

OptiPlex Micro Plus 7020

Príručka majiteľa

Poznámky, upozornenia a výstrahy

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré vám umožnia využívať váš produkt lepšie.

 **VAROVANIE:** UPOZORNENIE naznačuje, že existuje riziko poškodenia hardvéru alebo straty údajov a ponúka vám spôsob, ako sa tomuto problému vyhnúť.

 **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA označuje potenciálne riziko vecných škôd, zranení osôb alebo smrti.

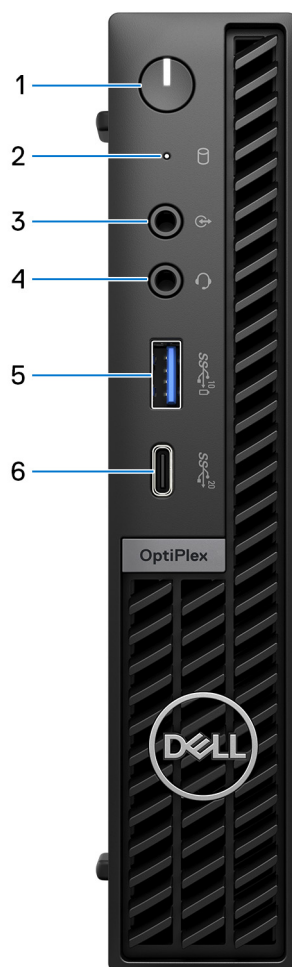
Kapitola 1: OptiPlex Micro Plus 7020 z rôznych pohľadov.....	6
Predná strana.....	6
Zadná strana.....	7
Kapitola 2: Nastavenie počítača.....	9
Kapitola 3: Technické informácie o modeli OptiPlex Micro Plus 7020.....	13
Rozmery a hmotnosť.....	13
Procesor.....	13
Čipová súprava.....	16
Operačný systém.....	17
Pamäť.....	17
Tabuľka konfigurácií pamäte.....	18
Externé porty a sloty.....	18
Sloty v počítači.....	19
Ethernet.....	19
Bezdrôtový modul.....	19
Zvuk.....	20
Dátové úložisko.....	20
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	20
Napájací adaptér.....	21
Integrovaný grafický procesor.....	22
Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný).....	22
Hardvérové zabezpečenie.....	22
Požiadavky na prostredie.....	23
Súlad s regulačnými predpismi.....	23
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	23
Kapitola 4: Servisný úkon v počítači.....	25
Bezpečnostné pokyny.....	25
Pred servisným úkonom v počítači.....	25
Bezpečnostné opatrenia.....	26
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	26
Prenosná antistatická servisná súprava.....	27
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	28
Po dokončení práce v počítači.....	28
BitLocker.....	28
Odporúčané nástroje.....	28
Zoznam skratiek.....	29
Hlavné komponenty počítača OptiPlex Micro Plus 7020.....	29
Kapitola 5: Odstránenie a nasadenie bočného krytu.....	32
Odstránenie bočného krytu.....	32
Montáž bočného krytu.....	33

Kapitola 6: Demontáž a montáž gombíkovej batérie.....	36
Demontáž gombíkovej batérie.....	36
Montáž gombíkovej batérie.....	36
Kapitola 7: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....	38
Predný rám.....	38
Demontáž predného rámu.....	38
Montáž predného rámu.....	39
Reproduktor.....	40
Demontáž reproduktora.....	40
Montáž reproduktora.....	41
Jednotka SSD.....	42
Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 0.....	42
Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 0.....	43
Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 1.....	44
Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 1.....	45
Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 0.....	46
Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 0.....	47
Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 1.....	48
Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 1.....	49
Umiestnenie držiaka skrutky v slotu na disk M.2.....	50
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	51
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	51
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	52
Ventilátor.....	54
Demontáž ventilátora.....	54
Montáž ventilátora.....	55
Pamäť.....	56
Odstránenie pamäťového modulu.....	56
Montáž pamäťového modulu.....	57
Kapitola 8: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....	60
Voliteľný vstupno-výstupný modul (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2).....	60
Demontáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2).....	60
Montáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2).....	62
Voliteľný modul Type-C.....	63
Demontáž voliteľného modulu Type-C.....	63
Montáž voliteľného modulu Type-C.....	64
Chladič.....	65
Demontáž chladiča.....	65
Montáž chladiča.....	66
Procesor.....	67
Demontáž procesora.....	67
Montáž procesora.....	68
Systémová doska.....	69
Demontáž systémovej dosky.....	69
Montáž systémovej dosky.....	72
Vnútoraná anténa.....	76

Demontáž anténneho modulu (biely kábel).....	76
Montáž anténneho modulu (biely kábel).....	77
Demontáž anténneho modulu (čierny kábel).....	78
Montáž anténneho modulu (čierny kábel).....	79
Demontáž zostavy antény SMA.....	80
Montáž zostavy antény SMA.....	81
Kapitola 9: Softvér.....	83
Operačný systém.....	83
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	83
Kapitola 10: Nastavenie systému BIOS.....	84
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	84
Navigačné klávesy.....	84
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	84
Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12.....	85
Možnosti ponuky Nastavenie systému.....	85
Aktualizácia systému BIOS.....	97
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	97
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu.....	97
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	97
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému.....	98
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	98
Nastavenie systémového hesla.....	99
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie.....	99
Vymazanie hesla systému BIOS (program Nastavenie systému) a systémového hesla.....	100
Kapitola 11: Riešenie problémov.....	101
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	101
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	101
Integrovaný automatický test napájacieho zdroja.....	101
Indikátory diagnostiky systému.....	102
Obnovenie operačného systému.....	102
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	103
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	103
Cyklus napájania Wi-Fi.....	103
Kapitola 12: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell.....	104

OptiPlex Micro Plus 7020 z rôznych pohľadov

Predná strana



Obrázok 1. Pohľad spredu

1. Tlačidlo napájania

Stlačením sa počítač zapne, ak bol vypnutý, v režime spánku alebo v stave hibernácie.

Keď je počítač zapnutý, stlačením tlačidla napájania prejde do režimu spánku. Stlačením a podržaním tlačidla napájania na 10 sekúnd možno vynútiť vypnutie počítača.

i **POZNÁMKA:** Správanie tlačidla napájania si môžete prispôsobiť v systéme Windows.

2. Kontrolka aktivity úložnej jednotky

Kontrolka aktivity sa rozsvieti, keď počítač číta z pamäťových jednotiek alebo na ne zapisuje.

3. Výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný

Slúži na pripojenie podporovaného zvukového zariadenia.

4. Univerzálny zvukový konektor

Pripojte slúchadlá alebo náhlavnú súpravu (kombinácia slúchadiel a mikrofónu).

5. Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) s funkciou PowerShare

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne.

Poskytuje prenos údajov až do 10 GB/s. Podporuje prenos napájania, ktoré umožňuje obojsmerné sieťové napájanie medzi zariadeniami. Poskytuje až 15 W výstupný výkon.

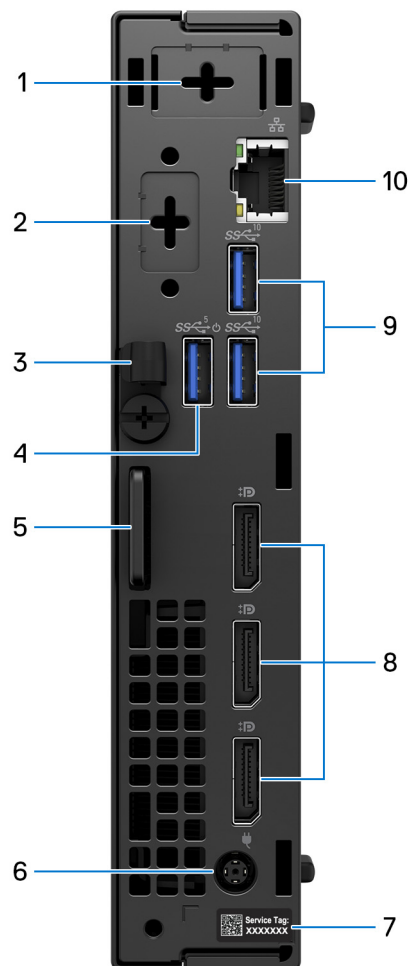
POZNÁMKA: Technológia PowerShare vám umožňuje nabíjať zariadenia USB aj vtedy, keď je počítač vypnutý.

POZNÁMKA: Ak pripojíte zariadenie USB k portu s podporou funkcie PowerShare pred vypnutím počítača alebo prechodom do stavu hibernácie, musíte ho odpojiť a opätovne pripojiť, aby sa aktivovalo nabíjanie.

6. Port USB 3.2 Gen 2x2 Type-C (20 Gb/s)

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia, tlačiarne a externé obrazovky. Umožňuje prenos údajov rýchlosťou až do 20 Gb/s.

Zadná strana



Obrázok 2. Pohľad zozadu

1. Jeden voliteľný port externej antény

Podporuje voliteľný modul externej antény.

2. 1 voliteľný vstupno-výstupný modul

Podpora voliteľného vstupno-výstupného modulu s jedným z týchto portov:

- HDMI 2.1
- DisplayPort 1.4a (HBR3)
- PS2
- USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort a funkciou napájania
- VGA
- Sériové

i **POZNÁMKA:** K voliteľnému portu Type-C môžete pripojiť 90 W monitor Dell s rozbočovačom USB-C ako konsolidované riešenie napájania, zobrazovania a vstupno-výstupných portov USB pre váš počítač.

3. Úchytka na napájací kábel

Slúži na prichytenie kábla napájacieho adaptéra.

4. Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) s funkciou Smart Power On

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Umožňuje prenos údajov rýchlosťou až 5 Gb/s.

i **POZNÁMKA:** Keď je v systéme BIOS povolená funkcia prebudenia cez USB, počítač sa zapne alebo prebudí z režimu hibernácie, keď sa použije myš alebo klávesnica USB pripojená k tomuto portu.

5. Slot na bezpečnostný káblový zámok Kensington a krúžok na visací zámok

Pripojte bezpečnostný kábel, aby ste zabránili neoprávnenému pohybu počítača a/alebo pripojte štandardný visiaci zámok, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu do vnútra počítača.

6. Port napájacieho adaptéra

Slúži na pripojenie napájacieho adaptéra pre napájanie vášho počítača.

7. Etiketka servisného tagu

Servisný tag je jedinečný alfanumerický identifikátor, ktorý umožňuje servisným technikom spoločnosti Dell identifikovať hardvérové komponenty vášho počítača a získavať záručné informácie.

8. 3 porty DisplayPort 1.4a

Pripojenie externej obrazovky alebo projektora. Podporuje video výstup s rozlíšením až 4 096 x 2 304 pri 60 Hz.

9. 2 porty USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Poskytuje prenos údajov až do 10 GB/s.

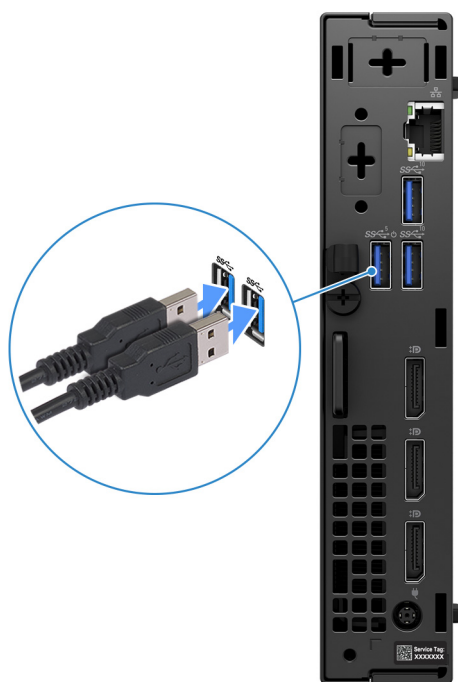
10. Sieťový port

Slúži na pripojenie kábla Ethernet (RJ45) zo smerovača alebo širokopásmového modemu kvôli prístupu k sieti alebo internetu s rýchlosťou prenosu údajov 10/100/1 000 Mb/s.

Nastavenie počítača

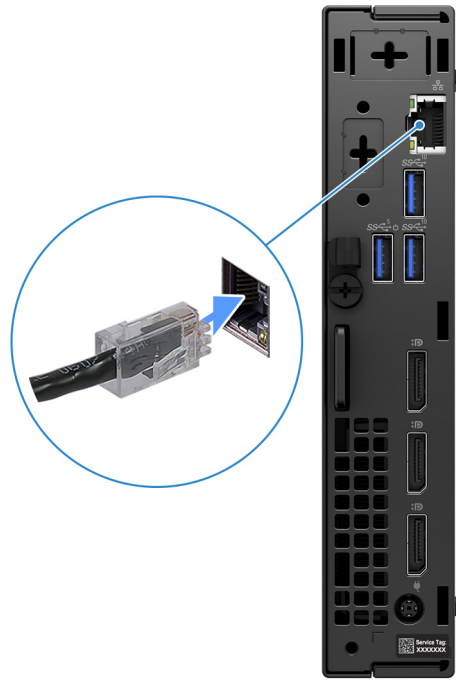
Postup

1. Pripojenie klávesnice a myši



Obrázok 3. Pripojenie klávesnice a myši k počítaču OptiPlex Micro Plus 7020

2. Pripojte sa k sieti pomocou kábla.



Obrázok 4. Pripojte sa k sieti pomocou kábla

i | **POZNÁMKA:** Prípadne využite možnosť pripojenia k bezdrôtovej sieti.

3. Pripojenie obrazovky



Obrázok 5. Pripojte obrazovku

4. Pripojenie napájacieho kábla



Obrázok 6. Pripojenie napájacieho kábla

5. Stlačenie tlačidla napájania



Obrázok 7. Stlačte tlačidlo napájania


6. Dokončíte nastavenie operačného systému

Pre Ubuntu:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Viac informácií o inštalácii a konfigurácii systému Ubuntu nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).





Pre Windows:

Inštaláciu dokončíte podľa pokynov na obrazovke. Počas inštalácie firma Dell Technologies odporúča:

- Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.
 **POZNÁMKA:** Ak sa pripájate k zabezpečenej bezdrôtovej sieti, po vyzvaní zadajte heslo na prístup k bezdrôtovej sieti.
- Ak je počítač pripojený na internet, prihláste sa do existujúceho konta Microsoft alebo si ho vytvorte. Ak počítač nie je pripojený na internet, vytvorte si offline konto.
- Na obrazovke **Podpora a zabezpečenie** zadajte svoje kontaktné údaje.

7. Vyhľadajte a použite aplikácie Dell v ponuke Štart systému Windows – odporúča sa

Tabuľka1. Vyhľadanie aplikácie Dell


Zdroje	Popis
	SupportAssist Aplikácia SupportAssist proaktívne a prediktívne identifikuje problémy s hardvérom a softvérom vášho počítača a automatizuje proces komunikácie s Oddelením technickej podpory firmy Dell. Aplikácia adresuje problémy s výkonom a stabilitou systému, zabraňuje bezpečnostným hrozbám a monitoruje a odhaľuje zlyhania hardvéru. Viac informácií nájdete v <i>Používateľskej príručke nástroja SupportAssist for Home PCs</i> na webovej lokalite SupportAssist for Home PCs .  POZNÁMKA: V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.
	Dell Update Aktualizuje počítač pomocou dôležitých opravných riešení a najnovších ovládačov zariadení vždy, keď sú k dispozícii. Viac informácií o používaní aplikácie Dell Update nájdete v príručkách k produktom a licenčných dokumentoch tretích strán na webovej lokalite podpory firmy Dell .
	Dell Digital Delivery Stiahnite si softvérové aplikácie, ktoré ste si kúpili, no ešte nie sú v počítači nainštalované. Viac informácií o používaní služby Dell Digital Delivery nájdete v databáze poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell .

Technické informácie o modeli OptiPlex Micro Plus 7020

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.


Tabuľka2. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška	182 mm (7,17")
Šírka	36 mm (1,42")
Hĺbka	178,00 mm (7,01")
Hmotnosť  POZNÁMKA: Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie a výrobných odchýlok.	<ul style="list-style-type: none"> • Minimálna: 1,25 kg (2,75 lb) • Maximálna: 1,36 kg (3,00 lb)


Procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka 3. Procesor

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4
Typ procesora	Intel Core i9 14900T vPro	Intel Core i9 14900 vPro	Intel Core i7 14700T vPro	Intel Core i7 14700 vPro
TDP procesora	35 W	65 W	35 W	65 W
Celkový počet jadier procesora	24	24	20	20
Výkonové jadrá	8	8	8	8
Efektívne jadrá	16	16	12	12
Celkový počet vláken procesora	32	32	28	28
 POZNÁMKA: Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.				
Rýchlosť procesora	Až 5,50 GHz v režime Turbo	Až 5,60 GHz v režime Turbo	Až do 5,20 GHz v režime Turbo	Až 5,40 GHz v režime Turbo
Frekvencia výkonových jadier				
Základná frekvencia procesora	1,10 GHz	2 GHz	1,30 GHz	2,10 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	5,10 GHz	5,40 GHz	5 GHz	5,30 GHz
Frekvencia efektívnych jadier				
Základná frekvencia procesora	0,80 GHz	1,50 GHz	0,90 GHz	1,50 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4 GHz	4,30 GHz	3,70 GHz	4,20 GHz
Vyrovňavacia pamäť procesora	36 MB	36 MB	33 MB	33 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Tabuľka4. Processor

Popis	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6	Možnosť č. 7	Možnosť č. 8
Typ procesora	Intel Core i5 14600T vPro	Intel Core i5 14600 vPro	Intel Core i5 14500T	Intel Core i5 14500 vPro
TDP procesora	35 W	65 W	35 W	65 W
Celkový počet jadier procesora	14	14	14	14
Výkonové jadrá	6	6	6	6
Efektívne jadrá	8	8	8	8
Celkový počet vláken procesora	20	20	20	20
 POZNÁMKA: Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.				
Rýchlosť procesora	Až 5,10 GHz v režime Turbo	Až do 5,20 GHz v režime Turbo	Až 4,80 GHz v režime Turbo	Až do 5 GHz v režime Turbo
Frekvencia výkonových jadier				
Základná frekvencia procesora	1,80 GHz	2,70 GHz	1,70 GHz	2,60 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	5,10 GHz	5,20 GHz	4,80 GHz	5 GHz
Frekvencia efektívnych jadier				
Základná frekvencia procesora	1,30 GHz	2 GHz	1,20 GHz	1,90 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	3,60 GHz	3,90 GHz	3,40 GHz	3,70 GHz
Vyrovňavacia pamäť procesora	24 MB	24 MB	24 MB	24 MB
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Tabuľka5. Procesor

Popis	Možnosť č. 9	Možnosť č. 10	
Typ procesora	Intel Core i3 14100T	Intel Core i3 14100	
TDP procesora	35 W	60 W	
Celkový počet jadier procesora	4	4	
Výkonové jadrá	4	4	
Efektívne jadrá	0	0	
Celkový počet vlákien procesora <i>i</i> POZNÁMKA: Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.	8	8	
Rýchlosť procesora	Až 4,40 GHz v režime Turbo	Až 4,70 GHz v režime Turbo	
Frekvencia výkonových jadier			
	Základná frekvencia procesora	2,70 GHz	3,50 GHz
	Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,40 GHz	4,70 GHz
Frekvencia efektívnych jadier			
	Základná frekvencia procesora	–	–
	Maximálna frekvencia v režime Turbo	–	–
Vyrovňavacia pamäť procesora	12 MB	12 MB	
Integrovaná grafika	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka6. Čipová súprava

Popis	Hodnoty
Čipová súprava	Intel Q670
Procesor	Intel Core i3/i5/i5 vPro/i7 vPro/i9 vPro
Šírka zbernice DRAM	64 bitov
Flash EPROM	32 MB + 16 MB
Zbernica PCIe	Až po 4. generáciu
Nevolatilná pamäť	Áno
Konfigurácia rozhrania SPI (sériové periférne rozhranie) v systéme BIOS	256 Mb (32 MB) na SPI_FLASH

Tabuľka6. Čipová súprava (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (diskrétny modul TPM)	24 KB na TPM 2.0 na čipovej súprave
Firmvérový modul TPM (diskrétny modul TPM zakázaný)	Funkcia Platform Trust Technology je pre operačný systém predvolene viditeľná.
Pamäť EEPROM sieťovej karty	Konfigurácia LOM je súčasťou SPI flash ROM namiesto LOM e-fuse

Operačný systém

Váš počítač OptiPlex Micro Plus 7020 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitová verzia
- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti, ktorú podporuje váš počítač OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka7. Technické údaje pamäte

Opis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Dva sloty SODIMM
Typ pamäte	DDR5
Rýchlosť pamäte	<ul style="list-style-type: none">• 4 800 MT/s• 5 600 MT/s
Maximálna konfigurácia pamäte	64 GB
Minimálna konfigurácia pamäte	8 GB
Veľkosť pamäťového modulu na slot	8 GB, 16 GB alebo 32 GB
Podporované konfigurácie pamäte	<p>Počítače s procesorom Intel Core i3-14100/i3-14100T/i5-14500 vPro/i5-14500T:</p> <ul style="list-style-type: none">• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4 800 MT/s, jednokanálová• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4 800 MT/s, jednokanálová• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, jednokanálová• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4 800 MT/s, dvojkanálová• 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 4 800 MT/s, dvojkanálová• 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, dvojkanálová <p>Počítače dodávané s procesorom Intel Core i5 14600 vPro/i5 14600T vPro/i7 14700 vPro/i7 14700T vPro/i9 14900 vPro/i9 14900T vPro:</p> <ul style="list-style-type: none">• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, jednokanálová• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, jednokanálová• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvojkanálová• 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvojkanálová• 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvojkanálová

Tabuľka7. Technické údaje pamäte (pokračovanie)

Opis	Hodnoty
	<ul style="list-style-type: none"> 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvojkanálová

Tabuľka konfigurácií pamäte

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené konfigurácie pamäte podporované vo vašom počítači OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka8. Tabuľka konfigurácií pamäte

Konfigurácia	Slot	
	DIMM1	DIMM2
8 GB DDR5	8 GB	Nepoužíva sa
16 GB DDR5	16 GB	Nepoužíva sa
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
32 GB DDR5	32 GB	Nepoužíva sa
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Externé porty a sloty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka9. Externé porty a sloty

Opis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ45 10/100/1 000 Mb/s
Porty USB	Predná strana: <ul style="list-style-type: none"> 1 port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) s funkciou PowerShare 1 port USB 3.2 Gen 2x2 Type-C (20 Gb/s) Zadná strana: <ul style="list-style-type: none"> 1 port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) s funkciou Smart Power On 2 porty USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)
Zvukový port	<ul style="list-style-type: none"> 1 univerzálny zvukový konektor (vpredu) 1 výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný (vpredu)
Videoport(y)	Zadná strana: <ul style="list-style-type: none"> 3 porty DisplayPort 1.4a 1 videoport – voliteľný modul videoportu s portom HDMI 2.1/ DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA/USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort
Čítačka pamäťových kariet	Nepodporované
Port napájacieho adaptéra	1 port napájacieho adaptéra (vzadu)
Slot pre bezpečnostný kábel	<ul style="list-style-type: none"> 1 slot na zámok Kensington 1 krúžok na visiaci zámok

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka10. Sloty v počítači

Opis	Hodnoty
M.2	<ul style="list-style-type: none">• 1 slot M.2 2230 na kartu Wi-Fi a Bluetooth• 2 sloty M.2 2230/2280 na disky SSD <p>POZNÁMKA: Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet vo formáte M.2 nájdete v príslušnom článku databázy poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.</p>

Ethernet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o module na pripojenie ku káblovej sieti LAN (Local Area Network, lokálna sieť) Ethernet v počítači OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka11. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

Opis	Hodnoty
Číslo modelu	Intel WGI219LM
Prenosová rýchlosť	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené moduly bezdrôtovej lokálnej siete (WLAN), ktoré sú podporované v počítači OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka12. Technické údaje bezdrôtového modulu

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Číslo modelu	Intel AX211	Realtek RTL8852BE
Prenosová rýchlosť	Až do 2 400 Mb/s	Až do 1 201 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	<ul style="list-style-type: none">• WiFi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)• Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">• WiFi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Šifrovanie	<ul style="list-style-type: none">• 64 bitov/128 bitov WEP• AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• 64 bitov/128 bitov WEP• AES-CCMP• TKIP
Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth 5.3	Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth 5.3
	<p>POZNÁMKA: Verzia karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môže líšiť v závislosti od operačného systému nainštalovaného vo vašom počítači.</p>	

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o zvukových zariadeniach vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka13. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Popis	Hodnoty
Typ zvuku	4-kanálový zvuk s vysokým rozlíšením
Zvukový radič	Kodek Realtek ALC3246
Integrovaná zvuková karta	Intel HDA (zvuk vo vysokom rozlíšení)
Externá zvuková karta	<ul style="list-style-type: none">• 1 univerzálny zvukový konektor (vpredu)• 1 výstupný zvukový port s možnosťou zmeny na vstupný (vpredu)

Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené dostupné možnosti úložiska pre počítač OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka14. Softvér Storage Matrix

Dátové úložisko	Prvý soket M.2 (2230/2280)	Druhý soket M.2 (2230/2280)
Disk SSD M.2 (2230)	Áno (SSD0, primárny disk SSD M.2 PCIe na spúšťanie systému)	Áno (SSD1)
Disk SSD M.2 (2230) + disk SSD M.2 (2280)	Áno (SSD0, primárny disk SSD M.2 PCIe na spúšťanie systému)	Áno (SSD1)
Disk SSD M.2 (2280)	Áno (SSD0, primárny disk SSD M.2 PCIe na spúšťanie systému)	Áno (SSD1)

Tabuľka15. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
Disk SSD M.2 2230, trieda 25	Gen 4 PCIe NVMe	Až do 2 TB
Disk SSD M.2 2230, trieda 35	Gen 4 PCIe NVMe	Až do 1 TB
Disk SSD M.2 2230, trieda 35, automatické šifrovanie – Opal 2.0	Gen 4 PCIe NVMe	256 GB
Disk SSD M.2 2280, trieda 40	Gen 4 PCIe NVMe	Až do 2 TB
Disk SSD M.2 2280, trieda 40, automatické šifrovanie – Opal 2.0	Gen 4 PCIe NVMe	Až do 1 TB

RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Na dosiahnutie optimálneho výkonu konfigurácie RAID odporúča firma Dell Technologies použiť totožné modely diskov.

Disky nakonfigurované ako RAID 0 (prekladanie údajov na zvýšenie výkonu) dokážu dosiahnuť najvyšší výkon vtedy, ak sú totožné, pretože pri tejto konfigurácii dochádza k rozdeľovaniu údajov na viacero diskov vo forme tzv. „pruhov“. Ak je veľkosť vstupno-výstupnej požiadavky väčšia ako veľkosť pruhu, požiadavku bude vybavovať viacero diskov, pričom jej vybavenie bude také rýchle, ako to umožňuje rýchlosť najpomalšieho z použitých diskov. Pri vstupno-výstupných požiadavkách s veľkosťou menšou ako veľkosť pruhu sa pri konfigurácii RAID 0 bude výkon odvíjať od výkonu konkrétneho disku, ktorému bude požiadavka adresovaná. Ak máte teda rôzne disky, výkon a oneskorenie disku pri vybavovaní požiadaviek budú kolísať. Nekonzistentnosť výkonu je citelná pri požiadavkách na zápis údajov a môže

byť problematická pri práci s aplikáciami, ktoré vyžadujú konzistentné oneskorenie zápisu. Ako príklad možno uviesť ľubovoľnú aplikáciu, ktorá vykonáva tisícky náhodných zápisov za sekundu, pričom zapisuje malé bloky údajov.

Disky nakonfigurované ako RAID 1 (zrkadlenie na ochranu údajov) dokážu dosiahnuť najvyšší výkon vtedy, ak sú totožné, pretože pri tejto konfigurácii dochádza k zrkadleniu, teda ukladaniu tých istých údajov na viacero diskov. Vybavovanie vstupno-výstupných požiadaviek tu prebieha identicky na všetkých diskoch, preto možno pri použití rôznych modelov diskov, ktoré nebudú mať rovnaký výkon, vybaviť požiadavky iba tak rýchlo, ako to umožňuje najpomalší disk. Hoci pri používaní rôznych modelov diskov v konfigurácii RAID pri vybavovaní malých náhodných požiadaviek nedochádza ku kolísaniu oneskorenia ako pri konfigurácii RAID 0 naprieč rôznymi diskmi, treba zdôrazniť, že to má výrazný vplyv na celkový výkon, keďže výkonný disk je pri všetkých typoch požiadaviek vždy obmedzovaný najpomalším diskom. Ako najlepší príklad výrazne obmedzeného výkonu v tomto prípade možno uviesť požiadavky, pri ktorých sa nevyužíva vyrovnávací pamäť. V takomto prípade je dôležité, aby boli všetky údaje zapísané do nevolatilných oblastí zväzku RAID. Pri tomto procese dochádza k tomu, že požiadavka obide vyrovnávaciu pamäť (napr. pomocou bitu Force Unit Access v protokole NVMe) a nie je vybavená dovtedy, až kým všetky disky zapojené do danej konfigurácie RAID nevybavia požiadavku na zápis údajov. Takýto typ vstupno-výstupnej požiadavky úplne stiera všetky výhody disku s vyšším výkonom, ktorý je v konfigurácii použitý.

Preto pri výbere diskov, prosím, dbajte nielen na identickosť výrobcu, kapacity a triedy, ale aj na identickosť modelov. Pri niektorých vstupno-výstupných požiadavkách totiž môžu mať disky od toho istého výrobcu, s totožnou kapacitou, a dokonca ešte aj s rovnakou triedou, odlišný výkon. Použitím totožných modelov diskov v konfiguráciách RAID vytvoríte homogénne pole diskov, ktoré vám dokážu ponúknuť všetky výhody týchto konfigurácií bez negatívneho efektu zapojenia rôznych diskov, spomedzi ktorých pracujú jeden alebo viaceré pomalšie ako ostatné.

Model OptiPlex Micro Plus 7020 podporuje konfigurácie RAID, ak je vybavený viac než jedným diskom SSD.


Napájací adaptér

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom adaptéri vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka 16. Technické údaje napájacieho adaptéra

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ	130 W napájací adaptér	180 W napájací adaptér
Rozmery konektora:		
Vonkajší priemer	7,40 mm	7,40 mm
Vnútorňý priemer	5,10 mm	5,10 mm
Rozmery napájacieho adaptéra:		
Výška	25 mm (0,98")	30 mm (1,18")
Šírka	76,00 mm (2,99")	76,00 mm (2,99")
Hĺbka	155 mm (6,10")	155 mm (6,10")
Vstupné napätie	100 VAC – 240 VAC	100 VAC – 240 VAC
Vstupná frekvencia	50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)	2,50 A	2,34 A
Výstupný prúd (trvalý)	6,70 A	9,23 A
Menovité výstupné napätie	19,50 VDC	19,50 VDC
Teplotný rozsah:		
V prevádzke	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
Dátové úložisko	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)

Tabuľka16. Technické údaje napájacieho adaptéra (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
 VAROVANIE: Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.		

