

Dell Pro 24 All-in-One QC24251

Príručka majiteľa

Poznámky, upozornenia a výstrahy

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

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

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

Kapitola 1: Dell Pro 24 All-in-One QC24251 z rôznych pohľadov.....	6
Vpravo.....	6
Ľavý.....	7
Predná strana.....	8
Vysúvateľná kamera.....	9
Pohľad zospodu.....	10
Zadný panel.....	11
Kapitola 2: Nastavenie počítača.....	13
Kapitola 3: Technické informácie o modeli Dell Pro 24 All-in-One QC24251.....	18
Rozmery a hmotnosť.....	18
Procesor.....	18
Čipová súprava.....	20
Operačný systém.....	20
Pamäť.....	20
Externé porty a sloty.....	21
Sloty v počítači.....	22
Ethernet.....	22
Bezdrôtový modul.....	22
Zvuk.....	23
Dátové úložisko.....	23
Čítačka pamäťových kariet.....	23
Kamera.....	24
Napájanie.....	24
Obrazovka.....	25
Integrovaný grafický procesor.....	26
Hardvérové zabezpečenie.....	26
Požiadavky na prostredie.....	27
Súlad s regulačnými predpismi.....	27
Prevádzkové a skladovacie prostredie.....	27
Kapitola 4: Servisný úkon v počítači.....	29
Bezpečnostné pokyny.....	29
Pred servisným úkonom v počítači.....	29
Bezpečnostné opatrenia.....	30
Ochrana proti elektrostatickým výbojom (ESD).....	30
Prenosná antistatická servisná súprava.....	31
Preprava komponentov citlivých na ESD.....	32
Po dokončení práce v počítači.....	32
BitLocker.....	32
Odporúčané nástroje.....	32
Zoznam skratiek.....	33
Hlavné komponenty vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.....	34

Kapitola 5: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných zákazníkom (CRU).....	37
Podstavec.....	37
Demontáž stojana.....	37
Montáž stojana.....	38
Zadný kryt.....	40
Odstránenie zadného krytu.....	40
Montáž zadného krytu.....	40
Pamäť.....	41
Demontáž pamäte.....	41
Inštalácia pamäte.....	42
Štít systémovej dosky.....	43
Demontáž štítu systémovej dosky.....	43
Montáž štítu systémovej dosky.....	44
Karta bezdrôtovej komunikácie.....	45
Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	45
Montáž karty bezdrôtovej komunikácie.....	46
Disk SSD v slotu M.2 č. 0.....	48
Demontáž disku SSD M.2 2230	48
Montáž disku SSD M.2 2230	48
Umiestnenie skrutkového držiaka na slotu M.2 č. 0.....	49
Gombíková batéria.....	50
Demontáž gombíkovej batérie.....	50
Montáž gombíkovej batérie.....	51
Kryt I/O dosky.....	52
Demontáž krytu I/O dosky.....	52
Montáž krytu I/O dosky.....	53
Spodný kryt.....	54
Demontáž spodného krytu.....	54
Montáž spodného krytu.....	55
Zostava vysúvateľnej kamery.....	56
Demontáž súpravy výsuvnej kamery.....	56
Inštalácia súpravy výsuvnej kamery.....	57
Ventilátor.....	58
Demontáž ventilátora.....	58
Montáž ventilátora.....	59
 Kapitola 6: Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU).....	 61
I/O konzola.....	61
Demontáž vstupno-výstupnej konzoly.....	61
Montáž I/O konzoly.....	62
Reproduktory.....	63
Demontáž reproduktorov.....	63
Montáž reproduktorov.....	64
Chladič.....	65
Demontáž chladiča.....	65
Montáž chladiča.....	66
Procesor.....	67
Demontáž procesora.....	67

Montáž procesora.....	67
Systémová doska.....	69
Demontáž systémovej dosky.....	69
Montáž systémovej dosky.....	71
Tlačidlo napájania a vstupno-výstupná doska.....	75
Odstránenie tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky.....	75
Montáž tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky.....	76
Zvuková karta.....	77
Demontáž zvukovej karty.....	77
Montáž zvukovej karty.....	78
Základňa zostavy displeja.....	79
Odstránenie podstavca zostavy displeja.....	79
Inštalácia podstavca zostavy displeja.....	80
Kapitola 7: Softvér.....	82
Operačný systém.....	82
Ovládače a súbory na stiahnutie.....	82
Kapitola 8: Nastavenie systému BIOS.....	83
Otvorenie programu nastavenia systému BIOS.....	83
Navigačné klávesy.....	83
Ponuka jednorazového spustenia systému otváraná klávesom F12.....	83
Možnosti ponuky Nastavenie systému.....	84
Aktualizácia systému BIOS.....	95
Aktualizácia systému BIOS v systéme Windows.....	95
Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu.....	95
Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows.....	96
Aktualizácia systému BIOS z ponuky jednorazového spustenia systému.....	96
Systémové heslo a heslo pre nastavenie.....	97
Nastavenie systémového hesla.....	97
Vymazanie alebo zmena existujúceho systémového hesla alebo hesla na nastavenie.....	98
Vymazanie nastavení CMOS.....	98
Odstránenie systémových hesiel a hesiel na nastavenie.....	98
Kapitola 9: Riešenie problémov.....	99
Diagnostický nástroj Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check.....	99
Spustenie nástroja SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.....	99
Integrovaný automatický test napájacieho zdroja.....	99
Indikátory diagnostiky systému.....	99
Obnovenie operačného systému.....	100
Resetovanie hodín reálneho času (RTC).....	101
Zálohovacie médiá a možnosti obnovenia.....	101
Cyklus sieťového napájania.....	101
Kapitola 10: Získanie pomoci a kontaktovanie firmy Dell.....	102

Dell Pro 24 All-in-One QC24251 z rôznych pohľadov

Vpravo



Obrázok 1. Pohľad sprava

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

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

Podporuje prenos napájania, ktoré umožňuje obojsmerné sieťové napájanie medzi zariadeniami. Poskytuje až 10 W výstup napájania umožňujúci rýchlejšie nabíjanie.

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

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

Ľavý



Obrázok 2. Pohľad zľava

1. Kontrolka aktivity úložnej jednotky

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

2. Konektor náhlavnej súpravy

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

Predná strana



Obrázok 3. Pohľad spredu

1. Ľavý mikrofón

Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku a hlasové hovory.

2. Pravý mikrofón

Poskytuje digitálny zvukový vstup pre záznam zvuku a hlasové hovory.

3. Vysúvateľná kamera

Umožňuje videokonverzácie, fotografovanie a nahrávanie videí. Keď sa nepoužíva, možno ju zasunúť a chrániť si tak súkromie.

4. Pravý reproduktor

Poskytuje zvukový výstup.

5. Ľavý reproduktor

Poskytuje zvukový výstup.

Vysúvateľná kamera

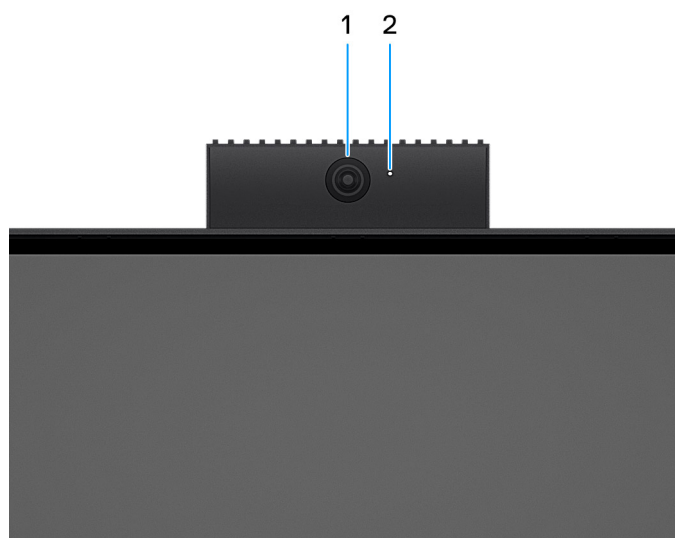
Umiestnenie výsuvnej kamery

POZNÁMKA: Ak chcete získať prístup k výsuvnej kamere, stlačte výsuvnú kameru umiestnenú v hornej časti počítača. Ak chcete skryť výsuvnú kameru a chrániť svoje súkromie, stlačte výsuvnú kameru, kým nezacvakne na miesto.



Obrázok 4. Umiestnenie výsuvnej kamery

Vysúvateľná kamera



Obrázok 5. Vysúvateľná kamera

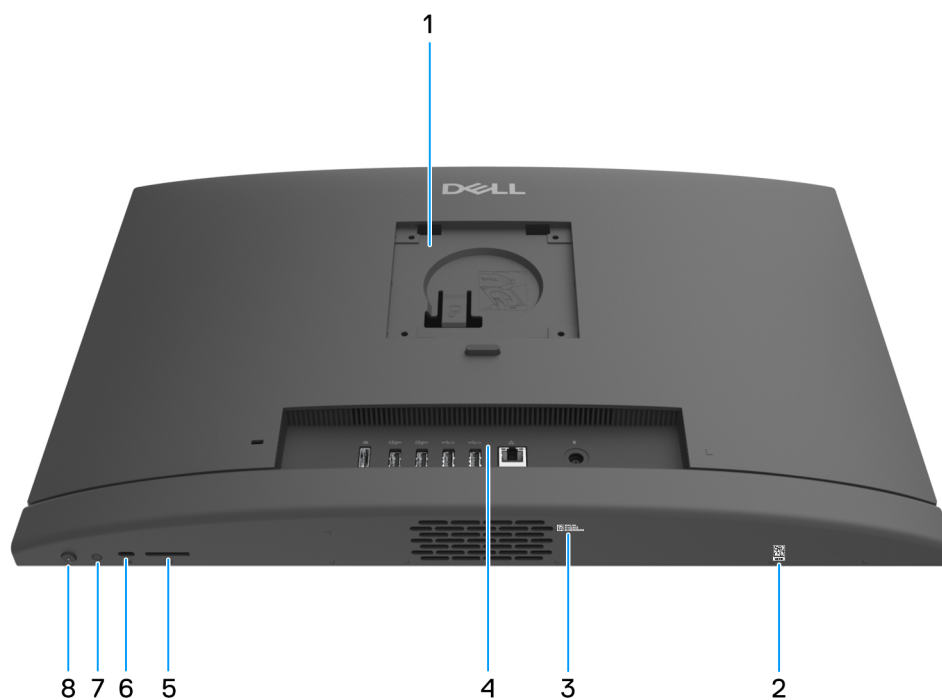
1. Kamera

Umožňuje videokonverzácie, vyhotovenie fotografií a záznamov videí.

2. Kontrolka stavu kamery

Zapne sa pri používaní kamery.

Pohľad zospodu



Obrázok 6. Pohľad zospodu

1. Umiestnenie stojana/držiaka VESA

Umožňuje inštaláciu pripojenia VESA s rozstupom skrutiek 100 mm × 100 mm na použitie v štandardných podmienkach prostredia alebo jedného zo stojanov, ktoré spoločnosť Dell ponúka pre váš počítač.

2. QR kód MyDell

MyDell je vaše centrum pre obsah prispôbený pre počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251 vrátane videí, článkov, príručiek a jednoduchého prístupu k podpore.

3. Etiketa servisného tagu

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

4. Zadný panel

Pripojenie USB, audio, video a iných zariadení.

5. Slot na kartu SD

Sem vložte kartu SD, z ktorej bude počítač môcť čítať údaje a zapisovať na ňu.

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

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

7. Integrovaný autodiagnostický test (BIST) displeja

Stlačte a podržte toto tlačidlo, kým počítač nespustí integrovaný autodiagnostický test (BIST).

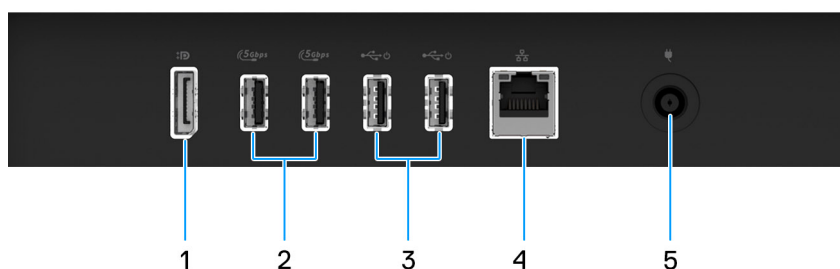
8. Tlačidlo napájania

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.

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

Zadný panel



Obrázok 7. Zadný panel

1. Port DisplayPort++ 1.4a HBR3/HDCP 2.3

Pripojenie externej obrazovky alebo projektoru. Podporuje video výstup s rozlíšením až 5 120 x 3 200 pri 60 Hz.

2. Porty USB 3.1 2. generácie (5 Gb/s)

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

3. Porty USB 2.0 s podporou funkcie Smart Power On

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

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

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

Slúži na pripojenie kábla Ethernet (RJ45) zo smerovača alebo širokopásmového modemu pre prístup k sieti alebo internetu.

5. Port napájacieho adaptéra

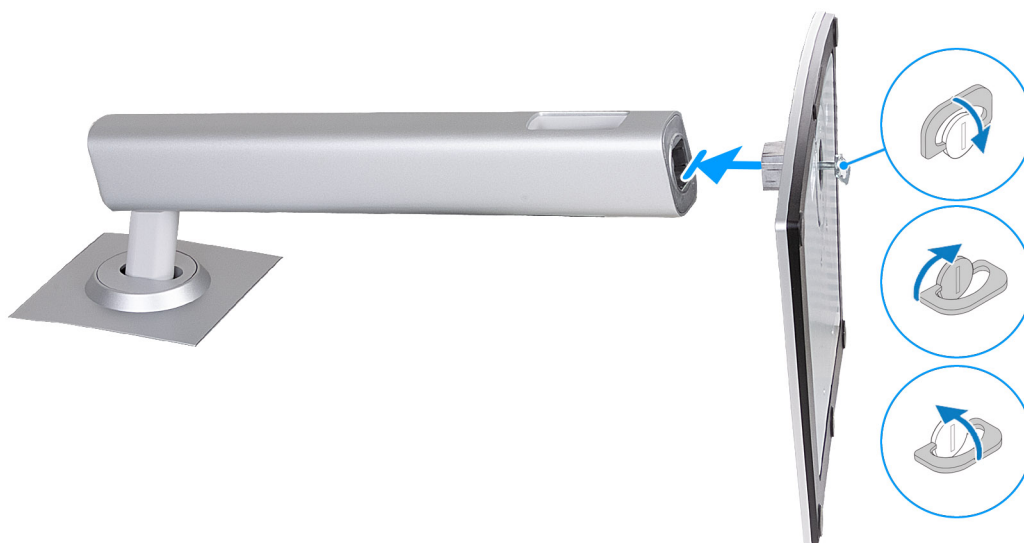
Slúži na pripojenie napájacieho adaptéra pre napájanie vášho počítača.

Nastavenie počítača

Postup

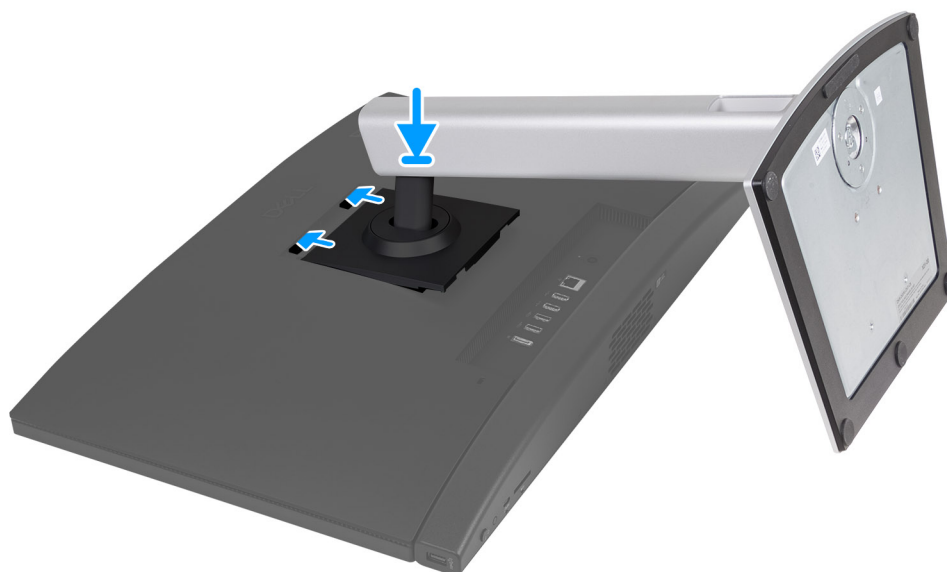
1. Pripojte podstavec stojana k stojanu.

i **POZNÁMKA:** Tieto pokyny môžete použiť na montáž ktorejkoľvek z konfigurácií podstavca ponúkaných v počítači.



Obrázok 8. Montáž podstavca stojana

2. Vložte stojan do otvoru na zadnom kryte a zatlačte smerom nadol, kým nezapadne na miesto.

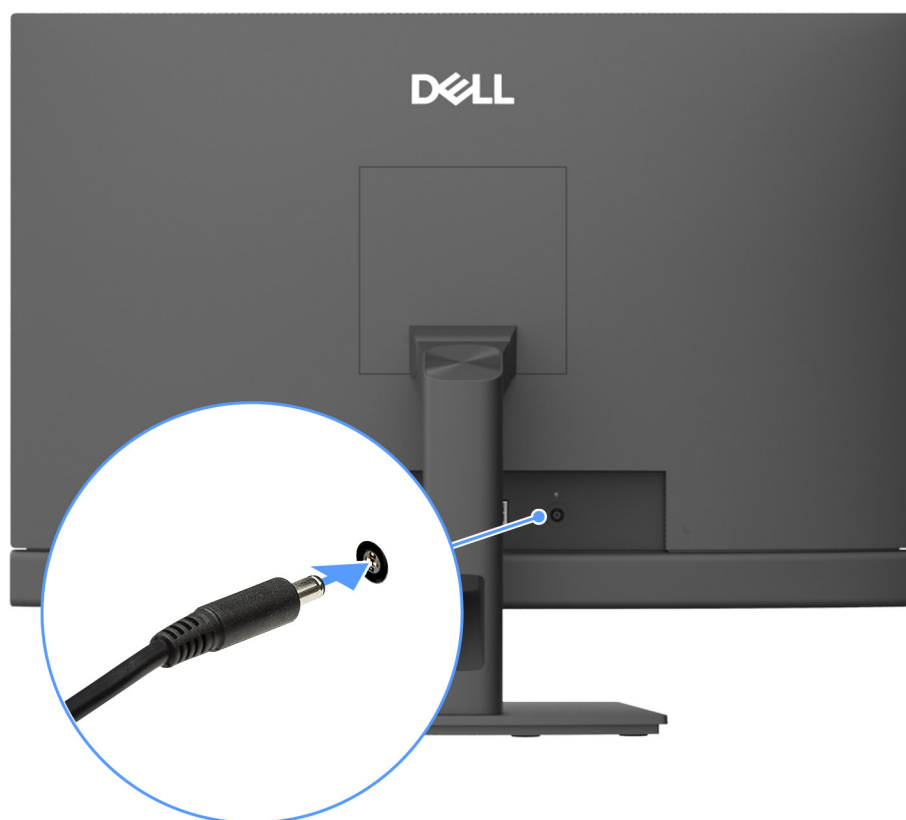


Obrázok 9. Montáž stojana

3. Nastavte klávesnicu a myš.

i **POZNÁMKA:** Návod na inštaláciu nájdete v dokumentácii dodávanej spolu s klávesnicou a myšou.

4. Pripojenie napájacieho kábla



Obrázok 10. Pripájanie napájacieho kábla

5. Stlačením spínača napájania zapnite svoj počítač.



Obrázok 11. Stlačenie tlačidla napájania na počítači

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 spoločnosti 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 konta Microsoft (ak konto nemáte, treba si ho vytvoriť). Ak počítač nie je pripojený na internet, vytvorte si offline konto.

POZNÁMKA: V závislosti od nainštalovanej verzie systému Windows môže byť na nastavenie počítača potrebné internetové pripojenie, aby ste sa mohli prihlásiť do konta Microsoft alebo vytvoriť konto Microsoft.

- 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 zvyšovala výkon a produktivitu počítača optimalizáciou nastavení napájania, batérie, displeja, touchpadu na spoluprácu a detekcie prítomnosti. Poskytuje tiež prístup k aplikáciám zakúpeným s novým počítačom. Ďalšie informácie nájdete v Príručke používateľa aplikácie Dell Optimizer na webovej lokalite podpory spoločnosti Dell.
	Dell Product Registration Zaregistrujte si svoj počítač u firmy Dell.
	Dell Help & Support 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 24 All-in-One QC24251

Rozmery a hmotnosť:

V tejto tabuľke uvádzame informácie o výške, šírke, hĺbke a hmotnosti notebooku Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka2. Rozmery a hmotnosť:

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vpredu	354,30 mm (13,95 palca)
Výška vzadu	354,30 mm (13,95 palca)
Šírka	540 mm (21,26 palca)
Hĺbka	57,90 mm (2,28 palca)
Hmotnosť  POZNÁMKA: Hmotnosť vášho počítača závisí od objednanej konfigurácie.	• Minimálna hmotnosť (pevný stojan): 7,12 kg (15,69 lb) • Maximálna hmotnosť (pevný stojan): 8,43 kg (18,57 lb) • Minimálna hmotnosť (stojan s nastaviteľnou výškou): 8,09 kg (17,83 lb) • Maximálna hmotnosť (stojan s nastaviteľnou výškou): 9,40 kg (20,71 lb) • Minimálna hmotnosť (bez stojana): 5,22 kg (11,49 lb) • Maximálna hmotnosť (bez stojana): 6,53 kg (14,38 lb)

Procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o procesoroch, ktoré podporuje váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka 3. Procesor

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3	Možnosť č. 4	Možnosť č. 5	Možnosť č. 6
Typ procesora	Intel Core Ultra 5 235T vPro	Intel Core Ultra 5 245T vPro	Intel 300T	Intel Core i3-14100T	Intel Core i5-14500T vPro	Intel Core i5-14600T vPro
TDP procesora	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Celkový počet jadier procesora	14	14	2	4	14	14
Výkonové jadrá	6	6	2	4	6	6
Efektívne jadrá	8	8	0	0	8	8
Celkový počet vlákien procesora	14	14	4	8	20	20
 POZNÁMKA: Technológiu Intel Hyper-Threading ponúkajú iba výkonové jadrá.						
Rýchlosť procesora	Až do 5,00 GHz	Až do 5,10 GHz	3,40 GHz	Až do 4,40 GHz	Až do 4,80 GHz	Až do 5,10 GHz
Frekvencia výkonových jadier						
Základná frekvencia procesora	2,20 GHz	2,20 GHz	3,40 GHz	2,70 GHz	1,70 GHz	1,80 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	5,00 GHz	5,10 GHz	Nie je k dispozícii	4,40 GHz	4,80 GHz	5,10 GHz
Frekvencia efektívnych jadier						
Základná frekvencia procesora	1,60 GHz	1,70 GHz	Nie je k dispozícii	Nie je k dispozícii	1,20 GHz	1,30 GHz
Maximálna frekvencia v režime Turbo	4,40 GHz	4,50 GHz	Nie je k dispozícii	Nie je k dispozícii	3,40 GHz	3,60 GHz
Vyrovnávacia pamäť procesora	24 MB	24 MB	6 MB	5 MB	24 MB	24 MB
Integrovaná grafika	Intel Graphics	Intel Graphics	Intel UHD Graphics 710	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770
Technológia AI	Intel AI Boost	Intel AI Boost	Žiadne	Žiadne	Žiadne	Žiadne
Výkon jednotky NPU	Až 13 TOPS	Až 13 TOPS	–	–	–	–
 POZNÁMKA: Jednotka TOPS (Tera Operations Per Second) meria výkon AI a vyjadruje koľko biliónov operácií za sekundu dokáže procesor AI vykonať.						

