

Dell Pro Micro

QCM1250

Príručka vlastníka

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: Dell Pro Micro QCM1250 z rôznych pohľadov.....	7
Predná strana.....	7
Zadná strana.....	8
Vrchná strana.....	10
Kapitola 2: Nastavenie počítača.....	11
Kapitola 3: Technické informácie o modeli Dell Pro Micro QCM1250.....	16
Rozmery a hmotnosť.....	16
Procesor.....	16
Čipová súprava.....	18
Operačný systém.....	18
Pamäť.....	18
Tabuľka konfigurácií pamäte.....	19
Externé porty a sloty.....	20
Sloty v počítači.....	21
Ethernet.....	21
Bezdrôtový modul.....	21
Zvuk.....	22
Dátové úložisko.....	22
Softvér Storage Matrix.....	23
Napájací adaptér.....	23
Integrovaný grafický procesor.....	24
Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný).....	24
Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný).....	25
Hardvérové zabezpečenie.....	25
Požiadavky na prostredie.....	25
Súlady s regulačnými predpismi.....	26
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	26
Podmienky poskytovania podpory firmy Dell.....	27
Kapitola 4: Servisný úkon v počítači.....	28
Bezpečnostné pokyny.....	28
Pred servisným úkonom v počítači.....	28
Bezpečnostné opatrenia.....	29
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	29
Prenosná antistatická servisná súprava.....	30
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	31
Po dokončení práce v počítači.....	31
BitLocker.....	31
Odporúčané nástroje.....	31
Zoznam skratiek.....	32
Hlavné komponenty počítača Dell Pro Micro QCM1250.....	33

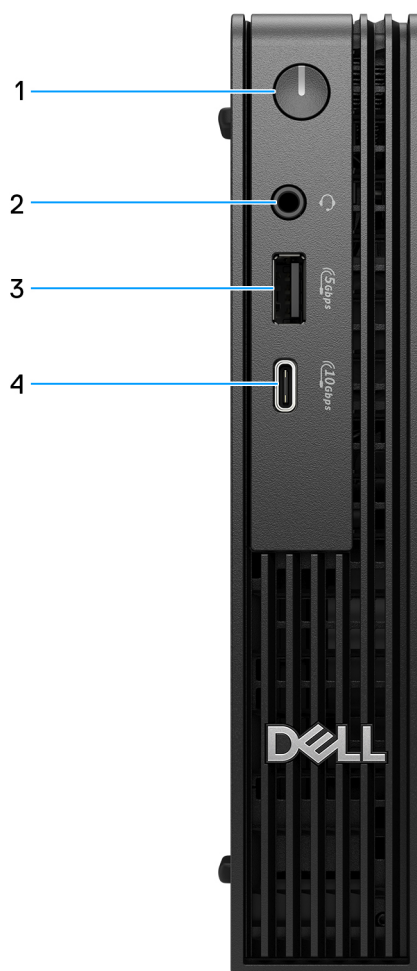
Kapitola 5: Odstránenie a nasadenie bočného krytu.....	36
Odstránenie bočného krytu.....	36
Montáž bočného krytu.....	37
Kapitola 6: Demontáž a montáž gombíkovej batérie.....	39
Demontáž gombíkovej batérie.....	39
Montáž gombíkovej batérie.....	40
Kapitola 7: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....	42
Reproduktor.....	42
Demontáž reproduktora.....	42
Montáž reproduktora.....	43
Jednotka SSD.....	44
Demontáž disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s jedným diskom SSD.....	44
Montáž disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s jedným diskom SSD.....	45
Demontáž disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s jedným diskom SSD.....	46
Montáž disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s jedným diskom SSD.....	47
Demontáž disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD.....	49
Inštalácia disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD.....	50
Demontáž disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD.....	52
Inštalácia disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD.....	53
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	54
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	54
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	55
Ventilátor.....	56
Demontáž ventilátora.....	56
Montáž ventilátora.....	57
Pamäť.....	59
Odstránenie pamäťového modulu.....	59
Montáž pamäťového modulu.....	60
Externá puková anténa.....	62
Demontáž externej antény Puck.....	62
Montáž modulu externej antény Puck.....	63
Modul antény karty SMA.....	64
Demontáž anténneho modulu SMA.....	64
Montáž anténneho modulu SMA.....	66
Voliteľné vstupno-výstupné moduly.....	67
Modul 2 duálnych portov USB 3.2 2. generácie.....	67
Modul portu USB Type-C.....	70
Modul DisplayPort.....	73
Modul portu HDMI.....	76
Modul portu VGA.....	79
Modul portu PS2.....	82
Modul sériového portu.....	85
Modul portu optických vlákien.....	88
Kapitola 8: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....	92
Chladič.....	92

Demontáž chladiča.....	92
Montáž chladiča.....	93
Modul interných antén.....	94
Demontáž anténneho modulu (čierny kábel).....	94
Montáž anténneho modulu (čierny kábel).....	95
Demontáž anténneho modulu (biely kábel).....	97
Montáž anténneho modulu (biely kábel).....	98
Procesor.....	100
Demontáž procesora.....	100
Montáž procesora.....	101
Držiak reproduktora.....	102
Demontáž držiaka reproduktora.....	102
Montáž držiaka reproduktora.....	103
Systémová doska.....	104
Demontáž systémovej dosky.....	104
Montáž systémovej dosky.....	107
Kapitola 9: Softvér.....	112
Operačný systém.....	112
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	112
Kapitola 10: Nastavenie systému BIOS.....	113
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	113
Navigačné klávesy.....	113
Ponuka jednorazového zavedenia systému.....	113
Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12.....	114
Možnosti ponuky Nastavenie systému.....	114
Aktualizácia systému BIOS.....	124
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	124
Aktualizácia systému BIOS v prostredí systémov Linux a Ubuntu.....	125
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	125
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému.....	126
Aktualizácia systému BIOS.....	126
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	126
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	127
Aktualizácia systému BIOS v prostredí systémov Linux a Ubuntu.....	127
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému.....	127
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	128
Nastavenie systémového hesla.....	128
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie.....	129
Vymazanie nastavení CMOS.....	129
Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie.....	129
Kapitola 11: Riešenie problémov.....	130
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	130
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	130
Integrovaný automatický test napájacieho zdroja.....	130
Indikátory diagnostiky systému.....	130
Obnovenie operačného systému.....	131

Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	132
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	132
Cyklus sieťového napájania.....	132
Kapitola 12: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell.....	134

Dell Pro Micro QCM1250 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.

2. Port náhlavnej súpravy (kombinovaný konektor na slúchadlá a mikrofón)

Pripojte slúchadlá alebo náhlavnú súpravu.

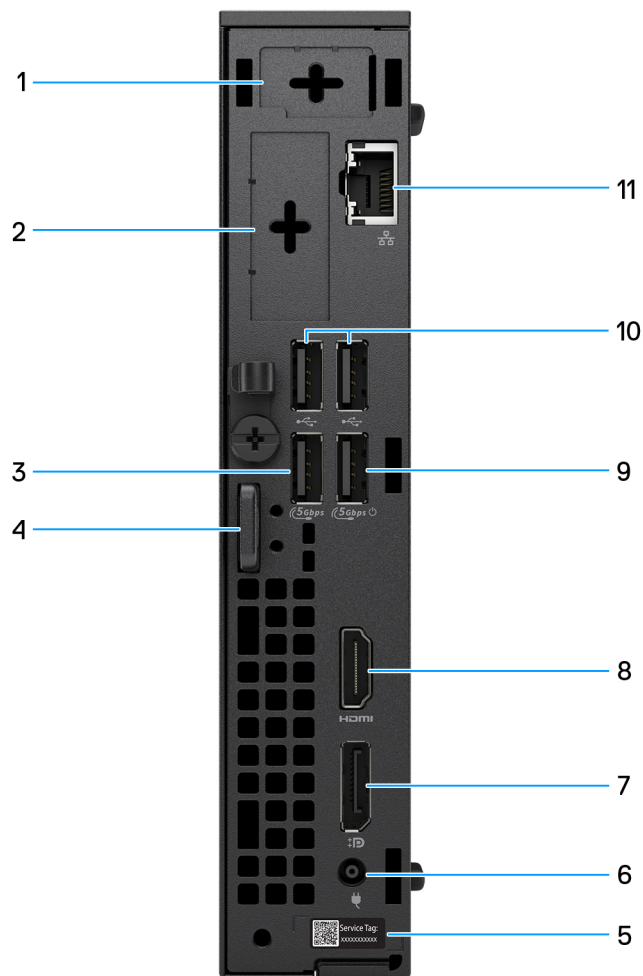
3. Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

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

4. Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) Type-C

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

Zadná strana



Obrázok 2. Pohľad zozadu

1. Voliteľný port externej antény

Podporuje voliteľný externý anténový modul.

2. Port voliteľného vstupno-výstupného modulu

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

- Port HDMI 2.1 FRL

POZNÁMKA: Tento port je k dispozícii len pre počítače, ktoré sa dodávajú s procesormi Intel Core Ultra.

- Port DisplayPort 2.1 (UHBR20)

POZNÁMKA: Tento port je k dispozícii len pre počítače, ktoré sa dodávajú s procesormi Intel Core Ultra.

- Port HDMI 2.1 TMDS

POZNÁMKA: Tento port je k dispozícii len pre počítače, ktoré sa dodávajú s procesormi Intel Core 300T, i3, i5 a i7.

- Port DisplayPort 1.4a (HBR3)

POZNÁMKA: Tento port je k dispozícii len pre počítače, ktoré sa dodávajú s procesormi Intel Core 300T, i3, i5 a i7.

- Port VGA
- Port USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort (Power In)
- 2 porty USB 3.2 Gen 2
- Port PS2
- Sériový port
- Port optických vlákien (5 Gb/s, peer-to-peer)

 **POZNÁMKA:** Podporuje pripojenie až 5 Gb/s pri prenose peer-to-peer. Skutočná rýchlosť cez sieť závisí od kompatibility zariadenia, čo vyžaduje, aby vysielač a prepínač mali rovnakú maximálnu rýchlosť.

3. Port USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s)

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

4. Otvor 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.

5. Etiketa servisného tagu

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

6. Port napájacieho adaptéra

Slúži na pripojenie napájacieho adaptéra pre napájanie vášho počítača.

7. Port DisplayPort 1.4a

Pripojenie externej obrazovky alebo projektora.

8. Jeden port HDMI 2.1

Na pripojenie hernej konzoly, prehrávača Blu-ray alebo iných zariadení s výstupným portom HDMI.

9. 1 port USB 3.2 1. generácie (5 Gb/s) s funkciou SmartPower On

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

10. 2 porty USB 2.0 (480 Mb/s)

Pripojenie zariadení, ako sú napríklad externé ukladacie zariadenia a tlačiarne. Poskytuje prenos údajov až do 480 MB/s.

11. Port siete Ethernet RJ45 (1 Gb/s)

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 (maximálne 1 GB/s).

Vrchná strana



Obrázok 3. Pohľad zhora na počítač Dell Pro Micro QCM1250

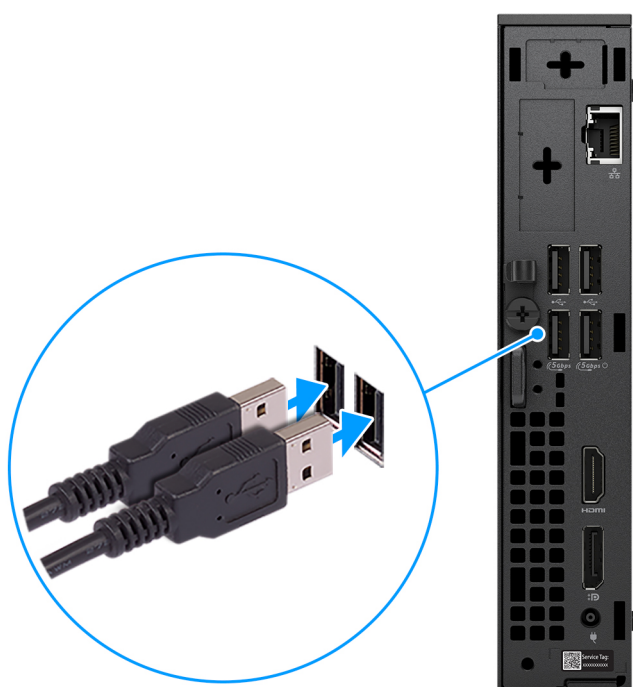
1. QR kód MyDell

MyDell je vaše centrum pre obsah prispôsobený pre váš počítač Dell Pro Micro QCM1250 vrátane videí, článkov, príručiek a prístupu k podpore.

Nastavenie počítača

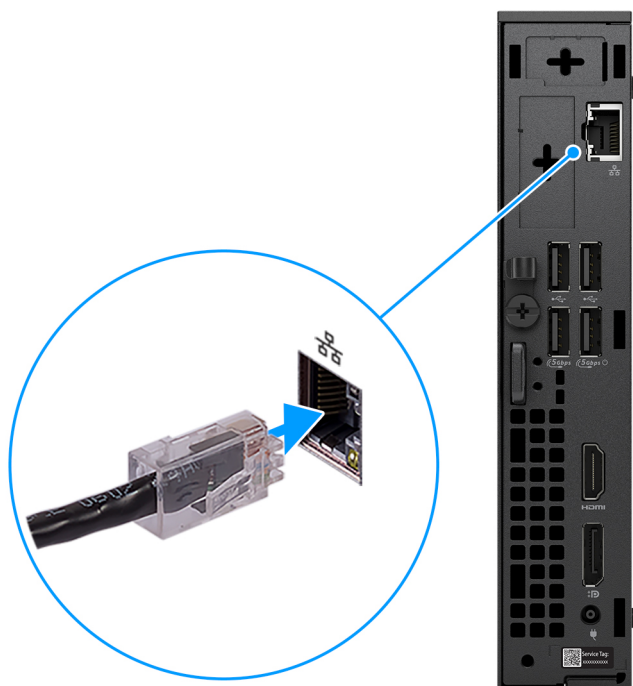
Postup

1. Pripojenie klávesnice a myši



Obrázok 4. Pripojenie klávesnice a myši k počítaču Dell Pro Micro QCM1250

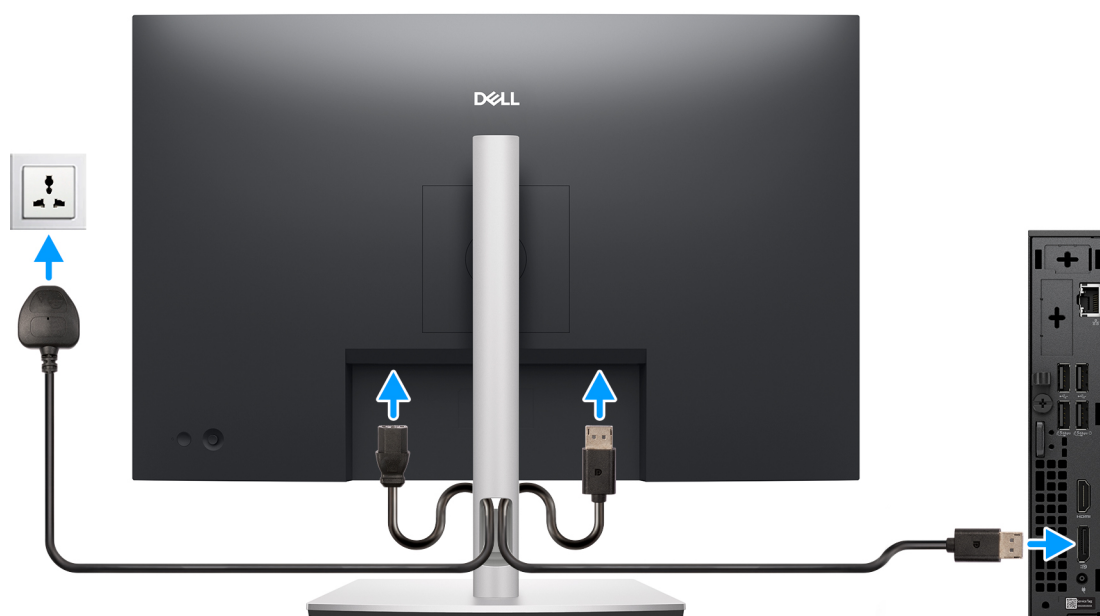
2. Pripojte sa k sieti pomocou kábla.



Obrázok 5. Pripojte sa k sieti pomocou kábla

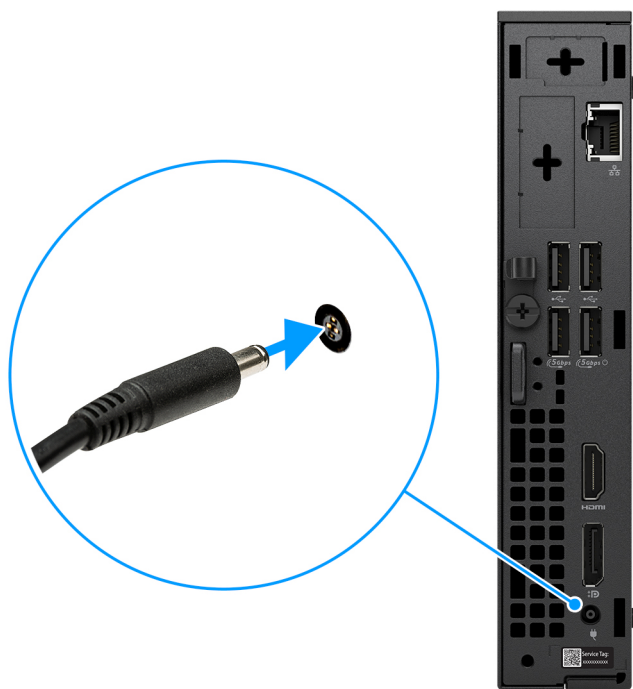
i **POZNÁMKA:** Prípadne využite možnosť pripojenia k bezdrôtovej sieti.

3. Pripojenie obrazovky



Obrázok 6. Pripojte obrazovku

4. Pripojenie napájacieho kábla



Obrázok 7. Pripojenie napájacieho kábla

5. Stlačenie tlačidla napájania



Obrázok 8. 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:

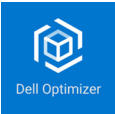
- Pripojte sa k sieti, aby mohol systém Windows vyhľadať dostupné aktualizácie.

 **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
	Dell Optimizer je aplikácia navrhnutá tak, aby zvýšila výkon a produktivitu počítača optimalizáciou nastavení napájania, batérie, obrazovky, touchpadu pre spoluprácu a detekcie prítomnosti. Poskytuje tiež prístup k aplikáciám zakúpeným s novým počítačom. Viac informácií nájdete v Používateľskej príručke nástroja Dell Optimizer na webovej lokalite podpory spoločnosti Dell.
	Registrácia produktov Dell Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.
	Pomoc a technická podpora firmy Dell Získajte pomoc a podporu pri riešení problémov s počítačom.
	SupportAssist SupportAssist je proaktívna a prediktívna technológia, ktorá ponúka automatizovanú technickú podporu pre počítače Dell. Proaktívne monitoruje hardvér aj softvér, rieši problémy s výkonom, predchádza bezpečnostným hrozbám a automatizuje spoluprácu s technickou podporou spoločnosti Dell. Viac informácií nájdete v dokumentácii k nástroju SupportAssist na webovej lokalite podpory firmy Dell.  POZNÁMKA: V nástroji SupportAssist môžete svoju záruku kliknutím na dátum skončenia jej platnosti obnoviť alebo aktualizovať.

Technické informácie o modeli Dell Pro Micro QCM1250

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti vášho počítača Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka2. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška	182,00 mm (7,17")
Šírka	36,00 mm (1,42 palca)
Hĺbka	178,00 mm (7,01 palca)
Hmotnosť  POZNÁMKA: Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie a výrobných odchýlok.	• Maximálne – 1,40 kg (3,09 lb) • Minimálne – 1,16 kg (2,56 lb)

Procesor

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené technické informácie o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka3. Procesor

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6	Možnosť č. 7	Možnosť č. 8
Typ procesora	Intel Core Ultra 7 265T vPro	Intel Core Ultra 5 245T vPro	Intel Core Ultra 5 235T vPro	Intel Core i7 14700T vPro	Intel Core i5 14600T vPro	Intel Core i5 14500T	Intel Core i3 14100T	Intel Core 300T
TDP procesora	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Celkový počet jadier procesora	20	14	14	20	14	14	4	2
Výkonové jadrá	8	6	6	8	6	6	4	2
Efektívne jadrá	12	8	8	12	8	8	0	0
Celkový počet vlákien procesora	20	14	14	28	20	20	8	4
 POZNÁMKA: Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.								
Rýchlosť procesora	Až do 5,3 GHz	Až do 5,1 GHz	Až do 5,0 GHz	Až do 5,0 GHz v režime Turbo	Až do 5,1 GHz v režime Turbo	Až do 4,8 GHz v režime Turbo	Až do 4,4 GHz v režime Turbo	3,4 GHz
Frekvencia výkonových jadier								
Základná frekvencia procesora	1,5 GHz	2,2 GHz	2,2 GHz	1,3 GHz	1,8 GHz	1,7 GHz	2,7 GHz	3,4 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	5,3 GHz	5,1 GHz	5,0 GHz	5,0 GHz	5,1 GHz	4,8 GHz	4,4 GHz	–
Frekvencia efektívnych jadier								
Základná frekvencia procesora	1,2 GHz	1,7 GHz	1,6 GHz	0,9 GHz	1,3 GHz	1,2 GHz	–	–
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,6 GHz	4,5 GHz	4,4 GHz	3,7 GHz	3,6 GHz	3,4 GHz	–	–
Vyrovnávací a pamäť procesora	30 MB	24 MB	24 MB	33 MB	24 MB	24 MB	12 MB	6 MB
Integrovaná grafika	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel UHD Graphics770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 710
Technológia AI	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Žiadne	Žiadne	Žiadne	Žiadne	Žiadne

Tabuľka3. Procesor (pokračovanie)

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6	Možnosť č. 7	Možnosť č. 8
Výkon neurónovej procesorovej jednotky (NPU)	Až 13 TOPS	Až 13 TOPS	Až 13 TOPS	–	–	–	–	–
 POZNÁMKA: Tera Operations Per Second (TOPS) je metrika výkonu AI, ktorá meria, koľko miliárd operácií za sekundu dokáže procesor AI vykonať.								

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka4. Čipová súprava

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Čipová súprava	Intel Q870	Intel Q670
Procesory	Intel Core Ultra 7/Ultra 5	Intel Core i7/i5/i3 a 300T
Šírka zbernice DRAM	128 bitov	128 bitov
Flash EPROM	32 MB + 32 MB	32 MB + 16 MB
Zbernica PCIe	Až po 4. generáciu	Až po 4. generáciu
Nevolatilná pamäť	Áno	Áno
Konfigurácia rozhrania SPI (sériové periférne rozhranie) v systéme BIOS	256 Mb (32 MB) na SPI_FLASH	256 Mb (32 MB) na SPI_FLASH
Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (diskrétny modul TPM)	24 KB na TPM 2.0 na čipovej súprave	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.	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	Konfigurácia LOM je súčasťou SPI flash ROM namiesto LOM e-fuse

Operačný systém

Váš počítač Dell Pro Micro QCM1250 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Enterprise
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bitová verzia

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka5. Technické údaje pamäte

Opis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Dva sloty SODIMM
Typ pamäte	DDR5
Rýchlosť pamäte	4800 MT/s, 5 600 Mt/s, 6400 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	Počítače dodávané s procesormi Intel Core i5 14500T, i3 14100T a 300T • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, jednokanálová • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, jednokanálová • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, dvojkanálová • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, jednokanálová • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, dvojkanálová • 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, dvojkanálová Počítače dodávané s procesormi Intel Core i7 14700T a i5 14600T • 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, 5600 MT/s, dvojkanálová • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, jednokanálová • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, dvojkanálová • 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvojkanálová Počítače dodávané s procesormi Intel Core Ultra 7 a Ultra 5 • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, jednokanálová • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, jednokanálová • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, dvojkanálová • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 6400 MT/s, jednokanálová • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, dvojkanálová • 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, 5600 MT/s, dvojkanálová • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, jednokanálová • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, dvojkanálová • 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 Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka6. Tabuľka konfigurácií pamäti

Konfigurácia	Slot	
	SODIMM1	SODIMM2
8 GB DDR5	8 GB	
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
16 GB DDR5	16 GB	
32 GB DDR5	16 GB	16 GB

Tabuľka6. Tabuľka konfigurácií pamäti (pokračovanie)

Konfigurácia	Slot	
	SODIMM1	SODIMM2
32 GB DDR5	32 GB	
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Externé porty a sloty

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené externé porty a sloty počítača Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka7. Externé porty a sloty

Popis	Hodnoty
Sietový port	1 ethernetový port RJ45 (1 Gb/s)
Porty USB	• 2 port USB 3.2 Gen 1 Type-C (10 Gb/s) • 1 port USB 3.2 1. generácie (5 Gb/s) s funkciou SmartPower On • 2 porty USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) • 2 porty USB 2.0 (480 Mb/s)
Zvukový port	Jeden port pre náhlavnú súpravu (kombinovaný port pre slúchadlá a mikrofón)
Videoport(y)	• Jeden port HDMI 2.1 • 1 port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) pre počítače dodávané s procesormi Intel Core Ultra • 1 port DisplayPort 1.4a (podpora HBR2) pre počítače dodávané s procesorom Intel Core 300T, i3, i5 a i7
Port napájacieho adaptéra	1 port napájacieho adaptéra so 4,5 mm konektorom
Slot pre bezpečnostný kábel	• Slot pre bezpečnostný kábel (pre zabezpečenie Kensington) • 1 krúžok na visiaci zámok
Voliteľný port	Jeden voliteľný slot pre port, ktorý je možné nakonfigurovať s jednou z nasledujúcich možností: • 1 port externej antény • 1 port vstupno-výstupného modulu i POZNÁMKA: Voliteľný port modulu vstupno-výstupnej jednotky je možné nakonfigurovať s jednou z nasledujúcich možností: ○ 1 port HDMI 2.1 FRL pre počítače dodávané s procesorom Intel Core Ultra ○ 1 DisplayPort 2.1 (podpora UHBR20) pre počítače dodávané s procesormi Intel Core Ultra ○ 1 port HDMI 2.1 TMDS pre počítače dodávané s procesorom Intel Core 300T, i3, i5 a i7 ○ 1 port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) pre počítače dodávané s procesorom Intel Core 300T, i3, i5 a i7 ○ Jeden port VGA ○ 1 port USB Type-C s funkciou alternatívneho režimu portu DisplayPort ○ 2 porty USB 3.2 Gen 2

Tabuľka7. Externé porty a sloty (pokračovanie)

Popis	Hodnoty
	- o Jeden port PS2 - o Jeden sériový port - o Jeden port optických vlákien (5 Gb/s, peer-to-peer) POZNÁMKA: Podporuje pripojenie až 5 Gb/s pri prenose peer-to-peer. Skutočná rýchlosť cez sieť závisí od kompatibility zariadenia, čo vyžaduje, aby vysielateľ a prepínač mali rovnakú maximálnu rýchlosť.

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka8. Sloty v počítači

Opis	Hodnoty
M.2	• Jeden slot M.2 2230 na kombinovanú kartu Wi-Fi a Bluetooth • 2 sloty M.2 2230/2280 4. generácie na disk SSD POZNÁMKA: Viac informácií o vlastnostiach jednotlivých typoch kariet vo formáte M.2 nájdete v príslušnom článku databázy poznatkov na webovej lokalite podpory firmy Dell.

Ethernet

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o module na pripojenie ku káblovej sieti LAN (Local Area Network, lokálna sieť) Ethernet v počítači Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka9. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

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

Bezdrôtový modul

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o module na pripojenie k bezdrôtovej lokálnej sieti (WLAN) v počítači Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Číslo modelu	Intel BE200	Intel AX211	MediaTek MT7920
Prenosová rýchlosť	Až 5 760 Mb/s	Až 2 400 Mb/s	Až 1200 Mb/s
Podporované frekvenčné pásma	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz

Tabuľka10. Technické údaje bezdrôtového modulu (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (WiFi 802.11be)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Šifrovanie	• 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64 bitov/128 bitov WEP • AES-CCMP • TKIP
Karta bezdrôtovej komunikácie s technológiou Bluetooth	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4
 POZNÁMKA: Možnosti karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môžu líšiť v závislosti od operačného systému nainštalovaného vo vašom počítači.			

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o zvukových zariadeniach vášho počítača Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka11. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Popis	Hodnoty
Typ zvuku	4-kanálový zvuk s vysokým rozlíšením
Zvukový radič	Kodek Realtek ALC3204
Integrovaná zvuková karta	Intel HDA (zvuk vo vysokom rozlíšení)
Externá zvuková karta	Jeden port pre náhlavnú súpravu (kombinovaný port pre slúchadlá a mikrofón)
Reproduktory	Waves MaxxAudio 14.0, interné reproduktory

Dátové úložisko

V tejto časti uvádzame dostupné možnosti úložiska pre váš počítač Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka12. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
Disk SSD M.2 2230	QLC PCIe 3.0 4. generácie NVMe, trieda 25	Až do 1 TB
Disk SSD M.2 2230	TLC PCIe 4. generácie NVMe, trieda 35	Až do 1 TB
disk SSD M.2 2280	TLC PCIe 4. Generácie NVMe, trieda 40, automatické šifrovanie, Opal 2.0, trieda 40	Až do 1 TB

 **POZNÁMKA:** Váš počítač podporuje dve konfigurácie diskov SSD.

- **Konfigurácia s jedným diskom SSD:** Jeden disk SSD je nainštalovaný v jednom z dvoch slotov.
- **Konfigurácia dvoch diskov SSD:** Disky SSD sú nainštalované v oboch slotoch.

Na inováciu z konfigurácie s jedným diskom SSD na duálnu konfiguráciu pridaním disku SSD musia používatelia nainštalovať chladiče diskov SSD na oba disky SSD, aby sa zabezpečil optimálny výkon. Tieto chladiče je potrebné zakúpiť samostatne.

Softvér Storage Matrix

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené konfigurácie úložiska podporované na vašom zariadení Dell Pro Micro GCM1250.

Tabuľka13. Softvér Storage Matrix

Dátové úložisko	Slot	
	M.2 PCIe SSD-0 (primárny slot M.2 PCIe na disk na spúšťanie systému)	M.2 PCIe SSD-1
Jeden disk SSD M.2 2230	Áno	
Jeden disk SSD M.2 2280	Áno	
2 disky SSD M.2 2230	Áno	Áno
2 disky SSD M.2 2280	Áno	Áno
Jeden disk SSD M.2 2230 + Jeden disk SSD M.2 2280	Áno (M.2 2230/2280)	Áno (M.2 2230/2280)

Napájací adaptér

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o napájacom adaptéri vášho počítača Dell Pro Micro GCM1250.

Tabuľka14. Technické údaje napájacieho adaptéra

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ		90 W	65 W
Rozmery konektora:			
	Vonkajší priemer	4,50 mm	4,50 mm
	Vnútorný priemer	2,90 mm	2,90 mm
Rozmery napájacieho adaptéra:			
	Výška	32,00 mm	28,00 mm
	Šírka	52,00 mm	47,00 mm
	Hĺbka	128,00 mm	108,00 mm
Vstupné napätie		100 V~ – 240 V~	100 V~ – 240 V~
Vstupná frekvencia		50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)		1,50 A	1,70 A
Výstupný prúd (trvalý)		4,62 A	3,34 A
Menovité výstupné napätie		19,5 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)

Tabuľka14. Technické údaje napájacieho adaptéra (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Dátové úložisko	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
 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 údaje o integrovanom grafickom procesore, ktorým je vybavený váš počítač Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka15. Integrovaný grafický procesor

Radič	Veľkosť pamäte	Procesor
Intel Graphics	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core Ultra 9/Ultra 7/Ultra 5
Grafická karta Intel UHD 770/730/710	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core i3/i5/i7/300T

Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný)

Tabuľka16. Rozlíšenie videoportu (grafický procesor – integrovaný)

Grafická karta	Videoporty	Maximálne podporované rozlíšenie
Intel Graphics	1 port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3)	5120 x 3200 pri 60 Hz
	Jeden port HDMI 2.1	4096 x 2160 pri 60 Hz
	Jeden voliteľný slot pre port, ktorý je možné nakonfigurovať s jednou z nasledujúcich možností: - Port HDMI 2.1 FRL - Port DisplayPort 2.1 (podpora UHBR20) - Port VGA - Port USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort	- HDMI 2.1 FRL – až 5120 x 3200 pri 60 Hz - Port DisplayPort 2.1 (podpora UHBR20) – až 7680 x 4320 pri 60 Hz - VGA: až 1 920 x 1 200 pri 60 Hz - USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort – až 5120 x 3200 pri 60 Hz
Intel UHD Graphics	1 port DisplayPort 1.4a (podpora HBR2)	4096 x 2304 pri 60 Hz
	Jeden port HDMI 2.1	4096 x 2160 pri 60 Hz
	Jeden voliteľný slot pre port, ktorý je možné nakonfigurovať s jednou z nasledujúcich možností: - Port HDMI 2.1 TMDS - Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) - Port VGA - Port USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort	- HDMI 2.1 TMDS – až 4096 x 2160 pri 60 Hz - Port DisplayPort 1.4a (podpora HBR3) – 5120 x 3200 pri 60 Hz - VGA: až 1 920 x 1 200 pri 60 Hz - USB Type-C s alternatívnym režimom portu DisplayPort – až 5120 x 3200 pri 60 Hz

Možnosť pripojenia externých obrazoviek (grafický procesor – integrovaný)

Podpora displeja integrovanej grafickej karty

Tabuľka17. Špecifikácie podpory displeja

Grafická karta	Podporované externé displeje
Intel Graphics	• S MST-4 • Bez MST- 2
Intel UHD Graphics	• S MST-4 • Bez MST- 2
Intel Graphics/Intel UHD Graphics + voliteľný modul	• S MST-4 • Bez MST- 3

 **POZNÁMKA:** MST (Multi-Stream Transport)/daisy-chaining podporuje štyri displeje.

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka18. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Otvor na bezpečnostný káblový zámok Kensington
Krúžky na visiace zámok
Otvor na zámok šasi
Tlačidlo na vstup do šasi
Uzamykateľné kryty káblov
Upozornenia na neoprávnenú manipuláciu v rámci dodávateľského reťazca
SafeID vrátane modulu Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Klávesnica s čítačkou kariet Smart Card (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard a Credential Guard (Enterprise SKU)
SafeBIOS: vrátane funkcií Dell Off-host BIOS Verification, BIOS Resilience, BIOS Recovery a ďalších možností BIOS Controls
Microsoft Windows BitLocker
Vymazanie údajov na lokálnom pevnom disku prostredníctvom systému BIOS (Secure Erase)
Jednotky s automatickým šifrovaním (Opal, FIPS)
Technológia Intel Secure Boot
Intel Authenticate

Požiadavky na prostredie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame environmentálne parametre vášho počítača Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka19. Požiadavky na prostredie

Funkcia	Hodnoty
Recyklovateľné balenie	Áno
Šasi bez obsahu BFR/PVC	Áno
Podpora balenia na výšku	Áno
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. V prípade balení, ktoré neobsahujú drevnú buničinu, možno uviesť „Nevzťahuje sa“. Očakávané povinné kritériá stanovené programom EPEAT 2018.

Súlad s regulačnými predpismi

V nasledujúcej tabuľke je uvedený súlad s regulačnými predpismi vášho Dell Pro Micro QCM1250.

Tabuľka20. 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 Dell Pro Micro QCM1250.

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

Tabuľka21. 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)
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)
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.		

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

† Merané s polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms.

Podmienky poskytovania podpory firmy Dell

Viac informácií o podmienkach poskytovania podpory firmy Dell nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

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: 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 spoločnosti 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: Komponenty a karty držte pri manipulácii za hrany a nedotýkajte sa kolíkov ani kontaktov, aby ste ich nepoškodili.

⚠ 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.

Pred servisným úkonom v počítači

O tejto úlohe

i 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**.

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

3. Vypnite všetky pripojené periférne zariadenia.
4. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.

5. Od svojho počítača odpojte všetky pripojené sieťové a periférne zariadenia, ako sú klávesnica, myš a monitor.

 **VAROVANIE: Ak chcete odpojiť sieťový kábel, odpojte ho od počítača.**

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

Bezpečnostné opatrenia

V tejto časti sú podrobne opísané základné kroky, ktoré je potrebné vykonať pred demontážou akéhokoľvek zariadenia alebo komponentu.

Pred každou inštaláciou alebo opravou poruchy, ktorá zahŕňa demontáž alebo opätovnú montáž, dodržiavajte nasledujúce 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 počítača používajte terénnu servisnú súpravu proti elektrostatickým výbojom, aby sa zariadenie nepoškodilo následkom elektrostatického výboja.
- Po odstránení z počítača položte odstránený komponent na antistatickú podložku.
- Odporúčame nosiť obuv s nevodivými gumenými podrážkami, ktoré znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Stlačte a podržte tlačidlo napájania na 15 sekúnd, aby sa rozptýlila zvyšková energia systémovej dosky.

Pohotovostný režim napájania

Výrobky firmy Dell s pohotovostným režimom napájania treba pred odstránením zadného 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 a prstene.

Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD)

Elektrostatické výboje sú vážnou hrozbou pri manipulácii s elektronickými súčiastkami, zvlášť v prípade citlivých súčastí, ako sú rozširujúce karty, procesory, pamäťové moduly a systémové 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.

Dva rozpoznateľné 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 DIMM, 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 rozpoznaniu. 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 chýbám 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 súčiastkami 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. Ďalšie informácie o náramku na zápästie a testeri náramkov ESD nájdete v časti [Komponenty súpravy pre terénny servis ESD](#).
- 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 stoch v kancelárii. Na prácu sa vždy snažte nájsť priestrannú 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 súčasťou 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. Poškodený komponent sa však vždy vracia v rovnakom vrecku na ochranu proti elektrostatickým výbojom a obale, v akom bol dodaný nový diel. Vrecko na ochranu proti elektrostatickým výbojom má byť preložené a prelepené páskou a v pôvodnej škatuli, v ktorej bol nový diel dodaný, sa má použiť rovnaký penový baliaci materiál. Zariadenia citlivé na elektrostatický výboj sa vyberajú z obalu iba na pracovnej ploche chránenej proti elektrostatickým výbojom a diely sa nikdy neumiestňujú na vrch vrecka na ochranu proti elektrostatickým výbojom, pretože iba vnútro vrecka je tienené. Súčasti zariadení držte 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. 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 opotrebovávajú, 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. 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.

 **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 pri servise počítača veľmi dôležité, aby boli citlivé časti oddelené od všetkých izolovaných častí.

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 prácou na počítači.
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 nebude pri ďalšom reštartovaní počítača rozpoznaný. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, a počítač 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 počítačoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker](#).

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.

