

OptiPlex 3090 Tower

Hooldusjuhend

TEADE: see sisu tõlgiti tehisintellekti (AI) abiga. See võib sisaldada vigu ja seda pakutakse, nagu see on, ilma igasuguse garantiita. Algse (tõlkimata) sisu nägemiseks vaadake ingliskeelset versiooni. Kui teil on selle sisu kohta küsimusi või sellega muresid, võtke ühendust Delliga aadressil Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Märkused, ettevaatusabinõud ja hoiatused

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

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

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

Peatükk 1: Arvuti sees toimetamine.....	6
Ohutusjuhised.....	6
Enne arvuti sees toimetamist.....	6
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	7
Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse.....	7
ESD väliteeninduse komplekt.....	8
Tundlike komponentide transportimine.....	8
Pärast arvuti sees toimetamist.....	8
Peatükk 2: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	10
Soovitatud tööriistad.....	10
Kruvide loend.....	10
Süsteemi peamised komponendid.....	12
Kliendi asendatavate üksuste (CRU) ja hooldustehniku asendatavate üksuste (FRU) loend.....	13
Külgkate.....	14
Külgkatte eemaldamine.....	14
Külgkatte paigaldamine.....	16
Esiraam.....	17
Esiraami eemaldamine.....	17
Esiraami paigaldamine.....	18
Ventilaatori kanal.....	19
Ventilaatori kanali eemaldamine.....	19
Ventilaatori kanali paigaldamine.....	19
2,5-tollise kõvaketta koost.....	20
2,5-tollise kõvakettamooduli eemaldamine.....	20
2,5-tollise kõvaketta klambri eemaldamine.....	21
2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine.....	22
2,5-tollise kõvakettamooduli paigaldamine.....	23
3,5-tolline kõvaketas.....	25
3,5-tollise kõvaketta eemaldamine.....	25
3,5-tollise kõvaketta paigaldamine.....	25
Pooljuhtketas.....	26
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	26
M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	27
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine.....	28
M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine.....	29
Mälumoodulid.....	30
Mälumoodulite eemaldamine.....	30
Mälumoodulite paigaldamine.....	31
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost.....	32
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu eemaldamine.....	32
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu paigaldamine.....	33
Protsessor.....	34
Protsessori eemaldamine.....	34

Protsessori paigaldamine.....	35
Graafikakaart.....	37
Graafikakaardi eemaldamine.....	37
Graafikakaardi paigaldamine.....	37
Graafikaprotsessor.....	38
Toitega GPU eemaldamine.....	38
Toitega GPU paigaldamine.....	39
Nööppatarei.....	41
Nööppatarei eemaldamine.....	41
Nööppatarei paigaldamine.....	41
WLAN-kaart.....	42
WLAN-kaardi eemaldamine.....	42
WLAN-kaardi paigaldamine.....	43
Õhuke optiline draiv.....	45
Õhukese optilise kettaseadme eemaldamine.....	45
Õhukese optilise kettaseadme paigaldamine.....	45
Õhukese optilise draivi klamber.....	46
Õhukese ODD-klambri eemaldamine.....	46
Õhukese ODD-klambri paigaldamine.....	47
Kõlar.....	48
Kõlari eemaldamine.....	48
Kõlari paigaldamine.....	48
Toitenupp.....	49
Toitenupu eemaldamine.....	49
Toitenupu paigaldamine.....	50
Toiteplokk.....	51
Toiteploki eemaldamine.....	51
Toiteploki paigaldamine.....	53
Sissetungilüliti.....	55
Sissetungilüliti eemaldamine.....	55
Sissetungilüliti paigaldamine.....	56
Valikulised S/V-moodulid (HDMI/VGA/DP/jada).....	57
Valikuliste S/V-moodulite (HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine.....	57
Valikuliste S/V-moodulite (HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine.....	60
Emaplaat.....	64
Emaplaadi paigutus.....	64
Emaplaadi eemaldamine.....	65
Emaplaadi paigaldamine.....	69

Peatükk 3: Draiverid ja allalaadimised..... 73

Peatükk 4: BIOS-i häälestus..... 74










BIOS-i ülevaade.....	74
BIOS-i seadistusse sisenemine.....	74
Navigatsiooniklahvid.....	74
F12 ühekordse algkäivituse menüü.....	75
Süsteemi seadistusvalikud.....	75
Üldised valikud.....	75
Süsteemiteave.....	76

Videokuva valikud.....	76
Turve.....	77
Turvalise algkäivituse valikud.....	78
Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud.....	78
Jõudlus.....	79
Toitehaldus.....	79
POST-i käitumine.....	80
Virtualiseerimise tugi.....	81
Juhtmeta ühenduse valikud.....	81
Hooldus.....	81
Süsteemi logid.....	82
Täpsemad konfiguratsioonid.....	82
SupportAssist ekraani eraldusvõime.....	82
BIOS-i värskendamine.....	83
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	83
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	83
BIOS-i värskendamine Windowsi USB-draivi abil.....	83
BIOS-i värskendamine ühekordse alglaadimise menüüst.....	84
Süsteemi ja seadistuse parool.....	84
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	84
Olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	85
Kustutamise süsteem ja seadistuse paroolid.....	85
Peatükk 5: Törkeotsing.....	86
Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika.....	86
SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine.....	86
Diagnostika LED-tule käitumine.....	86
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	88
Reaalajaline kell (RTC lähtestamine).....	88
Varukandjad ja taastevalikud.....	88
Võrgu toitetsüklid.....	88
Peatükk 6: Abi saamine ja Delliga ühendust võtmine.....	90
Peatükk 7: Versioonide ajalugu.....	91

Arvuti sees toimetamine

Ohutusjuhised

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




-  **HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Rohkem teavet parimate ohutustavade kohta leiate [Delli nõuetele vastavuse kodulehelt](#).
-  **HOIATUS:** Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik arvuti toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist ühendage enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist uuesti kõik kaaned, paneelid ja kruvid.
-  **HOIATUS:** Sülearvutite puhul tühjendage aku enne selle eemaldamist täielikult. Ühendage vahelduvvoolu adapter arvutist lahti ja kasutage arvutit ainult akutoitel – aku on täielikult tühi, kui arvuti ei lülitu enam toitenuppu vajutades sisse.
-  **ETTEVAATUST:** Arvuti kahjustamise vältimiseks veenduge, et tööpind oleks tasane, kuiv ja puhas.
-  **ETTEVAATUST:** Törkeotsingut ja remonti võib teha vaid Delli tehnilise toe meeskonna loal ja nende suunistega kooskõlas. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata.
-  **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:** Selleks, et osi ja kaarte mitte vigastada, hoidke neid servapidi ja ärge puudutage tihvte ega kontakte.
-  **ETTEVAATUST:** Kaabli lahutamisel tõmmake pistikust või tõmbelipikust, mitte kaablist. Osadel kaablitel on lukustuslapatsitega või tiibkruvidega liitmikud, mille peate enne kaabli lahti ühendamist avama. Kaablite lahtiühendamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte liitmike tihvte painutada. Kaablite ühendamisel veenduge, et kaabli pistik oleks õigesti suunatud ja pordiga joondatud.
-  **ETTEVAATUST:** Kui meediumilugejas on mõni kaart, siis vajutage seda ja võtke see välja.

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

Selles peatükis kirjeldatakse peamisi toiminguid, mida tuleb enne mis tahes seadme või komponendi lahtivõtmist järgida.

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

- Lülitage arvuti ja kõik ühendatud välisseadmed välja.
- Ühendage arvuti vahelduvvoolust lahti.
- Võtke kõik võrgukaablid ja välisseadmed arvuti küljest ära.
- Elektrostaatilisest lahendusest (ESD) põhjustatud kahjustuste vältimiseks kasutage arvuti sees töötades ESD-välikomplekti.
- Pärast arvutist eemaldamist asetage eemaldatud komponent antistaatilisele matile.
- Vajutage toitenuppu ja hoidke seda 15 sekundit all, et tühjendada emaplaadi jääkvoolu.

Ristühendus

Ristühendus on meetod, mis võimaldab ühendada kaks või enam maandusjuhet sama elektripotentsiaaliga. Selleks kasutatakse elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekti. Veenduge, et ristühenduskaabel oleks ühendatud katmata metallesemega, mitte värvitud või mittemetallist pinnaga. Veenduge, et randmerihm on kindel ja nahaga täielikus kontaktis. Eemaldage enne enese ja varustuse maandamist kõik ehted, kellad, käevõrud või sõrmused.

Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendussiinide, protsessorite, mälu moodulite ja emaplaatide puhul. Kerge laeng võib põhjustada vooluahelates potentsiaalselt märkamatu kahjustusi, näiteks perioodiliselt esinevaid katkestusi või toote tööea lühenemist. Kuna valdkonna eesmärk on energiatarvet vähendada ja tihedust suurendada, on ESD-kaitse üha suurem probleem.

ESD kahjustusi liigitatakse kaheks: katastroofilisteks ja katkendlikeks tõrgeteks.

- **Katastroofilised** – katastroofilised tõrked moodustavad ligikaudu 20 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Selline kahjustus katkestab seadme töö kohe ja täielikult. Katastroofiliseks tõrkeks loetakse näiteks olukorda, kus mälu moodul on saanud staatilise elektrilöögi, mis põhjustab kohe sümptomi „No POST/No Video“ (POST/video puudub) koos puuduvale või mittetöötavale mälule viitava piiksukoodiga.
- **Katkendlikud** – katkendlikud tõrked moodustavad ligikaudu 80 protsenti ESD-ga seotud tõrgetest. Katkendlike tõrgete suur osakaal tähendab, et enamikul juhtudel ei ole kahjustused kohe märgatavad. Mälu moodul saab staatilise elektrilöögi, ent see ainult nõrgestab rada ega põhjusta kohe märgatavaid kahjustustega seotud sümptomeid. Nõrgenenud raja sulamiseks võib kuluda mitu nädalat või kuud ning selle aja jooksul võib mälu terviklikkus väheneda, esineda katkendlike mälutõrkeid jms.

Katkendlike tõrkeid, mida nimetatakse ka varjatud või „haavatavateks“ tõrgeteks, on keeruline tuvastada ja neile tõrkeotsingut teha.

ESD kahjustuse ennetamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmevabad antistaatilised rihmad ei taga piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade kasutamist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi põrandaja töölaumatte.
- Staatilise elektri suhtes tundliku komponendi pakendi avamisel ärge eemaldage komponenti antistaatilisest pakkematerjalist enne, kui olete valmis komponenti paigaldama. Enne antistaatilise pakendi avamist kasutage antistaatiliselt randmepaela, et staatiline elekter kehas eemaldada.

MÄRKUS: Saate kaitsta ESD eest ja tühjendada staatilist elektrit oma kehas, puudutades metallist maandatud eset enne, kui suhtlete millegi elektroonilise, näiteks arvuti I/O-paneeli värvimata metallpinnaga. Välisseadme (sh pihuarvuti digitaalsete assistentide) ühendamisel arvutiga peaksite enne arvutiga ühendamist alati maandama nii ennast kui ka välisseadet. Lisaks puudutage arvuti sees töötades perioodiliselt metallist maandatud eset, et eemaldada teie kehasse kogunenud staatiline laeng.

Lisateavet randmerihma ja ESD-randmerihma testri kohta leiate teemast [ESD väliteeninduse komplekti komponendid](#).

- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisse anumasse või pakendisse.

ESD väliteeninduse komplekt

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

ETTEVAATUST: Oluline on hoida ESD-tundlikud seadmed sisemistest osadest eemal, sest need on isoleeritud ja tihti suure laenguga (näiteks jahutusradiaatori plastist ümbrised).

Töökeskkond

Näiteks serverikeskkondade puhul kasutatakse komplekt teisiti kui lauaarvuti- või sülearvutikeskkonna korral. Serverid on tavaliselt paigaldatud andmekeskuses olevale riulile, samas kui lauaarvutid ja sülearvutid asuvad üldjuhul kontorilaudadel või -boksides. Leidke iga kord tasane tööpind, mis oleks vaba ja ESD-komplekti ja parandatava arvuti 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 alati vähemalt 30 cm kaugusel, enne kui hakkate riistvara osasid käsitsema.

ESD pakend

Kõik ESD-tundlikud seadmed peavad tarnimisel ja vastuvõtmisel olema antistaatilises pakendis. Soovitav on kasutada antistaatilisi metallkotte. Kahjustatud osa tuleks aga alati tagastada, kasutades sama ESD-kotti ja pakendit, milles uus osa saab. ESD-kott tuleb kokku voltida ja kinni teipida ning originaalkarbis, milles uus osa saab, tuleks kasutada sama vahtpakkematerjali. ESD-tundlikud seadmed tuleks pakendist eemaldada ainult ESD-kaitsega tööpinnal ja osi ei tohi kunagi asetada ESD-koti peale, kuna varjestatud on ainult koti sisemus. Hoidke osi alati oma käes, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-kotis.

ESD välikomplekti komponendid

ESD välikomplekti komponendid on järgmised.

- **Antistaatiline matt** – antistaatiline matt on maandav ja sellele saab hooldusprotseduuride ajal osi asetada. Kui kasutate antistaatilist matti, peab randmerihm olema tihedalt ümber käe ning ühenduskaabel peab olema ühendatud antistaatilise matiga ja arvuti mis tahes palja metallosaga, millega parajasti töötate. Õigesti paigaldatud hooldusosi saab ESD-kotist välja võtta ja otse antistaatilisele matile asetada. ESD-tundlike esemete ainus ohutu koht on teie käes, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-koti sees.
- **Randmepael ja ühendustraata** – Kui antistaatilist matti ei kasutata, tuleb randmepael ja ühendusjuhe ühendada otse randme ja riistvara paljastatud metallosa vahele. Kui kasutate antistaatilist matti, ühendage randmepael ja ühendusjuhe antistaatilise matiga, et tagada matile asetatud riistvara kaitse. Randmerihma ja ühenduskaabli füüsilist sidet teie naha, antistaatilise mati ja riistvara vahel nimetatakse ristühenduseks. Kasutage välikomplekte ainult randmerihma, antistaatilise mati ja ühenduskaabliga. 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 katsetamine** – ESD-paelas olevad kaablid kipuvad aja jooksul kahjustuma. Jälgimata ESD-komplekti kasutamisel on soovitatav randmepaela regulaarselt testida – ideaalis enne iga hooldusseansi ja vähemalt kord nädalas. Kõige usaldusväärsem testimismeetod on randmepaela tester. Testi tegemiseks ühendage randmepaela ühendusjuhe rihma kandmise ajal testriga. Kontrolli alustamiseks vajutage testinuppu. Roheline LED näitab edukat testi, punane LED ja helisignaal aga rikkeid.

MÄRKUS: Delli toodete hooldamisel on soovitatav alati kasutada tavalist juhtmega ESD-maanduspaela ja antistaatilist kaitsematti. Lisaks on arvuti hooldamise ajal ülioluline hoida tundlikke osi kõigist isolaatorite osadest eraldi.

Tundlike komponentide transportimine

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

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

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

Sammud

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

Komponentide eemaldamine ja paigaldamine

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

Soovitatud tööriistad

Selles dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu.

- Philipsi kruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Plastvarras








Kruvide loend

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

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

MÄRKUS: Kruvide värv võib erineda olenevalt tellitud konfiguratsioonist.

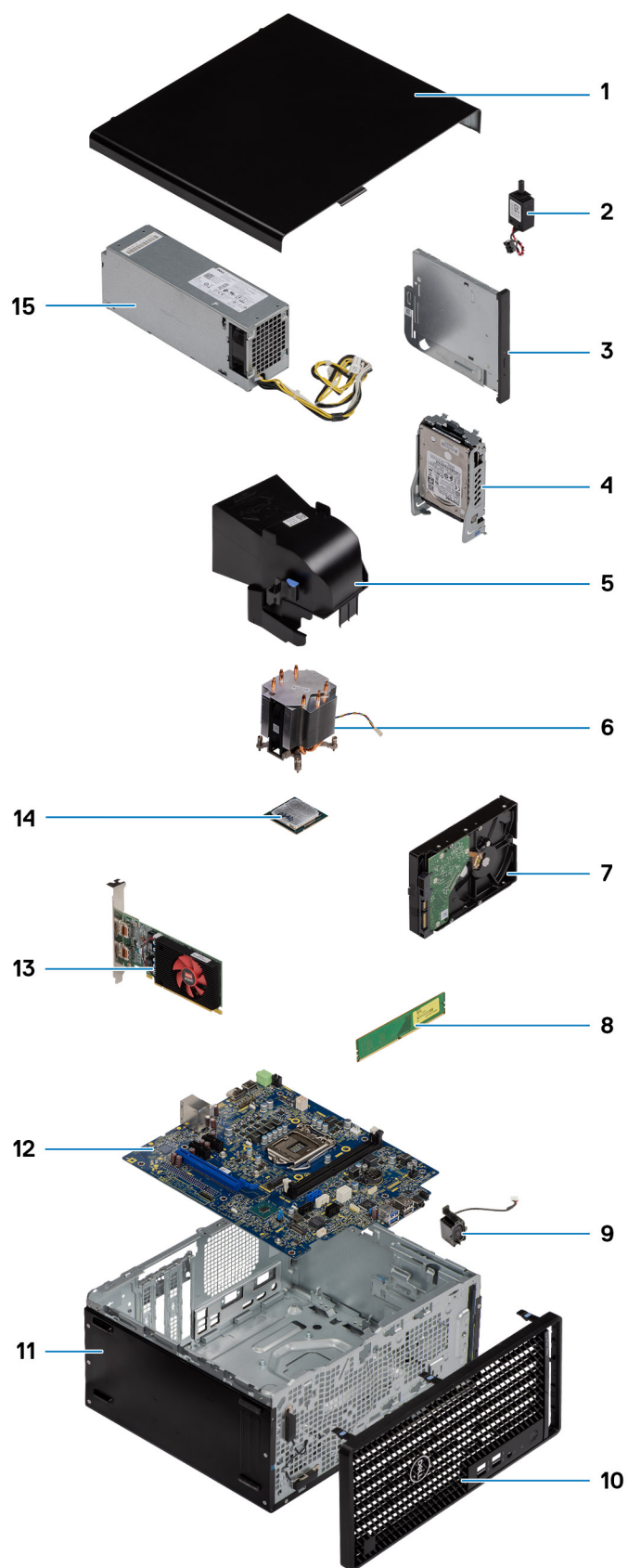
Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Külgmine kate	nr 6–32	2	
Eesmine I/O-klamber	nr 6–32	2	
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2x3.5	1	
WLAN-kaart	M2x3.5	1	
Toiteplokk	nr 6–32	3	
2,5 tolli kõvaketta kronstein	M3x3.5	4	
3,5 tolli kõvaketas	nr 6–32	4	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Emaplaat	nr 6-32	8	

Süsteemi peamised komponendid























1. Külgkate

2. Sissetungilüliti
3. Optiline kettaseade
4. 2,5-tollise kõvaketta koost
5. Ventilaatori kanal
6. Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost
7. 3,5-tollise kõvaketta koost
8. Mälumoodul
9. Kõlar
10. Esiraam
11. Korpused
12. Emaplaat
13. Toitega graafikaprotsessor
14. M.2 WLAN
15. PSU





















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.

