

OptiPlex 5090 Micro Form Factor

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: Arvuti sees toimetamine.....	5
Ohutusjuhised.....	5
Enne arvuti sees toimetamist.....	5
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	6
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse.....	6
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekt.....	7
Tundlike komponentide transportimine.....	7
Pärast arvuti sees toimetamist.....	8
Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	9
Soovitatud tööriistad.....	9
Kruvide loend.....	9
Süsteemi peamised komponendid.....	11
Külgkate.....	12
Külgkatte eemaldamine.....	12
Külgkatte paigaldamine.....	14
Esiraam.....	15
Esiraami eemaldamine.....	15
Esiraami paigaldamine.....	16
Kõvakettasõlm.....	17
Kõvakettamooduli eemaldamine.....	17
Kõvaketta klambri eemaldamine.....	18
Kõvaketta klambri paigaldamine.....	19
Paigaldamine: 2,5-tolline Kõvakettamooduli paigaldamine.....	20
Välkdraiv.....	21
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	21
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	22
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	23
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	24
WLAN-kaart.....	25
WLAN-kaardi eemaldamine.....	25
WLAN-kaardi paigaldamine.....	26
Ventilaatori koost.....	28
Ventilaatori koostu eemaldamine.....	28
Ventilaatori koostu paigaldamine.....	29
Jahutusradiaator.....	30
Jahutusradiaatori eemaldamine.....	30
Jahutusradiaatori paigaldamine.....	30
Nööppatarei.....	31
Nööppatarei eemaldamine.....	31
Nööppatarei paigaldamine.....	32
Mälumoodulid.....	33
Mälumoodulite eemaldamine.....	33
Mälumoodulite paigaldamine.....	34

Valikulised S/V-moodulid (USB-C/HDMI/VGA/DP/jada).....	35
Valikuliste S/V-moodulite (USB-C/HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine.....	35
Valikuliste S/V-moodulite (USB-C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine.....	36
Kõlar.....	39
Kõlari eemaldamine.....	39
Kõlari paigaldamine.....	40
Protsessor.....	41
Protsessori eemaldamine.....	41
Protsessori paigaldamine.....	42
Emaplaat.....	44
Emaplaadi eemaldamine.....	44
Emaplaadi paigaldamine.....	45
Peatükk 3: Tarkvara.....	47
Operatsioonisüsteem.....	47
Draiverid ja allalaadimised.....	47
Peatükk 4: Süsteemi seadistus.....	48
Algkäivituse menüü.....	48
Navigatsiooniklahvid.....	48
Algkäivituse järjestus.....	48
Süsteemi seadistusvalikud.....	49
BIOS-i värskendamine.....	58
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	58
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	58
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	58
BIOS-i värskendamine F12 üheklõpselise algkäivituse menüüst.....	59
Süsteemi ja seadistuse parool.....	60
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	60
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	60
Peatükk 5: Tõrkeotsing.....	62
SupportAssisti tugidiagnostika.....	62
Diagnostika LED-tule käitumine.....	62
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	63
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	64
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	64
Varukandjad ja taastevalikud.....	64
Wi-Fi-toitetsüklid.....	64
Jääkvoolu jäägi tühistamine (lähtestamine).....	65
Peatükk 6: Lisateave ja Delliga ühendust võtmine.....	66

Arvuti sees toimetamine

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 voluvõrku 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 järgmist 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 telekommunikatsioonijuhthmed.
- Elektrostaatilisest lahendusest (ESD) põhjustatud kahjustuste vältimiseks kasutage lauaarvuti sisemuses töötades ESD-välikomplekti.
- Pärast mis tahes süsteemi osa eemaldamist asetage see ettevaatlikult antistaatilisele matile.
- Kandke elektrilöögiuhtu 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 tühjendama emaplaadi jääkvoolu.

Ristühendus

Ristühendus on meetod, mis võimaldab ühendada kaks või enam maandusjuhett sama elektripotentsiaaliga. Selleks kasutatakse elektrostaatilisest 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.

Elektrostaatilisest 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 puudevale 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 käsitsemist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.

- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi pörandaja töölaumatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilisest pakendi eemaldamist maandage kindlasti oma keha staatiline elekter.
- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisesse 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 antistaatilisest 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 testriga 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 riulile, 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 käsitsema.
- **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 kleplindiga kinnitada, samuti tuleb kasutada kogu vahtplastist pakkematerjali, mida kasutati uue komponendi alguses 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 Dellile 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.

Tundlike komponentide transportimine

ESD-tundlike osade, näiteks varuosade või Dellile tagastatavate osade vedamisel tuleb need ohutuse huvides kindlasti asetada antistaatilistesse kottidesse.

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

 **ETTEVAATUST:** Arvuti sisse lahtiste kruvide jätmise 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.

Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

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

Soovitatud tööriistad

Käesolevas dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu:

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Lapik ruvikeeraja
- Plastvarras

Kruvide loend

Järgmises tabelis on toodud kruvide loend ja kruvide pilt.





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.

MÄRKUS: Kuna VGA-kaablid paigaldatakse või eemaldatakse arvuti tagant, võivad VGA-kaablid kasutada kuuskantmutrit.

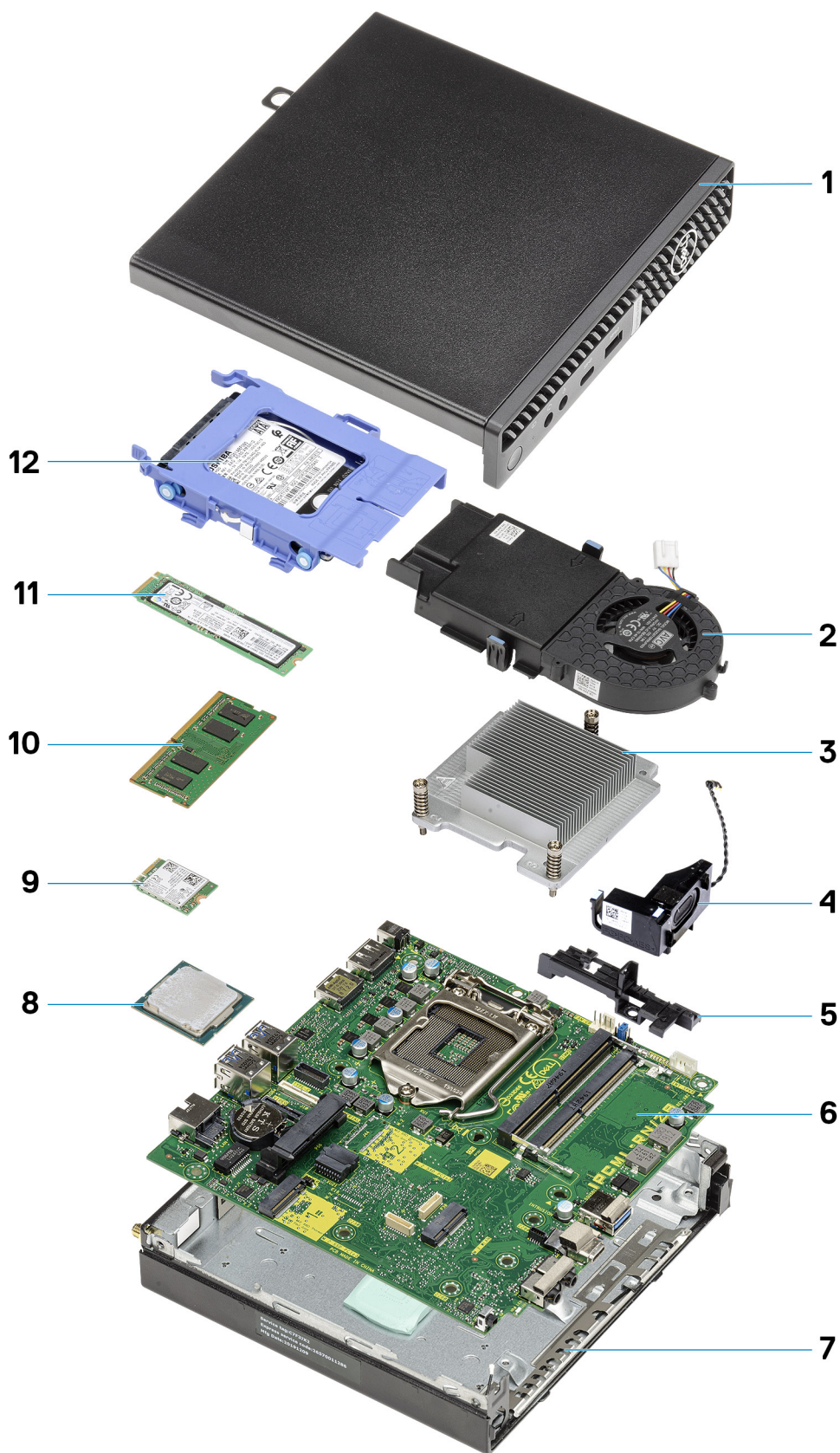
Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Külgkate	Nr 6–32 (kinnituskruvid)	1	
Emaplaat	nr 6-32 M2 x 4	3 4	
Kõvaketta metallklambri tugi	nr 6-32	1	
Jahutusradiaator	M3 x 25 (kinnituskruvid)	3	
WLAN-kaart	M2 x 3,5	1	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)


Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2 × 3,5	1	

Süsteemi peamised komponendid



1. Külgate

2. Süsteemi ventilaator
3. Jahutusradiaator
4. Kõlar
5. Kõvaketta tugi
6. Emaplaat
7. Korpus
8. Protsessor
9. M.2 WLAN-kaart
10. Mälumoodul
11. M.2 väldraiv
12. 2,5-tollise kõvaketta koost


 **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.

Külgkate

Külgkate eemaldamine

Eeltingimused

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

 **MÄRKUS:** Eemaldage kindlasti turvakaabel selle pesast (kui on olemas).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud külgkate asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
6x32

1



2



Sammud

1. Keerake lahti põialkrugi (6 × 32), mis kinnitab külgmise kaane süsteemi külge.

2. Libistage külgmine kaas süsteemi esiosa poole ja tõstke kaant.

Külgkatte paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud külgkatte asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.





1x
6x32

2



Sammud

1. Joondage külgmine kaas korpuse soontega.
2. Paigaldamiseks libistage kaant süsteemi tagaosa suunas.
3. Pingutage pöidlakruvi (6 × 32), et kinnitada külgmine kaas süsteemile.

Järgmised sammud

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

Esiraam

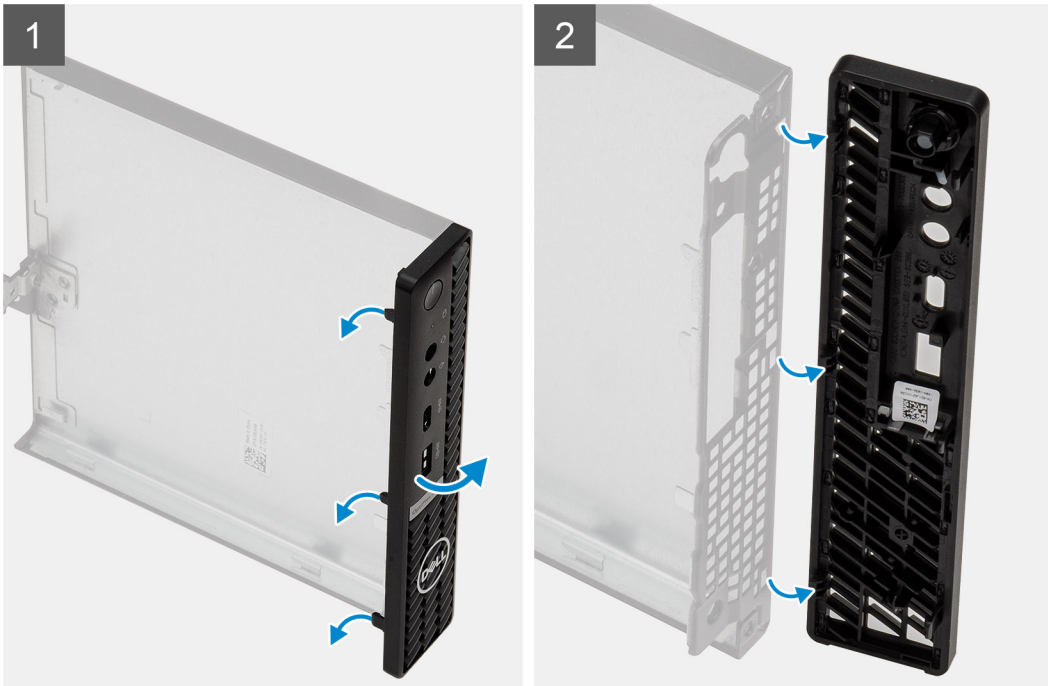
Esiraami eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage kinnitussakke, et vabastada esipaneel süsteemi küljest.
2. Eemaldage esiraam süsteemi küljest.