Tabuľka22. Zoznam skrutiek

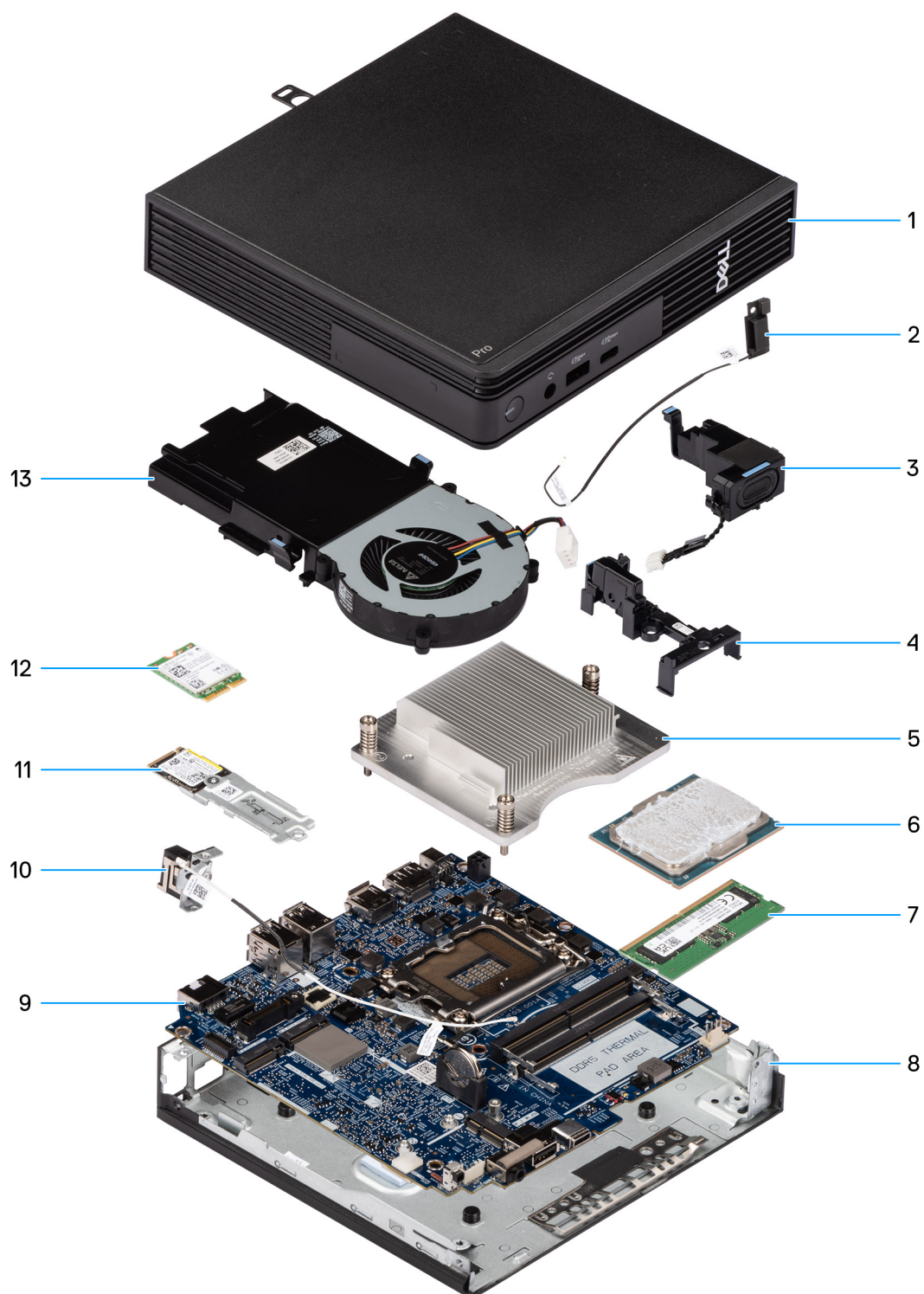
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Bočný kryt	č. 6 – 32	1	
Disk SSD M.2 2230 v konfigurácii s jedným diskom SSD	M2x3.5	2	
Disk SSD M.2 2280 v konfigurácii s jedným diskom SSD	M2x3.5	1	
Disk SSD M.2 2230 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD	M2x8.5	1	
	M2x6	1	
Disk SSD M.2 2280 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD	M2x3.5	1	
Karta bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3,5	1	
Externá puková anténa	Skrutka s roznitovaným koncom	1	
Modul antény karty SMA	M3x3	1	
Voliteľný vstupno-výstupný modul (duálny USB 3.2 2. generácie/USB Type-C/DisplayPort/HDMI/VGA/PS2/sériový)	Skrutka s roznitovaným koncom	1	
		1	

Tabuľka22. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Voliteľný modul portu optických vlákien	Skrutka s roznitovaným koncom	2	
		1	
Chladič	Skrutka s roznitovaným koncom	3	
Modul interných antén	M3x3	2	
	Skrutka s roznitovaným koncom	1	
Držiak reproduktora	M3x5	1	
Systémová doska	M3x5	3	
	Dištančný stĺpik	1	

Hlavné komponenty počítača Dell Pro Micro QCM1250

Na tomto obrázku sú znázornené hlavné komponenty počítača Dell Pro Micro QCM1250.



Obrázok 9. Hlavné komponenty počítača Dell Pro Micro GCM1250

1. Bočný kryt
2. Modul internej antény (čierny kábel)
3. Reprodukotor
4. Držiak reproduktora
5. Chladič
6. Procesor
7. Pamäť

8. Šasi
9. Systémová doska
10. Modul internej antény (biely kábel)
11. Zostava disku SSD
12. Karta bezdrôtovej komunikácie
13. Ventilátor

 **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

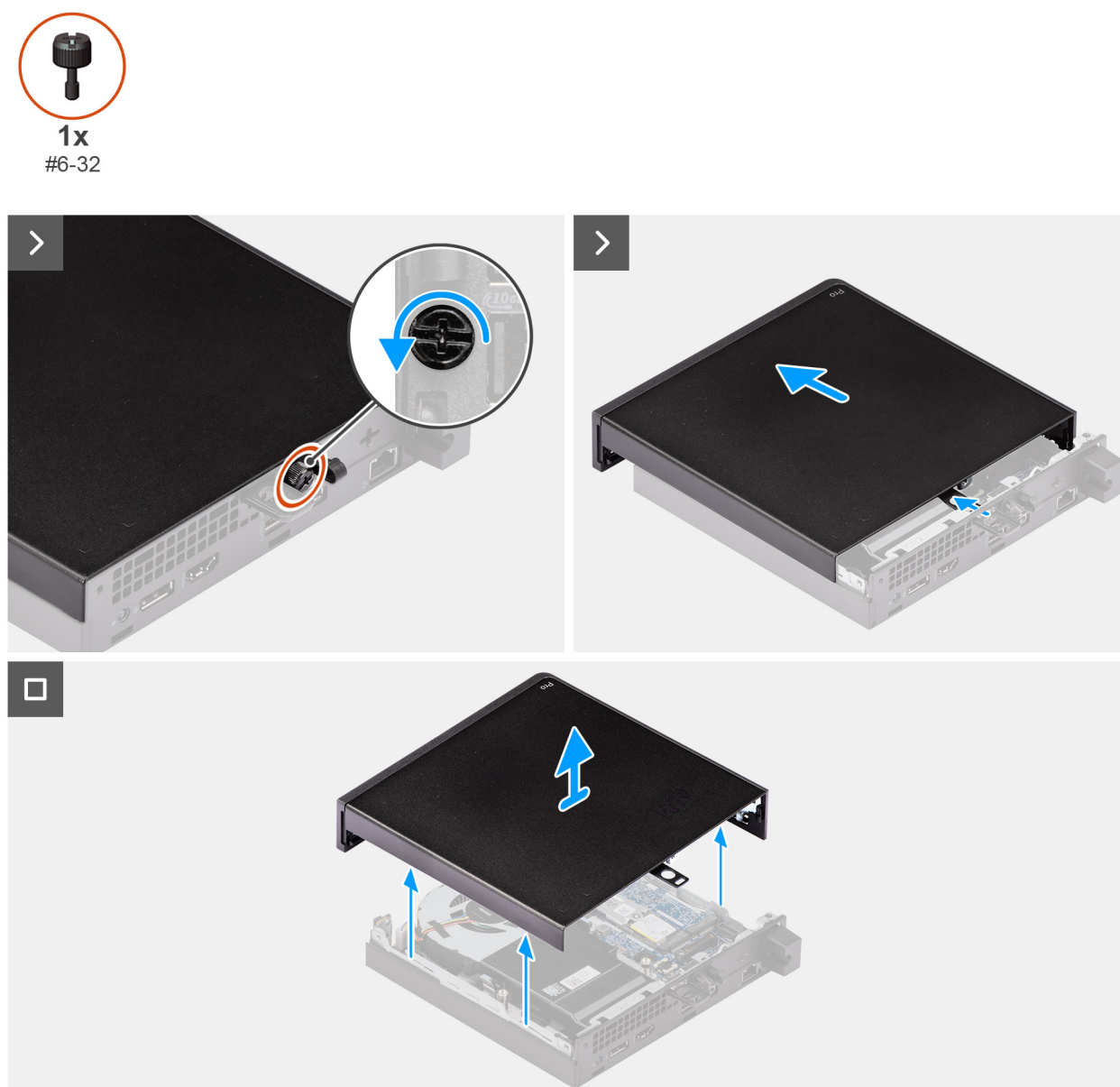
Odstránenie bočného krytu

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 demontáž.



Obrázok 10. Odstránenie bočného krytu

Postup

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

Montáž bočného krytu

Požiadavky

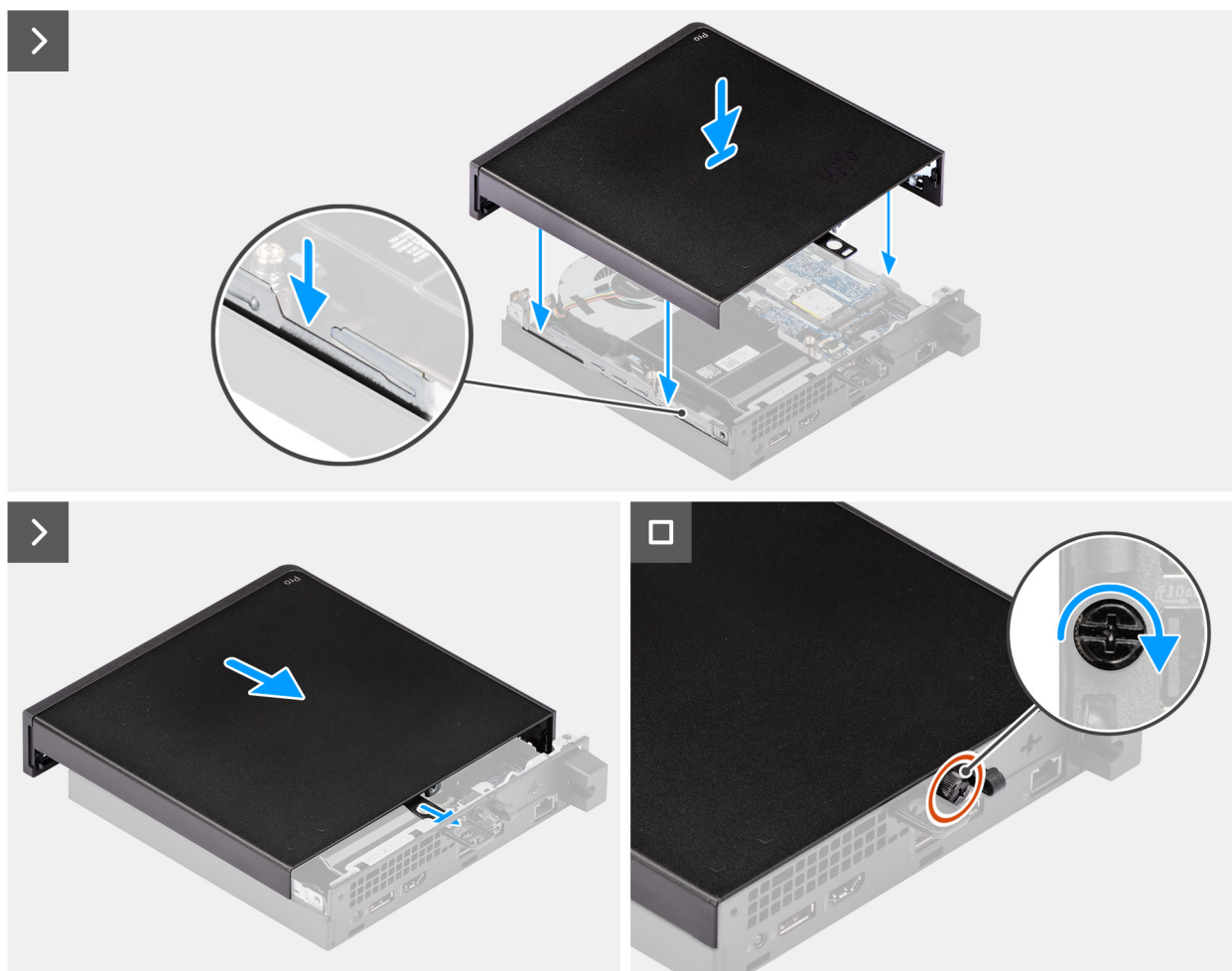
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



1x
#6-32



Obrázok 11. Montáž bočného krytu

Postup

1. Umiestnite bočný kryt na šasi zarovnaním úchytiiek na bočnom kryte s otvormi na šasi.
2. Vysuňte bočný kryt smerom k zadnej časti počítača.
3. Prstami utiahnite skrutku (č. 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

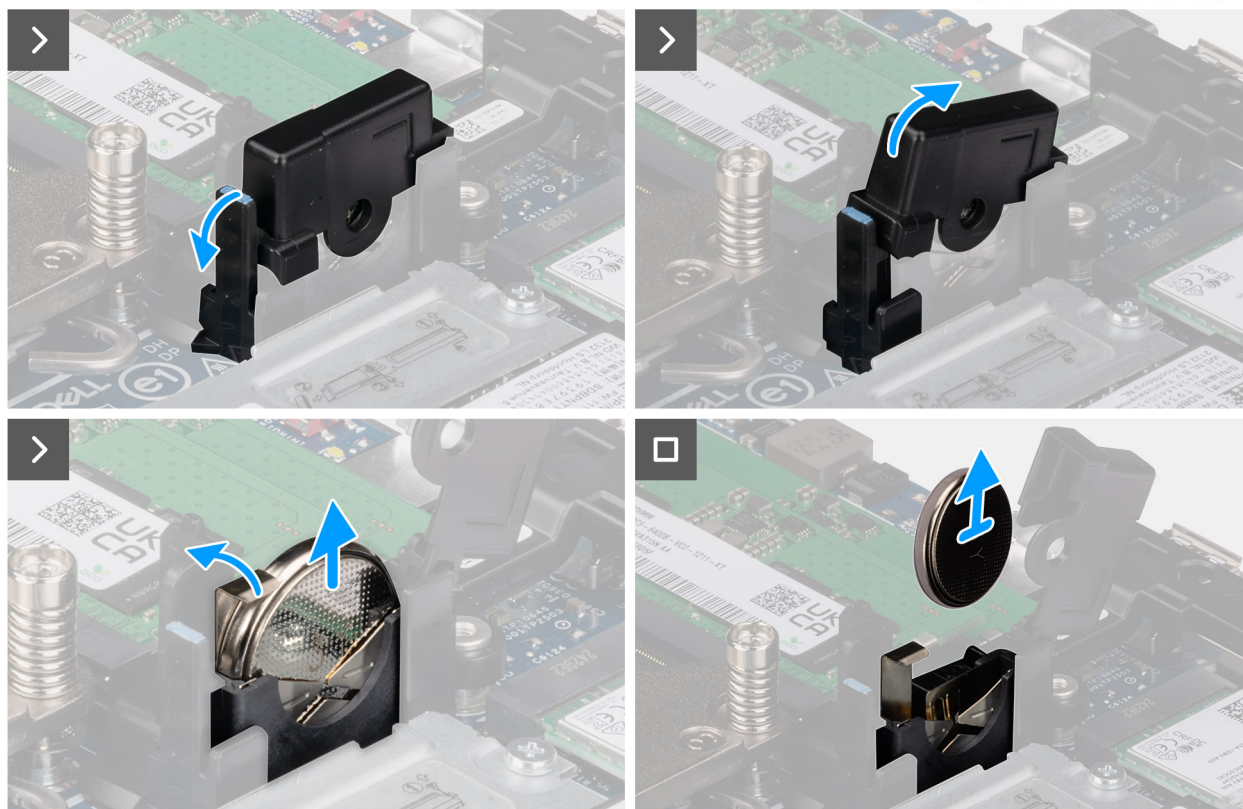
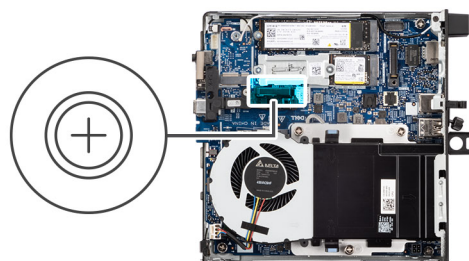
VAROVANIE: Vybratím gombíkovej batérie sa vymaže systém CMOS a vynulujú sa nastavenia systému BIOS.

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 gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 12. Demontáž gombíkovej batérie

Postup

1. Potiahnite kryt gombíkovej batérie a otočte kryt gombíkovej batérie tak, aby ste získali prístup ku gombíkovej batérii.
2. Stlačte uvoľňovaciu páčku gombíkovej batérie v priestore na gombíkovú batériu, aby ste batériu jemne uvoľnili.
3. Nadvihnite a vyberte gombíkovú batériu z priestoru na gombíkovú batériu.

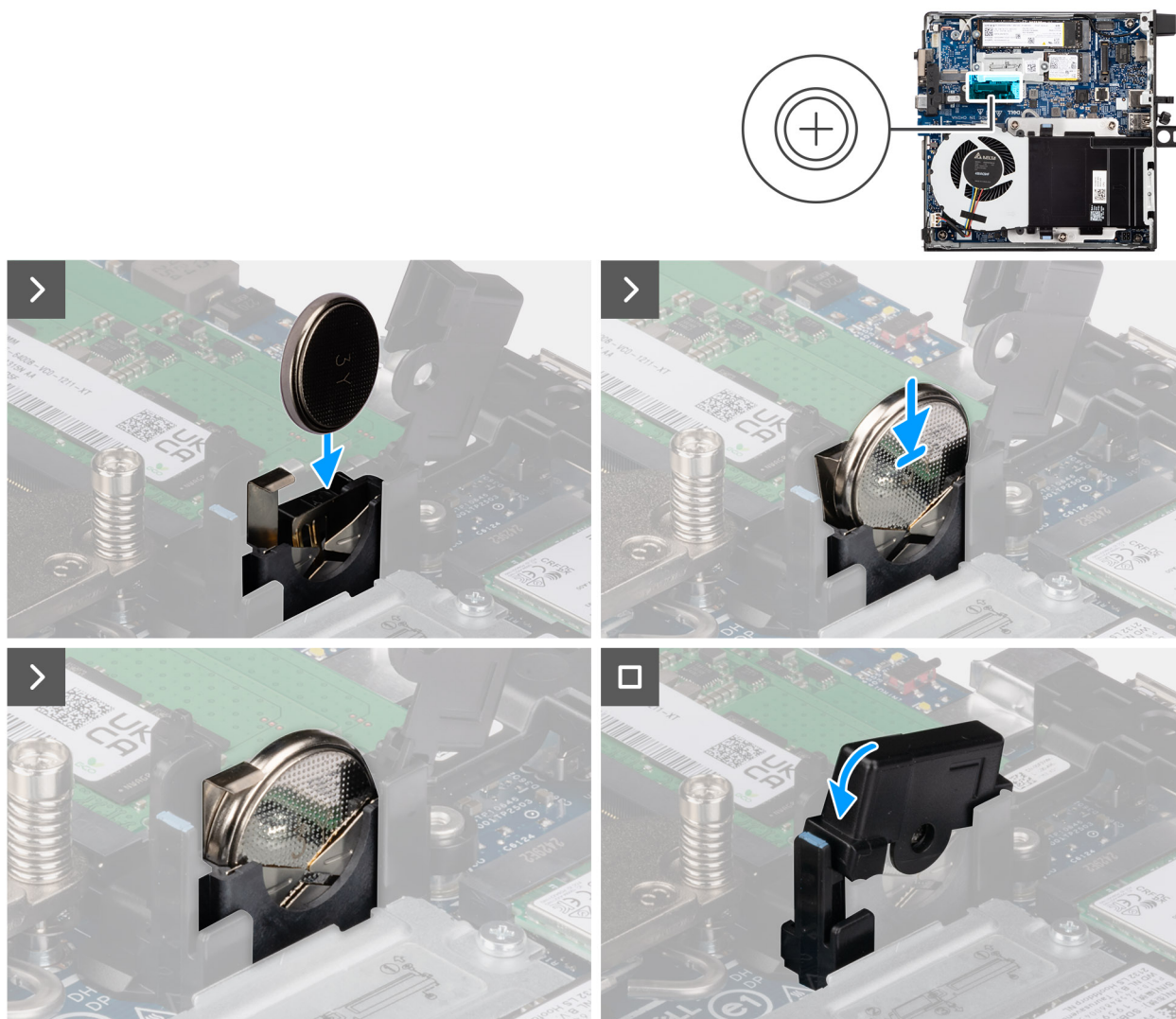
Montáž gombíkovej batérie

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 gombíkovej batérie v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 13. Montáž gombíkovej batérie

Postup

1. Kladnou stranou (+) smerujúcou k prednej strane počítača vložte gombíkovú batériu do zásuvky gombíkovej batérie a zacvaknite batériu na miesto.
2. Otočte a zatlačte kryt gombíkovej batérie, kým nezapadne na miesto.

Ďalší postup

1. Namontujte [reproduktor](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. 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.

Reproduktor

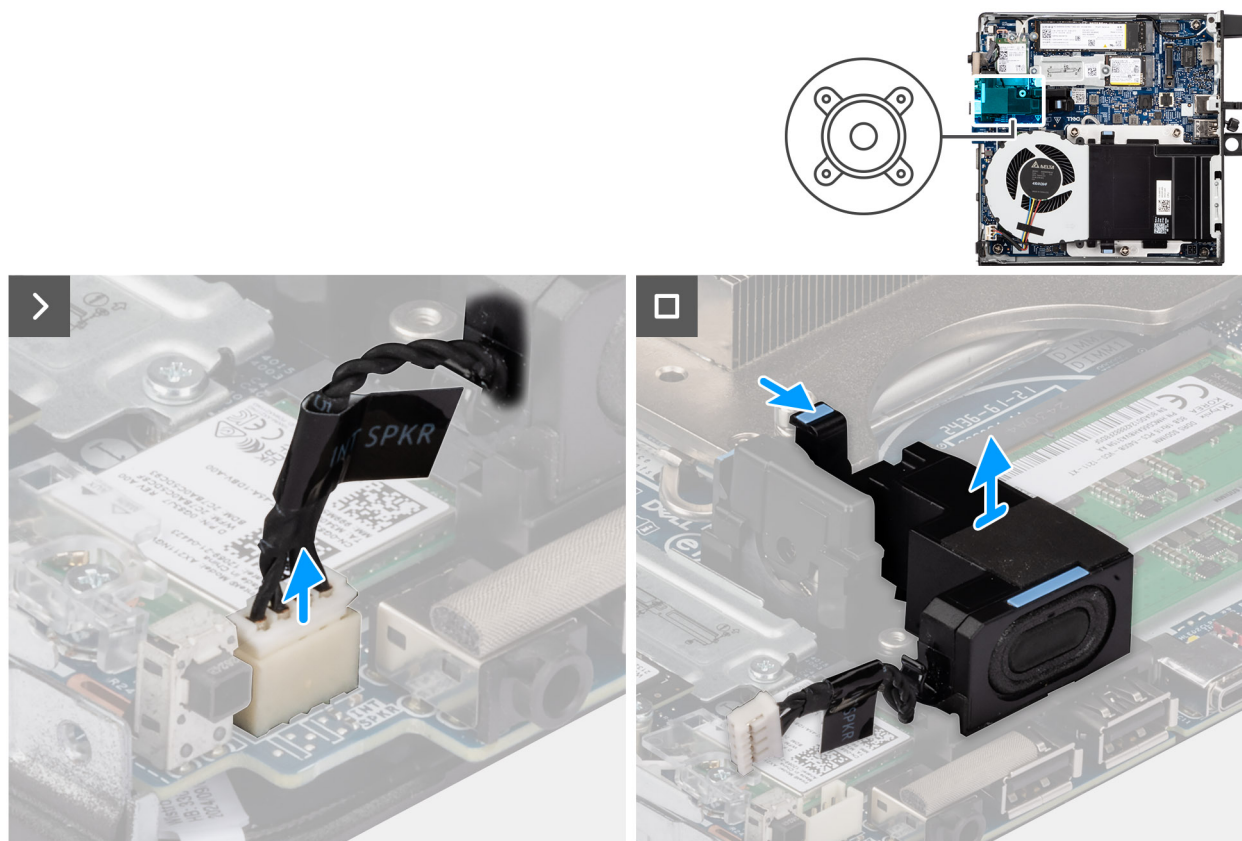
Demontáž reproduktora

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 notebooku, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 14. Demontáž reproduktora

Postup

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

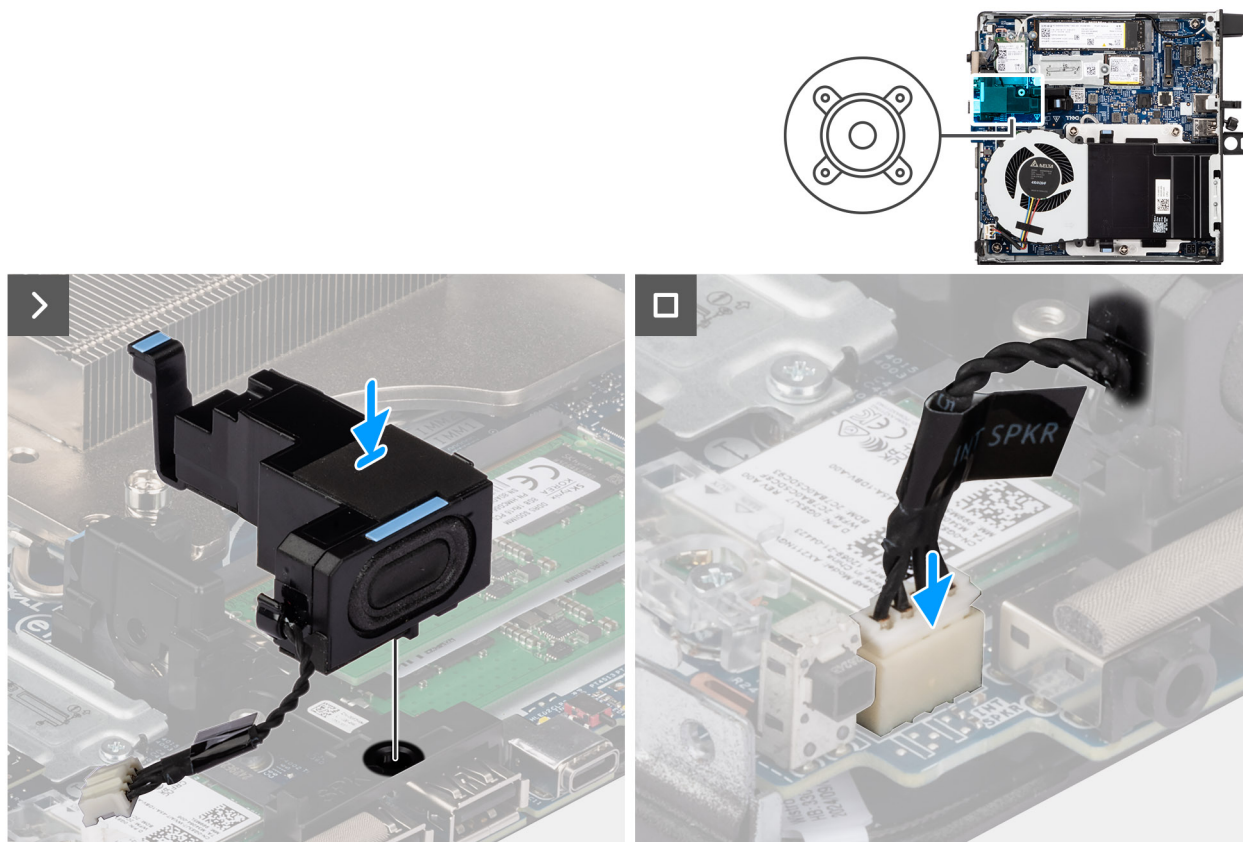
Montáž reproduktora

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 reproduktora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 15. Montáž reproduktora

Postup

1. Zarovnajte jazyček na reproduktore s jeho otvorom v držiaku reproduktora.
2. Umiestnite reproduktor do držiaku reproduktora a zatlačte ho smerom nadol, aby reproduktor zacvakol na svojom mieste.
3. 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

POZNÁMKA: Váš počítač podporuje dve konfigurácie diskov SSD.

- **Konfigurácia s jedným diskom SSD:** Jeden disk SSD je nainštalovaný v jednom z dvoch slotov.
- **Konfigurácia dvoch diskov SSD:** Disky SSD sú nainštalované v oboch slotoch.

Na inováciu z konfigurácie s jedným diskom SSD na duálnu konfiguráciu pridaním disku SSD musia používatelia nainštalovať chladiče diskov SSD na oba diskov SSD, aby sa zabezpečil optimálny výkon. Tieto chladiče je potrebné zakúpiť samostatne.

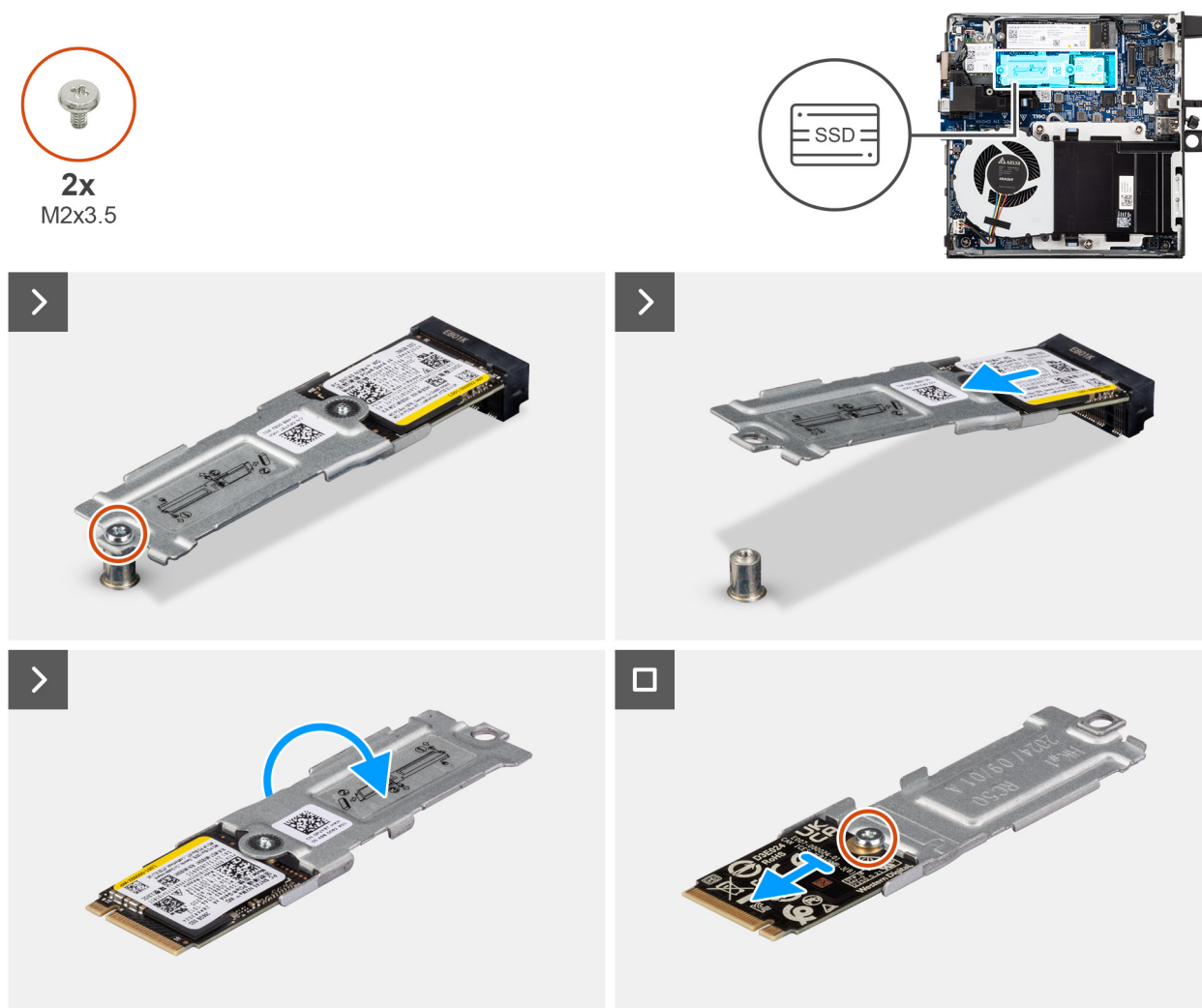
Demontáž disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s jedným diskom SSD

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 disku SSD M.2 2230 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 16. Demontáž jednotky SSD vo formáte 2230

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje zostavu disku SSD M.2 2230 k systémovej doske.

2. Vysuňte a odstráňte zostavu disku SSD M.2 2230 zo slotu na disk SSD (M.2 PCIe SSD – 0) na systémovej doske.
3. Uchopte zostavu SSD disku M.2 2230 a prevráťte ju.
4. Odskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k jeho držiaku.

Montáž disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s jedným diskom SSD

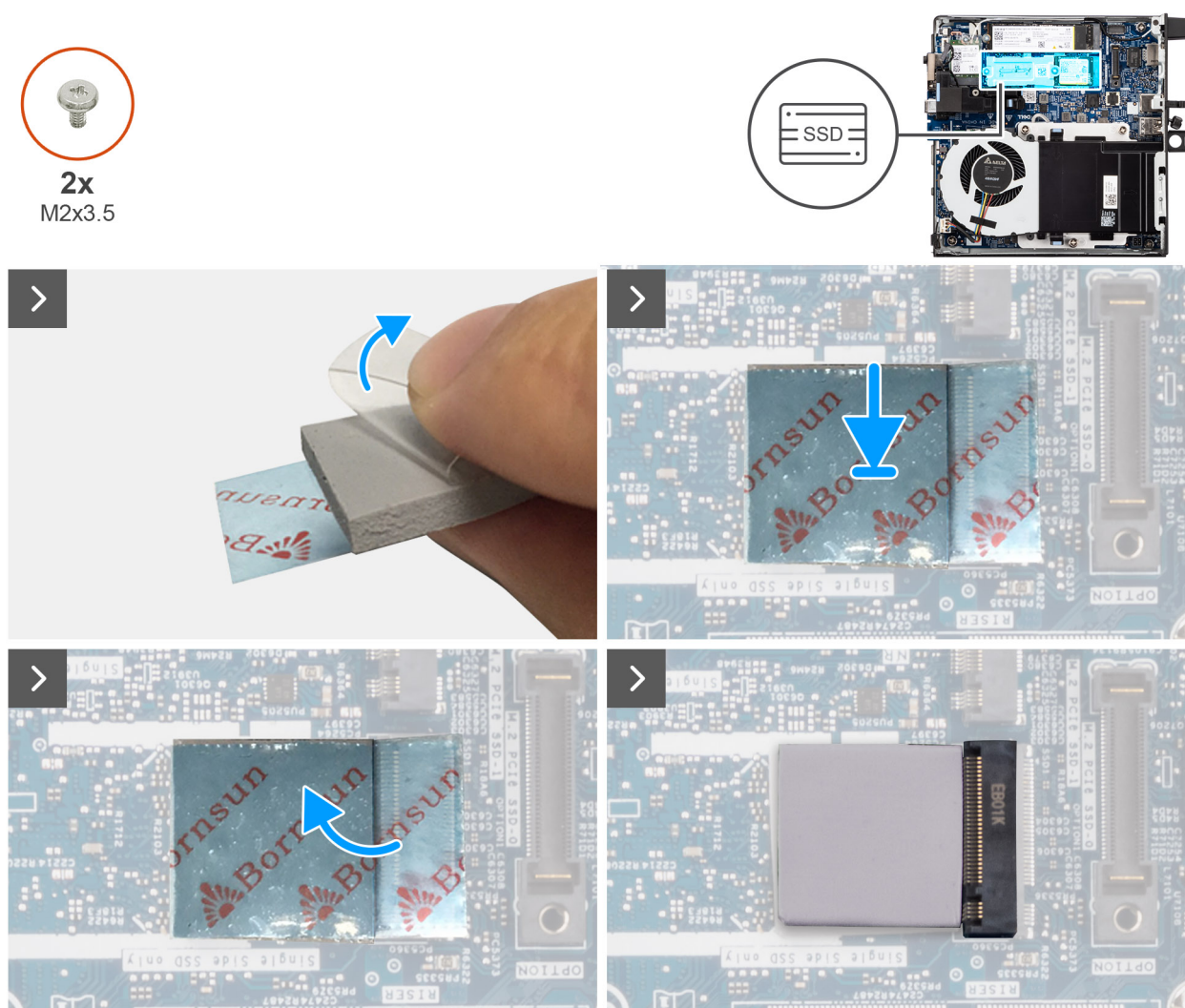
Požiadavky

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

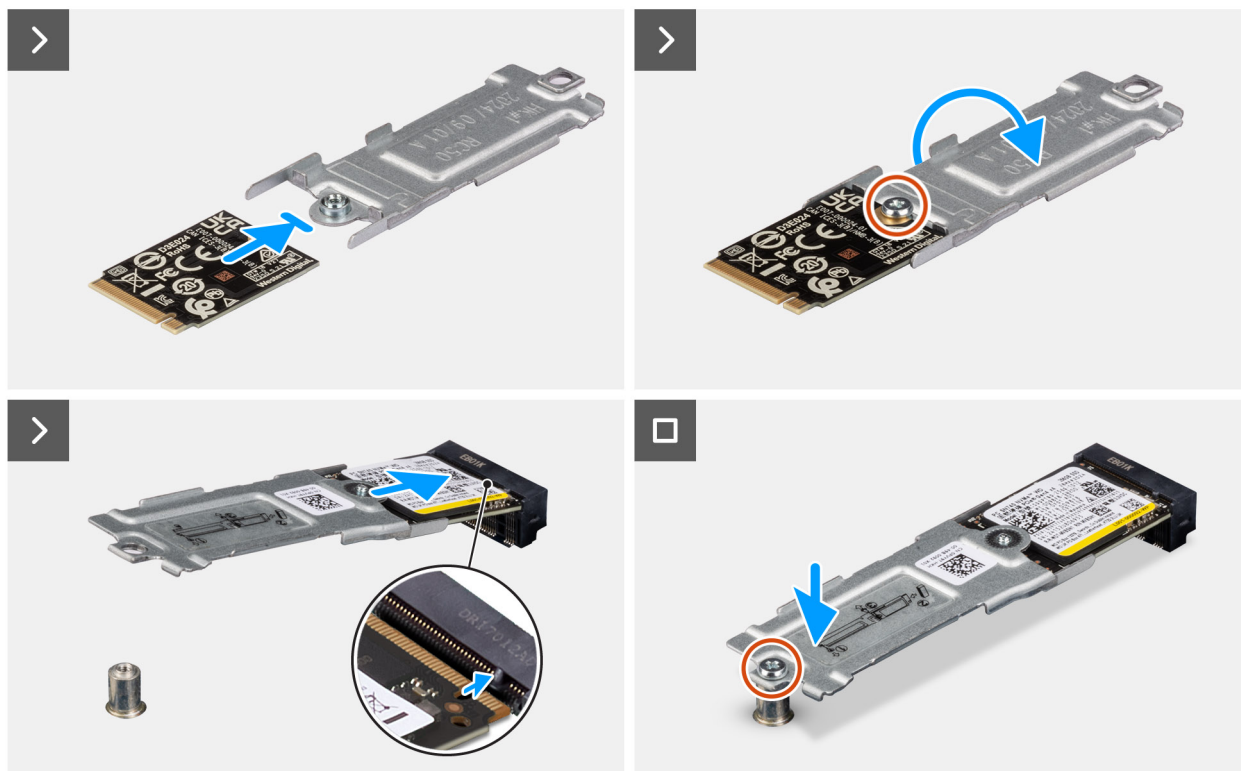
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Pred inštaláciou disku SSD M.2 2230 sa uistite, že je v slotu disku SSD (M.2 PCIe SSD – 0) nainštalovaná tepelná podložka.

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD M.2 2230, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 17. Montáž jednotky SSD vo formáte 2230



Obrázok 18. Montáž jednotky SSD vo formáte 2230

Postup

POZNÁMKA: Kroky 1 až 5 sú návodom na montáž tepelnej podložky karty SSD na systémovú dosku.

1. Odstráňte plastovú vložku zakrývajúcu tepelnú podložku jednotky SSD a odkryte príľnavý povrch do polovice.
2. Umiestnite tepelnú podložku disku SSD na oblasť tepelnej podložky disku SSD M.2, aby ste zaistili presné zarovnanie a bezpečné umiestnenie.
3. Odstráňte zvyšnú plastovú vložku z tepelnej podložky disku SSD a opatrne priložte podložku na oblasť tepelnej podložky disku SSD M.2, čím zaistíte bezpečné a rovnomerné spojenie.
4. Pomocou plastovej škrabky jemne pritlačte tepelnú podložku disku SSD na oblasť tepelnej podložky disku SSD M.2 a vyrovnajte ju, aby bol povrch hladký a rovný a zabezpečila sa optimálna príľnavosť.
5. Odstráňte zvyšnú plastovú vložku z tepelnej podložky disku SSD.
6. Zarovnajte otvor pre skrutku na pevnom disku M.2 2230 s otvorom pre skrutku na držiaku pevného disku.
7. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje disk SSD M.2 2230 k montážnej konzole disku SSD a prevráťte zostavu disku SSD.
8. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2.2230 s výčnelkom v slotu na disk SSD (M.2 PCIe SSD – 0).
9. Zasuňte zostavu disku SSD M.2 2230 do slotu č. 0 na disk SSD (M.2 PCIe SSD – 0) na systémovej doske.
10. Zaskrutkujte skrutku (M2 x 3,5), ktorá pripevňuje zostavu disku 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](#).