Kliendi asendatavate üksuste (CRU) ja hooldustehniku asendatavate üksuste (FRU) loend

Tabel 2. CRU/FRU nimekiri

OptiPlex 3090 Tower	CRU komponent	FRU komponent
Külgmine kate		
Esiraam		
Kõvaketas		
Pooljuhtketas (SSD)		
WLAN-kaart		
Mälumoodul		
Nööppatarei		
Kõneleja		
Kaabli kate		
Tolmufilter		

Tabel 2. CRU/FRU nimekiri (jätkub)


OptiPlex 3090 Tower	CRU komponent	FRU komponent
Optiline draiv		
Laienduskaart		
Toiteplokk		
Valikulised S/V-moodulid (C-tüüp/ HDMI/VGA/DP/jada)		
Sissetungimise lülit		
Jahutusradiaator		
Protsessor		
Ventilaatori koost		
Toitenupp		
Emaplaat		

Külgkate

Külgkate eemaldamine

Eeltingimused

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

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud külgkate asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

Külgkatte paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud külgkatte asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Esiraam

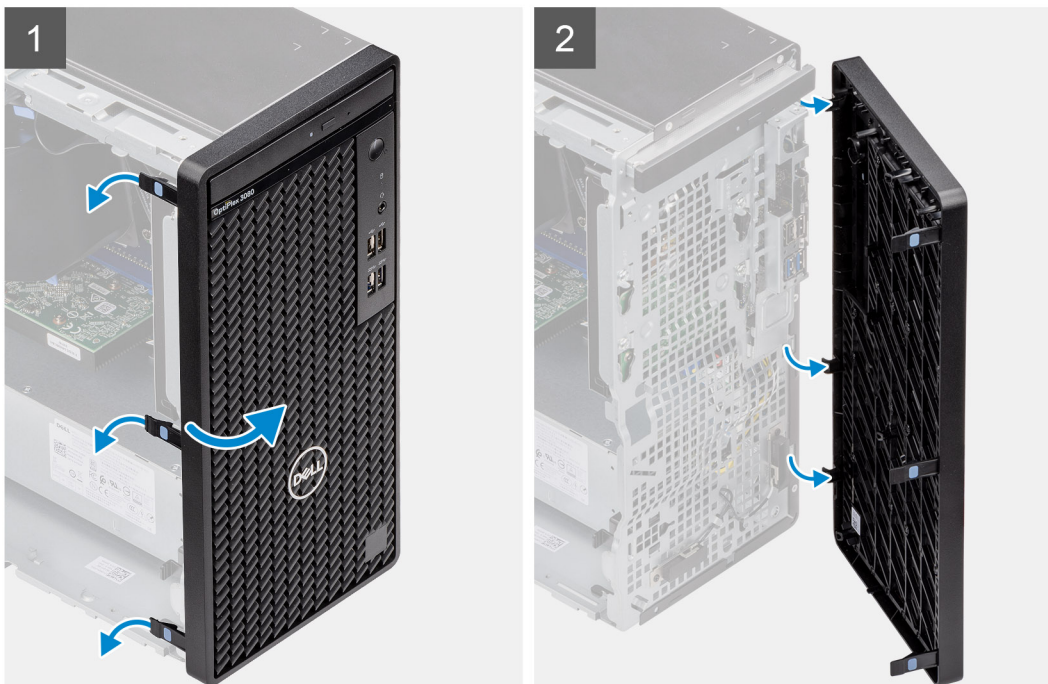
Esiraami eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Kangutage kinnitussakke, et esiraam arvuti küljest vabastada.

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

Esiraami paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Ventilaatori kanal

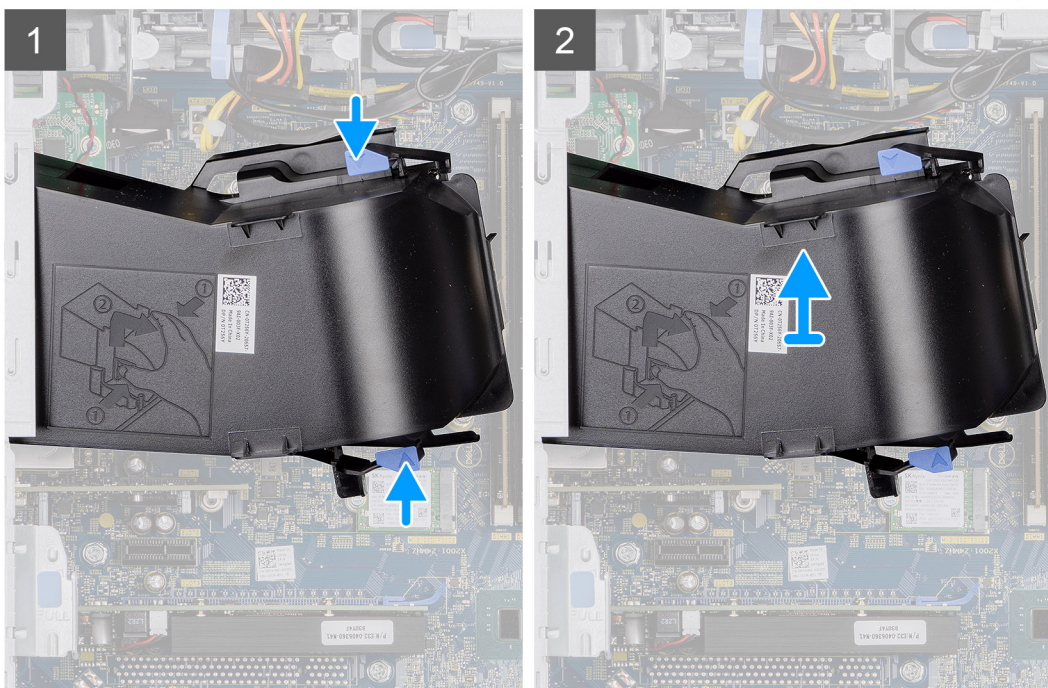
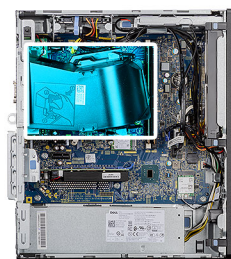
Ventilaatori kanali eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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



Sammud

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

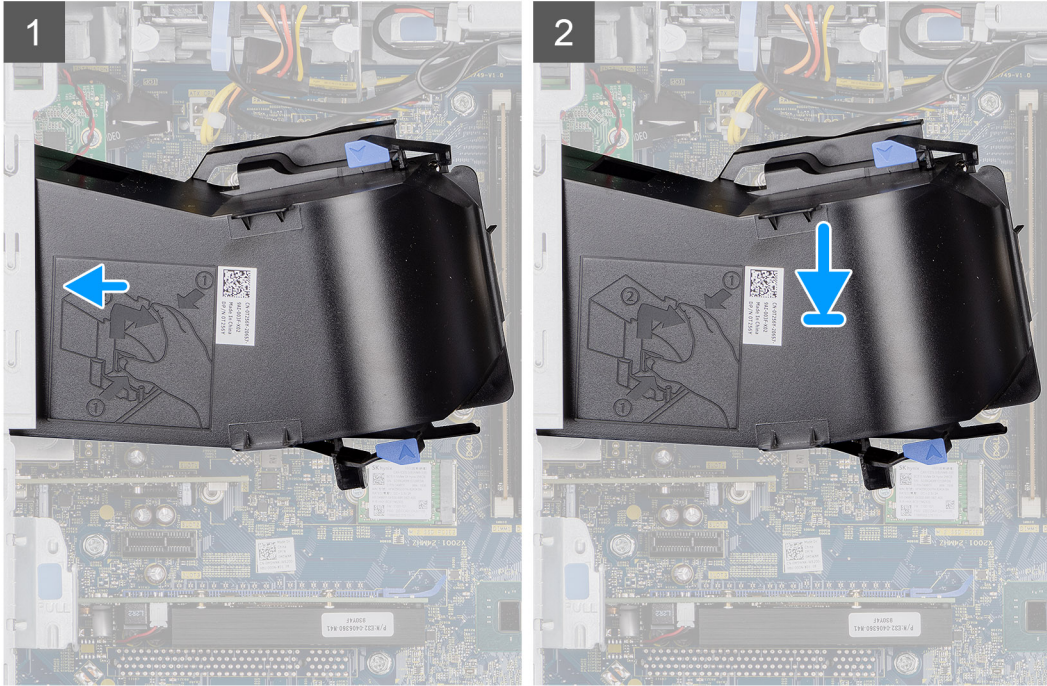
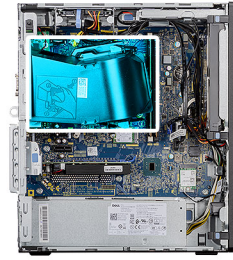
Ventilaatori kanali paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



Sammud

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

Järgmised sammud

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

2,5-tollise kõvaketta koost

2,5-tollise kõvakettamooduli eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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



Sammud

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

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

2,5-tollise kõvaketta klambri eemaldamine

Eeltingimused

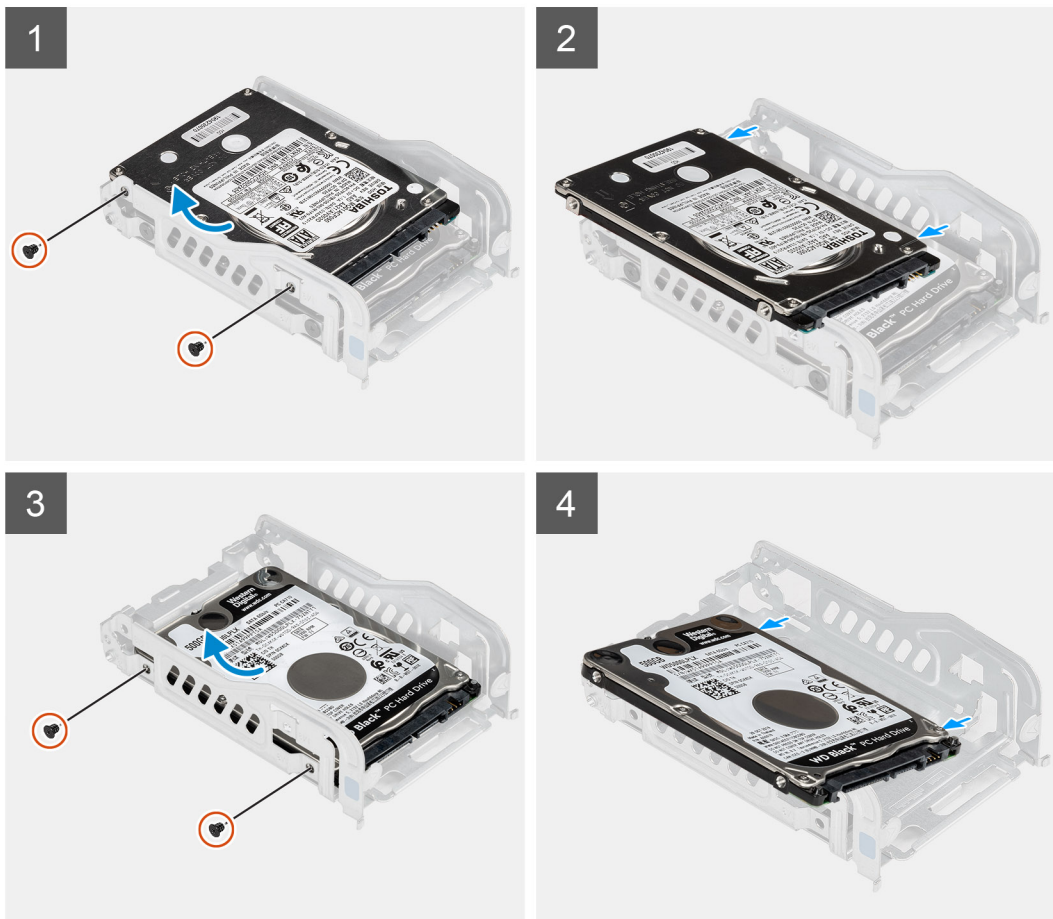
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
4. Eemaldage [2,5-tolline kõvakettamoodul](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud 2,5-tollise kõvaketta klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



4x
M3x3.5



Sammud

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

2,5-tollise kõvaketta klambri paigaldamine

Eeltingimused

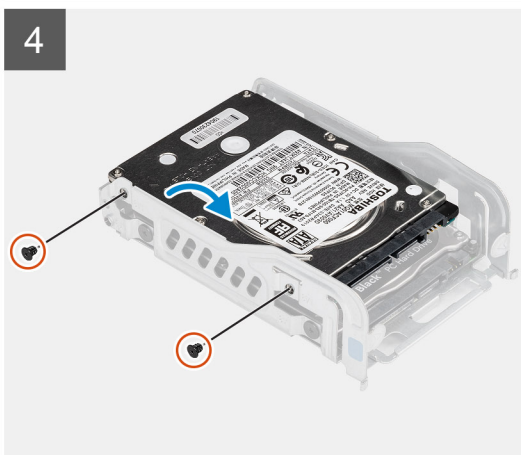
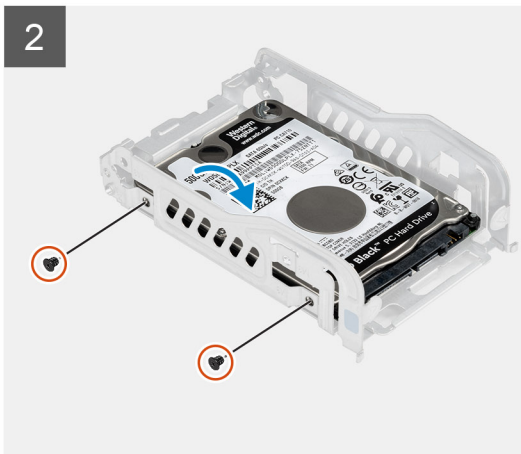
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud 2,5-tollise kõvaketta klambri asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



4x
M3x3.5



Sammud

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

Järgmised sammud

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

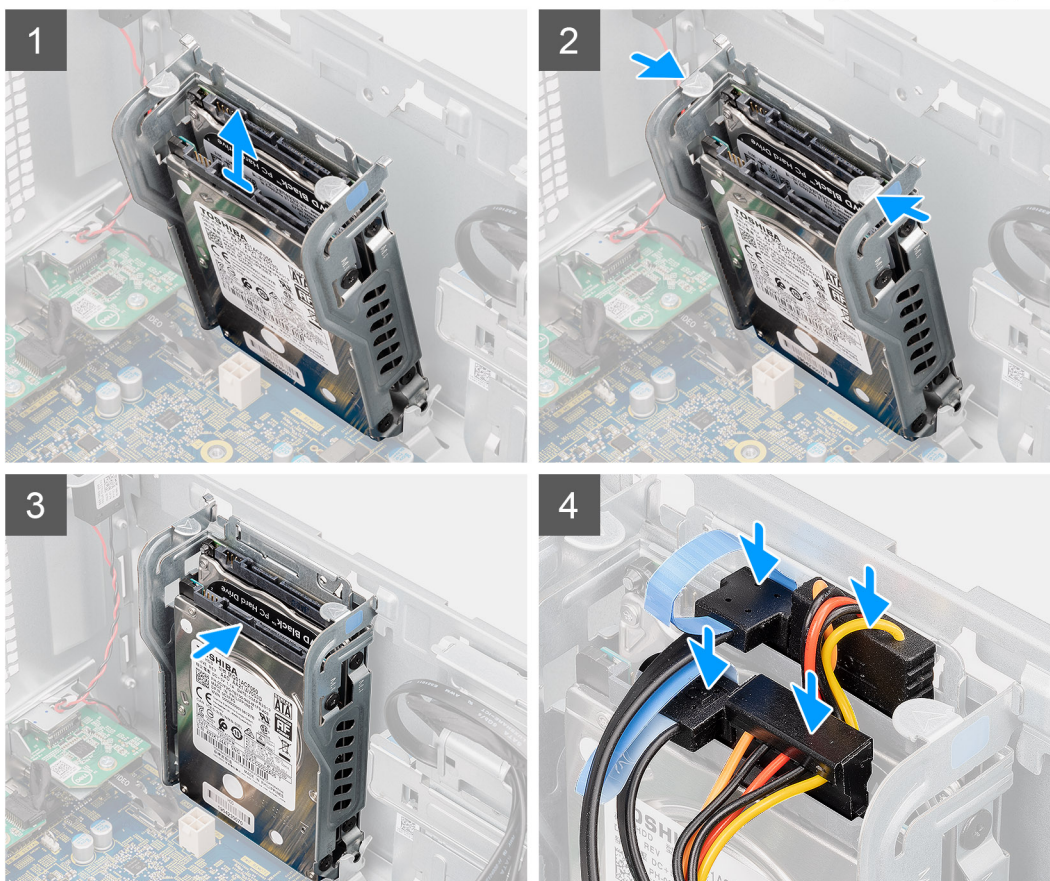
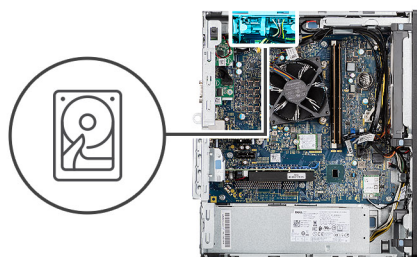
2,5-tollise kõvakettamooduli paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



Sammud

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

Järgmised sammud

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

3,5-tolline kõvaketas

3,5-tollise kõvaketta eemaldamine

Eeltingimused

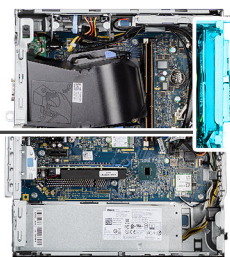
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).