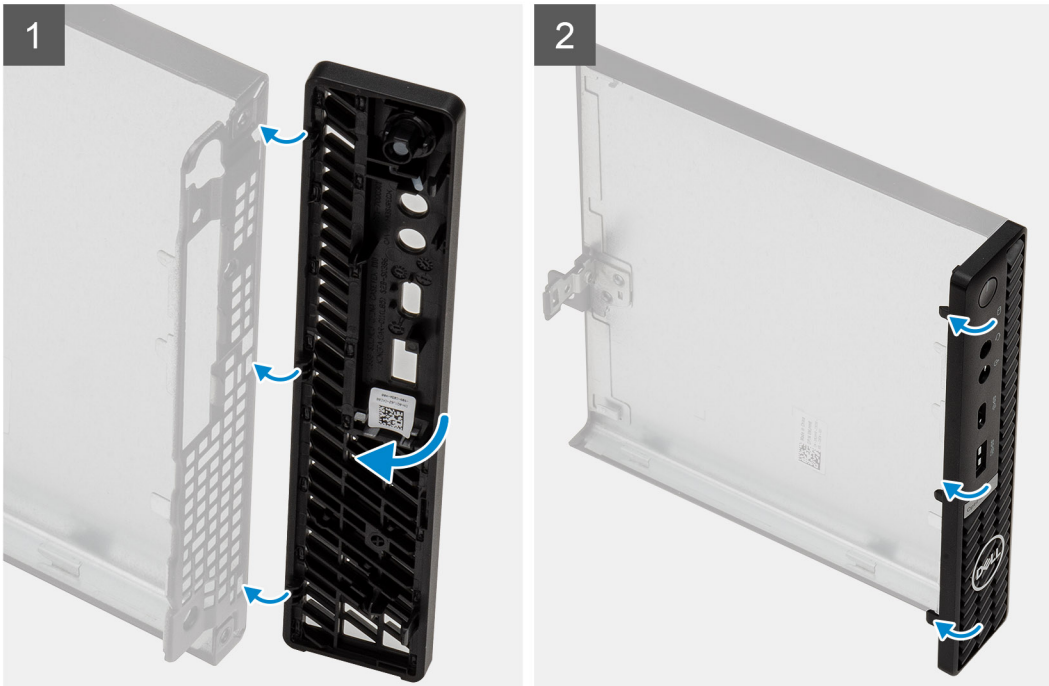
Esiraami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Pange raam paika, et joondada sakid korpuse pesadega.
2. Vajutage raami, kuni vabastussakid paika klõpsavad.

Järgmised sammud

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

Kõvakettasõlm

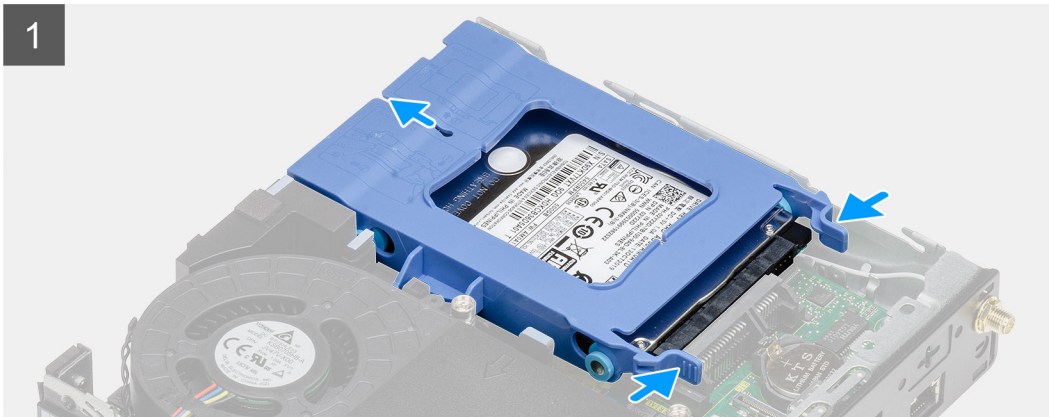
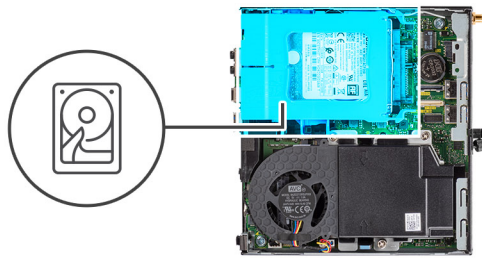
Kõvakettamooduli eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõvakettamooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Vajutage kõvakettamooduli vabastussakke ja libistage seda süsteemi esiosa suunas, et see emaplaadi liidesest lahti ühendada.
2. Tõstke kõvakettamoodul süsteemi küljest ära.

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

Kõvaketta klambri eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmised pildid näitavad kõvaketta klambri asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Tõmmake kõvaketta klambri üht külge, et eemaldada klambri tihvtid ketta pesadest.
2. Tõstke kõvaketas klambrist välja.

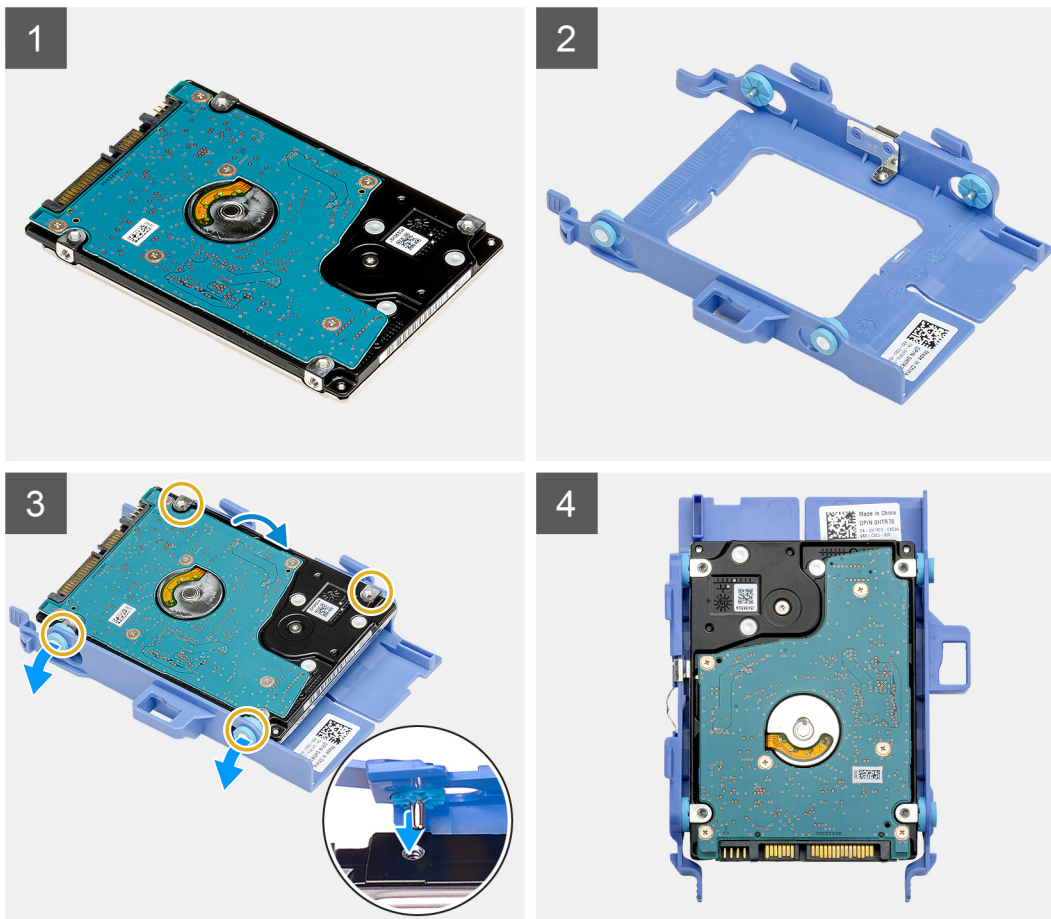
Kõvaketta klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmine pilt näitab kõvaketta klambri asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.



Sammud

1. Asetage kõvaketas klambrisse.
 2. Joondage ja sisestage kettaklambri tihvtid ketta pesadega.
- MÄRKUS:** Vaadake kõvaketta suunda, et saaksite selle õigesti asendada.

Järgmised sammud

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

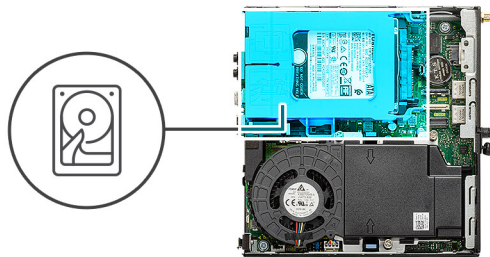
Paigaldamine: 2,5-tolline Kõvakettamooduli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõvakettamooduli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Sisestage kõvakettamoodul süsteemi pessa.
2. Libistage kõvakettamoodulit emaplaadi liidese suunas, kuni vabastussakid paika klõpsavad.

Järgmised sammud

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

Välkdraiv

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

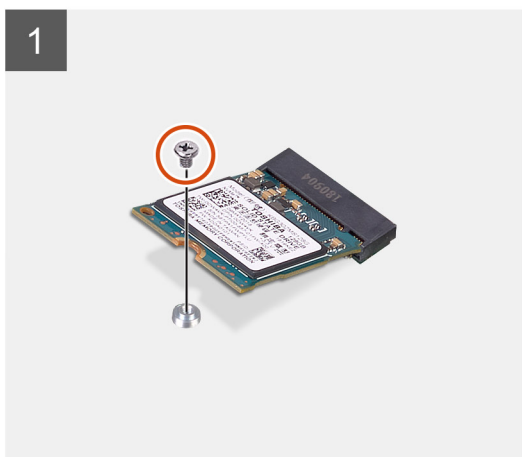
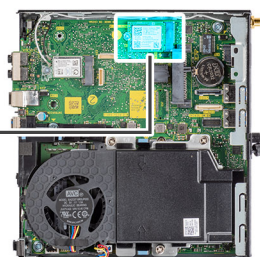
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), mis kinnitab pooljuhtketta emaplaadi külge.
2. Tõstke ja eemaldage pooljuhtketas emaplaadi küljest.

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

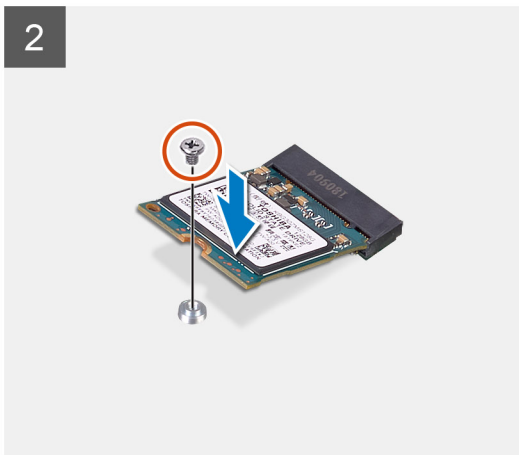
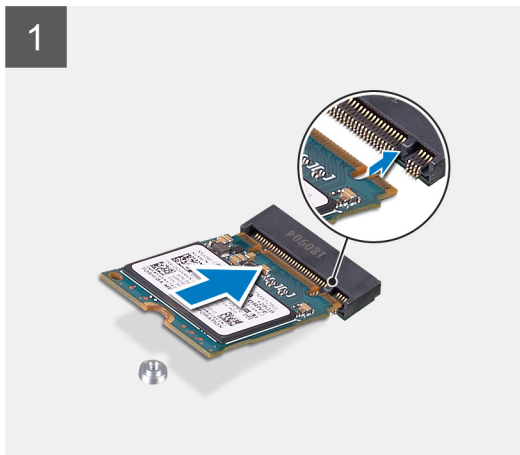
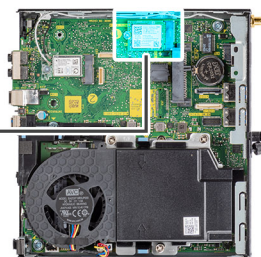
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Joondage pooljuhtketta sälk emaplaadil oleva pooljuhtketta liidese sakiga.
2. Sisestage pooljuhtketas 45-kraadise nurga all pooljuhtketta liidesesse.
3. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), mis kinnitab M.2 2230 PCIe pooljuhtketta emaplaadi külge.

Järgmised sammud

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

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

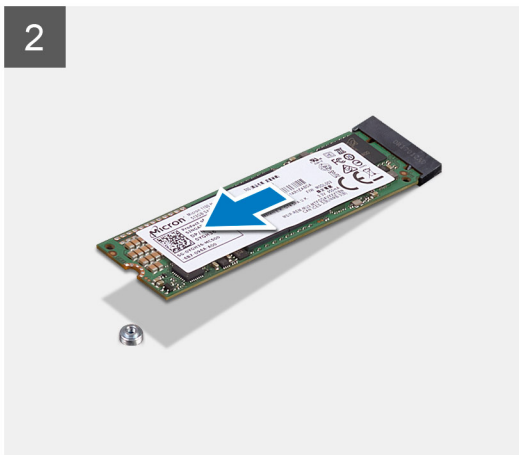
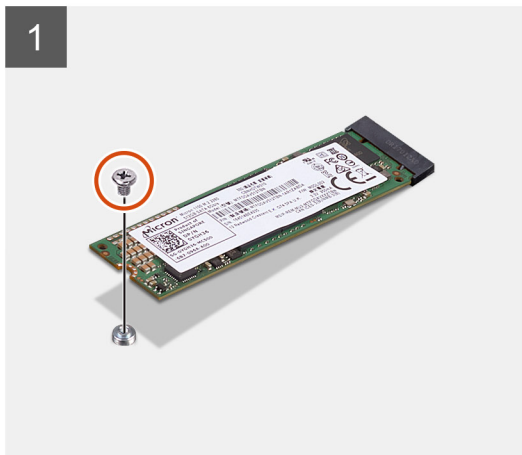
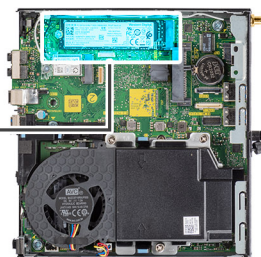
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage kõvakettamoodul.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage kruvi (M2 × 3,5), mis kinnitab pooljuhtketta emaplaadi külge.
2. Tõstke ja eemaldage pooljuhtketas emaplaadi küljest.

