

OptiPlex 5080 Micro

Service Manual



Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

 **ETTEVAATUST:** ETTEVAATUST tähistab kas võimalikku riistvarakahjustust või andmekadu ja annab teavet probleemi vältimise kohta.

 **HOIATUS:** HOIATUS tähistab võimalikku omandi kahjustumist või inimeste vigastusi või surma.

Chapter 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
Chapter 2: Lahtivõtmine ja kokkupanek.....	10
Soovitatud tööriistad.....	10
Kruvide loend.....	10
Süsteemi peamised komponendid.....	12
Külgkate.....	13
Külgkatte eemaldamine.....	13
Külgkatte paigaldamine.....	15
Esiraam.....	16
Esiraami eemaldamine.....	16
Esiraami paigaldamine.....	17
Kõvakettasõlm.....	18
Kõvakettasõlme eemaldamine.....	18
Kõvaketta klambri eemaldamine.....	19
Kõvaketta raami paigaldamine.....	20
Paigaldamine: 2,5-tolline kõvakettakoostu paigaldamine.....	21
Välkdraiv.....	22
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	22
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	23
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	24
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	25
WLAN-kaart.....	26
WLAN-kaardi eemaldamine.....	26
WLAN-kaardi paigaldamine.....	27
Ventilaatori koost.....	29
Ventilaatori koostu eemaldamine.....	29
Ventilaatori koostu paigaldamine.....	30
Jahutusradiaator.....	32
Jahutusradiaatori eemaldamine.....	32
Jahutusradiaatori paigaldamine.....	33
Nööppatarei.....	35
Nööppatarei eemaldamine.....	35
Nööppatarei paigaldamine.....	35
Mälumoodulid.....	36
Mälumoodulite eemaldamine.....	36
Mälumoodulite paigaldamine.....	37
Kõlar.....	38

Kõlari eemaldamine.....	38
Kõlari paigaldamine.....	39
Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada).....	40
Valikuliste S/V-moodulite (C-tüüpi/HDMI/VGA/DP/seeria) eemaldamine.....	40
Valikuliste S/V-moodulite (C-tüüpi/HDMI/VGA/DP/seeria) paigaldamine.....	41
Protsessor.....	44
Protsessori eemaldamine.....	44
Protsessori paigaldamine.....	45
Emaplaat.....	47
Emaplaadi eemaldamine.....	47
Emaplaadi paigaldamine.....	49
Chapter 3: Tarkvara.....	52
Windowsi draiverite allalaadimine.....	52
Chapter 4: Süsteemi seadistus.....	53
Algkäivituse menüü.....	53
Navigatsiooniklahvid.....	53
Algkäivituse järjestus.....	54
Süsteemi seadistusvalikud.....	54
Üldised valikud.....	54
Süsteemiteave.....	55
Videokuva valikud.....	56
Turve.....	56
Turvalise algkäivituse valikud.....	57
Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud.....	58
Jõudlus.....	58
Toitehaldus.....	59
POST-i käitumine.....	60
Hallatavus.....	60
Virtualiseerimise tugi.....	61
Juhtmeta ühenduse valikud.....	61
Hooldus.....	61
Süsteemi logid.....	62
Täiustatud konfiguratsioon.....	62
SupportAssist ekraani eraldusvõime.....	62
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	62
Baasvahetussüsteemi (BIOS-i) värskendamine süsteemides, millel on lubatud BitLocker.....	63
Süsteemi BIOS-i kasutamine USB-mälupulgaga.....	63
Süsteemi ja seadistuse parool.....	64
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	64
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	65
Chapter 5: Tõrkeotsing.....	66
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	66
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	66
Diagnostika LED-tule käitumine.....	67
Diagnostilised tõrketeated.....	68
Süsteemi tõrketeated.....	71

Wi-Fi-toitetsükkel.....	71
Chapter 6: Abi saamine.....	73
Delli kontaktteave.....	73

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.

MÄRKUS: 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.

MÄRKUS: 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, mis tuleb enne kaabli lahti ühendamist avada. Kaablite lahtiühendamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontakttihvte painutada. Kaablite ühendamisel veenduge, et mõlemad pistikud oleksid õige suunaga ja kohakuti.

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 lahtivõtmisjuhiste 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 elektrilöögiohu 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 15 sekundit all hoidmine peaks tühjendama emaplaadi jääkvoolu.

Ristühendus

Ristühendus on meetod, mis võimaldab ühendada kaks või enam maandusjuhett 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 laiendusseinide, 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 käitsemist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.

- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põranda- ja töölauamatte.
- 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 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 riiulile, 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 kleeplindiga kinnitada, samuti tuleb kasutada kogu vahtplastist pakkematerjali, mida kasutati uue komponendi algses kabis. 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 tavapärasest 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 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.

Lahtivõtmine ja kokkupanek

Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide loend
- Süsteemi peamised komponendid
- Külgkate
- Esiraam
- Kõvakettasõlm
- Välddraiv
- WLAN-kaart
- Ventilaatori koost
- Jahutusradiaator
- Nööppatarei
- Mälumoodulid
- Kõlar
- Valikulised I/O-moodulid (tüüp C / HDMI / VGA / DP / jada)
- Protsessor
- Emaplaat

Soovitatud tööriistad

Käesolevas 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 kruvide pildid.

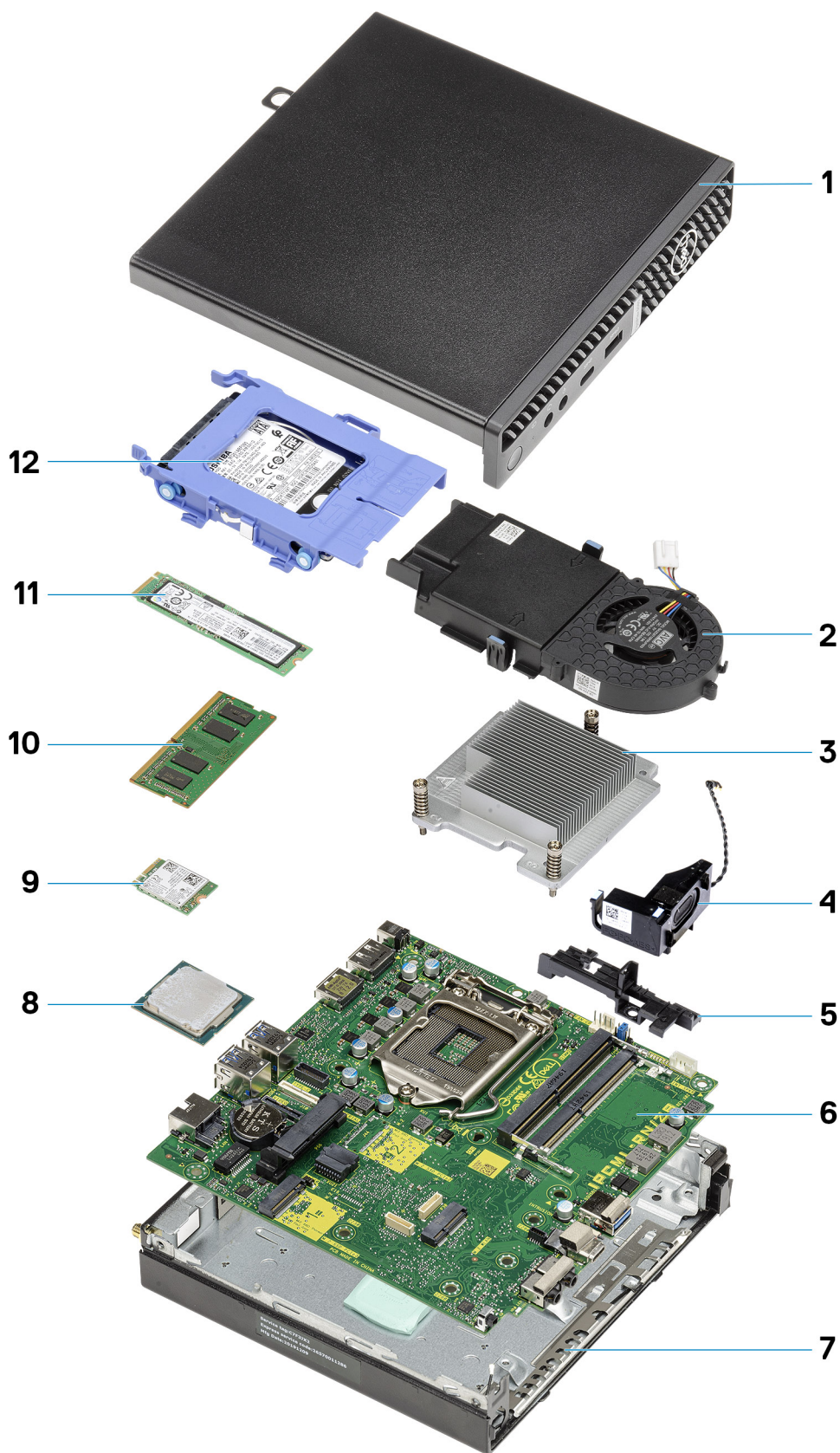
Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Külgkate	6 × 32 (pöidlakruvi)	1	
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2 × 3,5	1	

Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
WLAN-kaart	M2 × 3,5	1	
S/V-moodul (valikuline)	M3 × 3	2	
Emaplaat	M3 × 4 6–32	2 4	

Süsteemi peamised komponendid



1. Külgkate

2. Ventilaatori koost
3. Jahutusradiaator
4. Kõlar
5. Kõvaketta metallklamber
6. Emaplaat
7. Korpus
8. Protsessor
9. M.2 WLAN
10. Mälumoodul
11. M.2 väikdraiv
12. Kõvaketta moodul

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

Külgkatte eemaldamine

Eeltingimused

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

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud külgkatte asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
6x32

1



2



Sammud

1. Keerake lahti põialkrugi (6 x 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 külmine kaas korpuse soontega.
2. Paigaldamiseks libistage kaant süsteemi tagaosa suunas.
3. Pingutage pöidlakruvi (6 × 32), et kinnitada külmine kaas süsteemile.

Järgmised sammud

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

Esiraam

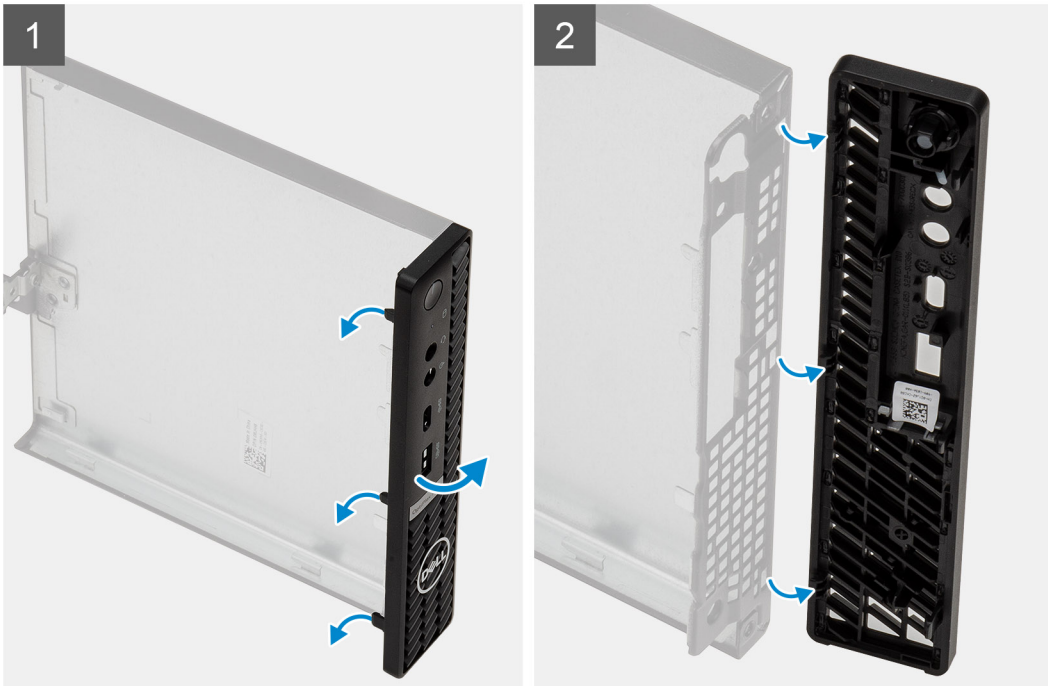
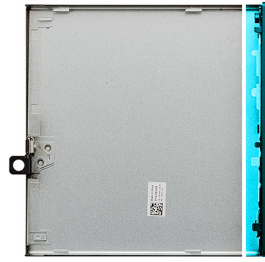
Esiraami eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud esiraami asukohad ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

