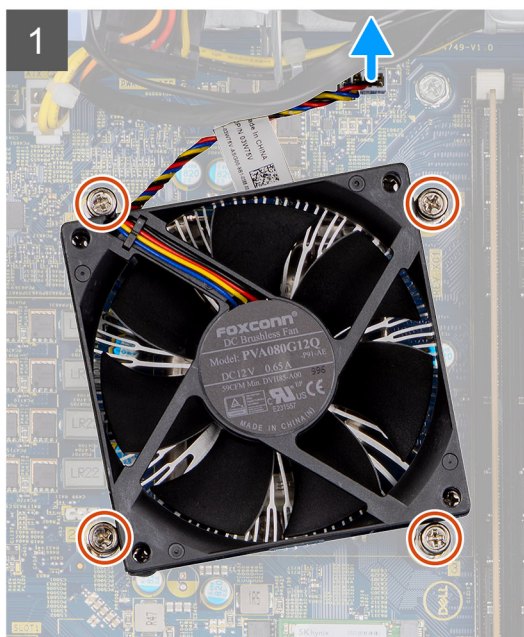
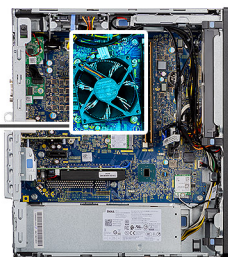
HOIATUS: Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

ETTEVAATUST: Et tagada protsessori maksimaalne jahutus, ärge puudutage kuumuseneelajal olevaid soojusülekanne alasid. Käenahal olev õli võib termopasta soojusülekandevõimet vähendada.

2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori asukoht ning kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Vabastage neli kinnituskruvi, millega protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost on emaplaadi külge kinnitatud.
3. Eemaldage protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost emaplaadilt.

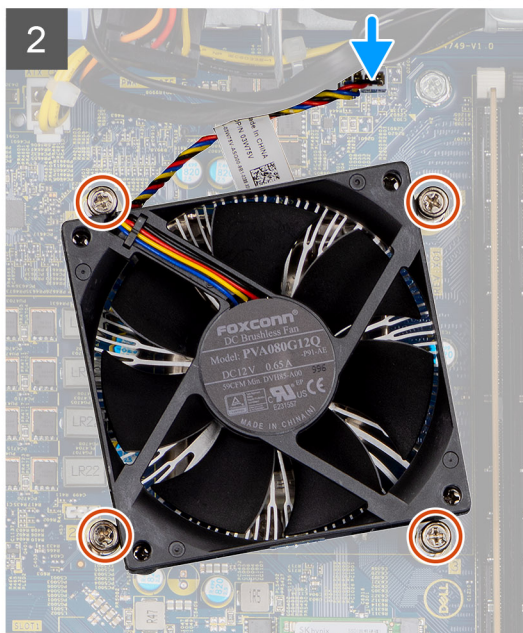
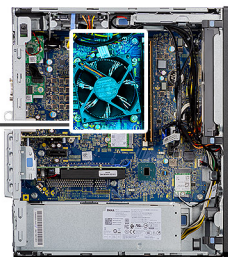
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu paigaldamine

Eeltingimused

MÄRKUS: Protsessori või kuumuseneelaja paigaldamisel kasutage komplektis olevat termopastat, et soojusjuhtivust tagada.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu asukoht ning kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu kruviaugud emaplaadi kruviaukudega.
2. Keerake kinni neli kinnituskruvi, mis kinnitavad protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu emaplaadi külge.
3. Ühendage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Protsessor

Protsessori eemaldamine

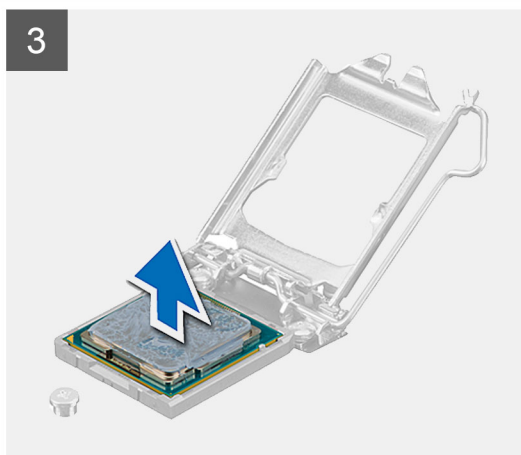
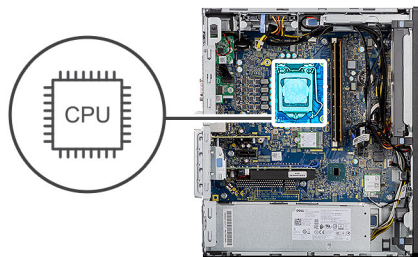
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).

MÄRKUS: Protsessor võib pärast arvuti sulgumist olla siiski kuum. Laske protsessoril enne selle eemaldamist jahtuda.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Vajutage vabastushoob alla ja lükake see kinnitussakist vabastamiseks protsessorist eemale.
2. Tõstke hoob üles ja tõstke protsessori katet.

 **ETTEVAATUST:** Protsessori eemaldamisel ärge puudutage pesas olevaid kontakte ja vältige nende esemete kukkumist.

3. Tõstke protsessor õrnalt protsessori pesast välja.

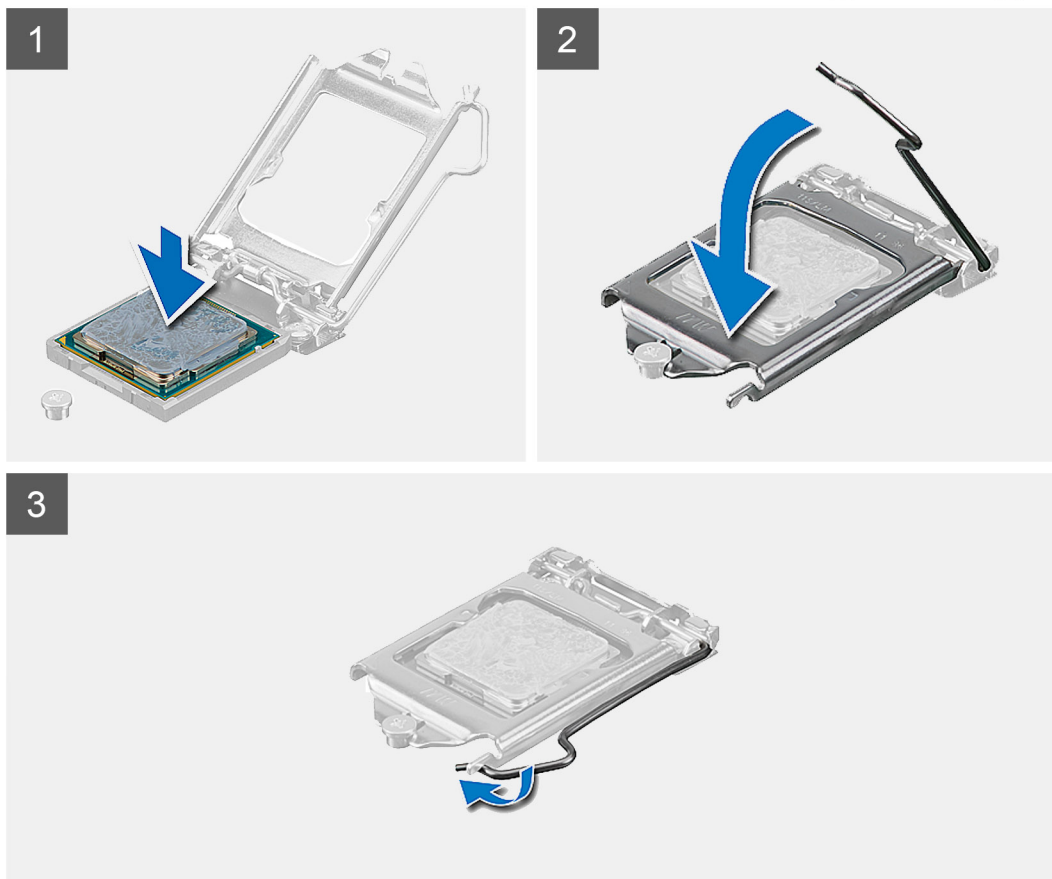
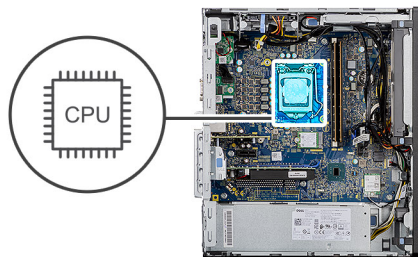
Protsessori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Veenduge, et protsessori pesa vabastushoob oleks täielikult avatud asendisse tõstetud.
2. Joondage protsessori sälgud protsessori pesa sakkidega ja asetage protsessor selle pesa.

MÄRKUS: Protsessori 1. viigu nurgas on kolmnurk, mis joondub protsessori pesa 1. viigu nurgas oleva kolmnurgaga. Kui protsessor on korralikult pesas, asetsevad kõik neli nurka samal kõrgusel. Kui protsessori üks või mitu nurka on teistest kõrgemad, ei ole protsessor korralikult pesas.

3. Kui protsessor on täielikult pesas, lükake vabastushoob alla ja asetage see protsessori katte saki alla.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Graafikakaart

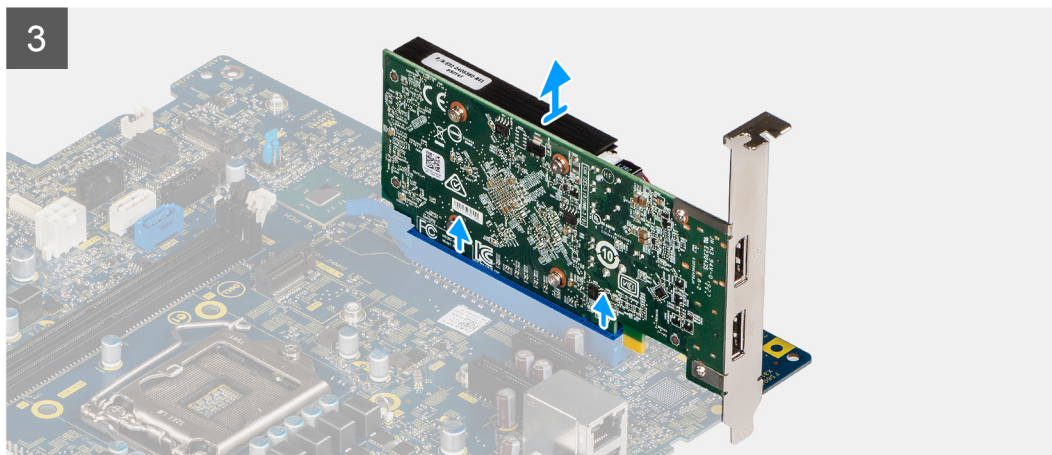
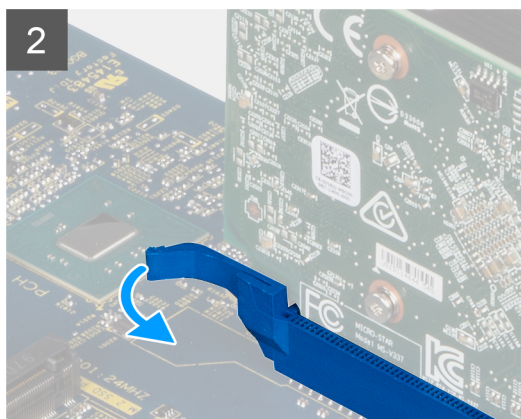
Graafikakaardi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud graafikakaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Leidke graafikakaart (PCI-Express).
2. PCIe luugi avamiseks tõstke tõmbesakki.
3. Lükake ja hoidke graafikakaardi pesa kinnitussakki ning tõstke graafikakaart selle pesast välja.

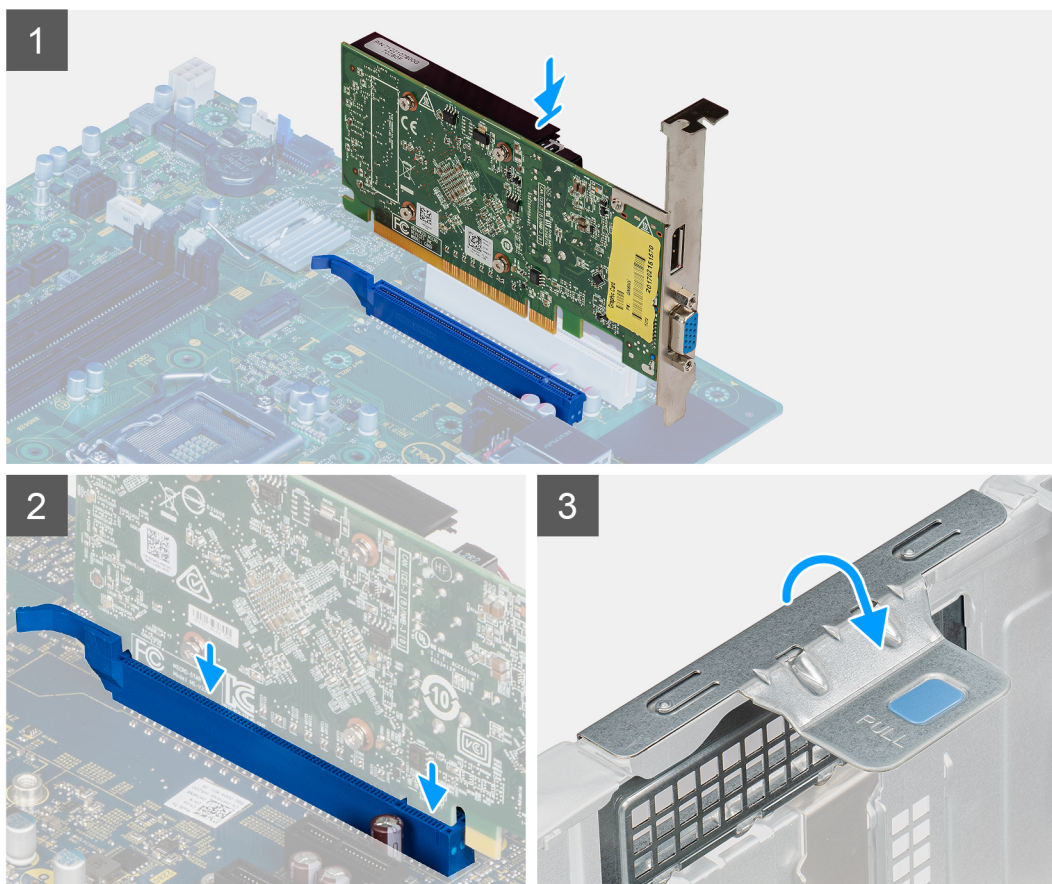
Graafikakaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud graafikakaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage graafikakaart emaplaadil oleva PCI-Expressi kaardipesaga.
2. Ühendage graafikakaart joondusposti abil pesaga ja suruge tugevalt alla. Veenduge, et kaart oleks kindlalt pesas.
3. PCIe luugi sulgemiseks tõstke tõmbesakki.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Graafikaprotsessor

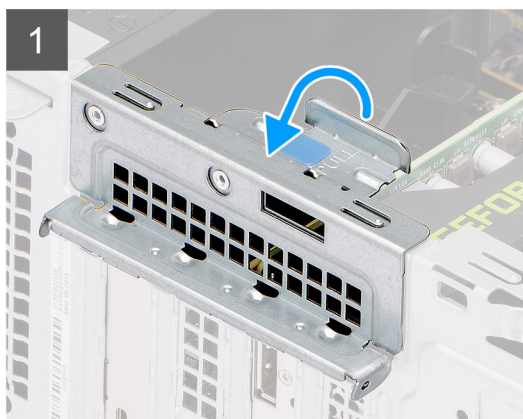
Toitega GPU eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitega graafikaprotsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. PCIe luugi avamiseks tõstke tõmbesakki.
2. Lahutage toitekaabel toitega GPU pistmiku küljest.
3. Lükake ja hoidke graafikakaardi pesa kinnitussakki ning tõstke toitega GPU graafikakaardi pesast eemale.