Integrovaný grafický procesor


V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o integrovanom grafickom procesore (GPU), ktorým je vybavený váš počítač OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka17. Integrovaný grafický procesor

Radič	Veľkosť pamäte	Procesor
Intel UHD Graphics 730	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core i3
Intel UHD Graphics 770	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core i5/i5 vPro/i7 vPro/i9 vPro

Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný)

Tabuľka18. Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný)

Integrovaná grafická karta	Počet podporovaných externých displejov
3 porty DisplayPort 1.4a	<ul style="list-style-type: none"> • Bez MST: 3 • S MST: 4
3 porty DisplayPort 1.4a + voliteľný modul videoportu	4
 POZNÁMKA: Rozlíšenie a obnovovacia frekvencia jednotlivých pripojených externých obrazoviek môžu ovplyvniť celkový počet podporovaných externých obrazoviek.	

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka19. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Otvor na bezpečnostný káblový zámok Kensington
Krúžky na visiaci zámok
Otvor na zámok šasi
Tlačidlo na vstup do šasi
Uzamykateľné kryty káblov
Upozornenia na neoprávnenú manipuláciu v rámci dodávateľského reťazca
SafelD vrátane modulu Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Klávesnica s čítačkou kariet Smart Card (FIPS)
Windows 11 Enterprise Security: Credential Guard a Device Guard

Tabuľka19. Hardvérové zabezpečenie (pokračovanie)


Hardvérové zabezpečenie
Microsoft Windows BitLocker
Vymazanie údajov na lokálnom pevnom disku prostredníctvom systému BIOS (Secure Erase)
Jednotky s automatickým šifrovaním (Opal, FIPS)
Čínsky modul TPM
Technológia Intel Secure Boot
Intel Authenticate

Požiadavky na prostredie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame environmentálne parametre vášho počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka20. Požiadavky na prostredie

Funkcia	Hodnoty
Recyklovateľné balenie	Áno
Šasi bez obsahu BFR/PVC	Áno
Podpora balenia na výšku	Nie
Multibalenie	Áno
Energeticky úsporný napájací zdroj	Štandardné
Súlad s normou ENV0424	Áno

 **POZNÁMKA:** Balenia z drevnej buničiny obsahujú minimálne 35 % recyklovaného materiálu z celkovej hmotnosti drevnej buničiny.

Súlad s regulačnými predpismi

V nasledujúcej tabuľke je uvedený súlad s regulačnými predpismi vášho OptiPlex Micro Plus 7020.

Tabuľka21. Súlad s regulačnými predpismi

Súlad s regulačnými predpismi
Technické listy o bezpečnosti produktu, elektromagnetickej kompatibilite a životnom prostredí
Domovská stránka firmy Dell o súlade s predpismi
Zásady organizácie Responsible Business Alliance

Prevádzkové a skladovacie prostredie

V tejto tabuľke uvádzame technické informácie o prostredí vhodnom na prevádzku a skladovanie počítača OptiPlex Micro Plus 7020.

Hladina vzduchom prenášaných kontaminantov: G1 v súlade s definíciou v norme ISA-S71.04-1985

Tabuľka22. Prostredie počítača

Opis	V prevádzke	Dátové úložisko
Teplotný rozsah	10°C až 35°C (50°F až 95°F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relatívna vlhkosť (maximálna)	20 až 80 % (bez kondenzácie)	5 % až 95 % (bez kondenzácie)

Tabuľka22. Prostredie počítača (pokračovanie)

Opis	V prevádzke	Dátové úložisko
Vibrácie (maximum)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Náraz (maximálny)	40 G†	105 G†
Rozsah prevádzkovej nadmorskej výšky	-15,2 m až 3 048 m (-49,87 stopy až 10 000 stôp)	-15,2 m až 10 668 m (-49,87 stopy až 35 000 stôp)
<p>VAROVANIE: Rozsah prevádzkovej a skladovacej teploty jednotlivých komponentov sa môže líšiť, preto sa môže stať, že ak budete zariadenie používať alebo skladovať pri nevhodnej teplote, ovplyvní to výkon niektorých jeho komponentov.</p>		











* Merané pri použití náhodného vibračného spektra, ktoré simuluje prostredie používateľa.

† Merané s polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms.

Servisný úkon v počítači


Bezpečnostné pokyny

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a aj vy sami budete v bezpečí. Pokiaľ nie je uvedené inak, pred vykonaním ktoréhokoľvek servisného úkonu, ktorý je uvedený v tomto dokumente, by ste si mali preštudovať bezpečnostné informácie dodané spolu s počítačom.


-  **VÝSTRAHA:** Pred servisným úkonom v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s ním. Ďalšie osvedčené bezpečnostné postupy nájdete na [domovskej webovej lokalite firmy Dell](#) o súlade s predpismi.
-  **VÝSTRAHA:** Pred odstránením krytu alebo panelov odpojte od počítača všetky zdroje napájania. Po servisnom úkone v počítači najskôr namontujte na miesto všetky kryty, panely a skrutky, až potom ho pripojte k elektrickej zásuvke.
-  **VAROVANIE:** Pracovná plocha musí byť rovná, suchá a čistá, aby ste počítač pri servise nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.
-  **VAROVANIE:** Riešenie problémov a opravy by ste mali vykonávať zásadne v súlade s pokynmi tímu technickej podpory firmy Dell. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Pozrite si bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali spolu s počítačom, prípadne navštívte [domovskú webovú lokalitu firmy Dell](#) o súlade s predpismi.
-  **VAROVANIE:** Než sa dotknete akéhokoľvek komponentu vo vnútri počítača, uzemnite sa dotykom nenatretého kovového povrchu - napríklad sa dotknite kovovej zadnej časti počítača. Pri práci sa priebežne dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste rozptýlili statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť komponenty v počítači.
-  **VAROVANIE:** Pri odpájaní káblov ťahajte za konektor alebo ťahací jazýček, nikdy nie za samotný kábel. Niektoré káble majú konektory s poistnými západkami alebo ručnými skrutkami, ktoré je potrebné uvoľniť pred odpojením kábla. Pri odpájaní káblov neťahajte konektory do strán, aby ste neohli kolíky, ktorými sú vybavené. Pri pripájaní káblov sa uistite, že konektor na kábli je správne orientovaný a zarovnaný s portom.
-  **VAROVANIE:** Stlačte a vysuňte všetky karty z čítačky pamäťových kariet.
-  **VAROVANIE:** S nabíjateľnými lítiovo-iónovými batériami v notebookoch manipulujte opatrne. Nafúknuté batérie by sa nemali používať, ale nahradiť a riadne zlikvidovať.
-  **POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých komponentov sa môže líšiť od farieb v tomto dokumente.


Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

-  **POZNÁMKA:** Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Postup

1. Uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené aplikácie.
2. Vypnite počítač. V prípadoch operačného systému Windows kliknite na možnosť **Štart** >  **Napájanie** > **Vypnúť**.

-  **POZNÁMKA:** Ak používate iný operačný systém, pokyny na vypnutie nájdete v dokumentácii k operačnému systému.

3. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
4. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.



VAROVANIE: Ak chcete odpojiť sieťový kábel, najskôr odpojte kábel z počítača a potom ho odpojte zo sieťového zariadenia.

5. Vyberte všetky pamäťové karty a optické jednotky z počítača, ak sú prítomné.

Bezpečnostné opatrenia

Sekcia s bezpečnostnými opatreniami opisuje primárne kroky, ktoré je potrebné vykonať pred tým, ako začnete akýkoľvek proces demontáže.

Pred každým servisným úkonom, ktorý zahŕňa demontáž alebo montáž súčastí, dodržiavajte tieto bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite počítač aj všetky pripojené periférne zariadenia.
- Odpojte počítač od napájania zo siete.
- Odpojte od počítača všetky sieťové káble a periférne zariadenia.
- Pri práci vo vnútri stolového počítača použite terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Komponent počítača, ktorý odstránite, opatrne položte na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Odpojením počítača od napájania a stlačením a podržaním tlačidla napájania na 15 sekúnd by sa mala v počítači rozptýliť zvyšková energia nahromadená na systémovej doske.

Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením krytu odpojiť od elektrickej siete. Systémy vybavené pohotovostným režimom napájania sú napájané aj vtedy, keď sú vypnuté. Takéto napájanie umožňuje vzdialené zapnutie počítača (prebudenie prostredníctvom siete LAN) a uvedenie do režimu spánku a ponúka aj ďalšie pokročilé funkcie riadenia spotreby.

Prepojenie (bonding)

Prepojenie je spôsob spojenia dvoch alebo viacerých uzemňovacích vodičov k rovnakému elektrickému potenciálu. Prepojenie sa robí pomocou terénnej servisnej súpravy proti elektrostatickým výbojom. Pri pripájaní uzemňovacieho vodiča dávajte pozor na to, aby ste ho pripojili k holému kovu. Nikdy ho nepripájajte k natretému ani nekovovému povrchu. Uistite sa, že je náramok pevne zapnutý a úplne sa dotýka vašej pokožky. Pred uzemnením seba a zariadenia si zložte všetky šperky, ako sú hodinky, náramky alebo prstene.

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčastami, zvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly a systémove dosky. Slabé výboje dokážu poškodiť obvody spôsobom, ktorý nemusí byť zjavný a môže sa prejavovať vo forme opakujúcich sa technických problémov alebo skrátenej životnosti produktu. V odvetví pôsobia tlaky na dosahovanie nižšej spotreby energie a zvýšenú hustotu, preto je ochrana proti elektrostatickým výbojom čoraz vážnejším problémom.

Z dôvodu zvýšenej hustoty polovodičov používaných v nedávnych výrobkoch spoločnosti Dell je teraz citlivosť na statické poškodenie vyššia než v prípade predchádzajúcich produktov Dell. Z tohto dôvodu už viac nie je možné v súčasnosti používať niektoré spôsoby manipulácie s dielmi schválené v minulosti.

Dva rozpoznané typy poškodenia elektrostatickým výbojom sú kritické a prerušované zlyhania.

- **Kritické** – kritické zlyhania predstavujú približne 20 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Poškodenie spôsobuje okamžitú a úplnú stratu funkčnosti zariadenia. Príkladom kritického zlyhania je pamäťový modul, ktorý bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny a okamžite začal prejavovať symptóm „Nespustí sa test POST/Žiadny obraz“ vo forme zvukového kódu, ktorý signalizuje chýbajúcu alebo nefunkčnú pamäť.
- **Prerušované** – prerušované zlyhania predstavujú približne 80 % zlyhaní súvisiacich s elektrostatickými výbojmi. Vysoká miera prerušovaných zlyhaní znamená, že väčšinu času pri vzniku poškodenia nedochádza k jeho okamžitému rozpoznaní. Pamäťový modul bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne až mesiace, kým dôjde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných chybám pamäte a podobne.

Občasné poruchy nazývané aj latentné alebo „fungovanie s poruchou“ sa ťažko zisťujú a odstraňujú.

Postupujte podľa nasledujúcich krokov, aby ste predišli poškodeniu elektrostatickým výbojom:

- Používajte antistatický náramok, ktorý bol riadne uzemnený. Bezdrôtové antistatické náramky neposkytujú adekvátnu ochranu. Dotknutím sa šasi pred manipuláciou so súčastami nezaistíte primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.
- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického obalu použite antistatický pásik na zápästie, aby ste odstránili statickú elektrinu z tela.
- Pred prepravou komponentu citlivého na statickú elektrinu používajte antistatický obal.

Prenosná antistatická servisná súprava

Nemonitorovaná prenosná antistatická súprava je najčastejšie používanou servisnou súpravou. Každá prenosná servisná súprava obsahuje tri hlavné súčasti: antistatickú podložku, náramok a spojovací drôt.

 **VAROVANIE: Je veľmi dôležité, aby sa zariadenia citlivé na elektrostatický výboj nachádzali mimo vnútorných častí, ktoré sú izolátormi a často sú vysoko nabité, ako napríklad plastové kryty chladičov.**

Pracovné prostredie

Pred použitím prenosnej antistatickej servisnej súpravy vždy najskôr zhodnoťte situáciu u zákazníka. Rozloženie súpravy napríklad pri práci so serverom bude iné ako v prípade stolového počítača alebo notebooku. Servery sú zvyčajne uložené v stojanoch v dátovom centre, stolové počítače alebo notebooky zasa bývajú položené na stoloch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestranú rovnú pracovnú plochu, kde vám nebude nič zavadzať a budete mať dostatok priestoru na rozloženie antistatickej súpravy aj manipuláciu s počítačom, ktorý budete opravovať. Pracovný priestor by takisto nemal obsahovať izolátory, ktoré môžu spôsobiť elektrostatický výboj. Ešte pred tým, ako začnete manipulovať s niektorou hardvérovou súčastou zariadenia, presuňte v pracovnej oblasti všetky izolátory, ako sú napríklad polystyrén a ďalšie plasty, do vzdialenosti najmenej 30 centimetrov (12 palcov) od citlivých súčastí.

Antistatické balenie

Všetky zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa musia dodávať a preberať v antistatickom balení. Preferovaným balením sú kovové vrecká s antistatickým tienením. Poškodené súčasti by ste mali vždy poslať späť zabalené v tom istom antistatickom vrecku a balení, v ktorom vám boli dodané. Antistatické vrecko by malo byť prehnuté a zalepené a do škatule, v ktorej bola nová súčasť dodaná, treba vložiť všetok penový baliaci materiál, čo v nej pôvodne bol. Zariadenia citlivé na elektrostatické výboje by sa mali vyberať z balenia iba na pracovnom povrchu, ktorý je chránený proti elektrostatickým výbojom a súčasti zariadení by sa nikdy nemali klásť na antistatické vrecko, pretože vrecko chráni iba zvnútra. Súčasti zariadení môžete držať v ruke alebo ich môžete odložiť na antistatickú podložku, do počítača alebo antistatického vrecka.

Súčasti servisnej antistatickej súpravy

Medzi súčasti servisnej antistatickej súpravy patria:

- **Antistatická podložka** – antistatická podložka je vyrobená z disipatívneho materiálu, takže na ňu pri servisných úkonoch možno odložiť súčasti opravovaného zariadenia. Pri používaní antistatickej podložky náramok by ste mali mať pripevnený na ruke a spojovací drôt by mal byť pripojený k antistatickej podložke a obnaženej kovovej ploche v počítači, na ktorom pracujete. Po splnení tohto kritéria možno náhradné súčasti vybrať z vrecka na ochranu proti elektrostatickým výbojom a položiť ich priamo na antistatickú podložku. Predmety citlivé na elektrostatické výboje sú v bezpečí, keď ich držíte v rukách, sú na antistatickej podložke, v počítači alebo vo vrecku.
- **Náramok a spojovací drôt** – náramok a spojovací drôt môžu byť spojené priamo medzi zápästím a obnaženou kovovou plochou na hardvéri, ak sa nevyžaduje antistatická podložka, alebo môžu byť pripojené k antistatickej podložke, aby chránili hardvér, ktorý na ňu dočasne položíte. Fyzickému spojeniu náramku a spojovacieho drôtu medzi pokožkou, antistatickou podložkou a hardvérom sa hovorí prepojenie, resp. „bonding“. Používajte iba také servisné súpravy, ktoré obsahujú náramok, antistatickú podložku aj spojovací drôt. Nikdy nepoužívajte bezdrôtové náramky. Pamätajte, prosím, na to, že drôty v náramku sa bežným používaním opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy by ste mali náramok pravidelne pred každou servisnou návštevou a minimálne raz týždenne otestovať. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. Ak nemáte vlastný nástroj na testovanie náramku, obráťte sa na regionálnu pobočku firmy a opýtajte sa, či vám ho nevedia poskytnúť. Samotný test sa robí nasledovne: na zápästie si pripevníte

náramok, spojovací drôt náramku zapojte do nástroja na testovanie a stlačte tlačidlo. Ak test dopadne úspešne, rozsvieti sa zelená kontrolka LED. Ak dopadne neúspešne, rozsvieti sa červená kontrolka LED a zaznie zvuková výstraha.

- i** **POZNÁMKA:** Pri každom servise produktov firmy Dell odporúčame vždy používať klasický uzemňovací náramok s drôtom proti elektrostatickým výbojom a ochrannú antistatickú podložku. Okrem toho je tiež mimoriadne dôležité, aby počas servisu počítača neboli citlivé súčasti v dosahu žiadnych súčastí, ktoré fungujú ako izolátory, a aby sa prepravovali v antistatických vreckách.

Preprava komponentov citlivých na ESD

Pri preprave komponentov citlivých na elektrostatické výboje, ako sú napríklad náhradné súčasti alebo súčasti, ktoré majú byť vrátené firme Dell, je veľmi dôležité používať antistatické obaly.

Zdvíhanie zariadení

Pri zdvíhaní ťažkých zariadení postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

VAROVANIE: Nedvíhajte väčšiu hmotnosť ako 50 libier. Vždy získajte ďalšie zdroje alebo použite mechanické zdvíhacie zariadenie.

1. Stojte na pevnom a stabilnom podklade. Pre lepšiu stabilitu stojte rozkročmo špičkami smerom von.
2. Spevnite brušné svalstvo. Brušné svaly pri zdvíhaní predmetov podopierajú chrbticu a kompenzujú silu vyvíjanú bremenom.
3. Dvíhajte nohami, nie chrbtom.
4. Držte bremeno blízko svojho tela. Čím bližšie k chrbtici, tým menšou silou pôsobí na chrbát.
5. Pri zdvíhaní aj ukladaní bremena držte chrbát vzpriamený. Nepridávajte k hmotnosti bremena aj hmotnosť vlastného tela. Nevytáčajte telo a chrbát.
6. Pri ukladaní bremena použite ten istý postup v opačnom slede.

Po dokončení práce v počítači

O tejto úlohe

VAROVANIE: Voľné alebo uvoľnené skrutky vo vnútri počítača môžu vážne poškodiť počítač.

Postup

1. Zaskrutkujte všetky skrutky a uistite sa, že v počítači nezostali žiadne voľné skrutky.
2. Pripojte k počítaču všetky externé zariadenia, periférne zariadenia a káble, ktoré ste odpojili pred servisným úkonom.
3. Vložte späť pamäťové karty, disky, prípadné iné diely, ktoré ste z počítača odstránili pred servisným úkonom.
4. Potom pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
5. Zapnite počítač.

BitLocker

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozná. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom systém zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč nepoznáte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií nájdete v tomto článku databázy poznatkov: [Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker \(v angličtine\)](#)

Nástroj BitLocker sa aktivuje po namontovaní týchto komponentov:

- pevný disk alebo disk SSD;
- Systémová doska

Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:

- Krížový skrutkovač č. 0
- Krížový skrutkovač č. 1
- Plastové páčidlo









Zoznam skrutiek

POZNÁMKA: Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých súčastí počítača odporúčame, aby ste si poznačili typ a počet skrutiek a po vybratí ich odložili do škatuľky na skrutky. Vďaka tomu budete mať pri spätnej montáži komponentov istotu, že ste zaskrutkovali späť správny typ a počet skrutiek.

POZNÁMKA: Časti niektorých počítačov sú magnetické. Pri spätnej montáži jednotlivých súčastí počítača dávajte pozor, aby na nich skrutky neostávali položené.

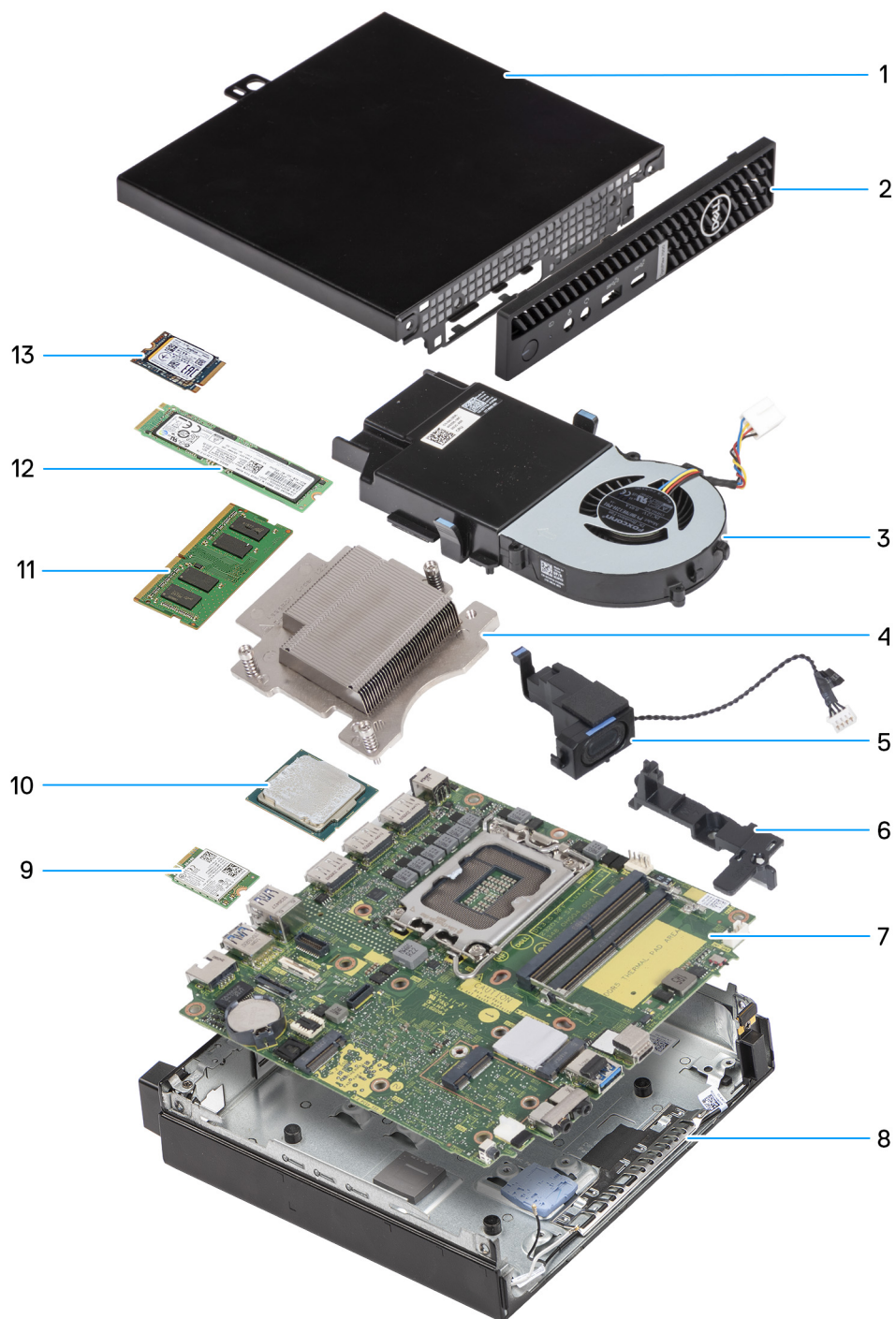
POZNÁMKA: Farba skrutky sa môže líšiť v závislosti od objednanej konfigurácie.

Tabuľka23. Zoznam skrutiek

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok
Bočný kryt	Č. 6 – 32 (skrutka s roznitovaným koncom)	1	
Systémová doska	M3 x 5	5	
Systémová doska	M3 x 4	3	
Karta bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3,5	1	
Pevný disk M.2 2230 alebo M.2 2280	M2 x 3,5	1	
Zostava antény SMA	M3 x 3	1	
Voliteľný I/O modul (HDMI 2.1/DisplayPort 1.4a (HBR3)/VGA)	M3 x 3	2	
Voliteľný modul Type-C (USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort)	M3 x 3	2	

Hlavné komponenty počítača OptiPlex Micro Plus 7020


Na tomto obrázku sú znázornené hlavné komponenty počítača OptiPlex Micro Plus 7020.



Obrázok 8. Hlavné komponenty počítača OptiPlex Micro Plus 7020

1. Bočný kryt
2. Predný rám
3. Zostava ventilátora
4. Chladič
5. Reproduktor
6. Oporná konzola reproduktora
7. Systémová doska
8. Šasi
9. Karta bezdrôtovej komunikácie

10. Procesor
11. Pamäťový modul
12. Disk SSD M.2 2280
13. Disk SSD M.2 2230

 **POZNÁMKA:** Firma Dell Technologies poskytuje používateľom zoznam komponentov spolu s ich číslami, ktoré boli súčasťou originálnej konfigurácie pri kúpe zariadenia. Tieto diely sú k dispozícii na zakúpenie na základe záručného krytia, ktoré si zákazník kúpil. Ak sa chcete dozvedieť, ako si ich môžete kúpiť, obráťte sa na obchodného zástupcu firmy Dell.

Odstránenie a nasadenie bočného krytu

Odstránenie bočného krytu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

O tejto úlohe

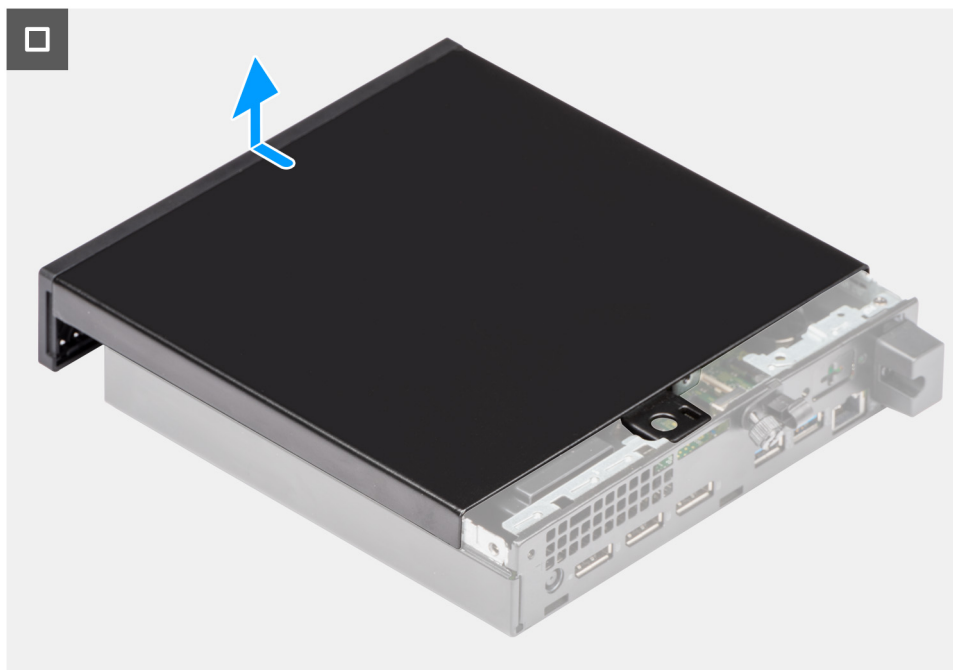
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie bočného krytu na počítači, ako aj vizuálny návod na jeho odstránenie.



1x
#6-32



Obrázok 9. Odstránenie bočného krytu



Obrázok 10. Odstránenie bočného krytu

Postup

1. Položte počítač tak, aby bol otočený bočným krytom nahor.
2. Prstami uvoľnite skrutku (6 x 32), ktorá pripevňuje bočný kryt k šasi.
3. Vysuňte bočný kryt a odstráňte ho zo šasi.

Montáž bočného krytu

Požiadavky

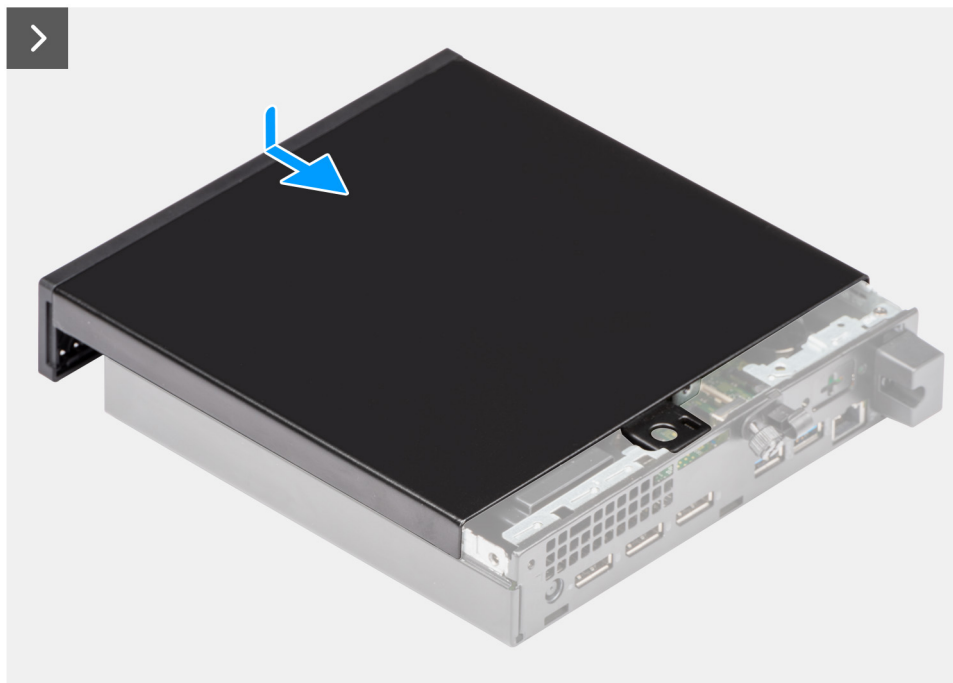
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie bočného krytu počítača a návod na jeho nasadenie.



1x
#6-32



Obrázok 11. Montáž bočného krytu



Obrázok 12. Montáž bočného krytu

Postup

1. Priložte bočný kryt na miesto k šasi.

2. Zarovnajite západky na bočnom kryte so slotmi v šasi.
3. Nasuňte bočný kryt na počítač smerom k zadnej časti skrinky.
4. Rukou utiahnite skrutku (6 x 32), ktorá pripevňuje bočný kryt k šasi.

Ďalší postup

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž a montáž gombíkovej batérie

Demontáž gombíkovej batérie

⚠ VÝSTRAHA: Tento počítač obsahuje gombíkovú batériu a manipulovať s ňou môžu len vyškolení technici.