See ülesanne

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



4x
#6-32



Sammud

1. Lahutage andmekaal ja toitekaabel 3,5-tollise kõvaketta mooduli liitmike küljest.
2. Eemaldage neli (nr 6-32) kruvi, mis hoiavad 3,5-tollist kõvaketast korpuse küljes.
3. Võtke 3,5-tolline kõvaketas korpusest välja.

3,5-tollise kõvaketta paigaldamine

Eeltingimused

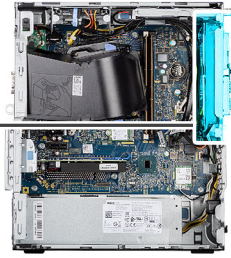
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



4x
#6-32



Sammud

1. Joondage ja paigaldage 3,5-tolline kõvaketas korpusesse oma pessa.
2. Paigaldage neli (nr 6-32) kruvi, mis kinnitavad 3,5-tollise kõvaketta korpuse külge.
3. Ühendage toitekaabel ja kõvaketta kaabel kõvaketta mooduli liitmikesse.

Järgmised sammud

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

Pooljuhtketas

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

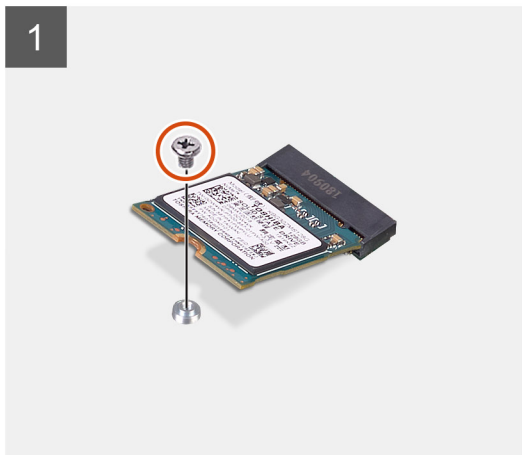
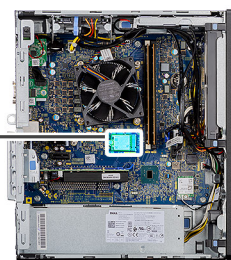
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

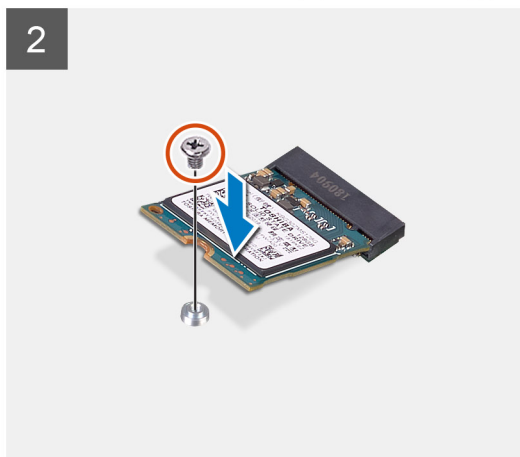
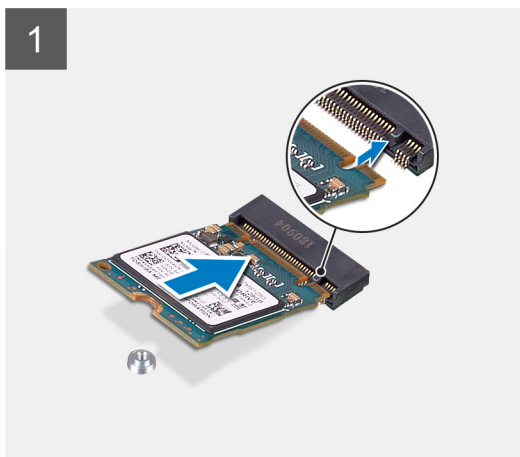
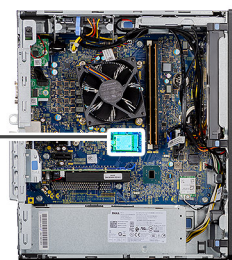
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

Järgmised sammud

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

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

Eeltingimused

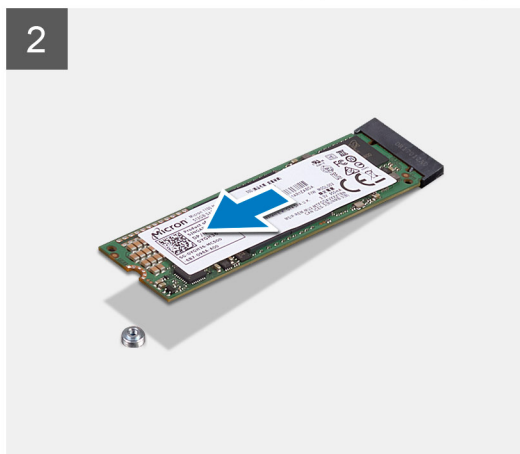
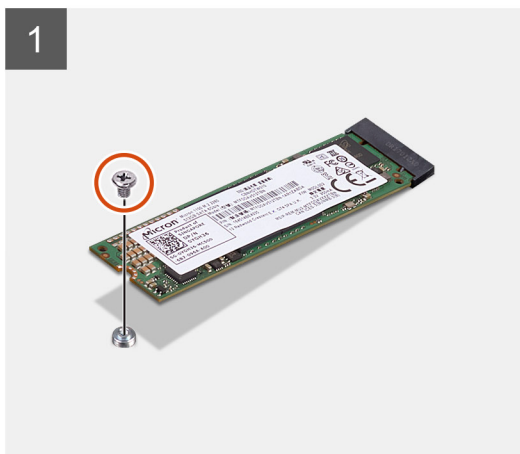
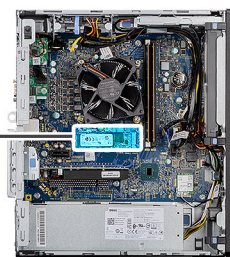
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

Eeltingimused

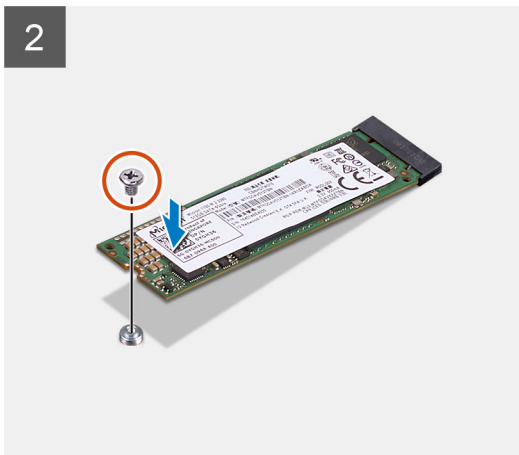
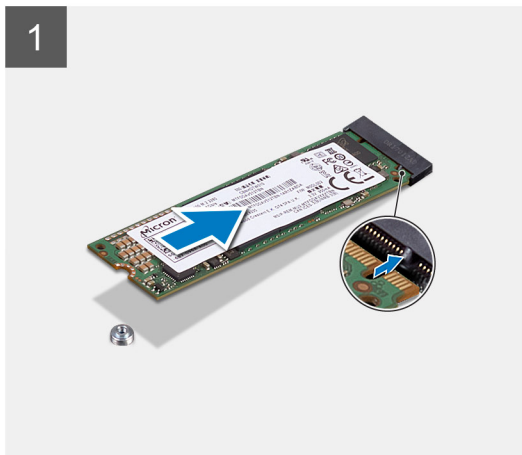
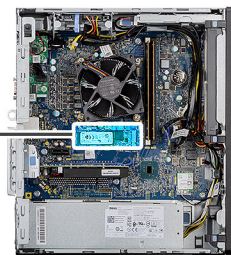
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Mälumoodulid

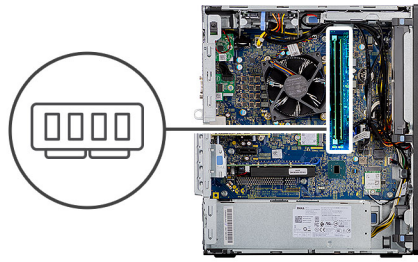
Mälumoodulite eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud mälmoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

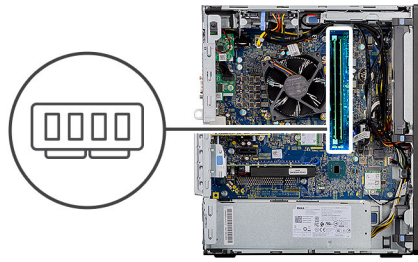
Mälumoodulite paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.


See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud mälumoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

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

Järgmised sammud

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


Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost

Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu eemaldamine

Eeltingimused

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

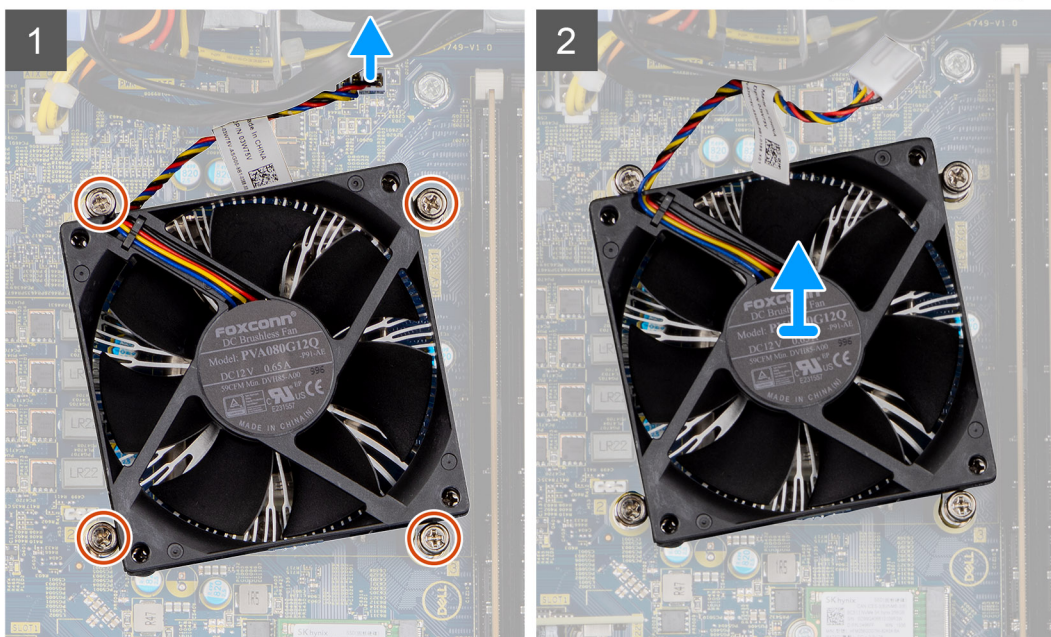
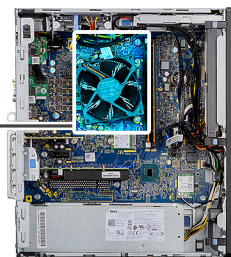
 **HOIATUS:** Kuumuseneelaja võib tavalise töötamise korral kuumaks muutuda. Enne kuumuseneelaja puudutamist oodake, kuni see jahtub.

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

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

See ülesanne

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



Sammud

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

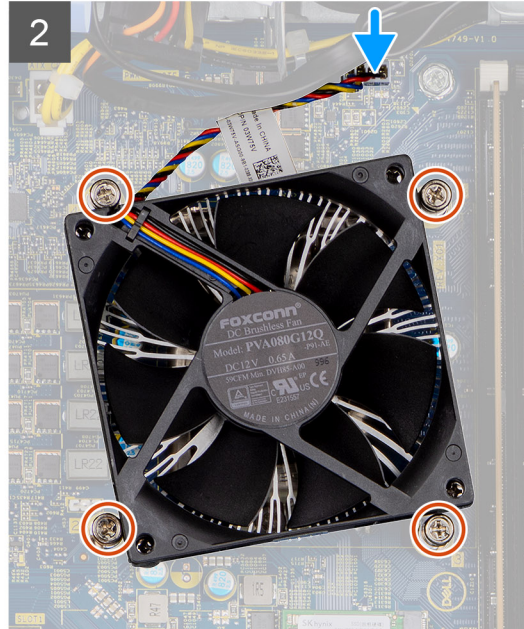
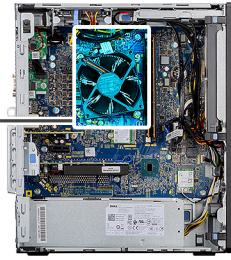
Protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koostu paigaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

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



Sammud

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

Järgmised sammud


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

Protsessor

Protsessori eemaldamine

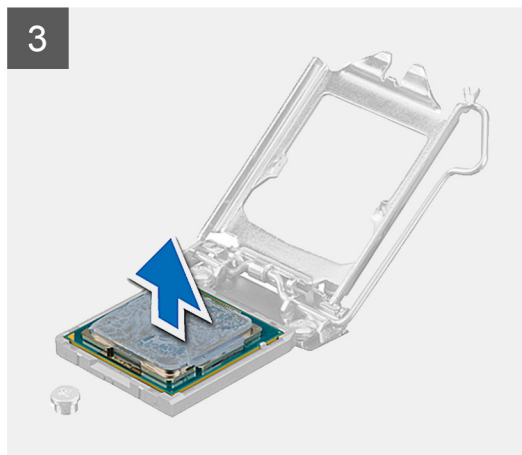
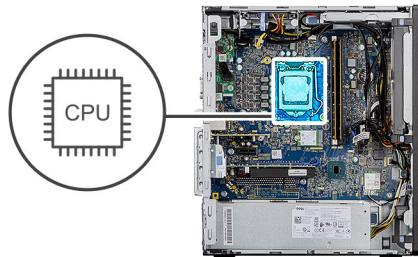
Eeltingimused

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

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

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

3. Tõstke protsessor õrnalt protsessori pesast välja.

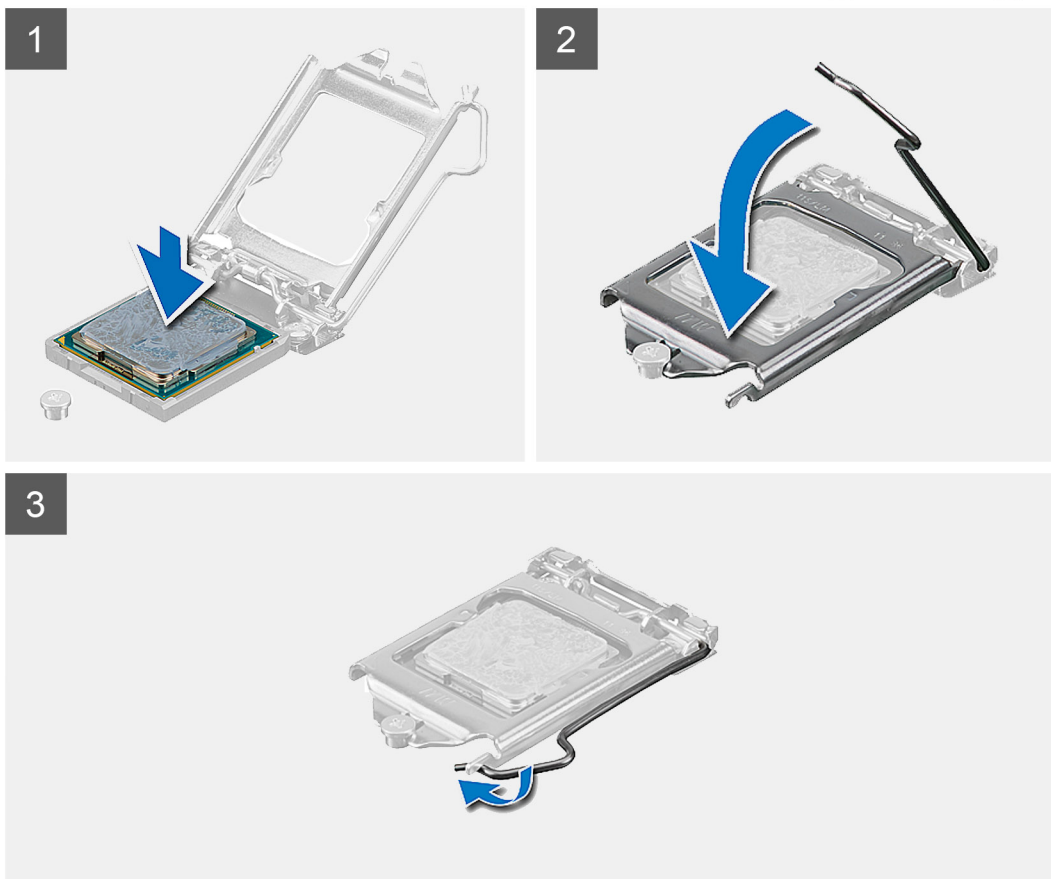
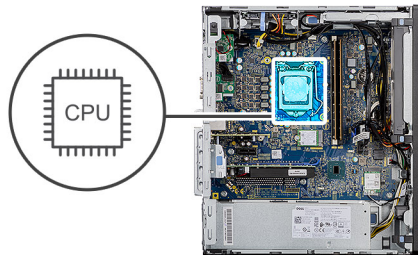
Protsessori paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

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

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

Järgmised sammud

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

Graafikakaart

Graafikakaardi eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud graafikakaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