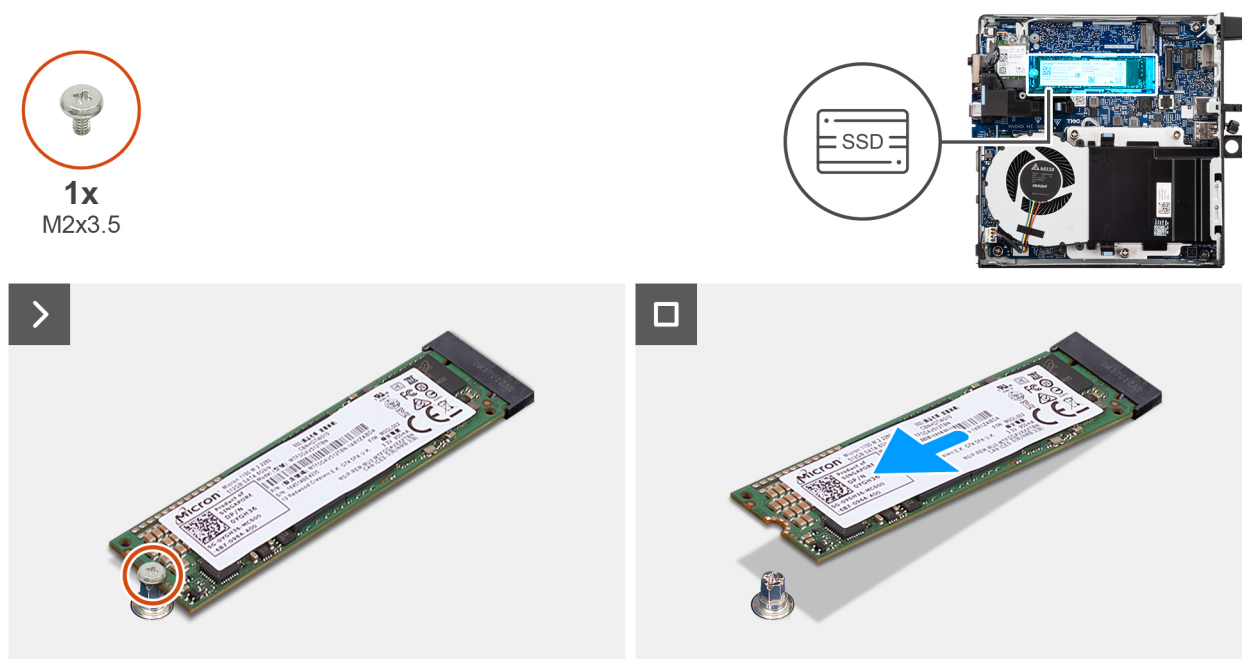
Demontáž disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s jedným diskom SSD

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 disku SSD M.2 2280 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 19. Demontáž disku SSD M.2 2280

Postup

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

Montáž disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s jedným diskom SSD

Požiadavky

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

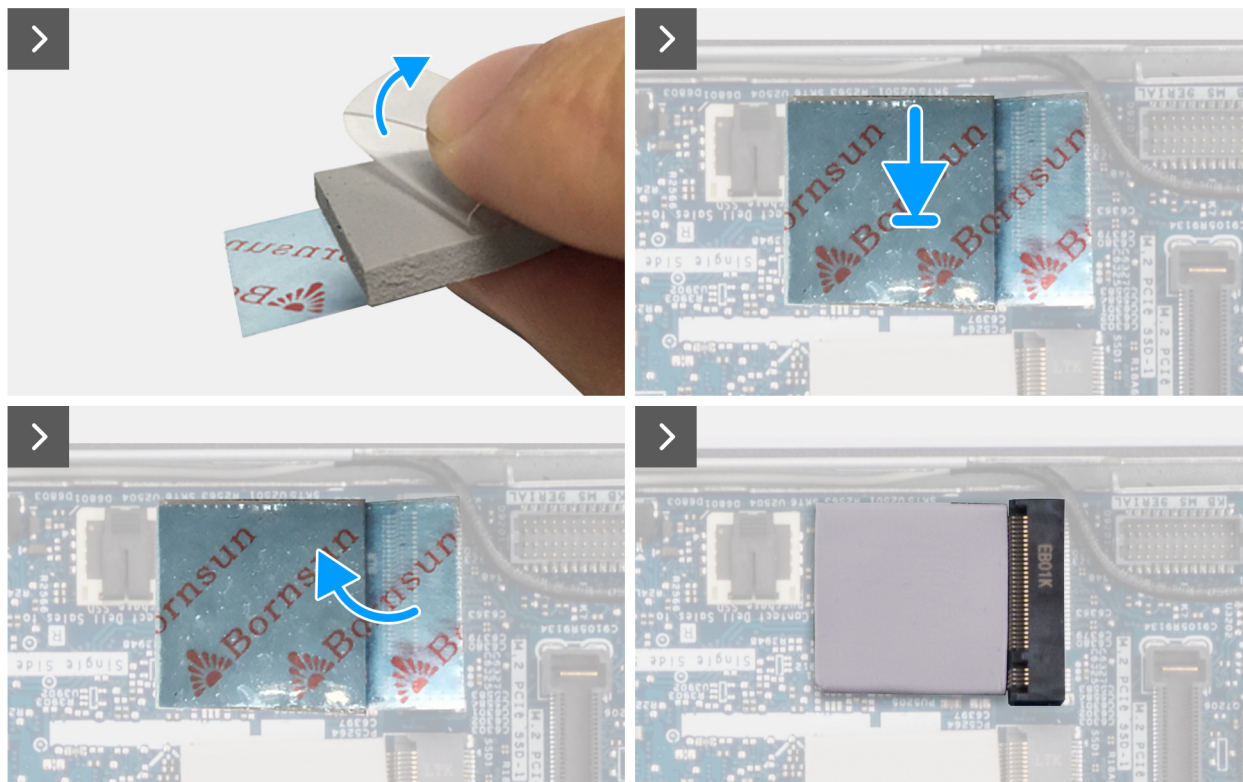
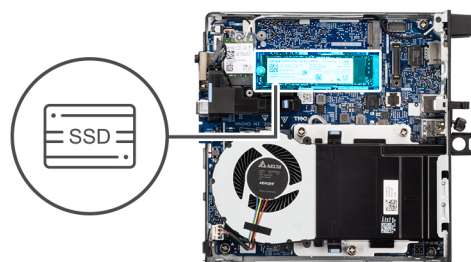
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Tento postup platí len vtedy, ak inštalujete disk SSD M.2 2280 do slotu SSD (M.2 PCIe SSD 0).

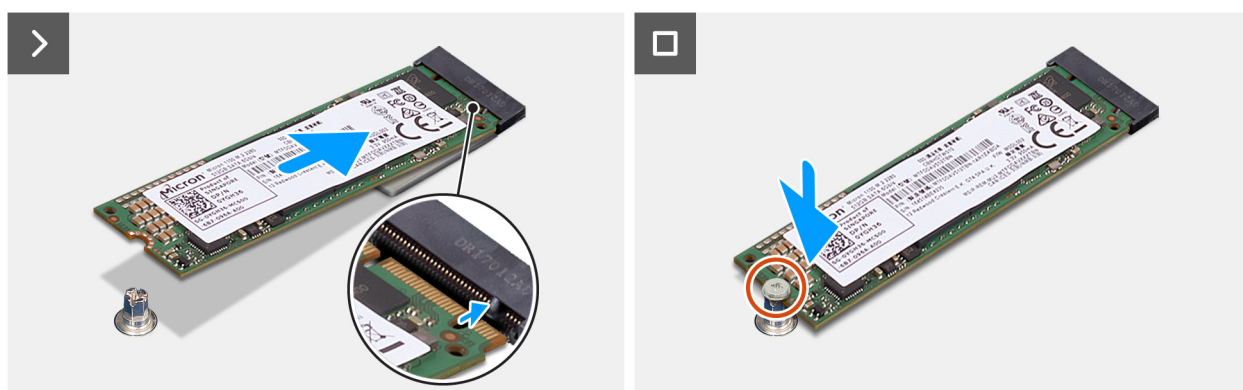
Nasledujúce obrázky znázorňujú umiestnenie disku SSD M.2 2280 a poskytujú vizuálne znázornenie postupu inštalácie.



1x
M2x3.5



Obrázok 20. Montáž disku SSD M.2 2280



Obrázok 21. Montáž disku SSD M.2 2280

Postup

POZNÁMKA: Kroky 1 až 5 sú návodom na montáž tepelnej podložky karty SSD na systémovú dosku.

1. Odstráňte plastovú vložku zakrývajúcu tepelnú podložku jednotky SSD a odkryte príľnavý povrch do polovice.
2. Umiestnite tepelnú podložku disku SSD na oblasť tepelnej podložky disku SSD M.2, aby ste zaistili presné zarovnanie a bezpečné umiestnenie.

3. Odstráňte zvyšnú plastovú vložku z tepelnej podložky disku SSD a opatrne priložte podložku na oblasť tepelnej podložky disku SSD M.2, čím zaistíte bezpečné a rovnomerné spojenie.
4. Pomocou plastovej škrabky jemne pritlačte tepelnú podložku disku SSD na oblasť tepelnej podložky disku SSD M.2 a vyrovnajte ju, aby bol povrch hladký a rovný a zabezpečila sa optimálna prilnavosť.
5. Odstráňte zvyšnú plastovú vložku z tepelnej podložky disku SSD.
6. Zarovnajte drážku na disku SSD M.2.2280 s výčnelkom v slotu na disk SSD (M.2 PCIe SSD – 0).
7. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu SSD (M.2 PCIe SSD – 0) na systémovej doske.
8. 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](#).

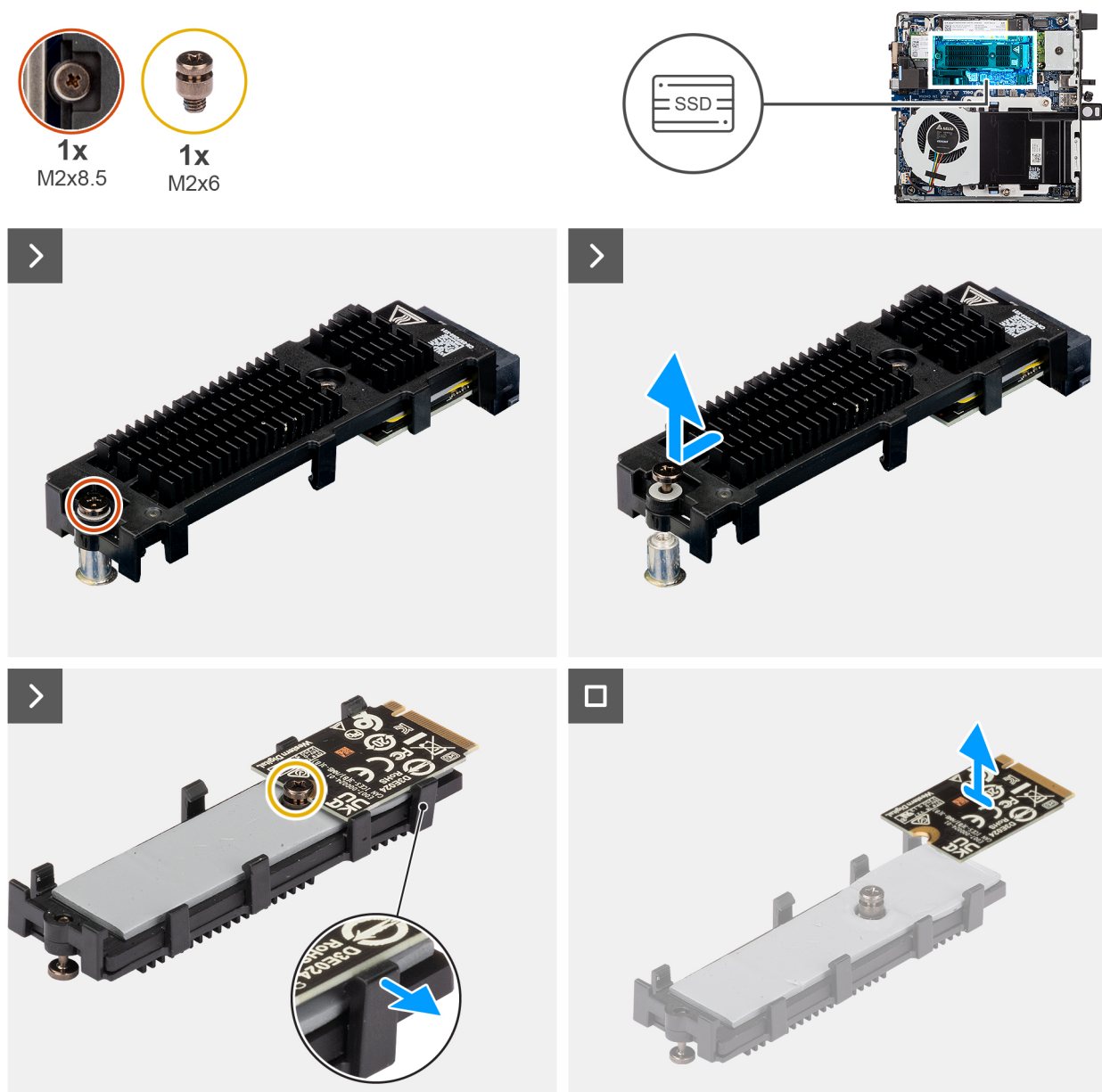
Demontáž disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD

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 disku SSD v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 22. Odstránenie jednotky SSD M.2 2230 PCIe

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 8,5), ktorá pripevňuje predlžovaciu konzolu disku SSD k systémovej doske.
2. Vysuňte predlžovaciu konzolu disku SSD zo systémovej dosky.
3. Prevráťte predlžovaciu konzolu.
4. Uvoľnite štyri západky, ktoré držia SSD kartu M.2 2230.
5. Odstráňte disk SSD M.2 2230 z predlžovacej konzoly.

POZNÁMKA: Zopakujte kroky 1 až 5 na odstránenie disku M.2 2230 SSD zo slotu dva (ak je to relevantné)

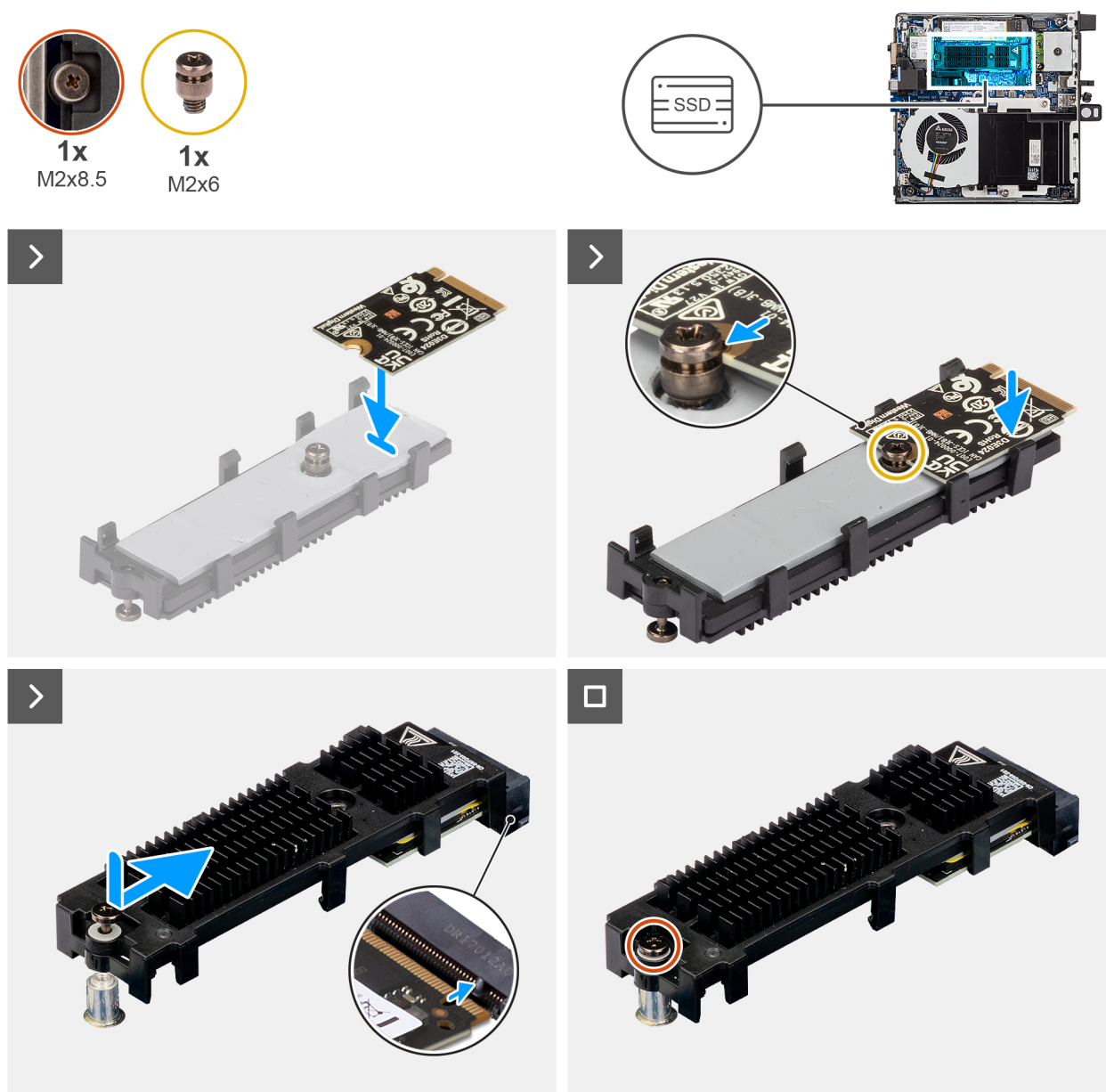
Inštalácia disku SSD M.2 2230 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 23. Montáž disku SSD M.2 2230

Postup

1. Umiestnite kartu M.2 2230 SSD na predlžovaciu konzolu pod uhlom 45 stupňov.
2. Zarovnajte zárez karty so skrutkou (M2 x 6) na predlžovacej konzole.
3. Zatlačte, kým karta M.2 2230 SSD nezapadne na miesto.
4. Obráťte predlžovaciu konzolu naopak a zarovnajte drážku s výčnelkom na konektore disku SSD na systémovej doske.
5. Zasuňte predlžovaciu konzolu disku SSD do konektora na karty M.2 na systémovej doske pod 45-stupňovým uhlom.
6. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 8,5), ktorá pripevňuje predlžovaciu konzolu disku SSD M.2 2230 k systémovej doske.

POZNÁMKA: Zopakujte kroky 1 až 6 pre inštaláciu disku M.2 2230 SSD do druhého slotu (ak je k dispozícii).

Ďalší postup

1. Namontujte [bočný kryt](#).

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

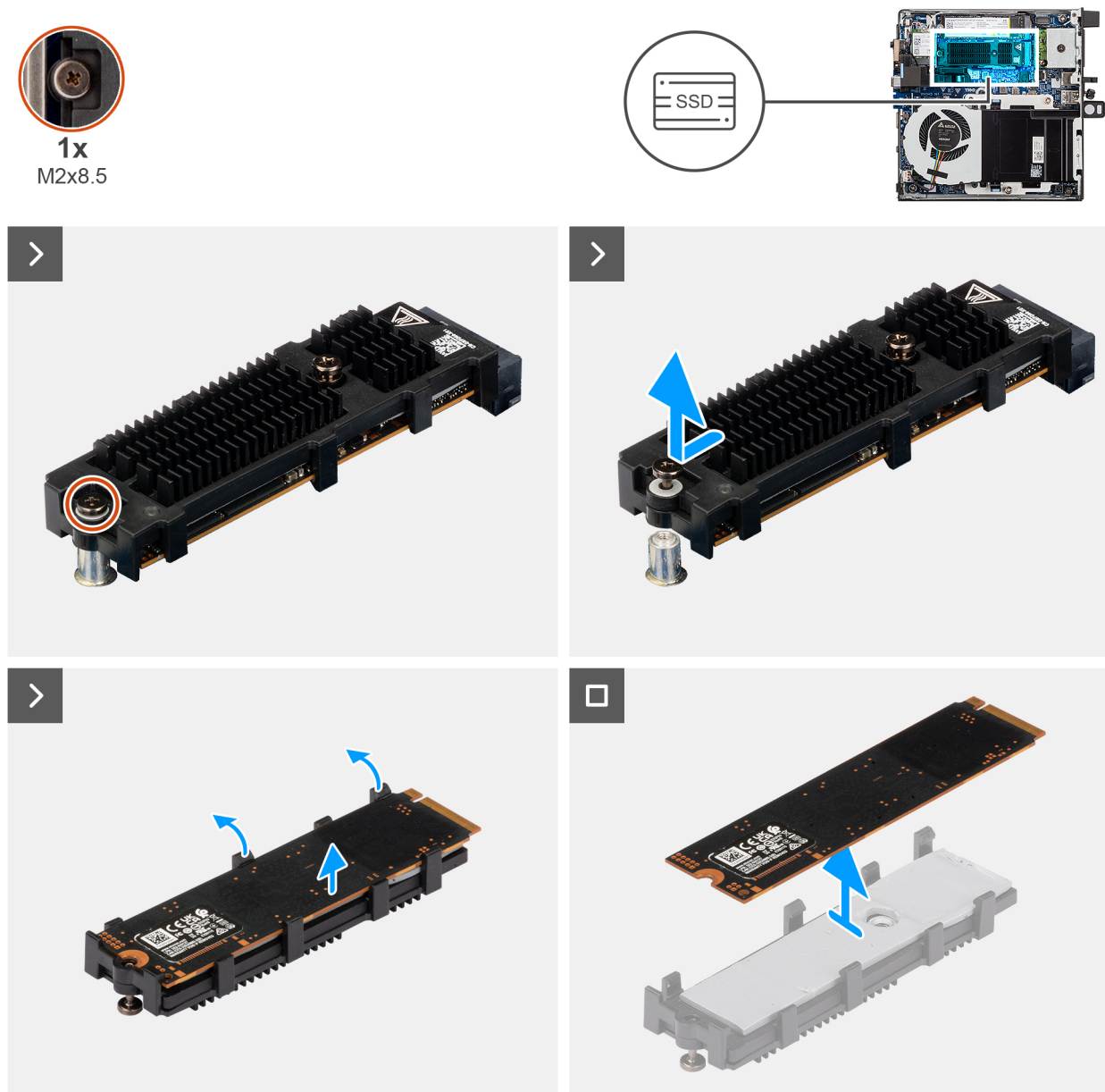
Demontáž disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD

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 disku SSD v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 24. Odstránenie jednotky SSD M.2 2280 PCIe

Postup

1. Odskrutkujte skrutku (M2 x 8,5), ktorá pripevňuje predlžovaciu konzolu disku SSD k systémovej doske.
2. Vysuňte predlžovaciu konzolu disku SSD zo systémovej dosky.

3. Prevráťte konzolu a vyberte disk SSD M.2 2280 z predlžovacej konzoly.

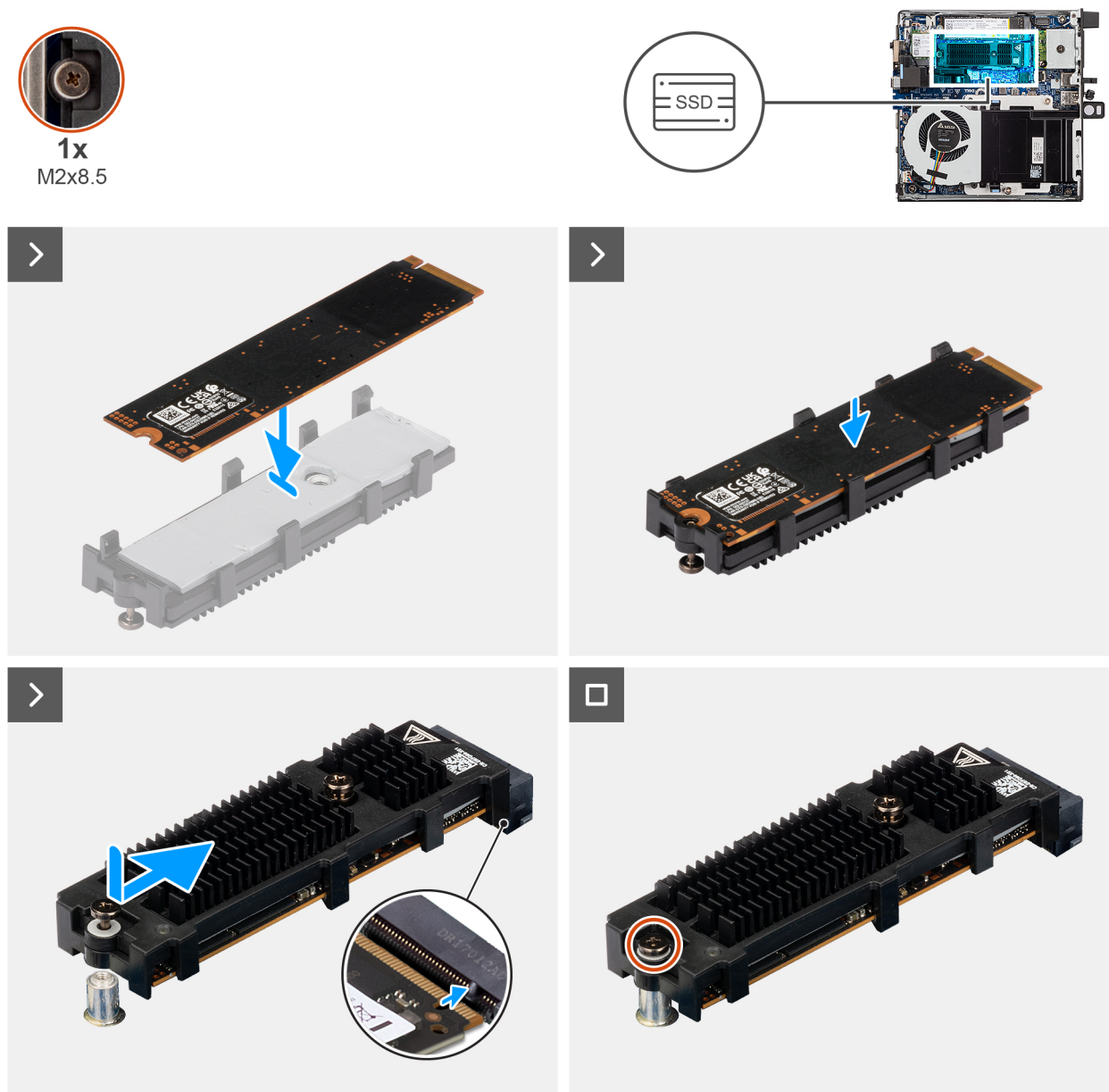
Inštalácia disku SSD M.2 2280 v konfigurácii s dvoma diskmi SSD

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie disku SSD v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 25. Montáž disku SSD M.2 2280

Postup

1. Položte disk SSD M.2 2280 na miesto na predlžovaciu konzolu disku SSD.
2. Obráťte konzolu naopak a zarovnajte drážku s výčnelkom na konektore disku SSD na systémovej doske.

3. Zasuňte predĺžovaciu konzolu disku SSD do konektora na karty M.2 na systémovej doske pod 45-stupňovým uhlom.
4. Zaskrutkujte jednu skrutku (M2 x 8,5), ktorá pripevňuje predĺžovaciu konzolu disku 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](#).

Karta bezdrôtovej komunikácie

Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

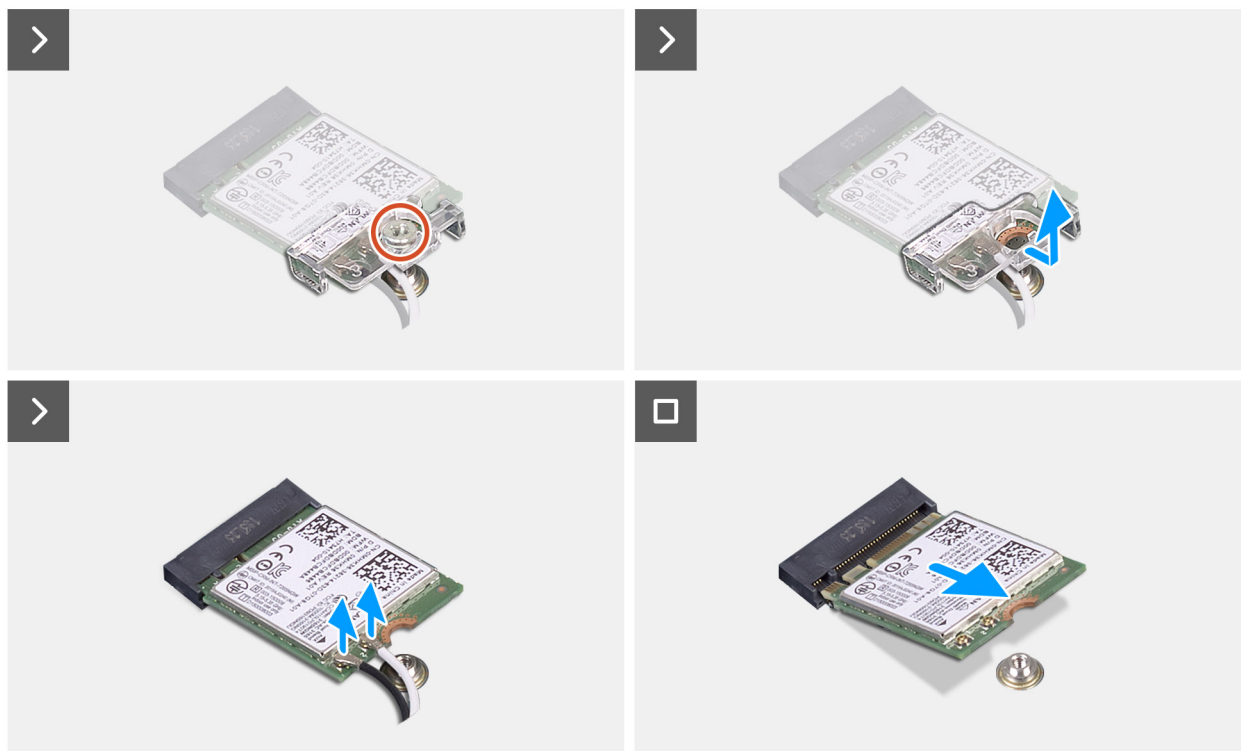
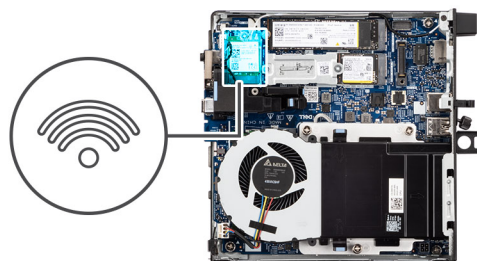
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

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 26. 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 anténne káble od konektorov na karte bezdrôtovej komunikácie.
4. Vysuňte kartu bezdrôtovej komunikácie a vyberte ju zo slotu karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN).

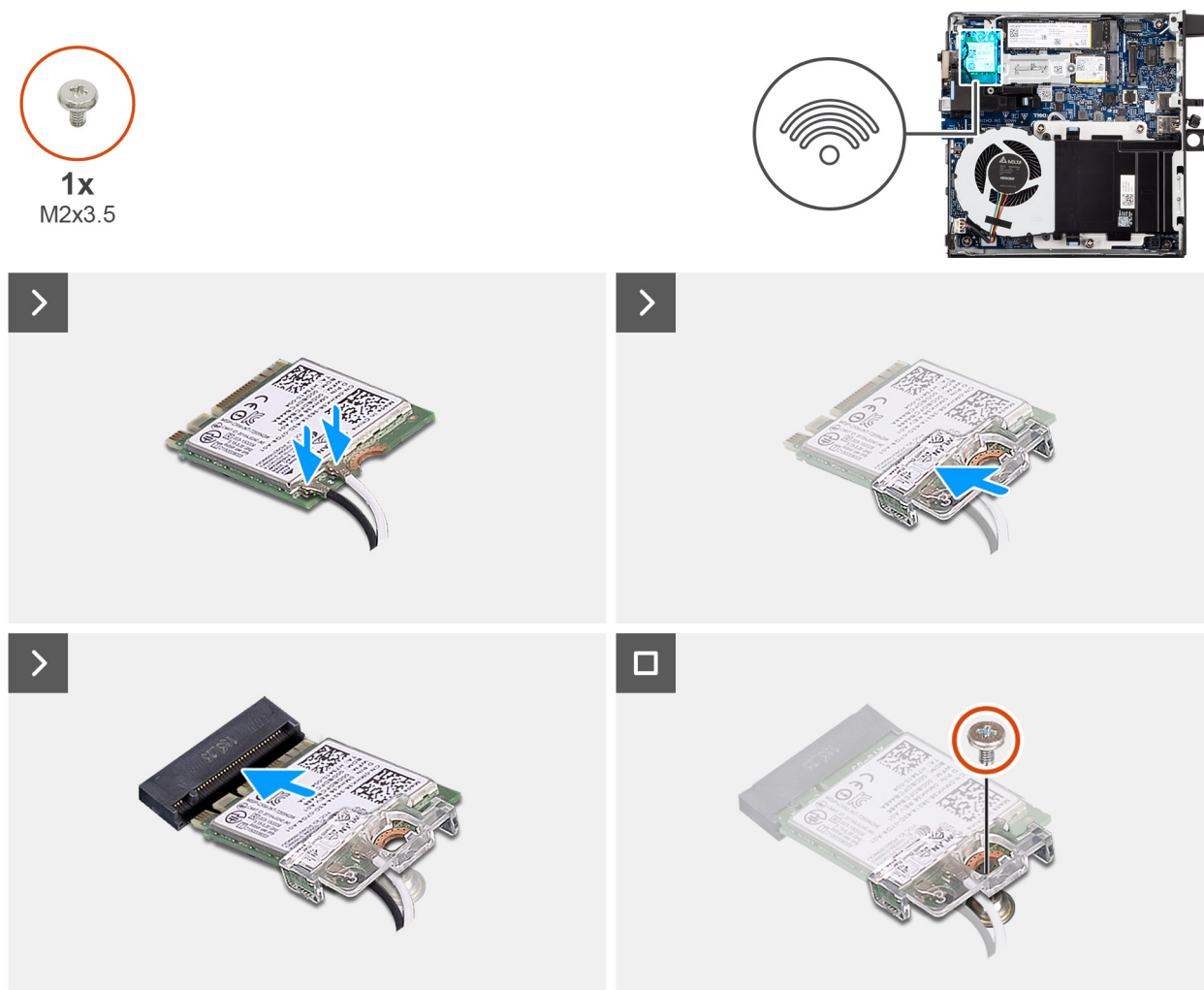
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

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 a vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 27. Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Pripojte anténne káble ku konektorom na karte bezdrôtovej komunikácie.

Tabuľka23. Farebná schéma anténnych káblov

Konektor na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Hlavné	Biela	HLAVNÉ	△ (biely trojuholník)

Tabuľka23. Farebná schéma anténnych káblov (pokračovanie)

Konektor na karte bezdrôtovej komunikácie	Farba anténneho kábla	Sieťotlačové označenie	
Pomocný	Čierny	AUX	▲ (čierny trojuholník)

2. Zarovnajzte drážku na karte bezdrôtovej komunikácie so západkou na slotu karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN).
3. Kartu bezdrôtovej komunikácie vsuňte šikmo do slotu karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN).
4. Umiestnite konzolu karty bezdrôtovej komunikácie na kartu bezdrôtovej komunikácie.
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

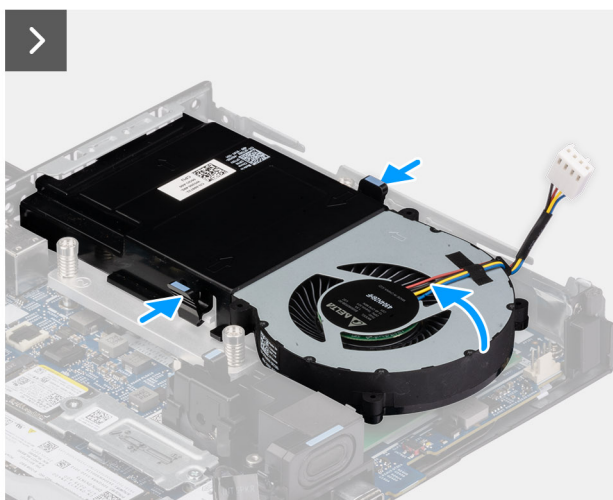
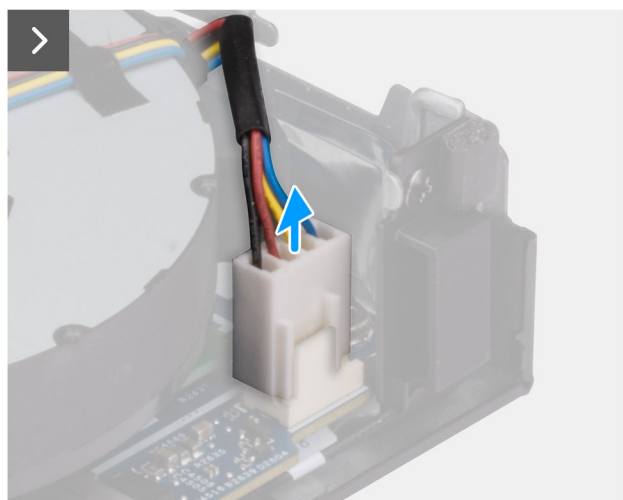
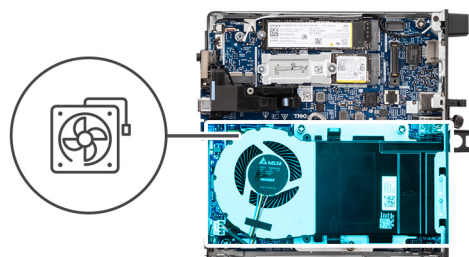
Demontáž ventilátora

Požiadavky

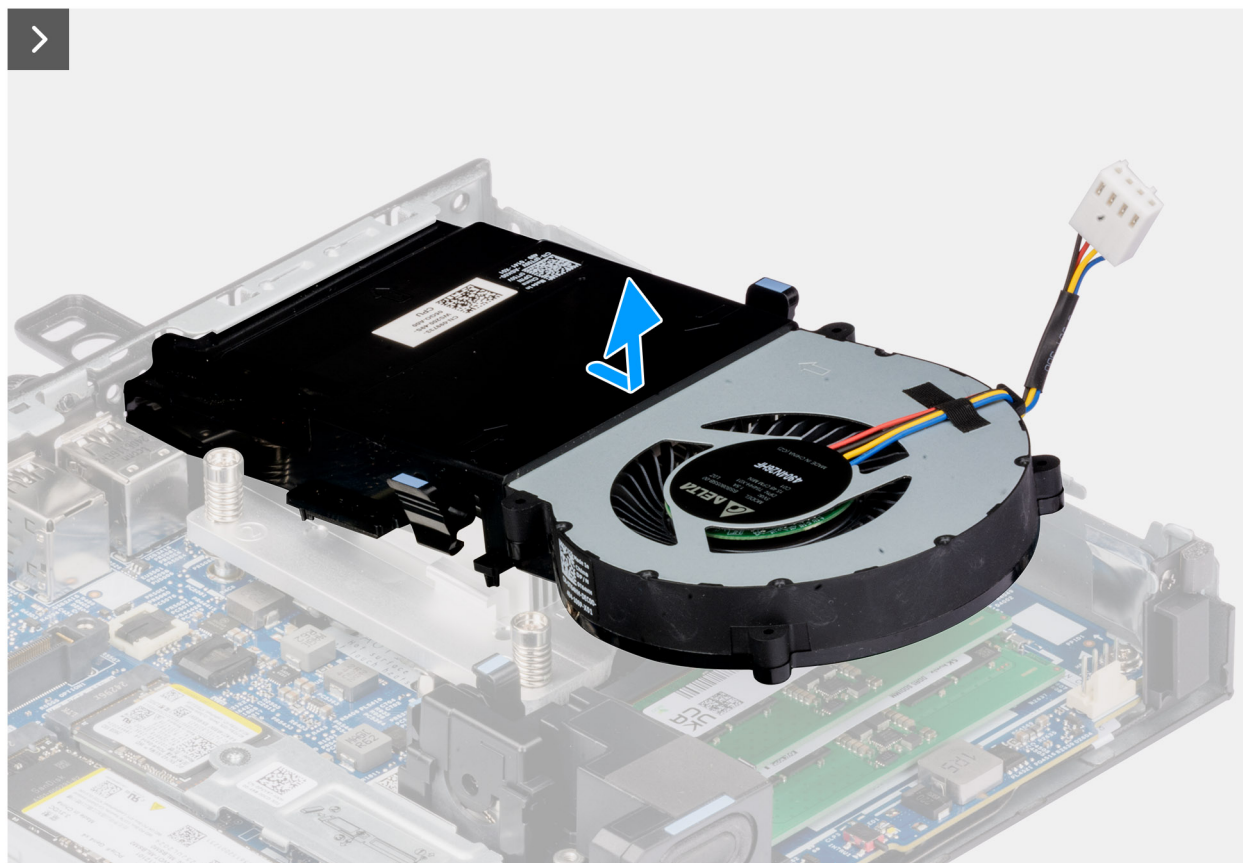
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).

