

Precision 3280 CFF

Uživatelská příručka

Poznámky, upozornění a varování

 **POZNÁMKA:** POZNÁMKA označuje důležité informace, které umožňují lepší využití produktu.

 **VÝSTRAHA:** UPOZORNĚNÍ varuje před možným poškozením hardwaru nebo ztrátou dat a obsahuje pokyny, jak těmto problémům předejít.

 **VAROVÁNÍ:** VAROVÁNÍ upozorňuje na potenciální poškození majetku a riziko úrazu nebo smrti.

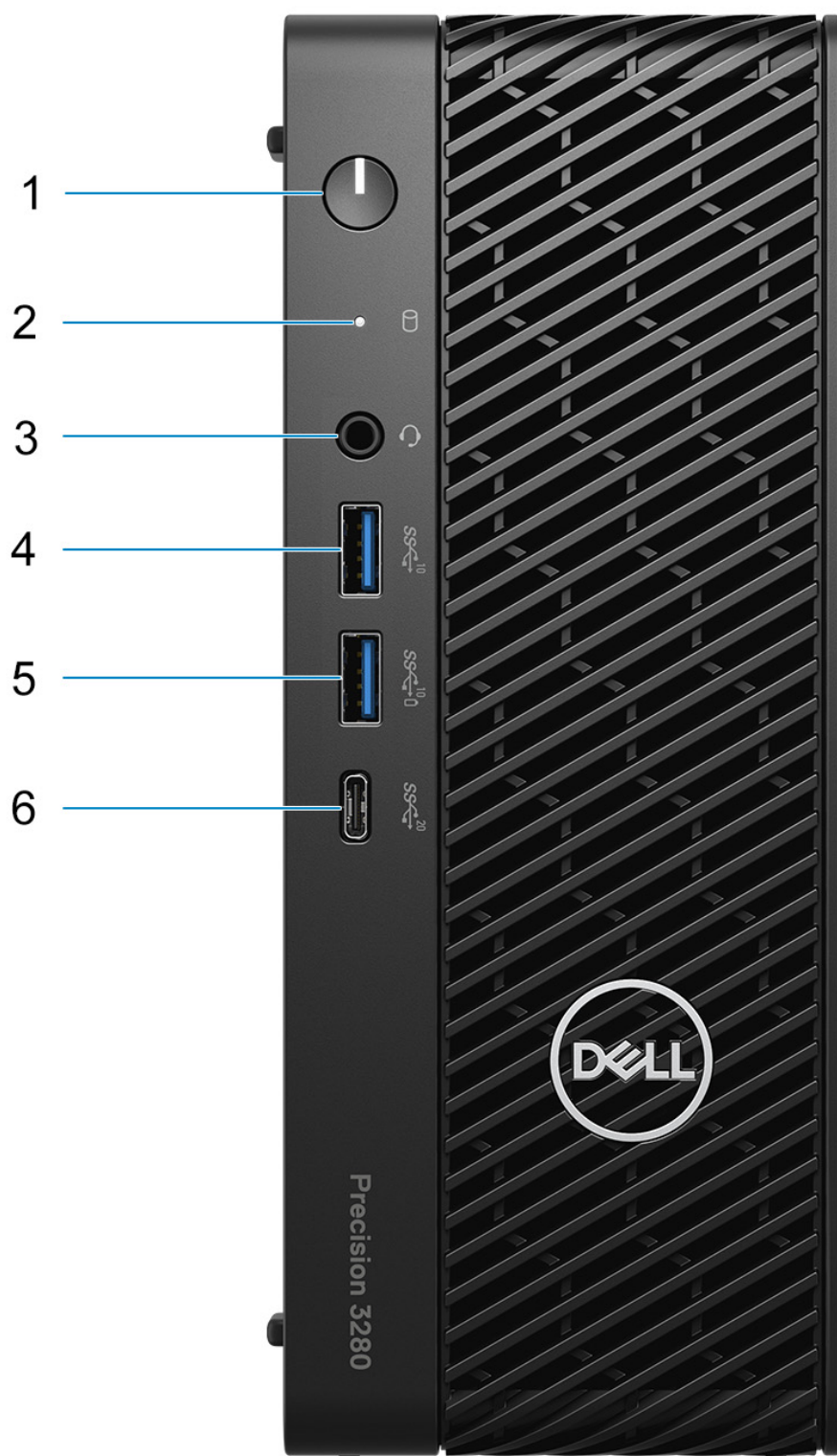
Kapitola 1: Pohledy na počítač Precision 3280 CFF.....	6
Vpředu.....	7
Vzadu.....	9
Kapitola 2: Nastavení počítače Precision 3280 CFF.....	11
Kapitola 3: Specifikace počítače Precision 3280 CFF.....	20
Rozměry a hmotnost.....	20
Procesor.....	20
Čipová sada.....	21
Operační systém.....	21
Paměť.....	21
Tabulka paměti.....	22
Externí porty.....	22
Interní sloty.....	23
Ethernet.....	23
Bezdrátový modul.....	23
Zvuk.....	24
Úložiště.....	24
Tabulka úložiště.....	25
RAID (redundantní pole nezávislých disků).....	25
Napájecí adaptér.....	26
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	26
Matrice podpory více displejů.....	26
Grafická karta – samostatná.....	27
Rozlišení videoportu.....	27
Zabezpečení hardwaru.....	28
Prostředí.....	29
Soulad s předpisy.....	29
Provozní a skladovací podmínky.....	29
Zásady podpory společnosti Dell.....	30
Dell Optimizer.....	30
Kapitola 4: Manipulace uvnitř počítače.....	31
Bezpečnostní pokyny.....	31
Před manipulací uvnitř počítače.....	31
Bezpečnostní opatření.....	32
Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD).....	32
Antistatická servisní souprava.....	33
Přeprava citlivých součástí.....	34
Po manipulaci uvnitř počítače.....	34
BitLocker.....	34
Doporučené nástroje.....	34
Seznam šroubů.....	35

Hlavní komponenty počítače Precision 3280 CFF.....	35
Kapitola 5: Vyjmutí a vložení knoflíkové baterie.....	38
Vyjmutí knoflíkové baterie.....	38
Montáž knoflíkové baterie.....	39
Kapitola 6: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU).....	40
Boční kryt.....	40
Demontáž bočního krytu.....	40
Montáž bočního krytu.....	42
Paměťový modul.....	44
Vyjmutí paměťových modulů.....	44
Vložení paměťových modulů.....	45
Modul karty expandéru.....	46
Demontáž modulu karty expandéru.....	46
Montáž modulu karty expandéru.....	47
Disk SSD.....	48
Demontáž disku SSD M.2 2230 (slot 1).....	48
Demontáž disku SSD M.2 2230 (slot 2).....	49
Montáž disku SSD M.2 2230 (slot 1).....	50
Montáž disku SSD M.2 2230 (slot 2).....	51
Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 1).....	52
Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2).....	53
Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 1).....	54
Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2).....	55
Disk SSD s modulem chladiče.....	56
Demontáž disku SSD M.2 2230 (slot 2) s modulem chladiče.....	56
Montáž disku SSD M.2 2230 (slot 2) s modulem chladiče.....	58
Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2) s modulem chladiče.....	59
Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2) s modulem chladiče.....	61
karta WLAN.....	62
Demontáž bezdrátové karty.....	62
Montáž bezdrátové karty.....	63
Reproduktor.....	65
Demontáž reproduktoru.....	65
Montáž reproduktoru.....	65
Grafická karta.....	66
Demontáž grafické karty NVIDIA T1000.....	66
Montáž grafické karty NVIDIA T1000.....	67
Kapitola 7: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....	69
Ventilátor procesoru.....	69
Demontáž ventilátoru procesoru.....	69
Montáž ventilátoru procesoru.....	70
Chladič.....	71
Demontáž chladiče.....	71
Montáž chladiče.....	73
Procesor.....	74
Demontáž procesoru.....	74

Montáž procesoru.....	74
Základní deska.....	75
Demontáž základní desky.....	75
Montáž základní desky.....	79
Vypínač.....	83
Demontáž vypínače.....	83
Montáž vypínače.....	84
Vnitřní anténa.....	84
Demontáž interní antény – poloha 1.....	84
Montáž interní antény – poloha 1.....	85
Demontáž interní antény – poloha 2.....	87
Montáž interní antény – poloha 2.....	88
Kapitola 8: Software.....	91
Operační systém.....	91
Ovladače a soubory ke stažení.....	91
Kapitola 9: Technologie a komponenty.....	92
Funkce pro správu systému.....	92
Sada Dell Client Command Suite pro správu systémů ve vnitřním pásmu.....	92
Mimopásmová správa systémů.....	93
Kapitola 10: Nastavení systému BIOS.....	94
Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.....	94
Navigační klávesy.....	94
Jednorázová spouštěcí nabídka.....	94
Možnosti nástroje Nastavení systému.....	95
Aktualizace systému BIOS.....	104
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	104
Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu.....	104
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	104
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	105
Systémové heslo a heslo konfigurace.....	106
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	106
Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému.....	106
Vymazání nastavení CMOS.....	107
Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel.....	107
Kapitola 11: Odstraňování problémů.....	108
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	108
Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	108
Vestavěný test napájecí jednotky.....	108
Indikátory diagnostiky systému.....	108
Obnovení operačního systému.....	110
Hodiny reálného času – reset hodin RTC.....	110
Možnosti záložních médií a obnovy.....	111
Cyklus napájení sítě Wi-Fi.....	111
Kapitola 12: Návod a kontakt na společnost Dell.....	112

Pohledy na počítač Precision 3280 CFF

Vpředu



1. Vypínač s diagnostickou kontrolkou

Stisknutím počítač zapnete, když je vypnutý nebo v režimu spánku či hibernace.

2. Kontrolka činnosti pevného disku

Svítlí, když počítač čte z pevného disku nebo na něj zapisuje.



POZNÁMKA: Kontrolka činnosti pevného disku je k dispozici pouze na počítačích dodávaných s pevným diskem.

3. Univerzální zvukový port

Slouží k připojení sluchátek nebo náhlavní soupravy (kombinace sluchátek a mikrofonu).

4. Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s.

5. Port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) s technologií PowerShare

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny.

Poskytuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s. Funkce PowerShare umožňuje nabíjet připojená zařízení USB.

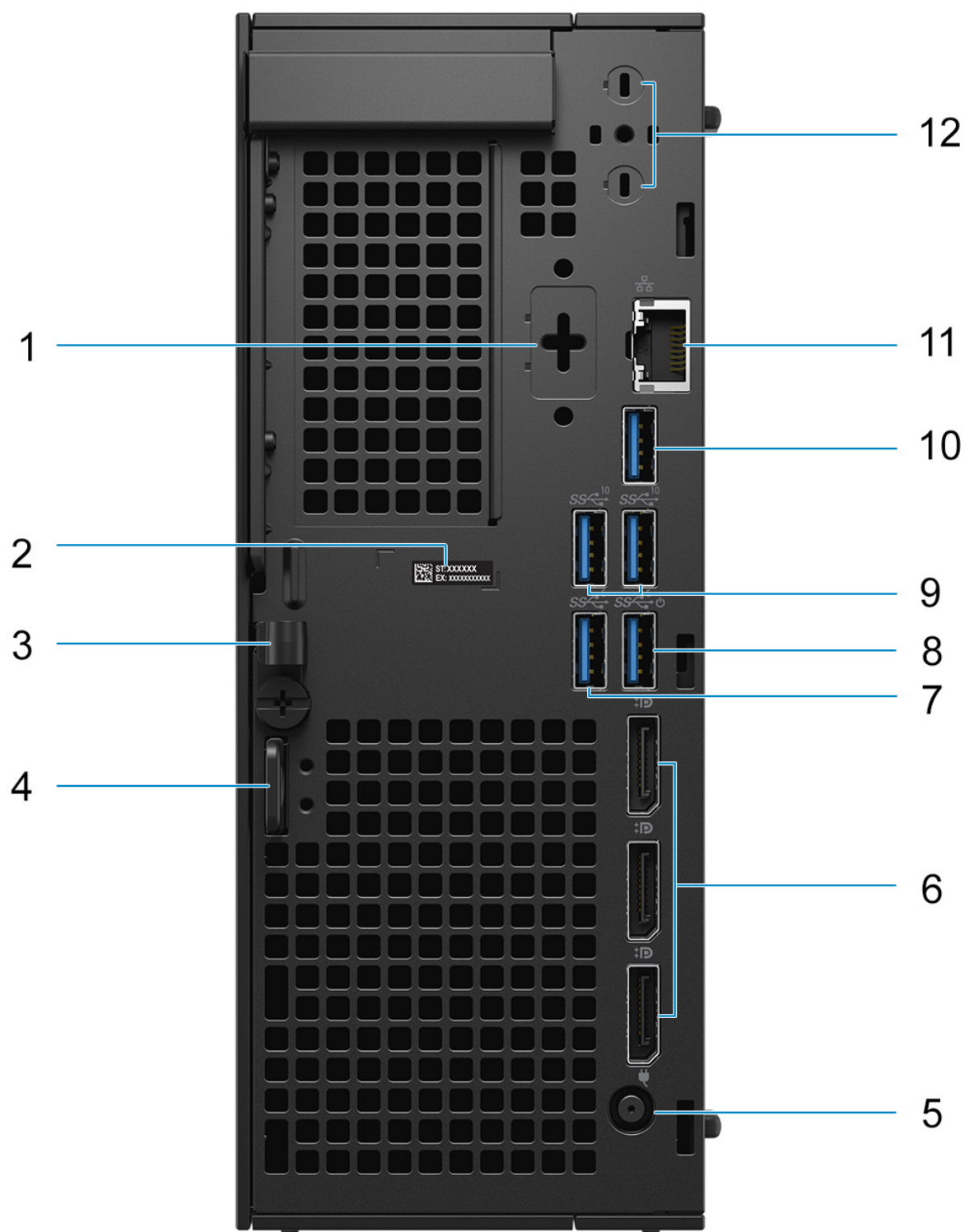
6. Port USB 3.2 Type-C 2. generace x2 (20 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště, tiskárny a externí monitory. Umožňuje rychlost přenosu dat až 20 Gb/s.



POZNÁMKA: Připojená zařízení USB se nenabíjejí, když je počítač vypnutý nebo v režimu spánku. Chcete-li nabíjet připojená zařízení, zapněte počítač.

Vzadu



Obrázek 2. Pohled zezadu

1. Volitelný port (HDMI 2.1 / DisplayPort 1.4a (HBR3) / VGA / USB Type-C s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu)

Port dostupný v tomto místě se může lišit v závislosti na volitelné kartě I/O nainstalované v počítači.

• Port HDMI 2.1

Připojení k televizoru, externímu displeji nebo jinému zařízení s aktivovaným vstupem HDMI. Maximální podporované rozlišení je až 4 096 × 2 160, 60 Hz.

• DisplayPort 1.4a (podpora HBR3)

Slouží k připojení externího displeje nebo projektoru. Maximální podporované rozlišení je až 5 120 × 3 200, 60 Hz.

• Port VGA

Slouží k připojení externího displeje nebo projektoru. Maximální podporované rozlišení je až 1 920 × 1 200, 60 Hz.

• USB Type-C s portem DisplayPort

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Umožňuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s. Maximální podporované rozlišení až 5 120 × 3 200, 60 Hz, s adaptérem Type-C na DisplayPort.

2. Štítek s výrobním číslem

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, díky kterému mohou servisní technici společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v počítači a přistupovat k informacím o záruce.

3. Svorka napájecího kabelu

Pro vedení kabelu napájecího adaptéru.

4. Uvolňovací západka bočního krytu

Po jejím uvolnění lze otevřít boční kryt.

5. Port konektoru napájecího kabelu

Slouží k připojení napájecího kabelu, který napájí počítač.

6. Tři porty DisplayPort 1.4a (HBR2)

Slouží k připojení externího displeje nebo projektoru.

7. Port USB 3.2 1. generace (5 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s.

8. Port USB 3.2 1. generace (5 Gb/s) s funkcí Smart Power On

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 5 Gb/s.

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

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s.

10. Jeden port USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)

Slouží k připojení zařízení, jako jsou externí úložiště nebo tiskárny. Poskytuje rychlost přenosu dat až 10 Gb/s.

11. Port RJ45, 10/100/1 000 Mb/s

Slouží k připojení ethernetového kabelu (RJ45) ze směrovače nebo širokopásmového modemu a umožňuje přístup k síti nebo k internetu s přenosovou rychlostí 10/100/1000 Mb/s.