Sammud

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

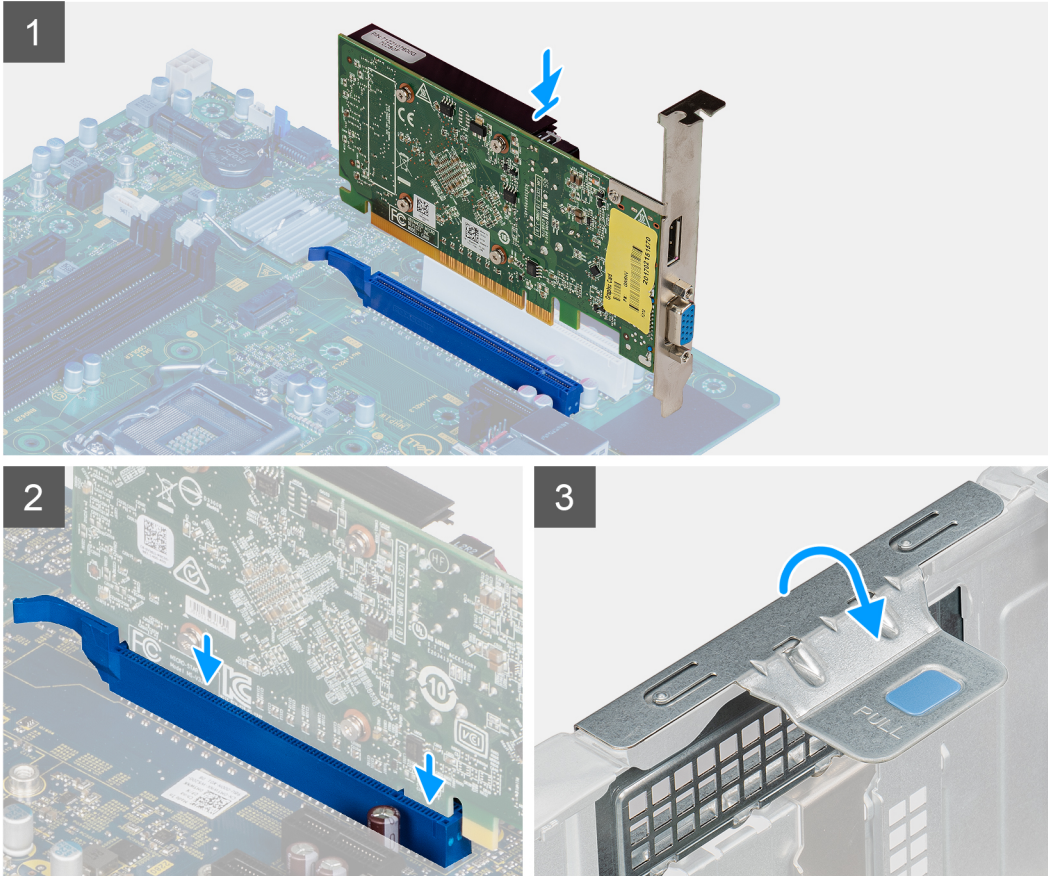
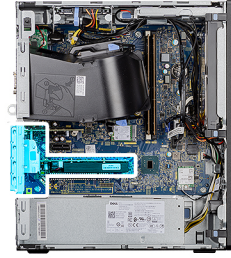
Graafikakaardi paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud graafikakaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Graafikaprotsessor

Toitega GPU eemaldamine

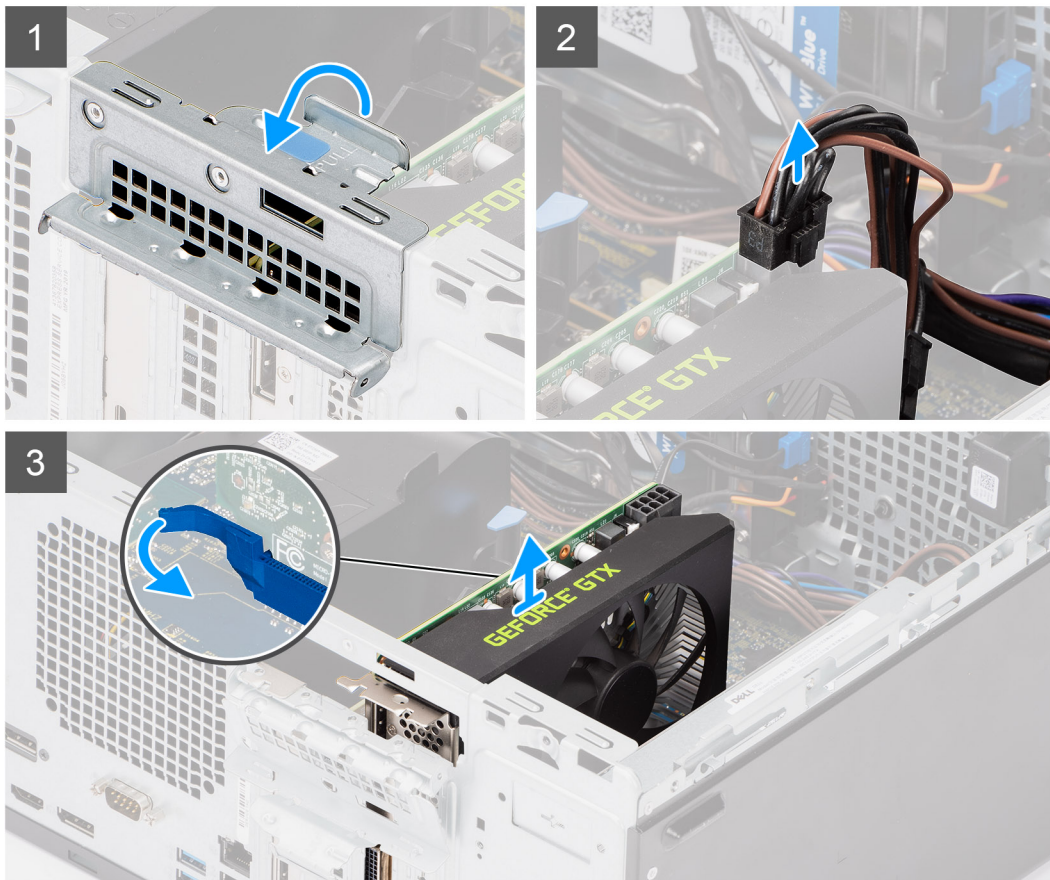
Eeltingimused

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

2. Eemaldage külgate.
3. Eemaldage ventilaatori kanal.

See ülesanne

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



Sammud

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

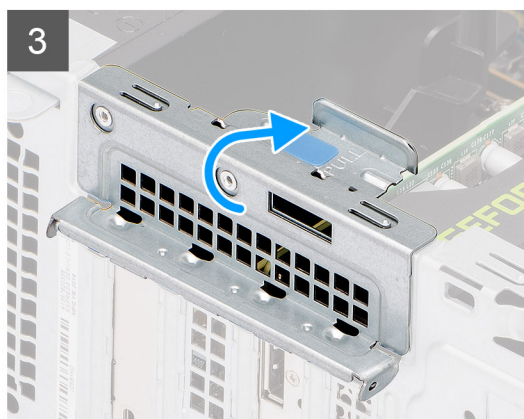
Toitega GPU paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Nööppatarei

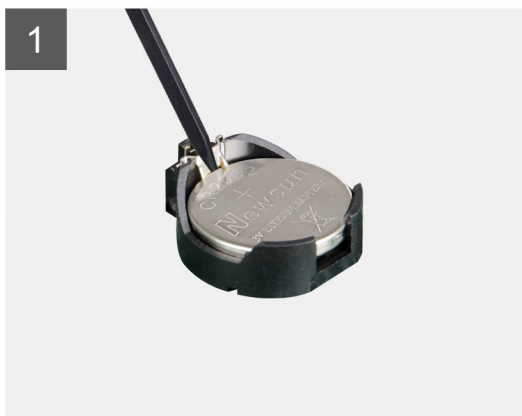
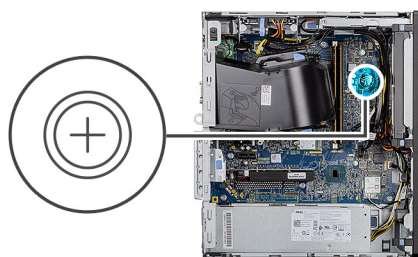
Nööppatarei eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

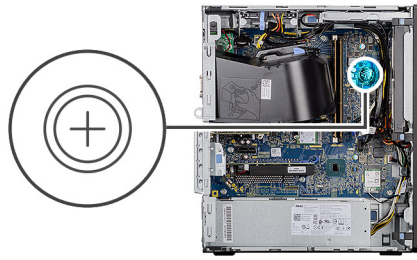
Nööppatarei paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud


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

WLAN-kaart

WLAN-kaardi eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [toitega GPU](#) (valikuline).

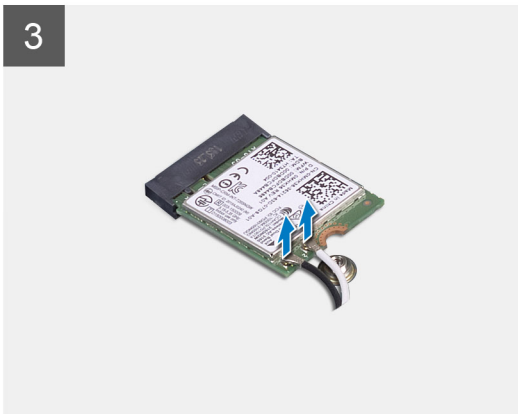
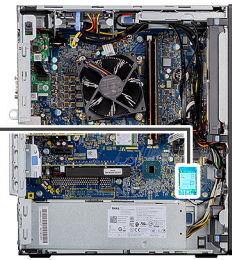
 **MÄRKUS:** See samm on vajalik ainult siis, kui arvutil on toitega GPU.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud traadita andmeside kaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x
M2x3.5



Sammud

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

WLAN-kaardi paigaldamine

Eeltingimused

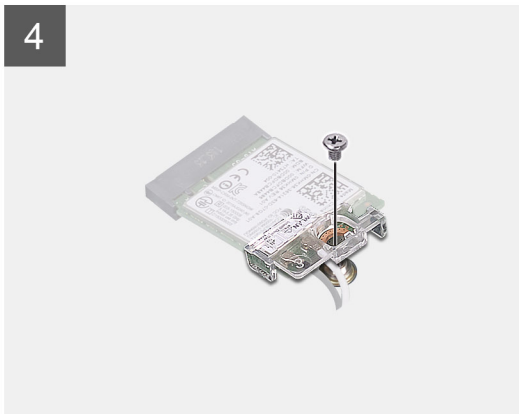
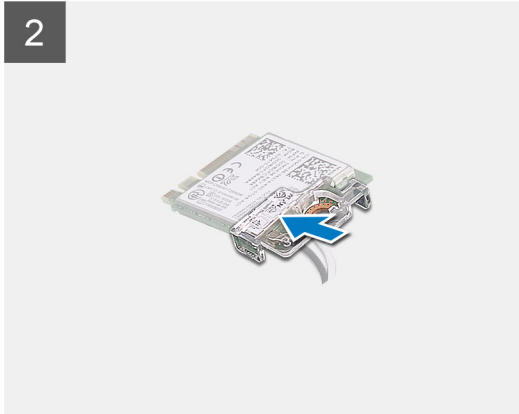
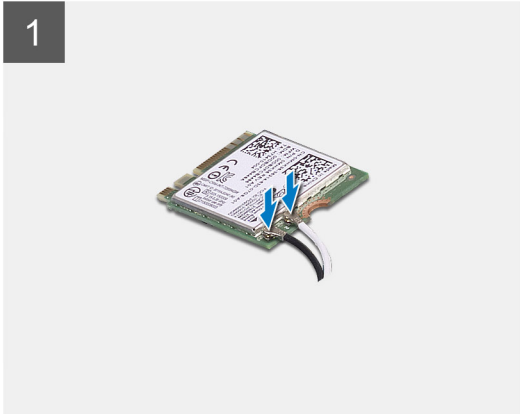
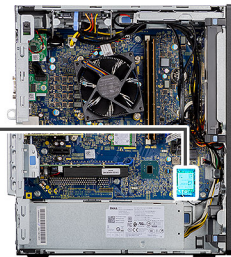
Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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 3. Antennikaabli värviskeem

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

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

Järgmised sammud

1. Paigaldage [toitega GPU](#) (valikuline).

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

2. Paigaldage [kõlgkate](#).

- Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Õhuke optiline draiv

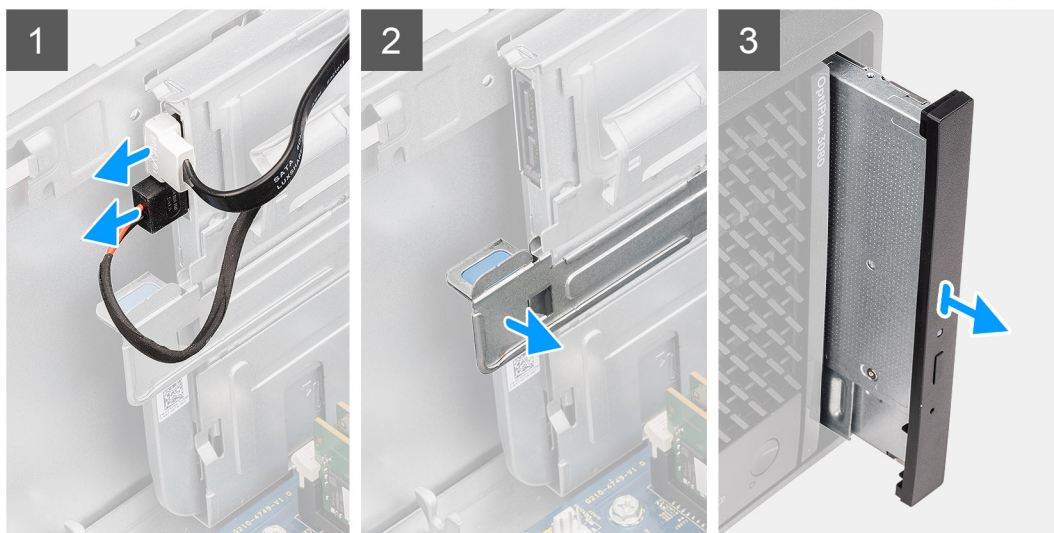
Õhukese optilise kettaseadme eemaldamine

Eeltingimused

- Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
- Eemaldage külgate.

See ülesanne

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



Sammud

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

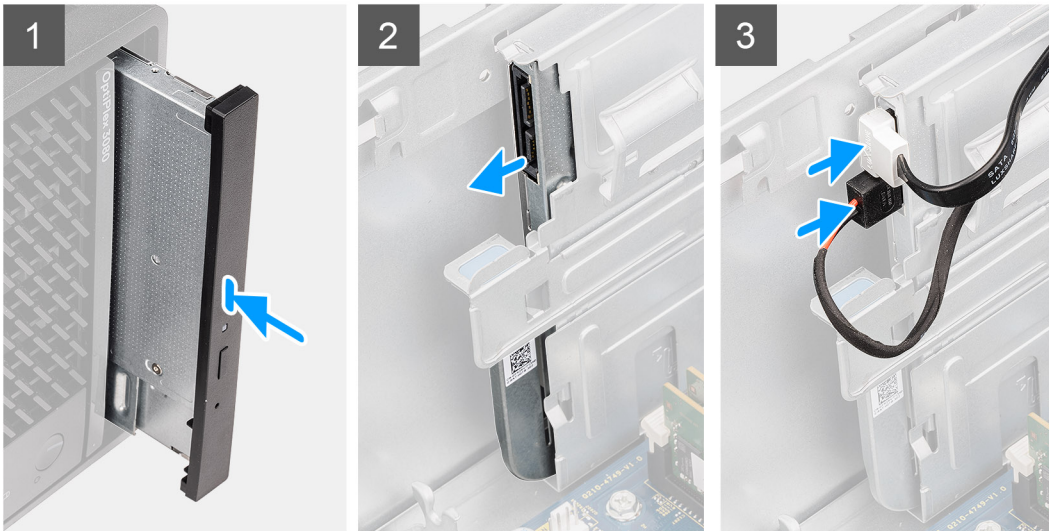
Õhukese optilise kettaseadme paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



Sammud

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

Järgmised sammud

1. Paigaldage [küljkate](#).
2. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Õhukese optilise draivi klamber

Õhukese ODD-klambri eemaldamine

Eeltingimused

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [küljkate](#).
3. Eemaldage [õhuke optiline kettaseade](#).