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

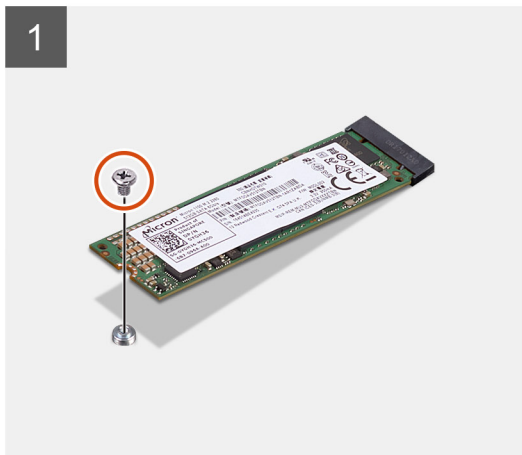
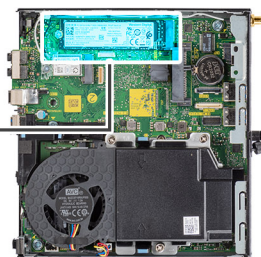
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Joondage pooljuhtketta sälk emaplaadil oleva pooljuhtketta liidese sakiga.
2. Sisestage pooljuhtketas 45-kraadise nurga all pooljuhtketta liidesesse.
3. Paigaldage kruvi (M2 × 3,5), mis kinnitab M.2 2280 PCIe pooljuhtketta emaplaadi külge.

Järgmised sammud

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

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

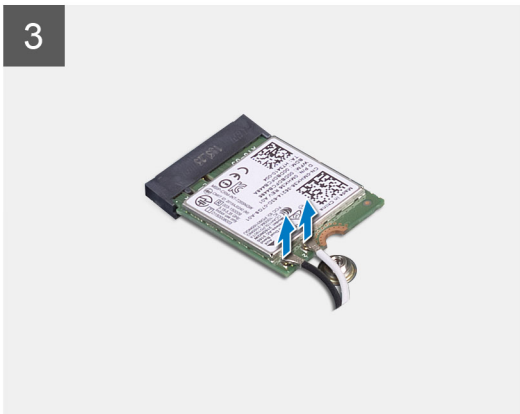
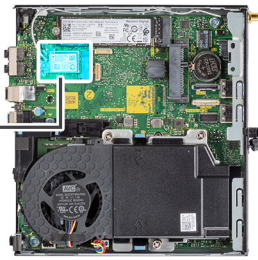
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage kõvakettamoodul.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud juhtmeta kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

1. Eemaldage (M2 × 3,5) kruvi, mis kinnitab WLAN-kaardi klambri emaplaadi külge.
2. Libistage ja tõstke WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardilt ära.
3. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardi küljest lahti.
4. Eemaldage WLAN-kaart tõmmates emaplaadil olevast pesast.

WLAN-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

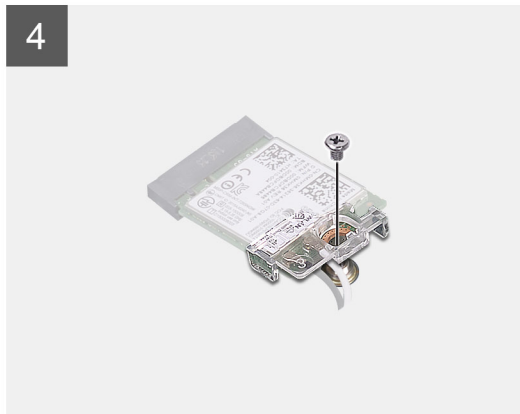
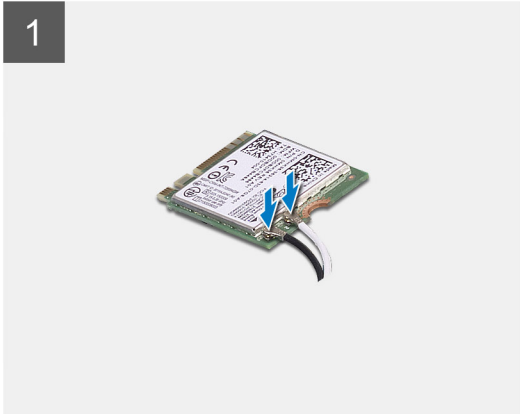
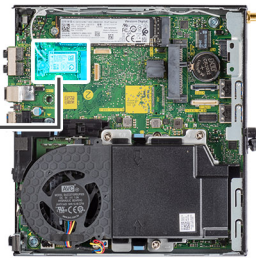
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud juhtmeta kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

Tabel 2. Antennikaabli värviskeem

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

2. Paigaldage WLAN-kaardi klamber, et kinnitada antennikaablid.
3. Joondage WLAN-kaardi sälk WLAN-kaardi pesas oleva sakiga. Sisestage WLAN-kaart emaplaadil olevasse pesa.
4. Paigaldage (M2 × 3,5) kruvi, et kinnitada WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardile.
5. Joondage ja paigaldage WWAN-kaardi kaitsekate, vajutage selle WWAN-kaardi katmiseks tihedalt sobitumiseks.

Järgmised sammud

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

Ventilaatori koost

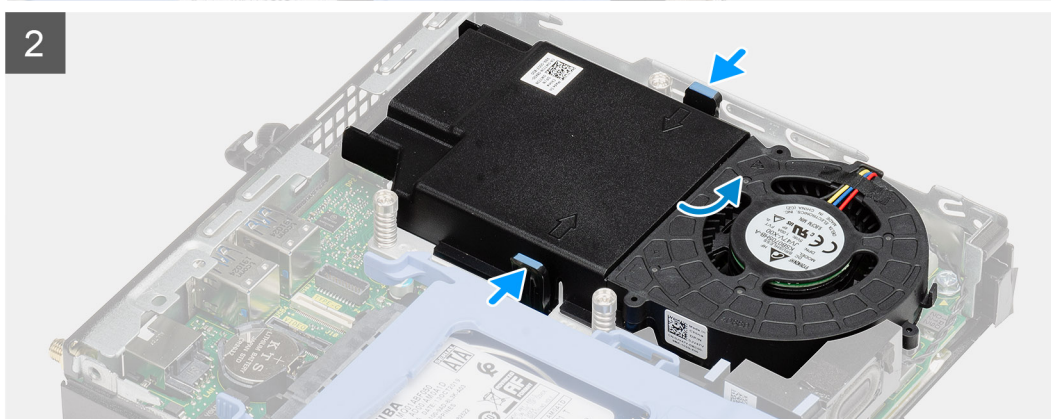
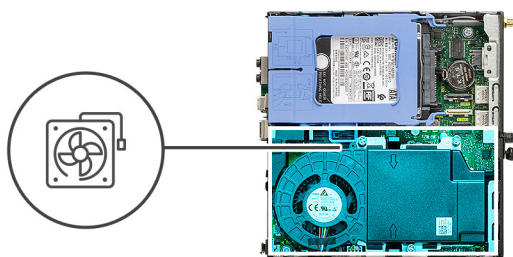
Ventilaatori koostu eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ventilaatori koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Eemaldage kõlari kaabel ventilaatori koostu suunamiskanalitest.
2. Vajutage ventilaatori mõlemal küljel olevaid siniseid sakke ja libistage, et ventilaatorit tõsta ja süsteemist vabastada.
3. Pöörake ventilaatori koost ümber.
4. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti. Tõstke ventilaatori koost süsteemist välja.

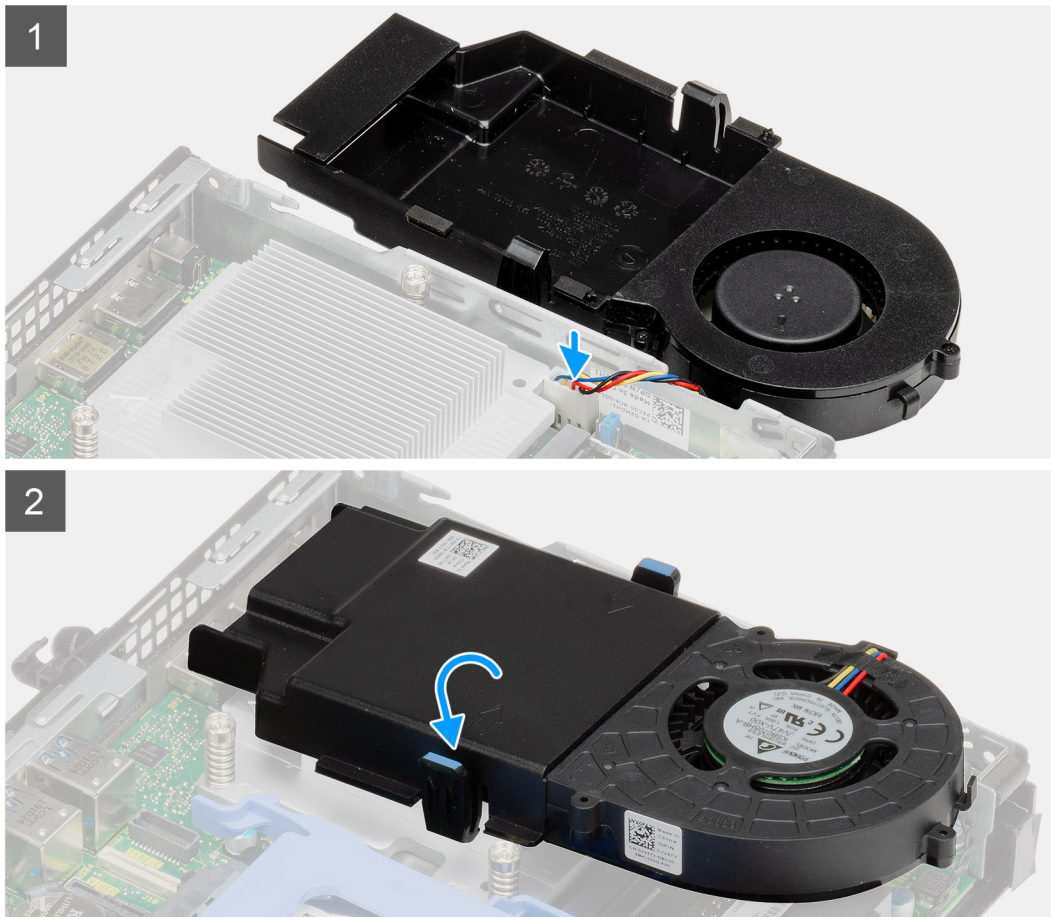
Ventilaatori koostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ventilaatori koostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadi pistmikuga.
2. Pöörake ventilaatori koost ümber.
3. Vajutage ventilaatori koostu vabastussakki ja asetage see süsteemile, kuni see paika klõpsab.
4. Juhtige kõlari kaabel läbi ventilaatori koostu suunamiskanalite.

Järgmised sammud

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

Jahutusradiaator

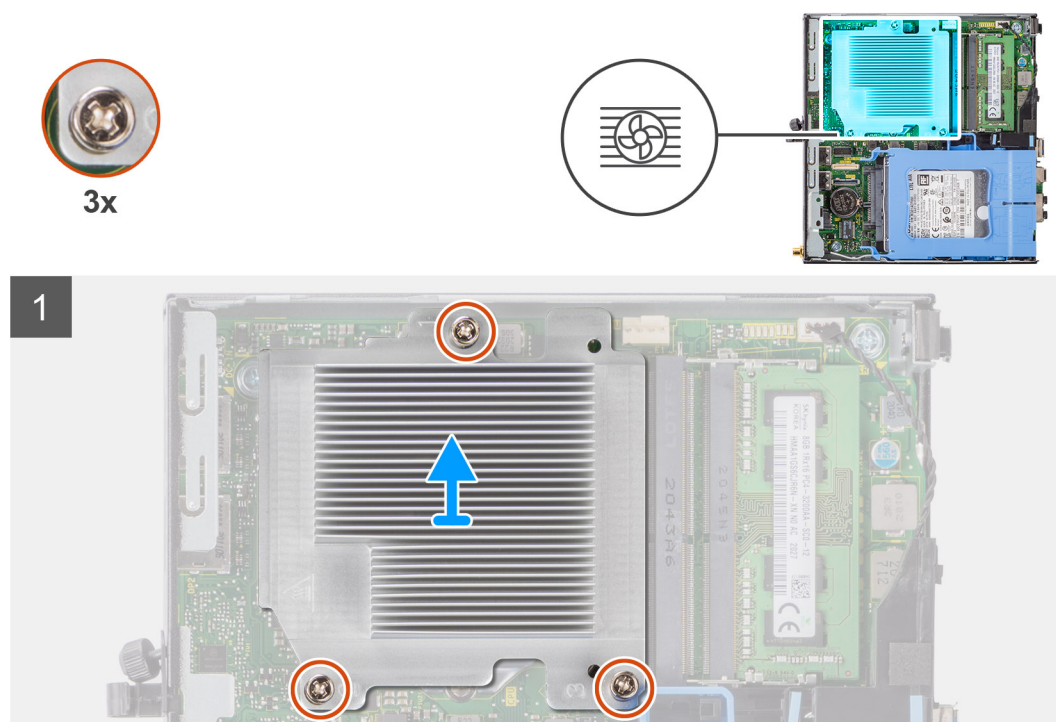
Jahutusradiaatori eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud jahutusradiaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Vabastage kolm kinnituskrugi, mis kinnitavad jahutusradiaatori süsteemi külge.
i **MÄRKUS:** Keerake kruvid lahti järjestikku (1, 2, 3), nagu jahutusradiaatorile on prinditud.
2. Tõstke jahutusradiaator emaplaadilt ära.