O tejto úlohe

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



Obrázok 28. Demontáž ventilátora



Obrázok 29. Demontáž ventilátora

Postup

1. Odpojte od konektora (FAN CPU) na systémovej doske kábel ventilátora.
2. Uchopte jazýčky na ventilátore, zdvihnite ho nahor a držte ho v požadovanom uhle.
3. Vysuňte ventilátor smerom von a vyberte ho zo šasi.

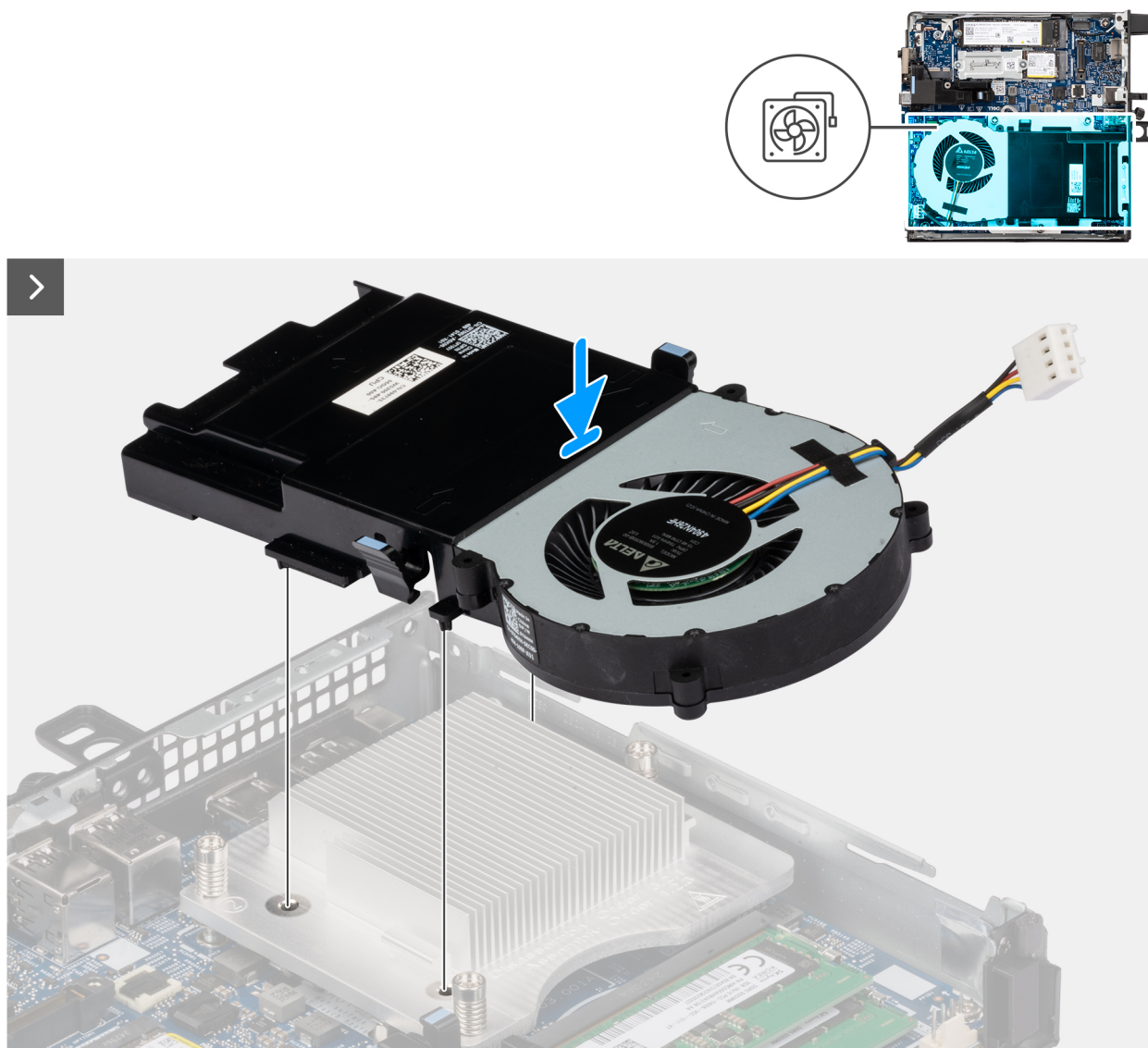
Montáž ventilátora

Požiadavky

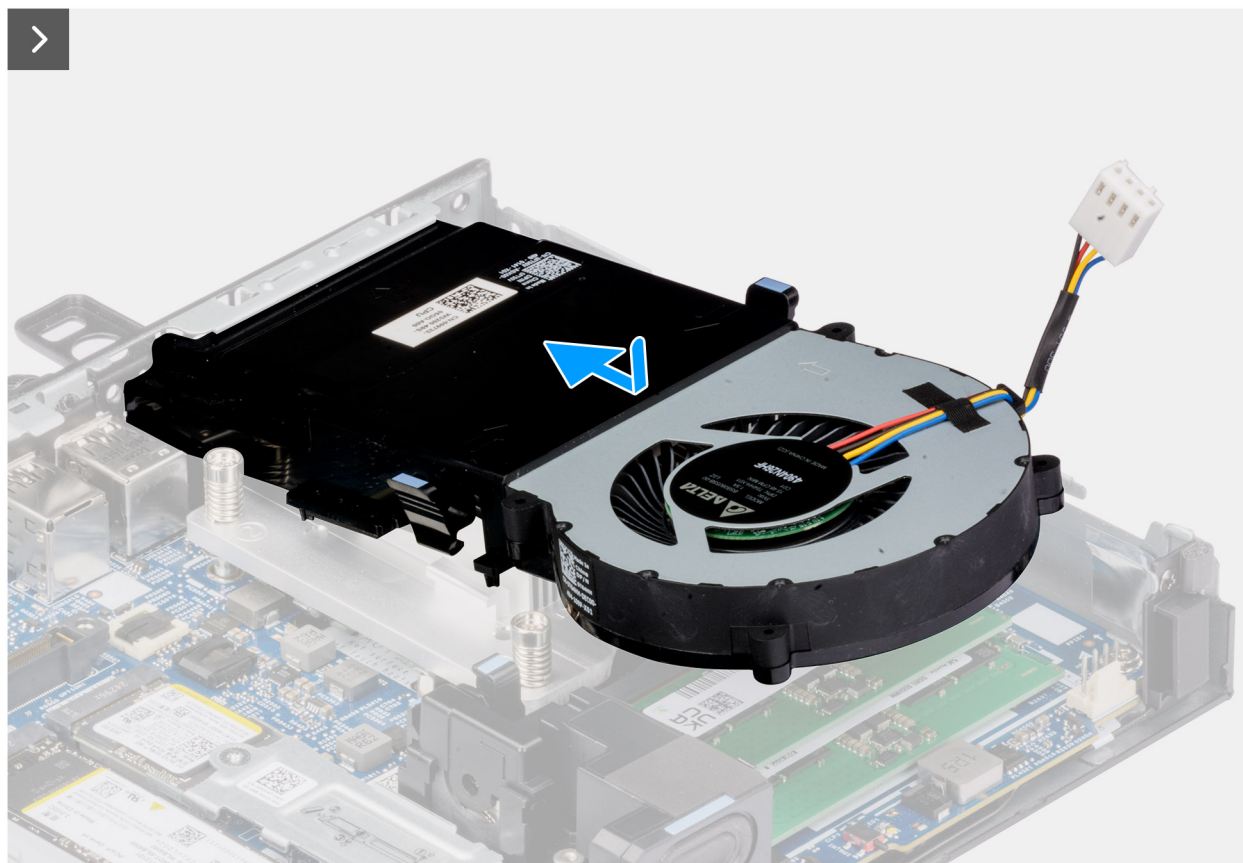
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



Obrázok 30. Montáž ventilátora



Obrázok 31. Montáž ventilátora

Postup

1. Zasuňte ventilátor do otvoru na šasi pod určitým uhlom.
2. Zatlačte na ventilátor, kým nezapadne na svoje miesto.
i **POZNÁMKA:** Pri montáži musia zacvaknúť na miesto západky, ktoré zaisťujú chladič v počítači.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (FAN CPU) na systémovej doske kábel ventilátora.

Ďalší postup

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

Pamäť

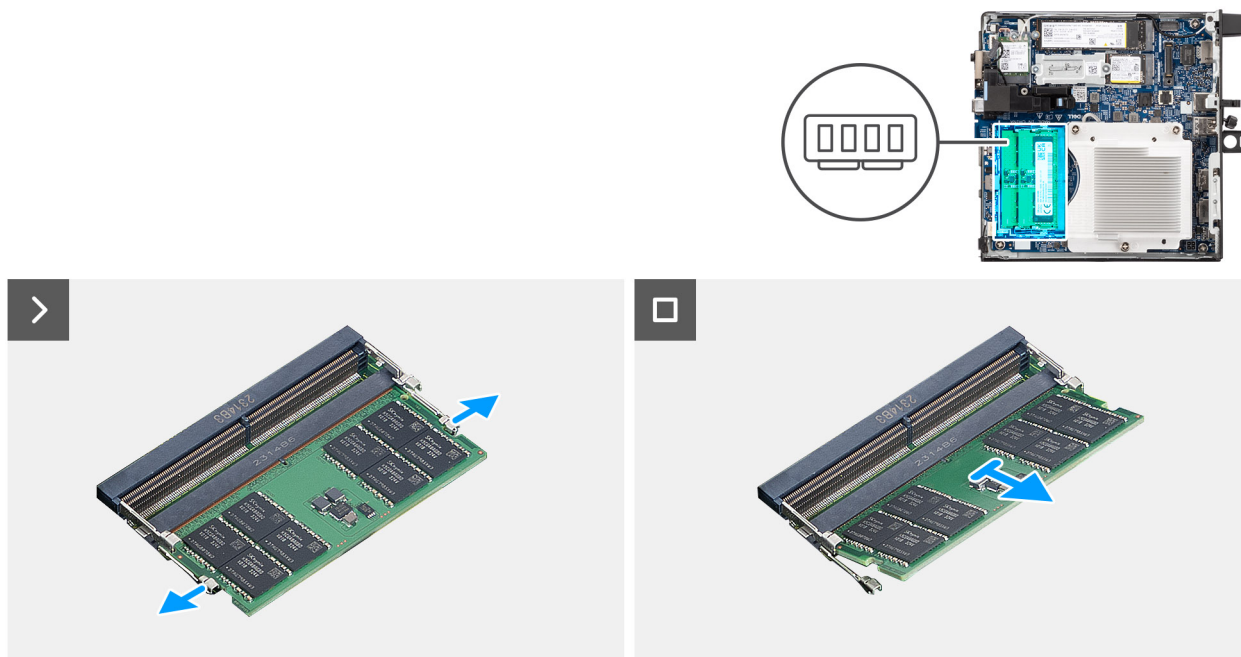
Odstránenie pamäťového modulu

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

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie pamäťových modulov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



Obrázok 32. Odstránenie pamäťového modulu

Postup

1. Opatrne roziahnite zaistovacie svorky na koncoch slotu na pamäťový modul (DIMM1 alebo DIMM2).
2. Chyťte pamäťový modul v blízkosti zaistovacej 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

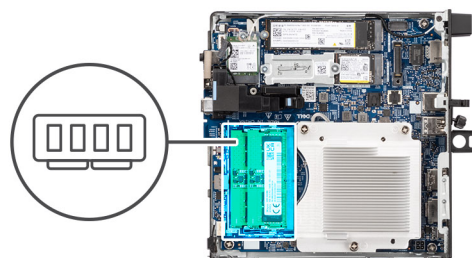
Požiadavky

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

POZNÁMKA: Tepelná podložka pamäte DDR5 sa vyžaduje, ak do počítača inštalujete 64 GB pamäte.

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



Obrázok 33. Montáž pamäťového modulu

Postup

POZNÁMKA: Kroky 1 až 5 sa vzťahujú na inštaláciu tepelnej podložky pamäte DDR5.

1. Odlepte do polovice fóliu na zadnej strane podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním.
2. Zarovnajte podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním s priestorom na podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním.
3. Odlepte zvyšok fólie na zadnej strane podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním a nalepte podložku do na ňu určeného priestoru.
4. Pomocou plastovej škrabky vyrovajte podložku pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním, aby celkom priľhla k podkladu.
5. Odlepte z podložky pamäte DDR5 na ochranu pred prehrievaním ochrannú vrstvu.
6. Zarovnajte drážku na pamäťovom module s výčnelkom v slotu pamäťového modulu (DIMM1 alebo DIMM2).
7. Tlačte na pamäťový modul, kým nezapadne na svoje 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 6 až 7**.

Ďalší postup

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

Externá puková anténa

Demontáž externej antény Puck

Požiadavky

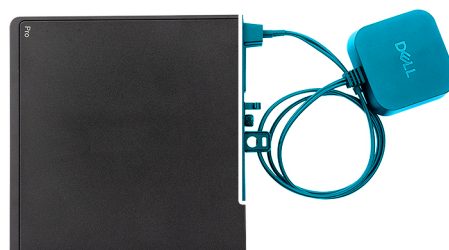
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie externej antény Puck, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x



Obrázok 34. Demontáž externej antény Puck

Postup

1. Uvoľníte skrutku s rozširovaným koncom, ktorá pripevňuje kryt antény Puck k šasi počítača.
2. Odstráňte kryt antény Puck, aby ste získali prístup k skrutkám na kábli antény Puck.
3. Uvoľníte skrutky na kábli antény Puck.
4. Odpojte kábel antény Puck z konektora antény SMA na šasi.

Montáž modulu externej antény Puck

Požiadavky

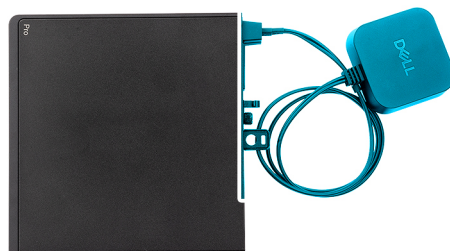
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie externej antény Puck, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



1x



Obrázok 35. Montáž externej antény Puck

Postup

1. Zarovnajte a pripojte káble antény Puck ku konektorom antény SMA na šasi.
2. Uťahnite skrutky na kábli antény Puck, aby ste pripevnili externú anténu Puck k šasi.
3. Zasuňte a zatlačte kryt antény Puck do otvorov, kým nezapadne na svoje miesto.
4. Uťahnite skrutky s rozširovaným koncom, aby sa kryt antény Puck pripevnil k šasi.

Ďalší postup

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

Modul antény karty SMA

Demontáž anténneho modulu SMA

Požiadavky

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

2. Demontujte **externú pukovú anténu**, ak je súčasťou počítača.
3. Odstráňte **bočný kryt**.
4. Demontujte kartu **bezdrôtovej komunikácie**.

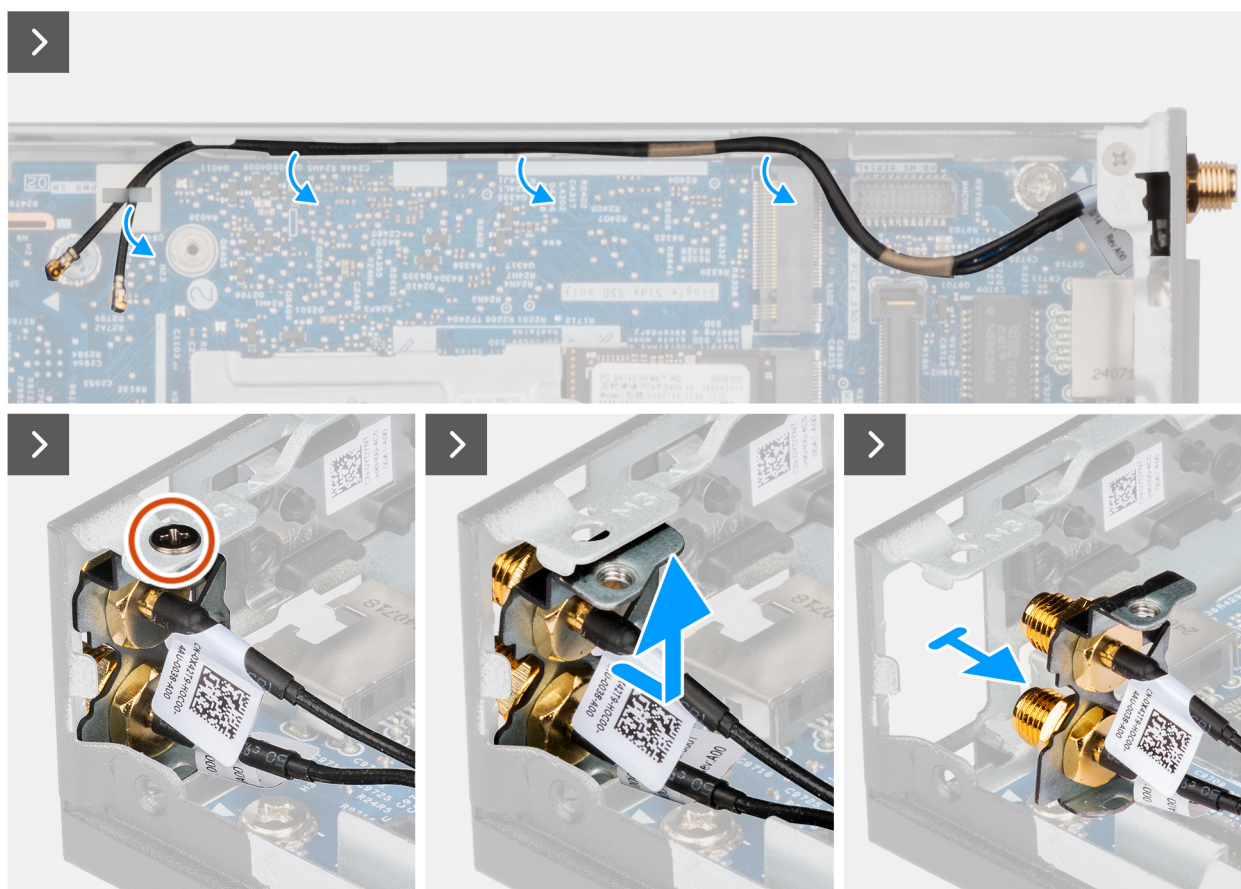
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie anténneho modulu SMA v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.

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



1x
M3x3



Obrázok 36. Demontáž antény SMA

Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiak v šasi počítača káble anténneho modulu SMA.
2. Odskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul SMA k šasi.
3. Zatlačte anténny modul SMA dovnútra cez otvor na zadnej strane šasi a potom ho zdvihnite nahor a preč od montážnych bodov.

Montáž anténneho modulu SMA

Požiadavky

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

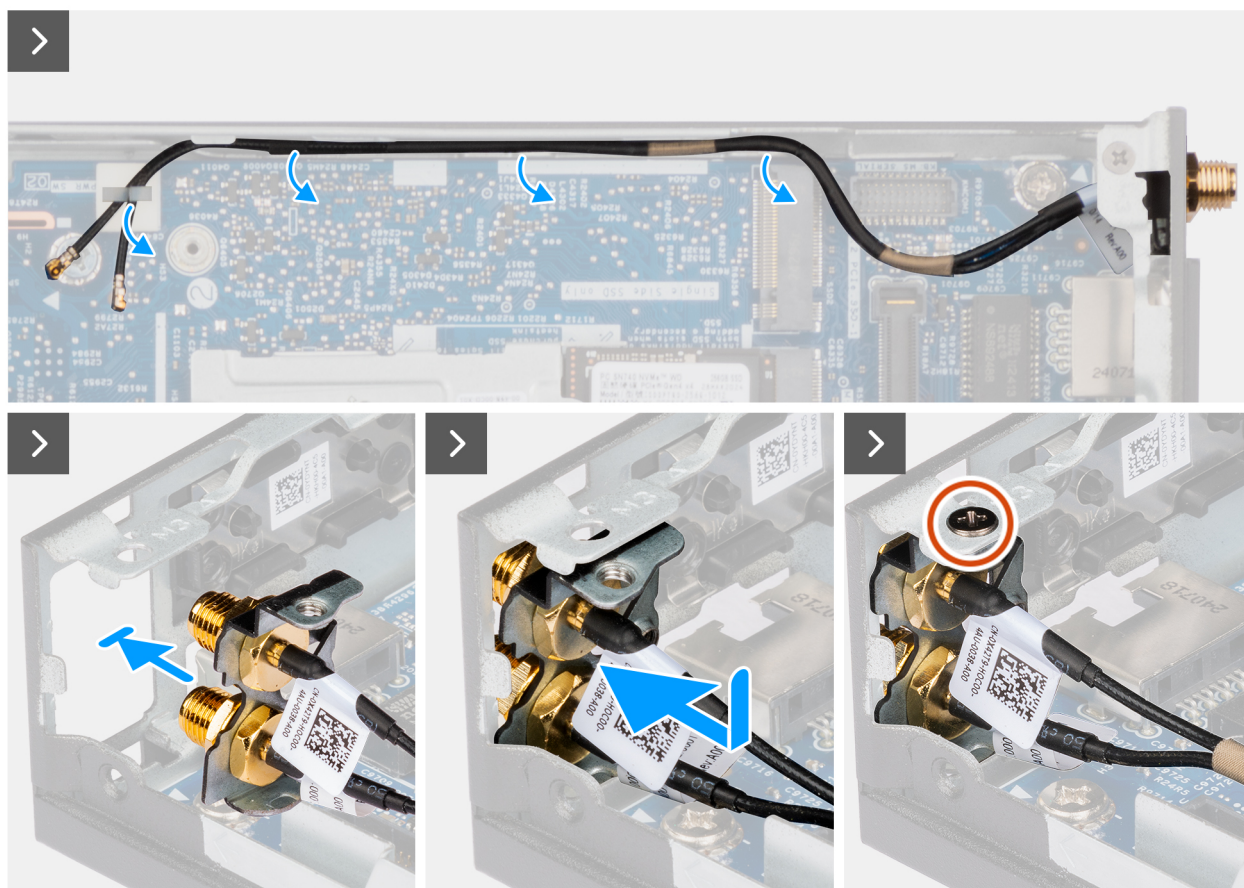
O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie anténneho modulu SMA v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.

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



1x
M3x3



Obrázok 37. Montáž anténneho modulu SMA

Postup

1. Odstráňte výplne anténnych otvorov v bočnom kryte (ak sú v počítači).
2. Nakloňte anténny modul SMA a umiestnite ho na šasi.
3. Zasuňte anténny modul SMA do otvoru v zadnom paneli šasi.
4. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul SMA k šasi.
5. Prevlečte cez vodiace úchytky v šasi káble anténneho modulu SMA.

Ďalší postup

1. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. Namontujte [externú pukovú anténu](#), ak je súčasťou počítača.
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Voliteľné vstupno-výstupné moduly

Modul 2 duálnych portov USB 3.2 2. generácie

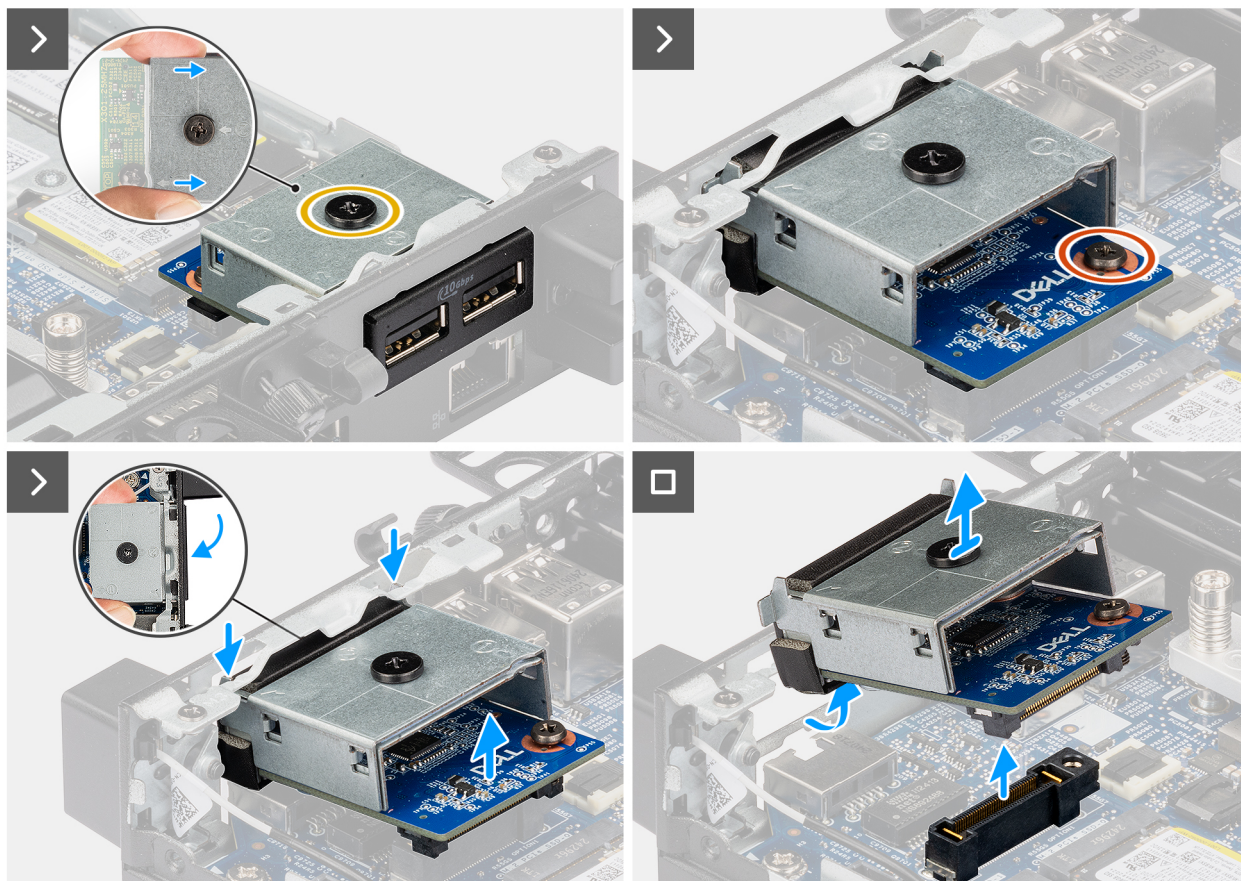
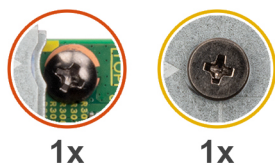
Demontáž modulu duálnych portov USB 3.2 2. generácie

Požiadavky

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

O tejto úlohe

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



Obrázok 38. Demontáž modulu duálnych portov USB 3.2 2. generácie

Postup

1. Uvoľnite dve skrutky, ktoré pripevňujú modul duálnych portov USB 3.2 2. generácie k šasi.
2. Odpojte modul duálnych portov USB 3.2 2. generácie od konektora (OPTION) na systémovej doske.
3. Zdvihnite modul duálnych portov USB 3.2 2. generácie z konca konektora pod uhlom a potom ho posuňte smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul duálnych portov USB 3.2 2. generácie a vyberte ho zo šasi.

Montáž duálneho modulu portov USB 3.2 2. generácie

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

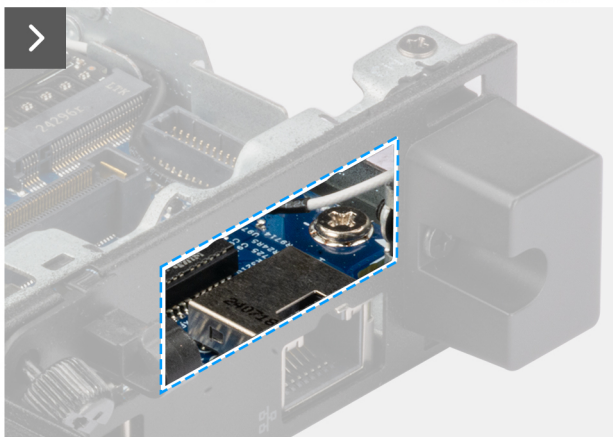
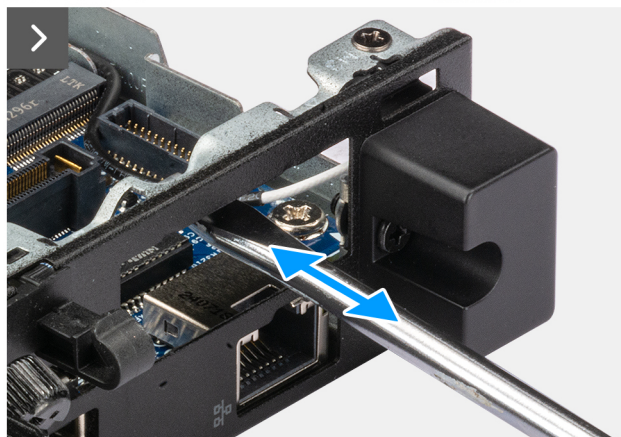
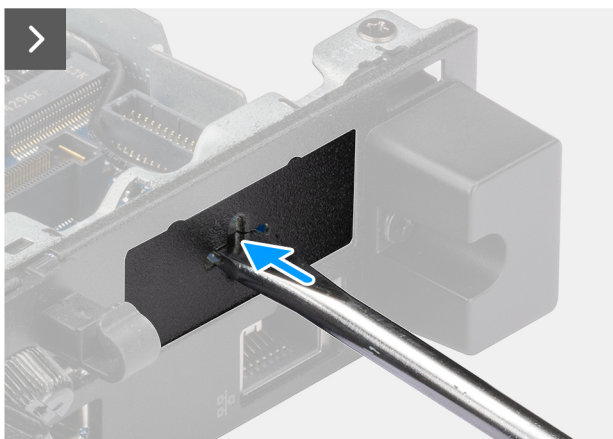
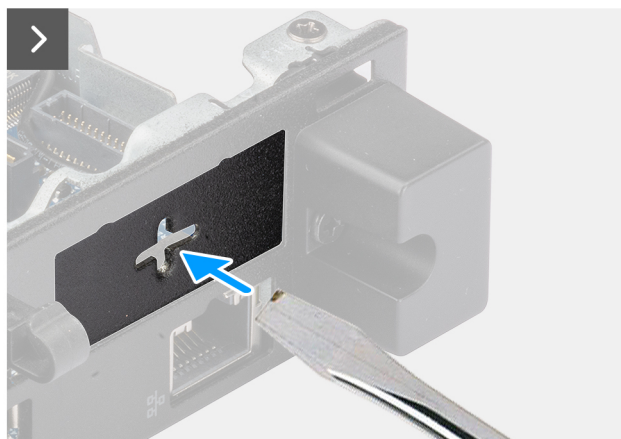
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie duálneho modulu portov USB 3.2 2. generácie v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



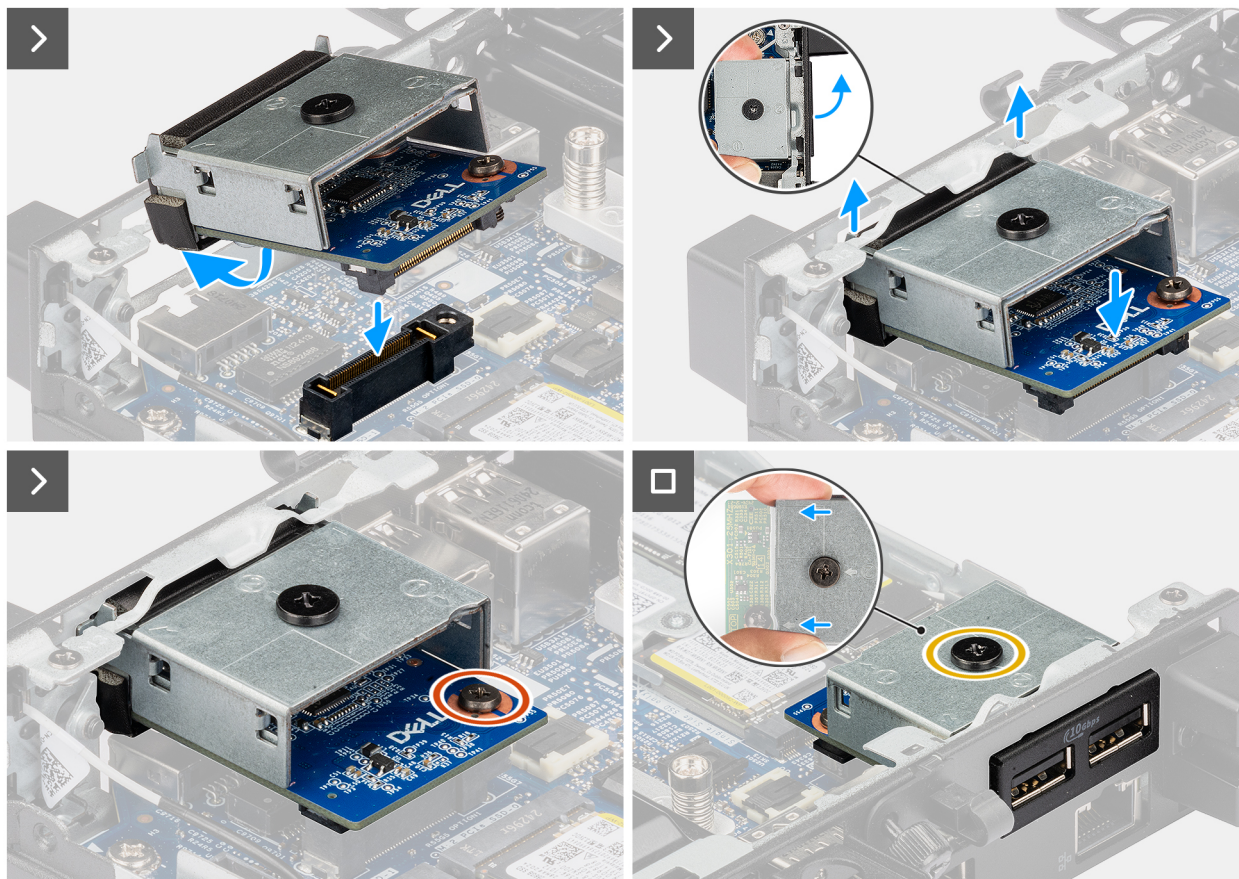
1x



1x



Obrázok 39. Montáž duálneho modulu portov USB 3.2 2. generácie



Obrázok 40. Montáž duálneho modulu portov USB 3.2 2. generácie

Postup

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

Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v kryte portov z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatláčajte skrutkovačom vyberateľný kryt portov, aby ste ho uvoľnili, a odstráňte ho z počítača.
2. Zasuňte duálny modul portov USB 3.2 2. generácie do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na duálnom module portov USB 3.2 2. generácie sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte duálny modul portov USB 3.2 2. generácie ku konektoru (OPTION) na systémovej doske.
4. Uťahnutím dvoch upevňovacích skrutiek pripevnite duálny modul portov USB 3.2 2. generácie k šasi.

Ďalší postup

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

Modul portu USB Type-C

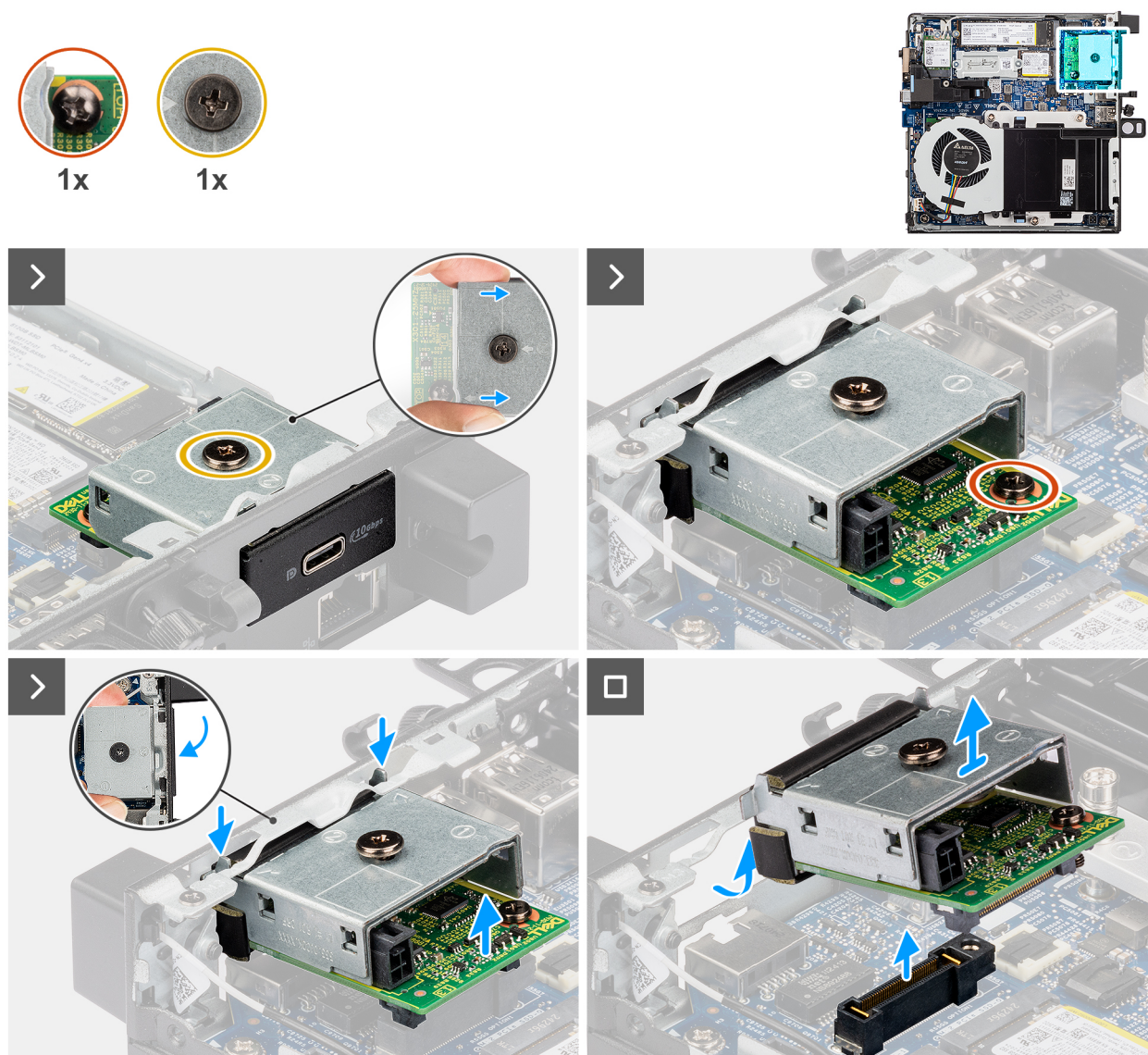
Demontáž modulu portu USB Type-C

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 modulu portu USB Type-C a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 41. Demontáž modulu portu USB Type-C

Postup

1. Uvoľnite dve skrutky, ktoré pripevňujú modul portu USB Type-C k šasi.
2. Odpojte modul portu USB Type-C od konektora (OPTION) na systémovej doske.
3. Zdvihnite modul portu USB Type-C z konca konektora do určitého uhla a posuňte modul portu USB Type-C smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul portu USB Type-C a zdvihnite ho zo šasi.

