

Vostro 5401

Service Manual



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.

Chapter 1: Arvutiga töötamine.....	7
Ohutusjuhised.....	7
Enne arvuti sees toimetamist.....	7
Ohutuse ettevaatusabinõud.....	8
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse.....	8
Elektrostaatilise lahenduse (ESD) välikomplekt.....	9
Pärast arvuti sees toimetamist.....	9
 Chapter 2: Major components of your system.....	 11
 Chapter 3: Lahtivõtmine ja kokkupanek.....	 13
Recommended tools.....	13
Screw list.....	13
tagakaas.....	15
Removing the base cover.....	15
Installing the base cover.....	16
aku.....	18
Liitiumioonaku ettevaatusabinõud.....	18
Removing the 3-cell battery - UMA/discrete.....	19
Installing the 3-cell battery - UMA/discrete.....	20
Removing the 4-cell battery - UMA/discrete.....	21
Installing the 4-cell battery - UMA/discrete.....	21
WLAN-kaart.....	22
Removing the WLAN card - UMA.....	22
Installing the WLAN card - UMA.....	23
Removing the WLAN card - discrete.....	24
Installing the WLAN card - discrete.....	25
Mälumoodulid.....	26
Removing the memory modules - UMA.....	26
Installing the memory modules - UMA.....	27
Removing the memory modules - discrete.....	28
Installing the memory modules - discrete.....	29
Pooljuhtketas.....	31
Removing the M.2 2280 solid-state drive - UMA.....	31
Installing the M.2 2280 solid-state drive - UMA.....	31
Removing the M.2 2230 solid-state drive - UMA.....	32
Installing the M.2 2230 solid-state drive - UMA.....	33
Removing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-1 - discrete.....	34
Installing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-1 - discrete.....	34
Removing the M.2 2230 solid-state drive - SSD-1 - discrete.....	35
Installing the M.2 2230 solid-state drive - SSD-1 - discrete.....	36
Replacing the SSD-1 support bracket.....	37
Removing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-2 - discrete.....	38
Installing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-2 - discrete.....	39

Kõlarid.....	40
Removing the speakers (in 3-cell battery configuration).....	40
Installing the speakers (in 3-cell battery configuration).....	41
Removing the speakers (in 4-cell battery configuration).....	42
Installing the speakers (in 4-cell battery configuration).....	43
System fan.....	45
Removing the system fan - UMA.....	45
Installing the system fan - UMA.....	46
Removing the system fan - discrete.....	47
Installing the system fan - discrete.....	48
Jahutusradiaator.....	49
Removing the heat sink - UMA.....	49
Installing the heat sink - UMA.....	49
Removing the heat sink - discrete.....	50
Installing the heat sink - discrete.....	51
Nööppatarei.....	52
Removing the coin-cell battery - UMA.....	52
Installing the coin-cell battery - UMA.....	53
Removing the coin-cell battery - discrete.....	54
Installing the coin-cell battery - discrete.....	54
I/O-paneel.....	55
Removing the I/O board - UMA.....	55
Installing the I/O board - UMA.....	56
Removing the I/O board - discrete.....	58
Installing the I/O board - discrete.....	59
Power button with fingerprint reader (optional).....	60
Removing the power button and optional fingerprint reader - UMA.....	60
Installing the power button with finger reader - UMA.....	61
Removing the power button and optional fingerprint reader - discrete.....	62
Installing the power button with finger reader - discrete	62
DC-in port.....	63
Removing the DC-in port - UMA.....	63
Installing the DC-in port - UMA.....	64
Removing the DC-in port - discrete.....	65
Installing the DC-in port - discrete.....	66
Puuteplaat.....	67
Removing the touchpad - UMA.....	67
Installing the touchpad - UMA.....	68
Removing the touchpad - discrete.....	70
Installing the touchpad - discrete.....	71
Ekraanisõlm.....	72
Removing the display assembly - UMA.....	72
Installing the display assembly - UMA.....	74
Removing the display assembly - discrete.....	75
Installing the display assembly - discrete.....	78
Emaplaat.....	80
Removing the system board - UMA.....	80
Installing the system board - UMA.....	82
Removing the system board - discrete.....	85
Installing the system board - discrete.....	87

Randmetoe ja klaviatuurisõlm.....	90
Removing the palm-rest and keyboard assembly - UMA.....	90
Installing the palm-rest and keyboard assembly - UMA.....	91
Removing the palm-rest and keyboard assembly - discrete.....	92
Installing the palm-rest and keyboard assembly - discrete.....	93
Chapter 4: Tarkvara.....	95
Windowsi draiverite allalaadimine.....	95
Chapter 5: Süsteemi seadistus.....	96
Algkäivituse menüü.....	96
Navigatsiooniklahvid.....	96
Algkäivituse järjestus.....	97
BIOS-i häälestus.....	97
Overview.....	97
Algkäivituse konfiguratsioon.....	98
Integreeritud seadmed.....	99
Salvestusruum.....	100
Ekraan.....	100
Ühendusvalikud.....	100
Toitehaldus.....	101
Turve.....	102
Parool.....	103
Värskendamine ja taastamine.....	105
Süsteemihaldus.....	105
Klaviatuur.....	106
Eelkäivituse käitumine.....	107
Virtualiseerimise tugi.....	108
Performance.....	108
Süsteemi logid.....	109
BIOS-i värskendamine Windowsis.....	109
Baasvahetussüsteemi (BIOS-i) värskendamine süsteemides, millel on lubatud BitLocker.....	110
Delli BIOS-i värskendamine Linuxi ja Ubuntu keskkondades.....	110
Flashing the BIOS from the F12 One-Time boot menu.....	110
Süsteemi ja seadistuse parool.....	113
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	113
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	114
Chapter 6: Tõrkeotsing.....	115
Built-in self-test (BIST).....	115
Emaplaadi sisseehitatud enesetest (M-BIST).....	116
Ekraanipaneeli toitesiini sisseehitatud enesetest (L-BIST).....	116
Ekraanipaneeli toitesiini sisseehitatud enesetest (L-BIST).....	117
Ekraanipaneeli sisseehitatud enesetest (LCD-BIST).....	117
Outcome.....	118
SupportAssisti tugidiagnostika.....	118
SupportAssisti tugidiagnostika käitamine.....	118
Süsteemi diagnostika märgutuled.....	118
Operatsioonisüsteemi eemaldamine.....	120

BIOS-i väikmälu ülekirjutamine.....	120
BIOS-i värskendamine (USB-võti).....	120
Backup media and recovery options.....	120
Wi-Fi-toitetsükkel.....	121
Releasing Ethernet (RJ-45) cable.....	121
Chapter 7: Abi saamine.....	122
Delli kontaktteave.....	122

Arvutiga töötamine

Teemad:

- [Ohutusjuhised](#)

Ohutusjuhised

Eeltingimused

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldatakse igas selle dokumendi protseduuris, et on täidetud järgmised tingimused.

- Olete lugenud arvutiga kaasas olevat ohutusteavet.
- Komponendi saab asendada või, kui see on eraldi ostenud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.

See ülesanne

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

! **HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate lisateavet [nõuetele vastavuse kodulehelt](#)

! **ETTEVAATUST:** Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.

! **ETTEVAATUST:** Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda samal ajal, kui puudutada arvuti taga olevat liidest.

! **ETTEVAATUST:** Käsitsege komponente ja kaarte ettevaatlikult. Ärge puudutage kaardil olevaid komponente ega kontakte. Hoidke kaarti servadest või metallist paigaldusklambrist. Hoidke komponenti (nt protsessorit) servadest, mitte kontaktidest.

! **ETTEVAATUST:** Kaabli eemaldamisel tõmmake pistikust või tõmbelapatsist, mitte kaablist. Mõnel kaablil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahtitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liidesed oleksid õige suunaga ja kohakuti.

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

Enne arvuti sees toimetamist

See ülesanne

Arvuti kahjustamise vältimiseks tehke enne arvuti sees toimetama asumist järgmised toimingud.

Sammud

1. Veenduge, et järgiksite jaotist [Ohutusjuhised](#).
2. Veenduge, et tööpind oleks tasane ja puhas, et arvuti kaant mitte kriimustada.
3. Lülitage arvuti sisse.

4. Võtke kõik võrgukaablid arvuti küljest ära.



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

5. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.

6. Vajutage emaplaadi maandamiseks pikalt toitenuppu, kuni arvuti on lahti ühendatud.



MÄRKUS: Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda samal ajal, kui puudutada arvuti taga olevat liidest.

Ohutuse ettevaatusabinõud

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

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

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

Toite ooterežiim

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

Toiteühenduse katkestamine, toitenuppu vajutamine ja 15 sekundit all hoidmine peaks tühjendama emaplaadi jääkvoolu. Eemaldage aku sülearvutitest.

Ristühendus

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

Elektrostaatilise lahenduse (ESD) kaitse

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

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

ESD-kahjustusi liigitatakse katastroofilisteks ja katkelisteks tõrgeteks.

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

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

ESD-paneeli eemaldamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmeta antistaatiliste rihmade kasutamine ei ole enam lubatud, sest need ei paku piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade käsitlemist 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 eemaldamist maandage kindlasti oma keha staatiline elekter.
- Enne staatilise elektri suhtes tundliku komponendi transportimist asetage see antistaatilisse anumasse või pakendisse.

Elektrostaatiline lahendus (ESD) välikomplekt

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

ESD välikomplekti osad

ESD välikomplekt koosneb järgmistest osadest.

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

ESD-kaitse kokkuvõte

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

Pärast arvuti sees toimetamist

See ülesanne

Pärast mõne osa vahetamist veenduge, et ühendaksite enne arvuti sisselülitamist kõik välisseadmed, kaardid ja kaablid.

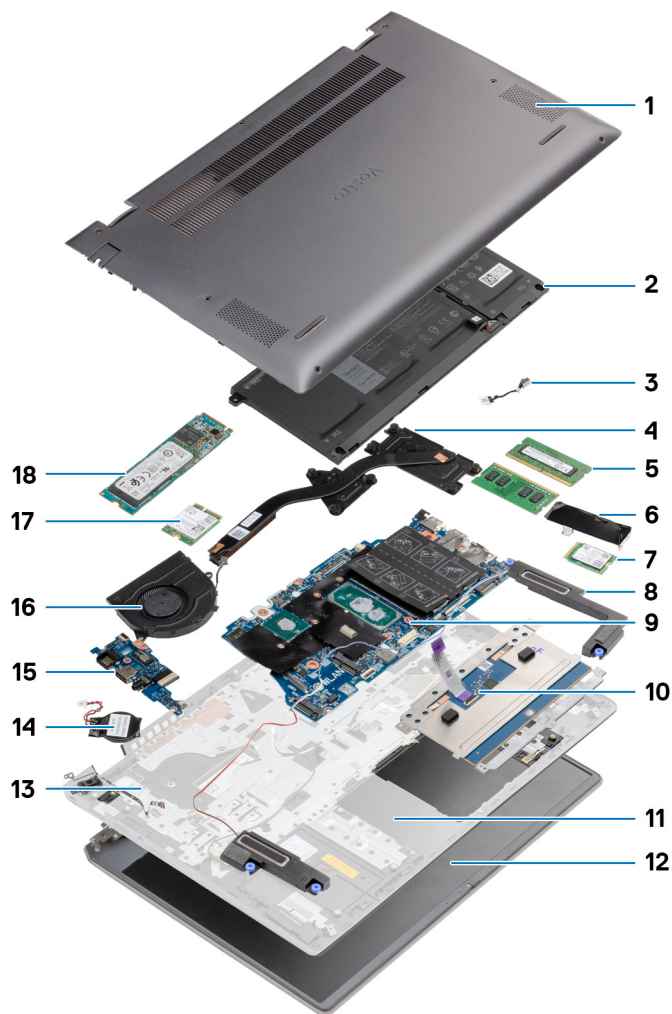
Sammud

1. Ühendage arvutiga kõik telefoni- või võrgukaablid.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli ühendamiseks ühendage kaabel kõigepealt võrguseadme ja seejärel arvuti külge.

2. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed toitepistikusse.
3. Lülitage arvuti sisse.
4. Vajaduse korral kontrollige, et arvuti töötaks õigesti, käivitades funktsiooni **SupportAssisti tugidiagnostika**.

Major components of your system



1. Base cover
2. Battery
3. DC-in port
4. Heat sink
5. Memory module
6. Solid-state drive shield
7. M.2 2230 SSD
8. Speaker
9. System board
10. Touchpad
11. Palm-rest and keyboard assembly
12. Display assembly
13. Power button with fingerprint reader
14. Coin-cell battery
15. I/O board
16. System fan
17. WLAN card
18. WLAN card

18. M.2 2280 SSD

i **NOTE:** Dell provides a list of components and their part numbers for the original system configuration purchased. These parts are available according to warranty coverages purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

Lahtivõtmine ja kokkupanek

Teemad:

- Recommended tools
- Screw list
- tagakaas
- aku
- WLAN-kaart
- Mälumoodulid
- Pooljuhtketas
- Kölarid
- System fan
- Jahutusradiaator
- Nööppatarei
- I/O-paneel
- Power button with fingerprint reader (optional)
- DC-in port
- Puuteplaat
- Ekraanisõlm
- Emaplaat
- Randmetoe ja klaviatuurisõlm

Recommended tools

The procedures in this document may require the following tools:

- Phillips #0 screwdriver
- Phillips #1 screwdriver
- Plastic scribe (recommended for field technicians)

NOTE: The #0 screw driver is for screws 0-1, and the #1 screw driver is for screws 2-4.

Screw list

NOTE: When removing screws from a component, it is recommended to note the screw type, the quantity of screws, and then place them in a screw storage box. This is to ensure that the correct number of screws and correct screw type is restored when the component is replaced.

NOTE: Some computers have magnetic surfaces. Ensure that the screws are not left attached to such surface when replacing a component.

NOTE: Screw color may vary with the configuration ordered.

Table 1. Screw list


Component	Screw type	Quantity	Screw image
Base cover	M2x8.8 - captive	2	
	M2x4	5	

Table 1. Screw list (continued)

Component	Screw type	Quantity	Screw image
			
Battery	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
Solid-state drive -1	M2x3	1	
Solid-state drive - 2	M2x3	2	
Solid-state drive -2 support bracket	M1.6x2	1	
System fan	M2x2	2	
Heat sink - UMA	M2x5.35 - captive	4	
Heat sink - discrete	M2x5.35 - captive	7	
Hinge screws	M2.5x4 M2x3	3 1	 
I/O board	M2x3	3	
Power button with fingerprint reader	M2x2.5	2	
DC-in port	M2x3	1	
Touchpad	1.6x2 M2x2	3 2	 
Display assembly	M2.5x4 M2x3	3 1	 
System board	M2x3	2	

tagakaas

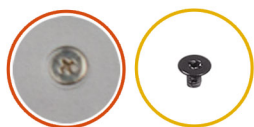
Removing the base cover

Prerequisites

Follow the procedure in [before working inside your computer](#).

About this task

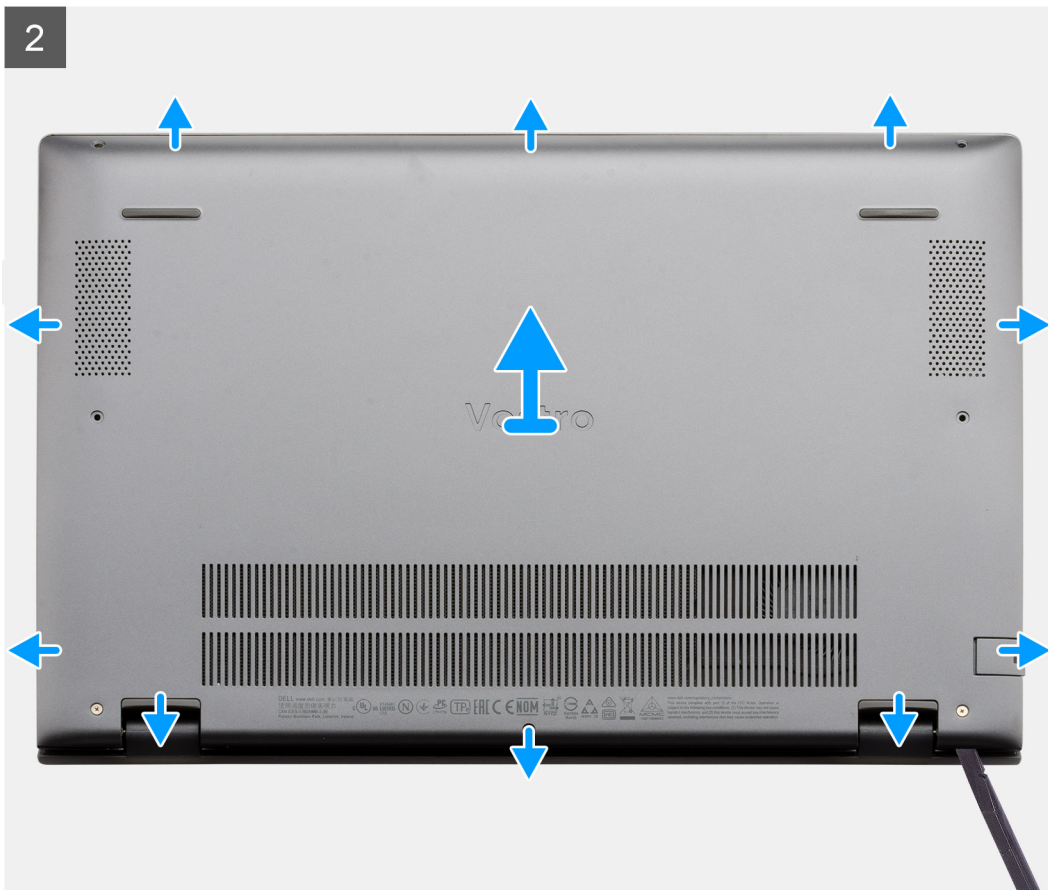
The figure indicates the location of the base cover and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M2x8.8

5x
M2x4





Steps

1. Remove the five screws (M2x4) that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Loosen the two captive screws (M2x8.8) that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Pry open the base cover starting from the recess at the hinge area and work your way around and follow the "guidance line" indicated in the image to remove the base cover.
4. Lift the base cover off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the base cover

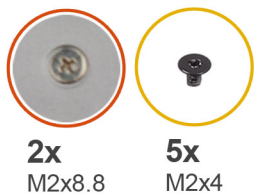
Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the base cover and provides a visual representation of the installation procedure.





2x
M2x8.8

5x
M2x4



Steps

1. Place the base cover on the palm-rest and keyboard assembly, and snap the base cover into place.
2. Tighten the two captive screws (M2x8.8) that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the five screws (M2x4) that secure the base cover to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

aku

Liitumioonaku ettevaatusabinõud

⚠ ETTEVAATUST:

- Olge liitumioonakude käsitsemisel ettevaatlik.
- Enne eemaldamist tühjendage aku täielikult. Ühendage vahelduvvoolu adapter süsteemist lahti ja kasutage arvutit ainult akutoitel – aku on täielikult tühi, kui arvuti ei lülitu enam toitenuppu vajutades sisse.
- Aku purustamine, moonutamine ja läbistamine võõrkehade ja akule võõrkehade kukutamine on keelatud.
- Hoida akud kõrgete temperatuuride eest, vastasel juhul jaotada akupaketid ja elemendid osadeks.
- Ärge avaldage survet aku pinnale.
- Ärge painutage akut.

- Ärge kasutage mis tahes tööriistu, et akut kangutada.
- Veenduge, et selle toote hooldamise ajal poleks kruvid kadunud ega valesti paigaldatud, et vältida aku ja teiste süsteemikomponentide juhuslikku torkamist või kahjustumist.
- Kui aku on paisumise tulemusena arvutis kinni, ärge üritage seda vabaks kangutada, kuna liitium-ioonaku torkamine, painutamine või purustamine võib olla ohtlik. Sellisel juhul võtke abi saamiseks ühendust Delli tehnilise toega. Vt www.dell.com/contactdell.
- Ostke alati originaalakusid veebisaidilt www.dell.com Delli volitatud partneritelt või edasimüüjatelt.

Removing the 3-cell battery - UMA/discrete

Prerequisites

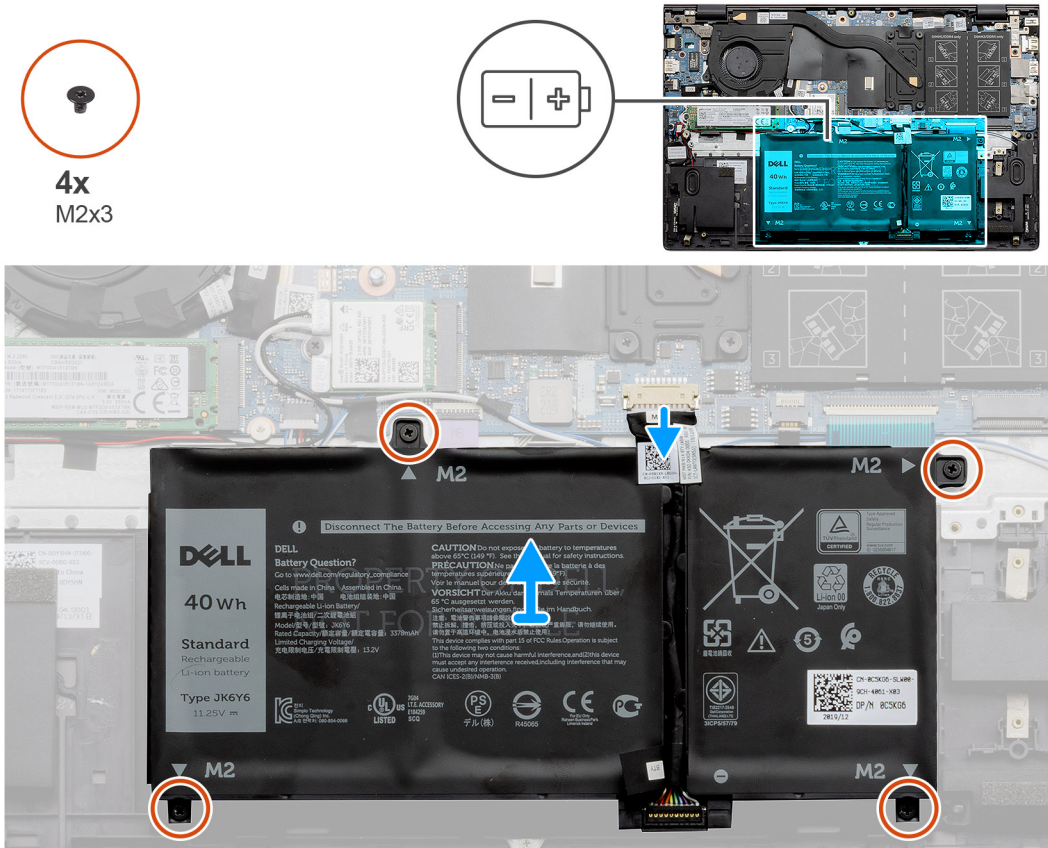
NOTE:

The battery type in your computer varies depending on the configuration ordered.

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

About this task

The figure indicates the location of the 3-cell battery in an UMA configuration and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the battery cable from the system board.
2. Remove the four screws (M2x3) that secure the battery to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Lift the battery off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the 3-cell battery - UMA/discrete

Prerequisites



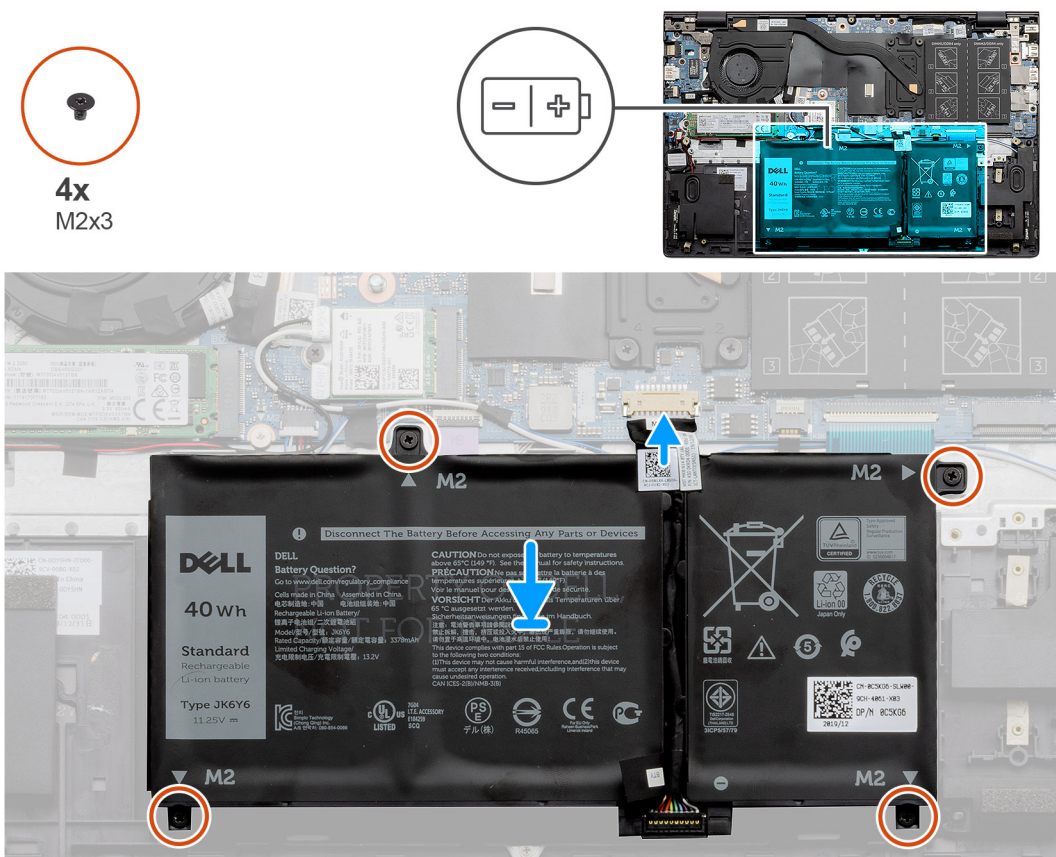
NOTE:

The battery type in your computer varies depending on the configuration ordered.

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the 3-cell battery in an UMA configuration and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Place the battery on the palm-rest and keyboard assembly and align the screw holes on the battery with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Install the four screws (M2x3) that secure the battery to the system board and palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the battery cable to the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the 4-cell battery - UMA/discrete

Prerequisites

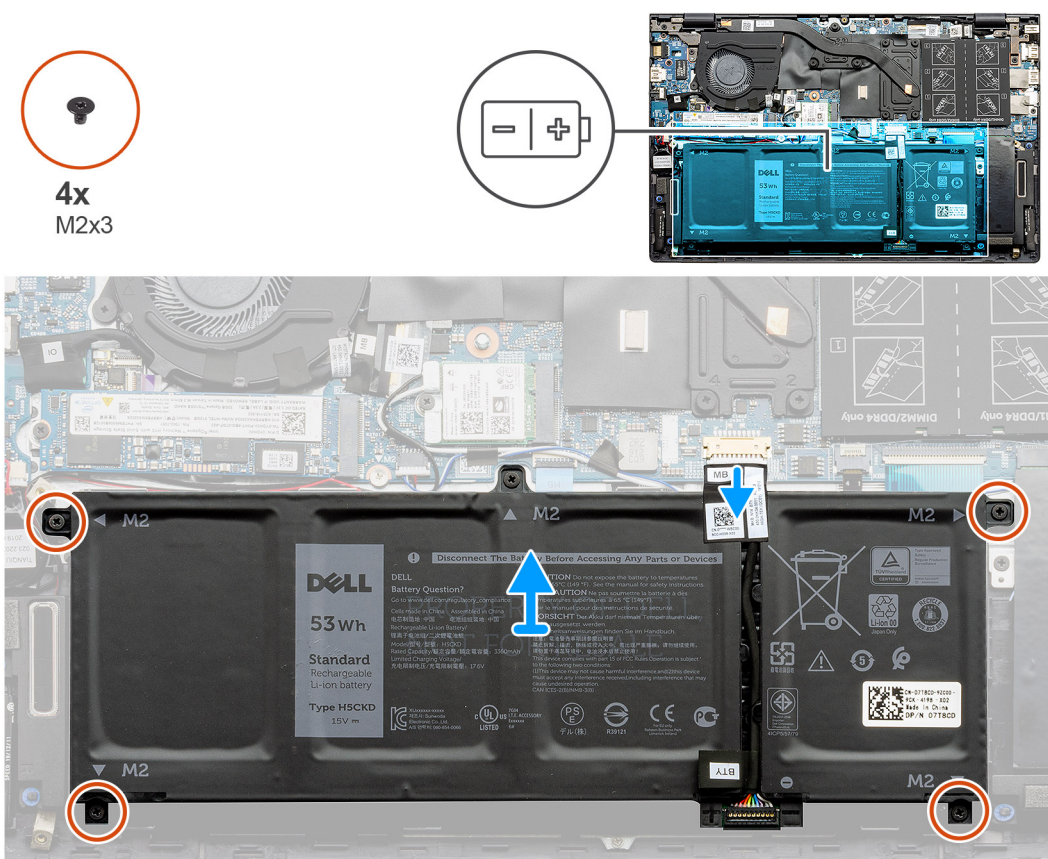
NOTE:

The battery type in your computer varies depending on the configuration ordered.

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

About this task

The figure indicates the location of the battery in a discrete configuration and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the battery cable from the system board.
2. Remove the four screws (M2x3) that secure the battery to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Lift the battery off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the 4-cell battery - UMA/discrete

Prerequisites

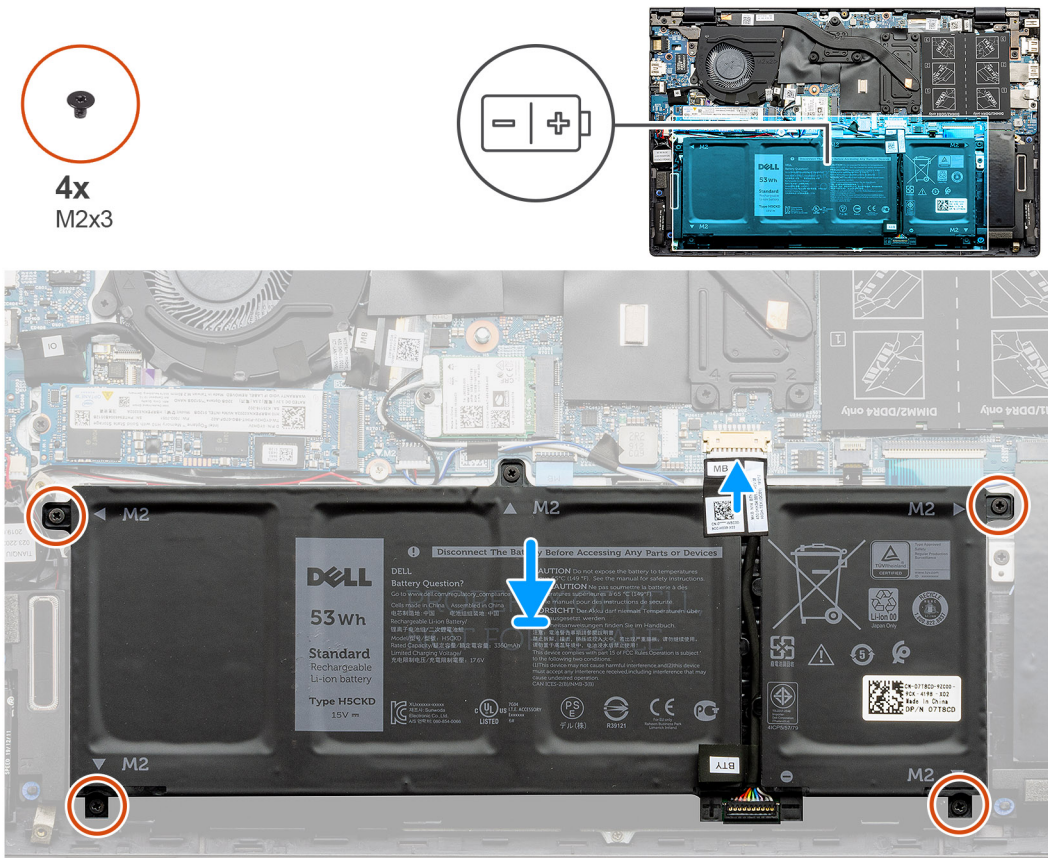
NOTE:

The battery type in your computer varies depending on the configuration ordered.

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the battery in a discrete configuration and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Place the battery on the palm-rest and keyboard assembly and align the screw holes on the battery with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Install the four screws (M2x3) that secure the battery to the system board and palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the battery cable to the system board.

Next steps

1. Install the [base cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

WLAN-kaart

Removing the WLAN card - UMA

Prerequisites

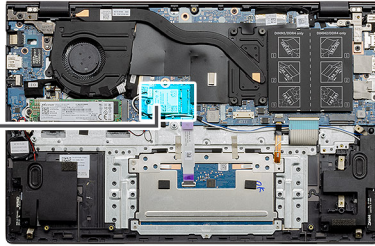
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Remove the single screw (M2x3) that secures the WLAN card bracket to the WLAN card.
2. Remove the WLAN card bracket from the WLAN card.
3. Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
4. Slide and remove the WLAN card from the WLAN card slot.

Installing the WLAN card - UMA

Prerequisites

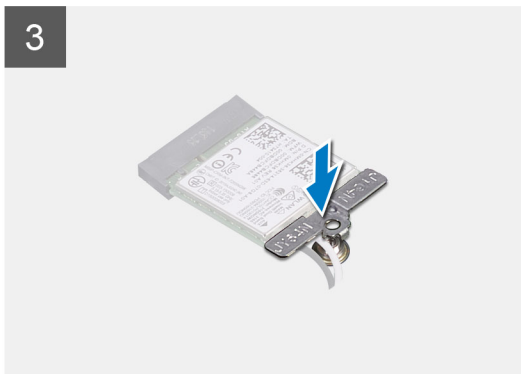
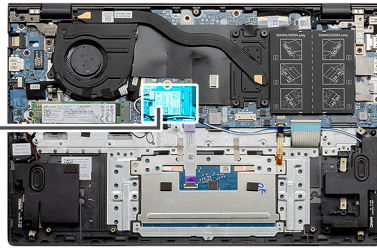
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the installation procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN card slot and insert the WLAN card at an angle into the WLAN card slot.
2. Connect the antenna cables to the WLAN card.
3. Align and place the WLAN card bracket on the WLAN card.
4. Replace the screw (M2x3) to secure the WLAN card bracket to the WLAN card.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the WLAN card - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Remove the single screw (M2x3) that secures the WLAN card bracket to the WLAN card.
2. Remove the WLAN card bracket from the WLAN card.
3. Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
4. Slide and remove the WLAN card from the WLAN card slot.