Čipová súprava

V nasledujúcej tabuľke uvádzame podrobnosti o čipovej súprave, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka4. Čipová súprava

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Procesory	Intel 300T/Intel Core i3-14100T/Intel Core i5-14500T vPro/Intel Core i5-14600T vPro	Intel Core Ultra 5 245T vPro/Intel Core Ultra 5 235T vPro
Čipová súprava	Intel Q670	Intel Q870
Šírka zbernice DRAM	64 bitov	64 bitov
Flash EPROM	32 MB + 32 MB	32 MB + 32 MB
Zbernica PCIe	Až po 4. generáciu	Až po 4. generáciu

Operačný systém

Váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Windows 11 Pro National Academic
- Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024
- Dell ThinOS 10
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Pamäť

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o pamäti, ktorú podporuje váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka5. Technické údaje pamäte

Opis	Hodnoty
Pamäťové sloty	Dve zásuvky SoDIMM
Typ pamäte	DDR5
Rýchlosť pamäte	• 5200 MT/s • až 4800 MT/s • až 5600 MT/s • až 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	• Intel Core Ultra 5 245T vPro/Intel Core Ultra 5 235T vPro/Intel Core i5-14600T vPro: ◦ 8 GB: 1x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, jednokanálová

Tabuľka5. Technické údaje pamäte (pokračovanie)

Opis	Hodnoty
	○ 16 GB, 2x 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová ○ 16 GB: 1x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ○ 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová ○ 32 GB: 1x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ○ 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 5200 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová ● Intel Core Ultra 5 245T vPro/Intel Core Ultra 5 235T vPro: ○ 8 GB: 1x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ○ 16 GB, 2x 8 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová ○ 16 GB: 1x 16 GB, DDR5, 6400 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ● Intel 300T/Intel Core i3-14100T/Intel Core i5-14500T vPro: ○ 8 GB: 1x 8 GB, DDR5, 4 800 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ○ 16 GB, 2x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová ○ 16 GB: 1x 16 GB, DDR5, 4 800 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ○ 32 GB, 2x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová ○ 32 GB: 1x 32 GB, DDR5, 4 800 MT/s, SoDIMM, jednkanálová ○ 64 GB, 2x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, SoDIMM, dvojkanálová

Externé porty a sloty

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam externých portov a slotov vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka6. Externé porty a sloty

Opis	Hodnoty
Sieťový port	Jeden ethernetový port RJ45 (1 Gb/s)
Porty USB	● 1 port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) s funkciou PowerShare ● 2 port USB 3.2 Gen 1 Type-C (10 Gb/s) ● 2 porty USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) ● 2 porty USB 2.0 s podporou funkcie Smart Power On
Zvukový port	1 univerzálny konektor na náhlavnú súpravu
Videoport(y)	1 port DisplayPort++ 1.4a HBR3/HDCP 2.3
Čítačka pamäťových kariet	Jedna čítačka kariet SD 4.0
Port napájacieho adaptéra	1 port napájacieho adaptéra
Slot pre bezpečnostný kábel	Jedna zásuvka na bezpečnostný kábel (3 mm x 7 mm, dizajn v tvare T)

Sloty v počítači

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam slotov vo vnútri vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka7. Sloty v počítači

Opis	Hodnoty
M.2	- Jeden slot M.2 2230 na kombinovanú kartu Wi-Fi a Bluetooth 1 slot M.2 2230/2280 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.
SATA	Nie je k dispozícii

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 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka8. Technické údaje ethernetového sieťového pripojenia

Opis	Hodnoty
Model	Intel i219-LM
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 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka9. Technické údaje bezdrôtového modulu

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
Číslo modelu	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE200	MediaTek Wi-Fi 6 MT7920
Prenosová rýchlosť	Až 2 400 Mb/s	Až 5 760 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
Štandardy bezdrôtovej komunikácie	- 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) - 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 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 5.3	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.4

Tabuľka9. Technické údaje bezdrôtového modulu (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2	Možnosť č. 3
	 POZNÁMKA: Možnosti karty bezdrôtovej komunikácie Bluetooth sa môžu líšiť v závislosti od operačného systému nainštalovaného vo vašom počítači.		

Zvuk

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o zvukových zariadeniach vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka10. Technické údaje o zvukových zariadeniach

Opis		Hodnoty
Zvukový radič		Realtek ALC3204
Stereo konverzia		Podporované
Integrovaná zvuková karta		Rozhranie High Definition Audio (HDA)
Externá zvuková karta		1 univerzálny konektor na náhlavnú súpravu
Počet reproduktorov		Dva stereofónne reproduktory
Integrovaný reproduktorový zosilňovač		Podporované
Externé ovládanie hlasitosti		–
Výstup reproduktora:		
	Priemer	4 W
	Špička	4 W
Mikrofón		Dva mikrofóny v súprave s výsuvnou kamerou

Dátové úložisko

V tejto časti sú uvedené dostupné možnosti úložiska pre počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251 podporuje kombináciu:

- Jeden disk SSD M.2 2230

Primárna jednotka počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251 sa líši podľa konfigurácie úložiska. V počítačoch s diskom formátu M.2 je primárnym diskom disk v slotu M.2.

Tabuľka11. Technické údaje úložiska

Typ úložiska	Typ rozhrania	Kapacita
Disk SSD M.2 2230	QLC PCIe 4. generácie NVMe, až 64 Gb/s	Až do 2 TB
Disk SSD M.2 2230	TLC PCIe 4. generácie NVMe, až 64 Gb/s	256 GB

Čítačka pamäťových kariet

V tejto tabuľke uvádzame technické údaje pamäťových kariet, ktoré podporuje váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka12. Technické údaje čítačky pamäťových kariet

Popis	Hodnoty
Typ slotu pamäťovej karty	Jedna čítačka kariet SD 4.0
Podporované pamäťové karty	- Secure Digital (SD) - Secure Digital High Capacity (SDHC) - Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 POZNÁMKA: Maximálna kapacita podporovaná čítačkou pamäťových kariet závisí od štandardu konkrétnej pamäťovej karty vo vašom počítači.	

Kamera

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o kamere vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka13. Technické údaje kamery

Opis	Hodnoty
Počet kamier	jeden
Typ kamery	Kamera RGB s rozlíšením Full HD
Umiestnenie kamery	Vysúvateľná kamera v hornej časti počítača
Typ snímača kamery	Snímacia technológia CMOS
Rozlíšenie kamery:	
Fotografia	2,07 megapixla
Video	1 920 x 1 080 (FHD) pri 30 sn./s
Diagonálny pozorovací uhol	82 stupňov

Napájanie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o napájacom adaptéri vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Napájací adaptér

 **POZNÁMKA:** Technické údaje o napájacom adaptéri sa vzťahujú len na počítače dodávané s energeticky úsporným procesorom.

Tabuľka14. Technické údaje napájacieho adaptéra

Popis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ	130 W napájací adaptér	180 W napájací adaptér
Rozmery konektora:		
Vonkajší priemer	7,40 mm (0,29")	7,40 mm (0,29 palca)
Vnútorňý priemer	5,10 mm (0,20 palca)	5,10 mm (0,20 palca)
Rozmery napájacieho adaptéra:		

Tabuľka14. Technické údaje napájacieho adaptéra (pokračovanie)

Popis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
	Výška	154,70 mm (6,09 palca)	155 mm (6,10 palca)
	Šírka	76,20 mm (3 palca)	76,20 mm (3 palca)
	Hĺbka	25,4 mm (1 palca)	30 mm (1,18 palca)
Vstupné napätie		100 – 240 VAC	100 – 240 VAC
Vstupná frekvencia		50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Vstupný prúd (maximálny)		2,50 A	2,34 A
Výstupný prúd (nepretržitý)		6,70 A	9,23 A
Menovité výstupné napätie		19,50 VDC	19,50 VDC
Teplotný rozsah:			
	V prevádzke	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
	Dátové úložisko	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
 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.			

Obrazovka

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické informácie o obrazovke vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka15. Technické údaje obrazovky

Opis		Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Typ obrazovky		Full High Definition (FHD), ComfortView Plus	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus
Konfigurácie s dotykovým displejom		Nedotýkový	Dotýkový
Technológia panela obrazovky		Spínanie v lietadle (IPS)	Spínanie v lietadle (IPS)
Rozmery panela obrazovky (aktívna oblasť):			
	Výška	296,46 mm (11,67 palca)	296,46 mm (11,67 palca)
	Šírka	527,04 mm (20,75 palca)	527,04 mm (20,75 palca)
	Uhlopriečka	604,70 mm (23,81 palca)	604,70 mm (23,81 palca)
Natívne rozlíšenie panela obrazovky		1 920 x 1080	1 920 x 1080
Svietivosť (typická)		250 nitov	300 nitov
Megapixelov		2,07	2,07
Farebný rozsah		99 % (sRGB)	99 % (sRGB)

Tabuľka15. Technické údaje obrazovky (pokračovanie)

Opis	Možnosť č. 1	Možnosť č. 2
Počet pixelov na palec (PPI)	92	92
Pomer kontrastu (minimálne)	1050 : 1, minimálne 1500 : 1, typicky	700 : 1, minimálne 1 000 : 1, typicky
Čas odozvy (maximálne)	20 ms, minimálne 14 ms, typicky	20 ms, minimálne 14 ms, typicky
Obnovovacia frekvencia	60 Hz (maximálna)	60 Hz (maximálna)
Horizontálny zorný uhol	+/- 85 stupňov, minimálne +/- 89 stupňov, typicky	+/- 85 stupňov, minimálne +/- 89 stupňov, typicky
Vertikálny zorný uhol	+/- 85 stupňov, minimálne +/- 89 stupňov, typicky	+/- 85 stupňov, minimálne +/- 89 stupňov, typicky
Rozstup pixelov	0,27 mm	0,27 mm
Príkon (maximálny)	15,18 W	17,26 W
Antireflexný alebo lesklý povrch	Antireflexný	Antireflexný

Integrovaný grafický procesor

V nasledujúcej tabuľke uvádzame technické údaje o integrovanom grafickom procesore, ktorým je vybavený váš počítač Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka16. Integrovaný grafický procesor

Radič	Podpora externej obrazovky	Veľkosť pamäti	Procesor
Intel Graphics	1 port DisplayPort++ 1.4a HBR3/ HDCP 2.3 (5120 x 3200 pri 60 Hz)	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core Ultra 5 245T vPro/ Intel Core Ultra 5 235T vPro
Intel UHD Graphics 710	1 port DisplayPort++ 1.4a HBR3/ HDCP 2.3 (5120 x 3200 pri 60 Hz)	Zdieľaná systémová pamäť	Intel 300T
Intel UHD Graphics 730	1 port DisplayPort++ 1.4a HBR3/ HDCP 2.3 (5120 x 3200 pri 60 Hz)	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core i3-14100T
Intel UHD Graphics 770	1 port DisplayPort++ 1.4a HBR3/ HDCP 2.3 (5120 x 3200 pri 60 Hz)	Zdieľaná systémová pamäť	Intel Core i5-14500T vPro/Intel Core i5-14600T vPro

Hardvérové zabezpečenie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame informácie o hardvérovom zabezpečení vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka17. Hardvérové zabezpečenie

Hardvérové zabezpečenie
Otvor na bezpečnostný kábový zámok Kensington

Tabuľka17. Hardvérové zabezpečenie (pokračovanie)

Hardvérové zabezpečenie
Tlačidlo na vstup do šasi
Modul Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Obvod detekcie neoprávnenej manipulácie s pamäťou SPI Flash
Certifikácia FIP 140-2
Dell SafeBIOS vrátane funkcie Dell Off-host BIOS Verification
BIOS Resilience
BIOS Recovery a ďalšie možnosti BIOS Controls
SafelD vrátane modulu Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Jednotky s automatickým šifrovaním (SED)
D-Pedigree (funkcia bezpečného dodávateľského reťazca)

Požiadavky na prostredie

V nasledujúcej tabuľke uvádzame environmentálne parametre vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka18. Požiadavky na prostredie

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

 **POZNÁMKA:** Podľa predpokladaných požadovaných kritérií pre EPEAT 2018/2025 balenia z drevnej buničiny obsahujú minimálne 35 % recyklovaného materiálu z celkovej hmotnosti drevnej buničiny.

Súlad s regulačnými predpismi

V nasledujúcej tabuľke je uvedený súlad s regulačnými predpismi vášho Dell Pro 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka19. 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 24 All-in-One QC24251.

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

Tabuľka 20. 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.

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

Dva rozpoznávané 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 rozpoznaní. Pamäťový modul bol zasiahnutý výbojom statickej elektriny, no dochádza iba k oslabeniu spoja a nevznikajú okamžité vonkajšie prejavy súvisiace s poškodením. Môže trvať celé týždne až mesiace, kým dôjde k roztaveniu spoja. Počas tohto obdobia môže dôjsť k degenerácii integrity pamäte, prerušovaných 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 súčastami nezaistíte primeranú ochranu proti elektrostatickým výbojom na dieloch so zvýšenou citlivosťou na poškodenie elektrostatickým výbojom.
- Manipulujte so všetkými dielmi citlivými na statickú elektrinu na bezpečnom mieste. Ak je to možné, používajte antistatické podložky na podlahe a podložky na pracovnom stole.

- Pri rozbaľovaní staticky citlivého komponentu z prepravného kartónu odstráňte antistatický obalový materiál až bezprostredne pred inštalovaním komponentu. Pred rozbalením antistatického obalu použite antistatický pásik na zápästie, aby ste odstránili statickú elektrinu z tela. 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 opotrebúvajú, preto ich treba pravidelne kontrolovať pomocou nástroja na testovanie náramkov, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu hardvéru elektrostatickým výbojom. Test náramku a spojovacieho drôtu odporúčame vykonávať aspoň raz týždenne.
- **Nástroj na testovanie antistatického náramku** – drôty v náramku sa môžu časom poškodiť. Pri používaní nemonitorovanej súpravy by ste mali náramok pravidelne pred každou servisnou návštevou a minimálne raz týždenne otestovať. Náramok možno najlepšie otestovať pomocou nástroja na testovanie antistatického náramku. 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:

- Křížový skrutkovač č. 2
- Křížový skrutkovač č. 1
- Plastové páčidlo

Zoznam skrutiek

- POZNÁMKA:** Pri vyberaní skrutiek z jednotlivých komponentov 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.

Tabuľka 21. Zoznam skrutiek

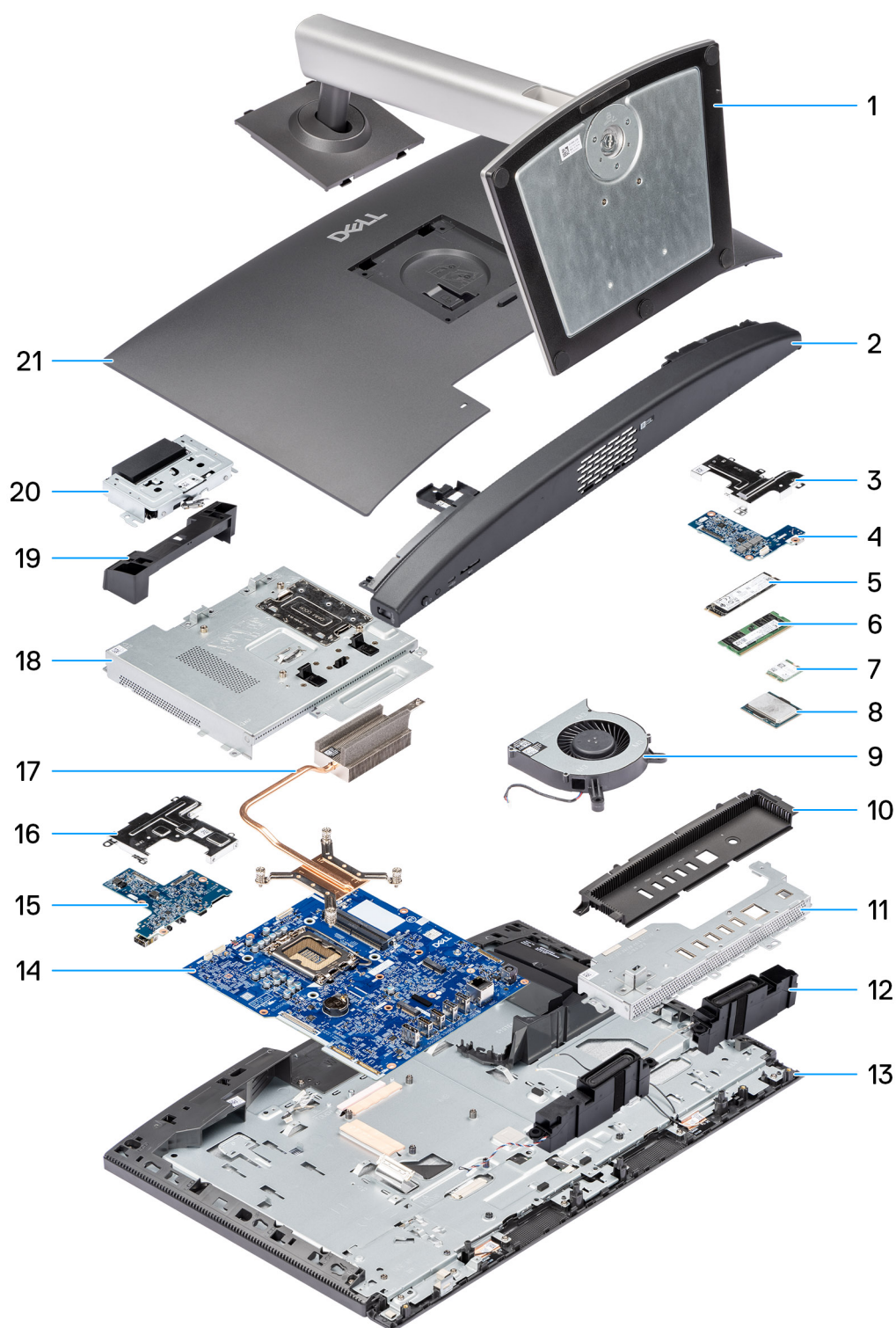
Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Štít systémovej dosky	M3x5	6	
Karta bezdrôtovej komunikácie	M2 x 3,5	1	
Disk SSD M.2 2230/2280 v slotě M.2 č. 0	M2x3.5	1	
Disk SSD M.2 2230/2280 v slotě M.2 č. 1	M2x3.5	1	
Kryt vstupno-výstupnej dosky	M3x5	2	
Spodný kryt	M3x5	3	
Zostava vysúvateľnej kamery	M3x5	4	
Ventilátor	M3x5	3	
Vstupno-výstupná konzola	M3x5	3	
Chladič	Skrutka s rozširovaným koncom	5	
Systémová doska	M3x5	7	
	M3x12	1	
Tlačidlo napájania a štít vstupno-výstupnej dosky	M3x5	3	

Tabuľka21. Zoznam skrutiek (pokračovanie)

Komponent	Typ skrutky	Množstvo	Obrázok skrutky
Tlačidlo napájania a vstupno-výstupná doska	M3x5	2	
Štít zvukovej dosky	M3x5	3	
Zvuková karta	M3x5	2	

Hlavné komponenty vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251

Na nasledujúcom obrázku sú znázornené hlavné komponenty vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251.



Obrázok 12. Hlavné komponenty vášho počítača Dell Pro 24 All-in-One QC24251

1. Stojan
2. Spodný kryt
3. Štít zvukovej dosky
4. Zvuková karta

5. disk SSD M.2 2280
6. Pamäťový modul
7. Karta bezdrôtovej komunikácie
8. Procesor
9. Ventilátor
10. Kryt vstupno-výstupnej dosky
11. Vstupno-výstupná konzola
12. Reprodukory
13. Zostava obrazovky
14. Systémová doska
15. Tlačidlo napájania a vstupno-výstupná doska
16. Tlačidlo napájania a štít vstupno-výstupnej dosky
17. Chladič
18. Štít systémovej dosky
19. Kryt zostavy kamery
20. Zostava vysúvateľnej kamery
21. Zadný kryt

 **POZNÁMKA:** Dell 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.

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.

Podstavec

Demontáž stojana

Požiadavky

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

O tejto úlohe

POZNÁMKA: V závislosti od podstavca nainštalovaného v počítači si pozrite príslušný obrázok uvedený v postupe.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie stojana počítača, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 13. Demontáž výškovo nastaviteľného stojana



Obrázok 14. Demontáž pevného stojana

Postup

1. Položte základňu zostavy displeja na čistý a rovný povrch.
2. Ak chcete stojan uvoľniť, jemne stlačte a podržte jazýček, ktorý pripevňuje stojan k základni zostavy displeja.
3. Posuňte a zdvihnite stojan zo základne zostavy displeja.

Montáž stojana

Požiadavky

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

O tejto úlohe

i **POZNÁMKA:** V závislosti od podstavca, ktorý inštalujete do počítača, si pozrite príslušný obrázok uvedený v postupe.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie stojana počítača, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 15. Montáž výškovo nastaviteľného stojana



Obrázok 16. Montáž pevného stojana

Postup

1. Nakloňte stojan a zarovnajte západky, ktoré na ňom sú, s otvormi v základni zostavy obrazovky.
2. Zasuňte západky stojana do otvorov na základni zostavy displeja a zatlačte ich smerom nadol, kým nezapadnú na miesto.

Ďalší postup

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

Zadný kryt

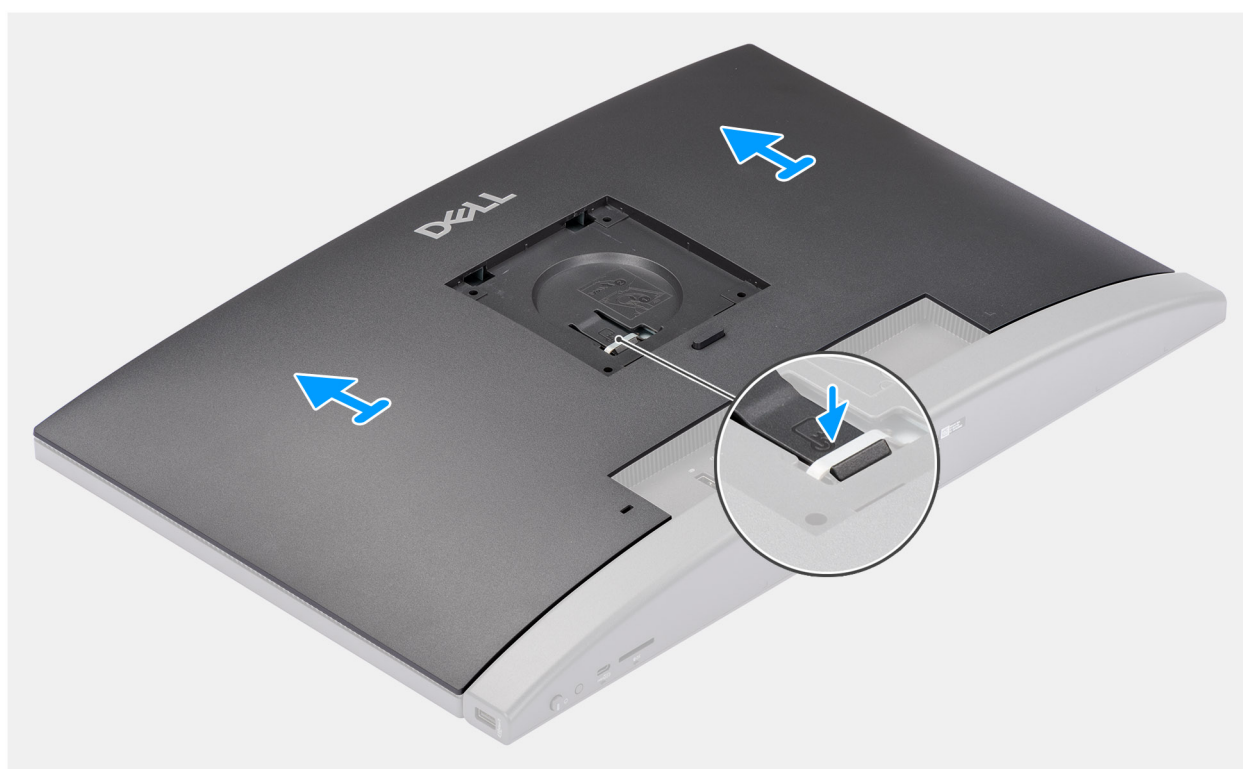
Odstránenie zadného krytu

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zadného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 17. Odstránenie zadného krytu

Postup

1. Stlačte záložku, ktorá pripevňuje zadný kryt k základni zostavy displeja.
2. Posuňte zadný kryt nahor a zdvihnite ho zo základne zostavy displeja.

Montáž zadného 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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie zadného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



Obrázok 18. Montáž zadného krytu

Postup

1. Zarovnajte zadný kryt so základňou zostavy displeja.
2. Umiestnite a zasunite zadný kryt na miesto na základni zostavy displeja.