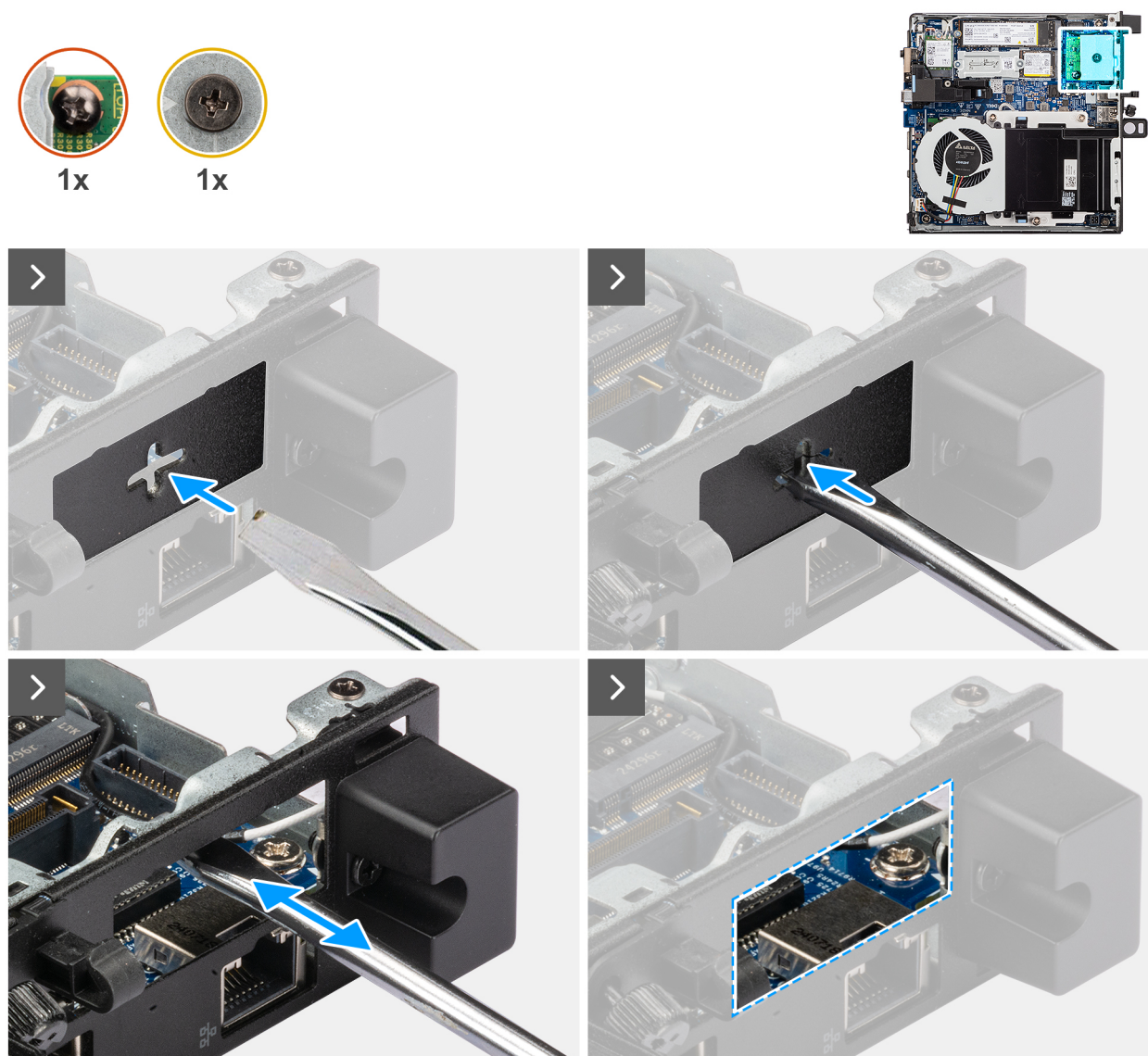
Montáž modulu portu USB Type-C

Požiadavky

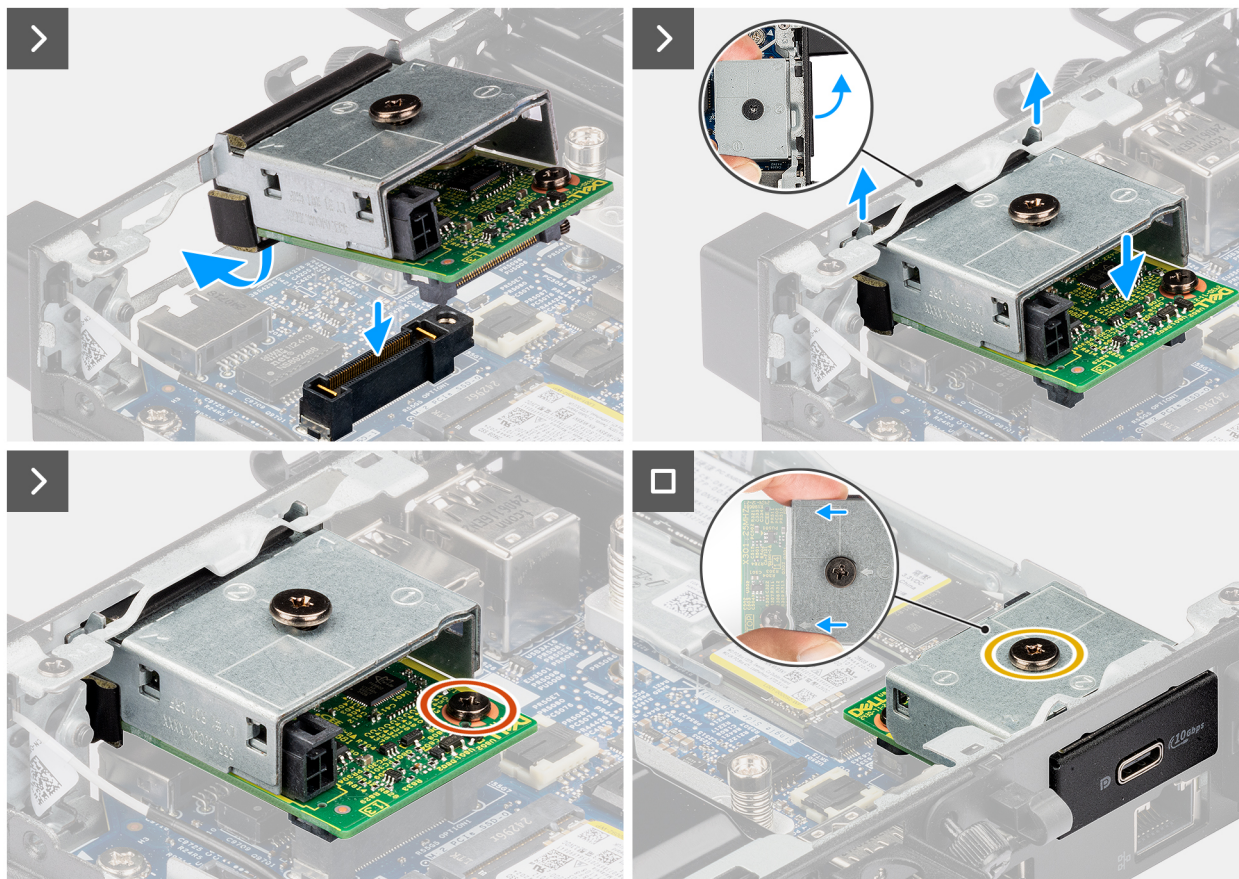
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu portu USB Type-C v počítači spolu s vizuálnym návodom na jeho montáž.



Obrázok 42. Montáž modulu portu USB Type-C



Obrázok 43. Montáž modulu portu USB Type-C

Postup

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

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.
2. Zasuňte modul portu USB Type-C do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module portu USB Type-C sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte modul portu USB Type-C ku konektoru (OPTION) na systémovej doske.
4. Uťahnutím dvoch skrutiek s roznitovanou hlavou pripevníte modul portu USB Type-C k šasi.

Ďalší postup

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

Modul DisplayPort

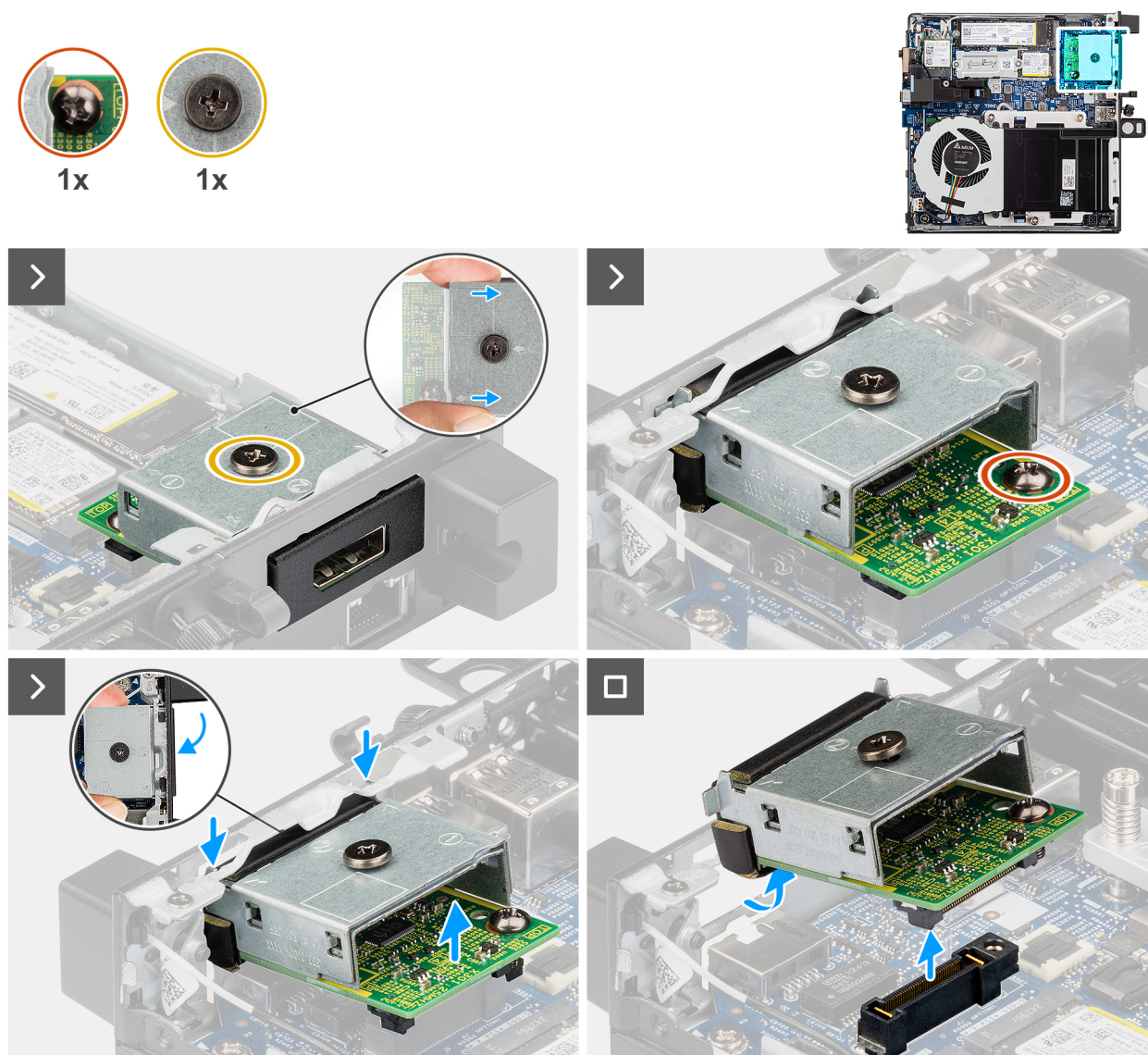
Demontáž modulu portu DisplayPort

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu DisplayPort v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 44. Demontáž modulu portu DisplayPort

Postup

1. Uvoľníte dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu DisplayPort k šasi.
2. Odpojte modul portu DisplayPort od konektora (OPTION) na systémovej doske.
3. Zdvihnite modul portu DisplayPort z konca konektora do určitého uhla a posuňte modul portu DisplayPort smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul portu DisplayPort a vyberte ho zo šasi.

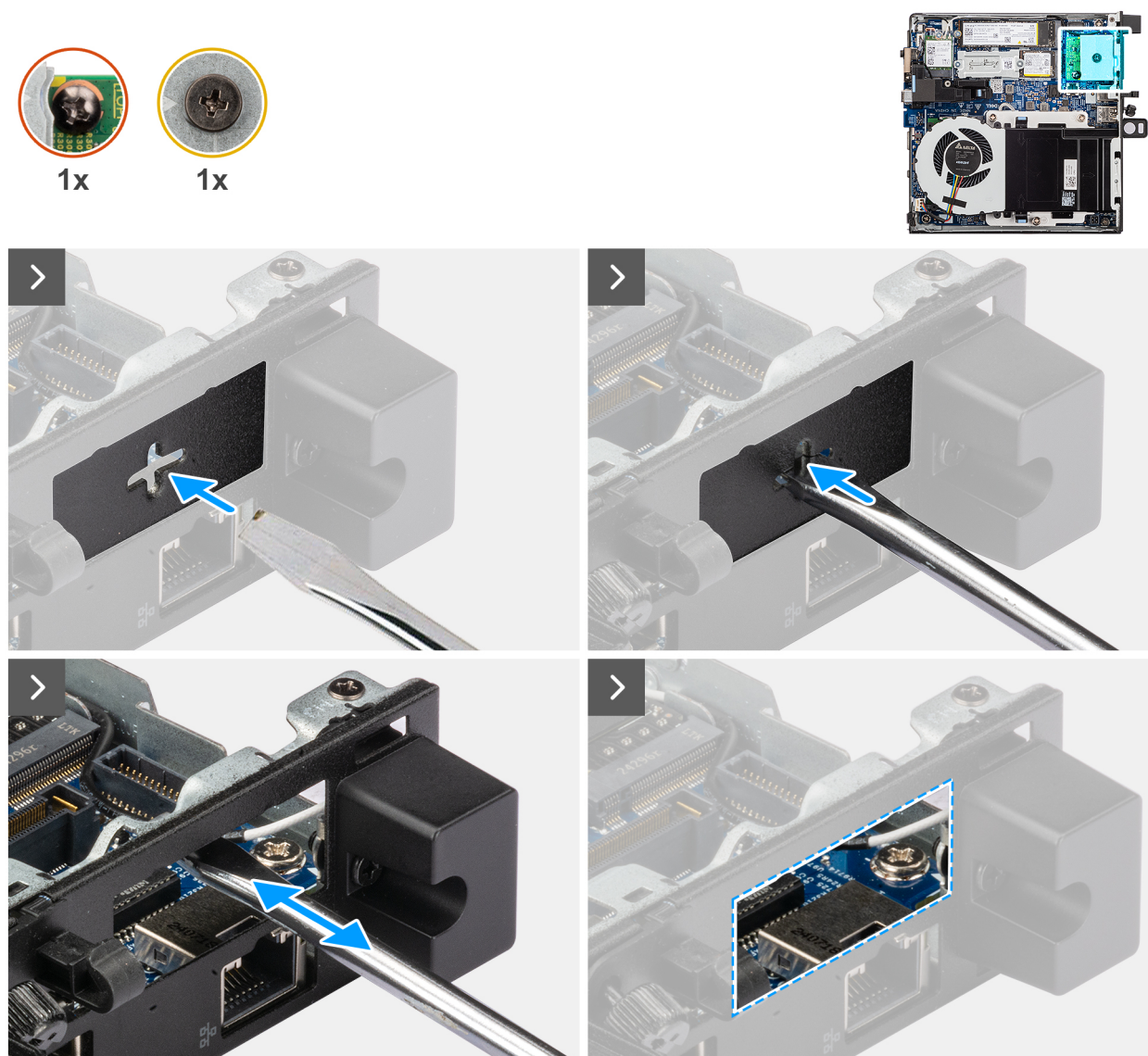
Montáž modulu portu DisplayPort

Požiadavky

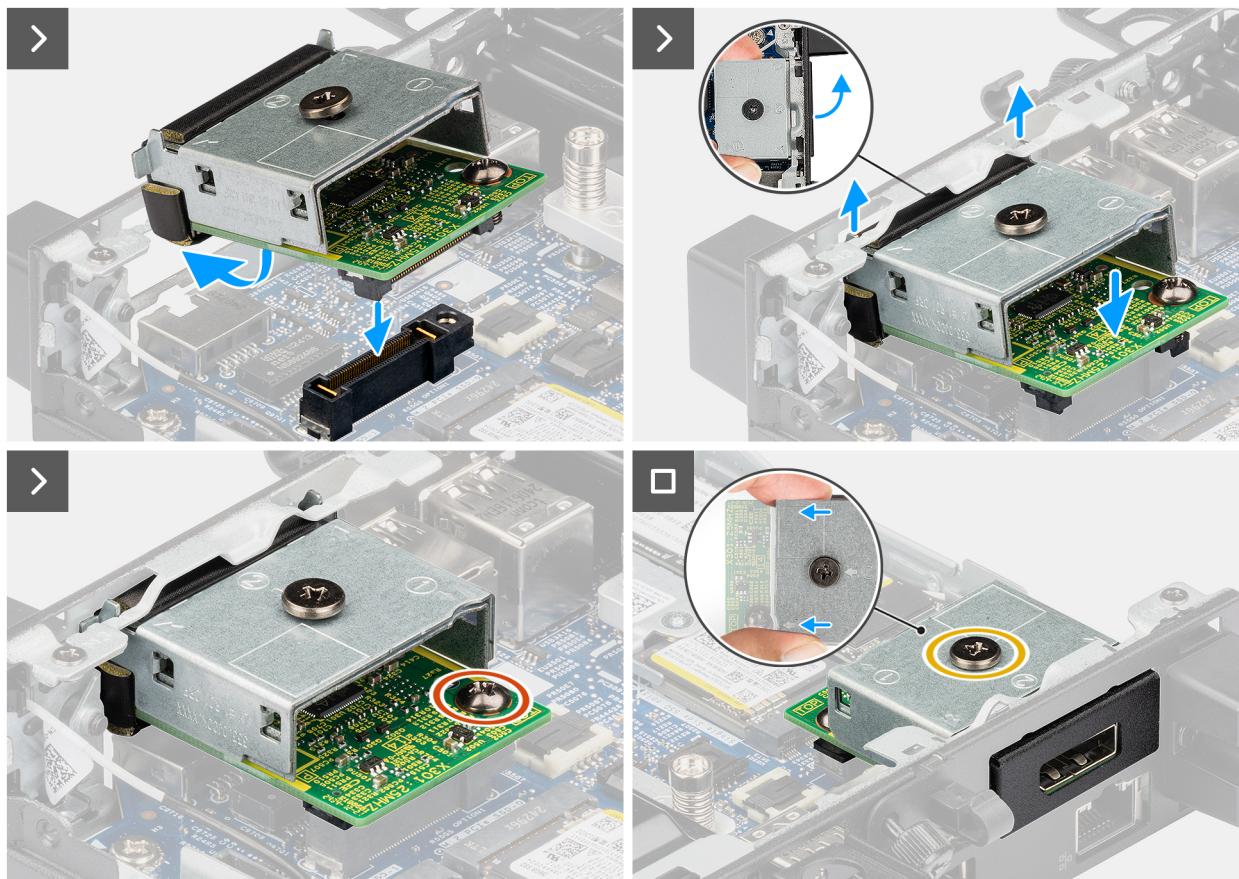
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie modulu DisplayPort v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 45. Montáž modulu portu DisplayPort



Obrázok 46. Montáž modulu portu DisplayPort

Postup

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

Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v kryte portov z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatiačte skrutkovačom vyberateľný kryt portov, aby ste ho uvoľnili, a odstráňte ho z počítača.
2. Zasuňte modul portu DisplayPort do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module portu DisplayPort sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte modul portu DisplayPort k príslušnému konektoru (OPTION) na systémovej doske.
4. Uťahnite dve skrutky s roznitovanou hlavou, ktoré pripevňujú modul portu DisplayPort k šasi.

Ďalší postup

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

Modul portu HDMI

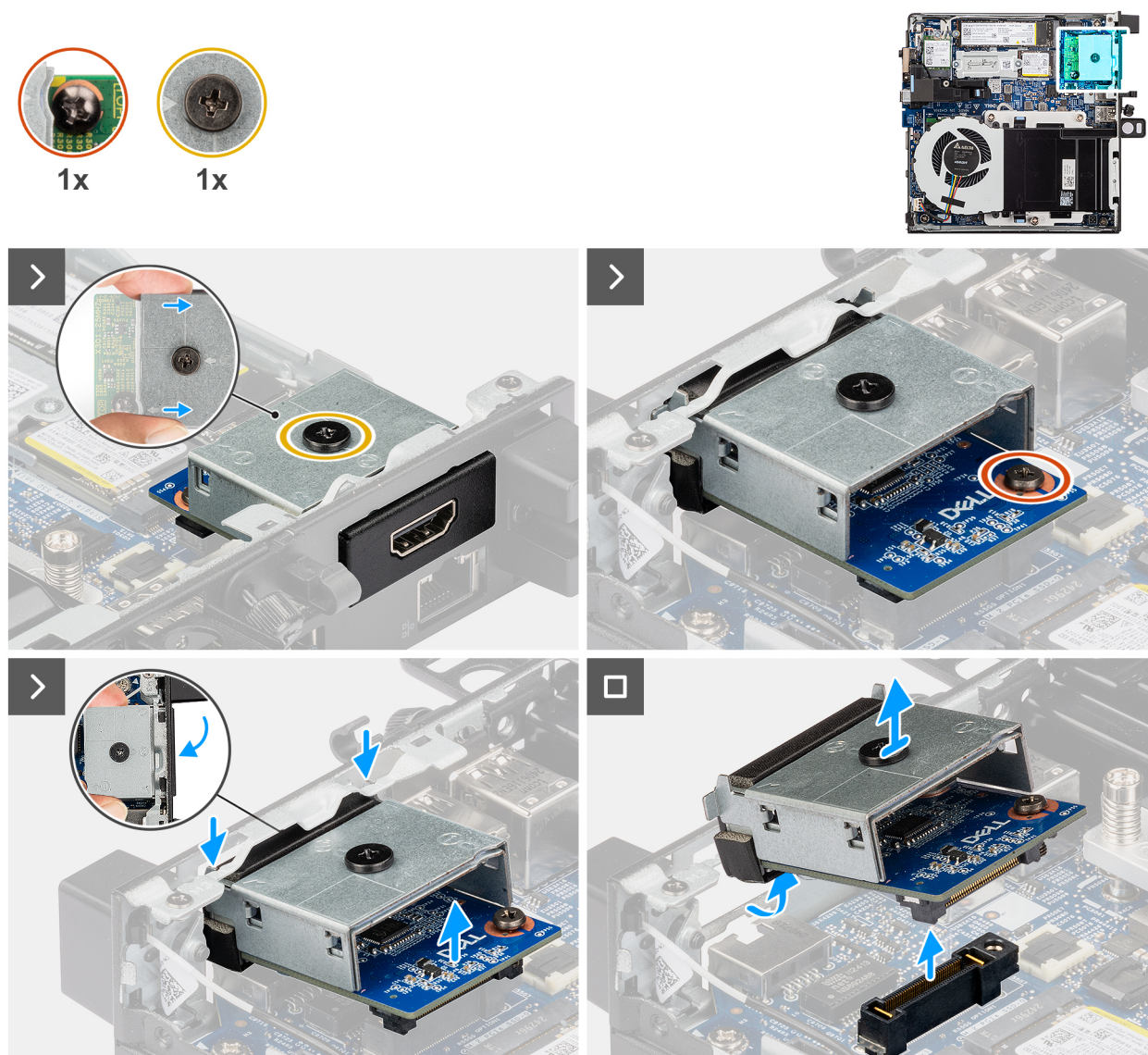
Demontáž modulu portu HDMI

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 modulu portu HDMI v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 47. Demontáž modulu portu HDMI

Postup

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

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.
2. Zasuňte modul portu HDMI do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
 **POZNÁMKA:** Uistite sa, že jazýčky na module portu HDMI sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (OPTION) na systémovej doske modul portu HDMI.
4. Uťahnite dve skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu HDMI k šasi.

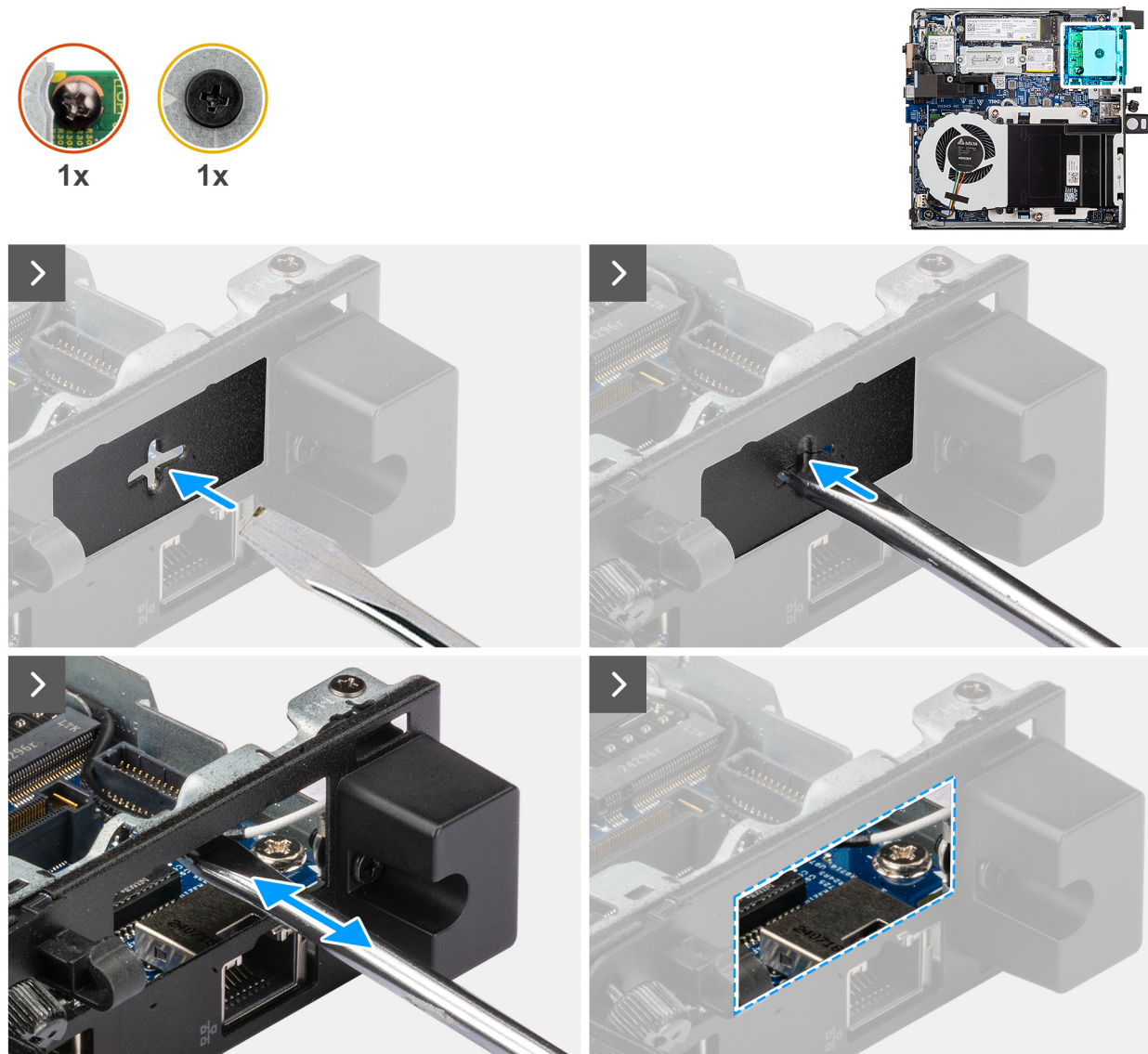
Montáž modulu portu HDMI

Požiadavky

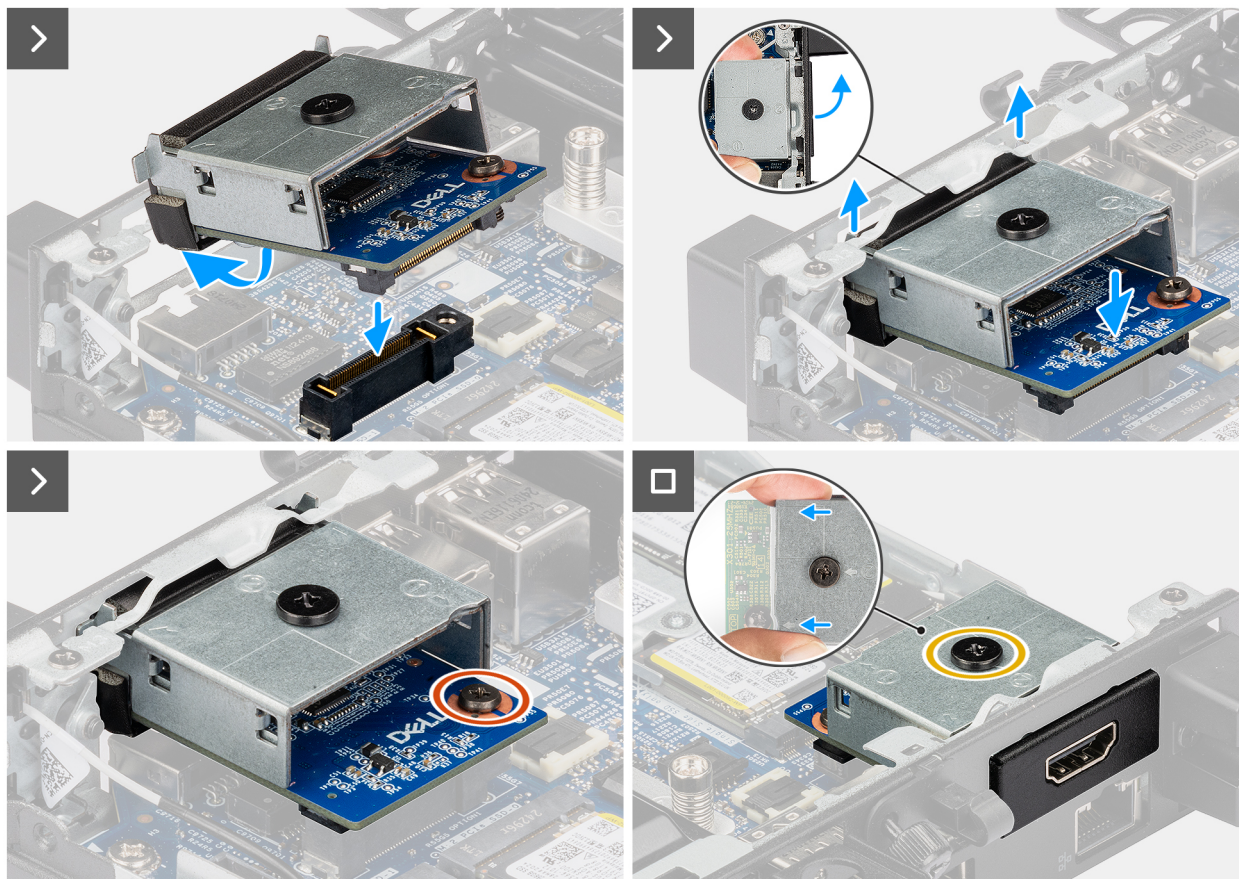
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu portu HDMI a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 48. Montáž modulu portu HDMI



Obrázok 49. Montáž modulu portu HDMI

Postup

1. **POZNÁMKA:** Tento krok sa vzťahuje iba na prípad, keď rozširujete počítač o prvý vstupno-výstupný modul.
Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v kryte portov z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatláčajte skrutkovačom vyberateľný kryt portov, aby ste ho uvoľnili, a odstráňte ho z počítača.
2. Zasuňte modul portu HDMI do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module portu HDMI sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (OPTION) na systémovej doske modul portu HDMI.
4. Uťahnite dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu HDMI k šasi.

Ďalší postup

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

Modul portu VGA

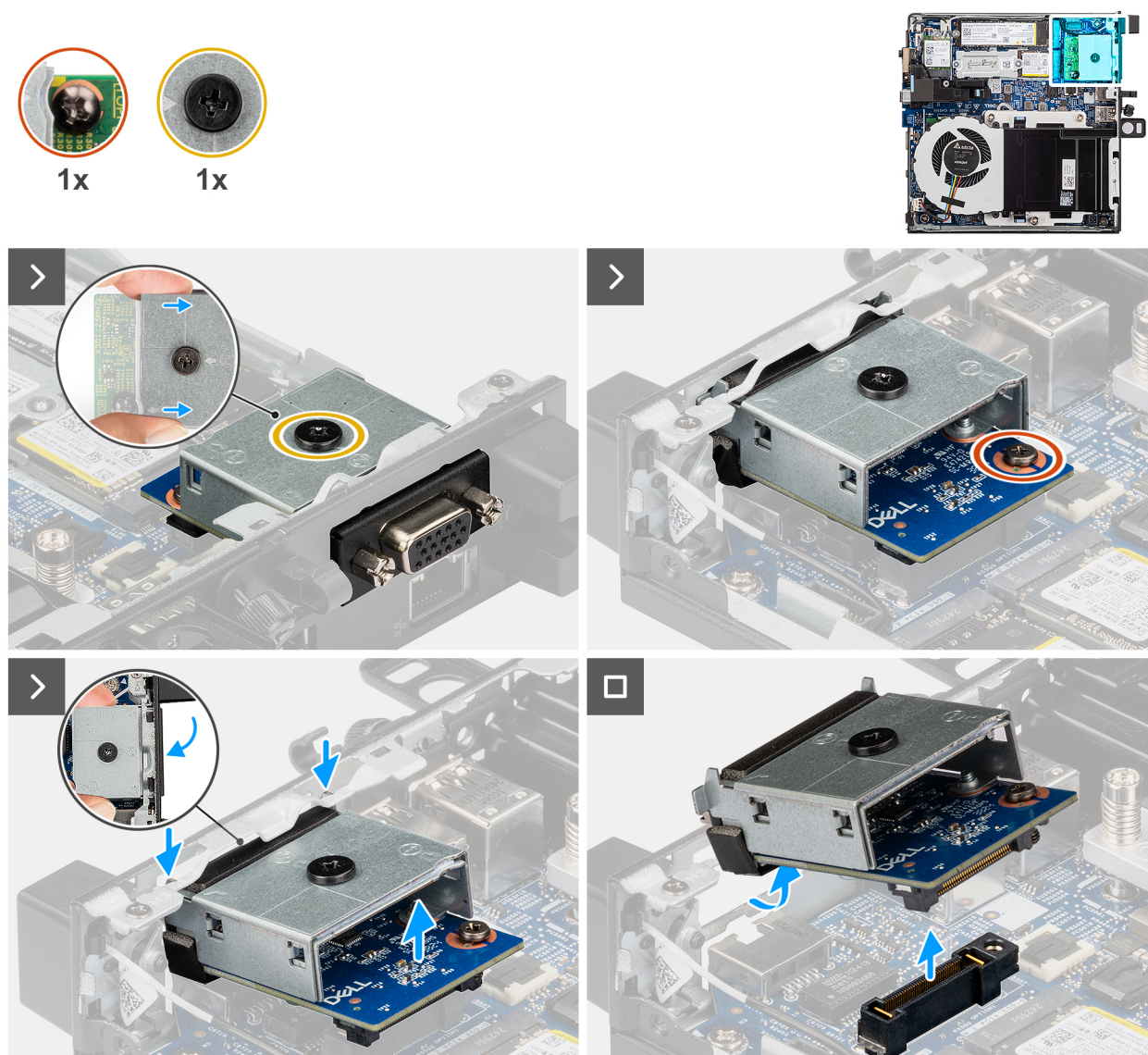
Demontáž modulu portu VGA

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 modulu portu VGA v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 50. Demontáž modulu portu VGA

Postup

1. Povoľte dve skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu VGA k šasi.
2. Odpojte od konektora (OPTION) na systémovej doske modul portu VGA.
3. Zdvihnite modul portu VGA z konca konektora do určitého uhla a posuňte modul portu VGA smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul portu VGA a vyberte ho zo šasi.

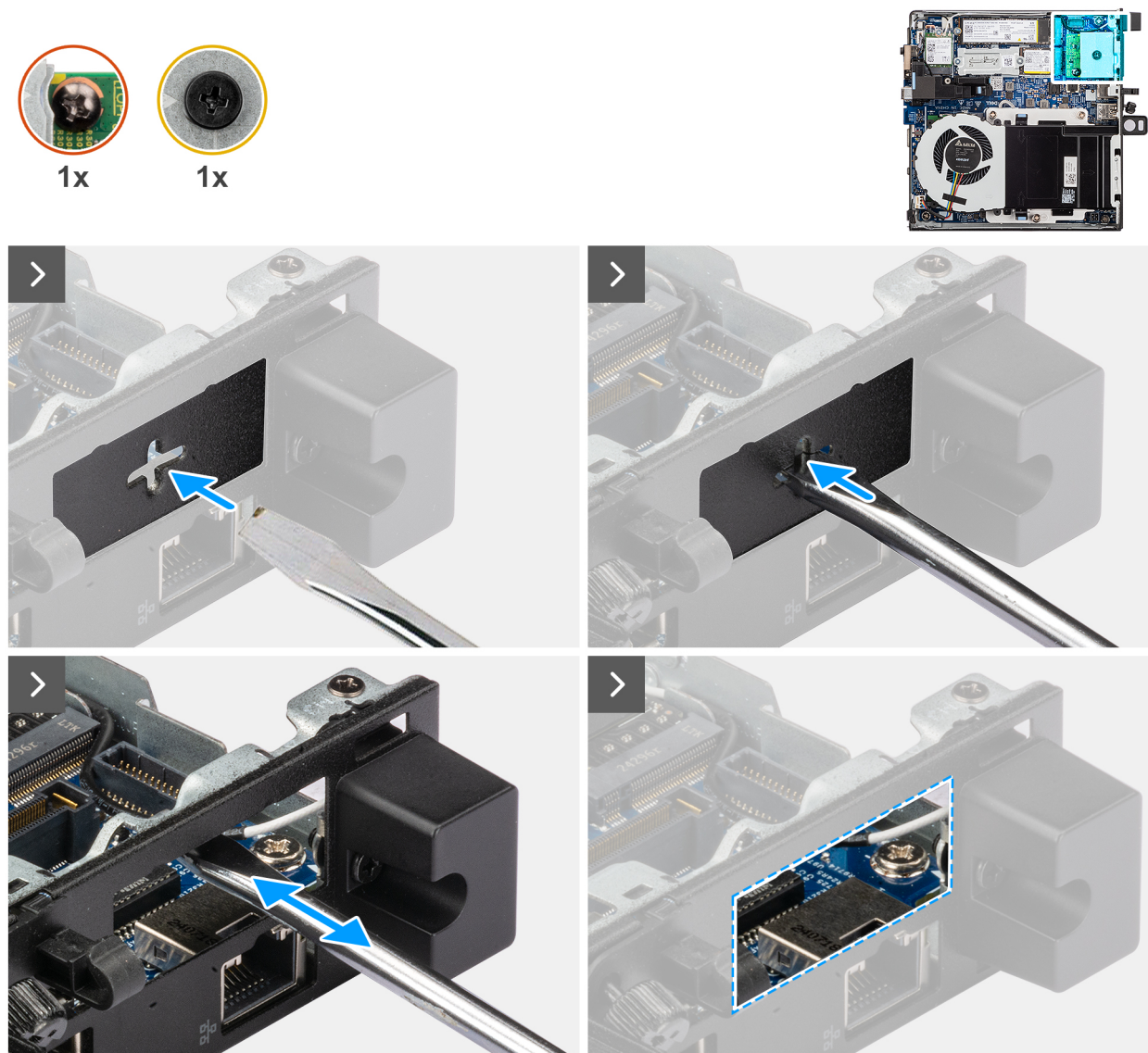
Montáž modulu portu VGA

Požiadavky

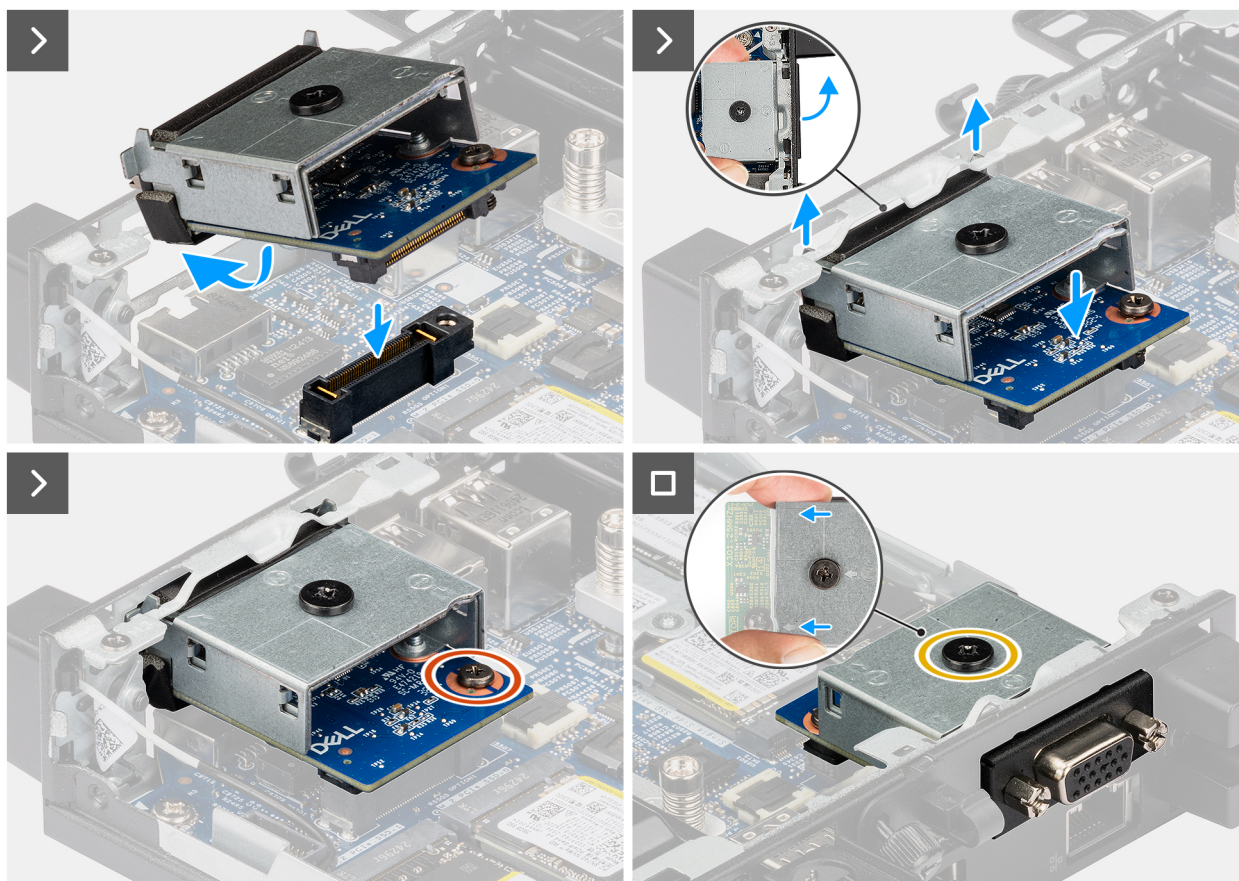
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



Obrázok 51. Montáž modulu portu VGA



Obrázok 52. Montáž modulu portu VGA

Postup

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

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

2. Zasuňte modul portu VGA do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.

POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module portu VGA sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.