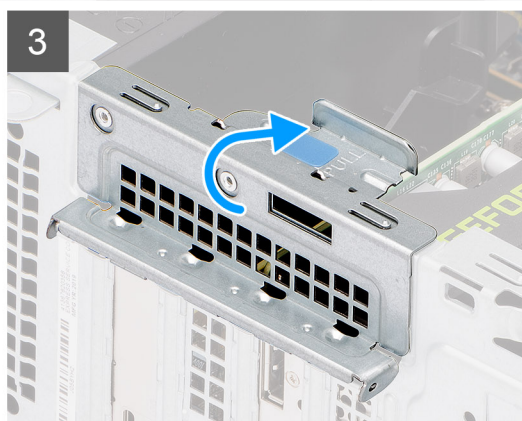
Toitega GPU paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitega graafikaprotsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage toitega GPU emaplaadil oleva PCI-Expressi kaardipesaga.
2. Ühendage toitega GPU joondusposti abil pesaga ja suruge tugevalt alla. Veenduge, et toitega GPU oleks kindlalt pesas.
3. Ühendage toitekaabel toitega GPU pistmikuga.
4. PCIe luugi sulgemiseks tõstke tõmbesakki.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

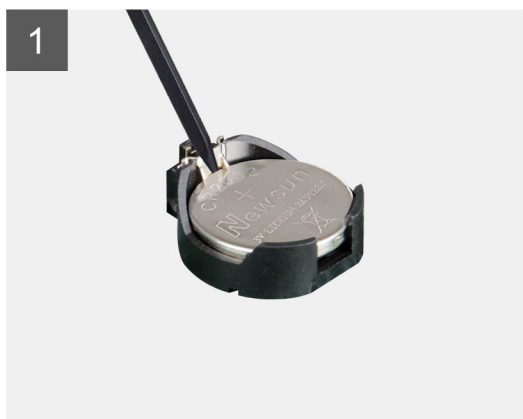
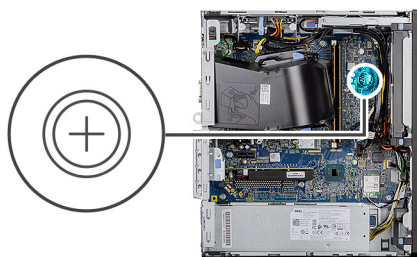
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [kõlgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [toitega GPU](#).

 **MÄRKUS:** See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage nööppatarei plastvardaga ettevaatlikult emaplaadi pesast välja.
2. Eemaldage nööppatarei arvutist.

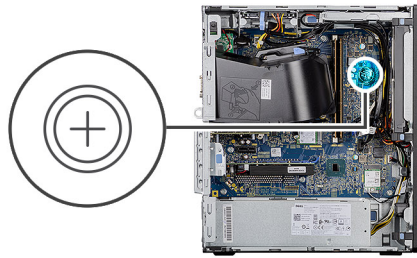
Nööppatarei paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Hoidke nööppatareid nii, et märk + oleks üleval, ja lükake see pistmiku positiivsel poolel kinnitussakkide alla.
2. Vajutage patarei liidesesse, kuni see paika lukustub.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [toitega GPU](#).
MÄRKUS: See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

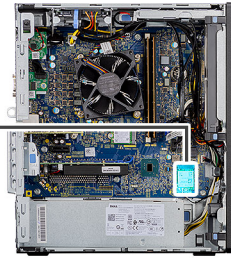
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [toitega GPU](#).
MÄRKUS: See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.

See ülesanne

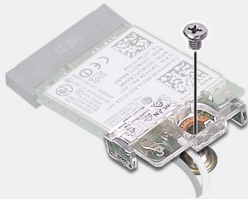
Järgmistel pildidel on näidatud WLAN-kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



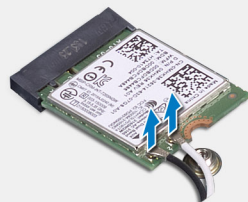
1



2



3



4



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), millega WLAN-kaart on emaplaadi külge kinnitatud.
2. Eemaldage WLAN-kaardi küljest WLAN-kaardi klamber.
3. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardi küljest lahti.
4. Eemaldage WLAN-kaart tõmmates emaplaadil olevast pesast.

WLAN-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

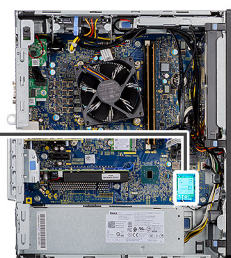
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud WLAN-kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



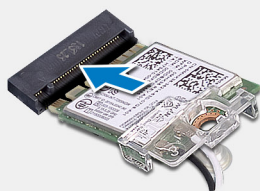
1



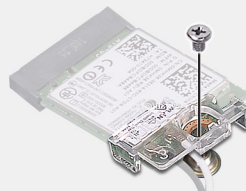
2



3



4



Sammud

1. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardiga.
Järgmises tabelis on toodud teie arvutis oleva WLAN-kaardi antennikaabli värviskeem.

Tabel 2. Antenni kaabli värviskeem

Traadita andmeside kaardi liitmikud	Antenni kaabli värv
Peamine (valge kolmnurk)	Valge
Abi (must kolmnurk)	Must

2. Paigaldage WLAN-kaardi klamber, et WLAN-antennikaablid kinnitada.
3. Sisestage WLAN-kaart emaplaadil olevasse pessa.
4. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), et plastsakk WLAN-kaardi külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [toitega GPU](#).
 **MÄRKUS:** See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Õhuke optiline draiv

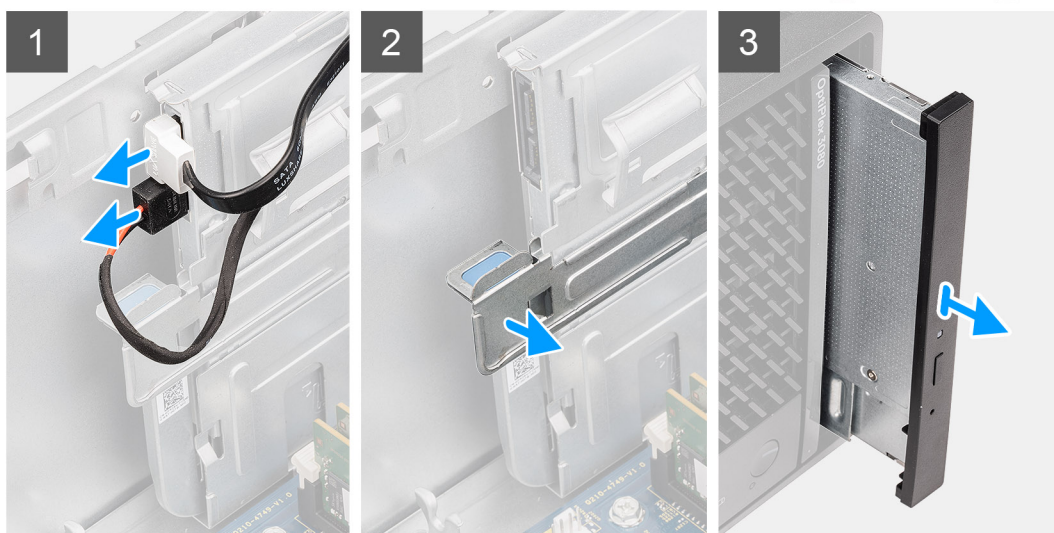
Õhukese optilise kettaseadme eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese optilise kettaseadme asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Ühendage andme- ja toitekaablid õhukese optilise kettaseadme küljest lahti.
2. Tõmmake kinnitussakki, et õhuke optiline kettaseade korpuse küljest vabastada.
3. Eemaldage õhuke optiline kettaseade libistades selle pesast.

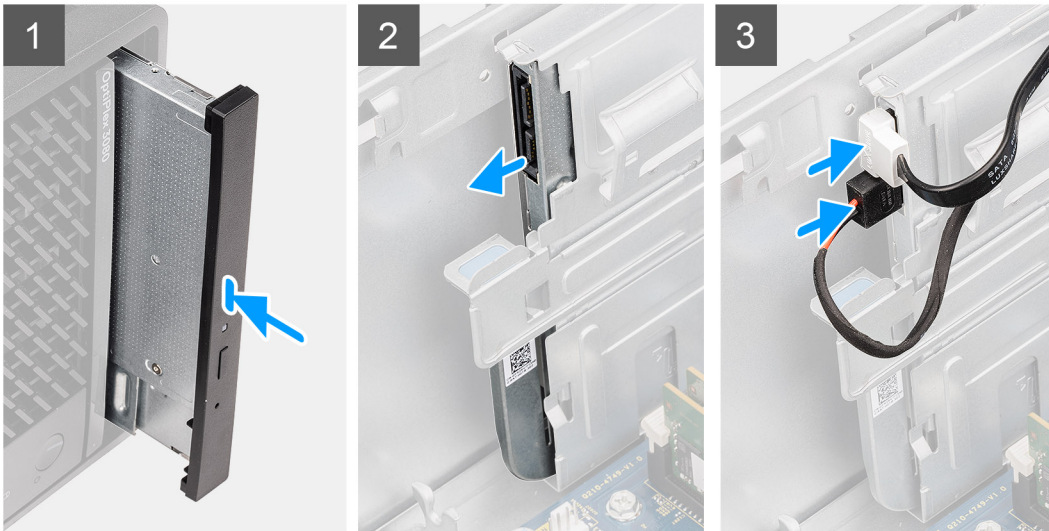
Õhukese optilise kettaseadme paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese optilise kettaseadme asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage õhukese optilise kettaseadme koost ODD-pessa.
2. Libistage õhukese optilise kettaseadme koostu, kuni see klõpsuga kinnitub.
3. Suunake toitekaabel ja andmekabel läbi kaablisuunajate ning ühendage kaablid õhukese optilise kettaseadmega.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Õhukese optilise draivi klamber

Õhukese ODD-klambri eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [õhuke optiline kettaseade](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud õhukese ODD-klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage õhukest ODD-klambrit, et see optilisel kettaseadmel olevast pesast vabastada.
2. Eemaldage õhuke ODD-klamber optiliselt kettaseadmelt.

Õhukese ODD-klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud õhukese ODD-klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage õhuke ODD-klamber optilise kettaseadme pesadega ja asetage see nendele.
2. Kinnitage õhuke ODD-klamber klõpsuga õhukese optilise kettaseadme külge.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [õhuke optiline kettaseade](#).
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgkate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Kõlar

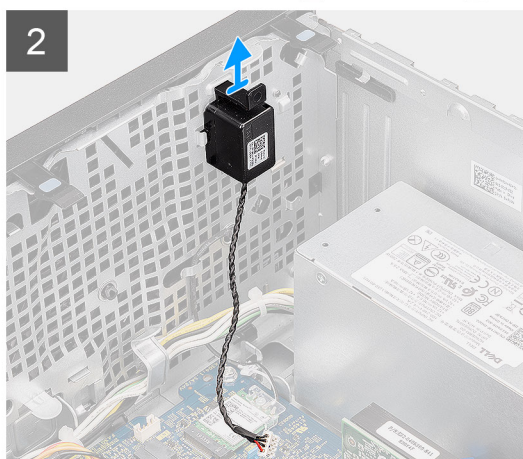
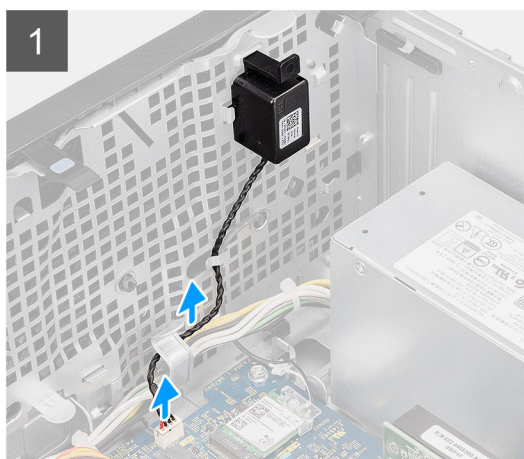
Kõlari eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage kõlarikaabel emaplaadil olevast pistmikust.
2. Eemaldage kõlarikaabel korpusel olevatest kaablisuunajatest.
3. Vajutage sakki ja libistage kõlar koos kaabliga korpuse pesast välja.