Ďalší postup

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

Pamäť

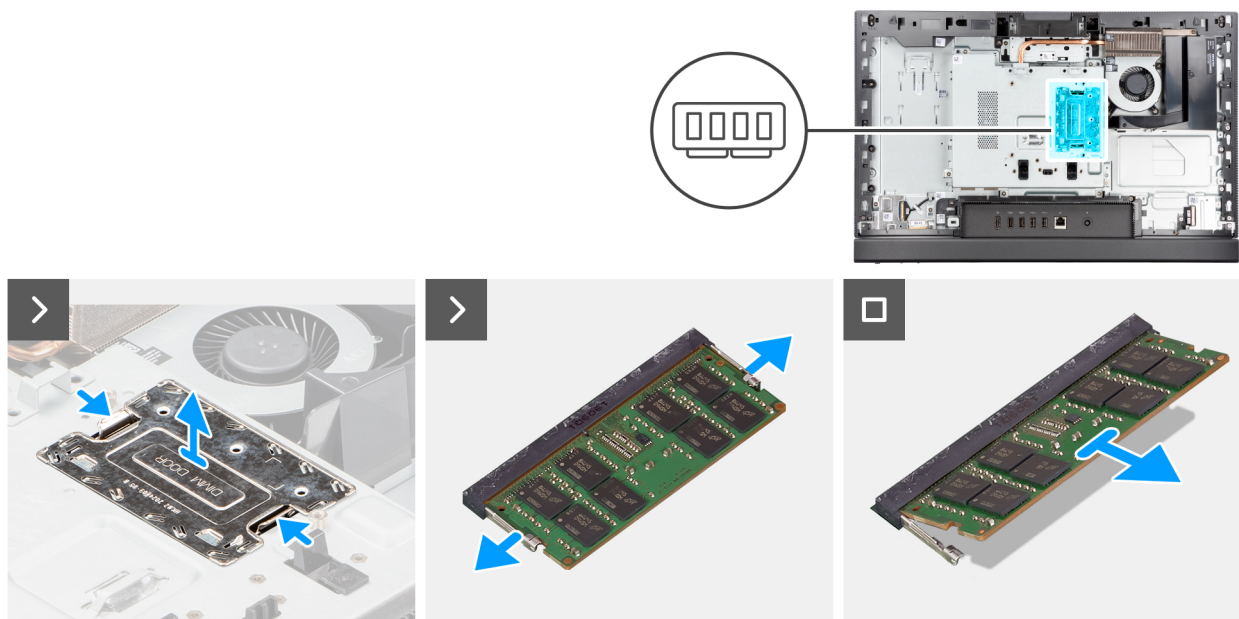
Demontáž pamäte

Požiadavky

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

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie pamäte v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 19. Demontáž pamäte

Postup

1. Stlačením západiek na oboch stranách dvierok uvoľníte pamäťový modul DIMM a potom zdvihnite dvierka, aby ste získali prístup k slotom na pamäťové moduly.
2. Prstami opatrne rozťahnite bezpečnostné svorky na oboch koncoch zásuvky pamäťového modulu, až kým pamäťový modul nevyskočí.
3. Vyberte pamäťový modul zo slotu pamäťového modulu.

i **POZNÁMKA:** Zopakujte kroky 2 až 3 pre každý pamäťový modul nainštalovaný v počítači.

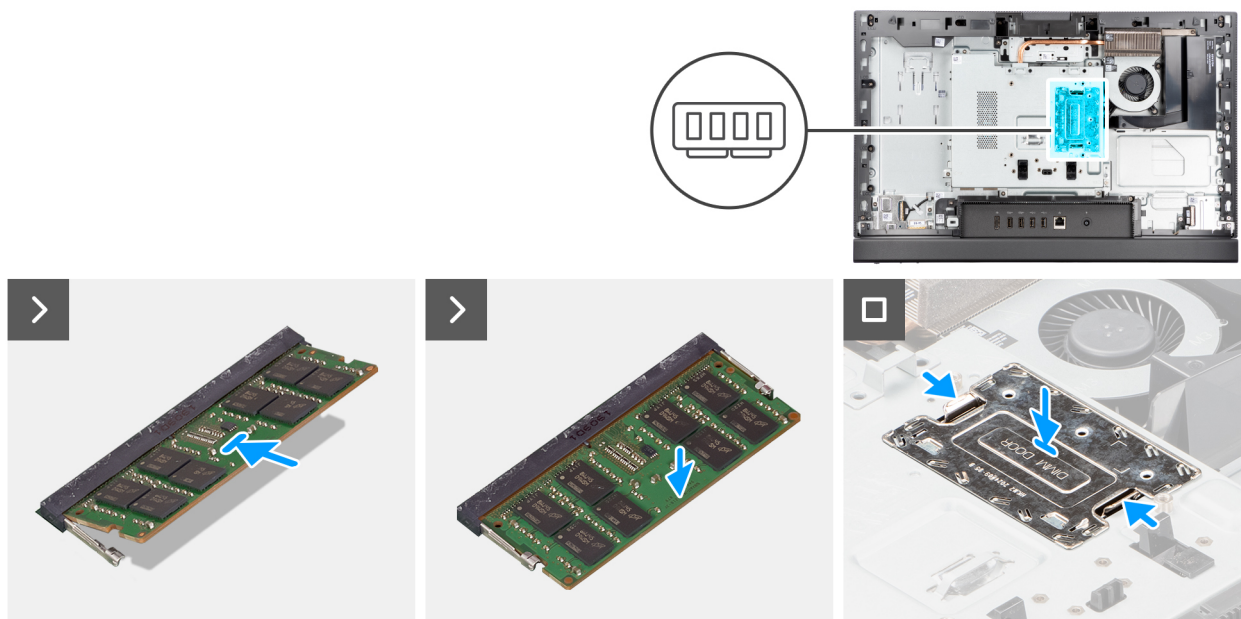
Inštalácia pamäte

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 pamäte v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 20. Inštalácia pamäte

Postup

1. Zarovnajte drážku pamäťového modulu so západkou na slotu pamäťového modulu.
2. Pevne zasunite pamäťový modul do slotu pod uhlom a zatlačte na pamäťový modul smerom nadol, kým nezacvakne na miesto.

i **POZNÁMKA:** Ak nepočujete cvaknutie, vyberte pamäťový modul a znova ho nainštalujte.

i **POZNÁMKA:** Kroky 1 až 2 zopakujte pre každý pamäťový modul, ktorý chcete nainštalovať do počítača.

3. Vložte dvierka modulu DIMM do otvoru a jemne uvoľnite západky na oboch stranách dvierok, aby sa zaistili.

Ďalší postup

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

Štít systémovej dosky

Demontáž štítu systémovej dosky

Požiadavky

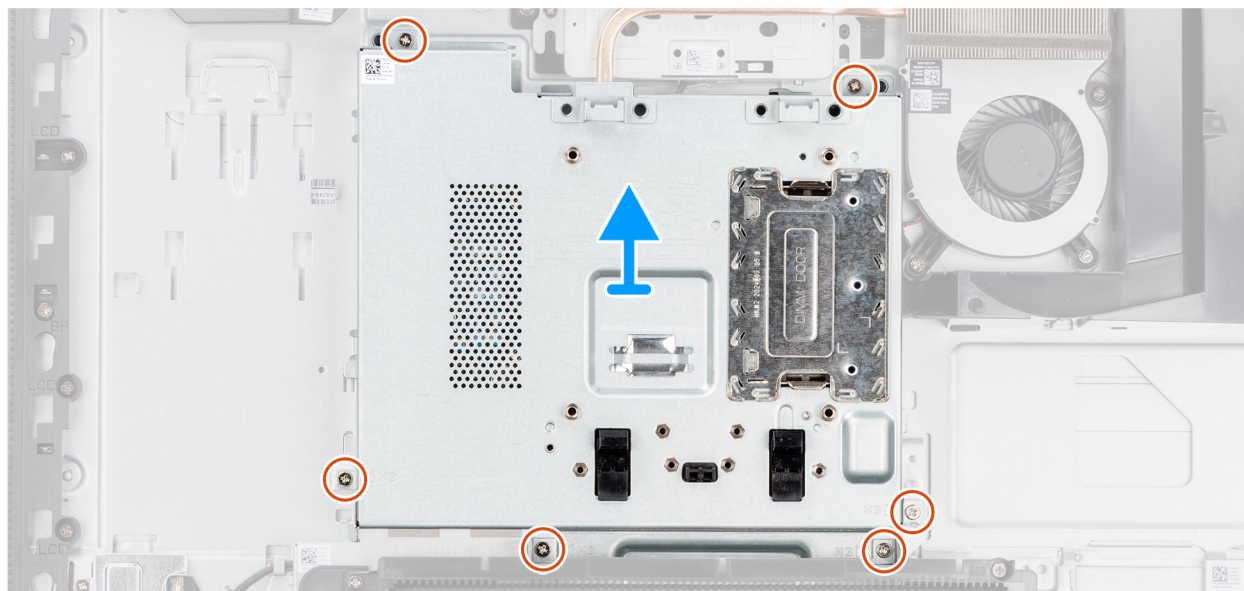
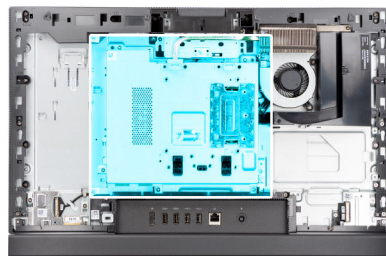
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie štítu systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



6x
M3x5



Obrázok 21. Demontáž štítu systémovej dosky

Postup

1. Odmontujte šesť skrutiek (M3 x 5), ktoré upevňujú štít systémovej dosky k základni zostavy displeja.
2. Oddel'te štít systémovej dosky od základne zostavy displeja.

Montáž štítu systémovej dosky

Požiadavky

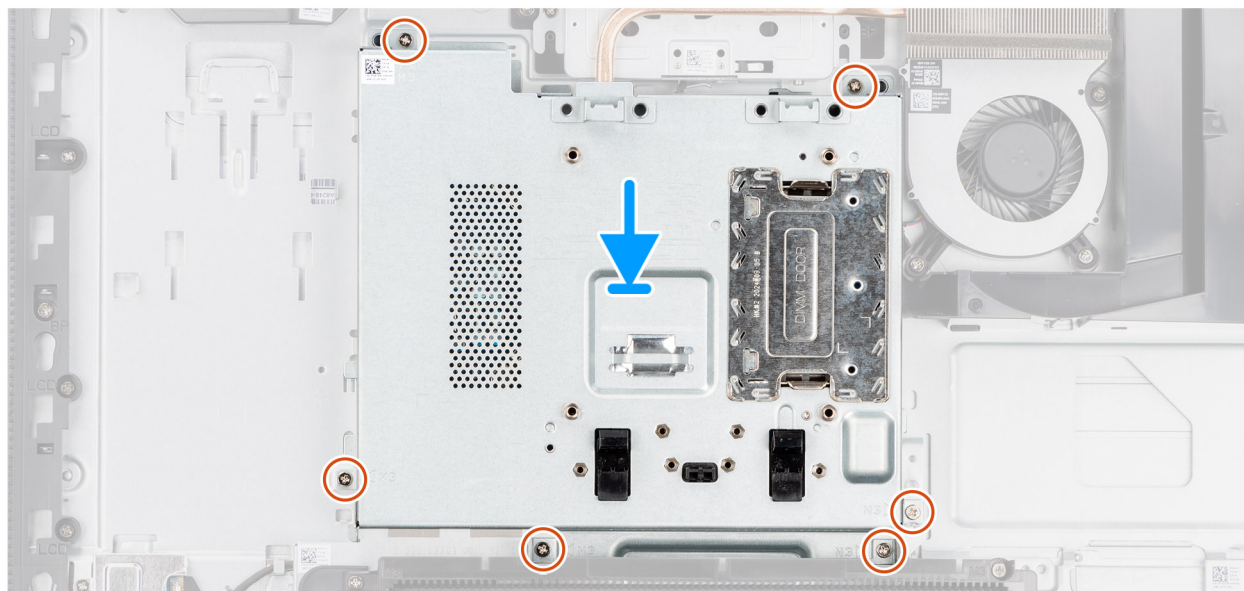
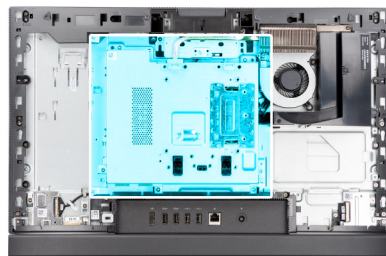
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie štítu systémovej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho montáž.



6x
M3x5



Obrázok 22. Montáž štítu systémovej dosky

Postup

1. Umiestnite štít systémovej dosky na základňu zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v štíte systémovej dosky s otvormi na skrutky v základni zostavy displeja.
3. Zaskrutkujte šesť skrutiek (M3 × 5), ktoré pripevňujú kryt systémovej dosky k základni zostavy displeja.

Ďalší postup

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

Karta bezdrôtovej komunikácie

Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

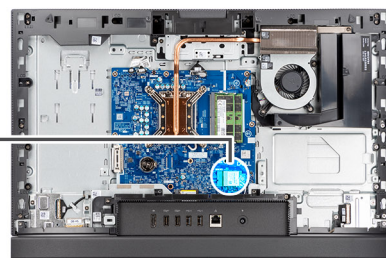
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

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



1x
M2x3.5



Obrázok 23. Demontáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

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

Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Požiadavky

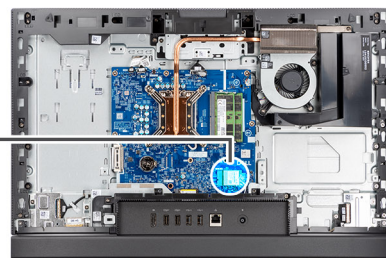
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



1x
M2x3.5



Obrázok 24. Montáž karty bezdrôtovej komunikácie

Postup

1. Pripojte anténové káble ku karte bezdrôtovej komunikácie.

Tabuľka22. Farebná schéma anténnych káblov

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

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

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Disk SSD v slotě M.2 č. 0

Demontáž disku SSD M.2 2230

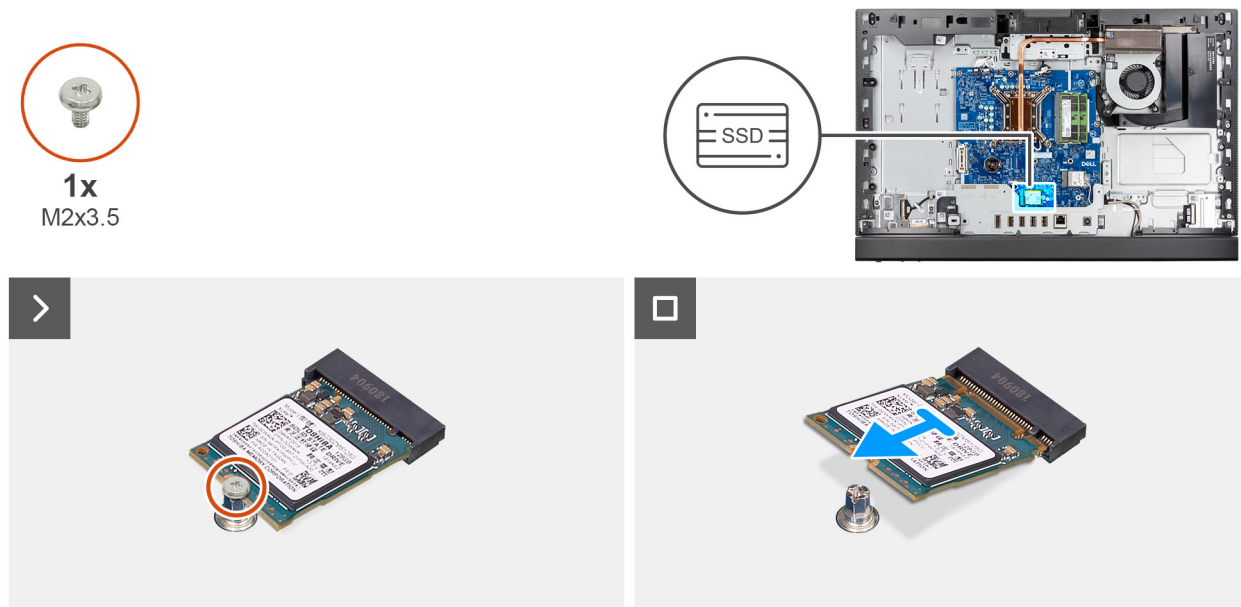
Požadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Tento postup sa vzťahuje na počítače, v ktorých je v zásuvke disku SSD M.2 2230 (M.2 PCIe SSD 0) na systémovej doske nainštalovaný disk SSD.

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



Obrázok 25. Demontáž disku SSD M.2 2230

Postup

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

Montáž disku SSD M.2 2230

Požiadavky

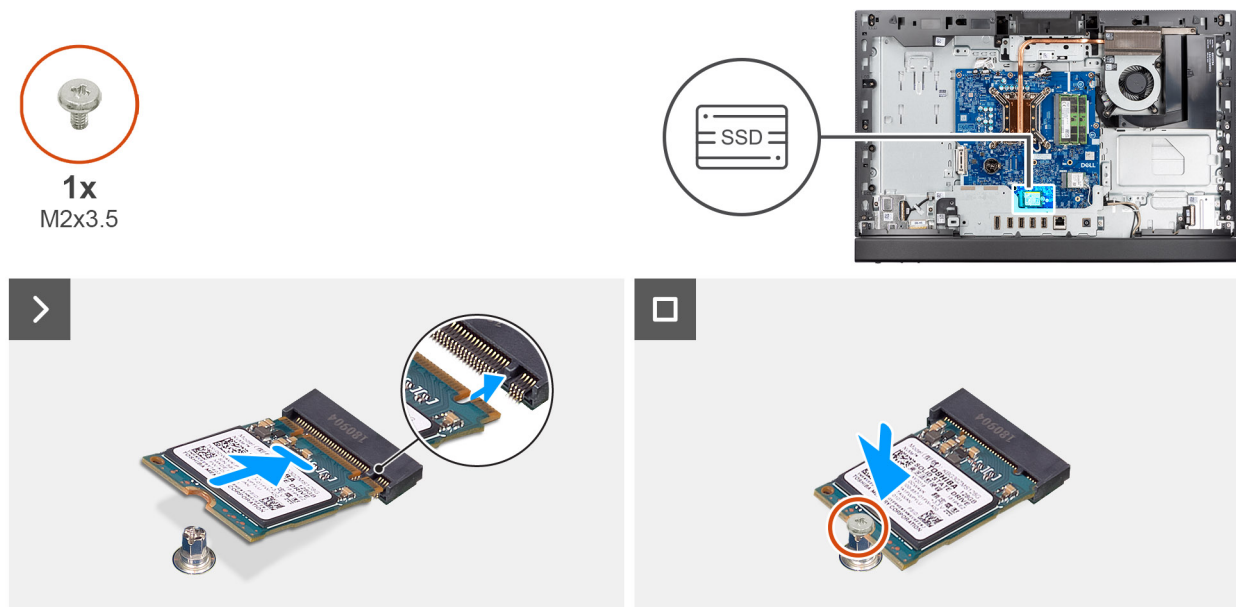
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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

POZNÁMKA: Uistite sa, že držiak skrutky M.2 je na správnom mieste na inštaláciu polovodičovej jednotky M.2 2230, pozrite si časť [Umiestnenie držiaka skrutky na slotě M.2 0](#).

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



Obrázok 26. Montáž disku SSD M.2 2230

Postup

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

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Umiestnenie skrutkového držiaka na slotu M.2 č. 0

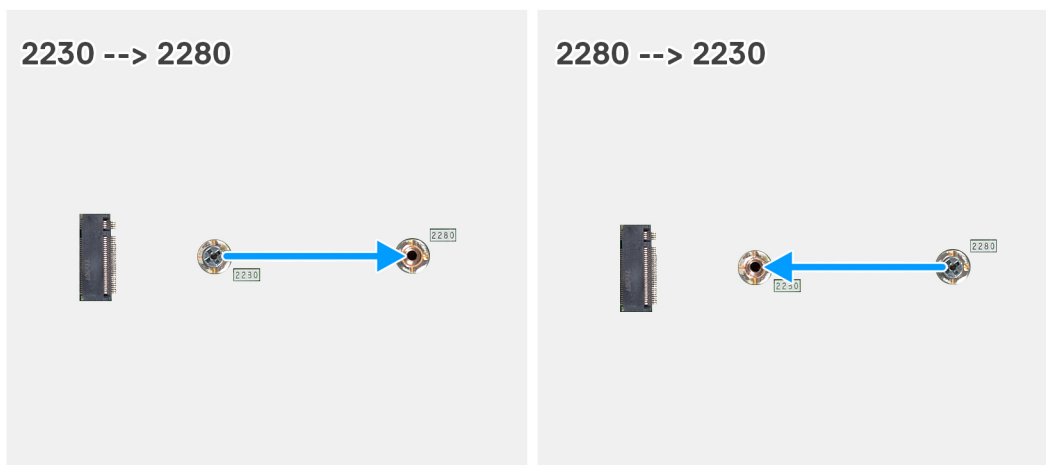
Požiadavky

Ak chcete do slotu č. 0 na disk M.2 nainštalovať disk SSD M.2 v inom formáte, musíte presunúť držiak skrutky v slotu č. 0 na disk M.2.

O tejto úlohe

i **POZNÁMKA:** Tento postup sa vzťahuje len na skrutkový držiak umiestnený v slotu M.2 č. 0.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornené umiestnenie skrutkového držiaka v slotu M.2 č. 0 spolu s vizuálnym návodom na zmenu jeho umiestnenia.



Obrázok 27. Presunutie skrutkového držiaka na montáž disku SSD do slotu M.2 č. 0

Postup

1. Odstráňte skrutku na systémovej doske.
2. Namontujte skrutku na systémovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) do slotu č. 0.
2. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
3. Namontujte [zadný kryt](#).
4. Namontujte [stojan](#).
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Gombíková batéria

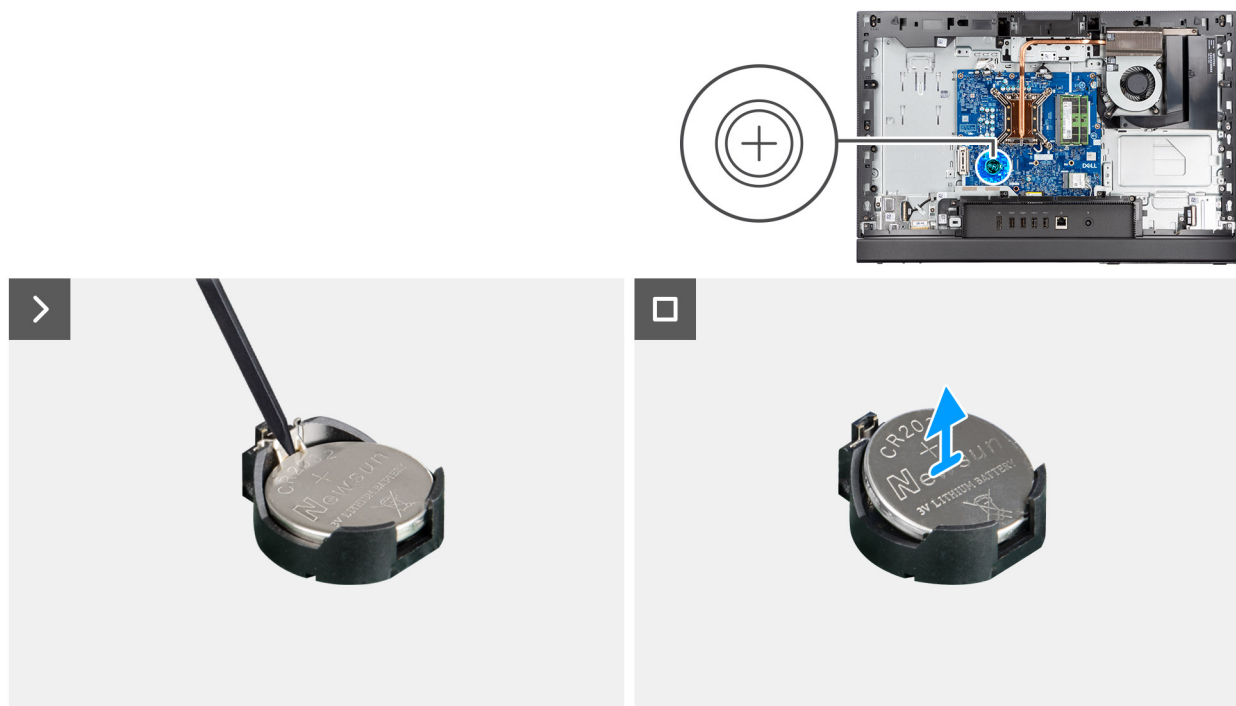
Demontáž gombíkovej batérie

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

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



Obrázok 28. Demontáž gombíkovej batérie

Postup

1. Pomocou plastového páčidla zatlačte uvoľňovaciu páčku na objímke gombíkovej batérie (RTC) a uvoľnite gombíkovú batériu z objímky.
2. Vyberte gombíkovú batériu z objímky.