3. Pripojte k príslušnému konektoru (OPTION) na systémovej doske modul portu VGA.
4. Uťahnite dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu VGA k šasi.

Ďalší postup

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

Modul portu PS2

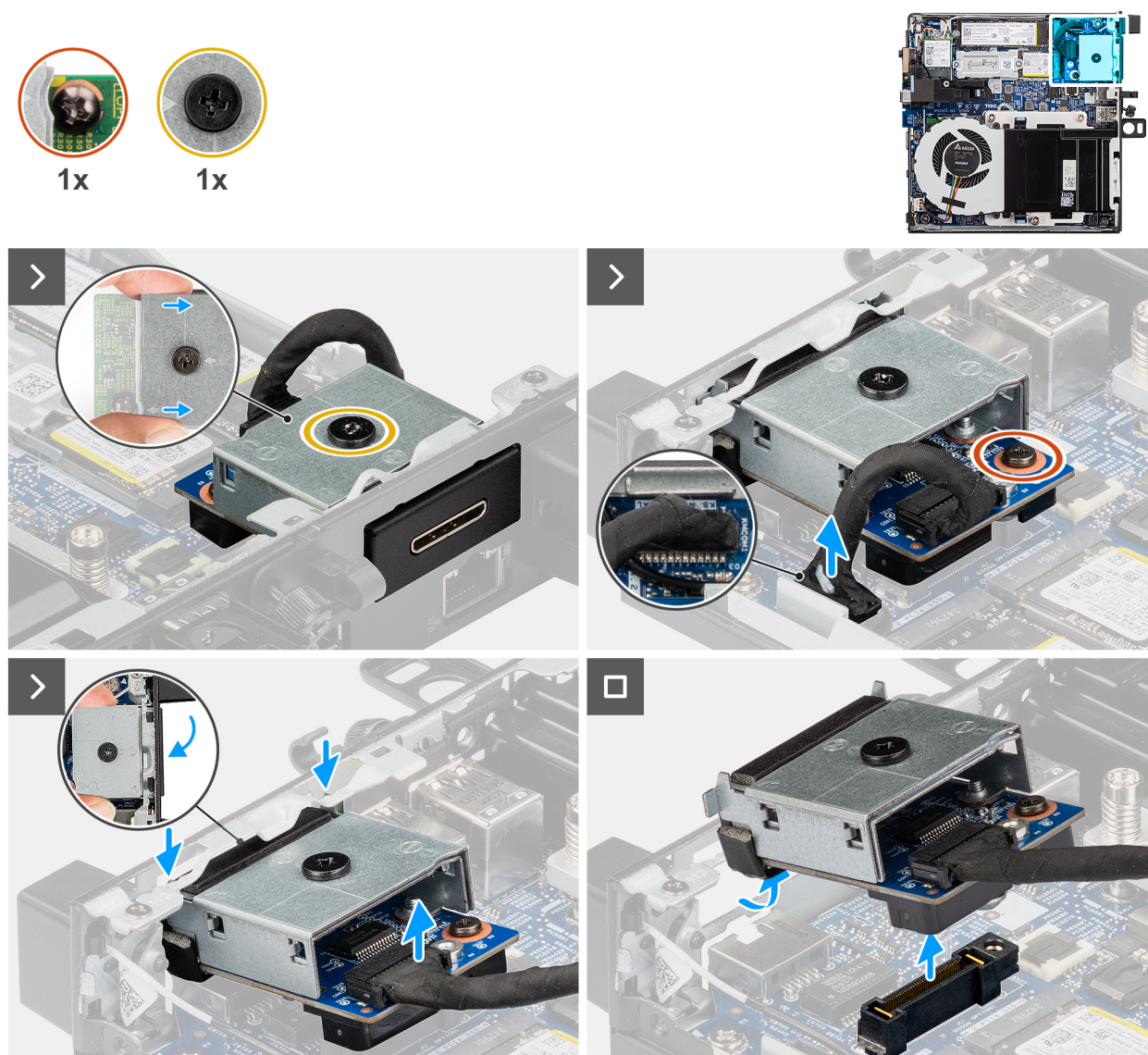
Demontáž modulu portu PS2

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 modulu portu PS2 v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 53. Demontáž modulu portu PS2

Postup

1. Povoľte dve skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu PS2 k šasi.
2. Odpojte od konektora (KB MS SERIAL) na systémovej doske kábel modulu portu PS2.
3. Zdvihnite modul portu PS2 z konca konektora do určitého uhla a posuňte modul portu PS2 smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul portu PS2 a vyberte ho zo šasi.

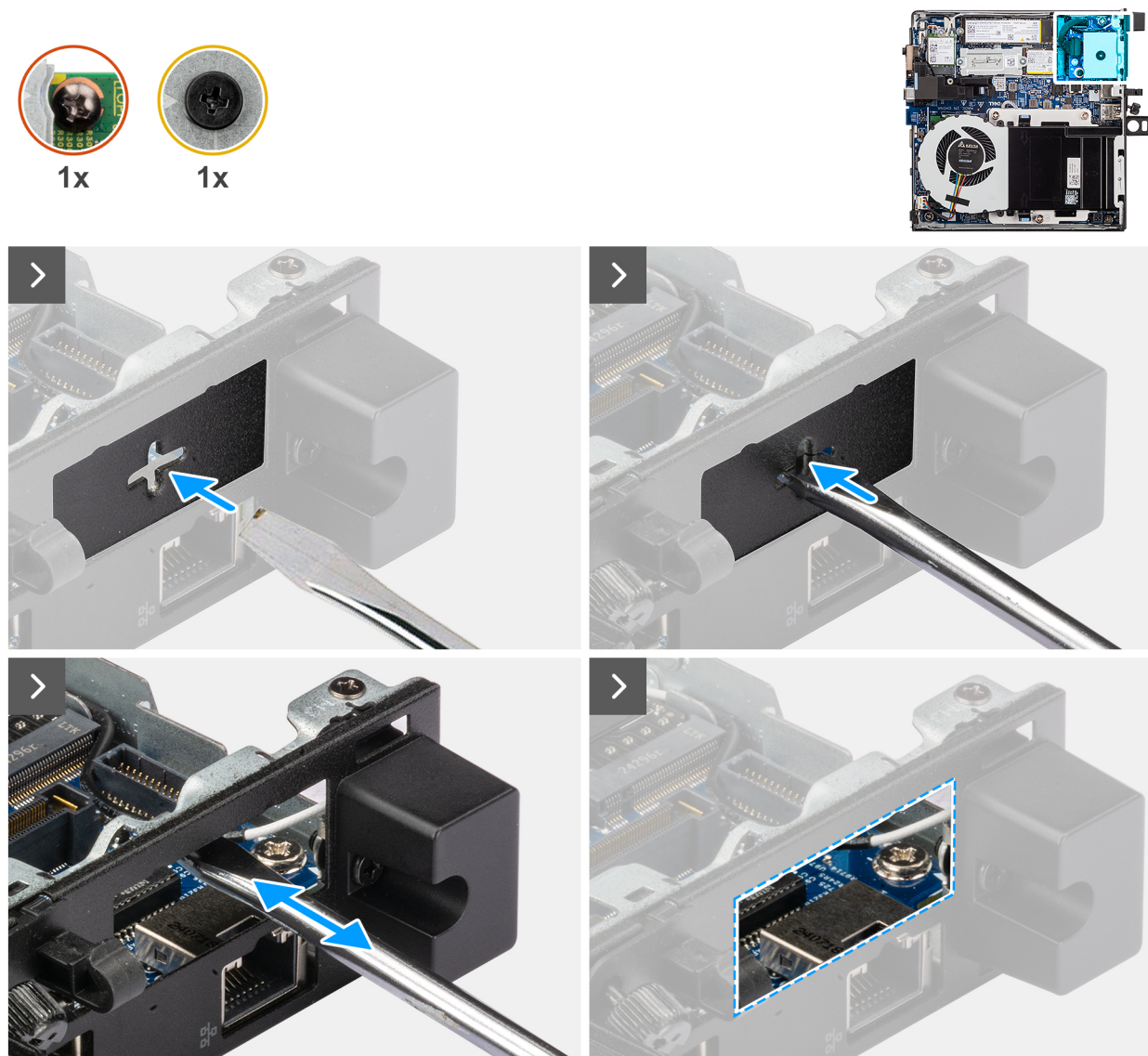
Montáž modulu portu PS2

Požiadavky

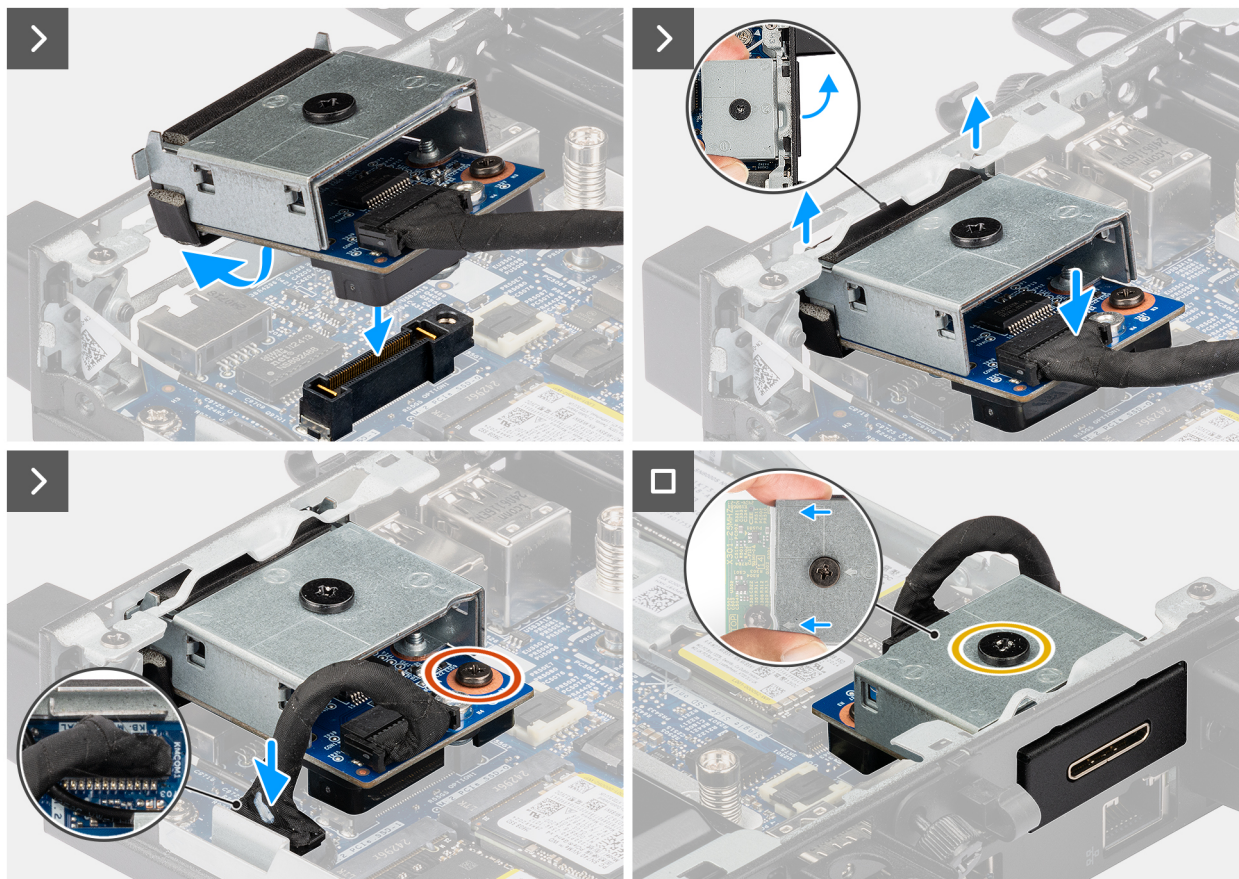
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu portu PS2 v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 54. Montáž modulu portu PS2



Obrázok 55. Montáž modulu portu PS2

Postup

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

Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v kryte portov z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatiačte skrutkovačom vyberateľný kryt portov, aby ste ho uvoľnili, a odstráňte ho z počítača.
2. Zasuňte modul portu PS2 do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module portu PS2 sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte kábel modulu portu PS2 k príslušnému konektoru (KB MS SERIAL) na systémovej doske.
4. Uťahnite dve skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú modul portu PS2 k šasi.

Ďalší postup

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

Modul sériového portu

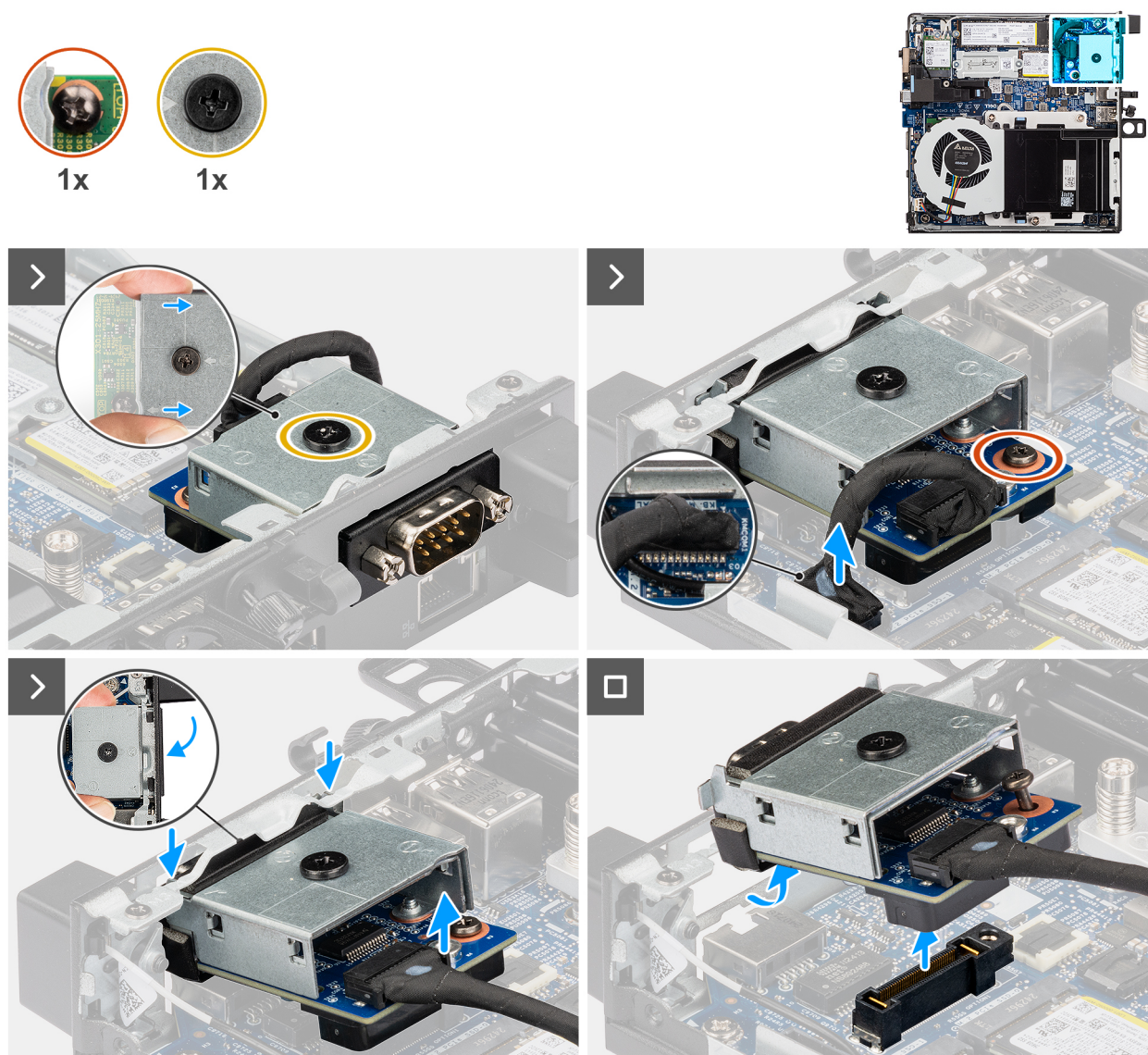
Demontáž modulu sériového portu

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 modulu sériového portu v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 56. Demontáž modulu sériového portu

Postup

1. Povoľte dve skrutky s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú modul sériového portu k šasi.
2. Odpojte od konektora (KB MS SERIAL) na systémovej doske kábel modulu sériového portu.
3. Zdvihnite modul sériového portu z konca konektora do určitého uhla a posuňte modul sériového portu smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul sériového portu a vyberte ho zo šasi.

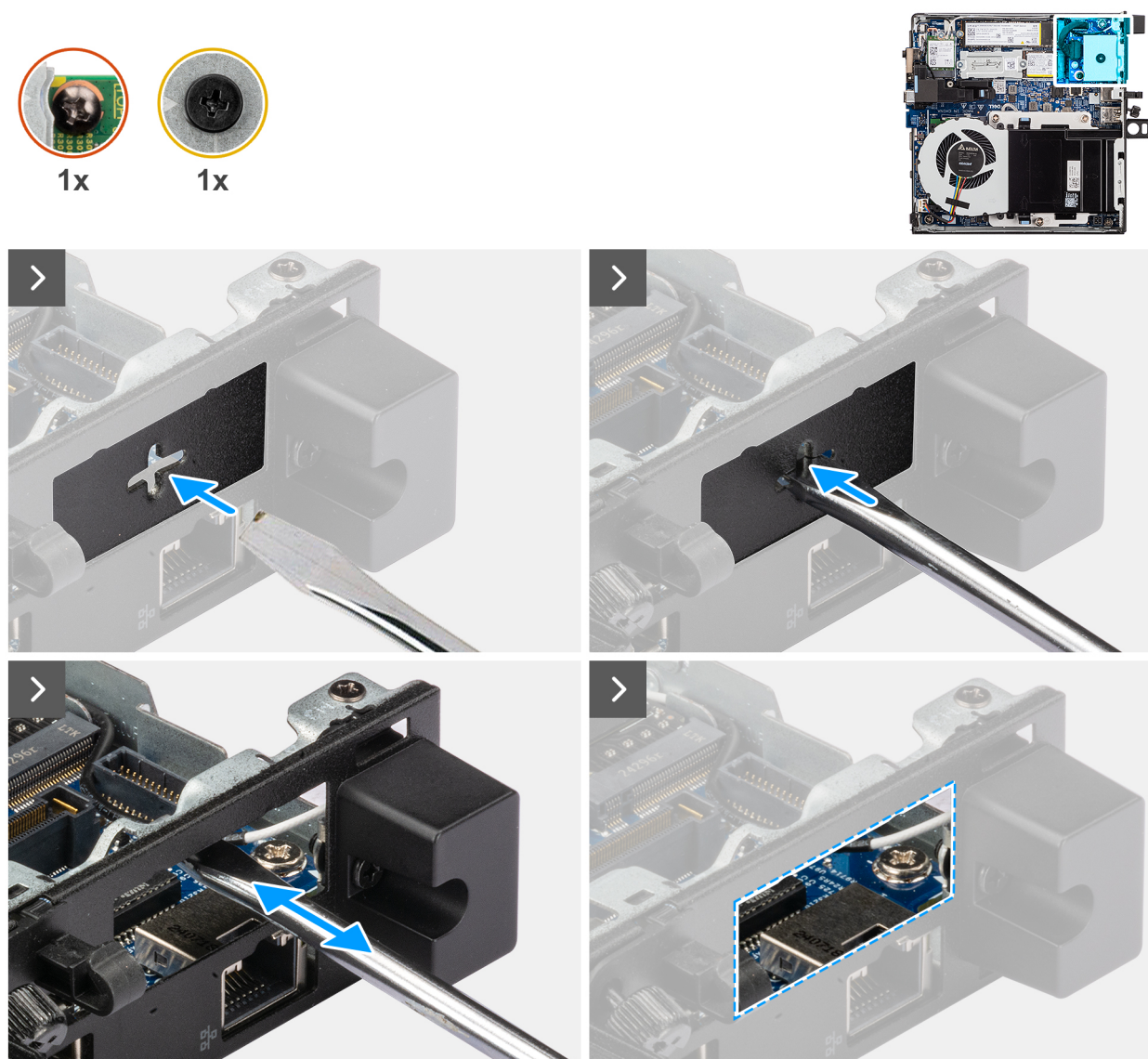
Montáž modulu sériového portu

Požiadavky

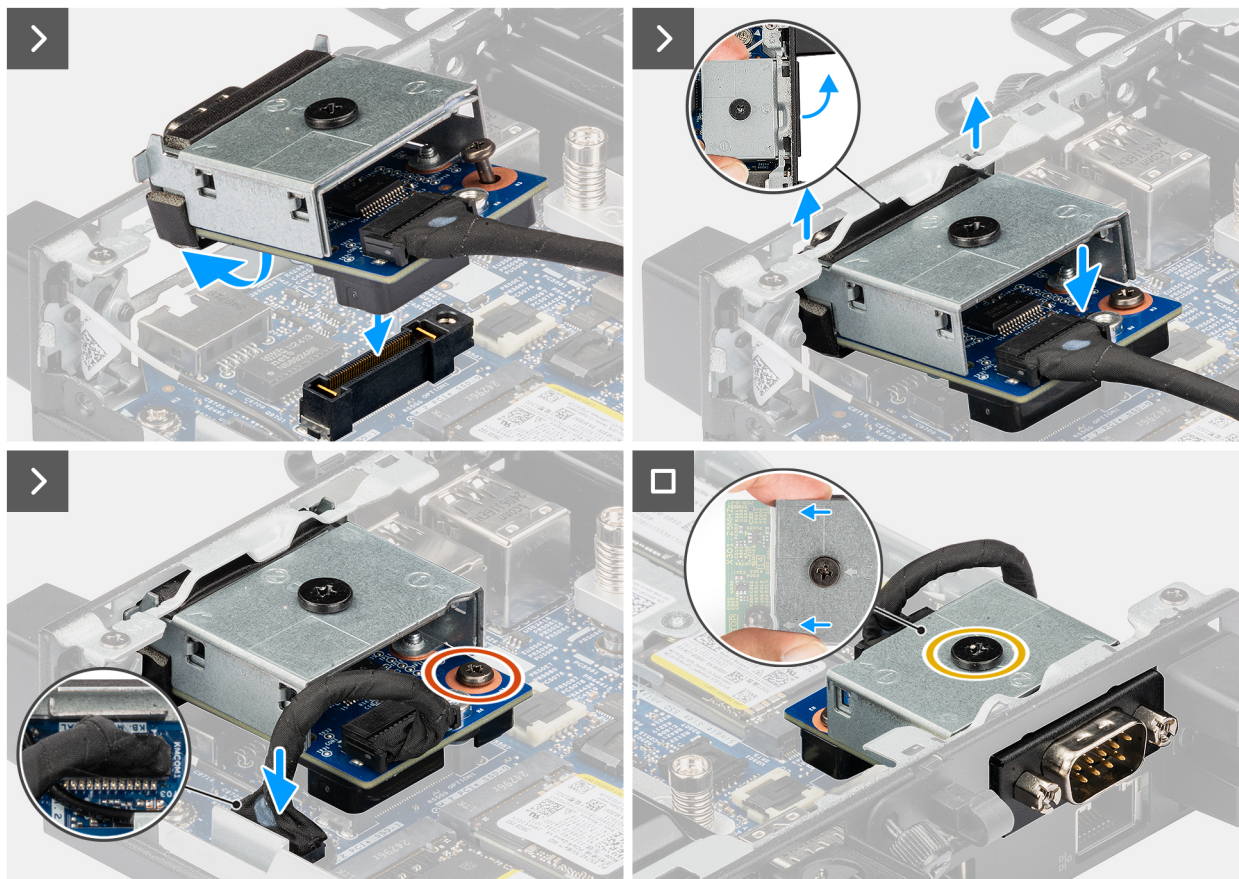
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu sériového portu v počítači a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 57. Montáž modulu sériového portu



Obrázok 58. Montáž modulu sériového portu

Postup

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

Odstráňte vyberateľný kryt portov: vložte do otvoru v kryte portov z vonkajšej strany počítača plochý skrutkovač. Zatláčajte skrutkovačom vyberateľný kryt portov, aby ste ho uvoľnili, a odstráňte ho z počítača.
2. Zasuňte modul sériového portu do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.
POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module sériového portu sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.
3. Pripojte k príslušnému konektoru (KB MS SERIAL) na systémovej doske kábel modulu sériového portu.
4. Uťahnite dve skrutky s rozširovanou hlavou, ktoré pripevňujú modul sériového portu k šasi.

Ďalší postup

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

Modul portu optických vlákien

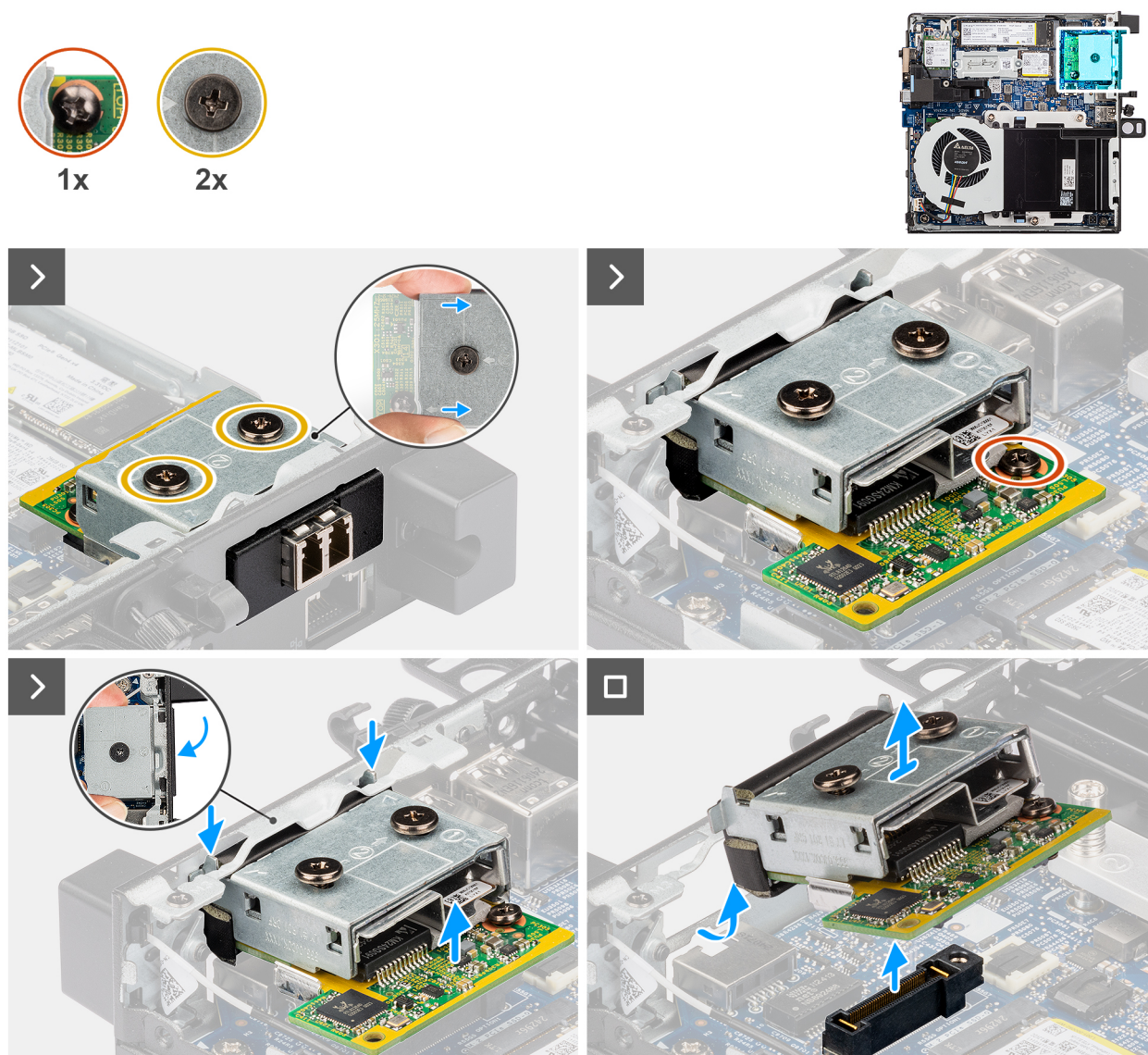
Demontáž modulu portu optických vlákien

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 modulu portu optických vlákien v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 59. Demontáž modulu portu optických vlákien

Postup

1. Uvoľnite tri skrutky, ktoré pripevňujú modul portu optických vlákien k šasi.
2. Odpojte od konektora (OPTION) na systémovej doske modul portu optických vlákien.
3. Zdvihnite modul portu optických vlákien z konca konektora do určitého uhla a posuňte modul portu optických vlákien smerom nadol, aby ste ho odpojili od montážnych bodov na šasi.
4. Posuňte modul portu optických vlákien a zdvihnite ho zo šasi.

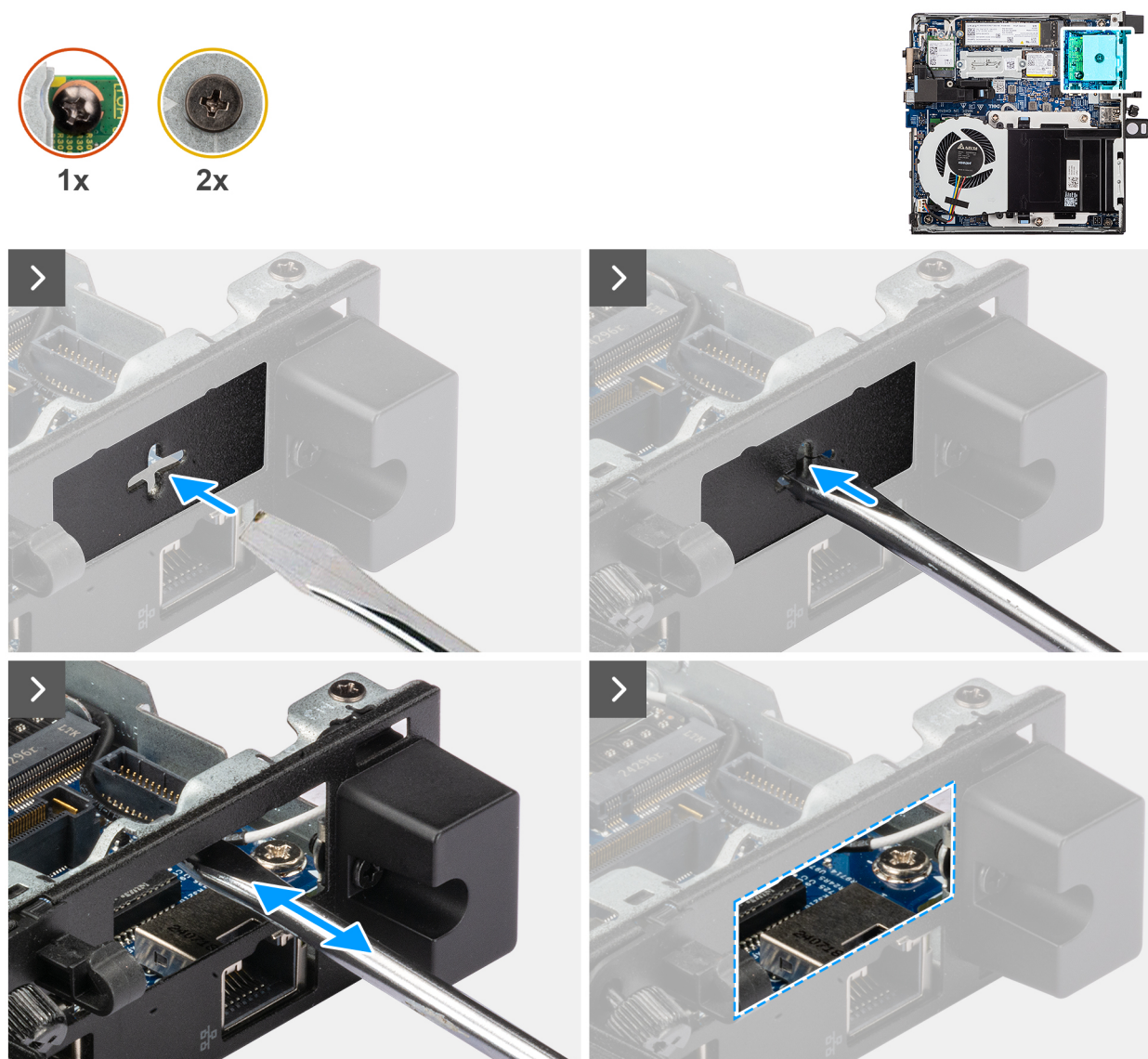
Montáž modulu portu optických vlákien

Požiadavky

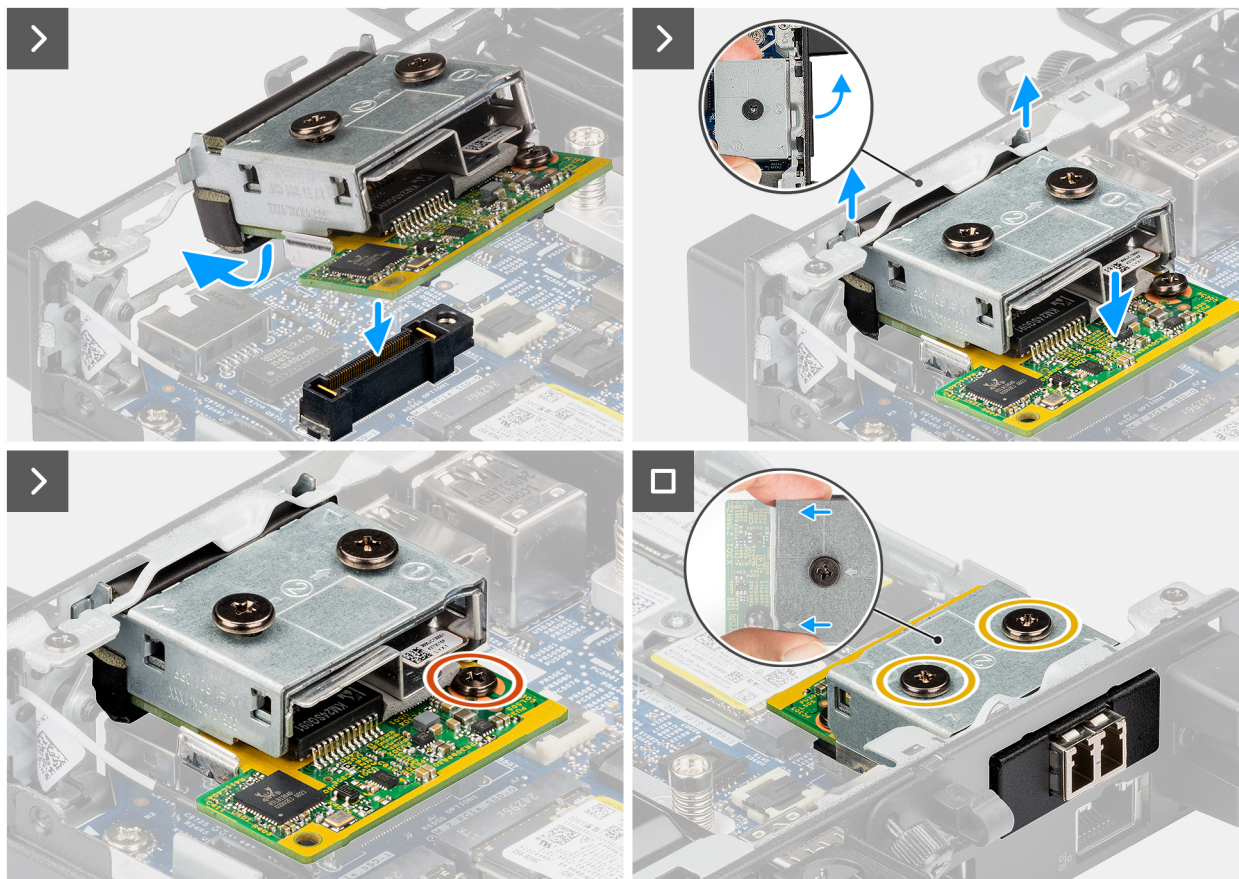
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie modulu portu optických vlákien a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 60. Montáž modulu portu optických vlákien



Obrázok 61. Montáž modulu portu optických vlákien

Postup

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

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

2. Zasuňte modul portu optických vlákien do príslušného slotu v zadnom paneli počítača.

POZNÁMKA: Uistite sa, že jazýčky na module portu optických vlákien sú zarovnané s trojuholníkmi, ktoré sú vyryté na montážnom bode na šasi.

3. Pripojte kábel portu optických vlákien ku konektoru (OPTION) na systémovej doske.
4. Uťahnite dve skrutky s roznitovanou hlavou, ktoré pripevňujú modul portu optických vlákien k šasi.

Ďalší postup

1. Namontujte **bočný kryt**.
2. 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, spoločnosť Dell Technologies odporúča výmenu jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU) autorizovaným servisným technikom.

VAROVANIE: Záruka na zariadenie sa nevzťahuje na poškodenia spôsobené neodborným servisom jednotiek FRU, ktorý nebol schválený spoločnosťou Dell Technologies.

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

Chladič

Demontáž chladiča

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

Požiadavky

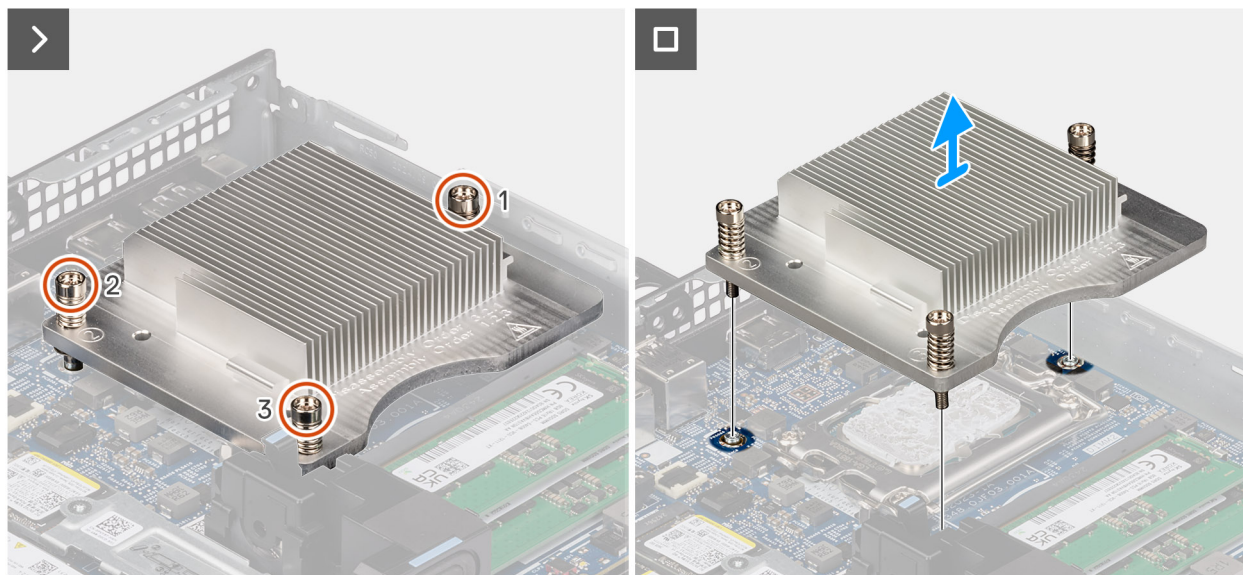
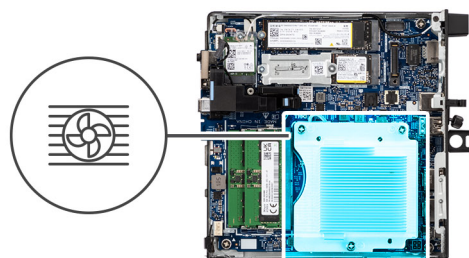
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [ventilátor](#).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

POZNÁMKA: Pri manipulácii s chladičom sa nedotýkajte tých častí, kde dochádza k odvádzaniu tepla, inak by sa mohla znížiť efektivita chladenia procesora. Mastnota pokožky môže obmedziť teplovodivé vlastnosti teplovodivej pasty.