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

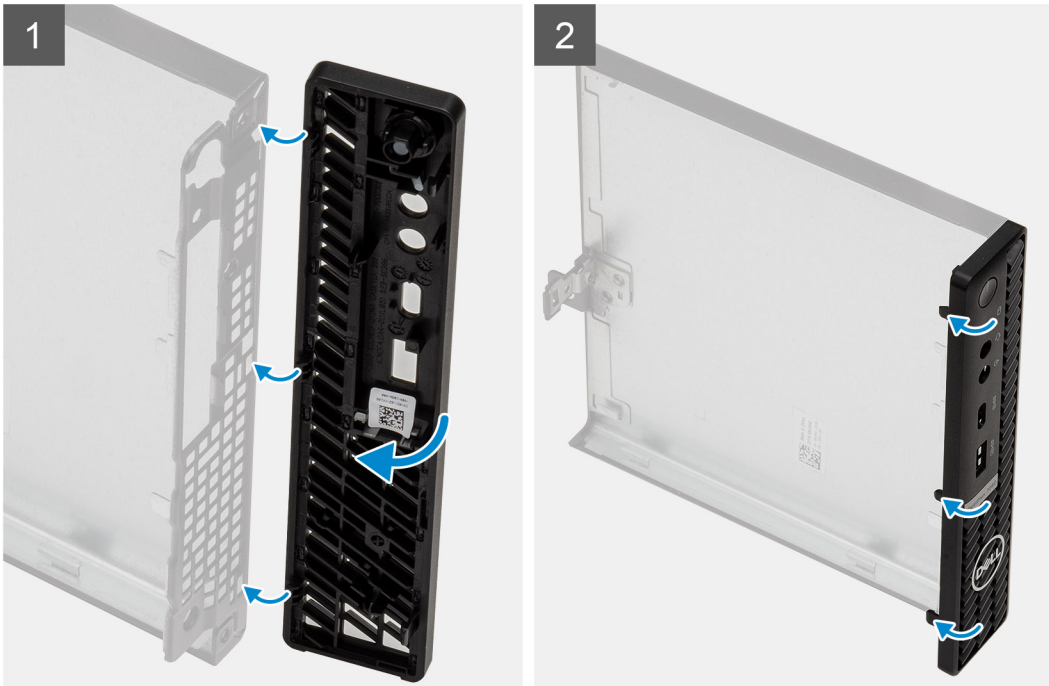
Esiraami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Kõvakettasõlm

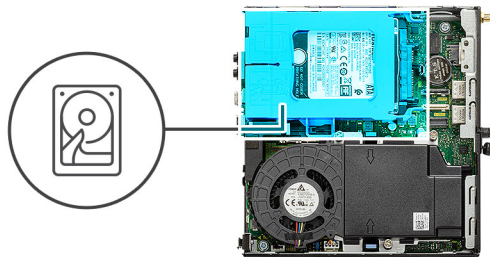
Kõvakettasõlme eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud kõvakettakoostu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



Sammud

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

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

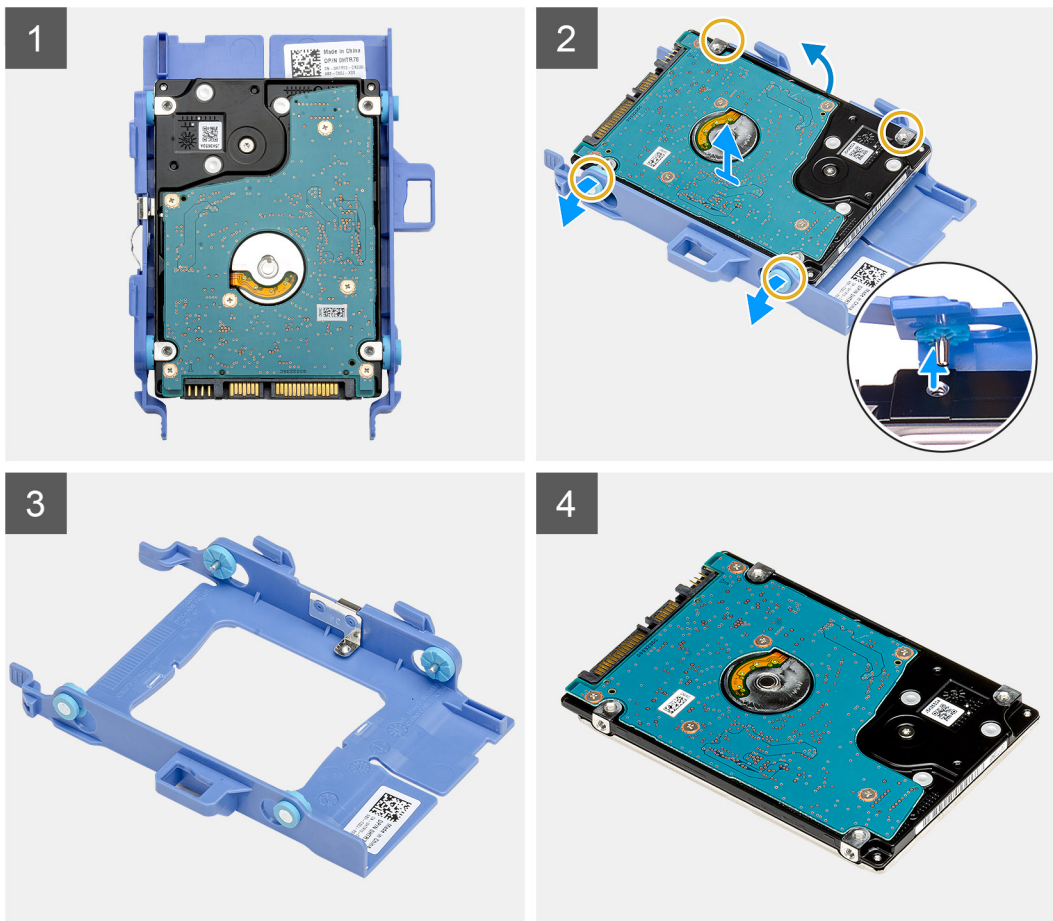
Kõvaketta klambri eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage 2,5-tollise kõvaketta koost.

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.

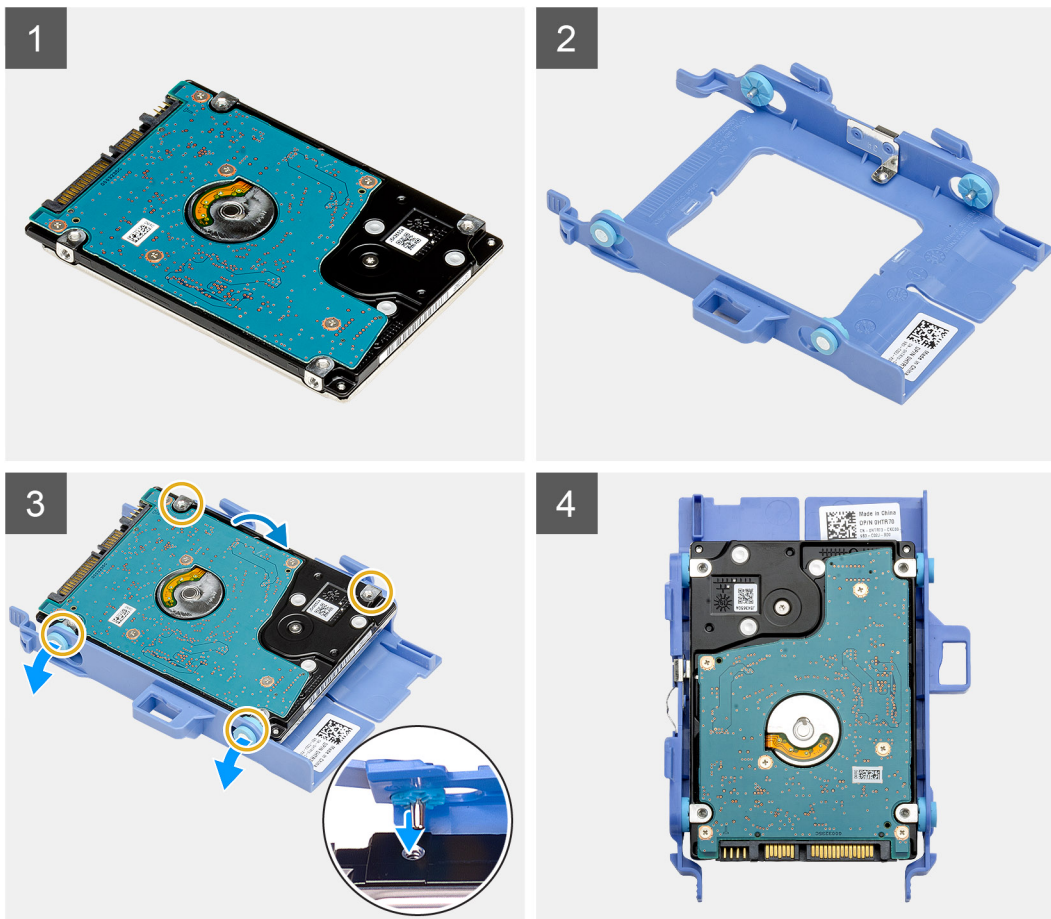
Kõvaketta raami paigaldamine

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

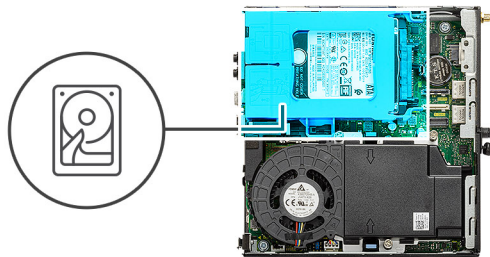
Paigaldamine: 2,5-tolline kõvakettakoostu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõvakettakoostu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamisprotseduuri.



Sammud

1. Sisestage kõvakettakoost süsteemi pessa.
2. Libistage kõvaketta koostu emaplaadi liidese suunas, kuni vabastussakid paika klõpsavad.

Järgmised sammud

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

Välkdraiv

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

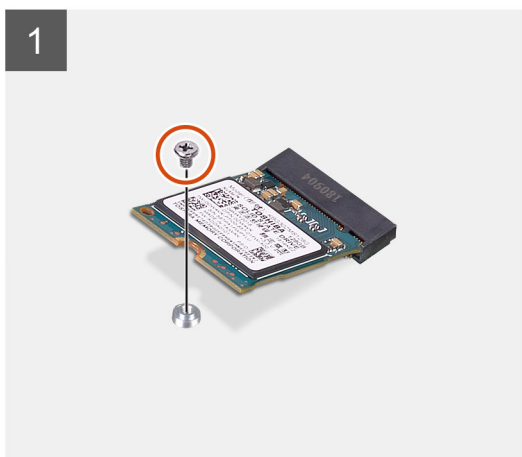
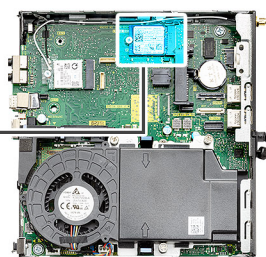
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud pooljuhtketta 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

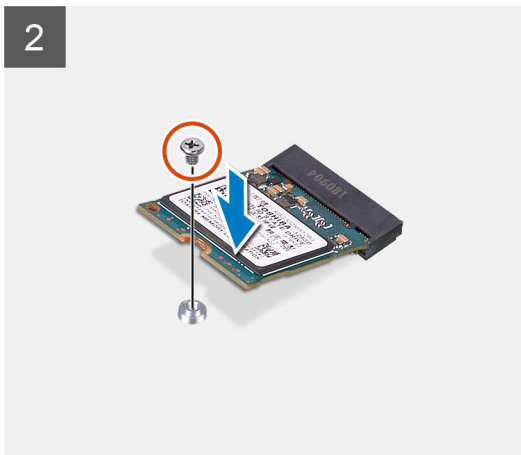
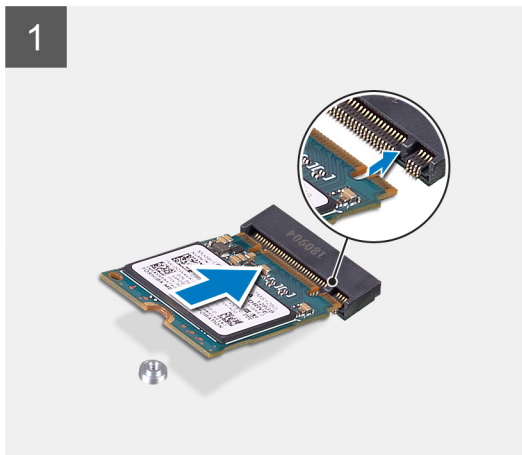
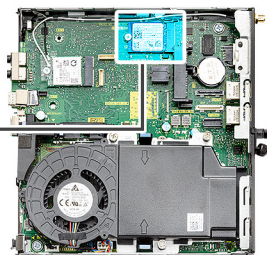
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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

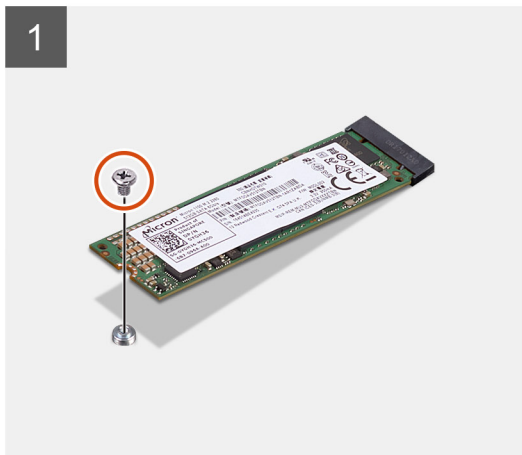
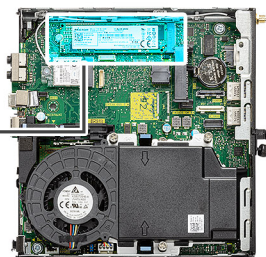
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud pooljuhtketta 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