Installing the WLAN card - discrete

Prerequisites

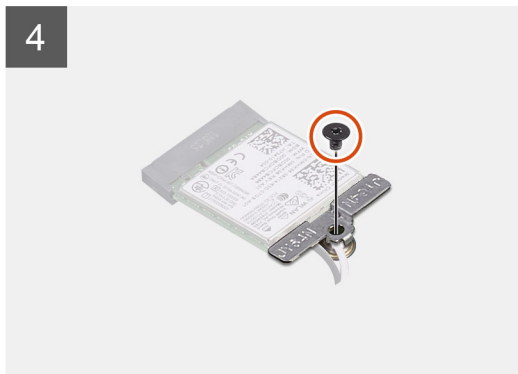
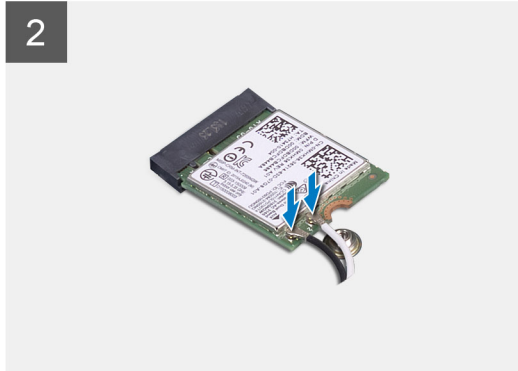
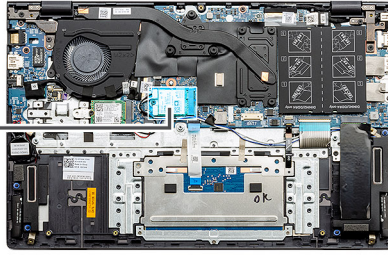
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the installation procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN card slot and insert the WLAN card at an angle into the WLAN card slot.
2. Connect the antenna cables to the WLAN card.
3. Align and place the WLAN card bracket on the WLAN card.
4. Replace the screw (M2x3) to secure the WLAN card bracket to the WLAN card.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Mälumoodulid

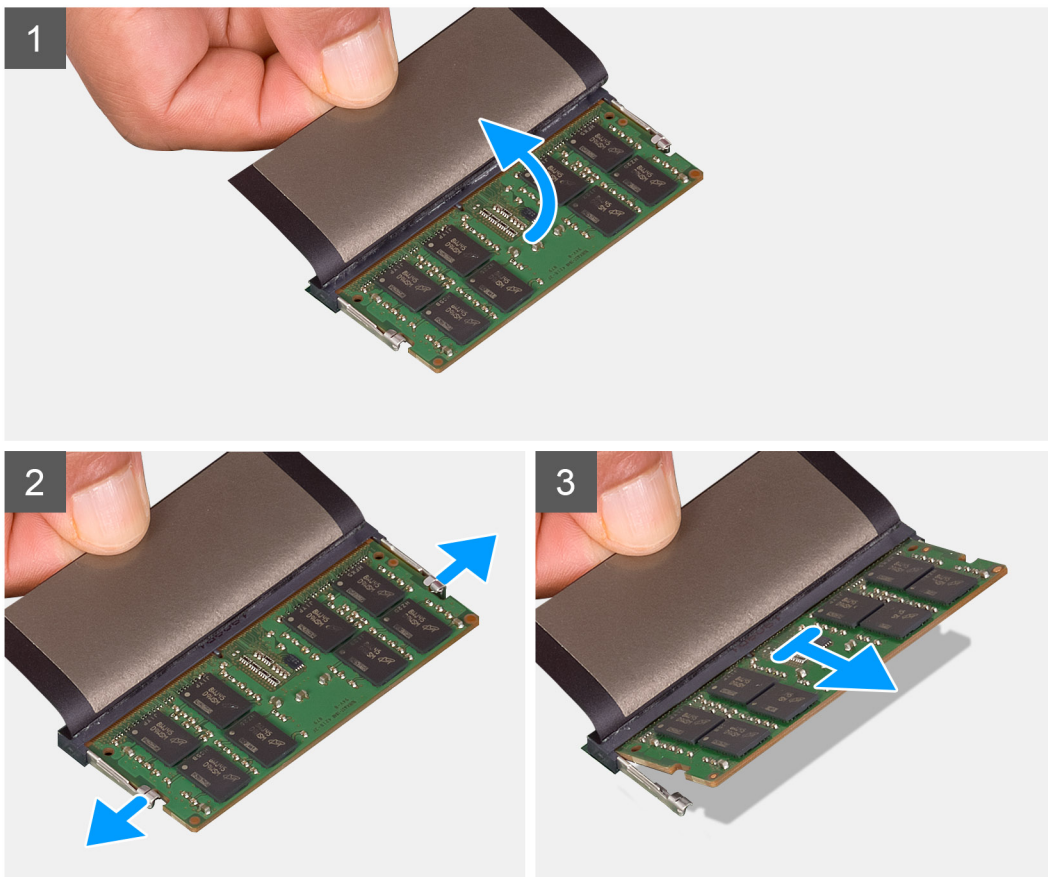
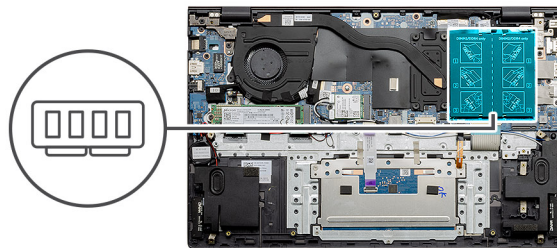
Removing the memory modules - UMA

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the memory module and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Lift the mylar covering the memory module.
2. Using your finger tips gently pry the retention clips away from the memory module until the memory module pops up.
3. Slide and remove the memory module off the memory module slot on the system board.

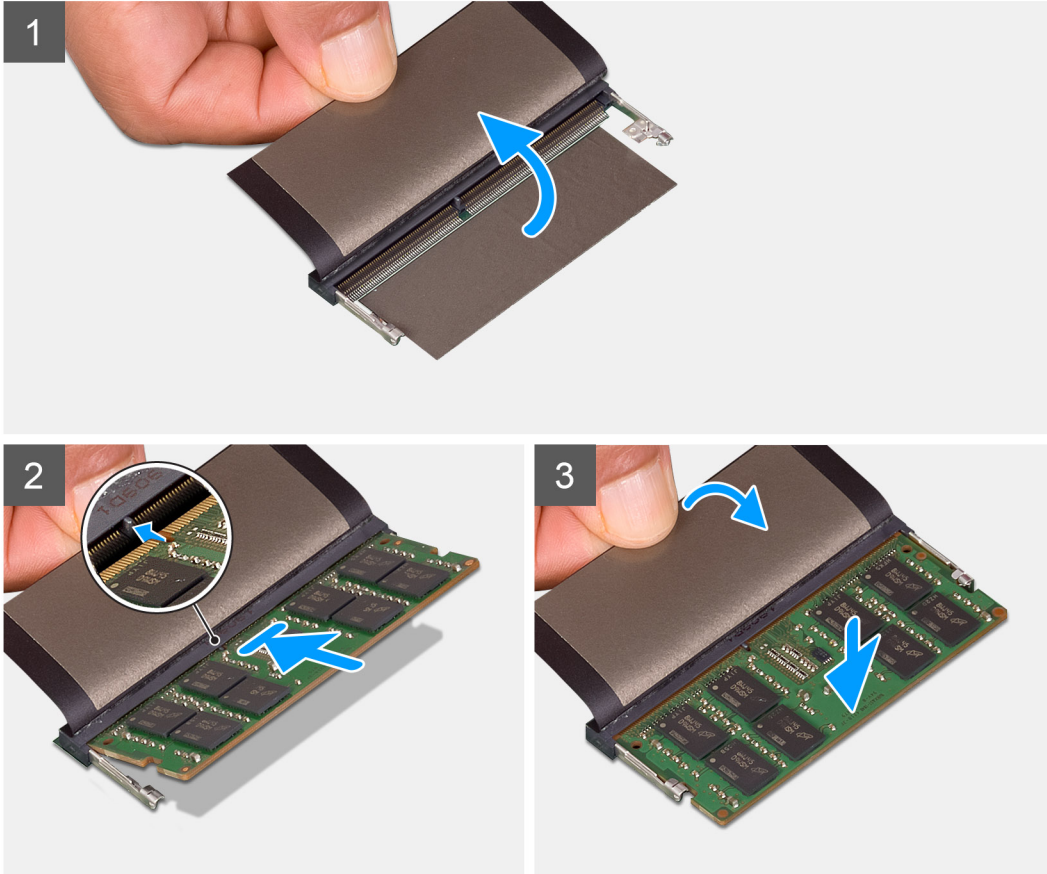
Installing the memory modules - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the memory module and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Lift the mylar, and align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.
2. Slide the memory module firmly into the slot at an angle.
3. Press the memory module down until it clicks into place.

NOTE: If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

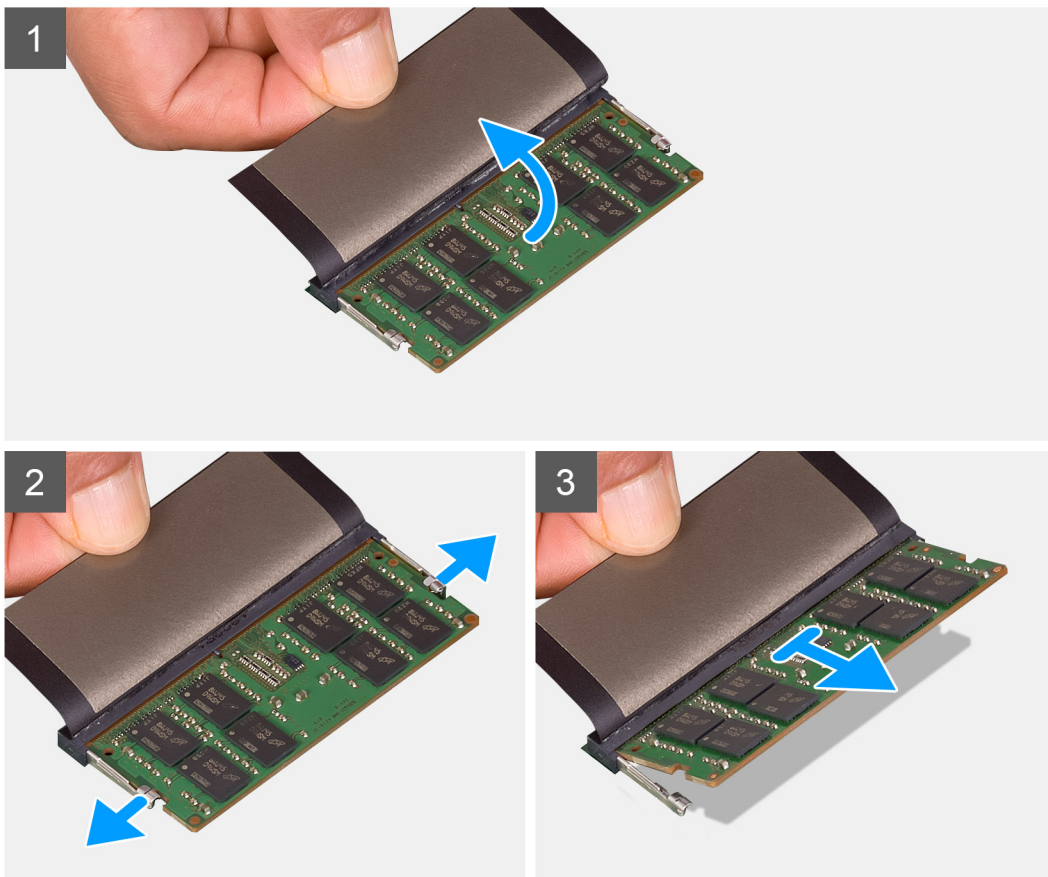
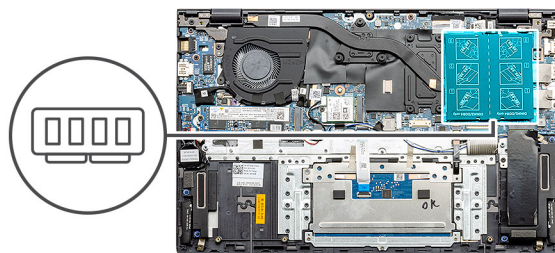
Removing the memory modules - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the memory module and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Lift the mylar covering the memory module.
2. Using your finger tips gently pry the retention clips away from the memory module until the memory module pops up.
3. Slide and remove the memory module off the memory module slot on the system board.

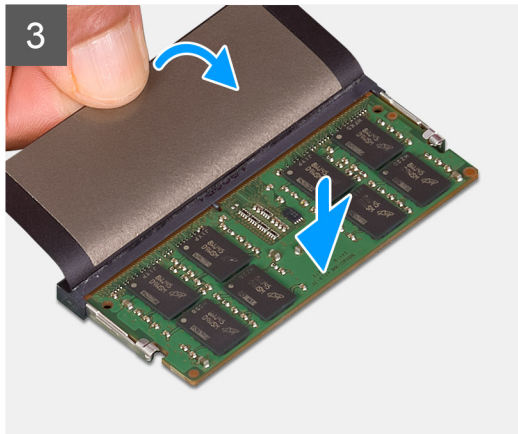
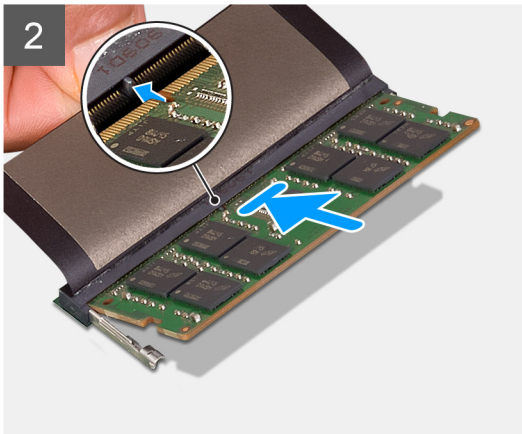
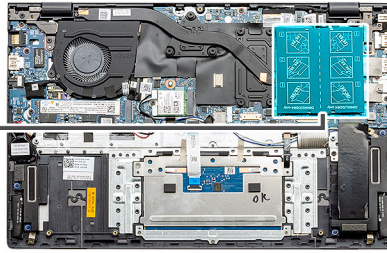
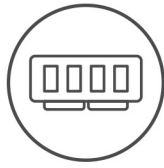
Installing the memory modules - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the memory module and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Lift the mylar, and align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.
2. Slide the memory module firmly into the slot at an angle.
3. Press the memory module down until it clicks into place.

NOTE: If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Pooljuhtketas

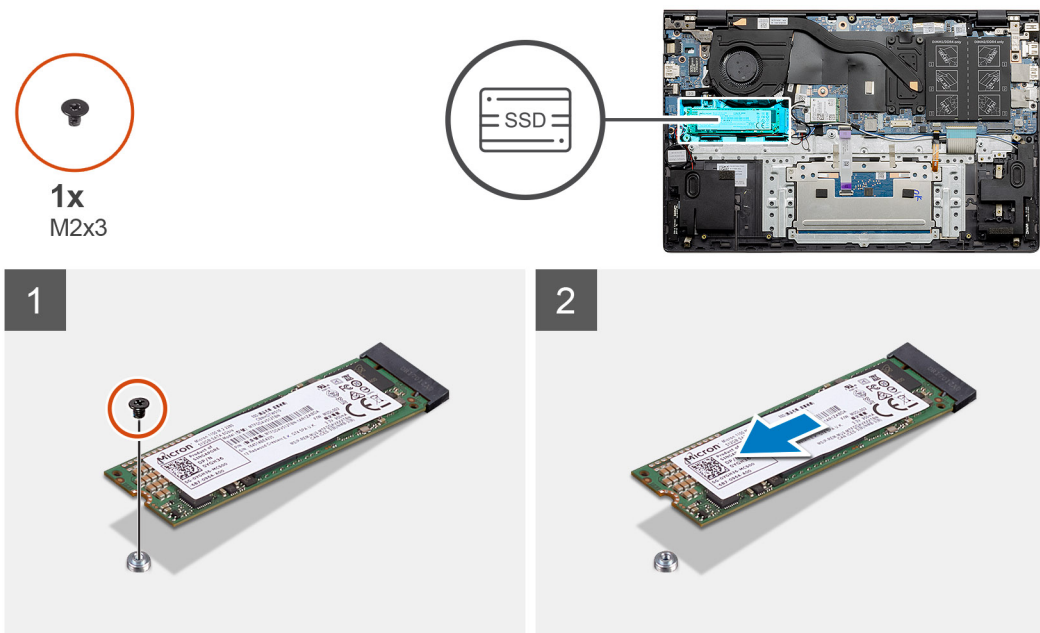
Removing the M.2 2280 solid-state drive - UMA

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the M.2 2280 solid-state drive and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the single screw (M2x3) that secures the solid-state drive to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Slide and remove the solid-state drive module from the solid-state drive slot on the system board.

Installing the M.2 2280 solid-state drive - UMA

Prerequisites

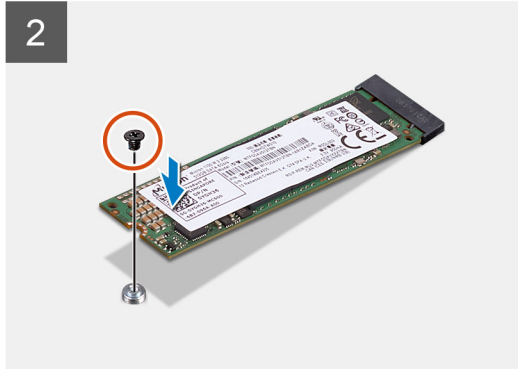
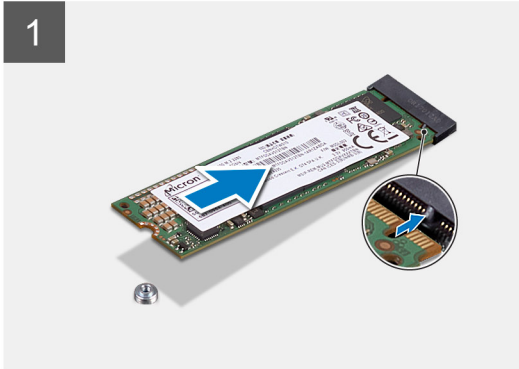
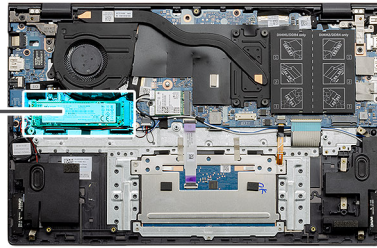
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the solid-state drive bracket and provides a visual representation of the bracket alignment procedure to accommodate the M.2 2280 solid-state drive.



1x
M2x3



Steps

1. Align the solid-state drive bracket to accommodate the M.2 2280 solid-state drive.
2. Replace the single (M2x3) screw to secure the solid-state drive module to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the M.2 2230 solid-state drive - UMA

Prerequisites

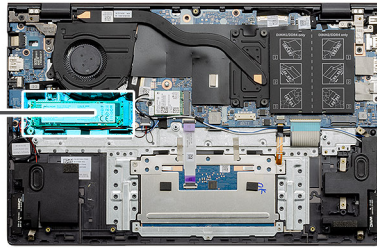
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the M.2 2230 solid-state drive and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Remove the single screw (M2x3) that secures the solid-state drive to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Slide and remove the solid-state drive module from the solid-state drive slot on the system board.

Installing the M.2 2230 solid-state drive - UMA

Prerequisites

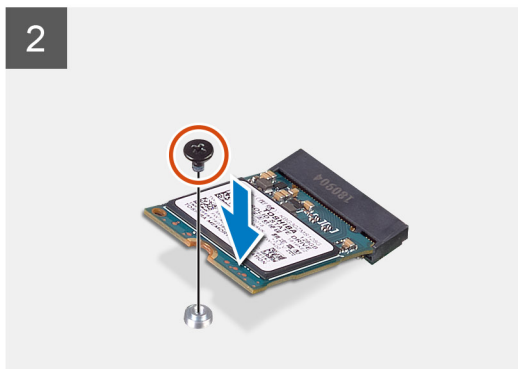
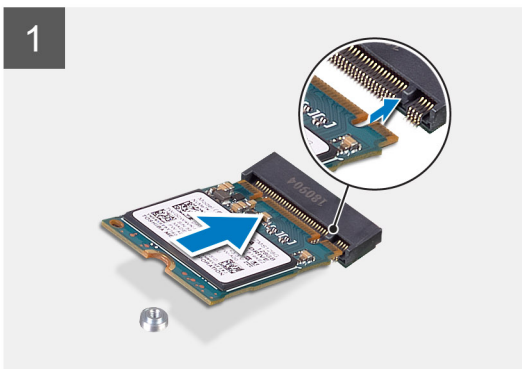
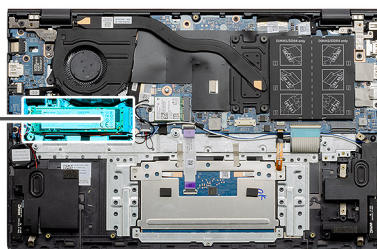
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the solid-state drive bracket and provides a visual representation of the bracket alignment procedure to accommodate the M.2 2230 solid-state drive.



1x
M2x3



Steps

1. Align the solid-state drive bracket to accommodate the M.2 2230 solid-state drive.
2. Replace the single (M2x3) screw to secure the solid-state drive module to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-1 - discrete

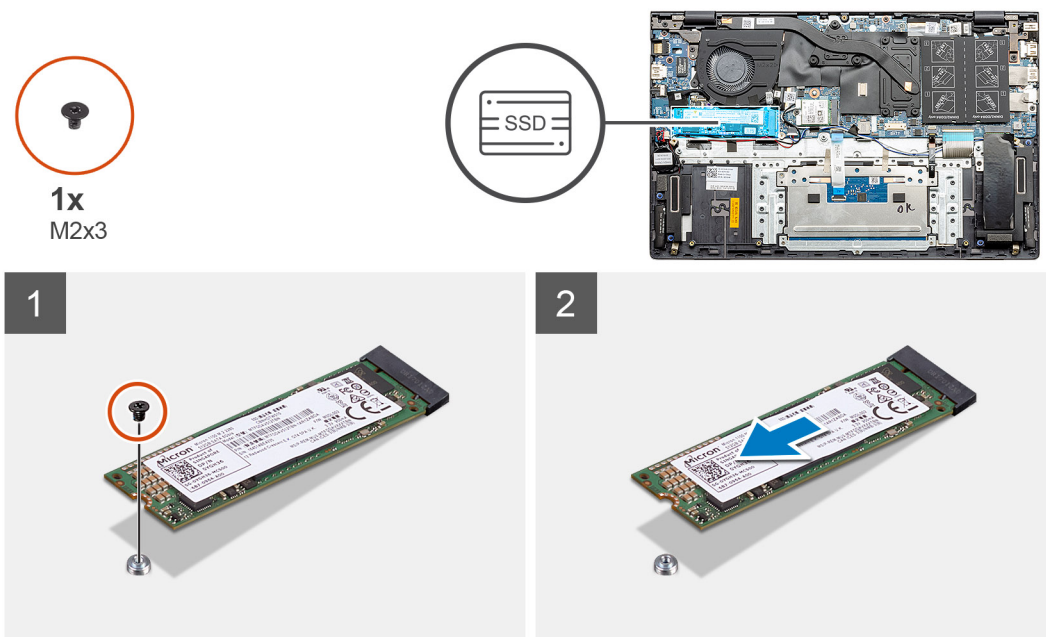
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

About this task

 **NOTE:** Slot 1 supports both M.2 2230 and M.2 2280 SSD.

The figure indicates the location of the M.2 2280 solid-state drive in slot 1 and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the single screw (M2x3) that secures the solid-state drive to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Slide and remove the solid-state drive module from the solid-state drive slot on the system board.

Installing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-1 - discrete

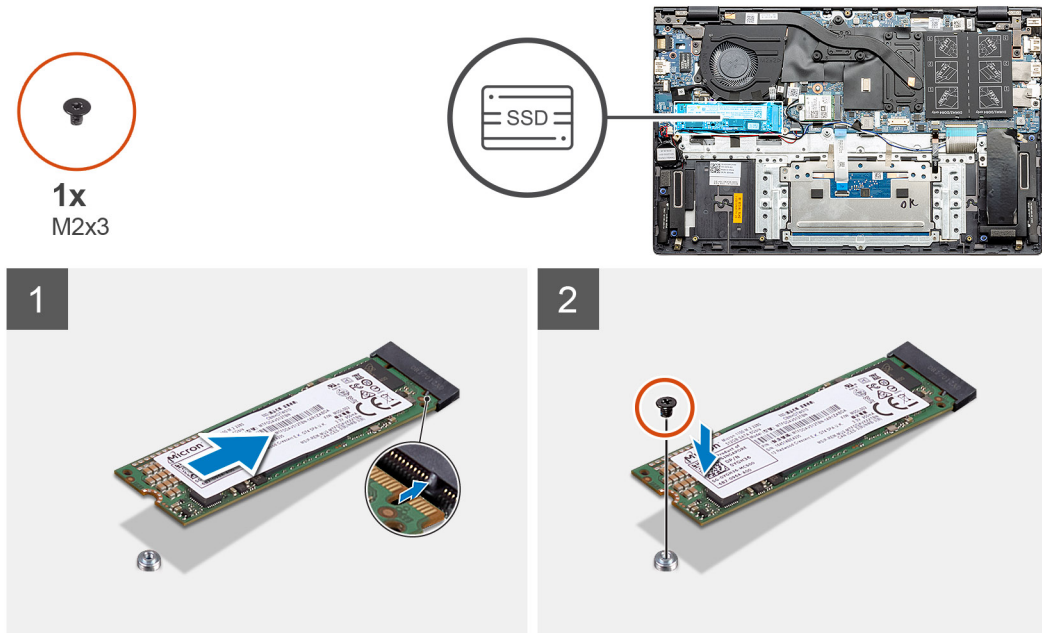
Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

NOTE: Slot 1 supports both M.2 2230 and M.2 2280 SSD.

The figure indicates the location of the solid-state drive in slot 1 and provides a visual representation of the alignment procedure to accommodate the M.2 2280 solid-state drive.



Steps

1. Align the solid-state drive bracket to accommodate the M.2 2280 solid-state drive.
2. Replace the single (M2x3) screw to secure the solid-state drive module to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the M.2 2230 solid-state drive - SSD-1 - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

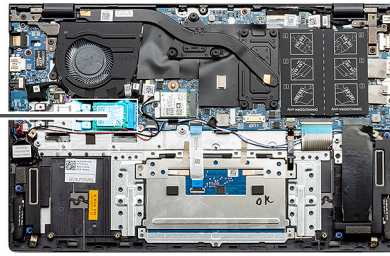
About this task

NOTE: Slot 1 supports both M.2 2230 and M.2 2280 SSD.

The figure indicates the location of the M.2 2230 solid-state drive in slot 1 and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M2x3



Steps

1. Remove the single screw (M2x3) that secures the solid-state drive to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Slide and remove the solid-state drive module from the solid-state drive slot on the system board.

Installing the M.2 2230 solid-state drive - SSD-1 - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

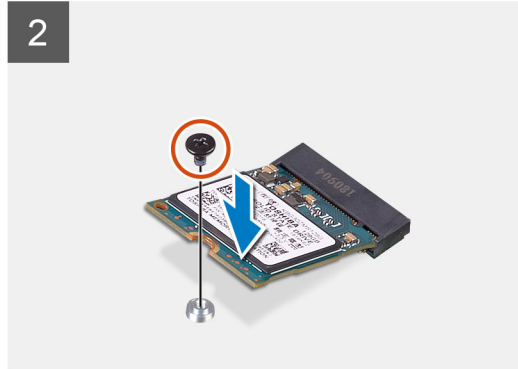
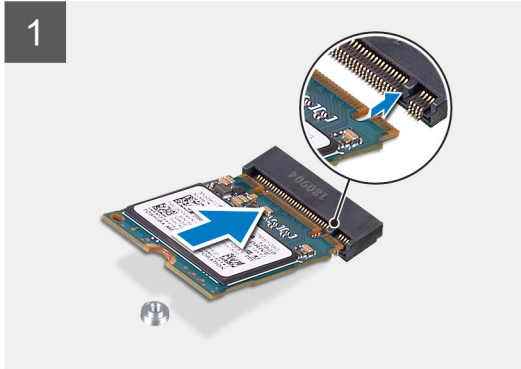
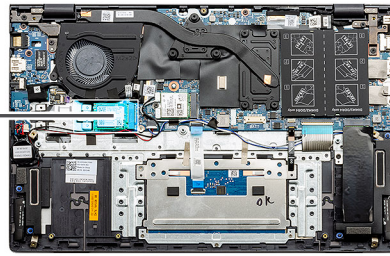
About this task

i | **NOTE:** Slot 1 supports both M.2 2230 and M.2 2280 SSD.

The figure indicates the location of the solid-state drive in slot 1 and provides a visual representation of the bracket alignment procedure to accommodate the M.2 2230 solid-state drive.



1x
M2x3



Steps

1. Align the solid-state drive bracket to accommodate the M.2 2230 solid-state drive.
2. Replace the single (M2x3) screw to secure the solid-state drive module to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

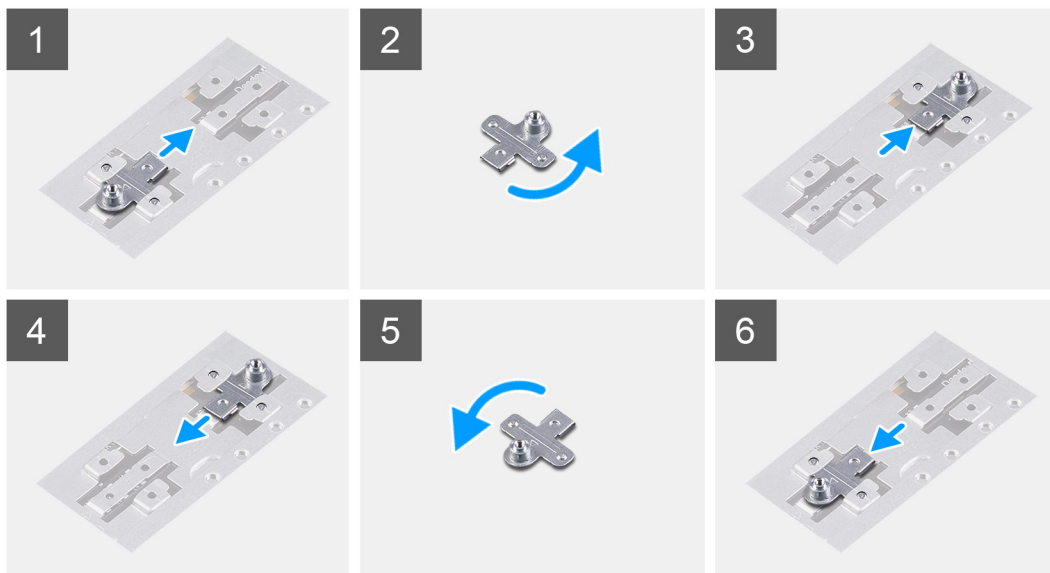
Replacing the SSD-1 support bracket

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the battery - [UMA](#) or [discrete](#).
4. Remove the UMA ([M.2 2230 SSD](#) or [M.2 2280 SSD](#)) or discrete ([M.2 2230 SSD](#) or [M.2 2280 SSD](#)).

About this task

The figure provides a visual representation of the replace procedure.



Steps

1. Slide and remove the SSD support bracket from the support bracket slot.
2. Depending on the type of solid-state drive (M.2 2230/ M.2 2280), align and insert the SSD support bracket into the support bracket slot.
3. Install the solid-state drive.

Removing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-2 - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Disconnect the [battery](#).

About this task

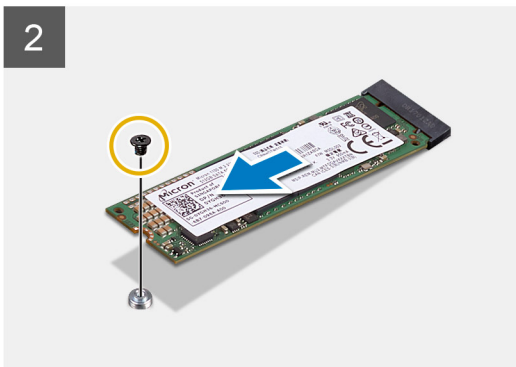
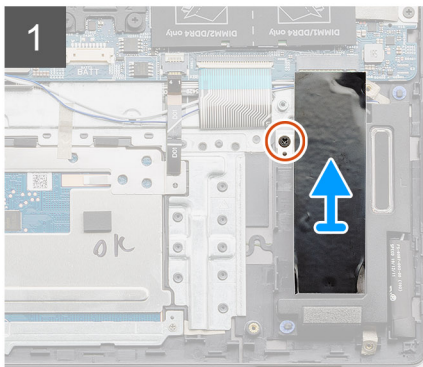
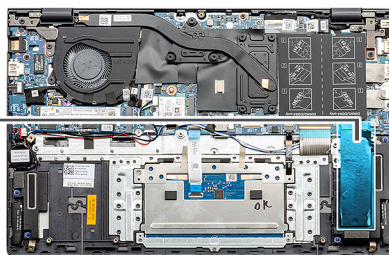
The figure indicates the location of the solid-state drive and provides a visual representation of the removal procedure of M.2 2280 SSD from slot 2.



1x
M1.6x2



1x
M2x3



Steps

1. Remove the single screw (M1.6x2) that secures the solid-state drive module support bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
2. Lift and remove the solid-state drive support bracket from the solid-state drive slot.
3. Remove the single screw (M2x3) that secures the solid-state drive module to the palm-rest and keyboard assembly.
4. Slide and remove the solid-state drive module from the solid-state drive slot.

Installing the M.2 2280 solid-state drive - SSD-2 - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

NOTE: Slot 2 supports both M.2 2230 and M.2 2280 SSD.

About this task

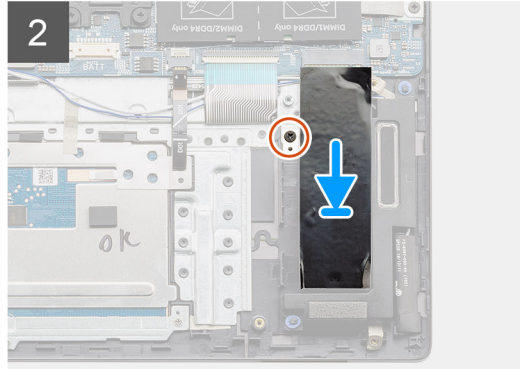
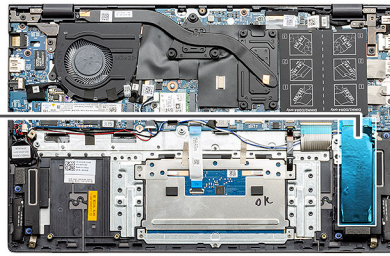
The figure indicates the location of the solid-state drive support bracket and provides a visual representation of the bracket alignment procedure to accommodate the M.2 2280 solid-state drive from slot 2.