Jahutusradiaatori paigaldamine

Eeltingimused

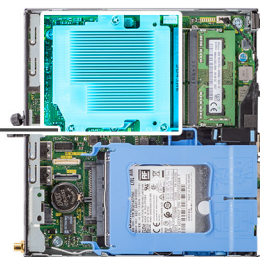
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud jahutusradiaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldustoimingut.




3x



Sammud

1. Joondage jahutusradiaatori kruvid emaplaadi hoidikutega ja asetage jahutusradiaator protsessorile.
2. Keerake kinni kinnituskruvid, mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadile.

 **MÄRKUS:** Keerake kruvid kinni järjest (1, 2, 3), nagu jahutusradiaatorile on prinditud.

Järgmised sammud


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

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

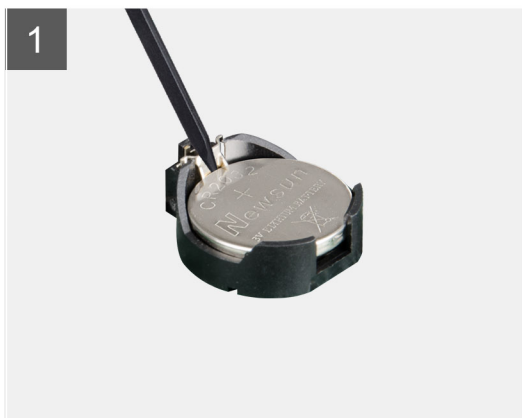
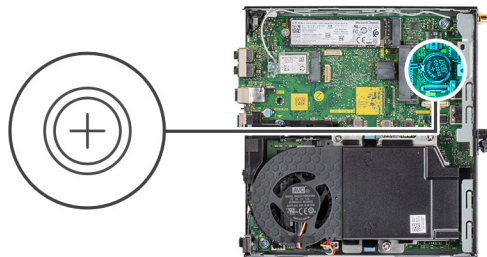
Eeltingimused

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

 **MÄRKUS:** Nööppatarei eemaldamine lähtestab BIOS-i häälestusprogrammi sätete vaikeväärtused. Soovitame BIOS-i häälestusprogrammi sätteid enne nööppatarei eemaldamist üles märkida.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage nööppatarei emaplaadi patareipesast plastikvardaga ettevaatlikult välja.
2. Eemaldage nööppatarei süsteemist.

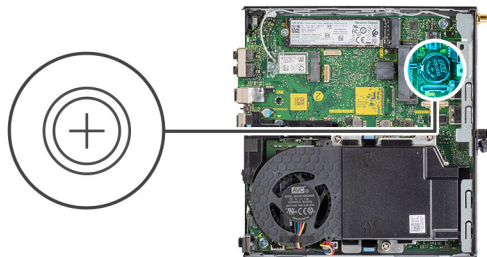
Nööppatarei paigaldamine

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

Mälumoodulid

Mälumoodulite eemaldamine

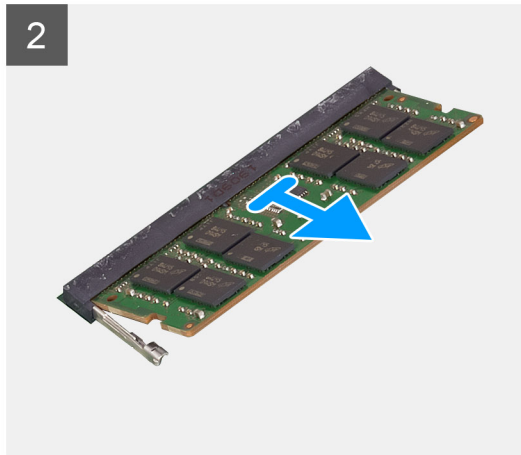
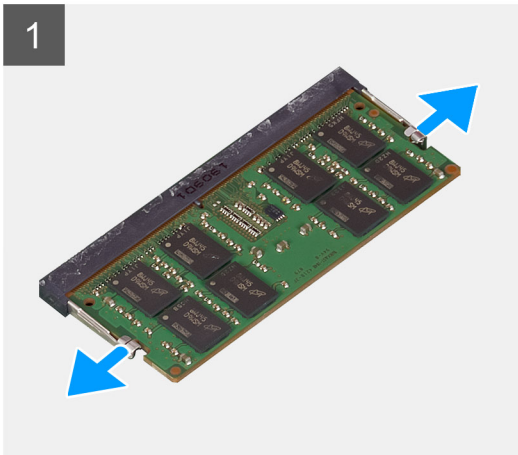
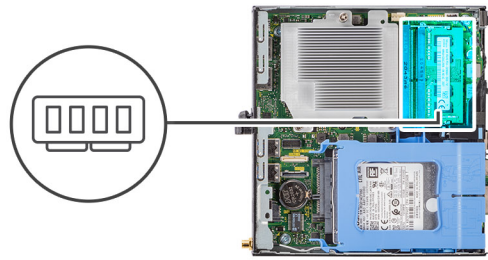
Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud mälmoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

⚠ ETTEVAATUST: Mälumooduli kahjustamise vältimiseks hoidke mälmoodulit servadest. Ärge puudutage mälmooduli komponente.



Sammud

1. Tõmmake mälumoodulit kinnitusklambreid, kuni mälumoodul pesast välja hüppab.
2. Nihutage mälumoodul selle pesast välja ja eemaldage.

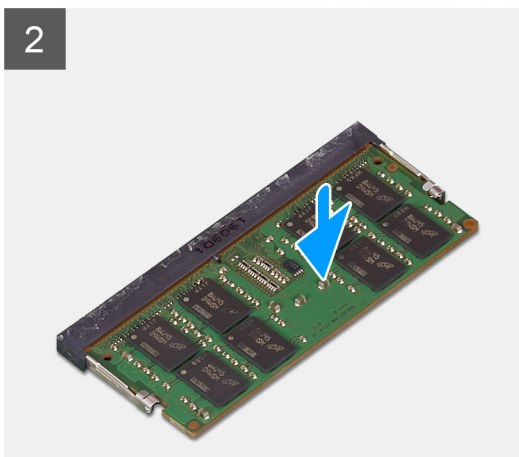
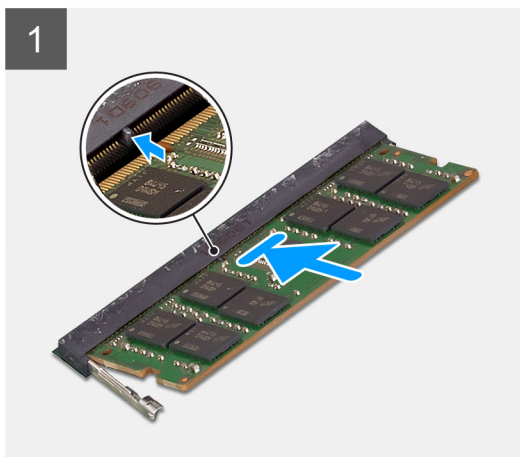
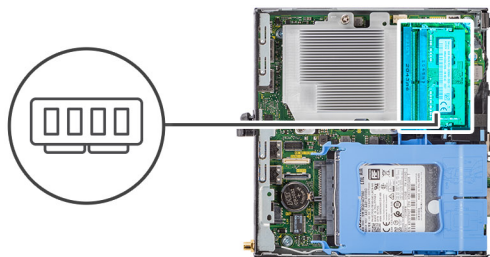
Mälumoodulite paigaldamine

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

Valikulised S/V-moodulid (USB-C/HDMI/VGA/DP/jada)

Valikuliste S/V-moodulite (USB-C/HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud S/V-moodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

Sammud

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

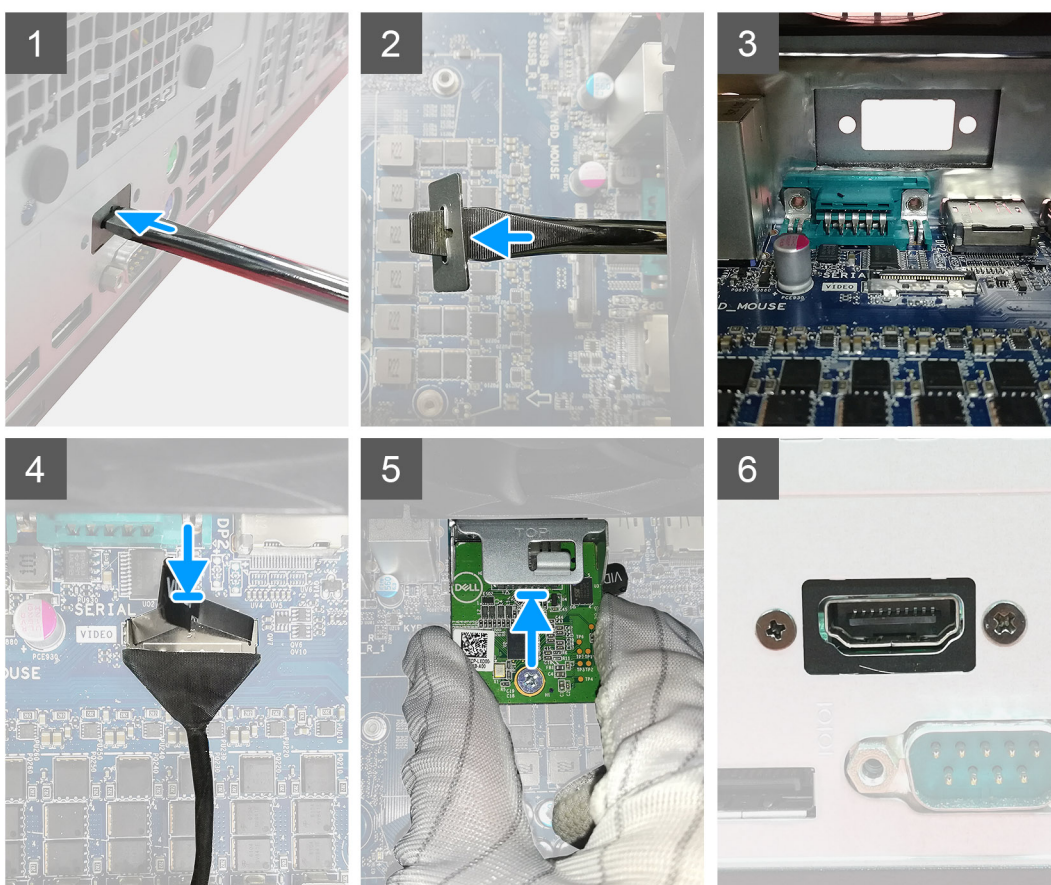
Valikuliste S/V-moodulite (USB-C/HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine

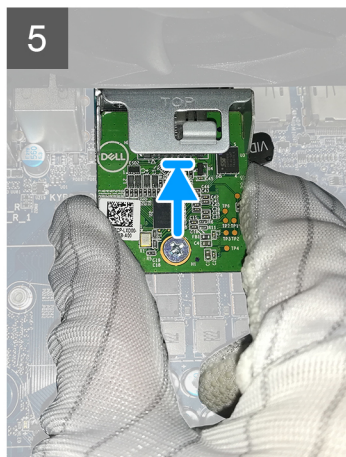
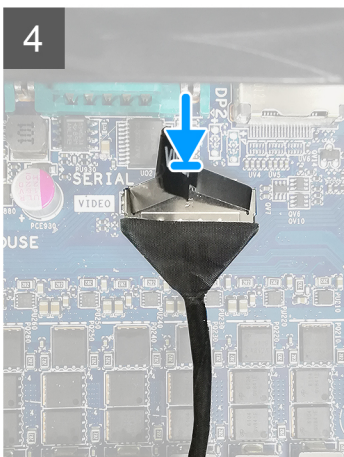
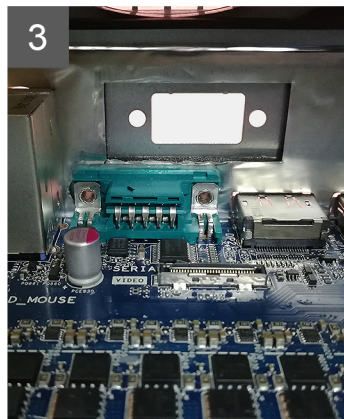
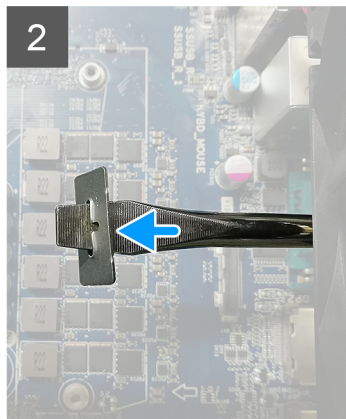
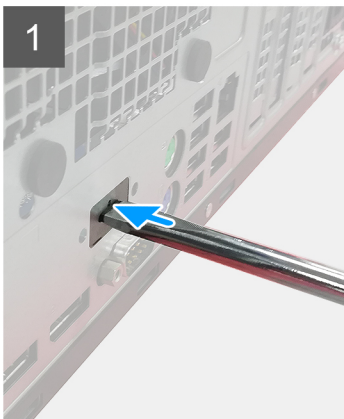
Eeltingimused