12. Porty konektorů na externí anténu

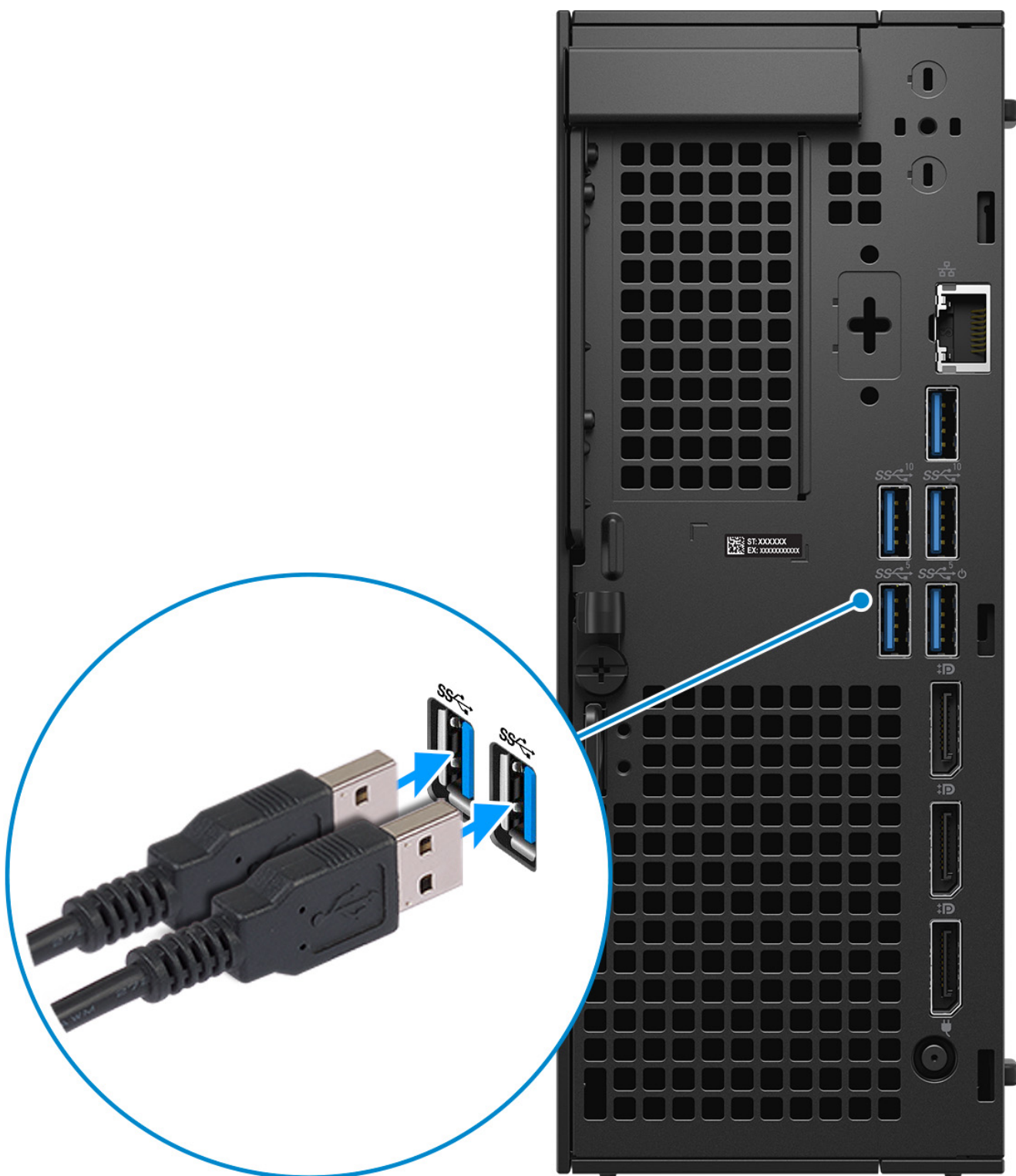
Nastavení počítače Precision 3280 CFF

O této úloze

 **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho systému v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

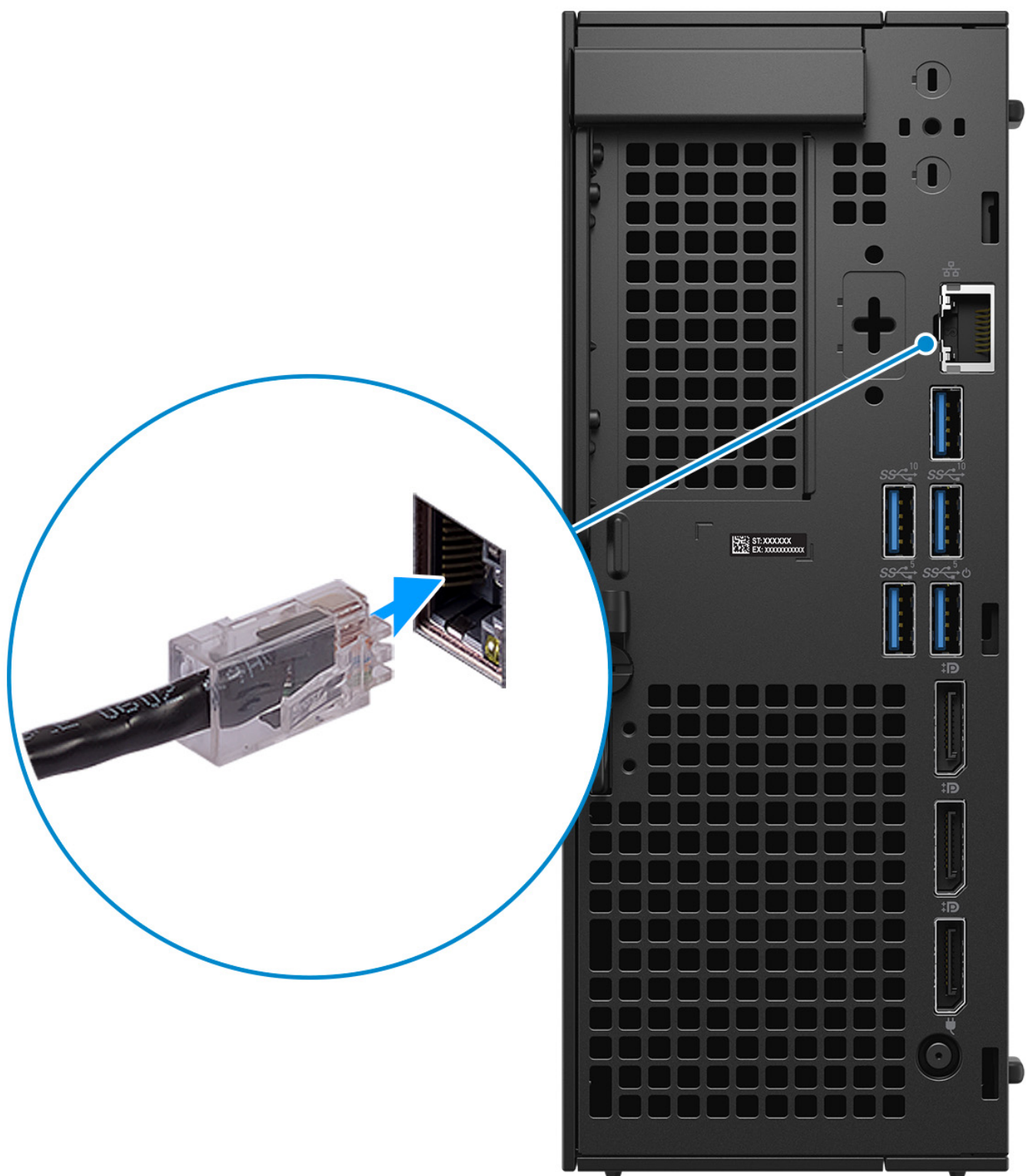
Kroky

1. Připojte klávesnici a myš.



Obrázek 3. Připojení klávesnice a myši

2. Pomocí kabelu se připojte k síti nebo se připojte k bezdrátové síti.



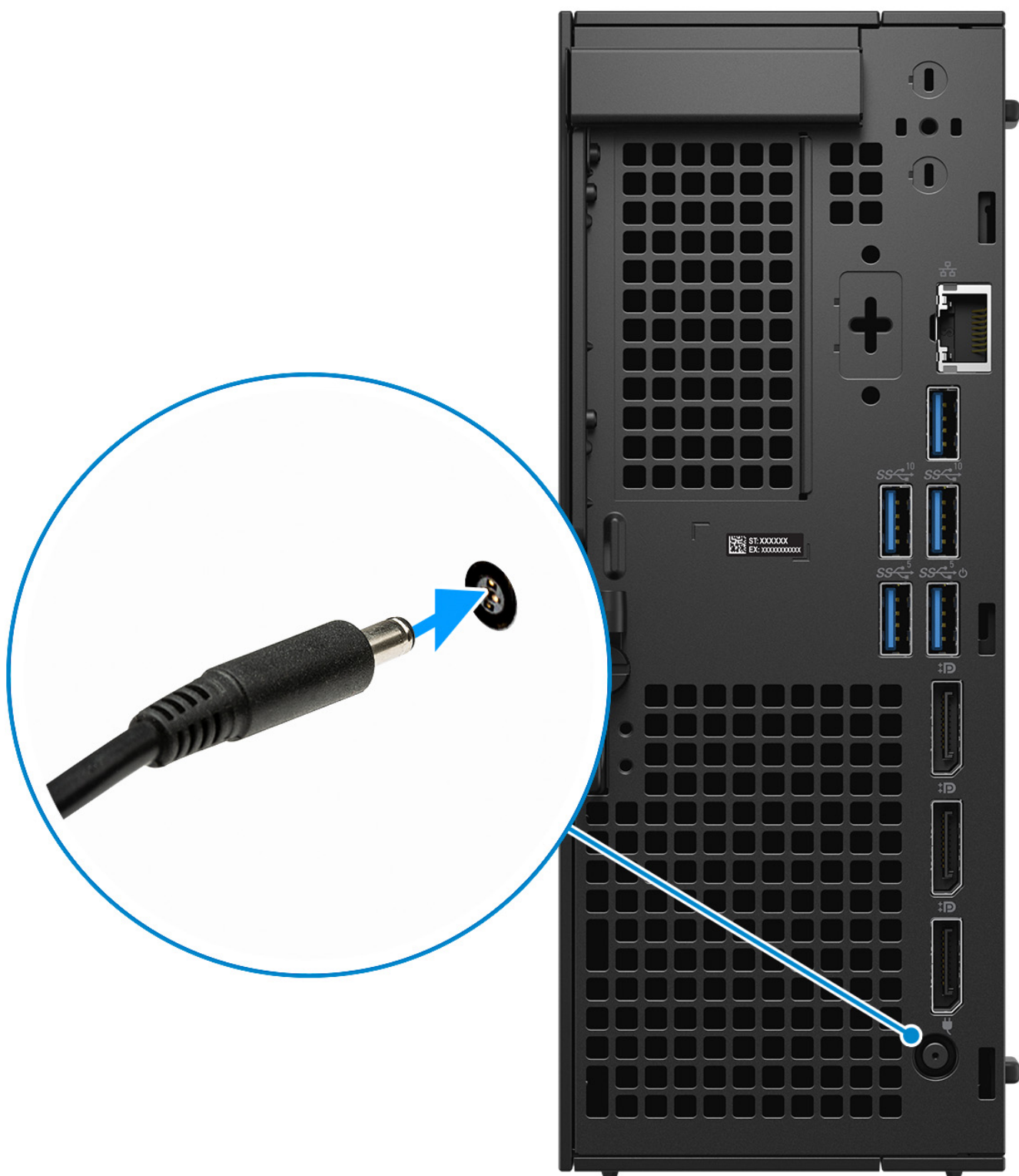
Obrázek 4. Připojte síťový kabel.

3. Připojte displej.



Obrázek 5. Připojení displeje

4. Připojte napájecí kabel.



Obrázek 6. Připojení napájecího kabelu

5. Stiskněte vypínač.



Obrázek 7. Stisknutí vypínače

6. Dokončete nastavení operačního systému.

V systému Ubuntu:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Další informace o instalaci a nastavení Ubuntu lze vyhledat ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

V systému Windows:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Při nastavování společnost Dell Technologies doporučuje:

- Připojit se k síti kvůli aktualizacím systému Windows.
 **POZNÁMKA:** Pokud se připojujete k zabezpečené bezdrátové síti, zadejte po vyzvání heslo pro přístup k bezdrátové síti.
- Jestliže jste připojeni k internetu, přihlaste se nebo vytvořte účet Microsoft. Nejste-li připojeni k internetu, vytvořte si účet offline.
- Na obrazovce **Podpora a ochrana** zadejte kontaktní údaje.

7. Aplikace Dell doporučujeme vyhledat v nabídce Start systému Windows.

Tabulka 1. Vyhledání aplikací Dell

Zdroje informací	Popis
	Dell Product Registration Zaregistrujte svůj počítač u společnosti Dell.
	Dell Help & Support Přístup k nápovědě a podpoře pro váš počítač.
	SupportAssist SupportAssist je inteligentní technologie, díky níž odvádí počítač nejlepší práci. SupportAssist optimalizuje nastavení, zjišťuje problémy, odstraňuje viry a upozorní vás, když je třeba provést aktualizace počítače. Aplikace SupportAssist proaktivně kontroluje stav hardwaru a softwaru v počítači. Pokud je zjištěn problém, společnosti Dell jsou odeslány informace o stavu systému nezbytné k zahájení odstraňování problémů. Aplikace SupportAssist je nainstalována předem na většině zařízení Dell s operačním systémem Windows. Více informací naleznete v <i>příručce k aplikaci SupportAssist for Business PCs</i> na stránce SupportAssist for Business PCs .  POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.
	Dell Update Aktualizuje počítač pomocí kritických záplat a nejnovějších ovladačů zařízení, jakmile jsou k dispozici. Další informace o používání funkce Dell Update naleznete v příručkách k produktům a v licenčních dokumentech třetích stran na stránce podpory společnosti Dell .
	Dell Digital Delivery Stáhněte si zakoupené softwarové aplikace, které nebyly předem nainstalované v počítači. Další informace o použití služby Dell Digital Delivery lze vyhledat ve znalostní bázi na stránce podpory společnosti Dell .

Specifikace počítače Precision 3280 CFF

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 2. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška	206,00 mm (8,11 palce)
Šířka	79,30 mm (3,12 palce)
Hloubka	178,00 mm (7,00 palce)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobní toleranci.	- Minimum – 1,83 kg (4,03 lb) - Maximum – 2,54 kg (5,59 lb)

Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Precision 3280 CFF.

Tabulka 3. Procesor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři	Možnost pět
Typ procesoru	Intel Core i3-14100	Intel Core i5-14500 vPro	Intel Core i5-14600 vPro	Intel Core i7-14700 vPro	Intel Core i9-14900 vPro
Výkon procesoru	60W	65 W  POZNÁMKA: V optimalizovaném režimu běží 65W procesor s výkonem PL1 nejméně 80 W.	65 W  POZNÁMKA: V optimalizovaném režimu běží 65W procesor s výkonem PL1 nejméně 80 W.	65 W  POZNÁMKA: V optimalizovaném režimu běží 65W procesor s výkonem PL1 nejméně 80 W.	65 W  POZNÁMKA: V optimalizovaném režimu běží 65W procesor s výkonem PL1 nejméně 80 W.
Počet jader procesoru	4	14	14	20	24
Počet vláken procesoru	8	20	20	28	32
Rychlost procesoru	3,5 GHz až 4,7 GHz Turbo	2,6 GHz až 5,0 GHz Turbo	2,7 GHz až 5,2 GHz Turbo	2,1 GHz až 5,4 GHz Turbo	2,0 GHz až 5,8 GHz Turbo
Procesorová cache	12 MB	24 MB	24 MB	33 MB	36 MB
Integrovaná grafická karta	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem Precision 3280 CFF.

Tabulka 4. Čipová sada

Popis	Hodnoty
Čipová sada	W680
Procesor	Intel Core i3/i5/i7/i9
Šířka sběrnice DRAM	64bitové DIMM
Flash EPROM	16 MB + 32 MB
Sběrnice PCIe	Podporuje až 4. generaci

Operační systém

Počítač Precision 3280 CFF podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home, 64bitový
- Windows 11 Pro, 64bitový
- Windows 11 Pro National Education, 64bitový
- Windows 11 Pro for Workstations
- Red Hat Linux 9.4 Enterprise
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64bitový

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Precision 3280 CFF.

Tabulka 5. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Dva sloty DIMM
Typ paměti	DDR5
Rychlost paměti	Maximální rychlost: 5 600 MT/s. Maximální rychlost paměti se liší podle následující konfigurace v jednotlivých kanálech. Jestliže konfigurace dvou modulů DIMM není symetrická, maximální rychlost může poklesnout.
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	8 GB
Velikost paměti na slot	8 GB, 16 GB a 32 GB
Podporované konfigurace paměti	• 8 GB, 1× 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, bez korekce ECC • 16 GB, 2× 8 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvoukanálová paměť bez korekce ECC • 16 GB, 1× 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, bez korekce ECC • 32 GB, 2× 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvoukanálová paměť bez korekce ECC

Tabulka 5. Specifikace paměti (pokračování)

Popis	Hodnoty
	64 GB, 2× 32 GB, DDR5, 5 600 MT/s, dvoukanálová paměť bez korekce ECC 16 GB, 1 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, ECC 32 GB, 2 × 16 GB, DDR5, 5 600 MT/s, ECC, dvoukanálová 32 GB, 1 × 32 GB, DDR5, 5 200 MT/s, ECC 64 GB, 2× 32 GB, DDR5, 5 200 MT/s, ECC, dvoukanálová

Tabulka paměti

V následující tabulce jsou uvedeny podporované konfigurace paměti v počítači Precision 3280 CFF.

Tabulka 6. Matice paměti pro moduly bez korekce ECC

Konfigurace	Sloty	
	DIMM1	DIMM2
8 GB DDR5	8 GB	Není k dispozici.
16 GB DDR5	8 GB	8 GB
16 GB DDR5	16 GB	Není k dispozici.
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Tabulka 7. Matice paměti pro moduly s korekcí ECC

Konfigurace	Sloty	
	DIMM1	DIMM2
16 GB DDR5	16 GB	Není k dispozici.
32 GB DDR5	16 GB	16 GB
32 GB DDR5	32 GB	Není k dispozici.
64 GB DDR5	32 GB	32 GB

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 8. Externí porty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Jeden port Ethernet RJ45 (1 GbE)
Porty USB	Vpředu: - Jeden port USB 3.2 generace 2 × 2 (20Gb/s) Type-C - Dva porty USB 3.2 2. generace (10 Gb/s) s funkcí PowerShare Vzadu: - Jeden port USB 3.2 1. generace (5 Gb/s) s funkcí Smart Power On - Jeden port USB 3.2 1. generace (5 Gb/s) - Tři porty USB 3.2 2. generace (10 Gb/s)

Tabulka 8. Externí porty (pokračování)

Popis	Hodnoty
Zvukový port	Jeden univerzální zvukový port
Grafický port	• Tři porty DisplayPort 1.4a (HBR2) • Jeden volitelný port (HDMI 2.1 / DisplayPort 1.4a (HBR3) / VGA / USB Type-C s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu) POZNÁMKA: Chcete-li povolit více displejů, stáhněte a nainstalujte ze stránky podpory společnosti Dell nejnovější ovladač grafické karty Intel.
Čtečka paměťových karet	Není k dispozici.
Port napájecího adaptéru	Jeden port napájecího adaptéru
Slot bezpečnostního kabelu	Jeden slot pro bezpečnostní kabel Kensington

Interní sloty

V následující tabulce je uveden soulad s předpisy počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 9. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	• Jeden slot M.2 2230 pro kartu s technologií WiFi a Bluetooth • Dva disky SSD M.2 2230/2280 4. generace PCIe NVMe POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní databáze na stránkách podpory společnosti Dell.

Ethernet

Následující tabulka obsahuje parametry pevného ethernetového připojení LAN (Local Area Network) počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 10. Specifikace ethernetu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel I219-LM
Přenosová rychlost	10/100/1 000 Mb/s

Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network) podporované v počítači Precision 3280 CFF.

Tabulka 11. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	Intel AX211	Qualcomm WCN6856-DBS
Přenosová rychlost	2 400 Mb/s	Až 3 571 Mb/s

Tabulka 11. Specifikace bezdrátového modulu (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz i POZNÁMKA: Frekvenci 6 GHz podporují pouze počítače s nainstalovaným operačním systémem Windows 11.	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz i POZNÁMKA: Frekvenci 6 GHz podporují pouze počítače s nainstalovaným operačním systémem Windows 11.
Bezdrátové standardy	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)	• WiFi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)
Šifrování	• 64bitové/128bitové WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64bitové a 128bitové WEP • AES-CCMP • TKIP
Bezdrátová karta Bluetooth	5,3	5,3
	i POZNÁMKA: Verze bezdrátové karty Bluetooth se liší v závislosti na operačním systému nainstalovaném v počítači.	

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Precision 3280 CFF.

Tabulka 12. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič zvuku	Realtek ALC3204
Převod stereofonního signálu	24bitový digitálně-analogový a analogově-digitální převodník
Interní zvukové rozhraní	Intel HDA (zvuk s vysokým rozlišením)
Externí zvukové rozhraní	Jeden univerzální zvukový port
Počet reproduktorů	Jedna (volitelné příslušenství)
Interní zesilovač reproduktorů	Integrováno v ALC3204 (třída D 2 W)
Externí ovládání hlasitosti	Ovládací prvky klávesových zkratk
Výkon reproduktorů:	
Průměrný výkon reproduktorů	2 W
Špičkový výkon reproduktorů	2,2 W
Výstup subwooferu	Nepodporováno
Mikrofon	Nepodporováno

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Precision 3280 CFF.

- Spouštěcí disk SSD M.2 + volitelné disky SSD M.2 – tato konfigurace umožňuje spouštět z disku SSD M.2 NVMe s dodatečným diskem až SSD NVMe. V této konfiguraci nejsou žádné pevné disky SATA.
- Úložiště disku SSD M.2 ve slotu 2 vyžaduje chladič.
- K dispozici je pole RAID 0/1.

Tabulka 13. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
Disk SSD M.2 2280	4. generace PCIe NVMe, třída 35	256 GB
Disk SSD M.2 2280	4. generace PCIe NVMe, třída 40	Až 4 TB
Disk SSD M.2 2280, samošifrovací Opal	4. generace PCIe NVMe, třída 40	Až 1 TB

Tabulka úložiště

Následující tabulka uvádí konfigurace úložiště podporované počítačem Precision 3280 CFF.

Tabulka 14. Tabulka úložiště

ID konfigurace	Konfigurace		Slot M.2 na základní desce	Druhý slot M.2 na základní desce
1	Spouštěcí disk SSD M.2		Ano	Ne
2	Spouštěcí disk SSD M.2	Volitelný disk SSD	Ano	Ano
3	Spouštěcí disk SSD M.2	Volitelný disk SSD	Ano	Ano
4	Spouštěcí disk SSD M.2	Volitelný disk SSD	RAID 0 nebo 1	RAID 0 nebo 1
5	Spouštěcí disk SSD M.2	Volitelný disk SSD	RAID 0 nebo 1	RAID 0 nebo 1

 **POZNÁMKA:** Úložiště disku SSD M.2 ve slotu 2 vyžaduje chladič.

RAID (redundantní pole nezávislých disků)

Pro optimální výkonnost při konfiguraci disků do svazku RAID společnost Dell Technologies doporučuje identické modely disků.

 **POZNÁMKA:** Pole RAID není podporováno v konfiguracích Intel Optane.

Svazky RAID 0 (prokládané, výkon) těží z vyššího výkonu při navzájem si odpovídajících discích, protože data jsou rozdělena napříč více disky: veškeré operace I/O s bloky o velikosti větší než velikost prokladu rozdělí operace I/O a omezuje je nejpomalejší z disků. Pro operace RAID 0 I/O, kde jsou velikosti bloků menší než velikost prokladu, je výkonnost určena tím, na který disk operace I/O směřuje, což zvyšuje variabilitu a vede k různé latenci. Tato variabilita se obzvláště projevuje u operací zápisu a může být problémem u aplikací citlivých na latenci. Jedním z takových příkladů je jakákoli aplikace, která provádí tisíce náhodných zápisů za sekundu v malých blocích.

Svazky RAID 1 (zrcadlení, ochrana dat) těží z vyššího výkonu při navzájem si odpovídajících discích, protože data se zrcadlí napříč více disky: všechny operace I/O se musí provádět identicky na oba disky, a proto rozptýlí výkon disků, když jsou použity různé modely, vede k tomu, že operace I/O se dokončí s rychlostí danou nejpomalejším diskem. I když v této situaci není problém s proměnlivou latencí při náhodných malých operacích I/O jako u konfigurace RAID 0 napříč nesourodnými disky, vliv je i tak značný, protože výkonnější disk je omezen ve všech typech operací I/O. Jedním z nejhorších příkladů omezení výkonu v této situaci je použití vstupu-výstupu bez vyrovnávací paměti. Má-li být zajištěno, že zápis se plně provádí do nevolatilních oblastí svazku RAID, vstup a výstup bez vyrovnávací paměti obchází cache (například pomocí bitu Force Unit Access v protokolu NVMe) a operace I/O neskončí, dokud všechny disky ve svazku RAID nedokončí požadavek na zápis dat. Tento druh provozu I/O úplně potlačuje veškeré výhody výkonnějšího disku ve svazku.

Je třeba sladit nejen výrobce disku, kapacitu a třídu, ale také konkrétní model. Disky od stejného výrobce se stejnou kapacitou, a dokonce i ve stejné třídě mohou mít pro určité typy operací I/O odlišné výkonnostní parametry. Proto pouze vzájemně odpovídající modely zajistí, že svazek RAID tvoří homogenní pole disků a využije veškeré výhody svazku RAID bez dodatečných omezení, pokud by měl jeden či více disků ve svazku nižší výkon.

Počítač Precision 3280 CFF podporuje pole RAID v konfiguraci s více než jedním pevným diskem.

Napájecí adaptér

V následující tabulce jsou uvedeny parametry napájecího adaptéru počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 15. Specifikace napájecího adaptéru

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Typ	180W napájecí adaptér	280W napájecí adaptér
Rozměry konektoru:		
Vnější průměr	7,40 mm (0,29 palce)	7,40 mm
Vnitřní průměr	5,10 mm (0,20 palce)	5,10 mm
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.	100–120 V stř.; 200–240 V stř.
Vstupní frekvence	50 až 60 Hz	50 až 60 Hz
Vstupní proud (max.)	2,34 A	4 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	9,23 A	14,36 A
Jmenovité výstupní napětí	19,50 V ss.	19,50 V ss.
Teplotní rozsah:		
Provozní	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F)	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F)
Skladovací	–40 °C–70 °C (–40 °F–158 °F)	–40 °C–70 °C (–40 °F–158 °F)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem Precision 3280 CFF.

Tabulka 16. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel UHD Graphics 730	Sdílená systémová paměť	Intel Core i3-14100
Intel UHD Graphics 770	Sdílená systémová paměť	Procesory Intel Core i5-14500 vPro, i5-14600 vPro, i7-14700 vPro a i9-14900 vPro

Matrice podpory více displejů

Následující tabulka uvádí matrice podpory více displejů v počítači Precision 3280 CFF.

Tabulka 17. Matrice podpory více displejů

Popis	Možnost 1	Možnost 2
Integrovaná grafická karta	UHD Graphics 730 se 3 porty DisplayPort	UHD Graphics 770 se 3 porty DisplayPort

Tabulka 17. Matrice podpory více displejů (pokračování)

Popis	Možnost 1	Možnost 2
Volitelný modul	• Volitelná karta s rozhraním VGA: 1 920 x 1 200, 60 Hz • Volitelná karta s rozhraním DP 1.4a (HBR3) (5 120 x 3 200, 60 Hz) • Volitelná karta s rozhraním HDMI 2.1 (4 096 x 2 160, 60 Hz) • Volitelná karta s rozhraním Type-C (5 120 x 3 200, 60 Hz)	• Volitelná karta s rozhraním VGA: 1 920 x 1 200, 60 Hz • Volitelná karta s rozhraním DP 1.4a (HBR3) (5 120 x 3 200, 60 Hz) • Volitelná karta s rozhraním HDMI 2.1 (4 096 x 2 160, 60 Hz) • Volitelná karta s rozhraním Type-C (5 120 x 3 200, 60 Hz)
Podporované displeje 4K	DP1.4a HBR2, 4 096 x 2 304, 60 Hz	DP1.4a HBR2, 4 096 x 2 304, 60 Hz
Podporované displeje 5K	Dlaždicové rozlišení 5K (5 120 x 2 880), podpora v panelech DP POZNÁMKA: Vyžaduje dva kabely DP připojené ze zdroje prostřednictvím dvou samostatných DDI a použití mechanismu DP-SST (Single Stream Transport).	Dlaždicové rozlišení 5K (5 120 x 2 880), podpora v panelech DP POZNÁMKA: Vyžaduje dva kabely DP připojené ze zdroje prostřednictvím dvou samostatných DDI a použití mechanismu DP-SST (Single Stream Transport).

Grafická karta – samostatná

Následující tabulka uvádí parametry samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem Precision 3280 CFF.

Tabulka 18. Grafická karta – samostatná

Řadič	Velikost paměti	Typ paměti
NVIDIA RTX 4000 SFF, generace Ada	20 GB	GDDR6
NVIDIA RTX 2000, generace Ada	12 GB	GDDR6
NVIDIA T1000 POZNÁMKA: Grafická karta NVIDIA T1000 vyžaduje instalaci vedení ventilátoru.	8 GB	GDDR6
NVIDIA T400	4 GB	GDDR6

Rozlišení videoportu

Následující tabulka uvádí rozlišení videoportu pro počítač Precision 3280 CFF.

Tabulka 19. Rozlišení videoportu

Grafická karta	Video porty	Maximální podporované rozlišení
NVIDIA RTX 4000 SFF, generace Ada	Čtyři porty DP 1.4	7680 x 4320, 24 bpp, při 120 Hz POZNÁMKA: Vyžaduje dva porty DP 1.4a a DSC POZNÁMKA: Certifikace DisplayPort 1.2, příprava na rozhraní DisplayPort 1.3 a 1.4
NVIDIA RTX 2000, generace Ada	Čtyři porty mini-DP 1.4	7680 x 4320, 24 bpp, při 120 Hz POZNÁMKA: Vyžaduje dva porty DP 1.4a a DSC POZNÁMKA: Certifikace DisplayPort 1.2, příprava na rozhraní DisplayPort 1.3 a 1.4

Tabulka 19. Rozlišení videoportu (pokračování)

Grafická karta	Video porty	Maximální podporované rozlišení
NVIDIA T1000	Čtyři porty mini-DP 1.4	7680 × 4320, 24 bpp, při 120 Hz <i>i</i> POZNÁMKA: Vyžaduje tři porty DP 1.4a a DSC <i>i</i> POZNÁMKA: Certifikace DisplayPort 1.2, příprava na rozhraní DisplayPort 1.3 a 1.4
NVIDIA T400	Tři porty mini-DP 1.4	7680 × 4320, 24 bpp, při 120 Hz <i>i</i> POZNÁMKA: Vyžaduje dva porty DP 1.4a a DSC <i>i</i> POZNÁMKA: Certifikace DisplayPort 1.2, příprava na rozhraní DisplayPort 1.3 a 1.4

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 20. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Slot bezpečnostního kabelu Kensington
Smyčka visacího zámku
Přepínač proti otevření šasi
Podpora slotu pro zámek šasi
Uzamykatelné kryty kabelů
Upozornění na neoprávněný zásah do dodavatelského řetězce
SafeID včetně modulu TPM 2.0 (Trusted Platform Module)
Klávesnice pro čipové karty (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard a Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Lokální vymazání dat z pevného disku pomocí systému BIOS (Secure Erase)
Samošifrovací disky (Opal, FIPS)
Modul TPM (Trusted Platform Module) 2.0
Čínský modul TPM
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS; včetně Dell Off-host BIOS
Ověřování, odolnost systému BIOS, BIOS
Obnovení a dodatečné ovládací prvky systému BIOS

Prostředí

V následující tabulce jsou uvedeny parametry prostředí počítače Precision 3280 CFF.