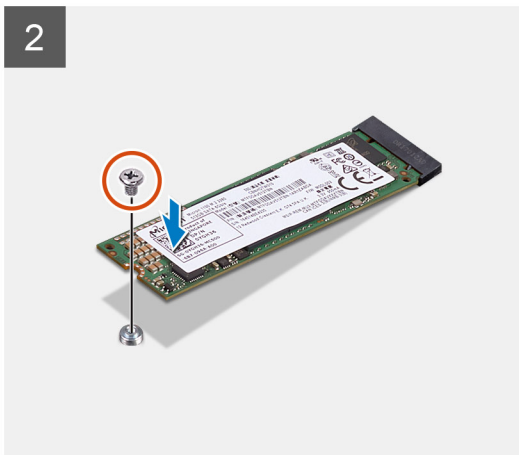
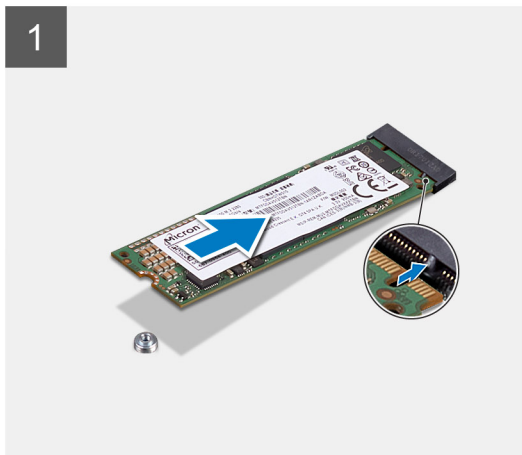
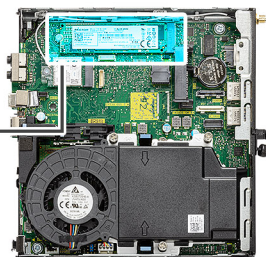
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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

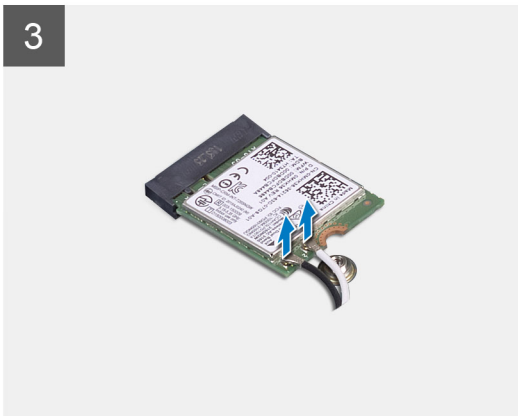
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [kõvakettamoodul](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel 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

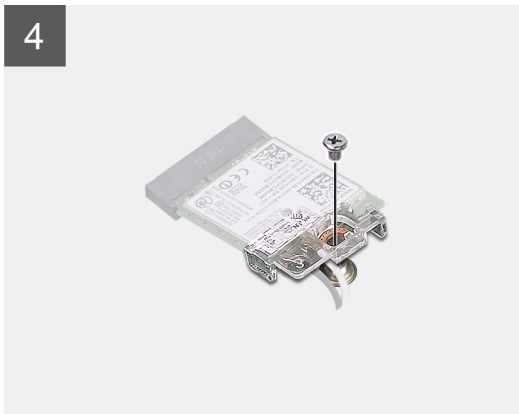
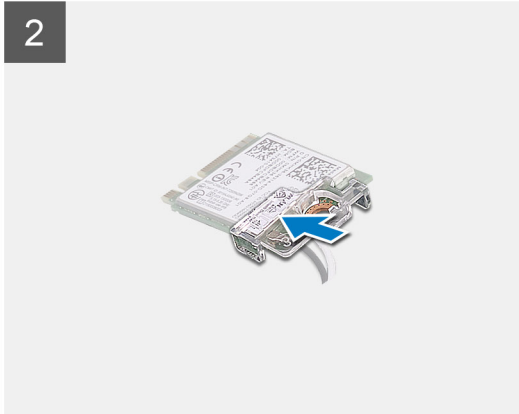
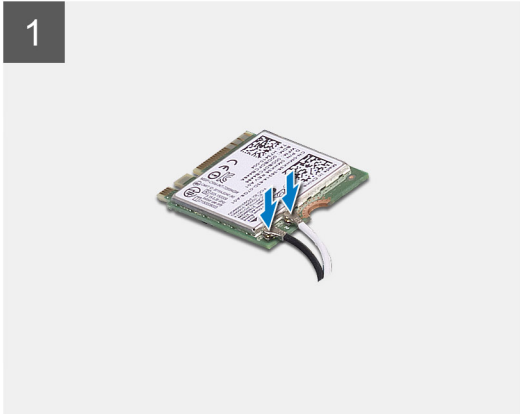
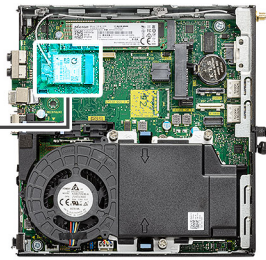
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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. Antenni kaabli värviskeem

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

2. Paigaldage WLAN-kaardi klamber, et kinnitada antennikaablid.
3. Joondage WLAN-kaardi säik WLAN-kaardi pesas oleva sakiga. Sisestage WLAN-kaart emaplaadil olevasse pesa.
4. Paigaldage (M2 × 3,5) kruvi, et kinnitada WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardile.

Järgmised sammud

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

Ventilaatori koost

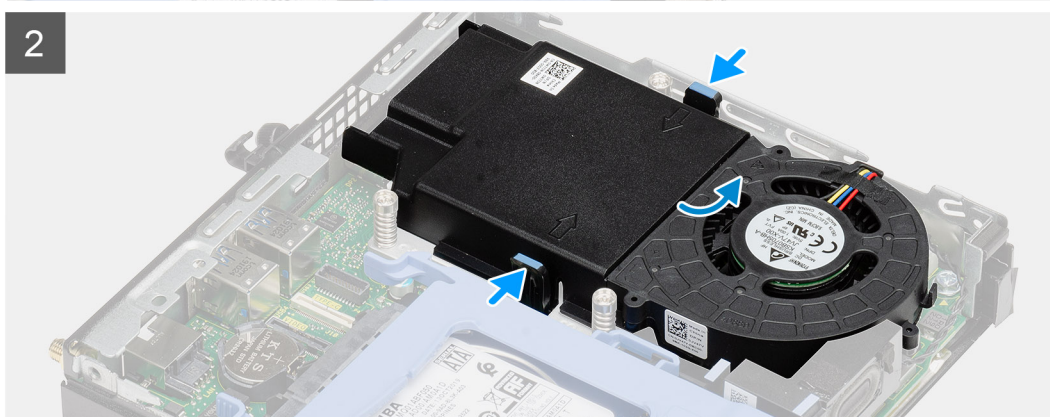
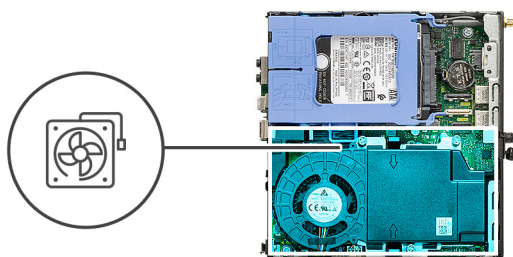
Ventilaatori koostu eemaldamine

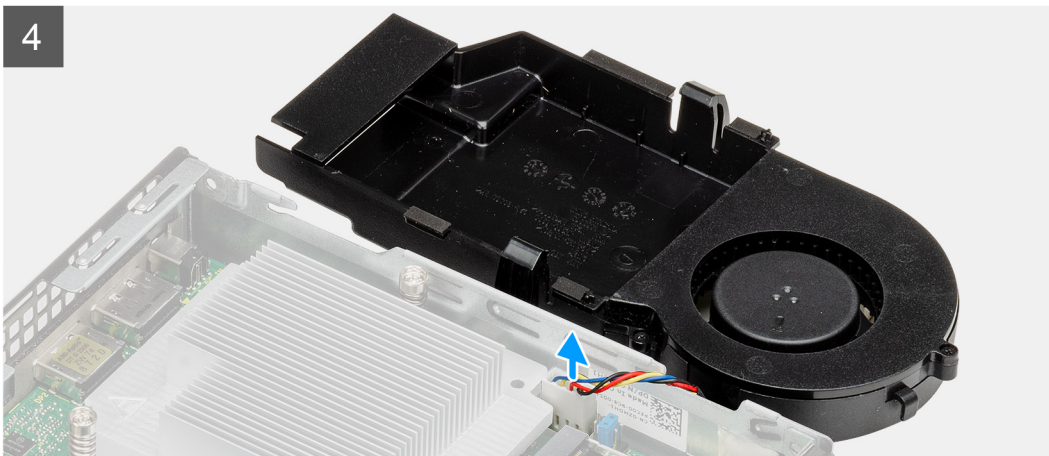
Eeltingimused

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 suunamiskanalistest.
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.

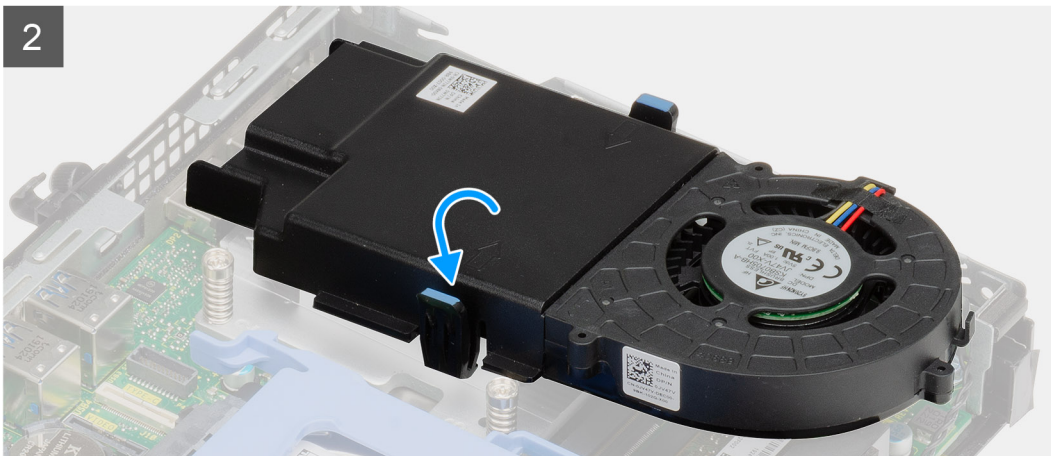
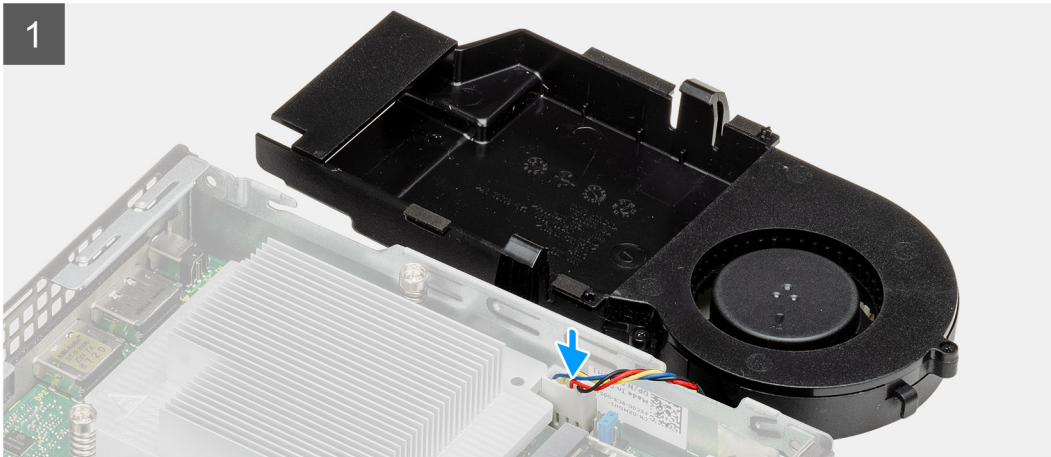
Ventilaatori koostu paigaldamine