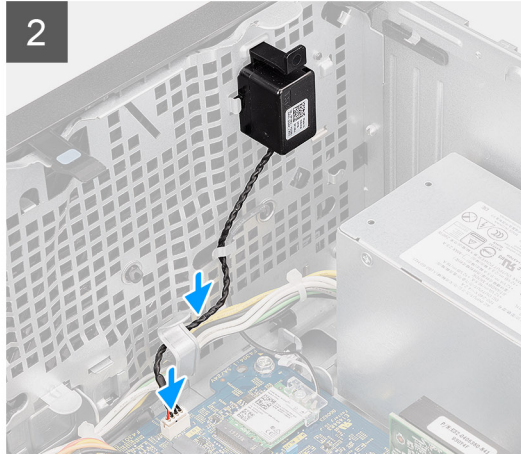
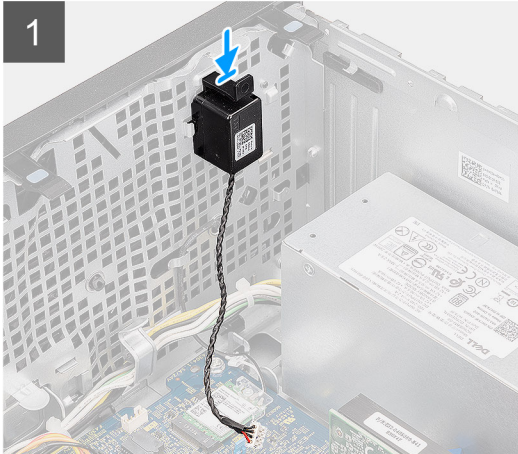
Kõlari paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Suruge kõlar korpusel olevasse pessa, kuni see klõpsuga kinnitub.
2. Juhtige kõlarikaabel läbi korpusel oleva kaablisuunaja.
3. Ühendage kõlari kaabel emaplaadi liidesega.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Toitenupp

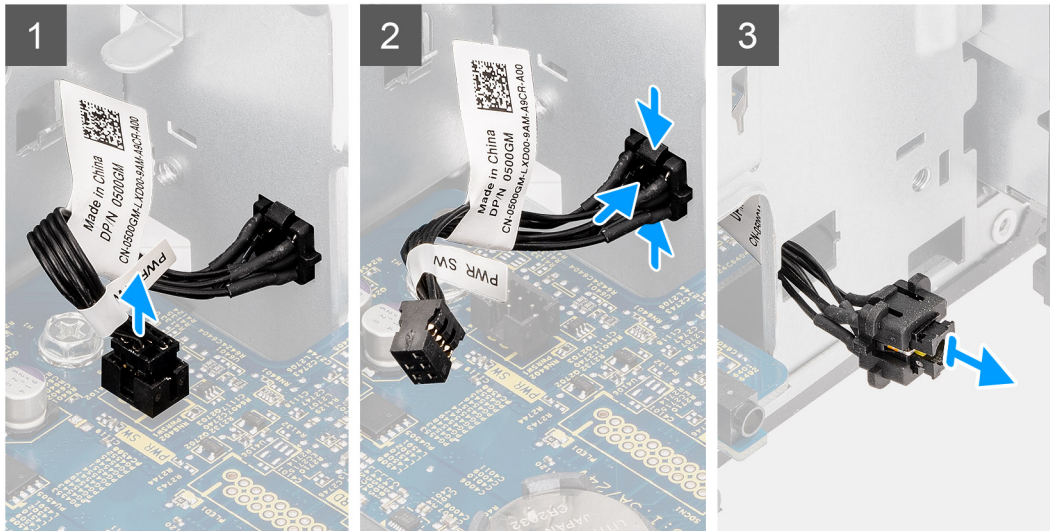
Toitenupu eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [esiraam](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage toitenupu kaabel emaplaadil asuvast pistmikust.
2. Vajutage toitenupu peasal olevaid vabastussakke ja suunake toitenupu kaabel arvuti korpuse esiküljelt välja.
3. Tõmmake toitenupu kaabel arvutist välja.

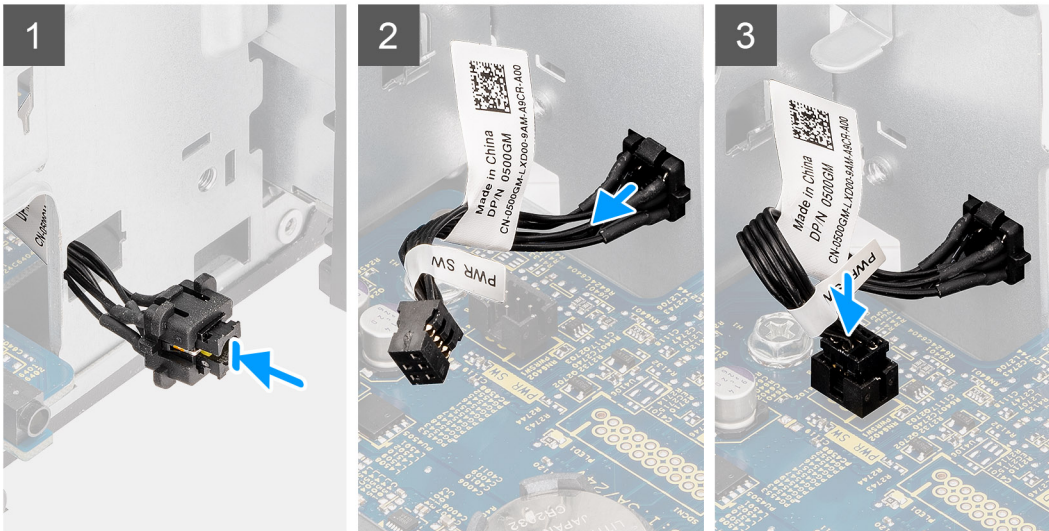
Toitenupu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage toitenupu kaabel arvuti esikülje kaudu pessa ja suruge toitenupu peaosa, kuni see klõpsuga korpuse külge kinnitub.
2. Ühendage toitenupu kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [esiraam](#).
2. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Toiteplokk

Toiteploki eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

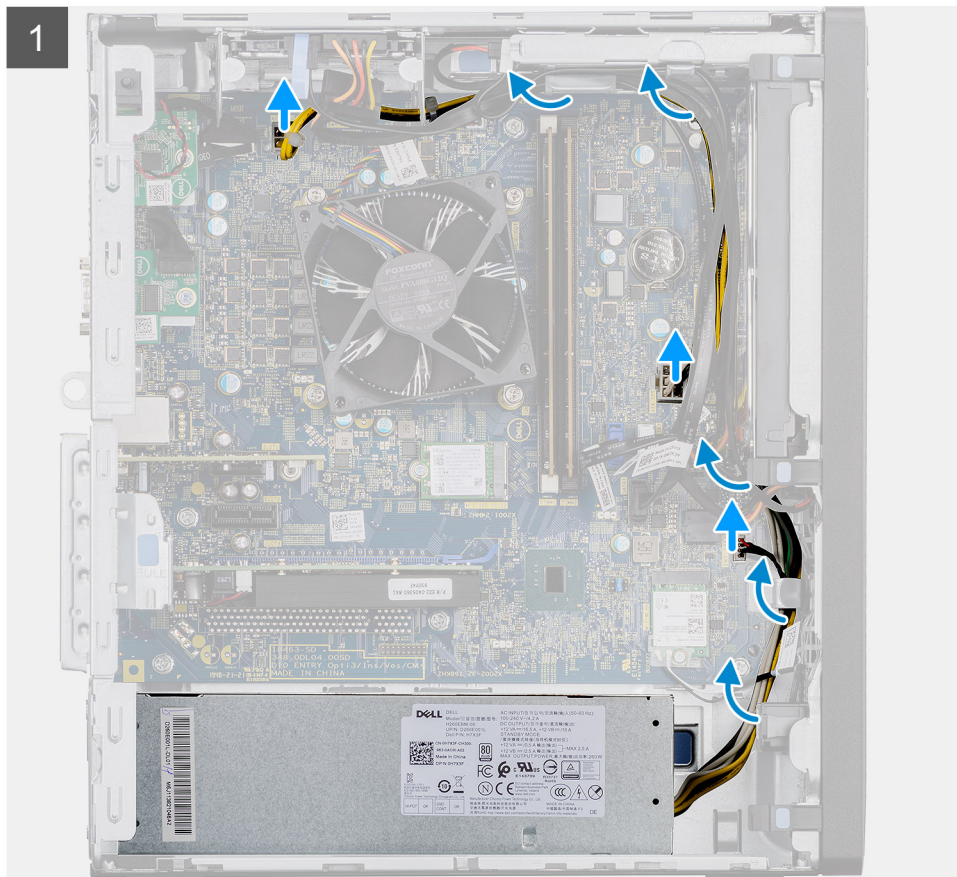
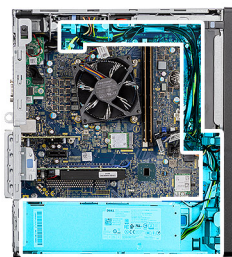
MÄRKUS: Kaablite eemaldamisel pange tähele kõigi kaablite asendeid, et saaksite need pärast toiteploki vahetamist õigesti paigaldada.

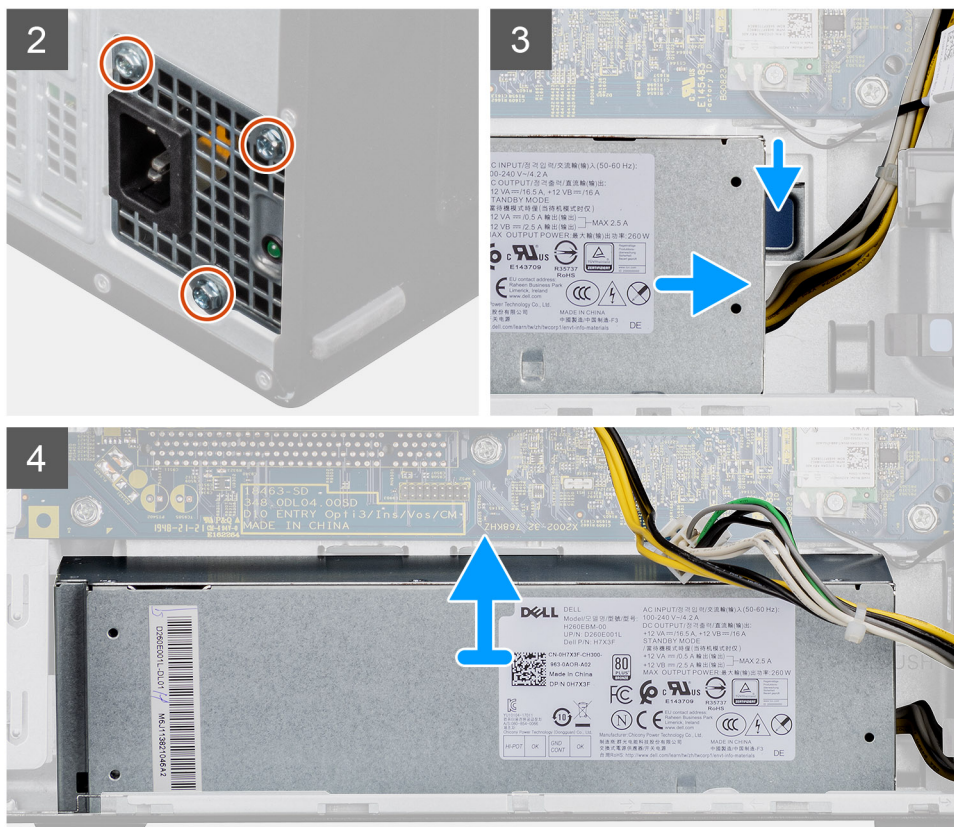
See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

1. Seadke arvuti külili.
2. Ühendage toitekaabli emaplaadi küljest lahti ja eemaldage need korpusele olevatest kaablisuunajatest.
3. Eemaldage kolm kruvi (6–32), millega toiteplokk on raami külge kinnitatud.
4. Vajutage kinnitusklambrit ja libistage toiteplokki korpuse tagaküljest eemale.
5. Tõstke toiteplokk korpusest välja.

Toiteploki paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

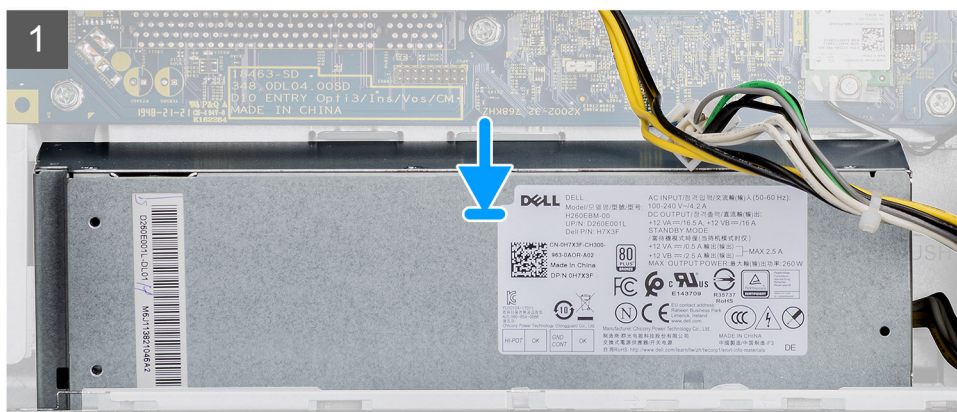
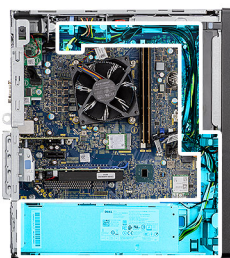
⚠ HOIATUS: Toiteallika tagaküljel asuvad kaablid ja pordid on värvikoodiga, et näidata erinevat võimsusmäära. Veenduge, et ühendaksite kaabli õigesse porti. Muidu võib see kahjustada toiteallikat ja/või süsteemi komponente.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

1. Libistage toiteplokk korpusesse, kuni kinnitussakk klõpsuga kinnitub.
2. Paigaldage kolm kruvi (6–32), millega toiteplokk korpuse külge kinnitatakse.
3. Juhtige toitekaablid läbi korpusel olevate kaablisuunajate ja ühendage need emaplaadi vastavate pistmikega.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgkate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Sissetungilüliti

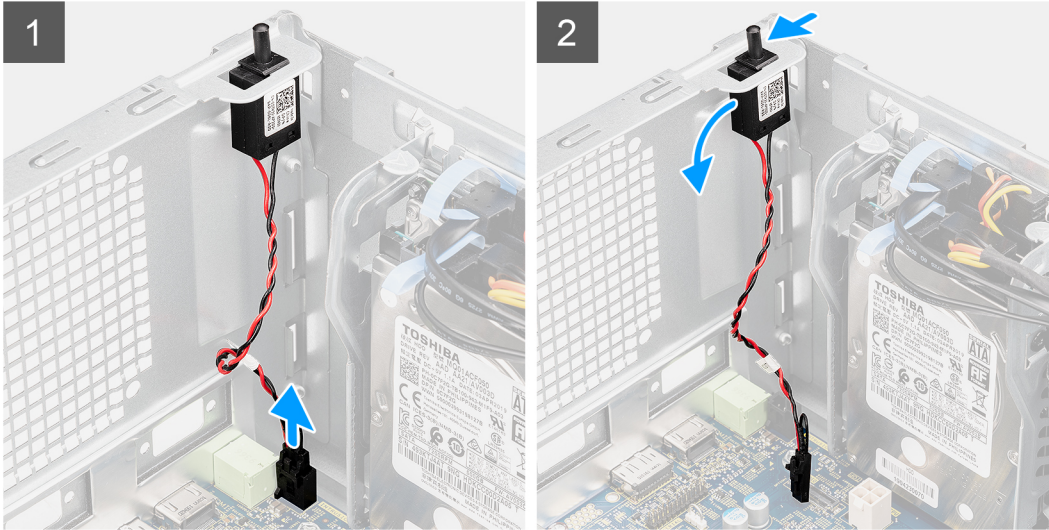
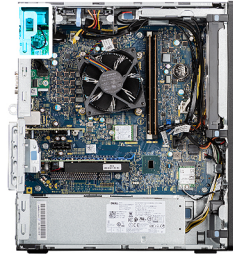
Sissetungilüliti eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Eemaldage sissetungilüliti kaabel emaplaadil olevast pesast.
2. Libistage sissetungilüliti ja eemaldage see korpuse küljest.