Tabulka 21. Prostředí

Funkce	Hodnoty
Recyklovatelný obal	Ano
Bez obsahu BFR a PVC	Ne
Podpora svislé orientace balení	Ano
Obal MultiPack	Ano (kromě Brazílie)
Energeticky úsporný napájecí zdroj	Standardně
Soulad s předpisem ENV0424	Ano

 **POZNÁMKA:** Obal z dřevěných vláken obsahuje nejméně 35 % recyklovaných materiálů z celkové hmotnosti dřevěných vláken. Obal, který neobsahuje dřevěná vlákna, lze prohlásit za nepoužitelný. Předpokládána požadovaná kritéria pro certifikaci EPEAT 2018.

Soulad s předpisy

V následující tabulce jsou uvedeny informace o souladu s předpisy pro počítač Precision 3280 CFF.

Tabulka 22. Soulad s předpisy

Soulad s předpisy
Údaje o bezpečnosti, elektromagnetické kompatibilitě (EMC) a vlivu na životní prostředí
Domovská stránka souladu s předpisy společnosti Dell
Zásady Responsible Business Alliance Policy

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Precision 3280 CFF.

Úroveň znečištění vzduchu: G1 podle ustanovení normy ISA-S71.04-1985

Tabulka 23. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložiště
Teplotní rozsah	10 °C – 35 °C (50 °F – 95 °F)	–40–65 °C (–40–149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	20 % až 85 % (bez kondenzace) (bez kondenzace, max. teplota rosného bodu = 26 °C)	0 až 95 % (bez kondenzace) 5 až 95 % (bez kondenzace, max. teplota rosného bodu = 33 °C)
Vibrace (maximální)*	0,52 GRMS náhodně při 5 – 350 Hz	2,0 GRMS náhodně při 5 – 500 Hz
Ráz (maximální)	40G spodní polosinusový puls (2,5 ms)	105G polosinusový puls (2,5 ms)
Rozsah nadmořských výšek	–15,2 m až 3 048 m (4,64 stopy až 10 000 stop)	–15,2 až 10 668 m (–4,64 stopy až 35 000 stop)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		

* Měřené při použití náhodného spektra vibrací, které simuluje prostředí uživatele.

† Měřeno pomocí 2ms polosinusového pulzu

Zásady podpory společnosti Dell

Další informace o zásadách podpory Dell Support naleznete ve znalostní bázi na stránkách [podpory společnosti Dell](#).

Dell Optimizer

Tato část popisuje parametry nástroje Dell Optimizer počítače Precision 3280 CFF.

Počítač Precision 3280 CFF s nástrojem Dell Optimizer podporuje následující funkce:

- **Express Connect** – automatické připojení k přístupovému bodu s nejsilnějším signálem a přesměrování připojení na používané konferenční aplikace
- **ExpressResponse** – priorita pro nejvýznamnější aplikace. Aplikace se otevírají rychleji a fungují lépe.
- **AudioOptimization** – Zvuková funkce zlepšuje funkčnost zvuku během online schůzek. Funkce zvuku pomáhá filtrovat hluk na pozadí, stabilizovat hlasitost a upřednostnit streamování hlasu během online schůzek.

Další informace o konfiguraci a používání těchto funkcí naleznete v [uživatelské příručce k nástroji Dell Optimizer](#).

Manipulace uvnitř počítače

Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, všechny postupy uvedené v tomto dokumentu předpokládají, že jste si přečetli bezpečnostní informace dodané s počítačem.

-  **VAROVÁNÍ:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových postupech v oblasti bezpečnosti naleznete na domovské stránce Soulad s předpisy na [stránkách souladu s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VAROVÁNÍ:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte počítač od všech zdrojů napájení. Poté co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač k elektrické zásuvce.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození počítače, ujistěte se, že je pracovní plocha rovná, suchá a čistá.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození komponent a karet, držte je pouze za hrany a nedotýkejte se kolíků a kontaktů.
-  **VÝSTRAHA:** Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po autorizaci nebo výzvě tým technické pomoci Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell. Více informací naleznete v bezpečnostních pokynech dodávaných s produktem nebo na [stránkách souladu s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VÝSTRAHA:** Dříve, než se dotknete některé části uvnitř počítače, odved'te elektrostatický náboj z vašeho těla tím, že se dotknete kovového předmětu, například některé kovové části na zadní straně počítače. Během manipulace se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, abyste odvedli potenciální elektrostatický náboj, který může poškodit vnitřní komponenty.
-  **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo vytahovací poutko, nikoli za samotný kabel. Některé kabely mohou být opatřeny konektory se západkami nebo přitlačnými šrouby, které je třeba před odpojením kabelu uvolnit. Při odpojování kabelů je držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Při připojování kabelů se ujistěte, že jsou porty a konektory správně otočeny a vyrovnány.
-  **VÝSTRAHA:** Stiskem vysuňte všechny karty vložené ve čteče paměťových karet.
-  **VÝSTRAHA:** Při manipulaci s nabíjecími lithium-iontovými bateriemi v noteboocích postupujte opatrně. Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat.
-  **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Před manipulací uvnitř počítače

O této úloze

-  **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Kroky

1. Uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.
2. Vypněte počítač. V operačním systému Windows klikněte na možnost **Start** >  **Napájení** > **Vypnutí**.
 **POZNÁMKA:** Používáte-li jiný operační systém, vyhledejte pokyny ohledně jeho vypnutí v příslušné dokumentaci.
3. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.

4. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.



VÝSTRAHA: Při odpojování síťového kabelu nejprve odpojte kabel od počítače a potom jej odpojte od síťového zařízení.

5. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud je potřeba).

Bezpečnostní opatření

Kapitola o bezpečnostních opatřeních popisuje hlavní kroky, které je třeba podniknout před zahájením jakékoli demontáže.

Před veškerými montážemi a opravami, jež zahrnují demontáž a opětovnou montáž, si prostudujte následující bezpečnostní opatření:

- Vypněte počítač a všechna k němu připojená periferní zařízení.
- Počítač a všechna k němu připojená periferní zařízení odpojte od střídavého napájení.
- Od počítače odpojte všechny síťové, telefonní a komunikační kabely.
- Při práci uvnitř jakéhokoli stolního počítače používejte antistatickou servisní soupravu, která chrání před elektrostatickým výbojem (ESD).
- Každou součást počítače po demontáži umístěte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.
- Po odpojení kabelu by mělo k odstranění zbytkové energie na základní desce stačit na 15 sekund stisknout a podržet tlačítko napájení.

Pohotovostní napájení

Produkty Dell s pohotovostním napájením je nutné před otevřením jejich krytu odpojit od napájecího zdroje. Systémy s pohotovostním napájením jsou pod napětím i tehdy, když jsou vypnuté. Toto vnitřní napájení umožňuje počítač na dálku zapnout (funkce Wake-on-LAN) nebo přepnout do režimu spánku a nabízí další pokročilé funkce pro řízení spotřeby.

Vodivé propojení

Vodivé propojení je způsob připojení dvou či více uzemňovacích vodičů ke stejnému elektrickému potenciálu. K jeho vytvoření použijte antistatickou servisní soupravu. Propojovací vodič je třeba připojit k holému kovu, nikoli k lakovanému nebo nekovovému povrchu. Poutko na zápěstí si musíte řádně upevnit a musí být v kontaktu s vaší pokožkou. Před vytvořením vodivého propojení si sundejte veškeré šperky (např. hodinky, náramky či prsteny).

Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD)

Statická elektřina představuje významné riziko při manipulaci s elektronickými součástmi, zejména pak s citlivými díly, jako jsou rozšiřovací karty, procesory, paměťové moduly nebo systémové desky. I malé výboje statické elektřiny dokážou obvody poškodit způsobem, který na první pohled není patrný, ale může způsobovat občasné problémy či zkrácení životnosti produktu. Neustále rostoucí požadavky na nižší spotřebu a vyšší hustotu způsobují, že se ze statické elektřiny stává stále větší problém.

Vzhledem ke zvýšené hustotě polovodičů jsou poslední produkty společnosti Dell náchylnější na poškození statickou elektřinou. Z toho důvodu již některé dříve schválené postupy manipulace s díly nadále nelze uplatňovat.

Poškození statickou elektřinou může způsobovat dva typy poruch – katastrofické a občasné.

- **Katastrofické** – Katastrofické poruchy představují přibližně 20 % poruch způsobených statickou elektřinou. Takové poruchy způsobují okamžité a úplné vyřazení zařízení z provozu. Příkladem katastrofické poruchy je zásah paměťového modulu DIMM statickou elektřinou, jehož důsledkem je příznak „Žádný test POST / žádné video“ doprovázený zvukovým signálem, jenž značí chybějící nebo nefunkční paměť.
- **Občasné** – Občasné poruchy představují přibližně 80 % poruch způsobených statickou elektřinou. Ve většině případů tyto poruchy nejsou okamžitě rozeznatelné. Paměťový modul DIMM je zasažen statickou elektřinou, ale trasování je pouze oslabeno a navenek nevykazuje známky poškození. Oslabená trasa se může tavit celé týdny či měsíce a během toho může docházet ke zhoršování integrity paměti, občasným chybám atd.

Ještě obtížněji rozpoznatelným a odstranitelným druhem poškození jsou takzvané latentní poruchy.

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:

- Nasaďte si antistatické poutko na zápěstí, které je řádně uzemněno pomocí vodiče. Bezdrátové antistatické proužky neposkytují dostatečnou ochranu. Dotykem šasi před manipulací s díly nezajistíte odpovídající ochranu součástí, jež jsou vůči statické elektřině obzvlášť citlivé.

- Se všemi součástmi, které jsou citlivé na elektrostatické výboje, manipulujte v oblasti, kde nehrozí kontakt se statickou elektřinou. Pokud je to možné, použijte antistatické podlahové podložky a podložky na pracovní stůl.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje vyjměte z antistatického obalu až tehdy, když budete připraveni ji namontovat do počítače. Před rozbalením antistatického obalu odstraňte ze svého těla statickou elektřinu.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

Antistatická servisní souprava

Nemonitorovaná servisní souprava je nejčastěji používanou servisní soupravou. Každá servisní souprava sestává ze tří hlavních součástí: antistatické podložky, poutka na zápěstí a propojovacího vodiče.

Součásti antistatické servisní soupravy

Součásti antistatické servisní soupravy jsou následující:

- **Antistatická podložka** – Antistatická podložka je elektricky nevodivá a při servisních zákrocích slouží k odkládání dílů. Před použitím antistatické podložky je třeba si řádně nasadit poutko na zápěstí a propojovacím vodičem je připojit k této rohožce nebo jakémukoli holému plechovému dílu počítače, na kterém pracujete. Jakmile budete takto řádně připraveni, náhradní díly lze vyjmout z antistatického obalu a umístit přímo na podložku. Dílům citlivým na statickou elektřinu nic nehrozí, pokud je máte v ruce, na antistatické rohožce, v počítači nebo v obalu ESD.
- **Poutko na zápěstí a propojovací vodič** – Poutko na zápěstí lze propojovacím vodičem připojit přímo k holému plechovému dílu hardwaru (pokud antistatická podložka není potřeba) nebo k antistatické podložce, jež chrání hardware, který jste na ni umístili. Fyzickému propojení poutka na zápěstí, propojovacího vodiče, vaší pokožky, antistatické podložky a hardwaru se říká vodivé propojení. Používejte pouze servisní soupravy s poutkem na zápěstí, podložkou a propojovacím vodičem. Nikdy nepoužívejte poutka na zápěstí bez vodiče. Mějte vždy na paměti, že vnitřní vodiče poutka na zápěstí jsou náchylná na běžné opotřebování a musí být pravidelně kontrolována příslušnou zkoušečkou, aby nedošlo k nepředvídanému poškození hardwaru statickou elektřinou. Poutko na zápěstí a propojovací vodič doporučujeme přezkušovat jednou týdně.
- **Zkoušečka antistatického poutka na zápěstí** – Vodiče uvnitř antistatického poutka se postupem času opotřebovávají. Pokud používáte nemonitorovanou servisní soupravu, poutko na zápěstí doporučujeme přezkušovat před každou návštěvou servisního technika a nejméně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Pokud vlastní zkoušečku poutek na zápěstí nemáte, zeptejte se, jestli ji nemají ve vaší oblastní pobožce. Chcete-li poutko na zápěstí přezkoušet, připojte je propojovacím vodičem ke zkoušečce a stiskněte příslušné tlačítko. Pokud zkouška dopadne úspěšně, rozsvítí se zelený indikátor LED, pokud nikoli, rozsvítí se červený indikátor LED a ozve se zvuková výstraha.
- **Izolační prvky** – Zařízení citlivá na statickou elektřinu (např. plastové kryty chladičů) je nezbytně nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od vnitřních dílů, které slouží jako izolátory a často jsou velmi nabitě.
- **Pracovní prostředí** – Před použitím antistatické servisní soupravy posuďte situaci na pracovišti u zákazníka. Například při servisu serverů se souprava používá jiným způsobem než při servisu stolních počítačů a notebooků. Servery jsou obvykle umístěny v racku v datovém centru, zatímco stolní počítače a notebooky se obvykle nacházejí na stolech v kancelářích či kancelářských kójech. K práci vždy zvolte velkou, otevřenou a rovnou plochu, na které se nic nenachází a kam se antistatická souprava společně s opravovaným počítačem snadno vejde. V pracovním prostoru by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovými součástmi je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů (12 palců) od citlivých dílů.
- **Antistatický obal** – Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást je třeba vrátit ve stejném antistatickém obalu, v jakém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal je nutné přehnout a zalepit lepicí páskou. Také je nutné použít pěnový obalový materiál, který byl součástí balení náhradního dílu. Zařízení citlivá na statickou elektřinu vyjměte z obalu pouze na pracovním povrchu, který chrání před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Součásti vždy držte v ruce nebo umístěte na antistatickou podložku, do počítače nebo do antistatického obalu.
- **Přeprava citlivých součástí** – Přepravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vracené společnosti Dell), které jsou citlivé na statické elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

Shrnutí ochrany před statickou elektřinou

Při servisních zákrocích na produktech Dell se doporučuje vždy používat běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Dále je nezbytně nutné při servisu chránit citlivé součásti před kontaktem s jakýmkoli izolátory a k přepravě těchto součástí používat antistatické obaly.

Přeprava citlivých součástí

Přepřavované součásti (např. náhradní díly nebo díly vracené společnosti Dell), které jsou citlivé na statické elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

Zvedání vybavení

Při zvedání těžkého zařízení se řiďte následujícími pokyny:

 **VÝSTRAHA:** Nezvedejte předměty o hmotnosti překračující 50 liber. Vždy zajistěte další personál nebo použijte mechanické zvedací zařízení.

1. Nohama se pevně zapřete. Rozkročte se s chodidly do stran na stabilním povrchu.
2. Zatněte břišní svaly. Břišní svaly při zvedání podepírají vaši páteř, čímž kompenzují působení zvedaného předmětu.
3. Ke zvedání využijte sílu svých nohou, nikoli zad.
4. Zvedaný předmět si držte u těla. Čím blíže jej budete mít k páteři, tím méně budete namáhat svá záda.
5. Při zvedání či pokládání předmětu držte záda rovně. Zvedaný předmět nezatěžujte vlastní vahou. Při zvedání nekrutě svým tělem ani zády.
6. Stejnými pokyny, avšak v opačném pořadí, se řiďte při pokládání zvedaného předmětu.

Po manipulaci uvnitř počítače

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Pokud šrouby uvnitř počítače zůstanou uvolněné nebo volně ležet, můžete počítač vážně poškodit.

Kroky

1. Našroubujte všechny šrouby a ujistěte se, že žádné nezůstaly volně uvnitř počítače.
2. Připojte všechna externí zařízení, periferní zařízení a kabely, které jste odpojili před prací uvnitř počítače.
3. Vraťte zpět všechny karty, disky a ostatní části, které jste odebrali před prací v počítači.
4. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
5. Zapněte počítač.

BitLocker

 **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu systém nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a systém o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s povolenou funkcí BitLocker](#).

Montáž následujících komponent spouští funkci BitLocker:

- Pevný disk nebo disk SSD
- Základní deska

Doporučené nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 0
- Křížový šroubovák č. 1
- Plastová jehla

Seznam šroubů

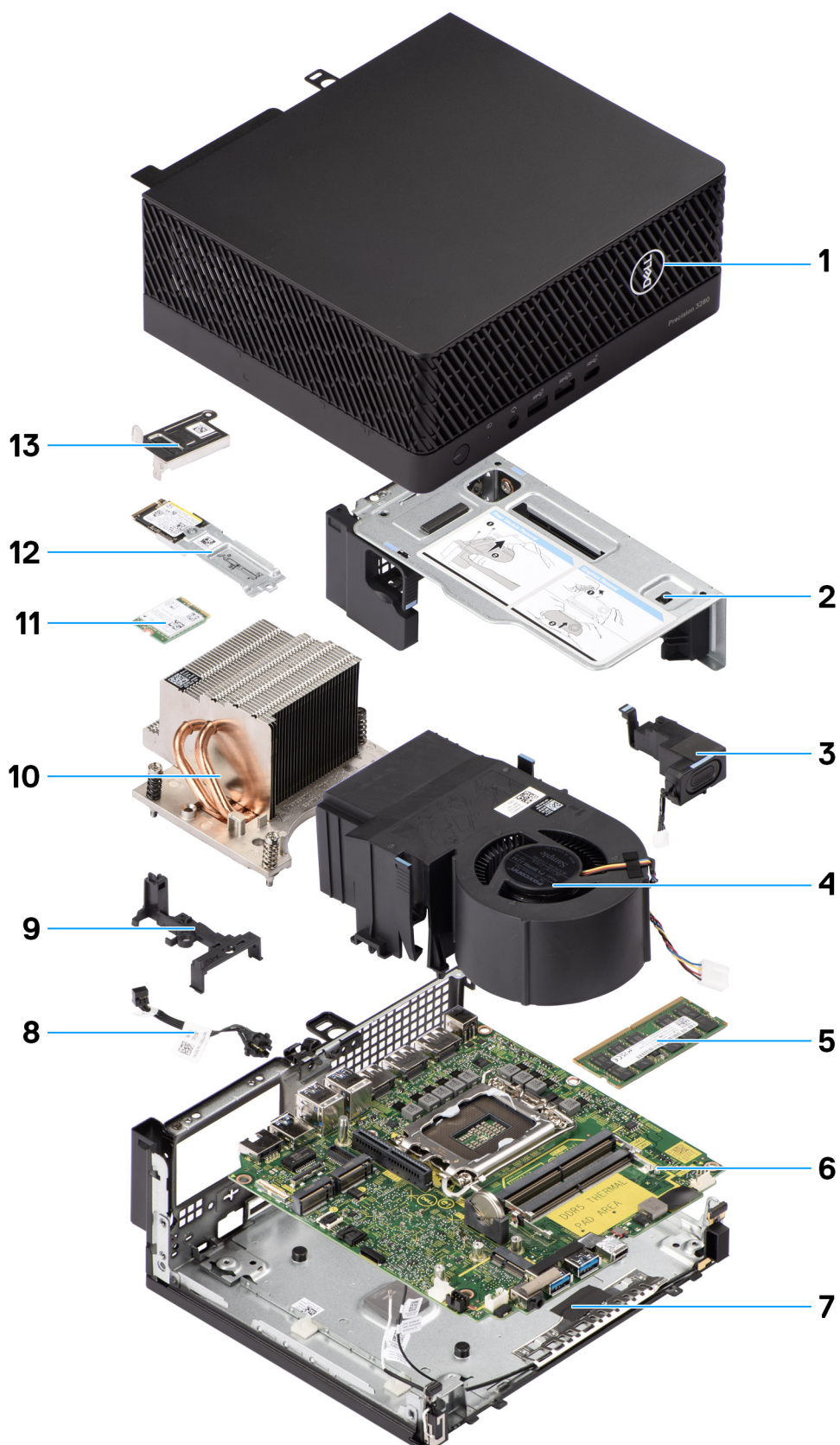
- POZNÁMKA:** Při demontáži šroubků z určité komponenty se doporučuje poznačit si typ a množství šroubků a uložit je do krabičky na šrouby. Pak bude možné při zpětné montáži komponenty použít správný počet a typ šroubů.
- POZNÁMKA:** Některé počítače mají magnetické povrchy. Ujistěte se, že při výměně komponenty nezůstávají šrouby přichycené k podobnému povrchu.
- POZNÁMKA:** Barva šroubu se může lišit v závislosti na objednané konfiguraci.

Tabulka 24. Seznam šroubů

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Boční kryt	č. 6-32	1	
Modul karty expandéru	M3×3	2	
Disk SSD M.2 2230 (slot 1 / slot 2)	M2×3,5	2	
Disk SSD M.2 2280 (slot 1 / slot 2)	M2×3,5	1	
Karta WLAN	M2×3,5	2	
Základní deska	M3×5	4	
	Distanční sloupek M3×4	1	
			
Interní anténa (poloha 1 / poloha 2)	M3×3	2	
Volitelný modul	M3×3	2	

Hlavní komponenty počítače Precision 3280 CFF

Následující obrázek znázorňuje hlavní komponenty počítače Precision 3280 CFF.



1. Boční kryt
3. Reprodaktor
5. Paměťový modul
7. Spodní šasi

2. Držák karty expandéru
4. Ventilátor procesoru
6. Základní deska
8. Vypínač

- 9. Držák reproduktoru
- 11. Bezdrátová karta
- 13. Držák bezdrátové karty

- 10. Chladič
- 12. Disk SSD M.2 2230

 **POZNÁMKA:** Společnost Dell poskytuje seznam komponent a jejich čísel dílů k originální zakoupené konfiguraci počítače. Tyto díly jsou dostupné na základě záručních krytí zakoupených zákazníkem. Možnosti nákupu vám sdělí váš obchodní zástupce společnosti Dell.

Vyjmutí a vložení knoflíkové baterie

Vyjmutí knoflíkové baterie

VAROVÁNÍ: Tento počítač obsahuje knoflíkovou baterii a při manipulaci vyžaduje vyškolené techniky.