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



Obrázok 62. Demontáž chladiča

Postup

1. V opačnom poradí (3->2->1) uvoľnite tri skrutky s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú 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.

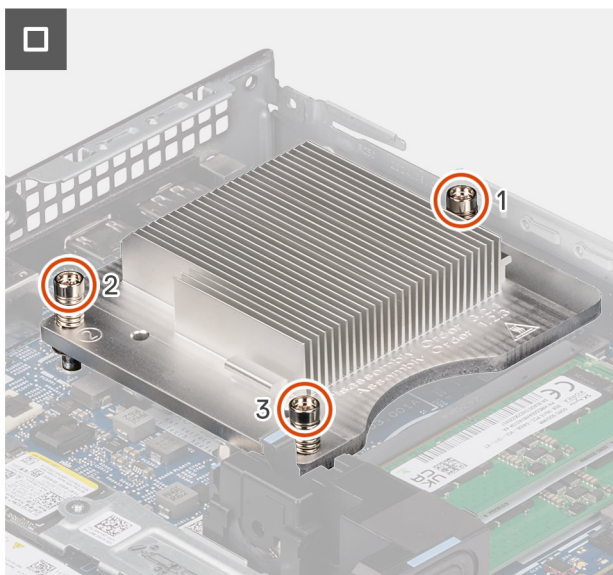
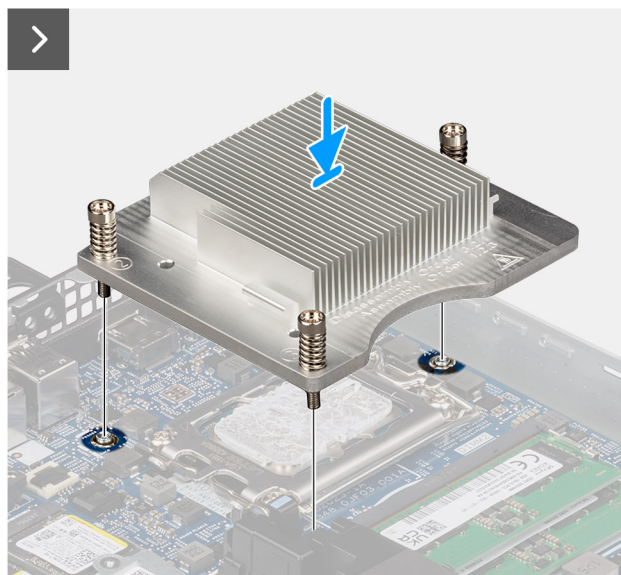
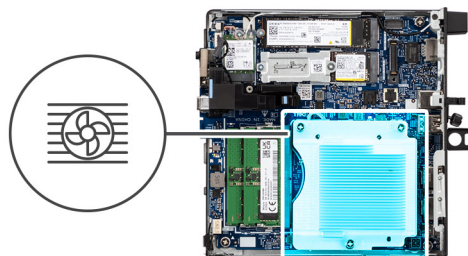
O tejto úlohe

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.



3x



Obrázok 63. 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 pripevňujú chladič k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Modul interných antén

Demontáž anténneho modulu (čierny kábel)

Požiadavky

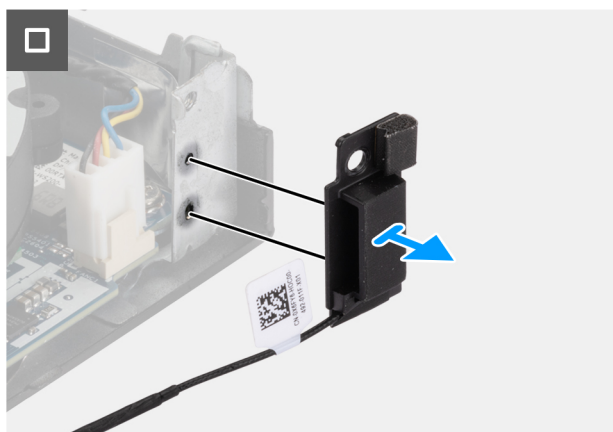
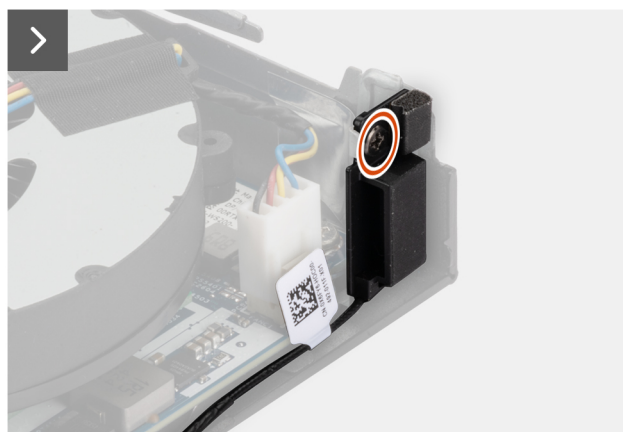
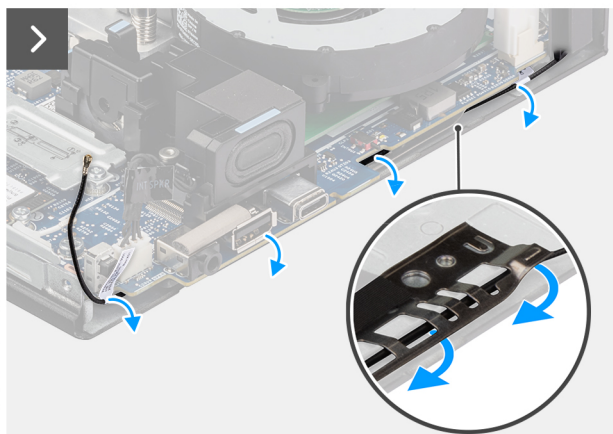
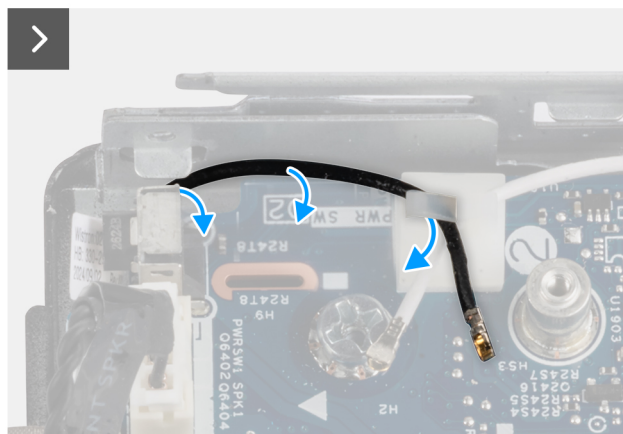
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).

O tejto úlohe

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



1x
M3x3



Obrázok 64. Demontáž anténneho modulu (čierny kábel)

Postup

1. Vyberte z vodiacich úchytiak na šasi anténny kábel.
2. Odskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul k šasi.
3. Nadvihnite anténny modul smerom von zo šasi.

Montáž anténneho modulu (čierny kábel)

Požiadavky

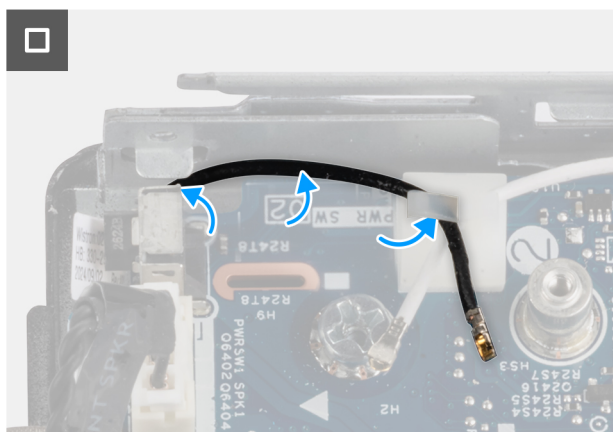
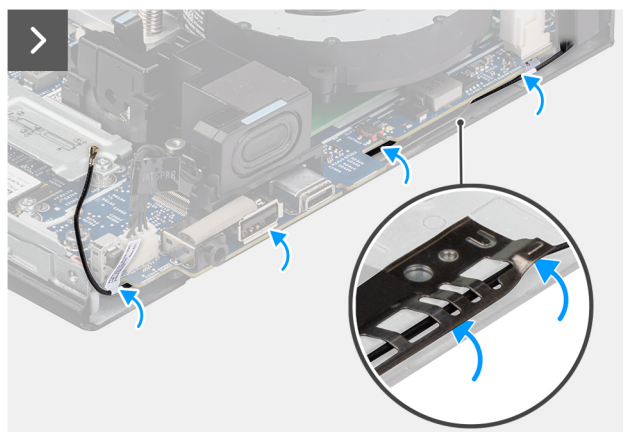
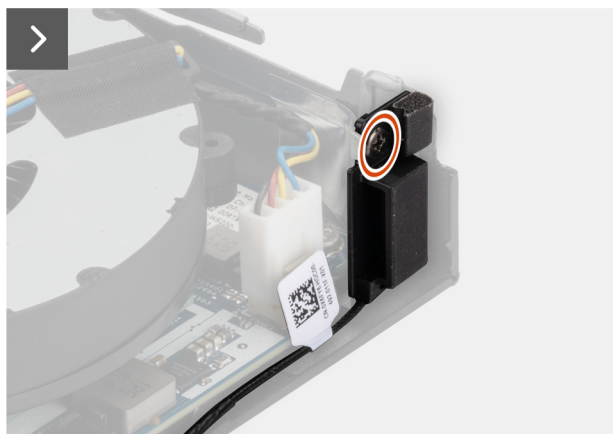
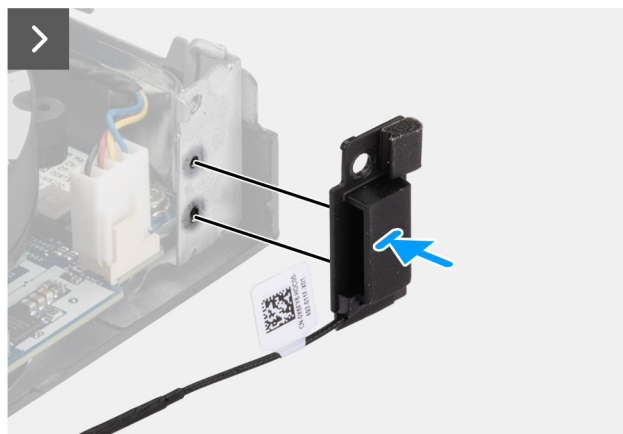
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



1x
M3x3



Obrázok 65. Montáž anténneho modulu (čierny kábel)

Postup

1. Zarovnajte jazýčky na anténnom module s otvormi na šasi a umiestnite ho na šasi.
2. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul k šasi.
3. Pomocou plastového páčidla ved'te čierny anténny kábel pod štítom EMI popod systémovú dosku na šasi.

VAROVANIE: Keď zavádzate čierny anténny kábel pod štít EMI, nestláčajte spínač proti vniknutiu.

4. Prevlečte cez vodiace úchytky na systémovej doske čierny anténny kábel.

Ďalší postup

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

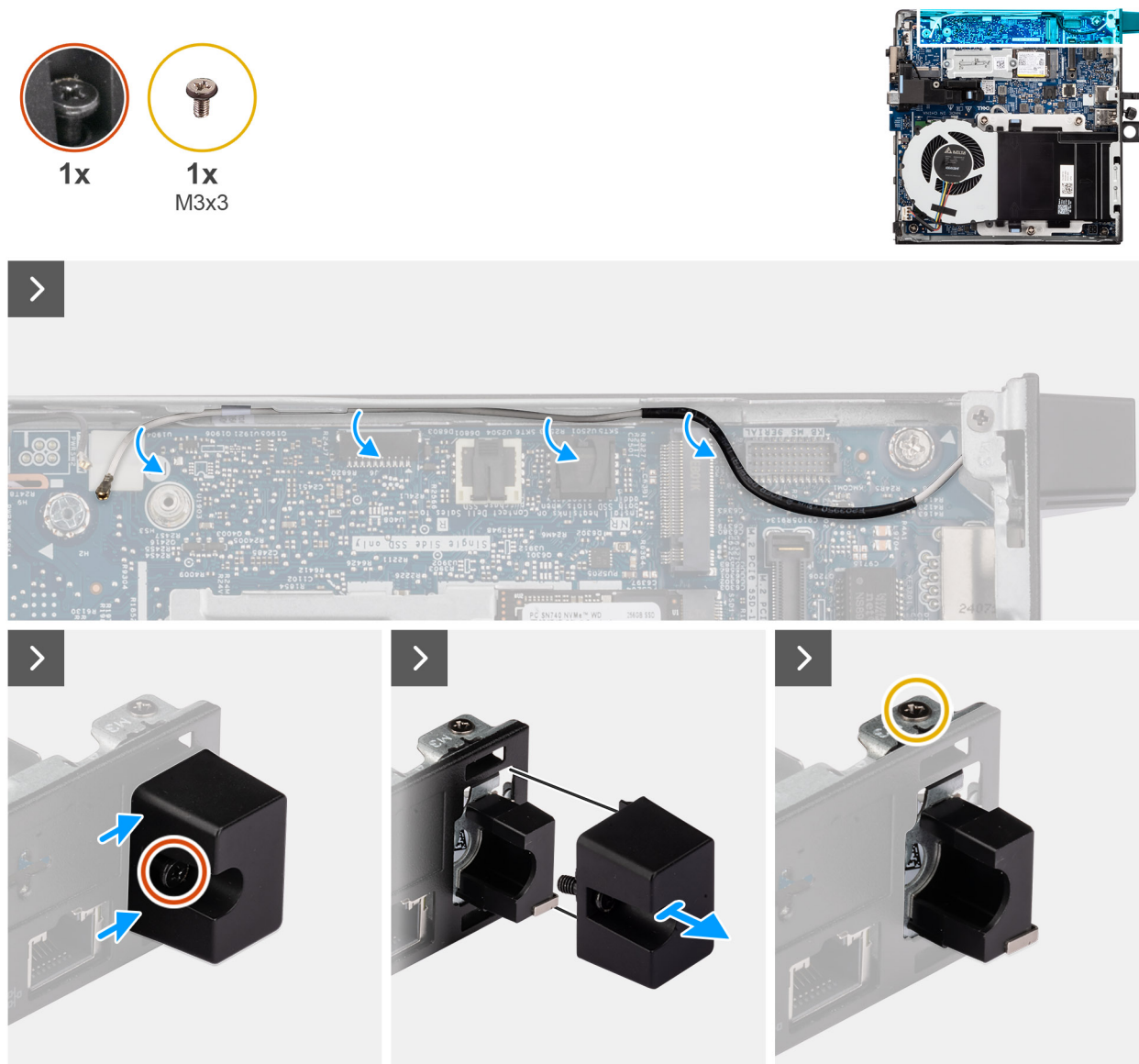
Demontáž anténneho modulu (biely kábel)

Požiadavky

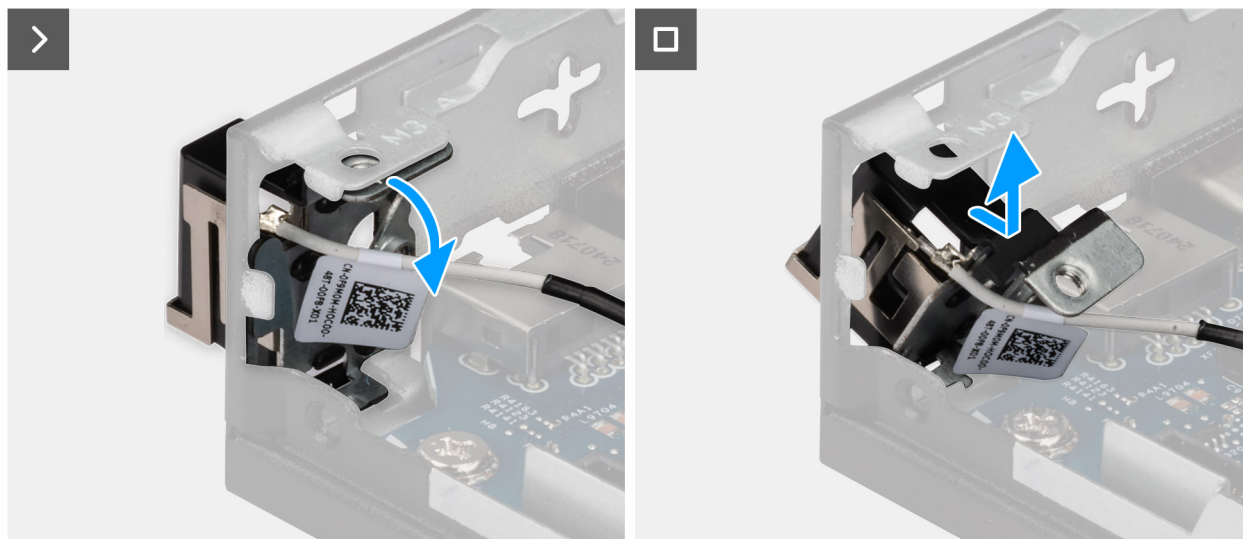
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).

O tejto úlohe

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



Obrázok 66. Demontáž anténneho modulu (biely kábel)



Obrázok 67. Demontáž anténneho modulu (biely kábel)

Postup

1. Vyberte anténny kábel z vodiacich úchytiak v šasi a na systémovej doske.
2. Uvoľnite skrutku s rozšitým koncom, ktorá upevňuje kryt anténneho modulu k anténnemu modulu (biely kábel).
3. Vyberte kryt anténneho modulu zo šasi počítača.
4. Odskrutkujte skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul k šasi.
5. Jemne zatlačte anténny modul smerom nadol, aby sa mohol zasunúť cez otvor na šasi.
6. Vytiahnite anténny modul a zdvihnite ho zo šasi.

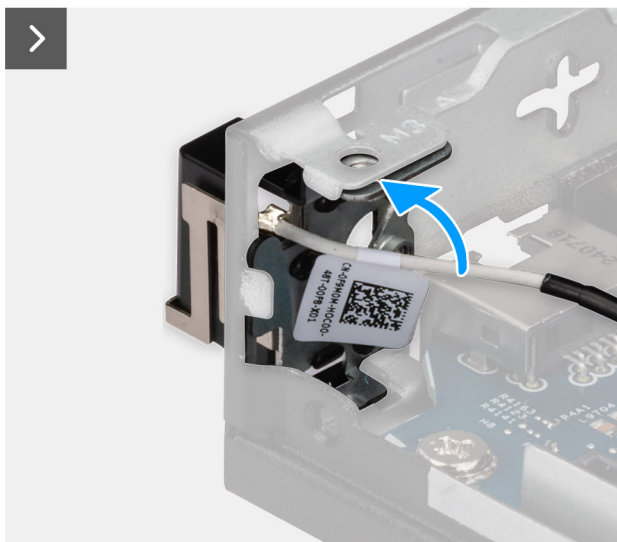
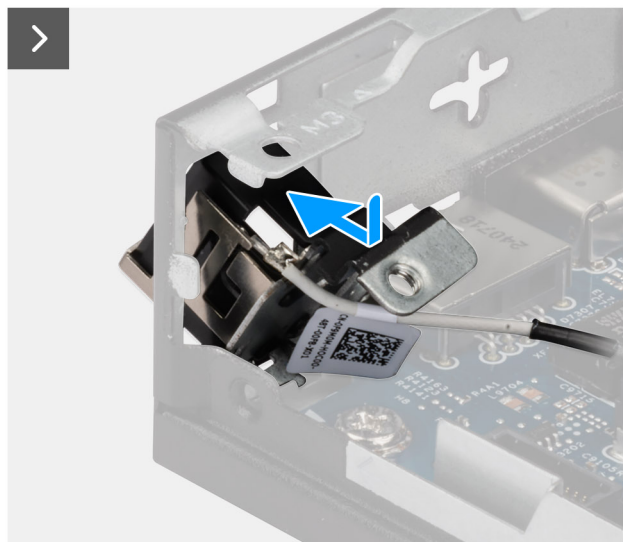
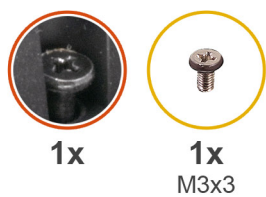
Montáž anténneho modulu (biely kábel)

Požiadavky

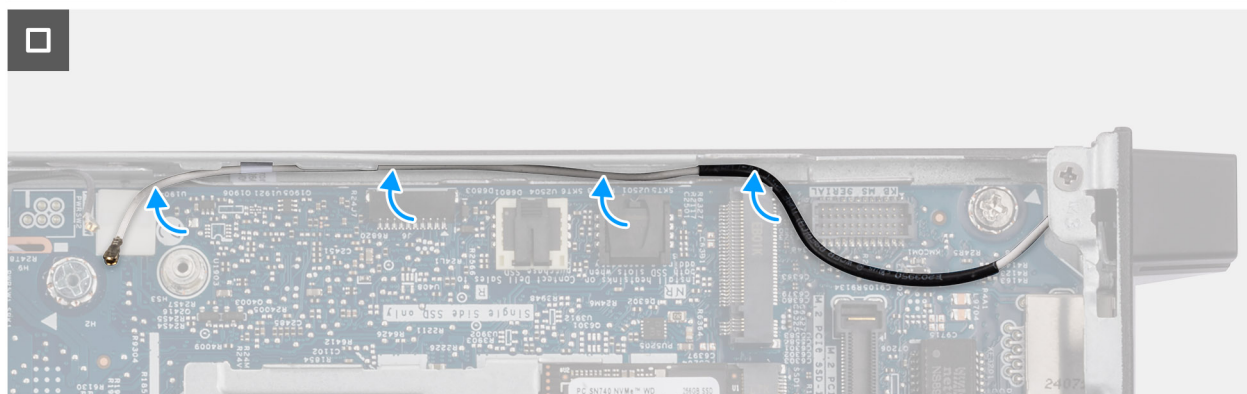
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



Obrázok 68. Montáž anténneho modulu (biely kábel)



Obrázok 69. Montáž anténneho modulu (biely kábel)

Postup

1. Umiestnite anténny modul pod určitým uhlom a zatlačte ho do slotu na šasi.
2. Zarovnajte otvor na skrutku a skrutku s rozníťovaným koncom v anténnom module s otvormi na skrutky v šasi.
3. Zaskrutkujte jednu skrutku (M3 x 3), ktorá pripevňuje anténny modul k šasi.
4. Nasad'te kryt anténneho modulu do slotu na šasi.
5. Uťahnite skrutky s rozníťovaným koncom, aby sa kryt anténneho modulu pripevnil k šasi.
6. Prevlečte biely anténny kábel cez vodiace úchytky v šasi a na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
2. Namontujte [bočný kryt](#).
3. 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

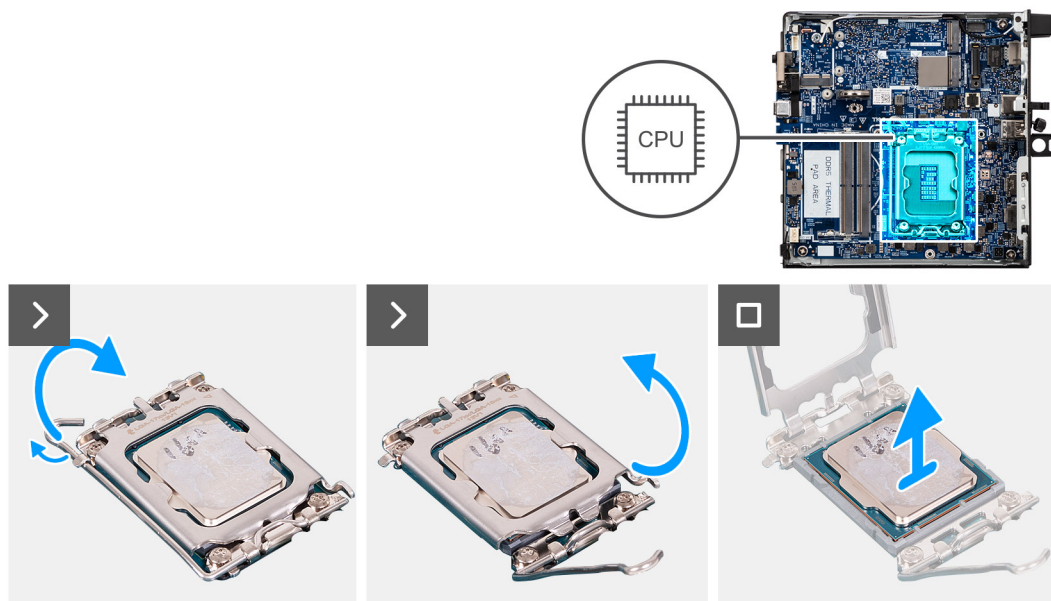
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [ventilátor](#).
4. Demontujte [chladič](#).

O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

 **POZNÁMKA:** Pri manipulácii s chladičom sa nedotýkajte tých častí, kde dochádza k odvádzaniu tepla, inak by sa mohla znížiť efektivita chladenia procesora. 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 70. 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 vytiahnite, 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.

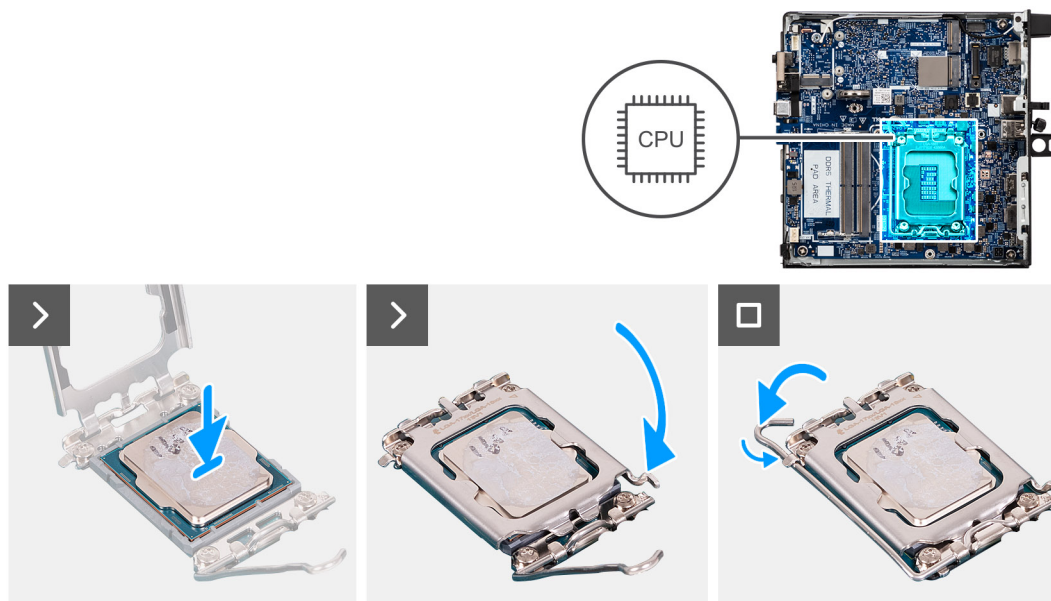
Požiadavky

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 a vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 71. Montáž procesora

Postup

1. Zarovnajte výrezy na procesore s výčnelkami na sokete procesora a vložte procesor do soketu.

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

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. Keď je procesor bezpečne umiestnený na svojom mieste, zatvorte kryt päťice procesora.
3. Zatlačte uvoľňovaciu páčku nadol a vložte ju pod úchytka na päťici procesora.

Ďalší postup

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

Držiak reproduktora

Demontáž držiaka reproduktora

Požiadavky

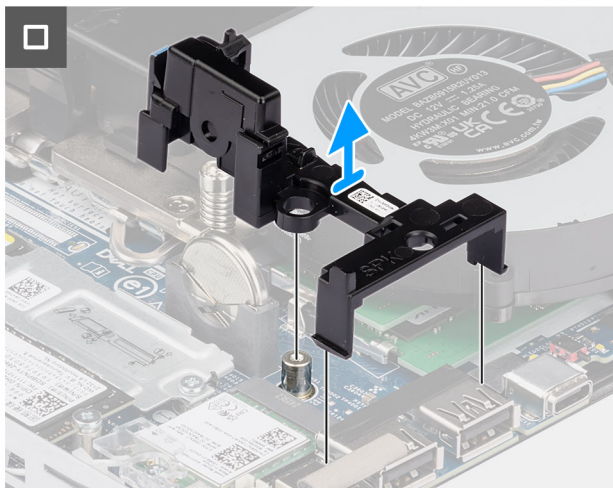
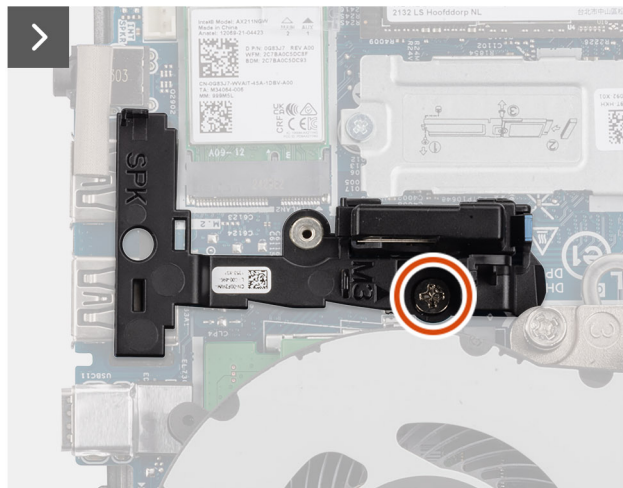
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odstráňte [bočný kryt](#).
3. Demontujte [reproduktor](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie držiaka reproduktora v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



1x
M3x5



Obrázok 72. Demontáž držiaka reproduktora

Postup

1. Odstráňte skrutku (M3x5), ktorá upevňuje držiak reproduktora k systémovej doske.
2. Nadvihnite držiak reproduktora zo systémovej dosky.

Montáž držiaka reproduktora

Požiadavky

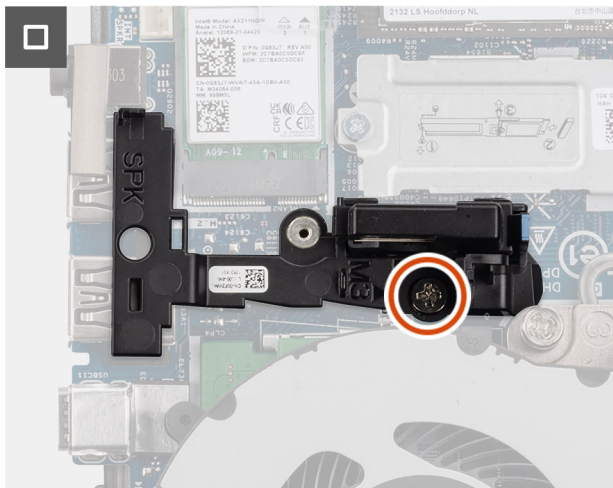
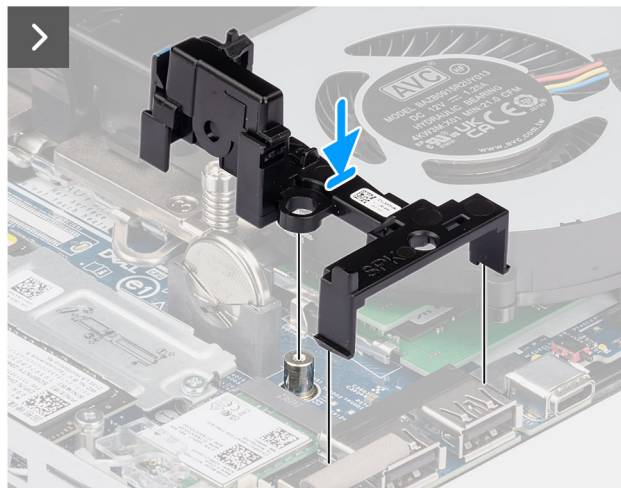
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie držiaka reproduktora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



1x
M3x5



Obrázok 73. Montáž držiaka reproduktora

Postup

1. Zarovnajte a vložte držiak reproduktora do otvorov na systémovej doske a zatlačte naň, kým nezacvakne uvoľňovacia západka.
2. Zaskrutkujte skrutku (M3x5) na upevnenie držiaka reproduktora k systémovej doske.

Ďalší postup

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

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky

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

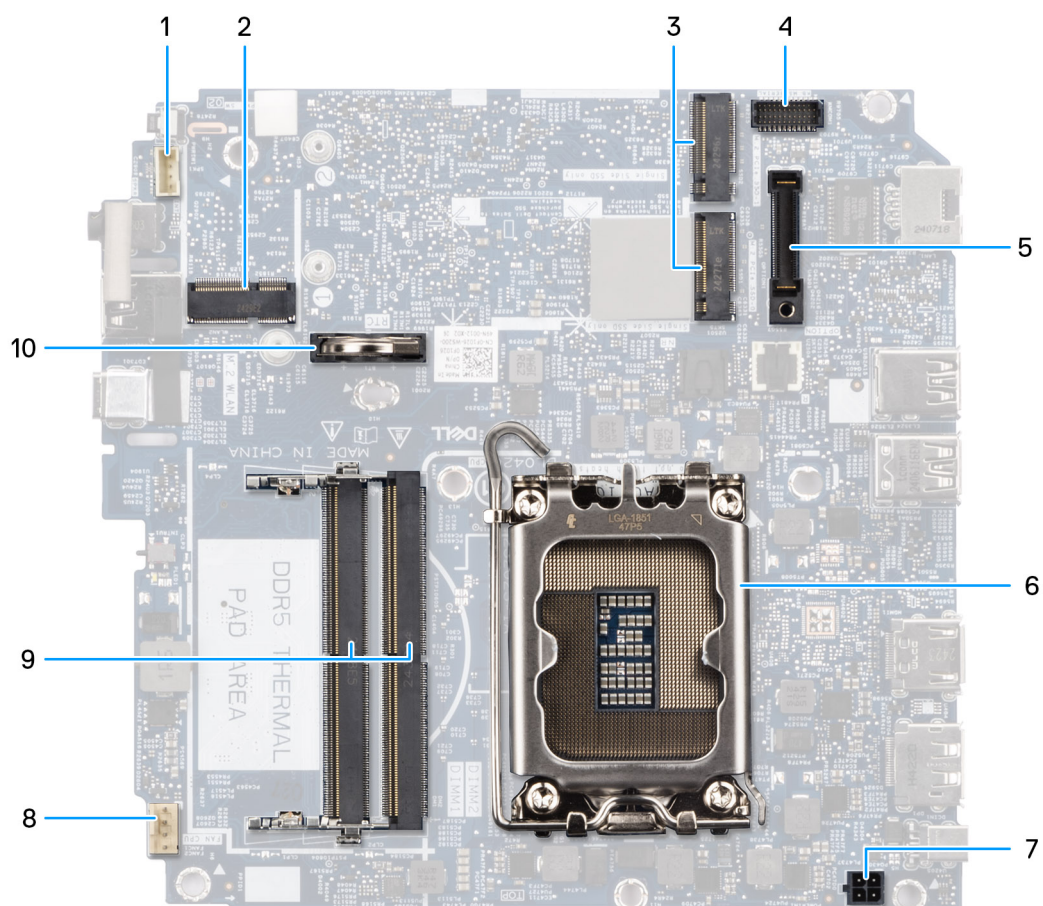
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [externú pukovú anténu](#), ak je súčasťou počítača.
3. Odstráňte [bočný kryt](#).
4. Demontujte [reproduktor](#).
5. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
6. Demontujte [M.2 2230 disk SSD](#) alebo [M.2 2280 disk SSD](#) z konfigurácie SSD s jedným diskom, podľa toho, čo je relevantné.
7. Demontujte [M.2 2230 disk SSD](#) alebo [M.2 2280 disk SSD](#) z konfigurácie SSD s dvoma diskmi, podľa toho, čo je relevantné.
8. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Demontujte [pamäťové moduly](#).
11. Demontujte [chladič](#).

12. Demontujte [procesor](#).
13. Demontujte voliteľný vstupno-výstupný modul (podľa konfigurácie počítača).
 - [Modul 2 duálnych portov USB 3.2 2. generácie](#)
 - [Modul portu USB Type-C](#)
 - [Modul DisplayPort](#)
 - [Modul portu HDMI](#)
 - [Modul portu VGA](#)
 - [Modul portu PS2](#)
 - [Modul sériového portu](#)
 - [Modul portu optických vlákien](#)
14. Demontujte [držiak reproduktora](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcich obrázkoch sú znázornené konektory na systémovej doske.



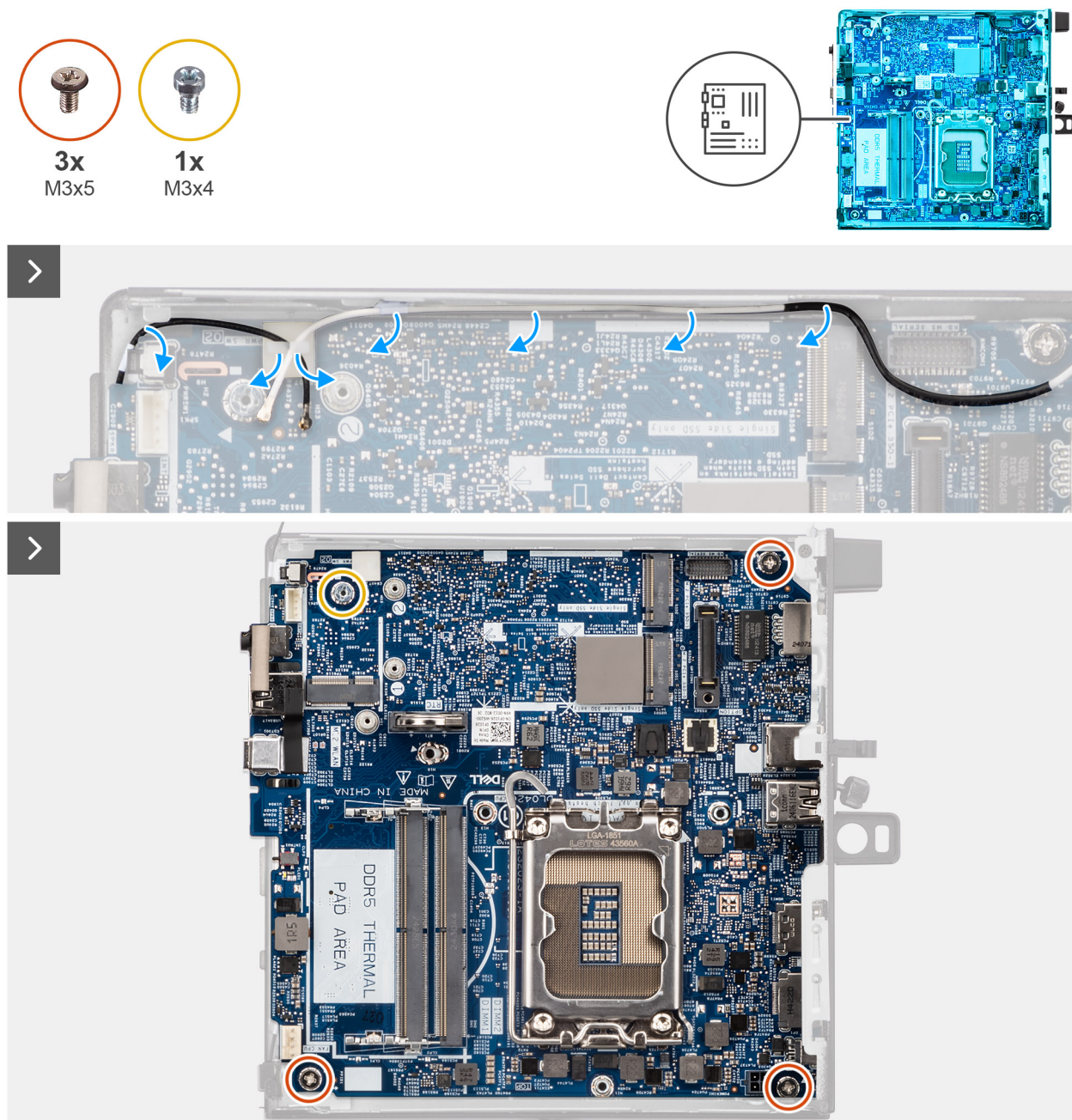
Obrázok 74. Konektory systémovej dosky

1. Konektor reproduktora (INT SPK)
2. Zásuvka karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN)
3. Sloty na disky M.2 SSD (M.2 PCIe SSD-0 a M.2 PCIe SSD-1)
4. Konektor voliteľného portu PS/2, resp. sériového portu (KB MS SERIAL)
5. Konektor voliteľného portu (OPTION)
6. Soket procesora
7. Konektor napájacieho adaptéra (POWERIN)
8. Konektor ventilátora (FAN CPU)

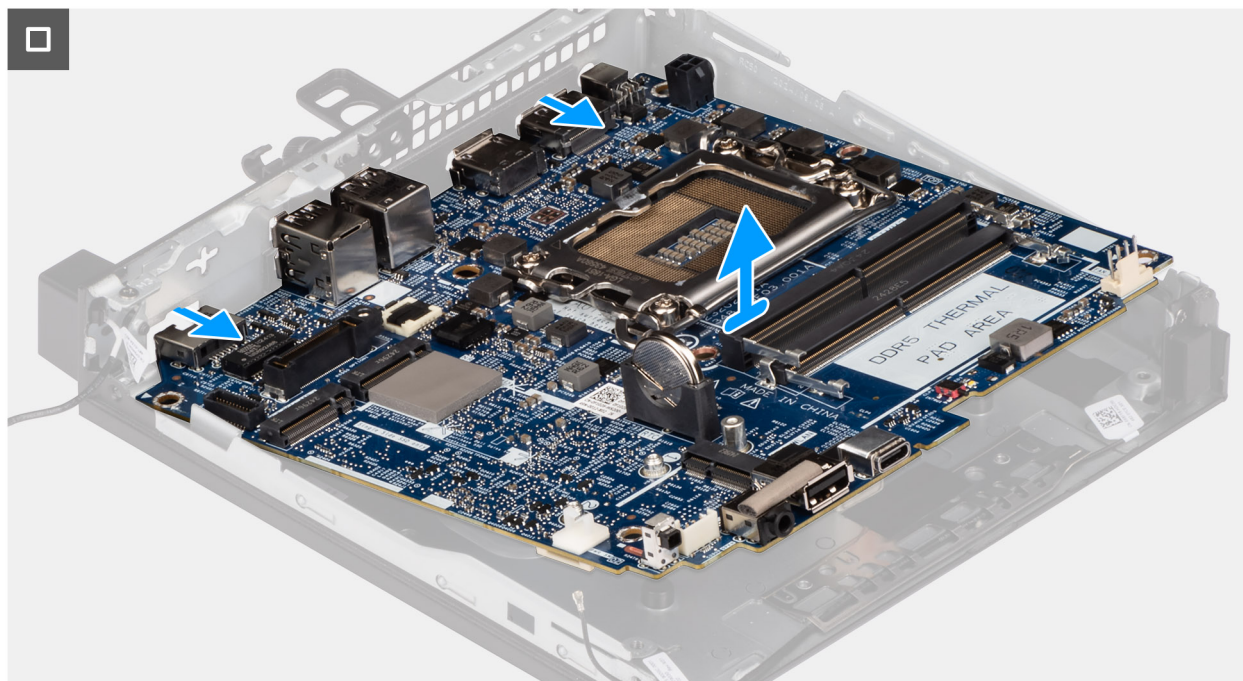
9. Sloty na pamäťové moduly (DIMM1 a DIMM2)

10. Gombíková batéria

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



Obrázok 75. Demontáž systémovej dosky



Obrázok 76. Demontáž systémovej dosky

Postup

1. Káble kariet bezdrôtovej komunikácie vyberte z vodiacich úchytiak na systémovej doske.
2. Odskrutkujte tri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.
3. Odmontujte skrutkový držiak (M3 x 4), ktorý pripevňuje systémovú dosku k šasi.
4. Nadvihnite systémovú dosku pod uhlom a vyberte ju zo šasi.