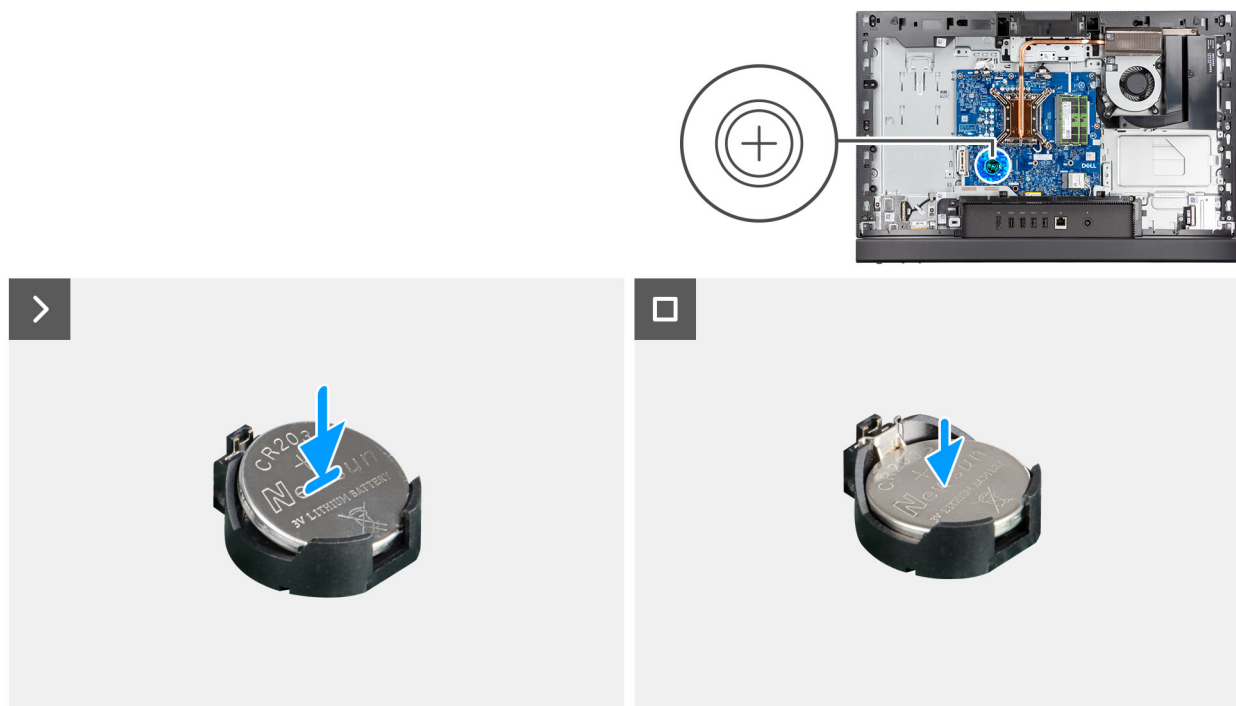
Montáž gombíkovej batérie

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie gombíkovej batérie v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 29. Montáž gombíkovej batérie

Postup

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

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Kryt I/O dosky

Demontáž krytu I/O dosky

Požiadavky

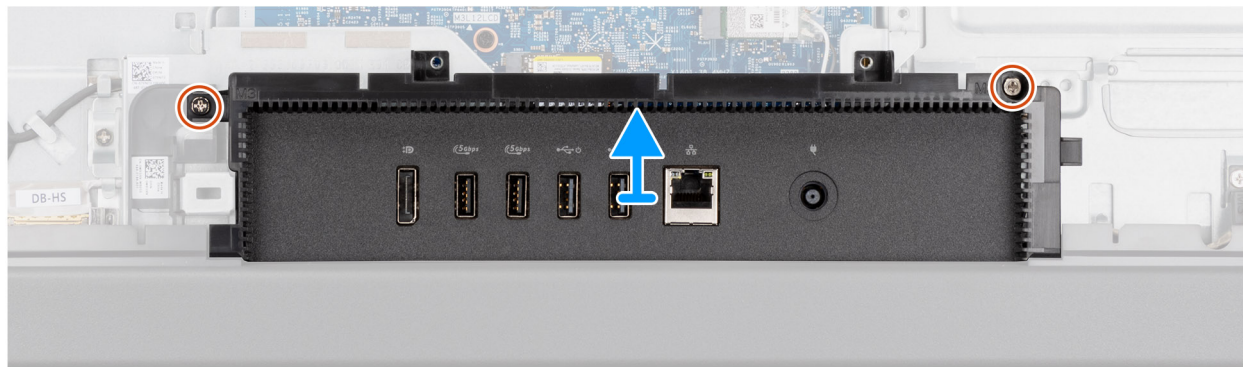
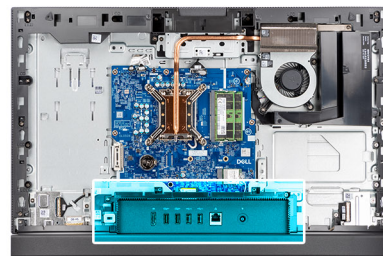
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie krytu I/O dosky v počítači a vizuálny návod na jeho demontáž.



2x
M3x5



Obrázok 30. Demontáž krytu I/O dosky

Postup

1. Odmontujte dve skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú kryt vstupno-výstupnej dosky k základni zostavy displeja.
2. Odstráňte kryt I/O dosky zo základne zostavy obrazovky.

Montáž krytu I/O dosky

Požiadavky

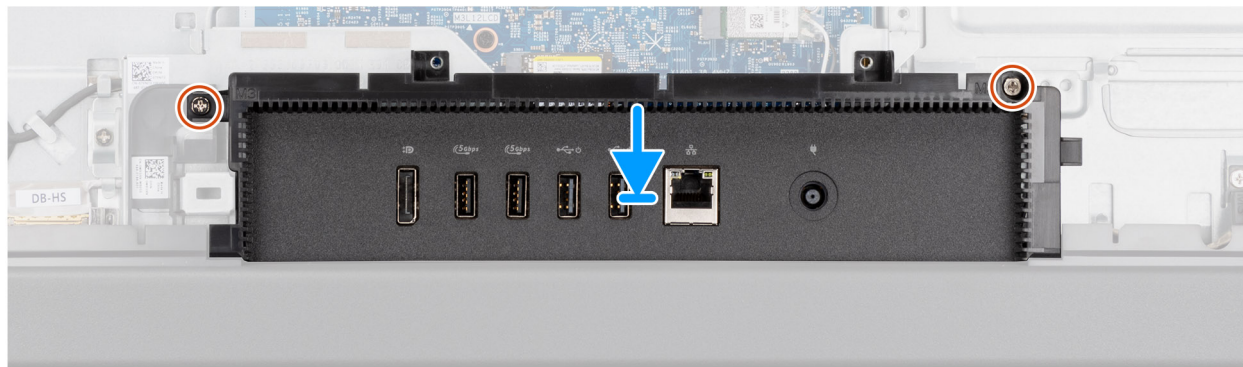
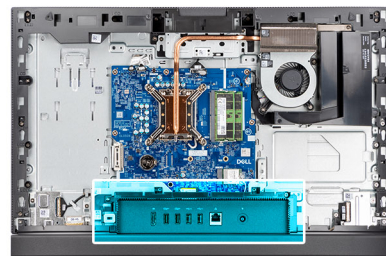
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie krytu I/O dosky a vizuálny návod na jeho montáž.



2x
M3x5



Obrázok 31. Montáž krytu I/O dosky

Postup

1. Umiestnite kryt I/O dosky na základňu zostavy obrazovky.
2. Zarovnajte otvory na vstupno-výstupné porty so vstupno-výstupnými portmi a otvory na skrutky v kryte vstupno-výstupnej dosky s otvormi na skrutky v základni zostavy obrazovky.
3. Vymeňte dve skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú vstupno-výstupný kryt k základni zostavy displeja.

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Spodný kryt

Demontáž spodného krytu

Požiadavky

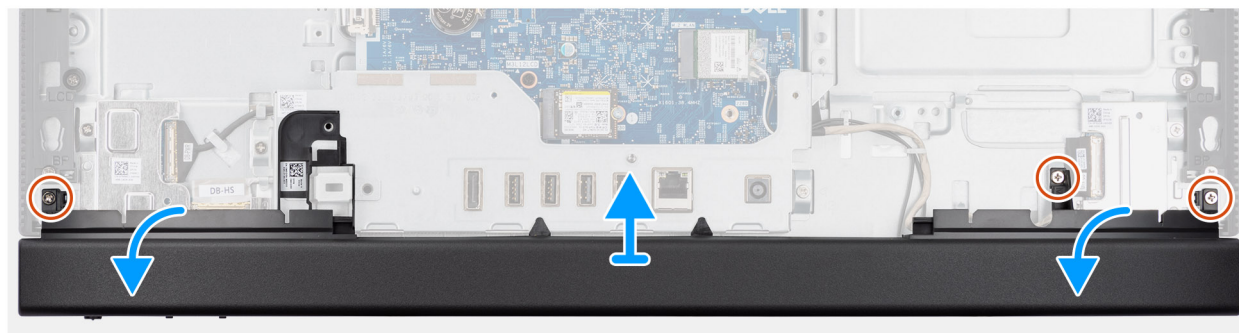
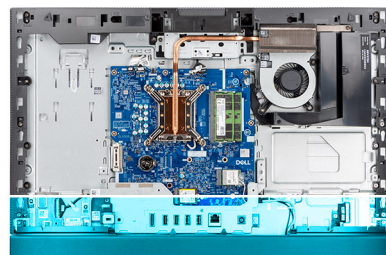
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte [kryt I/O dosky](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie spodného krytu v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



3x
M3x5



Obrázok 32. Demontáž spodného krytu

Postup

1. Odmontujte tri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú spodný kryt k základni zostavy obrazovky.
2. Uvoľníte západky v spodnom kryte z otvorov na základni zostavy obrazovky.
3. Odstráňte spodný kryt zo základne zostavy obrazovky.

Montáž spodného krytu

Požiadavky

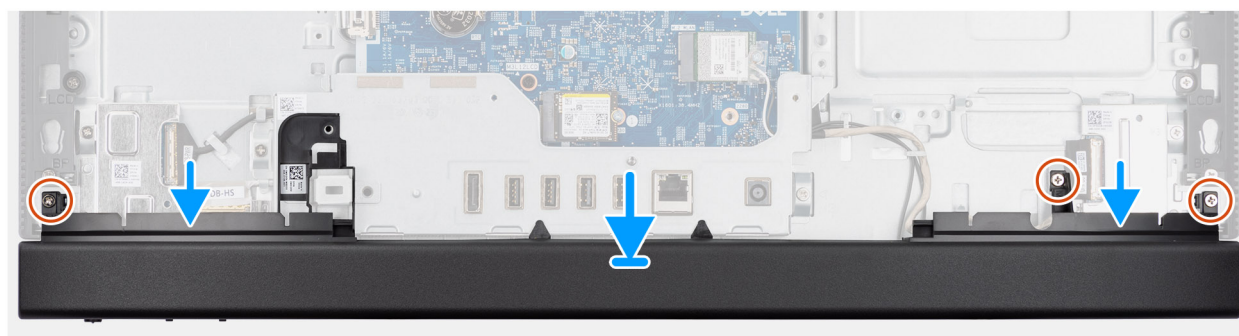
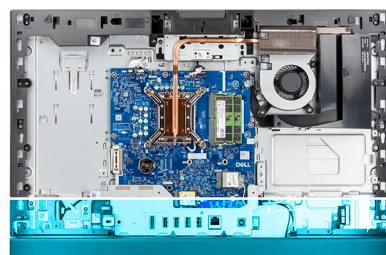
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



3x
M3x5



Obrázok 33. Montáž spodného krytu

Postup

1. Zarovnajete západky v spodnom kryte s otvormi na základni zostavy obrazovky.
2. Umiestnite spodný kryt do otvoru na základni zostavy obrazovky.
3. Zarovnajete a zaskrutkujete tri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú spodný kryt k základni zostavy obrazovky.

Ďalší postup

1. Namontujete [kryt I/O dosky](#).
2. Namontujete [štít systémovej dosky](#).
3. Namontujete [zadný kryt](#).
4. Namontujete [stojan](#).
5. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zostava vysúvateľnej kamery

Demontáž súpravy výsuvnej kamery

Požiadavky

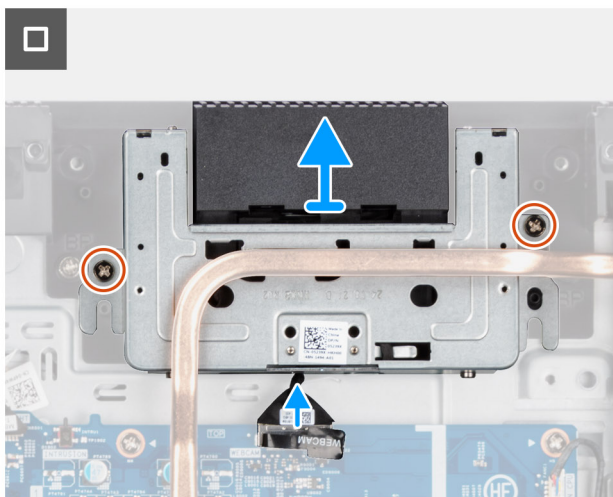
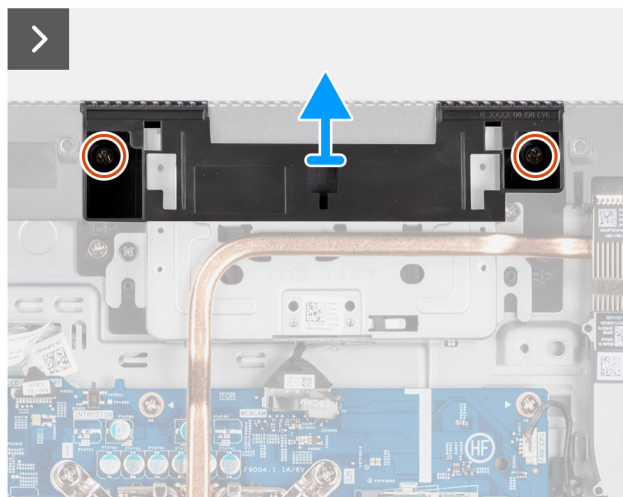
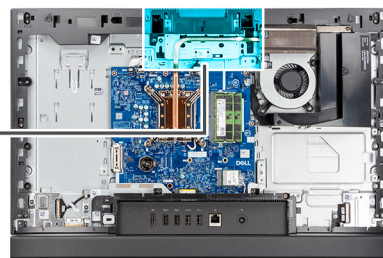
1. Postupujete podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujete [stojan](#).
3. Demontujete [zadný kryt](#).
4. Demontujete [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Zostava výsuvnej kamery sa skladá z týchto komponentov:

- Kamera
- Mikrofóny

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy vysúvateľnej kamery v počítači a vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 34. Demontáž súpravy výsuvnej kamery

Postup

1. Odstráňte dve skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú držiak zostavy fotoaparátu k základni zostavy displeja.
 2. Odstráňte držiak zostavy kamery zo základne zostavy obrazovky.
 3. Pomocou ťahacieho jazýčka odpojte od konektora (WEBCAM) na systémovej doske kábel kamery.
 4. Odskrutkujte dve skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú zostavu zasúvateľnej kamery k základni zostavy obrazovky.
- POZNÁMKA:** Nedotýkavá konfigurácia má plastový stredný rám na jednom zo skrutkových držiakov zostavy kamery.
5. Zdvihnite a posuňte zostavu vysúvateľnej kamery zo štrbiny a pod chladiča a vyberte zostavu vysúvateľnej kamery zo základne zostavy displeja.

Inštalácia súpravy výsuvnej kamery

Požiadavky

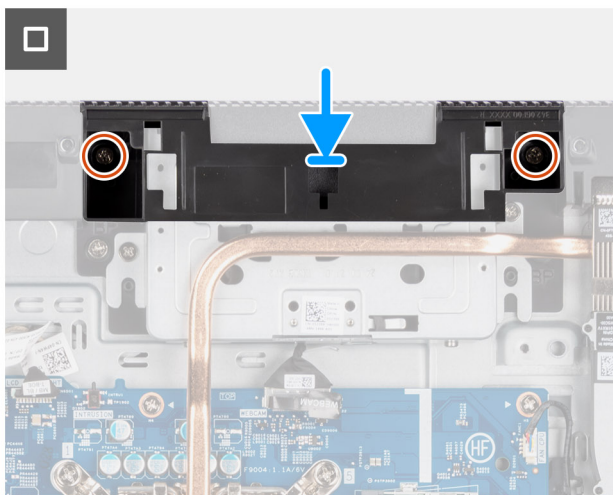
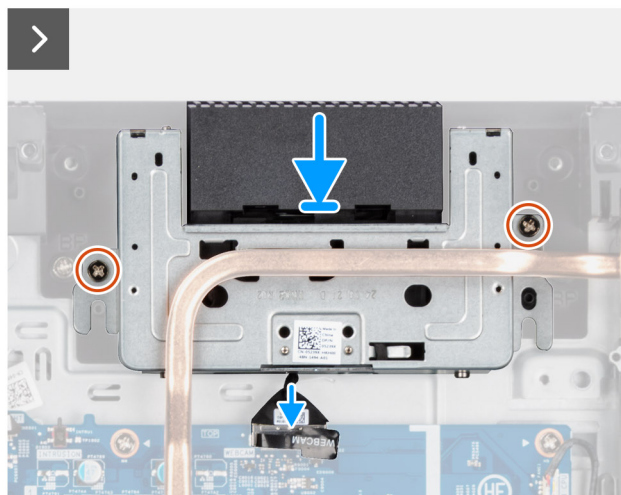
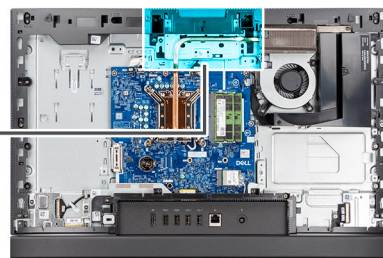
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zostavy vysúvateľnej kamery v počítači a vizuálny návod na jej montáž.



4x
M3x5



Obrázok 35. Inštalácia súpravy výsuvnej kamery

Postup

1. Zasuňte zostavu výsuvnej kamery pod chladičom do jej otvoru na základni zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na zostave výsuvnej kamery s otvormi pre skrutky na základni zostavy displeja.
3. Zaskrutkujte dve skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú zostavu výsuvnej kamery k základni zostavy obrazovky.

i **POZNÁMKA:** Nedotykavá konfigurácia má plastový stredný rám na jednom zo skrutkových držiakov zostavy kamery.

4. Pripojte k príslušnému konektoru (WEBCAM) na systémovej doske kábel kamery.
5. Umiestnite držiak zostavy kamery na zostavu výsuvnej kamery.
6. Zarovnajte otvory pre skrutky na držiaku zostavy fotoaparátu s otvormi pre skrutky na základni zostavy displeja.
7. Vymeňte dve skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú držiak zostavy fotoaparátu k základni zostavy displeja.

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Ventilátor

Demontáž ventilátora

Požiadavky

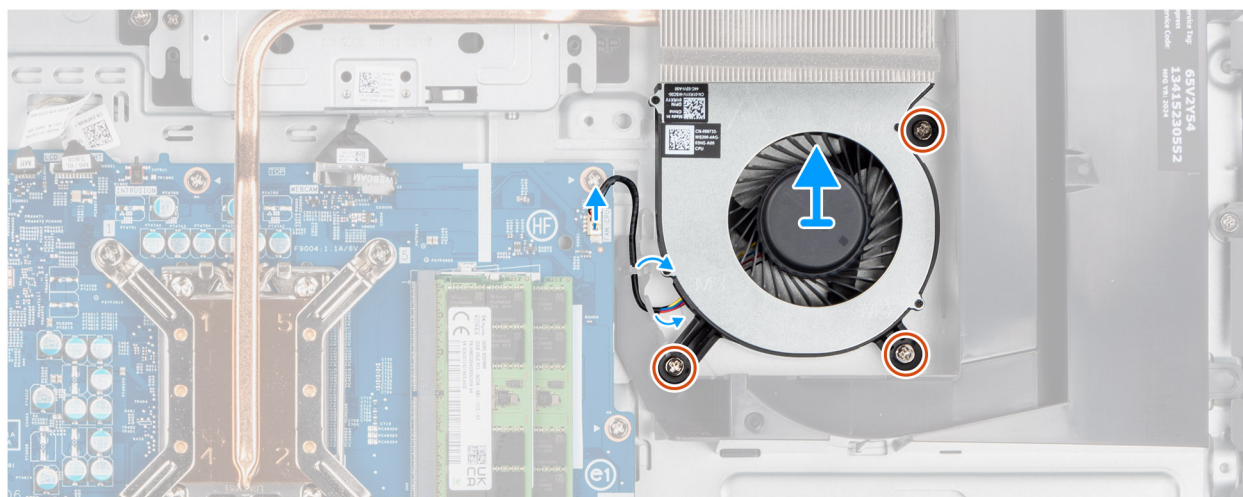
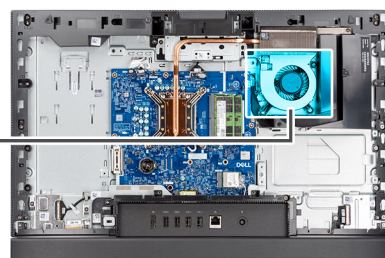
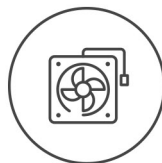
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie ventilátora v počítači, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



3x
M3x5



Obrázok 36. Demontáž ventilátora

Postup

1. Odpojte od konektora (CPU FAN) na systémovej doske kábel ventilátora.
2. Odskrutkujte tri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú ventilátor k základni zostavy obrazovky.
3. Vyberte ventilátor zo základne zostavy displeja.

Montáž ventilátora

Požiadavky

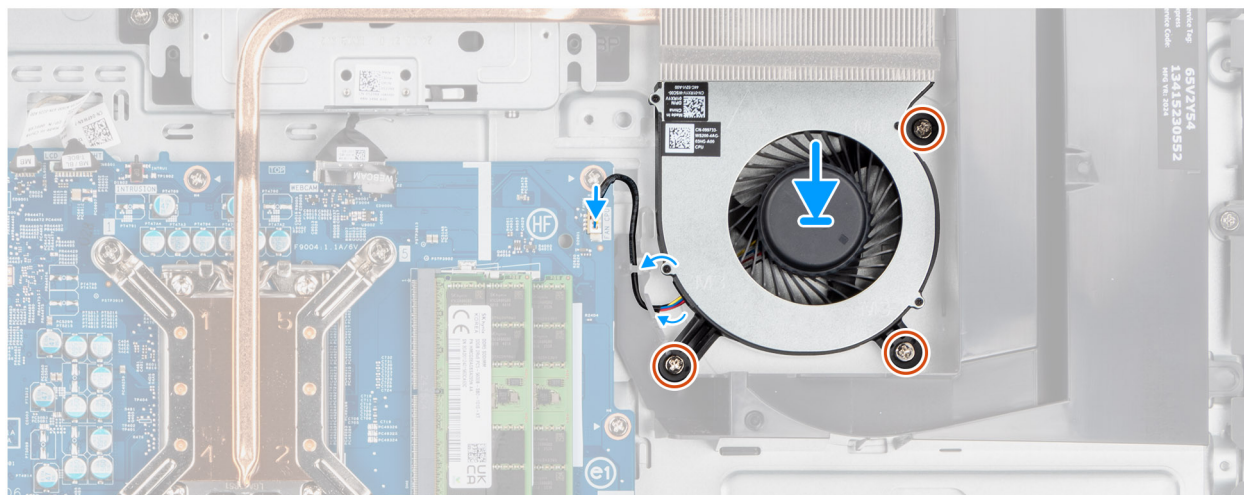
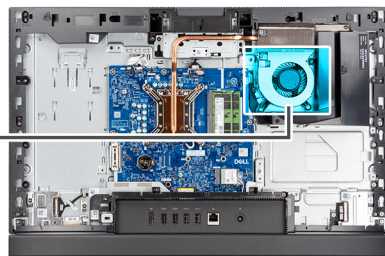
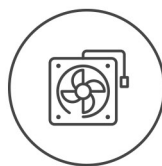
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

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



3x
M3x5



Obrázok 37. Montáž ventilátora

Postup

1. Ventilátor umiestnite na základňu zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory na skrutky vo ventilátore s otvormi na skrutky v základni zostavy obrazovky.
3. Namontujte späť tri skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú ventilátor k základni zostavy displeja.
4. Pripojte k príslušnému konektoru (CPU FAN) na systémovej doske kábel ventilátora.