1x
M1.6x2



1x
M2x3



Steps

1. Align the solid-state drive bracket to accommodate the M.2 2280 solid-state drive.
2. Replace the single screw (M2x3) that secures the solid-state drive module to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Place the solid-state drive module bracket.
4. Replace the single (M1.6x2) screw to secure the solid-state drive bracket to the palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Connect the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Kõlarid

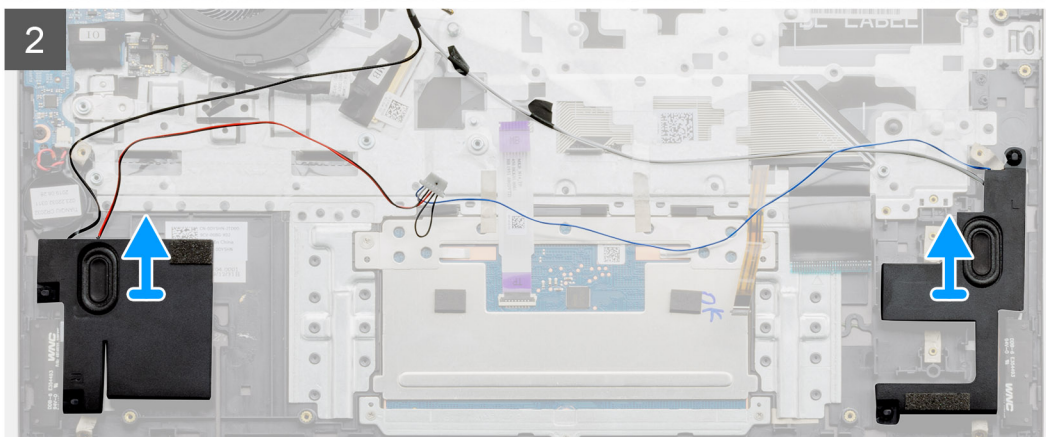
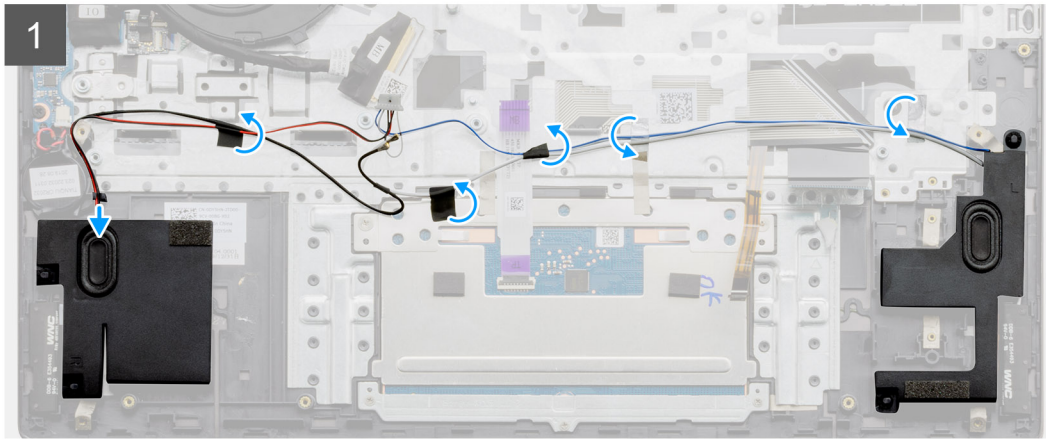
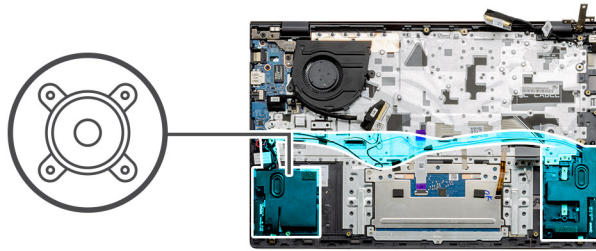
Removing the speakers (in 3-cell battery configuration)

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the speakers in a system configuration with 3-cell battery and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Locate the speakers on your computer.
2. Disconnect the speaker cable from the connector on the system board.
3. Peel the adhesive tape that secures the speaker cable.
4. Unroute the speaker cables from the retention clips on the computer.
5. Lift the speakers, along with the cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

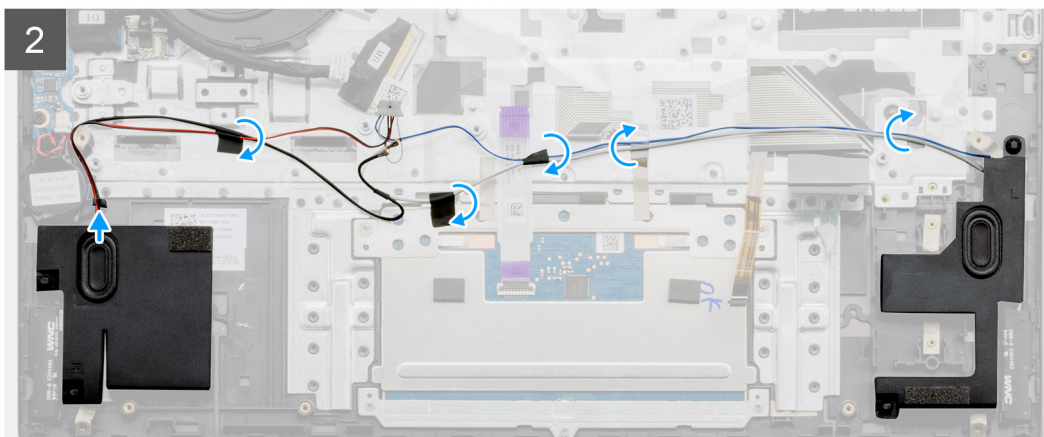
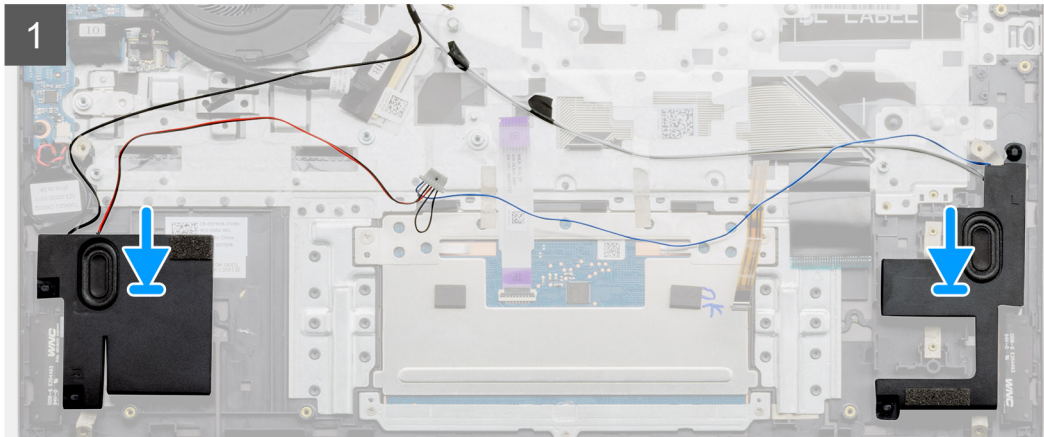
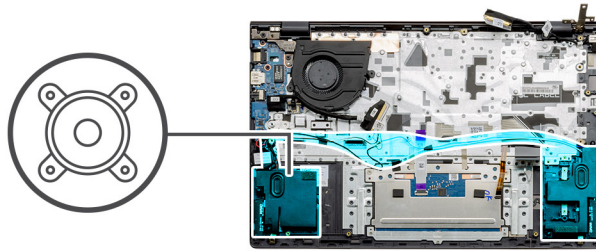
Installing the speakers (in 3-cell battery configuration)

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the speakers in a system configuration with 3-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speakers in the slots on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Route the speaker cable through the routing guides on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the speaker cable to the system board.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

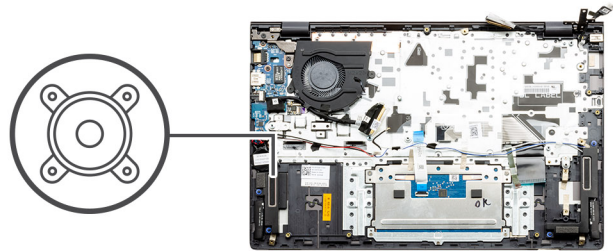
Removing the speakers (in 4-cell battery configuration)

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the speakers in a system configuration with 4-cell battery and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Locate the speakers on your computer.
2. Disconnect the speaker cable from the connector on the system board.
3. Peel the adhesive tape that secures the speaker cable.
4. Unroute the speaker cables from the retention clips on the computer.
5. Lift the speakers, along with the cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

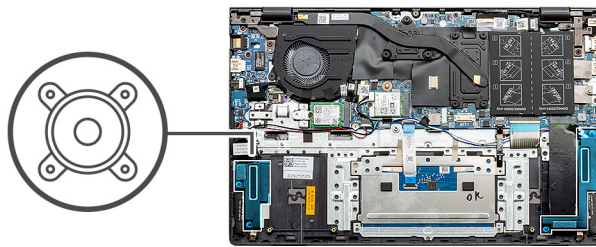
Installing the speakers (in 4-cell battery configuration)

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the speakers in a system configuration with 4-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Using the alignment posts and rubber grommets, place the speakers in the slots on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Route the speaker cable through the routing guides on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the speaker cable to the system board.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

System fan

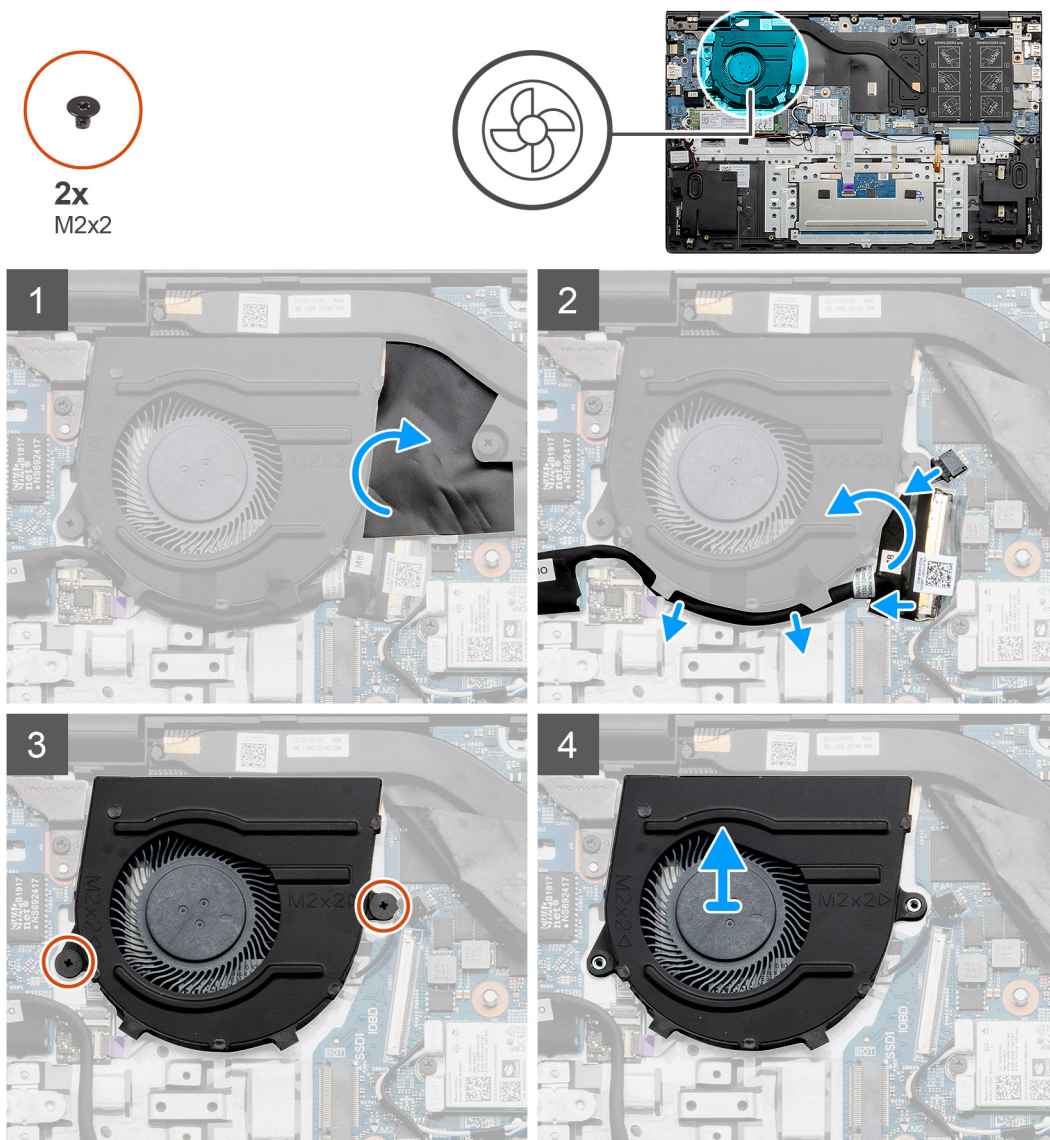
Removing the system fan - UMA

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the system fan and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Lift the mylar cover.
2. Disconnect the system fan cable from the system board.
3. Peel the adhesive tape, and unroute the I/O cable.
4. Remove the two (M2x2) screws that secure the system fan to the palm-rest and keyboard assembly.

- Slide and lift the system fan off the palm-rest and keyboard assembly.

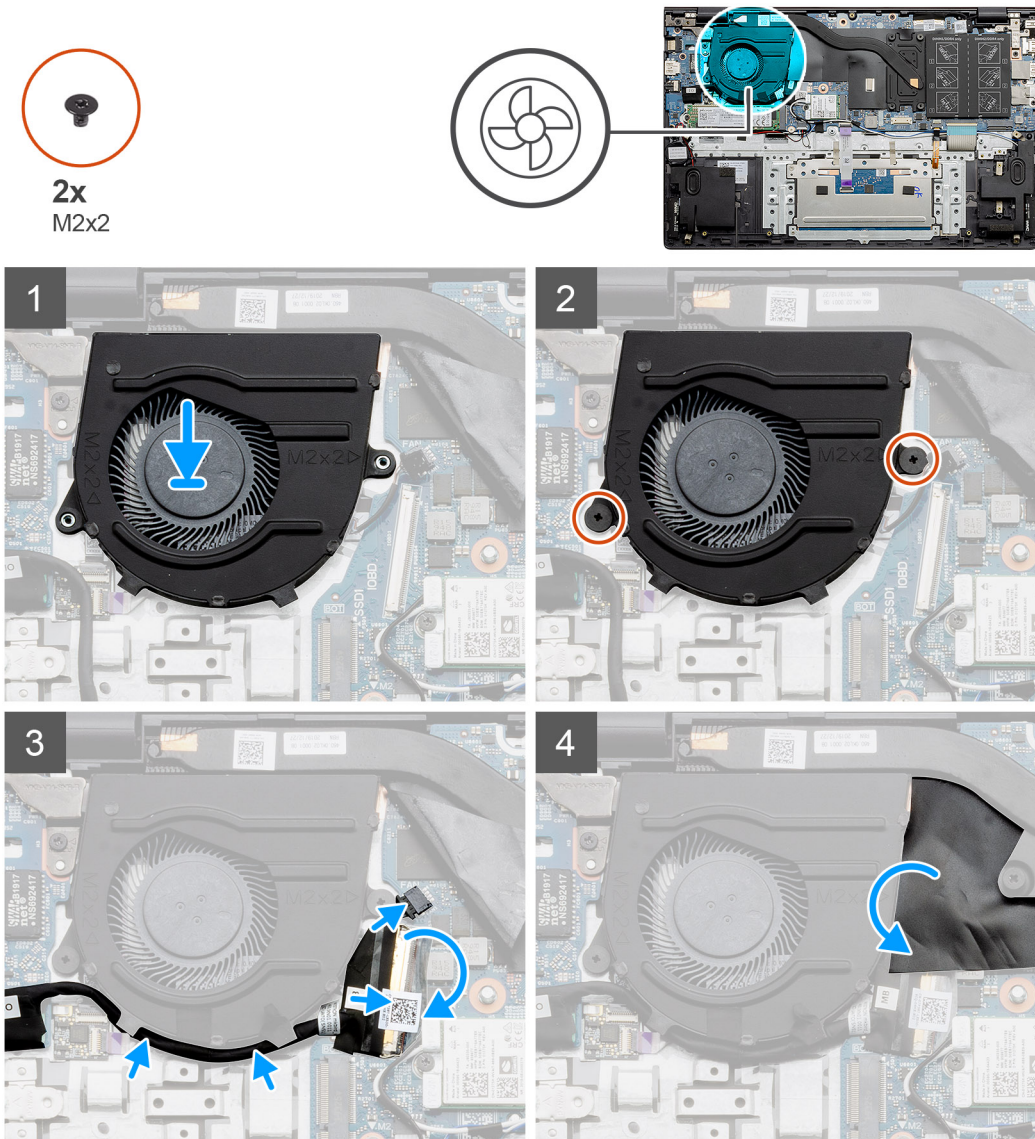
Installing the system fan - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the system fan and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

- Slide and place the system fan on the palm-rest and keyboard assembly.
- Align the screw holes on the system fan with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
- Replace the two (M2x2) screws to secure the system fan to the palm-rest and keyboard assembly.
- Connect the system fan cable to the system board.
- Route the I/O cable underneath the system fan and connect it to the system board.
- Place the mylar cover back.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

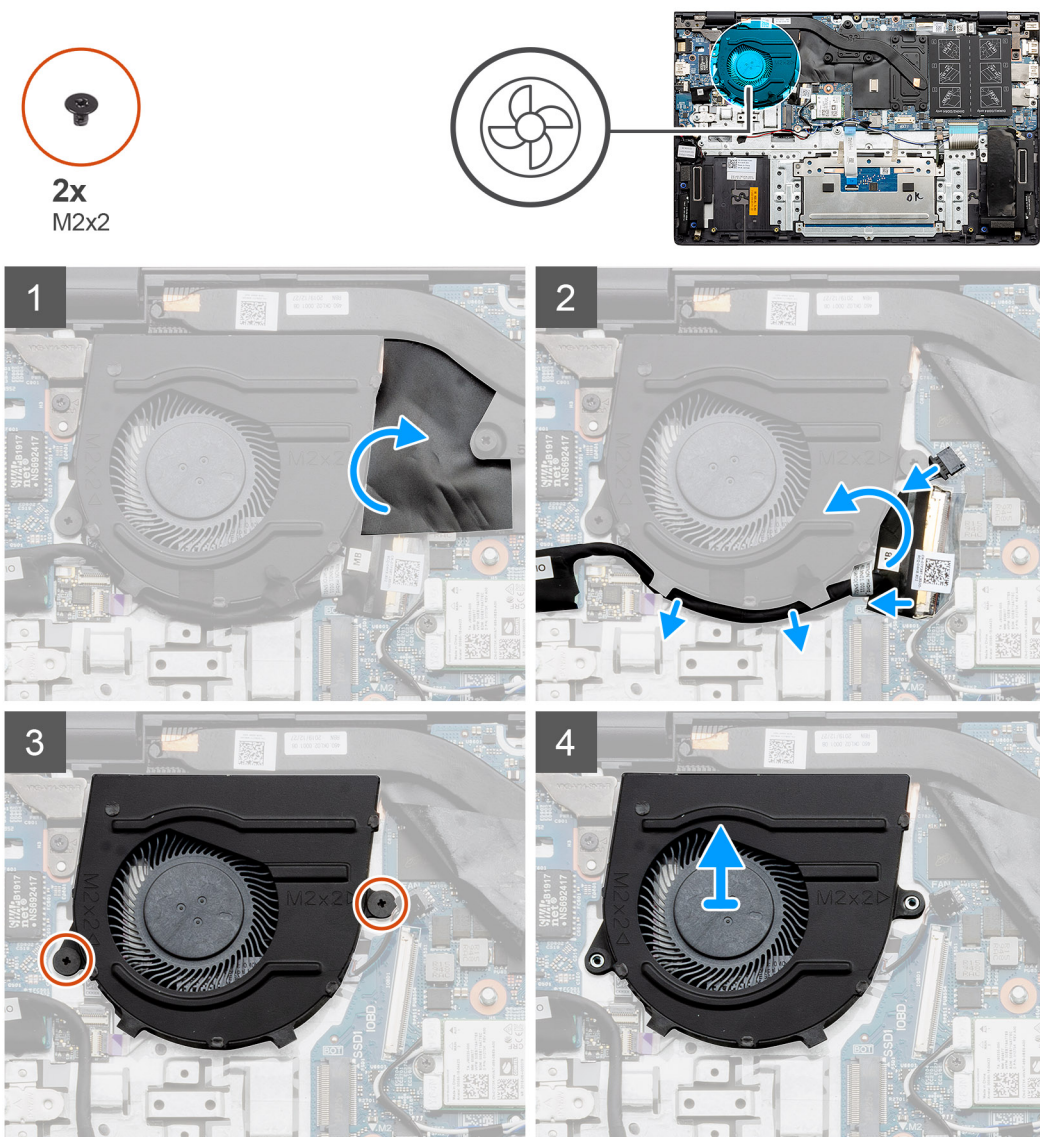
Removing the system fan - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the system fan and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Lift the mylar cover.
2. Disconnect the system fan cable from the system board.

3. Peel the adhesive tape, and unrout the I/O cable.
4. Remove the two (M2x2) screws that secure the system fan to the palm-rest and keyboard assembly.
5. Slide and lift the system fan off the palm-rest and keyboard assembly.

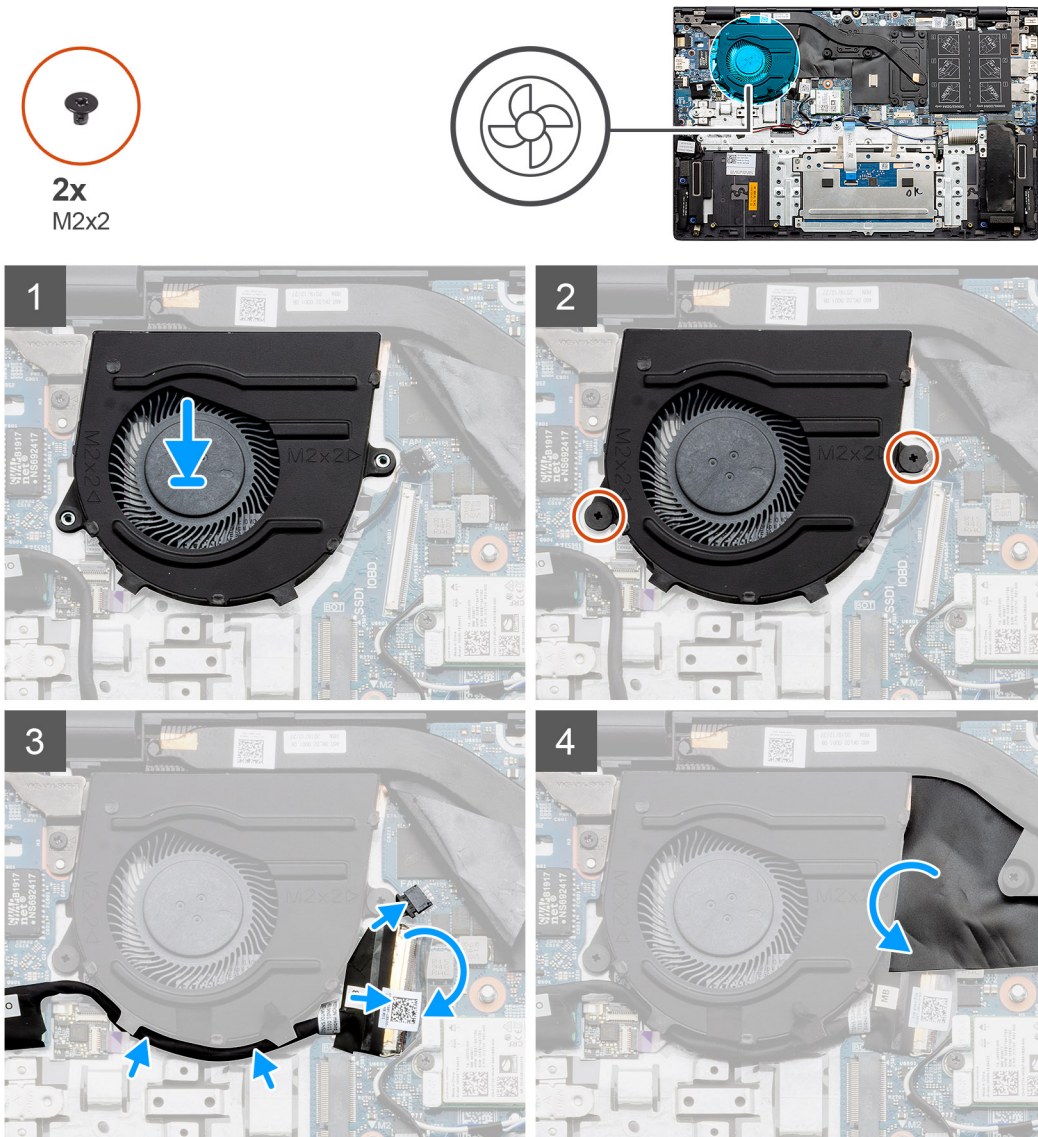
Installing the system fan - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the system fan and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Slide and place the system fan on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Align the screw holes on the system fan with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the two (M2x2) screws to secure the system fan to the palm-rest and keyboard assembly.
4. Connect the system fan cable to the system board.
5. Route the I/O cable underneath the system fan and connect it to the system board.
6. Place the mylar cover back.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Jahutusradiaator

Removing the heat sink - UMA

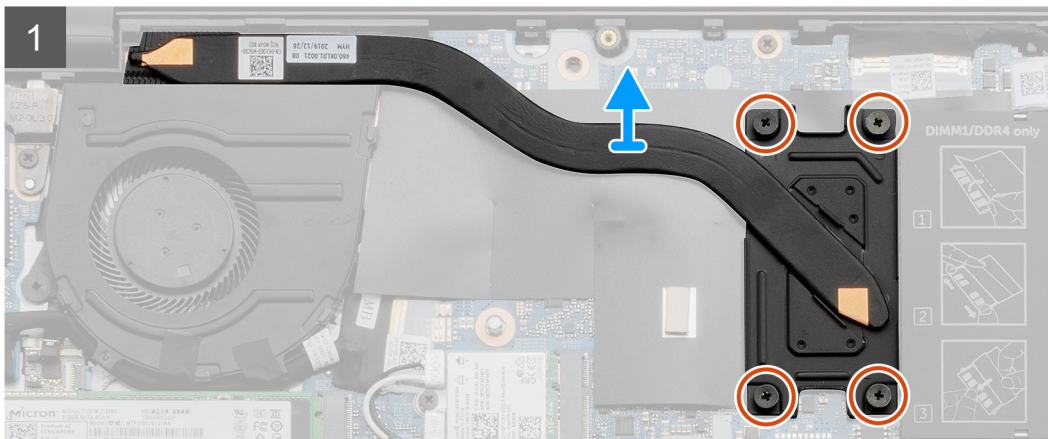
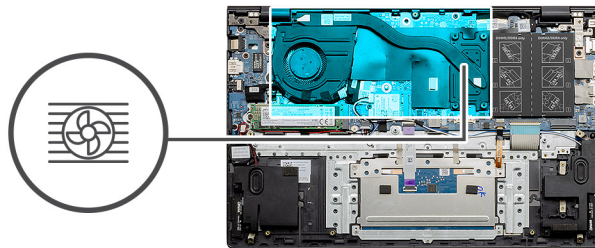
 **NOTE:** The heat sink type in your computer varies depending on the configuration ordered.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [system fan](#).

About this task

The figure indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. In sequential order (as indicated on the heat sink), loosen the four captive screws that secure the heat sink to the system board.
2. Lift and remove the heat sink off the system board.

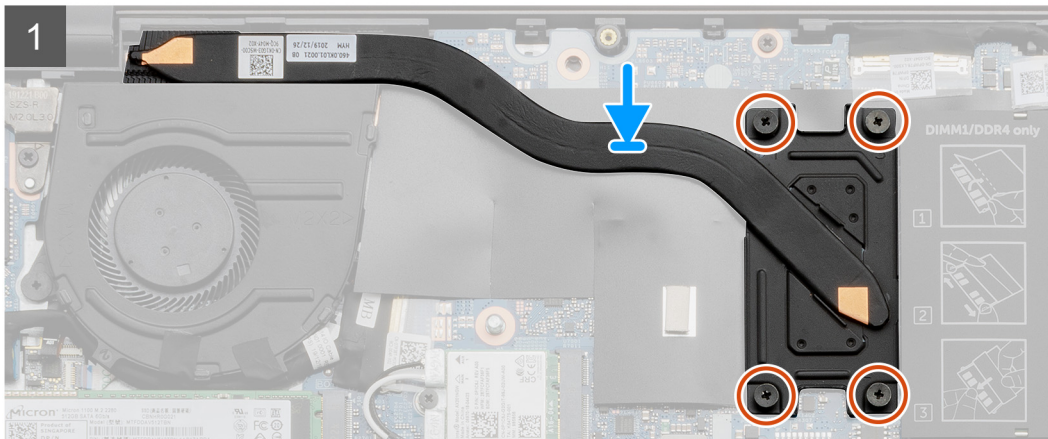
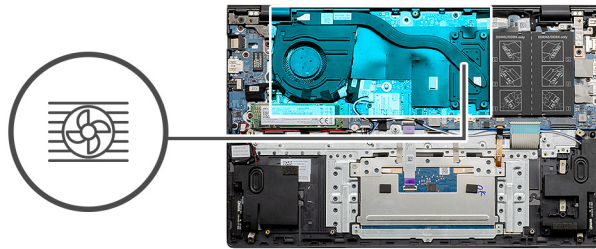
Installing the heat sink - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Place the heat sink on the system board and align the screw holes on the heat sink with the screw holes on the system board.
2. In sequential order (as indicated on the heat sink), tighten the four captive screws that secure the heat sink to the system board.

Next steps

1. Install the [system fan](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the heat sink - discrete

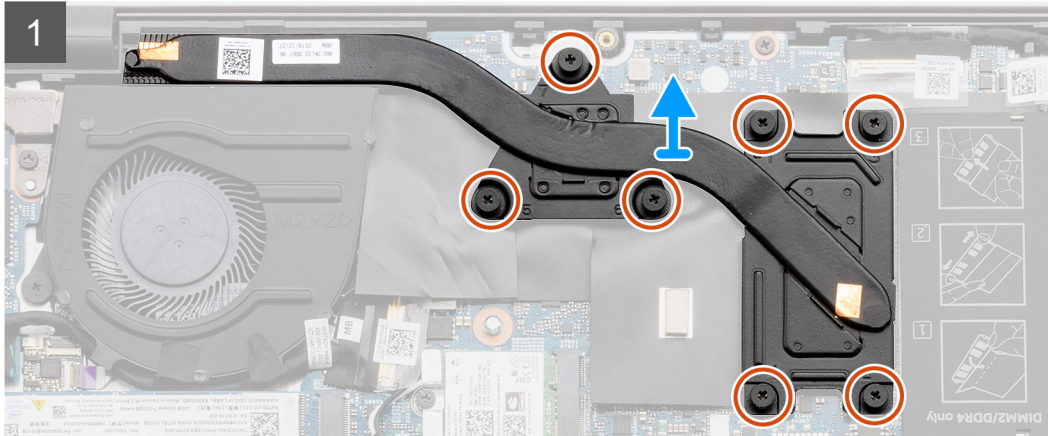
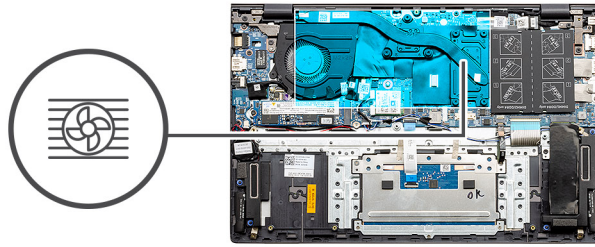
NOTE: The heat sink type in your computer varies depending on the configuration ordered.

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [system fan](#).

About this task

The figure indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. In sequential order (as indicated on the heat sink), loosen the seven captive screws that secure the heat sink to the system board.
2. Lift and remove the heat sink off the system board.

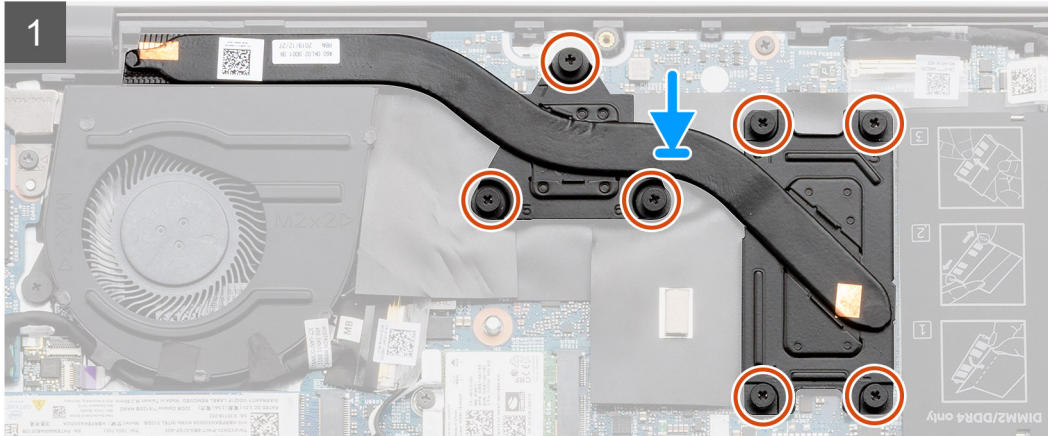
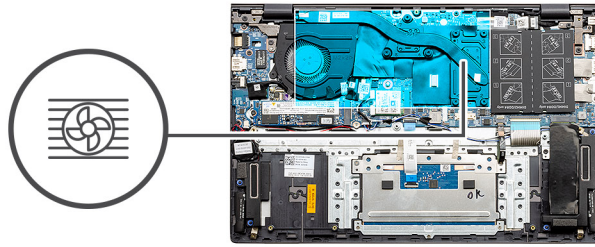
Installing the heat sink - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Place the heat sink on the system board and align the screw holes on the heat sink with the screw holes on the system board.
2. In sequential order (as indicated on the heat sink), tighten the seven captive screws that secure the heat sink to the system board.

Next steps

1. Install the [system fan](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Nööppatarei

Removing the coin-cell battery - UMA

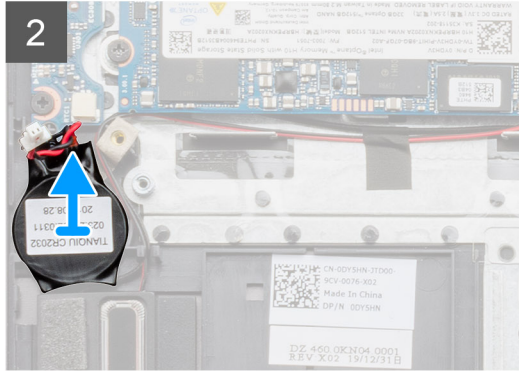
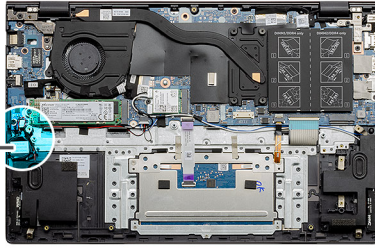
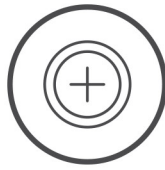
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

NOTE: Removing the coin-cell battery resets the BIOS setup program settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup program settings before removing the coin-cell battery.

About this task

The figure indicates the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board.
2. Peel the coin-cell battery off the palm-rest and keyboard assembly.

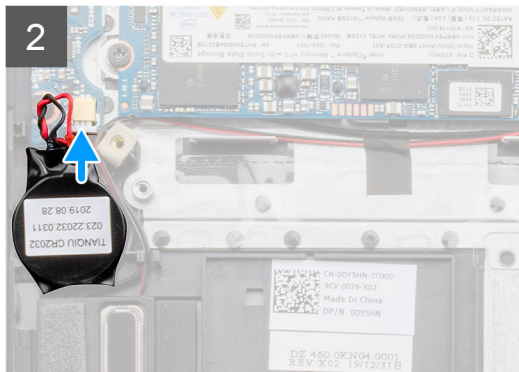
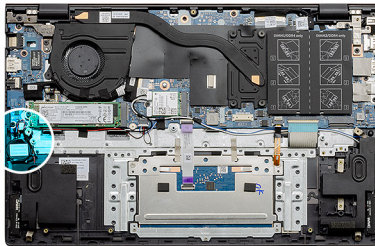
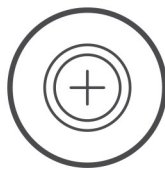
Installing the coin-cell battery - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Adhere the coin-cell battery to the slot on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Route the coin-cell battery cable as illustrated and connect it to the I/O board.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the coin-cell battery - discrete

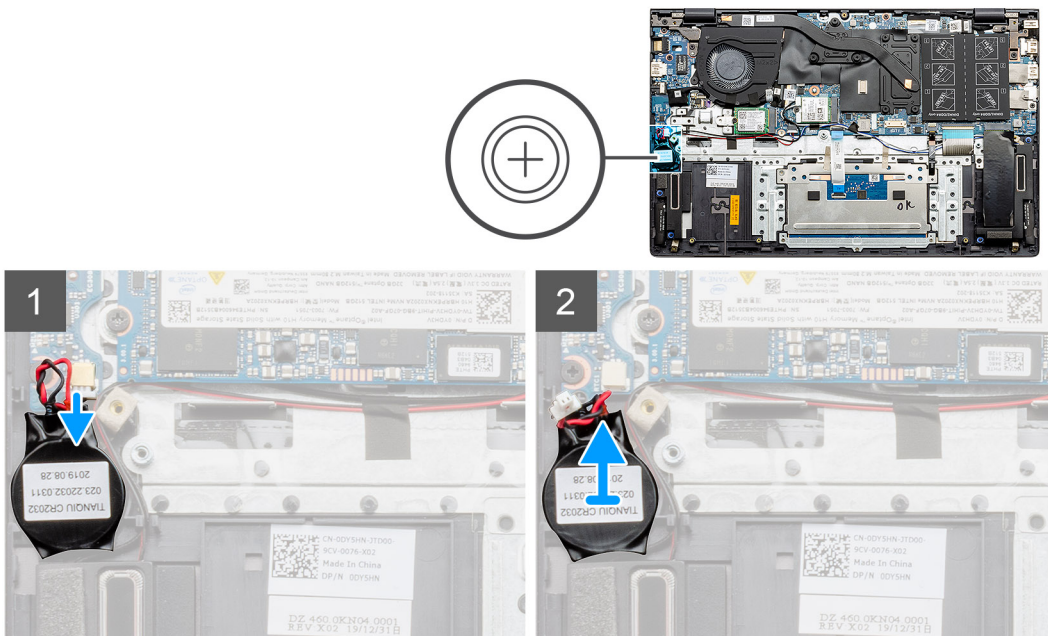
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

NOTE: Removing the coin-cell battery resets the BIOS setup program settings to default. It is recommended that you note the BIOS setup program settings before removing the coin-cell battery.