Montáž systémovej dosky

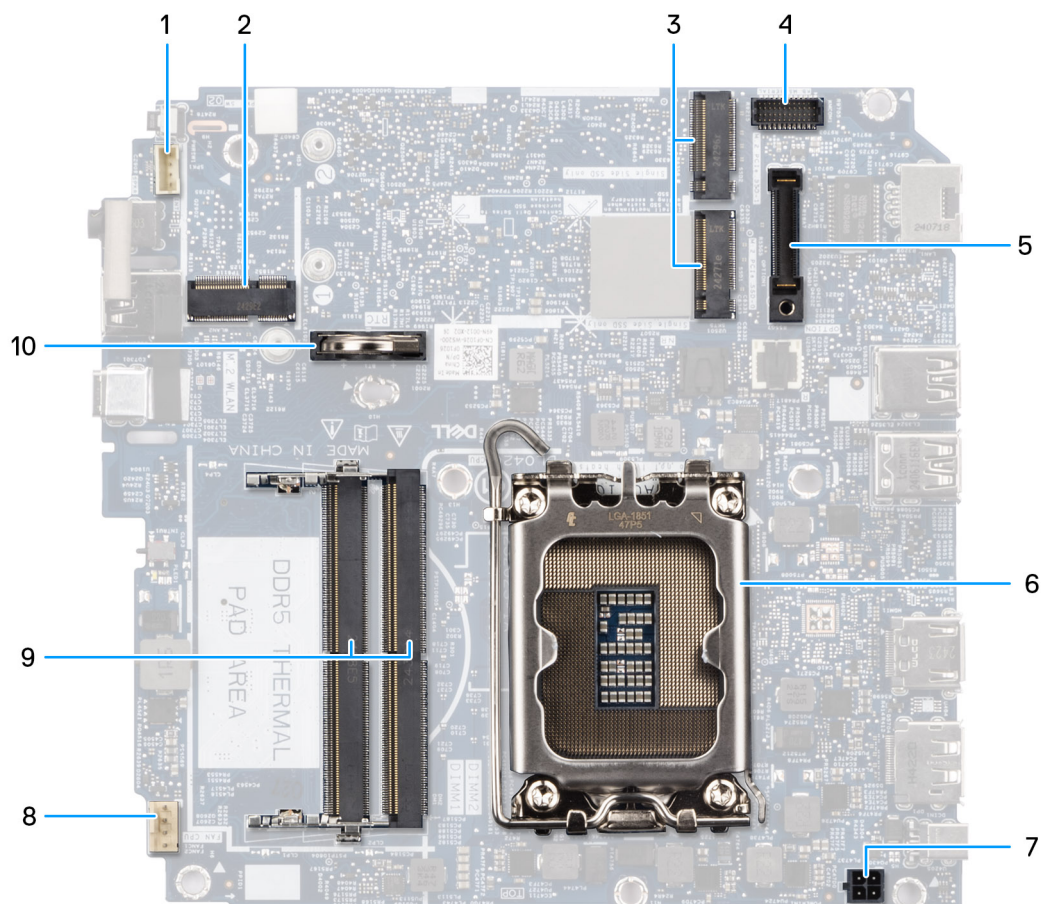
VAROVANIE: Informácie v tejto časti sú určené iba pre autorizovaných servisných technikov.

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 77. Konektory systémovej dosky

1. Konektor reproduktora (INT SPK)
2. Zásuvka karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN)
3. Sloty na disky M.2 SSD (M.2 PCIe SSD-0 a M.2 PCIe SSD-1)
4. Konektor voliteľného portu PS/2, resp. sériového portu (KB MS SERIAL)
5. Konektor voliteľného portu (OPTION)
6. Soket procesora
7. Konektor napájacieho adaptéra (POWERIN)
8. Konektor ventilátora (FAN CPU)
9. Sloty na pamäťové moduly (DIMM1 a DIMM2)
10. Gombíková batéria

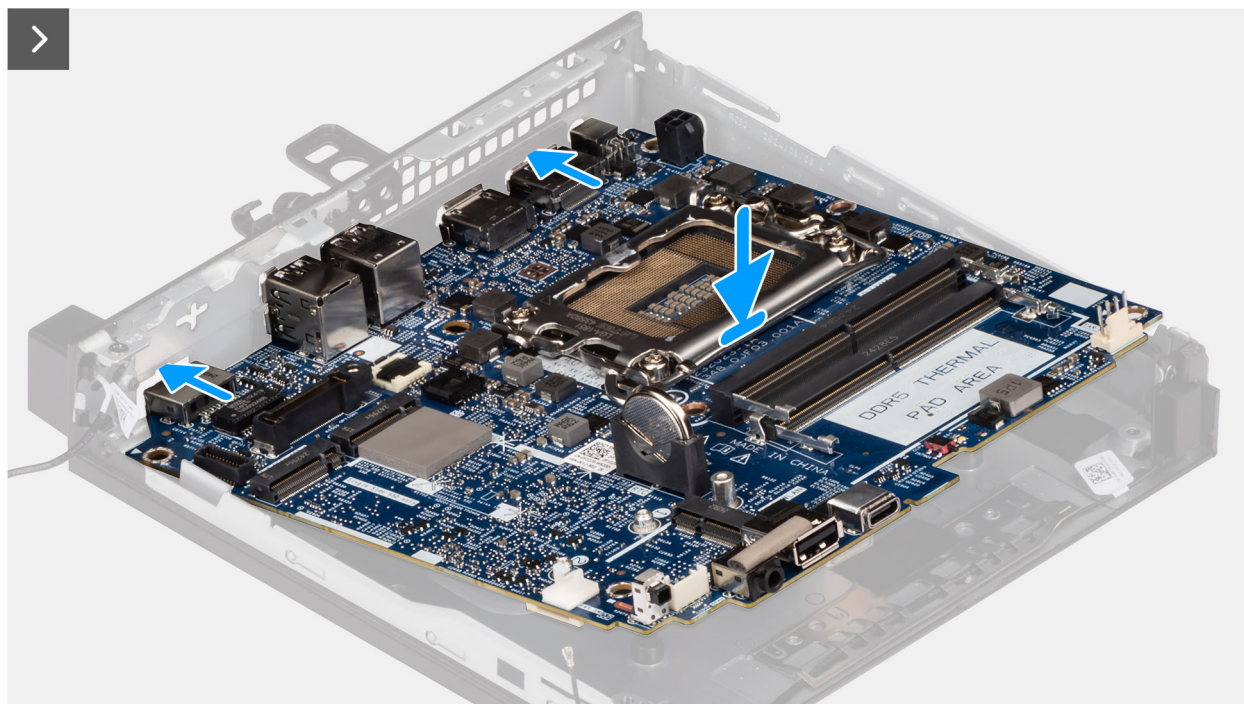
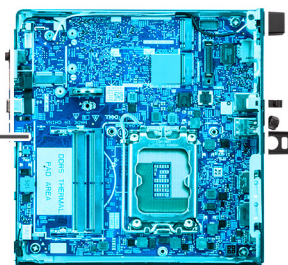
Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



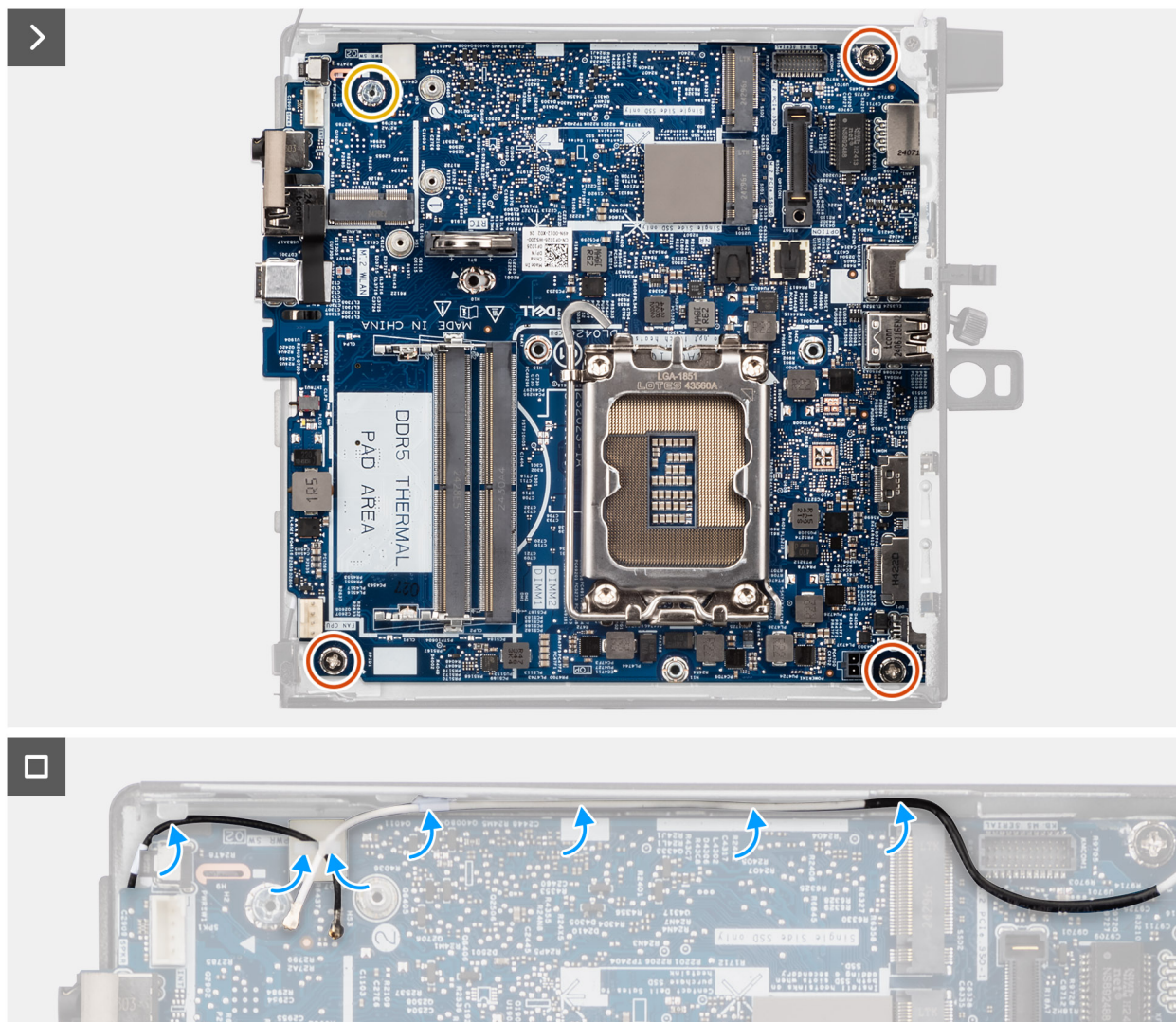
3x
M3x5



1x
M3x4



Obrázok 78. Montáž systémovej dosky



Obrázok 79. Montáž systémovej dosky

Postup

1. Položte systémovú dosku na miesto do počítača tak, aby boli otvory na skrutky v zadnej časti systémovej dosky zarovnané s otvormi na skrutky v počítači.
2. Namontujte skrutkový držiak (M3 x 4), ktorý pripevňuje systémovú dosku k šasi.
3. Zaskrutkujte tri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k šasi.
4. Káble kariet bezdrôtovej komunikácie ved'te do vodiacich úchytiak na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [držiak reproduktora](#).
2. Namontujte voliteľný vstupno-výstupný modul (podľa konfigurácie počítača).
 - [Modul 2 duálnych portov USB 3.2 2. generácie](#)
 - [Modul portu USB Type-C](#)
 - [Modul DisplayPort](#)
 - [Modul portu HDMI](#)
 - [Modul portu VGA](#)
 - [Modul portu PS2](#)
 - [Modul sériového portu](#)
 - [Modul portu optických vlákien](#)
3. Namontujte [procesor](#).
4. Namontujte [chladíč](#).

5. Namontujte [pamäťové moduly](#).
6. Namontujte [ventilátor](#).
7. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
8. Namontujte [M.2 2230 disk SSD](#) alebo [M.2 2280 disk SSD](#) do konfigurácie SSD s jedným diskom, podľa toho, čo je relevantné.
9. Namontujte [M.2 2230 disk SSD](#) alebo [M.2 2280 disk SSD](#) do konfigurácie SSD s dvoma diskmi, podľa toho, čo je relevantné.
10. Namontujte [gombíkovú batériu](#).
11. Namontujte [reproduktor](#).
12. Namontujte [bočný kryt](#).
13. Namontujte [externú pukovú anténu](#), ak je súčasťou počítača.
14. 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 Dell Pro Micro QCM1250 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Enterprise
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bitová verzia

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

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

VAROVANIE: Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať. 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 veľkosti ukladacieho zariadenia,
- zmenu informácií o konfigurácii systému,
- nastavenie alebo zmenu používateľských možností, napríklad používateľského hesla, typu nainštalovaného ukladacieho zariadenia, 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 dovedty, kým nereštartujete počítač.

Tabuľka24. 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)

POZNÁMKA: XXX označuje číslo jednotky SATA.

- Optická jednotka (ak je k dispozícii)
- Pevný disk SATA (ak je k dispozícii)
- Diagnostika

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 zobraziť ponuku jednorazového spustenia systému, zapnite alebo reštartujte počítač a okamžite stlačte kláves F12.

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)

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

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

Tabuľka25. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Prehľad	
Dell Pro Micro QCM1250	
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.
PROCESOR	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Minimálna taktovacia frekvencia	Zobrazí minimálnu taktovaciu frekvenciu procesora.

Tabuľka25. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

Prehľad	
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.
Intel vPro Technology	Zobrazuje stav technológie Intel vPro vo vašom počítači.
PAMÄŤ	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäti počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäti počítača.
Rýchlosť pamäti	Zobrazí rýchlosť pamäti.
Technológia pamäte	Zobrazí používanú pamäťovú technológiu.
Veľkosť DIMM 1	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 1.
DIMM 2 Size	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.

Tabuľka26. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
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 Force PXE on Next Boot je predvolene zakázaná.
Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Povoľte alebo zakážte funkciu bezpečného spúšťania. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Povoliť Microsoft UEFI CA	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Microsoft UEFI Certificate Authority. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .

Tabuľka26. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania (pokračovanie)

Konfigurácia spúšťania	
	 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	
Povoliť vlastný režim	Povoľte alebo zakážte vlastný režim. Predvolene je zakázaná možnosť VYP .
Vlastný režim správy kľúčov	Vyberte vlastné hodnoty pre pokročilú správu klávesov.

Tabuľka27. 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.
Povoliť zvuk	Povoľuje alebo zakazuje integrovaný radič zvuku. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
Konfigurácia USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať spúšťanie systému z vysokokapacitných zariadení USB prostredníctvom sekvencie alebo ponuky spúšťania systému. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.
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 .

Tabuľka28. 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. V predvolenom nastavení sú povolené všetky integrované jednotky.
M.2 PCIe SSD-0	Umožňuje povoliť alebo zakázať disk SSD označený ako M.2 PCIe SSD-0. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
M.2 PCIe SSD-1	Povolenie alebo zakázanie disku SSD označeného ako M.2 PCIe SSD-1. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Hlásenia SMART	

Tabuľka28. Možnosti nastavenia systému – ponuka Dátové úložisko (pokračovanie)

Dátové úložisko	
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	Zobrazí informácie o type disku SSD-0 M.2 PCIe v počítači.
Zariadenie	Zobrazí informácie o zariadení SSD-0 M.2 PCIe v počítači.
Informácie od disku	
M.2 PCIe SSD-1	
Typ	Zobrazí informácie o type disku M.2 PCIe SSD-1 počítača.
Zariadenie	Zobrazí informácie o disku SSD-1 M.2 PCIe v počítači.

Tabuľka29. 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 .

Tabuľka30. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
Konfigurácia sieťového radiča	
Integrovaná karta NIC	Riadi vstavaný ovládač LAN. Predvolene je vybratá 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). Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Režim spúšťania HTTP(s)	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. Predvolene je vybratá možnosť Auto Mode .

Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie

Napájanie	
Správa chladenia	Umožňuje nastaviť výkon systému, hlučnosť a teplotu, čomu bude prispôsobená intenzita chladenia ventilátorom a termoregulácie procesora. Predvolene je povolená možnosť Optimalizované .
Podpora prebudenia prostredníctvom USB	
Povoliť podporu prebudenia prostredníctvom USB	Ak je možnosť povolená, môžete pomocou USB zariadení, ako je myš či klávesnica, prebudiť počítač z pohotovostného režimu. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Budenie na dokovacej stanici Dell s portom USB-C	Ak je táto možnosť povolená, môžete použiť dokovaciu stanicu Dell USB-C na prebudenie počítača z pohotovostného režimu. Predvolene je nastavená možnosť ZAP .
Správanie pri napájaní zo siete	
Obnovenie napájania	Umožňuje nastaviť, ako má systém reagovať po obnovení sieťového napájania po nečakanom výpadku. Predvolene je zvolená možnosť Power Off .
Blokovanie spánku	Umožňuje povoliť alebo zakázať prechod do stavu spánku (S3) v prostredí operačného systému. Predvolene je zakázaná možnosť VYP . 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.
Ovládacie prvky režimu hlbokého spánku	Povolenie alebo zakázanie podpory režimu hlbokého spánku. Predvolene je zvolená možnosť Enabled in S4 and S5 .
Potlačenie riadenia ventilátora	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu potlačenia riadenia ventilátora. Predvolene je nastavená možnosť VYP .

Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0	
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosti zabezpečenia, ktoré ponúka modul TPM 2.0. 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 .
Vymazať	Umožňuje vymazať údaje o vlastníkovi 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 .

Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
Intel Total Memory Encryption	
Celkové šifrovanie pamäte s viacerými kľúčmi (až 16 kľúčov)	Povoľte šifrovanie, aby ste zabezpečili pamäť pred akýmikoľvek fyzickými útokmi. Predvolene je nastavená možnosť VYP .
Vniknutie do šasi	Umožňuje nastaviť funkciu neoprávneného vniknutia do šasi. Predvolene je povolená možnosť Zakázané .
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 BIOS. Ak chcete používať tieto funkcie, musíte povoliť nastavenie Absolute BIOS a kontaktovať firmu Absolute pre konfiguráciu a aktiváciu. Možnosť Povoliť Absolute je štandardne povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Absolute povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.  POZNÁMKA: Keď sú aktivované funkcie modulu Absolute, integráciu Absolute nie je možné vypnúť v ponuke nastavení systému BIOS.
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	
Možnosti zabezpečenia cesty spúšťania UEFI	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). Predvolene je zvolená možnosť Vždy, s výnimkou interného pevného disku .
Overené rozhranie BIOS	
Povoliť overené rozhranie BIOS	Riadi funkciu overovania v rozhraní systému BIOS. Predvolene je nastavená možnosť VYP .
Prístup k staršiemu rozhraniu možností správy	Riadi prístup k staršiemu rozhraniu Manageability Interface, ak je povolené.
Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	
Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Umožňuje ovládať funkciu detekcie neoprávnenej manipulácie s firmvérom. Predvolene je zvolená možnosť Tichý .
Vymazanie zisťovania neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	

Tabuľka 33. 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.
Konfigurácia hesla	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). Dell Technologies odporúča nastaviť požadovanú dĺžku hesiel minimálne na osem znakov.
Veľké písmená	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno veľké písmeno. Predvolene je nastavená možnosť VYP.
Malé písmená	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jedno malé písmeno. Predvolene je nastavená možnosť VYP.
Číslica	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jednu číslicu. Predvolene je nastavená možnosť VYP.
Špeciálny znak	Umožňuje nastaviť podmienku, že heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak. Predvolene je nastavená možnosť VYP.
Minimálny počet znakov	Umožňuje nastaviť minimálny povolený počet znakov hesiel. Pri možnosti Minimálny počet znakov je predvolene nastavená hodnota 4.
Vynechanie hesla	Keď je táto funkcia zapnutá, po zapnutí vypnutého počítača sa vždy zobrazí výzva na zadanie systémového hesla a hesla integrovaného pevného disku. Predvolene je povolená možnosť Zakázané.
Zmeny hesla	
Povoliť zmeny hesla nielen správcovi	Možnosť Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu v nastaveniach systému BIOS umožňuje koncovému používateľovi nastaviť alebo zmeniť systémové heslo alebo heslá pevných diskov bez nutnosti zadať heslo správcu. Správcovi systému umožňuje mať pod kontrolou nastavenia systému BIOS, koncovému používateľovi umožňuje zadať vlastné heslo. Predvolene je nastavená možnosť ZAP. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu zakázanú, pretože sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Uzamknutie nastavenia správcov	
Povoliť blokovanie heslom správcu	Možnosť Povoliť blokovanie heslom správcu zabráňuje koncovému používateľovi čo i len zobrazí konfiguračné nastavenia systému BIOS bez toho, aby najskôr zadal heslo správcu (ak je nastavené). Predvolene je zakázaná možnosť VYP. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Enable Admin Setup Lockout zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Blokovanie hlavného hesla	
Povoliť blokovanie hlavného hesla	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.  POZNÁMKA: Keď je nastavené heslo vlastníka, možnosť blokovania hlavného hesla sa nezobrazuje.

Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	POZNÁMKA: Keď je nastavené heslo pevného disku počítača, pred zmenou nastavení blokovania hlavného hesla musíte heslo pevného disku vymazať. Predvolene je zakázaná možnosť VYP. Dell neodporúča povoliť možnosť Blokovanie hlavného hesla, ak nemáte zavedený vlastný systém na obnovu hesiel.
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	
Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu	Umožňuje ovládať prístup k obnoveniu identifikátora Physical Security ID (PSID) pevných diskov NVMe prostredníctvom príkazového riadka nástroja Dell Security Manager. Predvolene je zakázaná možnosť VYP.

Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
Obnovenie systému BIOS z pevného disku	Umožňuje používateľovi povoliť alebo zakázať obnovu z vybraných chybných stavov systému BIOS pomocou obnovovacieho súboru na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči. Predvolene je nastavená možnosť ZAP. POZNÁMKA: Funkcia Obnovenie systému BIOS z pevného disku nie je dostupná pre jednotky s automatickým šifrovaním (SED). 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.
Prechod na staršiu verziu systému BIOS	
Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	Umožňuje riadiť prechod na predchádzajúce verzie firmvéru počítača. Predvolene je nastavená možnosť ZAP.
SupportAssist OS Recovery	Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery. Predvolene je nastavená možnosť ZAP.
BIOSConnect	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. Predvolene je nastavená možnosť ZAP.
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	Umožňuje ovládať postupnosť automatického spúšťania systému pri používaní nástrojov SupportAssist System Resolution Console a Dell Operating System Recovery Tool. Predvolene je zvolená hodnota 2.

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Služí na vytvorenie inventárneho štítka počítača, ktorý môže správca IT použiť na jeho identifikáciu.

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému (pokračovanie)

Správa systému	
	POZNÁMKA: Ak raz v systéme BIOS nastavíte popisovač zariadenia, už ho nebudete môcť zmeniť.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať zapnutie počítača pomocou špeciálneho signálu prostredníctvom siete LAN. Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.
Čas automatického zapnutia	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. Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.
Technológia Intel AMT	
Povoliť technológiu Intel AMT	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu Intel AMT. Predvolene je zvolená možnosť Obmedziť prístup pred spustením.
Hlásenia SERR	
Povolenie hlásení SERR	Umožňuje povoliť alebo zakázať hlásenia SERR (systémová chyba). Predvolene je nastavená možnosť ZAP.
Dátum prvého zapnutia	
Nastavenie dátumu vlastníctva	Umožňuje nastaviť dátum nadobudnutia vlastníctva. Predvolene je nastavená možnosť VYP.
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.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
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. 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.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
Výstrahy adaptéra	
Povolit 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. POZNÁMKA: Ak sa zistia chyby považované za kritické z hľadiska prevádzky hardvéru počítača, spúšťanie operačného systému sa zastaví.
Výstrahy USB-C	
Povolit výstrahy súvisiace s dokovacími stanicami	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazovanie výstrah spojených s dokovacími stanicami. Predvolene je nastavená možnosť ZAP.
Predĺžený čas testu POST systému BIOS	Umožňuje nastaviť rýchlosť spustenia testu POST (Power-On Self-Test) v systéme BIOS. Predvolene je zvolená možnosť 0 sekúnd.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
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: • Intel Virtualization Technology – X • Intel Virtualization Technology – Priama
Povolit 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	
Povolit 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. POZNÁMKA: Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Predvolene je nastavená možnosť ZAP. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povolit podporu DMA pred spustením povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. POZNÁMKA: Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA.
Povolit 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.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia (pokračovanie)

Virtualizácia	
	 POZNÁMKA: Možnosť sa nezobrazuje, keď je nastavenie virtualizácie IOMMU zakázané (VT-d/AMD Vi). Predvolene je nastavená možnosť ZAP.  POZNÁMKA: Táto možnosť je určená iba na účely kompatibility, pretože niektoré staršie hardvérové zariadenia nepodporujú technológiu DMA.
Režim Internal Port DMA Compatibility	Umožňuje ovládať schopnosť operačného systému upozorniť, či interné porty podporujú DMA. Predvolene je nastavená možnosť VYP.

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
Intel® SpeedStep Povoliť technológiu Intel® SpeedStep	Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla. Predvolene je nastavená možnosť ZAP.
PCIe Resizable Base Address Register (BAR) Povoliť podporu PCIe Resizable Base Address Register (BAR)	Umožňuje povoliť alebo zakázať registra základných adries PCIe s nastaviteľnou veľkosťou, ktorý využíva procesor. Predvolene je zakázaná možnosť VYP.

Tabuľka40. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové záznamy

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

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozna. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom počítač zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. Nesprávny obnovovací kľúč môže mať za následok stratu údajov alebo preinštalovanie operačného systému. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov: [Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker \(v angličtine\)](#).

Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
2. Prejdite na položku **Identifikácia produktu alebo vyhľadanie podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.
 **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie svojho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohľadať 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 aktualizáciu súboru systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizácie 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 prostredí 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, kľúč nástroja BitLocker sa pri ďalšom reštartovaní počítača nerozpozná. Potom sa zobrazí výzva na zadanie obnovovacieho kľúča, bez ktorého nie je možné pokračovať, pričom počítač zobrazí žiadosť o zadanie kľúča po každom reštartovaní. Nesprávny obnovovací kľúč môže mať za následok stratu údajov alebo preinštalovanie operačného systému. Viac informácií nájdete v článku databázy poznatkov: [Aktualizácia systému BIOS v systémoch Dell s aktivovaným nástrojom BitLocker \(v angličtine\)](#).

Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
2. Prejdite na položku **Identifikácia produktu alebo vyhľadanie podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.
 **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite funkciu SupportAssist na automatické rozpoznanie svojho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohľadať 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. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).
8. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
9. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
10. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
11. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
12. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.
Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
13. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo systém BIOS môžete aktualizovať z ponuky jednorazového spustenia systému. Ak chcete aktualizovať systém BIOS počítača, skopírujte súbor BIOS XXXX.exe na jednotku USB naformátovanú pre systém súborov FAT32. Potom reštartujte počítač a spustíte systém z jednotky USB pomocou 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

Ak chcete overiť, či je aktualizácia systému BIOS uvedená ako možnosť spustenia systému, môžete počítač spustiť do ponuky **jednorazového spustenia systému**. Ak je táto možnosť uvedená, potom je možné systém BIOS aktualizovať touto metódou.

Ak 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 musí byť pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ak 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

1. Vypnite počítač a vložte jednotku USB, ktorá obsahuje súbor s aktualizáciou systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu **F12** 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.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
4. Vyberte externé zariadenie USB.
5. Označte cieľový aktualizčný súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
6. Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

Aktualizácia systému BIOS

Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows

Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
2. Prejdite na položku **Identifikácia produktu alebo vyhľadanie podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.



POZNÁMKA: Ak nemáte servisný tag, použite nástroj SupportAssist na automatické rozpoznanie svojho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svojho 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 o postupe aktualizácie systému BIOS v počítači nájdete v databáze poznatkov [na webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

Postup

1. Navštívte [webovú lokalitu podpory firmy Dell](#).
 2. Prejdite na položku **Identifikácia produktu alebo vyhľadanie podpory**. Do poľa zadajte identifikátor produktu, model, servisnú požiadavku alebo opíšte, čo hľadáte, a potom kliknite na tlačidlo **Vyhľadať**.
-  **POZNÁMKA:** Ak nemáte servisný tag, použite nástroj SupportAssist na automatické rozpoznanie svojho počítača. Takisto môžete zadať identifikátor svojho produktu alebo pohľadať 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. Vytvorte si spustiteľný kľúč USB. Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).
 8. Skopírujte súbor s programom na inštaláciu systému BIOS na spustiteľný kľúč USB.
 9. Pripojte spustiteľný kľúč USB k počítaču, v ktorom treba aktualizovať systém BIOS.
 10. Reštartujte počítač a stlačte kláves **F12**.
 11. V ponuke **Ponuka na jednorazové spustenie systému** vyberte USB kľúč.
 12. Zadajte názov programu na inštaláciu systému BIOS a stlačte kláves **Enter**.
Zobrazí sa **Program na aktualizáciu systému BIOS**.
 13. Aktualizáciu systému BIOS dokončíte podľa pokynov na obrazovke.

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 z ponuky jednorazového spustenia systému

Aktualizáciu systému BIOS môžete spustiť zo systému Windows pomocou spustiteľného USB kľúča alebo systém BIOS môžete aktualizovať z ponuky jednorazového spustenia systému. Ak chcete aktualizovať systém BIOS počítača, skopírujte súbor BIOS XXXX.exe na jednotku USB naformátovanú pre systém súborov FAT32. Potom reštartujte počítač a spustíte systém z jednotky USB pomocou ponuky jednorazového spustenia systému.

O tejto úlohe

Aktualizácia systému BIOS

Ak chcete overiť, či je aktualizácia systému BIOS uvedená ako možnosť spustenia systému, môžete počítač spustiť do ponuky **jednorazového spustenia systému**. Ak je táto možnosť uvedená, potom je možné systém BIOS aktualizovať touto metódou.

Ak 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 musí byť pripojený k počítaču,
- funkčnú batériu v počítači na aktualizáciu systému BIOS.

Ak 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

1. Vypnite počítač a vložte jednotku USB, ktorá obsahuje súbor s aktualizáciou systému BIOS.
2. Zapnite počítač a stlačením klávesu **F12** 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.
3. Kliknite na položku **Aktualizovať zo súboru flash**.
4. Vyberte externé zariadenie USB.
5. Označte cieľový aktualizčný súbor a dvakrát naň kliknite. Potom kliknite na položku **Odoslať**.
6. Kliknite na položku **Aktualizovať systém BIOS**. Počítač sa reštartuje a spustí sa aktualizácia systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizácie systému BIOS sa počítač automaticky reštartuje.

Systémové heslo a heslo pre nastavenie

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

 **VAROVANIE:** Skontrolujte, či je počítač uzamknutý, keď sa nepoužíva. Ak váš počítač nie je pod dohľadom, ktokoľvek môže získať prístup k údajom, ktoré v ňom máte uložené.

Tabuľka 41. Systémové heslo a heslo pre nastavenie

Typ hesla	Opis
Systémové heslo	Heslo, ktoré musíte zadať na spustenie operačného systému.
Heslo pre nastavenie	Heslo, ktoré musíte zadať na otvorenie a zmenu nastavení systému BIOS počítača.

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

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

Nastavenie systémového hesla

Požiadavky

Nové systémové heslo alebo heslo správcu môžete vytvoriť len vtedy, ak je stav hesla nastavený na hodnotu **Nenastavené**. 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 vytváraní systémového hesla dodržujte nasledujúce pravidlá:
 - Heslo môže obsahovať maximálne 32 znakov.
 - Heslo musí obsahovať aspoň jeden špeciálny znak: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Heslo môže obsahovať čísla 0 – 9.
 - Heslo môže obsahovať písmená od A po Z a od a po z.

3. Do poľa **Potvrďte nové heslo** zadajte heslo, ktoré ste zadali predtým, a kliknite na tlačidlo **OK**.
4. Stlačením klávesu Y uložte zmeny.
Počítač sa reštartuje.

Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie

Požiadavky

Pred pokusom o odstránenie alebo zmenu existujúceho systémového hesla a/alebo hesla na nastavenie sa uistite, že pri položke **Stav hesla** v nastaveniach systému je nastavená možnosť Odomknuté. Ak je pri položke **Stav hesla** vybratá možnosť Zamknuté, existujúce systémové heslo alebo heslo na nastavenie nie je možné vymazať ani zmeniť. 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 potvrdte 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 nastavení CMOS

O tejto úlohe

 **VAROVANIE:** Vymazaním nastavení CMOS vynulujete nastavenia systému BIOS vo svojom počítači.

Postup

1. Odstráňte [bočný kryt](#).
2. Demontujte [gombíkovú batériu](#).
3. Počkajte minútu.
4. Namontujte späť [gombíkovú batériu](#).
5. Namontujte späť [bočný kryt](#).

Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie

O tejto úlohe

Ak chcete odstrániť systémové heslá a heslá na nastavenie, obráťte sa na oddelenie technickej podpory firmy Dell podľa pokynov v časti [Ako kontaktovať podporu](#).

 **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

Diagnostickeý 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,
- zobrazíť alebo uložiť výsledky testov,
- Spustíte podrobné testy a pridajte ďalšie možnosti a získajte podrobnosti o zariadeniach, ktoré zlyhajú.
- Zobrazte hlásenia o stave, ktoré vás informujú, ak testy prebehli úspešne,
- zobrazíť 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 [000181163](#).

Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check

Postup

1. Zapnite počítač.
2. Počas spúšťania systému počítača stlačte kláves F12.
3. Na obrazovke ponuky zavádzania vyberte možnosť **Diagnostika**. Spustí sa diagnostický rýchly test.

 **POZNÁMKA:** Ďalšie informácie o spustení nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check na konkrétnom zariadení nájdete na [webovej stránke technickej podpory spoločnosti Dell](#).

4. 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

V tejto časti uvádzame zoznam indikátorov diagnostiky systému, ktorými je vybavený váš počítač Dell Pro Micro QCM1250.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené rôzne vzory svietenia servisných indikátorov LED a problémy, ktoré signalizujú. Diagnostické svetelné kódy pozostávajú z dvoch číslíc oddelených čiarkou. Obe čísllice spolu označujú vzor blikania: prvá z nich znamená počet bliknutí žltou farbou, druhá počet bliknutí bielou. Blikanie servisného indikátora LED funguje takto:

- Servisný indikátor LED zabliká toľkokrát, koľko bliknutí uvádza prvá číslica vzoru blikania a potom nasleduje krátka prestávka.
- Následne servisný indikátor LED zabliká toľkokrát, koľko bliknutí uvádza druhá číslica vzoru blikania.
- Potom servisný indikátor LED znova zhasne a tentokrát je prestávka dlhšia.
- Následne sa celý vzor blikania zopakuje.

Tabuľka42. Diagnostické svetelné kódy

Diagnostické svetelné kódy (oranžová, biela)	Opis problému
1,1	Zlyhanie detekcie modulu TPM
1,2	Neopraviteľné zlyhanie pamäte SPI flash
1,5	EC nedokáže naprogramovať i-Fuse
1,6	Všeobecné ošetrovanie výnimiek pre nekontrolované chyby v toku kódu EC
1,7	Pamäť iná než RPMC na zlúčenom systéme Boot Guard
2,1	Chyba konfigurácie procesora alebo zlyhanie procesora
2,2	Systémová doska: zlyhanie systému BIOS alebo pamäte ROM (Read-Only Memory)
2,3	Nebola rozpoznaná žiadna pamäť alebo pamäť RAM (Random-Access Memory)
2,4	Zlyhanie pamäte alebo pamäte RAM (Random-Access Memory)
2,5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2,6	Porucha systémovej dosky/čipovej súpravy
2,7	Zlyhanie panela LCD, správa systému SBIOS
2,8	Porucha obvodu napájania na systémovej doske
3,1	Zlyhanie batérie CMOS
3,2	Zlyhanie zbernice PCI videokarty/čipu
3,3	Obraz na obnovenie sa nenašiel
3,4	Obraz na obnovenie sa našiel, ale je neplatný
3,5	Porucha obvodu napájania zistená EC
3,6	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie pamäte flash
3,7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI
4,1	Zlyhanie obvodu napájania modulu DIMM.
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 a 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**.

POZNÁMKA: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 a Dell ThinOS 10 nepodporujú Dell SupportAssist. Ďalšie informácie o obnove systému ThinOS 10 nájdete v časti [Režim obnovenia pomocou klávesu R-Key](#).

Resetovanie hodín reálneho času (RTC)

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

POZNÁMKA: Ak počas resetovania RTC odpojte napájací adaptér od počítača alebo podržte tlačidlo napájania dlhšie ako 40 sekúnd, resetovanie RTC sa preruší.

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

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

POZNÁMKA: Resetuje sa prepojenie konta správcu IT so serverom technológie vPro a hesla počítača. V počítači 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 systému BIOS

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 sieťového napájania

O tejto úlohe

Ak váš počítač nemá prístup na internet z dôvodu problémov so sieťovým pripojením, resetujte sieťové zariadenia vykonaním nasledujúcich krokov:

Postup

1. Vypnite počítač.
2. Vypnite modem.

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:

Tabuľka43. 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 systému Windows Webová lokalita podpory systému 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 k vášmu počítaču 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	1. Navštívte webovú lokalitu podpory firmy Dell. 2. Na paneli ponuky v hornej časti stránky Podpora vyberte položku 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 technológia s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#) v časti [Kontaktovať podporu](#).

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

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