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Demontáž a montáž jednotiek vymeniteľných v teréne (FRU)

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

VAROVANIE: Informácie uvedené v tejto časti o demontáži a montáži jednotiek FRU sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

VAROVANIE: Aby ste predišli prípadnému poškodeniu komponentu alebo strate údajov, 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.

I/O konzola

Demontáž vstupno-výstupnej konzoly

Požiadavky

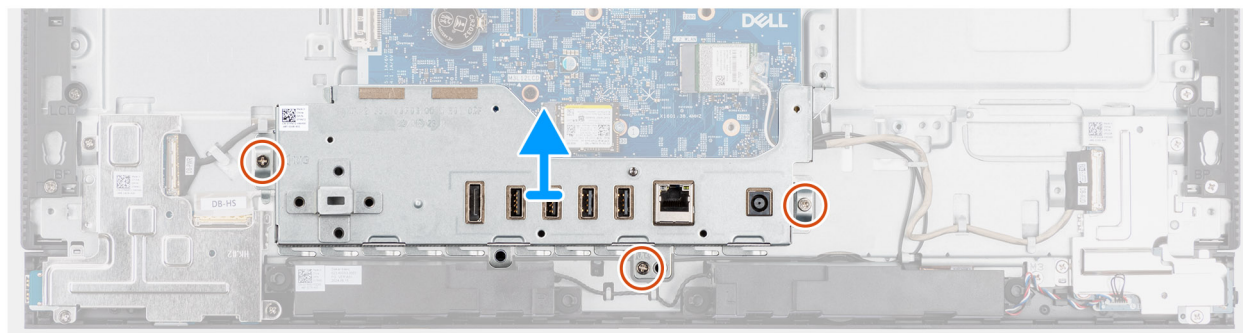
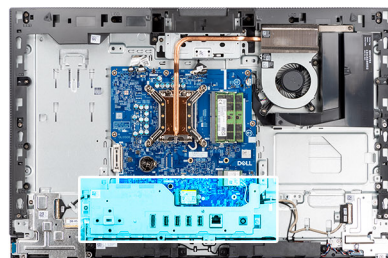
1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte [kryt I/O dosky](#).
6. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie konzoly vstupno-výstupnej dosky v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



3x
M3x5



Obrázok 38. Demontáž vstupno-výstupnej konzoly

Postup

1. Odstráňte tri skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú vstupno-výstupný držiak k základni zostavy displeja.
2. Zdvihnite vstupno-výstupnú konzolu zo základne zostavy displeja.

Montáž I/O konzoly

Požiadavky

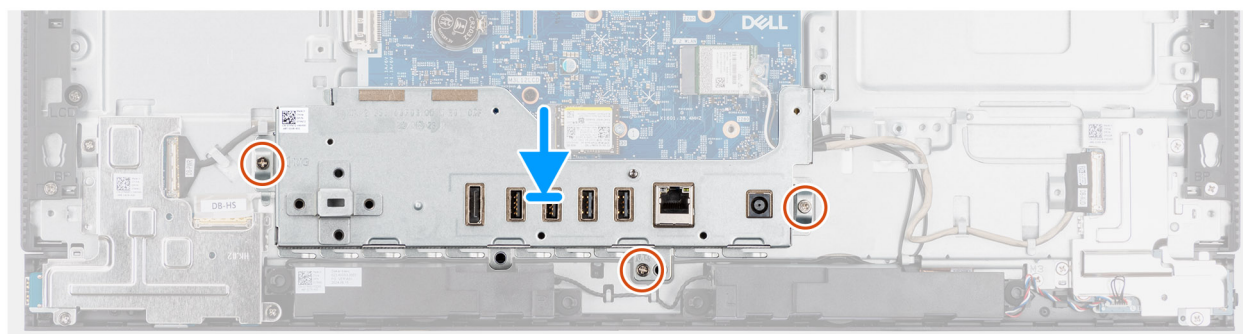
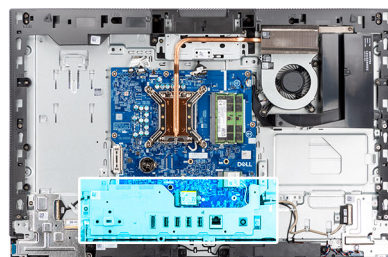
Ak sa chystáte vymeniť niektorý komponent počítača, pred montážou podľa krokov v príslušnom návode najskôr z počítača odstráňte komponent, ktorý chcete nahradiť.

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie vstupno-výstupnej konzoly v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



3x
M3x5



Obrázok 39. Montáž I/O konzoly

Postup

1. Položte vstupno-výstupnú konzolu na miesto a zarovnajte ju so základňou zostavy obrazovky.
2. Zarovnajte otvory na vstupno-výstupné porty so vstupno-výstupnými portmi a otvory na skrutky v konzole vstupno-výstupnej dosky s otvormi na skrutky v základni zostavy obrazovky.
3. Namontujte späť tri skrutky (M3x5), ktoré upevňujú vstupno-výstupný kryt k základni zostavy displeja.

Ďalší postup

1. Namontujte [spodný kryt](#).
2. Namontujte [kryt I/O dosky](#).
3. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
4. Namontujte [zadný kryt](#).
5. Namontujte [stojan](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Reproduktory

Demontáž reproduktorov

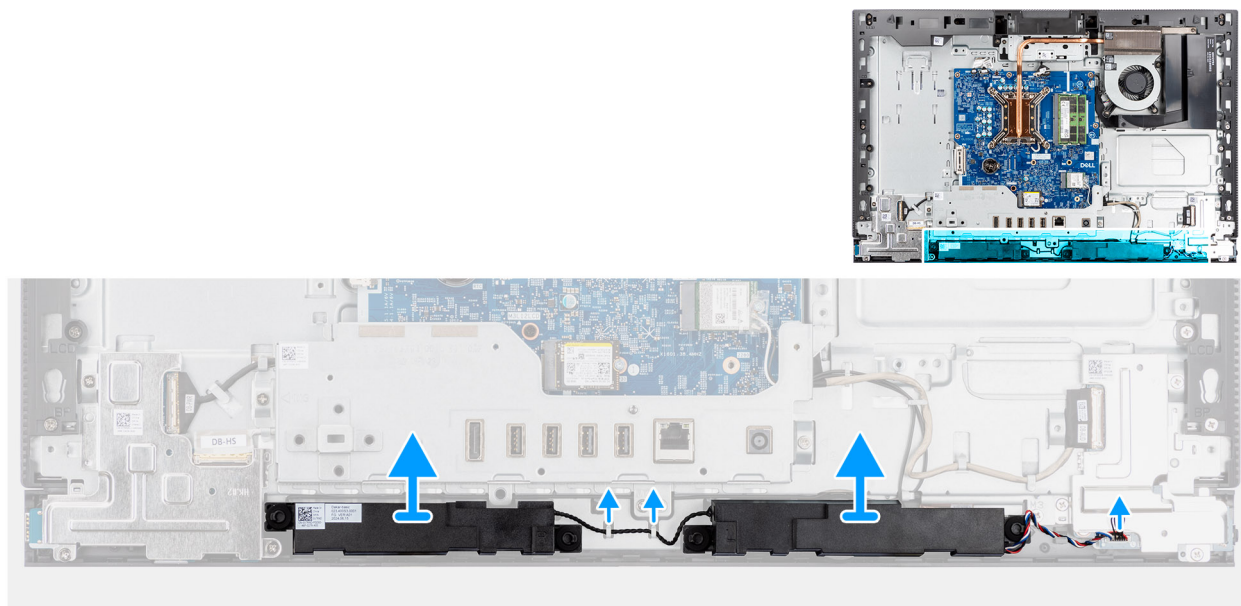
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte [kryt I/O dosky](#).
6. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich demontáž.



Obrázok 40. Demontáž reproduktorov

Postup

1. Odpojte od konektora (INT SPKR) na zvukovej doske kábel reproduktora.
2. Vyberte kábel reproduktora z vodiacich úchytiak na základni zostavy obrazovky.
3. Zdvihnite reproduktory a ich kábel zo základne zostavy displeja.

Montáž reproduktorov

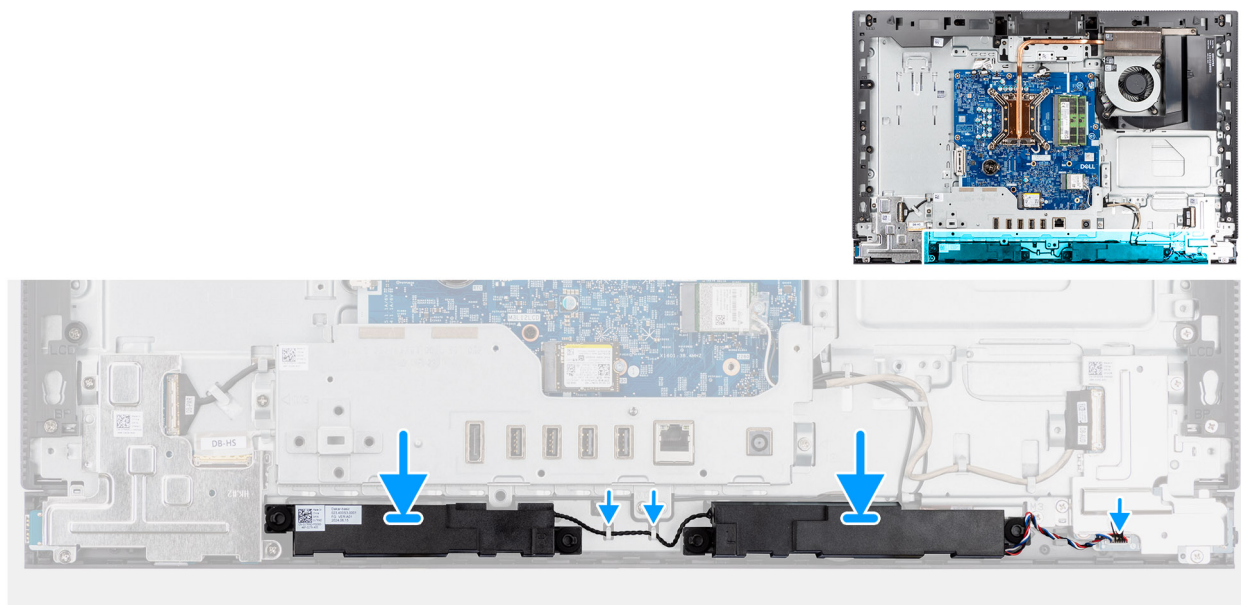
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie reproduktorov v počítači, ako aj vizuálny návod na ich montáž.



Obrázok 41. Montáž reproduktorov

Postup

1. Vložte reproduktory do otvorov na základni zostavy displeja.
2. Prevlečte kábel reproduktora cez vodiace úchytky na základni zostavy displeja.
3. Pripojte kábel reproduktora k príslušnému konektoru (INT SPKR) na zvukovej doske.

Ďalší postup

1. Namontujte [spodný kryt](#).
2. Namontujte [kryt I/O dosky](#).
3. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
4. Namontujte [zadný kryt](#).
5. Namontujte [stojan](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Chladič

Demontáž chladiča

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).

O tejto úlohe

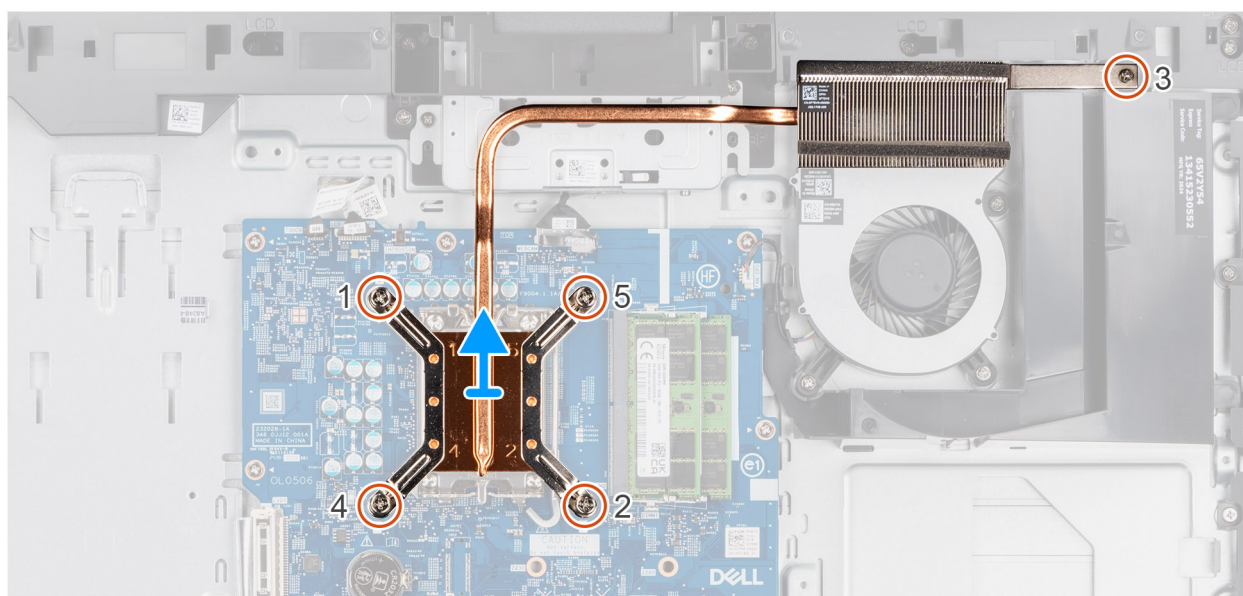
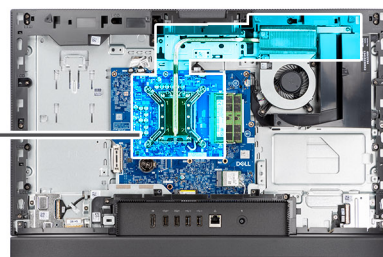
 **POZNÁMKA:** Chladič sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Skôr, než sa chladiča dotknete, nechajte ho dostatočne dlhý čas vychladnúť.

 **POZNÁMKA:** S cieľom zaistenia maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na chladiči. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

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



5x



Obrázok 42. Demontáž chladiča

Postup

1. V opačnom poradí (5>4>3>2>1) uvoľnite päť skrutiek s rozširovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske a základni zostavy obrazovky.
2. Odstráňte chladič zo základne zostavy obrazovky.

Montáž chladiča

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

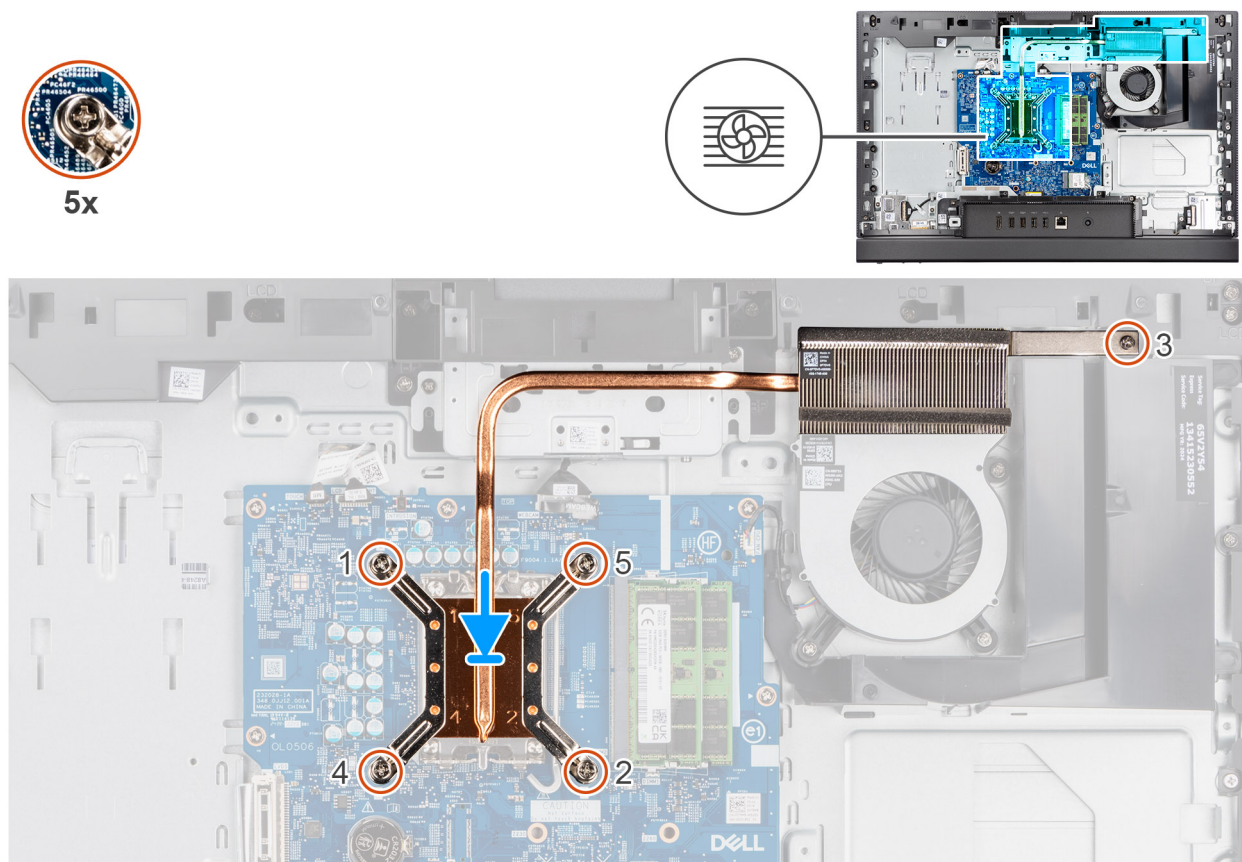
Požiadavky

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 a chladič, použite teplovodivú pastu, ktorá je súčasťou servisnej súpravy, aby ste zabezpečili optimálnu tepelnú vodivosť.

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



Obrázok 43. Montáž chladiča

Postup

1. Umiestnite chladič na systémovú dosku a základňu zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory na skrutky v chladiči s otvormi na skrutky v systémovej doske a základni zostavy obrazovky.
3. Postupne (1>2>3>4>5) utiahnite päť skrutiek s roznitovaným koncom, ktoré pripevňujú chladič k systémovej doske a základni zostavy obrazovky.

Ďalší postup

1. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
2. Namontujte [zadný kryt](#).
3. Namontujte [stojan](#).
4. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Processor

Demontáž procesora

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

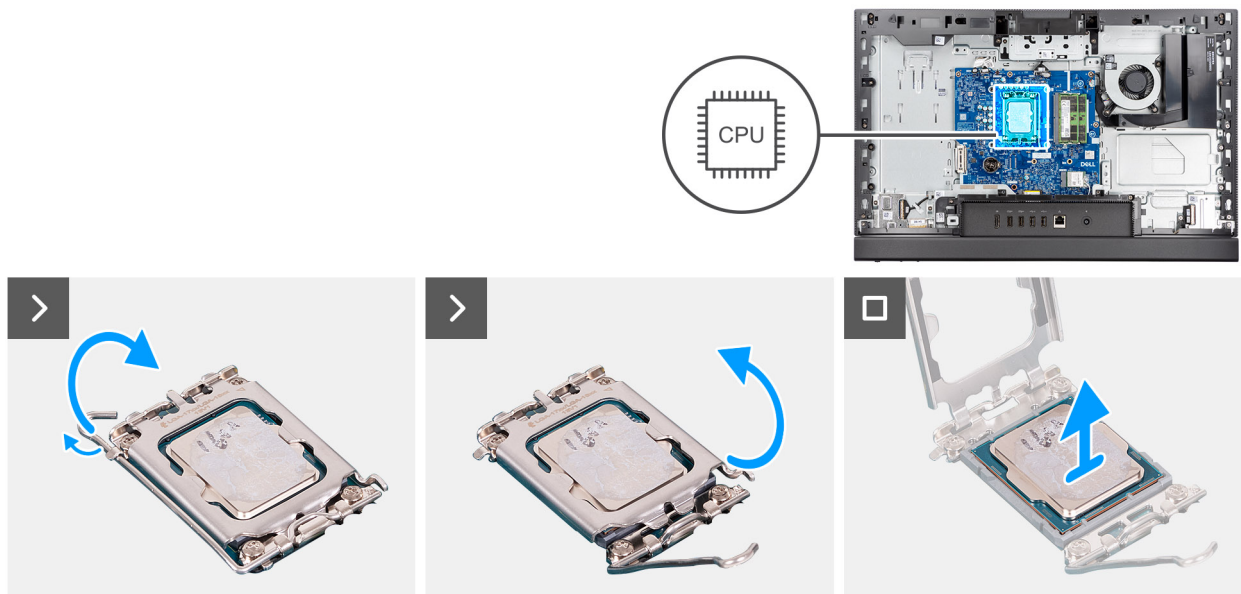
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte [chladič](#).

O tejto úlohe

- POZNÁMKA:** Procesor sa môže počas normálnej prevádzky zahriať. Preto najskôr počkajte, kým sa neochladí, a až potom s ním začnete manipulovať.
- POZNÁMKA:** V záujme maximálneho chladenia procesora sa nedotýkajte oblastí prenosu tepla na procesore. Mastnota vašej pokožky môže obmedziť schopnosť prenosu tepla teplovodivou pastou.

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie procesora, ako aj vizuálny návod na jeho demontáž.



Obrázok 44. 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 a otvorte kryt procesora.

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

3. Opatrne vyberte procesor zo soketu (CPU).

Montáž procesora

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

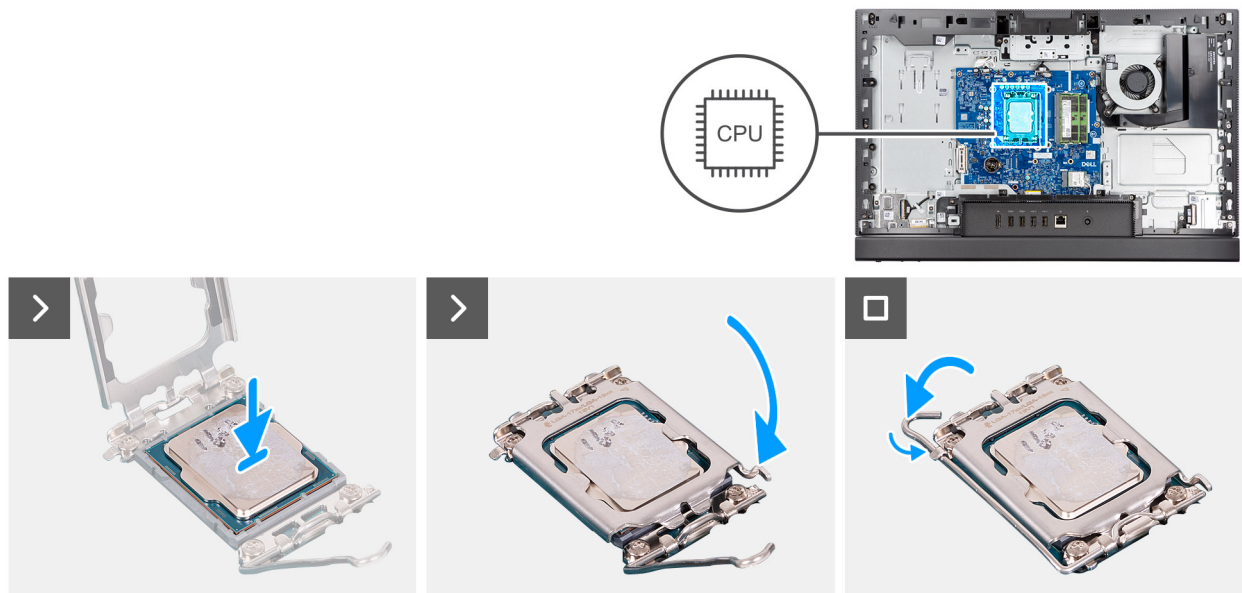
Požiadavky

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 súčasťou servisnej súpravy, aby ste zabezpečili optimálnu tepelnú vodivosť.