About this task

The figure indicates the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board.
2. Peel the coin-cell battery off the palm-rest and keyboard assembly.

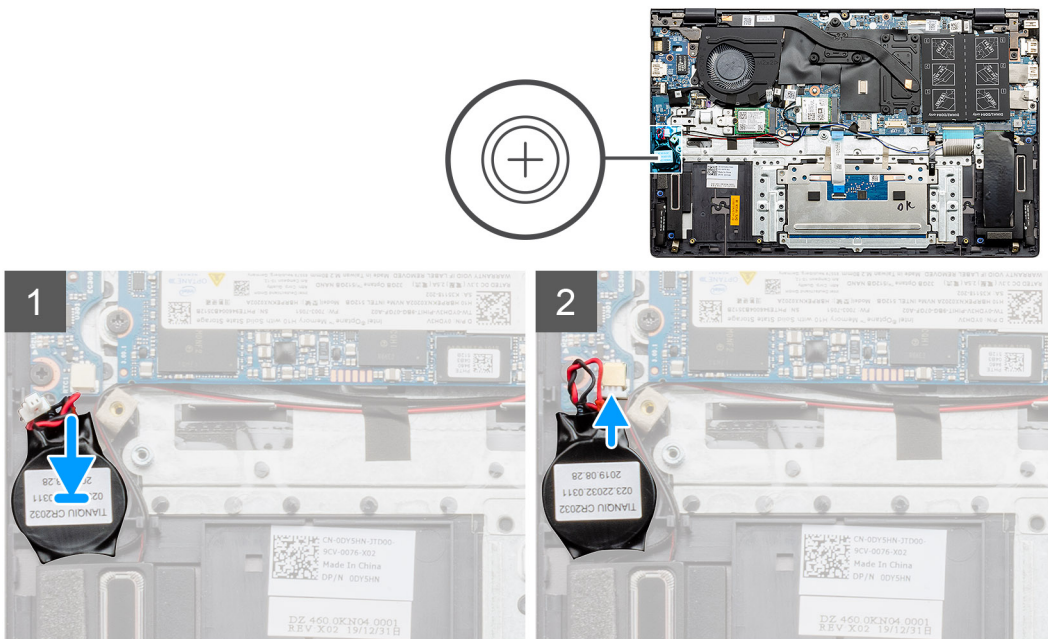
Installing the coin-cell battery - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Adhere the coin-cell battery to the slot on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Route the coin-cell battery cable as illustrated and connect it to the I/O board.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

I/O-paneel

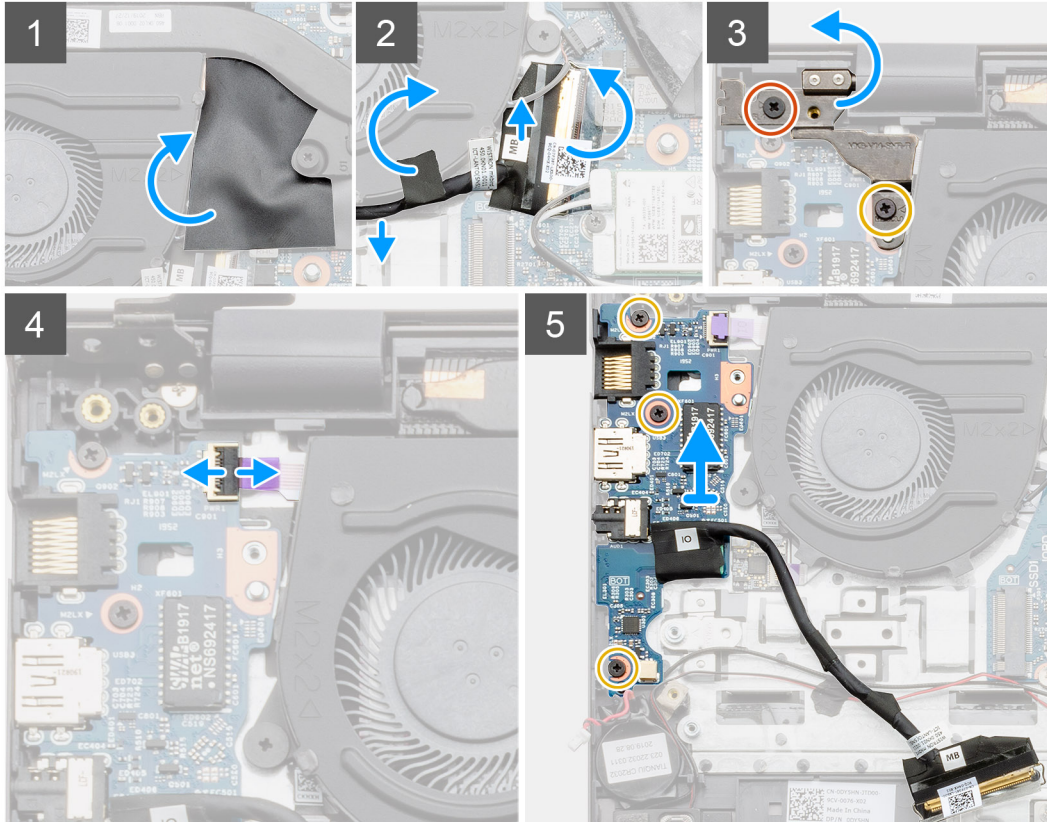
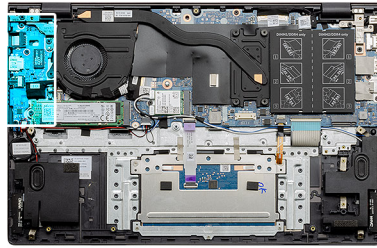
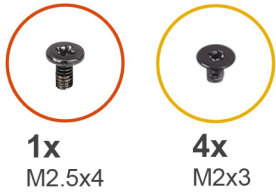
Removing the I/O board - UMA

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [system fan](#).
5. Remove the [coin-cell battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the I/O board and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Locate the I/O board on your computer.
2. Lift the mylar cover.
3. Peel the adhesive tape to unroute the I/O cable.
4. Open the latch, and disconnect the I/O-board cable from the I/O board.
5. Remove the two screws (M2.5x4) and (M2x3) that secure the left display hinge to the computer.
6. Open the latch, and disconnect the fingerprint reader cable from the I/O board.
7. Remove the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest and keyboard assembly.
8. Lift the I/O board off the palm-rest and keyboard assembly.

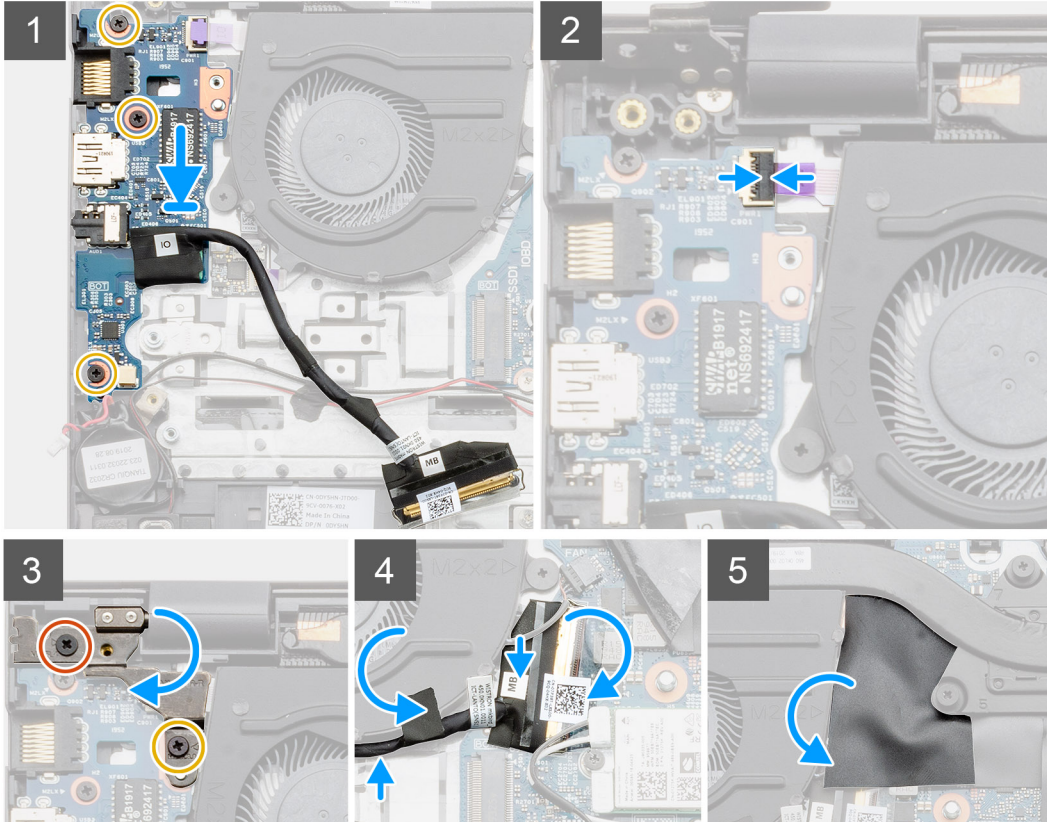
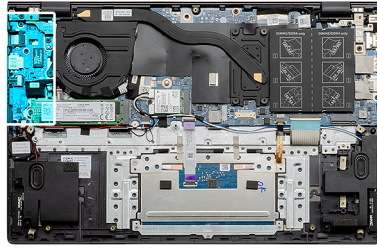
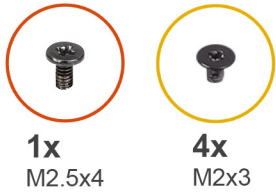
Installing the I/O board - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the I/O board and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Place the I/O board on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Align the screw holes on the I/O board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest and keyboard assembly.
4. Connect the fingerprint reader cable to the I/O board and close the latch to secure the cable.
5. Lower the left hinge, and replace the two screws (M2.5x4) and (M2x3).
6. Route the I/O cable underneath the system fan using adhesive tape.
7. Connect the I/O-board cable to the I/O board and close the latch to secure the cable.
8. Place the mylar cover back.

Next steps

1. Install the [coin-cell battery](#).
2. Install the [system fan](#).
3. Install the [battery](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

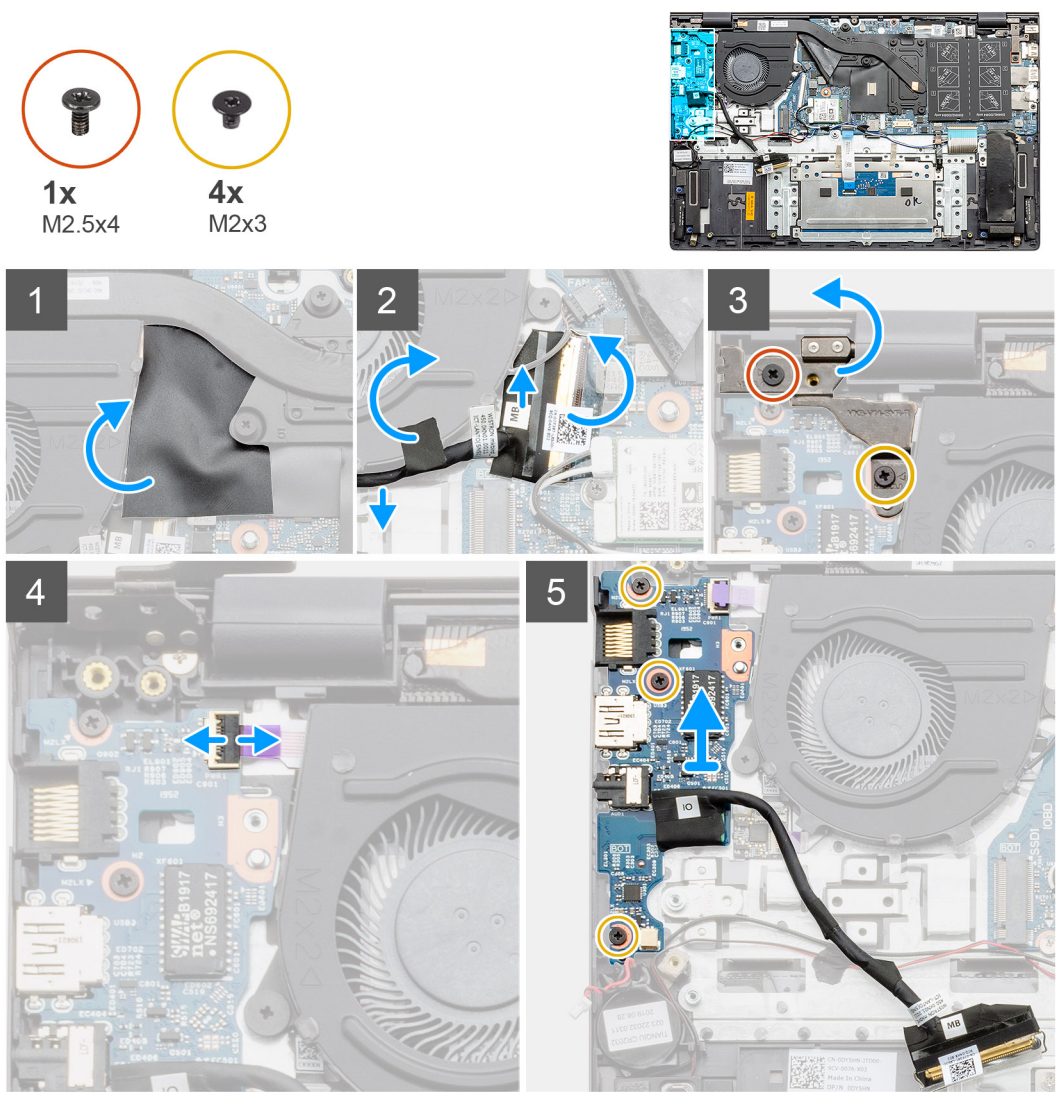
Removing the I/O board - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [system fan](#).
5. Remove the [coin-cell battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the I/O board and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Locate the I/O board on your computer.
2. Lift the mylar cover.
3. Peel the adhesive tape to unroute the I/O cable.
4. Open the latch, and disconnect the I/O-board cable from the I/O board.
5. Remove the two screws (M2.5x4) and (M2x3) that secure the left hinge to the computer.
6. Lift the left hinge.
7. Open the latch, and disconnect the fingerprint reader cable from the I/O board.

8. Remove the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest and keyboard assembly.
9. Lift the I/O board off the palm-rest and keyboard assembly.

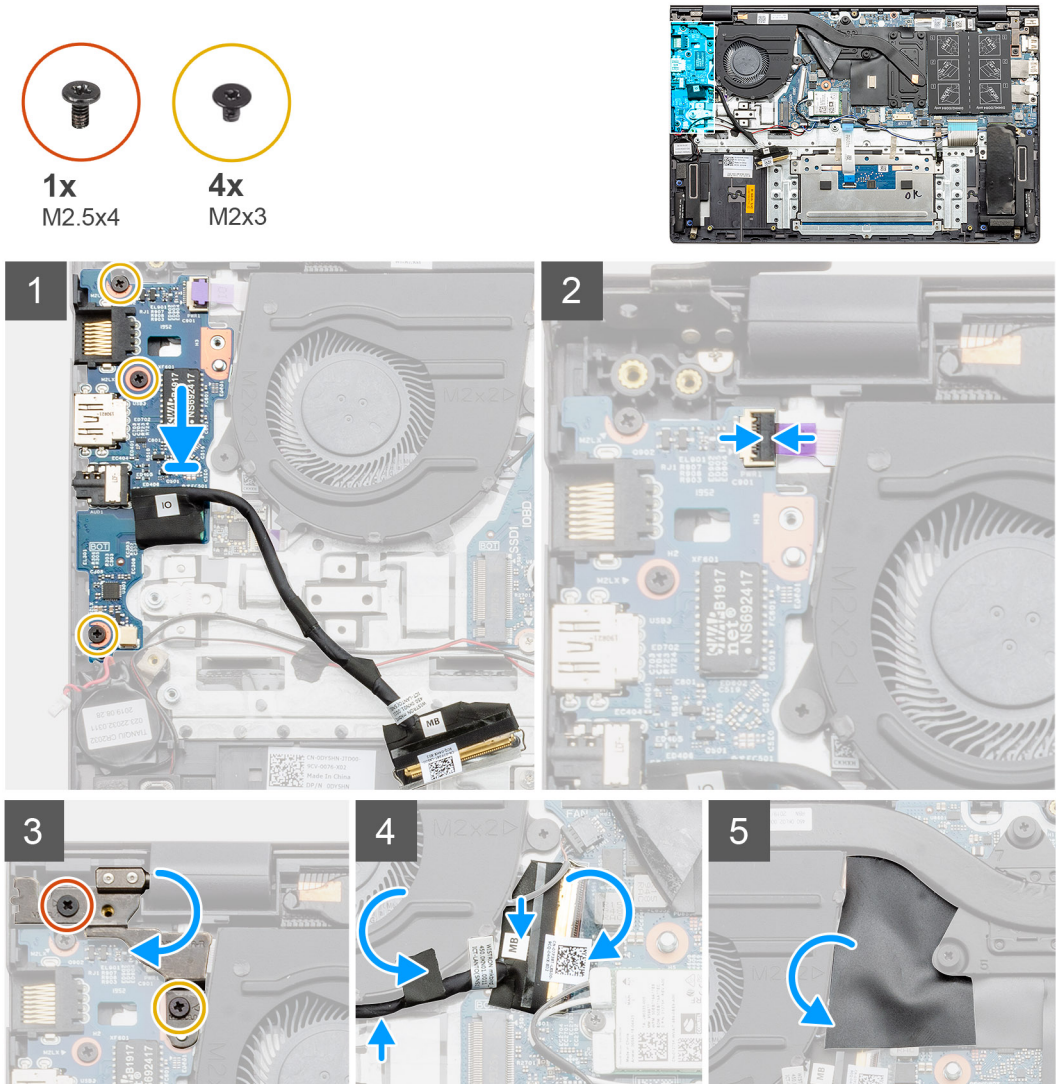
Installing the I/O board - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the I/O board and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Place the I/O board on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Align the screw holes on the I/O board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Replace the three screws (M2x3) that secure the I/O board to the palm-rest and keyboard assembly.
4. Connect the fingerprint reader cable to the I/O board and close the latch to secure the cable.
5. Lower the left hinge, and replace the two screws (M2.5x4) and (M2x3).
6. Route the I/O cable underneath the system fan using adhesive tape.
7. Connect the I/O-board cable to the I/O board and close the latch to secure the cable.
8. Place the mylar cover back.

Next steps

1. Install the [coin-cell battery](#).
2. Install the [system fan](#).
3. Install the [battery](#).
4. Install the [base cover](#).
5. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Power button with fingerprint reader (optional)

Removing the power button and optional fingerprint reader - UMA

Prerequisites

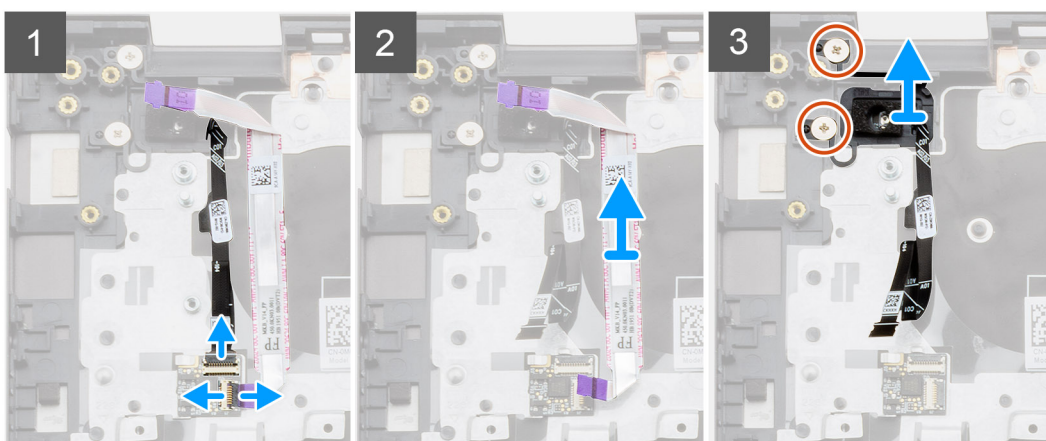
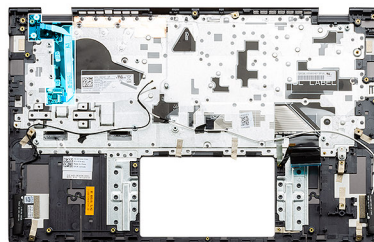
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [system fan](#).
5. Remove the [M.2 2280 SSD](#) or [M.2 2230 SSD](#).
6. Remove the [I/O board](#).
7. Remove the [coin-cell battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the power button with optional fingerprint reader and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M2x2.5



Steps

1. Unplug the fingerprint reader cable from the connector on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Lift the latch, and unplug the I/O cable from the connector on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Remove the I/O cable from the palm-rest and keyboard assembly.

- Remove the two screws (M2x2.5) that secure the power button with optional fingerprint reader to the palm-rest and keyboard assembly.
- Lift the power button with optional fingerprint reader, along with the fingerprint reader cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the power button with finger reader - UMA

Prerequisites

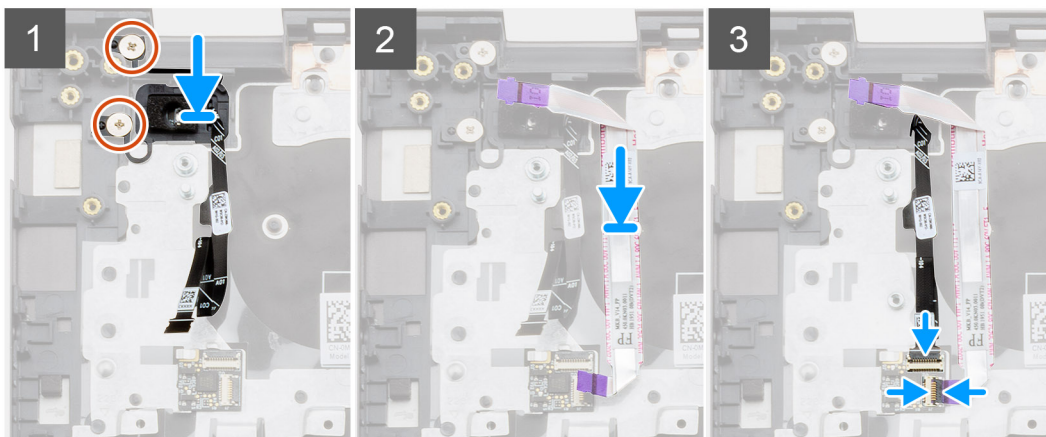
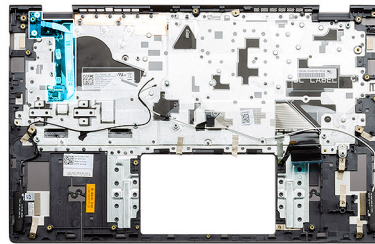
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the power button with fingerprint reader and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M2x2.5



Steps

- Using the alignment post, place the power button with fingerprint reader on the palm-rest and keyboard assembly.
- Replace the two screws (M2x2.5) to secure the power button with optional fingerprint reader to the palm-rest and keyboard assembly.
- Plug the I/O cable into the connector on palm-rest and keyboard assembly and close the latch.
- Plug the fingerprint reader cable into the connector on palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

- Install the [I/O board](#).
- Install the [system fan](#).
- Install the [coin-cell battery](#).
- Install the [M.2 2280 SSD](#) or [M.2 2230 SSD](#).
- Install the [battery](#).
- Install the [base cover](#).
- Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the power button and optional fingerprint reader - discrete

Prerequisites

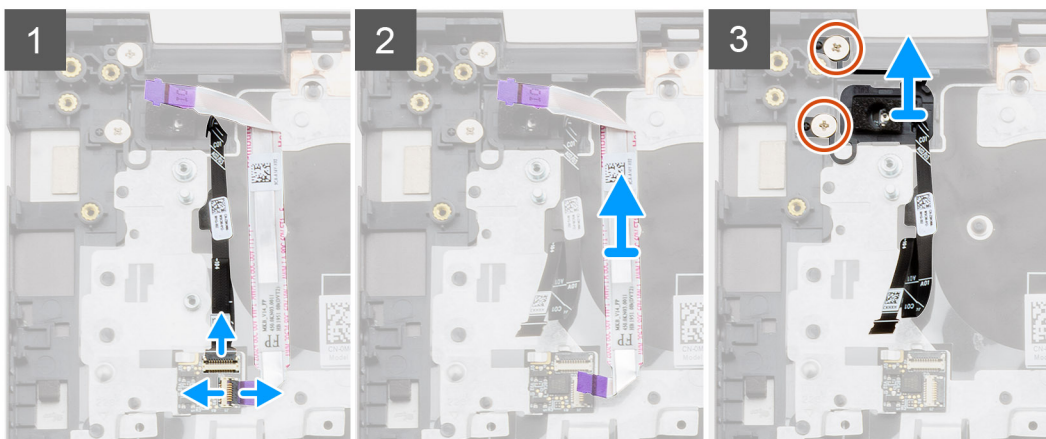
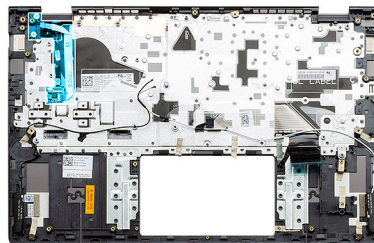
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [system fan](#).
5. Remove the [M.2 2280 SSD](#) or [M.2 2230 SSD](#).
6. Remove the [I/O board](#).
7. Remove the [coin-cell battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the power button with optional fingerprint reader and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M2x2.5



Steps

1. Unplug the fingerprint reader cable from the connector on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Lift the latch, and unplug the I/O cable from the connector on the palm-rest and keyboard assembly.
3. Remove the I/O cable from the palm-rest and keyboard assembly.
4. Remove the two screws (M2x2.5) that secure the power button with optional fingerprint reader to the palm-rest and keyboard assembly.
5. Lift the power button with optional fingerprint reader, along with the fingerprint reader cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the power button with finger reader - discrete

Prerequisites

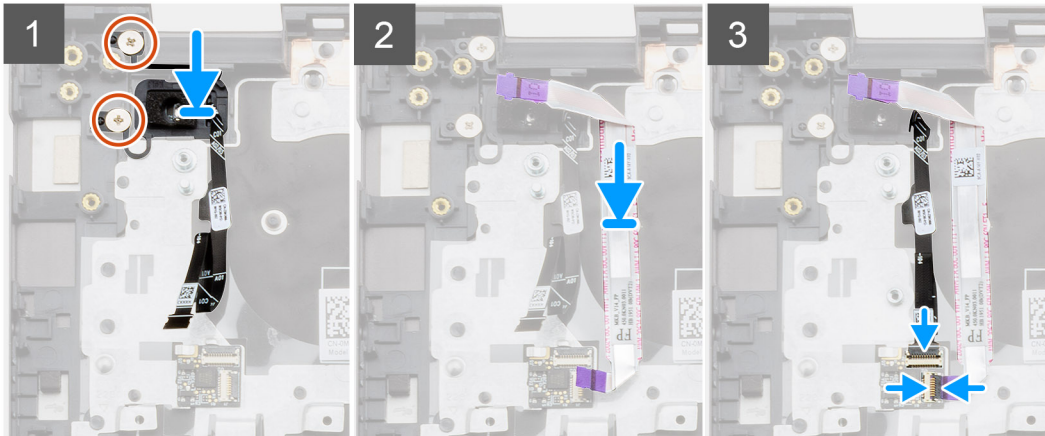
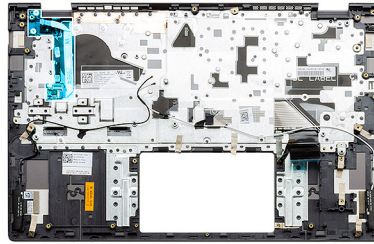
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the power button with fingerprint reader and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M2x2.5



Steps

1. Using the alignment post, place the power button with fingerprint reader on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the two screws (M2x2.5) to secure the power button with optional fingerprint reader to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Plug the I/O cable into the connector on palm-rest and keyboard assembly and close the latch.
4. Plug the fingerprint reader cable into the connector on palm-rest and keyboard assembly.

Next steps

1. Install the [I/O board](#).
2. Install the [system fan](#).
3. Install the [coin-cell battery](#).
4. Install the [M.2 2280 SSD](#) or [M.2 2230 SSD](#).
5. Install the [battery](#).
6. Install the [base cover](#).
7. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

DC-in port

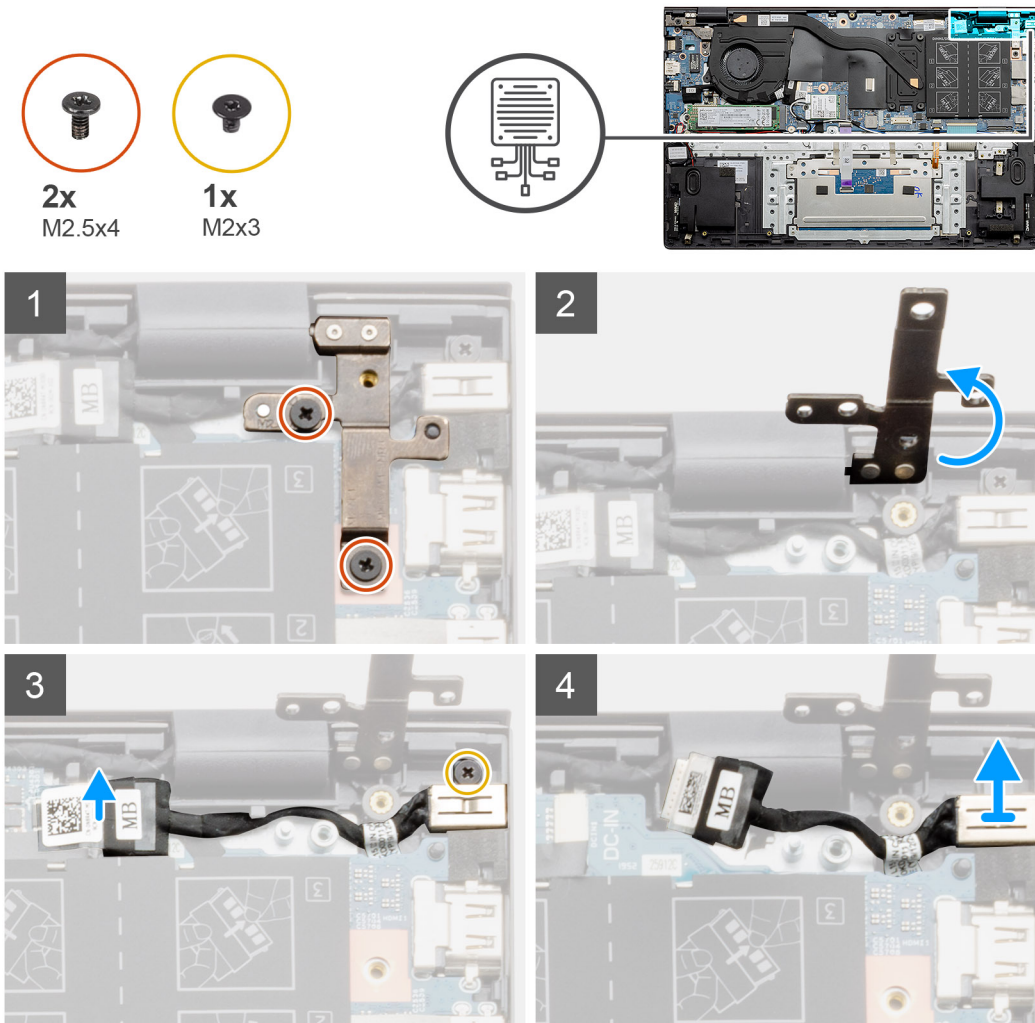
Removing the DC-in port - UMA

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the DC-in and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Locate the DC-in port on your computer.
2. Remove the two (M2.5x4) screws, and lift the metal hinge.
3. Remove the single screw (M2x3) screw and lift the DC-in port.
4. Peel the transparent sticker covering the DC-in port.
5. Disconnect the DC-in cable from the system board.
6. Lift the DC-in port off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the DC-in port - UMA

About this task

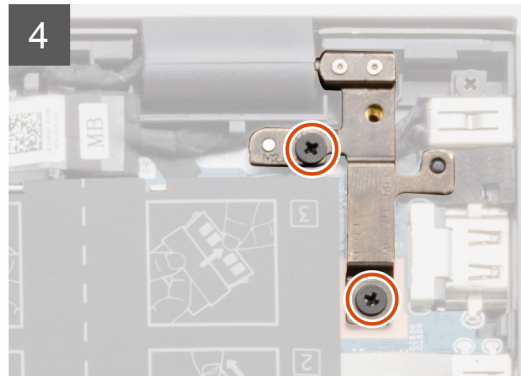
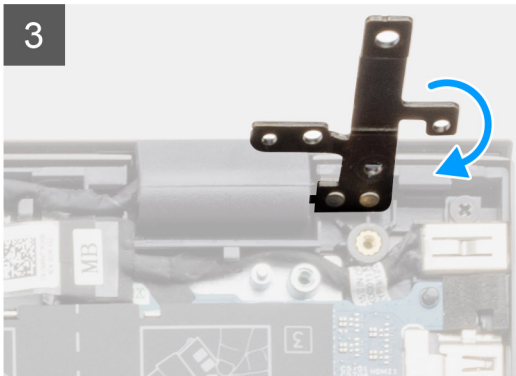
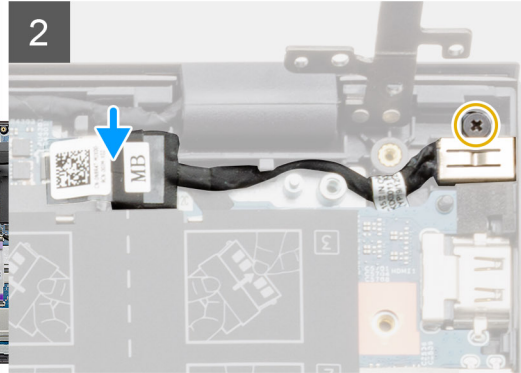
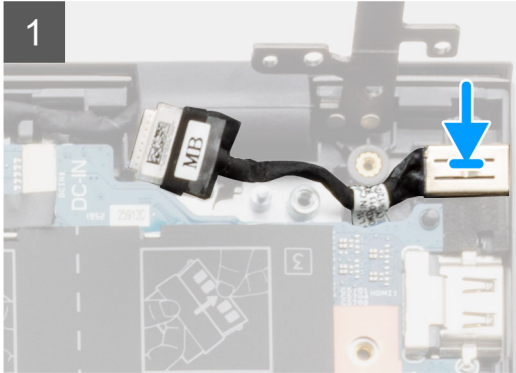
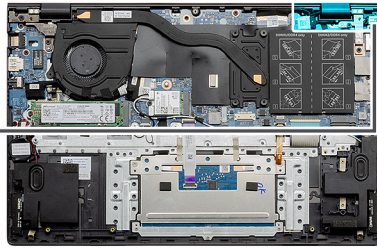
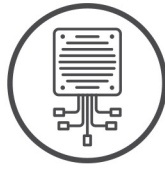
The figure indicates the location of the DC-in and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M2.5x4



1x
M2x3



Steps

1. Place the DC-in port on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the single screw (M2x3) on the DC-in port using bracket.
3. Connect the DC-in cable to the system board.
4. Adhere the transparent sticker.
5. Lower the metal hinge.
6. Replace the two (M2.5x4) screws, and tighten it.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

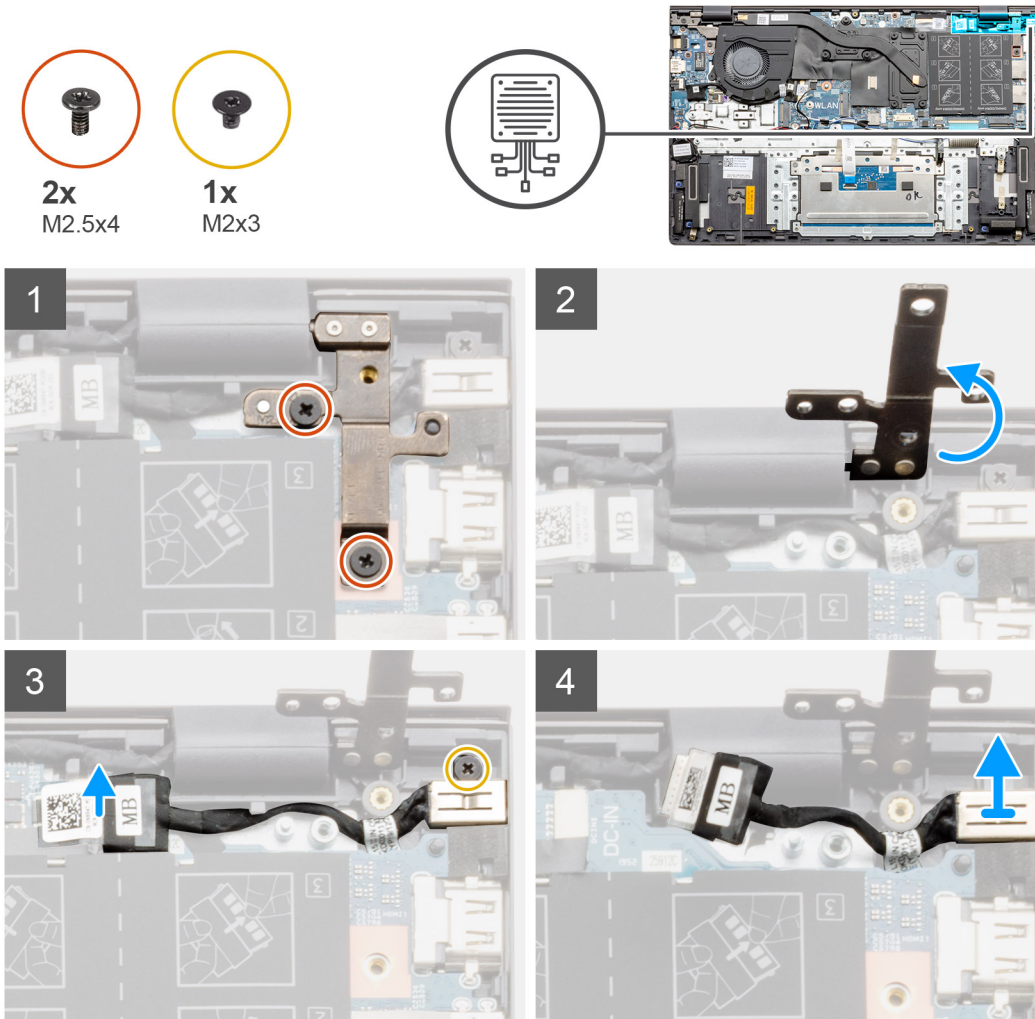
Removing the DC-in port - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).