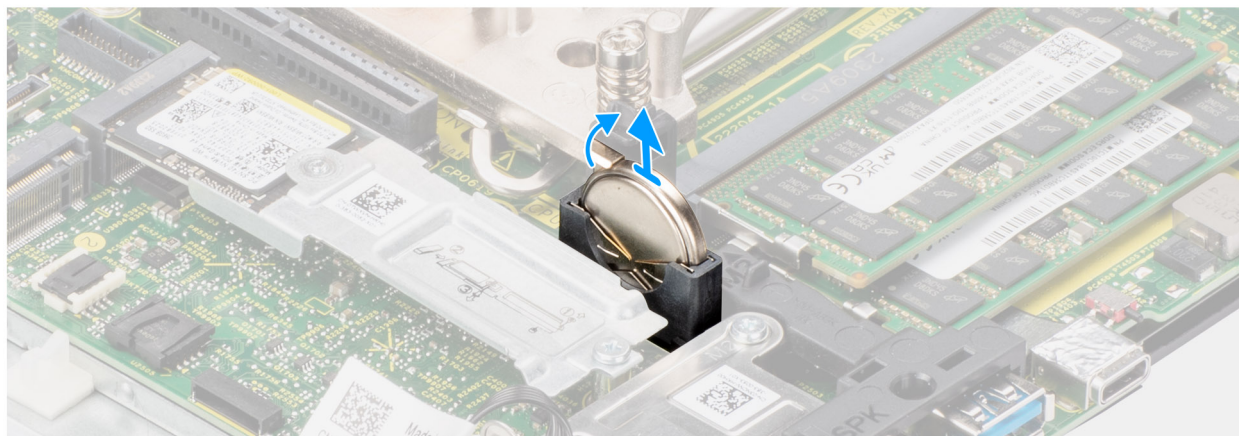
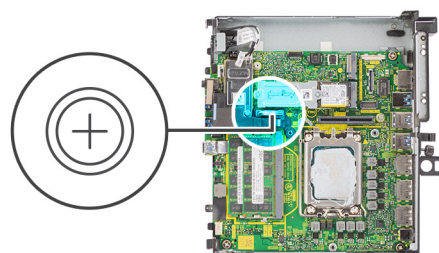
VÝSTRAHA: Po vyjmutí knoflíkové baterie dojde k vymazání paměti CMOS a resetování nastavení systému BIOS.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).
4. Vyjměte [reproduktor](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění knoflíkové baterie a postup vyjmutí.



Obrázek 8. Vyjmutí knoflíkové baterie

Kroky

1. Pomocí plastové jehly zatlačte na pojistku knoflíkové baterie na objímce a uvolněte baterii.
2. Vyjměte knoflíkovou baterii ze systému.

Montáž knoflíkové baterie

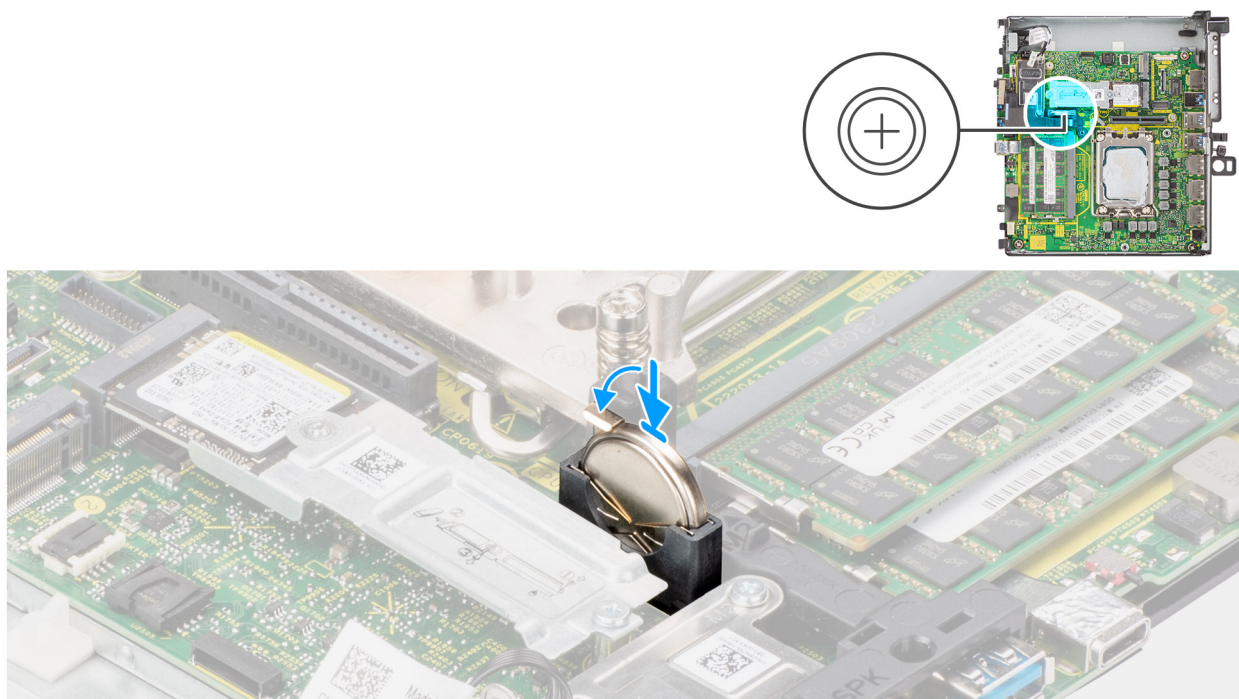
VAROVÁNÍ: Tento počítač obsahuje knoflíkovou baterii a při manipulaci vyžaduje vyškolené techniky.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění knoflíkové baterie a ukazuje postup montáže.



Obrázek 9. Montáž knoflíkové baterie

Kroky

Do socketu pro baterii vložte knoflíkovou baterii kladným pólem (+) nahoru a zatlačte ji na místo.

Další kroky

1. Nainstalujte [reproduktor](#).
2. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
3. Namontujte [boční kryt](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné zákazníkem.

 **VÝSTRAHA:** Zákazníci mohou vyměňovat pouze jednotky vyměnitelné zákazníkem (CRU), při dodržení bezpečnostních opatření a předepsaných postupů výměny.

 **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Boční kryt

Demontáž bočního krytu

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

 **POZNÁMKA:** Nezapomeňte odpojit bezpečnostní kabel ze slotu bezpečnostního kabelu (v příslušném případě).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění bočního krytu a ukazují postup demontáže.



1x
#6-32



Obrázek 10. Demontáž bočního krytu



Obrázek 11. Demontáž bočního krytu

Kroky

1. Povolte křídlatý šroub (#6-32), který připevňuje boční kryt k šasi.
2. Posuňte boční kryt směrem k přední části systému, zvedněte jej a vyjměte ze šasi.

Montáž bočního krytu

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění bočního krytu a postup montáže.



1x
#6-32



Obrázek 12. Montáž bočního krytu



Obrázek 13. Montáž bočního krytu

Kroky

1. Zarovnejte boční kryt s drážkami na šasi.
2. Zasuňte boční kryt do šasi směrem k přední straně systému.
3. Zašroubujte křídlatý šroub (#6-32), který připevňuje boční kryt k šasi.

Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Paměťový modul

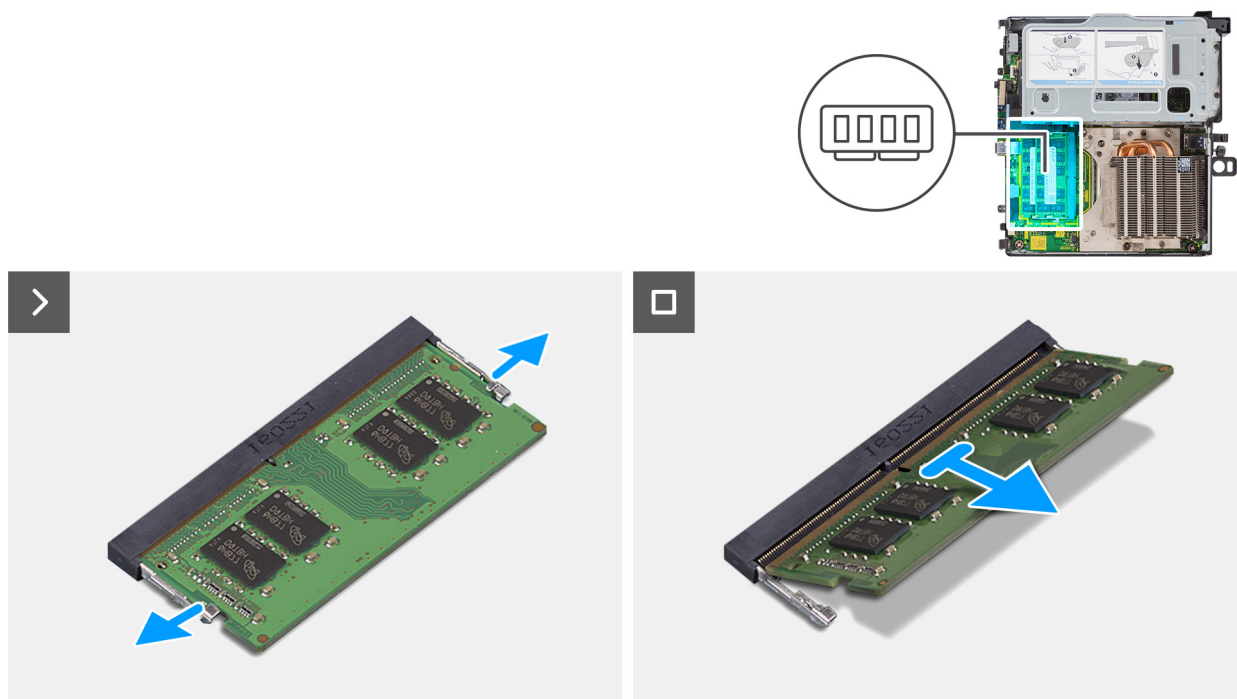
Vyjmutí paměťových modulů

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění paměťových modulů a postup demontáže.



Obrázek 14. Vyjmutí paměťových modulů

Kroky

1. Položte počítač na bok, levou stranou směrem nahoru.
2. Vytáhněte upevňovací svorky z obou stran paměťového modulu tak, aby se modul uvolnil.
3. Vysuňte a vyjměte paměťový modul ze slotu paměťového modulu.

⚠ VÝSTRAHA: Abyste zabránili poškození paměťového modulu, držte ho za okraje. Nedotýkejte se komponent paměťového modulu.

ℹ POZNÁMKA: Opakujte kroky 2 a 3 a vyjměte jakékoli další moduly nainstalované v počítači.

ℹ POZNÁMKA: Zaznačte si slot a orientaci paměťového modulu, aby bylo možné jej vložit zpět do správného slotu.

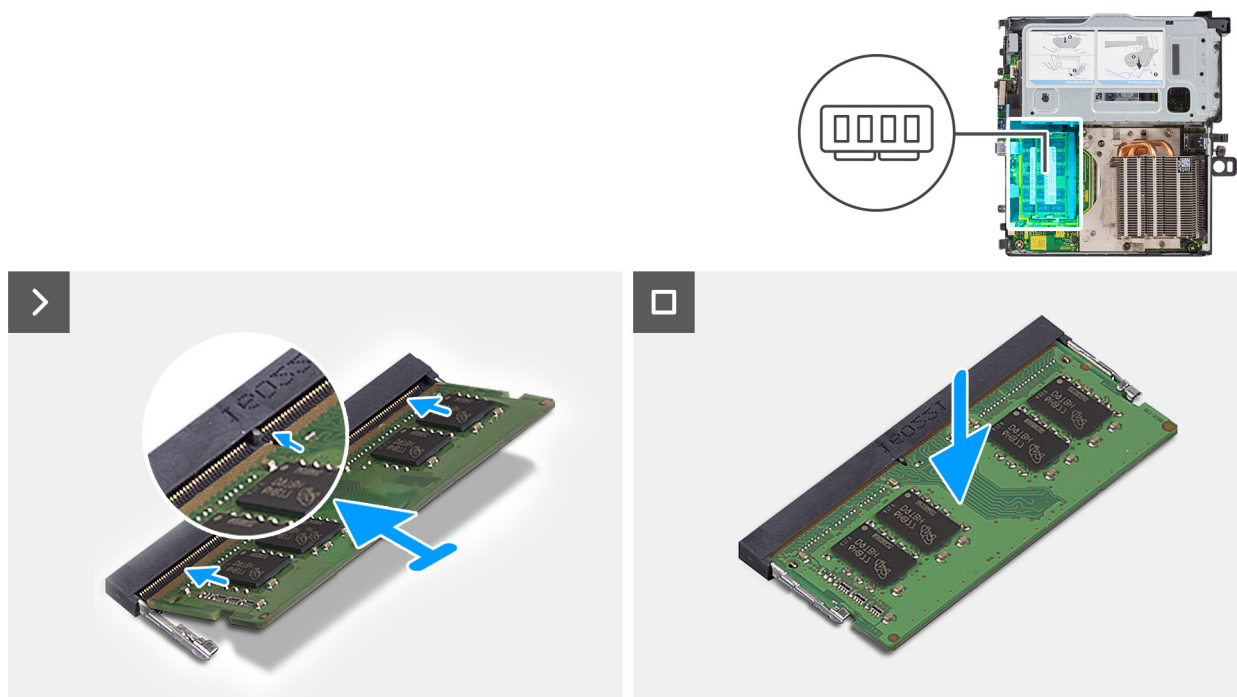
Vložení paměťových modulů

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění paměťových modulů a postup montáže.



Obrázek 15. Vložení paměťových modulů

Kroky

1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu s výčnělkem na slotu paměťového modulu.
2. Modul pevně zasuňte pod úhlem do slotu a poté modul zatlačte směrem dolů, dokud nezapadne na místo.

⚠ VÝSTRAHA: Abyste zabránili poškození paměťového modulu, držte ho za okraje. Nedotýkejte se komponent paměťového modulu.

i POZNÁMKA: Zajišťovací spony se vrátí do uzavřené polohy. Jestliže neuslyšíte kliknutí, modul vyjměte a postup vkládání zopakujte.

i POZNÁMKA: Při instalaci více než jednoho paměťového modulu do počítače opakujte kroky 1 až 2.

Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Modul karty expandéru

Demontáž modulu karty expandéru

Požadavky

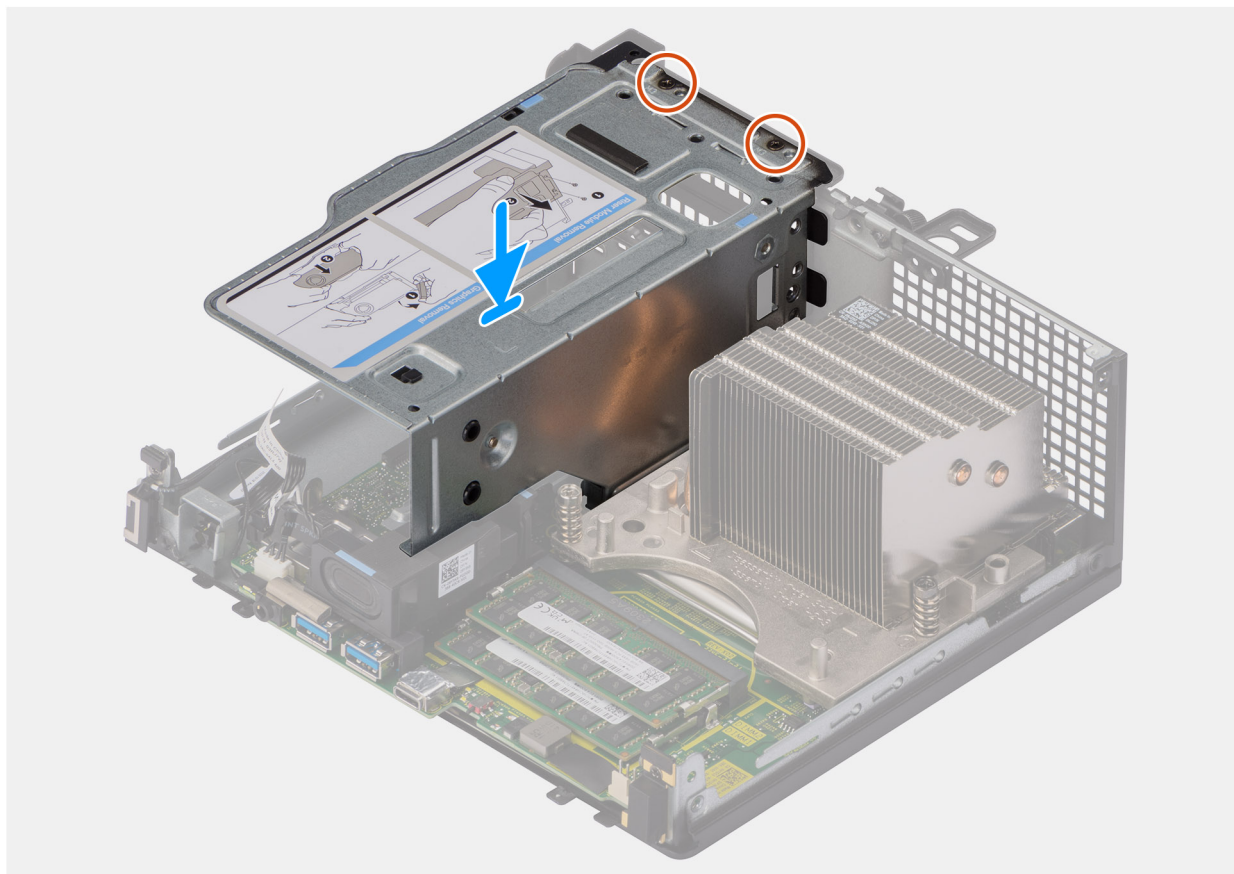
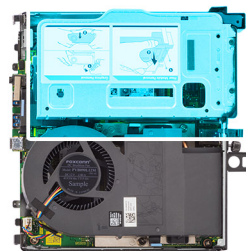
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění modulu karty expandéru a postup demontáže.



2x
M3x3



Obrázek 16. Demontáž modulu karty expandéru

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M3x3), které připevňují modul karty expandéru k šasi.
2. Zvedněte modul karty expandéru z počítače.

Montáž modulu karty expandéru

Požadavky

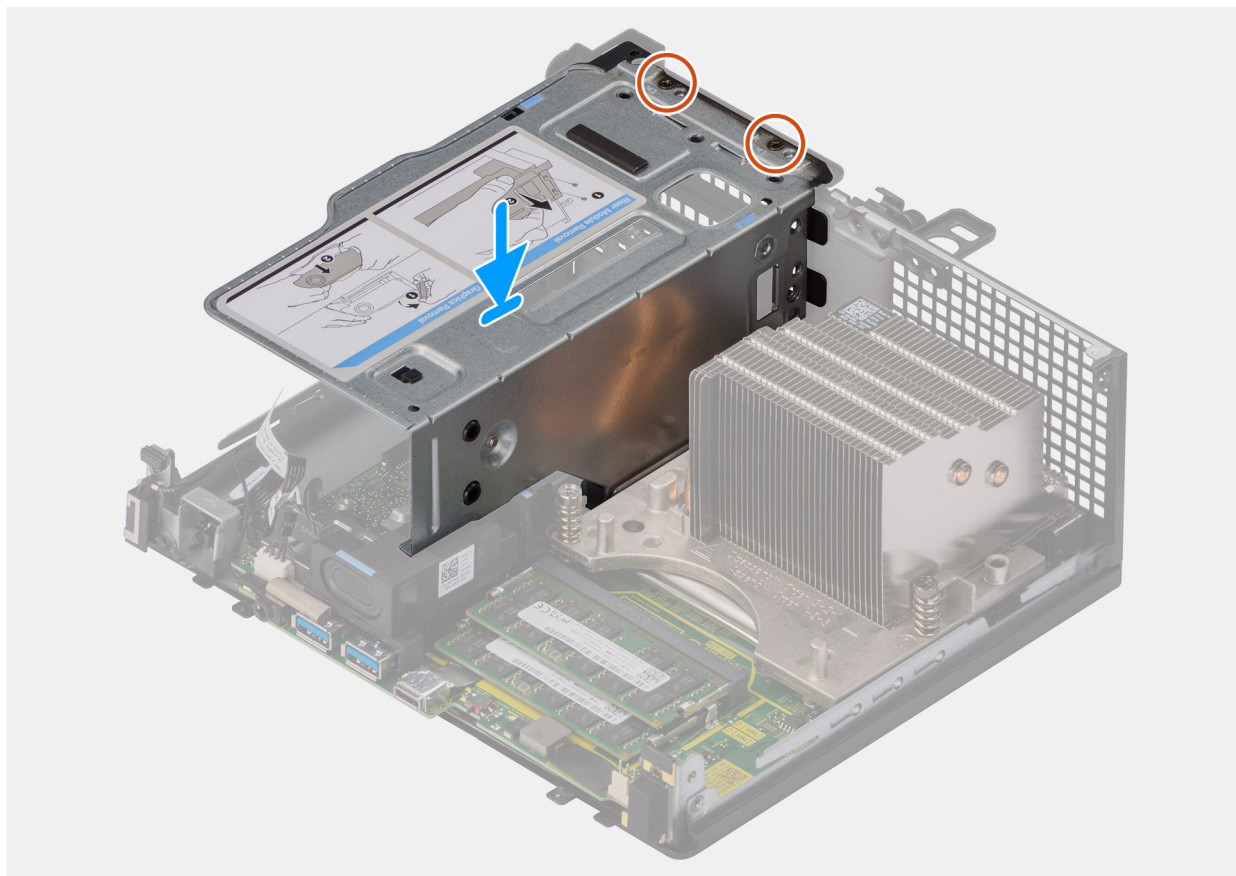
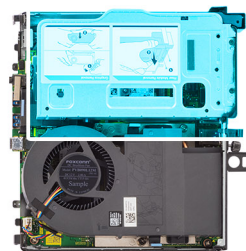
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění modulu karty expandéru a postup montáže.



2x
M3x3



Obrázek 17. Montáž modulu karty expandéru

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby v modulu karty expandéru s otvory pro šrouby v šasi.
2. Zašroubujte dva šrouby (M3x3), které připevňují modul karty expandéru k šasi.

Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SSD

Demontáž disku SSD M.2 2230 (slot 1)

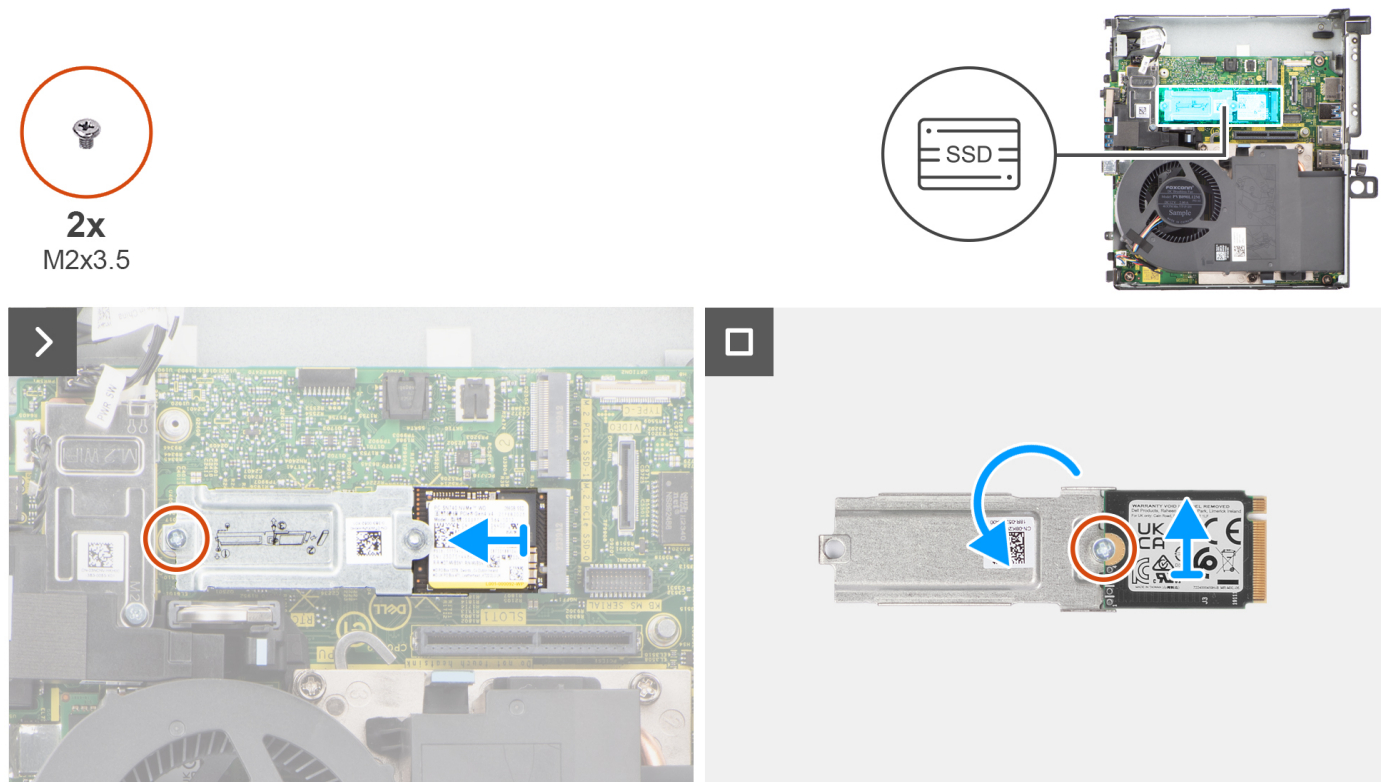
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD a postup demontáže.