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



Obrázok 45. Montáž procesora

Postup

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

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

2. Zarovnajte výrezy na procesore s výčnelkami na sokete a vložte procesor do socketu (CPU).

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

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

Ďalší postup

1. Namontujte chladič.
2. Namontujte štít systémovej dosky.
3. Namontujte zadný kryt.
4. Namontujte stojan.
5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Systémová doska

Demontáž systémovej dosky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

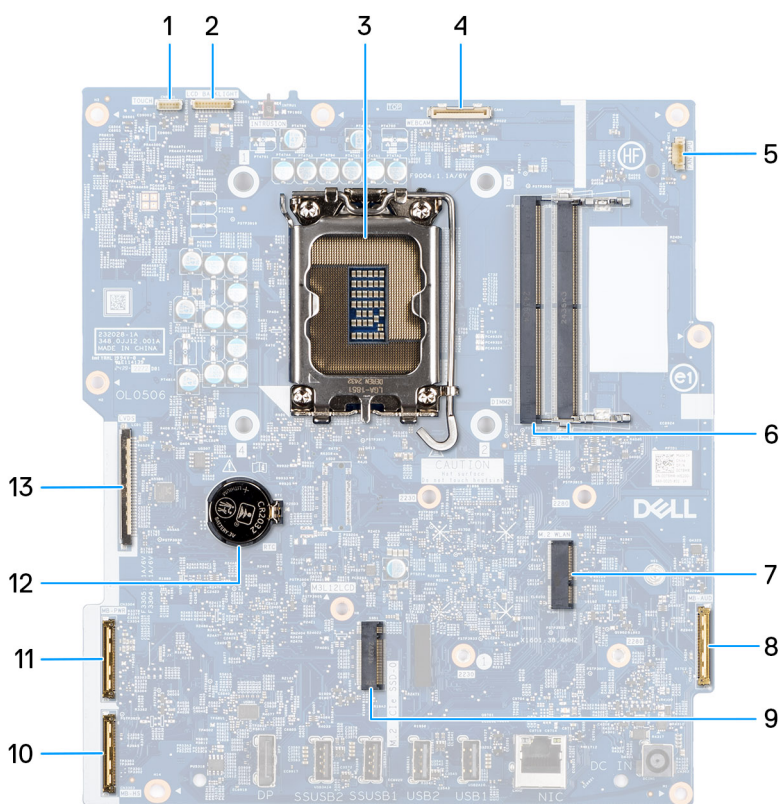
Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [pamäťové moduly](#).
5. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
6. Demontujte [kryt I/O dosky](#).
7. Demontujte [spodný kryt](#).
8. Demontujte [vstupno-výstupnú konzolu](#).
9. Demontujte [disk SSD M.2 2230](#).
10. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
11. Demontujte [chladič](#).
12. Demontujte [procesor](#).

O tejto úlohe

POZNÁMKA: Odstránením a namontovaním systémovej dosky sa odstránia všetky zmeny v systéme BIOS vykonané pomocou programu na nastavenie systému BIOS. Po výmene systémovej dosky urobte všetky potrebné zmeny.

Nasledujúci obrázok zobrazuje konektory na systémovej doske.

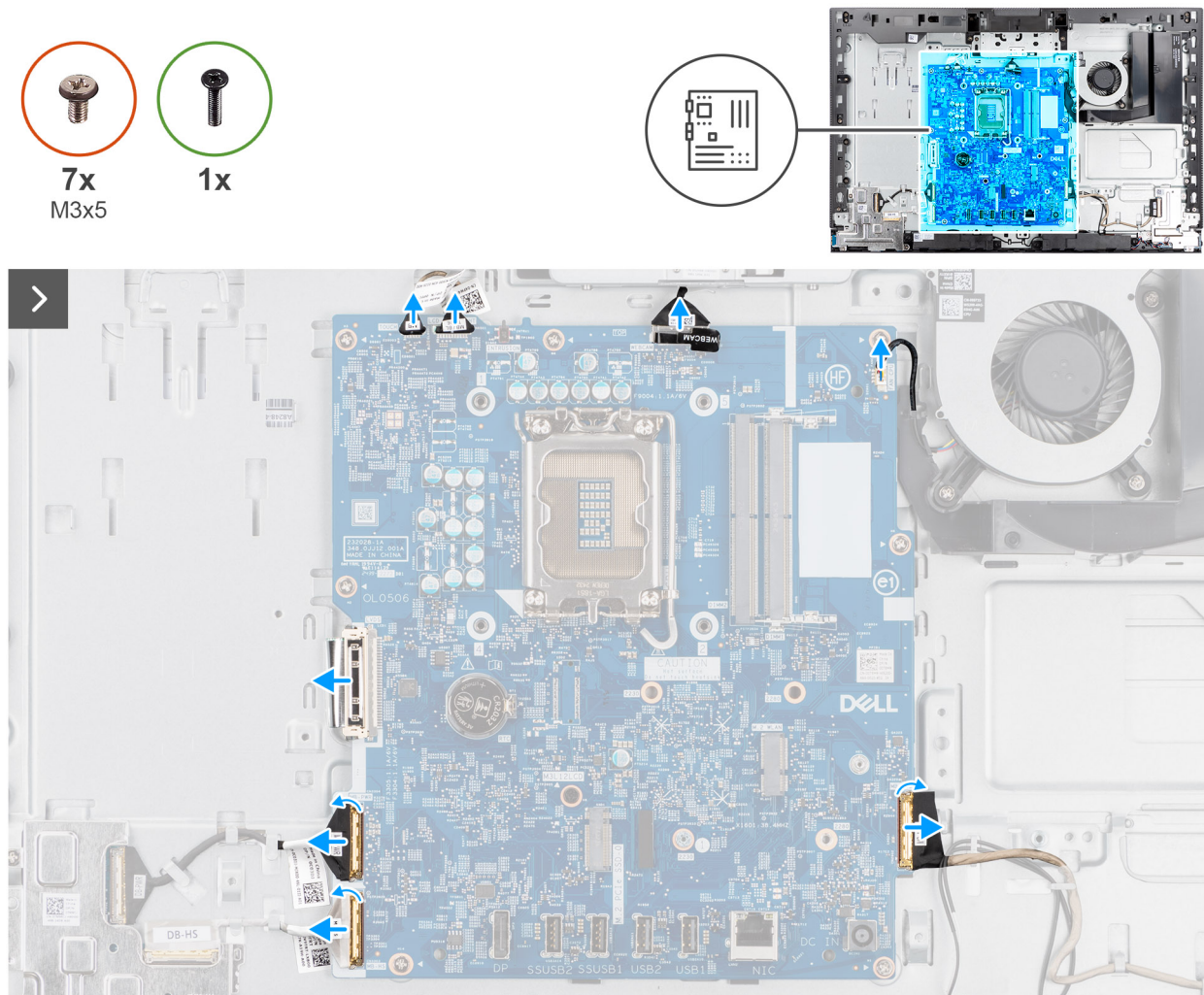


Obrázok 46. Číselné označenie súčastí systémovej dosky

1. Kábel dotykovej obrazovky (TOUCH)
2. Kábel podsvietenia displeja (LCD BACKLIGHT)

3. Soket procesora (CPU)
5. Kábel ventilátora (FAN CPU)
7. Zásuvka karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN)
9. Slot na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0)
11. Napájací kábel procesora (ATX CPU)
13. Video kábel (LVDS)
4. Kábel kamery (WEBCAM)
6. Pamäťové sloty – 2 (DIMM1 + DIMM2)
8. Zvukový kábel (MB-AUDIO)
10. Vysokorýchlostný kábel (MB-HS)
12. Zásuvka pre mincovú batériu (RTC)

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



Obrázok 47. Demontáž systémovej dosky



Obrázok 48. Demontáž systémovej dosky

Postup

1. Odpojte od konektora (TOUCH) na systémovej doske kábel dotykovej obrazovky.
2. Odpojte od konektora (LCB BACKLIGHT) na systémovej doske kábel podsvietenia obrazovky.
3. Pomocou ťahacieho jazyčka odpojte od konektora (WEBCAM) na systémovej doske kábel kamery.
4. Odpojte od konektora (FAN CPU) na systémovej doske kábel ventilátora.
5. Odistite poistku a odpojte od konektora (MB-AUDIO) na systémovej doske kábel zvuku.
6. Odistite poistku a odpojte od konektora (MB-HS) na systémovej doske vysokorýchlostný kábel.
7. Odistite poistku a odpojte od konektora (MB-PWR) na systémovej doske kábel napájania.
8. Stlačte obe poistky na konektore video kábla a odpojte video kábel od konektora (LVDS) na systémovej doske.
9. Odskrutkujte sedem skrutiek (M3 x 5), ktoré upevňujú systémovú dosku k základni zostavy displeja.
10. Odstráňte skrutku (M3 x 12), ktorá upevňuje systémovú dosku k základni zostavy displeja.
11. Jemne nadvihnite systémovú dosku zo základne zostavy displeja.

Montáž systémovej dosky

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

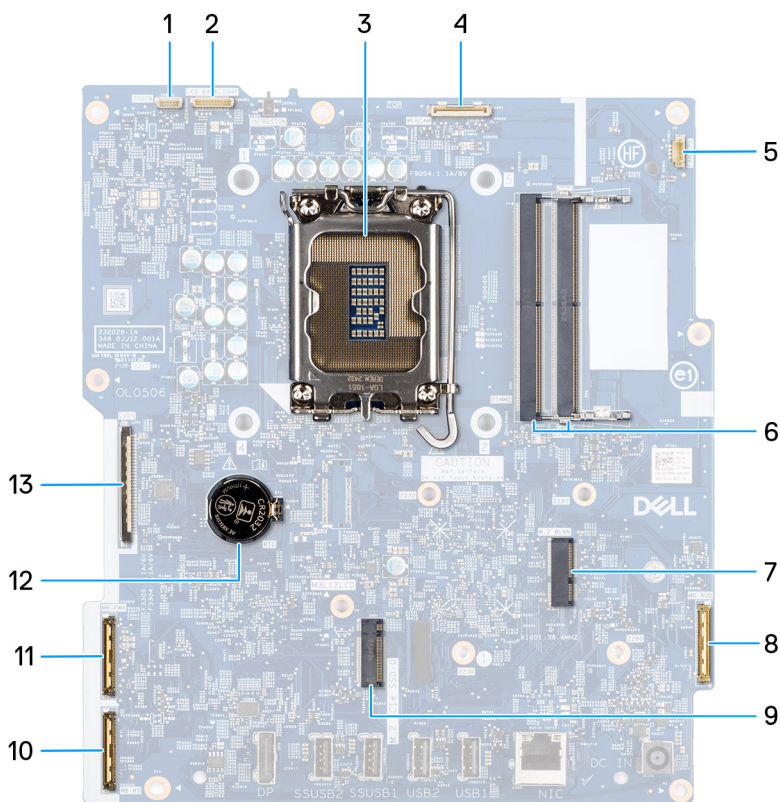
Požiadavky

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: Odstránením a namontovaním systémovej dosky sa odstraňuje všetky zmeny v systéme BIOS vykonané pomocou programu na nastavenie systému BIOS. Po výmene systémovej dosky urobte všetky potrebné zmeny.

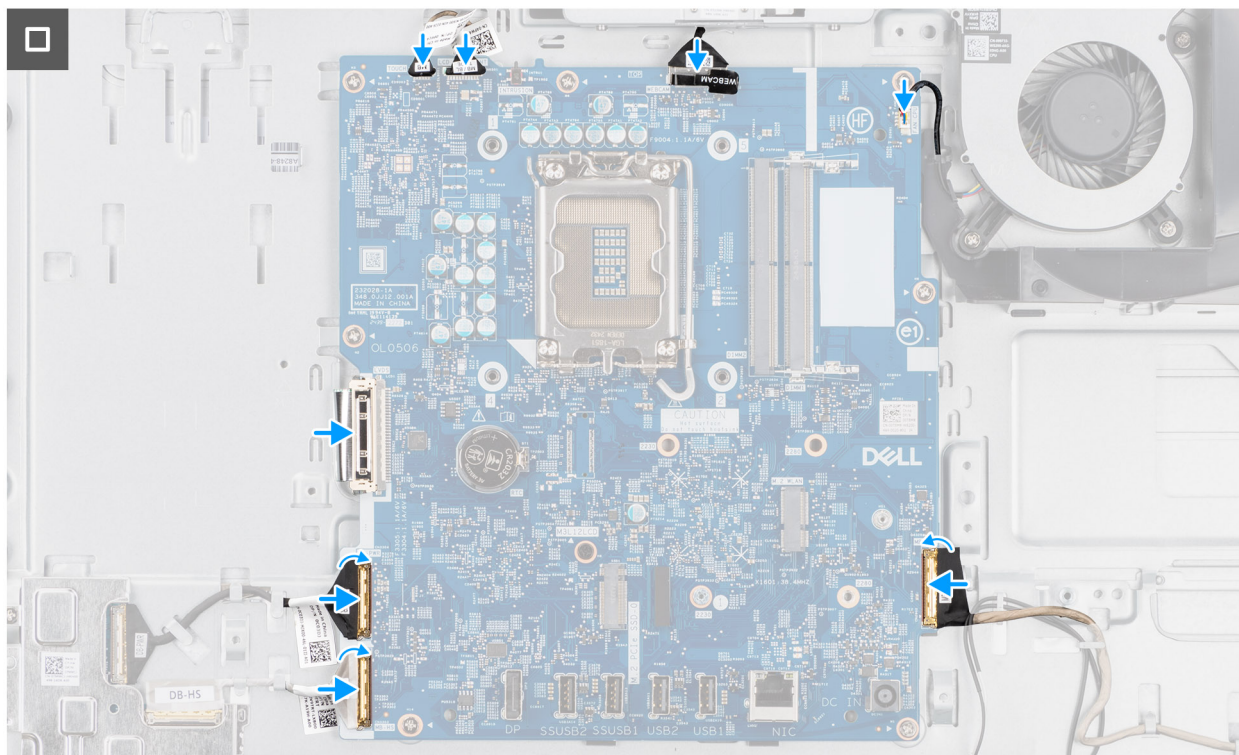
Nasledujúci obrázok zobrazuje konektory na systémovej doske.



Obrázok 49. Číselné označenie súčastí systémovej dosky

- | | |
|---|--|
| 1. Kábel dotykovej obrazovky (TOUCH) | 2. Kábel podsvietenia displeja (LCD BACKLIGHT) |
| 3. Soket procesora (CPU) | 4. Kábel kamery (WEBCAM) |
| 5. Kábel ventilátora (FAN CPU) | 6. Pamäťové sloty – 2 (DIMM1 + DIMM2) |
| 7. Zásuvka karty bezdrôtovej komunikácie (M.2 WLAN) | 8. Zvukový kábel (MB-AUDIO) |
| 9. Slot na disk SSD (M.2 PCIe SSD 0) | 10. Vysokorýchlostný kábel (MB-HS) |
| 11. Napájací kábel procesora (ATX CPU) | 12. Zásuvka pre mincovú batériu (RTC) |
| 13. Video kábel (LVDS) | |

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



Obrázok 51. Montáž systémovej dosky

Postup

1. Opatrne umiestnite systémovú dosku na základňu zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory na skrutky na systémovej doske s otvormi na skrutky v základni zostavy displeja.
3. Zaskrutkujte sedem skrutiek (M3 x 5), ktoré pripevňujú systémovú dosku k základni zostavy obrazovky.
4. Zaskrutkujte skrutku (M3 x 12), ktorá pripevňuje systémovú dosku k základni zostavy obrazovky.
5. Pripojte k príslušnému konektoru (TOUCH) na systémovej doske kábel dotykovej obrazovky.
6. Pripojte k príslušnému konektoru (LCB BACKLIGHT) na systémovej doske kábel podsvietenia obrazovky.
7. Pripojte k príslušnému konektoru (WEBCAM) na systémovej doske kábel kamery.
8. Pripojte k príslušnému konektoru (FAN CPU) na systémovej doske kábel ventilátora.
9. Pripojte k príslušnému konektoru (MB-AUDIO) na systémovej doske kábel zvuku a zaistite poistku.
10. Pripojte k príslušnému konektoru (MB-HS) na systémovej doske vysokorýchlostný kábel a zaistite poistku.
11. Pripojte k príslušnému konektoru (MB-PWR) na systémovej doske kábel napájania a zaistite poistku.
12. Pripojte k príslušnému konektoru (LVDS) na systémovej doske video kábel.

Ďalší postup

1. Namontujte [procesor](#).
2. Namontujte [chladíč](#).
3. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
4. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#).
5. Namontujte [vstupno-výstupnú konzolu](#).
6. Namontujte [spodný kryt](#).
7. Namontujte [kryt I/O dosky](#).
8. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
9. Namontujte [pamäťové moduly](#).
10. Namontujte [zadný kryt](#).
11. Namontujte [stojan](#).
12. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Tlačidlo napájania a vstupno-výstupná doska

Odstránenie tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky

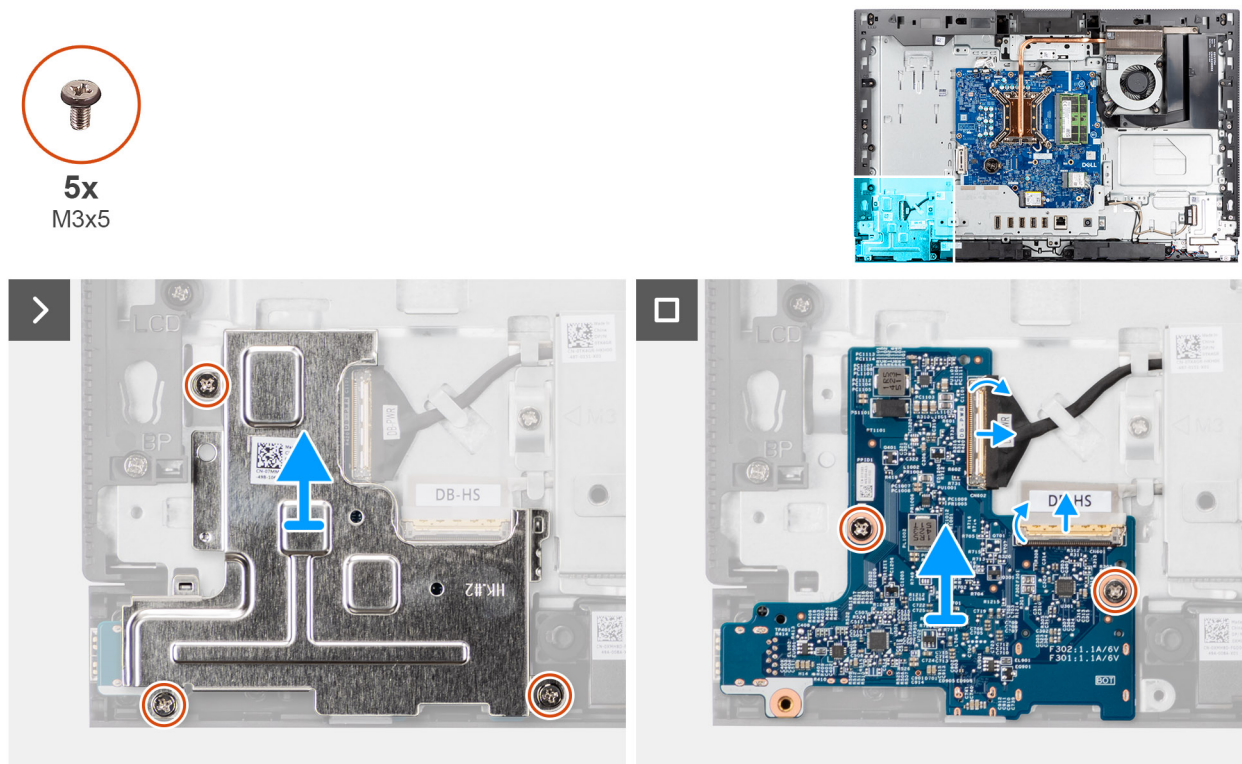
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte [kryt I/O dosky](#).
6. Demontujte [spodný kryt](#).
7. Demontujte [vstupno-výstupnú konzolu](#).

O tejto úlohe

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky spolu s vizuálnym návodom na ich demontáž.



Obrázok 52. Odstránenie tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Odskrutkujte tri skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú štít tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky k základni zostavy displeja.
2. Zdvihnite tlačidlo napájania a štít vstupno-výstupnej dosky zo základne zostavy displeja.
3. Odistite poistku a odpojte od konektora (DB-PWR) na tlačidle napájania a vstupno-výstupnej doske kábel napájania.
4. Odistite poistku a odpojte od konektora (DB-HS) na tlačidle napájania a vstupno-výstupnej doske vysokorýchlostný kábel.
5. Odstráňte dve skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú tlačidlo napájania a vstupno-výstupnú dosku k základni zostavy displeja.
6. Zdvihnite tlačidlo napájania a vstupno-výstupnú dosku zo základne zostavy displeja.

Montáž tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky

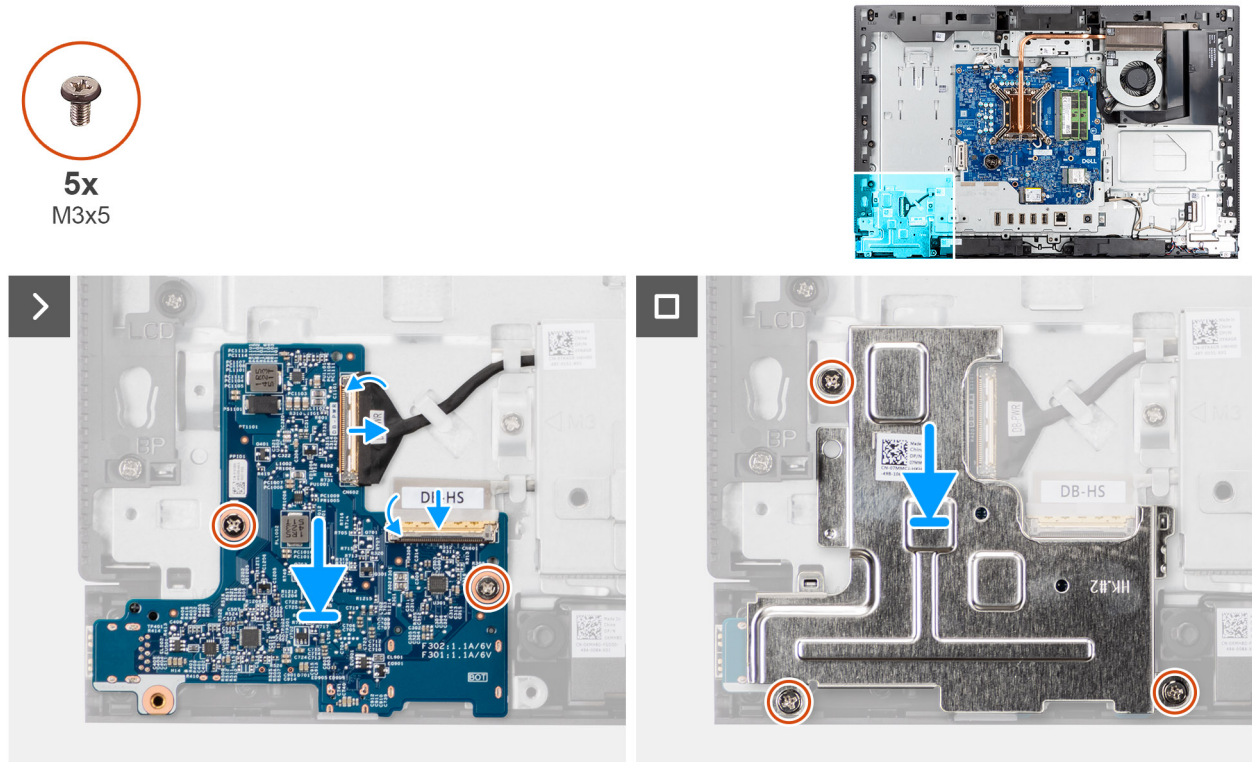
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky spolu s vizuálnym návodom na ich montáž.