See ülesanne

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



Sammud

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

Õhukese ODD-klambri paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

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



Sammud

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

Järgmised sammud

1. Paigaldage [õhuke optiline kettaseade](#).
2. Paigaldage [külgate](#).
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõlar

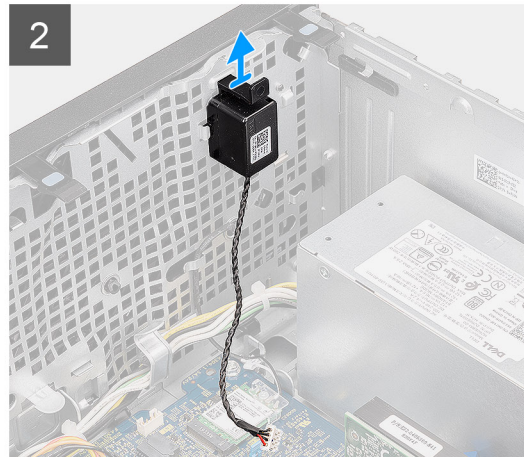
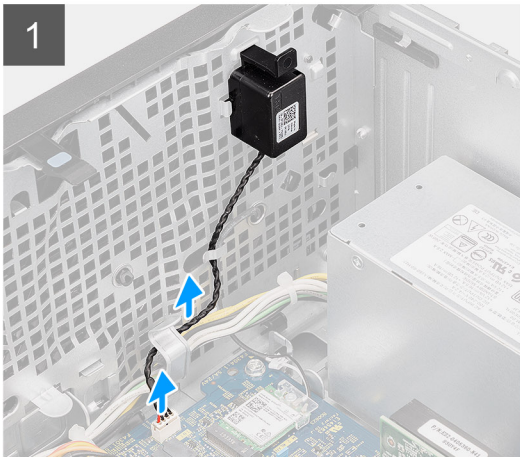
Kõlari eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

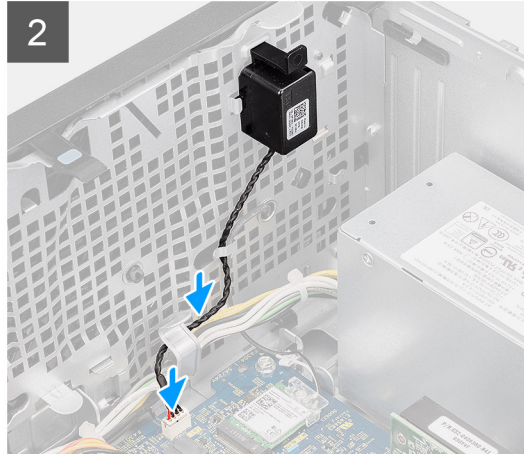
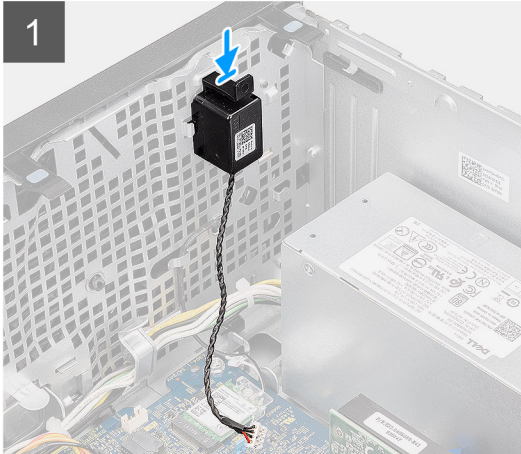
Kõlari paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud kõlari asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Toitenupp

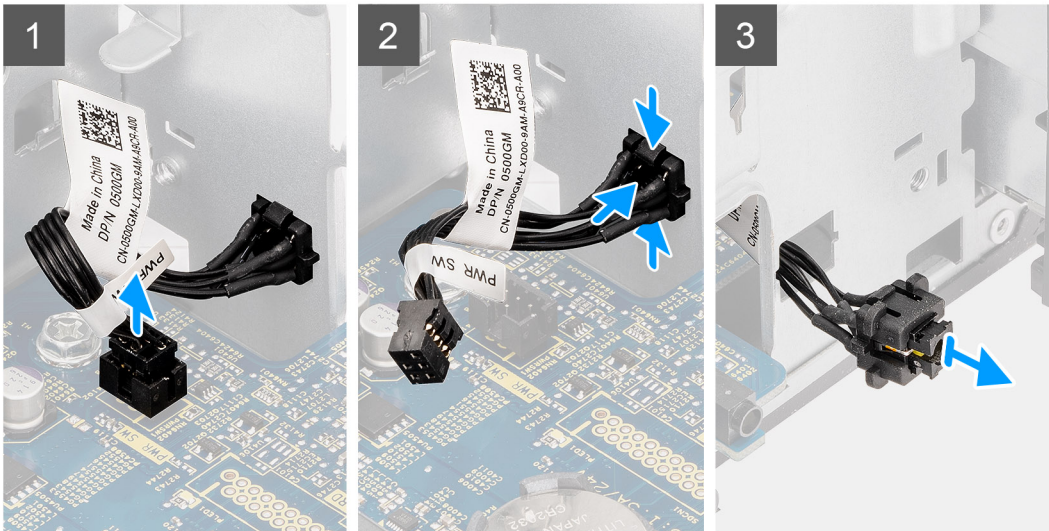
Toitenupu eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

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

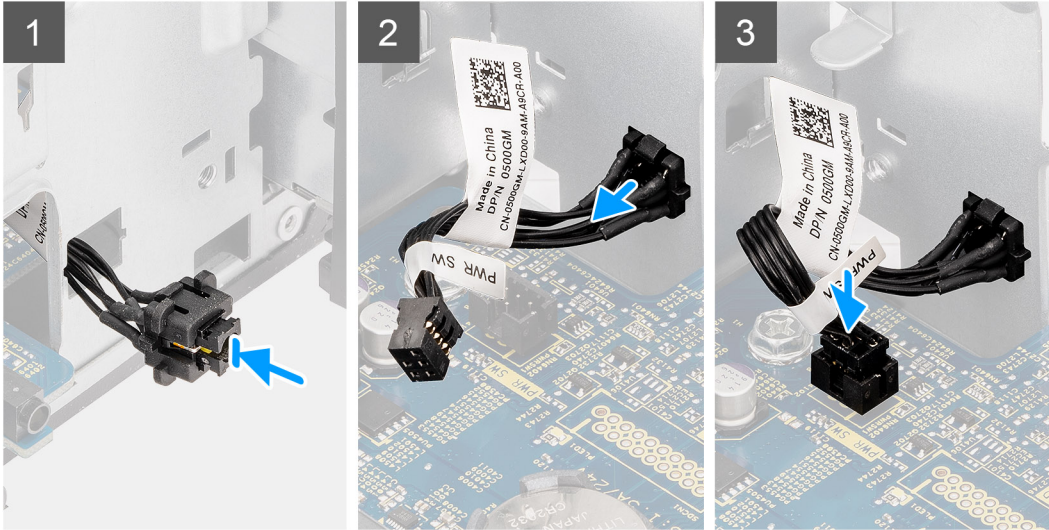
Toitenupu paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toitenupu asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

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

Järgmised sammud

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

Toiteplokk

Toiteploki eemaldamine

Eeltingimused

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

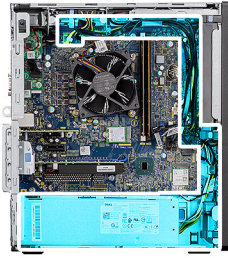
MÄRKUS: Kaablite eemaldamisel pange tähele kõigi kaablite asendeid, et saaksite need pärast toiteploki vahetamist õigesti paigaldada.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

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

Toiteploki paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



3x
#6-32





Sammud

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

Järgmised sammud

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

Sissetungilüliti

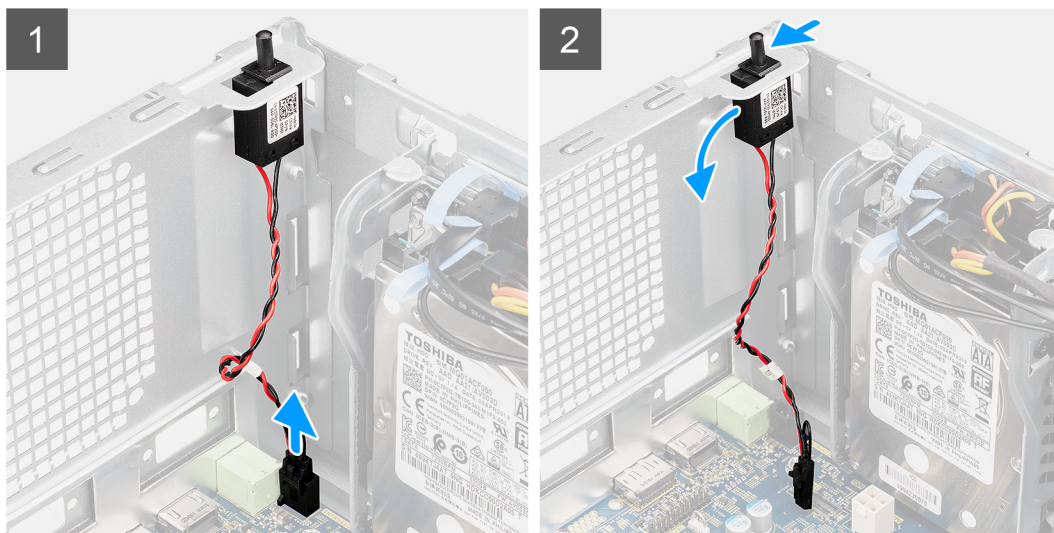
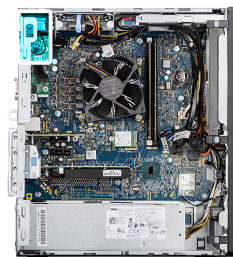
Sissetungilüliti eemaldamine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



Sammud

1. Võtke sissetungilüliti kaabel emaplaadil oleva pesa küljest lahti.
2. Libistage sissetungilüliti ja eemaldage see korpuse küljest.

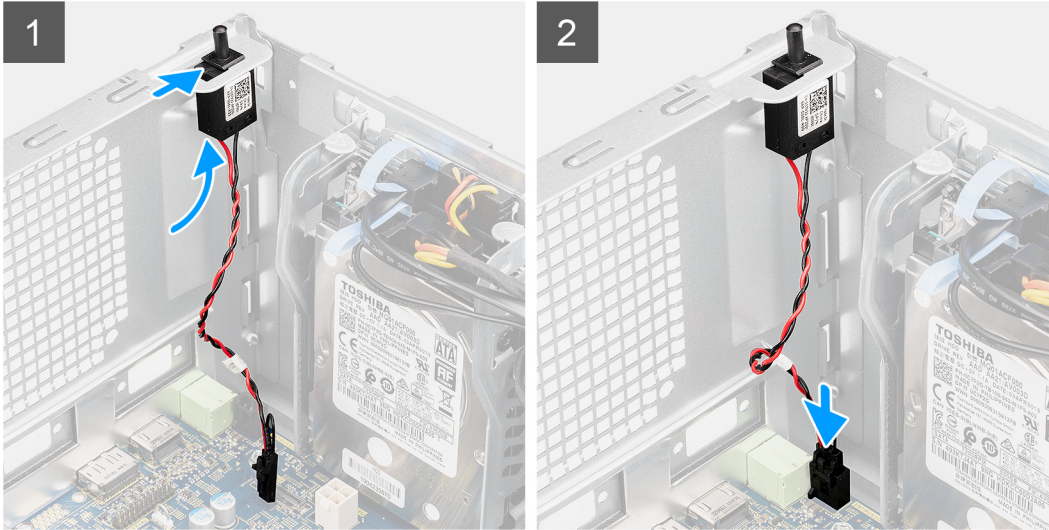
Sissetungilüliti paigaldamine

Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



Sammud

1. Sisestage sissetungilüliti pessa ja libistage lüliti pessa kinnitamiseks.
2. Ühendage sissetungilüliti kaabel emaplaadi liideselega.

Järgmised sammud

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

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

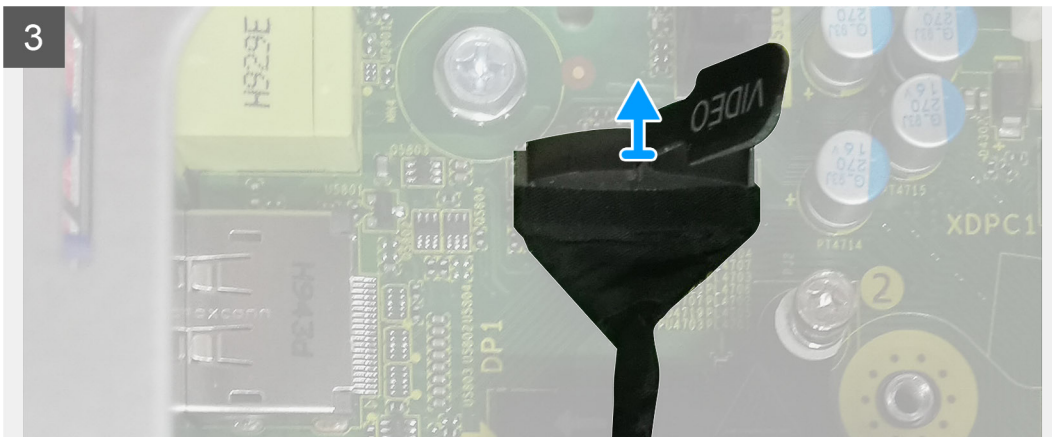
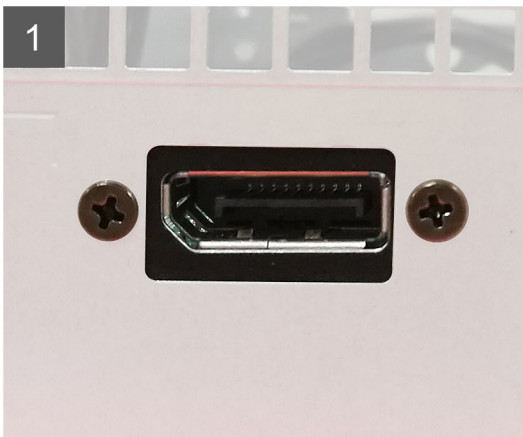
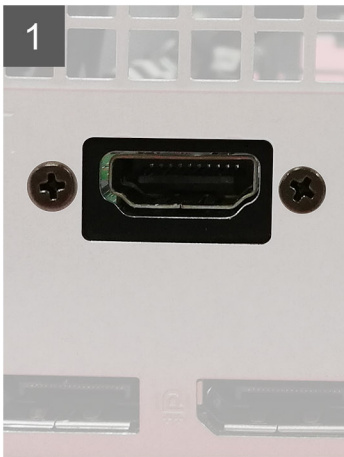
Valikuliste S/V-moodulite (HDMI/VGA/DP/jada) eemaldamine

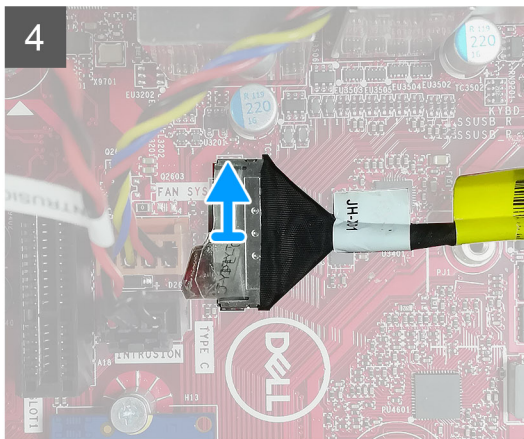
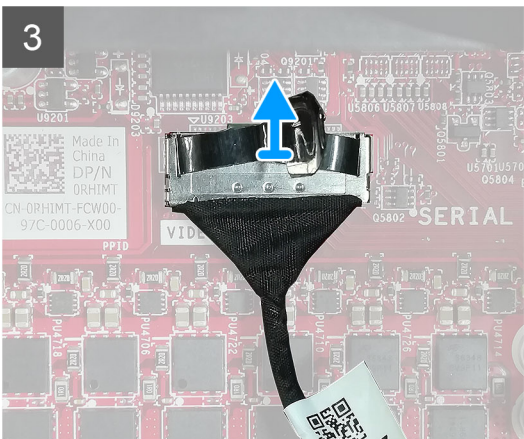
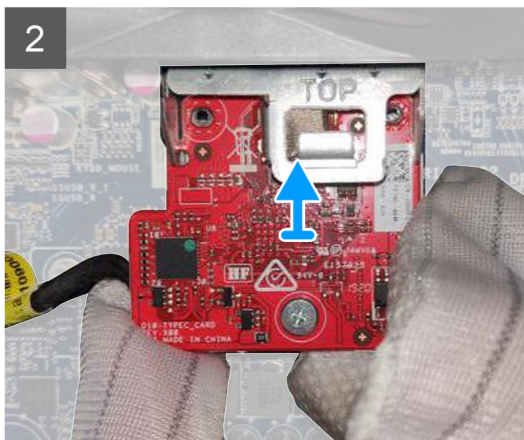
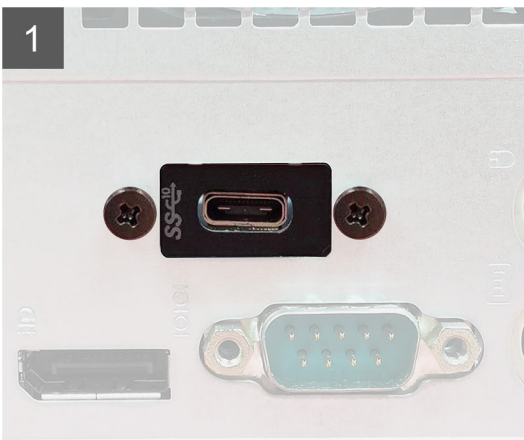
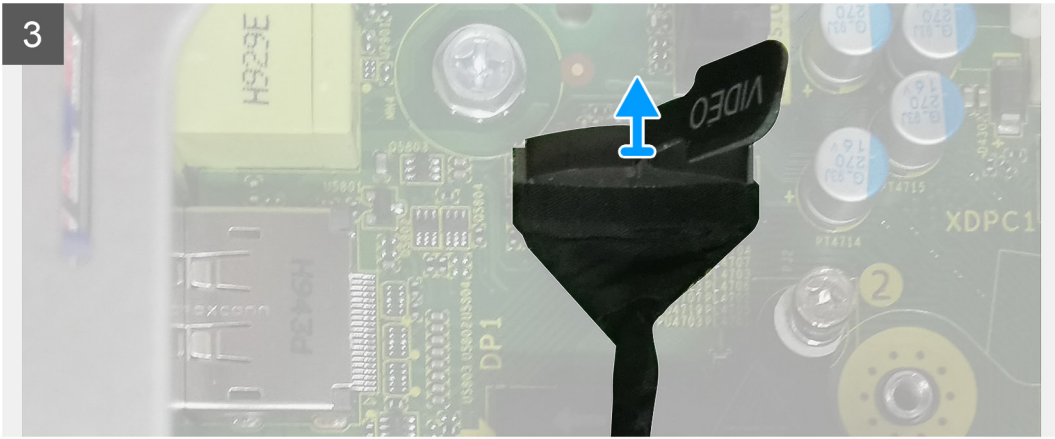
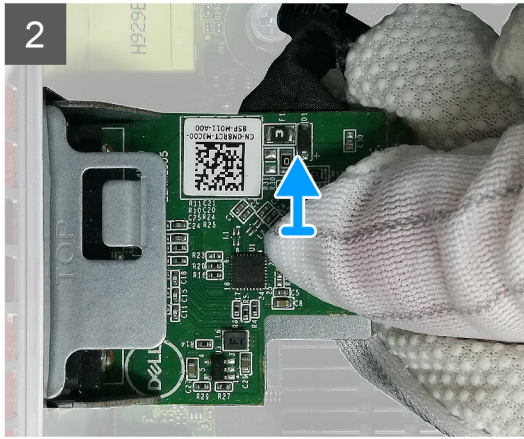
Eeltingimused

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

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud 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.