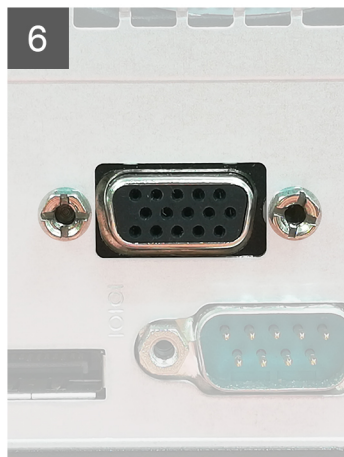
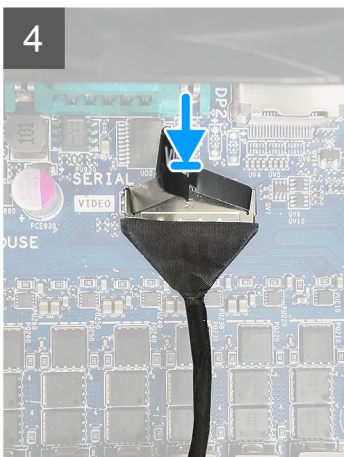
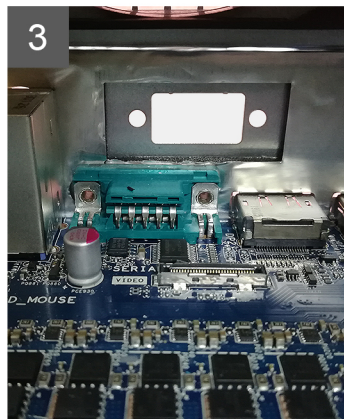
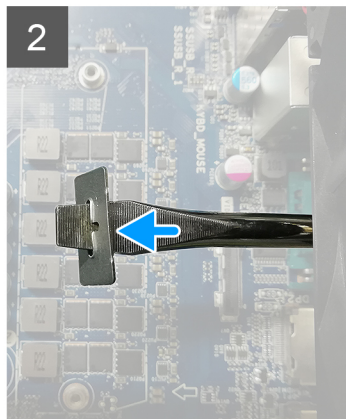
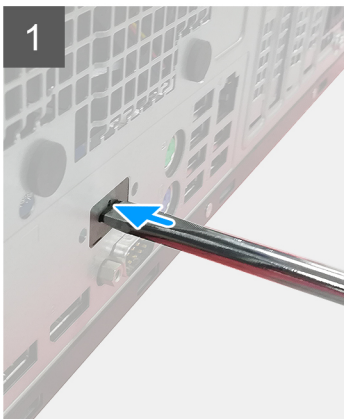
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

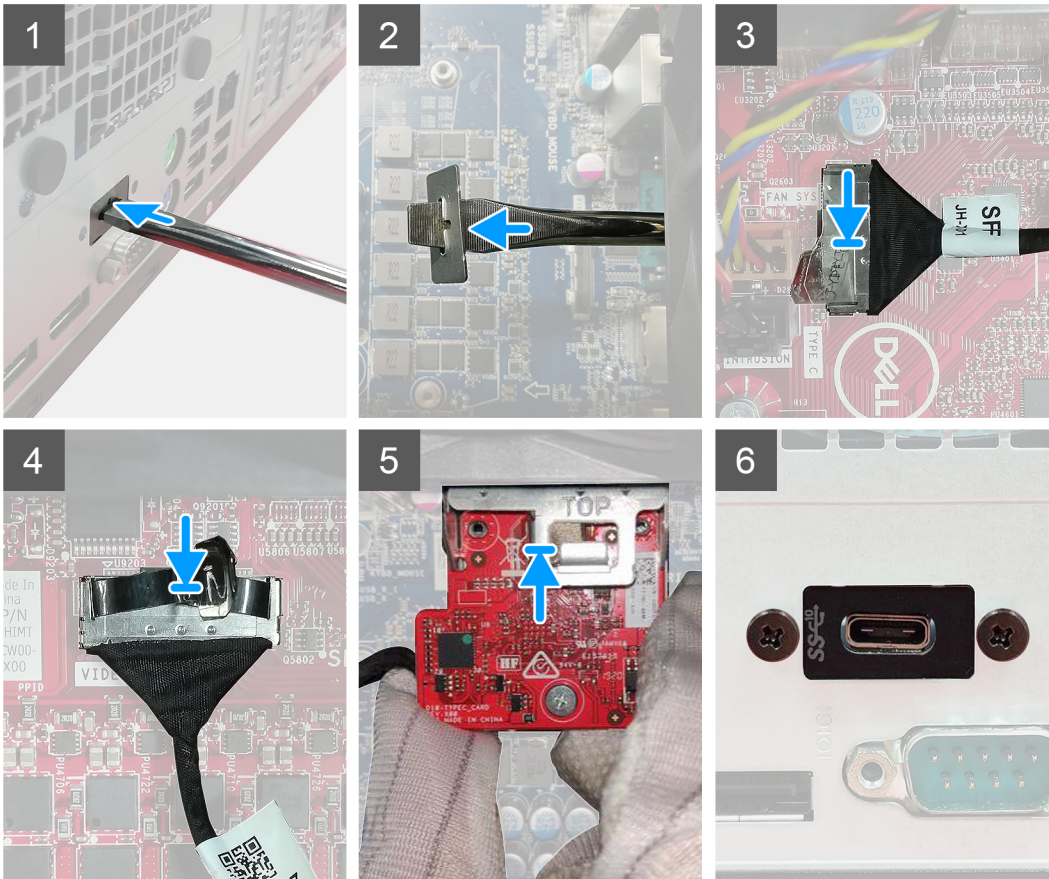
See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.









Sammud

1. Metallklambri imitatsiooni eemaldamiseks sisestage lamepeakruvikeeraja klambri olevasse avasse. Klambri vabastamiseks lükake klambrit ja tõstke seejärel klamber süsteemist välja.
2. Sisestage valikuline S/V-moodul (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) arvuti seestpoolt mooduli pesa.
3. Ühendage S/V-mooduli kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
4. Paigaldage kaks kruvi (M3 × 3), et valikuline S/V-moodul emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

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

Kõlar

Kõlari eemaldamine

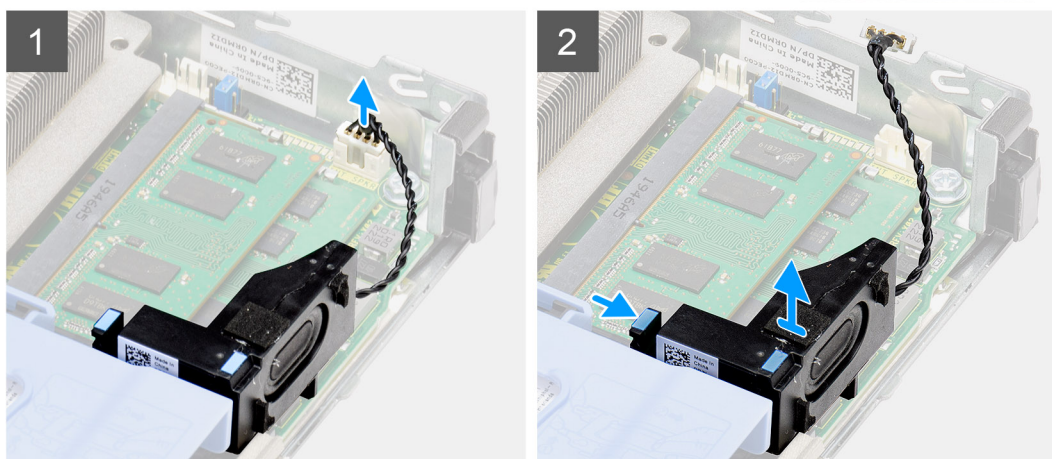
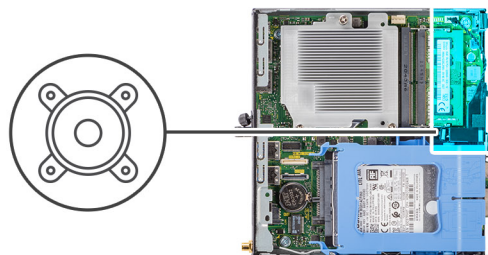
Eeltingimused

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

2. Eemaldage külgate.
3. Eemaldage ventilaatori koost.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Ühendage kõlari kaabel emaplaadi küljest lahti.
2. Vajutage vabastussakki ja tõstke kõlar koos kaabliga emaplaadilt.

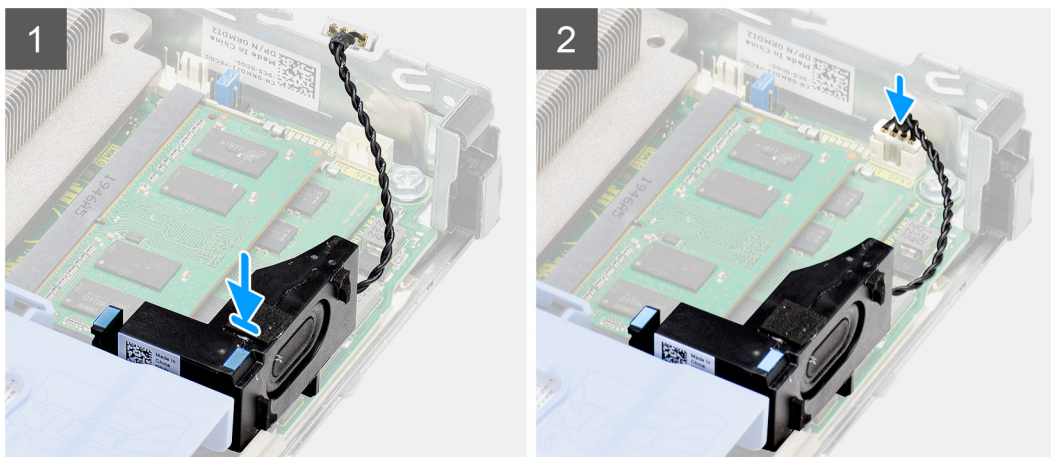
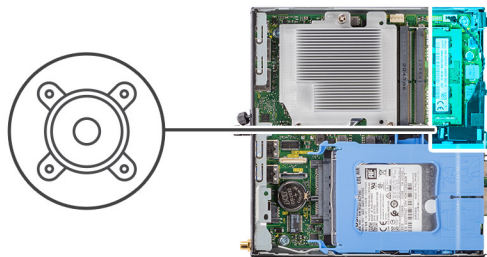
Kõlari paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage ja sisestage kõlar pesasse ja vajutage seda, kuni vabastussakk klõpsab.
2. Ühendage kõlari kaabel emaplaadiga.

Järgmised sammud

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

Protsessor

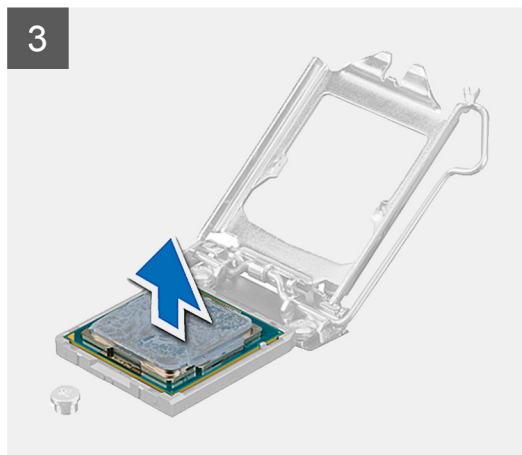
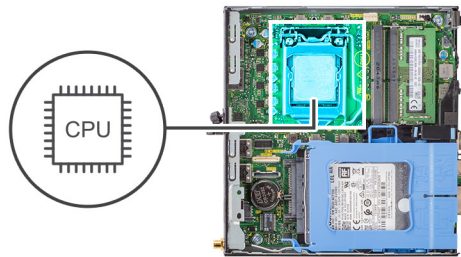
Protsessori eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel 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.

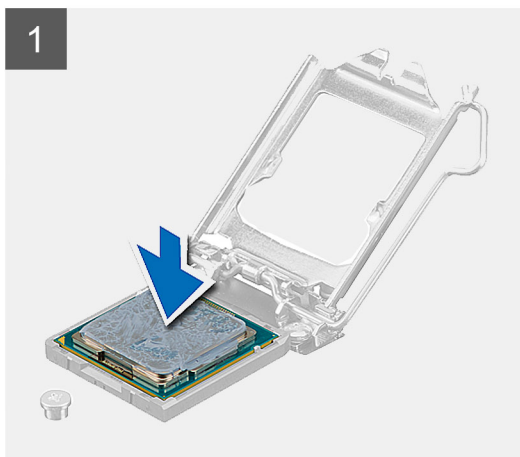
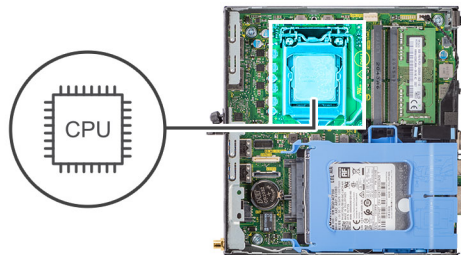
Protsessori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Joondage protsessori 1. tihvti nurk protsessori pesa 1. tihvti nurgaga, seejärel asetage protsessor protsessori 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.

2. Kui protsessor on täielikult pesa asetatud, sulgege protsessori kaas.
3. Vajutage vabastushoob alla ja lükake see lukustamiseks kinnitussaki alla.