Obrázok 53. Montáž tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky

Postup

1. Umiestnite tlačidlo napájania a vstupno-výstupnú dosku na základňu zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na tlačidle napájania a vstupno-výstupnej doske s otvormi pre skrutky na základni zostavy displeja.
3. Namontujte späť dve skrutky (M3 × 5), ktoré upevňujú tlačidlo napájania a vstupno-výstupnú dosku k základni zostavy displeja.
4. Pripojte k príslušnému konektoru (DB-PWR) na tlačidle napájania a vstupno-výstupnej doske kábel napájania a zaistite poistku.
5. Pripojte k príslušnému konektoru (DB-PWR) na tlačidle napájania a vstupno-výstupnej doske vysokorýchlostný kábel a zaistite poistku.
6. Tlačidlo napájania a štít vstupno-výstupnej dosky umiestnite na základňu zostavy displeja.
7. Zarovnajte otvory pre skrutky na štíte tlačidla napájania a vstupno-výstupnej dosky s otvormi pre skrutky na základni zostavy displeja.
8. Namontujte späť tri skrutky (M3 × 5), ktoré upevňujú tlačidlo napájania a kryt vstupno-výstupnej dosky k základni zostavy displeja.

Ďalší postup

1. Namontujte [vstupno-výstupnú konzolu](#).
2. Namontujte [spodný kryt](#).
3. Namontujte [kryt I/O dosky](#).
4. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Namontujte [zadný kryt](#).

6. Namontujte [stojan](#).
7. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Zvuková karta

Demontáž zvukovej karty

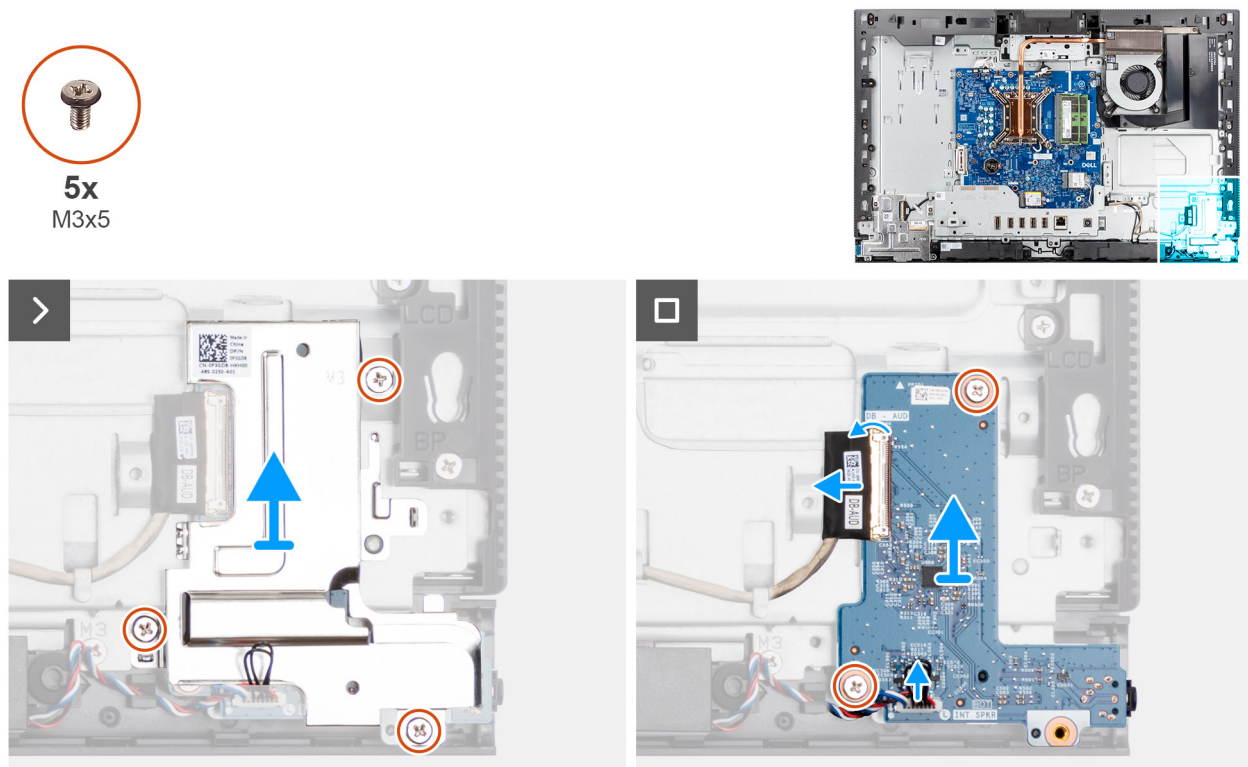
 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte [kryt I/O dosky](#).
6. Demontujte [spodný kryt](#).

O tejto úlohe

Na tomto obrázku je znázornené umiestnenie zvukovej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej demontáž.



Obrázok 54. Demontáž zvukovej karty

Postup

1. Odskrutkujte tri skrutky (M3 x 5), ktoré pripevňujú k základni zostavy obrazovky štít zvukovej karty.
2. Zdvihnite štít zvukovej dosky zo základne zostavy displeja.
3. Odistite poistku a odpojte kábel zvuku od konektora (DB-AUDIO) na zvukovej doske.
4. Odpojte od konektora (INT SPKR) na zvukovej doske kábel reproduktora.
5. Odstráňte dve skrutky (M3 x 5), ktoré upevňujú zvukovú dosku k základni zostavy displeja.
6. Oddel'te systémovú dosku od základne zostavy displeja.

Montáž zvukovej karty

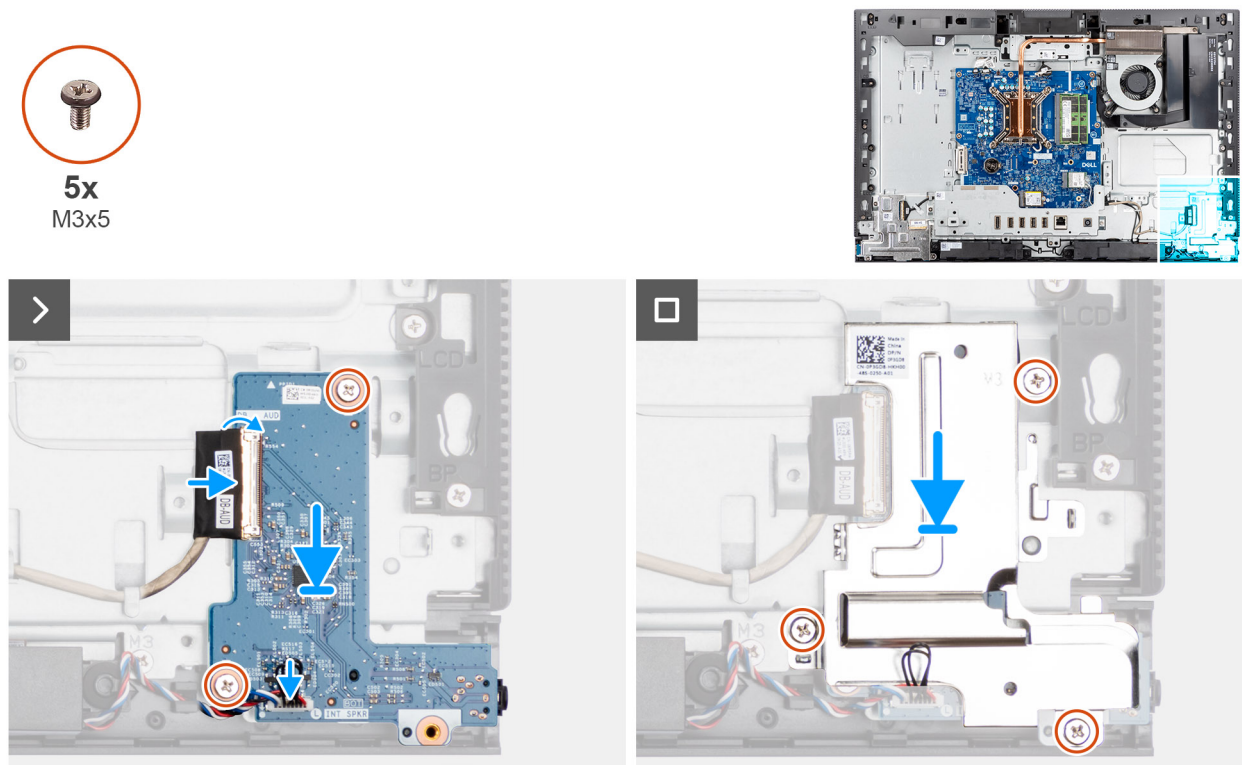
VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

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 tomto obrázku je znázornené umiestnenie zvukovej karty v počítači, ako aj vizuálny návod na jej montáž.



Obrázok 55. Montáž zvukovej karty

Postup

1. Umiestnite zvukovú kartu na základňu zostavy displeja.
2. Zarovnajte otvory pre skrutky na zvukovej karte s otvormi pre skrutky na základni zostavy displeja.
3. Vymeňte dve skrutky (M3 × 5), ktoré upevňujú zvukovú dosku k základni zostavy displeja.
4. Pripojte k príslušnému konektoru (DB-AUDIO) na zvukovej karte napájací kábel a zaistite poistku.
5. Pripojte kábel reproduktora k príslušnému konektoru (INT SPKR) na zvukovej karte.
6. Umiestnite štít zvukovej dosky na základňu zostavy displeja.
7. Zarovnajte otvory pre skrutky na štíte zvukovej dosky s otvormi pre skrutky na základni zostavy displeja.
8. Vymeňte tri skrutky (M3 × 5), ktoré upevňujú štít zvukovej karty k základni zostavy displeja.

Ďalší postup

1. Namontujte [spodný kryt](#).
2. Namontujte [kryt I/O dosky](#).
3. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
4. Namontujte [zadný kryt](#).
5. Namontujte [stojan](#).
6. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Po servisnom úkone v počítači](#).

Základňa zostavy displeja

Odstránenie podstavca zostavy displeja.

 **VAROVANIE:** Informácie v tejto časti o odstraňovaní sú určené len pre autorizovaných servisných technikov.

Požiadavky

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Demontujte [zadný kryt](#).
4. Demontujte [štít systémovej dosky](#).
5. Demontujte kartu [bezdrôtovej komunikácie](#).
6. Demontujte [kryt I/O dosky](#).
7. Demontujte [spodný kryt](#).
8. Demontujte [zostavu vysúvateľnej kamery](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Demontujte [vstupno-výstupnú konzolu](#).
11. Demontujte [reproduktory](#).
12. Demontujte [chladíč](#).
13. Demontujte [systémovú dosku](#).

 **POZNÁMKA:** Systémovú dosku možno demontovať spolu s pripevnenou pamäťou, diskom/diskmi SSD, gombíkovou batériou a procesorom.

14. Demontujte [zvukovú kartu](#).
15. Demontujte [tlačidlo napájania a vstupno-výstupnej dosky](#).

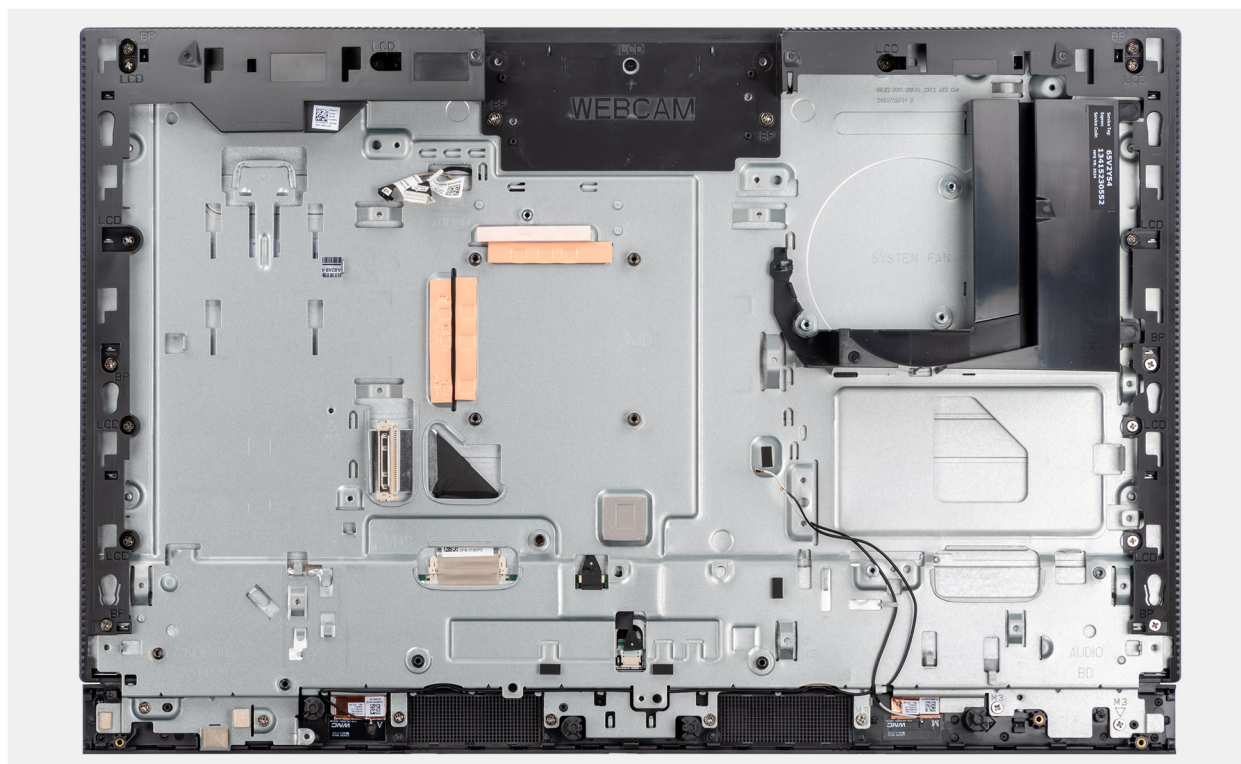
O tejto úlohe

 **POZNÁMKA:** Základňa pre montáž displeja obsahuje tieto komponenty:

- Moduly antény
- Zobrazovací panel
- Stredný rám

Ak chcete vymeniť niektorý z týchto komponentov, vymeňte celú základňu zostavy displeja.

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie základne zostavy displeja.



Obrázok 56. Odstránenie podstavca zostavy displeja.

Postup

Po vykonaní všetkých prípravných úkonov vám ostane základňa zostavy displeja.

Inštalácia podstavca zostavy displeja

VAROVANIE: Informácie v tejto časti o montáži sú určené len 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.

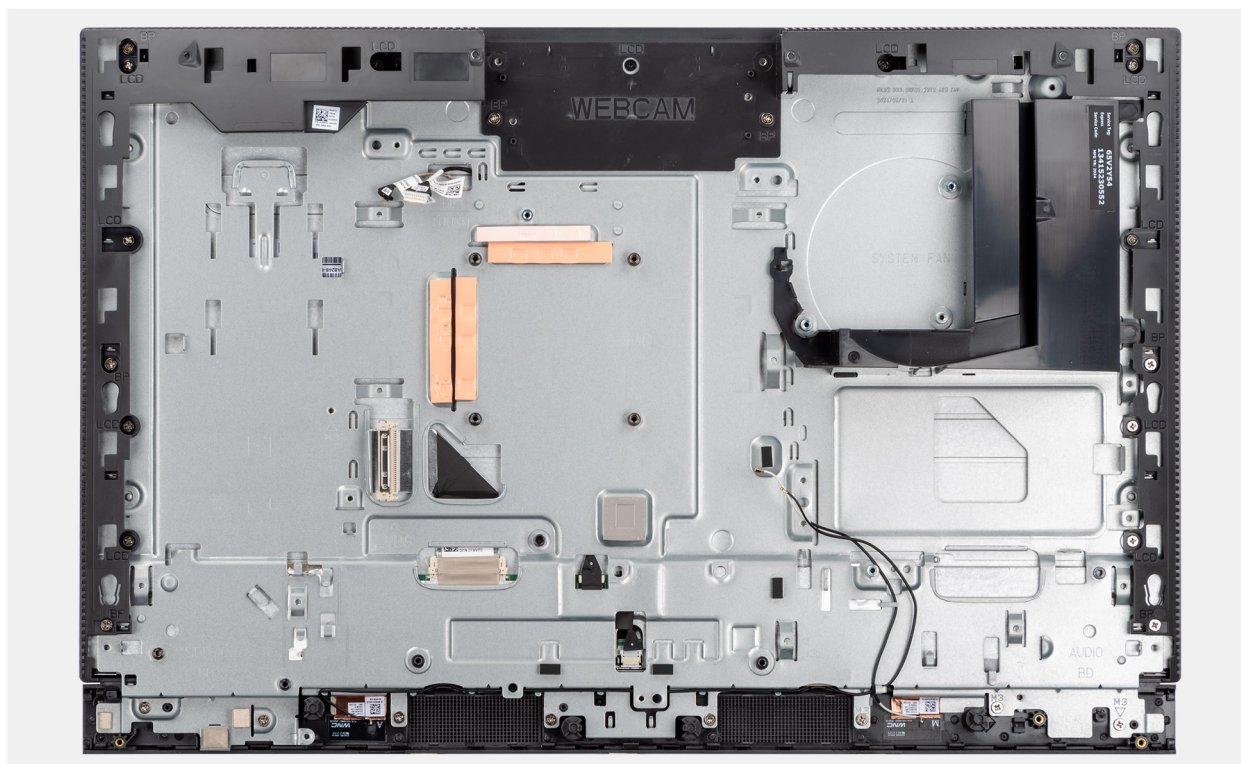
O tejto úlohe

POZNÁMKA: Základňa pre montáž displeja obsahuje tieto komponenty:

- Moduly antény
- Zobrazovací panel
- Stredný rám

Ak chcete vymeniť niektorý z týchto komponentov, vymeňte celú základňu zostavy displeja.

Na nasledujúcom obrázku je znázornené umiestnenie základne zostavy displeja.



Obrázok 57. Odstránenie podstavca zostavy displeja.

Postup

Ak chcete nainštalovať podstavec zostavy displeja, vykonajte všetky následné postupy.

Ďalší postup

1. Namontujte [tlačidlo napájania a vstupno-výstupnú dosku](#).
2. Namontujte [zvukovú kartu](#).
3. Namontujte [systémovú dosku](#).

POZNÁMKA: Systémovú dosku možno namontovať spolu s pripevnenou pamäťou, diskom/diskmi SSD, gombíkovou batériou a procesorom.

4. Namontujte [chladič](#).
5. Namontujte [reproduktory](#).
6. Namontujte [vstupno-výstupnú konzolu](#).
7. Namontujte [ventilátor](#).
8. Namontujte [zostavu vysúvateľnej kamery](#).
9. Namontujte [spodný kryt](#).
10. Namontujte [kryt I/O dosky](#).
11. Namontujte [kartu bezdrôtovej komunikácie](#).
12. Namontujte [štít systémovej dosky](#).
13. Namontujte [zadný kryt](#).
14. Namontujte [stojan](#).
15. 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 24 All-in-One QC24251 podporuje tieto operačné systémy:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Professional
- Windows 11 Pro National Academic
- Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024
- Dell ThinOS 10
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

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.

Tabuľka23. 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 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 zariadení, ktoré sú v ňom nainštalované, sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobrazíť.

Tabuľka24. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme

Prehľad	
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.
Informácie o procesore	
Typ procesora	Zobrazí typ procesora.
Maximálna taktovacia frekvencia	Zobrazí maximálnu taktovaciu frekvenciu procesora.
Počet jadier	Zobrazí počet jadier v procesore.
Identifikácia procesora	Zobrazí identifikačný kód procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L2	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 2 procesora.
Vyrovňavacia pamäť procesora L3	Zobrazí veľkosť vyrovnávacej pamäte úrovne 3 procesora.
Verzia mikrokódu	Zobrazí verziu mikrokódu.
Podpora Intel Hyper-Threading	Zobrazí, či procesor podporuje funkciu využívania viacerých vlákien.
Technológia Intel vPro (k dispozícii v prípade procesorov Intel Core Ultra 5 245T vPro/ Intel Core Ultra 5 235T vPro)	Zobrazí, či sa používa technológia vPro.
Informácie o pamäti	
Nainštalovaná pamäť	Zobrazí celkovú nainštalovanú kapacitu pamäti počítača.
Dostupná pamäť	Zobrazí celkovú dostupnú kapacitu pamäti počítača.
Rýchlosť pamäti	Zobrazí rýchlosť pamäti.
Technológia pamäte	Zobrazí použitú technológiu pre pamäť.
Veľkosť DIMM 1	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 1.
DIMM 2 Size	Zobrazí veľkosť pamäte DIMM 2.
Informácie o zariadeniach	
Typ panela	Zobrazí typ panela počítača.

Tabuľka24. Možnosti nastavenia systému – ponuka Informácie o systéme (pokračovanie)

Prehľad	
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.

Tabuľka25. Možnosti nastavenia systému – ponuka Konfigurácia spúšťania

Konfigurácia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	
Sekvencia spúšťania	Zobrazí poradie spúšťania.
Povolenie priority spúšťania PXE	Povolí novú možnosť spúšťania PXE, ak sa zistí, a pridá ju na začiatok sekvencie spúšťania.
Vynútiť PXE pri ďalšom spustení	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Force PXE pri nasledujúcom spustení systému. Možnosť Povoliť funkciu Force PXE pri nasledujúcom spustení nie je predvolene povolená.
Spúšťanie z karty SD	Umožňuje povoliť alebo zakázať spúšťanie systému z karty SD v režime Iba na čítanie. Možnosť Spúšťanie z karty SD nie je predvolene povolená.
Bezpečné spúšťanie systému	
Povoliť bezpečné spúšťanie systému	Funkcia Bezpečné spúšťanie systému slúži na zaistenie integrity cesty k systému na spúšťacom zariadení tým, že vykonáva doplnkové overenie operačného systému a prídavných kariet PCI. Ak sa počas procesu spúšťania nepodarí overiť niektorý komponent počítača, spúšťanie operačného systému sa automaticky zastaví. Umožňuje povoliť, aby počítač používal pri spúšťaní operačného systému iba overený softvér. Možnosť Povoliť bezpečné spúšťanie systému je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Bezpečné spúšťanie systému povolenú, aby firmvér UEFI pri procese spúšťania vždy overoval operačný systém, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. ❗ POZNÁMKA: Ak chcete povoliť funkciu Bezpečné spúšťanie, systém musí byť v režime zavádzania UEFI a možnosť Povoliť staršie pamäte ROM musí byť vypnutá.
Povoliť Microsoft UEFI CA	Zahrnúť alebo odstrániť certifikačnú autoritu Microsoft UEFI v databáze BIOS UEFI Secure Boot DB povolením alebo vypnutím tejto možnosti. Možnosť Povoliť Microsoft UEFI CA je predvolene povolená.
Režim bezpečného spúšťania systému	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim bezpečného spúšťania systému. Predvolene je zvolená možnosť Režim nasadené . ❗ POZNÁMKA: Ak chcete, aby režim bezpečného spúšťania systému fungoval normálne, vyberte hodnotu Režim nasadené .
Odborná správa kľúčov	
Povoliť vlastný režim	Umožňuje upravovať databázy kľúčov zabezpečenia PK, KEK, db a dbx. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.

Tabuľka26. 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.
Kamera	Umožňuje povoliť alebo zakázať kameru. Možnosť Povoliť kameru je predvolene povolená.
Zvuk Povoliť zvuk	Samostatne povoľuje alebo zakazuje integrovaný ovládač zvuku, mikrofónu a interného reproduktora. 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 bočného portu USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie jednotlivých bočných portov USB. Predvolene sú povolené možnosti Bočný USB port 1 (hore) a Bočný USB port 2 (dole) .  POZNÁMKA: Napriek opisu uvedenému v systéme BIOS sa bočný port USB 1 (spodná časť) vzťahuje na port USB na pravej strane počítača a bočný port USB 2 (horná časť) sa vzťahuje na port USB na spodnej strane počítača.
Konfigurácia zadného portu USB	Umožňuje povoliť alebo zakázať používanie jednotlivých zadných portov USB. V predvolenom nastavení sú povolené všetky možnosti.

Tabuľka27. 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. Predvolene sú povolené možnosti M.2 PCIe SSD-0 a M.2 PCIe SSD-1 .
Hlásenia SMART Povoliť hlásenia SMART	Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu SMART (automatické monitorovanie, analýza a upozorňovanie) počas spúšťania systému. Možnosť Povoliť hlásenia SMART nie je predvolene povolená.
Informácie od disku M.2 PCIe SSD-0 Typ Zariadenie	Zobrazí informácie o type disku SSD-0 M.2 PCIe v počítači. Zobrazí informácie o zariadení SSD-0 M.2 PCIe v počítači.
Povoliť MediaCard Secure Digital (SD) Card	Povoľuje alebo zakazuje kartu SD. Možnosť Karta SD je predvolene povolená.
Karta SD môže byť len v režime na čítanie	Umožňuje povoliť alebo zakázať režim Iba na čítanie karty SD. Možnosť Karta SD môže byť len v režime na čítanie nie je predvolene povolená.