Obrázek 18. Demontáž disku SSD M.2 2230 PCIe (slot 1)

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje držák expandéru disku SSD k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte držák expandéru disku SSD ze základní desky.
3. Překlopte expandér a vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k držáku expandéru.

Demontáž disku SSD M.2 2230 (slot 2)

Požadavky

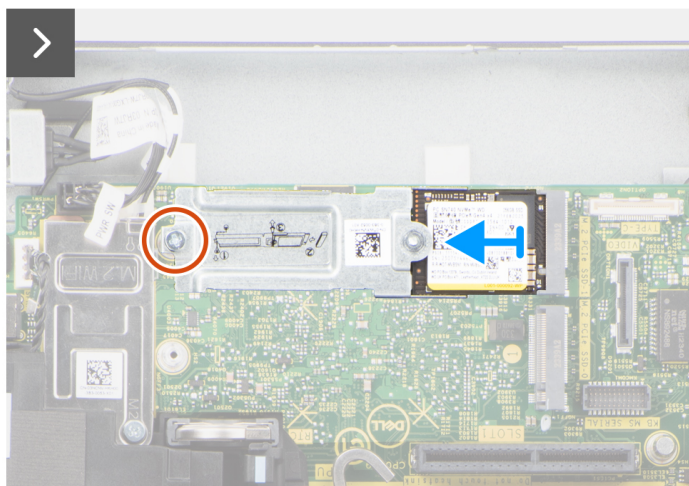
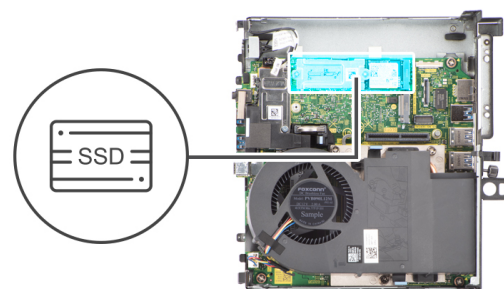
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup demontáže.



2x
M2x3,5



Obrázek 19. Demontáž disku SSD M.2 2230 PCIe (slot 2)

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje držák expandéru disku SSD k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte držák expandéru disku SSD ze základní desky.
3. Překlopte expandér a vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k držáku expandéru.

Montáž disku SSD M.2 2230 (slot 1)

Požadavky

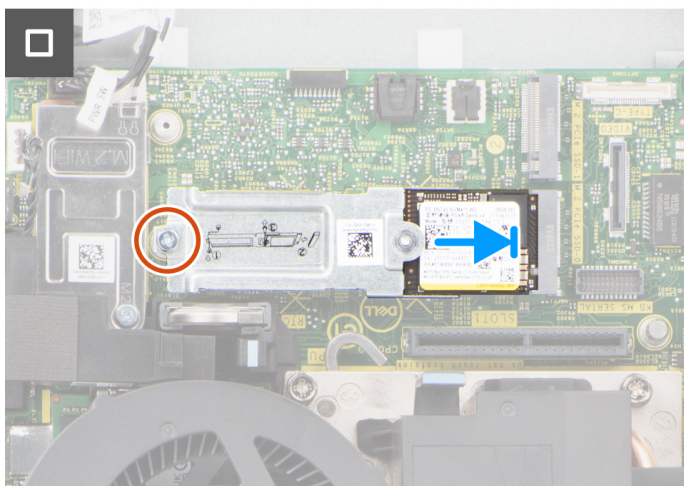
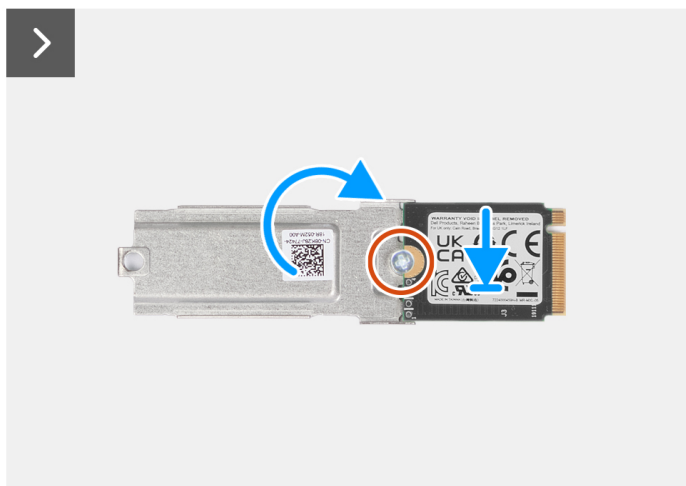
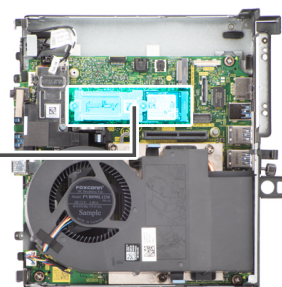
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup montáže.



2x
M2x3,5



Obrázek 20. Montáž disku SSD M.2 2230 PCIe (slot 1)

Kroky

1. Umístěte disk SSD M.2 2230 na držák expandéru disku SSD.
2. Našroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k držáku expandéru.
3. Překlopte expandér držák a zarovnejte zářez s výstupkem na konektoru disku SSD na základní desce.
4. Umístěte držák expandéru disku SSD pod úhlem 45 stupňů do konektoru M.2 na základní desce.
5. Našroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje držák expandéru disku SSD M.2 2230 k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Montáž disku SSD M.2 2230 (slot 2)

Požadavky

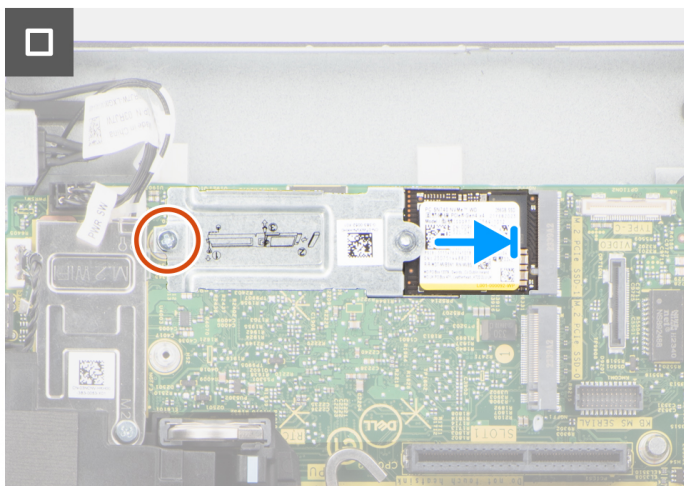
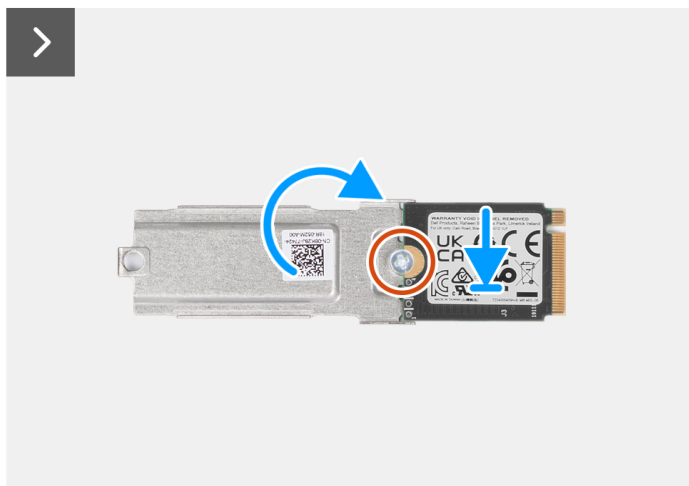
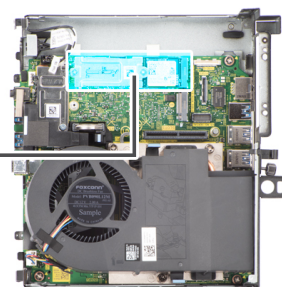
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup montáže.



2x
M2x3,5



Obrázek 21. Montáž disku SSD M.2 2230 PCIe (slot 2)

Kroky

1. Umístěte disk SSD M.2 2230 na držák expandéru disku SSD.
2. Našroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k držáku expandéru.
3. Překlopte expandér držák a zarovnejte zářez s výstupkem na konektoru disku SSD na základní desce.
4. Umístěte držák expandéru disku SSD pod úhlem 45 stupňů do konektoru M.2 na základní desce.
5. Našroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje držák expandéru disku SSD M.2 2230 k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 1)

Požadavky

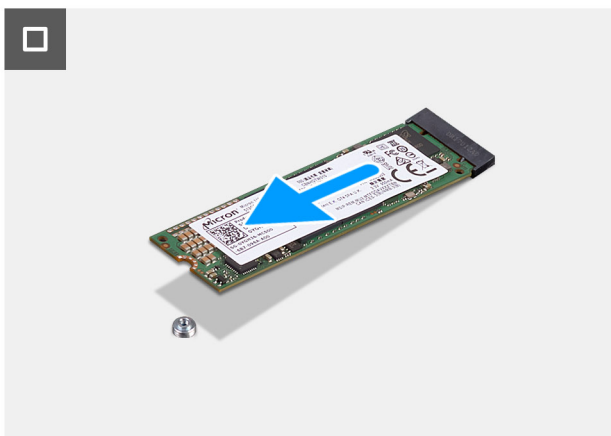
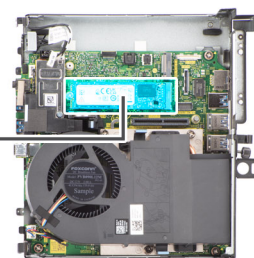
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup demontáže.



1x
M2x3.5



Obrázek 22. Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 1)

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje disk SSD 2280 k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte disk SSD 2280 ze slotu pro kartu M.2 na základní desce.

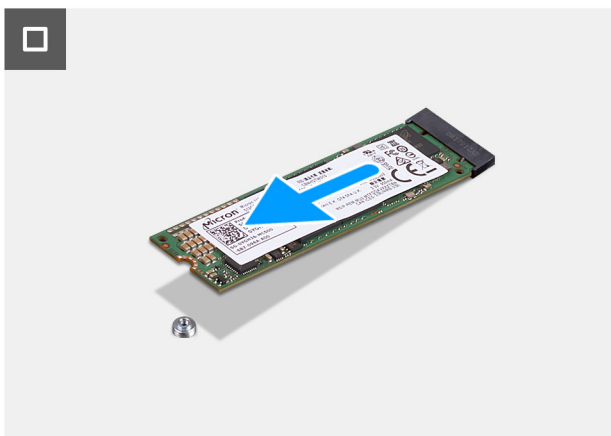
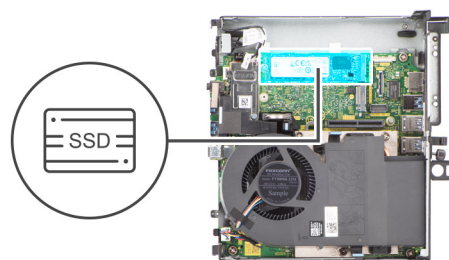
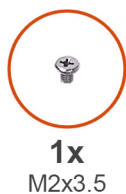
Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2)

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup demontáže.



Obrázek 23. Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2)

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje disk SSD 2280 k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte disk SSD 2280 ze slotu pro kartu M.2 na základní desce.

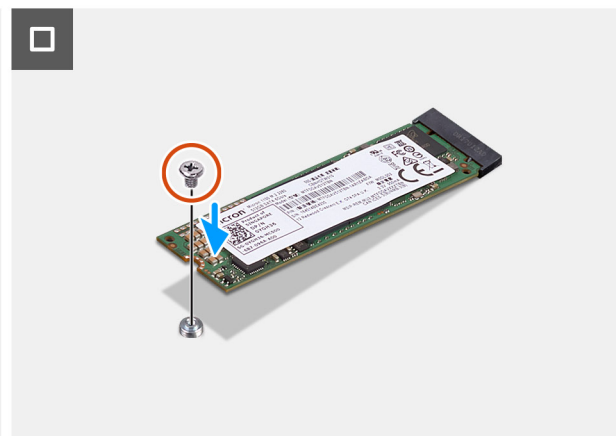
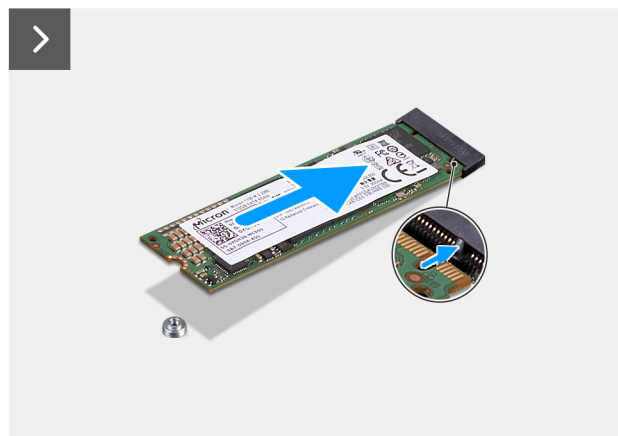
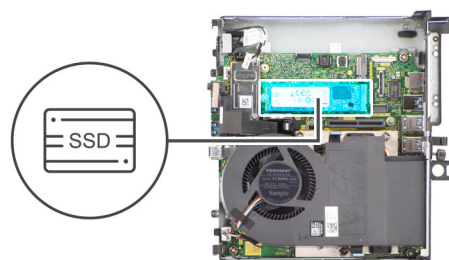
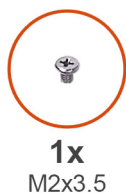
Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 1)

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup montáže.



Obrázek 24. Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 1)

Kroky

1. Zarovnejte drážku na disku SSD 2280 s výstupkem na slotu M.2 pro kartu na základní desce.
2. Zasuňte disk SSD 2280 do slotu pro kartu M.2 na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje disk SSD 2280 k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2)

Požadavky

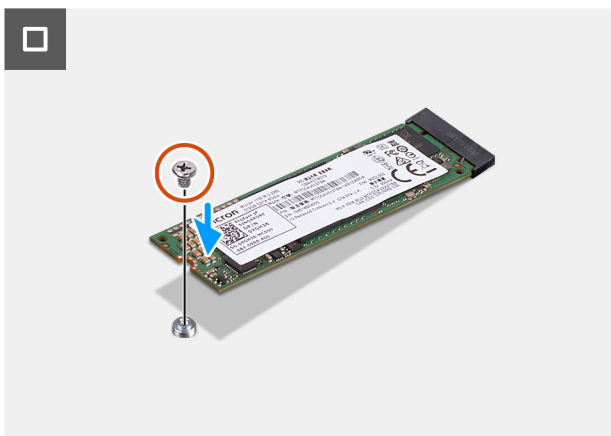
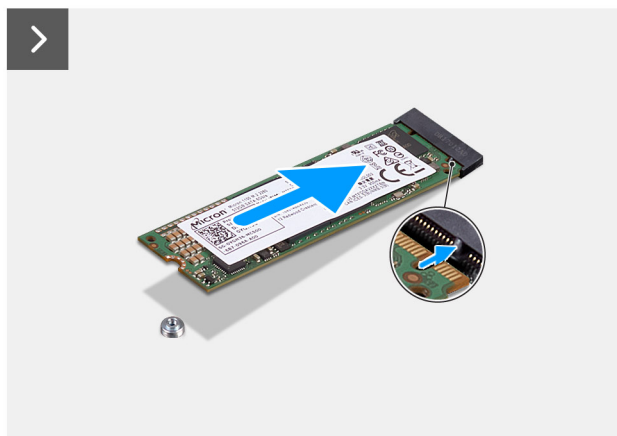
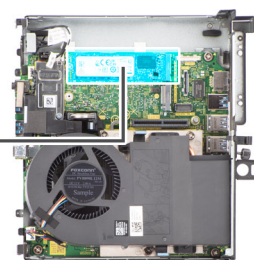
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD a postup montáže.



1x
M2x3.5



Obrázek 25. Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2)

Kroky

1. Zarovnejte drážku na disku SSD 2280 s výstupkem na slotu M.2 pro kartu na základní desce.
2. Zasuňte disk SSD 2280 do slotu pro kartu M.2 na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje disk SSD 2280 k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SSD s modulem chladiče

Demontáž disku SSD M.2 2230 (slot 2) s modulem chladiče

Požadavky

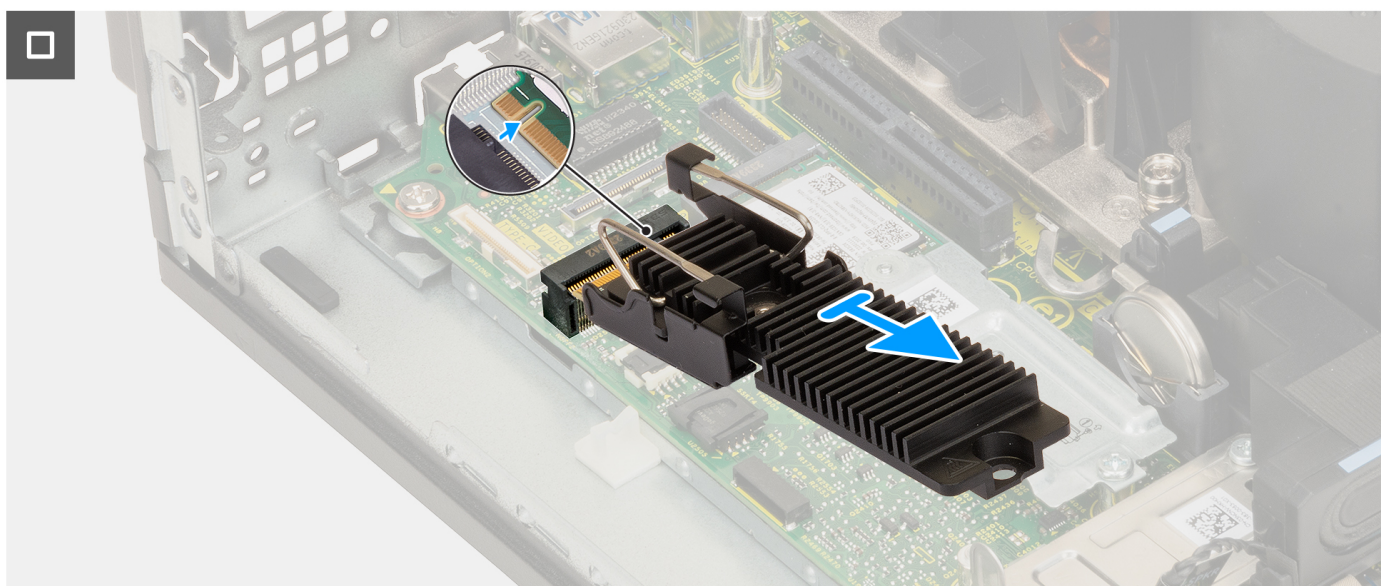
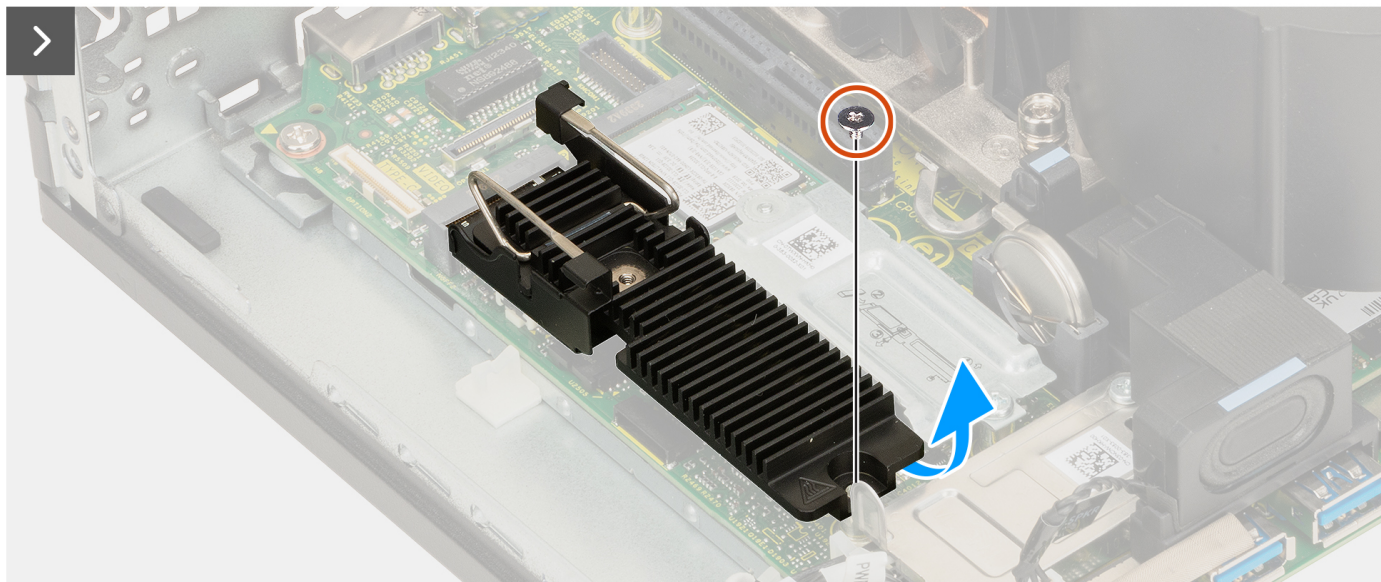
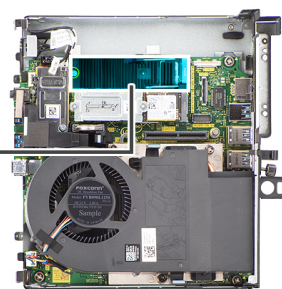
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD s modulem chladiče a ukazuje postup demontáže.



1x
M2x3.5



Obrázek 26. Demontáž disku SSD M.2 2230 PCIe (slot 2) s modulem chladiče

Kroky

1. Odšroubujte šroub (M2x3,5), kterým je modul chladiče disku SSD 2230 připevněný k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte modul chladiče disku SSD 2230 ze slotu na kartu M.2 na základní desce.