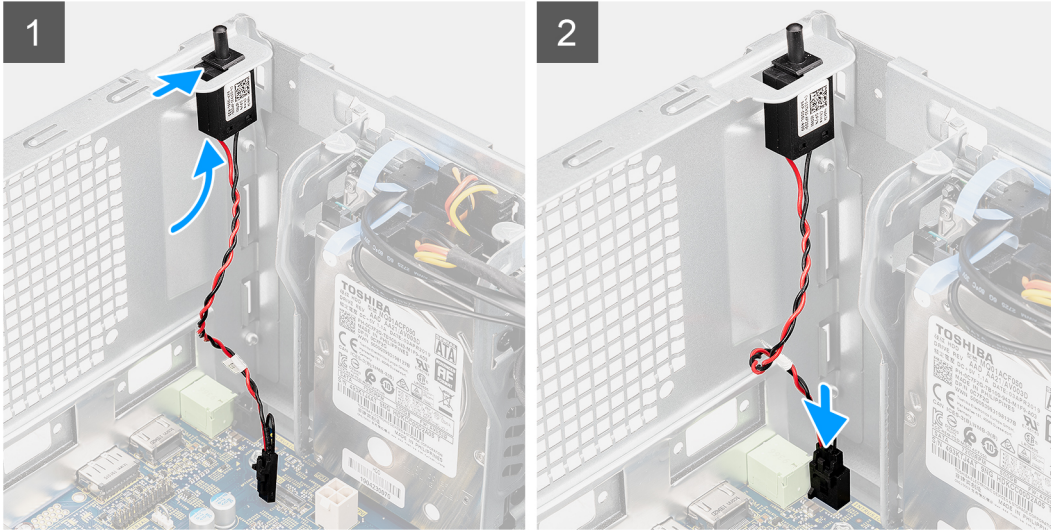
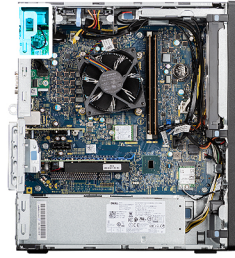
Sissetungilüliti paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage sissetungilüliti pessa ja libistage lüliti pessa kinnitamiseks.
2. Ühendage sissetungilüliti kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada)

Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada) eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud I/O-moodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

Sammud

1. Eemaldage kaks kruvi (M3 × 3), millega valikuline I/O-moodul on arvuti korpuse külge kinnitatud.
2. Eemaldage I/O-mooduli kaabel emaplaadil olevast pistmikust.
3. Eemaldage I/O-moodul arvutist.

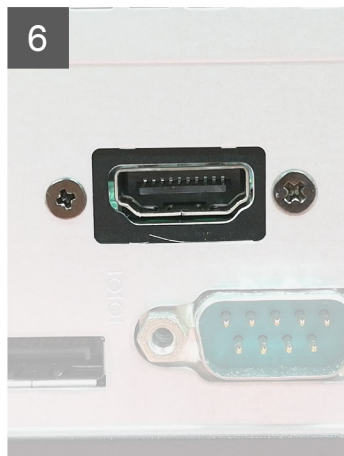
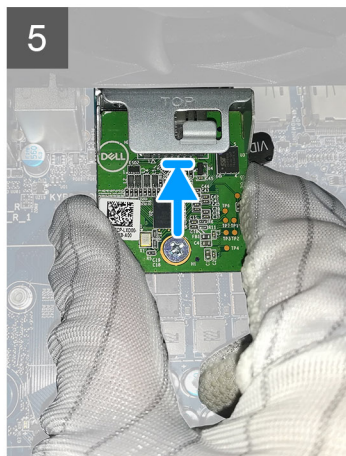
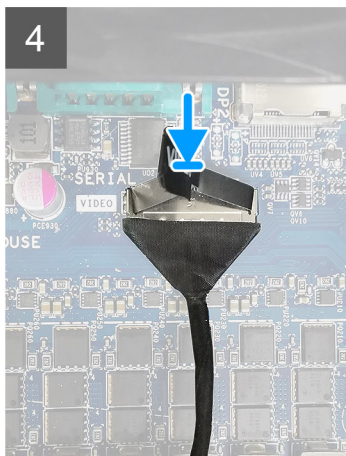
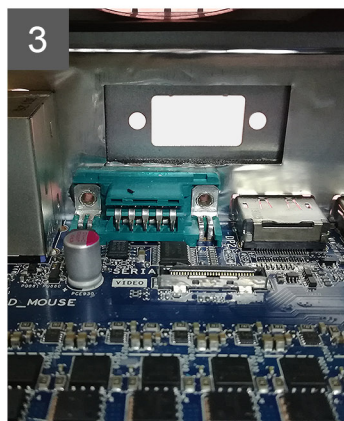
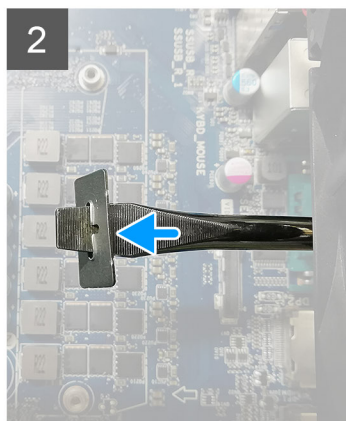
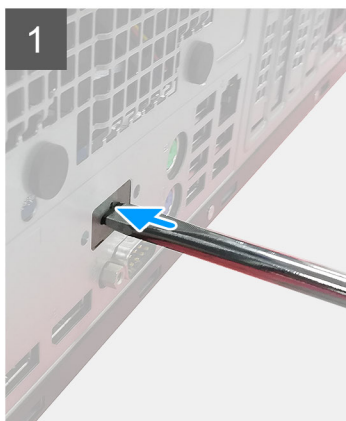
Valikuliste I/O-moodulite (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine

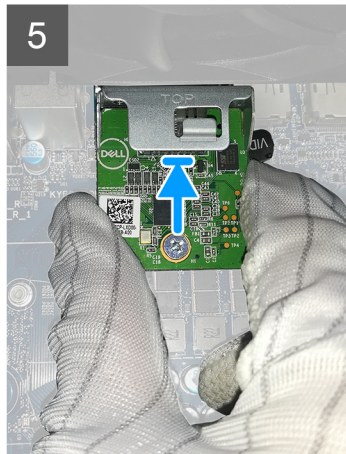
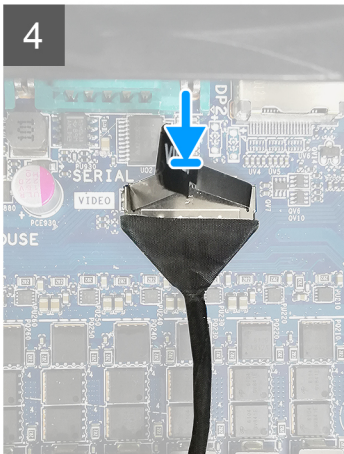
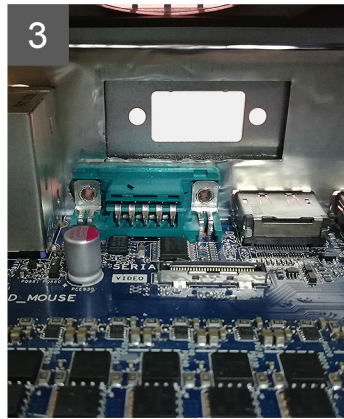
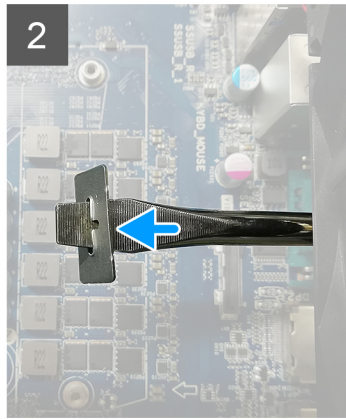
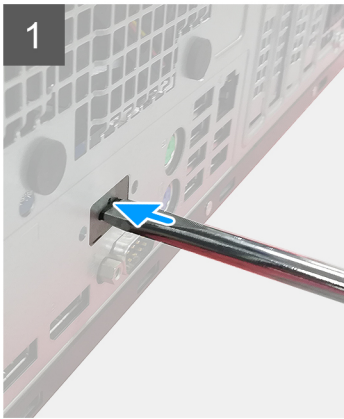
Eeltingimused

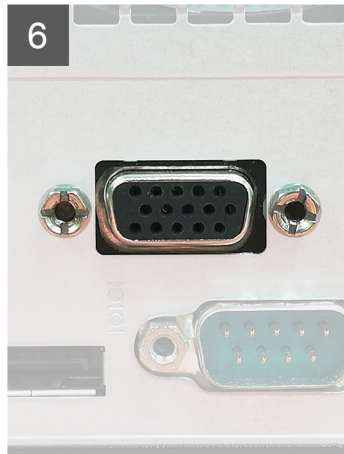
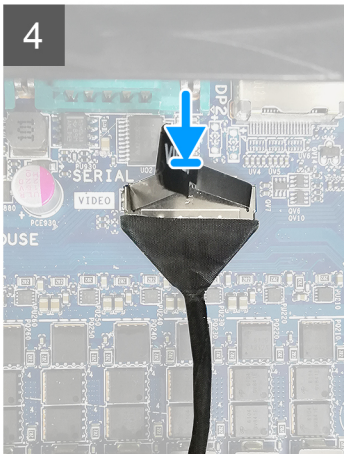
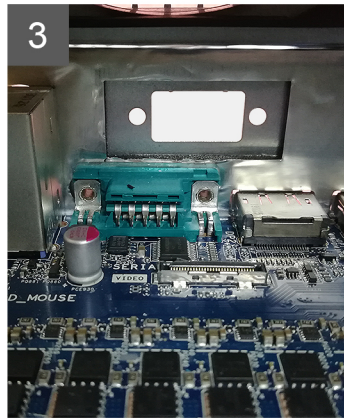
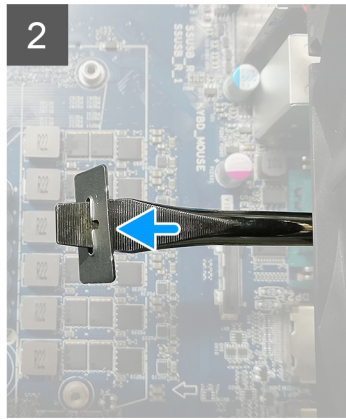
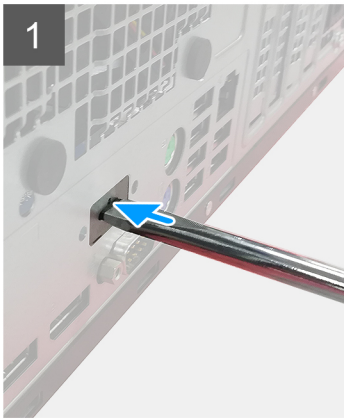
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

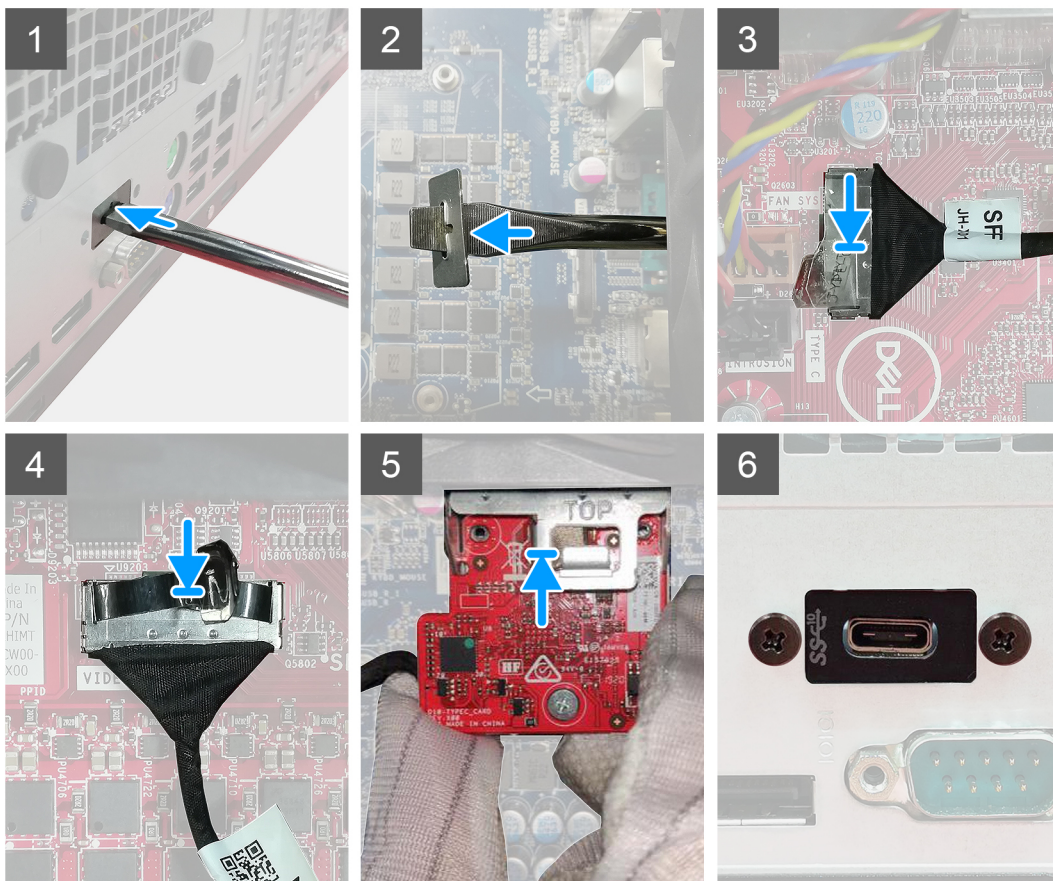
See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.