Tabuľka28. Možnosti nastavenia systému – ponuka Obrazovka

Obrazovka	
Dotyková obrazovka	Umožňuje povoliť alebo zakázať dotykovú obrazovku.
Správa tlačidiel OSD	
Zakázať tlačidlá OSD	Povolí alebo zakáže tlačidlá OSD (na obrazovke displeja) v počítači.
Logo na celú obrazovku	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie loga na celú obrazovku. Táto možnosť nie je predvolene povolená.

Tabuľka29. Možnosti nastavenia systému – ponuka Pripojenie

Pripojenie	
Konfigurácia sieťového radiča	
Integrovaná karta NIC	Riadi vstavaný ovládač LAN. Možnosť Povoliť s PXE je predvolene povolená.
Povoliť bezdrôtové zariadenie	
WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie WLAN. Táto možnosť je predvolene povolená.
Bluetooth	Umožňuje povoliť alebo zakázať interné zariadenie Bluetooth. Táto možnosť je predvolene povolená.
Povoliť sieťový zásobník pre UEFI	Umožňuje povoliť funkciu UEFI Network Stack a ovládanie integrovaného radiča siete LAN. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Funkcia spustenia HTTPs	
Spustenie HTTPs	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Spustenie HTTPs. Možnosť Spustenie HTTPs je štandardne povolená.
Režim spustenia HTTPs	Keď je povolená možnosť Automatický režim, funkcia Spustenie HTTPs získa adresu URL na spustenie systému zo servera DHCP. Keď je povolená možnosť Manuálny režim, funkcia Spustenie HTTPs načíta adresu URL na spustenie systému z údajov poskytnutých používateľom. Predvolene je povolená možnosť Automatický režim .

Tabuľka30. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie

Napájanie	
USB PowerShare	
Povoliť funkciu USB PowerShare	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu USB PowerShare. Možnosť Povoliť funkciu USB PowerShare je predvolene zakázaná.
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. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Správanie pri napájaní zo siete	
Obnovenie napájania	Umožňuje systému automatické zapnutie pri zapojení sieťového napájania. Predvolene je nastavená možnosť Vypnúť .
Blokovanie spánku	Táto možnosť umožňuje zabrániť počítaču v prechode do režimu spánku (S3).

Tabuľka30. Možnosti nastavenia systému – ponuka Napájanie (pokračovanie)

Napájanie	
	Možnosť Blokovanie spánku je predvolene zakázaná.
Ovládacie prvky režimu hlbokého spánku	Povolenie alebo zakázanie podpory režimu hlbokého spánku. Predvolene je zvolená možnosť Povolené v S4 a S5 .
Potlačenie riadenia ventilátora	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu potlačenia riadenia ventilátora. Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.

Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie

Zabezpečenie	
Zabezpečenie TPM 2.0	Trusted Platform Module (TPM) je bezpečnostné zariadenie, ktoré slúži na ukladanie počítačom vygenerovaných šifrovacích kľúčov a poskytovanie funkcií ako BitLocker, Virtual Secure Mode a Remote Attestation. Možnosť Trusted Platform Module (TPM) je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Trusted Platform Module (TPM) povolenú, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté	Umožňuje povoliť alebo zakázať modul TPM. Možnosť Zabezpečenie TPM 2.0 zapnuté je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať modul TPM povolený, aby dokázali tieto bezpečnostné funkcie plnohodnotne fungovať, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Povoliť atestáciu	Možnosť Povoliť atestáciu slúži na správu autorizačnej hierarchie modulu TPM. Zakázaním možnosti Povoliť atestáciu znemožníte používanie modulu TPM na digitálne podpisovanie certifikátov. Možnosť Povoliť atestáciu je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť atestáciu povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. i POZNÁMKA: Po zakázaní tejto funkcie môže dôjsť v niektorých operačných systémoch k problémom s kompatibilitou alebo nefunkčností niektorých komponentov.
Povoliť ukladanie kľúčov	Možnosť Povoliť ukladanie kľúčov slúži na správu hierarchie úložiska modulu TPM, ktoré sa používa na ukladanie digitálnych kľúčov. Zakázaním možnosti Povoliť ukladanie kľúčov obmedzíte schopnosť úložiska modulu TPM ukladať údaje vlastníka počítača. Možnosť Povoliť ukladanie kľúčov je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť ukladanie kľúčov povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia. i POZNÁMKA: Po zakázaní tejto funkcie môže dôjsť v niektorých operačných systémoch k problémom s kompatibilitou alebo nefunkčností niektorých komponentov.
Vymazať	Vymaže údaje o vlastníkovi modulu TPM a obnoví jeho pôvodný stav. Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Vynechanie Physical Presence Interface (PPI) pre príkazy vymazania	Možnosť Vynechanie PPI pre príkazy vymazania je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Vynechanie PPI pre príkazy vymazania zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Intel Total Memory Encryption	Povolí šifrovanie pamäte na báze bloku TME pripojeného k radiču pamäte.

Tabuľka 31. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
	Možnosť Celkové šifrovanie pamäte s viacerými kľúčmi (až 16 kľúčov) je predvolene zakázaná.
Vniknutie do šasi Vniknutie do šasi	Umožňuje nastaviť funkciu neoprávneného vniknutia do šasi. Táto funkcia slúži na upozornenie používateľa, keď dôjde k odstráneniu spodného krytu počítača. Keď je nastavená hodnota Povolené, pri najbližšom spustení operačného systému sa zobrazí upozornenie a do denníka udalostí systému BIOS sa zapíšu informácie o danej udalosti. Keď je nastavená hodnota On-Silent, udalosť sa zapíše do denníka udalostí systému BIOS, no počítač nezobrazí žiadne upozornenie. Keď je nastavená hodnota Zakázané, nezobrazí sa žiadne upozornenie a daná udalosť sa nezapíše do denníka udalostí systému BIOS. Možnosť Detekcia vniknutia do šasi je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Detekcia vniknutia do šasi povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Blokovať spustenie až do vymazania	Umožňuje povoliť alebo zakázať možnosť Blokovať spustenie až do vymazania. Možnosť Blokovať spustenie až do vymazania je predvolene povolená.  POZNÁMKA: Keď je táto možnosť povolená, počítač sa nespustí, kým používateľ nevymaže hlásenie o neoprávnenom vniknutí do šasi. Ak je nastavené heslo správcu, pred vymazaním hlásenia ho treba zadať.
Vymazanie údajov pri ďalšom spustení systému Spustiť odstraňovanie údajov	 VAROVANIE: Funkcia bezpečného odstraňovania údajov slúži na špeciálne vymazanie údajov, po ktorom ich už nebude možné obnoviť. Príkazmi „Odstrániť“ alebo „Formátovať“, dostupnými v operačnom systéme, možno súbory odstrániť tak, že sa už nebudú zobrazovať v súborovom systéme, no špeciálnymi technikami ich bude možné stále obnoviť, keďže sa nevymažú z fyzického média. Funkcia odstránenia údajov zabraňuje obnoveniu odstránených údajov a vymazanie údajov je nezvratné. Keď funkciu zapnete, systém BIOS naplánuje spustenie cyklu odstránenia údajov z ukladačích zariadení, ktoré sú pripojené k základnej doske, pri najbližšom reštartovaní počítača. Možnosť Spustiť odstraňovanie údajov je predvolene zakázaná.
Absolute	Umožňuje povoliť, zakázať alebo natrvalo zakázať v systéme BIOS rozhranie modulu voliteľnej služby Absolute Persistence Module od firmy Absolute Software. Možnosť Absolute je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Absolute povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.  VÝSTRAHA: Možnosť „Natrvalo zakázané“ možno zvoliť iba raz. Keď zvolíte možnosť „Natrvalo zakázané“, modul Absolute Persistence už nebude možné znova povoliť. Takisto nebude možné nijako upravovať možnosti Povolíť/Zakázať.  POZNÁMKA: Možnosti Povolíť/Zakázať sa nezobrazujú, kým je modul v počítači aktivovaný.  POZNÁMKA: Keď sú aktivované funkcie modulu Absolute, integráciu Absolute nie je možné vypnúť v ponuke nastavení systému BIOS.

Tabuľka31. Možnosti nastavenia systému – ponuka Zabezpečenie (pokračovanie)

Zabezpečenie	
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 povolená možnosť Vždy, s výnimkou interného pevného disku .
Overené rozhranie BIOS	
Povoliť overené rozhranie BIOS	Táto možnosť je v predvolenom nastavení zakázaná.
Prístup k staršiemu rozhraniu možností správy	Povolí správcovi platformy riadiť prístup prostredníctvom staršieho rozhrania Manageability Interface.
Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Umožňuje spravovať funkciu detekcie neoprávnenej manipulácie s firmvérovými zariadeniami. Táto funkcia upozorní používateľa na neoprávnenú manipuláciu s firmvérovými zariadeniami. Keď je možnosť povolená, na obrazovke sa budú zobrazovať výstražné hlásenia a do denníka udalostí systému BIOS sa zapíše udalosť v podobe detekcie neoprávnenej manipulácie. Počítač nebude možné reštartovať, až kým používateľ záznam o tejto udalosti nevymaže. Možnosť Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Vymazanie zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia	Povolí spúšťanie systému vymazaním udalosti. Možnosť Vymazanie zisťovanie neoprávnenej manipulácie s firmvérom zariadenia je predvolene zakázaná.

Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá

Heslá	
Heslo správcu	Heslo správcu zabraňuje neoprávnenému prístupu k možnostiam nastavenia systému BIOS. Keď je heslo správcu nastavené, nastavenia systému BIOS možno upravovať až po zadaní správneho hesla. Na heslo správcu sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia: • Heslo správcu nie je možné nastaviť, ak predtým používateľ nastaví systémové heslo a/alebo heslá pevných diskov počítača. • Heslo správcu možno použiť namiesto systémového hesla a/alebo hesiel pevných diskov počítača. • Keď je heslo správcu nastavené, počas aktualizácie firmvéru je nutné zadať ho. • Odstránením hesla správcu sa odstráni aj systémové heslo (ak je nastavené). Dell Technologies odporúča používať heslo správcu, pretože zabraňuje neoprávneným zmenám nastavení systému BIOS.
Systémové heslo	Systémové heslo zabraňuje počítaču spustiť operačný systém bez zadania správneho hesla. Na systémové heslo sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia: • Keď po zobrazení výzvy na zadanie systémového hesla používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne. • Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie systémového hesla automaticky vypne. • Počítač sa po stlačení klávesu Esc, keď sa zobrazuje výzva Systémové heslo, automaticky vypne. • Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie systémového hesla. Dell Technologies odporúča používať systémové heslo v prípadoch, ak hrozí riziko, že by mohlo dôjsť k strate alebo krádeži počítača.

Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
M.2 PCIe SSD-0	Umožňuje nastaviť jednotku M.2 PCIe SSD-0, čím sa zamedzí neoprávnenému prístupu k údajom, ktoré sú na nej uložené. Počítač si počas spúšťania operačného systému vyžiada zadanie hesla disku SSD, aby ho odomkol. Jednotka SSD zabezpečená heslom zostane uzamknutá dokonca aj po odstránení z počítača a vložení do nového počítača. Táto funkcia zabraňuje neoprávneným útočníkom dostať sa k údajom uloženým na disku. Na heslo jednotky M.2 PCIe SSD-0 sa vzťahujú nasledujúce pravidlá a obmedzenia – - Možnosť hesla jednotky SSD sa v systéme BIOS nezobrazuje, ak je v nastaveniach systému BIOS zakázaná jednotka SSD. - Keď po zobrazení výzvy na zadanie hesla jednotky SSD používateľ po dobu približne 10 minút nezadá heslo, počítač sa automaticky vypne. - Počítač sa po troch nesprávnych pokusoch o zadanie hesla jednotky SSD vypne a jednotku SSD považuje za nedostupnú. - Po piatich nesprávnych pokusoch o zadanie hesla jednotky SSD v nastaveniach systému BIOS už jednotka SSD neumožňuje žiadne ďalšie pokusy o odomknutie. Ďalšie pokusy o odomknutie jednotky SSD si vyžadujú obnovenie hesla jednotky SSD. - V prípade stlačenia klávesu Esc na obrazovke s výzvou na zadanie hesla jednotky SSD deteguje počítač jednotku SSD ako nedostupnú. - Po prebudení počítača z pohotovostného režimu sa nezobrazí výzva na zadanie hesla jednotky SSD. Keď používateľ odomkne jednotku SSD predtým, než počítač prejde do pohotovostného režimu, disk zostane odomknutý aj po prebudení počítača z pohotovostného režimu. - Ak sú systémové heslo a heslo jednotky SSD rovnaké, jednotka SSD sa po zadaní správneho systémového hesla odomkne. Spoločnosť Dell Technologies odporúča používať heslo jednotky SSD na ochranu pred neoprávneným prístupom k údajom.
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 8 znakov.
Vynechanie hesla	Možnosť Vynechanie hesla umožňuje reštartovať počítač z prostredia operačného systému bez nutnosti zadať systémové heslo alebo heslo pevného disku. Keďže v takejto situácii už je spustený operačný systém, predpokladá sa, že používateľ už zadal správne systémové heslo alebo heslo pevného disku.  POZNÁMKA: Po vypnutí počítača a jeho opätovnom zapnutí je však naďalej nutné zadať príslušné heslo. Možnosť Vynechanie hesla je predvolene povolená. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Vynechanie hesla povolenú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Zmeny hesla Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu	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. Možnosť Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Povoliť zmeny hesiel bez oprávnenia správcu zakázanú, keďže sa tým zvyšuje úroveň zabezpečenia.
Uzamknutie nastavenia správcu Povoliť blokovanie heslom správcu	Možnosť Povoliť blokovanie heslom správcu zabraňuje koncovému používateľovi čo i len zobraziť konfiguračné nastavenia systému BIOS bez toho, aby najskôr zadal heslo správcu (ak je nastavené).

Tabuľka32. Možnosti nastavenia systému – ponuka Heslá (pokračovanie)

Heslá	
	Možnosť Povoliť blokovanie heslom správcu je predvolene zakázaná. Dell Technologies odporúča ponechať možnosť Uzamknutie nastavenia správcom 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 systémové heslo, heslo správcu alebo heslo pevného disku, počítač nebude možné používať. POZNÁMKA: Keď je nastavené heslo vlastníka, možnosť blokovania hlavného hesla sa nezobrazuje. POZNÁMKA: Keď je nastavené heslo pevného disku počítača, pred zmenou nastavení blokovania hlavného hesla musíte heslo pevného disku vymazať. Možnosť Povoliť blokovanie hlavného hesla je predvolene zakázaná. Dell Technologies 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	Nastavenie funkcie Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu riadi obnovenie identifikátora Physical Security ID (PSID) pevných diskov NVMe prostredníctvom príkazového riadka nástroja Dell Security Manager. POZNÁMKA: Keď je zakázaná: ak je nastavené heslo správcu systému BIOS, obnovenie identifikátora PSID je chránené heslom správcu systému BIOS a používateľovi sa zobrazí výzva na zadanie hesla správcu systému BIOS. POZNÁMKA: Keď je povolená: obnovenie identifikátora PSID je možné bez zadania hesla správcu systému BIOS. Možnosť Povoliť obnovenie identifikátora PSID bez oprávnenia správcu je predvolene zakázaná.

Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Aktualizácia, Obnovenie

Aktualizácia, obnovenie	
Obnovenie systému BIOS z pevného disku	Umožňuje používateľovi obnoviť systém z niektorých chybných stavov systému BIOS pomocou súboru obnovenia na hlavnom pevnom disku alebo na externom USB kľúči. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Prechod na staršiu verziu systému BIOS Povoliť návrat na staršiu verziu systému BIOS	Umožňuje povoliť alebo zakázať blokovanie prechodu na nižšiu verziu firmvéru počítača. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
SupportAssist OS Recovery	Umožňuje povoliť alebo zakázať pri niektorých systémových chybách postupnosť spúšťania pre nástroj SupportAssist OS Recovery. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
BIOSConnect (Týka sa procesora Intel Core Ultra 5 245T vPro/Intel Core Ultra 5 235T vPro)	Povolí obnovenie operačného systému pomocou cloudovej služby v prípade, keď sa hlavný operačný systém nespustí ani po rovnakom alebo väčšom počte pokusov, ako je nastavený v časti Dell Auto OS Recovery Threshold. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Prahová hodnota pre automatické obnovenie OS nástrojom firmy Dell	Umožňuje ovládať postupnosť automatického zavádzania pre konzolu SupportAssist na riešenie problémov so systémom a pre nástroj obnovy operačného systému od firmy Dell.

Tabuľka33. Možnosti nastavenia systému – ponuka Aktualizácia, Obnovenie (pokračovanie)

Aktualizácia, obnovenie	
	Predvolene nastavená prahová hodnota je 2.

Tabuľka34. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správa systému

Správa systému	
Servisný tag	Zobrazí servisný tag počítača.
Inventárny štítok	Vytvorí inventárne číslo počítača.
Prebudenie prostredníctvom siete LAN/WLAN	Umožňuje povoliť alebo zakázať uvedenie počítača do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov na prebudenie zo siete WLAN. 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 povolená možnosť Obmedziť prístup MEBx .
Hlásenia SERR	Povoľuje alebo zakazuje hlásenia SERR. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Dátum prvého zapnutia	
Nastaviť dátum nadobudnutia vlastníctva	Umožňuje nastaviť dátum nadobudnutia vlastníctva. Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.
Diagnostika	
Požiadavky agentov OS	Povolí alebo zakáže plánovanie integrovanej diagnostiky pri ďalšom spustení. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Automatická obnova v rámci testu POST	Povolí alebo zakáže automatickú obnovu počítača systémom BIOS, ak počítač prestane reagovať pred dokončením testu POST systému BIOS. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka35. Možnosti nastavenia systému – ponuka Klávesnica

Klávesnica	
Kontrolka Numlock	
Povolenie kontrolky Numlock	Povoliť alebo zakázať kontrolku Numlock. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Konfigurácia zariadení pomocou klávesových skratiek	Umožňuje používateľom získať prístup k obrazovkám konfigurácie zariadenia pomocou klávesových skratiek počas spúšťania systému. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením

Správanie pred spustením	
Výstrahy adaptéra	
Povoliť výstrahy adaptéra	Umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazovanie výstražných hlásení počas spúšťania systému, ak sa rozpozná nízka kapacita napájacích adaptérov.

Tabuľka36. Možnosti nastavenia systému – ponuka Správanie pred spustením (pokračovanie)

Správanie pred spustením	
Upozornenia a chyby	Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená. Povoľuje alebo zakazuje vykonanie krokov, ktoré sa majú podniknúť, ak sa zobrazí upozornenie alebo chyba. Predvolene je povolená možnosť Pri upozorneniach a chybách sa opýtať.
Predĺžený čas testu POST systému BIOS	Umožňuje nastaviť čas pre test POST v systéme BIOS. Predvolene je povolená možnosť 0 sekúnd.

Tabuľka37. Možnosti nastavenia systému – ponuka Virtualizácia

Virtualizácia	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Povoľiť Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Určí, či môže hypervízor (MVMM) využívať rozšírené hardvérové možnosti, ktoré ponúka technológia Intel Trusted Execution Technology. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Ochrana DMA	
Povoľiť podporu DMA pred spustením	Umožňuje ovládať ochranu DMA v prostredí pred spustením systému pre interné aj externé porty. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Povoľiť podporu DMA jadra OS	Umožňuje ovládať ochranu DMA jadra pre interné aj externé porty. Toto nastavenie priamo nepovoľuje ochranu DMA. Operačný systém, ktorý podporuje ochranu DMA – nastavenie bude indikovať, že systém BIOS túto funkciu podporuje. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Režim kompatibility interného portu DMA (platí pre procesor Intel Core Ultra 5 245T vPro/Intel Core Ultra 5 235T vPro)	Umožní systému BIOS oznámiť operačnému systému, že interné porty nie sú kompatibilné s technológiou DMA. Toto nastavenie neovplyvňuje podporu externých portov DMA alebo podporu DMA pred spustením. Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon

Výkon	
Intel SpeedStep	
Povoľiť technológiu Intel SpeedStep	Umožňuje povoliť počítaču, aby dynamicky prispôboval napätie procesora a frekvenciu jadier s cieľom znižovať spotrebu energie a produkovanie tepla. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
Technológia Intel Hyper-Threading (platí pre procesor Intel 300T/Intel Core i3-14100T/Intel Core i5-14500T vPro/Intel Core i5-14600T vPro)	
Umožňuje povoliť technológiu Intel Hyper-Threading	Umožňuje efektívnejšie využívať prostriedky procesora a spustenie viacerých vlákien na každom jadre. Táto možnosť je v predvolenom nastavení povolená.
PCIe Resizable Base Address Register (BAR)	
Povoľiť podporu PCIe Resizable BAR	Umožňuje povoliť alebo zakázať podporu funkcie PCIe Resizable Base Address Register (BAR).

Tabuľka38. Možnosti nastavenia systému – ponuka Výkon (pokračovanie)

Výkon
Predvolene je zvolená možnosť Zakázané.

Tabuľka39. Možnosti nastavenia systému – ponuka Systémové záznamy

Systémové záznamy
Denník udalostí systému BIOS Vymazať denník udalostí systému BIOS. Zobrazí udalosti systému BIOS. Predvolene je nastavená možnosť Zachovať denník .
Denník udalostí spojených s napájaním Vymazať denník udalostí spojených s napájaním. Zobrazte udalosti systému správy napájania. Predvolene je nastavená možnosť Zachovať 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 pohladať model svojho počítača manuálne.
3. Kliknite na položku **Ovládače a súbory na stiahnutie**. Rozbaľte položku **Nájsť ovládače**.
4. Zvoľte operačný systém, ktorý máte nainštalovaný vo svojom počítači.
5. V rozbaľovacom zozname **Kategória** vyberte položku **BIOS**.
6. Vyberte najnovšiu verziu systému BIOS a kliknite na položku **Stiahnuť** a stiahnite si súbor so systémom BIOS do počítača.
7. Po dokončení sťahovania prejdite do priečinka, do ktorého ste uložili aktualizčný súbor systému BIOS.
8. Dvakrát kliknite na ikonu aktualizčného súboru systému BIOS a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
Viac informácií nájdete v databáze poznatkov na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

Aktualizácia systému BIOS v prostrediach systémov Linux a Ubuntu

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

Aktualizácia systému BIOS pomocou USB kľúča v prostredí systému Windows

O tejto úlohe

VAROVANIE: Ak pred aktualizáciou systému BIOS nevypnete nástroj BitLocker, 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. 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 aktualizáčny 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.

Tabuľka40. 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 sa vynulujú nastavenia systému BIOS v počítači.

Postup

1. Dodržiavajte predpoklady a postupy uvedené v časti [Demontáž gombíkovej batérie](#).
2. Počkajte minútu.
3. Postupujte podľa postupov a následných podmienok v časti [Montáž gombíkovej batérie](#).

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 zlyhávajú.
- 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 24 All-in-One QC24251.

Tabuľka 41. Indikátory diagnostiky systému

Vzor blikania		Popis problému
Žltá	Biela	
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
2	1	Zlyhanie procesora
2	2	Chyba systémovej dosky (vrátane porušeného systému BIOS alebo chyby pamäte ROM)
2	3	Nebola detegovaná žiadna pamäť/RAM.
2	4	Chyba pamäte/RAM
2	5	Nainštalovaná nesprávna pamäť
2	6	Porucha systémovej dosky/čipovej súpravy
2	7	Zlyhanie panela LCD (správa systému SBIOS)
2	8	Porucha displeja LCD (zlyhanie napájacieho obvodu zistené EC)
3	1	Zlyhanie batérie CMOS
3	2	Chyba zbernice PCI alebo videokarty/čipu
3	3	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa nenašla
3	4	Obrázok na obnovenie systému BIOS sa našiel, ale je neplatný
3	5	Zlyhanie obvodu napájacieho zdroja
3	6	Systém SBIOS zaznamenal poškodenie pamäte Flash.
3	7	Čakanie na odpoveď ME na správu HECI.

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 odpojíte napájací adaptér od počítača alebo podržíte 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:

Tabuľka42. 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 Windows IoT Enterprise
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 s predajom, technickou podporou alebo starostlivosťou o zákazníkov nájdete na [webovej lokalite podpory firmy Dell](#).

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

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