About this task

The figure indicates the location of the DC-in and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Locate the DC-in port on your computer.
2. Remove the two (M2.5x4) screws, and lift the metal hinge.
3. Remove the single screw (M2x3) screw and lift the DC-in port.
4. Peel the transparent sticker.
5. Disconnect the DC-in cable from the system board.
6. Lift the DC-in port off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the DC-in port - discrete

About this task

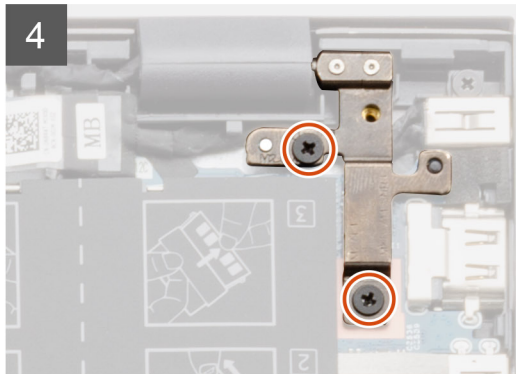
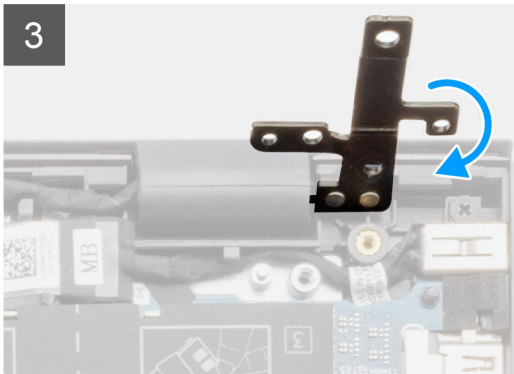
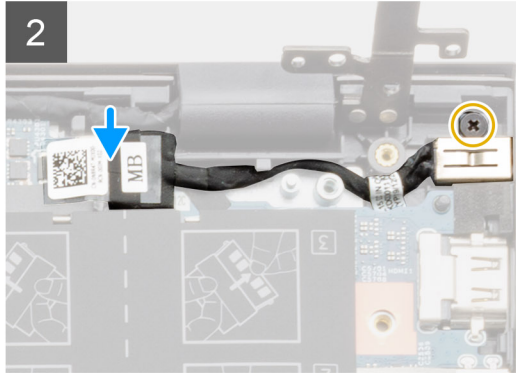
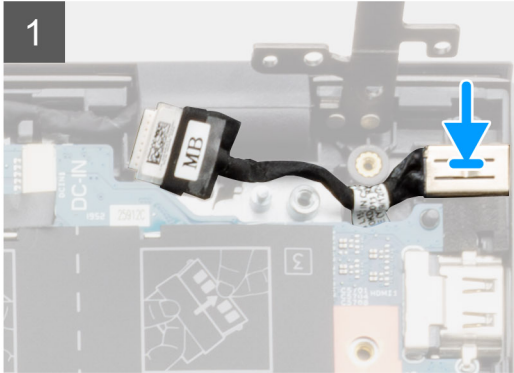
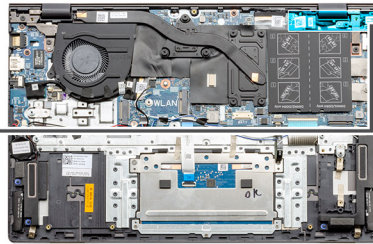
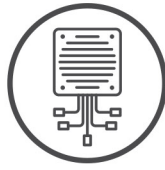
The figure indicates the location of the DC-in and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M2.5x4



1x
M2x3



Steps

1. Place the DC-in port on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the single screw (M2x3) on the DC-in port using bracket.
3. Connect the DC-in cable to the system board.
4. Adhere the transparent sticker.
5. Lower the metal hinge.
6. Replace the two (M2.5x4) screws, and tighten it.

Next steps

1. Install the [battery](#).
2. Install the [base cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Puuteplaat

Removing the touchpad - UMA

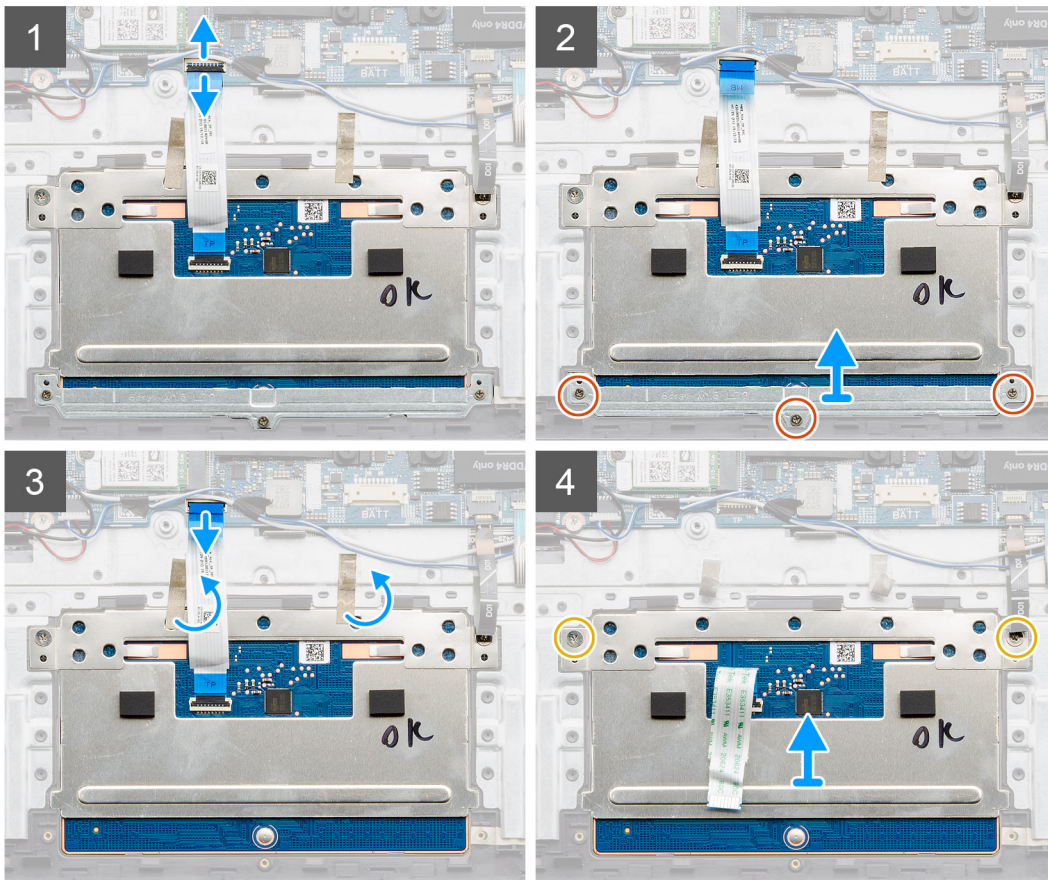
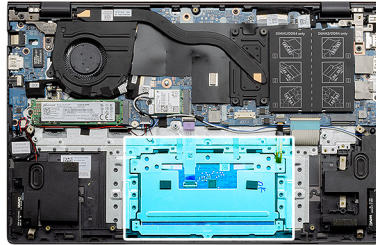
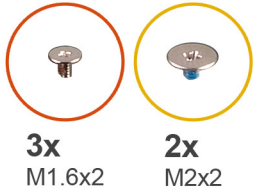
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).

3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [speakers](#).

About this task

The figure indicates the location of the touchpad and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Peel adhesive tape, and unrout the speaker cable.
2. Remove the three (M1.6x2) screws that secure the touchpad bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Lift the touchpad bracket off the palm-rest and keyboard assembly.
4. Open the latch, and disconnect the touchpad cable from the system board.
5. Remove the adhesive tape from the touchpad bracket.
6. Remove the two (M2x2) screws that secure the touchpad bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
7. Lift the touchpad, along with the cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

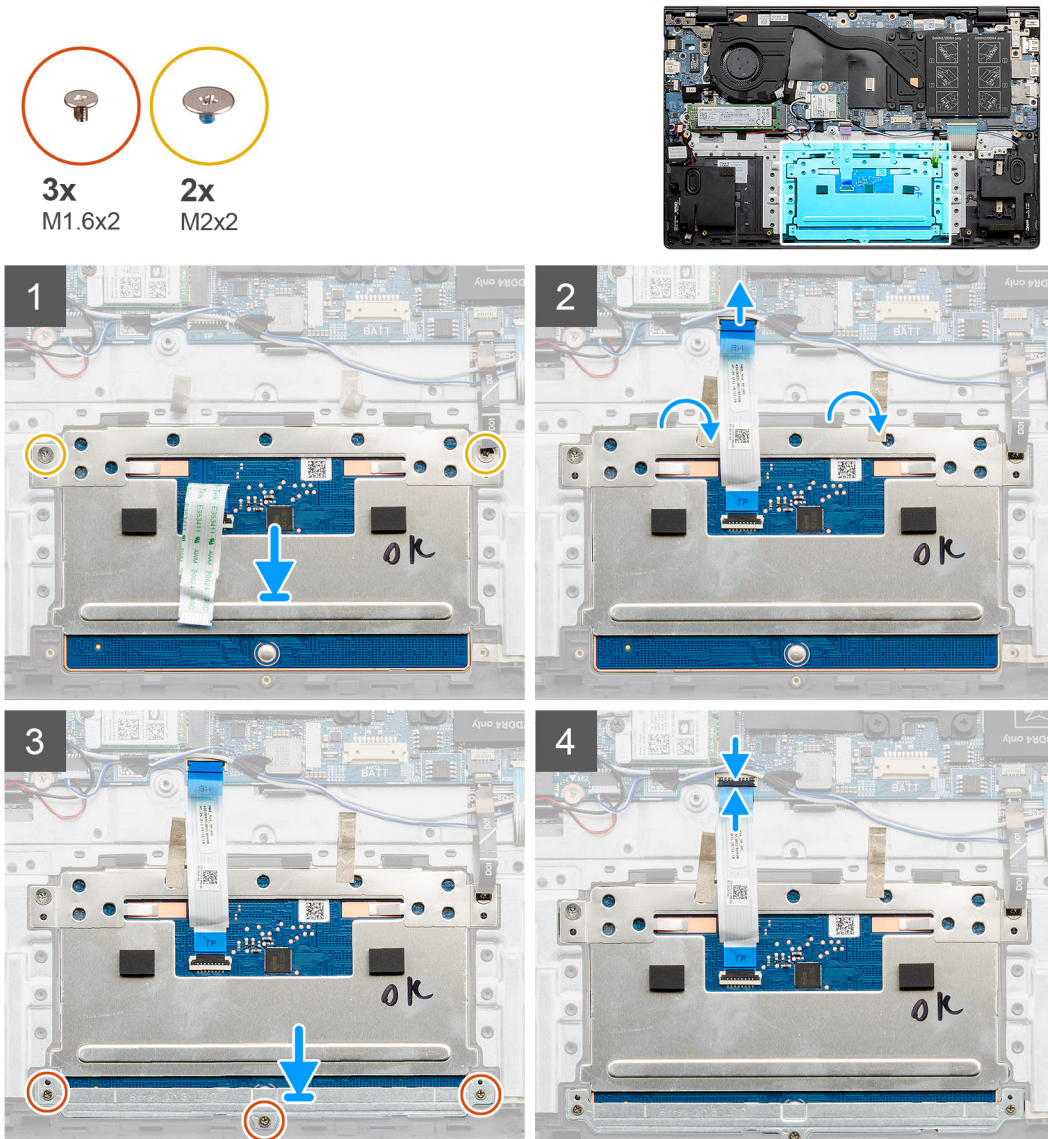
Installing the touchpad - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the component and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align and place the touchpad into the slot on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the two (M2x2) screws along with the bracket to secure the touchpad to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Slide the touchpad cable onto its connector on the system board and close the latch to secure the cable.
4. Align and place the touchpad bracket into the slot on the palm-rest and keyboard assembly.
5. Replace the three (M1.6x2) screws that secure the touchpad bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
6. Lower the latch of the touchpad cable once it is connected to the connector on the system board.

Next steps

1. Install the [speakers](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

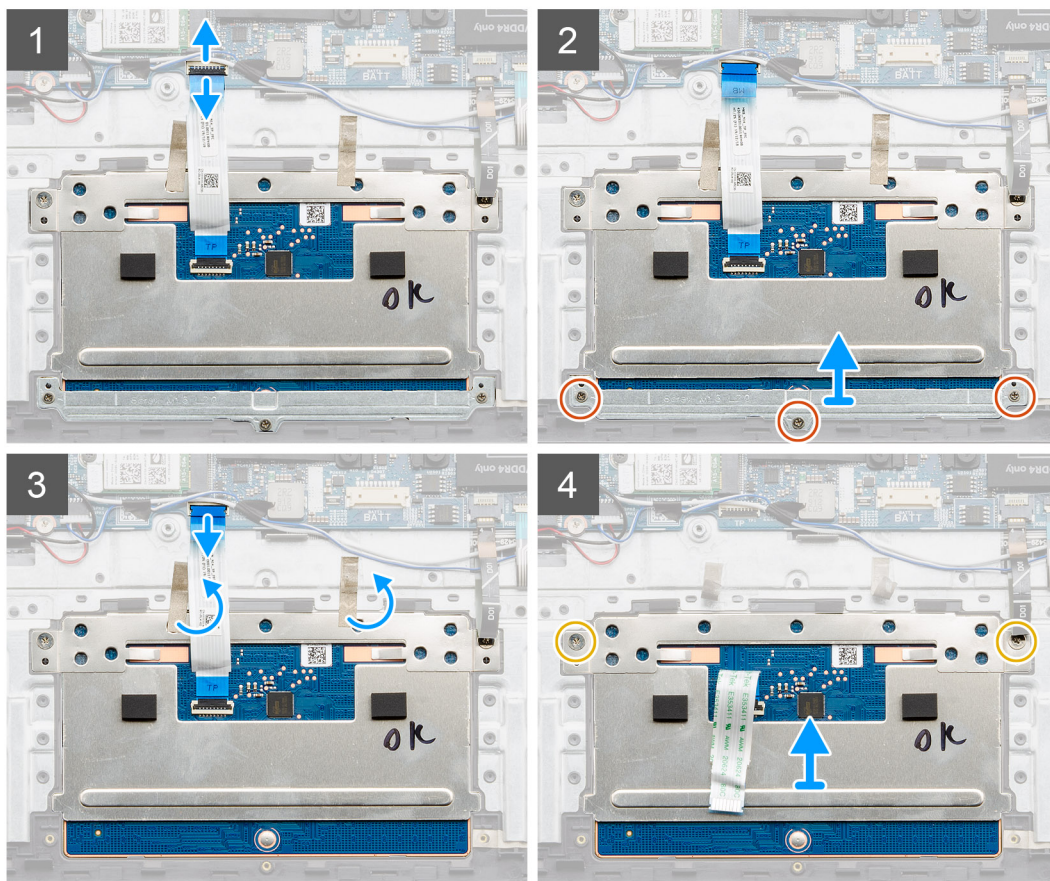
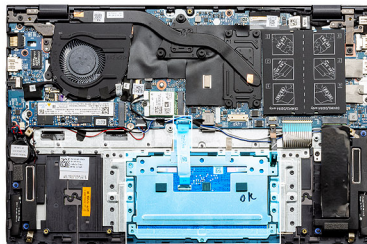
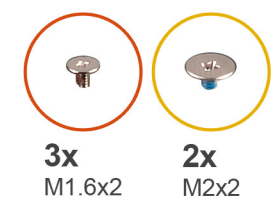
Removing the touchpad - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [speakers](#).

About this task

The figure indicates the location of the touchpad and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Peel adhesive tape, and unrout the speaker cable.
2. Remove the three (M1.6x2) screws that secure the touchpad bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Lift the touchpad bracket off the palm-rest and keyboard assembly.
4. Open the latch, and disconnect the touchpad cable from the system board.
5. Remove the adhesive tape from the touchpad bracket.
6. Remove the two (M2x2) screws that secure the touchpad bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
7. Lift the touchpad, along with the cable, off the palm-rest and keyboard assembly.

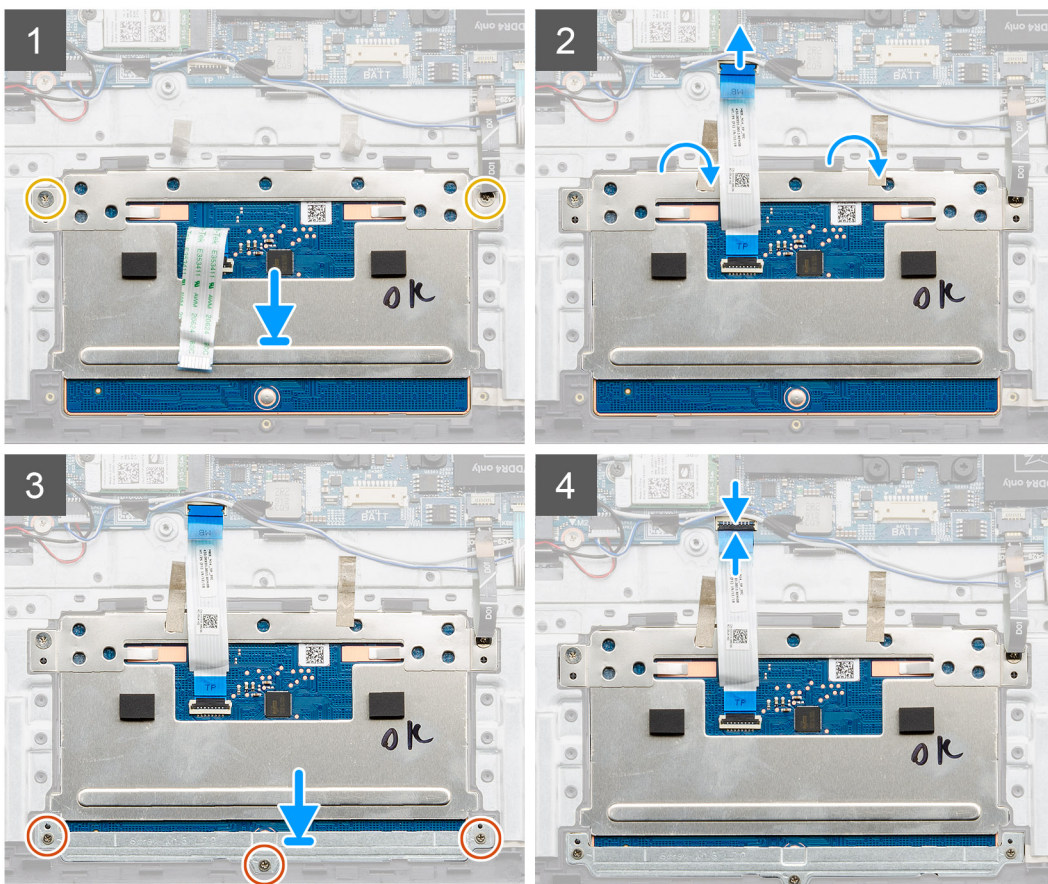
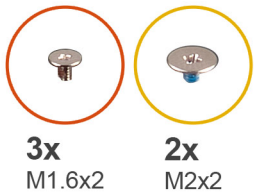
Installing the touchpad - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the component and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align and place the touchpad into the slot on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the two (M2x2) screws along with the bracket to secure the touchpad to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Slide the touchpad cable onto its connector on the system board and close the latch to secure the cable.
4. Align and place the touchpad bracket into the slot on the palm-rest and keyboard assembly.
5. Replace the three (M1.6x2) screws that secure the touchpad bracket to the palm-rest and keyboard assembly.
6. Lower the latch on the touchpad cable once it is connected to the connector on the system board.

Next steps

1. Install the [speakers](#).

2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Ekraanisõlm

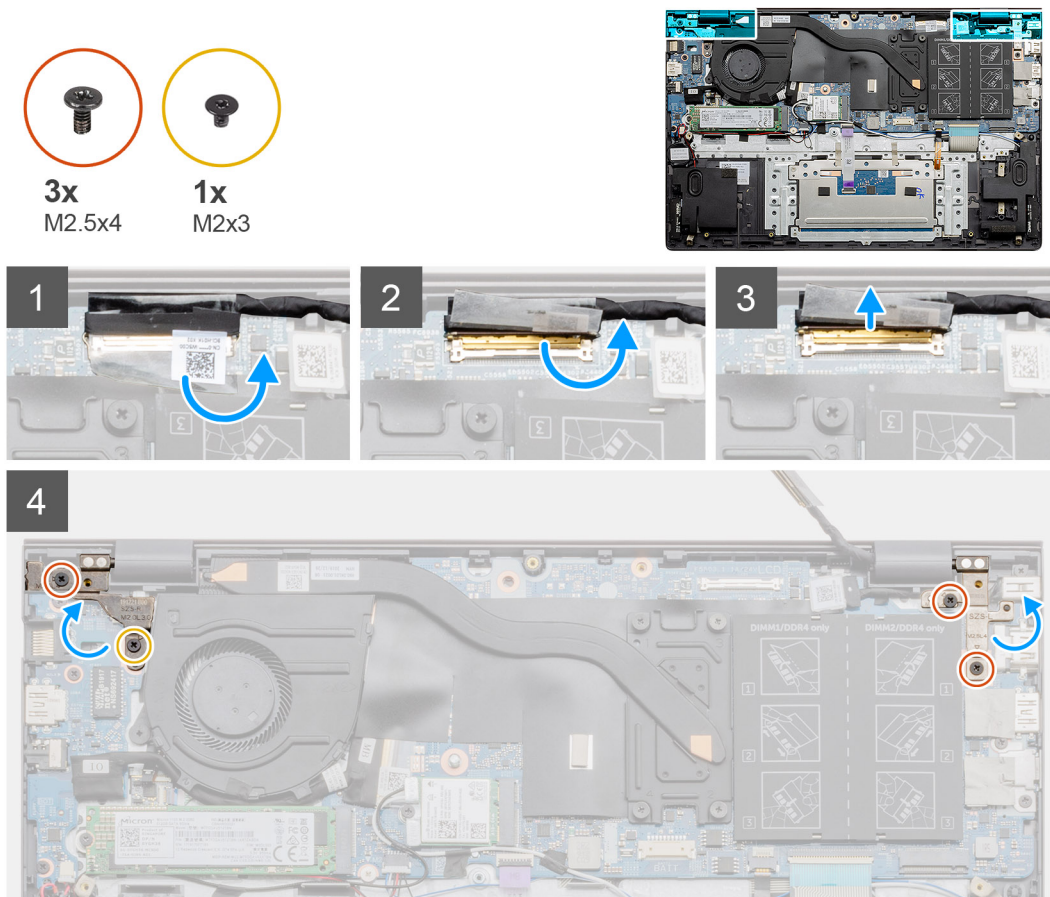
Removing the display assembly - UMA

Prerequisites

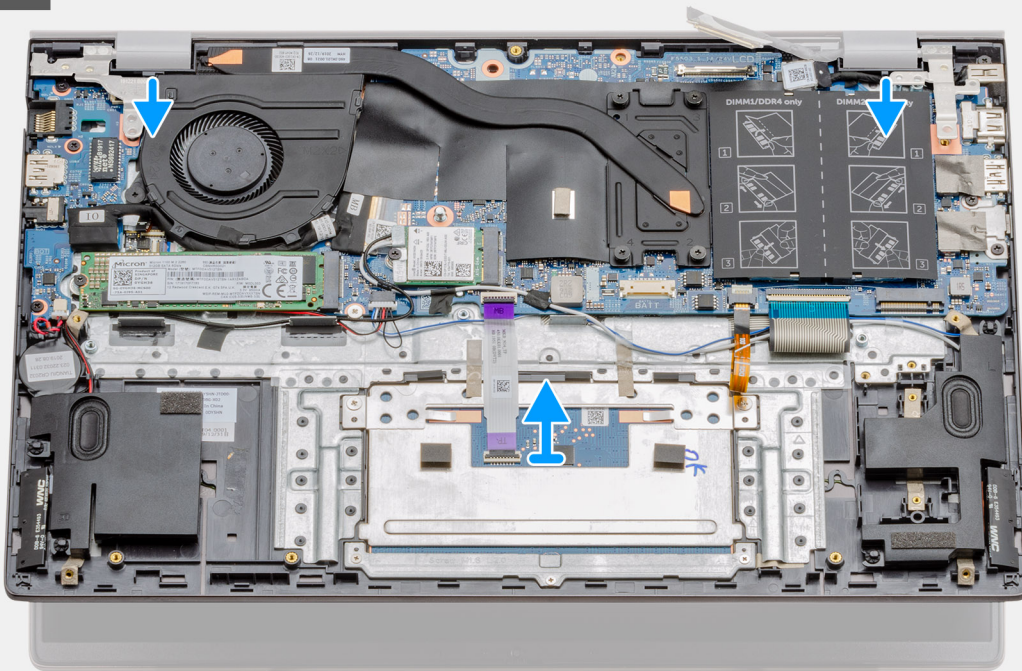
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [WLAN card](#).

About this task

The figure indicates the location of the display assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



5



6



Steps

1. Locate the display cable and display hinges on your computer.
2. Remove the transparent sticker covering the display cable to the system board.
3. Peel the tape that secures the display cable to the system board.
4. Open the latch, and disconnect the display cable from the system board.

5. Remove the two screws (M2.5x4) and (M2x3) that secure the left-display hinge to the system board.
6. Remove the two screws (M2.5x4) that secure the right-display hinge to the system board.
7. Open the display hinges at an angle of 90 degrees.
8. Gently slide the palm-rest and keyboard assembly off the display assembly carefully.

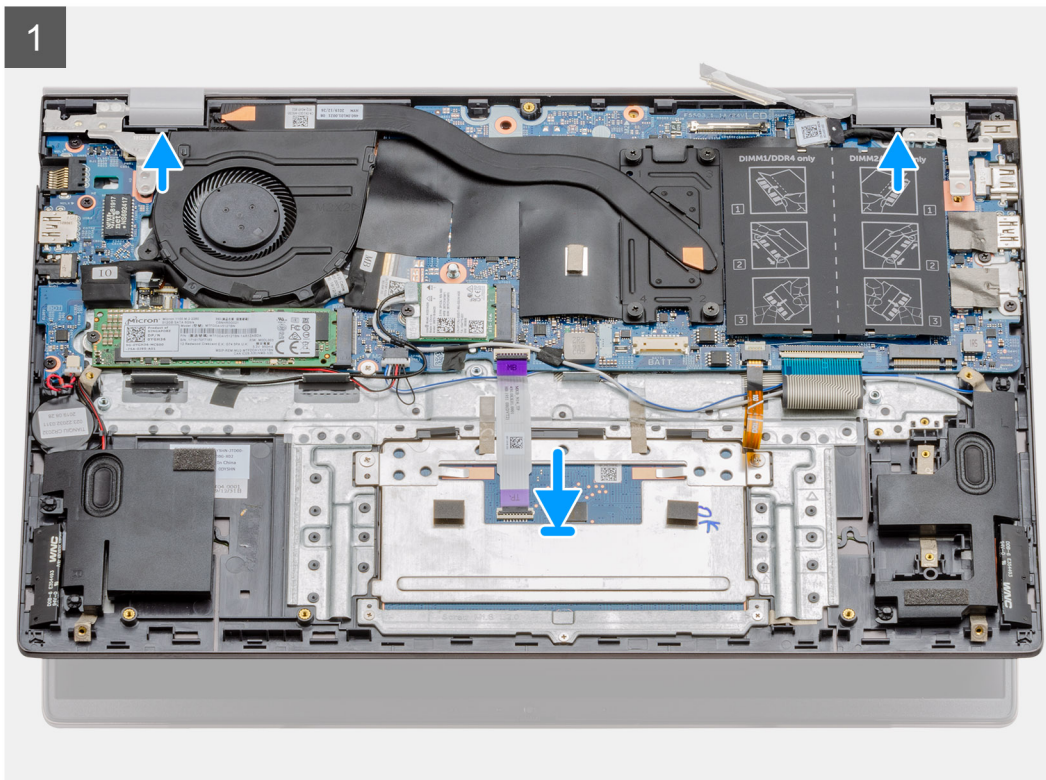
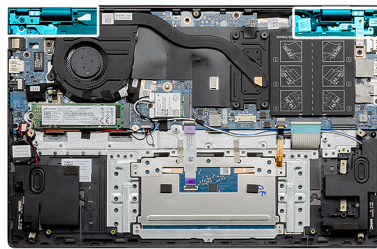
Installing the display assembly - UMA

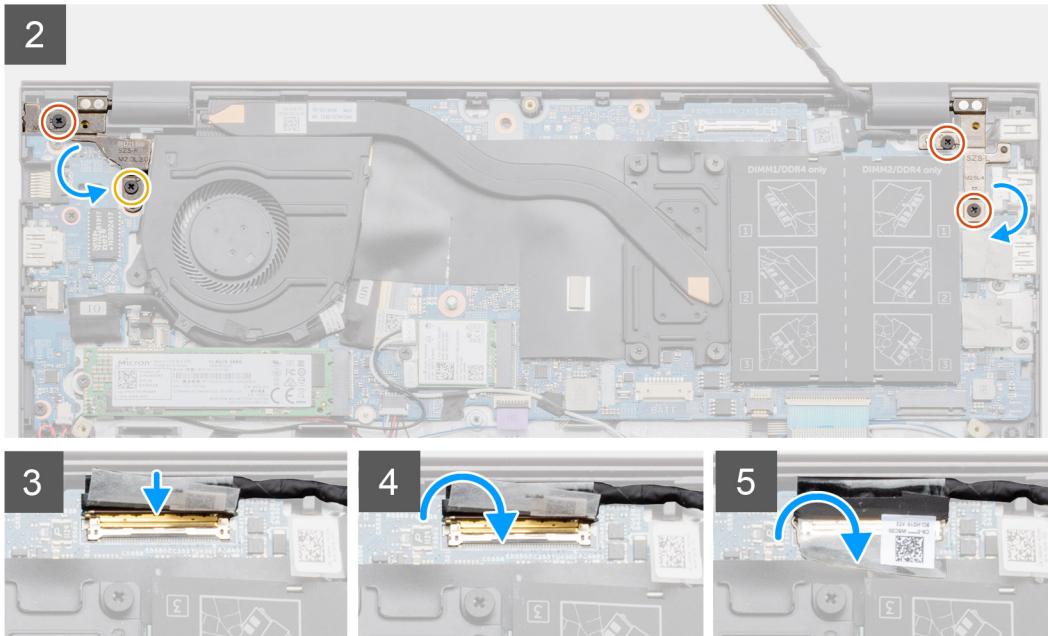
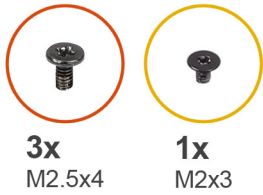
Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the component and provides a visual representation of the installation procedure.