Sammud

1. Metallklambri imitatsiooni eemaldamiseks sisestage klambri avasse lamepea-kruvikeeraja, suruge vabastamiseks klambrit ja seejärel tõstke see arvutist välja.
2. Sisestage valikuline I/O-moodul (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) arvuti seestpoolt mooduli pesse.
3. Ühendage I/O-mooduli kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
4. Paigaldage kaks kruvi (M3 × 3), et valikuline I/O-moodul emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
2. Paigaldage [esiraam](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Emaplaat

Emaplaadi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).

MÄRKUS: Arvuti hooldussilt asub emaplaadi peal. Pärast emaplaadi paigaldust peate hooldussildi BIOS-i häälestusprogrammi sisestama.

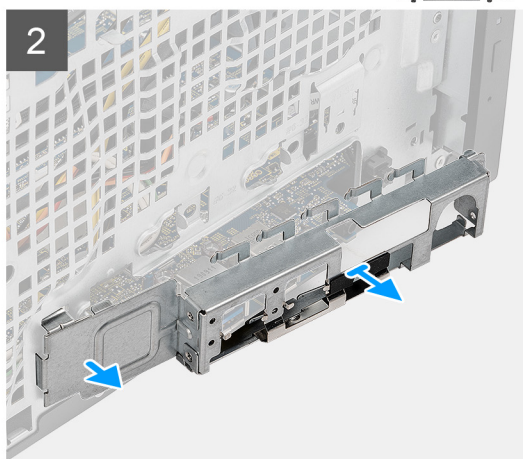
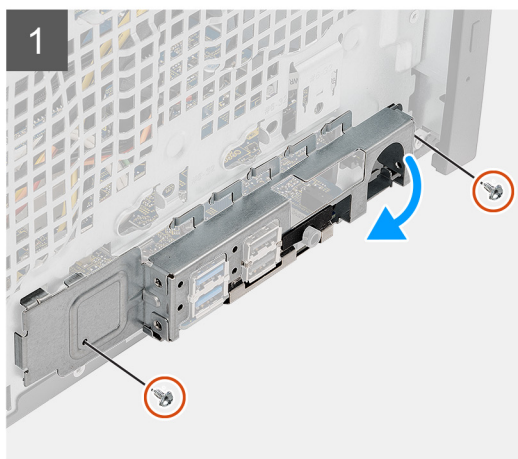
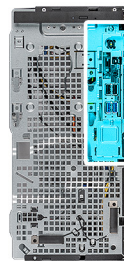
MÄRKUS: Emaplaadi vahetamisel kaovad kõik muudatused, mille olete BIOS-ile selle häälestusprogrammi abil teinud. Seega peate vajalikud muudatused pärast emaplaadi vahetust uuesti tegema.

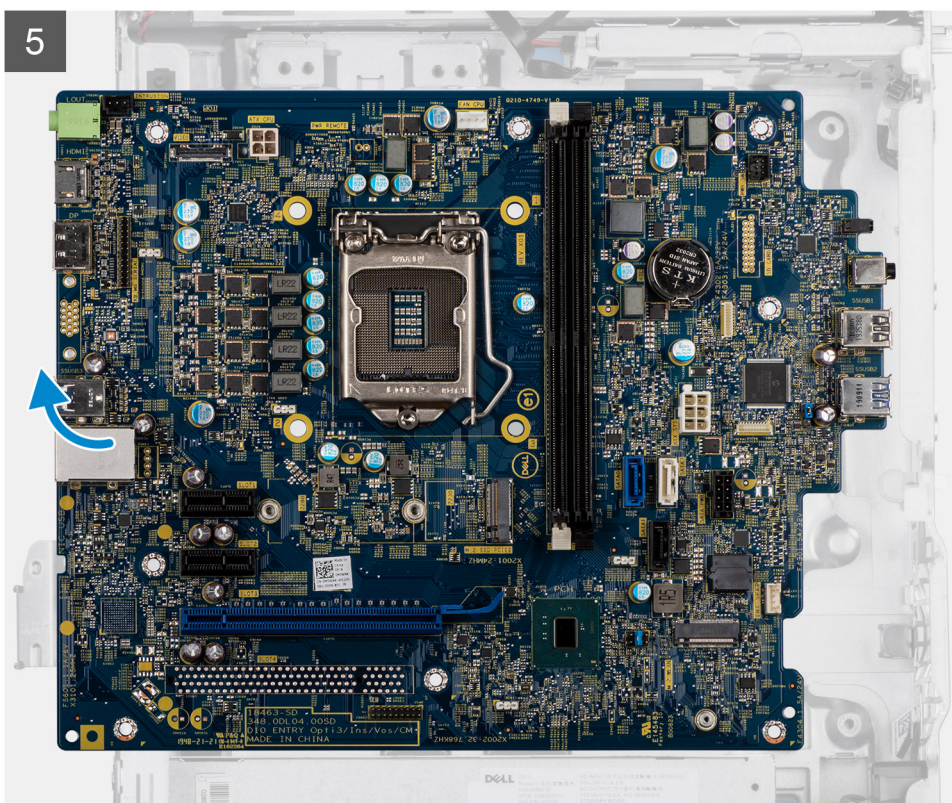
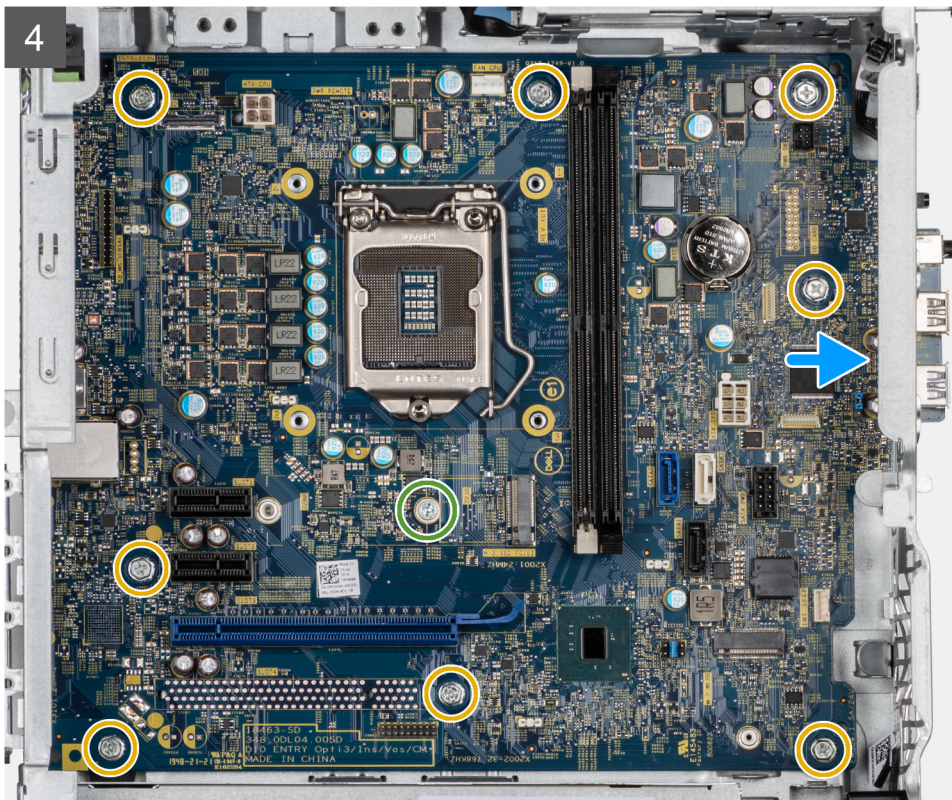
MÄRKUS: Enne kaablite emaplaadi küljest lahti ühendamist pange tähele liitmike asukohta, et saaksite pärast emaplaadi tagasi panemist kaablid õigesti ühendada.

2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
5. Eemaldage [mälumoodul](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [M.2 2230 SSD](#) / [M.2 2280 SSD](#).
8. Eemaldage [nööppatarei](#).
9. Eemaldage [graafikakaart](#) / [toitega graafikaprotsessor](#).
10. Eemaldage [protssessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).
11. Eemaldage [protssessor](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.





Sammud

1. Eemaldage kaks (nr 6–32) kruvi, mis kinnitavad eesmise I/O-klambri korpuse külge.
2. Eemaldage I/O-klamber libistades korpuse küljest.
3. Ühendage kõik emaplaadiga ühendatud kaablid lahti.
4. Eemaldage M.2-kaardi kruvi (nr 6–32) ja kaheksa (nr 6–32) kruvi, mis kinnitavad emaplaadi korpuse külge.

5. Tõstke emaplaat nurga all üles ja eemaldage see korpuse küljest.

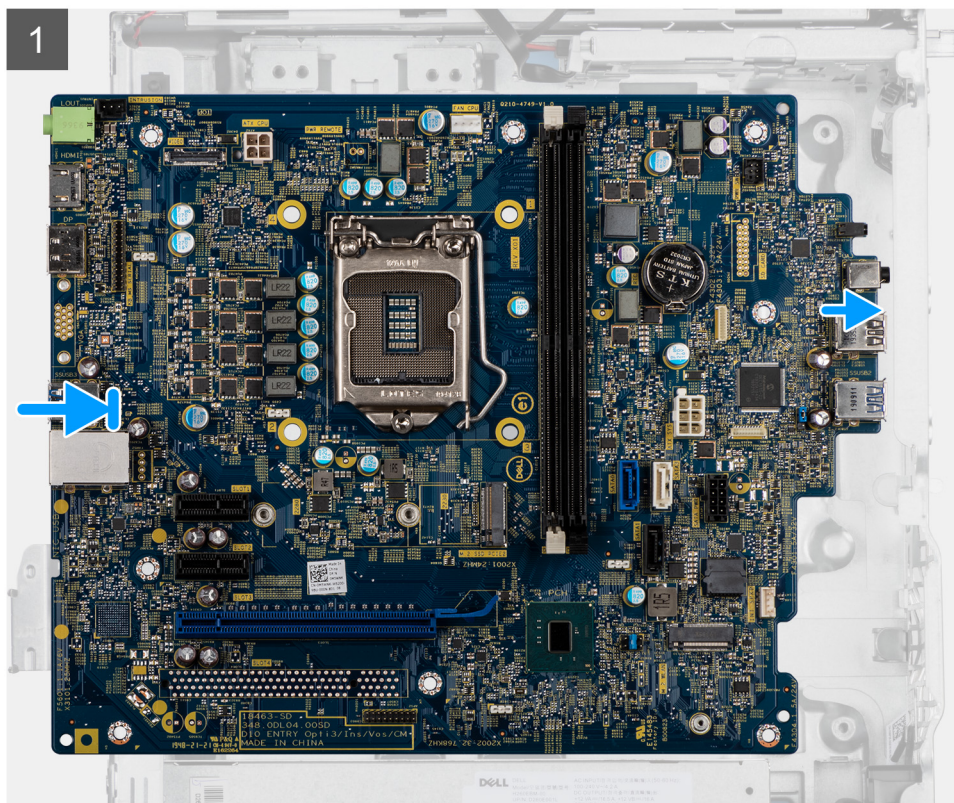
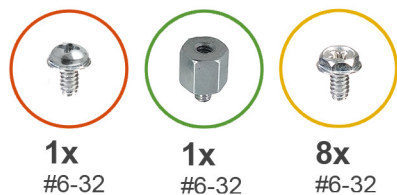
Emaplaadi paigaldamine

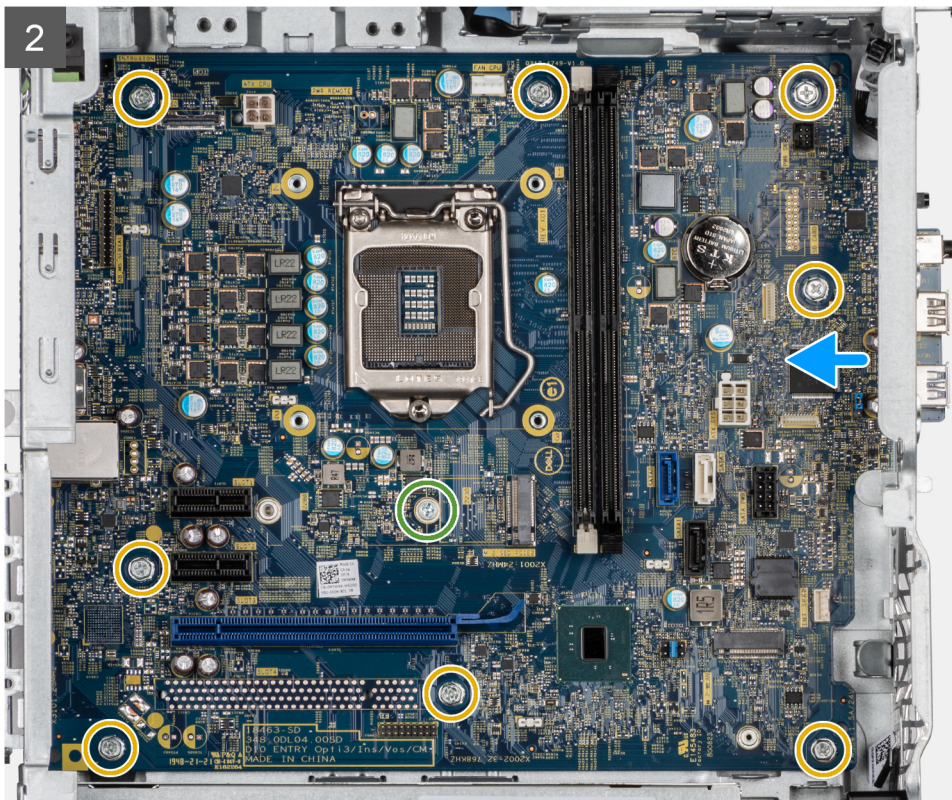
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

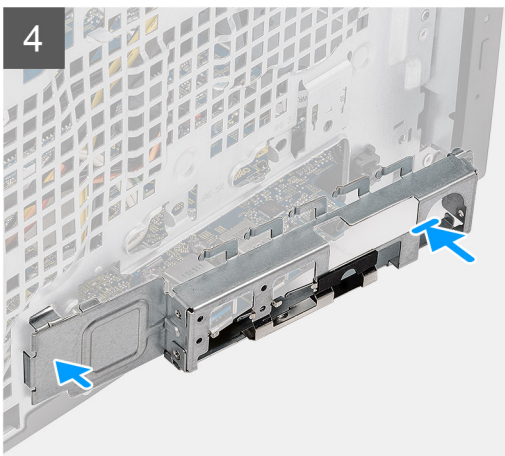




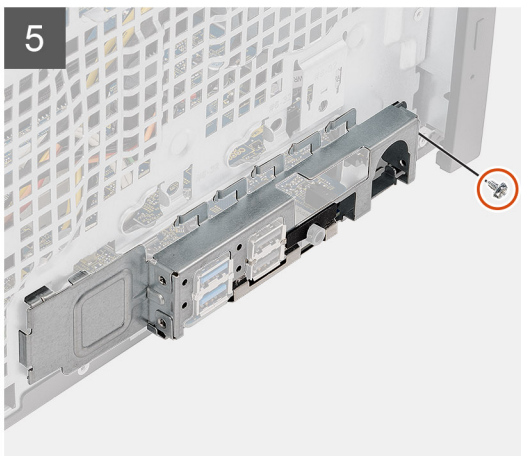
3



4



5



Sammud

1. Lükake emaplaadi eesmised I/O-pordid korpuse eesmistesse I/O-pesadesse ja asetage emaplaadi kruviaugud korpuse kruviaukudega kohakuti.
2. Emaplaadi kinnitamiseks korpusele paigaldage M.2-kaardi (nr 6–32) kruvi ja kaheksa (nr 6–32) kruvi.
3. Paigaldage ja ühendage kõik kaablid emaplaadi pistmikuga.