Montáž disku SSD M.2 2230 (slot 2) s modulem chladiče

Požadavky

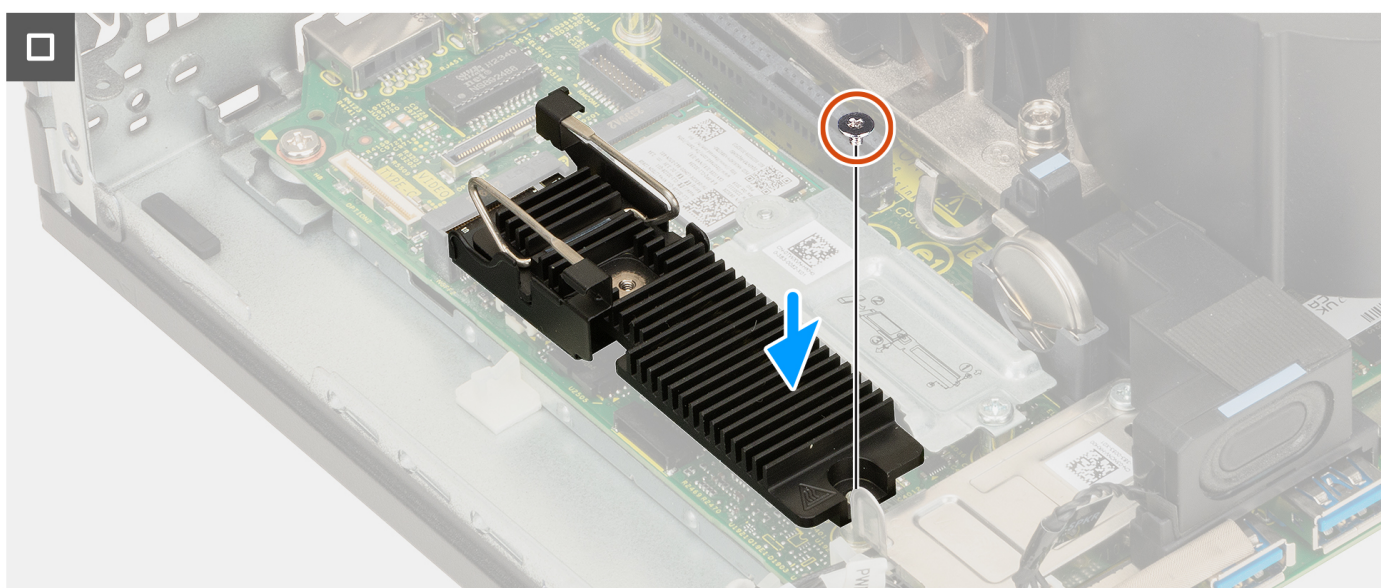
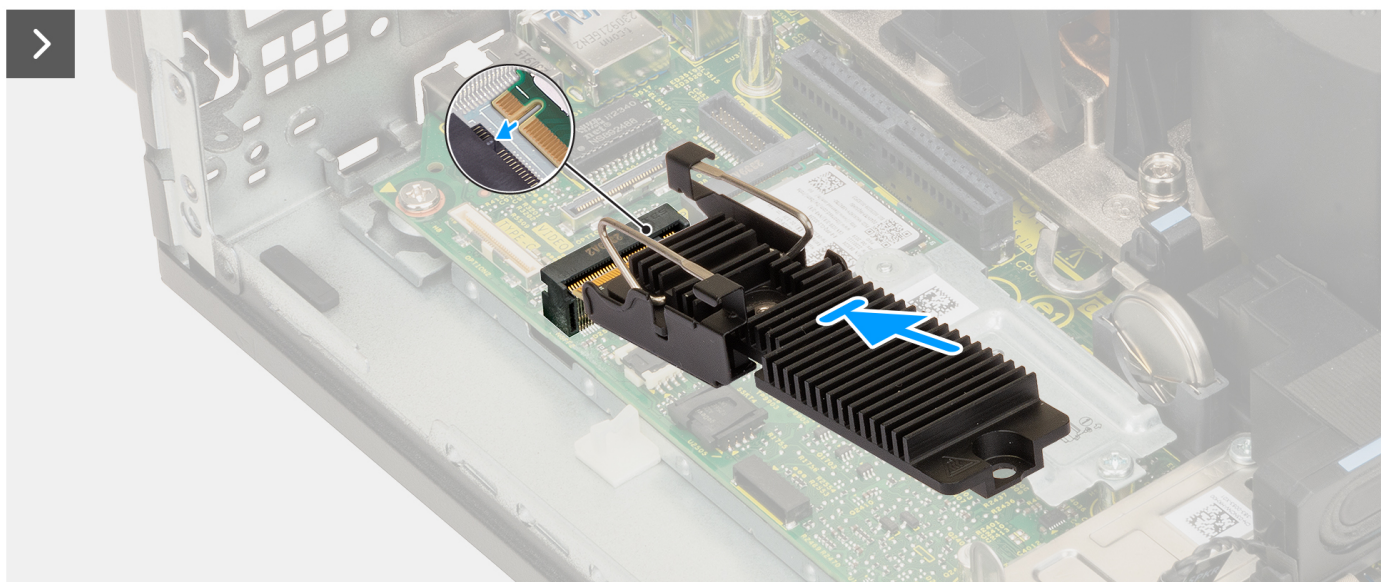
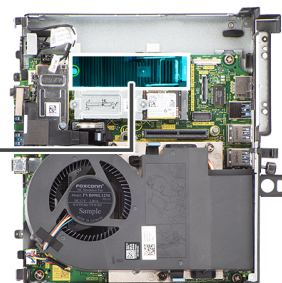
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD s chladičem a ukazuje postup montáže.



1x
M2x3.5



Obrázek 27. Montáž disku SSD M.2 2230 PCIe (slot 2) s modulem chladiče

Kroky

1. Zarovnejte drážku na modulu chladiče disku SSD 2230 s výstupkem na slotu M.2 pro kartu na základní desce.
2. Zasuňte modul chladiče disku SSD 2230 do slotu na kartu M.2 na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje modul chladiče disku SSD M.2 2230 k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2) s modulem chladiče

Požadavky

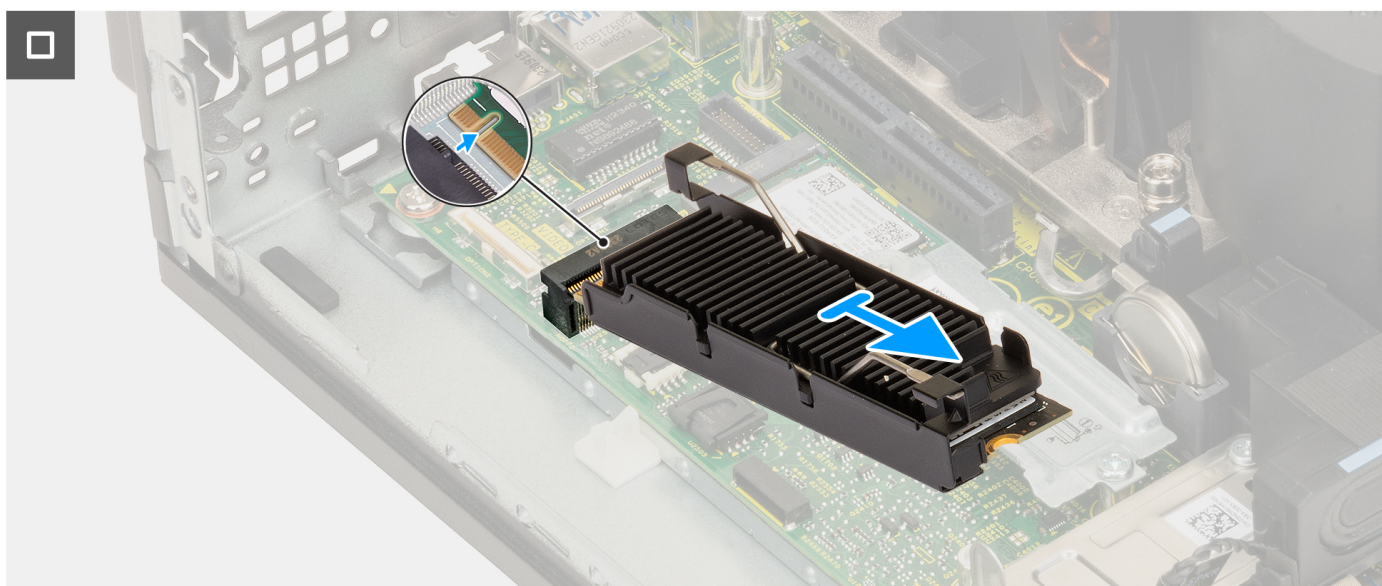
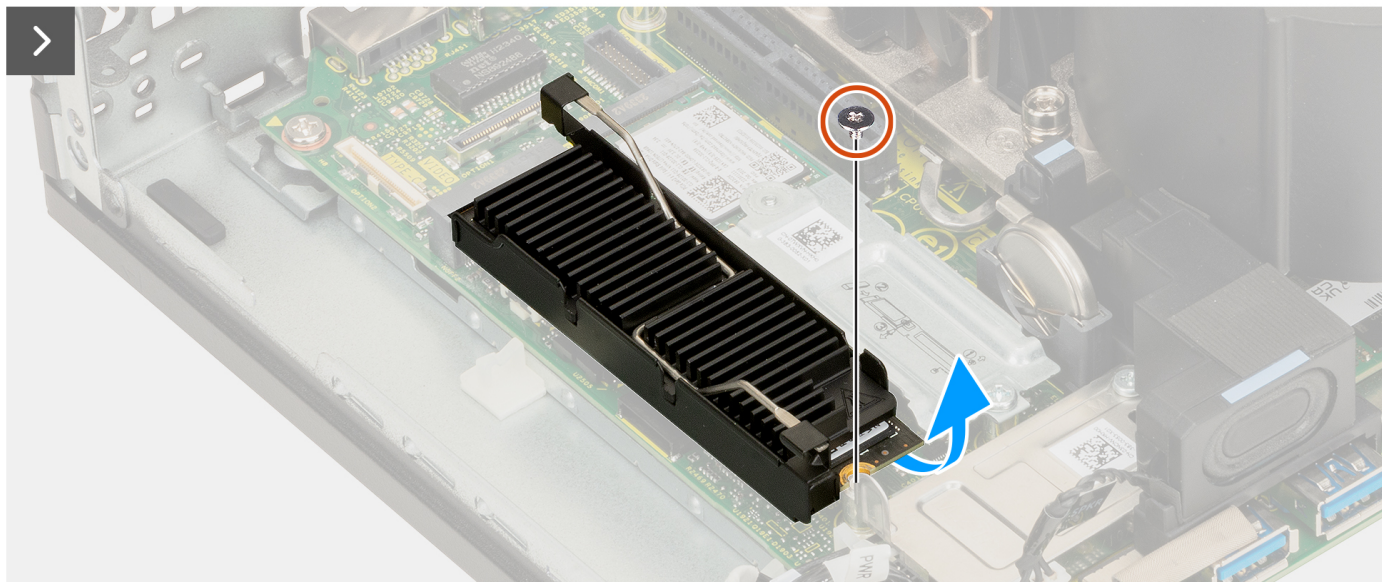
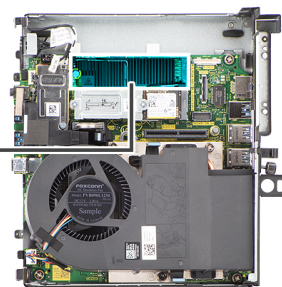
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD s modulem chladiče a ukazuje postup demontáže.



1x
M2x3.5



Obrázek 28. Demontáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2) s modulem chladiče

Kroky

1. Odšroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje modul chladiče disku SSD 2280 k základní desce.
2. Vysuňte a zvedněte modul chladiče disku SSD 2280 ze slotu na kartu M.2 na základní desce.

Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2) s modulem chladiče

Požadavky

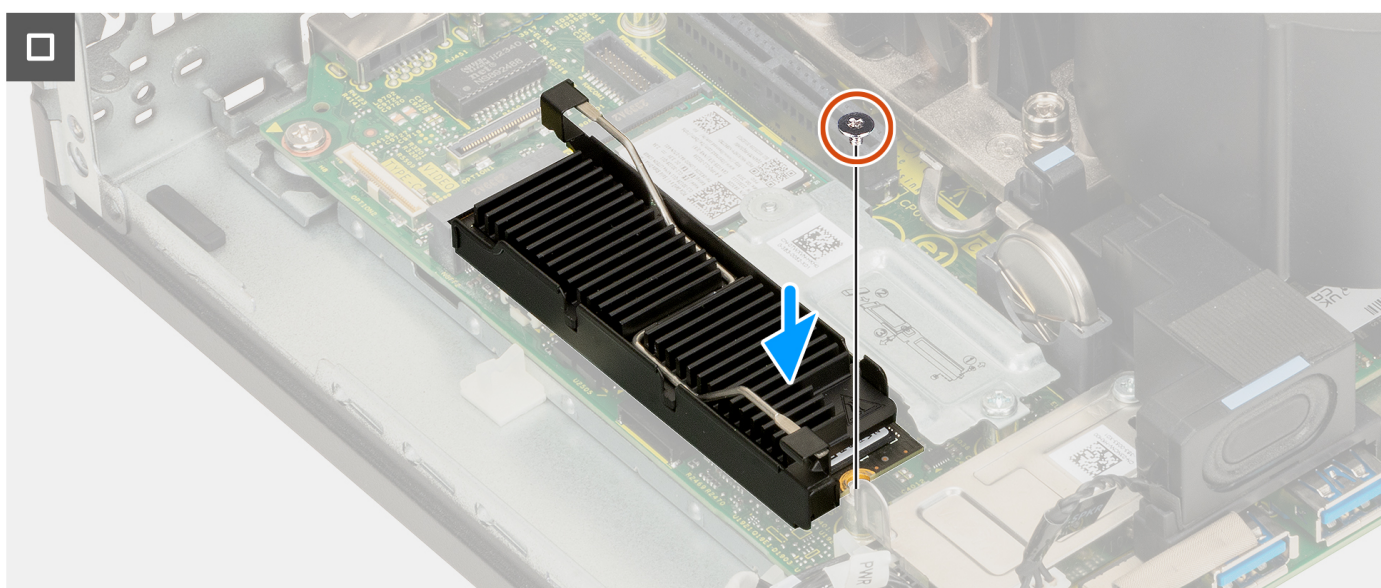
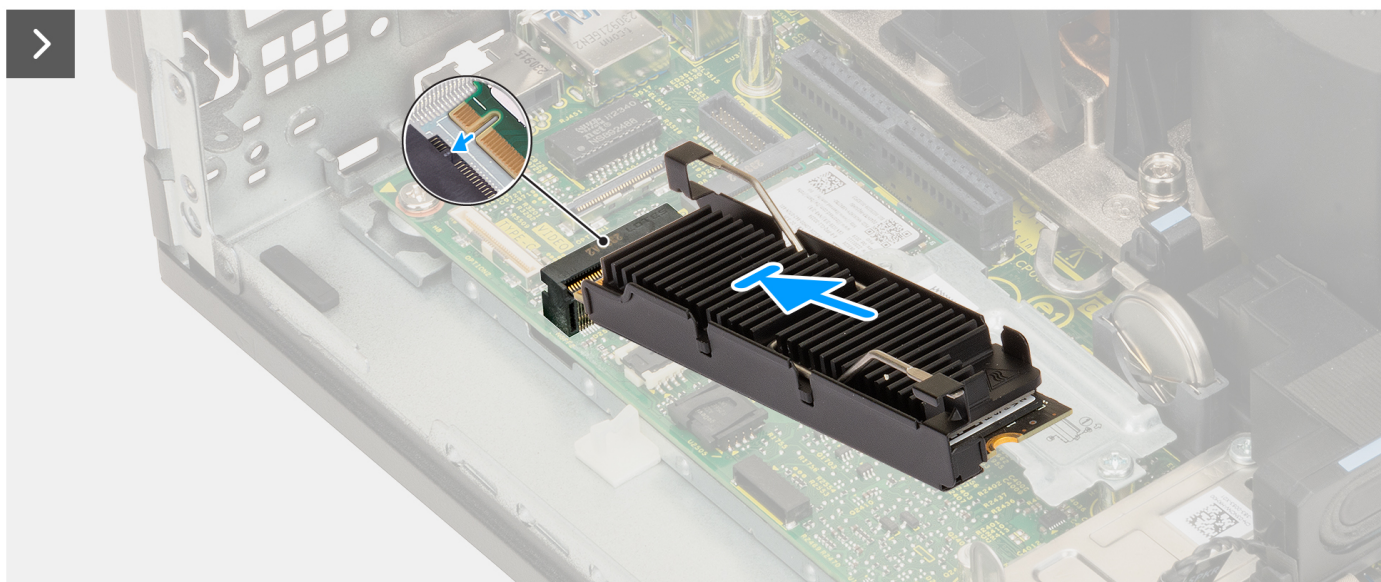
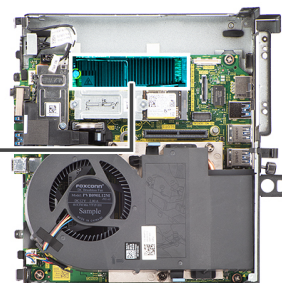
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění disku SSD s modulem chladiče a ukazuje postup montáže.



1x
M2x3.5



Obrázek 29. Montáž disku SSD M.2 2280 PCIe (slot 2) s modulem chladiče

Kroky

1. Zarovnejte drážku na modulu chladiče disku SSD 2280 s výstupkem na slotu M.2 pro kartu na základní desce.
2. Zasuňte modul chladiče disku SSD 2280 do slotu na kartu M.2 na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M2×3,5), kterým je modul chladiče disku SSD 2280 připevněný k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

karta WLAN

Demontáž bezdrátové karty

Požadavky

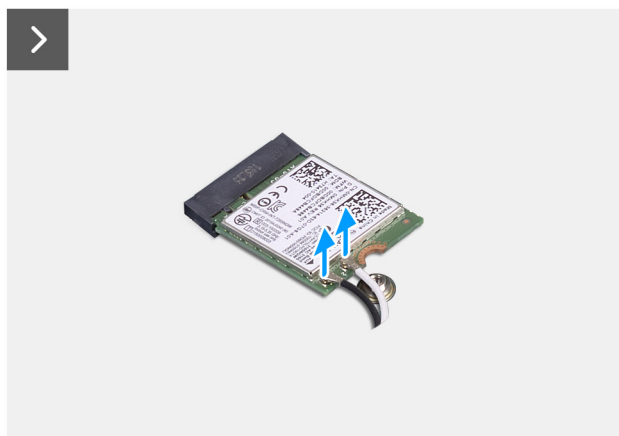
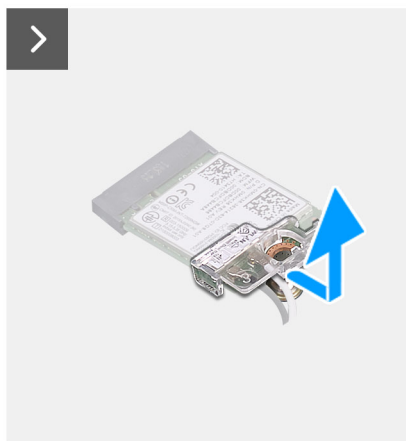
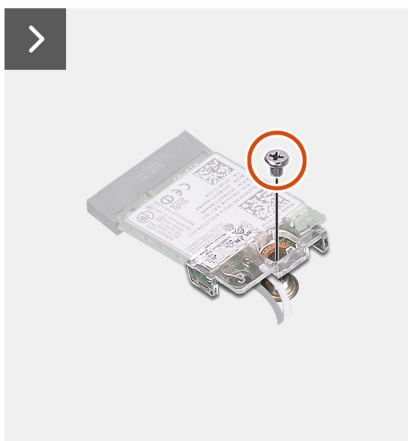
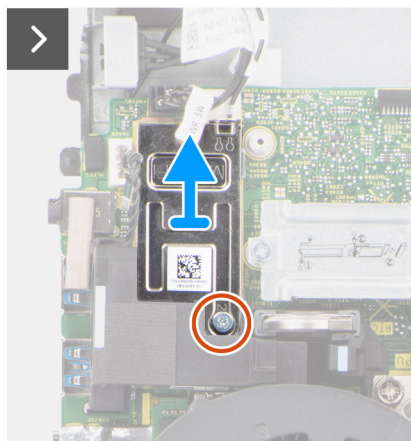
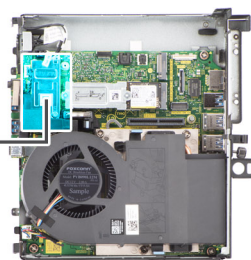
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění bezdrátové karty a postup demontáže.



2x
M2x3.5



Obrázek 30. Demontáž bezdrátové karty

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje stínění bezdrátové karty k základní desce.
2. Vyjměte kryt bezdrátové karty ze systému.
3. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje držák bezdrátové karty k bezdrátové kartě.
4. Vysuňte a zvedněte držák z bezdrátové karty.
5. Odpojte anténní kabely od bezdrátové karty.
6. Bezdrátovou kartu vysuňte a demontujte ze slotu pro bezdrátovou kartu.

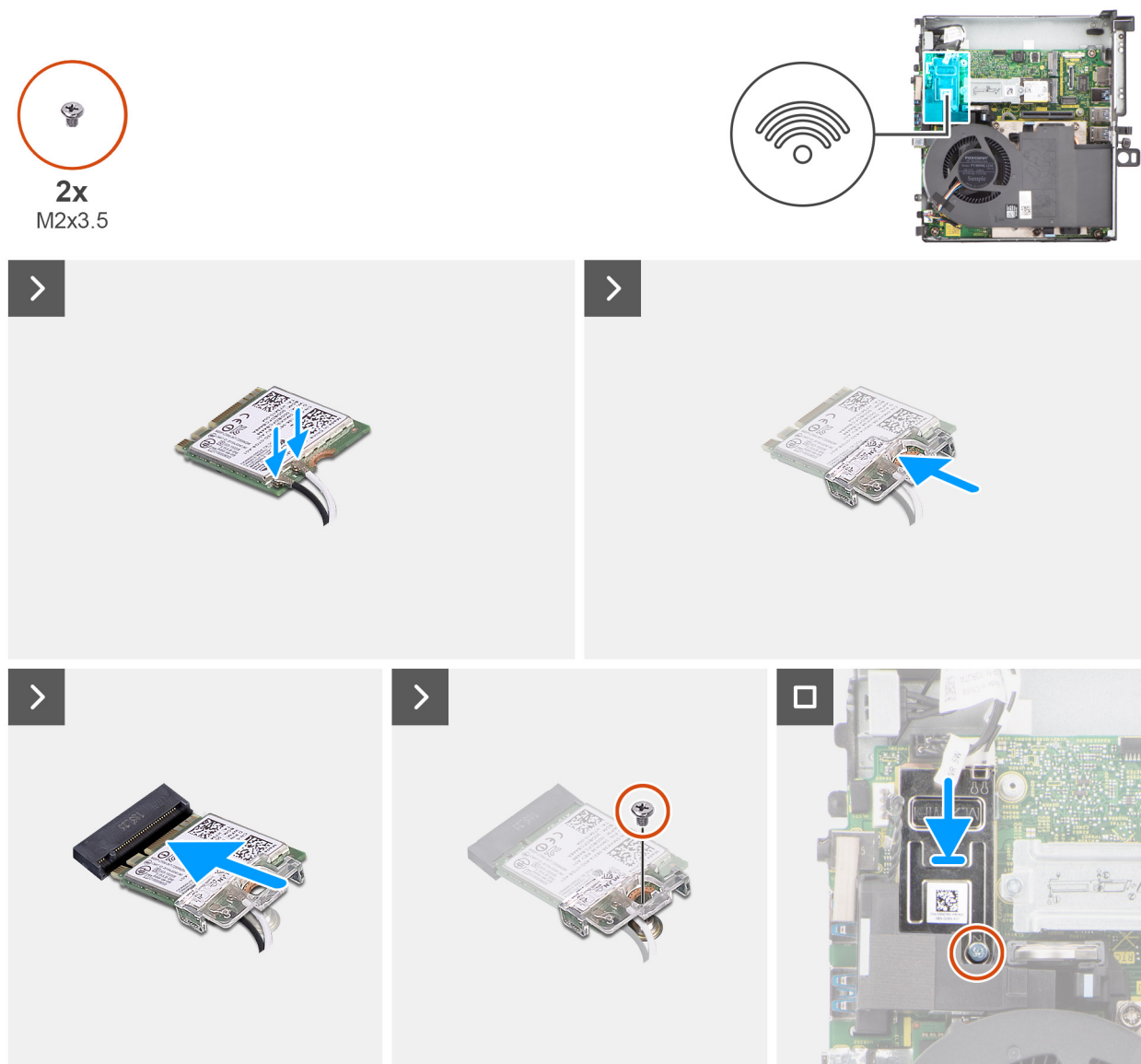
Montáž bezdrátové karty

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění bezdrátové karty a postup montáže.