Järgmised sammud

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

Emaplaat

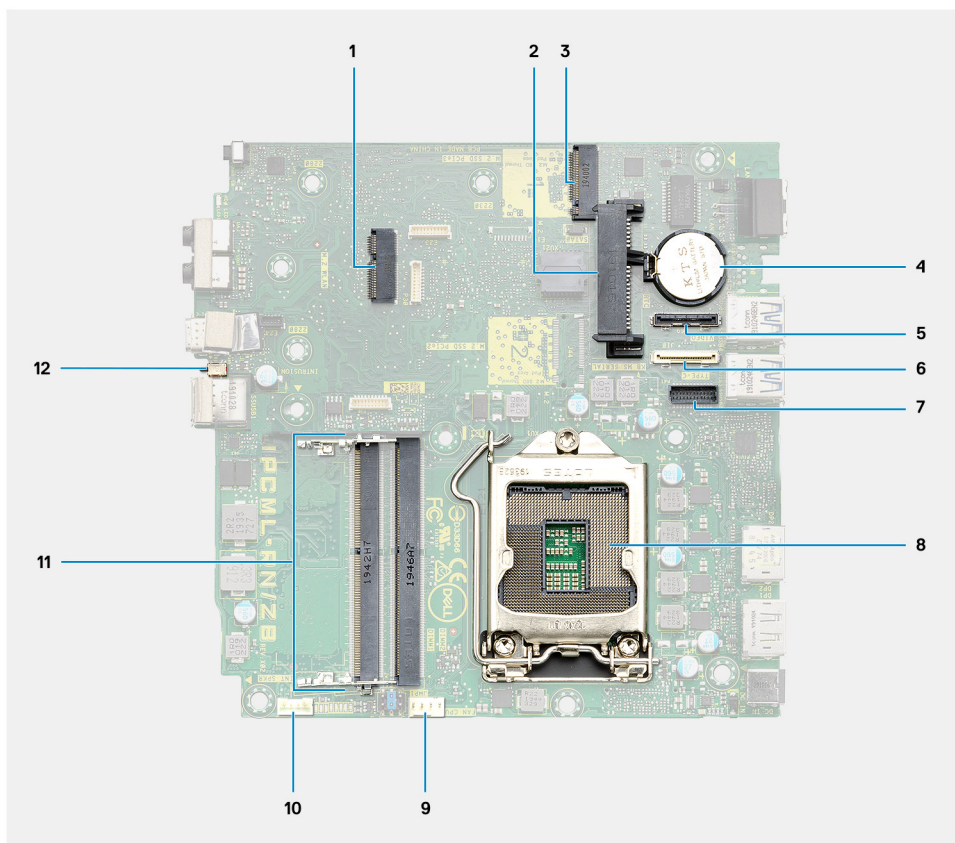
Emaplaadi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).
4. Eemaldage [pooljuhtketas](#).
5. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
6. Eemaldage [ventilaatori koost](#).
7. Eemaldage [jahutusradiaator](#).
8. Eemaldage [mälumoodul](#).
9. Eemaldage [kõlar](#).
10. Eemaldage [protssessor](#).

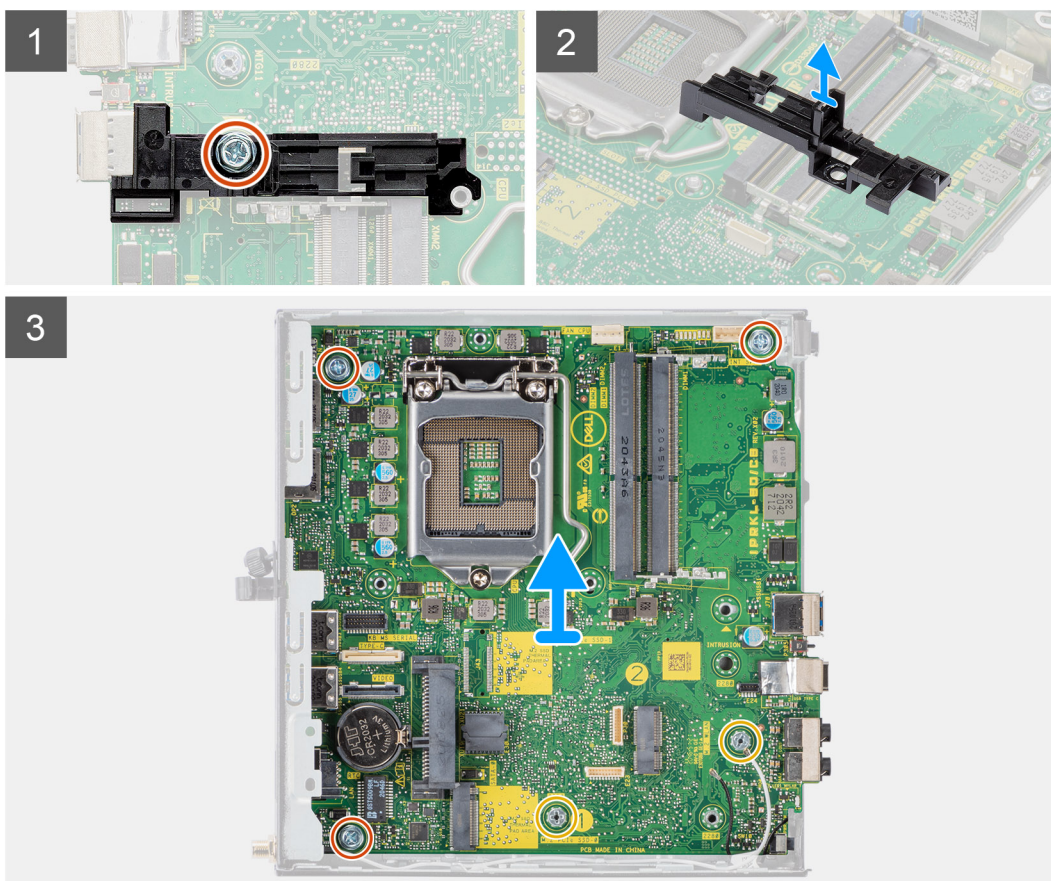
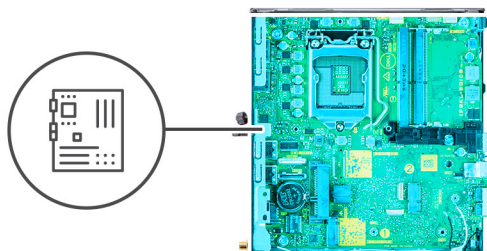
See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1. M.2 WLAN liitmik
2. 2,5-tollise kõvaketta pistmik
3. M.2 SSD PCIe liitmik
4. Nööppatarei
5. Valikuline videokonnektor (VGA-port / DisplayPort 1.4 port / HDMI 2.0b port)
6. Valikuline liides (USB 3.2 2. põlvkonna C-tüüpi port)
7. Valikuline klaviatuuri ja hiire jadapordi liitmik
8. Protssessori pesa
9. Protssessori ventilaatori liitmik

10. Sisekõlari liitmik
11. Mälupesad
12. Sissetungilüliti



Sammud

1. Eemaldage kruvi (6–32), mis hoiab kõvaketta tuge süsteemi küljes.
2. Tõstke kõvaketta tugi emaplaadilt ära.
3. Eemaldage kaks (M3 × 4) kruvi ja kolm (6–32) kruvi, mis kinnitavad emaplaadi raamile.
4. Tõstke emaplaat korpusest ära.

Emaplaadi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

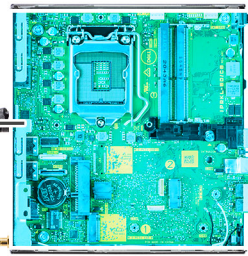
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



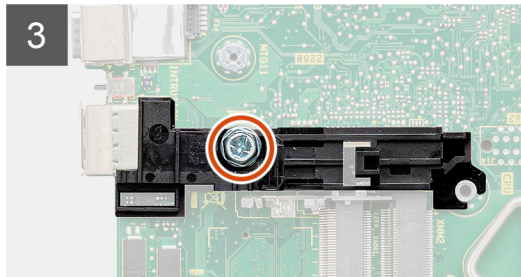
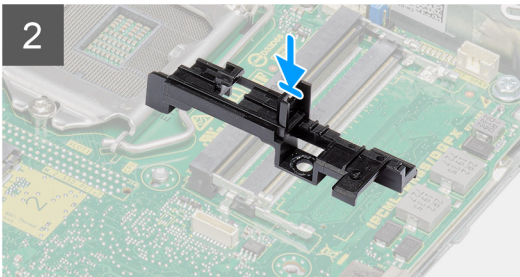
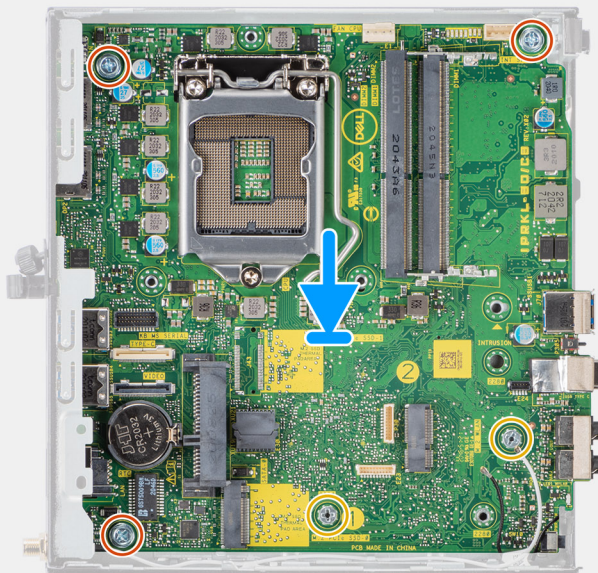
4x
6-32



2x
M3x4



1



Sammud

1. Joondage ja langetage emaplaat süsteemile, kuni emaplaadi tagakülje liidesed joonduvad korpuse pesadega ja emaplaadi kruviaugud joonduvad süsteemi ühendusdetailidega.
2. Paigaldage kaks (M3 × 4) kruvi ja kolm (6–32) kruvi, et emaplaat raamile kinnitada.
3. Joondage kõvaketta toe pesa emaplaadiga ja asetage kõvaketta tugi emaplaadile.
4. Paigaldage kruvi (6–32), et kinnitada kõvaketta tugi emaplaadile.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessor](#).
2. Paigaldage [kõlar](#).
3. Paigaldage [mälu moodul](#).
4. Paigaldage [jahutusradiaator](#).
5. Paigaldage [ventilaatori koost](#).
6. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
7. Paigaldage [pooljuhtketas](#).
8. Paigaldage [kõvakettamoodul](#).
9. Paigaldage [külgkate](#).
10. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Tarkvara

Selles peatükis kirjeldatakse toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

Operatsioonisüsteem

OptiPlex 5090 Micro Form Factor toetab järgmisi operatsioonisüsteeme:

- Windows 10 Home, 64-bitine
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (ainult OEM)
- Windows 10 Pro, 64-bitine
- Windows 10 Pro Education, 64-bitine
- Kylin Linux Desktop versioon 10.1 (ainult Hiina)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bitine
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bitine (ainult Hiina)

Draiverid ja allalaadimised

Draiverite veaotsingu, allalaadimise või installimise ajal on soovitatav lugeda Delli teabebaasi artiklit Draiverite ja allalaadimiste KKK [000123347](#).

Süsteemi seadistus

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

ℹ 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.

Algkäivituse menüü

Kui ekraanil kuvatakse Delli logo, vajutage klahvi <F12 >, et avada ühekordne algkäivituse menüü, kus on loetletud süsteemi kehtivad algkäivitusseadmed. Menüü hõlmab ka diagnostika ja BIOS-i häälestuse valikuid. Algkäivituse menüüs loetletud seadmed olenevad süsteemi algkäivitavatest seadmetest. Menüü on kasulik juhul, kui soovite algkäivitamiseks kasutada konkreetset seadet või vaadata süsteemi diagnostikat. Algkäivituse menüü kasutamine ei muuda BIOS-is talletatud algkäivituse järjekorda.

Valikud on järgmised.

- UEFI Boot (UEFI algkäivitus):
 - Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur)
- Muud valikud:
 - BIOS-i häälestus
 - BIOS-i Flashi uuendus
 - Diagnostika
 - Algkäivituse režiimi sätete muutmine

Navigatsiooniklahvid

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

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.
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.
Esc	Läheb eelmise lehe juurde, kuni kuvatakse põhiekraan. Klahvi Esc vajutamine põhiekraanil kuvab teate, mis palub salvestamata muudatused salvestada ja taaskäivitab süsteemi.

Algkäivituse järjestus

Algkäivituse järjestus võimaldab süsteemiseadistuse määratletud algkäivituse järjestusest mööda minna ja algkäivituda otse kindlale seadmele (nt optiline draiv või kõvaketas). Sisselülitamise automaattesti (POST) käigus, kui kuvatakse Delli logo, saate teha järgmist.

- Minge süsteemi seadistusse, vajutades klahvi F2
- Avage ühekordne algkäivituse menüü, vajutades klahvi F12.

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

- Irdketas (kui on)
- Ketas STXXXX
 - **MÄRKUS:** XXXX tähistab SATA draivi numbrit.
- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika
 - **MÄRKUS:** Valides **Diagnostics** (Diagnostika), kuvatakse ekraan **SupportAssist diagnostics** (SupportAssisti diagnostika).

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

Süsteemi seadistusvalikud

MÄRKUS: Olenevalt teie arvutist ja paigaldatud seadmetest võivad selles jaotises loetletud üksused ilmuda või mitte.