4. Joondage eesmine I/O-klamber korpusel olevate pesadega.
5. Paigaldage kaks (nr 6–32) kruvi, et eesmine I/O-klamber korpuse külge kinnitada.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protssessor](#).
2. Paigaldage [protssessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).
3. Paigaldage [nööppatarei](#).
4. Paigaldage [graafikakaart](#) / [toitega GPU](#).
5. Paigaldage [M.2 2230 SSD](#) / [M.2 2280 SSD](#).
6. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
7. Paigaldage [mälumoodul](#).
8. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
9. Paigaldage [esiraam](#).
10. Paigaldage [külgkate](#).
11. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#)
 -  **MÄRKUS:** Arvuti hooldussilt asub emaplaadi peal. Pärast emaplaadi paigaldust peate hooldussildi BIOS-i häälestusprogrammi sisestama.
 -  **MÄRKUS:** Emaplaadi vahetamisel kaovad kõik muudatused, mille olete BIOS-ile selle häälestusprogrammi abil teinud. Seega peate vajalikud muudatused pärast emaplaadi vahetust uuesti tegema.

Tarkvara

Selles peatükis kirjeldatakse toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

Teemad:

- [Windowsi draiverite allalaadimine](#)

Windowsi draiverite allalaadimine

Sammud

1. Lülitage sisse.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product Support** (Tugiteenused), sisestage oma hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige loendist üles mudel.
4. Klõpsake linki **Drivers and Downloads (Draiverid ja allalaadimine)**.
5. Valige installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehte allapoole ja valige installimiseks draiver.
7. Klõpsake draiveri allalaadimiseks linki **Download File** (Laadi fail alla).
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiveri faili salvestasite.
9. Tehke draiverifaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

BIOS-i häälestus

ETTEVAATUST: Kui te ei ole asjatundjast arvutikasutaja, ärge BIOS-i häälestusprogrammi sätteid muutke. Teatud sätted võivad põhjustada arvuti vale toimimise.

MÄRKUS: Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused olla kuvatud või mitte.

MÄRKUS: Enne BIOS-i häälestusprogrammi muutmist soovitame BIOS-i häälestusprogrammi aknas oleva teabe üles kirjutada.

Kasutage BIOS-i häälestusprogrammi järgmiseks otstarbeks.

- Teabe saamiseks arvutisse paigaldatud riistvara kohta, näiteks muutmälu hulga ja kõvaketta suuruse kohta.
- Süsteemi konfiguratsiooniteabe muutmiseks.
- Kasutaja valitava suvandi, näiteks kasutaja parooli, paigaldatud kõvaketta tüübi ja põhiseadmete lubamise või keelamise määramiseks või muutmiseks.

Teemad:

- BIOS-i ülevaade
- BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine
- Navigatsiooniklahvid
- Ühekordne algkäivitusmenüü
- Süsteemi seadistusvalikud
- BIOS-i värskendamine
- Süsteemi ja seadistuse parool
- CMOS-sätete eemaldamine
- BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

BIOS-i ülevaade

BIOS haldab andmevoogu arvuti operatsioonisüsteemi ja ühendatud seadmete (nt kõvaketas, videoadapter, klaviatuur, hiir ja printer) vahel.

BIOS-i seadistusprogrammi sisenemine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. BIOS-i seadistusprogrammi sisenemiseks vajutage kohe klahvi F2.

MÄRKUS: Kui ootate liiga kaua ja kuvatakse operatsioonisüsteemi logo, siis oodake edasi, kuni näete töölauda. Seejärel lülitage arvuti välja ja proovige uuesti.

Navigatsiooniklahvid

MÄRKUS: Enamiku süsteemi seadistuse valikute puhul salvestatakse tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne süsteemi taaskäivitamist.

Tabel 3. Navigatsiooniklahvid

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.

Tabel 3. Navigatsiooniklahvid (jätkub)

Klahvid	Navigeerimine
Allanool	Läheb järgmise välja juurde.
Enter	Valib valitud väljalt väärtuse (vajaduse korral) või järgib väljal olevat linki.
Tühik	Laiendab või ahendab ripploendit (selle olemasolul).
Tab-klahv	Läheb järgmisele fookusalale.  MÄRKUS: Ainult standardse graafikabrauseri puhul.
Esc	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

Ühekordne algkäivitusmenüü

Ühekordses algkäivitusmenüüsse sisenemiseks lülitage arvuti sisse ja vajutage kohe klahvi F12.

 **MÄRKUS:** Kui arvuti on sees, on soovitatav see välja lülitada.

Ühekordne algkäivituse menüüs kuvatakse seadmed, millelt saate algkäivitada, k.a diagnostikavalik. Algkäivituse menüü valikud on järgmised.

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)
 **MÄRKUS:** XXX tähistab SATA draivi numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

Süsteemi seadistusvalikud

 **MÄRKUS:** Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused kuvada või mitte.

Üldised valikud

Tabel 4. Üldine

Valik	Kirjeldus
Süsteemiteave	Kuvab järgmised andmed. • Süsteemi andmed: kuvatakse BIOS-i versioon, seerianumber, seadmesilt, omanikusilt, ostukuupäev ja kiirhoolduse kood. • Teave mälu kohta: kuvatakse paigaldatud mälu, vaba mälu, mälu kiirus, mälukanali režiim, mälutehnoloogia, DIMM 1 suurus ja DIMM 2 suurus. • Teave PCI kohta: kuvatakse Slot1_M.2, Slot2_M.2 • Protsessori andmed: kuvatakse protsessori tüüp, tuumade arv, protsessori ID, kehtiv kella kiirus, minimaalne kella kiirus, maksimaalne kella kiirus, protsessori L2 vahemälu, protsessori L3 vahemälu, HT-võime ja 64-bitine tehnoloogia. • Teave seadme kohta: kuvatakse SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, LOM-i MAC-aadress, videokontroller, helikontroller, Wi-Fi-seade ja Bluetooth-seade.
Algkäivituse järjestus	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab selles loendis nimetatud seadmetest operatsioonisüsteemi leida.

Tabel 4. Üldine (jätkub)

Valik	Kirjeldus
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	See valik määrab, kas UEFI algkäivitustee käivitamisel F12 algkäivitusmenüü kaudu palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli või mitte.
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab määrata kuupäeva ja kellaaja sätteid. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muudatused jõustuvad kohe.

Süsteemiteave

Tabel 5. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Võimaldab juhtida integreeritud kohtvõrgukontrollereid. Valik Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn) pole vaikimisi valitud. Valikud on järgmised. - Disabled (Keelatud) - Enabled (Lubatud) - Enabled w/PXE (Lubatud w/PXE) (vaikesäte)  MÄRKUS: Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võivad selles jaotises loetletud üksused ilmuda või mitte.
SATA kasutamine	Võimaldab konfigurereida sisemise kõvakettakontrolleri töörežiimi. - Disabled (Keelatud) = SATA kontrolleri on peidetud - AHCI = SATA on konfigurereitud AHCI-režiimi jaoks - RAID ON = SATA on konfigurereitud RAID-režiimi toetama (vaikimisi valitud)
Drives (Draivid)	Võimaldab lubada või keelata mitmesuguseid integreeritud draive: - SATA-0 (vaikimisi lubatud) - M.2 PCIe SSD-0 (vaikesäte)
Smart Reporting (Nutikas aruandlus)	See väli juhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. Valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) on vaikimisi keelatud.
USB konfiguratsioon	Võimaldab lubada või keelata integreeritud USB-kontrolleri järgmiste funktsioonide jaoks. - Enable USB Boot Support (Luba USB algkäivituse tugi) - Enable Front USB Ports (Luba eesmised USB-pordid) - Enable Rear USB Ports (Luba tagumised USB-pordid) Kõik valikud on vaikimisi lubatud.
Eesmise USB konfigurimine	Võimaldab lubada või keelata eesmised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
Tagumise USB konfigurimine	Võimaldab lubada või keelata tagumised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
Heli	Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Valik Enable Audio (Luba heli) on vaikimisi valitud. - Enable Microphone (Luba mikrofoni) - Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) Mõlemad on vaikimisi lubatud.
Dust Filter Maintenance (Tolmufiltrite hooldus)	Võimaldab lubada või keelata BIOS-i teated arvutisse paigaldatud lisavarustuses oleva tolmufiltrite hoolduse kohta. BIOS loob määratud intervalli põhjal algkäivituseelse meeldetuletuse tolmufiltrite puhastamise või väljavahetamise kohta. Valik Disabled (Keelatud) on vaikimisi valitud. - Disabled (Keelatud) 15 päeva 30 päeva 60 päeva 90 päeva

Tabel 5. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	• 120 päeva • 150 päeva • 180 päeva

Videokuva valikud

Tabel 6. Video

Valik	Kirjeldus
Peamine ekraan	Võimaldab valida peamise ekraani, kui süsteemis on saadaval mitu kontrolleri. • Auto (Automaatne) – vaikinisi lubatud • Intel HD Graphics  MÄRKUS: Kui valik Auto pole märgitud, on integreeritud graafikaseade olemas ja aktiivne.

Turve

Tabel 7. Turve

Valik	Kirjeldus
Administraatori parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada administraatori parooli.
Süsteemi parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada süsteemi parooli.
Sisemine HDD-0 parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada arvuti sisemist kõvaketta parooli.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	Võimaldab teil määrata administraatori ja süsteemi paroolide jaoks lubatud minimaalse ja maksimaalse märkide arvu. Märkide arv võib olla 4–32.
Paroolist möödaminek	See valik võimaldab süsteemi taaskäivitamisel süsteemi (algkäivituse) parooli ja sisemise kõvaketta parooli viipadest mööda minna. • Disabled – kui süsteemi ja sisemise HDD parool on määratud, siis küsitakse neid alati. See valik on vaikinisi keelatud. • Reboot Bypass (Möödaminek taaskäivitamisel) – parooliviipadest minnakse taaskäivitamisel mööda (soe algkäivitus).  MÄRKUS: Süsteem küsib alati süsteemi ja sisemise HDD paroole, kui see väljalülitatud olekust sisse lülitatakse (külm algkäivitus). Samuti küsib süsteem alati paroole kõigi moodulisektsiooni HDD-de puhul, mis võivad olemas olla.
Parooli muutmine	See valik võimaldab määrata, kas süsteemi ja kõvaketta paroolide muudatused on lubatud, kui määratakse administraatori parool. Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori parooli muutmine) – see on vaikinisi lubatud.
UEFI kapsli püsivara uuendused	See valik määrab, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada. See valik on vaikinisi valitud. Selle valiku keelamisel blokeeritakse BIOS-i uuendused sellistest teenustest nagu Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module (TPM) on operatsioonisüsteemile nähtav. • TPM On (TPM sees) – vaikesäte • Clear (Eemalda) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubamiskäskude puhul) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI-st möödaminek keelamiskäskude puhul) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI-st möödaminek käskude eemaldamise puhul) • Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) – vaikesäte • Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine) – vaikesäte

Tabel 7. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	- SHA-256 (vaikesäte) Valige üks võimalus. - Disabled (Keelatud) - Enabled (Lubatud) – vaikesäte
Absoluutne	See väli võimaldab lubada, keelata või jäädavalt keelata Absolute® Software'i valikulise Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liidese. - Enabled – see valik on vaikimisi valitud. - Disable (Keela) - Jäädavalt keelatud
Raami sisetung	See väli kontrollib raami sisetungi funktsiooni. Valige üks järgmistest valikutest. - Disabled (Keelatud) – vaikesäte - Enabled (Lubatud) - On-Silent (Vaikimisi sees)
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab takistada kasutajatel häälestusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	Võimaldab keelata peamise parooli toe. Enne sätte muutmist tuleb eemaldada kõvaketta paroolid. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	Võimaldab teil lubada või keelata täiendavaid UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetmeid. Seda valikut pole vaikimisi määratud.