Obrázek 31. Montáž bezdrátové karty

Kroky

1. Připojte anténní kabely k bezdrátové kartě.
Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu WLAN v systému.

Tabulka 25. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na bezdrátové kartě	Barva anténního kabelu	Síťotiskové značky	
Hlavní	Bílá	HLAVNÍ	△ (bílý trojúhelník)
Pomocná	Černá	AUX	▲ (černý trojúhelník)

2. Umístěte držák bezdrátové karty na bezdrátovou kartu.
3. Zarovnejte zářez na bezdrátové kartě s výstupkem na slotu karty.
4. Zasuňte pod úhlem bezdrátovou kartu do slotu bezdrátové karty.
5. Zašroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje bezdrátovou kartu a držák bezdrátové karty k základní desce.
6. Zarovnejte a položte kryt bezdrátové karty na základní desku a bezdrátovou kartu.
7. Zašroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje kryt bezdrátové karty k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Reproduktor

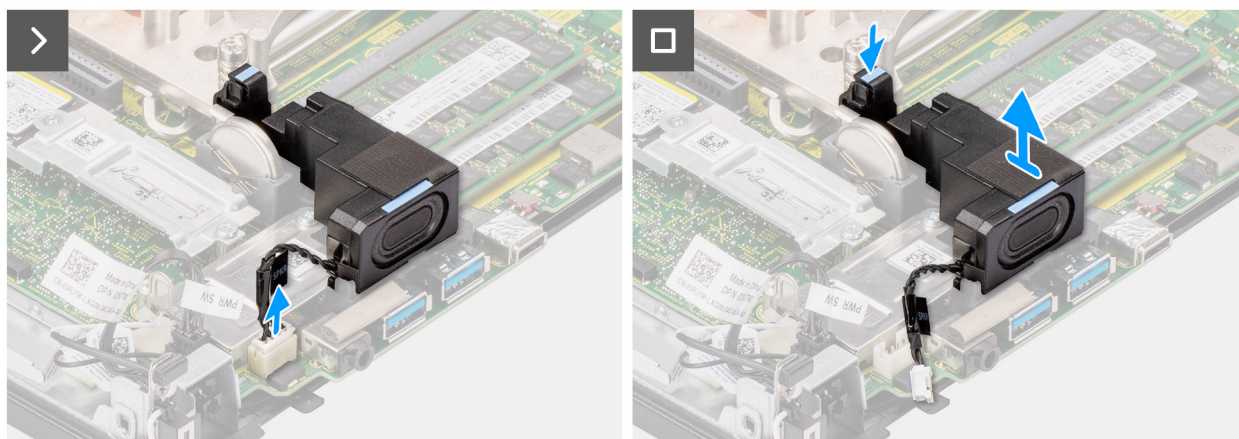
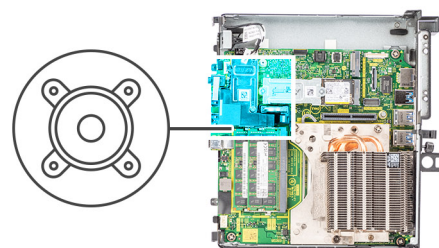
Demontáž reproduktoru

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup demontáže.



Obrázek 32. Demontáž reproduktoru

Kroky

1. Odpojte kabel reproduktoru od konektoru na základní desce.
2. Stiskněte uvolňovací západku a zvedněte reproduktor spolu s kabelem ze základní desky.

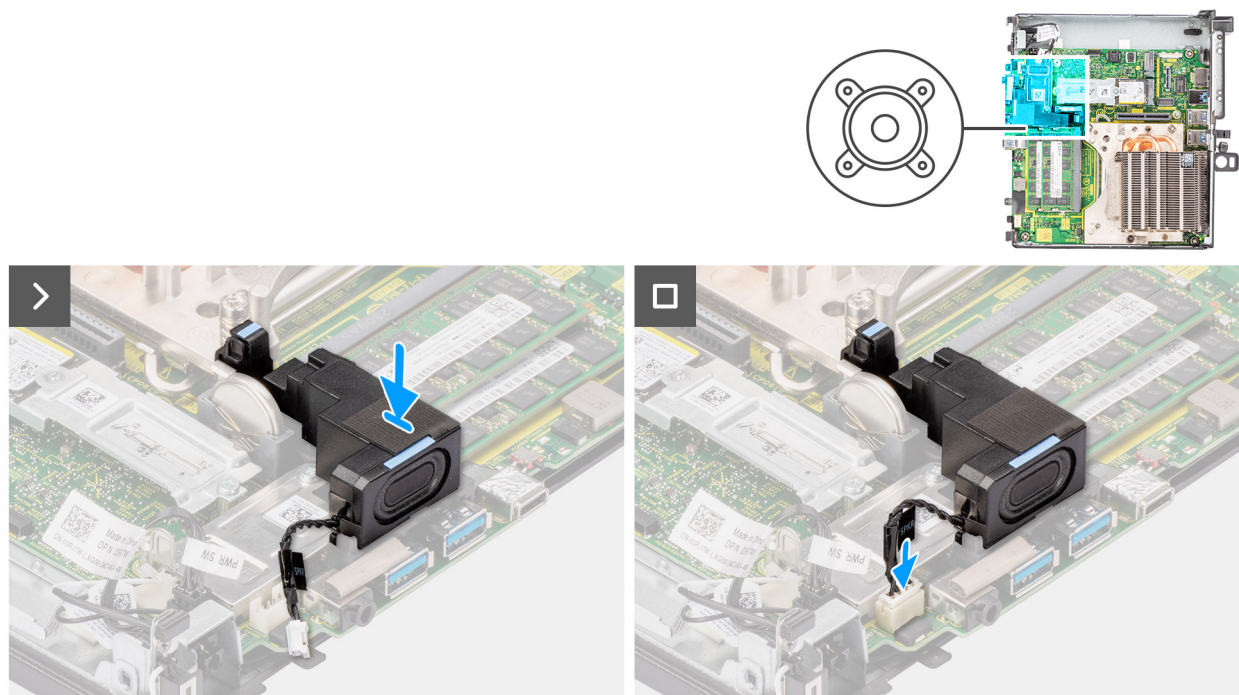
Montáž reproduktoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup montáže.



Obrázek 33. Montáž reproduktoru

Kroky

1. Zarovnejte a vložte reproduktor do slotu a zatlačením zacvakněte západku.
2. Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Grafická karta

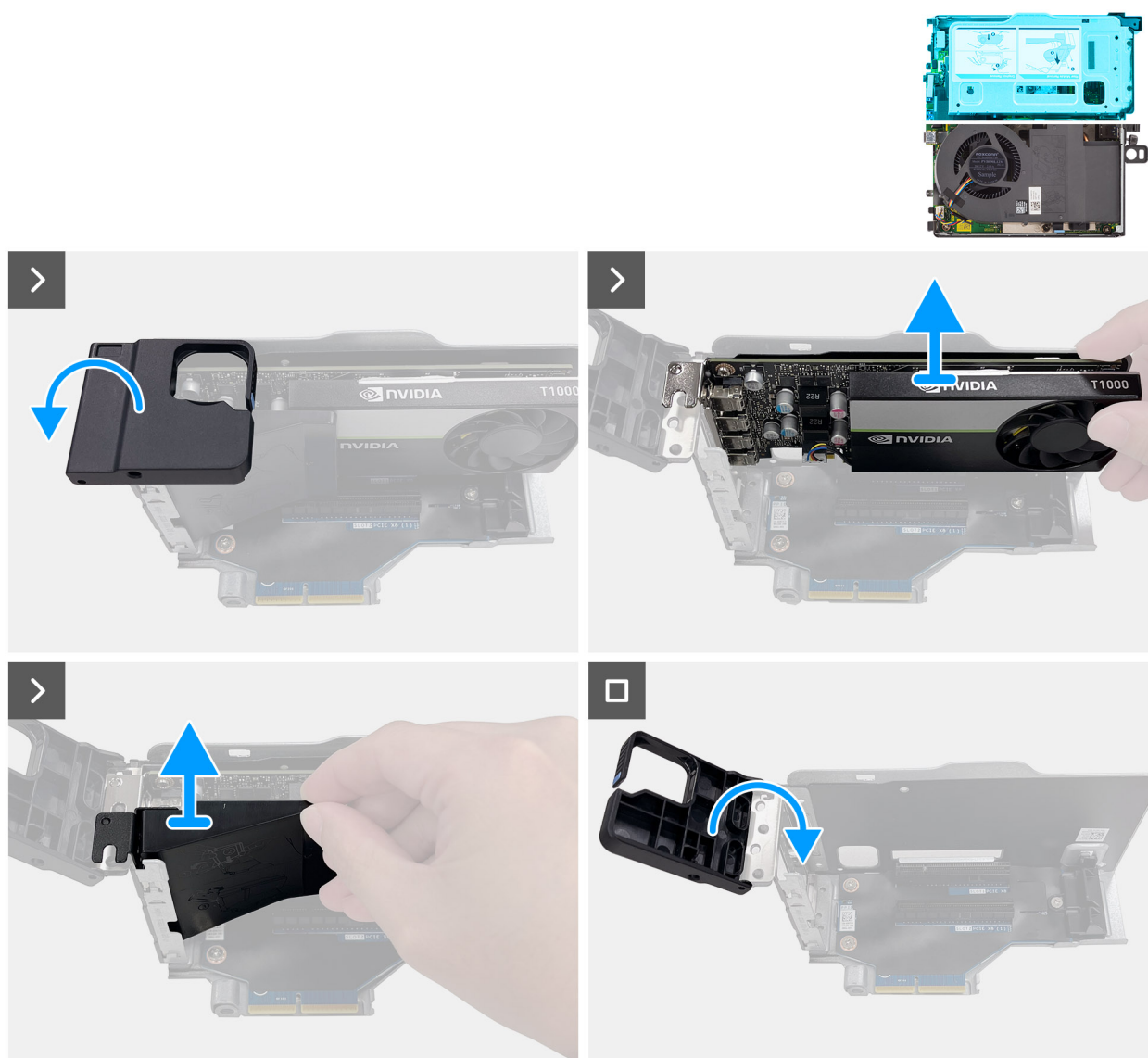
Demontáž grafické karty NVIDIA T1000

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění grafické karty NVIDIA T1000 a postup demontáže.



Obrázek 34. Demontáž grafické karty NVIDIA T1000

Kroky

1. Stisknutím přídržného ramene uvolněte háček a otevřete držák.
2. Posuňte sestavu vzduchového vedení nahoru podél ližiny modulu karty expandéru.
3. Vysuňte grafickou kartu podél okrajů karty expandéru nahoru a uvolněte ji z modulu karty expandéru.
4. Připevněte držák zpět na místo.

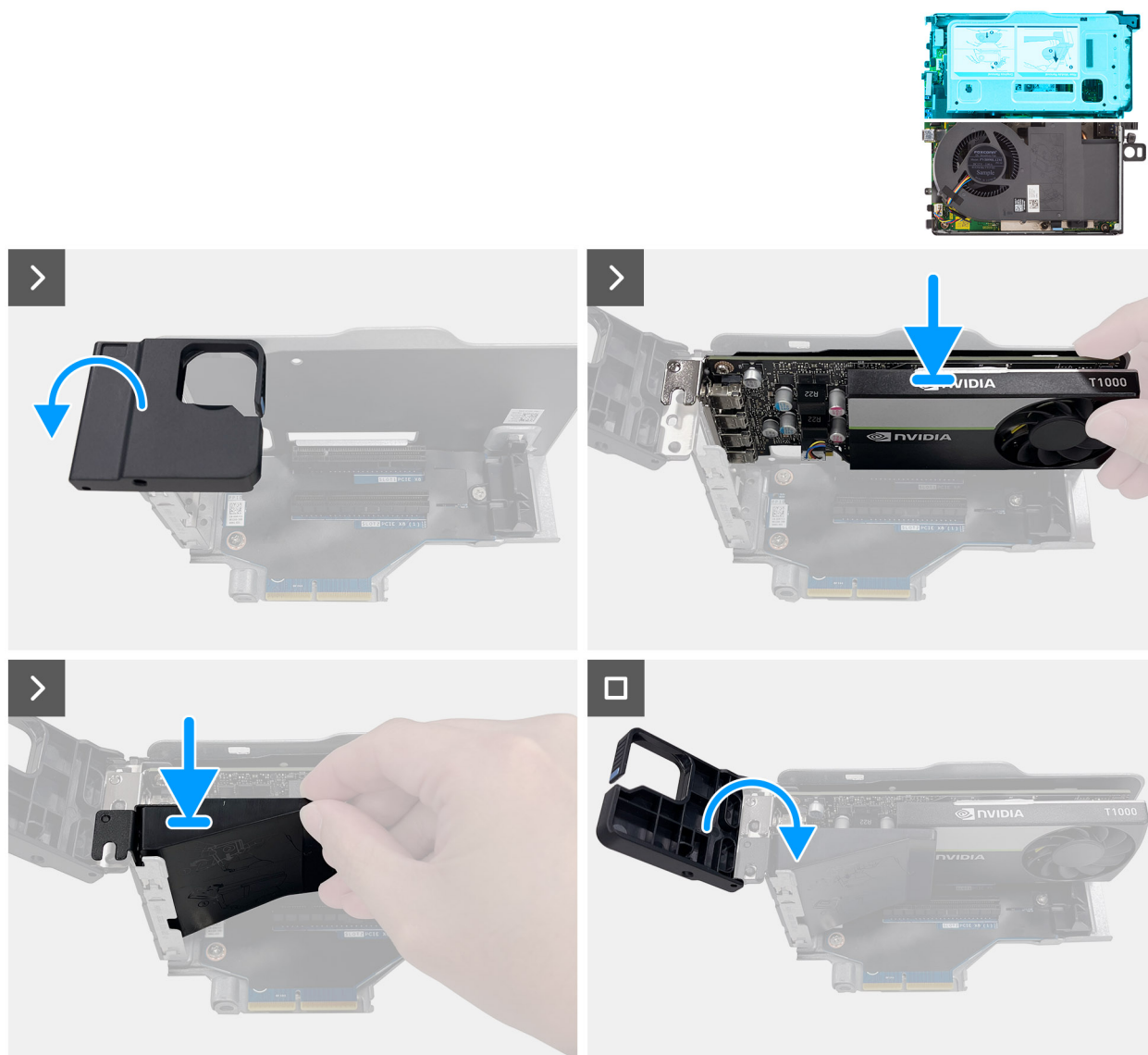
Montáž grafické karty NVIDIA T1000

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění grafické karty Nvidia T1000 a postup montáže.



Obrázek 35. Montáž grafické karty NVIDIA T1000

Kroky

1. Stisknutím přídržného ramene uvolněte háček a otevřete držák.
2. Zasuňte grafickou kartu dolů do slotu na modulu karty expandéru, dokud bezpečně nezacvakne na místo.
3. Umístěte sestavu vzduchového vedení, zasuňte ji do ližiny na modulu karty expandéru a zajistěte zatlačením dolů.
4. Připevněte držák zpět na místo.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné v terénu (FRU).

 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži a montáži jednotek FRU jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

 **VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k poškození komponenty nebo ztrátě dat, musí jednotky vyměnitelné v terénu (FRU) vyměňovat autorizovaný servisní technik.

 **VÝSTRAHA:** Společnost Dell Technologies doporučuje, aby tuto množinu oprav v případě potřeby prováděli specializovaní servisní technici.

 **VÝSTRAHA:** Připomínáme, že vaše záruka nekryje škody, ke kterým dojde během oprav typu FRU neschválených společností Dell Technologies.

 **POZNÁMKA:** Obrázky v tomto dokumentu se mohou lišit od vašeho počítače v závislosti na sestavě, kterou jste si objednali.

Ventilátor procesoru

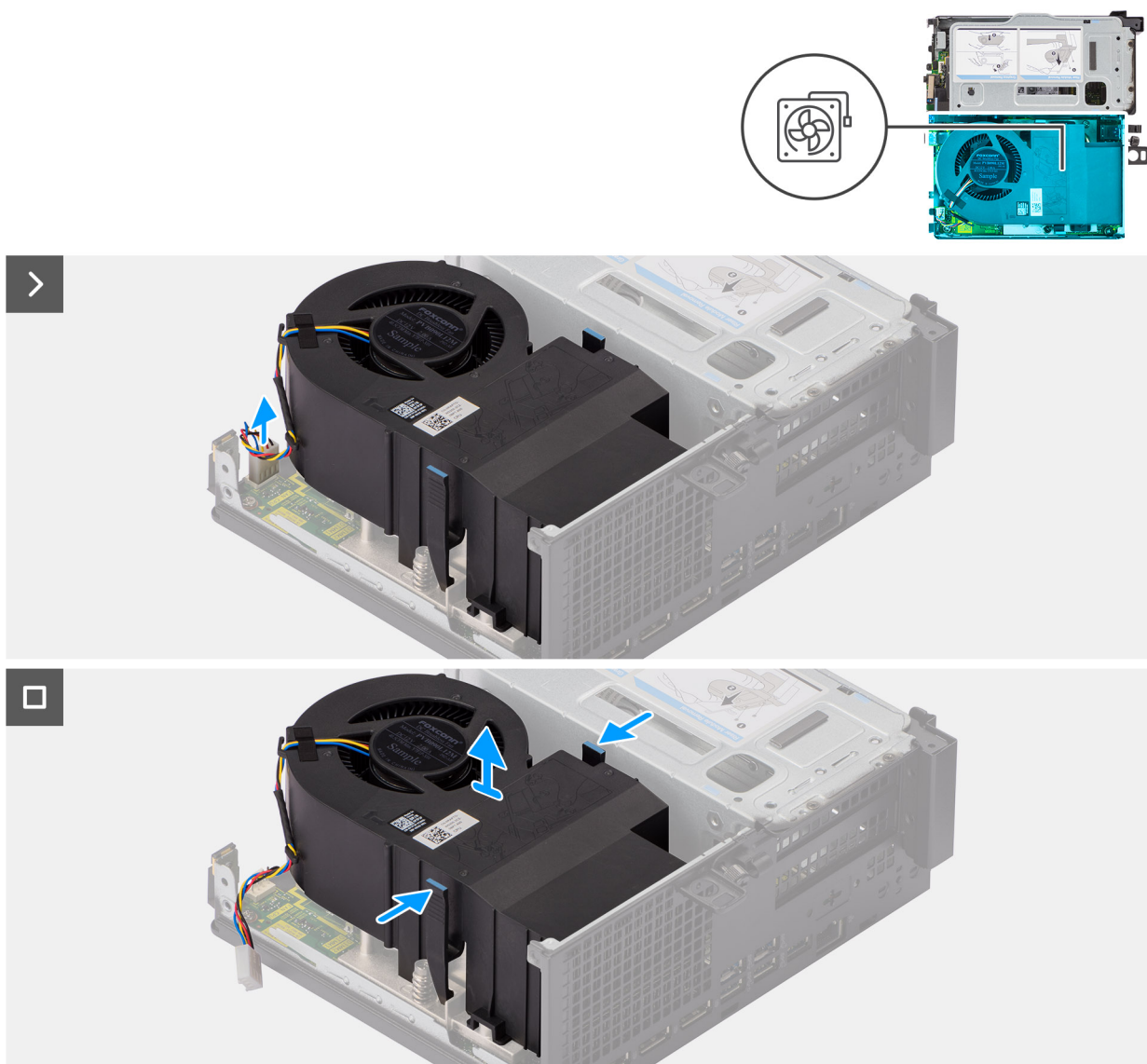
Demontáž ventilátoru procesoru

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru procesoru a postup demontáže.



Obrázek 36. Demontáž ventilátoru procesoru

Kroky

1. Odpojte kabel ventilátoru z konektoru na základní desce.
2. Stiskněte modré výčnělky po stranách ventilátoru procesoru a zvedněte ventilátor z počítače.

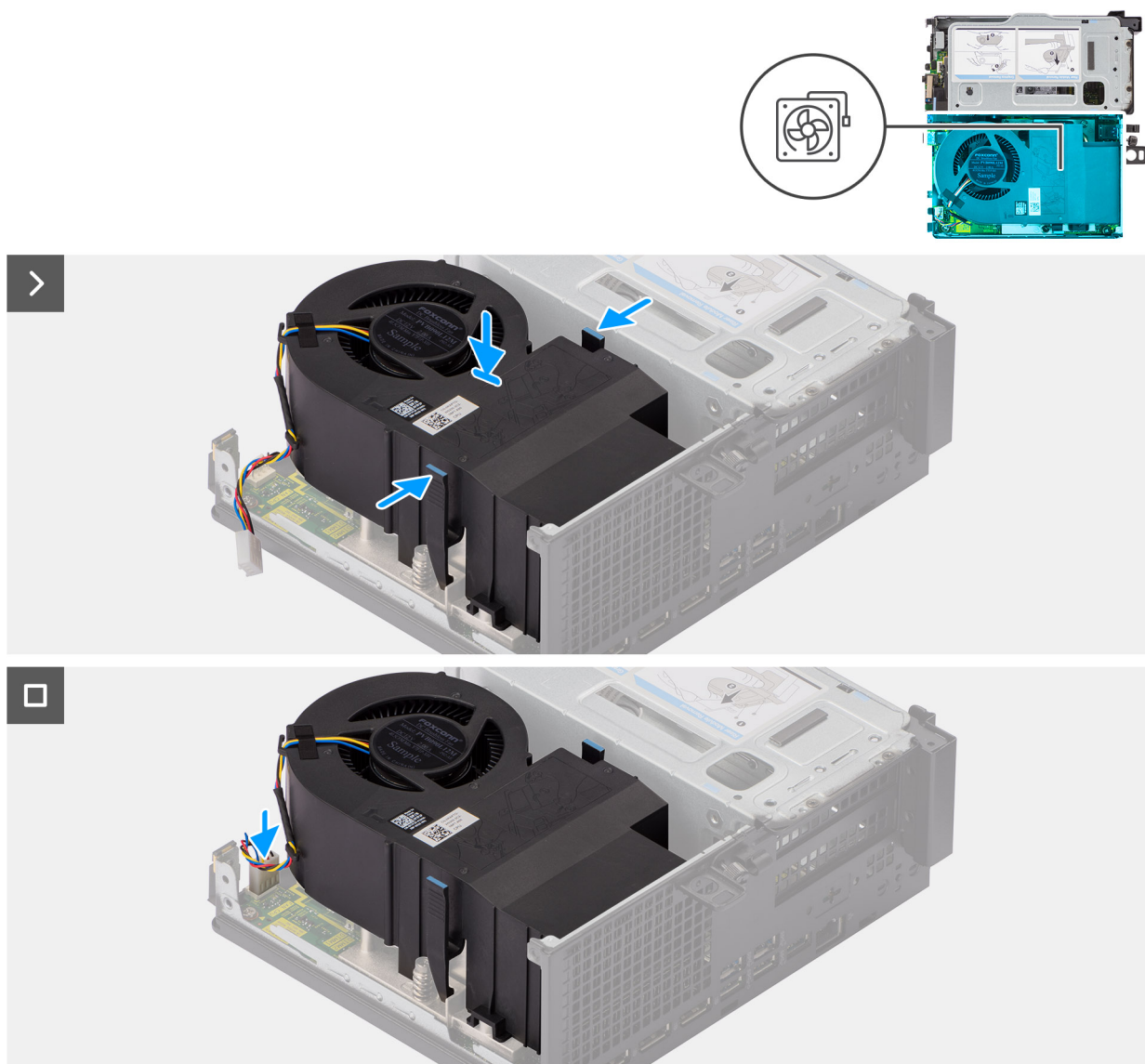
Montáž ventilátoru procesoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru procesoru a postup montáže.



Obrázek 37. Montáž ventilátoru procesoru

Kroky

1. Stiskněte uvolňovací západku na ventilátoru procesoru a vložte jej do počítače, dokud nezacvakne na místo.
2. Připojte kabel ventilátoru ke konektoru na základní desce.

Další kroky

1. Namontujte [boční kryt](#).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Chladič

Demontáž chladiče

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).