Steps

1. Place the display assembly on a clean and flat surface.
2. Align and place the palm-rest and keyboard assembly on the display assembly.
3. Using the alignment posts, close the display hinges.
4. Replace the two screws (M2.5x4) and (M2x3) that secure the left-display hinge to the system board.
5. Replace the two screws (M2.5x4) that secure the right-display hinge to the system board.
6. Connect the display cable on to the connector on the system board and adhere the tape to the system board.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

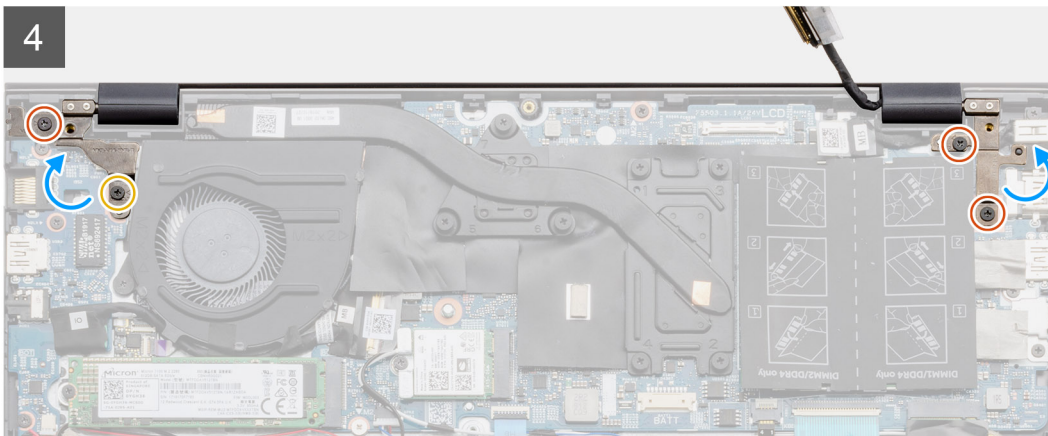
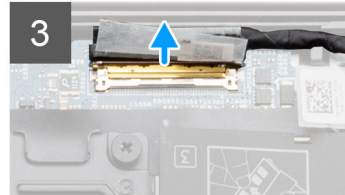
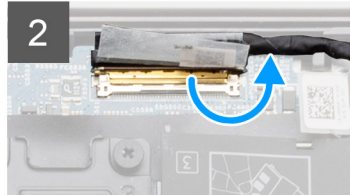
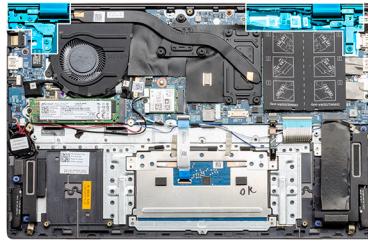
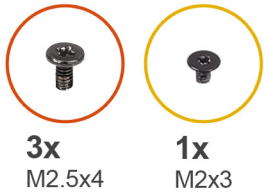
Removing the display assembly - discrete

Prerequisites

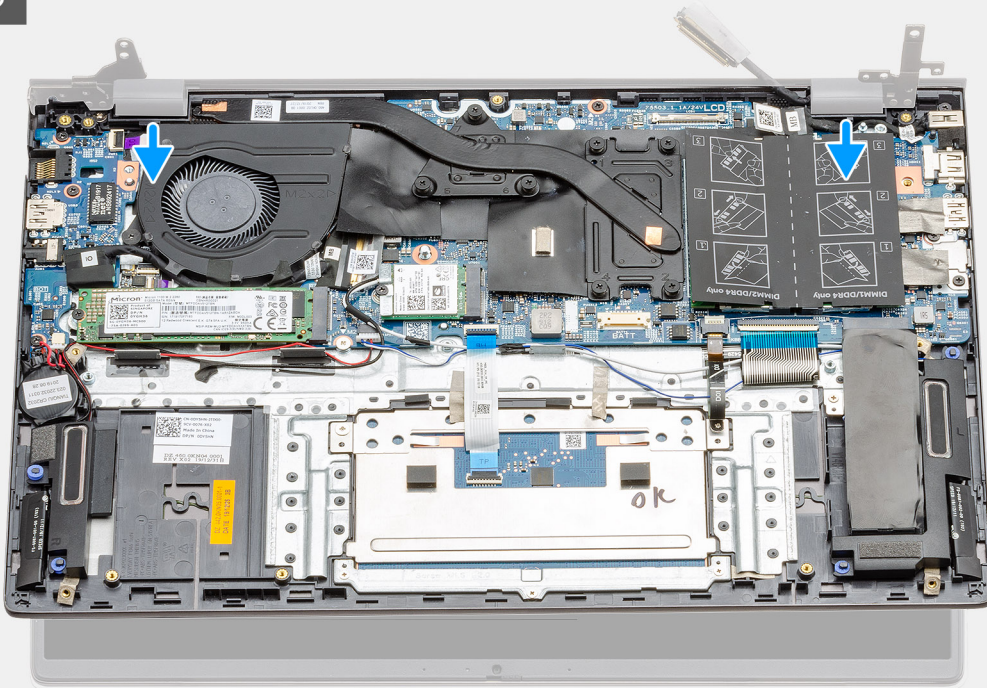
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [WLAN card](#).

About this task

The figure indicates the location of the display assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



5



6



Steps

1. Locate the display cable and display hinges on your computer.
2. Remove the transparent sticker covering the display cable to the system board.
3. Peel the tape that secures the display cable to the system board.
4. Open the latch, and disconnect the display cable from the system board.
5. Remove the two screws (M2.5x4) and (M2x3) that secure the left-display hinge to the system board.
6. Remove the two screws (M2.5x4) that secure the right-display hinge to the system board.
7. Open the display hinges at an angle of 90 degrees.
8. Gently slide the palm-rest and keyboard assembly off the display assembly carefully.

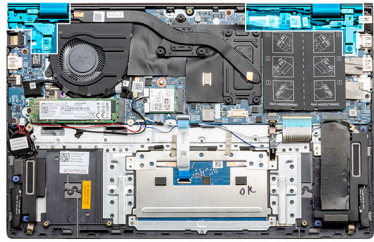
Installing the display assembly - discrete

Prerequisites

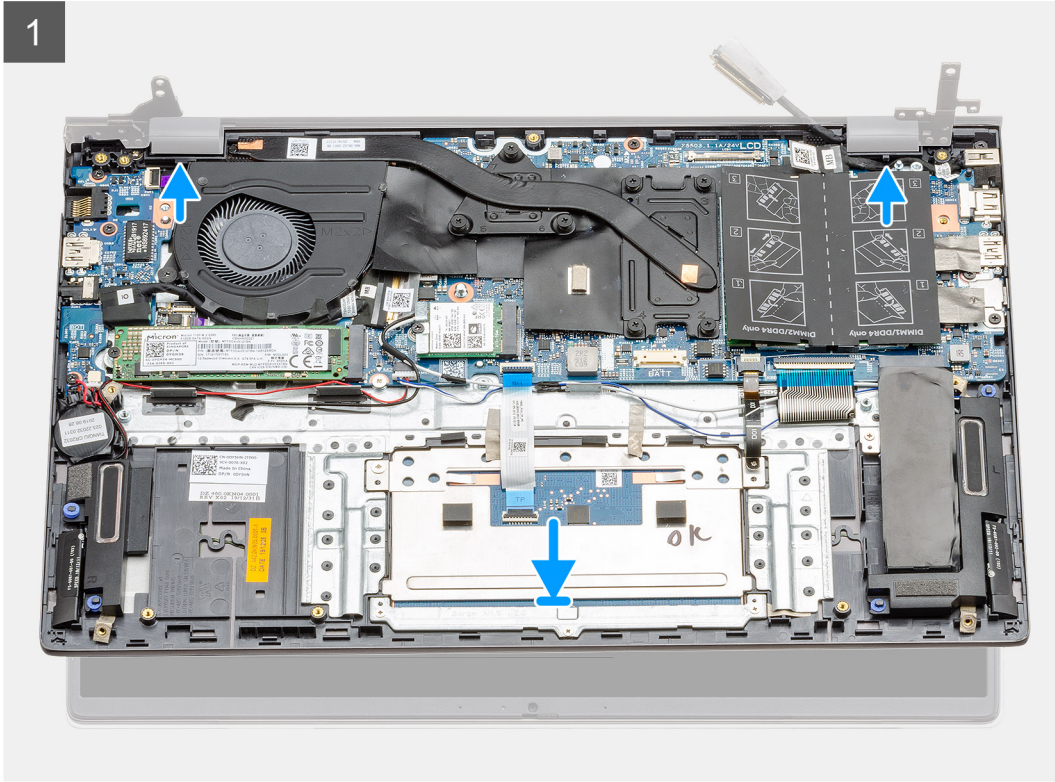
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

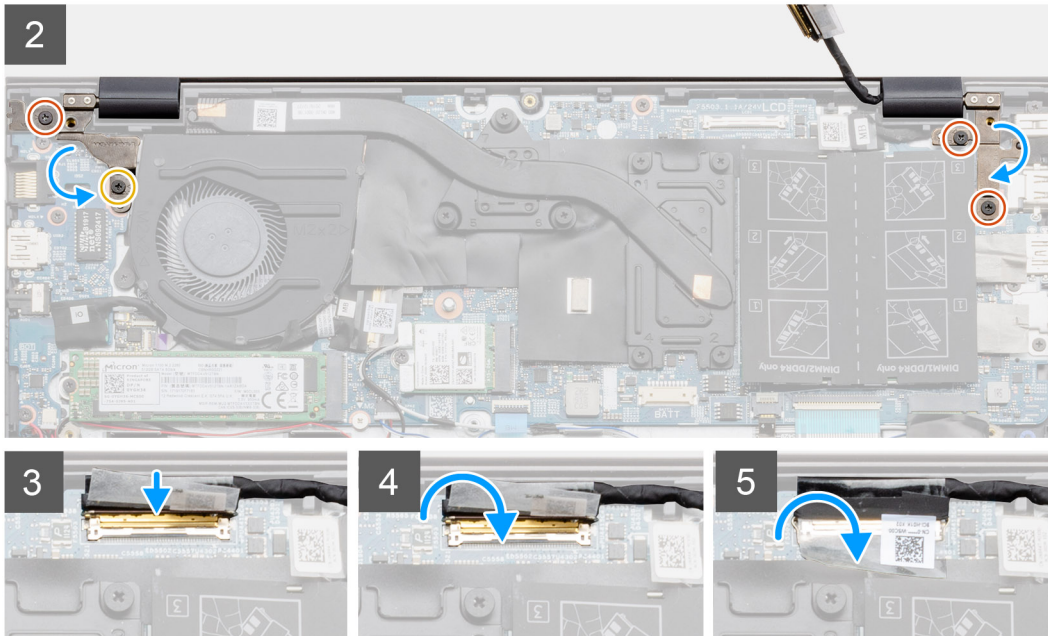
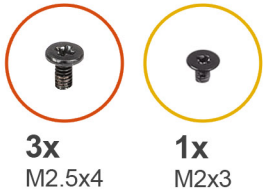
About this task

The figure indicates the location of the component and provides a visual representation of the installation procedure.



1





Steps

1. Place the display assembly on a clean and flat surface.
2. Align and place the palm-rest and keyboard assembly on the display assembly.
3. Using the alignment posts, close the display hinges.
4. Replace the two screws (M2.5x4) and (M2x3) that secure the left-display hinge to the system board.
5. Replace the two screws (M2.5x4) that secure the right-display hinge to the system board.
6. Connect the display cable on to the connector on the system board and adhere the tape to the system board.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).
2. Install the [battery](#).
3. Install the [base cover](#).
4. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Emaplaat

Removing the system board - UMA

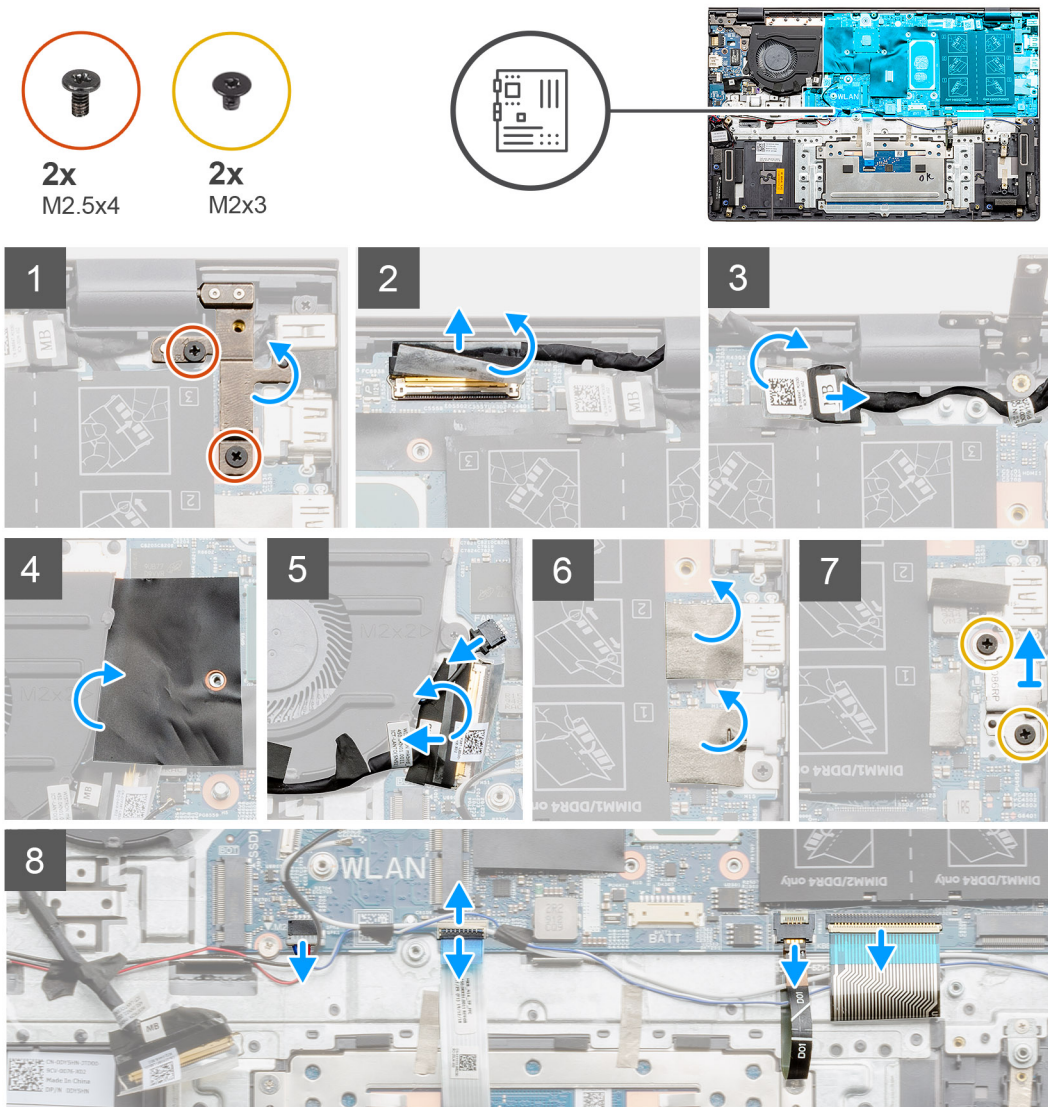
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [coin-cell battery](#).
5. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#).

6. Remove the [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Remove the [WLAN card](#).
8. Remove the [system fan](#).
9. Remove the [heat sink](#).
10. Remove the [memory module](#).
11. Remove the [display assembly](#).

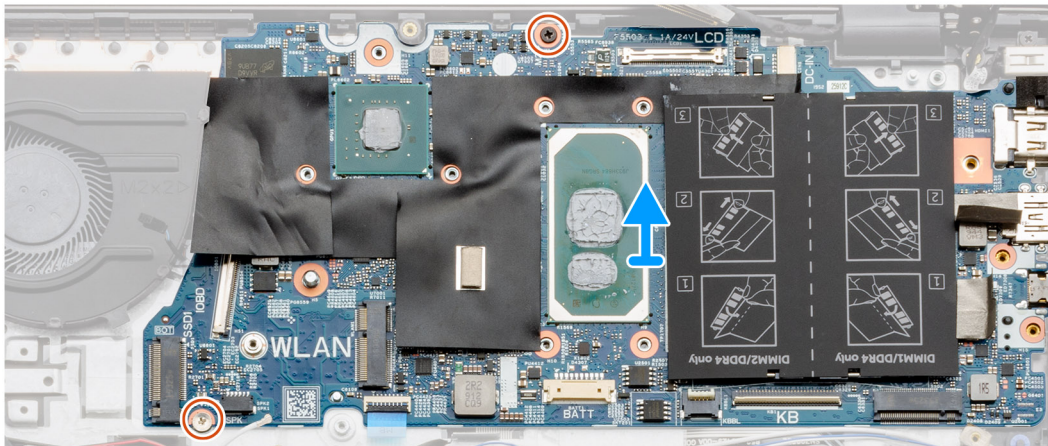
About this task

The figure indicates the location of the system board and provides a visual representation of the removal procedure.





2x
M2x3



Steps

1. Remove two screws (M2.5x4), and lift the left hinge.
2. Remove the transparent sticker covering the display cable to the system board.
3. Open the latch, and disconnect the display cable from the system board.
4. Remove the transparent sticker covering the DC-in port cable to the system board.
5. Disconnect the DC-in port cable from the system board.
6. Lift the mylar cover, and disconnect the fan cable.
7. Peel the adhesive tape, open the latch, and disconnect the I/O cable to the system board.
8. Remove the adhesive stickers.
9. Remove the two screws (M2x3) that secure the USB Type-C port bracket to the system board.
10. Disconnect the speaker cable from the system board.
11. Open the latch, and disconnect the touchpad cable from the system board.
12. Open the latch, and disconnect the keyboard-backlight cable from the system board.
13. Open the latch, and disconnect the keypad cable from the system board.
14. Remove two screws (M2x3) from the system board.
15. Gently release the ports on the system board from the slots on the palm-rest and keyboard assembly and lift the system board off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the system board - UMA

Prerequisites

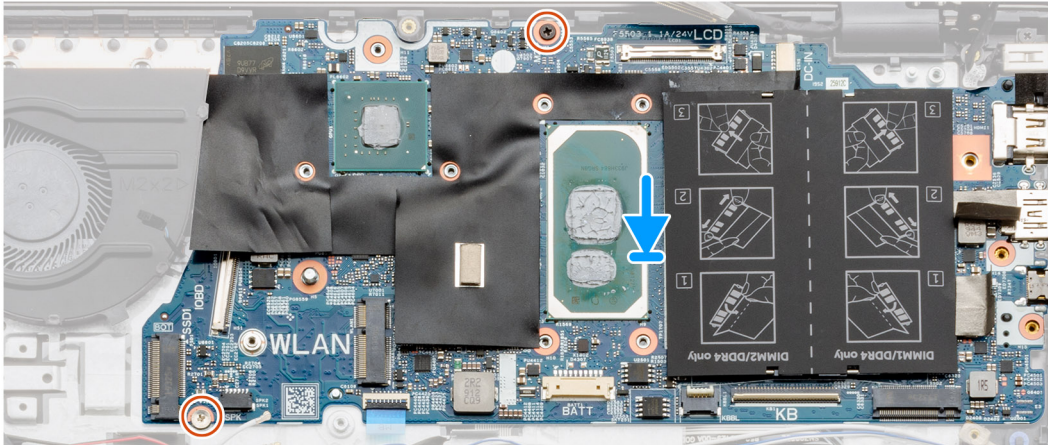
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M2x3

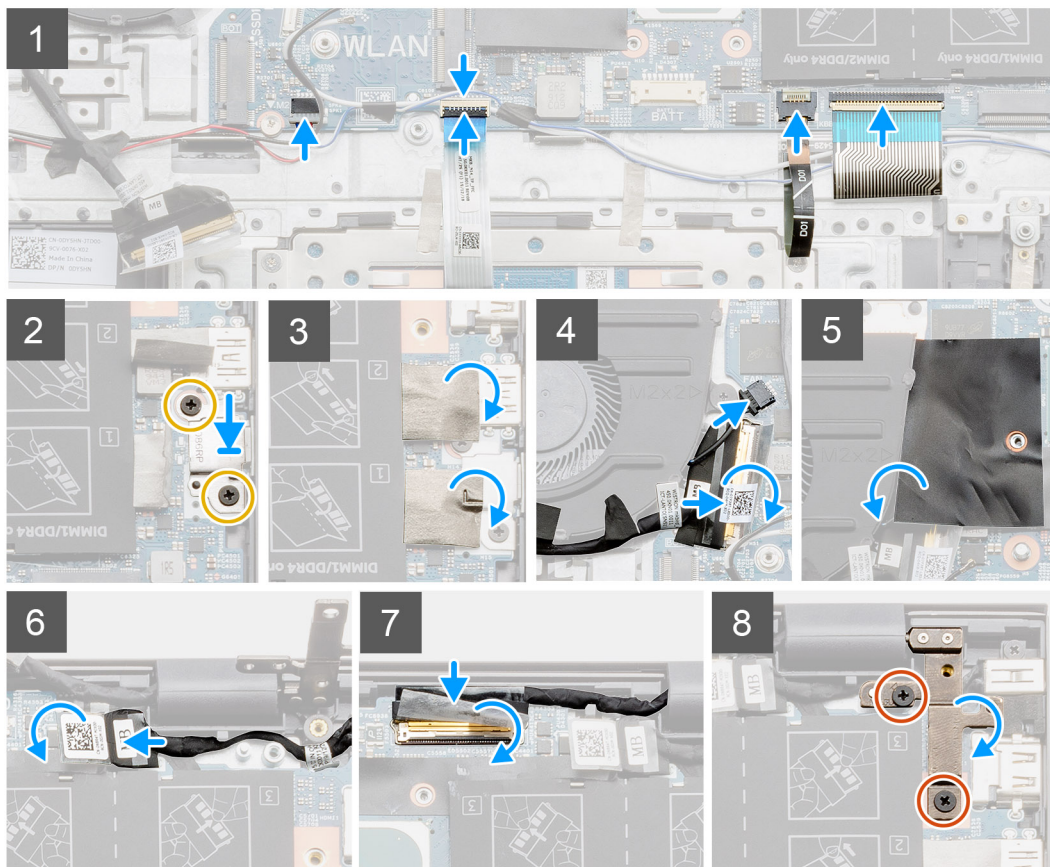
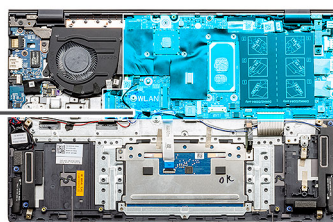




2x
M2.5x4



2x
M2x3



Steps

1. Slide the ports on the system board into the slots on the palm-rest and keyboard assembly and align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the two screws (M2x3) that secure the system board to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the speaker cable to the system board.
4. Connect the touchpad cable to the system board and close the latch to secure the cable.
5. Connect the keyboard-backlight cable to the system board and close the latch to secure the cable.
6. Connect the keyboard cable to the system board and close the latch to secure the cable.
7. Replace the two screws (M2x3) that secure the USB Type-C port bracket to the system board.
8. Replace the adhesive sticker back.
9. Connect the fan cable onto the connector on the system board and close the latch.
10. Adhere the transparent sticker.
11. Lower the mylar flap.
12. Connect the I/O cable onto the connector on the system board and lower the latch.
13. Adhere the tape and transparent sticker that secures the I/O cable to the system board.
14. Connect the display cable onto the connector on the system board and lower the latch.
15. Adhere the tape and transparent sticker that secures the display cable to the system board.
16. Lower the right metal hinge, and replace the two screws (M2.5x4).

Next steps

1. Install the [display assembly](#).
2. Install the [memory module](#).
3. Install the [heat sink](#) UMA (based on configuration).
4. Install the [system fan](#).
5. Install the [WLAN card](#).
6. Install the [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#).
8. Install the [battery](#).
9. Install the [base cover](#).
10. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the system board - discrete

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the [battery](#).
4. Remove the [M.2 2280 solid-state drive](#).
5. Remove the [M.2 2230 solid-state drive](#).
6. Remove the [WLAN card](#).
7. Remove the [system fan](#).
8. Remove the [heat sink](#).
9. Remove the [memory module](#).
10. Remove the [display assembly](#).

About this task

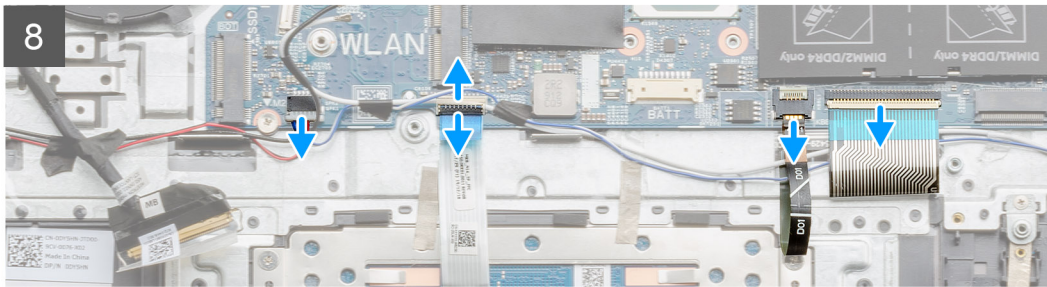
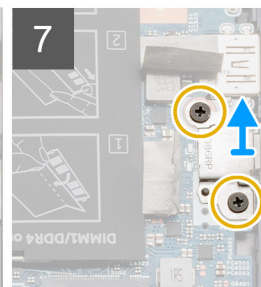
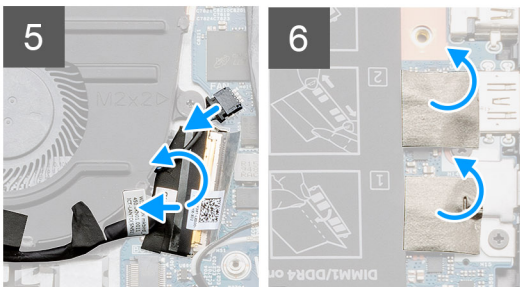
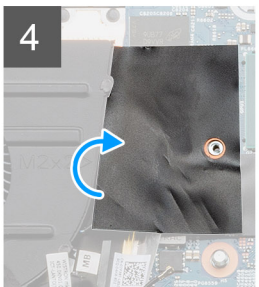
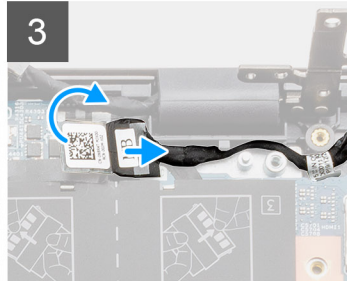
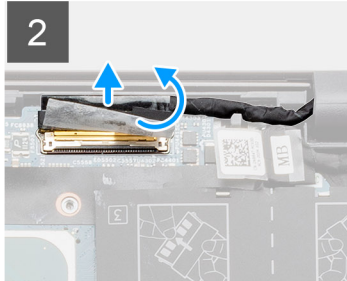
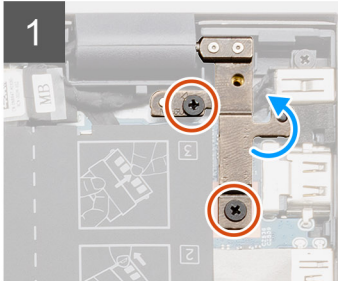
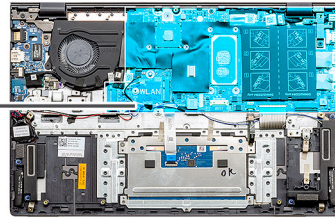
The figure indicates the location of the system board and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M2.5x4

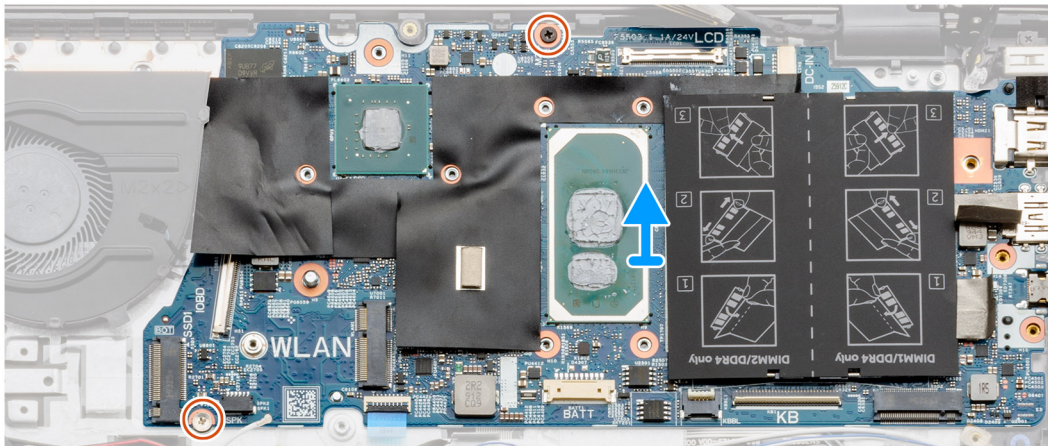


2x
M2x3





2x
M2x3



Steps

1. Remove two screws (M2.5x4), and lift the left hinge.
2. Remove the transparent sticker covering the display cable to the system board.
3. Open the latch, and disconnect the display cable from the system board.
4. Remove the transparent sticker covering the DC-in port cable to the system board.
5. Disconnect the DC-in port cable from the system board.
6. Lift the mylar cover, and disconnect the fan cable.
7. Peel the adhesive tape, open the latch, and disconnect the I/O cable to the system board.
8. Remove the adhesive stickers.
9. Remove the two screws (M2x3) that secure the USB Type-C port bracket to the system board.
10. Disconnect the speaker cable from the system board.
11. Open the latch, and disconnect the touchpad cable from the system board.
12. Open the latch, and disconnect the keyboard-backlight cable from the system board.
13. Open the latch, and disconnect the keypad cable from the system board.
14. Remove two screws (M2x3) from the system board.
15. Gently release the ports on the system board from the slots on the palm-rest and keyboard assembly and lift the system board off the palm-rest and keyboard assembly.

Installing the system board - discrete

Prerequisites

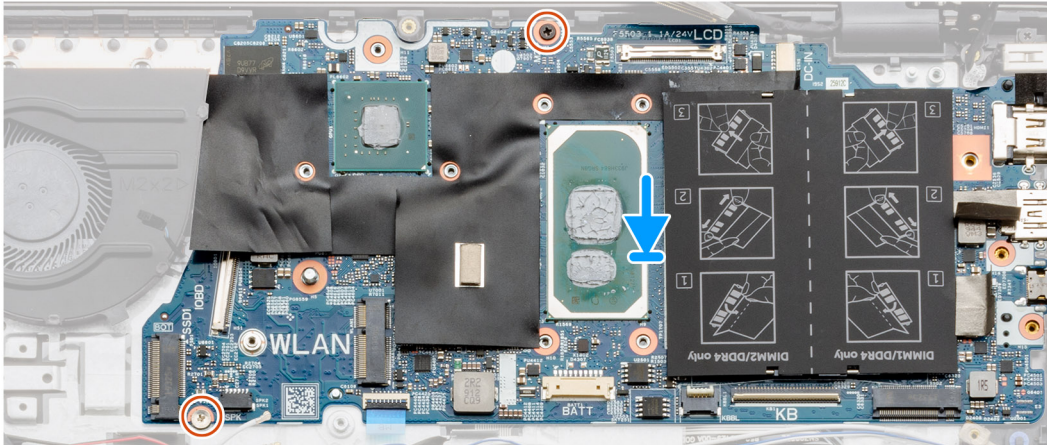
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the system board and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M2x3

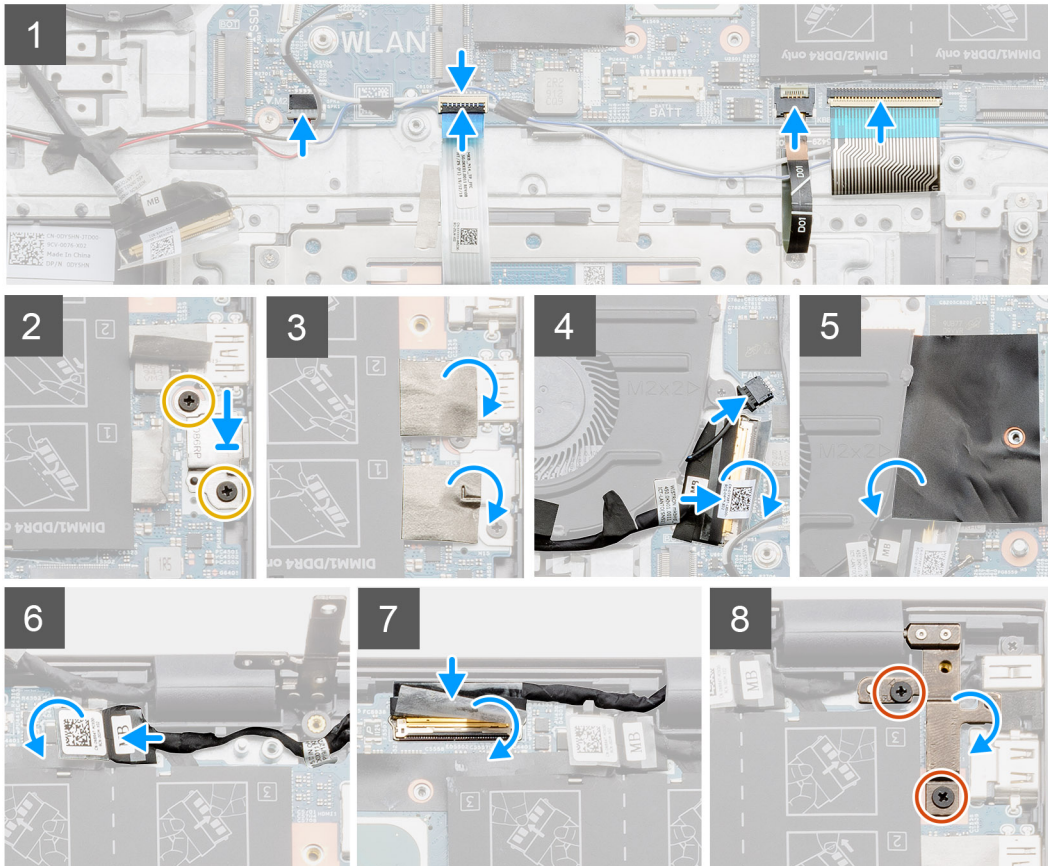
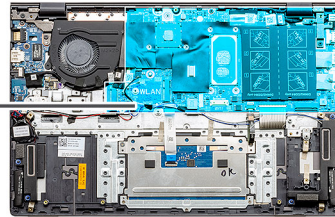




2x
M2.5x4



2x
M2x3



Steps

1. Slide the ports on the system board into the slots on the palm-rest and keyboard assembly and align the screw holes on the system board with the screw holes on the palm-rest and keyboard assembly.
2. Replace the two screws (M2x3) that secure the system board to the palm-rest and keyboard assembly.
3. Connect the speaker cable to the system board.
4. Connect the touchpad cable to the system board and close the latch to secure the cable.
5. Connect the keyboard-backlight cable to the system board and close the latch to secure the cable.
6. Connect the keyboard cable to the system board and close the latch to secure the cable.
7. Replace the two screws (M2x3) that secure the USB Type-C port bracket to the system board.
8. Replace the adhesive sticker back.
9. Connect the fan cable onto the connector on the system board.
10. Lower the mylar flap.
11. Connect the I/O cable onto the connector on the system board and lower the latch.
12. Adhere the tape that secures the I/O cable to the system board.
13. Connect the display cable onto the connector on the system board and lower the latch.
14. Adhere the tape that secures the display cable to the system board.
15. Lower the right metal hinge, and replace the two screws (M2.5x4).

Next steps

1. Install the [display assembly](#).


2. Install the [memory module](#).
3. Install the heat sink - [discrete](#) or [UMA](#) (based on configuration).
4. Install the [system fan](#).
5. Install the [WLAN card](#).
6. Install the [M.2 2230 solid-state drive](#).
7. Install the [M.2 2280 solid-state drive](#).
8. Install the [battery](#).
9. Install the [base cover](#).
10. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Randmetoe ja klaviatuurisõlm

Removing the palm-rest and keyboard assembly - UMA

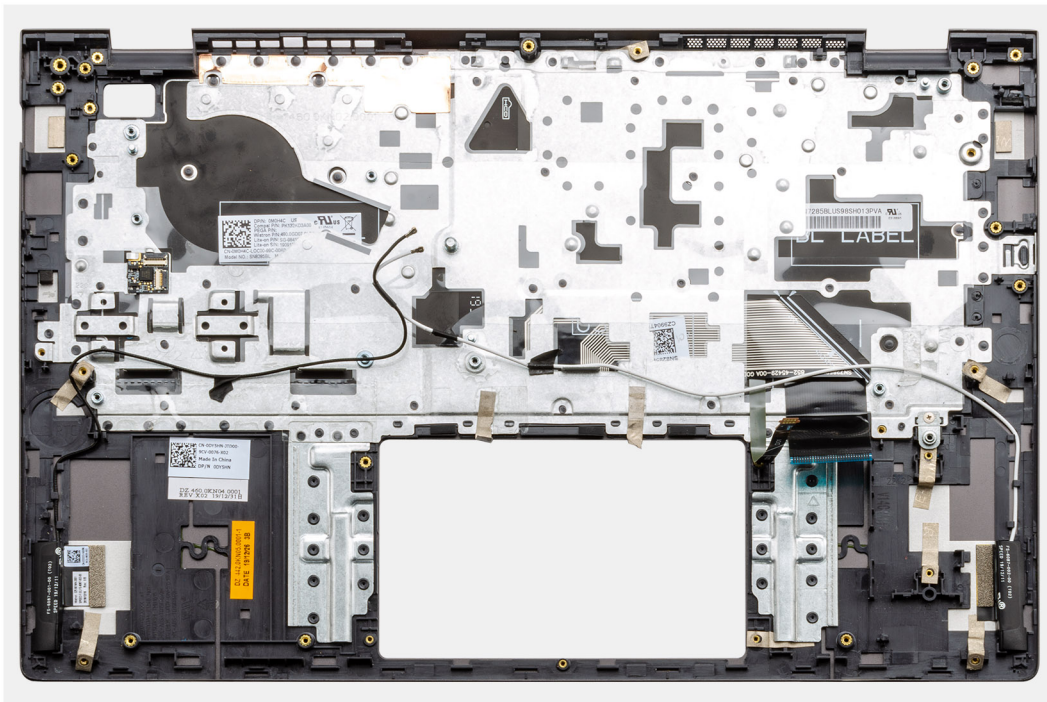
Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the battery ([3-cell](#) or [4-cell](#)).
4. Remove the [WLAN card](#).
5. Remove the [memory module](#).
6. Remove the [M.2 2280 SSD](#).
7. Remove the [M.2 2230 SSD](#).
8. Remove the [system fan](#).
9. Remove the speaker ([3-cell battery configuration](#) or [4-cell battery configuration](#)).
10. Remove the [heat sink](#).
11. Remove the [coin-cell battery](#).
12. Remove the [I/O board](#).
13. Remove the [power button with fingerprint reader](#).
14. Remove the [DC-in port](#).
15. Remove the [touchpad](#).
16. Remove the [display assembly](#).
17. Remove the [system board](#).