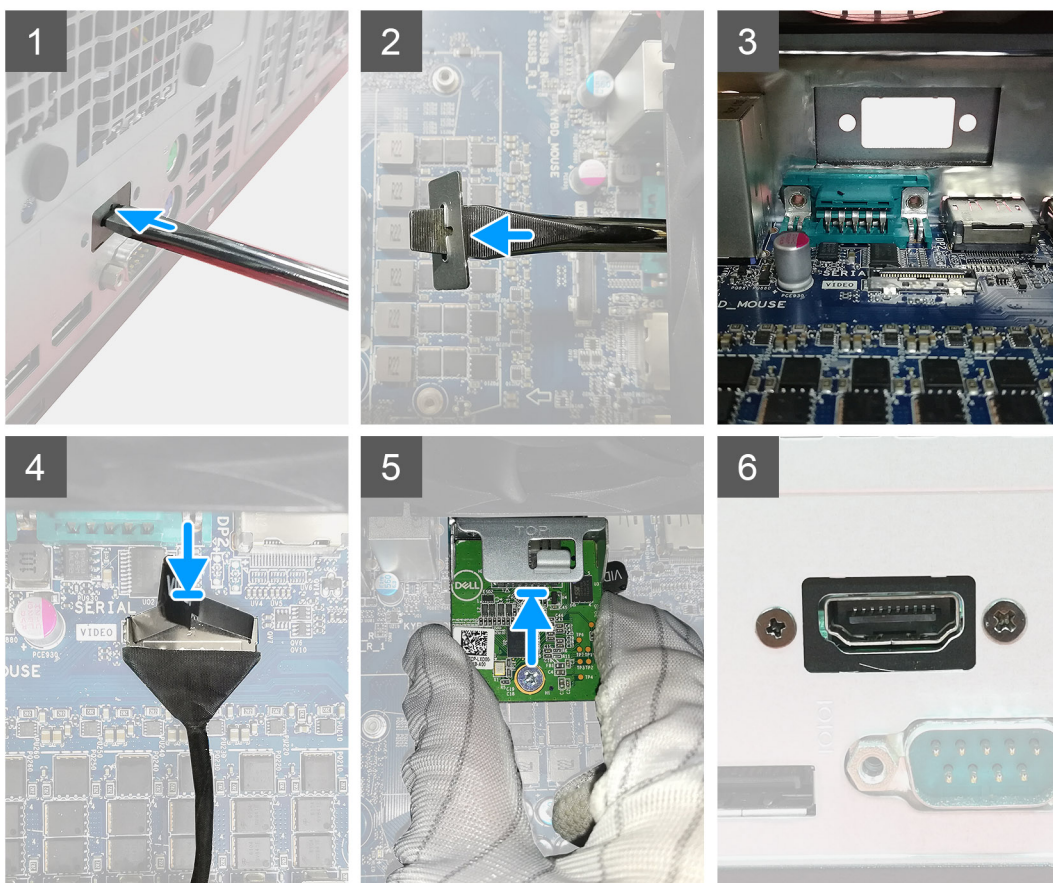
Valikuliste S/V-moodulite (HDMI/VGA/DP/jada) paigaldamine

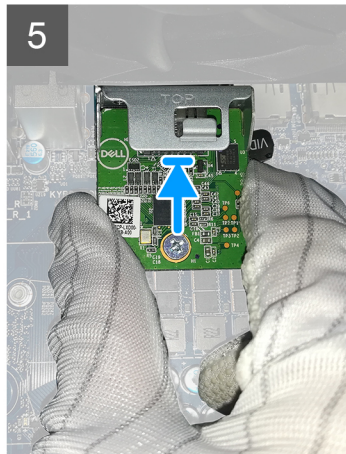
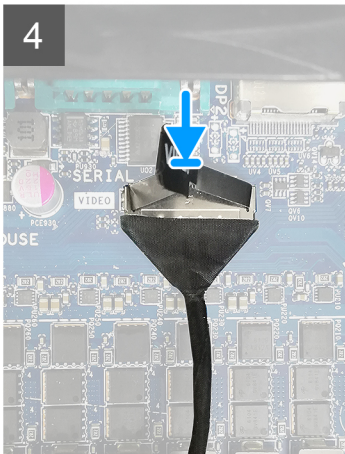
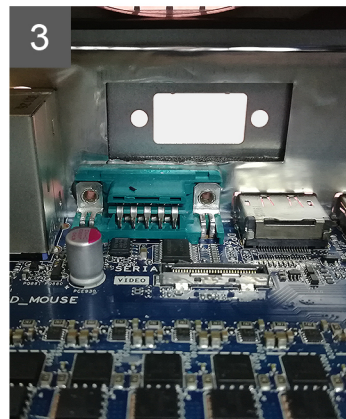
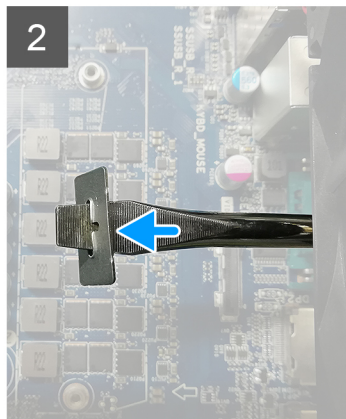
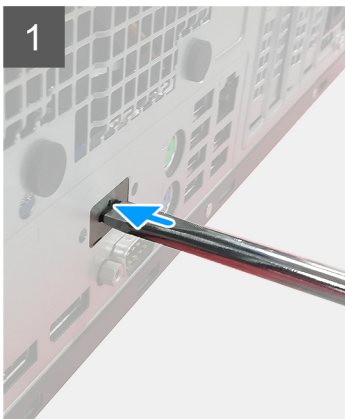
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

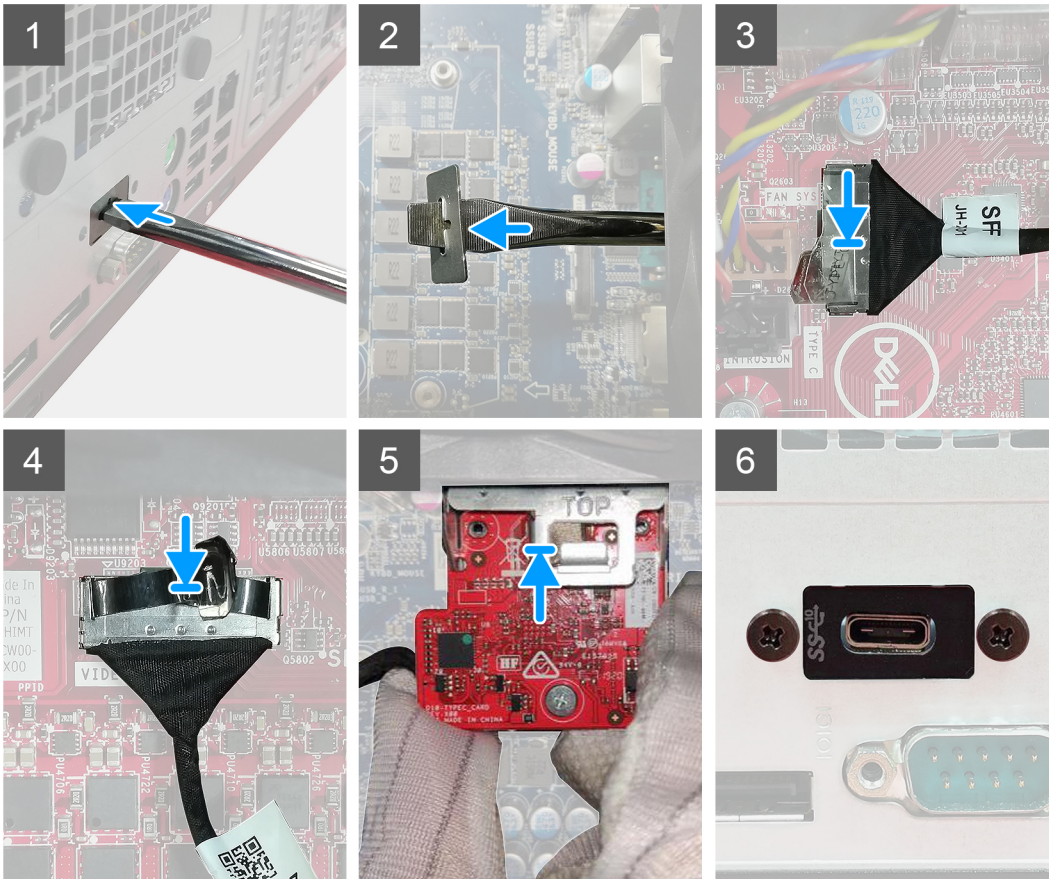
See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.









Sammud

1. Metallklambri imitatsiooni eemaldamiseks sisestage klambri avasse lamepea-kruvikeeraja, suruge vabastamiseks klambrit ja seejärel tõstke see arvutist välja.

MÄRKUS: See samm kehtib ainult süsteemi uuendamisel, millel varem valikuline S/V-port puudus.

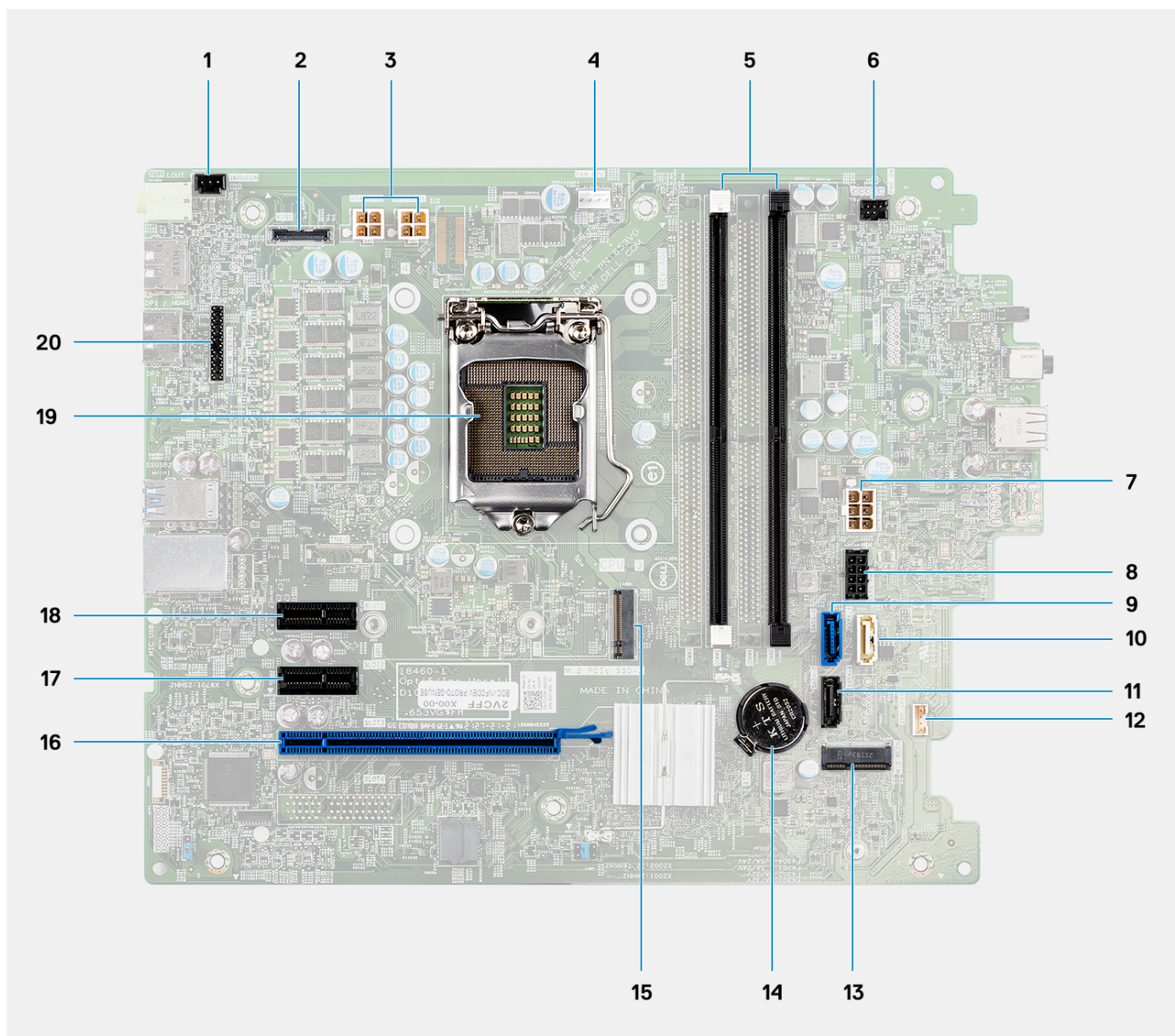
2. Sisestage valikuline S/V-moodul (tüüp C/HDMI/VGA/DP/jada) arvuti seestpoolt mooduli pesa.
3. Ühendage S/V-mooduli kaabel emaplaadil oleva pistmikuga.
4. Paigaldage kaks kruvi (M3 × 3), et valikuline S/V-moodul emaplaadi külge kinnitada.

Järgmised sammud

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

Emaplaat

Emaplaadi paigutus




1. Sissetungimislüliti pistmik
2. Video pistmik
3. ATX-i CPU toitepistik
4. Protsessori ventilaatori pistik
5. Mälumooduli pistik
6. Toitenupu pistmik
7. SD-kaardi lugeri pistmik
8. ATX-i süsteemi toiteliides
9. SATA0 toitepistik (sinine)
10. SATA3 pistmik (valge)
11. SATA2 liitmik
12. Sissetungikõlari pistmik
13. M.2 WLAN pistmik


14. Nööppatarei
15. M.2 PCIe SSD pistmik
16. PCIe x4 (pesa 4)
17. PCIe x16 (pesa 3)
18. PCIe x1 (pesa 2)
19. PCIe x1 (pesa 1)
20. Protsessori pesa
21. Klaviatuuri ja hiire jadapistik


Emaplaadi eemaldamine

Eeltingimused

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

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

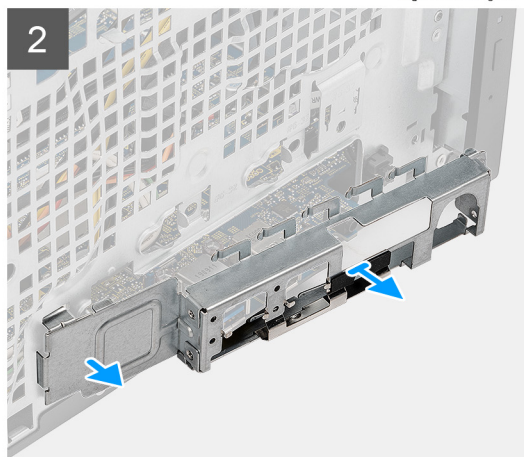
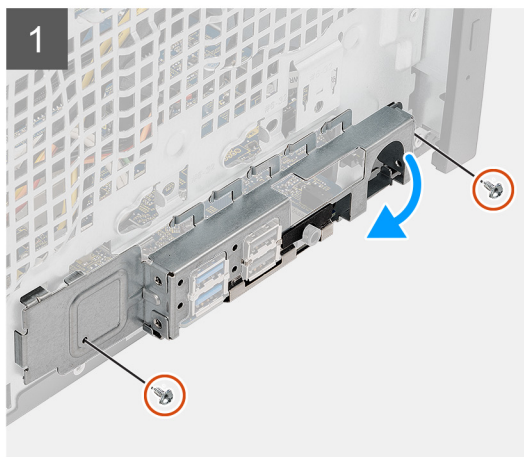
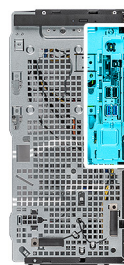
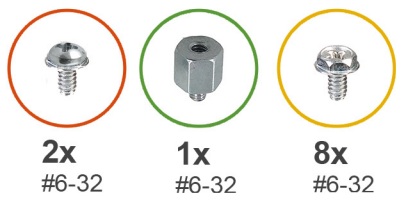
 **MÄRKUS:** Emaplaadi vahetamisel kaovad kõik muudatused, mille olete BIOS-ile selle häälestusprogrammi abil teinud. Seega peate vajalikud muudatused pärast emaplaadi vahetust uuesti tegema.