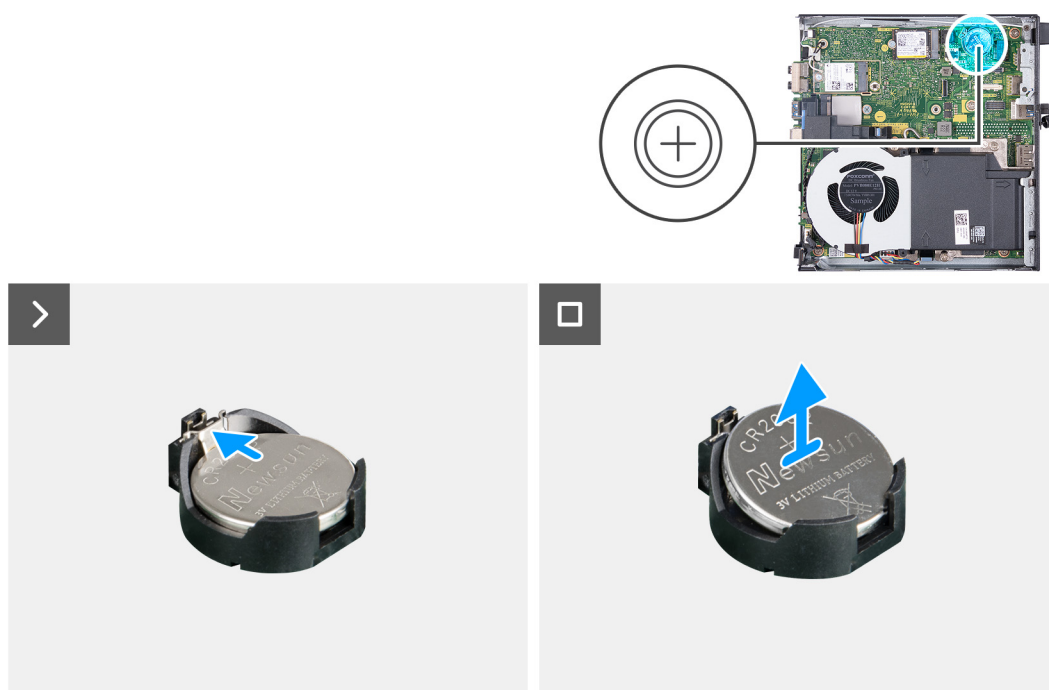
⚠ VAROVANIE: Keď z počítača odstránite gombíkovú batériu, vymaže sa pamäť CMOS a obnovia sa predvolené nastavenia systému BIOS.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 13. Demontáž gombíkovej batérie

Postup

1. Stlačte uvoľňovaciu páčku gombíkovej batérie v sokete gombíkovej batérie, aby ste batériu uvoľnili z objímky.
2. Vyberte gombíkovú batériu z objímky.

Montáž gombíkovej batérie

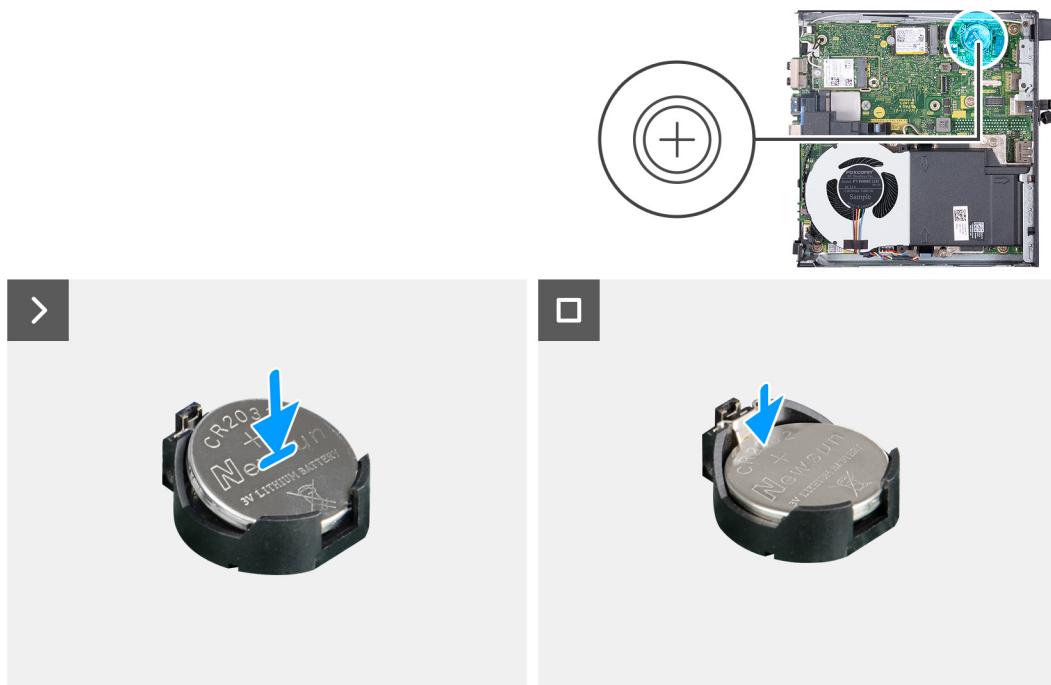
⚠ VÝSTRAHA: Tento počítač obsahuje gombíkovú batériu a manipulovať s ňou môžu len vyškolení technici.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na týchto obrázkoch je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 14. Montáž gombíkovej batérie

Postup

Vložte gombíkovú batériu do objímky na systémovej doske kladnou stranou (+) nahor a zacvaknite ju na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať zákazníci (CRU).

VAROVANIE: Zákazníci môžu vymeniť iba jednotky vymeniteľné zákazníkom (CRU) podľa bezpečnostných opatrení a postupov výmeny.

POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Predný rám

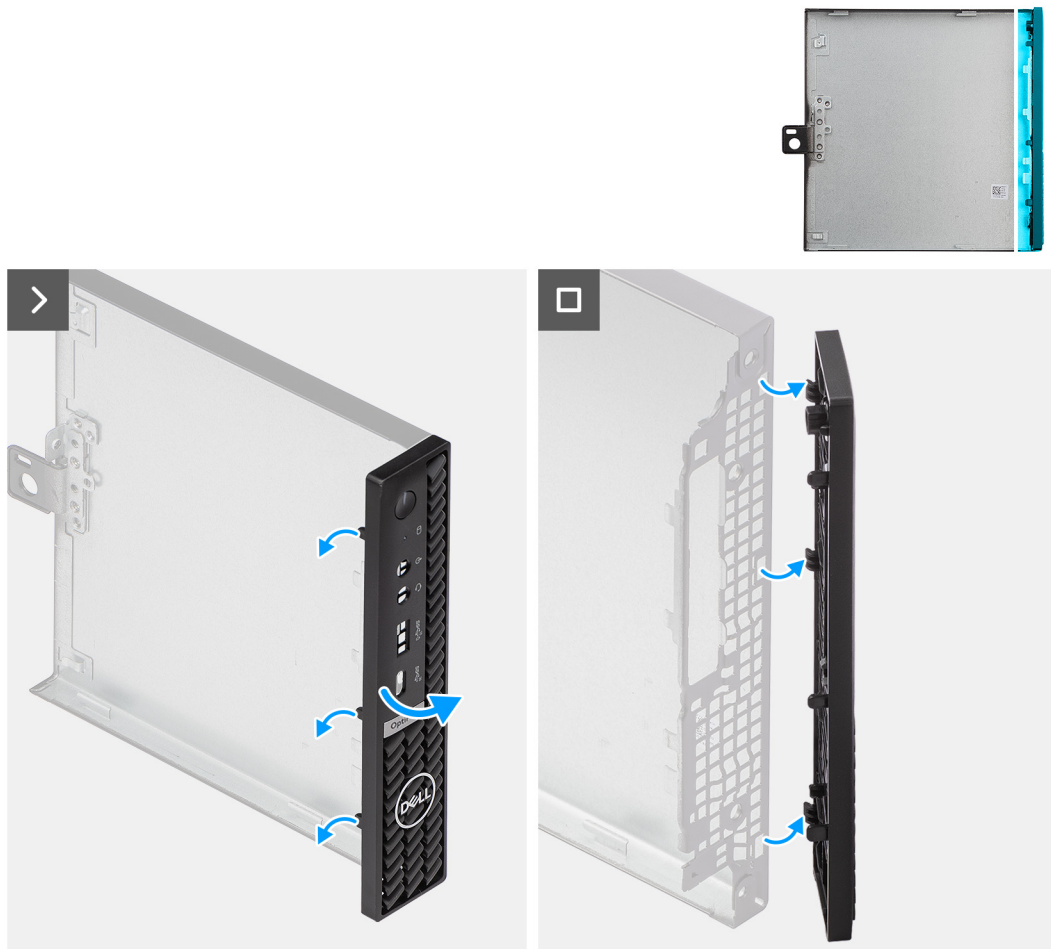
Demontáž predného rámu

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači a vizuálny návod na jeho odstránenie.



Obrázok 15. Demontáž predného rámu

Postup

1. Opatrne vypáčte a uvoľnite západky na prednom kryte: začnite hore a pokračujte k západke dole.
2. Potiahnite jednu stranu predného rámu k sebe, aby ste ho oddelili od bočného krytu.

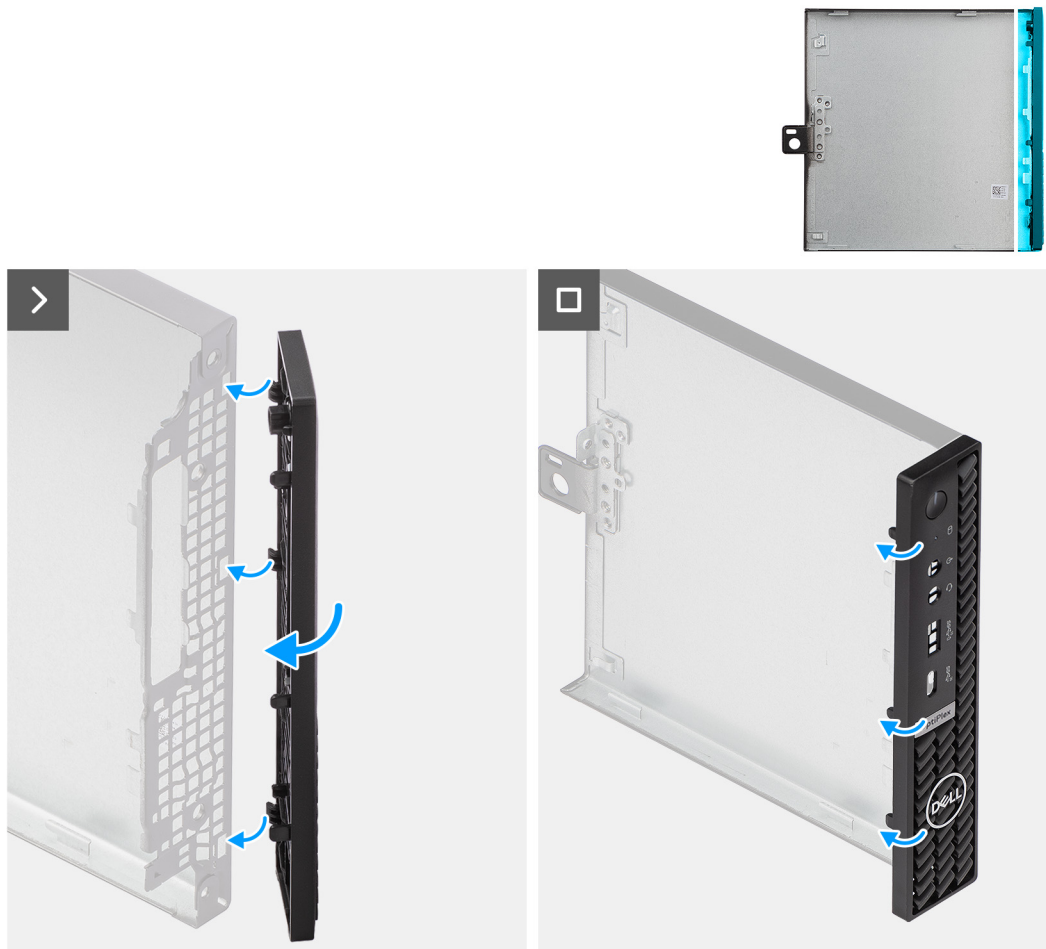
Montáž predného rámu

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie predného rámu na počítači a vizuálny návod na jeho nasadenie.



Obrázok 16. Montáž predného rámu

Postup

1. Zasuňte západky na pravej strane rámu do príslušných slotov v bočnom kryte počítača.
2. Pritlačte k bočnému krytu počítača ľavú stranu predného rámu a tlačte, kým západky nezacvaknú na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Reproduktor

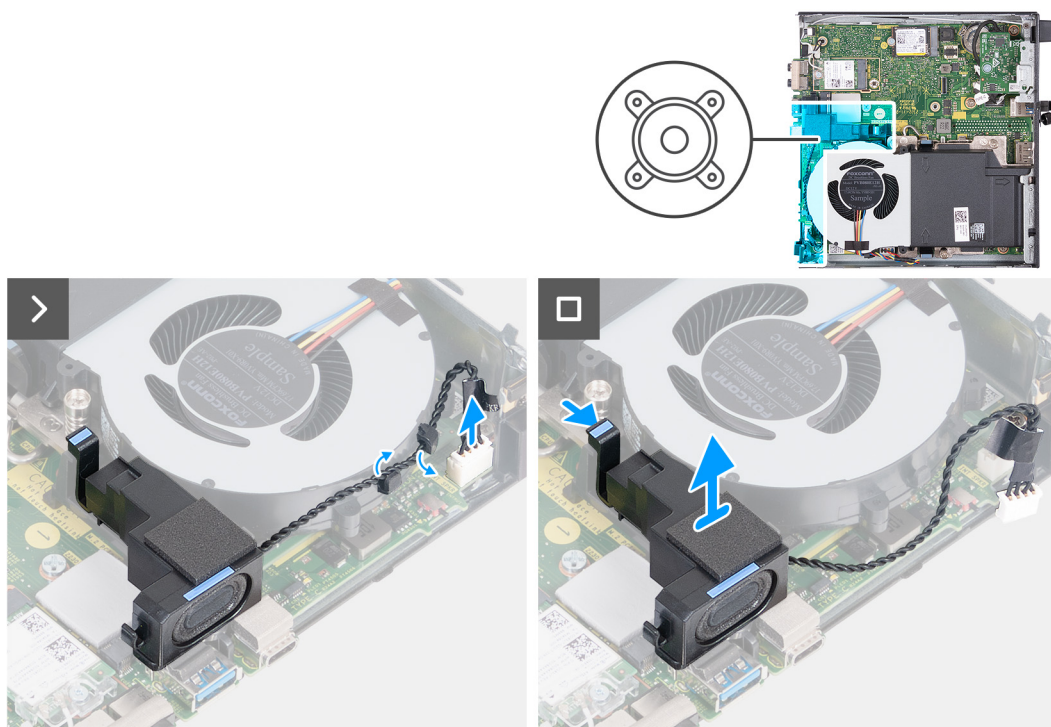
Demontáž reproduktora

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktora v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 17. Demontáž reproduktora

Postup

1. Odpojte od konektora (INT SPKR) na systémovej doske kábel reproduktora.
2. Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiak na zostave ventilátora.
3. Stlačte poistku, ktorá pripevňuje reproduktor k opornej konzole reproduktora.
4. Vyberte reproduktor z konzoly.

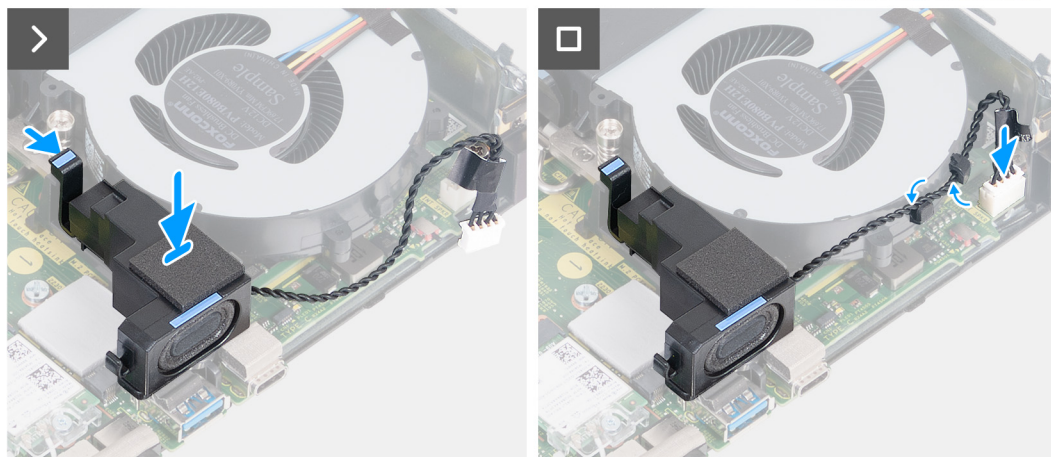
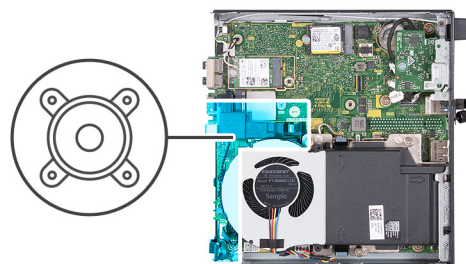
Montáž reproduktora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



Obrázok 18. Montáž reproduktora

Postup

1. Stlačte a podržte poistku, ktorá pripevňuje reproduktor k opornej konzole reproduktora.
2. Položte reproduktor na miesto na konzolu.
3. Uvoľnite poistku, ktorá pripevňuje reproduktor k opornej konzole reproduktora.
4. Prevlečte cez vodiace úchytky na zostave ventilátora kábel reproduktora.
5. Pripojte kábel reproduktora k príslušnému konektoru (INT SPKR) na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Jednotka SSD

Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 0

Požiadavky

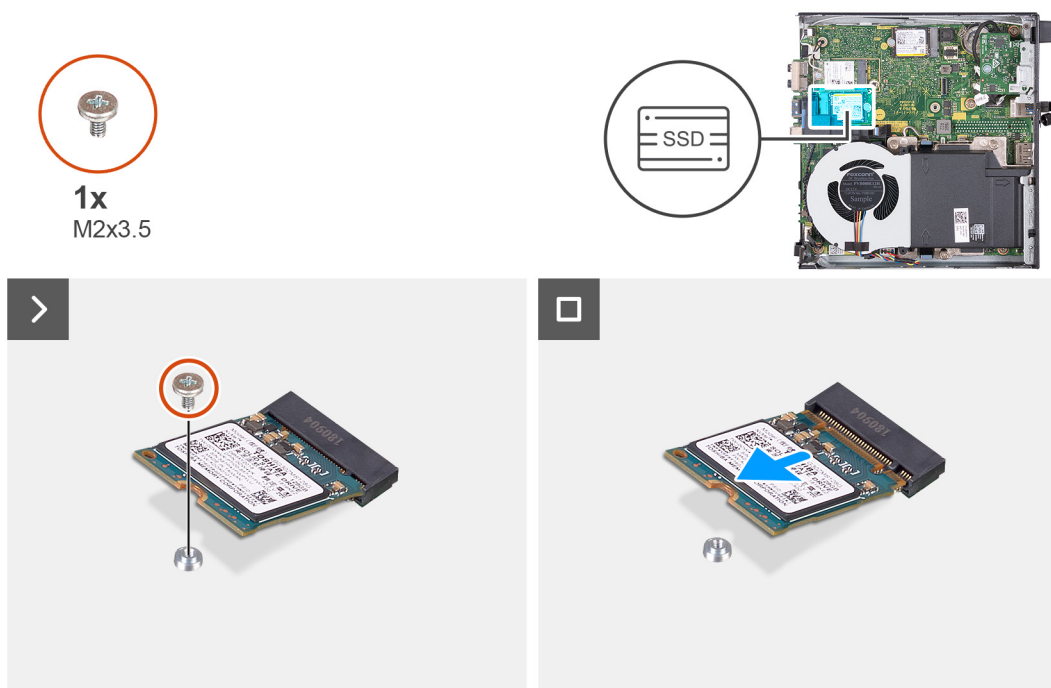
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: V závislosti od objednanej konfigurácie môže byť v slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) vášho počítača osadený disk SSD vo formáte M.2 2230 alebo M.2 2280.

POZNÁMKA: Tento návod je určený pre počítače, ktoré majú v slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) osadený disk SSD vo formáte M.2 2230.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 0 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



Obrázok 19. Demontáž disku SSD 2230 zo slotu č. 0

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.
2. Vysuňte a odstráňte disk SSD M.2 2230 zo slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) na systémovej doske.

Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 0

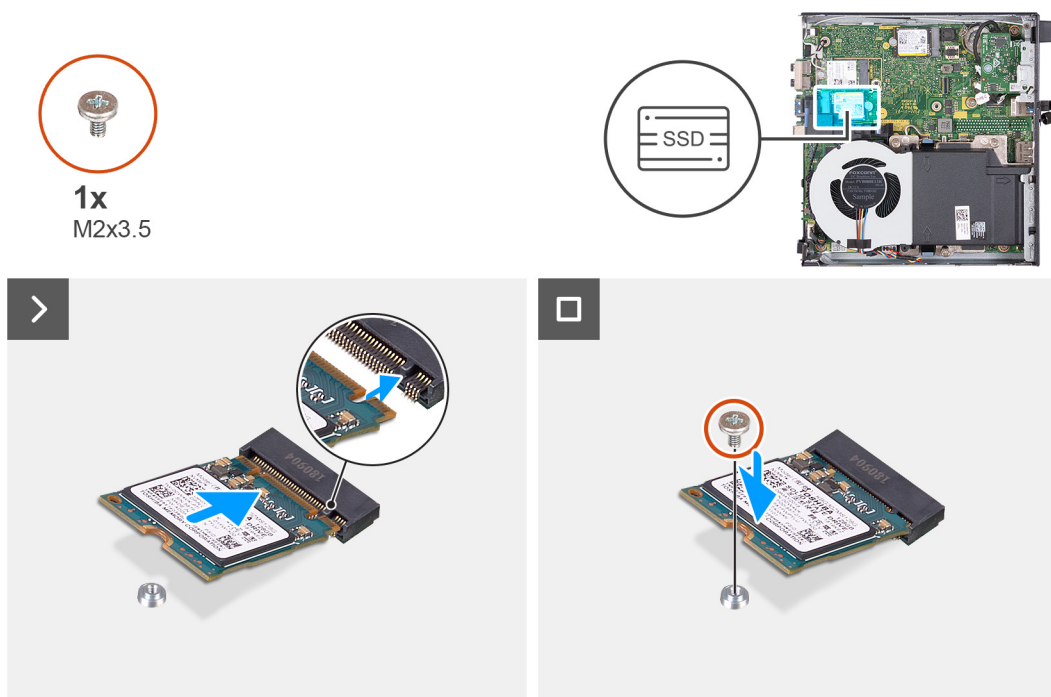
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Podľa tohto návodu postupujte iba v prípade, ak montujete do slotu č. 0 (M.2 PCIe SSD 0) disk SSD M.2 2230.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 0 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Obrázok 20. Montáž disku SSD 2230 do slotu č. 0

Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom v slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0).
2. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [reproduktor](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 1

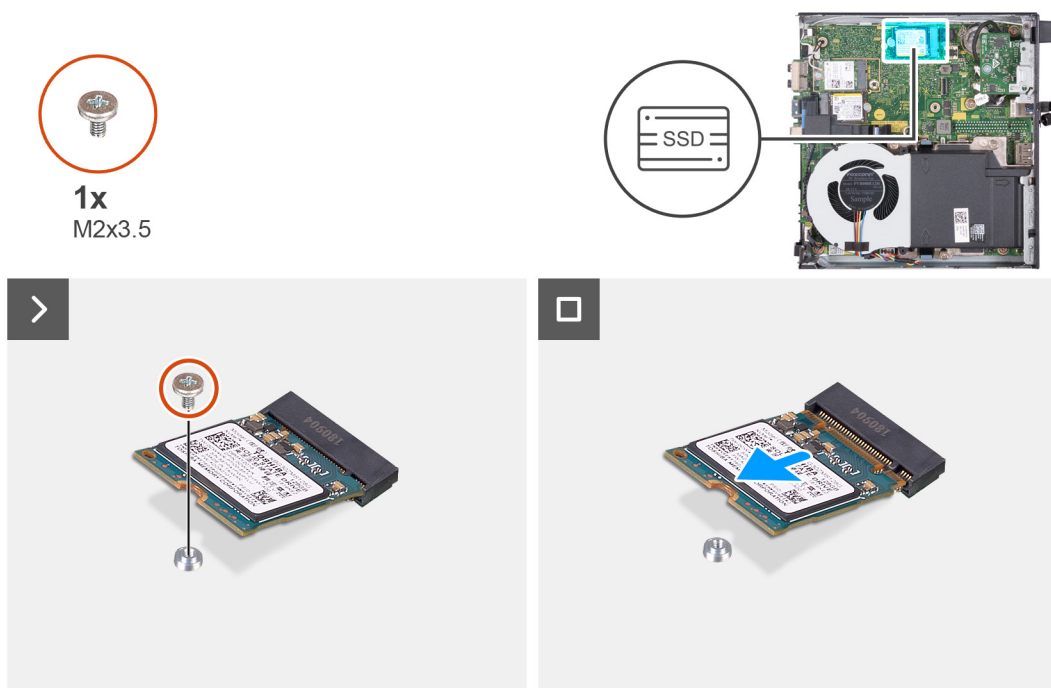
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** V závislosti od objedanej konfigurácie môže byť v slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) vášho počítača osadený disk SSD vo formáte M.2 2230 alebo M.2 2280.
- POZNÁMKA:** Tento návod je určený pre počítače, ktoré majú v slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) osadený disk SSD vo formáte M.2 2230.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



Obrázok 21. Demontáž disku SSD M.2 2230 zo slotu č. 1

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.
2. Vysuňte a odstráňte disk SSD M.2 2230 zo slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) na systémovej doske.

Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 1

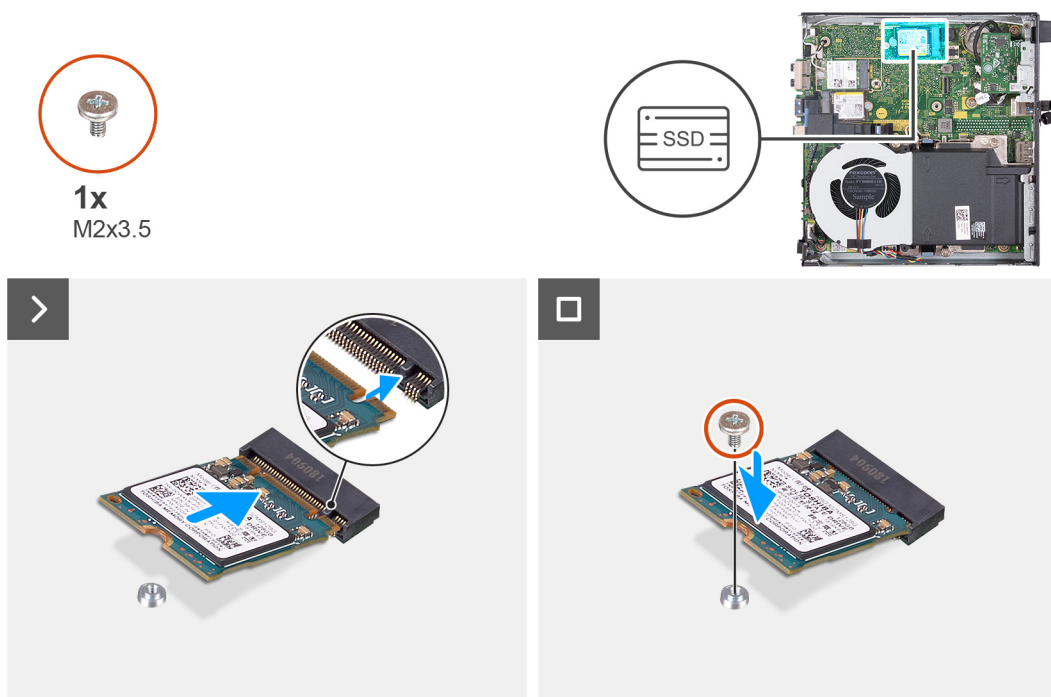
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Podľa tohto návodu postupujte iba v prípade, ak montujete do slotu č. 1 (M.2 PCIe SSD 1) disk SSD M.2 2230.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Obrázok 22. Montáž disku SSD M.2 2230 do slotu č. 1

Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD M.2 2230 s výčnelkom v slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1).
2. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 0

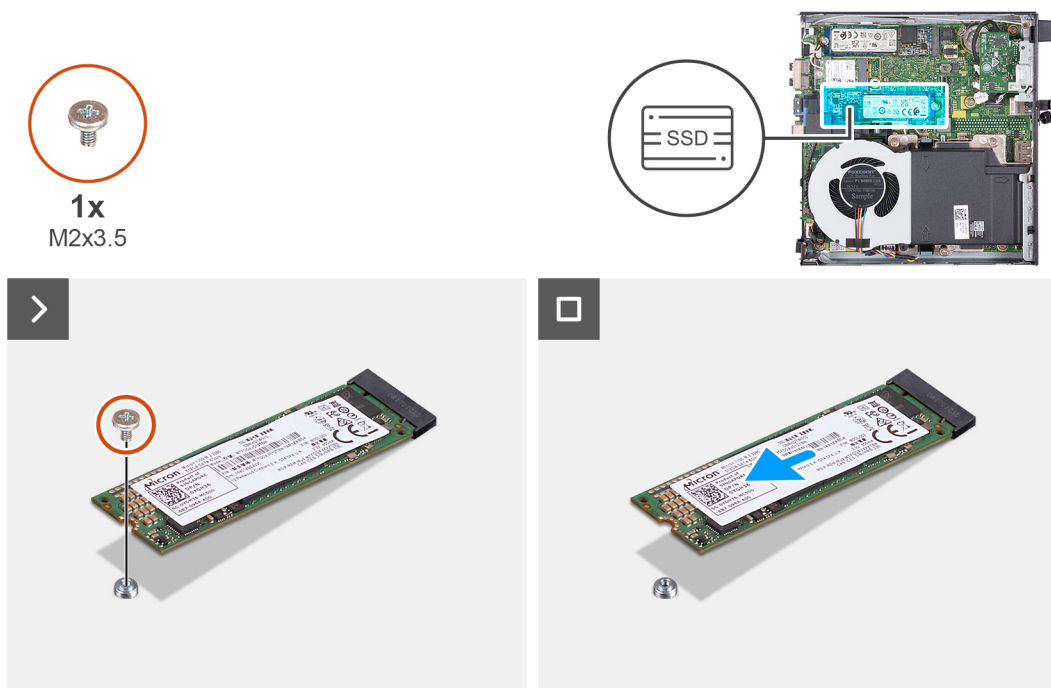
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).

O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** V závislosti od objednanej konfigurácie môže byť v slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) vášho počítača osadený disk SSD vo formáte M.2 2230 alebo M.2 2280.
- POZNÁMKA:** Tento návod je určený pre počítače, ktoré majú v slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) osadený disk SSD vo formáte M.2 2280.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v slotu č. 0 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



Obrázok 23. Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 0

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.
2. Vysuňte a odstráňte disk SSD M.2 2280 zo slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) na systémovej doske.

Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 0

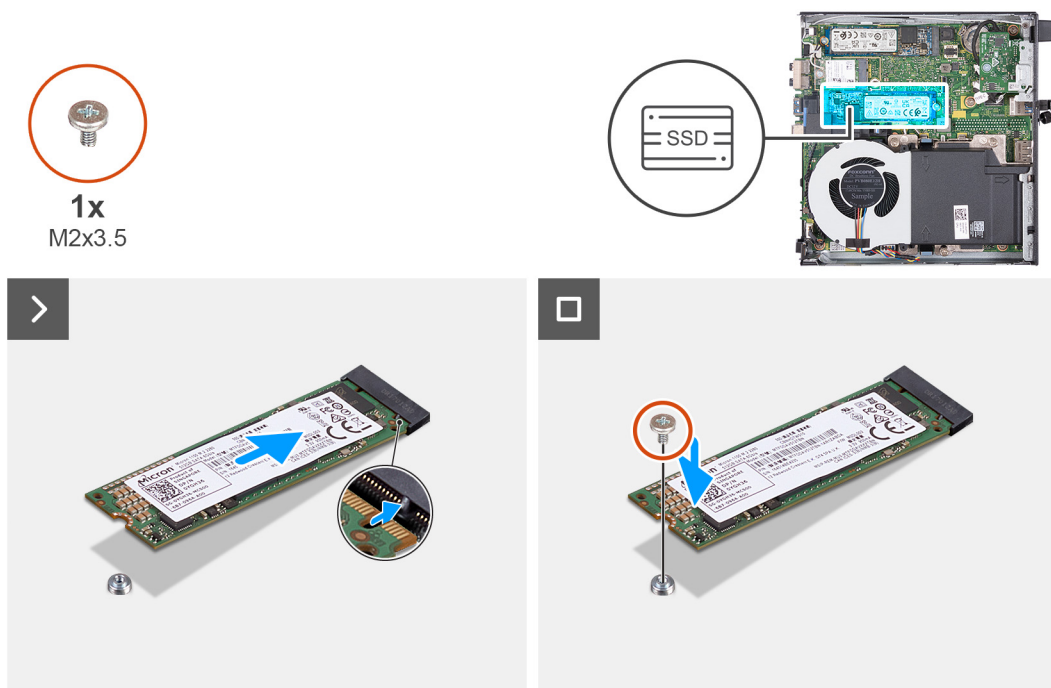
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Podľa tohto návodu postupujte iba v prípade, ak montujete do slotu č. 0 (M.2 PCIe SSD 0) disk SSD M.2 2280.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v slotu č. 0 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Obrázok 24. Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 0

Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD M.2 2280 s výčnelkom v slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0).
2. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu pre disk SSD (M.2 PCIe SSD č. 0) na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [reproduktor](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 1

Požiadavky

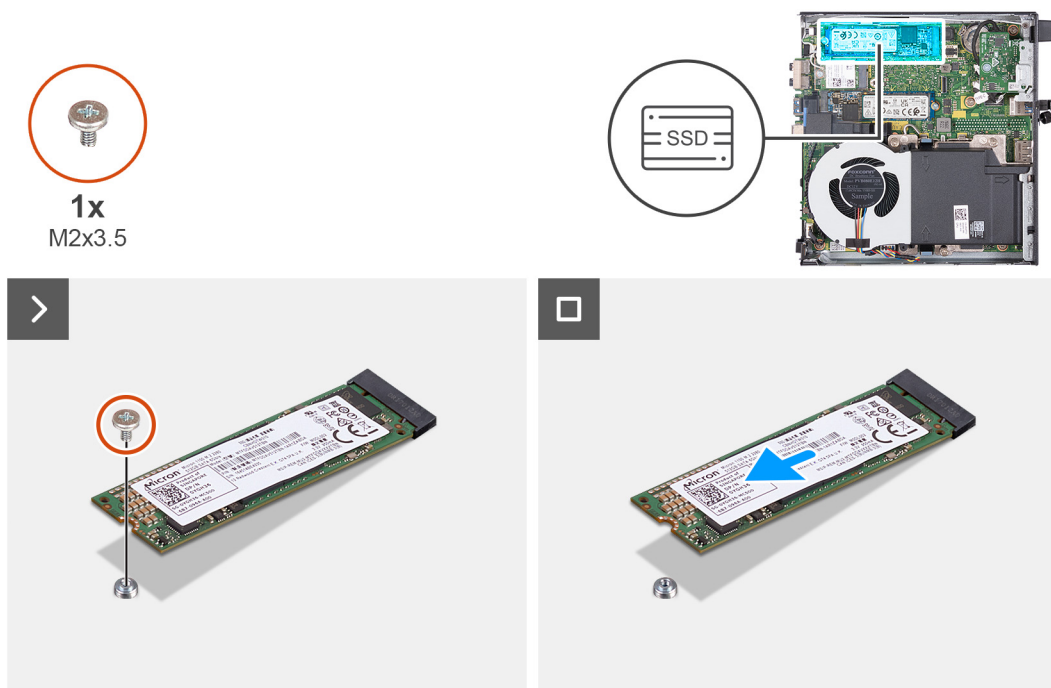
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: V závislosti od objednanej konfigurácie môže byť v slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) vášho počítača osadený disk SSD vo formáte M.2 2230 alebo M.2 2280.

POZNÁMKA: Tento návod je určený pre počítače, ktoré majú v slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) osadený disk SSD vo formáte M.2 2280.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho demontáž.



Obrázok 25. Demontáž disku SSD M.2 2280 zo slotu č. 1

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.
2. Vysuňte a odstráňte disk SSD M.2 2280 zo slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) na systémovej doske.

Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 1

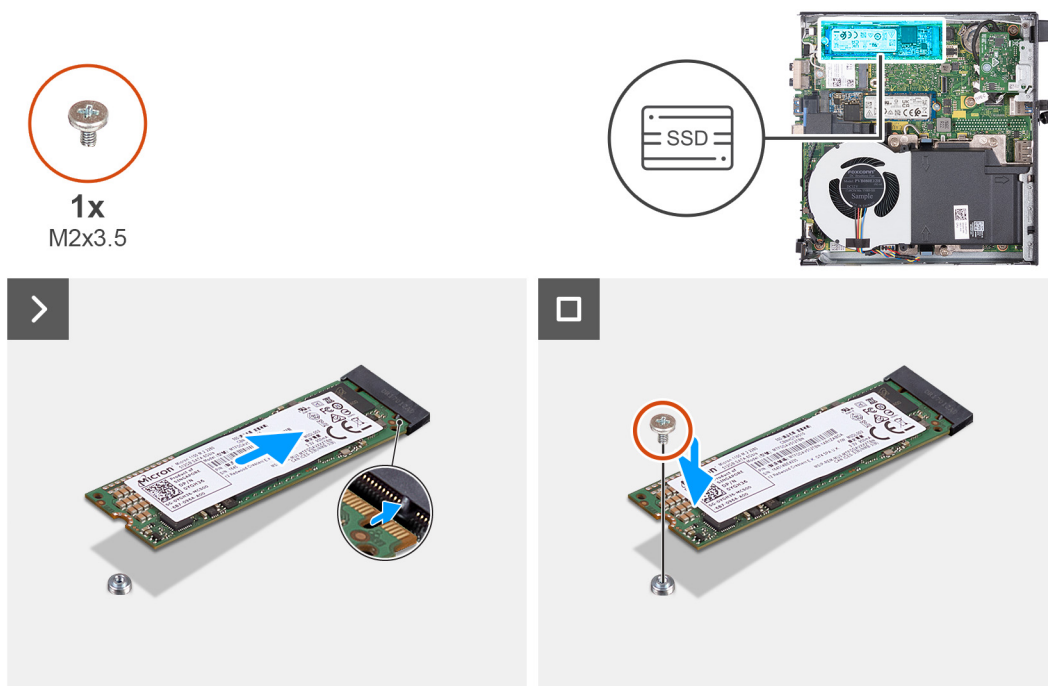
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Podľa tohto návodu postupujte iba v prípade, ak montujete do slotu č. 1 (M.2 PCIe SSD 1) disk SSD M.2 2280.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2280 v slotu č. 1 spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Obrázok 26. Montáž disku SSD M.2 2280 do slotu č. 1

Postup

1. Zarovnajete drážku na disku SSD M.2 2280 s výčnelkom v slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1).
2. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu č. 1 na disk SSD (M.2 PCIe SSD 1) na systémovej doske.
3. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2280 k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Umiestnenie držiaka skrutky v slotu na disk M.2

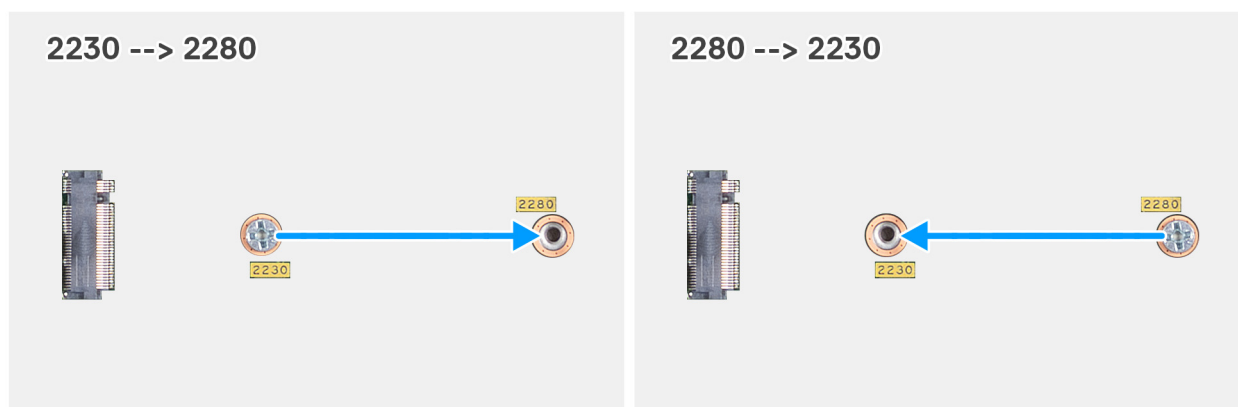
Požiadavky

Ak chcete do slotu na disk M.2 nainštalovať disk SSD M.2 v inom formáte, musíte presunúť držiak skrutky v slotu na disk M.2.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Tento postup sa vzťahuje len na držiak skrutky v slotu na disk M.2.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie držiaka skrutky v slotu na disk M.2 spolu s vizuálnym návodom na zmenu jeho umiestnenia.



Obrázok 27. Presunutie držiaka skrutky, aby umožňoval montáž disku v inom formáte (OptiPlex Micro Plus 7020)

Postup

1. **i** **POZNÁMKA: Kroky 1 a 2** platia v prípade ak montujete do počítača namiesto disku SSD M.2 2230 disk SSD M.2 2280.
Odstráňte držiak skrutky z aktuálnej pozície (2230) v konektore disku SDD M.2 PCIe (M.2 PCIe SSD-0 alebo M.2 PCIe SSD-1).
2. Presuňte držiak skrutky do druhej pozície (2280) v konektore disku SDD M.2 PCIe (M.2 PCIe SSD-0 alebo M.2 PCIe SSD-1).
3. **i** **POZNÁMKA: Kroky 3 a 4** platia v prípade ak montujete do počítača namiesto disku SSD M.2 2280 disk SSD M.2 2230.
Odstráňte držiak skrutky z aktuálnej pozície (2280) v konektore disku SDD M.2 PCIe (M.2 PCIe SSD-0 alebo M.2 PCIe SSD-1).
4. Presuňte držiak skrutky do druhej pozície (2230) v konektore disku SDD M.2 PCIe (M.2 PCIe SSD-0 alebo M.2 PCIe SSD-1).

Karta bezdrôtovej komunikácie

Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

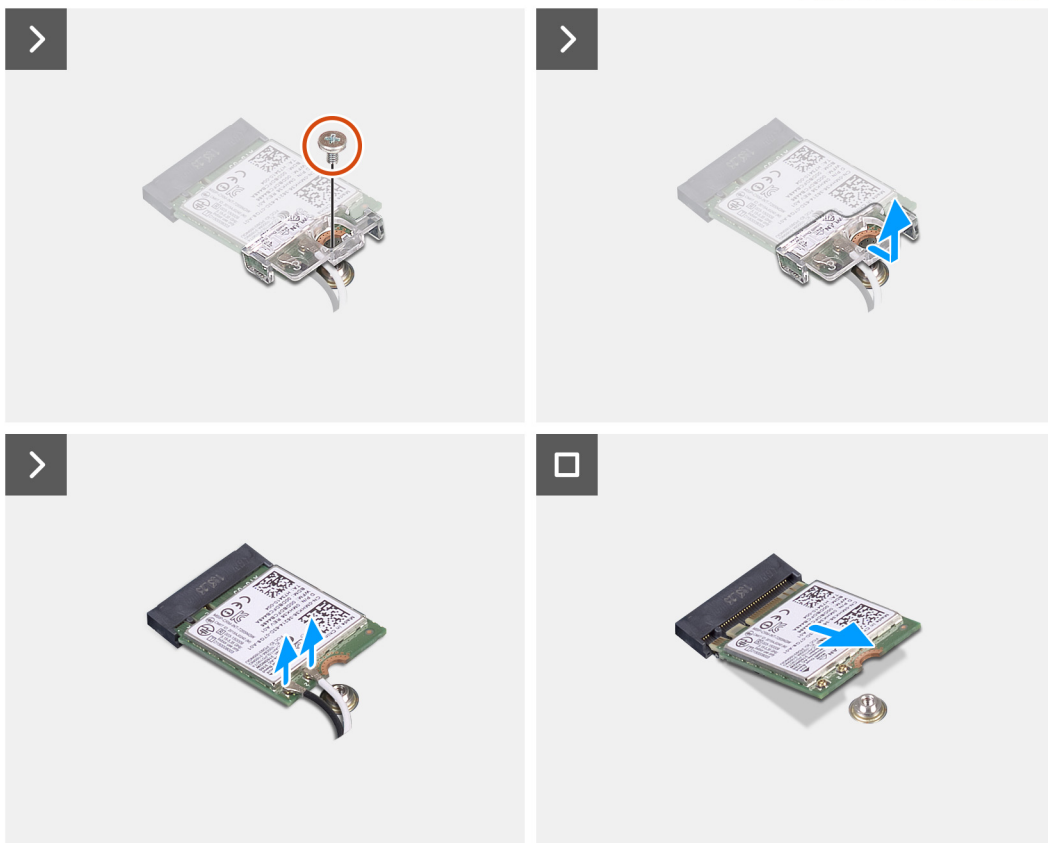
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x
M2x3.5



Obrázok 28. Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje k bezdrôtovej karte konzolu bezdrôtovej karty.
2. Nadvihnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie z karty bezdrôtovej komunikácie.
3. Odpojte anténové káble od bezdrôtovej karty.
4. Vysuňte kartu bezdrôtovej komunikácie a vyberte ju zo slotu karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN).

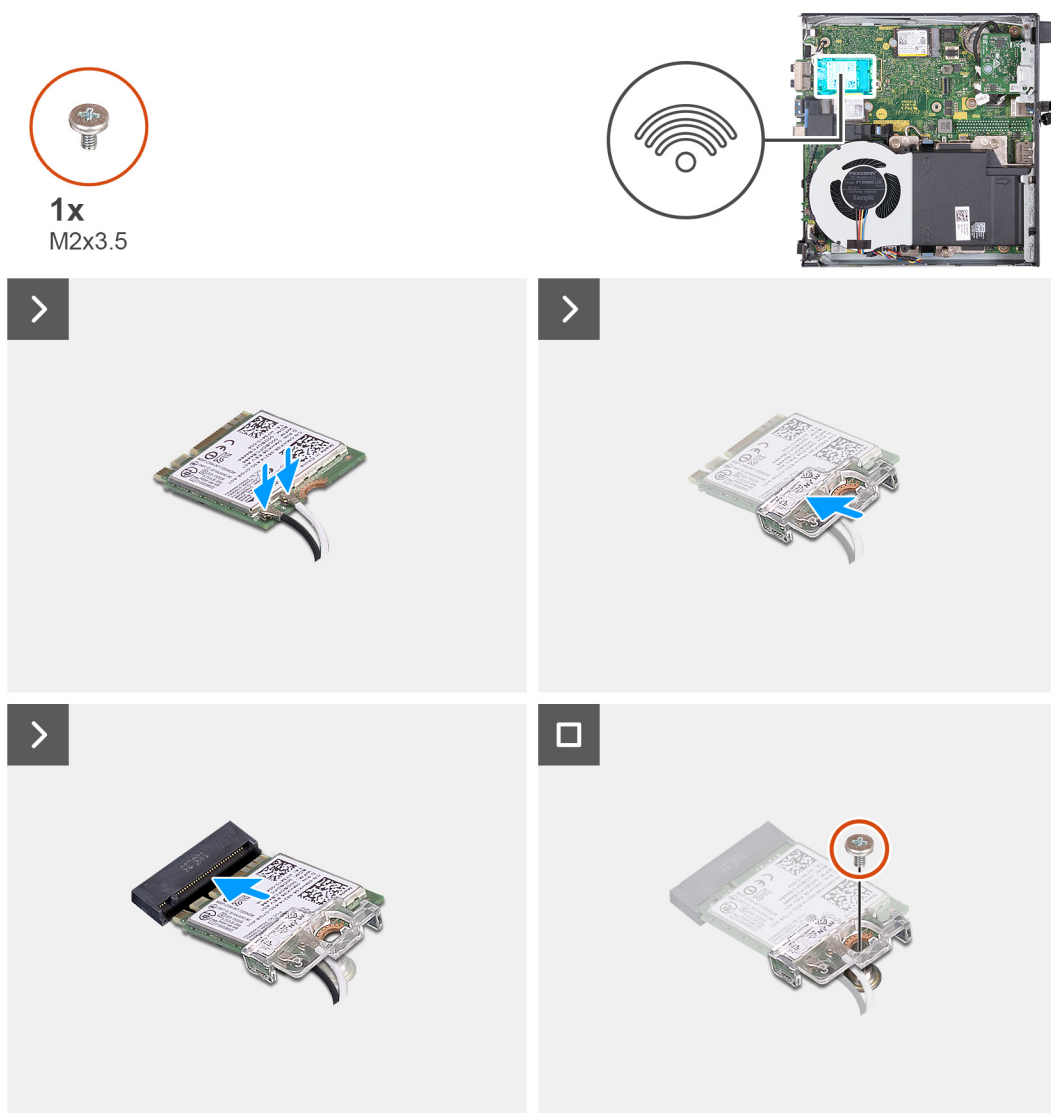
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie karty bezdrôtovej komunikácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 29. Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Pripojte anténové káble ku karte bezdrôtovej komunikácie.

Tabuľka24. Farebná schéma anténnych káblov

Konektor na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Hlavné	Biela	HLAVNÉ	△ (biely trojuholník)
Pomocný	Čierna	AUX	▲ (čierny trojuholník)

2. Umiestnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie na kartu bezdrôtovej komunikácie.
3. Zarovnajte drážku na karte bezdrôtovej komunikácie so západkou na slotu karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN).
4. Kartu bezdrôtovej komunikácie vsuňte šikmo do slotu karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN).
5. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje konzolu karty bezdrôtovej komunikácie k samotnej karte.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Ventilátor

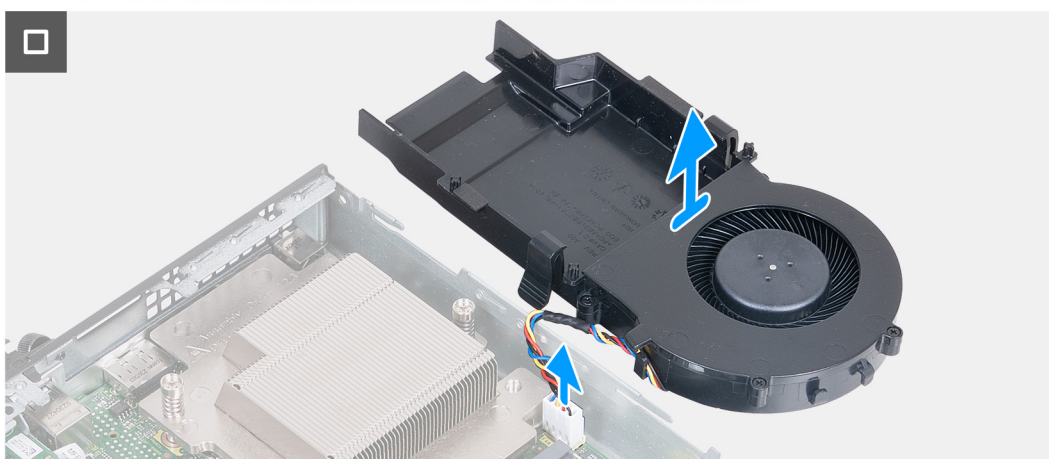
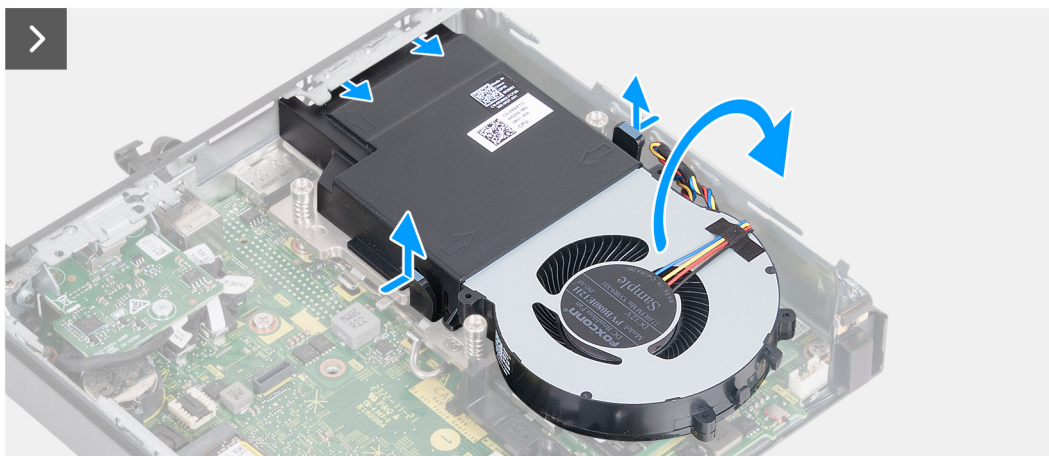
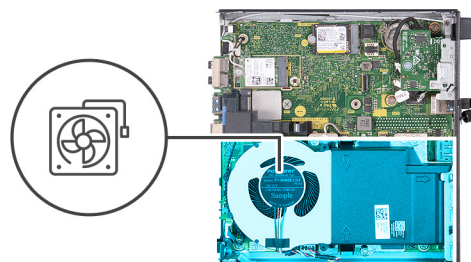
Demontáž ventilátora

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 30. Demontáž ventilátora

Postup

1. Stlačte a podržte poistky, ktoré pripevňujú zostavu ventilátora ku chladiču.
2. Vysuňte zostavu ventilátora zo slotu v šasi počítača.

3. Obráťte zostavu ventilátora naopak a podržte ju nad chladičom.
4. Odpojte od konektora (FAN CPU) na systémovej doske kábel ventilátora.
5. Odstráňte zostavu ventilátora z chladiča.

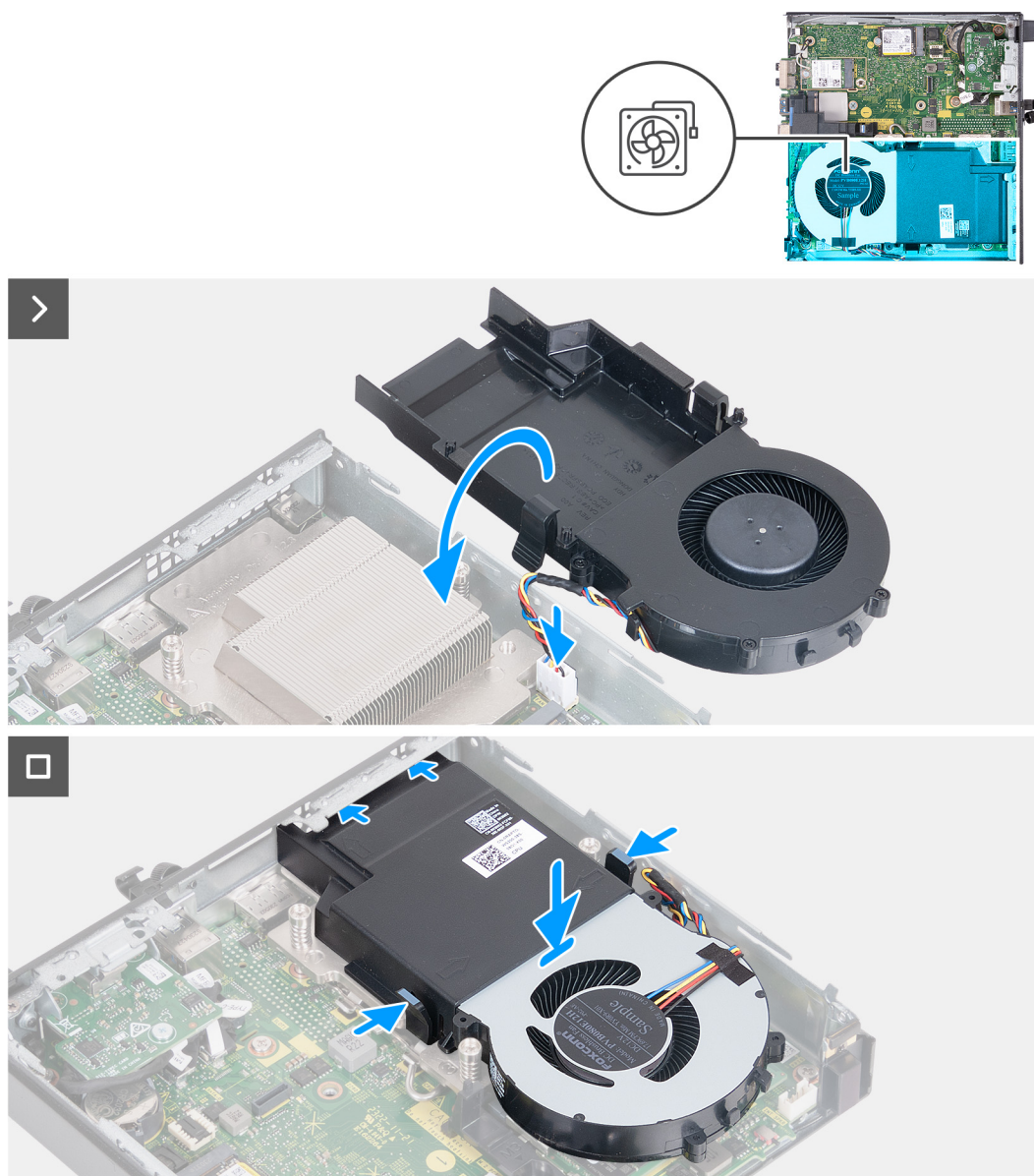
Montáž ventilátora

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 31. Montáž ventilátora

Postup

1. Pripojte k príslušnému konektoru (FAN CPU) na systémovej doske kábel ventilátora.
2. Obráťte zostavu ventilátora naopak a zarovnajte ju s chladičom.

3. Stlačte a podržte poistky na zostave ventilátora a nasadte zostavu na chladič.
 4. Zasuňte zostavu ventilátora do slotu v šasi počítača a pustite poistky.
- POZNÁMKA:** Pri montáži musia zacvaknúť na miesto západky, ktoré zaisťujú chladič v počítači.

Ďalší postup

1. Namontujte [reproduktor](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Pamäť

Odstránenie pamäťového modulu

Požiadavky

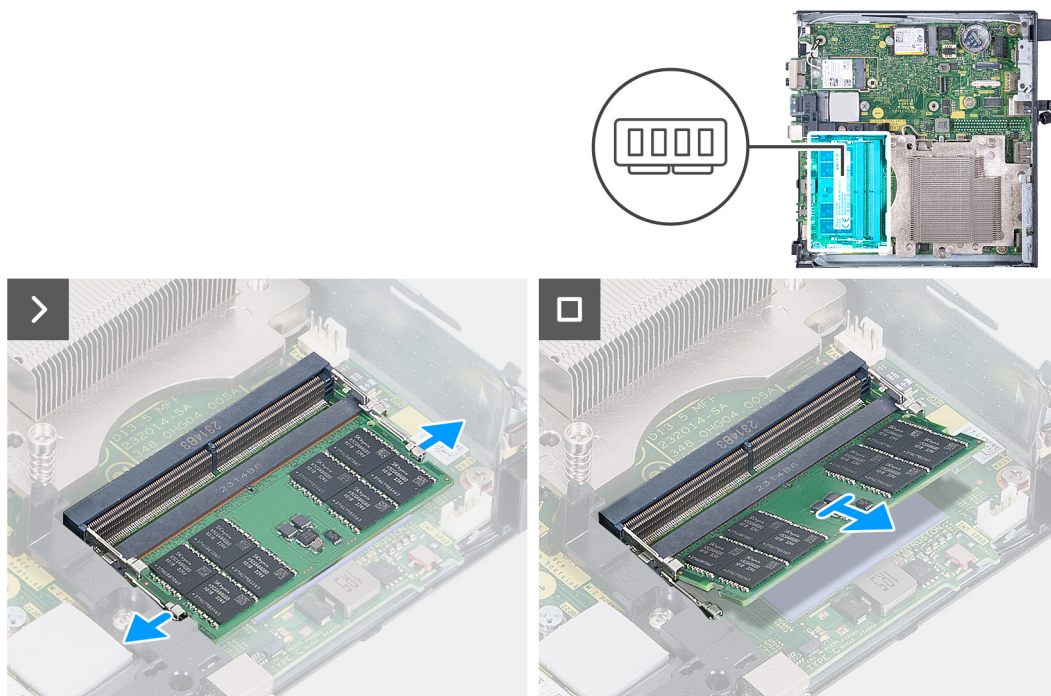
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).
4. Demontujte [ventilátor](#).

O tejto úlohe

Podložka pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním je potrebná pri nasledujúcich konfiguráciách pamäte:

1. 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová
2. 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäte v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.




Obrázok 32. Odstránenie pamäťového modulu

Postup

1. Opatrne roztiahnite zaisťovacie svorky na koncoch slotu na pamäťový modul (DIMM1 alebo DIMM2).
2. Chyťte pamäťový modul v blízkosti zaisťovacej svorky a následne jemne uvoľnite pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

 **VAROVANIE:** Na predchádzanie poškodeniu pamäťového modulu ho podržte za hrany. Nedotýkajte sa komponentov na pamäťovom module.

 **POZNÁMKA:** Ak sú v počítači aj ďalšie pamäťové moduly a chcete ich z neho odstrániť, zopakujte **krok 1** a **krok 2**.

 **POZNÁMKA:** Pred demontážou si poznačte, ako má byť modul v slotu zasunutý a do ktorého slotu patrí, aby ste ho neskôr zasunuli späť správne.