 **NOTE:** The system board can be removed along with the heat sink.

About this task

The figure indicates the location of the palm-rest and keyboard assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

After performing the steps in the pre-requisites, you are left with the palm-rest and keyboard assembly.

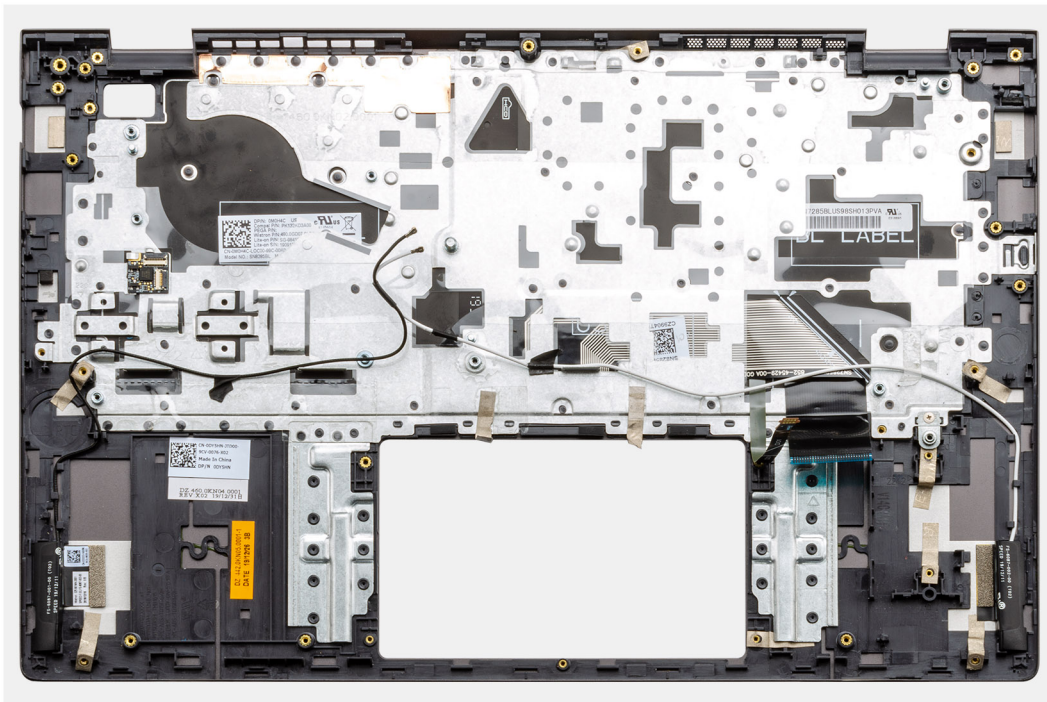
Installing the palm-rest and keyboard assembly - UMA

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the palm-rest and keyboard assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

Place the palm-rest and keyboard assembly on a flat surface.

Next steps

1. Install the [system board](#).
2. Install the [touchpad](#).
3. Install the [DC-in port](#).
4. Install the [power button with fingerprint reader](#).
5. Install the [coin-cell battery](#).
6. Install the [heat sink](#).
7. Install the [memory module](#).
8. Install the [I/O board](#).
9. Install the [display assembly](#).
10. Install the speakers ([3-cell battery configuration](#) or [4-cell battery configuration](#)).
11. Install the [system fan](#).
12. Install the [M.2 2230 SSD card](#).
13. Install the [M.2 2280 SSD card](#).
14. Install the [WLAN card](#).
15. Install the battery ([3-cell](#) or [4-cell](#)) based on the configuration.
16. Install the [base cover](#).
17. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the palm-rest and keyboard assembly - discrete

Prerequisites

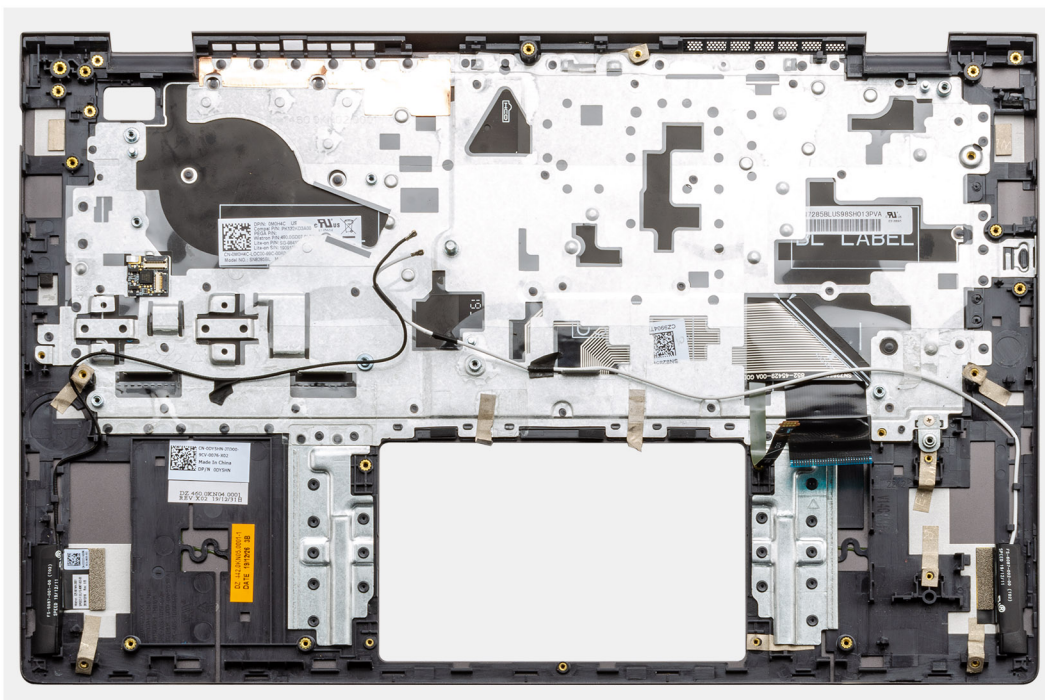
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [base cover](#).
3. Remove the battery ([3-cell](#) or [4-cell](#)).
4. Remove the [WLAN card](#).
5. Remove the [memory module](#).
6. Remove the SSD-1 ([M.2 2280 SSD](#) or [M.2 2230 SSD](#)).

7. Remove the [SSD-2](#).
8. Remove the [system fan](#).
9. Remove the heat sink [discrete](#).
10. Remove the speaker ([3-cell battery configuration](#) or [4-cell battery configuration](#)).
11. Remove the [coin-cell battery](#).
12. Remove the [I/O board](#).
13. Remove the [power button with fingerprint reader](#).
14. Remove the [DC-in port](#).
15. Remove the [touchpad](#).
16. Remove the [display assembly](#).
17. Remove the [system board](#).

i **NOTE:** The system board can be removed along with the heat sink.

About this task

The figure indicates the location of the palm-rest and keyboard assembly and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

After performing the steps in the pre-requisites, you are left with the palm-rest and keyboard assembly.

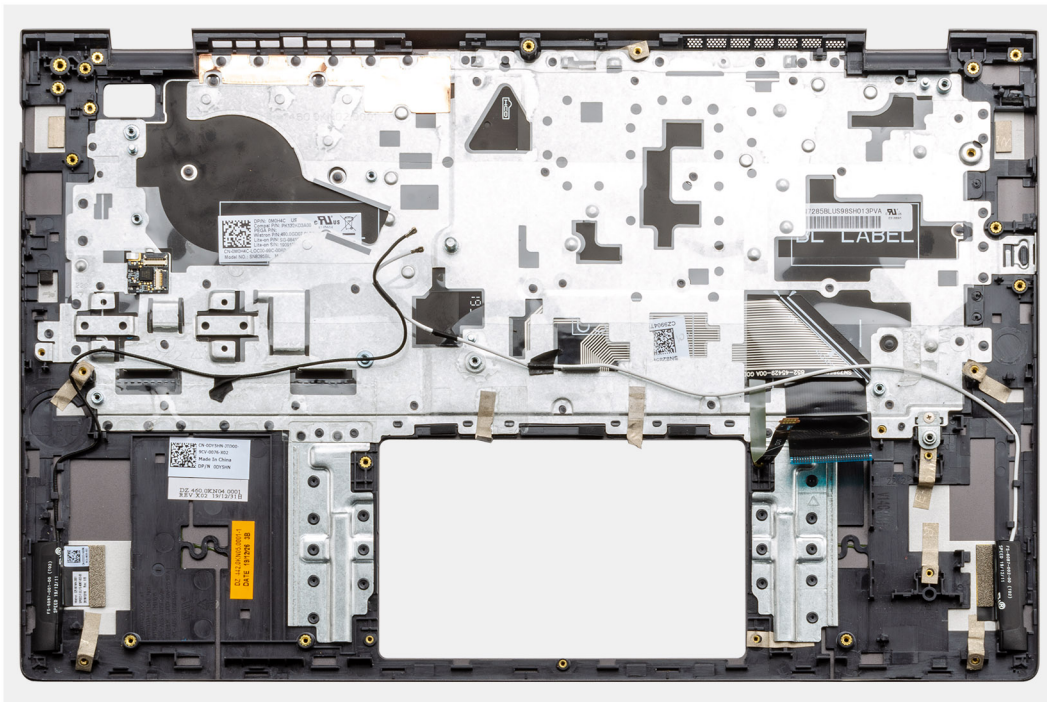
Installing the palm-rest and keyboard assembly - discrete

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The figure indicates the location of the palm-rest and keyboard assembly and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

Place the palm-rest and keyboard assembly on a flat surface.

Next steps

1. Install the [system board](#).
2. Install the [touchpad](#).
3. Install the [DC-in port](#).
4. Install the [power button with fingerprint reader](#).
5. Install the [I/O board](#).
6. Install the [coin-cell battery](#).
7. Install the [heat sink](#).
8. Install the [display assembly](#).
9. Install the speakers ([3-cell battery configuration](#) or [4-cell battery configuration](#)).
10. Install the [system fan](#).
11. Install the SSD-1 ([M.2 2230 SSD card](#) or [M.2 2280 SSD card](#)).
12. Install the [SSD-2](#).
13. Install the [memory modules](#).
14. Install the [WLAN card](#).
15. Install the battery ([3-cell](#) or [4-cell](#)) based on the configuration.
16. Install the [base cover](#).
17. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Selles peatükis kirjeldatakse toetatud operatsioonisüsteeme koos draiverite installimise juhistega.

Teemad:

- [Windowsi draiverite allalaadimine](#)

Windowsi draiverite allalaadimine

Sammud

1. Lülitage sülearvuti sisse.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
3. Klõpsake linki **Product Support** (Tugiteenused), sisestage oma sülearvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).



MÄRKUS: Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige loendist üles sülearvuti mudel.

4. Klõpsake linki **Drivers and Downloads (Draiverid ja allalaadimine)**.
5. Valige sülearvutisse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehte allapoole ja valige installimiseks draiver.
7. Klõpsake draiveri sülearvutisse allalaadimiseks linki **Download File** (Laadi fail alla).
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiveri faili salvestasite.
9. Tehke draiverifaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

Süsteemi seadistus

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

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

Kasutage BIOS-i häälestusprogrammi järgmiseks otstarbeks.

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

Teemad:

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

Algkäivituse menüü

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

Valikud on järgmised.

- **UEFI Boot Devices** (UEFI algkäivitusseadmed):
 - Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur)
 - UEFI Hard Drive (UEFI kõvaketas)
 - Integreeritud NIC (IPV4)
 - Integreeritud NIC (IPV6)
- **Pre-Boot Tasks** (Algkäivituseelsed toimingud):
 - BIOS-i häälestus
 - Diagnostika
 - BIOS-i värskendus
 - SupportAssist OS-i taastamine
 - BIOS-i Flashi uuendus – kaughaldus
 - Seadme konfigureerimine

Navigatsiooniklahvid

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

Klahvid	Navigeerimine
Ülesnool	Läheb eelmise välja juurde.

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

Algkäivituse järjestus

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

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

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

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

Algkäivituse järjestuse ekraanil kuvatakse ka süsteemi seadistuse ekraani avamise valik.

BIOS-i häälestus

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

Overview

Table 2. Overview

Option	Description
System Information	<p>This section lists the primary hardware features of your computer.</p> <p>The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information <ul style="list-style-type: none"> ○ BIOS version ○ Service Tag ○ Asset Tag ○ Manufacture Date ○ Ownership Date ○ Express Service Code ○ Ownership Tag ○ Signed Firmware Update • Battery <ul style="list-style-type: none"> ○ Primary

Table 2. Overview

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Battery Level ○ Battery State ○ Health ○ AC Adapter · Processor Information <ul style="list-style-type: none"> ○ Processor Type ○ Maximum Clock Speed ○ Minimum Clock Speed ○ Current Clock Speed ○ Core Count ○ Processor ID ○ Processor L2 Cache ○ Processor L3 Cache ○ Microcode Version ○ Intel Hyper-Threading Capable ○ 64-Bit Technology · Memory Configuration <ul style="list-style-type: none"> ○ Memory Installed ○ Memory Available ○ Memory Speed ○ Memory Channel Mode ○ Memory Technology ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 · Device Information <ul style="list-style-type: none"> ○ Panel Type ○ Video Controller ○ Video Memory ○ Wi-Fi Device ○ Native Resolution ○ Video BIOS Version ○ Audio Controller ○ Bluetooth Device ○ LOM MAC Address ○ dGPU Video Controller

Algkäivituse konfiguratsioon

Tabel 3. Algkäivituse konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
<p>Algkäivituse järjestus</p>	<p>Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab operatsioonisüsteemi leida.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Windows Boot Manager (Windowsi käivitushaldur) · UEFI Hard Drive (UEFI kõvaketas) · Integreeritud NIC (IPV4) · Integreeritud NIC (IPV6) <p>MÄRKUS: Pärand-alkkäivituse režiimi sellel platvormil ei toetata.</p>

Tabel 3. Algakäivituse konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Turvaline algkäivitus	<p>Turvaline algkäivitus võimaldab süsteemil algkäivituda ainult valideeritud algkäivitustarkvaraga.</p> <p>Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus) – vaikes olekus on see valik keelatud.</p> <p>MÄRKUS: Valiku Enable Secure Boot (Luba turvaline algkäivitus) lubamiseks peab süsteem olema UEFI algkäivitusrežiimis.</p>
Secure Boot Mode (Turvalise algkäivituse režiim)	<p>Lülitab sisse turvalise algkäivituse töörežiimi, muudab turvalise algkäivituse käitumist, lubades UEFI draiveri allkirjade hindamist.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Juurutamisrežiim) – vaikes olekus on see valik lubatud. • Audit Mode (Auditirežiim)
Ekspert-võtmehaldus	<p>Võimaldab lubada või keelata ekspert-võtmehalduse.</p> <p>Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) – vaikes olekus on see valik keelatud.</p> <p>Kohandatud režiimi võtmehalduse valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK – vaikes olekus on see valik lubatud. • KEK • db • dbx

Integreeritud seadmed

Tabel 4. Integreeritud seadme valikud

Valik	Kirjeldus
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	<p>Laseb määrata kuupäeva ja kellaaja. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muutmine jõustub kohe.</p>
Kaamera	<p>Võimaldab kaamera lubada või keelata.</p> <p>Enable Camera (Luba kaamera) – see valik on vaikes olekus lubatud.</p>
Heli	<p>Võimaldab kogu integreeritud heli välja lülitada. Vaikes olekus on valitud Enable Audio (Luba heli).</p> <p>Võimaldab integreeritud heli või mikrofoni ja kõlari eraldi lubada või keelata. Vaikes olekus on valitud Enable Audio (Luba heli).</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Luba mikrofoni) • Enable Internal Speaker (Luba sisemine kõlar)
USB konfiguratsioon	<p>Võimaldab lubada või keelata sisemise või integreeritud USB-konfiguratsiooni.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Luba USB algkäivituse tugi) • Enable External USB Port (Luba väline USB-pesa) <p>Vaikes olekus on kõik valikud lubatud.</p>

Salvestusruum

Tabel 5. Salvestusruumi valikud

Valik	Kirjeldus
SATA kasutamine	Võimaldab konfigurereida sisemise SATA kõvakettakontrolleri töörežiimi. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Keelatud)• AHCI• RAID On (RAID sees) – valik RAID sees on vaikumisi lubatud. ! MÄRKUS: SATA on konfigurereitud RAID-režiimi toetama.
Mäluliides	Võimaldab lubada või keelata mitmesugused sisemisi draive. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• M.2 PCIe SSD-1• M.2 PCIe SSD-0 Vaikumisi on kõik valikud lubatud.
SMART Reporting	See väli juhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. See tehnoloogia on osa enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistechnoloogia (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, SMART) spetsifikatsioonist. Valik Enable Smart Reporting option (Luba nutika aruandluse valik) on vaikumisi keelatud.
Drive Information	Annab teavet ketta tüübi ja seadme kohta.

Ekraan

Tabel 6. Ekraanivalikud

Valik	Kirjeldus
Ekraani heledus	Võimaldab määrata ekraani heleduse aku- ja vahelduvvoolutoitel. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Brightness on battery power (Heledus akutoitel) – vaikumisi seatud väärtusele 50.• Brightness on AC power (Heledus vahelduvvoolutoitel) – vaikumisi seatud väärtusele 100.
Täisekraani logo	Kuvab täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele. Vaikumisi on kõik valikud keelatud.

Ühendusvalikud

Tabel 7. Ühendus




Valik	Kirjeldus
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Integreeritud NIC juhib sisseehitatud kohtvõrgukontrollerit. See võimaldab operatsioonisüsteemielsetel ja operatsioonisüsteemi varastel võrgufunktsioonidel kasutada mis tahes lubatud NIC-sid, kui UEFI võrguprotokollid on installitud ning saadaval.

Tabel 7. Ühendus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) • Enabled with PXE (Lubatud PXE-ga): see valik on vaikimisi lubatud.
Wireless Device Enable (Juhtmevaba seadme lubamine)	<p>Võimaldab lubada või keelata integreeritud raadiovõrguseadised.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Mõlemad valikud on vaikimisi lubatud.</p>
Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrguvirn)	<p>Võimaldab juhtida integreeritud kohtvõrgukontrollerit. See võimaldab operatsioonisüsteemielsetel ja operatsioonisüsteemi varastel võrgufunktsioonidel kasutada mis tahes lubatud NIC-sid, kui UEFI võrguprotokollid on installitud ning saadaval.</p> <p>Enable UEFI Network Stack (Luba UEFI võrgupinu) – see valik on vaikimisi lubatud.</p>

Toitehaldus

Tabel 8. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Battery Configuration (Aku konfiguratsioon)	<p>Võimaldab süsteemil toitekasutuse tippajal akutoitel töötada.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Kohandatud) – vaikimisi lubatud • Standard • ExpressCharge (Kiirlaadimine) • Primarily AC Use (Peamiselt vahelduvvoolutoide) • Custom (Kohandatud) <p> MÄRKUS: Kui valitud on Custom Charge (Kohandatud laadimine), saate konfigureerida ka suvandid Custom Charge Start (Kohandatud laadimise alustamine) ja Custom Charge Stop (Kohandatud laadimise lõpetamine).</p>
Täpsem konfiguratsioon	<p>See valik võimaldab maksimeerida aku seisundit.</p> <p>Valik Enable Smart Reporting option (Luba aku täiustatud laadimise režiim) on vaikimisi keelatud.</p> <p> MÄRKUS: Kasutaja saab akut laadida, kasutades funktsioone Beginning of Day (Päeva alguses) ja Work Period (Tööperiood).</p> <p>Vaikimisi on Work Period (Tööperiood) keelatud.</p> <p>Aku kiirendatud laadimiseks kasutage funktsiooni ExpressCharge.</p>
Tippaja vahetus	<p>Võimaldab süsteemil toitekasutuse tippajal akutoitel töötada.</p> <p>Peak Shift (Tippaja vahetus) – vaikimisi on see valik keelatud.</p> <p> MÄRKUS: Kasutaja saab teha järgmist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seada valiku Battery Threshold (Aku lävi) sätetele Min = 15, Max = 100

Tabel 8. Toitehaldus (jätkub)


Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Vältida vahelduvvoolutoite kasutamist päeva teatud aegadel, kasutades valikuid Peak Shift Start (Tippaja vahetuse algus), Peak Shift End (Tippaja vahetuse lõpp) ja Peak Shift Charge Start (Tippaja vahetuse laadimise algus).
Soojusjuhtimine	<p>Võimaldab ventilaatorite jahutusel ja protsessori soojusjuhtimisel reguleerida süsteemi jõudlust, müra ning temperatuuri.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimized (Optimeeritud) – vaikumisi lubatud • Cool (Jahe) • Quiet (Vaikne) • Ultra Performance (Tippjõudlus)
USB toitel ärkamise tugi	<p>Enable USB Wake Support (USB toitel ärkamise toe lubamine) Võimaldab lubada USB-seadmetel äratada süsteemi ooterežiimist.</p> <p>Valik Enable USB Wake Support (Luba USB toitel ärkamise tugi) on vaikumisi keelatud.</p> <p>Wake on Dell USB-C Dock Võimaldab ühendada Delli USB-C doki süsteemi äratamiseks ooterežiimist.</p> <p>Vaikumisi on valik Wake on Dell USB-C Dock (Ärata Delli USB-C-doki ühendamisel) lubatud.</p> <p>! MÄRKUS: See funktsioon toimib ainult siis, kui on ühendatud vahelduvvoolu-toiteadapter. Kui vahelduvvoolu-toiteadapter eemaldatakse enne ooterežiimi sisenemist, eemaldab BIOS akutoite säätmiseks toite kõigist USB-pesadest.</p>
Unerežiimi blokeerimine	<p>See valik võimaldab blokeerida unerežiimi (S3) aktiveerimise operatsioonisüsteemi keskkonnas. Valik Block Sleep (Unerežiimi blokeerimine) on vaikumisi keelatud.</p> <p>! MÄRKUS: Kui unerežiimi blokeerimine on lubatud, ei lülitu süsteem unerežiimi. Intel Rapid Start keelatakse automaatselt ja operatsioonisüsteemi toitevalik jääb tühjaks, nagu oleks seatud unerežiimi.</p>
Lid Switch	<p>Võimaldab kaane lüliti välja lülitada.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Lid Switch (Luba kaane lüliti) – vaikumisi lubatud • Power On Lid Open (Sisselülitamise kaane avamine) – vaikumisi lubatud
Intel Speed Shift technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia)	<p>Võimaldab lubada või keelata Inteli kiirvahetustehnoloogia toe. Vaikumisi on Intel Speed Shift technology (Inteli kiirvahetustehnoloogia) lubatud. Selle valiku lubamine võimaldab operatsioonisüsteemil valida sobiva protsessori jõudluse.</p>

Turve

Tabel 9. Turve

Valik	Kirjeldus
TPM 2.0 Security (TPM 2.0 turve)	<p>Võimaldab lubada või keelata mooduli Trusted Platform Module (TPM).</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM 2.0 Security On (TPM 2.0 turve sees) – see valik on vaikumisi lubatud. • PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubamiskäskude puhul) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI-st möödaminek keelamiskäskude puhul) • PPI Bypass for Clear Command (PPI-st möödaminek käsu eemaldamise puhul)

Tabel 9. Turve (jätkub)





Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Attestation Enable (Atesteerimise lubamine) – see valik on vaikimisi lubatud. • Key Storage Enable (Võtmesalve lubamine) – see valik on vaikimisi lubatud. • SHA-256 – see valik on vaikimisi lubatud. • Clear (Eemalda) • TPM State (TPM-i olek) – see valik on vaikimisi lubatud.
Inteli tarkvarakaitse laiendused	<p>Pakub turvalist keskkonda koodi käitamiseks või tundliku teabe talletamiseks põhioperatsioonisüsteemi kontekstis ja määrab enklaavi reservmälu mahu.</p> <p>Intel SGX</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Enabled (Lubatud) • Software Control (Tarkvara juhtimine) – see valik on vaikimisi lubatud.
SMM Security Mitigation (SMM turvalisuse leevendamine)	<p>Võimaldab lubada või keelata täiendava UEFI SMM turvalisuse leevendamise kaitsemeetme.</p> <p>SMM Security Mitigation (SMM-i turvalisuse leevendamine) – vaikimisi on see valik lubatud.</p>
Andmete kustutamine järgmisel algkäivitusel	<p>Võimaldab BIOS-il panna järgmise taaskäivitamise ajal emaplaadiga ühendatud mäluseadmete andmete kustutamise tsükli järjekorda.</p> <p>Start Data Wipe (Käivita andmete kustutamine) – vaikimisi on see valik keelatud.</p> <p> MÄRKUS: Turvalise kustutamise toiming kustutab andmed nii, et neid ei saa rekonstrueerida.</p>
Absoluutne	<p>See väli võimaldab lubada, keelata või jäädavalt keelata tarkvara Absolute® Software valikulise teenuse Absolute Persistence Module BIOS-i mooduli liidese.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Absolute (Luba Absolute) – see valik on vaikimisi lubatud. • Disable Absolute (Keela Absolute) • Permanently Disable Absolute (Keela Absolute püsivalt)
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	<p>Määrab, kas F12 algkäivitusmenüüs UEFI algkäivitustee seadmele käivitades palub süsteem kasutajal sisestada administraatori parooli (kui see on määratud).</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never (Mitte kunagi) • Always (Alati) • Always Except Internal HDD (Välista alati sisemine kõvaketas) – see valik on vaikimisi lubatud. • Always Except Internal HDD&PXE (Alati, välja arvatud sisemine kõvaketas ja PXE)

Parool

Tabel 10. Turve



Valik	Kirjeldus
Administraatori parool	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada administraatori (admin) parooli.</p> <p>Parooli määramiseks on järgmised kirjed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Sisestage vana parool): • Enter the new password (Sisestage uus parool): <p>Vajutage klahvi Enter, kui olete uue parooli sisestanud, ja seejärel vajutage uue parooli kinnitamiseks klahvi Enter uuesti.</p>

Tabel 10. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<p> MÄRKUS: Administraatori parooli kustutamine kustutab süsteemi parooli (kui see on määratud). Administraatori parooli saab kasutada ka kõvakettaparoolide kustutamiseks. Seetõttu ei saa te administraatori parooli määrata, kui süsteemi või kõvaketta parool on määratud. Seega tuleb administraatori parool määrata esimesena, kui seda on vaja kasutada koos süsteemi parooli ja/või kõvaketta parooliga.</p>
Süsteemi parool	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada süsteemi parooli.</p> <p>Parooli määramiseks on järgmised kirjed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Sisestage vana parool): • Enter the new password (Sisestage uus parool): <p>Vajutage klahvi Enter, kui olete uue parooli sisestanud, ja seejärel vajutage uue parooli kinnitamiseks klahvi Enter uuesti.</p>
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	<p>Võimaldab konfigureerida parooli.</p> <p>Suur täht Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks suurtäht.</p> <p>Väiketäht Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks väiketäht.</p> <p>Number Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks number.</p> <p>Erimärk Kui see on lubatud, on parooli puhul nõutav vähemalt üks erimärk.</p> <p> MÄRKUS: Need valikud on vaikinisi keelatud.</p> <p>Minimaalne tähemärkide arv Võimaldab määrata süsteemi parooli jaoks lubatud maksimaalse tähemärkide arvu. Min = 4</p>
Paroolist möödaminek	<p>Võimaldab süsteemi taaskäivitamisel süsteemi parool ja sisemise kõvaketta parooli (kui see on määratud) vahele jätta.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – see valik on vaikinisi lubatud. • Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek)
Password Changes (Paroolimuudatused)	<p>Võimaldab teil ilma administraatori paroolita süsteemi ja kõvaketta paroole muuta.</p> <p>Enable Non-Admin Password Changes (Luba muudatused administraatori paroolita) – vaikinisi on see valik keelatud.</p>
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	<p>Võimaldab administraatoril määrata, kuidas kasutaja pääseb BIOS-i häälestusele juurde.</p> <p>Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) – vaikinisi on see valik keelatud.</p> <p> MÄRKUS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kui administraatori parool on määratud ja valik Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) lubatud, ei saa te BIOS-i häälestust (klahviga F2 või F12) vaadata ilma administraatori paroolita. • Kui administraatori parool on määratud ja valik Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) keelatud, pääsete juurde BIOS-i häälestusele ja üksustele, mida kuvatakse lukustatud režiimis.
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	<p>Võimaldab keelata peamise parooli toe.</p> <p>Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) – vaikinisi on see valik keelatud.</p> <p> MÄRKUS: Enne kui sätteid saab muuta, tuleb kõvaketta parool eemaldada.</p>

Värskendamine ja taastamine

Tabel 11. Värskendamine ja taastamine

Valik	Kirjeldus
UEFI kapsli püsivara uuendused	Võimaldab uuendada süsteemi BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettide kaudu. Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Luba UEFI-kapsli püsivaravärskendused) – vaikumisi on see valik lubatud.
BIOS Recovery from Hard Drive	Võimaldab taastada BIOS-i esmaselt kõvakettalt või USB-draivil rikutud olukorras. BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) – vaikumisi on see valik lubatud  MÄRKUS: BIOS-i taastamine kõvakettalt pole võimalik isekrüptivate ketaste (SED) puhul.
BIOS Downgrade (BIOS-i versiooni taandamine)	Võimaldab juhtida süsteemi püsivara üleviimist eelmistele versioonidele. Allow BIOS Downgrade (Luba BIOS-i versiooni taandamine) – vaikumisi on see valik lubatud.
SupportAssist OS-i taastamine	Võimaldab lubada või keelata SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise algkäivituse töövoo teatud süsteemivigade korral. SupportAssist OS Recovery (SupportAssisti opsüsteemi taastamine) – vaikumisi on see valik lubatud.  MÄRKUS: Kui häälestusvalik SupportAssist OS Recovery (SupportAssisti opsüsteemi taastamine) on keelatud, siis on tööriista SupportAssist OS Recovery Tool automaatne käivitusvoog keelatud.
BIOSConnect	Võimaldab taastada pilveteenuse opsüsteemi, kui põhiopsüsteemi ja/või kohaliku teenuse opsüsteemi algkäivitus nurjub tõrgetega, mille arv on sama või suurem kui opsüsteemi automaatse taastamise läve häälestusega määratud väärtus. BIOSConnect – vaikumisi on see valik lubatud.
Dell Auto OS Recovery Threshold (Delli operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi)	Opsüsteemi automaatse taastamise läve häälestusvalikud võimaldavad juhtida SupportAssist System Resolution Console'i ja Dell OS Recovery Tooli. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Väljas • 1 • 2 – vaikesäte • 3

Süsteemihaldus

Tabel 12. Süsteemihaldus



Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Kuvab teie arvuti seerianumbri.
Seadmesilt	Seadmesilt on 64 tähemärgist koosnev string, mida IT-haldur kasutab konkreetse süsteemi kordumatuks tuvastamiseks. Kui seadmesilt on määratud, ei saa seda muuta.
AC Behavior (AC käitumine)	Võimaldab lubada või keelata arvuti automaatse sisselülitumise, kui AC-adapter on ühendatud. Wake on AC Vaikumisi on see valik keelatud.
Automaatse sisselülitamise aeg	See säte võimaldab süsteemil määratud päevadel/kellaajal automaatselt sisse lülituda.

Tabel 12. Süsteemihaldus (jätkub)


Valik	Kirjeldus
	<p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – see valik on vaikimisi lubatud. • Every Day (Iga päev) • Weekdays (Tööpäevadel) • Select Days (Valitud päevadel)

Klaviatuur

Tabel 13. Klaviatuur


Valik	Kirjeldus
Numbriluku lubamine	<p>Võimaldab süsteemi algkäivituse ajal lubada või keelata numbriluku.</p> <p>Enable Numlock (Luba numbrilukk)</p> <p>See valik on vaikimisi lubatud.</p>
Fn Lock Options (Fn-luku valikud)	<p>Võimaldab muuta funktsiooniklahvi sätteid.</p> <p>Fn Lock Mode (Funktsiooni lukustusrežiim)</p> <p>See valik on vaikimisi lubatud.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Standard (Standardne lukustusrežiim) • Lock Mode Secondary (Teisene lukustusrežiim) – see valik on vaikimisi lubatud.
Klaviatuurivalgustus	<p>Võimaldab määrata klaviatuurivalgustuse sätteid, kasutades süsteemi tavapärase töö ajal funktsiooniklahve <Fn> + <F5>.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) • Dim (Hämar) • Bright (Hele): see valik on vaikimisi lubatud. <p> MÄRKUS: Klaviatuurivalgustus on seatud 100%-le.</p>
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>See funktsioon määrab klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpu väärtuse, kui vahelduvvooluadapter on ühendatud süsteemiga.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sekundit • 10 seconds (10 sekundit) – see valik on vaikimisi lubatud. • 15 sekundit • 30 sekundit • 1 minut • 5 minutit • 15 minutit • Never (Mitte kunagi) <p> MÄRKUS: Kui valitud on Never (Mitte kunagi), jääb taustvalgustus vahelduvvooluadapteri ühendamisel alati sisse.</p>
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>See funktsioon määrab klaviatuuri taustvalgustuse ajalõpu väärtuse, kui süsteem töötab ainult akutoitel.</p> <p>Valikud on järgmised.</p>

Tabel 13. Klaviatuur (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • 5 sekundit • 10 seconds (10 sekundit) – see valik on vaikimisi lubatud. • 15 sekundit • 30 sekundit • 1 minut • 5 minutit • 15 minutit • Never (Mitte kunagi) <p> MÄRKUS: Kui valitud on Never (Mitte kunagi), jääb taustvalgustus alati sisse, kui süsteem on akutoitel.</p>

Eelkäivituse käitumine

Tabel 14. Eelkäivituse käitumine

Valik	Kirjeldus
Adaptari hoiatused	<p>See valik kuvab algkäivituse ajal hoiatusteated, kui tuvastatakse väikese võimsusega adapterid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Luba adapteri hoiatused) – vaikimisi lubatud
Hoiatused ja vead	<p>See valik peatab hoiatuste ja vigade tuvastamisel algkäivitusprotsessi, mitte ei seiska seda, ei kuva viipa ega oota kasutaja sekkumist. See funktsioon on kasulik, kui süsteemi hallatakse kaugelt.</p> <p>Valige üks järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Hoiatuste ja tõrgete teated) – vaikimisi lubatud • Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral) • Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral) <p> MÄRKUS: Vead, mida peetakse süsteemi riistvara töötamise seisukohast kriitiliseks, seiskavad alati süsteemi.</p>
USB-C hoiatused	<p>See valik lubab või keelab doki hoiatusteated.</p> <p>Enable Dock Warning Messages (Luba doki hoiatusteated) – vaikimisi lubatud.</p>
Kiire algkäivitus	<p>See valik võimaldab teil konfigurereida UEFI algkäivitusprotsessi kiirust.</p> <p>Valige üks järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaalne) • Thorough (Põhjalik) – vaikimisi lubatud • Auto (Automaatne)
Pikendatud BIOS POST-aeg	<p>See valik võimaldab teil konfigurereida BIOS POST-i laadimisaega.</p> <p>Valige üks järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekundit) – vaikimisi lubatud. • 5 sekundit • 10 sekundit
Mouse/Touchpad	<p>See valik määratleb, kuidas käsitleb süsteem hiire ja puuteplaadiga sisestust.</p> <p>Valige üks järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (USB-hiir) • PS/2 Mouse (PS/2 hiir) • Touchpad and PS/2 Mouse (Puuteplaat ja PS/2 hiir) – vaikimisi lubatud.