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

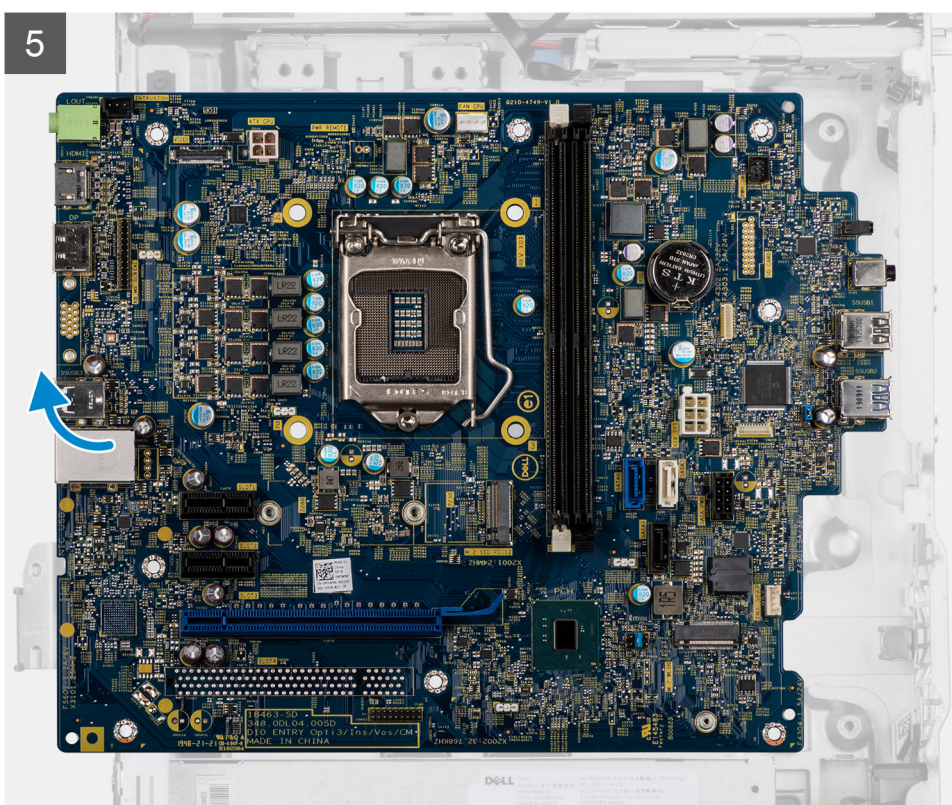
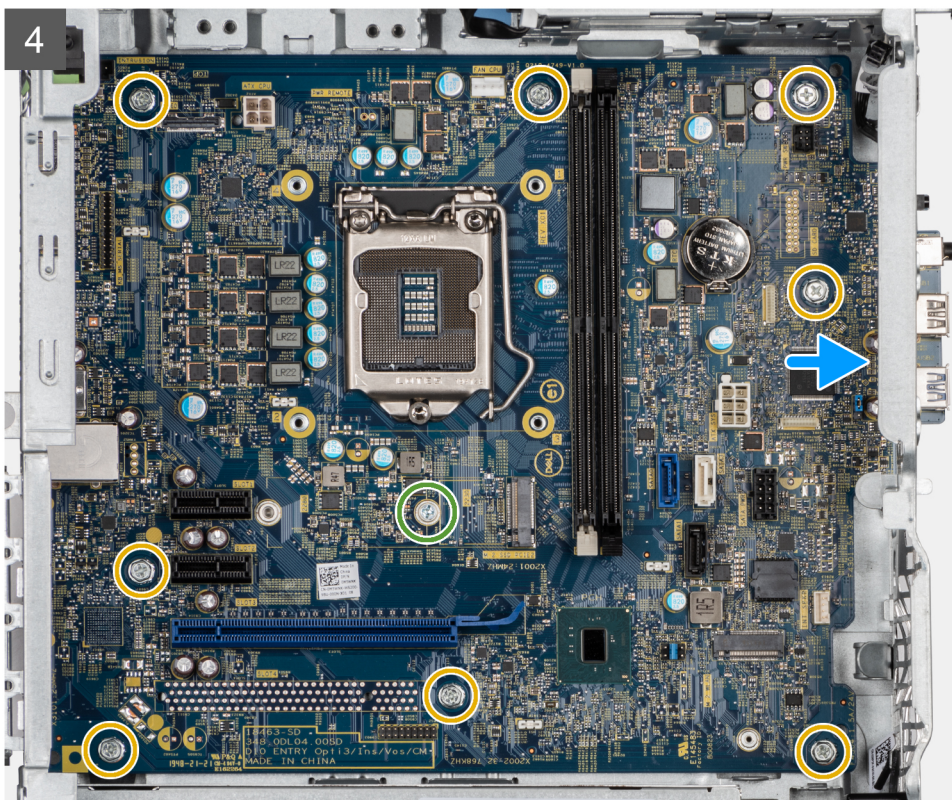
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [ventilaatori kanal](#).
5. Eemaldage [mälumoodul](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [M.2 2230 SSD](#) / [M.2 2280 SSD](#).
8. Eemaldage [nööppatarei](#).
9. Eemaldage [graafikakaart](#) / [toitega graafikaprotsessor](#).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

See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.







Sammud

1. Eemaldage kaks (nr 6–32) kruvi, millega S/V-klamber on korpuse külge kinnitatud.
2. Eemaldage S/V-klamber libistades korpuse küljest.
3. Ühendage kõik emaplaadiga ühendatud kaablid lahti.
4. Eemaldage M.2-kaardi kruvi (nr 6–32) ja kaheksa (nr 6–32) kruvi, mis kinnitavad emaplaadi korpuse külge.

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

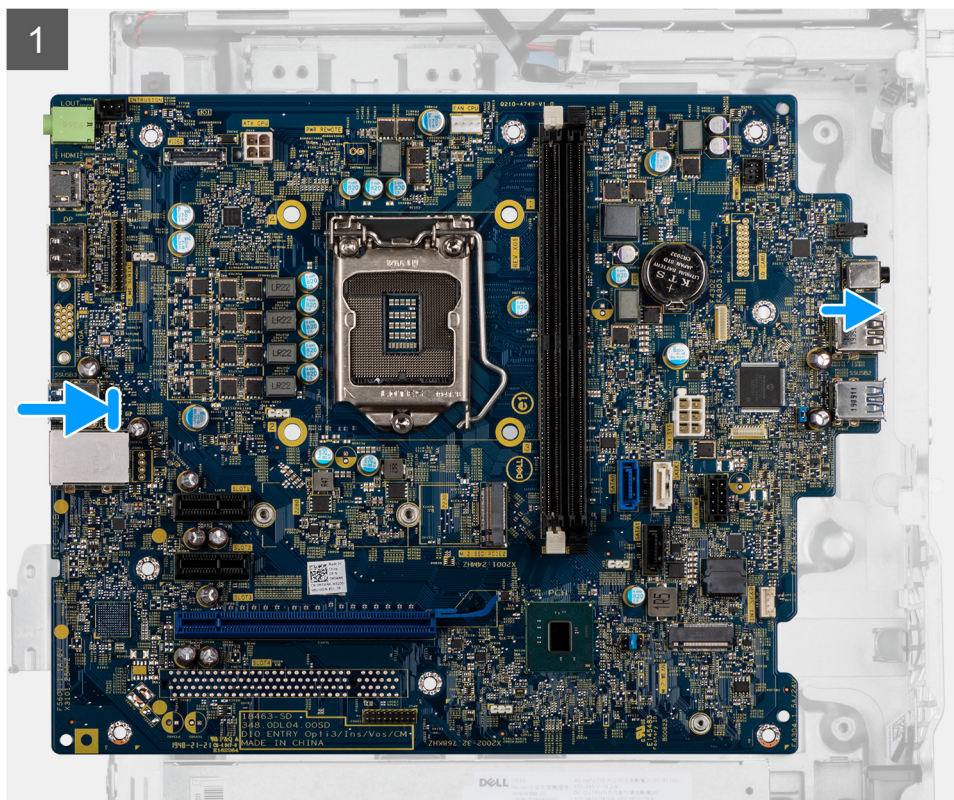
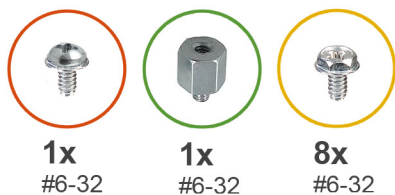
Emaplaadi paigaldamine

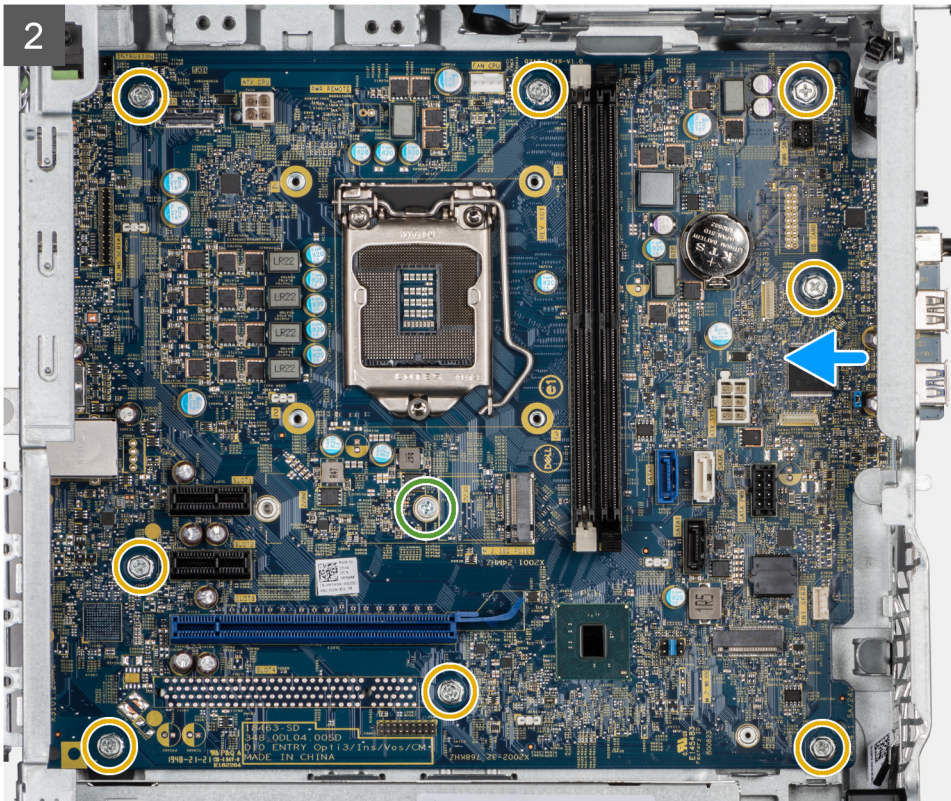
Eeltingimused

Kui asendate komponenti, eemaldage olemasolev komponent enne protseduuri sooritamist.

See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

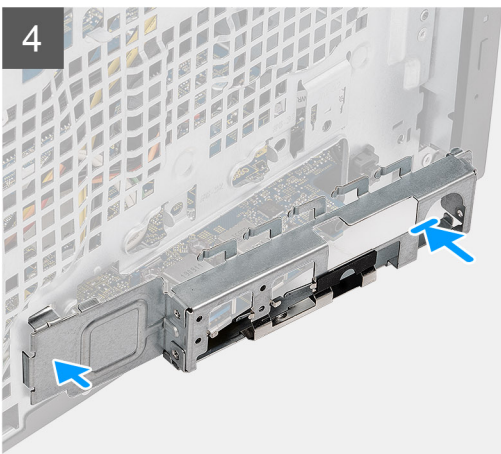




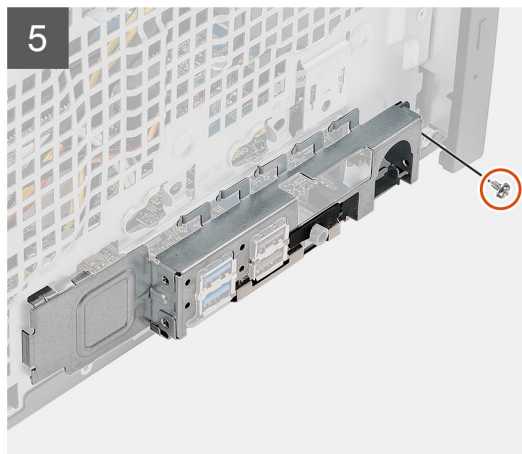
3



4



5




Sammud


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

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

Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessor](#).
2. Paigaldage [protsessori ventilaatori ja jahutusradiaatori koost](#).
3. Paigaldage [nööppatarei](#).
4. Paigaldage [graafikakaart](#) / [toitega GPU](#).
5. Paigaldage [M.2 2230 SSD](#) / [M.2 2280 SSD](#).
6. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
7. Paigaldage [mälumoodul](#).
8. Paigaldage [ventilaatori kanal](#).
9. Paigaldage [esiraam](#).
10. Paigaldage [küljkate](#).
11. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

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

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

Draiverid ja allalaadimised

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

BIOS-i häälestus

⚠ ETTEVAATUST: Teatud sätted võivad põhjustada arvuti vale toimimise. Enne BIOS-i häälestuse sätete muutmist on soovitatav edaspidiseks kasutamiseks algsed sätted üles märkida.

ℹ MÄRKUS: Olenevalt teie arvutist ja paigaldatud seadmetest võivad selles jaotises loetletud suvandid erineda.

Kasutage BIOS-i häälestust järgmiseks otstarbeks.

- Teabe saamiseks arvutisse paigaldatud riistvara kohta, näiteks muutmälu mahu ja talletusseadme salvestusmahu kohta.
- Süsteemi konfiguratsiooniteabe muutmiseks.
- Määrake või muutke kasutaja valitavaid suvandeid, nagu näiteks kasutaja parool, põhiseadmete lubamine või keelamine ja kõvaketta sätete konfigureerimine.

BIOS-i ülevaade

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

BIOS-i seadistusse sisenemine

Sammud

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

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

Navigatsiooniklahvid

ℹ MÄRKUS: Enamiku BIOS-i seadistamise valikute puhul salvestatakse tehtud muudatused, kuid need ei jõustu enne arvuti taaskäivitamist.

Tabel 4. Navigatsiooniklahvid

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

F12 ühekordse algkäivituse menüü

Ühekordse algkäivituse menüüsse sisenemiseks lülitage arvuti sisse või taaskäivitage arvuti ja vajutage kohe klahvi F12.

MÄRKUS: Kui te ei saa ühekordse algkäivituse menüüsse siseneda, korrake ülaltoodud toimingut.

Ühekordses algkäivituse menüüs kuvatakse seadmed, millelt saate algkäivitada, samuti kuvatakse võimalus alustada diagnostikat. Algkäivituse menüü valikud on järgmised.

- Irdketas (kui on)
- STXXXX ketas (kui on)

MÄRKUS: XXX tähistab SATA draivi numbrit.

- Optiline ketas (kui on)
- SATA-kõvaketas (kui on saadaval)
- Diagnostika

Ühekordne algkäivituse menüü kuvab ka BIOS-i seadistuse avamise valiku.

Süsteemi seadistusvalikud

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

Üldised valikud

Tabel 5. 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 algkäivitusmenüü kaudu palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli või mitte.
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab määrata kuupäeva ja kellaaja sätteid. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muudatused jõustuvad kohe.

Süsteemiteave

Tabel 6. Süsteemi konfiguratsioon


Valik	Kirjeldus
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Võimaldab juhtida integreeritud kohtvõrgukontrollerit. Valik Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn) pole vaikimisi valitud. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Keelatud)• Enabled (Lubatud)• Enabled w/PXE (Lubatud w/PXE) (vaikesäte) <p>MÄRKUS: Olenevalt arvutist ja paigaldatud seadmetest võivad selles jaotises loetletud üksused ilmuda või mitte.</p>
SATA kasutamine	Võimaldab konfigureerida sisemise kõvakettakontrolleri töörežiimi. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Keelatud) = SATA kontrollerid on peidetud• AHCI = SATA on konfigureeritud AHCI-režiimi jaoks• RAID ON = SATA on konfigureeritud RAID-režiimi toetama (vaikimisi valitud)
Drives (Draivid)	Võimaldab lubada või keelata mitmesuguseid integreeritud draive: <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (vaikimisi 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 vaikimisi 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 vaikimisi lubatud.
Eesmise USB konfigureerimine	Võimaldab lubada või keelata eesmised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
Tagumise USB konfigureerimine	Võimaldab lubada või keelata tagumised USB-pordid. Kõik pordid on vaikimisi lubatud.
Heli	Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. Valik Enable Audio (Luba heli) on vaikimisi valitud. <ul style="list-style-type: none">• Enable Microphone (Luba mikrofoni)• Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar) Mõlemad on vaikimisi lubatud.
Dust Filter Maintenance (Tolmufiltrite hooldus)	Võimaldab lubada või keelata BIOS-i teated arvutisse paigaldatud lisavarustuses oleva tolmufiltrite hoolduse kohta. BIOS loob määratud intervalli põhjal algkäivituseelse meeldetuletuse tolmufiltrite puhastamise või väljavahetamise kohta. Valik Disabled (Keelatud) on vaikimisi valitud. <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 7. Video


Valik	Kirjeldus
Peamine ekraan	Võimaldab valida peamise ekraani, kui süsteemis on saadaval mitu kontrollerit.

Tabel 7. Video

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaatne) – vaikimisi lubatud • Intel HD Graphics <p> MÄRKUS: Kui valik Auto pole märgitud, on integreeritud graafikaseade olemas ja aktiivne.</p>

Turve

Tabel 8. Turve


Valik	Kirjeldus
Administraatori parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada administraatori parooli.
Süsteemi parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada süsteemi parooli.
Sisemine HDD-0 parool	Võimaldab määrata, muuta ja kustutada arvuti sisemist kõvaketta parooli.
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	Võimaldab teil määrata administraatori ja süsteemi paroolide jaoks lubatud minimaalse ja maksimaalse märkide arvu. Märkide arv võib olla 4–32.
Paroolist möödaminek	<p>See valik võimaldab süsteemi taaskäivitamisel süsteemi (algkäivituse) parooli ja sisemise kõvaketta parooli viipadest mööda minna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – kui süsteemi ja sisemise HDD parool on määratud, siis küsitakse neid alati. See valik on vaikimisi keelatud. • Reboot Bypass (Möödaminek taaskäivitamisel) – parooliviipadest minnakse taaskäivitamisel mööda (soe algkäivitus). <p> MÄRKUS: Süsteem küsib alati süsteemi ja sisemise HDD parooli, kui see väljalülitatud olekust sisse lülitatakse (külm algkäivitus). Samuti küsib süsteem alati parooli kõigi moodulisektsiooni HDD-de puhul, mis võivad olemas olla.</p>
Parooli muutmine	<p>See valik võimaldab määrata, kas süsteemi ja kõvaketta paroolide muudatused on lubatud, kui määratakse administraatori parool.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori parooli muutmine) – see on vaikimisi lubatud.</p>
UEFI kapsli püsivara uuendused	See valik määrab, kas süsteem lubab BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu uuendada. See valik on vaikimisi 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)	<p>Võimaldab juhtida, kas Trusted Platform Module (TPM) on operatsioonisüsteemile nähtav.</p> <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) <p>Valige üks võimalus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) – vaikesäte
Absoluutne	<p>See väli võimaldab lubada, keelata või jäädavalt keelata Absolute® Software'i valikulise Absolute Persistence Module'i teenuse BIOS-i mooduli liidese.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled – see valik on vaikimisi valitud. • Disable (Keela) • Jäädavalt keelatud
Raami sissetung	See väli kontrollib raami sissetungi funktsiooni.

Tabel 8. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	Valige üks järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – vaikesäte • Enabled (Lubatud) • On-Silent (Vaikimisi sees)
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	Võimaldab takistada kasutajatel häälestusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	Võimaldab keelata peamise parooli toe. Enne sätte muutmist tuleb eemaldada kõvaketta paroolid. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	Võimaldab teil lubada või keelata täiendavaid UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetmeid. Seda valikut pole vaikimisi määratud.