Montáž pamäťového modulu

Požiadavky

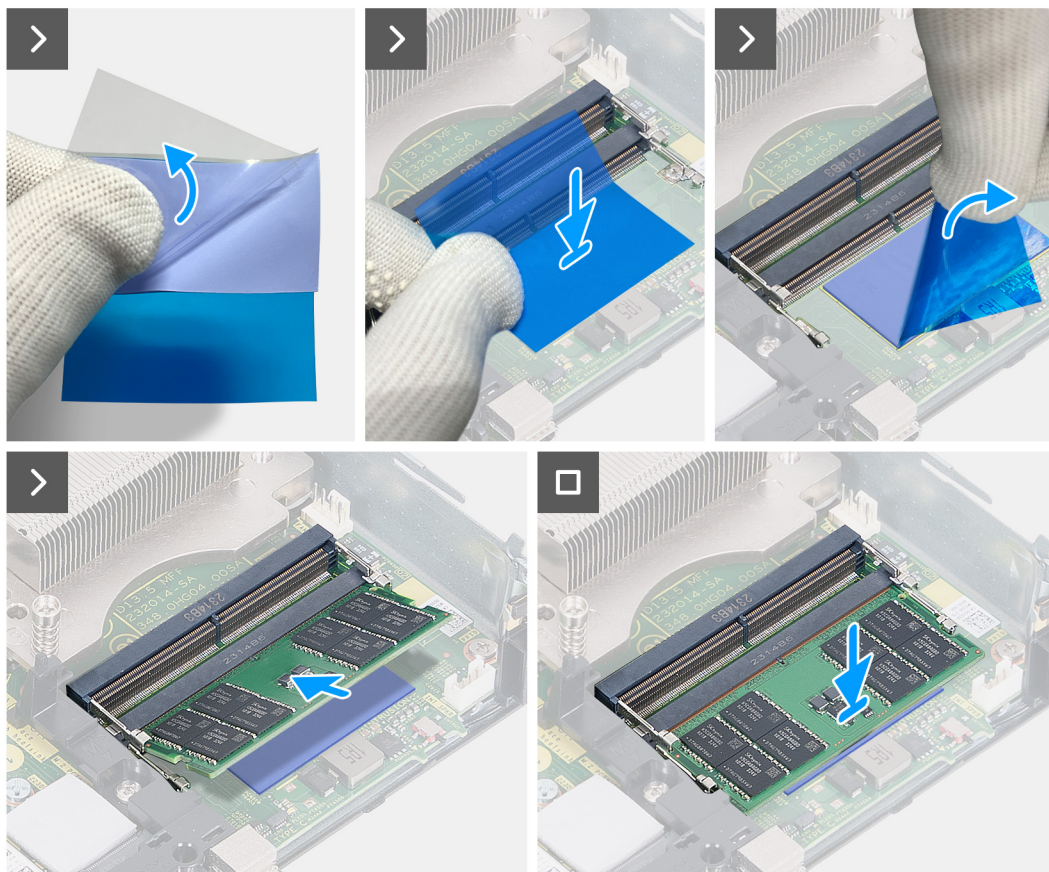
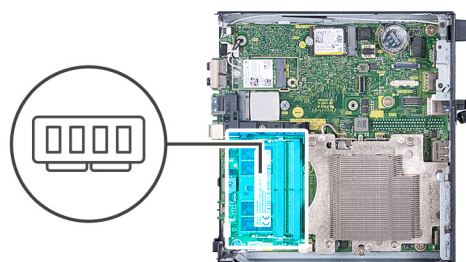
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Podložka pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním je potrebná pri nasledujúcich konfiguráciách pamäte:

1. 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová
2. 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači a vizuálny návod na ich montáž.



Obrázok 33. Montáž pamätového modulu

Postup

i **POZNÁMKA:** Kroky 1 až 6 sa vzťahujú na inštaláciu podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním pre nasledujúce konfigurácie pamäte:

- 32 GB: 2x 16 GB
- 64 GB: 2x 32 GB


1. Odlepte do polovice fóliu na zadnej strane podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním.
2. Umiestnite podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním nad priestor na podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním.
3. Zarovajte podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním s priestorom na podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním.

i **POZNÁMKA:** Rohy podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním musia byť zarovnané s rohmi priestoru na položku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním.

4. Odlepte zvyšok fólie na zadnej strane podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním a nalepte podložku do na ňu určeného priestoru.
5. Pomocou plastovej škrabky vyrovnajte podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním, aby celkom priľhla k podkladu.
6. Odlepte z podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním ochrannú vrstvu.
7. Zarovajte drážku na pamätovom module s výčnelkom v slotu pamätového modulu (DIMM1 alebo DIMM2).

8. Zatiačte na pamäťový modul a tlačte naň, kým nezapadne na miesto a nezacvaknú zaistovacie svorky.

 **VAROVANIE:** Na predchádzanie poškodeniu pamäťového modulu ho podržte za hrany. Nedotýkajte sa komponentov na pamäťovom module.

 **POZNÁMKA:** Ak chcete do počítača namontovať viac než jeden pamäťový modul, zopakujte kroky 7 až 8.

Ďalší postup

1. Namontujte [ventilátor](#).
2. Namontujte [reproduktor](#).
3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU)

Vymeniteľné komponenty uvedené v tejto kapitole sú jednotky, ktoré môžu vymieňať servisní technici v teréne (FRU).

- VAROVANIE:** Informácie uvedené v tejto časti o demontáži a montáži jednotiek FRU sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.
- VAROVANIE:** Aby ste predišli prípadnému poškodeniu komponentu alebo strate údajov, zabezpečte výmenu vymeniteľných jednotiek (FRU) autorizovaným servisným technikom.
- VAROVANIE:** Dell Technologies odporúča, aby opravy týchto komponentov (v prípade potreby) vykonávali vyškolení servisní technici.
- VAROVANIE:** Záruka na zariadenie sa totiž nevzťahuje na poškodenia spôsobené neodborným servisom jednotiek FRU, ktorý nebol schválený firmou Dell Technologies.

POZNÁMKA: Ilustrácie v tomto dokumente na môžu líšiť od vášho počítača v závislosti od vami objednanej konfigurácie.

Voliteľný vstupno-výstupný modul (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2)

Demontáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

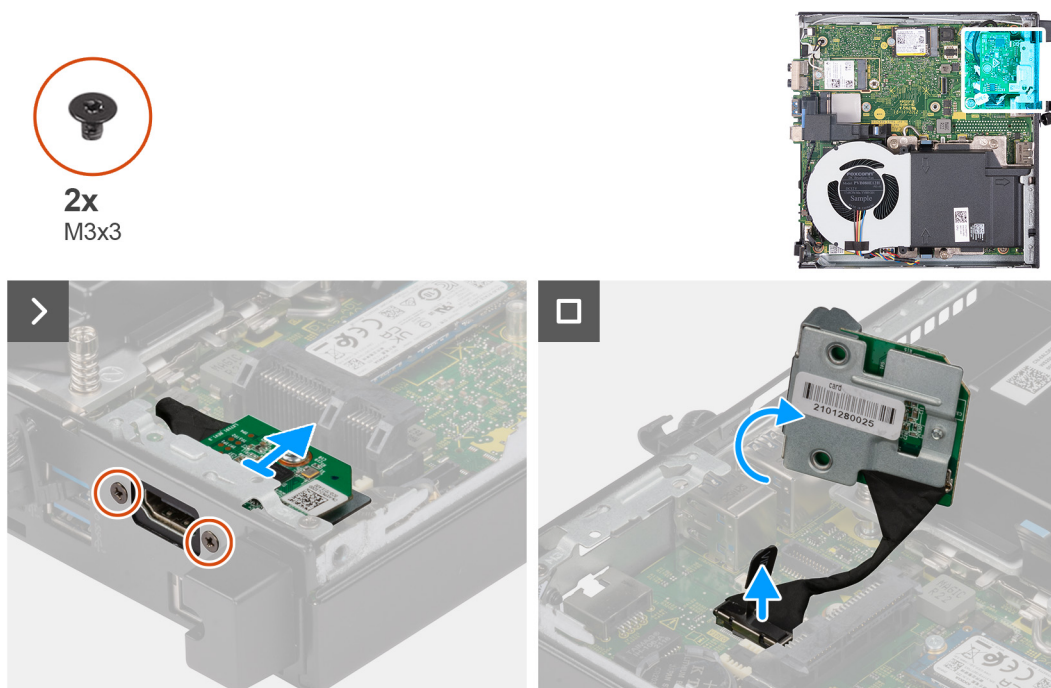
Požiadavky

- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- Odstráňte [bočný kryt](#).

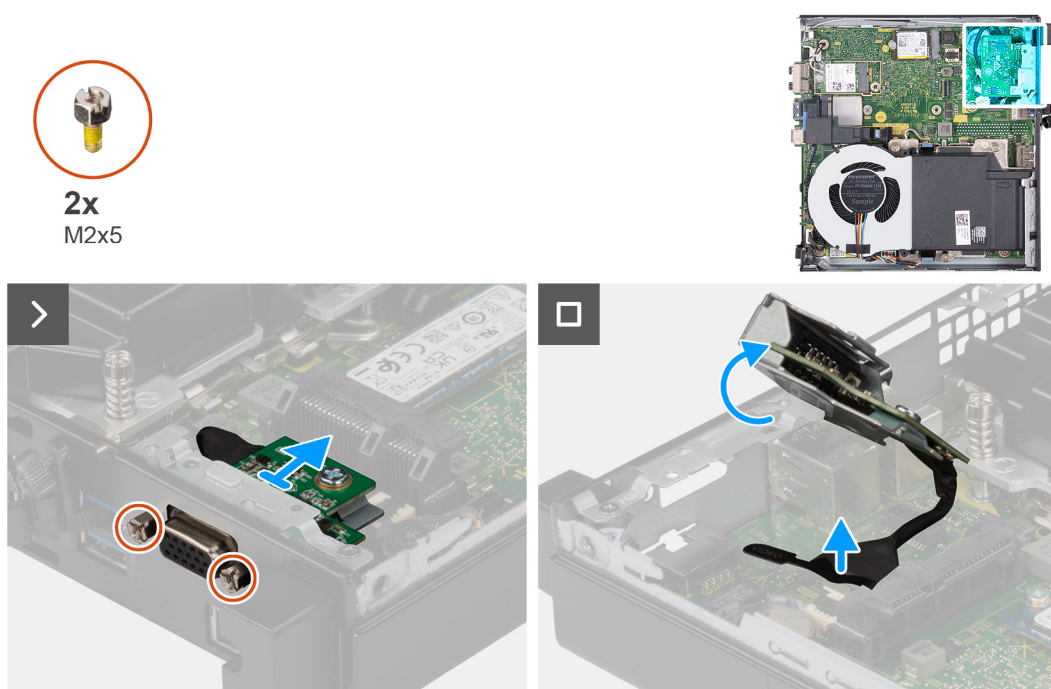
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Voliteľný modul PS2 sa dodáva so špeciálnym adaptérovým káblom od firmy Dell, ktorý je potrebný na prístup k portom PS2 na vstupno-výstupnom module. Ak chcete používať vstupno-výstupné porty PS2 a COM v počítači, použite na pripojenie tento adaptérový kábel.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie voliteľného vstupno-výstupného modulu v počítači a vizuálny návod na ich demontáž.



Obrázok 34. Demontáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (HDMI, DP alebo PS2)



Obrázok 35. Demontáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (VGA alebo sériový port)

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú ku skrinke počítača voliteľný vstupno-výstupný modul (HDMI/DP/PS2), alebo dve skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú k šasi počítača voliteľný vstupno-výstupný modul (VGA/sériový port).
2. Odpojiť od konektora (VIDEO alebo KB MS SERIAL) na systémovej kábel vstupno-výstupného modulu (podľa konfigurácie počítača).
3. Odstráňte voliteľný vstupno-výstupný modul z počítača.

Montáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

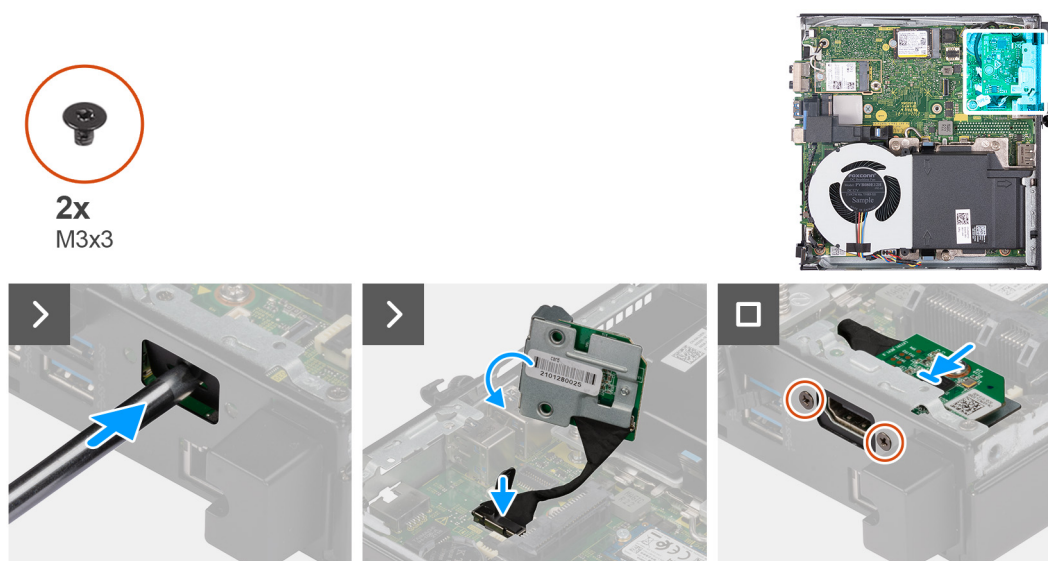
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

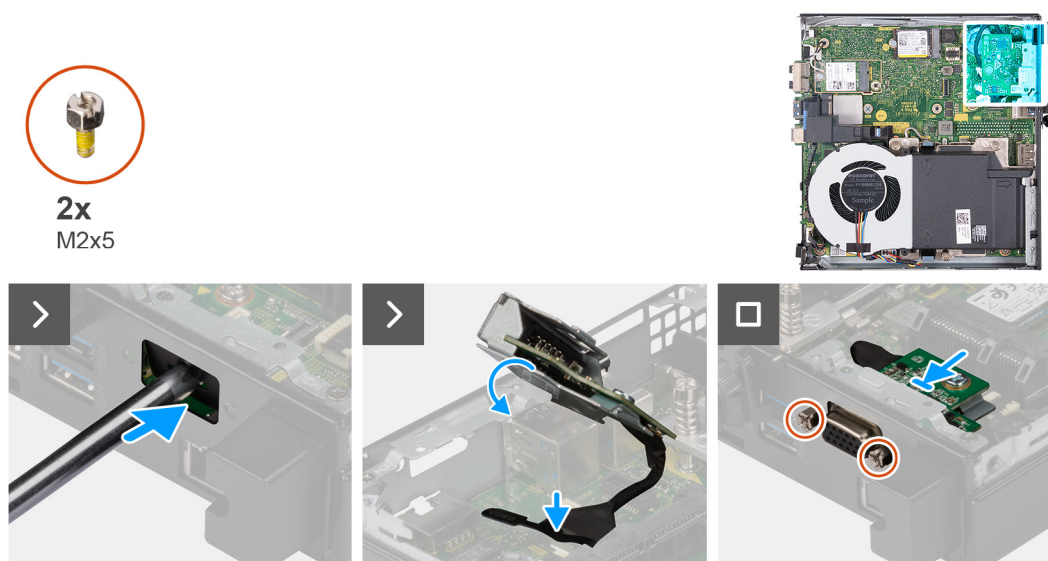
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Voliteľný modul PS2 sa dodáva so špeciálnym adaptérovým káblom od firmy Dell, ktorý je potrebný na prístup k portom PS2 na vstupno-výstupnom module. Ak chcete používať vstupno-výstupné porty PS2 a COM v počítači, použite na pripojenie tento adaptérový kábel.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie voliteľného vstupno-výstupného modulu v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 36. Montáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (HDMI, DP alebo PS2)



Obrázok 37. Montáž voliteľného vstupno-výstupného modulu (VGA alebo sériového portu)

Postup

1. Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v kryte portov z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatlačte skrutkovačom vyberateľný kryt portov, aby ste ho uvoľnili, a odstráňte ho z počítača.

POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje iba na prípad, keď rozširujete počítač o prvý vstupno-výstupný modul.

2. Zasuňte voliteľný vstupno-výstupný modul do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (VIDEO alebo KB MS SERIAL) na systémovej doske kábel vstupno-výstupného modulu (podľa konfigurácie počítača).
4. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú voliteľný vstupno-výstupný modul (HDMI/DP/PS2), alebo dve skrutky (M2 x 5), ktoré pripevňujú voliteľný vstupno-výstupný modul (VGA/sériový port) k šasi počítača.

Ďalší postup

1. Namontujte **bočný kryt**.
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Po servisnom úkone v počítači**.

Voliteľný modul Type-C

Demontáž voliteľného modulu Type-C

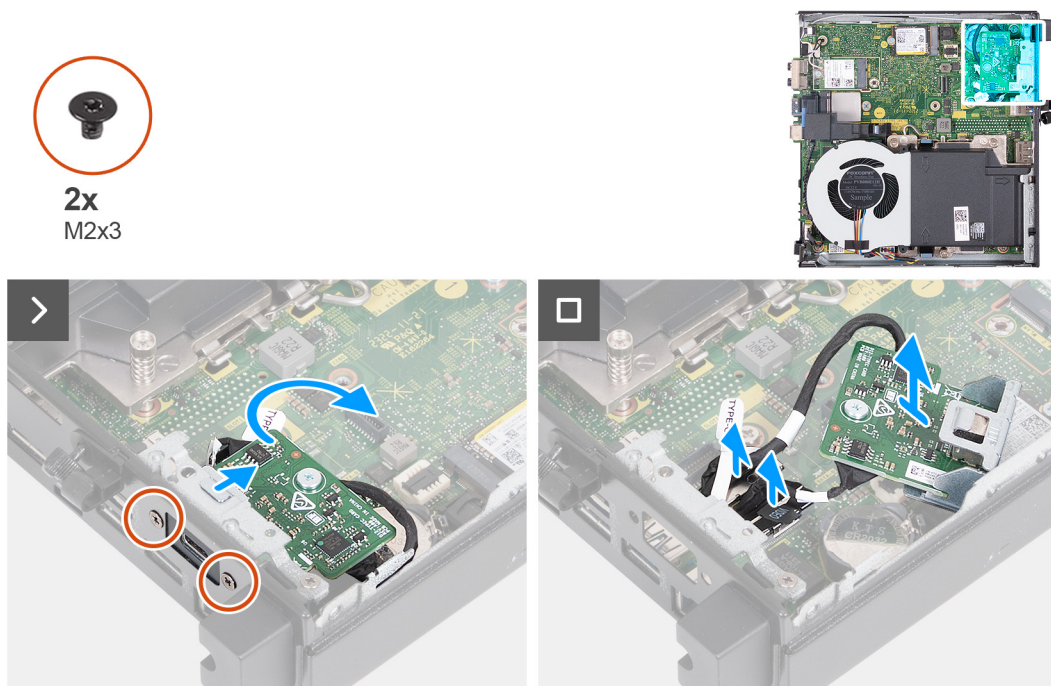
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti **Pred servisným úkonom v počítači**.
2. Odstráňte **bočný kryt**.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie voliteľného modulu Type-C v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 38. Demontáž voliteľného modulu Type-C

Postup

1. Odskrutkujte dve skrutky (M2 x 3), ktoré pripevňujú voliteľný modul Type-C.
2. Vysuňte voliteľný modul Type-C zo slotu v šasi.
3. Obráťte voliteľný modul Type-C naopak a podržte ho na mieste nad systémovou doskou.
4. Odpojte od konektora (VIDEO) na systémovej doske kábel portu Type-C DisplayPort.
5. Odpojte od konektora (TYPE-C) na systémovej doske kábel portu Type-C USB.
6. Odstráňte voliteľný modul Type-C z počítača.

Montáž voliteľného modulu Type-C

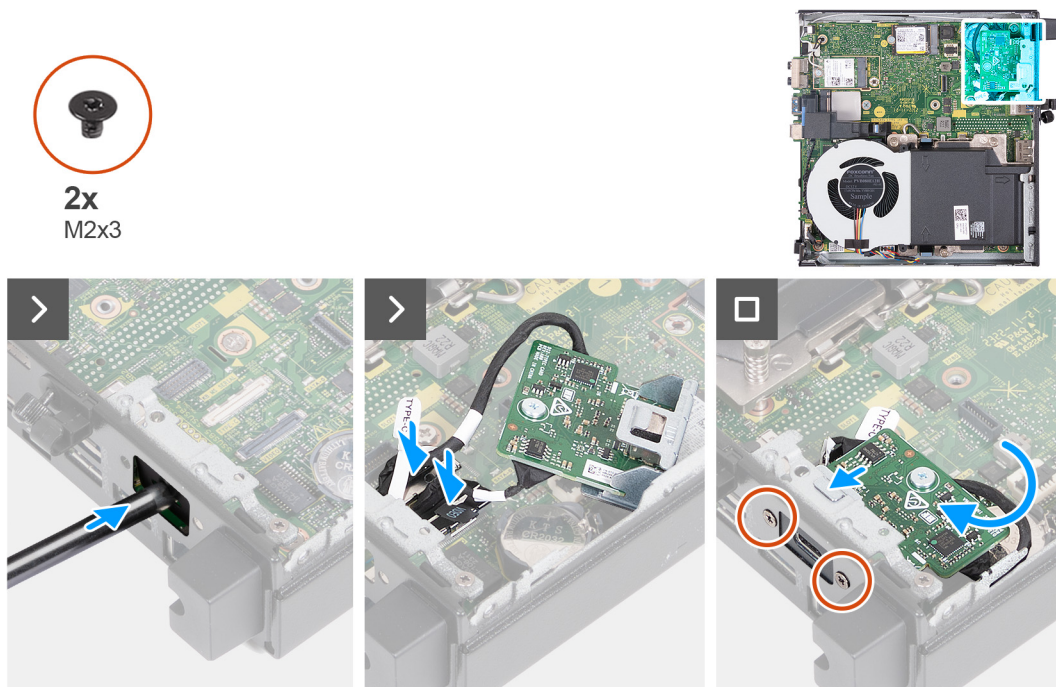
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie voliteľného modulu Type-C v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 39. Montáž voliteľného modulu Type-C

Postup

1. Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v konzole z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatlačte skrutkovačom konzolu, aby ste ju uvoľnili, a odstráňte ju z počítača.

POZNÁMKA: Tento krok sa vzťahuje iba na prípad, keď rozširujete počítač o prvý vstupno-výstupný modul.

2. Pripojte k príslušnému konektoru (VIDEO) na systémovej doske kábel portu Type-C DisplayPort.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (TYPE-C) na systémovej doske kábel portu USB Type-C.
4. Zasuňte voliteľný modul Type-C do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
5. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 3), ktoré pripevňujú voliteľný modul Type-C.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Chladič

Demontáž chladiča

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

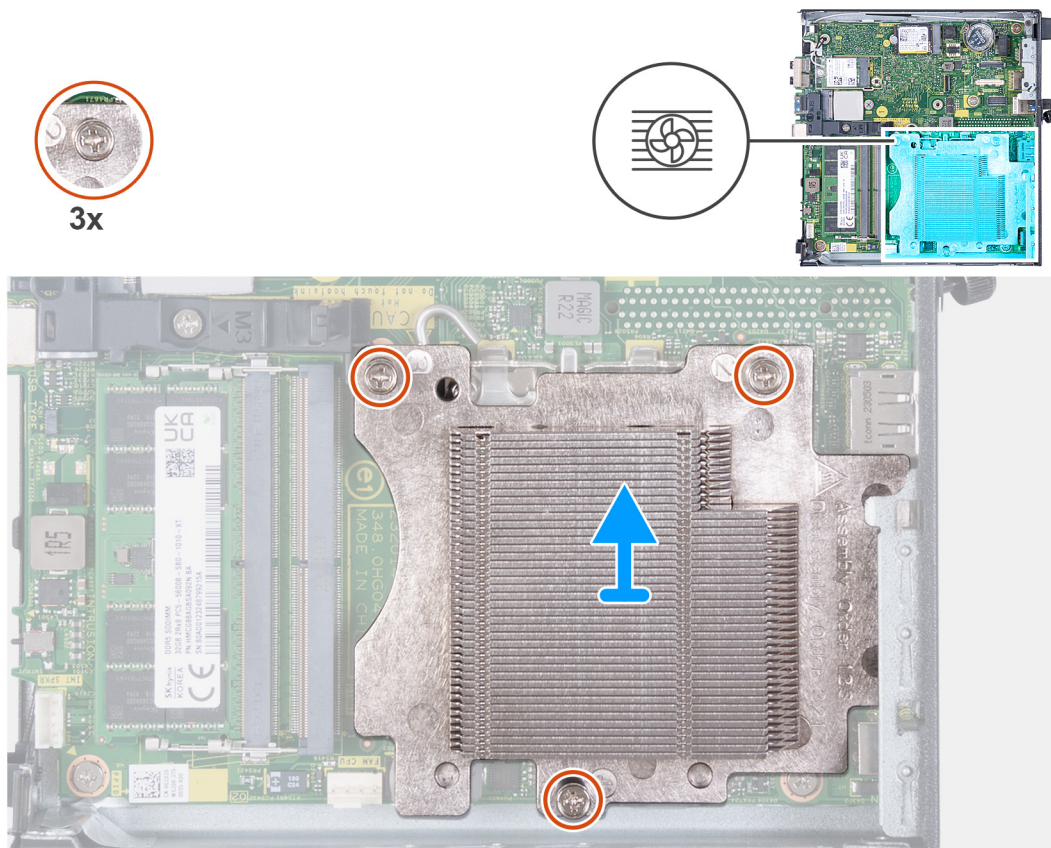
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).
4. Demontujte [ventilátor](#).

O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.
- POZNÁMKA:** S cieľom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota pokožky môže obmedziť teplovodivé vlastnosti teplovodivej pasty.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 40. Demontáž chladiča

Postup

1. V opačnom poradí (3->2->1) uvoľnite tri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripievňujú chladič k systémovej doske.
2. Nadvihnutím zložte chladič zo systémovej dosky.

Montáž chladiča

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

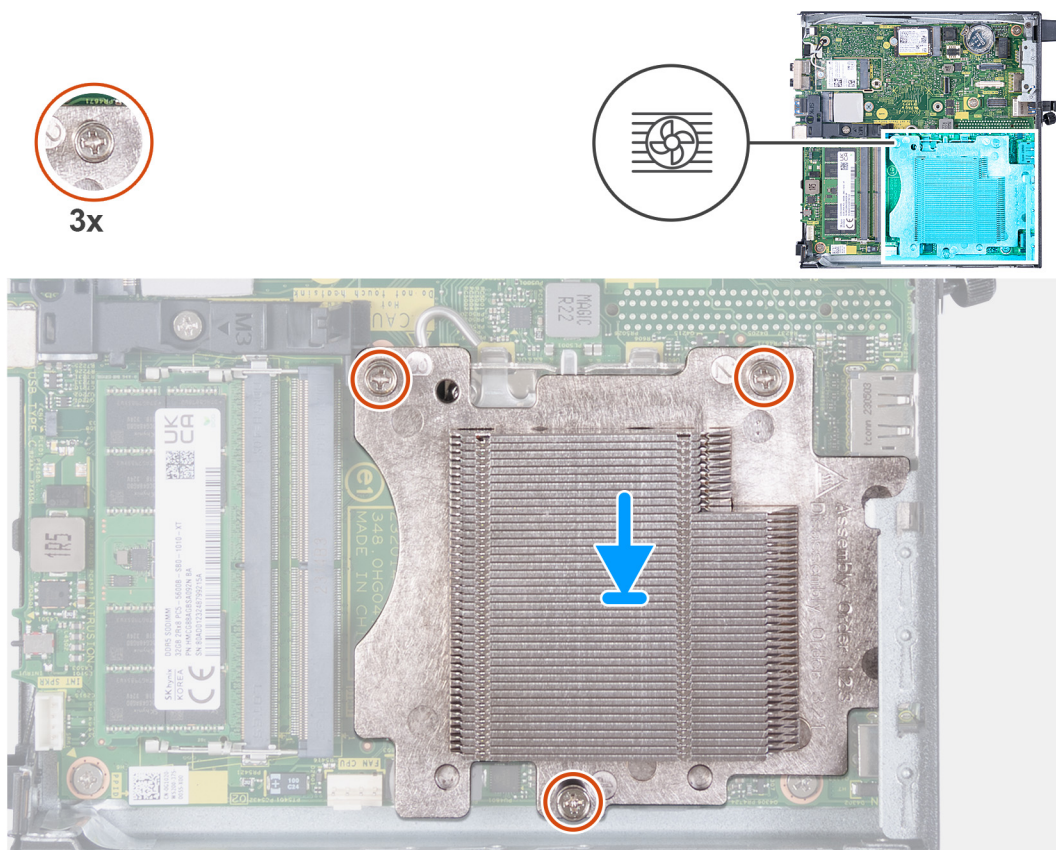
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

i **POZNÁMKA:** Ak vymieňate procesor alebo chladič, použite teplovodivú pastu dodanú v súprave, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie chladiča v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 41. Montáž chladiča

Postup

1. Chladič umiestnite na systémovú dosku.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na chladiči s otvormi na skrutky na systémovej doske.
3. Vo vyznačenom poradí (1->2->3) utiahnite tri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripievňujú chladič k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte ventilátor.
2. Namontujte reproduktor.

3. Namontujte [bočný kryt](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Processor

Demontáž procesora

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

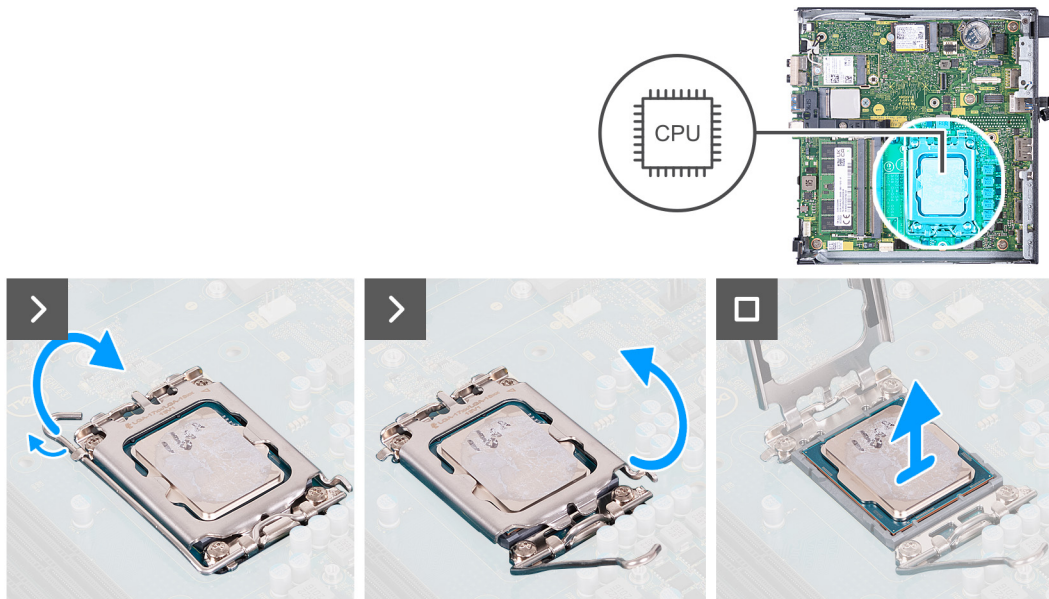
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).
4. Demontujte [ventilátor](#).
5. Demontujte [chladáč](#).