Virtualiseerimise tugi

Tabel 15. Virtualiseerimise tugi

Valik	Kirjeldus
Intel Virtualization Technology	See valik määrab, kas süsteem võib töötada virtuaalarvuti ekraanil (VMM). Vaikimisi on valik Enable Intel Virtualization Technology (VT) (Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia (VT)) lubatud.
VT for Direct I/O (Virtualiseerimistehnoloogia Direct I/O jaoks)	See valik määrab, kas süsteem saab rakendada virtualiseerimistehnoloogiat otsese S/V jaoks; Inteli meetod mälu vastenduse S/V jaoks. Vaikimisi on valik Enable Intel VT for Direct I/O (Luba Inteli VT otsese S/V jaoks) lubatud.

Performance

Table 16. Performance

Option	Description
Multi Core Support	<p>This field specifies whether the process has one or all cores enabled. The default value is set to the maximum number of cores.</p> <ul style="list-style-type: none">· All Cores — This option is enabled by default.· 1· 2· 3
Intel SpeedStep	<p>This feature allows the system to dynamically adjust processor voltage and core frequency, decreasing average power consumption and heat production.</p> <p>Enable Intel SpeedStep</p> <p>This option is enabled by default.</p>
C-States Control	<p>This feature allows you to enable or disable the ability of the CPU to enter and exit low-power states.</p> <p>Enable C-state control</p> <p>This option is enabled by default.</p> <p>This feature allows the system to dynamically detect high usage of discrete graphics and adjust system parameters for higher performance during that time period.</p> <p>Enable Adaptive C-states for Discrete Graphics</p> <p>This option is enabled by default.</p>
Intel Turbo Boost Technology	<p>This option allows you to enable or disable the Intel TurboBoost mode of the processor.</p> <p>Enable Intel Turbo Boost Technology</p> <p>This option is enabled by default.</p>
Intel Hyper-Threading Technology	<p>This option allows you to enable or disable the HyperThreading in the processor.</p> <p>Enable Intel Hyper-Threading Technology</p> <p>This option is enabled by default.</p>

Süsteemi logid

Tabel 17. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS Event Log	Võimaldab säilitada või eemaldada BIOS-i sündmuselogi. Clear BIOS Event Log Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Keep (Säilita): see valik on vaikimisi lubatud.• Clear (Eemalda)
Thermal Event Log	Võimaldab säilitada või eemaldada temperatuuri sündmuselogi. Clear Thermal Event Log Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Keep (Säilita): see valik on vaikimisi lubatud.• Clear (Eemalda)
Power Event Log (Toitesündmuste logi)	Võimaldab säilitada või eemaldada toite sündmuselogi. Clear Power Event Log Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none">• Keep (Säilita): see valik on vaikimisi lubatud.• Clear (Eemalda)

BIOS-i värskendamine Windowsis

Eeltingimused

BIOS-i (süsteemi seadistus) on soovitatav värskendada siis, kui asendate emaplaadi uuega või värskendus tuleb saadavale. Veenduge sülearvutite puhul, et teie arvuti aku oleks enne BIOS-i värskenduse käivitamist täielikult laetud ja ühendatud vooluvõruga.

See ülesanne

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

Teema kohta lisateabe saamiseks lugege teabebaasi artiklit [BitLocker'i koos TPM-iga lubamine või keelamine Windowsis](#).

Sammud

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

 **MÄRKUS:** Valige tootelehele jõudmiseks sobiv kategooria.

5. Valige arvuti mudel, misjärel ilmub arvuti leht **Product Support** (Tootetugi).
6. Klõpsake käsku **Get drivers** (Hangi draiverid) ning klõpsake valikut **Drivers and Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
Avaneb draiverite ja allalaadimiste jaotis.
7. Klõpsake valikut **Find it myself** (Otsin ise).
8. BIOS-i versioonide vaatamiseks klõpsake valikut **BIOS**.
9. Otsige üles uusim BIOS-i fail ja klõpsake käsku **Download** (Laadi alla).

10. Valige eelistatud allalaadimismeetod aknast **Please select your download method below** (Valige altpoolt allalaadimismeetod) ja klõpsake nuppu **Download File** (Faili allalaadimine). Kuvatakse aken **File Download** (Faili allalaadimine).
11. Faili salvestamiseks oma arvutisse klõpsake nuppu **Save** (Salvesta).
12. Värskendatud BIOS-i sätete installimiseks oma arvutisse klõpsake nuppu **Run** (Käivita). Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

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

⚠ ETTEVAATUST: Kui BitLockerit ei peatata enne BIOS-i värskendamist, siis järgmine kord süsteemi taaskäivitamisel ei tunne see BitLockerit võtit ära. Edenemiseks palutakse teil sisestada taastamisvõti ja süsteem küsib seda igal taaskäivitusel. Kui te ei tea taastamisvõtit, võib selle tagajärjeks olla andmete kadumine või mittevajaliku operatsioonisüsteemi uuestiinstallimine. Selle teema kohta lisateabe saamiseks lugege teadmiste artiklit: [BIOS-i värskendamine Delli süsteemides, kui BitLocker on lubatud](#)

Delli BIOS-i värskendamine Linuxi ja Ubuntu keskkondades

Kui soovite süsteemi BIOS-i värskendada Linuxi keskkonnas, näiteks Ubuntu, vt [Delli BIOS-i värskendamine Linuxi või Ubuntu keskkondades](#).

Flashing the BIOS from the F12 One-Time boot menu

Updating your system BIOS using a BIOS update .exe file copied to a FAT32 USB key and booting from the F12 one time boot menu.

About this task

BIOS Update

You can run the BIOS update file from Windows using a bootable USB key or you can also update the BIOS from the F12 One-Time boot menu on the system.

Most Dell systems built after 2012 have this capability and you can confirm by booting your system to the F12 One-Time Boot Menu to see if **BIOS UPDATE** is listed as a boot option for your system. If the option is listed, then the BIOS supports this BIOS update option.

ⓘ NOTE: Only systems with BIOS Flash Update option in the F12 One-Time Boot Menu can use this function.

Updating from the One-Time Boot Menu

To update your BIOS from the F12 One-Time boot menu, you need:

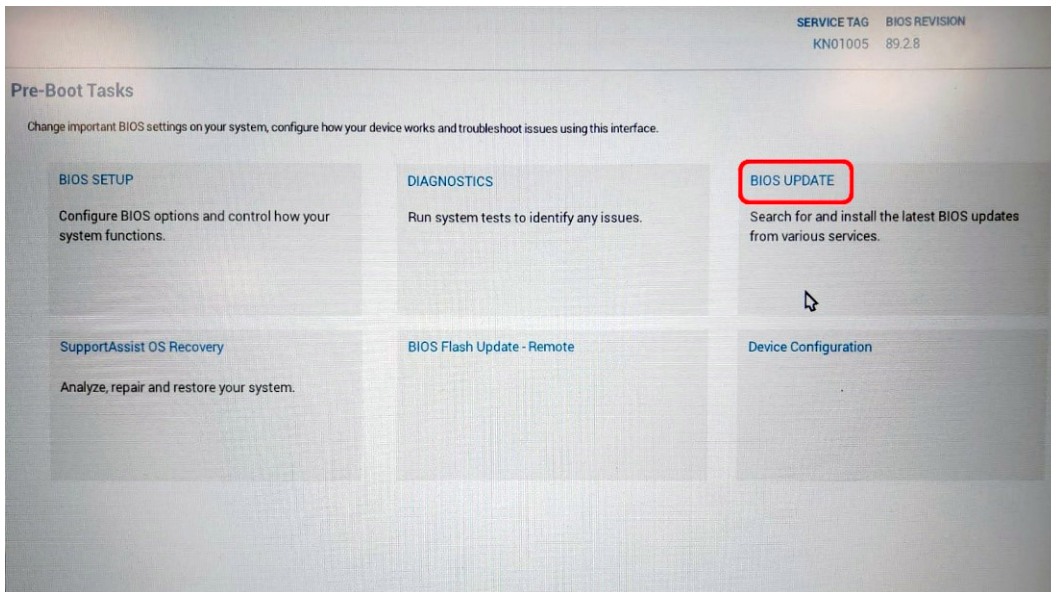
- USB key formatted to the FAT32 file system (key does not have to be bootable).
- BIOS executable file that you downloaded from the Dell Support website and copied to the root of the USB key.
- AC power adapter that is connected to the system.
- Functional system battery to flash the BIOS.

Perform the following steps to run the BIOS update flash process from the F12 menu:

⚠ CAUTION: Do not power off the system during the BIOS update process. Powering off the system could make the system fail to boot.

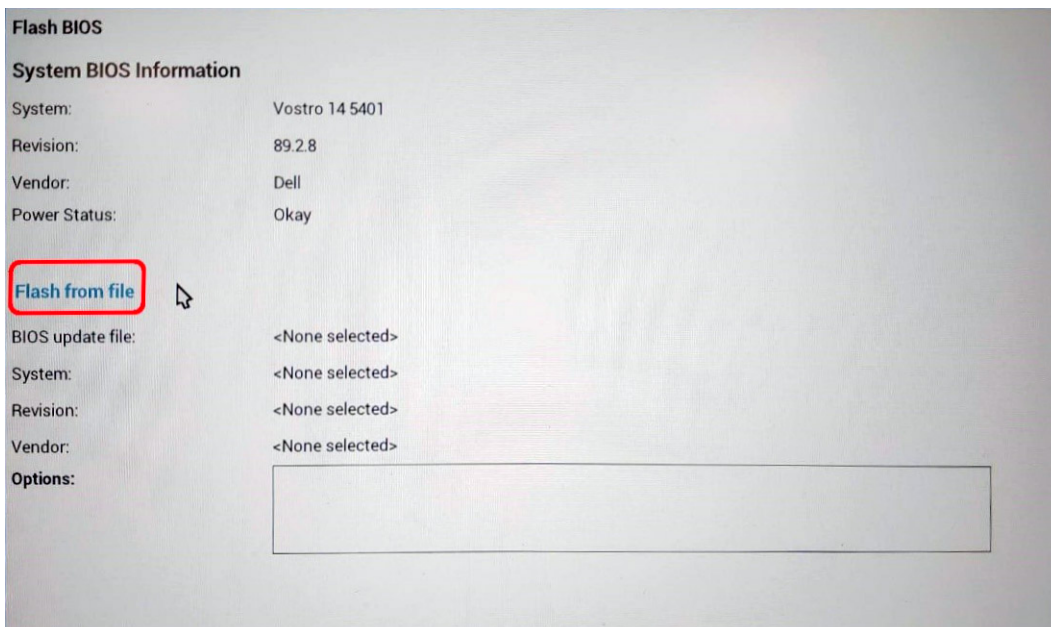
Steps

1. From a power off state, insert the USB key where you copied the flash into a USB port of the system .
2. Power on the system and press the **F12** key to access the One-Time Boot Menu.
3. Select **BIOS Update** using the mouse or arrow keys then press **Enter**.

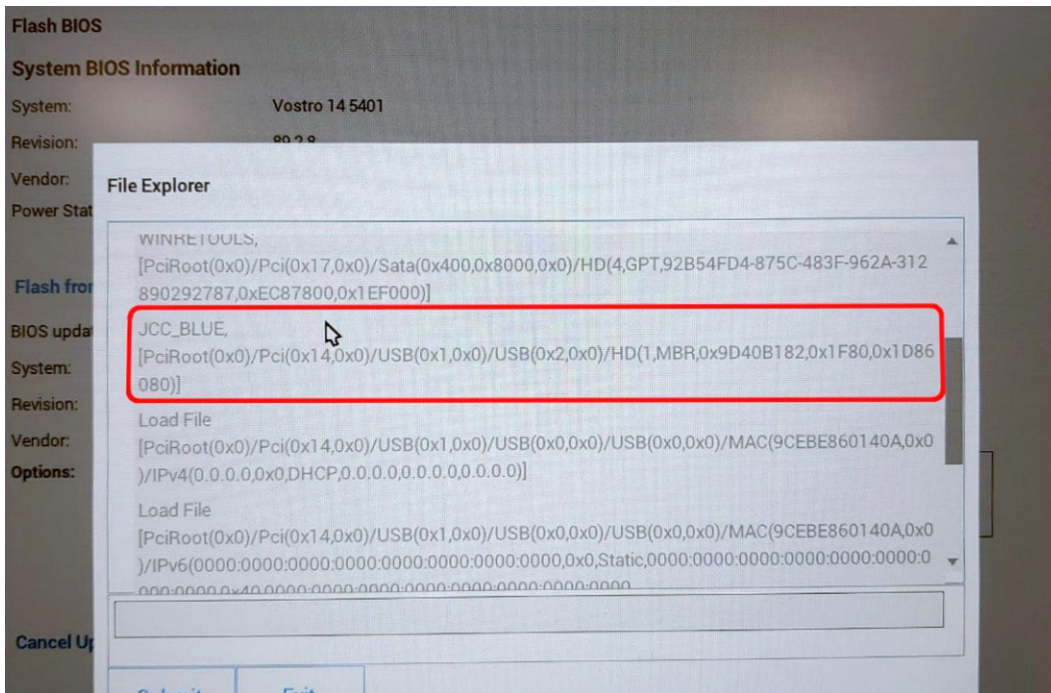


The **Flash BIOS** opens.

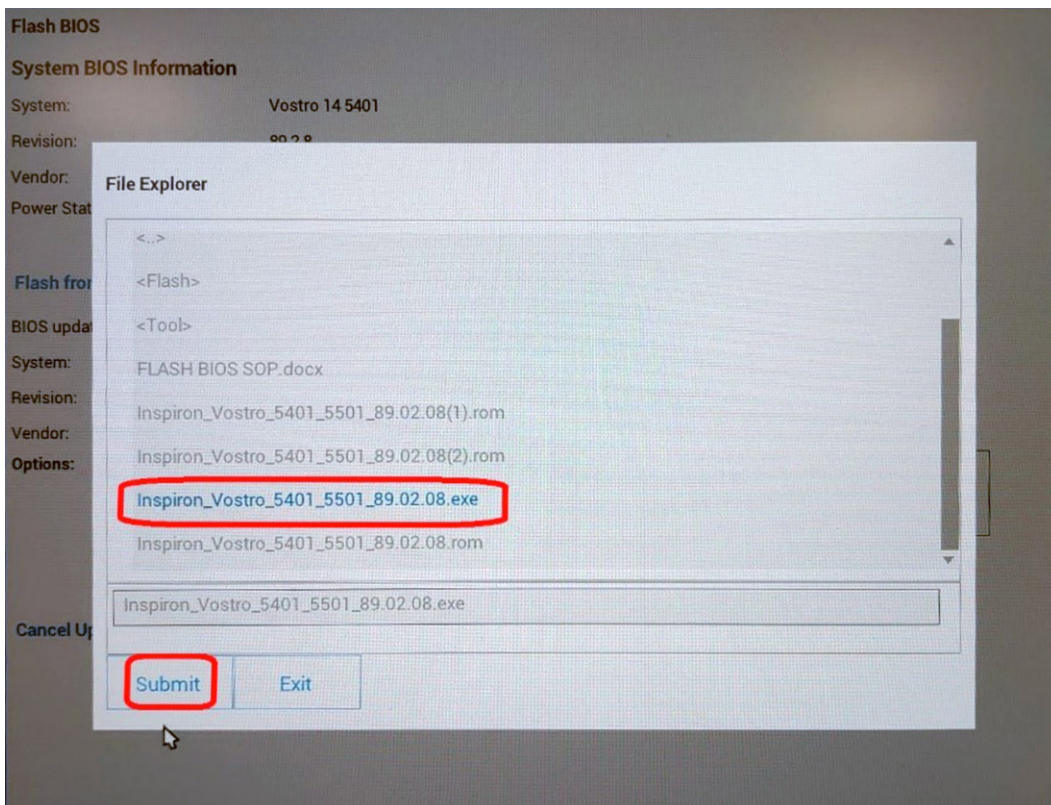
4. Click **Flash from file**.



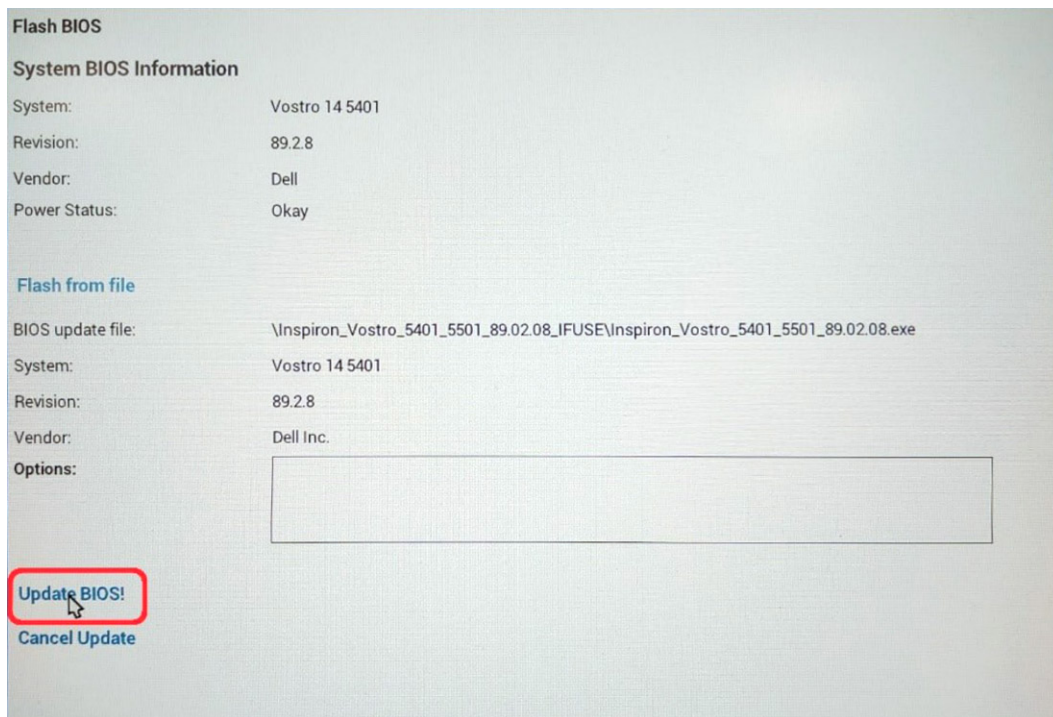
5. Select external USB device.



6. Once the file is selected, double-click the flash target file and click **Submit**.



7. Click **Update BIOS** for the system to reboot and flash the BIOS.



8. Once complete, the system reboots and the BIOS update process is completed.

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 18. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

⚠ ETTEVAATUST: Kui arvuti on lukustamata ja järelevalveta, on igaühel juurdepääs teie arvutisse salvestatud andmetele.

ℹ MÄRKUS: Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

Eeltingimused

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

See ülesanne

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu F2.

Sammud

1. Tehke ekraanil **System BIOS** (Süsteemi BIOS) või **System Setup** (Süsteemi seadistus) valik **Security** (Turve) ja vajutage **sisestusklahvi**.
Kuvatakse ekraan **Security** (Turve).

2. Valige suvand **System/Admin Password** (Süsteemi/administraatori parool) ja looge parool väljal **Enter the new password** (Sisesta uus parool).
Süsteemi parooli määramiseks lähtuge järgmistest põhimõtetest.
 - Paroolis võib olla kuni 32 märki.
 - Parool võib sisaldada numbreid 0–9.
 - Sobivad ainult väiketähed, suurtähed pole lubatud.
 - Lubatud on ainult järgmised erimärgid: tühik, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Tippige väljale **Confirm new password** (Kinnitage uus parool) varem sisestatud süsteemi parool ja klõpsake nuppu **OK**.
4. Vajutage klahvi **Esc** ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
5. Muudatuste salvestamiseks vajutage klahvi **Y**.
Arvuti taaskäivitub.

Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine

Eeltingimused


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

See ülesanne

Süsteemi seadistustesse sisenemiseks vajutage kohe pärast toite sisselülitamist või taaskäivitamist nuppu **F2**.

Sammud

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

 **MÄRKUS:** Kui muudate süsteemi ja/või seadistuse parooli, sisestage uus parool, kui seda küsitakse. Kui kustutate süsteemi ja/või seadistuse parooli, kinnitage kustutamine, kui seda küsitakse.

5. Vajutage klahvi **Esc** ja kuvatakse teade, mis ütleb, et salvestaksite muudatused.
6. Muudatuste salvestamiseks ja süsteemi seadistustest väljumiseks vajutage klahvi **Y**.
Arvuti taaskäivitub.

Tõrkeotsing

Teemad:

- Built-in self-test (BIST)
- Emaplaadi sisseehitatud enesetest (M-BIST)
- Ekraanipaneeli toitesiooni sisseehitatud enesetest (L-BIST)
- Ekraanipaneeli sisseehitatud enesetest (LCD-BIST)
- Outcome
- SupportAssisti tugidiagnostika
- SupportAssisti tugidiagnostika käitamine
- Süsteemi diagnostika märgutuled
- Operatsioonisüsteemi eemaldamine
- BIOS-i vääkmälu ülekirjutamine
- BIOS-i värskendamine (USB-võti)
- Backup media and recovery options
- Wi-Fi-toitetsükkel
- Releasing Ethernet (RJ-45) cable

Built-in self-test (BIST)

About this task

There are three different types of BIST to check the performance of display, power rail, and system board. These tests are important to evaluate if an LCD or System board needs a replacement.

1. M-Bist: M-BIST is the system board built-in self-test diagnostics tool that improves the diagnostics accuracy of system board embedded controller (EC) failures. M-BIST must be manually initiated before POST and can also run on a dead system .
2. L-BIST: L-BIST is an enhancement to the single LED error code diagnostics and is automatically initiated during POST.
3. LCD-BIST: LCD BIST is an enhanced diagnostic test that is introduced through Preboot System Assessment (PSA) on legacy systems.

Table 19. Functions

	M-Bist	L-Bist
Purpose	Evaluates the health condition of the system board.	Checks if the system board is supplying power to the LCD by performing an LCD Power Rail test.
Trigger	Press the <M> key and power button.	Integrated into the single LED error code diagnostics. Automatically initiated during POST.
Indicator of fault	Battery LED light with Solid Amber .	Battery LED error code of [2,8] blinks Amber x2, then pause, then blinks White x8.
Repair instruction	Indicates a problem with the system board.	Indicates a problem with the system board.

Emaplaadi sisseehitatud enesetest (M-BIST)

See ülesanne



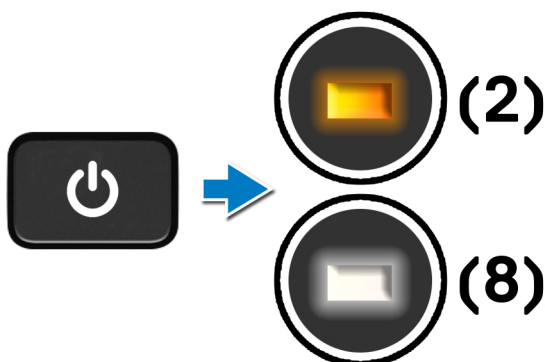
Sammud

1. M-BIST-i käivitamiseks vajutage pikalt korraga klahvi **M** ja **toitenuppu**.
2. Emaplaadi rikke korral süttib aku oleku tuli merevaigukollaselt.
3. Probleemi lahendamiseks vahetage emaplaat välja.

 **MÄRKUS:** Kui emaplaat töötab korralikult, siis aku oleku LED-tuli ei sütti.

Ekraanipaneeli toitesiini sisseehitatud enesetest (L-BIST)

See ülesanne

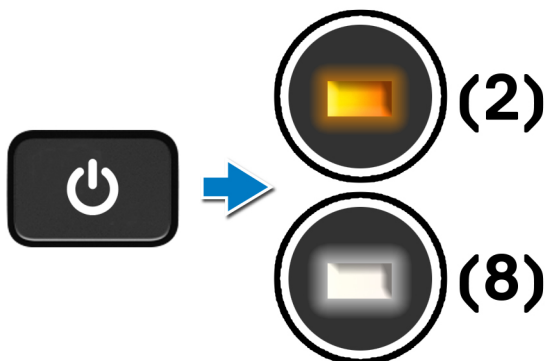


Järgmised sammud

L-BIST (LCD toitesiini test) on ühe LED-veakoodi diagnostika täiendus, mis käivitatakse **POST**-i käigus **automaatselt**. L-BIST isoleerib, kui LCD saab toidet emaplaadilt. L-BIST kontrollib, kas emaplaat varustab LCD-d toitega, tehes LCD toitesiini testi. Kui LCD-l puudub toitevarustus, vilgub aku oleku LED-tuli **[2,8] LED-veakoodi**.

Ekraanipaneeli toitesiooni sisseehitatud enesetest (L-BIST)

See ülesanne

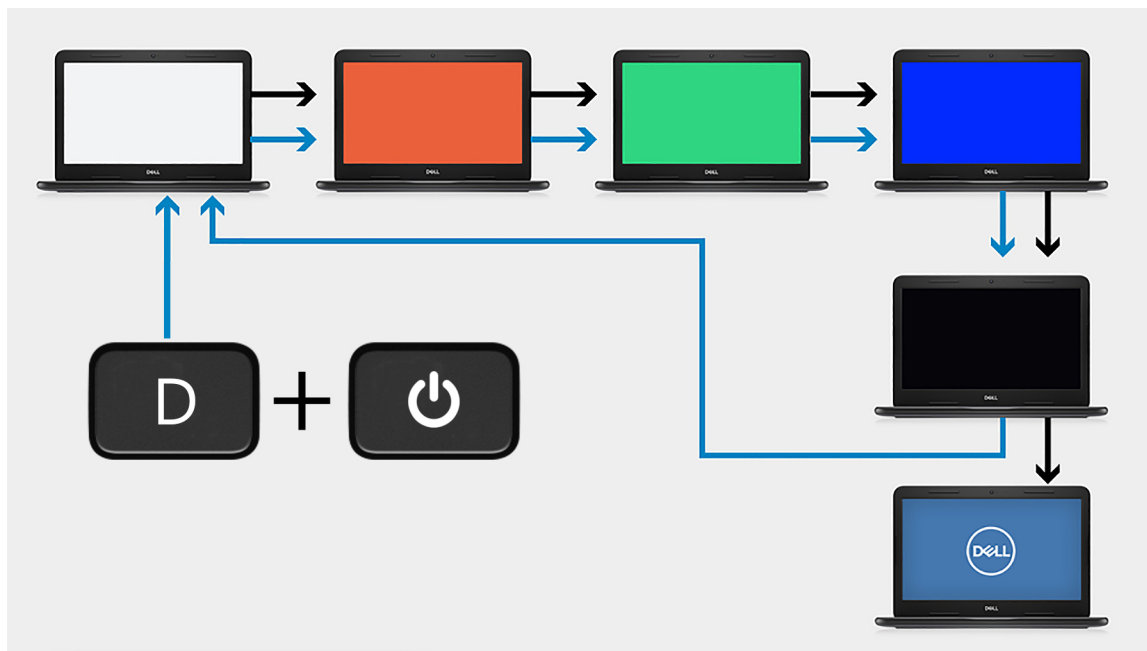


Järgmised sammud

L-BIST (LCD toitesiooni test) on ühe LED-veakoodi diagnostika täiendus, mis käivitatakse **POST**-i käigus **automaatselt**. L-BIST isoleerib, kui LCD saab toidet emaplaadilt. L-BIST kontrollib, kas emaplaat varustab LCD-d toitega, tehes LCD toitesiooni testi. Kui LCD-l puudub toitevarustus, vilgub aku oleku LED-tuli **[2,8] LED-veakoodi**.

Ekraanipaneeli sisseehitatud enesetest (LCD-BIST)

See ülesanne



Sammud

1. Vajutage ja hoidke all klahvi **D** ning seejärel vajutage **toitenuppu**.
2. Vabastage klahv **D** ja **toitenupp**, kui arvuti alustab POST-i.

3. Ekraanipaneel hakkab kuvama ühtlast värvi või vaheldumisi eri värve.



MÄRKUS: Värvide järjestus võib olenevalt erinevatest ekraanipaneeli tootjatest erineda. Kasutaja peab üksnes veenduma, et värvid kuvatakse õigesti ilma moonutuste või graafiliste anomaaliateta.

4. Arvuti taaskäivitub pärast viimase ühtlase värvi kuvamist.

Outcome

About this task

The following table shows the outcome of running different types of BIST.

Table 20. BIST outcome

M-BIST	
Off	No fault detected with system board.
Solid amber	Indicates a problem with the system board.

SupportAssisti tugidiagnostika

See ülesanne

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

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

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

SupportAssisti tugidiagnostika käitamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Vajutage arvuti algkäivituse ajal Delli logo ilmumisel klahvi **F12**.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Lehe kirje avamiseks klõpsake paremas alanurgas olevat noolt. Tuvastatud üksused kuvatakse loendina.
5. Valige vasakust kogumist seade, mille puhul soovite diagnostikatesti teha.
6. Probleemide korral kuvatakse veakoodid. Märkige üles veakood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.

Süsteemi diagnostika märgutuled

Aku oleku märgutuli

Näitab toite ja aku laetuse olekut.

Ühtlane valge – toiteadapter on ühendatud ja aku laetuse tase on üle 5%.

Merevaigukollane – arvuti töötab akutoitel ja aku laetuse tase on alla 5%.

Väljas

- Toiteadapter on ühendatud ja aku on täielikult laetud.
- Arvuti töötab akutoitel ja aku laetuse tase on üle 5%.
- Arvuti on unerežiimis, talveunerežiimis või välja lülitatud.

Rikkele viitamiseks vilgub toite ja aku oleku märgutuli merekollaselt koos piiksatuskoodidega.

Näiteks vilgub toite ja aku oleku märgutuli merekollaselt kaks korda, millele järgneb paus ja seejärel vilgub valgelt kolm korda, millele järgneb paus. Muster 2,3 jätkub arvuti väljalülitamiseni ja näitab, et mälu või RAM-i ei tuvastatud.

Järgmine tabel kuvab toite ja aku oleku märgutule mustreid ning seotud probleeme.

Tabel 21. LED-märgutule koodid

Diagnostika märgutule koodid	Rikke kirjeldus
1,1	TPM-i tuvastamise rike
1,2	Taastamatu SPI-välkmälu rike
1,3	Hingekaabli lühis OCP1
1,4	Hingekaabli lühis OCP2
1, 5	EC ei saa i-Fuse'i programmeerida
1, 6	Üldine kõikehõlmav teave ootamatute EC koodivoo tõrgete kohta
1, 7	-
1, 8	-
1, 9	-
2,1	CPU rike
2,2	Emaplaad, hõlmab BIOS-i rikkeid või ROM-i tõrkeid
2,3	Mälu/RAM-i ei tuvastatud
2,4	Mälu/RAM-i tõrge
2,5	Paigaldatud sobimatu mälu
2,6	Emaplaadi/kiibistiku rike
2,7	LCD rike – SBIOS-i sõnum
2,8	LCD rike – EC toitesiooni rikke tuvastamine
2,9	-
3,1	CMOS-i patarei rike
3,2	PCI või videokaardi/kiibistiku rike
3,4	Leitud taastetõmmis on sobimatu
3,5	EC-I tekkis võimsusjärjestuse rike
3,6	SBIOS-i tuvastatud välkmälu rike
3,7	ME-I ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile
3,8	-
3,9	-

Kaamera oleku märgutuli: näitab, kas kaamera on kasutuses.

- Ühtlane valge – kaamera on kasutuses.
- Väljas – kaamera ei ole kasutuses.

Suurtäheluku oleku märgutuli: näitab, kas suurtähelukk on lubatud või keelatud.

- Ühtlane valge – suurtähelukk on lubatud.
- Väljas – suurtähelukk on keelatud.

Operatsioonisüsteemi eemaldamine

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

Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamine on eraldi tööriist, mis on kõikidesse installitud Windows 10 operatsioonisüsteemiga Delli arvutitesse eelinstallitud. See koosneb tööriistadest, mis aitavad diagnoosida potentsiaalseid probleeme ja teha neile tõrkeotsingut, enne kui arvuti operatsioonisüsteemi algkäivitab. See võimaldab diagnoosida riistvara probleeme, parandada arvutit, varundada faile või taastada arvuti selle tehaseolekusse.

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


Lisateavet Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kohta vaadake *Dell SupportAssisti operatsioonisüsteemi taastamise kasutusjuhendist* veebiaadressil www.dell.com/support.

BIOS-i väikmälu ülekirjutamine

See ülesanne

BIOS on soovitatav üle kirjutada, kui saadaval on värskendus või kui asendate emaplaadi. BIOS-i ülekirjutamine

Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Avage aadress www.dell.com/support.
3. Klõpsake linki **Product Support (Tugiteenus)**, sisestage oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Submit (Edasta)**.
 **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage automaattuvastuse funktsiooni või otsige arvuti mudel loendist üles.
4. Klõpsake linki **Drivers & downloads > Find it myself** (Draiverid ja allalaadimised > Leian selle ise).
5. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehekülge allapoole ja laiendage jaotist **BIOS**.
7. Klõpsake nuppu **Download** (Laadi alla), et teie arvuti jaoks uusima BIOS-i versioon alla laadida.
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskenduse faili salvestasite.
9. Tehke BIOS-i värskendusfaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOS-i värskendamine (USB-võti)

Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i ülekirjutamine“ toiminguid 1 kuni 7.
2. Looge algkäivitatav USB-draiv. Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [SLN143196](http://www.dell.com/support) aadressil www.dell.com/support.
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitatav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**, kui ekraanil kuvatakse Delli logo.
6. Algkäivitage **ühikordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draivilt.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**.
8. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**. BIOS-i värskendamise lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Backup media and recovery options

It is recommended to create a recovery drive to troubleshoot and fix problems that may occur with Windows. Dell proposes multiple options for recovering Windows operating system on your Dell personal computer. For more information, see [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#).

Wi-Fi-toitetsükkel

See ülesanne

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

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

Sammud

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

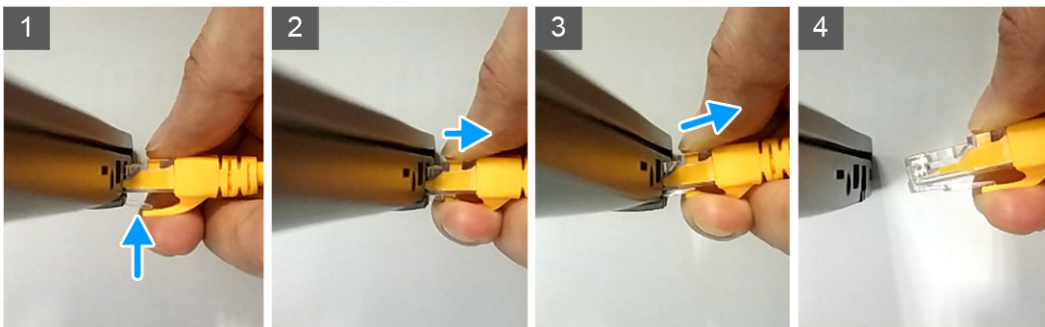
Releasing Ethernet (RJ-45) cable

Prerequisites

Follow this procedure when disconnecting the ethernet (RJ-45) cable from the RJ-45 port to avoid damaging your computer.

Steps

1. Press down on the securing clip to release it from the port and pull the plug backward [1, 2].



2. Lift at an angle when disconnecting the ethernet cable from the RJ-45 port (Ethernet port) [3,4].

Abi saamine

Teemad:

- [Delli kontaktteave](#)

Delli kontaktteave

Eeltingimused

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

See ülesanne

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

Sammud

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