Tabel 3. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü

Ülevaade	
OptiPlex 5090 Micro	
BIOS-i versioon	Kuvab BIOS-i versiooni.
Seerianumber	Kuvab arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Kuvab arvuti seadmesildi.
Manufacture Date	Kuvab arvuti tootmiskuupäeva.
Ownership Date	Kuvab arvuti omandamise kuupäeva.
Express Service Code	Kuvab arvuti kiirhoolduse koodi.
Omandisilt	Kuvab arvuti omandisildi.
Signed Firmware Update	Näitab, kas allkirjastatud püsivara uuendus (Signed Firmware Update) on teie arvutil lubatud.
Protsessori teave	
Processor Type	Kuvab protsessori tüübi.
Maximum Clock Speed	Kuvab protsessori kella maksimaalse kiiruse.
Minimum Clock Speed	Kuvab protsessori kella minimaalse kiiruse.
Current Clock Speed	Kuvab protsessori kella praeguse kiiruse.
Core Count	Kuvab protsessori tuumade arvu.
Processor ID	Kuvab protsessori identifitseerimiskoodi.
Processor L2 Cache	Kuvab protsessori L2 vahemälu suuruse.
Processor L3 Cache	Kuvab protsessori L3 vahemälu suuruse.
Microcode Version	Kuvab mikrokoodi versiooni.
Intel Hyper-Threading Capable	Näitab, kas protsessor on võimeline hüperlõime (HT) kasutama.
64-Bit Technology	Näitab, kas kasutatakse 64-bitist tehnoloogiat.
Mälu teave	
Memory Installed	Kuvab kogu paigaldatud arvutimälu.
Memory Available	Kuvab kogu vaba arvutimälu.

Tabel 3. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemiteabe menüü (jätkub)

Ülevaade	
Mälu kiirus	Kuvab mälu kiiruse.
Memory Channel Mode	Kuvab ühe või kahe kanali režiimi.
Memory Technology	Kuvab mälu jaoks kasutatava tehnoloogia.
DIMM 1 suurus	Kuvab DIMM 1 mälumahu.
DIMM 2 suurus	Kuvab DIMM 2 mälumahu.
DIMM 3 suurus	Kuvab DIMM 3 mälumahu.
DIMM 4 suurus	Kuvab DIMM 4 mälumahu.
Seadmete teave	
Video Controller	Kuvab arvuti videokontrolleri tüübi.
Video Memory	Kuvab arvuti video mälu teabe.
Wi-Fi Device	Kuvab arvuti Wi-Fi-seadme teabe.
Algne eraldusvõime	Kuvab arvuti algse eraldusvõime.
Video BIOS Version	Kuvab arvuti video BIOS-i versiooni.
Audio Controller	Kuvab arvuti helikontrolleri teabe.
Bluetooth Device	Kuvab arvuti Bluetooth-seadme teabe.
LOM MAC-i aadress	Kuvab arvuti emaplaadi LAN-i (LOM) MAC-i aadressi.
dGPU videokontroller	Kuvab arvuti diskreetse videokontrolleri tüübi.
Pesa 1	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.
Pesa 2	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.
Pesa 3	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.
Pesa 4	Kuvab arvuti SATA kõvaketta teabe.

Tabel 4. Süsteemi seadistusvalikud – algkäivituse konfiguratsiooni menüü

Algkäivituse konfiguratsioon	
Algkäivituse järjestus	
Boot Mode: UEFI only	Kuvab algkäivituse režiimi.
Algkäivituse järjestus	Kuvab algkäivituse järjekorra.
Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus)	Lubab või keelab SD-kaardi kirjutuskaitstud algkäivituse. Vaikimisi on suvand Enable Secure Digital (SD) Card Boot (Luba Secure Digitali (SD) kaardi algkäivitus) keelatud.
Turvaline algkäivitus	
Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse funktsiooni. Vaikimisi on see valik keelatud.
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	Lubab või keelab turvalise algkäivituse režiimi suvandite muudatused. Vaikimisi on valik Deployed Mode (Juurutatud režiim) lubatud.
Ekspert-võtmehaldus	
Enable Custom Mode	Lubab või keelab kohandatud režiimi. Vaikimisi on valik custom mode (kohandatud režiim) keelatud.
Custom Mode Key Management (Kohandatud režiimi võtmehaldus)	Valige kohandatud väärtused ekspert-võtmehalduse jaoks.

Tabel 5. Süsteemi seadistusvalikud – integreeritud seadmete menüü

Integreeritud seadmed	
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Kuvab praeguse kuupäeva vormingus KK/PP/AAAA ja praeguse kellaaja vormingus TT:MM:SS EL/PL.
Heli	
Luba heli	Lubab või keelab integreeritud helikontrolleri. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Jadaport	
Jadapordi konfigureerimine	Lubab või keelab jadapordi aadressi. Vaikimisi on COM1: port konfigureeritud 3F8h juures ja IRQ4 suvand on lubatud.
USB konfiguratsioon	<ul style="list-style-type: none"> Lubab või keelab algkäivituse USB-massäluseadmetelt algkäivituse järjestuse või algkäivitusmenüü kaudu. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Eesmise USB konfigureerimine	Lubab või keelab üksikud eesmised USB-pordid. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Tagumise USB konfigureerimine	Lubab või keelab üksikud tagumised USB-pordid. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
Dust Filter Maintenance (Tolmufiltr hooldus)	Lubab või keelab tolmufiltr hoolduse. Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.

Tabel 6. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü

Salvestusruum	
SATA kasutamine	Lubab või keelab sisemise SATA kõvakettakontrolleri töörežiimi konfigureerimise. Vaikimisi on valik RAID On (Raid sees) lubatud.
Mäluliides	
Port Enablement	Lubab või keelab sisemised draivid. Vaikimisi on kõik valikud lubatud.
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus)	Lubage või keelake enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (SMART) arvuti käivitumise ajal. Vaikimisi on valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) keelatud.
Drive Information	
SATA-0	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
SATA-1	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
SATA-2	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.

Tabel 6. Süsteemi seadistusvalikud – salvestusmenüü (jätkub)

Salvestusruum	
SATA-3	
Tüüp	Kuvab arvuti SATA HDD tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti SATA HDD seadme teabe.
M.2 PCIe SSD-0	
Tüüp	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-0 tüübi teabe.
Seade	Kuvab arvuti M.2 PCIe SSD-0 seadme teabe.
Enable MediaCard	
SD-kaart (Secure Digital)	Lubab või keelab SD-kaardi. Vaikimisi on valitud Secure Digital (SD) Card (SD-kaart (Secure Digital)).
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim)	Lubage või keelake SD-kaardi kirjutuskaitstud režiim. Vaikimisi on suvand Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim).

Tabel 7. Süsteemi seadistusvalikud – ekraanimenüü

Ekraan	
Multi-Display	
Enable Multi-Display (Luba mitu ekraani)	Lubab või keelab arvutis nupud Enable Multi-Display (Luba multiesitus). See on vaikimisi valitud.
Peamine ekraan	
Video peamine ekraan	Määrab peamise ekraani, kui arvutis on saadaval mitu kontrolleri. Vaikimisi on valik Auto (Automaatne) lubatud.
Täisekraani logo	
	Lubage või keelake täisekraanil olev logo. Vaikimisi on see valik keelatud.

Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü

Ühendus	
Network Controller Configuration (Võrgukontrolleri konfiguratsioon)	
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Juhib integreeritud LAN-kontrollerit. Vaikimisi lubatud on valik Enabled with PXE (Lubatud PXE-ga).
Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)	
WLAN	Lubage või keelake sisemine WLAN-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
Bluetooth	Lubage või keelake sisemine Bluetooth-seade. Vaikimisi on see valik lubatud.
Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)	Lubage või keelake UEFI võrguvirn ja see juhib seadmesisest LAN-i kontrolleri. See on vaikimisi valitud.
HTTPS-i algkäivituse funktsioon	
HTTPs Boot	Lubab või keelab HTTPS-i algkäivituse funktsiooni.

Tabel 8. Süsteemi seadistusvalikud – ühendusmenüü (jätkub)

Ühendus	
HTTPs Boot Mode	<p>Vaikimisi on valik HTTPs Boot (HTTPS-i algkäivitus) lubatud.</p> <p>Automaatses režiimis ekstraktib HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i DHCP-st. Käsitsi režiimis loeb HTTPS-i algkäivitus algkäivituse URL-i kasutaja antud andmetest.</p> <p>Vaikimisi on valik Auto mode (Automaatne režiim) lubatud.</p>

Tabel 9. Süsteemi seadistusvalikud – toitemenüü

Toide	
USB PowerShare	
Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare)	<p>Lubab või keelab USB PowerShare'i.</p> <p>Vaikimisi on valik Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare) lubatud.</p>
USB toitel ärkamise tugi	
Enable USB Wake Support (USB toitel ärkamise toe lubamine)	<p>Kui see on lubatud, saate arvuti ooterežiimist äratamiseks kasutada USB-seadmeid, nt hiirt või klaviatuuri.</p> <p>See on vaikimisi valitud.</p>
AC Behavior (AC käitumine)	
Vahelduvvoolu taastamine	<p>Võimaldab süsteemil vahelduvvoolutoite sisestamisel automaatselt sisse lülituda.</p> <p>Vaikimisi on valik Power Off (Toide väljas) lubatud.</p>
Active State Power Management	
ASPM	<p>Lubab või keelab aktiivse oleku toitehalduse (ASPM) taseme.</p> <p>Vaikimisi on valik Auto (Automaatne) lubatud.</p>
Unerežiimi blokeerimine	
	<p>Lubab blokeerida operatsioonisüsteemi sisenemise unerežiimi (S3).</p> <p>Valik Block Sleep (Unerežiimi blokeerimine) on vaikimisi keelatud.</p>
Sügava unerežiimi juhtimine	
	<p>Lubab või keelab sügava unerežiimi toe.</p> <p>Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.</p>
Ventilaatori juhtimise tühistamine	
	<p>Lubab või keelab ventilaatori juhtimise alistamise funktsiooni.</p> <p>Vaikimisi on valik keelatud.</p>
Intel Speed Shift Technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia)	
	<p>Lubab või keelab Inteli kiirvahetustehnoloogia toe.</p> <p>Vaikimisi on valik Intel Speed Shift technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia) lubatud.</p>

Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – turbe menüü

Turve	
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	
TPM 2.0 Security On	<p>Lubage või keelake TPM 2.0 turbesuvandid.</p> <p>Vaikimisi on valik TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 turve sees) lubatud.</p>
Attestation Enable (Atesteerimise lubamine)	<p>Võimaldab juhtida seda, kas Trusted Platform Module'i (TPM) kontrollhierarhia on operatsioonisüsteemile kättesaadav.</p> <p>Vaikimisi on valik Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) lubatud.</p>
Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine)	<p>Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module'i (TPM) kontrollhierarhia on operatsioonisüsteemile nähtav.</p> <p>Vaikimisi on valik Key Storage Enable (Võtme salvestamise lubamine) lubatud.</p>

Tabel 10. Süsteemi seadistusvalikud – turbe menüü (jätkub)

Turve	
SHA-256	BIOS ja TPM kasutavad BIOS-i algkäivituse ajal SHA-256 räsi algoritmi mõõtmete laiendamiseks TPM-i PCR-idesse. Vaikimisi on valik SHA-256 lubatud.
Clear (Eemalda)	Võimaldab arvutil eemaldada TPM omaniku teabe ja viia TPM-i uuesti vaikeolekusse. Valik Clear (Eemalda) on vaikimisi keelatud.
PPI ByPass for Clear Commands (PPI-st möödamine käskude eemaldamise puhul)	Juhib TPM-i füüsilise kohaloleku liidest (PPI). Valik PPI ByPass for Clear Commands (PPI-st möödamine käskude eemaldamise puhul) on vaikimisi keelatud.
Korpuse sissetung	Kontrollib korpuse sissetungimise funktsiooni. Vaikimisi on valik keelatud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	Lubage või keelake SMM Security Mitigation. See on vaikimisi valitud.
Andmete kustutamine järgmisel algkäivitusel	
Alusta andmete kustutamist	Lubage või keelake andmete kustutamine järgmisel alglaadimisel. Vaikimisi on valik keelatud.
Absoluutne	Lubage, keelake või keelake jäädavalt Absolute Software'i Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liides. Vaikimisi on valik Enable Absolute (Luba absoluutne) lubatud.
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	Määrab, kas F12 algkäivitusmenüüs UEFI algkäivitustee seadmele käivitades palub või ei palu arvuti kasutajal sisestada administraatori parooli (kui see on määratud). Vaikimisi on lubatud valik Always Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine HDD).

Tabel 11. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü

Paroolid	
Administraatori parool	Määrake, muutke või kustutage administraatori parool.
Süsteemi parool	Määrake, muutke või kustutage arvuti parool.
Sisemine HDD-0 parool	Määrake, muutke või kustutage sisemine HDD-0 parool.
NVMe SSD0	Määrake, muutke või kustutage NVMe SSD0 parool.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	
Suur täht	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks suur täht. Vaikimisi on valik keelatud.
Väiketäht	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks väiketäht. Vaikimisi on valik keelatud.
Number	Kindlustab, et paroolid oleks vähemalt üks number. Vaikimisi on valik keelatud.
Erimärk	Kindlustab, et paroolis oleks vähemalt üks erimärk. Vaikimisi on valik keelatud.
Minimaalne tähemärkide arv	Määrake parooli jaoks lubatud minimaalse tärkide arvu.