Turvalise algkäivituse valikud

Tabel 8. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
Turvalise algkäivituse lubamine	Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni Turvalise algkäivituse lubamine See pole vaikimisi valitud.
Turvalise algkäivituse režiim	Võimaldab muuta turvalise algkäivituse režiimi, et lubada hindamist või UEFI-draiveri allkirjade jõustumist. - Kasutatav režiim (vaikimisi) - Auditirežiim
Ekspert-võtmehaldus	Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised: - PK (vaikesäte) - KEK - db - dbx Kui aktiveerite režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud PK, KEK, db ja dbx. Valikud on järgmised: Save to File (Salvesta faili) – salvestab võtme kasutaja valitud faili Replace from File (Asenda failist) – asendab praeguse võtme võtmega kasutaja valitud failist Append from File (Lisa failist) – lisab võtme praegusse andmebaasi kasutaja valitud failist Delete (Kustuta) – kustutab valitud võtme Reset All Keys (Lähtesta kõik võtmed) – lähtestab vaikesätetele Delete All Keys (Kustuta kõik võtmed) – kustutab kõik võtmed

Tabel 8. Turvaline algkäivitus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	 MÄRKUS: Kui keelate režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.

Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud

Tabel 9. Inteli tarkvarakaitse laiendused

Valik	Kirjeldus
Luba Intel SGX	See võimaldab teil luua kaitstud keskkonna koodi käitamiseks / salajase teabe talletamiseks peamise operatsioonisüsteemi kontekstis. Klõpsake üht järgmistest valikutest. • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) • Software controlled (Tarkvara on kontrollitud) – vaikimisi
Enclave'i mälu suurus	Valik määrab sätte SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX-i enklaavi reservmälu maht) Klõpsake üht järgmistest valikutest. • 32 MB • 64 MB • 128 MB – vaikimisi

Jõudlus

Tabel 10. Jõudlus

Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatuumad parandavad osade rakenduste jõudlust. • All (Kõik) – vaikimisi • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Võimaldab lubada või keelata Inteli protsessori režiimi SpeedStep. • Luba Intel SpeedStep See valik on vaikimisi määratud.
C-States Control	Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud. • C-olekud See valik on vaikimisi määratud.
Intel TurboBoost	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. • Luba Intel TurboBoost See valik on vaikimisi määratud.
Hyper-Thread Control	Võimaldab protsessoris lubada või keelata funktsiooni HyperThreading.

Tabel 10. Jõudlus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	• Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) – vaikimisi

Toitehaldus

Tabel 11. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Vahelduvvoolu taastamine	Määrab süsteemi reageerimise vahelduvvoolutoite taastamisel pärast elektrikatkestust. Valiku AC Recovery (Vahelduvvoolu taastamine) olekuks saab määrata: • Power Off (Lülita välja) • Power On (Lülita sisse) • Last Power State (Viimane toiteolek) Selle valiku väärtus on vaikimisi Power Off (Lülita välja).
Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia)	Võimaldab lubada või keelata Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Valik Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia) on määratud vaikimisi.
Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg)	Määrab arvuti automaatse sisselülitamise aja. Aeg hoitakse standardses 12-tunni vormingus (tunnid:minutid:sekundid). Muutke käivitumise aega, sisestades väärtused kellaaja väljale ja väljale AM/PM.  MÄRKUS: See funktsioon ei tööta, kui lülitate arvuti välja pikendusjuhtmel olevast lülitist või liigpinge kaitsmest või kui Auto Power (Automaatne toide) on keelatud.
Sügava unerežiimi juhtimine	Võimaldab määrata juhtelemendid, kui Deep Sleep (Sügav unerežiim) on lubatud. • Disabled (Keelatud) • Enabled in S5 only (Lubatud ainult S5-ga) • Enabled in S4 and S5 (Lubatud S4 ja S5-ga)
USB Wake Support (USB toitel ärkamise tugi)	Võimaldab lubada USB-seadmetel arvutit ooterežiimist äratada. Enable USB Wake Support (Luba USB-äratuse tugi) on vaikimisi valitud
Ärata LAN-i/WWAN-iga	See valik võimaldab arvutil väljalülitatud olekust sisse lülituda, kui selle käivitab spetsiaalne LAN-signaali. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega. • Disabled (Keelatud) – ei luba süsteemil spetsiaalse LAN-i signaaliga sisse lülituda, kui see saab LAN-ilt või juhtmevabalt LAN-ilt äratussignaali. • LAN või WLAN – lubab süsteemil spetsiaalsete LAN-i või juhtmevaba LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN Only (Ainult LAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN with PXE Boot (LAN koos PXE-alkkäivitusega) – äratuspakett, mis saadetakse süsteemi S4- või S5-olekust, mis põhjustab süsteemi ärkamise ja kohe PXE-lt käivitumise. • WLAN Only (Ainult WLAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete WLAN-i signaalidega sisse lülituda. See valik on vaikimisi keelatud.
Unerežiimi blokeerimine	Võimaldab keelata unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise OS-i keskkonnas. See valik on vaikimisi keelatud.

POST-i käitumine

Tabel 12. POST-i käitumine

Valik	Kirjeldus
Adapteri hoiatused	See valik võimaldab valida, kas süsteem kuvab teatud toiteadapterite kasutamisel hoiatusteateid. See valik on vaikimisi lubatud.
Numbriluku LED	Võimaldab aktiveerida või keelata arvuti käivitamisel numbriluku funktsiooni. See valik on vaikimisi lubatud.
Klaviatuuri vead	Võimaldab aktiveerida või keelata arvuti käivitamisel klaviatuuri vigadest teatamise. Valik Enable Keyboard Error Detection (Luba klaviatuuri veatuvastus) on vaikimisi lubatud.
Kiire algkäivitus	See valik võimaldab kiirendada algkäivituse protsessi, minnes mõnest ühilduvuse toimingust mööda. - Minimal (Minimaalne) – süsteem teeb kiiresti algkäivituse, v.a juhul, kui BIOS-i on uuendatud, mälu on muudetud või kui eelmine POST ei jõudnud lõpule. - Thorough (Põhjalik) – süsteem ei jäta ühtegi algkäivituse protsessi etappi vahele. - Auto (Automaatne) – võimaldab operatsioonisüsteemil seda seadistust juhtida (see toimib ainult juhul, kui operatsioonisüsteem toetab funktsiooni Simple Boot Flag). Vaikimisi on selle valiku sätteks Thorough (Põhjalik).
Pikendatud BIOS POST-aeg	See valik loob algkäivituseelse lisaviivituse. 0 sekundit (vaikesäte) 5 sekundit 10 sekundit
Täisekraani logo	See valik kuvab täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele. Valik Enable Full Screen Logo (Luba täisekraani logo) on vaikimisi määramata.
Hoiatused ja vead	See valik peatab algkäivitusprotsessi ainult hoiatuste või vigade tuvastamise korral. Valige üks järgmistest valikutest. - Prompt on Warnings and Errors (Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip) – vaikesäte - Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral) - Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)

Virtualiseerimise tugi

Tabel 13. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
Virtualiseerimine	Selle valikuga määratakse, kas virtuaalseadme monitor (VMM) võib kasutada riistvara lisavõimalusi, mida pakub Inteli visualiseerimistehnoloogia. Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia See valik on vaikimisi määratud.
VT Direct I/O jaoks	Lubab või keelab virtuaalseadme monitori (VMM) puhul riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Inteli virtualiseerimistehnoloogia otsese I/O jaoks. Luba VT otsese I/O jaoks See valik on vaikimisi määratud.

Juhtmeta ühenduse valikud

Tabel 14. Wi-Fi

Valik	Kirjeldus
Juhtmevaba seadme lubamine	Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised.

Tabel 14. Wi-Fi

Valik	Kirjeldus
	Valikud on järgmised: • WLAN/WiGig • Bluetooth Kõik valikud on vaikimisi lubatud.

Hooldus

Tabel 15. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SERR-i sõnumid	Juhib SERR-i sõnumite mehhanismi. See valik on vaikimisi määratud. Mõned graafikakaardid nõuavad SERR-i sõnumite mehhanismi keelamist.
BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)	Võimaldab viia süsteemi püsivara üle varasele versioonile. • BIOS-i versiooni vähendamise lubamine See valik on vaikimisi määratud.
Data Wipe (Andmete kustutamine)	Lubab andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada. • Kustutamine järgmisel algkäivitusel Seda valikut pole vaikimisi määratud.
BIOS Recovery (BIOS-i taastamine)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) – vaikimisi määratud Lubab taastuda teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kõvakettal või välisel USB-võtmel.  MÄRKUS: Väli BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) peab olema lubatud. Always Perform Integrity Check (Tee alati terviklikkuse kontroll) – kontrollib iga algkäivituse käigus terviklikkust.
First Power On Date	Võimaldab määrata omandamiskuupäeva. Valikut Set Ownership Date (Määra omandamiskuupäev) ei määrata vaikimisi.

Süsteemi logid

Tabel 16. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS-i sündmused	Võimaldab kuvada ja kustutada süsteemi seadistuse (BIOS) POST sündmusi.

Täpsemad konfiguratsioonid

Tabel 17. Täpsemad konfiguratsioonid

Valik	Kirjeldus
ASPM	Laseb teil seadistada ASPM-i taset.

Tabel 17. Täpsemad konfiguratsioonid

Valik	Kirjeldus
	- Automaatne (vaikimisi) – seade ja PCI Express jaotur „kätlevad“, et määrata parim ASPM-i režiim, mida seade toetab - Keelatud – ASPM-i toitehaldus on kogu aeg välja lülitatud - Ainult L1 – ASPM-i toitehaldus on seatud kasutama vahemälu L1

SupportAssist ekraani eraldusvõime

Valik	Kirjeldus
Auto OS Recovery Threshold (Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)	Võimaldab teil juhtida süsteemi SupportAssist System automaatse algkäivituse voogu. Valikud on järgmised. - Väljas 1 2 (vaikimisi lubatud) 3
SupportAssist OS-i taastamine	Võimaldab käivitada süsteemi SupportAssist operatsioonisüsteemi taastamise (vaikimisi lubatud).
BIOSConnect	BIOSConnect lubab või keelab pilveteenuse operatsioonisüsteemi kohaliku operatsioonisüsteemi taastamise puudumisel (vaikimisi lubatud).

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusvõti pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Sammud

1. Avage aadress www.dell.com/support.
2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.
3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid.
 Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000124211](https://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

BIOS-i värskendamiseks arvutis, kuhu on installitud Linux või Ubuntu, vaadake teabebaasiartiklit [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamismõõdi ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusmõõdi pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitav USB-draiv. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000145519](https://www.dell.com/support/000145519) aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühikordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine F12 ühekordse algkäivituse menüüst

Värskendage oma arvuti BIOS-i, kasutades BIOS-i faili update.exe, mis kopeeritakse FAT32 USB-draivile ja algkäivitatakse F12 ühekordsest alglaadimismenüüst.

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamismõõdi ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusmõõdi pole teada, võib see põhjustada andmete kadumise või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuesti installimise. Selle teema lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-i värskendus

Võite käivitada BIOS-i värskendusfaili Windowsis algkäivitatavalt USB-draivil või värskendada BIOS-i arvuti F12 ühekordsest alglaadimismenüüst.

Enamik pärast 2012. aastat ehitatud Delli arvuteid hõlmab seda funktsiooni. Kontrollimiseks avage arvuti käivitamisel klahviga F12 ühekordne alglaadimismenüü ja vaadake, kas arvuti alglaadimisvalikute hulgas on BIOS FLASH UPDATE (BIOS-I VÄRSKENDAMINE). Kui valik on loendis saadaval, toetab BIOS seda värskendusviisi.

 **MÄRKUS:** Funktsiooni saab kasutada ainult arvutites, mille F12 ühekordses alglaadimismenüüs on BIOS-i värskendamise valik.

Ühekordse alglaadimismenüü kaudu värskendamine

F12 ühekordse alglaadimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (mälu-pulk ei pea olema alglaaditav).
- BIOS-i täitefail, mille laadisite alla Delli toe saidilt ja kopeerisite USB-draivile.
- Vahelduvvoolu-toiteadapter, mis on arvutiga ühendatud.
- Töötav arvuti arku BIOS-i värskendamiseks

F12 menüüs BIOS-i värskendamiseks tehke järgmist.

 **ETTEVAATUST:** Ärge lülitage arvutit BIOS-i värskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

Sammud

1. Ühendage väljalülitatud arvuti USB-pordiga USB-draiv, kuhu kopeerisite värskenduse.
2. Lülitage arvuti sisse, vajutage ühekordsesse algladimismenüüsse juurdepääsuks klahvi F12, valige hiirt või arvutiklahve kasutades suvand BIOS Update (BIOS-i värskendus) ja seejärel vajutage klahvi Enter.
Kuvatakse BIOS-i värskendamismenüü.
3. Klõpsake valikut **Flash from file** (Värskenda failist).
4. Valige väline USB-seade.
5. Valige fail ja topeltklõpsake värskendamise sihtfaili ning seejärel klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).
6. Klõpsake suvandit **Update BIOS** (BIOS-i värskendus). Arvuti taaskäivitub BIOS-i värskendamiseks.
7. Arvuti taaskäivitub pärast BIOS-i värskendamise lõpetamist.

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 18. Süsteemi ja seadistuse parool

Parooli tüüp	Kirjeldus
Süsteemi parool	Parool, mille peab sisestama, et süsteemi sisse logida.
Seadistusparool	Parool, mille peab sisestama, et näha ja muuta arvuti BIOS-i sätteid.

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

 **ETTEVAATUST:** Need paroolifunktsioonid tagavad arvutis olevate andmete kaitsmiseks põhilise turbetaseme.

 **ETTEVAATUST:** Kui arvuti on lukustamata ja järelevalveta, on igaühel juurdepääs sellesse salvestatud andmetele.

 **MÄRKUS:** Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

Uue **süsteemi või administraatori parooli** saate määrata ainult siis, kui oleku olekuks **Not Set** (Pole seatud).

See ülesanne

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F12.

Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).
2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisestage uus parool).
Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.
 - Paroolis võib olla kuni 32 märki.
 - Vähemalt üks erimärk: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Numbrid 0 kuni 9.
 - Suurtähed A kuni Z.
 - Väiketähed a kuni z.
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.

4. Vajutage hüpikteadet järgides paoklahvi (Esc) ja salvestage muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine

Eeltingimused

Enne olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamist või muutmist veenduge, et suvand **Password Status** (Parooli olek) oleks lukustamata (süsteemi seadistuses). Kui **Password Status** (Parooli olek) on lukustatud, ei saa olemasolevat süsteemi ega seadistuse parooli kustutada ega muuta.

See ülesanne

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F12.

Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
2. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) oleks oleks **Unlocked** (Avatud).
3. Valige suvand **System Password** (Süsteemi parool), värskendage või kustutage olemasolev süsteemi parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
4. Valige suvand **Setup Password** (Seadistuse parool), uuendage või kustutage olemasolev seadistuse parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.
5. Vajutage klahvi Esc ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja süsteemi seadistustest väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

CMOS-sätete eemaldamine

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** CMOS-i sätete kustutamine lähtestab teie arvutis BIOS-i sätted.