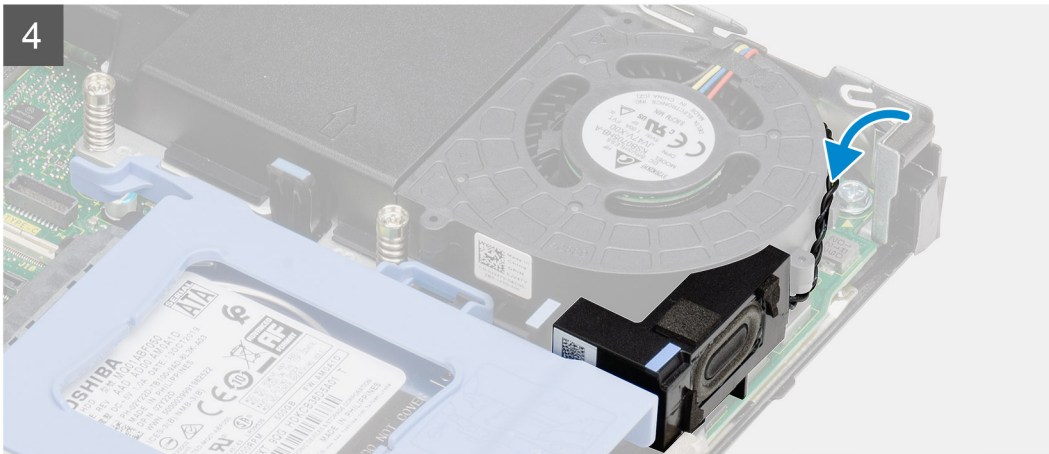
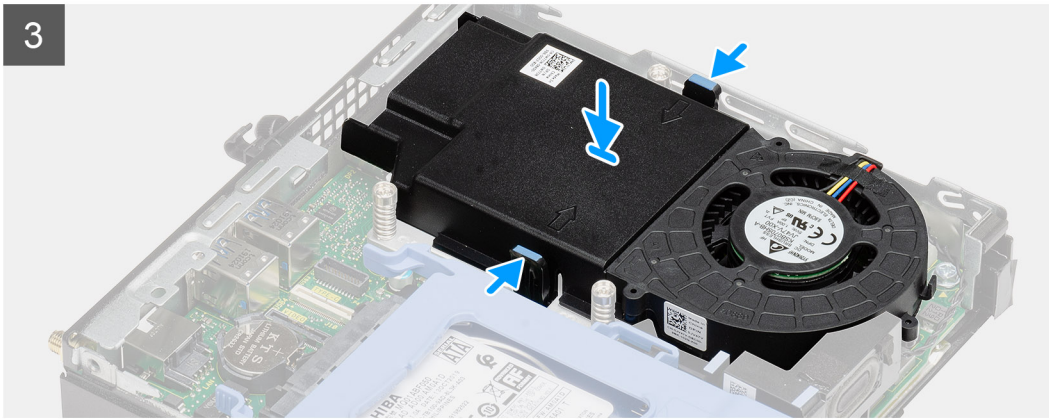
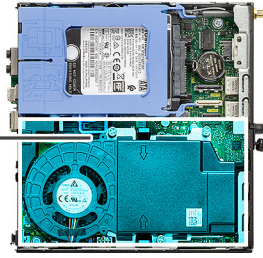
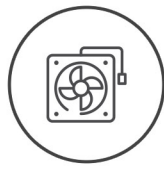
Eeltingimused

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

Jahutusradiaator

Jahutusradiaatori eemaldamine

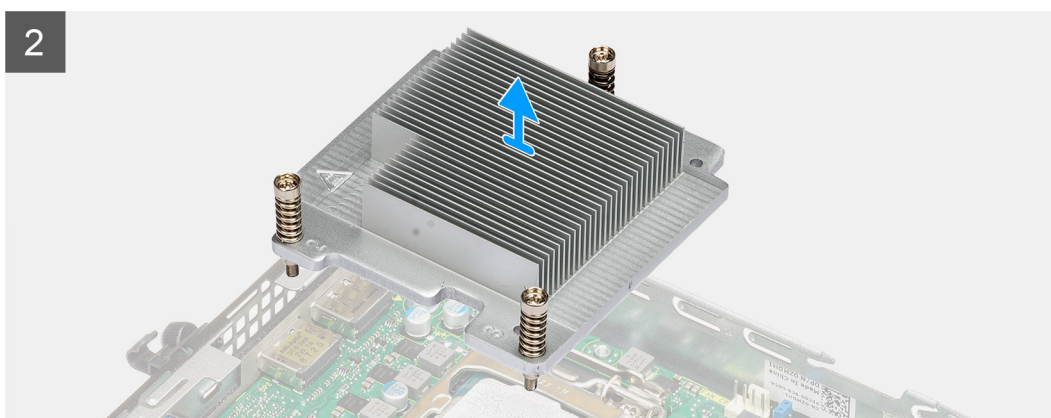
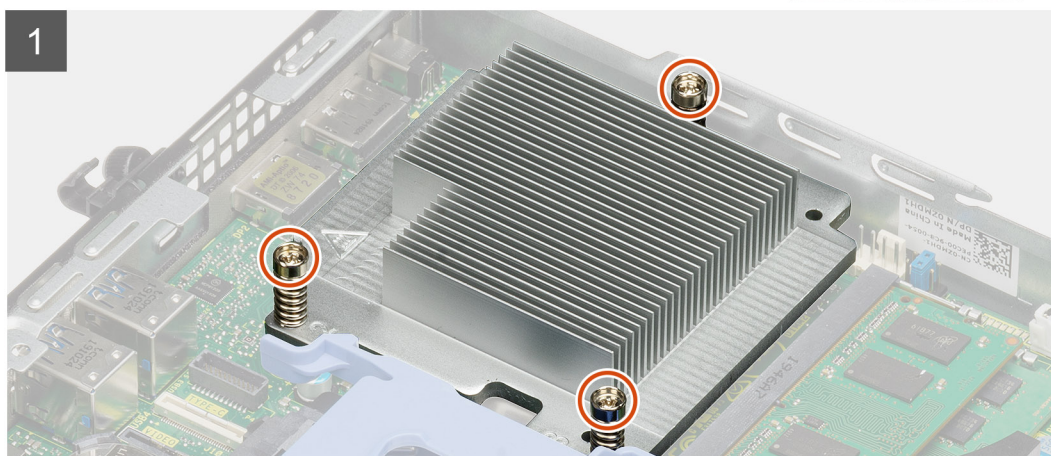
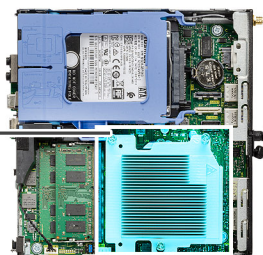
Eeltingimused

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.
MÄRKUS: Keerake kruvid lahti järjestikku (1, 2, 3), nagu jahutusradiaatorile on prinditud.
2. Tõstke jahutusradiaator emaplaadilt ära.

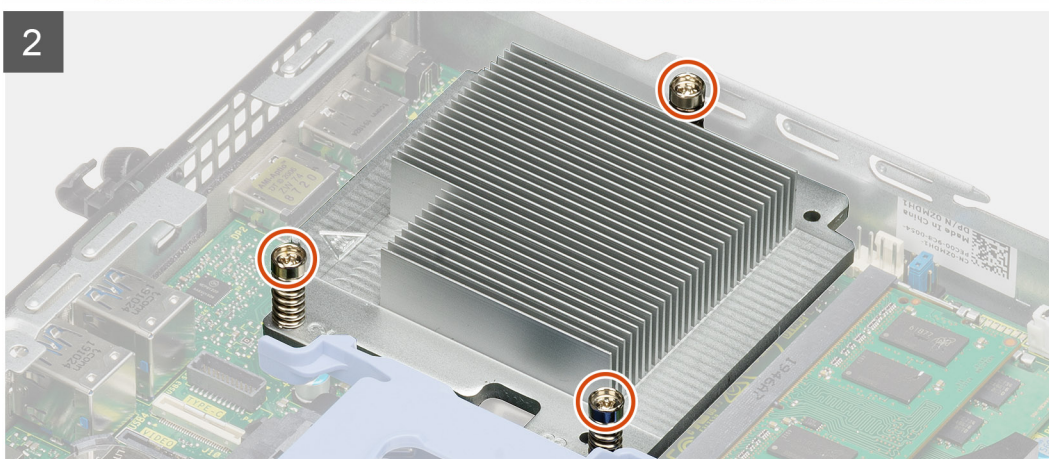
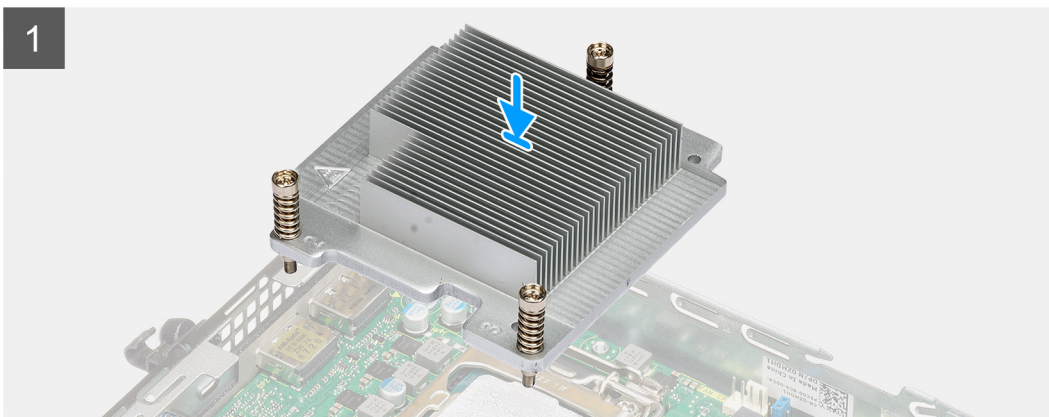
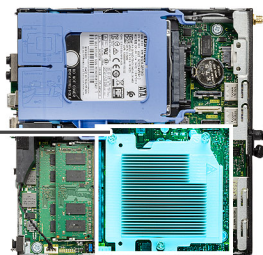
Jahutusradiaatori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.


See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud jahutusradiaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldustoimingut.



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

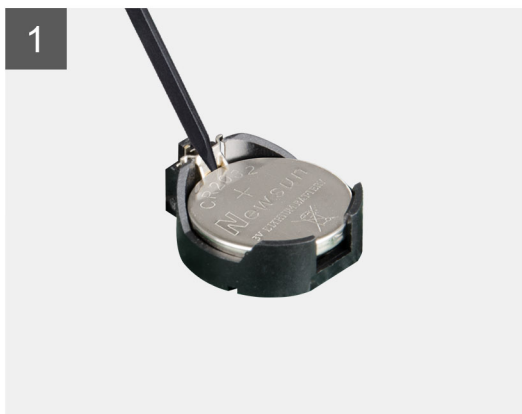
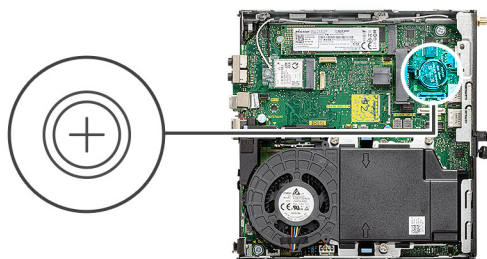
Eeltingimused

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 piltidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

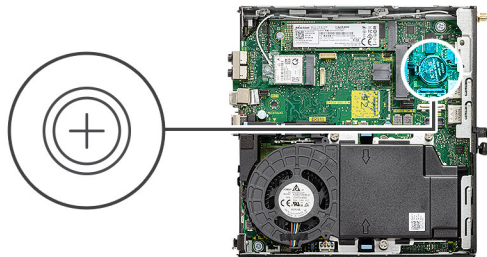
Nööppatarei paigaldamine

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 liidesse, kuni see paika lukustub.

Järgmised sammud

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

Mälumoodulid

Mälumoodulite eemaldamine

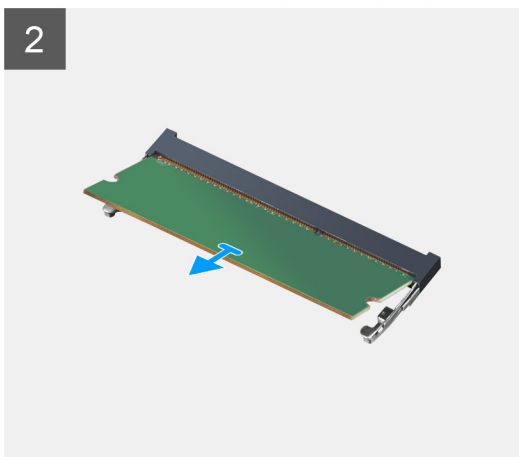
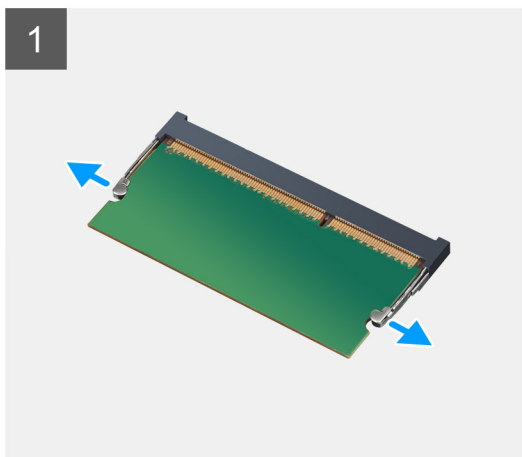
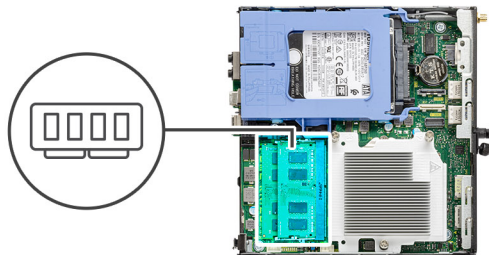
Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
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 mälmoodulit kinnituskambreid, kuni mälmoodul pesast välja hüppab.
2. Nihutage mälmoodul selle pesast välja ja eemaldage.