Tabel 11. Süsteemi seadistusvalikud – paroolide menüü (jätkub)

Paroolid	
Paroolist möödaminek	Kui see valik on lubatud, küsib see arvuti sisselülitamisel väljalülitatud olekust alati arvuti ja sisemise kõvaketta parooli. Vaikimisi on valik Disabled (Keelatud) lubatud.
Password Changes (Paroolimuudatused)	
Enable Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori paroolimuudatused)	Lubage või keelake kasutajal ilma administraatori paroolita arvuti ja kõvaketta parooli muuta. See on vaikimisi valitud.
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	
Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab administraatoritel kontrollida, kuidas nende kasutajad BIOS-i seadistusele juurde pääsevad või ei pääse. Vaikimisi on valik keelatud.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	
Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine)	Kui see on lubatud, siis keelab see põhiparooli toe. Vaikimisi on valik keelatud.
Allow Non-Admin PSID Revert (Luba mitte-administraatori PSID ennistamine)	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert (Luba mitte-administraatori PSID ennistamise lubamine)	Juhib juurdepääsu NVMe kõvaketaste füüsilise turbe ID-le (PSID) Delli turbeahelduri viibalt. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü

Värskendus, taaste	
UEFI kapsli püsivara uuendused	Lubab või keelab BIOS-i uuendused UEFI kapsli uuenduspakettide kaudu. See on vaikimisi valitud.
BIOS Recovery from Hard Drive	Lubab kasutajal taastada teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kasutaja peamisel kõvakettal või välisel USB-võtmel. See on vaikimisi valitud.
BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)	
BIOS-i versiooni vähendamise lubamine	Arvuti püsivara eelmisele versioonile vilkumise lubamine või keelamine on blokeeritud. See on vaikimisi valitud.
SupportAssist OS-i taastamine	Lubage või keelake tööriista SupportAssist OS Recovery Tool algkäivituse voog teatud arvutitõrgete puhul. See on vaikimisi valitud.
BIOSConnect	Lubage või keelake pilveteenuse operatsioonisüsteemi taaste, kui põhioperatsioonisüsteem ei käivitu tõrgete arvuga, mis on võrdne suvandis Automaatse operatsioonisüsteemi taaste läve seadistus määratud väärtusega või sellest suurem, ja kohalik hooldusoperatsioonisüsteem ei käivitu või pole installitud. See on vaikimisi valitud.

Tabel 12. Süsteemi seadistusvalikud – värskendus-, taastemenüü (jätkub)

Värskendus, taaste	
Dell Auto OS Recovery Threshold (Delli operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)	Juhib konsooli SupportAssist System Resolution Console ja tööriista Dell OS Recovery Tool automaatse algkäivituse voogu. Vaikimisi on läviväärtuseks määratud 2.

Tabel 13. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemihalduse menüü

Süsteemihaldus	
Seerianumber	Kuvab arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Looge arvuti seadmesilt.
Wake on LAN/WLAN	Lubage või keelake arvuti sisselülitumine spetsiaalsete LAN-i signaalidega, kui see saab WLAN-ilt äratussignaali. Vaikimisi on valitud Disabled (Keelatud).
Auto on Time	Lubage, et seada arvuti automaatselt sisse lülituma iga päev või eelvalitud kuupäeval ja kellaajal. Seda suvandit saab konfigureerida ainult siis, kui suvandi Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg) seadeks on valitud Everyday, Weekdays või Selected Days. Vaikimisi on valik keelatud.
Intel AMT Capability Enable Intel AMT Capability	Lubab või keelab Intel AMT võimekuse. Vaikimisi on valik Restrict MEBx Access (Piira MEBx-i juurdepääs) lubatud.
MEBx-i kiirklahv	Lubab või keelab kiirklahvi MEBx. Vaikimisi on valik keelatud.
USB Provision Enable USB Provision	Lubab või keelab Inteli AMT-teenuse pakkumise USB-mäluseadme kaudu kohaliku eraldusfaili abil. Vaikimisi on valik keelatud.
SERR-i sõnumid	Lubage või keelage SERR-i sõnumid. See on vaikimisi valitud.

Tabel 14. Süsteemi seadistusvalikud – klaviatuurimenüü

Klaviatuur	
Klaviatuuri vead Enable Keyboard Error Detection (Luba klaviatuuri tõrgete tuvastamine)	Lubab või keelab klaviatuuri tõrgete tuvastamise. See on vaikimisi valitud.
Numbriluku LED Numbriluku LED-i lubamine	Lubab või keelab numbriluku LED-i. See on vaikimisi valitud.
Device Configuration Hotkey Access (Seadme konfigureerimise kiirklahvi juurdepääs) Device Configuration Hotkey Access (Seadme konfigureerimise kiirklahvi juurdepääs)	Lubab või keelab kasutajatel juurdepääsu seadme konfiguratsioonile kiirklahvide abil. See on vaikimisi valitud.

Tabel 15. Süsteemi seadistusvalikud – eelkäivituse käitumise menüü

Eelkäivituse käitumine	
Hoiatused ja vead	Lubage või keelake toiming, mida tuleb teha hoiatuse või tõrke ilmnemisel. Vaikimisi on valik Prompt on Warnings and Errors (Teavita hoiatuste ja vigade esinemisel) lubatud.
Kiire algkäivitus	Lubage muutimisprotsessi kiiruse määramiseks. Vaikimisi on lubatud valik Minimal (Minimaalne läbivus).
Pikendatud BIOS POST-aeg	Määrake BIOS POST-aeg. Vaikimisi on lubatud valik 0 seconds (0 sekundit).

Tabel 16. Süsteemi seadistusvalikud – virtualiseerimismenüü

Virtualiseerimine	
Intel Virtualization Technology Virtualiseerimise tehnoloogia (VT) lubamine	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab ära kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida Inteli visualiseerimistehnoloogia pakub. See on vaikimisi valitud.
VT for Direct I/O (Virtualiseerimistechnoloogia Direct I/O jaoks)	Määrake, kas virtuaalmasina monitor (VMM) saab ära kasutada Inteli virtualiseerimistechnoloogia poolt pakutavaid täiendavaid riistvaravõimalusi Direct I/O jaoks. See on vaikimisi valitud.
Inteli usaldusväärse käivitamise tehnoloogia (TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Määrab, kas mõõdetud virtuaalmasina monitor (MVMM) saab ära kasutada Inteli usaldusväärse käivitamistechnoloogia pakutavaid riistvara lisavõimalusi. Vaikimisi on valik keelatud.

Tabel 17. Süsteemi seadistusvalikud – jõudluse menüü

Jõudlus	
Mitme tuuma tugi Active Cores (Aktiivsed tuumad)	Võimaldab muuta operatsioonisüsteemile kättesaadavate CPU tuumade arvu. Vaikimisi on lubatud valikud All Cores (Kõik tuumad).
Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology (Luba tehnoloogia Intel SpeedStep)	Võimaldab arvutil protsessori pinget ja tuuma sagedust dünaamiliselt reguleerida, vähendades keskmist voolutarbimist ning soojuse teket. See on vaikimisi valitud.
C-olekute kontrollimine Enable C-State Control (Luba C-oleku kontroll)	Lubab või keelab lisaprotsessori unerežiimi olekuid. See on vaikimisi valitud.
Inteli tehnoloogia Turbo Boost Enable Intel Turbo Boost Technology	Lubab või keelab protsessori režiimi Intel TurboBoost. See on vaikimisi valitud.
Inteli Hyper-Threading Technology Enable Intel Hyper-Threading Technology	Lubage või keelake protsessori hüperlõim. See on vaikimisi valitud.

Tabel 18. Süsteemi seadistusvalikud – süsteemi logide menüü

Süsteemi logid	
BIOS Event Log	
Clear BIOS Event Log	Kuvab BIOS-i sündmused. Vaikimisi on valik Keep (Hoia) 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 võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamivõti 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/article/000124211) 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/article/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 taastamivõti 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. 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) 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 **ühekordse 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 algladimismenüüst.

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 taastamismõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui taastusmõti 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 algladimismenüüst.

Enamik pärast 2012. aastat ehitatud Delli arvuteid hõlmab seda funktsiooni. Kontrollimiseks avage arvuti käivitamisel klahviga F12 ühekordne algladimismenüü ja vaadake, kas arvuti algladimisvalikute 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 algladimismenüüs on BIOS-i värskendamise valik.

Ühekordse algladimismenüü kaudu värskendamine

F12 ühekordse algladimismenüü kaudu BIOS-i värskendamiseks vajate järgmist.

- USB-draiv, mis on vormindatud failisüsteemiga FAT32 (mälu-pulk ei pea olema algladitav).
- 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 19. 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 igapähe juurdepääs teie arvutisse 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 F2.

Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage **sisestusklahvi**.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).
2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisesta uus parool).
Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.
 - Paroolis võib olla kuni 32 märki.
 - Parool võib sisaldada numbreid 0–9.
 - Sobivad ainult väiketähed, suurtähed pole lubatud.
 - Lubatud on ainult järgmised erimärgid: tühik, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage klahvi **Esc** ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite 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 **F2**.

Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage klahvi **sisestusklahvi**.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
2. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) olekuks oleks **Unlocked** (Avatud).
3. Valige suvand **System Password** (Süsteemi parool), muutke olemasolevat süsteemi parooli või kustutage see ja vajutage **sisestusklahvi** või tabeldusklahvi **Tab**.
4. Valige suvand **Setup Password** (Seadistuse parool), muutke olemasolevat seadistuse parooli või kustutage see ja vajutage **sisestusklahvi** 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.

Tõrkeotsing

SupportAssisti tugidiagnostika

See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (varem ePSA-diagnostika) teeb täieliku riistvarakontrolli. SupportAssisti tugidiagnostika on BIOS-i manustatud ja BIOS käivitab selle süsteemisiseselt. SupportAssisti tugidiagnostika annab konkreetsete seadmete või seadmegruppide jaoks valikud, mis võimaldavad teha järgmist.

- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Teste korrata.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Käitada põhjalikke teste, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada rikkis seadme(te) kohta lisateavet.
- Kuvada olekuteateid, mis annavad teada, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Kuvada veateateid, mis annavad teada, kas testi ajal ilmnes probleeme.

MÄRKUS: Mõned testid on ette nähtud konkreetsete seadmete jaoks ja nõuavad kasutaja toiminguid. Olge diagnostikatestide tegemise ajal alati arvuti juures.

Lisateavet vt jaotisest [SupportAssisti algkäivituseelne süsteemi toimivuskontroll](#).

Diagnostika LED-tule käitumine

Tabel 20. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike	
2	1	CPU rike	<ul style="list-style-type: none"> • Käivitage Dell Support Assist / Delli diagnostikatööriist. • Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)	<ul style="list-style-type: none"> • Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde • Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
2	3	Ei leitud mälu/RAM-i	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud. • Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	4	Mälu/RAM-i rike	<ul style="list-style-type: none"> • Lähtestage mälumoodul. • Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu	<ul style="list-style-type: none"> • Lähtestage mälumoodul. • Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.

Tabel 20. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge / kella rike / lüüsi A20 rike / Super I/O rike / klaviatuuri kontrolleri rike	<ul style="list-style-type: none"> Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	1	CMOS-i patarei rike	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane	<ul style="list-style-type: none"> Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	5	Jõuallika rike	<ul style="list-style-type: none"> EC-l ilmnes toite järjestuse rike Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	6	SBIOS-i väikmälu rike	<ul style="list-style-type: none"> SBIOS-i tuvastatud väikmälu rike Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	7	Intel ME (Management Engine) tõrge	<ul style="list-style-type: none"> ME-l ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
4	2	Protsessori toitekaabli ühenduse probleem	

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).

BIOS-i värskendamine Windowsis

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 aadressil www.dell.com/support.

BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitatav USB-draiv. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist 000145519 aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitatav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühekordse 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.

Varukandjad ja taastevalikud

Taastedraiv 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.

Jääkvoolu jäägi tühjendamine (lähtestamine)

See ülesanne

Jääkvool on staatiline jääkelekter, mis jääb arvutisse ka pärast väljalülitamist ja aku eemaldamist.

Teie turvalisuse huvides ja arvuti tundlike elektrooniliste komponentide kaitsmiseks palutakse teil enne arvuti komponentide eemaldamist või asendamist jääkvoolu jääk tühjendada.

Jääkvoolu jäägi tühjendamine, mida nimetatakse ka „lähtestamiseks“, on samuti tavaline tõrkeotsingu samm, kui teie arvuti ei lülitu sisse või operatsioonisüsteem ei käivitu.

Jääkvoolu jäägi tühjendamiseks (lähtestamine) tehke järgmist.

Sammud

1. Lülitage arvuti välja.
2. Eemaldage toiteadapter arvuti küljest.
3. Eemaldage tagakaas.
4. Eemaldage aku.
5. Hoidke toitenuppu 20 sekundit all, et jääkvool vabastada.
6. Paigaldage aku.
7. Paigaldage tagakaas.
8. Ühendage toiteadapter arvutiga.
9. Lülitage arvuti sisse.



 **MÄRKUS:** Lisateavet lähtestamise kohta vaadake teadmetepõhisest artiklist [000130881](https://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.

Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

Iseteenindusallikad

Järgmiste iseteenindusallikate abil saate teavet ja nõu Delli toodete ning teenuste kohta.

Tabel 21. Iseteenindusallikad

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Delli toodete ja teenuste kohta	www.dell.com
Rakendus My Dell	
Nõuanded	
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse Contact Support ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Juurdepääs tipplahendustele, diagnostikale, draiveritele ja allalaaditavatele failidele ning saage videote, käsiraamatute ja dokumentide abil oma arvuti kohta lisateavet.	Teie Delli arvutil on kordumatu seerianumber ja kiirhoolduse kood. Selleks et näha oma Delli arvuti asjakohaseid toevõimalusi, sisestage seerianumber ja kiirhoolduse kood aadressil www.dell.com/support . Lisateavet oma arvuti seerianumbri leidmise kohta vt teemast Arvuti seerianumbri leidmine .
Delli teabebaasi artiklid mitmesuguste arvutiga seotud probleemide kohta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avage aadress www.dell.com/support. 2. Valige tugiteenuste lehe ülaosas oleva menüüribal Support > Knowledge Base (Tugi > Teabebaas). 3. Sisestage teabebaasi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsinguikooni.

Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks pöörduge veebiaadressile www.dell.com/contactdell.

MÄRKUS: Saadavus võib riigi/piirkonna ja toote järgi erineda, mõned teenused ei pruugi olla teie riigis/piirkonnas saadaval.

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