O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Chladáč sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladáča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.
- POZNÁMKA:** S cieľom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladíči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 42. Demontáž procesora

Postup

1. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a potom ju potlačte smerom od procesora, aby ste ju uvoľnili spod bezpečnostnej poistky.
2. Uvoľňovaciu páčku úplne vyťahnite, aby ste kryt procesora otvorili úplne.

VAROVANIE: Pri odstraňovaní procesora sa nedotýkajte pinov v sokete a dávajte pozor, aby vám na ne nič nespadlo.

3. Opatrne nadvihnite procesor a vyberte ho zo soketu.

Montáž procesora

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

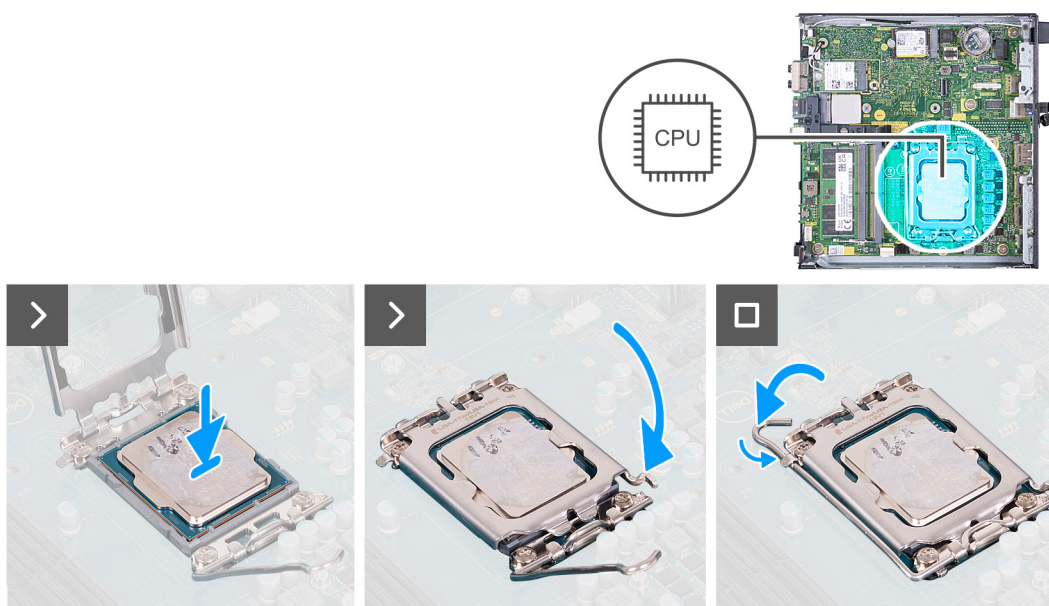
Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Ak vymieňate procesor alebo chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je dodaná v súprave, aby ste zabezpečili tepelnú vodivosť.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie procesora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 43. Montáž procesora

Postup

1. Uistite sa, že je uvoľňovacia páčka na sokete procesora úplne vysunutá do otvorenej polohy.

POZNÁMKA: Na rohu kolíka 1 procesora je trojuholník, ktorý má byť zarovnaný s trojuholníkom na rohu kolíka 1 na sokete procesora. Keď je procesor správne založený, všetky štyri rohy sú zarovnané do rovnakej výšky. Ak je niektorý roh procesora vyššie než ostatné, procesor nie je založený správne.

2. Zarovnajzte výrezy na procesore s výčnelkami na sokete procesora a vložte procesor do socketu.

VAROVANIE: Zabezpečte, aby bol výrez krytu procesora umiestnený pod zarovnávacím kolíkom.

3. Po vložení procesora do socketu zatlačte uvoľňovaciu páčku a zasuňte ju pod výčnelok na kryte procesora.

Ďalší postup

1. Namontujte [chladič](#).
2. Namontujte [ventilátor](#).
3. Namontujte [reproduktor](#).
4. Namontujte [bočný kryt](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Systemová doska

Demontáž systémovej dosky

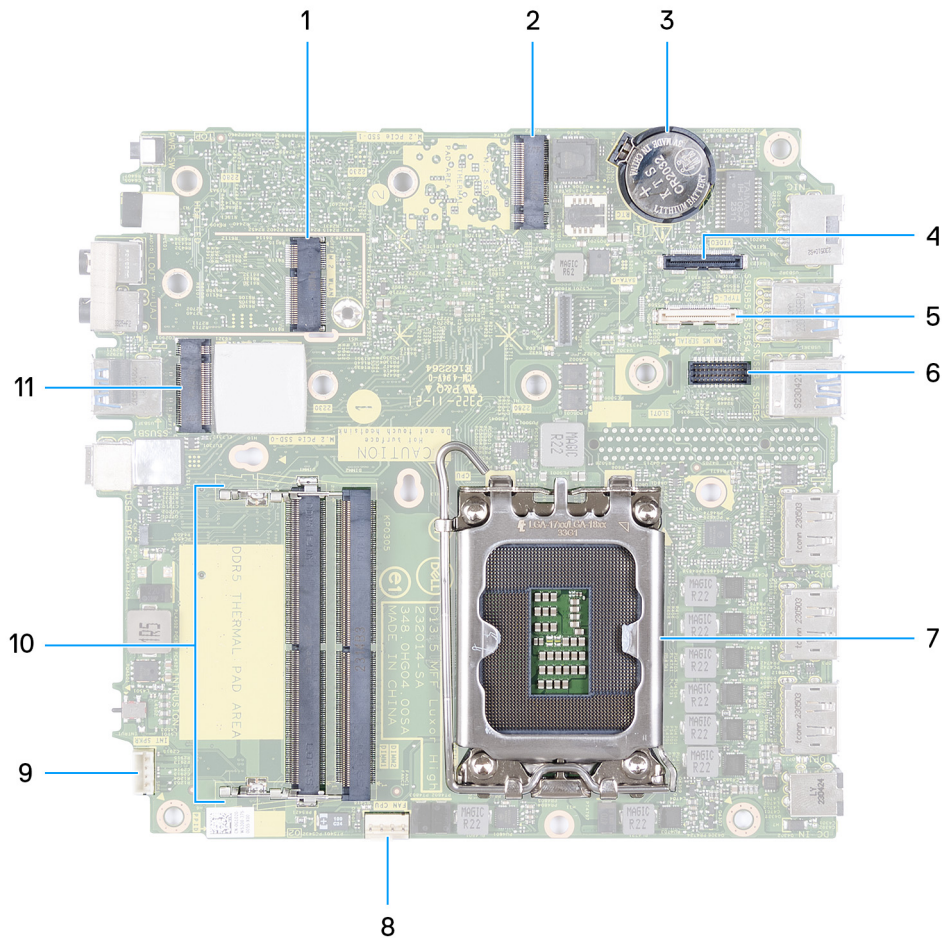
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
4. Demontujte [reproduktor](#).
5. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [disk SSD M.2 2280](#) (závisí od konfigurácie počítača).
6. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
7. Demontujte [ventilátor](#).
8. Demontujte [pamäťové moduly](#).
9. Demontujte [chladič](#).
10. Demontujte [procesor](#).
11. Demontujte [voliteľný vstupno-výstupný modul \(HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2\)](#) alebo [voliteľný modul Type-C](#) (podľa konfigurácie počítača).

O tejto úlohe

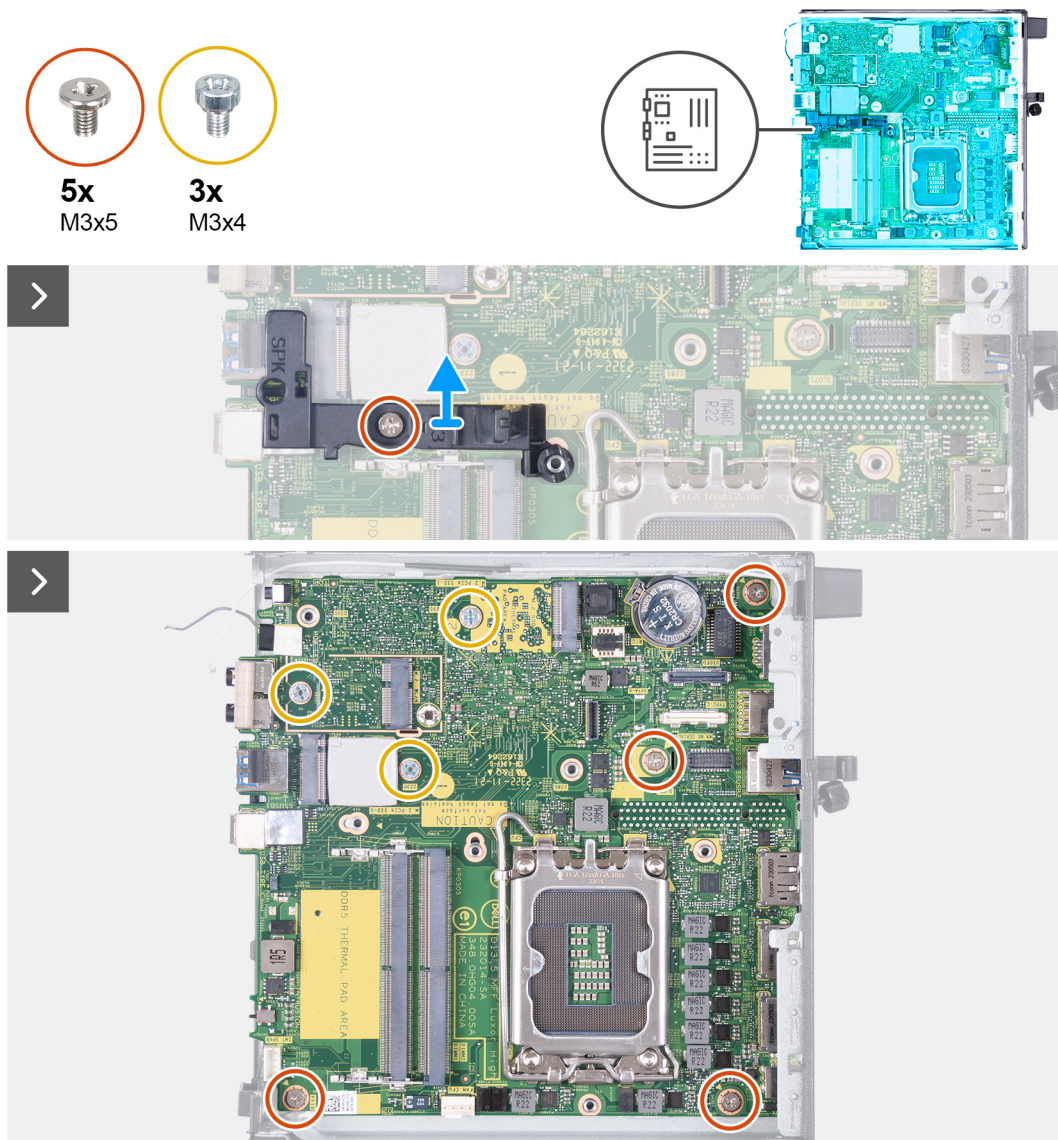
Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené konektory na systémovej doske.



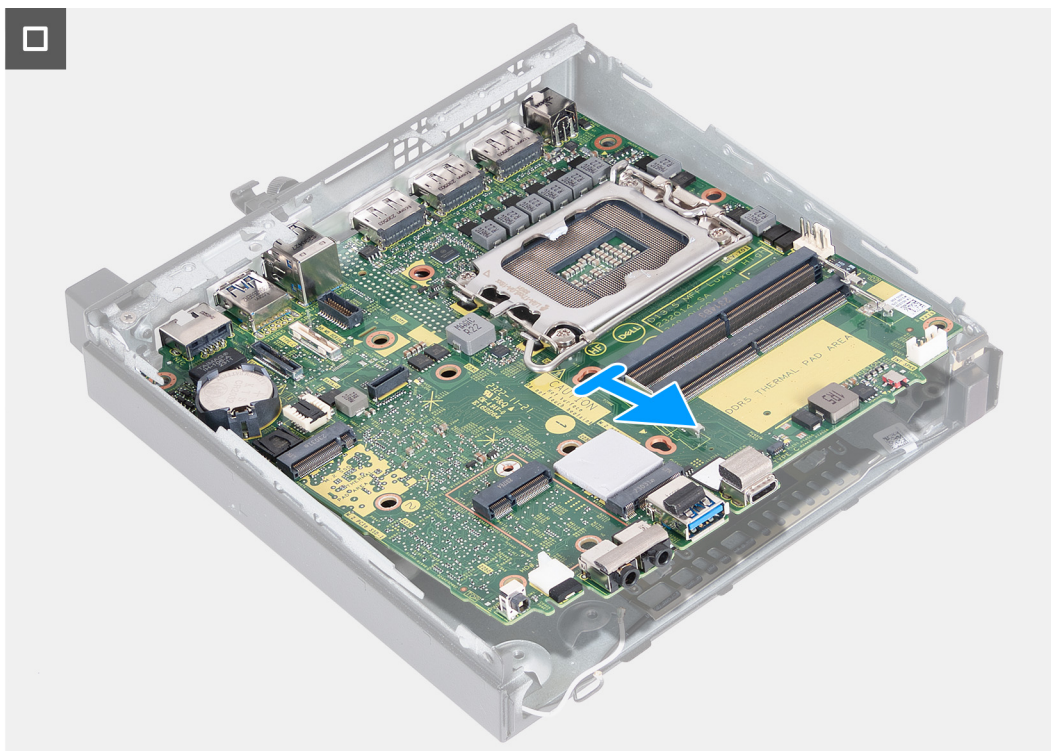
Obrázok 44. Konektory systémovej dosky

1. Konektor karty WLAN M.2 (M.2 WLAN)
2. Konektor disku SSD M.2 PCIe (M.2 2230 alebo M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-1)
3. Gombíková batéria
4. Voliteľný videokonektor (port VGA/DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1) (VIDEO)
5. Voliteľný konektor (port USB 3.2 Gen 2 Type-C) (TYPE-C)
6. Konektor voliteľného portu PS/2, resp. sériového portu (KB MS SERIAL)
7. Soket procesora (CPU)
8. Konektor ventilátora (FAN CPU)
9. Konektor vnútorného reproduktora (INT SPKR)
10. Sloty na pamäťové moduly (DIMM1 a DIMM2)
11. Konektor disku SSD M.2 PCIe (M.2 2230 alebo M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-0)

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 45. Demontáž systémovej dosky



Obrázok 46. Demontáž systémovej dosky

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M3 x 5), ktorá pripevňuje k systémovej doske opornú konzolu reproduktorov.
2. Odstráňte opornú konzolu reproduktorov zo systémovej dosky.
3. Odskrutkujte štyri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.
4. Odskrutkujte tri skrutky (M3 x 4), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.
5. Nadvihnite systémovú dosku pod uhlom a vyberte ju zo šasi.

Montáž systémovej dosky

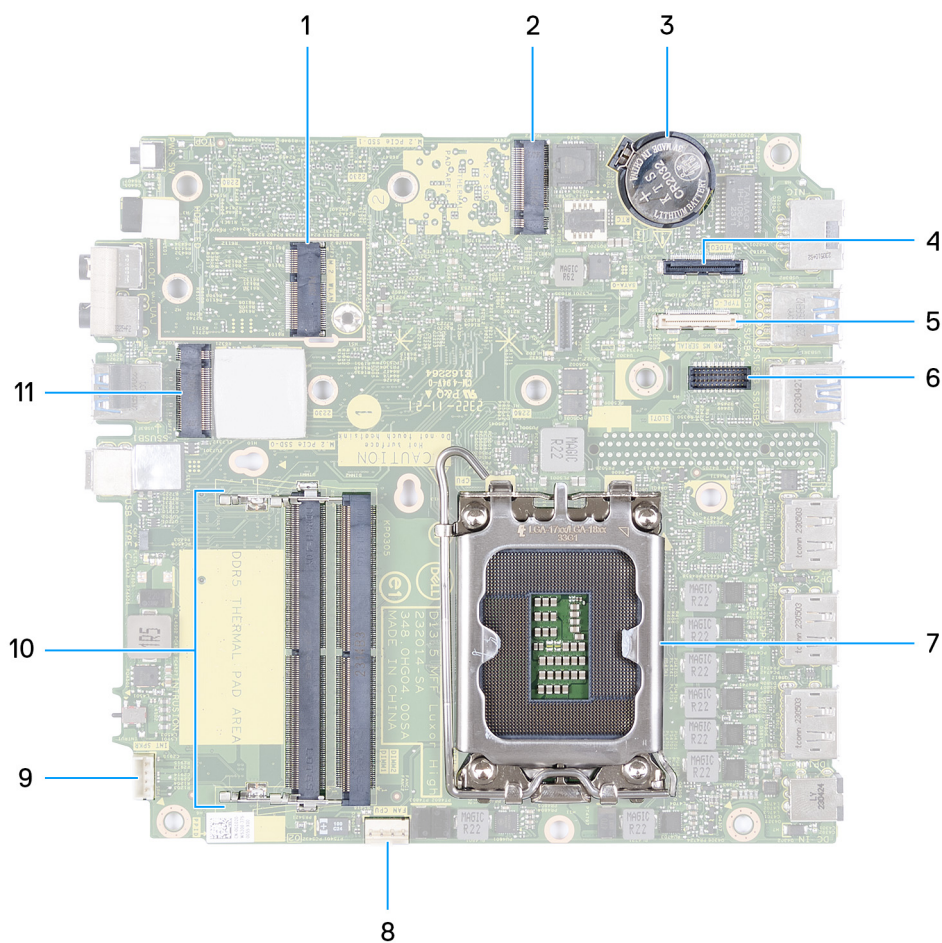
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

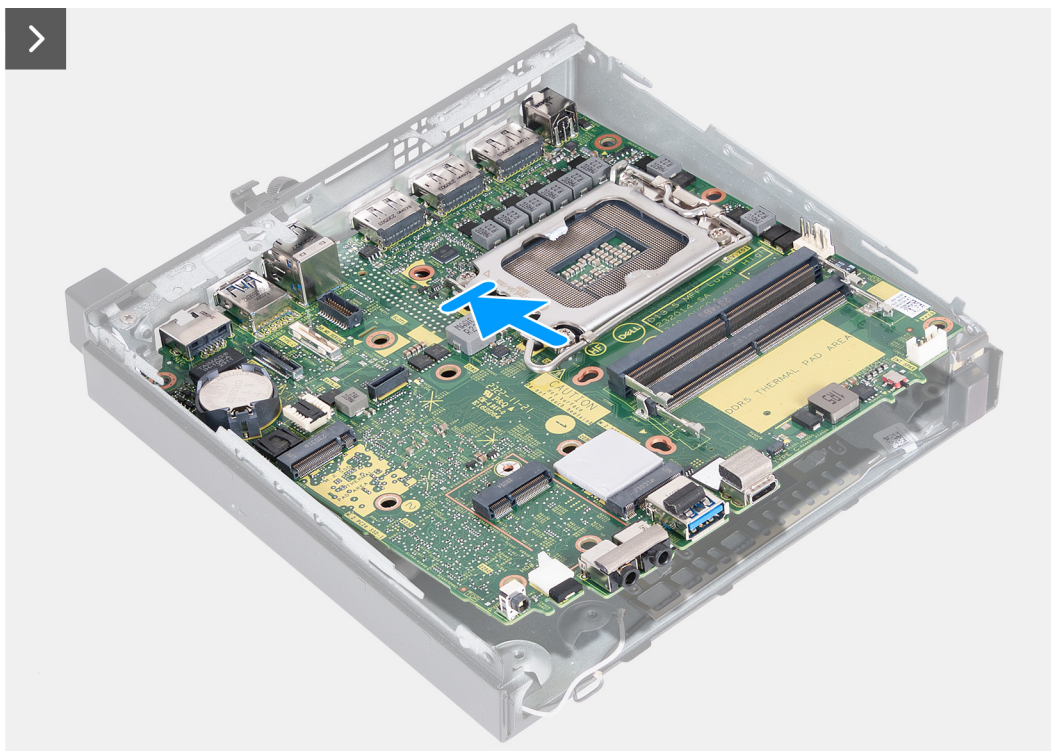
Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené konektory na systémovej doske.



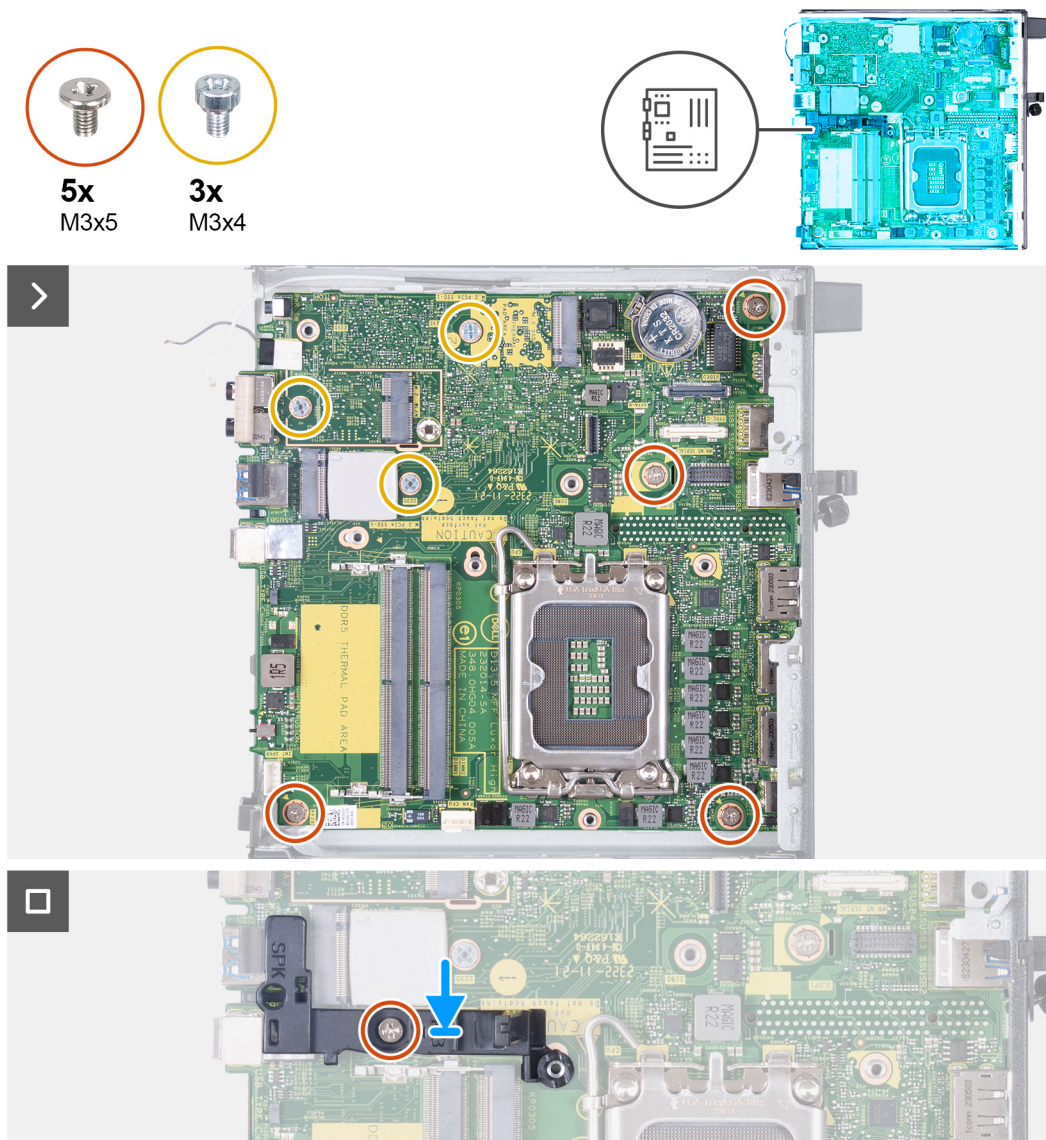
Obrázok 47. Konektory systémovej dosky

1. Konektor karty WLAN M.2 (M.2 WLAN)
2. Konektor disku SSD M.2 PCIe (M.2 2230 alebo M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-1)
3. Gombíková batéria
4. Voliteľný videokonektor (port VGA/DisplayPort 1.4a (HBR3)/HDMI 2.1) (VIDEO)
5. Voliteľný konektor (port USB 3.2 Gen 2 Type-C) (TYPE-C)
6. Konektor voliteľného portu PS/2, resp. sériového portu (KB MS SERIAL)
7. Soket procesora (CPU)
8. Konektor ventilátora (FAN CPU)
9. Konektor vnútorného reproduktora (INT SPKR)
10. Sloty na pamäťové moduly (DIMM1 a DIMM2)
11. Konektor disku SSD M.2 PCIe (M.2 2230 alebo M.2 2280) (M.2 PCIe SSD-0)

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 48. Montáž systémovej dosky



Obrázok 49. Montáž systémovej dosky

Postup

1. Nakloňte prednú časť systémovej dosky a vložte ju do šasi.
2. Vložte systémovú dosku do šasi.
3. Zarovnajte otvory na skrutky v systémovej doske s otvormi na skrutky v šasi.
4. Zaskrutkujte štyri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.
5. Zaskrutkujte tri skrutky (M3 x 4), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.
6. Položte na miesto na systémovej doske opornú konzolu reproduktorov.
7. Zarovnajte otvor na skrutku v opornej konzole reproduktorov s otvorom na skrutku v systémovej doske.
8. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 5), ktorá pripevňuje opornú konzolu reproduktorov k systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [voliteľný vstupno-výstupný modul \(HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2\)](#) alebo [voliteľný modul Type-C](#) (podľa konfigurácie počítača).
2. Namontujte [procesor](#).
3. Namontujte [chladič](#).
4. Namontujte [pamäťové moduly](#).
5. Namontujte [ventilátor](#).

- Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
- Namontujte [reproduktor](#).
- Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [disk SSD M.2 2280](#) (závisí od konfigurácie počítača).
- Namontujte [gombíkovú batériu](#).
- Namontujte [bočný kryt](#).
- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Vnútná anténa

Demontáž anténneho modulu (biely kábel)

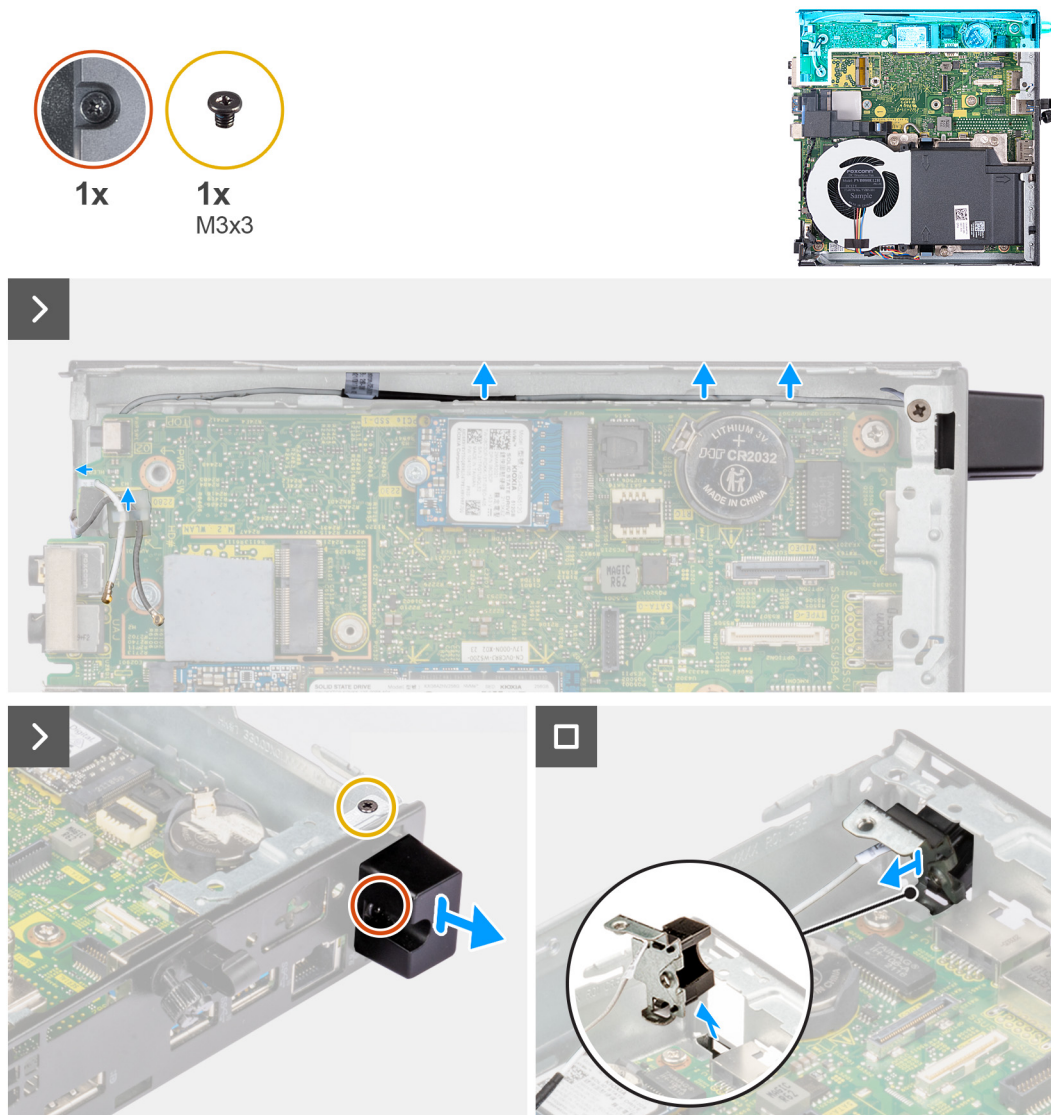
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

- Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
- Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie anténneho modulu (biely kábel) v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 50. Demontáž anténneho modulu (biely kábel)

Postup

1. Vyberte anténny kábel z vodiacich úchytiak v šasi a na systémovej doske.
2. Odskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul (biely kábel) k šasi.
3. Uvoľníte skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje anténny modul (biely kábel) k šasi.
4. Pretlačte anténny modul (biely kábel) cez slot na kábel v zadnom paneli šasi.
5. Vyberte anténny modul (biely kábel) zo zadného panela.