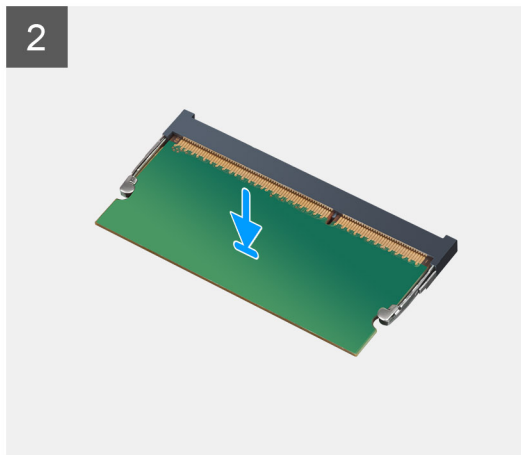
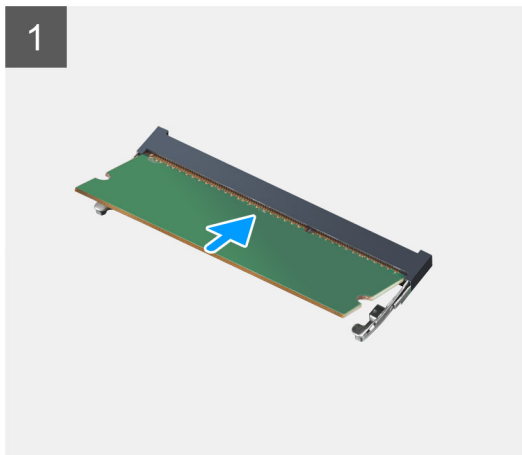
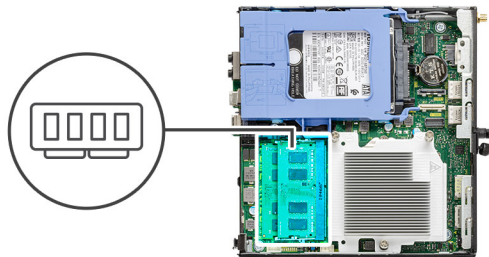
Mälmoodulite paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud mälmoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

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

Järgmised sammud

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

Kõlar

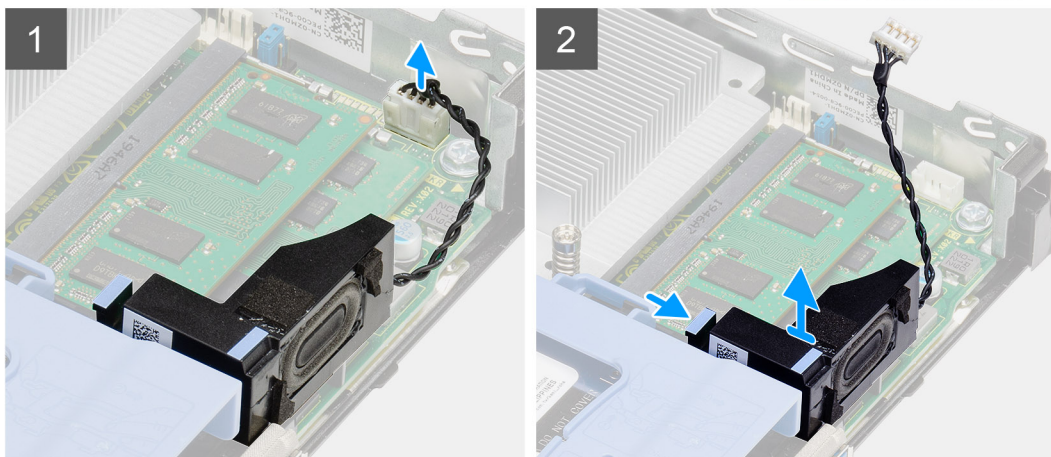
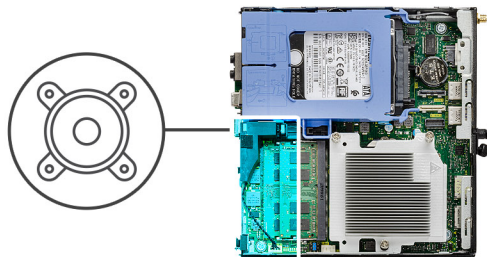
Kõlari eemaldamine

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.

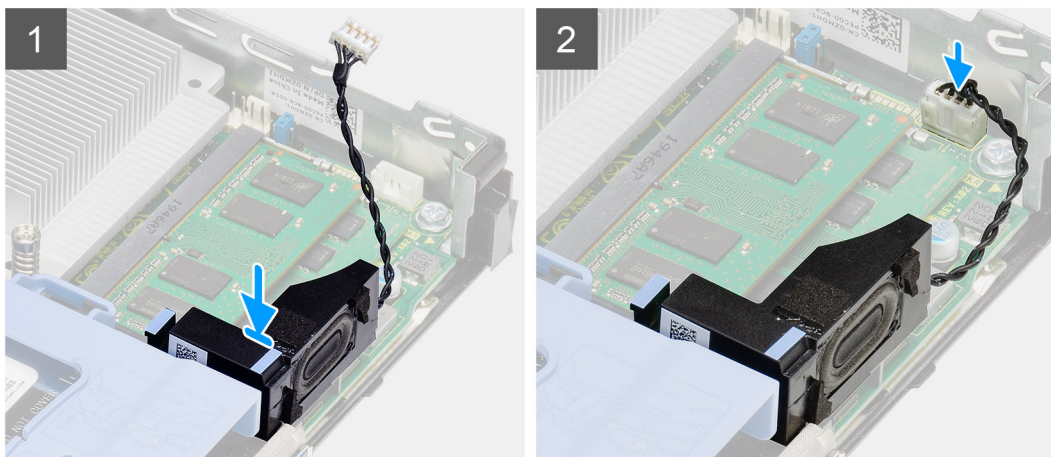
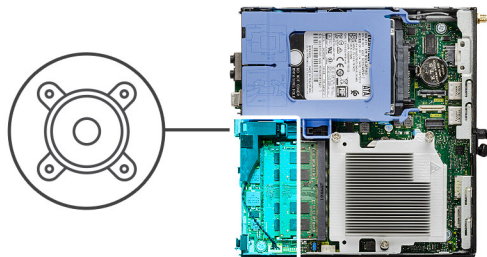
Kõlari paigaldamine

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](#).

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

Valikuliste S/V-moodulite (C-tüüpi/HDMI/VGA/DP/seeria) eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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

Sammud

1. Eemaldage kaks kruvi (M3 × 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.

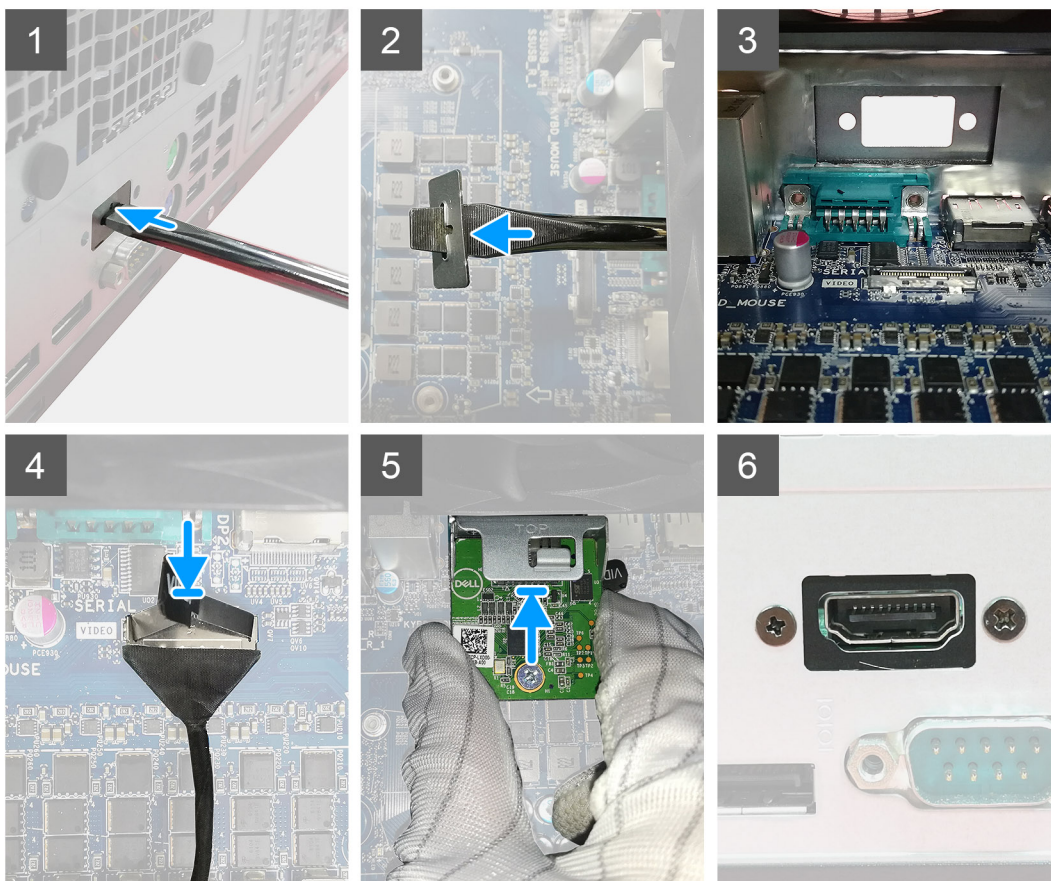
Valikuliste S/V-moodulite (C-tüüpi/HDMI/VGA/DP/seeria) paigaldamine

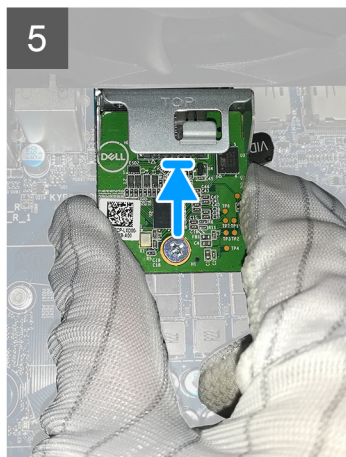
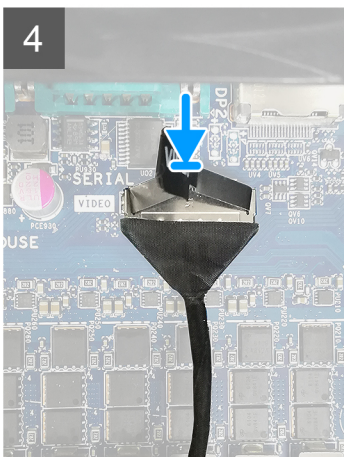
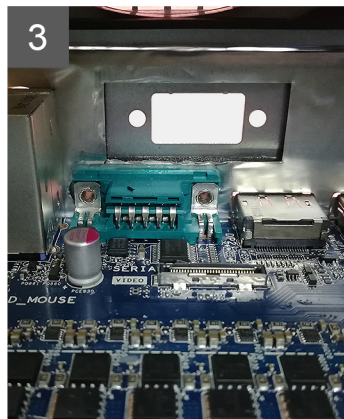
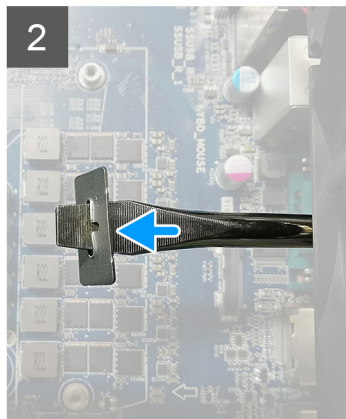
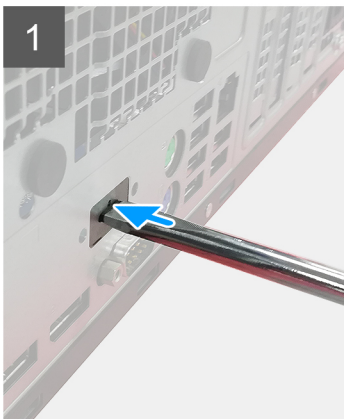
Eeltingimused

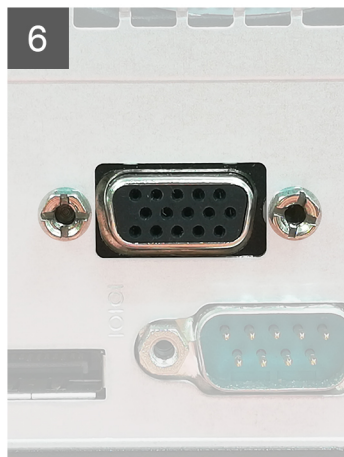
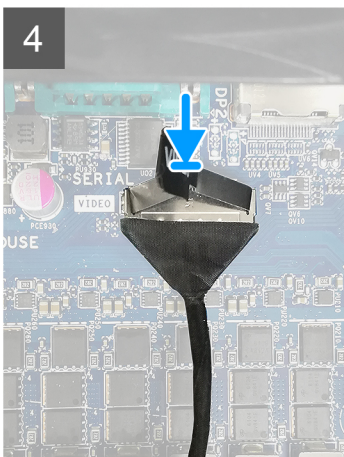
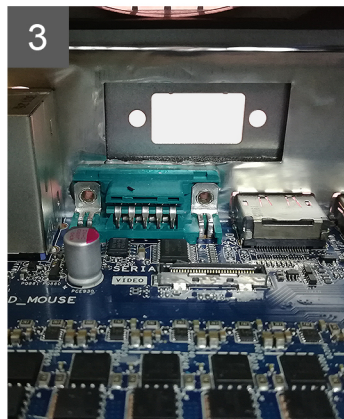
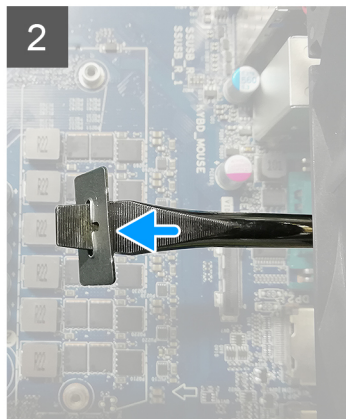
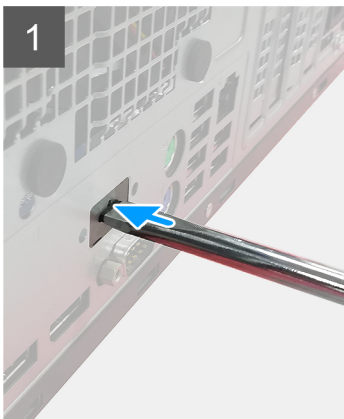
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