Sammud

1. Eemaldage külhkate.
2. Eemaldage akukaabel emaplaadi küljest.
3. Eemaldage nõõppatarei.
4. Oodake üks minut.
5. Pange kohale nõõppatarei.
6. Ühendage akukaabel emaplaadiga.
7. Pange kohale tagakaas.

BIOS-i (süsteemi seadistus) ja süsteemi paroolide kustutamine

See ülesanne

Süsteemi või BIOS-i paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel www.dell.com/contactdell.

 **MÄRKUS:** Teavet Windowsi või rakenduste paroolide lähtestamise kohta vaadake Windowsi või asjakohaste rakenduste dokumentatsioonist.

Tõrkeotsing

Teemad:

- Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika
- Diagnostika LED-tule käitumine
- Diagnostilised tõrketeated
- Süsteemi tõrketeated
- Operatsioonisüsteemi eemaldamine
- Varukandjad ja taastevalikud
- Wi-Fi-toitetsükkel

Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika

See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb täieliku riistvarakontrolli. SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika on manustatud BIOS-i ja BIOS käivitab selle sisemiselt. Manustatud süsteemidiagnostika annab valikud konkreetsete seadmete või seadmegruppide jaoks, võimaldades teha järgmist.

- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Teste korrata.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Vaadata teste üle, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada lisateavet rikkis seadme(te) kohta
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Kuvada veateateid, mis teavitavad teil testimise ajal ilmnunud probleemidest.

 **MÄRKUS:** Mõned konkreetsete seadmete testid nõuavad kasutaja tegevust. Olge alati arvutiterminali juures, kui tehakse diagnostikateste.

Lisateabe saamiseks vt <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti algkäivituse ajal vajutage Delli logo ilmunisel klahvi F12.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Klõpsake vasakus alanurgas olevat noolt.
Kuvatakse diagnostika avaleht.
5. Lehe kirje avamiseks klõpsake paremas alanurgas olevat noolt.
Tuvastatud üksused kuvatakse loendina.
6. Diagnostikakatse käivitamiseks kindlal seadmel vajutage klahvi Esc ja diagnostikatesti peatamiseks klõpsake nuppu **Yes** (Jah).
7. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake nuppu **Run Tests** (Käivita testid).
8. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.
Märkige üles veakood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.

Diagnostika LED-tule käitumine

Tabel 19. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike	
2	1	CPU rike	- Käivitage Dell Support Assist / Delli diagnostikatööriist. - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)	- Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	3	Ei leitud mälu/RAM-i	- Veenduge, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud. - Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	4	Mälu/RAM-i rike	- Lähtestage mälumoodul. - Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu	- Lähtestage mälumoodul. - Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge / kella rike / lüüsi A20 rike / Super I/O rike / klaviatuuri kontrolleri rike	- Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	1	CMOS-i patarei rike	- Lähtestage CMOS-i patarei ühendus. - Kui probleem kordub, vahetage RTS-patareid välja.
3	2	PCI või videokaardi/kiibi rike	Ühendage emaplaat.
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud	- Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane	- Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	5	Jõuallika rike	- EC-I ilmnese toite järjestuse rike - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	6	SBIOS-i välkmälu rike	- SBIOS-i tuvastatud välkmälu rike - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.

Tabel 19. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
3	7	Intel ME (Management Engine) tõrge	- ME-l ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile - Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
4	2	Protsessori toitekaabli ühenduse probleem	

Diagnostilised tõrketeated

Tabel 20. Diagnostilised tõrketeated

Tõrketeated	Kirjeldus
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Puuteplaat või väline hiir võivad olla rikkis. Kontrollige välise hiire puhul kaabliühendust. Aktiveerige valik Pointing Device (Osutusseade) süsteemi seadistuse programmis.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Veenduge, et oleksite käsu õigesti kirjutanud, pange tühikud õigesse kohta ja kasutage õiget tee nime.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroprotsessoris olev peamine vahemälu on rikkis. Delli kontaktsait
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optiline ketas ei reageeri arvuti käskudele.
DATA ERROR	Kõvaketas ei loe andmeid.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Vähemalt üks mälu moodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälu moodulid või vahetage need vajaduse korral välja.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Kõvaketta lähtestamine nurjus. Käivitage kõvaketta testid jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
DRIVE NOT READY	Enne selle toiminguga jätkamist peab kõvaketas olema sektsioonis. Paigaldage kõvaketas kõvakettasektsiooni.
ERROR READING PCMCIA CARD	Arvuti ei tuvasta ExpressCardi. Pange kaart uuesti sisse või proovige teist karti.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Säilmällu (NVRAM) salvestatud mälu hulk ei vasta arvutisse paigaldatud mälu moodulile. Taaskäivitage arvuti. Kui tõrge kordub, pöörduge Delli poole
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Fail, mida püüate kopeerida, on kettale paigutamiseks liiga suur või ketas on täis. Proovige kopeerida fail teisele kettale või kasutage suuremat ketast.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Ärge kasutage failinimes neid märke.
GATE A20 FAILURE	Mälu moodul võib lahti olla. Paigaldage mälu moodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
GENERAL FAILURE	Operatsioonisüsteem ei suuda käsklust täita. Sellele sõnumile järgneb tavaliselt konkreetne teave. Näiteks <code>Printer out of paper. Take the appropriate action.</code> (Printeril on paber otsas. Tehke vajalik toiming.)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Arvuti ei tuvasta ketta tüüpi. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage

Tabel 20. Diagnostilised tõrketeated (jätkub)

Tõrketeated	Kirjeldus
	arvuti. Käivitage testid Hard Disk Drive (Kõvaketas) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Kõvaketas ei reageeri arvuti käskudele. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Kui probleem püsib, proovige teist ketast. Käivitage testid Hard Disk Drive (Kõvaketas) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Kõvaketas ei reageeri arvuti käskudele. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Kui probleem püsib, proovige teist ketast. Käivitage testid Hard Disk Drive (Kõvaketas) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Kõvaketas võib vigane olla. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Kui probleem püsib, proovige teist ketast. Käivitage testid Hard Disk Drive (Kõvaketas) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operatsioonisüsteem püüab teha algkäivitust selleks sobimatult kandjalt, näiteks optiliselt kettalt. Sisestage algkäivituseks sobiv kandja.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Süsteemi konfiguratsiooni teave ei vasta riistvarakonfiguratsioonile. See sõnum ilmub kõige suurema tõenäosusega pärast mälumooduli paigaldamist. Parandage vastavad valikud süsteemi installiprogrammis.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride puhul kaabliühendust. Käivitage test Keyboard Controller (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride puhul kaabliühendust. Taaskäivitage arvuti ja vältige algkäivituse protseduuri ajal klaviatuuri või hiire puudutamist. Käivitage test Keyboard Controller (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride puhul kaabliühendust. Käivitage test Keyboard Controller (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride või klahvistike puhul kaabliühendust. Taaskäivitage arvuti ja vältige algkäivituse protseduuri ajal klaviatuuri või klahvide puudutamist. Käivitage test Stuck Key (Kinnijäänud klahv) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ei saa kontrollida faili digitaalõiguste halduse (DRM) piiranguid, seega ei saa faili esitada.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Tarkvara, mida püüate käivitada, on operatsioonisüsteemi, teise programmi või utiliidiga konfliktis. Lülitage arvuti välja, oodake 30 sekundit ja siis taaskäivitage see. Käivitage programm uuesti. Kui tõrketeade ikka kuvatakse, vt tarkvara dokumentatsiooni.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.

Tabel 20. Diagnostilised tõrketeated (jätkub)

Tõrketeated	Kirjeldus
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Arvuti ei leia kõvaketast. Kui kõvaketas on algkäivituse seade, siis veenduge, et ketas oleks paigaldatud, õigesti paigas ja sektsioonitud algkäivituse seadmena.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operatsioonisüsteem võib olla rikutud, pöörduge Delli poole .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla. Käivitage testid System Set (Süsteemi komplekt) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Liiga palju programme on lahti. Sulgege kõik aknad ja avage programm, mida soovite kasutada.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Installige operatsioonisüsteem uuesti. Kui probleem püsib, pöörduge Delli poole .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Valikuline ROM on rikkis. Pöörduge Delli poole .
SECTOR NOT FOUND	Operatsioonisüsteem ei leia kõvakettalt mõnda sektorit. Kõvakettal võib olla vigane sektor või rikutud failide jaotustabel (FAT). Käivitage Windowsi tõrgete kontrollimise utiliit kõvakettal failistruktuuri kontrollimiseks. Vt juhiseid jaotises Windows Help and Support (Windowsi spikker ja tugi) (klõpsake nuppe Start > Help and Support (Start > Spikker ja tugi)). Kui vigaseid sektoreid on palju, siis varundage (võimaluse korral) andmed ja vormindage siis kõvaketas.
SEEK ERROR	Operatsioonisüsteem ei leia kõvakettalt konkreetset rada.
SHUTDOWN FAILURE	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla. Käivitage testid System Set (Süsteemi komplekt) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika). Kui sõnum uuesti ilmub, pöörduge Delli poole .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Süsteemi konfiguratsiooni sätted on rikutud. Ühendage arvuti aku laadimiseks pistikupessa. Kui probleem püsib, püüdke andmeid taastada, sisenedes süsteemi installiprogrammi ja väljudes siis kohe programmist. Kui sõnum uuesti ilmub, pöörduge Delli poole .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Süsteemi konfiguratsioonisätteid toetav varuaku võib vajada laadimist. Ühendage arvuti aku laadimiseks pistikupessa. Kui probleem püsib, pöörduge Delli poole .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Süsteemi installiprogrammi salvestatud kellaaeg või kuupäev ei vasta süsteemi kellale. Korrigeerige valikute Date and Time (Kuupäev ja kellaaeg) valikuid.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla. Käivitage testid System Set (Süsteemi komplekt) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Klaviatuuri kontrolleri talitus võib olla häiritud või mälumoodul võib olla lahti. Käivitage testid System Memory (Süsteemi mälu) ja Keyboard Controller (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises Dell Diagnostics (Delli diagnostika) või pöörduge Delli poole .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sisestage ketas kettaseadmesse ja proovige uuesti.

Süsteemi tõrketeated

Tabel 21. Süsteemi tõrketeated

Süsteemi teade	Kirjeldus
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Arvuti ei suutnud sama tõrke puhul kolm korda järjest algkäivituse protseduuri lõpule viia.
CMOS checksum error	RTC on lähtestatud, valiku BIOS Setup vaikesäte on laaditud.
CPU fan failure	CPU ventilaatori rike.
System fan failure	Süsteemi ventilaatori rike.
Hard-disk drive failure	Võimalik kõvaketta rike POST-i ajal.
Keyboard failure	Klaviatuuri rike või lahtine kaabel. Kui kaabli uuesti paigapanek probleemi ei lahenda, siis asendage klaviatuur.
No boot device available	Algkäivitavat sektsiooni või kõvakettaseadet pole, kõvakettaseadme kaabel on lahti või algkäivitavat seadet pole. - Kui kõvaketas on algkäivituse seade, siis veenduge, et kaablid oleksid ühendatud ning ketas õigesti paigaldatud ja sektsioonitud algkäivituse seadmena. - Avage süsteemi seadistus ja veenduge, et algkäivituse teave oleks õige.
No timer tick interrupt	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla või emaplaat võib olla rikkis.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-i tõrge, võimalik kõvakettaseadme rike.

Operatsioonisüsteemi eemaldamine

Kui arvuti ei ole võimeline operatsioonisüsteemi algkäivitama isegi pärast korduvaid katseid, käivitab see automaatselt Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise.

Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamine on eraldi tööriist, mis on kõikidesse installitud Windowsi operatsioonisüsteemiga Delli arvutitesse eelinstallitud. See koosneb tööriistadest, mis aitavad diagnoosida potentsiaalseid probleeme ja teha neile tõrkeotsingut, enne kui arvuti operatsioonisüsteemi algkäivitab. See võimaldab diagnoosida riistvara probleeme, parandada arvutit, varundada faile või taastada arvuti selle tehaseolekusse.

Samuti saate selle Delli kasutajatoe veebisaidilt alla laadida, et teha tõrkeotsing ja parandada oma arvuti, kui tarkvara või riistvara vigade tõttu ei algkäivitu see algses operatsioonisüsteemis.

Lisateavet Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kohta vaadake *Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kasutusjuhendist* veebiaadressil www.dell.com/serviceabilitytools. Klõpsake suvandit **SupportAssist** ja seejärel klõpsake suvandit **SupportAssist OS Recovery** (SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamine).

Varukandjad ja taastevalikud

Taastendraiv on soovitatav luua Windowsi potentsiaalsete probleemide veaotsingu ja lahendamise jaoks. Dell pakub mitmeid võimalusi Delli arvutis Windowsi operatsioonisüsteemi taastamiseks. Lisateabe saamiseks vt [Delli Windowsi varukandjad ja taastevalikud](#).

Wi-Fi-toitetsükkel

See ülesanne

Kui teie arvutil puudub Wi-Fi-ühenduse probleemide tõttu ligipääs internetile, võib teha Wi-Fi-toitetsükli protseduuri. Järgmine protseduur annab juhised Wi-Fi-toitetsükli tegemiseks.

 **MÄRKUS:** Mõni internetiteenuse pakkuja ehk ISP (Internet Service Provider) pakub kombineeritud modemi/ruuteri seadet.

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Lülitage modem välja.
3. Lülitage traadita ruuter välja.
4. Oodake 30 sekundit.
5. Lülitage traadita ruuter sisse.
6. Lülitage modem sisse.
7. Lülitage arvuti sisse.

Abi saamine

Teemad:

- [Delli kontaktteave](#)

Delli kontaktteave

Eeltingimused

 **MÄRKUS:** Kui teil pole aktiivset Interneti-ühendust, võite leida kontaktteavet oma ostuarvelt, saatelehelt, tšekilt või Delli tootekataloogist.

See ülesanne

Dell pakub mitmeid veebipõhiseid ja telefonipõhiseid tugi- ning teenusevõimalusi. Saadavus võib riigi ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks tehke järgmist.

Sammud

1. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
2. Valige tugiteenuse kategooria.
3. Kontrollige oma riiki või piirkonda lehe allosas olevast ripploendist **Country/Region** (Riik/piirkond).
4. Valige vajaduse kohaselt sobiv teenus või tugilink.