Turvalise algkäivituse valikud

Tabel 9. Turvaline algkäivitus

Valik	Kirjeldus
Turvalise algkäivituse lubamine	Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni <ul style="list-style-type: none"> • Turvalise algkäivituse lubamine See pole vaikimisi valitud.
Turvalise algkäivituse režiim	Võimaldab muuta turvalise algkäivituse režiimi, et lubada hindamist või UEFI-draiveri allkirjade jõustumist. <ul style="list-style-type: none"> • Kasutatav režiim (vaikimisi) • Auditirežiim
Ekspert-võtmehaldus	Võimaldab käsitseda turvavõtmete andmebaase ainult juhul, kui süsteem on kohandatud režiimis. Valik Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) on vaikimisi keelatud. Valikud on järgmised: <ul style="list-style-type: none"> • PK (vaikesäte) • KEK • db • dbx Kui aktiveerite režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kuvatakse vastavad valikud PK, KEK, db ja dbx . Valikud on järgmised: <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 • 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  MÄRKUS: Kui keelate režiimi Custom Mode (Kohandatud režiim), kustutatakse kõik tehtud muudatused ja võtmed lähtestatakse vaikesätetele.

Inteli tarkvarakaitse laienduste valikud

Tabel 10. Inteli tarkvarakaitse laiendused

Valik	Kirjeldus
Luba Intel SGX	See võimaldab teil luua kaitstud keskkonna koodi käitamiseks / salajase teabe talletamiseks peamise operatsioonisüsteemi kontekstis.

Tabel 10. Inteli tarkvarakaitse laiendused (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<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 11. Jõudlus


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 Inteli protsessori režiimi SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luba Intel SpeedStep <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
C-States Control	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C-olekud <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
Intel TurboBoost	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luba Intel TurboBoost <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Võimaldab protsessoris lubada või keelata funktsiooni HyperThreading.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) – vaikimisi

Toitehaldus

Tabel 12. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Vahelduvvoolu taastamine	<p>Määrab süsteemi reageerimise vahelduvvoolutoite taastamisel pärast elektrikatkestust. Valiku AC Recovery (Vahelduvvoolu taastamine) olekuks saab määrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Lülita välja)

Tabel 12. Toitehaldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Power On (Lülita sisse) • Last Power State (Viimane toiteolek) <p>Selle valiku väärtus on vaikimisi Power Off (Lülita välja).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia)	Võimaldab lubada või keelata Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Valik Enable Intel Speed Shift Technology (Luba Inteli kiirvahetustehnoloogia) on määratud vaikimisi.
Auto On Time (Automaatse sisselülitamise aeg)	Määrab arvuti automaatse sisselülitamise aja. Aeg hoitakse standardses 12-tunni vormingus (tunnid:minutid:sekundid). Muutke käivitumise aega, sisestades väärtused kellaaja väljale ja väljale AM/PM.  MÄRKUS: See funktsioon ei tööta, kui lülitate arvuti välja pikendusjuhtmel olevast lülitist või liigpinge kaitsmest või kui Auto Power (Automaatne toide) on keelatud.
Sügava unerežiimi juhtimine	Võimaldab määrata juhtelemendid, kui Deep Sleep (Sügav unerežiim) on lubatud. <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)
USB Wake Support (USB toitel ärkamise tugi)	Võimaldab lubada USB-seadmetel arvutit ooterežiimist äratada. Enable USB Wake Support (Luba USB-äratuse tugi) on vaikimisi valitud
Ärata LAN-i/WWAN-iga	See valik võimaldab arvutil väljalülitatud olekust sisse lülituda, kui selle käivitab spetsiaalne LAN-signaali. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega. <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-alkkäivitusega) – äratuspakett, mis saadetakse süsteemi S4- või S5-olekust, mis põhjustab süsteemi ärkamise ja kohe PXE-It käivitumise. • WLAN Only (Ainult WLAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete WLAN-i signaalidega sisse lülituda. <p>See valik on vaikimisi keelatud.</p>
Unerežiimi blokeerimine	Võimaldab keelata unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise OS-i keskkonnas. See valik on vaikimisi keelatud.

POST-i käitumine

Tabel 13. POST-i käitumine

Valik	Kirjeldus
Adaptori 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).

Tabel 13. POST-i käitumine (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	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)

Virtualiseerimise tugi

Tabel 14. 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 15. 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 16. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud.

Tabel 16. Hooldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	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 taastuda teatud rikutud BIOS-i tingimustest taastefaili abil, mis asub kõvakettal või välisel USB-võtmel.  MÄRKUS: Väli BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) peab olema lubatud. Always Perform Integrity Check (Tee alati terviklikkuse kontroll) – kontrollib iga algkäivituse käigus terviklikkust.
First Power On Date	Võimaldab määrata omandamiskuupäeva. Valikut Set Ownership Date (Määra omandamiskuupäev) ei määrata vaikimisi.

Süsteemi logid

Tabel 17. Süsteemi logid

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

Täpsemad konfiguratsioonid

Tabel 18. Täpsemad konfiguratsioonid

Valik	Kirjeldus
ASPM	Laseb teil seadistada ASPM-i taset. <ul style="list-style-type: none"> • Automaatne (vaikimisi) – seade ja PCI Express jaotur „kätlevad“, et määrata parim ASPM-i režiim, mida seade toetab • Keelatud – ASPM-i toitehaldus on kogu aeg välja lülitatud • Ainult L1 – ASPM-i toitehaldus on seatud kasutama vahemälu L1

SupportAssist ekraani eraldusvõime

Auto OS Recovery Threshold (Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi) Võimaldab teil juhtida süsteemi SupportAssist System automaatse algkäivituse voogu. Valikud on järgmised.

- Väljas
- 1
- 2 (vaikimisi lubatud)
- 3

SupportAssist OS-i taastamine Võimaldab käivitada süsteemi SupportAssist operatsioonisüsteemi taastamise (vaikimisi lubatud).

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

See ülesanne

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockerit järgmisel arvuti taaskäivitamisel. Jätkamiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti kuvab igal taaskäivitamisel taastamisvõtme jaoks viipa. Kui taastamisvõtit ei esitata, võib see põhjustada andmete kadumise või operatsioonisüsteemi uuesti paigaldamise. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist [BIOS-i värskendamine Dellis süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi arvuti väljalülitamisel käivituda.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või küsige tuge**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.
MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata **nuppu Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või sirvida oma arvutimudelit käsitsi.
3. Klõpsake **valikut Draiverid ja allalaadimised**.
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. ripploendist **Kategooria**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake BIOS-i allalaadimiseks nuppu **Laadi alla file oma arvuti jaoks**.
7. Kui allalaadimine on lõppenud, navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfail on salvestatud.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfailil ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
Lisateabe saamiseks otsige [Delli tugisaidilt](#).

BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu

Süsteemi BIOS-i värskendamiseks arvutis, mis on installitud Linuxi või Ubuntu, vaadake [Delli tugisaidi Delli BIOS-i värskendamine Ubuntu või Linuxis keskkonnas](#).

BIOS-i värskendamine Windowsi USB-draivi abil

See ülesanne

ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, ei tuvastata BitLockerit järgmisel arvuti taaskäivitamisel. Jätkamiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja arvuti kuvab igal taaskäivitamisel taastamisvõtme jaoks viipa. Kui taastamisvõtit ei esitata, võib see põhjustada andmete kadumise või operatsioonisüsteemi uuesti paigaldamise. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist [BIOS-i värskendamine Dellis süsteemides, kus BitLocker on lubatud](#).

ETTEVAATUST: Ärge lülitage arvutit BIOS-i välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi arvuti väljalülitamisel käivituda.

Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Avage **Toote tuvastamine või küsige tuge**. Sisestage väljale toote identifikaatori, mudel ja teenusetaotlus või kirjeldage seda, mida otsite ja seejärel klõpsake valikul **Otsi**.

MÄRKUS: Kui teil pole teenusesilti, klõpsake nuppu **Tuvasta see arvuti**. Sait tuvastab teie seadme automaatselt ja seejärel võite klõpsata nuppu **Tutvu tootetoega**, et minna oma seadme tugilehele. Võite kasutada ka toote ID-d või sirvida oma arvutimudelit käsitsi.

3. Klõpsake **valikut Draiverid ja allalaadimised**.
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. ripploendist **Kategooria**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake BIOS-i allalaadimiseks nuppu Laadi alla file oma arvuti jaoks.
7. Looge käivitata USB-draiv. Lisateabe saamiseks otsige [Delli tugisaidilt](#).
8. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi fail käivitata USB-draivile.
9. Ühendage algladitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
10. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
11. Valige USB-draiv **ühikordse alglaadimise menüüst**.
12. Sisestage BIOS-i seadistusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi BIOS-i värskendusutiilit**.
13. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine ühekordse alglaadimise menüüst

BIOS-i värskendamiseks ühekordse algkäivituse menüüst vaadake jaotist BIOS-i värskendamine [Delli tugisaidiühikordse algkäivituse menüüst](#) ..

Süsteemi ja seadistuse parool

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

ETTEVAATUST: Kui arvutit ei kasutata, siis veenduge, et see on lukus. Kui arvuti on järelevalveta, on igaühel juurdepääs sellesse salvestatud andmetele.

Tabel 19. Süsteemi ja seadistuse parool

Parooli tüüp	Kirjeldus
Süsteemi parool	Parool, mille peab sisestama operatsioonisüsteemi algkäivituse tegemiseks.
Seadistusparool	Parool, mille peab sisestama arvuti BIOS-i sätetele juurdepääsuks ja nende muutmiseks.

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

MÄRKUS: Süsteemi ja seadistuse parooli funktsioon on vaikimisi keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

Uue süsteemi või administraatori parooli saate määrata ainult siis, kui olekuks on seadistatud **Pole seatud**. BIOS-i häälestusse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.

Sammud

1. **Süsteemi seadistusse** sisenemiseks vajutage kohe pärast sisselülitamist või taaskäivitamist **klahvi F2**
2. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).

3. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisestage uus parool).

Süsteemi parooli loomiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.

- Paroolis võib olla kuni 32 märki.
- Parool peab sisaldama vähemalt ühte erimärki: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
- Parool võib sisaldada numbreid 0–9.
- Parool võib sisaldada tähti A–Z ja a–z.


4. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamine või muutmine

Eeltingimused

Enne olemasoleva süsteemi ja/või seadistuse parooli kustutamist või muutmist veenduge, et valik **Parooli olek** oleks lukustamata. Kui **Password Status** (Parooli olek) on lukustatud, ei saa olemasolevat süsteemi ega seadistuse parooli kustutada ega muuta. Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.


Sammud

1. **Süsteemi seadistusse** sisenemiseks vajutage kohe pärast sisselülitamist või taaskäivitamist **klahvi F2**
2. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **System Security** (Süsteemi turve) ja vajutage sisestusklahvi Enter.
Kuvatakse ekraan **System Security** (Süsteemi turve).
3. Kontrollige ekraanilt **System Security** (Süsteemi turve), et valiku **Password Status** (Parooli olek) oleks oleks Unlocked (Lukustamata).
4. Valige **Süsteemi parool**. Värskendage või kustutage olemasolev süsteemiparool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
5. Valige **Seadistuse parool**. Uuendage või kustutage olemasolev seadistuse parool ja vajutage sisestusklahvi Enter või tabeldusklahvi Tab.
 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.
6. Vajutage klahvi Esc. Kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
7. Muudatuste salvestamiseks ja **Süsteemi seadistusest** väljumiseks vajutage klahvi Y.
Arvuti taaskäivitub.

Kustutamise süsteem ja seadistuse paroolid

See ülesanne

Süsteemi või seadistuse paroolide kustutamiseks pöörduge Delli tehnilise toe poole, nagu on kirjeldatud veebilehel [Contact Support](#).

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

Tõrkeotsing

Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika

See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb täieliku riistvarakontrolli. Dell 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.
- Korrake teste.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Käivitada põhjalikke testid, et lisada rohkem suvandeid ja saada üksikasju nurjunud seadmete kohta.
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, kui testid on edukalt lõpule viidud.
- Vaadake veateateid, mis teavitavad teid testimise ajal ilmnunud probleemidest.

MÄRKUS: Mõned konkreetsete seadmete testid nõuavad kasutaja tegevust. Veenduge alati, et olete diagnostikatestide tegemise ajal arvuti juures.

Lisateabe saamiseks vaadake jaotist [Delli algkäivituseelse diagnostika ja riistvaratestide käivitamine Delli arvutis](#).

SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti käivitumisel vajutage klahvi F12.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostika**.
Algab diagnostiline kiirtest.

MÄRKUS: Lisateavet SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine kohta konkreetsetes seadmes vaadake [Delli tugiteenuste saidilt](#).

4. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.
Märkige üles veakood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.

Diagnostika LED-tule käitumine

Tabel 20. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike	Käivitage Dell SupportAssist / Delli diagnostikatööriist.
2	1	CPU rike	<ul style="list-style-type: none"> • Käivitage Dell SupportAssist / Delli diagnostikatööriist.

Tabel 20. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
			<ul style="list-style-type: none"> 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 S/V 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	Toitesiooni rike	<ul style="list-style-type: none"> EC-l ilmnes toite järjestuse rike Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	6	SBIOS-i väikmälu rike	<ul style="list-style-type: none"> SBIOS-i tuvastatud väikmälu rike Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
3	7	Intel ME (Management Engine) tõrge	<ul style="list-style-type: none"> ME-l ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.
4	2	Protsessori toitekaabli ühenduse probleem	<ul style="list-style-type: none"> Käivitage PSU BIST Kui BIST läbitakse, kui probleem püsib, käivitage

Tabel 20. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
			diagnostika tööriist Dell Support Assist / Dell Diagnostics.


Operatsioonisüsteemi eemaldamine

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

Dell SupportAssist OS Recovery on eraldiseisev tööriist, mis on eelinstallitud Delli arvutitesse, kus töötab Windowsi operatsioonisüsteem. See koosneb tööriistadest, mis aitavad diagnoosida potentsiaalseid probleeme ja teha neile tõrkeotsingut, enne kui arvuti operatsioonisüsteemi algkäivitab. See võimaldab diagnoosida riistvara probleeme, parandada arvutit, varundada faile ja taastada arvuti selle tehaseolekusse.

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

Lisateavet Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kohta vaadake *Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kasutusjuhendist* [Delli tugiteenuste saidi hooldamise tööriistade jaotisest](#). Klõpsake suvandit **SupportAssist** ja seejärel klõpsake suvandit **SupportAssist OS Recovery**.

 **MÄRKUS:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 ja Dell ThinOS 10 ei toeta Dell SupportAssisti. Lisateavet ThinOS 10 taastamise kohta leiate jaotisest [Taasterežiim R-võtme abil](#).

Reaalajaline kell (RTC lähtestamine)

Reaalajalise kella (RTC) lähtestamise funktsioon võimaldab teil või hooldustehnikul taastada Delli arvuti olukordadest No POST/No Power/No Boot.

Käivitage RTC lähtestamine, kui arvuti on välja lülitatud ja ühendatud vahelduvvoolutoitega. Vajutage toitenupp 25 sekundiks alla. Arvuti RTC lähtestamine toimub pärast toitenupu vabastamist.

Varukandjad ja taastevalikud

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

Võrgu toitetsükkel

See ülesanne

Kui teie arvuti ei saa võrguühenduse probleemide tõttu interneti pääseda, lähtestage oma võrguseadmed, toimides järgmiselt.

Sammud

1. Lülitage arvuti välja.
2. Lülitage modem välja.

 **MÄRKUS:** Mõned internetiteenuse pakujad (ISP-d) pakuvad modemi või ruuteri liitseadet.

3. Lülitage traadita ruuter välja.
4. Oodake 30 sekundit.
5. Lülitage traadita ruuter sisse.
6. Lülitage modem sisse.

7. Lülitage arvuti sisse.

Abi saamine ja Delliga ühendust võtmine

Iseteenindusallikad

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

Tabel 21. Iseteenindusallikad

Iseteenindusallikad	Allika asukoht
Teave Delli toodete ja teenuste kohta	Delli sait
Võtke toega ühendust	Sisestage Windowsi otsingusse Contact Support ja vajutage sisestusklahvi.
Operatsioonisüsteemikohane võrguspikker	Windowsi tugisait Linuxi tugiteenuste sait
Juurdepääs tipplahendustele, diagnostikale, draiveritele ja allalaaditavatele failidele ning rohkem teavet oma arvuti kohta videote, käsiraamatute ja dokumentide abil.	Teie Delli arvuti tuvastatakse unikaalse hooldussildi või kiirhoolduse koodi järgi. Oma Delli arvuti asjakohaste toevõimaluste nägemiseks, sisestage hooldussildi või ja kiirhoolduse kood Delli tugiteenuste saidil . Lisateavet oma arvuti hooldussildi leidmise kohta vt teemast Arvuti hooldussildi leidmine .
Delli teabebaasi artiklid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avage Delli tugiteenuste sait. 2. Valige tugiteenuste lehe ülaosas oleval menüüribal Support > Support Library (Tugi > Tugiteek). 3. Sisestage tugiteegi lehel otsinguväljale märksõna, teema või mudeli number ja seejärel klõpsake või puudutage seotud artiklite vaatamiseks otsinguikooni.

Delli kontaktteave

Delliga müügi, tehnilise toe või klienditeeninduse küsimustes ühenduse võtmiseks vaadake [Delli tugiteenuste saidil kasutajatoega ühenduse võtmise jaotist](#).

MÄRKUS: Teenuste kättesaadavus võib olenevalt riigist või piirkonnast ja tootest erineda.

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

Versioonide ajalugu

Jäilitab kõiki dokumendis tehtud värskendusi. Tavaliselt sisaldab see muudatuse kuupäeva, versiooninumbrit ja muudatuse lühikirjeldust. See logi aitab säilitada läbipaistvust, vastutust ja edusammude selget ajakava.

Tabel 22. Versioonide ajalugu

Läbivaatus	Kuupäev	Kirjeldus
A00	10-10-2021	Algne avaldamiskuupäev.
A01	08-11-2022	Värskendatud on protsessori eemaldamise ja installimise teemasid.
A02	11-09-2025	Lisatud emaplaadi paigutuse pilt.
A03	08-22-2025	Lisatud on klientide vahetatavate ühikute (CRU) ja välja vahetatavate ühikute (FRU) loend.