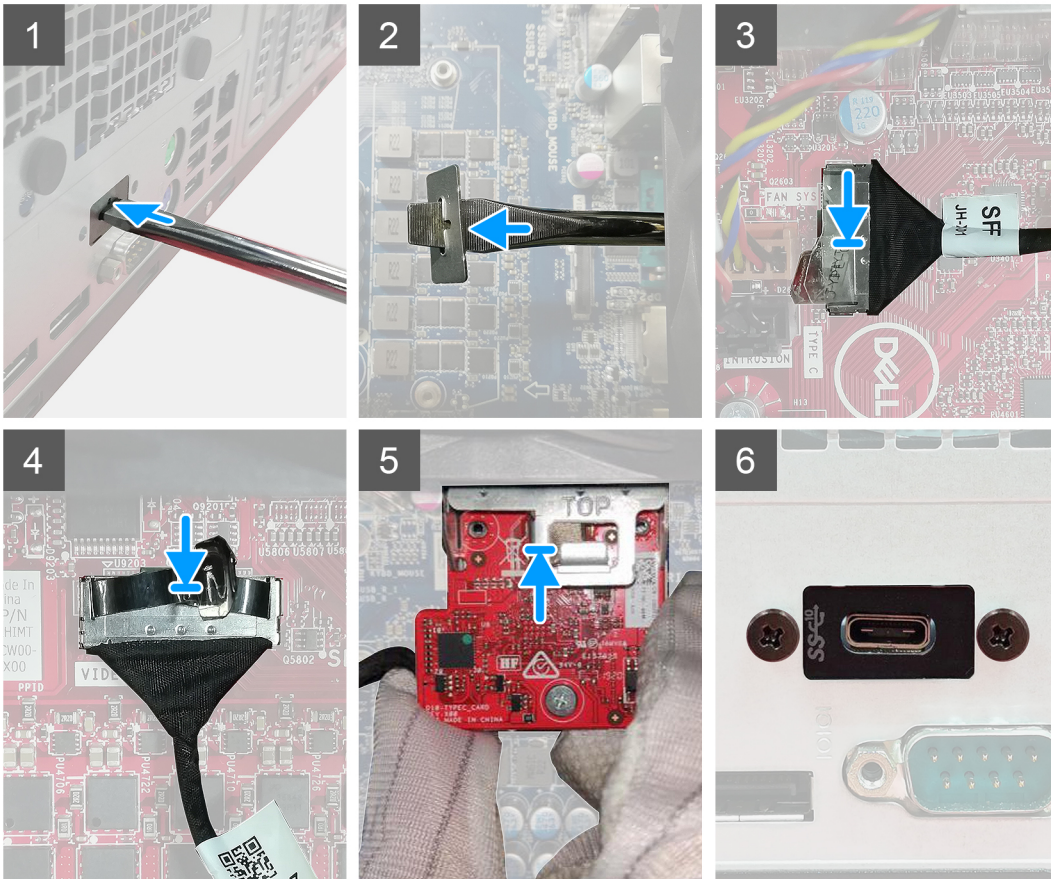
See ülesanne

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 x 3), et valikuline S/V-moodul emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

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

Protsessor

Protsessori eemaldamine

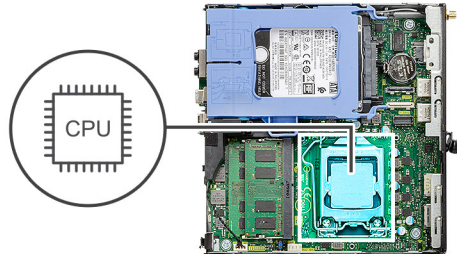
Eeltingimused

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

2. Eemaldage külgate.
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.

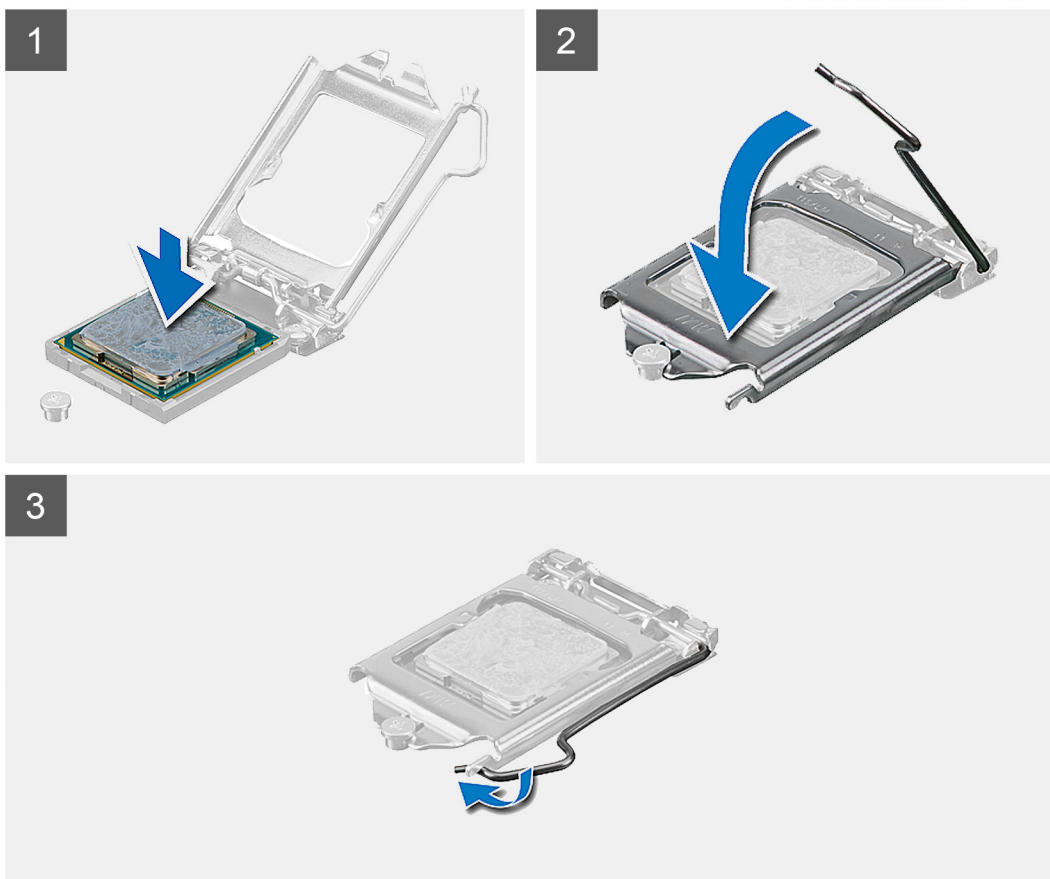
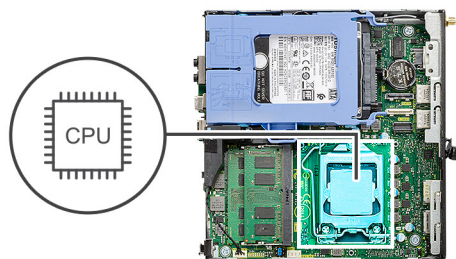
Protsessori paigaldamine

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 [külgate](#).

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 [mälumoodulid](#).
9. Eemaldage [kõlar](#).
10. Eemaldage [valikuline S/V-moodul](#).
11. Eemaldage [protssessor](#).

See ülesanne

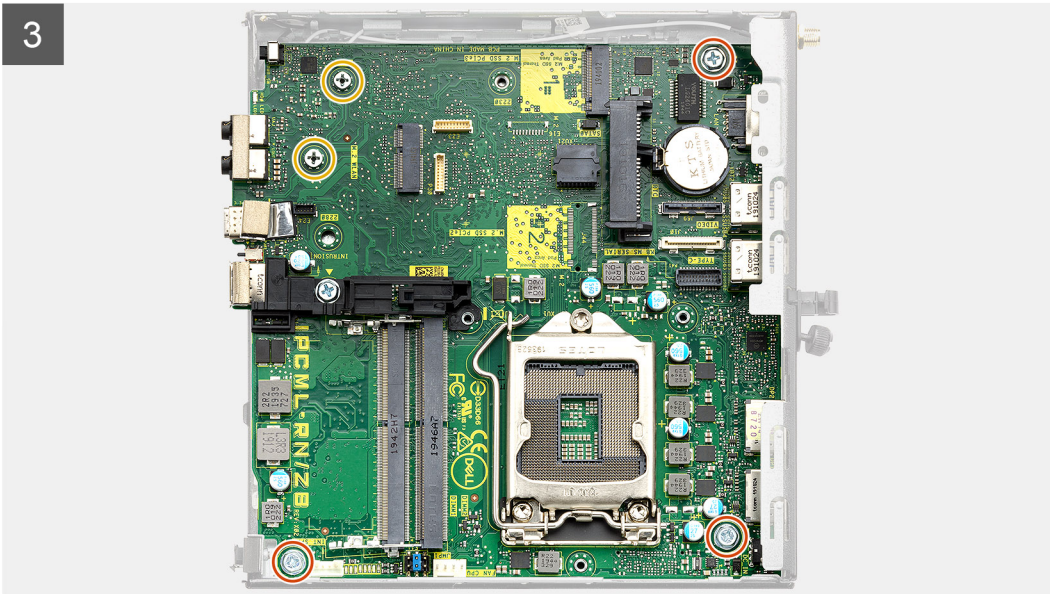
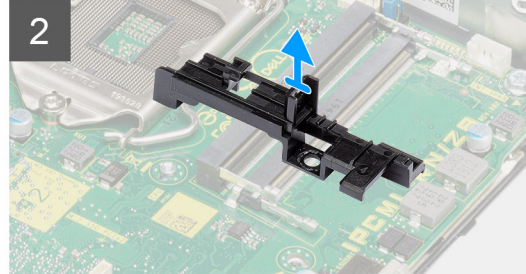
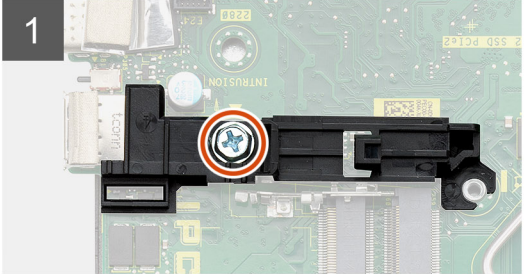
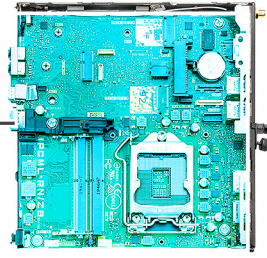
Järgmistel piltidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