Montáž anténneho modulu (biely kábel)

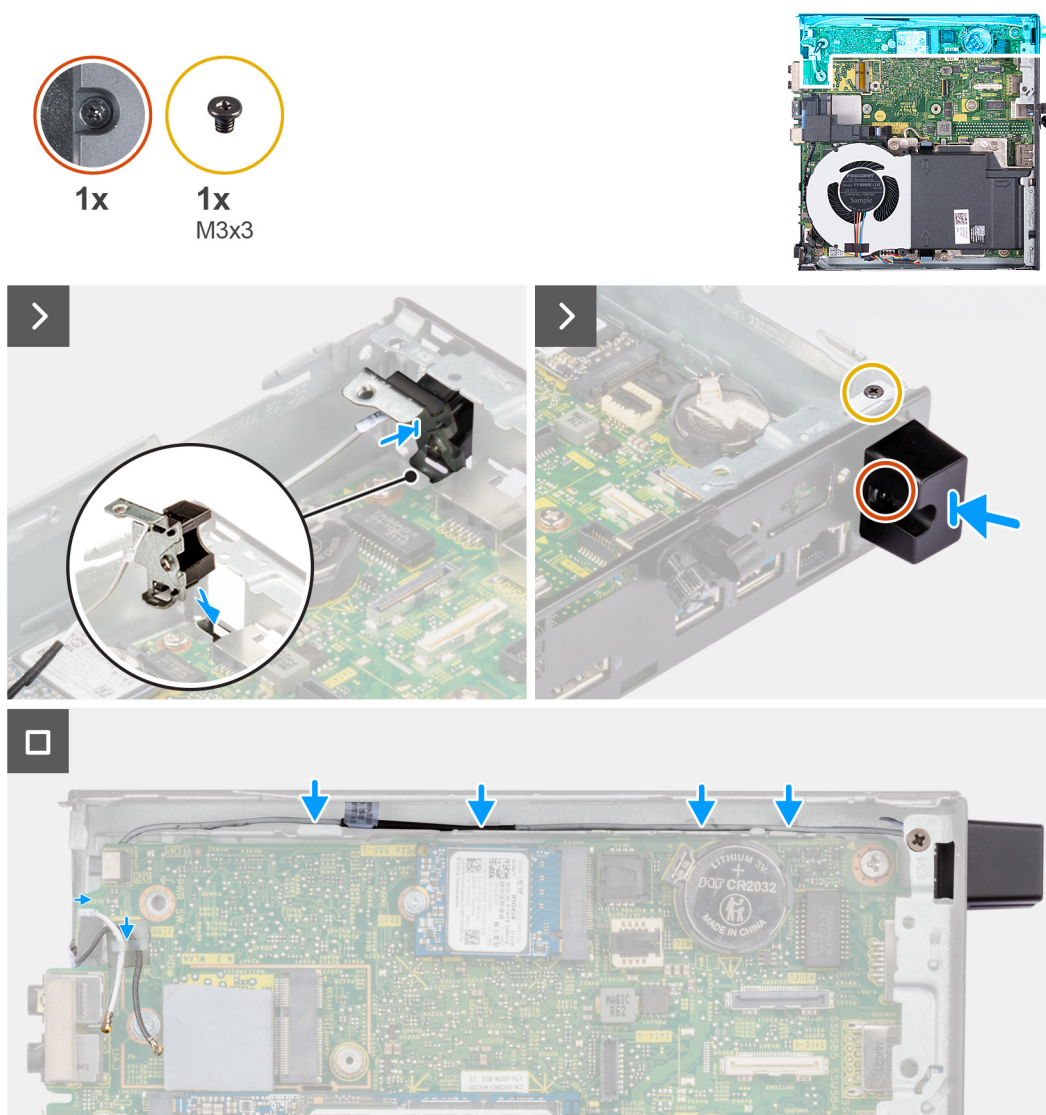
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie anténneho modulu (biely kábel) v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 51. Montáž anténneho modulu (biely kábel)

Postup

1. Pretlačte anténny modul (biely kábel) cez otvor na kábel v šasi.
2. Zarovnajte otvor na skrutku a skrutku s roznitovaným koncom v anténnom module (biely kábel) s otvormi na skrutky v šasi.
3. Uťahnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje anténny modul (biely kábel) k zadnému panelu šasi.
4. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul (biely kábel) k šasi.
5. Prevlečte cez vodiace úchytky v šasi a na systémovej doske anténny kábel.

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).
2. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž anténneho modulu (čierny kábel)

VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

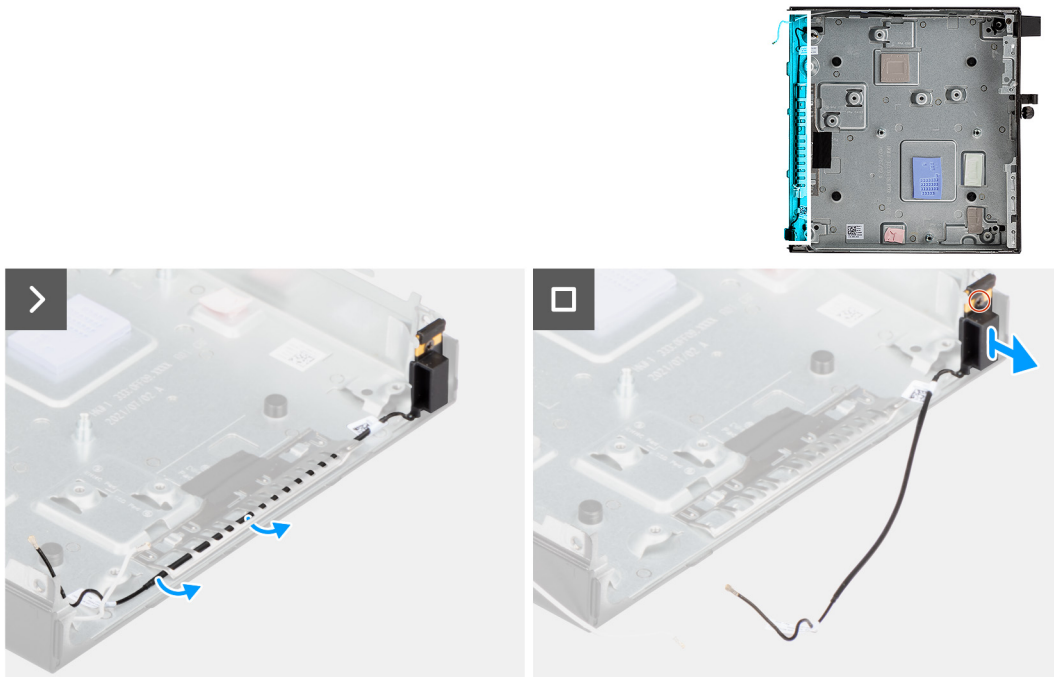
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

2. Odstráňte bočný kryt.
3. Demontujte disk SSD M.2 2230 alebo disk SSD M.2 2280 (závisí od konfigurácie počítača).
4. Demontujte kartu bezdrôtovej komunikácie.
5. Demontujte reproduktor.
6. Demontujte ventilátor.
7. Demontujte chladič.
8. Demontujte voliteľný vstupno-výstupný modul (HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2) alebo voliteľný modul Type-C (podľa konfigurácie počítača).
9. Demontujte systémovú dosku.

POZNÁMKA: Systémovú dosku možno demontovať spolu s pripevnenou pamäťou, gombíkovou batériou a procesorom.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie anténneho modulu (čierny kábel) v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 52. Demontáž anténneho modulu (čierny kábel)

Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiak na šasi antény kábel.
2. Uvoľnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje antény modul (biely kábel) k šasi.
3. Vyberte antény modul (čierny kábel) zo šasi.

Montáž anténneho modulu (čierny kábel)

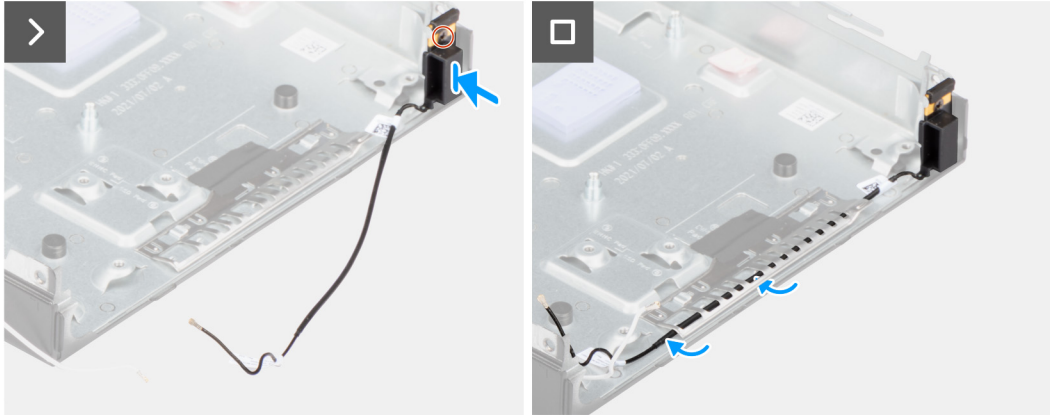
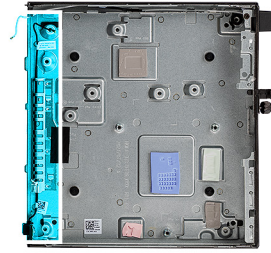
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie anténneho modulu (čierny kábel) v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 53. Montáž anténneho modulu (čierny kábel)

Postup

1. Položte anténny modul (čierny kábel) na miesto do šasi.
2. Zarovnajzte skrutku s roznitovaným koncom v anténnom module (čierny kábel) s otvorom na skrutku v šasi počítača.
3. Uťahnite skrutku s roznitovaným koncom, ktorá pripevňuje anténny modul (čierny kábel) k šasi počítača.
4. Prevlečte cez vodiace úchytky v šasi anténny kábel.

Ďalší postup

1. Namontujte [systémovú dosku](#).
i **POZNÁMKA:** Systémovú dosku možno namontovať spolu s pripevnenou pamäťou, gombíkovou batériou a procesorom.
2. Namontujte [voliteľný vstupno-výstupný modul \(HDMI/VGA/DP/sériový port/PS2\)](#) alebo [voliteľný modul Type-C](#) (podľa konfigurácie počítača).
3. Namontujte [chladič](#).
4. Namontujte [ventilátor](#).
5. Namontujte [reproduktor](#).
6. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
7. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) alebo [disk SSD M.2 2280](#) (závisí od konfigurácie počítača).
8. Namontujte [bočný kryt](#).
9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž zostavy antény SMA

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).

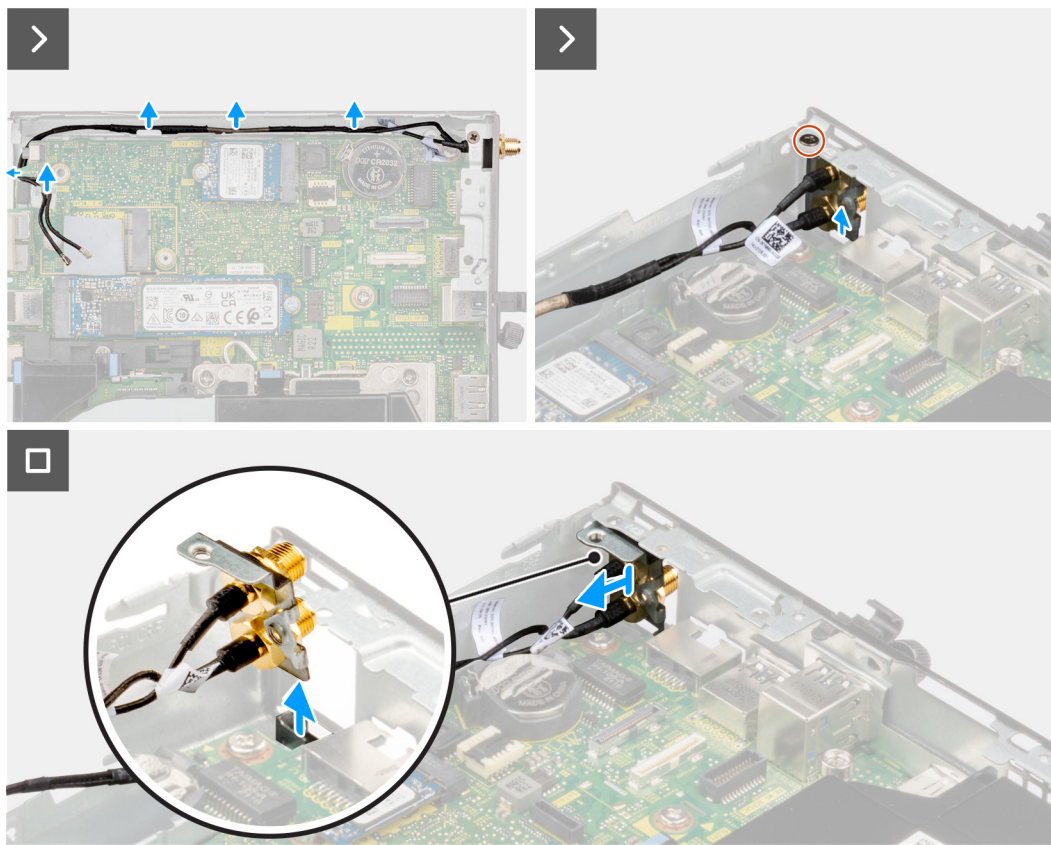
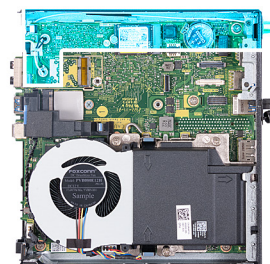
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy antény SMA v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.

i **POZNÁMKA:** Ak chcete využívať anténu SMA, musíte demontovať internú anténu (biely kábel).



1x
M3x3



Obrázok 54. Demontáž antény SMA

Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiak v šasi káble zostavy antény SMA.
2. Odskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje zostavu antény SMA k šasi.
3. Zatlačte zostavu antény SMA dovnútra zo zadnej strany a vyberte ju zo šasi.

Montáž zostavy antény SMA

Požiadavky

Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

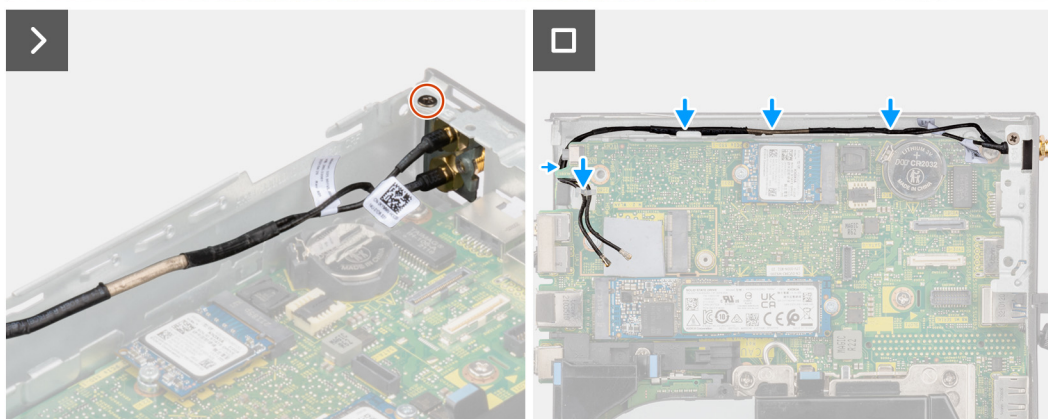
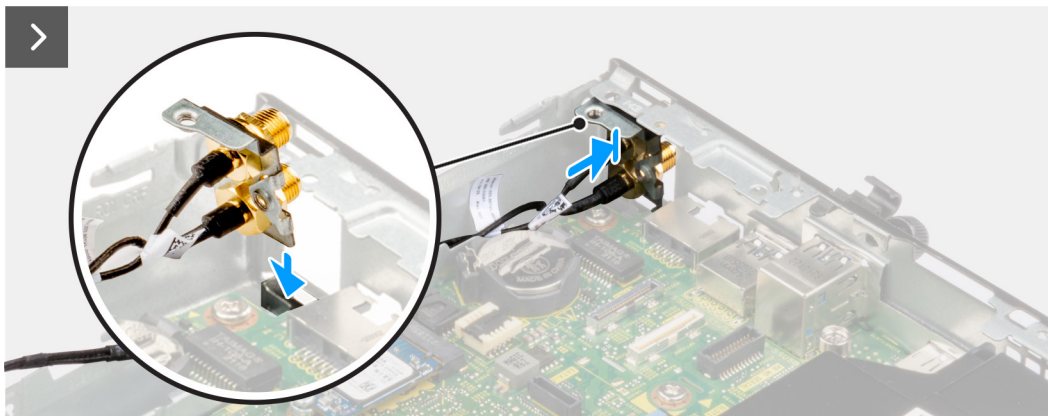
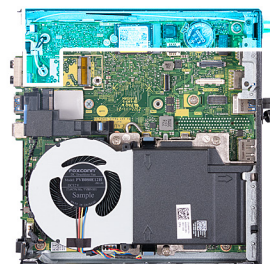
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie zostavy antény SMA v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.

POZNÁMKA: Ak chcete využívať anténu SMA, musíte demontovať z počítača internú anténu (biely kábel).



1x
M3x3



Obrázok 55. Montáž antény SMA (pozícia 3)

Postup

1. Odstráňte výplne anténnych otvorov v bočnom kryte (ak sú v počítači).
2. Nakloňte zostavu antény SMA.
3. Položte na miesto na systémovú dosku konzolu antény.
4. Zasuňte zostavu antény SMA do otvoru v zadnom paneli šasi.
5. Zarovnajte otvor na skrutku v zostave antény SMA s otvorom na skrutku v skrinke počítača.
6. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje zostavu antény SMA k šasi.
7. Prevlečte cez vodiace úchytky v šasi počítača káble zostavy antény SMA.

Ďalší postup

1. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Táto kapitola uvádza podporované operačné systémy spolu s pokynmi na inštaláciu ovládačov.

Operačný systém

Váš počítač OptiPlex Micro Plus 7020 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bitová verzia
- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021

Ovládače a súbory na stiahnutie

Pri riešení problémov, sťahovaní ovládačov alebo ich inštalácii odporúčame, aby ste si prečítali článok v databáze poznatkov firmy Dell s názvom Najčastejšie otázky o ovládačoch a súboroch na stiahnutie (v angličtine) s číslom [000123347](#).

Nastavenie systému BIOS

VAROVANIE: Ak nie ste veľmi skúsený používateľ počítača, nemeňte nastavenia systému BIOS. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

POZNÁMKA: V závislosti od tohto počítača a nainštalovaných zariadení sa možnosti uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.

POZNÁMKA: Skôr než začnete meniť nastavenia systému BIOS, odporúčame vám poznačiť si pôvodné nastavenia, keby ste ich v budúcnosti potrebovali.

Program na nastavenie systému BIOS možno použiť na:

- získanie informácií o hardvéri nainštalovanom vo vašom počítači, napríklad o veľkosti pamäte RAM a kapacite ukladacieho zariadenia,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- nastavenie alebo zmenu používateľských možností, napríklad používateľského hesla, typu nainštalovaného pevného disku, zapnutie alebo vypnutie základných zariadení a podobne.

Otvorenie programu nastavenia systému BIOS

O tejto úlohe

Zapnite (alebo reštartujte) počítač a okamžite stlačte kláves F2.

Navigačné klávesy

POZNÁMKA: Pri väčšine možností nastavení BIOS sa vykonané zmeny zaznamenajú, no neprejavia sa dovtedy, kým nereštartujete počítač.

Tabuľka25. Navigačné klávesy

Klávesy	Navigácia
Šípka nahor	Prejde na predchádzajúce pole.
Šípka nadol	Prejde na nasledujúce pole.
Enter	Vyberie hodnotu vo zvolenom poli (ak je to možné) alebo nasleduje prepojenie v poli.
Medzerník	Rozbalí alebo zbalí rozbaľovací zoznam, ak je k dispozícii.
Karta	Presunie kurzor do nasledujúcej oblasti.
Kláves Esc	Prejde na predchádzajúcu stránku, až kým sa nezobrazí hlavná obrazovka. Stlačením klávesu Esc na hlavnej obrazovke sa zobrazí výzva na uloženie všetkých neuložených zmien a reštartovanie počítača.

Ponuka jednorazového zavedenia systému

Ak chcete otvoriť ponuku **Ponuka jednorazového spustenia systému**, zapnite počítač a okamžite stlačte kláves F2.

POZNÁMKA: Ak sa počítaču ponuku nepodarí otvoriť, reštartujte ho a okamžite stlačte kláves F2.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, ako aj možnosť spustiť diagnostiku. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)
- **i** **POZNÁMKA:** XXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

i **POZNÁMKA:** Ak zvolíte možnosť **Diagnostika**, zobrazí sa obrazovka **diagnostiky ePSA**.

V ponuke **Ponuka jednorazového spustenia systému** sa zobrazuje aj možnosť prejsť do programu na nastavenie systému.

Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12

Ak chcete zobrazíť ponuku jednorazového spustenia systému, zapnite počítač a okamžite stlačte kláves F12.

i **POZNÁMKA:** Ak nemôžete vstúpiť do ponuky na jednorazové spustenie systému, zopakujte vyššie uvedený úkon.

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazí zariadenia, z ktorých je možné spustiť systém, ako aj možnosti spustenia diagnostiky. Možnosti ponuky spúšťania systému sú:

- Vymeniteľná jednotka (ak je k dispozícii)
- Jednotka STXXXX (ak je k dispozícii)
- **i** **POZNÁMKA:** XXX označuje číslo jednotky SATA.
- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

Ponuka na jednorazové spustenie systému zobrazuje aj možnosť prechodu do nastavení systému BIOS.

Možnosti ponuky Nastavenie systému

i **POZNÁMKA:** V závislosti od vášho počítača a v ňom nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazovať.

Tabuľka26. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Prehľad	
OptiPlex Micro Plus 7020	
Verzia systému BIOS	Zobrazí číslo verzie BIOS.
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Zobrazí inventárny štítok počítača.
Dátum výroby	Zobrazí dátum výroby počítača.
Dátum vlastníctva	Zobrazí dátum nadobudnutia vlastníctva počítača.
Kód expresného servisu	Zobrazí kód expresného servisu počítača.
Štítok vlastníctva	Zobrazí štítok vlastníctva počítača.
Podpísaná aktualizácia firmvéru	Zobrazí, či je v počítači povolené aktualizovanie digitálne podpísaného firmvéru. Možnosť Aktualizácia podpísaného firmvéru je predvolene povolená.
PROCESSOR	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.

Tabuľka26. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

Prehľad	
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Aktuálna taktovacia frekvencia	Zobrazí aktuálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 2 procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 3 procesora.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vlákien.
64-bitová technológia	Zobrazí, či sa používa 64-bitová technológia.
PAMÄŤ	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäti počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäti počítača.
Rýchlosť pamäte	Zobrazí rýchlosť pamäte.
Režim kanálov pamäte	Zobrazí jedno alebo dvojkanálový režim.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
Veľkosť DIMM 1	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 1.
Veľkosť DIMM 2	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 2.
ZARIADENIA	
Radič videa	Zobrazí typ radiča videa počítača.
Pamäť videa	Zobrazí informácie o grafickej pamäti počítača.
Zariadenie Wi-Fi	Zobrazí informácie o bezdrôtovom zariadení počítača.
Natívne rozlíšenie	Zobrazí natívne rozlíšenie počítača.
Verzia systému BIOS videa	Zobrazí verziu systému BIOS videa počítača.
Radič zvuku	Zobrazí informácie o radiči zvuku počítača.
Zariadenie Bluetooth	Zobrazí informácie o zariadení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu MAC LAN na matičnej doske (LOM) počítača.

Tabuľka27. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
Režim spúšťania: iba UEFI	Zobrazí režim spúšťania systému.
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Povolenie priority spúšťania PXE	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť pridať novú možnosť spúšťania PXE na začiatok sekvencie spúšťania. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Vynútiť PXE pri ďalšom spustení	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Force PXE pri nasledujúcom spustení systému. Možnosť Vynútiť PXE pri ďalšom spustení je predvolene zakázaná.
Bezpečné spúšťanie systému	

Tabuľka27. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Konfigurácia spúšťania	
Povolit bezpečné spúšťanie systému	Povoľte alebo zakážete funkciu bezpečného spúšťania. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Povolit Microsoft UEFI CA	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Microsoft UEFI Certificate Authority. Predvolene je nastavená možnosť ZAP . VAROVANIE: Ak funkciu Microsoft UEFI CA zakážete, môže sa stať, že operačný systém sa nespustí. Takisto nemusí fungovať grafická karta počítača alebo niektoré ďalšie zariadenia. Dokonca sa môže stať, že systém už nebude možné obnoviť.
Režim bezpečného spúšťania systému	Umožňuje vybrať niektorý z viacerých režimom bezpečného spúšťania systému. Predvolene je povolená možnosť Režim nasadené .
Odborná správa kľúčov	
Povolit vlastný režim	Povoľte alebo zakážete vlastný režim. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Vlastný režim správy kľúčov	Vyberte vlastné hodnoty pre pokročilú správu klávesov.

Tabuľka28. Možnosti nastavenia systému – ponuka Integrované zariadenia

Integrované zariadenia	
Dátum/čas	Zobrazí aktuálny dátum vo formáte MM/DD/RR a aktuálny čas vo formáte HH:MM:SS AM/PM.
Povolit zvuk	Povoľuje alebo zakazuje integrovaný radič zvuku. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Sériový port	
Konfigurácia sériových portov	Umožňuje povoliť alebo zakázať adresy sériového portu. Predvolene je zvolená možnosť COM1: port je nakonfigurovaný ako 3F8h s IRQ4 .
Konfigurácia USB	
Konfigurácia predného portu USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie jednotlivých predných portov USB. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Konfigurácia zadného portu USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie jednotlivých zadných portov USB. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Údržba prachového filtra	Umožňuje povoliť alebo zakázať údržbu prachového filtra. Predvolene je povolená možnosť Zakázané .

Tabuľka29. Možnosti nastavenia systému – ponuka Dátové úložisko

Dátové úložisko	
Prevádzka SATA/NVMe	Umožňuje povoliť alebo zakázať prevádzkový režim integrovaného radiča pevného disku SATA. Predvolene je povolená možnosť RAID zapnuté .
Rozhranie ukladania	
Povolenie portu	Povoľuje alebo zakazuje rôzne integrované zariadenia.

Tabuľka29. Možnosti nastavenia systému – ponuka Dátové úložisko (pokračovanie)

Dátové úložisko	
M.2 PCIe SSD-0	V predvolenom nastavení sú povolené všetky integrované jednotky. Umožňuje povoliť alebo zakázať disk SSD označený ako M.2 PCIe SSD-0. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
M.2 PCIe SSD-1	Umožňuje povoliť alebo zakázať disk SSD označený ako M.2 PCIe SSD-1. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Hlásenia SMART Povoliť hlásenia SMART	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu SMART (automatické monitorovanie, analýza a upozorňovanie) počas spúšťania systému. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Informácie od disku M.2 PCIe SSD-0 Typ Zariadenie	Zobrazí informácie o type disku SSD-0 M.2 PCIe v počítači. Zobrazí informácie o zariadení SSD-0 M.2 PCIe v počítači.
Informácie od disku M.2 PCIe SSD-1 Typ Zariadenie	Zobrazí informácie o type disku M.2 PCIe SSD-1 počítača. Zobrazí informácie o disku SSD-1 M.2 PCIe v počítači.

Tabuľka30. Možnosti nastavenia systému – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
Hlavná obrazovka	Ak sú v počítači dostupné viaceré radiče, určí, ktorá obrazovka je hlavná. Predvolene je povolená možnosť Auto .
Logo na celú obrazovku	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie loga na celú obrazovku. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .

Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
Konfigurácia sieťového radiča Integrovaná karta NIC	Riadi vstavaný ovládač LAN. Predvolene je zvolená možnosť Povoliť s PXE .
Povoliť bezdrôtové zariadenie WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie WLAN. Možnosť WLAN je predvolene povolená.
Bluetooth	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie Bluetooth. Možnosť Bluetooth je predvolene povolená.
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť funkciu UEFI Network Stack a ovládanie integrovaného radiča siete LAN. Predvolene je povolená možnosť Automaticky povolené .
Funkcia spúšťania HTTP(s) Spúšťanie HTTP(s)	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu spúšťania HTTP(a).

Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie (pokračovanie)

Pripojenie	
Režim spúšťania HTTP(s)	<p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p> <p>Keď je nastavený režim Automatický režim, funkcia spúšťania HTTP získa adresu URL na spustenie systému zo servera DHCP. Keď je nastavený režim Manuálny režim, funkcia spúšťania HTTP načíta adresu URL na spustenie systému z údajov poskytnutých používateľom.</p> <p>Predvolene je vybratá možnosť Auto Mode.</p>

Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie

Napájanie	
USB PowerShare	
Povoliť funkciu USB PowerShare	<p>Keď je táto možnosť povolená, zariadenia USB pripojené k portu USB s funkciou PowerShare na počítači sa napájajú alebo nabíjajú z energie systémovej batérie.</p> <p>Predvolene je zakázaná možnosť VYP.</p>
Správa chladenia	<p>Umožňuje nastaviť výkon systému, hlučnosť a teplotu, čomu bude prispôbená intenzita chladenia ventilátorom a termoregulácie procesora.</p> <p>Predvolene je povolená možnosť Optimalizované.</p>
Podpora prebudenia prostredníctvom USB	
Povoliť podporu prebudenia prostredníctvom USB	<p>Ak je možnosť povolená, môžete pomocou USB zariadení, ako je myš či klávesnica, prebudiť počítač z pohotovostného režimu.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
Správanie pri napájaní zo siete	
Obnovenie napájania	<p>Umožňuje nastaviť, ako má systém reagovať po obnovení sieťového napájania po nečakanom výpadku.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Vypnúť.</p>
Blokovanie spánku	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať prechod do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému.</p> <p>Predvolene je zakázaná možnosť VYP.</p> <p>i POZNÁMKA: Keď je táto možnosť povolená, počítač nebude môcť prejsť do režimu spánku, technológia Intel Rapid Start sa automaticky vypne a možnosť Operating System Power nebude zobrazovať nič, ak bola nakonfigurovaná pre stav spánku.</p>
Ovládacie prvky režimu hlbokého spánku	<p>Povolenie alebo zakázanie podpory režimu hlbokého spánku.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Povolené v S4 a S5.</p>
Potlačenie riadenia ventilátora	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu potlačenia riadenia ventilátora.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť VYP.</p>
Technológia Intel Speed Shift Technology	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu technológie Intel Speed Shift.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>

Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0	
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosti zabezpečenia, ktoré ponúka modul TPM 2.0.</p>

Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Povoliť atestáciu	Umožňuje nastaviť, či môže operačný systém využívať autorizačnú hierarchiu modulu Trusted Platform Module (TPM). Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Povoliť ukladanie kľúčov	Umožňuje nastaviť, či môže operačný systém využívať hierarchiu úložiska modulu Trusted Platform Module (TPM). Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
SHA-256	Keď je táto možnosť povolená, systém BIOS a modul TPM budú počas spúšťania systému BIOS používať hashovací algoritmus SHA-256 na rozšírenie kontroly integrity platformy o registre PCR modulu TPM. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Vymazať	Umožňuje vymazať údaje o vlastníčkovi modulu TPM a obnoviť jeho pôvodný stav. Predvolene je nastavená možnosť VYP .
Vynechať PPI pre príkazy vymazania	Umožňuje ovládať rozhranie Physical Presence Interface (PPI) modulu TPM. Predvolene je nastavená možnosť VYP .
Vniknutie do šasi	Umožňuje nastaviť funkciu neoprávneného vniknutia do šasi. Predvolene je povolená možnosť Zakázané .
SMM Security Mitigation	Umožňuje povoliť alebo zakázať dodatočnú ochranu UEFI prostredníctvom nástroja SMM Security Mitigation. Táto možnosť využíva tabuľku Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT), ktorá potvrdzuje operačnému systému, či boli prostredníctvom firmvéru UEFI implementované osvedčené postupy. Predvolene je nastavená možnosť ZAP . Dell Technologies odporúča ponechať možnosť SMM Security Mitigation povolenú, ak v počítači nie je nainštalovaná nejaká nekompatibilná aplikácia, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. i POZNÁMKA: Ak je táto funkcia povolená, pri niektorých starších nástrojoch a aplikáciách sa môžu vyskytnúť problémy s kompatibilitou alebo dostupnosťou niektorých funkcií.
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému	
Spustiť odstraňovanie údajov	Vymazanie údajov je operácia bezpečného vymazania údajov, ktorá vymaže informácie z ukladacieho zariadenia. △ VAROVANIE: Funkcia bezpečného odstraňovania údajov slúži na špeciálne vymazanie údajov, po ktorom ich už nebude možné obnoviť. Príkazy, ako napríklad vymazanie a naformátovanie v operačnom systéme, môžu odstrániť súbory zo zobrazovania sa v súborovom systéme. Možno ich však zrekonštruovať pomocou forenzných prostriedkov, keďže súbory sú stále zastúpené na fyzických nosičoch. Funkcia odstránenia údajov zabraňuje obnoveniu odstránených údajov a vymazanie údajov je nezvratné. Keď je táto možnosť povolená, zobrazí sa pri ďalšom spustení systému výzva na vymazanie všetkých ukladacích zariadení, ktoré sú pripojené k počítaču. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Absolute®	
Absolute®	Absolute Software poskytuje rôzne riešenia kybernetického zabezpečenia, niektoré vyžadujú softvér predinštalovaný v počítačoch Dell a integrovaný do systému

Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	<p>BIOS. Ak chcete používať tieto funkcie, musíte povoliť nastavenie Absolute BIOS a kontaktovať firmu Absolute pre konfiguráciu a aktiváciu.</p> <p>Možnosť Povoliť Absolute je štandardne povolená.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Absolute povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p> <p>i POZNÁMKA: Keď sú aktivované funkcie modulu Absolute, integráciu Absolute nie je možné vypnúť v ponuke nastavení systému BIOS.</p>
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať počítaču, aby pri spúšťaní systému zo zadaného adresára v režime UEFI v ponuke spúšťania, ktorú otvára kláves F12, vyzval používateľa na zadanie hesla správcu (ak je nastavené).</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Vždy, s výnimkou interného pevného disku.</p>

Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
Heslo správcu	Nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo správcu.
Systémové heslo	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo počítača.
M.2 PCIe SSD-0	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku SSD-0 PCIe M.2.
M.2 PCIe SSD-1	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo disku SSD-1 PCIe M.2.
Konfigurácia hesla	<p>Na stránke Konfigurácia hesla je dostupných viacero možností na zmenu požiadaviek, ktoré musia spĺňať heslá vytvorené v nastaveniach systému BIOS. Môžete tu upraviť minimálnu a maximálnu dĺžku hesiel a tiež vyžadovať, aby obsahovali vybrané skupiny znakov (veľké písmená, malé písmená, číslice, špeciálne znaky).</p> <p>Dell Technologies odporúča nastaviť požadovanú dĺžku hesiel minimálne na osem znakov.</p>
Veľké písmená	<p>Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno veľké písmeno.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť VYP.</p>
Malé písmená	<p>Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno malé písmeno.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť VYP.</p>
Číslica	<p>Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jednu číslicu.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť VYP.</p>
Špeciálny znak	<p>Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť VYP.</p>
Minimálny počet znakov	<p>Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov hesiel.</p> <p>Pri možnosti Minimálny počet znakov je predvolene nastavená hodnota 4.</p>
Vynechanie hesla	<p>Keď je táto funkcia zapnutá, po zapnutí vypnutého počítača sa vždy zobrazí výzva na zadanie systémového hesla a hesla integrovaného pevného disku.</p> <p>Predvolene je povolená možnosť Zakázané.</p>
Zmeny hesla	
Povoliť zmeny hesla nielen správcovi	<p>Možnosť Povoliť zmeny hesla nielen správcovi v nastaveniach systému BIOS umožňuje koncovému používateľovi nastaviť alebo zmeniť systémové heslo alebo heslá pevných diskov bez nutnosti zadať heslo správcu. Správcovi systému umožňuje</p>

Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	<p>mať pod kontrolou nastavenia systému BIOS, koncovému používateľovi umožňujúce zadať vlastné heslo.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť zmeny hesla nielen správcovi zakázanú, pretože sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
Uzamknutie nastavenia správcom	
Povoliť blokovanie heslom správcu	<p>Možnosť Povoliť blokovanie heslom správcu zabraňuje koncovému používateľovi čo i len zobrazí konfiguračné nastavenia systému BIOS bez toho, aby najskôr zadal heslo správcu (ak je nastavené).</p> <p>Predvolene je zakázaná možnosť VYP.</p> <p>Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť blokovanie heslom správcu zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.</p>
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	<p>Nastavenie blokovania hlavného hesla umožňuje zakázať funkciu Obnovenie hesla. Ak používateľ zabudne heslo k počítaču, heslo správcu alebo heslo pevného disku, počítač nebude možné používať.</p> <p>POZNÁMKA: Keď je nastavené heslo vlastníka, možnosť blokovania hlavného hesla sa nezobrazuje.</p> <p>POZNÁMKA: Keď je nastavené heslo pevného disku počítača, pred zmenou nastavení blokovania hlavného hesla musíte heslo pevného disku vymazať.</p> <p>Predvolene je zakázaná možnosť VYP.</p> <p>Dell neodporúča povoliť možnosť Blokovanie hlavného hesla, ak nemáte zavedený vlastný systém na obnovu hesiel.</p>
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	<p>Umožňuje ovládať prístup k obnoveniu identifikátora Physical Security ID (PSID) pevných diskov NVMe prostredníctvom príkazového riadka nástroja Dell Security Manager.</p> <p>Predvolene je zakázaná možnosť VYP.</p>

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
<p>Aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</p> <p>Povoliť aktualizácie firmvéru prostredníctvom balíčkov UEFI Capsule</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať aktualizácie systému BIOS prostredníctvom aktualizáčnych balíčkov UEFI Capsule.</p> <p>POZNÁMKA: Vypnutím tejto možnosti sa zablokujú aktualizácie systému BIOS zo služieb, ako sú Microsoft Windows Update a Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>Možnosť Povoliť aktualizácie firmvéru UEFI Capsule je predvolene povolená.</p>
<p>Obnovenie systému BIOS z pevného disku</p>	<p>Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať obnovu z vybraných chybných stavov systému BIOS pomocou obnovovacieho súboru na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p> <p>POZNÁMKA: Funkcia Obnovenie systému BIOS z pevného disku nie je dostupná pre jednotky s automatickým šifrovaním (SED).</p>

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému BIOS – ponuka Aktualizácia, Obnovenie (pokračovanie)

Aktualizácia, obnovenie	
	<p>POZNÁMKA: Funkcia Obnovenie systému BIOS je určená na opravu systému BIOS a nie je možné ju použiť, ak je zavádzací blok poškodený. Funkcia Obnovenie systému BIOS nebude fungovať v prípade poškodenia EC, ME alebo problému s hardvérom. Obraz na obnovu musí byť uložený v nezašifrovanej diskovej oblasti.</p>
<p>Prechod na staršiu verziu systému BIOS</p> <p>Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS</p>	<p>Umožňuje riadiť prechod na predchádzajúce verzie firmvéru počítača.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>SupportAssist OS Recovery</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>BIOSConnect</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať obnovenie operačného systému z cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Prahová hodnota automatického obnovenia operačného systému, a systém sa nespustí z lokálnej služby, resp. lokálna služba nie je nainštalovaná.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell</p>	<p>Umožňuje ovládať postupnosť automatického spúšťania systému pri používaní nástrojov SupportAssist System Resolution Console a Dell Operating System Recovery Tool.</p> <p>Predvolene je zvolená hodnota 2.</p>

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
<p>Servisný tag</p>	<p>Zobrazí servisný tag počítača.</p>
<p>Inventárny štítok</p>	<p>Služí na vytvorenie inventárneho štítka počítača, ktorý môže správca IT použiť na jeho identifikáciu.</p> <p>POZNÁMKA: Ak raz v systéme BIOS nastavíte popisovač zariadenia, už ho nebudete môcť zmeniť.</p>
<p>Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu prostredníctvom siete LAN.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.</p>
<p>Čas automatického zapnutia</p>	<p>Umožní nastaviť počítač, aby sa každý deň automaticky zapol alebo v predvolený deň a čas. Táto možnosť sa dá konfigurovať len vtedy, keď je položka Čas automatického zapnutia nastavená na možnosť Každý deň, Dni počas týždňa alebo Zvolené dni.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.</p>
<p>Technológia Intel AMT</p> <p>Povoliť technológiu Intel AMT</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu Intel AMT.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Obmedziť prístup pred spustením.</p>
<p>Hlásenia SERR</p> <p>Povolenie hlásení SERR</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať hlásenia SERR (systémová chyba).</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>Dátum prvého zapnutia</p> <p>Nastavenie dátumu vlastníctva</p>	<p>Umožňuje nastaviť dátum nadobudnutia vlastníctva.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť VYP.</p>

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
Diagnostika	
Požiadavky agentov OS	Umožňuje softvérovým agentom OS plánovať integrovanú diagnostiku. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Automatické obnovovanie Power-On-Self-Test	
Automatické obnovovanie Power-On-Self-Test	Umožňuje povoliť automatické obnovenie, keď počítač prestane pri teste POST (Power-On-Self Test) systému BIOS reagovať. Ak počítač prestane pred dokončením testu POST reagovať, systém BIOS sa automaticky pokúsi o obnovu. Niekedy to môže zahŕňať obnovenie predvolených hodnôt v programe na nastavenie systému BIOS alebo zrušenie poskytovania funkcie Intel AMT vPro, ak sa používa. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
Chyby klávesnice	
Povoliť detekciu chýb klávesnice	Umožňuje povoliť alebo zakázať detekciu chýb klávesnice. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Kontrolka Numlock	
Povolenie kontrolky Numlock	Povoliť alebo zakázať kontrolku Numlock. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek	
Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek	Umožňuje riadiť, či bude počas spúšťania počítača možné otvárať obrazovky konfigurácie zariadení pomocou klávesových skratiek. Predvolene je označená možnosť Povolené . i POZNÁMKA: Toto nastavenie sa vzťahuje iba na nasledujúce pamäte Option ROM: Intel RAID (CTRL + I), MEBX (CTRL + P) a LSI RAID (CTRL + C). Na ostatné pamäte Option ROM v prostredí pred spustením operačného systému, ktoré podporujú kombinácie klávesov, sa toto nastavenie nevzťahuje.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
Výstrahy adaptéra	
Povoliť výstrahy adaptéra	Umožňuje povoliť zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sú rozpoznané napájacie adaptéry s nízkou kapacitou. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Upozornenia a chyby	Umožňuje povoliť alebo zakázať, čo sa má robiť v prípade zobrazenia výstražného hlásenia alebo chyby. Predvolene je povolená možnosť Pri upozorneniach a chybách sa opýtať . Keď sa zobrazia chyby alebo upozornenia, zavádzanie systému sa zastaví, zobrazí sa výzva a systém počká na reakciu používateľa. i POZNÁMKA: Ak sa zistia chyby považované za kritické z hľadiska prevádzky hardvéru počítača, spúšťanie operačného systému sa zastaví.
Predĺžený čas testu POST systému BIOS	Umožňuje nastaviť rýchlosť spustenia testu POST (Power-On Self-Test) v systéme BIOS.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením (pokračovanie)

Správanie pred spustením	
Predvolene je zvolená možnosť 0 sekúnd .	

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
Technológia Intel Virtualization	
Povoliť technológiu Intel Virtualization (VT)	Keď je táto technológia povolená, počítač má možnosť spúšťať hypervízor (VMM). Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
VT pre priamy I/O	
Povoliť Intel® VT pre priamy I/O	Keď je táto možnosť povolená, počítač môže využívať technológiu Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d). VT-d je metóda vyvinutá spoločnosťou Intel, ktorá umožňuje využívať virtualizáciu pri prenose údajov spôsobom memory mapped I/O. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Intel® Trusted Execution Technology (TXT)	
	Intel Trusted Execution Technology (TXT) je súbor hardvérových rozšírení pre procesory a čipové súpravy Intel. Poskytuje bezpečný zdroj (RoT) založený na hardvéri, ktorý zaisťuje zavedenie platformy so známou dobrou konfiguráciou firmvéru, systému BIOS, monitora virtuálneho počítača a operačného systému. Technológiu Intel TXT možno využívať iba vtedy, ak sú povolené tieto súčasti: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Virtualization Technology – X • Intel Virtualization Technology – Priama
Povoliť Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Predvolene je nastavená možnosť VYP . Dell Technologies odporúča možnosť Intel Trusted Execution Technology (TXT) povoliť, pretože sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Ochrana DMA	
Povoliť podporu technológie DMA v prostredí pred spustením systému.	Umožňuje ovládať ochranu DMA v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť neumožňuje priame povolenie ochrany DMA v prostredí operačného systému. i POZNÁMKA: Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Predvolene je nastavená možnosť ZAP . Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť podporu DMA pred spustením povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. i POZNÁMKA: Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA.
Povoliť podporu technológie DMA pre jadro v prostredí pred spustením systému	Umožňuje ovládať ochranu DMA jadra v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť neumožňuje priame povolenie ochrany DMA v prostredí operačného systému. V operačných systémoch s podporou ochrany DMA signalizuje toto nastavenie operačnému systému, že systém BIOS túto funkciu podporuje. i POZNÁMKA: Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Predvolene je nastavená možnosť ZAP . i POZNÁMKA: Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA.

Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
<p>Podpora viacerých jadier</p> <p>Viacero jadier Atom</p>	<p>Umožňuje zmeniť počet jadier Atom, ktoré môže operačný systém využívať. Predvolene nastavená hodnota sú všetky jadrá procesora.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Všetky jadrá.</p>
<p>Intel® SpeedStep</p> <p>Povoliť technológiu Intel® SpeedStep</p>	<p>Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>Riadenie stavov spánku procesora</p> <p>Povoliť riadenie stavov spánku procesora</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať procesoru, aby využíval stavy s nízkou spotrebou energie. Keď je funkcia vypnutá, procesor nemôže využívať žiadny z týchto stavov. Keď je zapnutá, počítač môže využívať všetky stavy, ktoré čipová súprava alebo platforma podporuje.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>Technológia Intel® Turbo Boost</p> <p>Povolenie technológie Intel® Turbo Boost</p>	<p>Umožňuje povoliť režim Intel TurboBoost procesora. Keď je režim povolený, ovládač Intel TurboBoost bude zvyšovať výkon procesora alebo grafického procesora.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>Technológia Intel® Hyper-Threading</p> <p>Povoliť technológiu Intel® Hyper-Threading</p>	<p>Umožňuje povoliť režim Intel Hyper-Threading procesora. Keď je režim povolený, zvyšuje sa efektívnosť využívania výpočtových prostriedkov procesora, keď sa využíva v rámci každého jadra viacero vlákien.</p> <p>Predvolene je nastavená možnosť ZAP.</p>
<p>PCIe Resizable Base Address Register (BAR)</p> <p>Povoliť podporu PCIe Resizable Base Address Register (BAR)</p>	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať registra základných adries PCIe s nastaviteľnou veľkosťou, ktorý využíva procesor.</p> <p>Predvolene je zakázaná možnosť VYP.</p>

Tabuľka41. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové denníky

Systémové záznamy	
<p>Denník udalostí systému BIOS</p> <p>Vymazať denník udalostí systému BIOS</p>	<p>Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí systému BIOS ukladať alebo odstraňovať.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Ponechať denník.</p>
<p>Denník udalostí spojených s napájaním</p> <p>Vymazať denník udalostí spojených s napájaním</p>	<p>Umožňuje vybrať, či sa majú denníky udalostí spojených s napájaním systému ukladať alebo odstraňovať.</p> <p>Predvolene je zvolená možnosť Ponechať denník.</p>

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, počítač nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom počítač bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
2. Kliknite na položku **Podpora produktov**. Do poľa **Podpora produktov** zadajte servisný tag svojho počítača a kliknite na tlačidlo **Hľadať**.
POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie vášho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svoju produktu alebo pohladať model svojho počítača manuálne.
3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizčný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

Ak chcete aktualizovať systém BIOS v počítači s operačným systémom Linux alebo Ubuntu, pozrite si článok v databáze poznatkov s číslom 000131486 na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, počítač nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom počítač bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Postup

1. Postupujte podľa krokov 1 až 6 uvedených v časti [Aktualizácia systému BIOS v prostredí systému Windows](#) a stiahnite si najnovší súbor s programom na inštaláciu systému BIOS.
2. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).
3. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
4. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
5. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
6. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.

- Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.
Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
- Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému

Systém BIOS v počítači aktualizujte pomocou súboru BIOS XXXX.exe skopírovaného na USB kľúči so súborovým systémom FAT32 tak, že spustíte systém zo zariadenia z ponuky jednorazového spustenia systému.

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, počítač nebude schopný po najbližšom reštartovaní rozpoznať kľúč nástroja BitLocker. Potom sa zobrazí výzva na zadanie kľúča, ak chcete pokračovať, pričom počítač bude požadovať zadanie kľúča po každom reštartovaní. V prípade, že kľúč stratíte, môžete prísť o svoje údaje alebo budete musieť preinštalovať operačný systém. Viac informácií o tejto téme nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo z ponuky jednorazového spustenia systému.

Po stlačení ponuky **jednorazového spustenia systému** si môžete overiť, či sa položka AKTUALIZÁCIA SYSTÉMU BIOS zobrazuje ako jedna z možností spustenia. Ak je táto možnosť uvedená, systém BIOS je možné aktualizovať pomocou tejto metódy.

Aktualizácia z ponuky jednorazového spustenia systému

Ac chcete aktualizovať systém BIOS pomocou klávesu, ktorý otvára ponuku jednorazového spustenia systému, budete potrebovať:

- USB kľúč naformátovaný v súborovom systéme FAT32 (disk nemusí byť spustiteľný),
- spustiteľný súbor systému BIOS, ktorý ste stiahli z webovej lokality podpory firmy Dell a skopírovali do koreňového adresára na USB kľúči,
- napájací adaptér, ktorý musí byť pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ac chcete aktualizovať systém BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému, postupujte takto:

VAROVANIE: Počítač počas aktualizácie systému BIOS nevypínajte. Ak počítač vypnete, môže sa stať, že sa nebude dať spustiť.

Postup

- Vypnite počítač a vložte USB kľúč, na ktorý ste skopírovali súbor aktualizácie systému BIOS, do portu USB počítača.
- Zapnite počítač a stlačením otvorte ponuku **jednorazového spustenia systému**. Pomocou myši alebo šípok na klávesnici vyberte položku Aktualizácia systému BIOS a stlačte kláves Enter.
Zobrazí sa ponuka aktualizácie systému BIOS.
- Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
- Vyberte externé zariadenie USB.
- Označte cieľový aktualizáčny súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
- Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
- Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Tabuľka42. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Opis
Systémové heslo	Heslo vyžadované na prihlásenie do systému.

Tabuľka42. Systémové heslo a heslo pre nastavenie (pokračovanie)

Typ hesla	Opis
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať pre vstup a zmeny nastavení systému BIOS vášho počítača.

Môžete vytvoriť systémové heslo a heslo pre nastavenie pre zabezpečenie vášho počítača.

 **VAROVANIE:** Funkcie hesla poskytujú základnú úroveň zabezpečenia údajov vo vašom počítači.

 **VAROVANIE:** Ak váš počítač nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom, ktoré v ňom máte uložené.

 **POZNÁMKA:** Funkcia systémového hesla a hesla pre nastavenie je vypnutá.

Nastavenie systémového hesla

Požiadavky

Nové systémové heslo alebo heslo správcu môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**.

O tejto úlohe

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému BIOS, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

Postup

1. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie**.
2. Vyberte položku **Systémové heslo/heslo správcu** a do poľa **Zadajte nové heslo** zadajte heslo. Pri priradovaní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
 - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
 - Aspoň jeden špeciálny znak: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Číslice od 0 po 9.
 - Veľké písmená A až Z.
 - Malé písmená a až z.
3. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste do poľa zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
4. Stlačte kláves Esc a uložte zmeny podľa zobrazenej kontextovej správy.
5. Stlačením klávesu Y uložte zmeny. Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie

Požiadavky


Pred pokusom o vymazanie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na nastavenie sa v programe na nastavenie systému počítača uistite, že pri položke **Stav hesla** je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybraná možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť.

O tejto úlohe

Ak chcete spustiť program na nastavenie systému počítača, stlačte ihneď po zapnutí alebo reštartovaní systému kláves F2.

Postup


1. Na obrazovke **Systém BIOS** alebo **Nastavenie systému** vyberte položku **Zabezpečenie systému** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Zabezpečenie systému**.
2. Na obrazovke **Zabezpečenie systému** skontrolujte, či je pri položke **Stav hesla** nastavená možnosť Odomknuté.

3. Vyberte možnosť **Systémové heslo**. Zmeňte alebo vymažte existujúce systémové heslo a stlačte kláves Enter alebo Tab.
4. Vyberte položku **Heslo na nastavenie**. Zmeňte alebo vymažte existujúce heslo na nastavenie systému a stlačte kláves Enter alebo Tab.
 **POZNÁMKA:** Ak zmeníte systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy ho opätovne zadajte. Ak vymažete systémové heslo a/alebo heslo na nastavenie, po zobrazení výzvy potvrdíte svoje rozhodnutie.
5. Stlačte kláves Esc. Zobrazí sa upozornenie, aby ste uložili zmeny.
6. Stlačením tlačidla Y uložte zmeny a ukončíte **Nastavenie systému**.
Počítač sa reštartuje.

Vymazanie hesla systému BIOS (program Nastavenie systému) a systémového hesla

O tejto úlohe

Ak chcete vymazať heslo počítača alebo heslo systému BIOS, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell podľa pokynov na [Ako kontaktovať podporu](#). Viac informácií nájdete na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Ak chcete získať návod, ako resetovať heslá systému Windows alebo konkrétnych aplikácií, pozrite si dokumentáciu dostupnú pre systém Windows alebo konkrétne aplikácie.


Riešenie problémov

Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check

O tejto úlohe

Diagnostika SupportAssist, známa tiež ako diagnostika systému, slúži na úplnú kontrolu hardvéru. Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check je integrovaný v systéme BIOS a spúšťa ho samotný systém BIOS. Vstavaná diagnostika systému poskytuje možnosti pre konkrétne zariadenia alebo skupiny zariadení, aby ste mohli:

- spustiť testy automaticky alebo v interaktívnom režime,
- zopakovať testy,
- zobraziť alebo uložiť výsledky testov,
- spustením podrobných testov zaviesť dodatočné testy kvôli získaniu ďalších informácií o jednom alebo viacerých zariadeniach, ktoré majú poruchu,
- zobraziť hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne,
- zobraziť chybové hlásenia, ktoré vás informujú, ak sa počas testov objavili nejaké problémy.

 **POZNÁMKA:** Niektoré testy vybraných zariadení vyžadujú aktívnu participáciu používateľa. Preto je dôležité, aby ste počas diagnostických testov boli pri počítači.

Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov s číslom [000180971](#).

Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Postup

1. Zapnite počítač.
2. Keď sa počas zavádzania systému objaví logo Dell, stlačte kláves F12.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostika**.
4. Kliknite na ikonu šípky v ľavom dolnom rohu.
Zobrazí sa stránka diagnostiky.
5. Kliknite na ikonu šípky v pravom dolnom rohu, čím prejdete na stránku so zoznamom.
Na stránke uvidíte všetky zariadenia, ktoré boli rozpoznané.
6. Ak chcete spustiť diagnostický test pre konkrétne zariadenie, stlačte kláves Esc a kliknutím na tlačidlo **Áno** zastavte diagnostický test.
7. Vyberte zariadenie na ľavej table a kliknite na položku **Spustiť testy**.
8. V prípade problémov sa zobrazia chybové kódy.
Poznačte si chybový kód a overovacie číslo a obráťte sa na firmu Dell.

Integrovaný automatický test napájacieho zdroja

Pomocou integrovaného automatického testu (BIST) môžete otestovať, či funguje napájací zdroj počítača. Ak chcete spustiť automatickú diagnostiku napájacieho zdroja stolového počítača alebo počítača typu All-in-One, prezrite si príslušné články v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Indikátory diagnostiky systému

Tabuľka43. Správanie diagnostických indikátorov LED

Vzor blikania		Popis problému
Žltá	Biela	
1	2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
2	1	Zlyhanie procesora
2	2	Chyba systémovej dosky (vrátane porušeného systému BIOS alebo chyby pamäte ROM)
2	3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM.
2	4	Chyba pamäte/RAM
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2	6	Systémová doska/chyba čipovej súpravy/ zlyhanie hodín RTC/porucha Gate A20/ porucha Super I/O/porucha radiča klávesnice
3	1	Zlyhanie batérie CMOS
3	2	Chyba zbernice PCI alebo videokarty/čipu
3	3	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa nenašla
3	4	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa našiel, ale je neplatný
3	5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
3	6	Poškodenie pamäte flash zistené systémom SBIOS
3	7	Chyba rozhrania Intel ME (Management Engine)
4	2	Problém s pripojením napájacieho kábla procesora

Obnovenie operačného systému

Ak váš počítač nedokáže spustiť operačný systém ani po niekoľkých pokusoch, automaticky sa spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, ktorý inštalujeme do počítačov značky Dell s operačným systémom Windows. Tento nástroj pozostáva z viacerých ďalších nástrojov na diagnostiku a riešenie problémov, ktoré sa v počítači môžu vyskytnúť pred spustením operačného systému. Pomocou tohto nástroja môžete diagnostikovať problémy s hardvérom, opraviť počítač, zálohovať si súbory alebo vrátiť počítač do stavu, v akom ste ho dostali z výroby.

Nástroj Dell SupportAssist OS Recovery si môžete tiež stiahnuť z webovej lokality podpory firmy Dell a použiť ho na opravu svojho počítača, keď nebude možné kvôli problémom so softvérom alebo hardvérom spustiť hlavný operačný systém.

Viac informácií o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery vám poskytne *Používateľská príručka nástroja Dell SupportAssist OS Recovery* dostupná na [webovej lokalite podpory firmy Dell v časti s nástrojmi na servis zariadení](#). Kliknite na položku **SupportAssist** a potom na položku **SupportAssist OS Recovery**.

Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

Funkcia resetovania hodín reálneho času (RTC) umožňuje vám alebo servisnému technikovi obnoviť najnovšie modely systémov Dell Latitude a Precision vo vybraných situáciách, keď dôjde **k problému so spustením testu POST, spustením systému a napájaním**. Resetovanie RTC možno vykonať iba vtedy, ak je systém vypnutý a pripojený k elektrickej sieti. Stlačte tlačidlo napájania a podržte ho 25 sekúnd. Resetovanie RTC prebehne po pustení tlačidla napájania.

i **POZNÁMKA:** Ak počas resetovania RTC odpojíte napájací adaptér alebo podržíte tlačidlo napájania dlhšie ako 40 sekúnd, resetovanie RTC sa preruší.

Pri resetovaní RTC dôjde k obnoveniu pôvodných nastavení systému BIOS, zrušeniu pridelenia technológie Intel vPro a resetovaniu systémového dátumu a času. Resetovanie RTC nemá žiadny vplyv na tieto položky:

- Servisný tag
- Inventárny štítok
- Štítok vlastníctva
- Heslo správcu
- Systémové heslo
- HDD Password
- Databázy kľúčov
- Systémové záznamy

i **POZNÁMKA:** Pri resetovaní RTC sa resetuje aj prepojenie konta správcu IT so serverom technológie vPro a systémového hesla. V systéme bude nutné znova nastaviť a nakonfigurovať pripojenie k serveru technológie vPro.

Pri týchto položkách môže, no nemusí dôjsť k resetovaniu – závisí to od prispôbeného nastavenia systému BIOS:

- Zoznam systémov
- Povoľiť staršie pamäte ROM
- Povoľiť bezpečné spúšťanie systému
- Povoľiť návrat na staršiu verziu

Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia

Odporúča sa, aby ste si vytvorili jednotku na obnovenie systému určenú na opravu problémov, ktoré sa môžu v systéme Windows vyskytnúť. Spoločnosť Dell ponúka viacero možností obnovenia operačného systému Windows vo vašom počítači Dell. Viac informácií nájdete v časti [Zálohovacie médiá a možnosti obnovy systému Windows od firmy Dell](#).

Cyklus napájania Wi-Fi

O tejto úlohe

Ak sa váš počítač nemôže pripojiť na internet pre problémy s pripojením k sieti Wi-Fi, vykonajte reset zariadenia Wi-Fi pomocou týchto krokov:

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Vypnite modem.

i **POZNÁMKA:** Niektorí poskytovatelia internetových služieb (ISP) zabezpečujú modem a kombinované zariadenie smerovača.


3. Vypnite bezdrôtový smerovač.
4. Počkajte 30 sekúnd.
5. Zapnite bezdrôtový smerovač.
6. Zapnite modem.
7. Počítač zapnite.

Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell

Zdroje svojpomoci

Ďalšie informácie a pomoc k výrobkom a službám Dell môžete získať z týchto zdrojov svojpomoci:

Tabuľka 44. Zdroje svojpomoci

Zdroje svojpomoci	Umiestnenie zdrojov informácií
Informácie o výrobkoch a službách Dell	Webová lokalita firmy Dell
Tipy	
Kontaktovať oddelenie podpory	Do vyhľadávacieho poľa systému Windows zadajte Contact Support a stlačte kláves Enter .
Online pomocník pre operačný systém	Webová lokalita podpory pre Windows Webová lokalita podpory pre systém Linux
Získajte prístup k najlepším riešeniam, diagnostike, ovládačom a súborom na stiahnutie a zistite o svojom počítači viac prostredníctvom videí, návodov a dokumentov.	Váš počítač Dell má svoj jedinečný identifikátor – servisný tag alebo kód expresného servisu. Ak si chcete pozrieť relevantné zdroje podpory pre svoj počítač Dell, navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell a zadajte svoj servisný tag alebo kód expresného servisu. Viac informácií o tom, kde nájdete servisný tag svojho počítača, nájdete tu: Umiestnenie servisného tagu na počítači .
Články z databázy poznatkov spoločnosti Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell. 2. Na paneli ponuky v hornej časti stránky Podpora vyberte položky Podpora > Knižnica podpory. 3. Do vyhľadávacieho poľa na webovej stránke knižnice podpory zadajte kľúčové slovo, tému alebo číslo modelu a potom kliknite alebo ťuknite na ikonu vyhľadávania, aby sa zobrazili súvisiace články.

Ako kontaktovať spoločnosť Dell

Kontakt na firmu Dell v súvislosti s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť služieb sa môže líšiť v závislosti od krajiny alebo regiónu a produktu.

 **POZNÁMKA:** Ak nemáte aktívne pripojenie na internet, kontaktné informácie nájdete na faktúre, dodacom liste, účtenke alebo v produktovom katalógu firmy Dell.