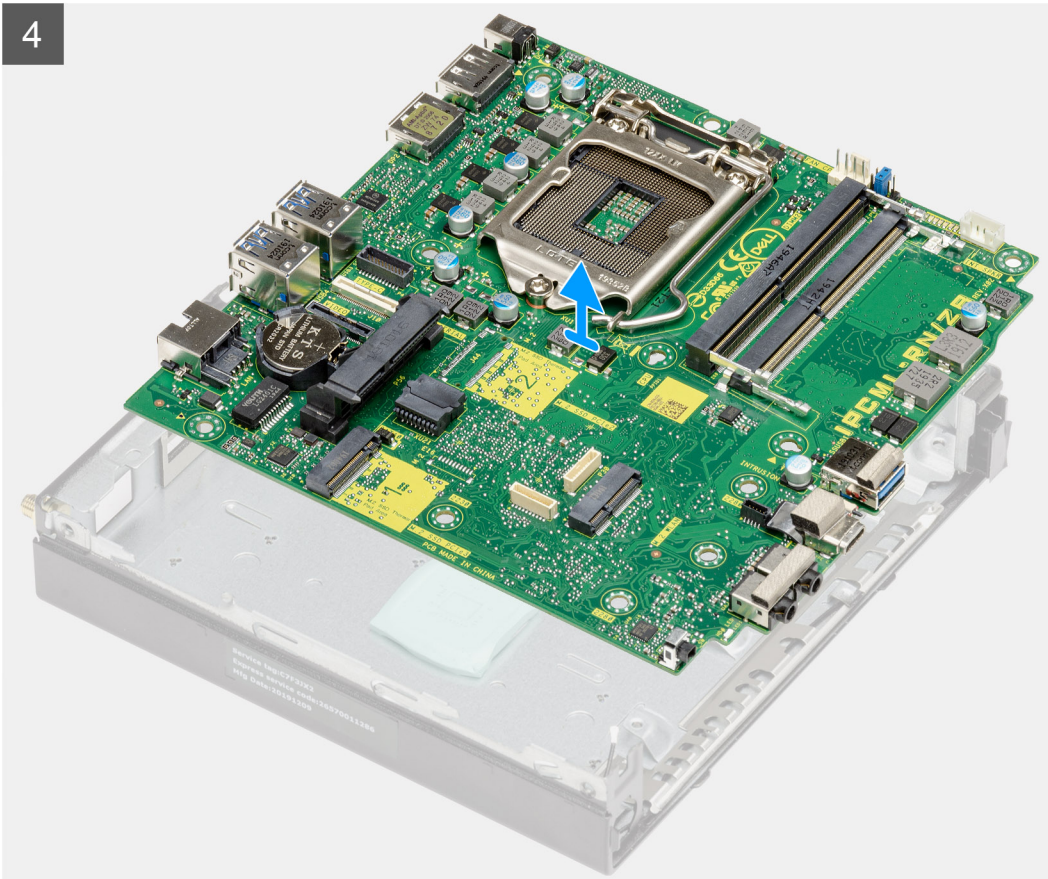
4x
6-32



2x
M3x4



4



Sammud

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

Emaplaadi paigaldamine

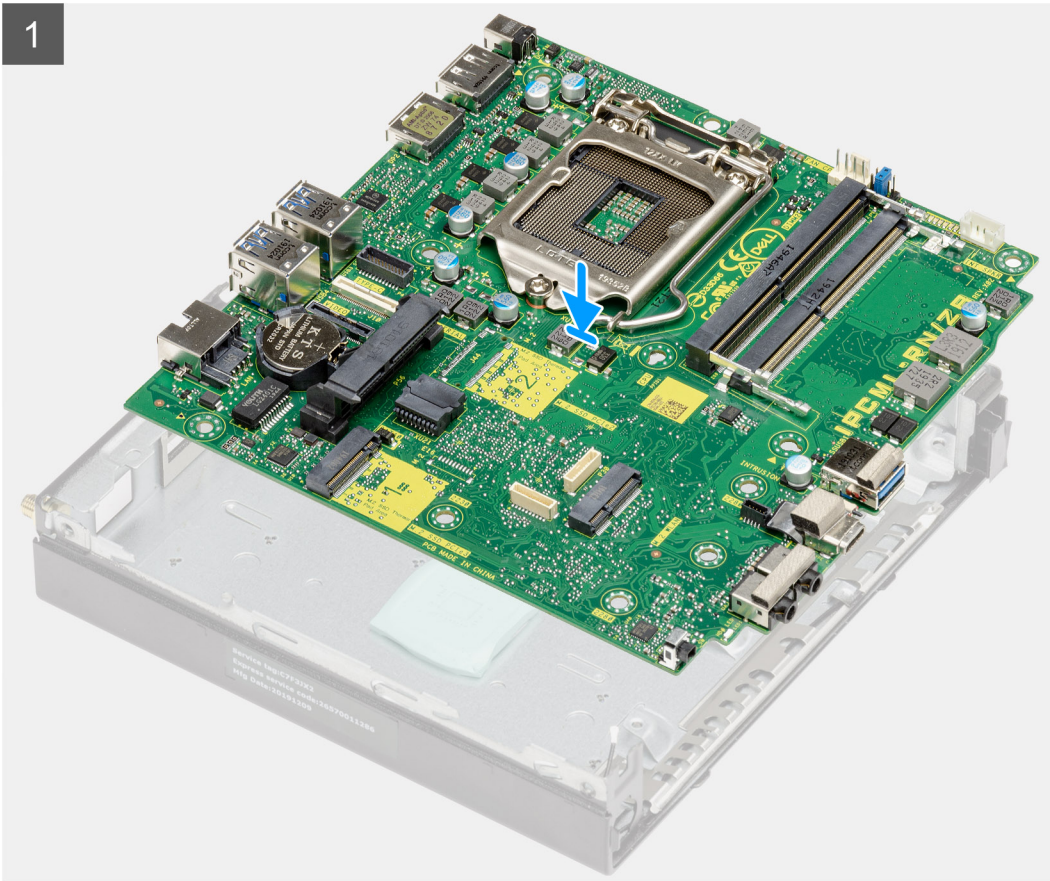
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

1

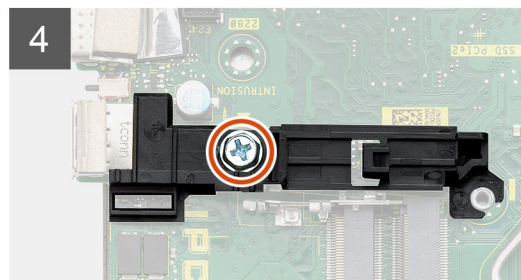
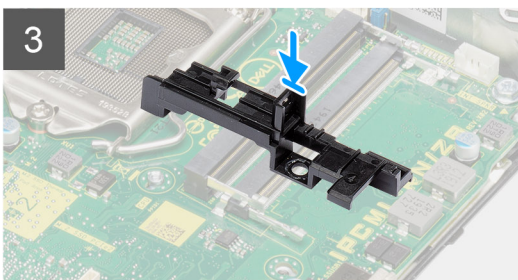
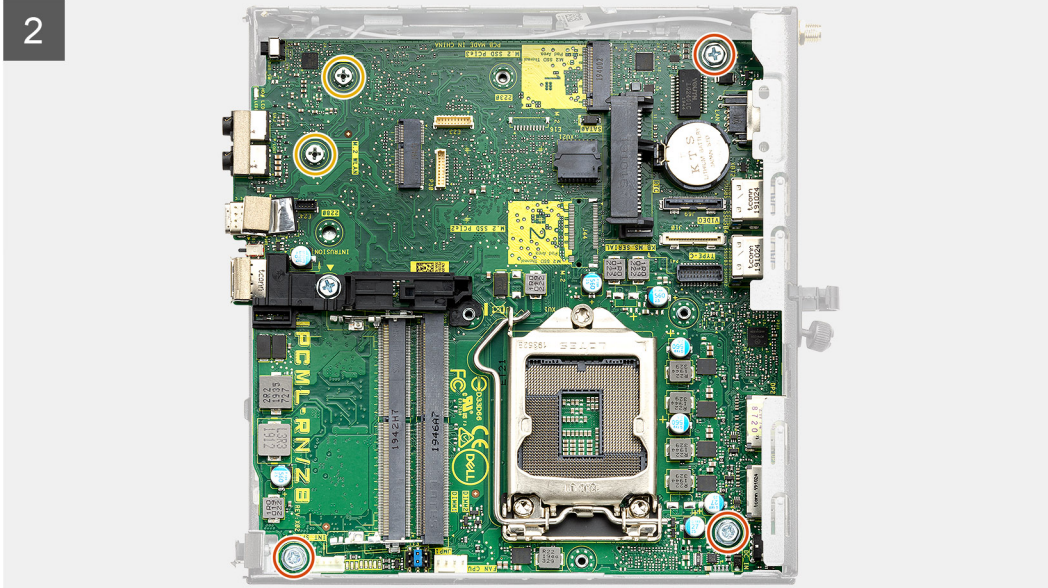
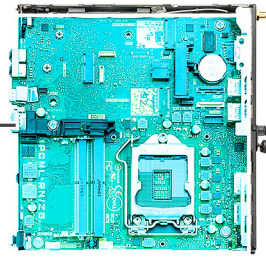




4x
6-32



2x
M3x4



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 metallklambri pesa emaplaadiga ja asetage kõvaketta metallklamber emaplaadile.
4. Asendage kruvi (6–32), et kinnitada kõvaketta metallklamber emaplaadile.

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessor](#).
2. Paigaldage [valikuline S/V-moodul](#).
3. Paigaldage [kõlar](#).
4. Paigaldage [mälumoodulid](#).
5. Paigaldage [jahutusradiaator](#).
6. Paigaldage [ventilaatori koost](#).
7. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
8. Paigaldage [pooljuhtketas](#).
9. Paigaldage [kõvaketta komplekt](#).
10. Paigaldage [külgate](#).
11. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

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.

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.

Teemad:

- [Algkäivituse menüü](#)
- [Navigatsiooniklahvid](#)
- [Algkäivituse järjestus](#)
- [Süsteemi seadistusvalikud](#)
- [BIOS-i värskendamine Windowsis](#)
- [Süsteemi ja seadistuse parool](#)

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 algkäivitatavatest 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).

Klahvid	Navigeerimine
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 arvutist ja paigaldatud seadmetest võidakse selles jaotises loetletud üksused kuvada või mitte.


Üldised valikud

Tabel 3. Üldine

Valik	Kirjeldus
Süsteemiteave	Kuvab järgmised andmed. <ul style="list-style-type: none"> • 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.
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	See valik määrab, kas UEFI algkäivitustee käivitamisel F12 algkäivitusemenüü kaudu palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli või mitte.
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab määrata kuupäeva ja kellaaaja sätteid. Süsteemi kuupäeva ja kellaaaja muudatused jõustuvad kohe.


Süsteemiteave

Tabel 4. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Võimaldab juhtida integreeritud kohtvõrgukontrollerit. Valik Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn) pole vaikumisi valitud. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • 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. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) = SATA kontrollerid on peidetud • AHCI = SATA on konfigurereitud AHCI-režiimi jaoks • RAID ON = SATA on konfigurereitud RAID-režiimi toetama (vaikumisi valitud)
Drives (Draivid)	Võimaldab lubada või keelata mitmesuguseid integreeritud draive: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (vaikumisi lubatud) • M.2 PCIe SSD-0 (vaikesäte)
Smart Reporting (Nutikas aruandlus)	See väli juhhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. Valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) on vaikumisi keelatud.
USB konfiguratsioon	Võimaldab lubada või keelata integreeritud USB-kontrolleri järgmiste funktsioonide jaoks. <ul style="list-style-type: none"> • 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 vaikumisi lubatud.
Eesmise USB konfigurimine	Võimaldab lubada või keelata eesmised USB-pordid. Kõik pordid on vaikumisi lubatud.
Tagumise USB konfigurimine	Võimaldab lubada või keelata tagumised USB-pordid. Kõik pordid on vaikumisi lubatud.
USB PowerShare	See valik võimaldab laadida väliseid seadmeid, nt mobiiltelefone või muusikapleierit. See valik on vaikumisi keelatud.
Heli	Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Valik Enable Audio (Luba heli) on vaikumisi valitud. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Luba mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) Mõlemad on vaikumisi 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 vaikumisi valitud. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • 15 päeva • 30 päeva • 60 päeva • 90 päeva • 120 päeva • 150 päeva • 180 päeva


Videokuva valikud

Tabel 5. Video

Valik	Kirjeldus
Peamine ekraan	Võimaldab valida peamise ekraani, kui süsteemis on saadaval mitu kontrolleriit. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaatne) – vaikumisi lubatud • Intel HD Graphics  MÄRKUS: Kui valik Auto pole märgitud, on integreeritud graafikaseade olemas ja aktiivne.

Turve

Tabel 6. Turve (jätkub)

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. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – kui süsteemi ja sisemise HDD parool on määratud, siis küsitakse neid alati. See valik on vaikumisi 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 (külma algkäivitus). Samuti küsib süsteem alati paroole kõigi mooduliseksiooni 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 vaikumisi lubatud.
UEFI kapsli püsivara uuendused	See valik määrab, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada. See valik on vaikumisi 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. <ul style="list-style-type: none"> • 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 • SHA-256 (vaikesäte) Valige üks võimalus. <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Tabel 6. Turve

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled – see valik on vaikimisi valitud. • Disable (Keela) • Jäädavalt keelatud
Raami sissetung	<p>See väli kontrollib raami sissetungi funktsiooni.</p> <p>Valige üks järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – vaikesäte • Enabled (Lubatud) • On-Silent (Vaikimisi sees)
OROM-i klaviatuuri juurdepääs	<p>See valik määrab, kas kasutajad saavad algkäivituse ajal kiirklahvide abil siseneda kuvadele Option ROM Configuration (Valikulise ROM-i konfigureerimine).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled – see valik on vaikimisi valitud. • Disable (Keela) • One Time Enable (Luba üks kord)
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.
Kõvaketta kaitse tugi	See väli võimaldab kasutajatel kõvaketta kaitse funktsiooni lubada ja keelata. 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 7. Turvaline algkäivitus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Secure Boot Enable (Turvalise algkäivituse lubamine)	<p>Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable (Turvalise algkäivituse lubamine). <p>See valik pole vaikimisi valitud.</p>
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	<p>Võimaldab teil muuta valiku Secure Boot (Turvaline algkäivitus) käitumist UEFI juhtide allkirjade hindamise või jõustamise lubamiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juurutamisrežiim (vaikesäte). • Audit Mode (Auditirežiim).
Expert key Management (Ekspert-võtmehaldus)	<p>Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (vaikesäte). • KEK. • db. • dbx. <p>Kui lubate režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud PK, KEK, db ja dbx. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Salvesta faili) – salvestab võtme kasutaja valitud faili. • Replace from File (Asenda failist) – asendab praeguse võtme võtmega kasutaja valitud failist.

Tabel 7. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p>MÄRKUS: Kui keelate režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.</p>

Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud

Tabel 8. Inteli tarkvarakaitse laiendused

Valik	Kirjeldus
Luba Intel SGX	<p>See võimaldab teil luua kaitstud keskkonna koodi käitamiseks / salajase teabe talletamiseks peamise operatsioonisüsteemi kontekstis.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Enabled (Lubatud) ● Software controlled (Tarkvara on kontrollitud) – vaikimisi
Enclave'i mälu suurus	<p>Valik määrab sätte SGX Enclave Reserve Memory Size (SGX-i enklaavi reservmälu maht)</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB ● 128 MB – vaikimisi

Jõudlus

Tabel 9. Jõudlus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	<p>Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatuumad parandavad osade rakenduste jõudlust.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Kõik) – vaikimisi ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Luba Intel SpeedStep) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
C-olekute kontrollimine	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C states (C-olekud)

Tabel 9. Jõudlus

Valik	Kirjeldus
	See valik on vaikimisi määratud.
Intel TurboBoost	Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost. <ul style="list-style-type: none"> ● Luba Intel TurboBoost See valik on vaikimisi määratud.
Hyper-Thread Control (Hüper-härgtöötuse kontrollimine)	Võimaldab lubada või keelata protsessoris hüper-härgtöötuse. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Enabled (Lubatud) – vaikesäte

Toitehaldus

Tabel 10. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Vahelduvvoolu taastamine	Määrab süsteemi reageerimise vahelduvvoolutoite taastamisel pärast elektrikatkestust. Valiku AC Recovery (Vahelduvvoolu taastamine) olekuks saab määrata: <ul style="list-style-type: none"> ● 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.
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. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Enabled in S5 only (Lubatud ainult S5-ga) ● Enabled in S4 and S5 (Lubatud S4 ja S5-ga) Vaikevalik on Enabled in S4 and S5 (Lubatud S4 ja S5-ga)
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-signaal. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega. <ul style="list-style-type: none"> ● 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-algkäivitusega) – 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.

Tabel 10. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Unerežiimi blokeerimine	Võimaldab keelata unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise OS-i keskkonnas. See valik on vaikimisi keelatud.

POST-i käitumine

Tabel 11. 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. <ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> 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)

Hallatavus

Valik	Kirjeldus
Intel AMT Capability	Võimaldab teil varustada AMT-d ja MEB-i kiirklahv on süsteemi algkäivituse ajal lubatud. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Keelatud) Enabled (Lubatud) Restrict MEBx Access (Piira MEBx-i juurdepääsu) – vaikimisi
USB Provision	Kui see on sisse lülitatud, saab Intel AMT-d varustada USB-mäluseadmele salvestatud kohaliku varustusfaili abil. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Provision – vaikimisi keelatud
MEBx-i kiirklahv	Võimaldab teile määratleda, kas MEBx-i kiirklahvi funktsioon peaks olema süsteemi algkäivituse ajal lubatud. <ul style="list-style-type: none"> Enable MEBx hotkey (Luba MEBx-i kiirklahv) – vaikimisi keelatud

Virtualiseerimise tugi

Tabel 12. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
Virtualiseerimine	Selle valikuga määratakse, kas virtuaalseadme monitor (VMM) võib kasutada riistvara lisavõimalusi, mida pakub Inteli visualiseerimistehnoloogia. <ul style="list-style-type: none">• 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. <ul style="list-style-type: none">• Luba VT otsese I/O jaoks See valik on vaikimisi määratud.

Juhtmeta ühenduse valikud

Tabel 13. Wi-Fi


Valik	Kirjeldus
Juhtmevaba seadme lubamine	Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised. Valikud on järgmised: <ul style="list-style-type: none">• WLAN/WiGig• Bluetooth Kõik valikud on vaikimisi lubatud.

Hooldus

Tabel 14. Hooldus (jätkub)

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. <ul style="list-style-type: none">• BIOS-i versiooni vähendamise lubamine See valik on vaikimisi määratud.
Data Wipe (Andmete kustutamine)	Lubab andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada. <ul style="list-style-type: none">• 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 taastada teatud rikunud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kõvakettal või välisel USB-võtmel.

Tabel 14. Hooldus

Valik	Kirjeldus
	<p> MÄRKUS: Väli BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) peab olema lubatud.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Tee alati terviklikkuse kontroll) – kontrollib iga algkäivituse käigus terviklikkust.</p>
First Power On Date	Võimaldab määrata omandamiskuupäeva. Valikut Set Ownership Date (Määra omandamiskuupäev) ei määrata vaikimisi.

Süsteemi logid

Tabel 15. Süsteemi logid

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

Täiustatud konfiguratsioon

Tabel 16. Täiustatud konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
ASPM	<p>Võimaldab määrata ASPM-i taset.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaatne) (vaikesäte) – seadme ja PCI Expressi jaoturi vahel toimub tagaside andmine, et määrata kindlaks parim seadme toetatud ASPM-i režiim. • Disabled (Keelatud) – ASPM-i toitehaldus on kogu aeg välja lülitatud. • L1 Only (Ainult L1) – ASPM-i toitehaldus on määratud kasutama režiimi L1.

SupportAssist ekraani eraldusvõime


Valik	Kirjeldus
Auto OS Recovery Threshold (Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)	<p>Võimaldab teil juhtida süsteemi SupportAssist System automaatse algkäivituse voogu. Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Windowsis

Eeltingimused


BIOS-i (süsteemi seadistus) on soovitatav värskendada siis, kui asendate emaplaadi uuega või värskendus tuleb saadavale.

See ülesanne


 **MÄRKUS:** Kui BitLocker on lubatud, tuleb see enne süsteemi BIOS-i värskendamist peatada ja seejärel pärast BIOS-i värskenduse lõpulejõudmist uuesti lubada.

Sammud

1. Taaskäivitage arvuti.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
 - Sisestage **Service Tag** (Seerianumber) või **Express Service Code** (Kiirteeninduskood) ja klõpsake nuppu **Submit** (Esita).
 - Klõpsake käsku **Detect Product** (Tuvasta toode) ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
3. Kui seerianumbrit ei õnnestu tuvastada või leida, klõpsake käsku **Choose from all products** (Vali kõigi toodete hulgast).
4. Valige loendis kategooria **Products** (Tooted).

 **MÄRKUS:** Valige tootelehele jõudmiseks sobiv kategooria.
5. Valige arvuti mudel, misjärel ilmub arvuti leht **Product Support** (Tootetugi).
6. Klõpsake käsku **Get drivers** (Hangi draiverid) ning klõpsake valikut **Drivers and Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Avaneb draiverite ja allalaadimiste jaotis.
7. Klõpsake valikut **Find it myself** (Otsin ise).
8. BIOS-i versioonide vaatamiseks klõpsake valikut **BIOS**.
9. Otsige üles uusim BIOS-i fail ja klõpsake käsku **Download** (Laadi alla).
10. Valige eelistatud allalaadimismeetod aknast **Please select your download method below** (Valige altpoolt allalaadimismeetod) ja klõpsake nuppu **Download File** (Faili allalaadimine). Kuvatakse aken **File Download** (Faili allalaadimine).
11. Faili salvestamiseks oma arvutisse klõpsake nuppu **Save** (Salvesta).
12. Värskendatud BIOS-i sätete installimiseks oma arvutisse klõpsake nuppu **Run** (Käivita). Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.


Baasvahetussüsteemi (BIOS-i) värskendamine süsteemides, millel on lubatud BitLocker

 **ETTEVAATUST:** Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockeri 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>

Süsteemi BIOS-i kasutamine USB-mälupulgaga

See ülesanne

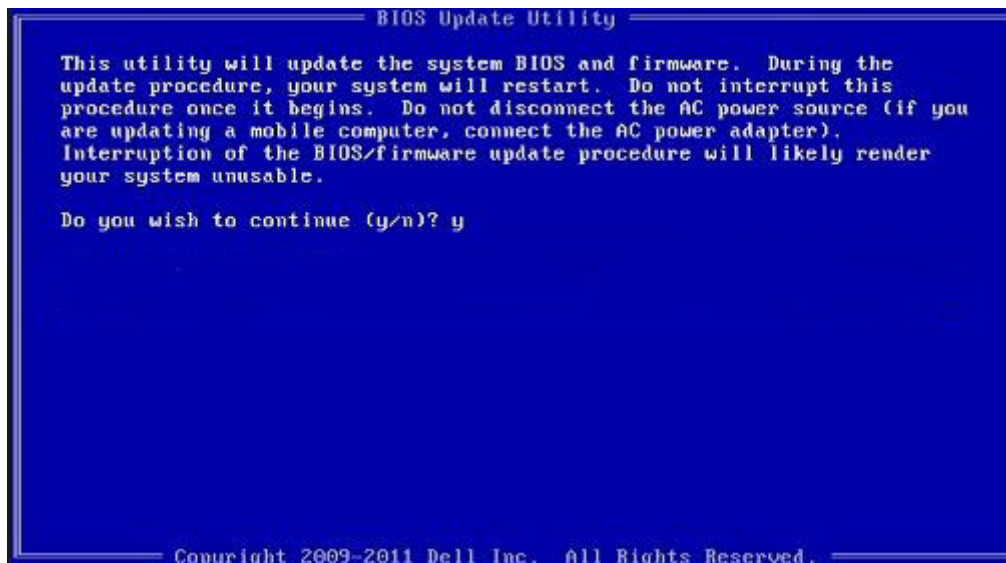
Kui arvutit ei saa Windowsisse laadida, ent sellel on siiski BIOS-i värskendust vaja, laadige BIOS-i fail teist arvutit kasutades alla ja salvestage see algkäivitatavale USB-mäluseadmele.

 **MÄRKUS:** Peate kasutama algkäivitatavat USB-mäluseadet. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [SLN143196](https://www.dell.com/support/article/sln143196).

Sammud

1. Laadige BIOS-i uuendamise EXE-vormingus fail alla teise arvutisse.
2. Kopeerige EXE-fail algkäivitatavale USB-mäluseadmele.
3. Sisestage USB-mäluseade BIOS-i uuendust nõudvasse arvutisse.
4. Taaskäivitage arvuti ja vajutage Dell'i logo ilmutisel klahvi F12, et ühekordset algkäivitusmenüüd kuvada.
5. Valige nooleklahvidega **USB Storage Device** (USB-salvestusseade) ja vajutage sisestusklahvi.
6. Arvuti taaskäivitub diagnostika viipeni C:\>.

7. Käivitage fail täielikku failinime tippides ja vajutage sisestusklahvi.
8. Kuvatakse BIOS-i värskendusutiliit. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.



Joonis 1. DOS BIOS-i uuendamise ekraan

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 17. 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 teie arvutisse salvestatud andmetele.

ℹ 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) oleks 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

Teemad:


- Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika
- Diagnostika LED-tule käitumine
- Diagnostilised tõrketeated
- Süsteemi tõrketeated
- 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.

Lisateavet vt jaotisest [Sisseehitatud ja võrgupõhise diagnostika \(SupportAssist ePSA, ePSA või PSA veakoodid\)](#) abil riistvaraprobleemide lahendamine.

SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti algkäivituse ajal vajutage Delli logo ilmumisel 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. Diagnostikakatses 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 18. 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.
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.

Tabel 18. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
3	6	SBIOS-i välmälu rike	<ul style="list-style-type: none"> SBIOS-i tuvastatud välmälu 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	

Diagnostilised tõrketeaded

Tabel 19. Diagnostilised tõrketeaded (jätkub)

Tõrketeaded	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 mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodulid 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 kaarti.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Säilmällu (NVRAM) salvestatud mälu hulk ei vasta arvutisse paigaldatud mälumoodulile. 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	Mälumoodul võib lahti olla. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
GENERAL FAILURE	Operatsioonisüsteem ei suuda käsklust täita. Sellele sõnumile järgneb tavaliselt konkreetne teave. Näiteks <code>Printer</code>

Tabel 19. Diagnostilised tõrketeated (jätkub)

Tõrketeated	Kirjeldus
	out of paper. Take the appropriate action. (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 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.

Tabel 19. Diagnostilised tõrketeated (jätkub)

Tõrketeated	Kirjeldus
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.
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 utiliidit kõvakettal failistruktuuri kontrollimiseks. Vt juhiseid jaotisest 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 sätteid 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).

Tabel 19. Diagnostilised tõrketeated

Tõrketeated	Kirjeldus
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 20. 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 paikapanek probleemi ei lahenda, siis asendage klaviatuur.
No boot device available	Algkäivitavat sektsiooni või kõvakettaseadet pole, kõvakettaseadme kaabel on lahti või algkäivitavat seadet pole. <ul style="list-style-type: none"> 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.

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 mitut veebi- ja telefonipõhist toe- ning teenindusvõimalust. Saadavus võib riigi ja toote järgi erineda ning mõned teenused ei pruugi olla teie piirkonnas saadaval. Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks:

Sammud

1. minge lehele **Dell.com/support**.
2. Valige oma toekategooria.
3. Kinnitage riik või piirkond lehe alumises osas paiknevas ripploendis **Choose a Country/Region** (Valige riik/piirkond).
4. Valige oma vajadusele vastava teenuse või toe link.