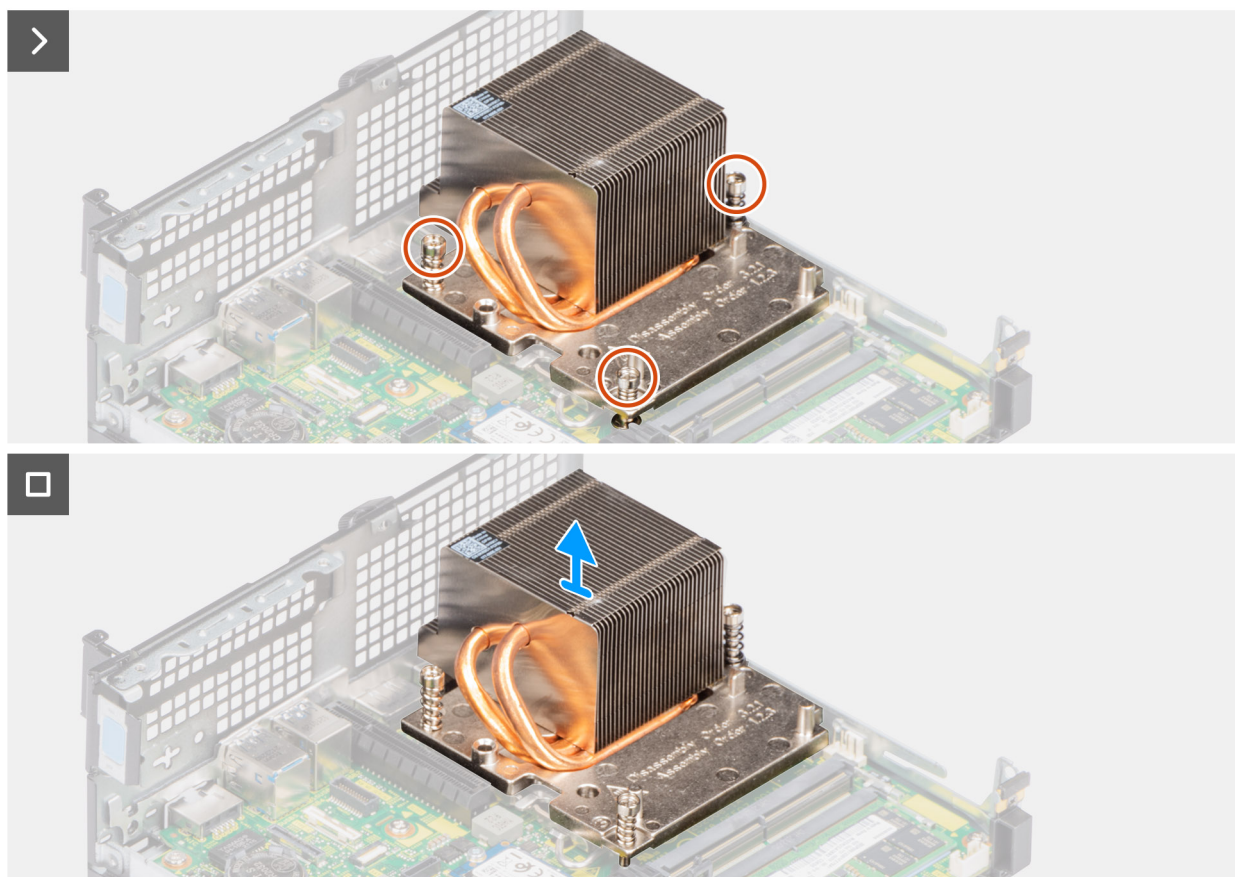
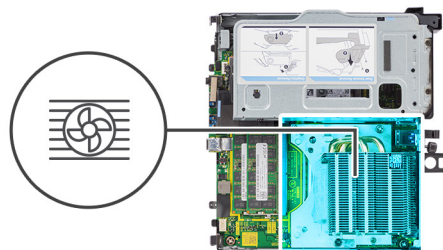
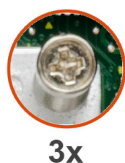
3. Vyměňte ventilátor procesoru.

O této úloze

POZNÁMKA: V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.

POZNÁMKA: Maximální chlazení procesoru zajistíte, když se nebudete dotýkat teplovodivých oblastí chladiče. Oleje na pokožce dokážou snížit teplovodivost teplovodivé pasty.

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup demontáže.



Obrázek 38. Demontáž chladiče

Kroky

1. Povolte v určeném pořadí (3 -> 2 -> 1) tři jisticí šroubky, které připevňují chladič k počítači.
2. Zvedněte chladič ze základní desky.

Montáž chladiče

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

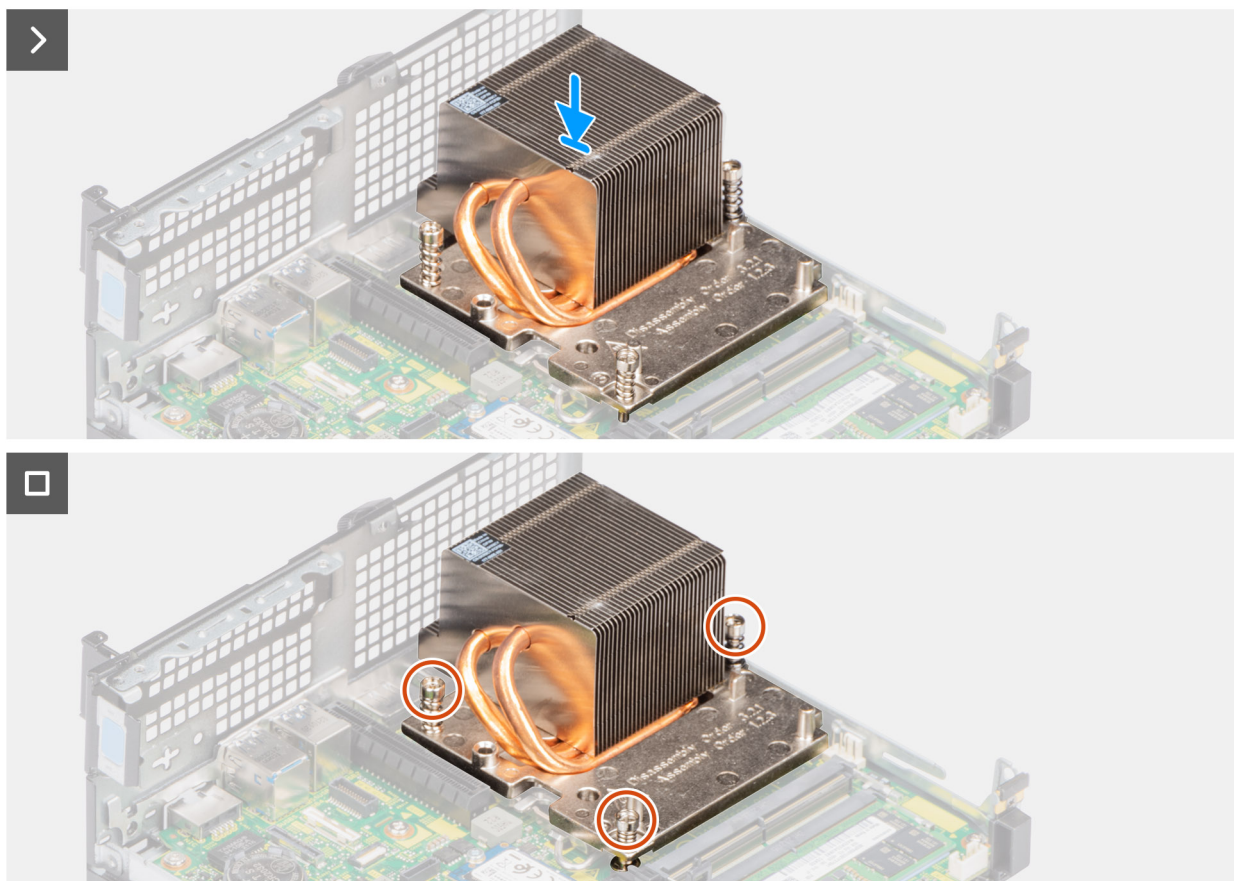
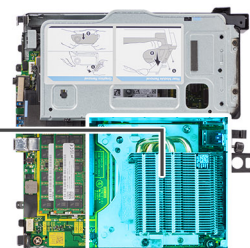
O této úloze

POZNÁMKA: Pokud měníte procesor nebo sestavu ventilátoru a chladiče, použijte chladicí pastu dodanou se sadou. Zajistíte tak správnou tepelnou vodivost.

Následující obrázek znázorňuje umístění chladiče a postup montáže.



3x



Obrázek 39. Montáž chladiče

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na chladiči s otvory pro šrouby na základní desce.
2. Utažením tří upevňovacích šroubů v pořadí (1->2->3) připevněte chladič k základní desce.

Další kroky

1. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).

3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Procesor

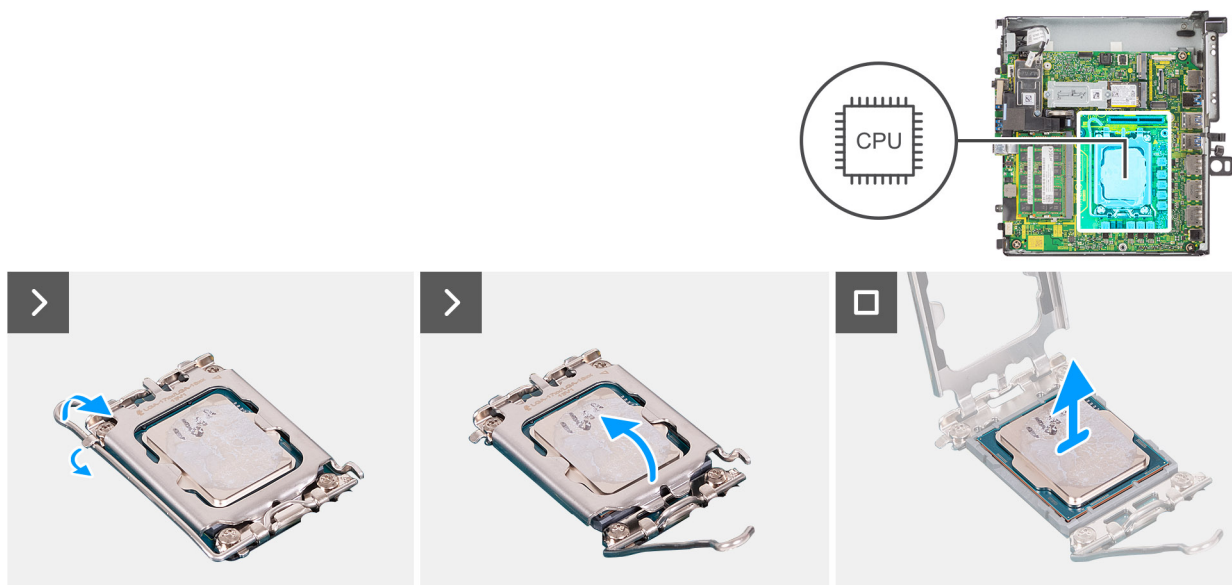
Demontáž procesoru

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Vyjměte [ventilátor procesoru](#).
4. Vyjměte [chladič](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění procesoru a postup demontáže.



Obrázek 40. Demontáž procesoru

Kroky

1. Stiskněte uvolňovací páčku a zatlačte ji směrem od procesoru, uvolníte ji tak ze zajišťovací západky.
2. Kryt procesoru otevřete tak, že uvolňovací páčku úplně vytáhnete.

 **VÝSTRAHA:** Při demontáži procesoru se nedotýkejte kontaktů v socketu a zabraňte upadnutí předmětů na tyto kontakty.

3. Opatrně zvedněte procesor ze socketu.

Montáž procesoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění procesoru a postup montáže.



Obrázek 41. Montáž procesoru

Kroky

1. Zkontrolujte, zda je uvolňovací páčka na socketu procesoru plně otevřená.

POZNÁMKA: Na rohu procesoru s kolíkem 1 je trojúhelníček, který zapadá do trojúhelníčku na rohu s kolíkem 1 socketu procesoru. Pokud je procesor řádně usazen, jsou všechny čtyři rohy vyrovnány ve stejné výšce. Pokud je jeden nebo více rohů procesoru oproti ostatním výš, není procesor řádně usazen.

2. Zarovnejte vroubky na procesoru s výčnělky na socketu procesoru a procesor do socketu usad'te.

VÝSTRAHA: Ujistěte se, že je zářez na krytu procesoru umístěn pod zarovnávacím kolíkem.

3. Když je procesor plně zatlačen v socketu, zatlačte uvolňovací páčku dolů a umístěte ji pod výčnělek na krytu procesoru.

Další kroky

1. Vložte [chladič](#).
2. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
3. Namontujte [boční kryt](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

Demontáž základní desky

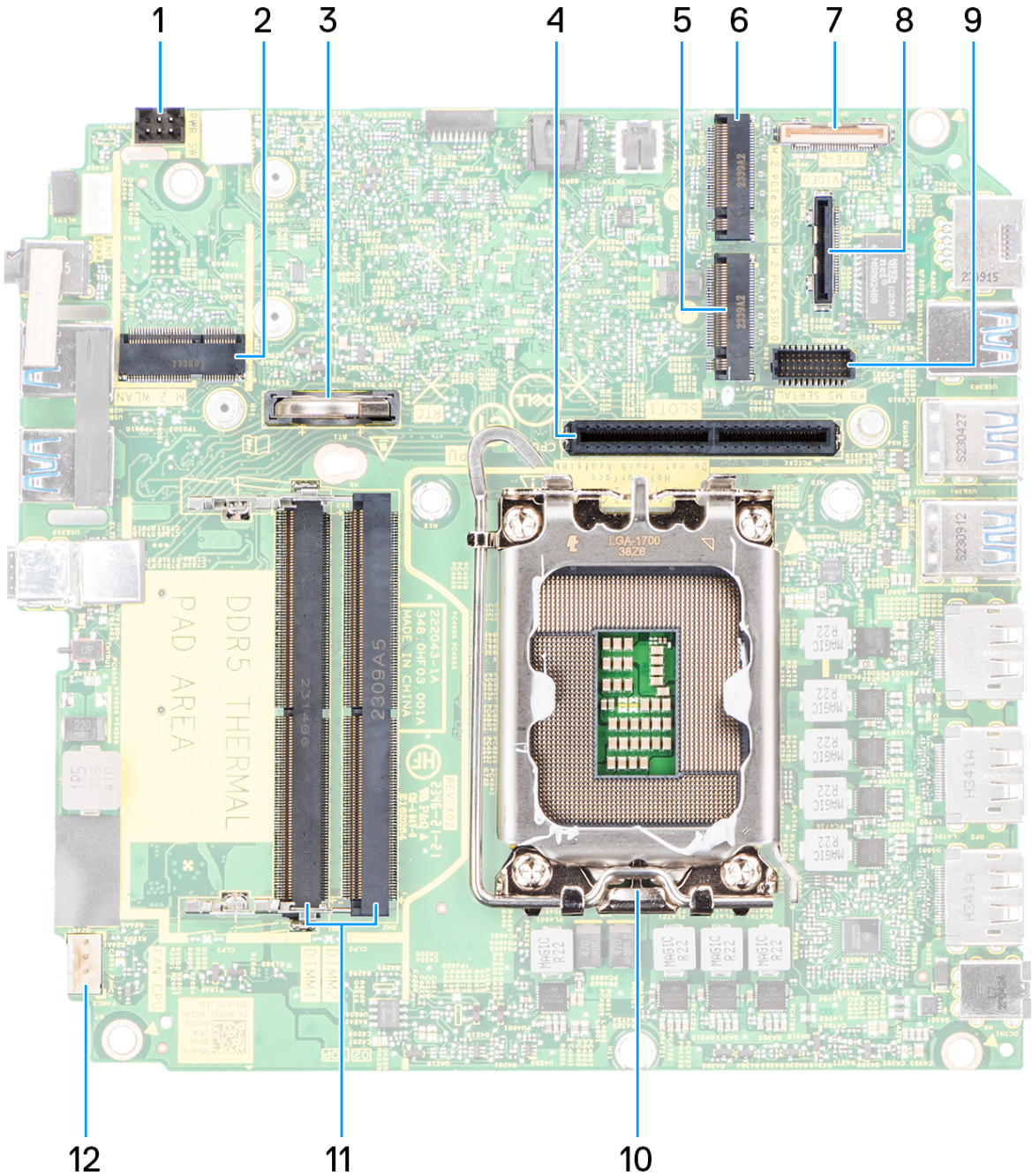
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Vyjměte [paměťové moduly](#).
4. Demontujte [modul karty expandéru](#).
5. Vyjměte [disk SSD M.2 2230 \(slot 1\)](#) nebo [disk SSD M.2 2230 \(slot 2\)](#).
6. Vyjměte [disk SSD M.2 2280 \(slot 1\)](#) nebo [disk SSD M.2 2280 \(slot 2\)](#).
7. Demontujte [bezdrátovou kartu](#).
8. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
9. Vyjměte [reproduktor](#).

- 10. Vyjměte ventilátor procesoru.
- 11. Vyjměte chladič.
- 12. Vyjměte procesor.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují konektory na základní desce.



Obrázek 42. Popisky základní desky

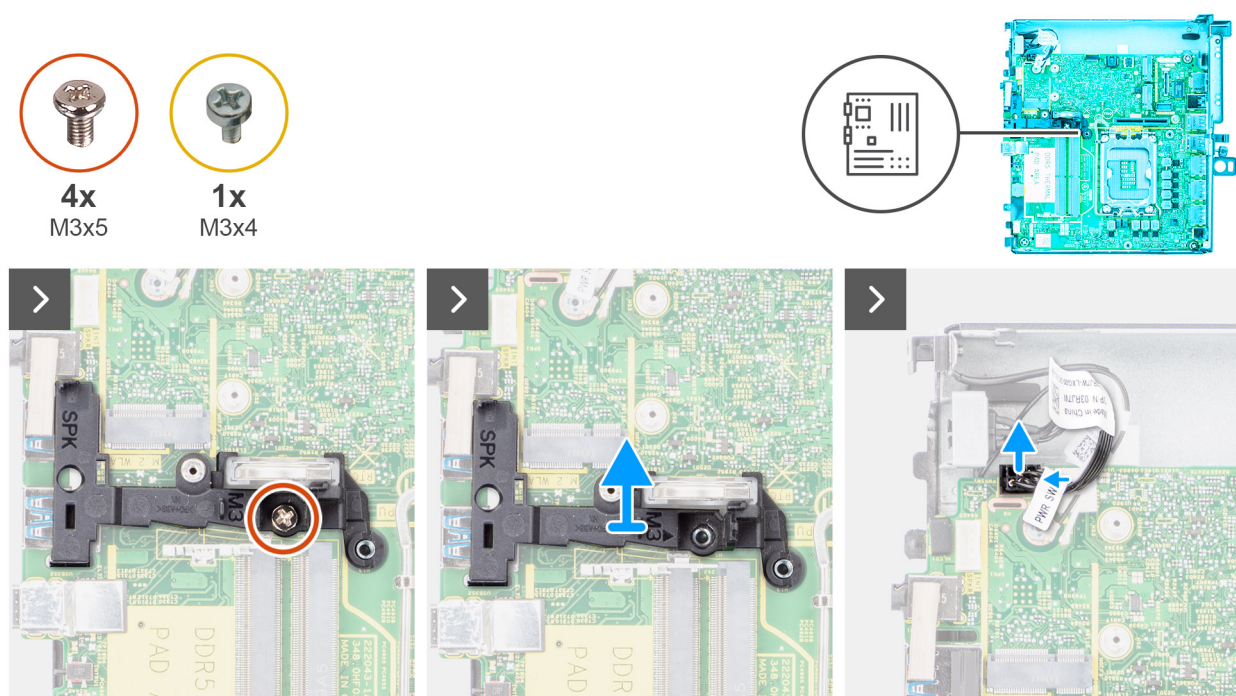
Tabulka 26. Popisky na základní desce počítače Precision 3280 CFF

Ne	Konektor	Popis
1	PWR_SW	Konektor přepínače napájení

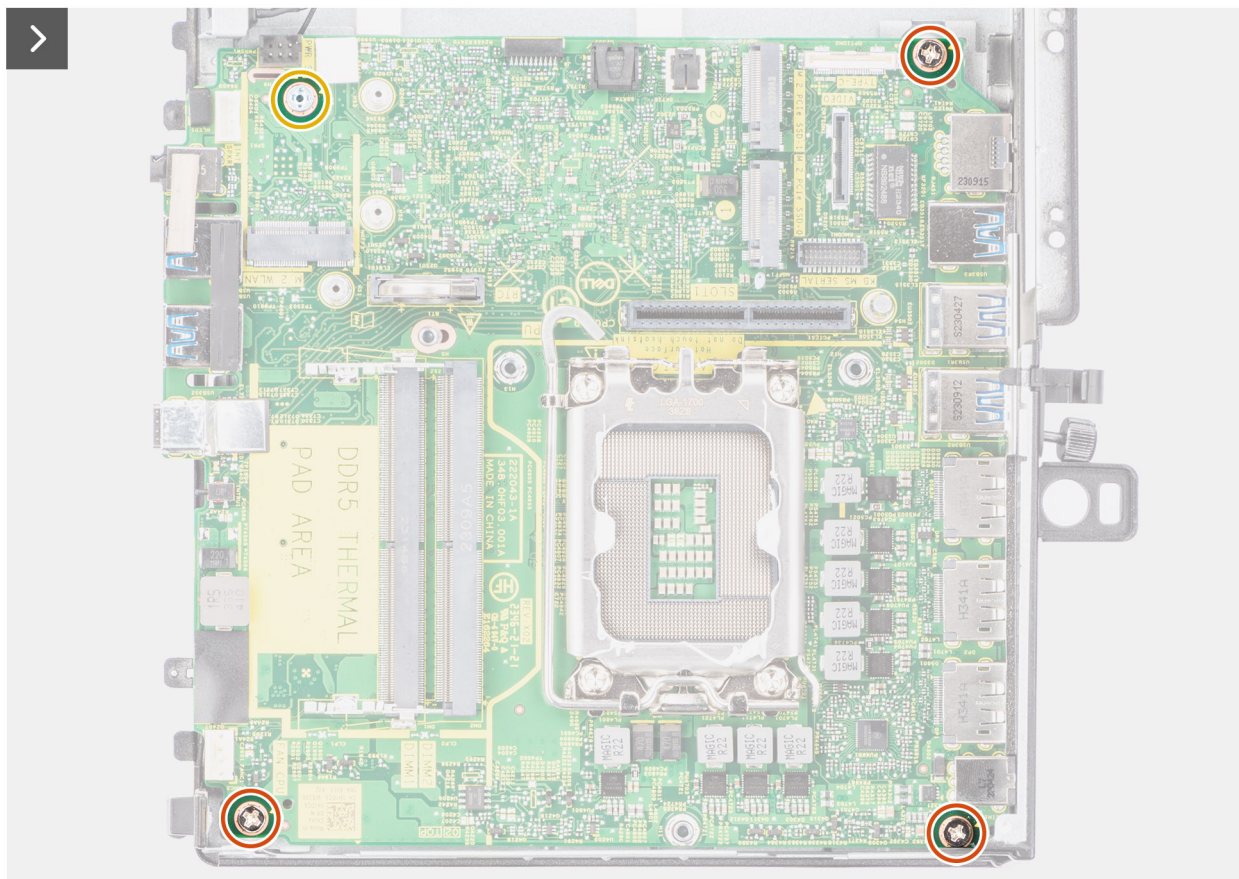
Tabulka 26. Popisky na základní desce počítače Precision 3280 CFF (pokračování)

Ne	Konektor	Popis
2	M.2 WLAN	Slot WLAN
3	RTC	Knoflíková baterie
4	Konektor expandéru PCIe	Expandér podporuje dva otevřené konektory PCIe generace x8 (x8 elektricky pro slot 1, x1 pro slot 2).
5	M.2 PCIe SSD-0	Slot pro kartu SSD M.2 PCIe
6	M.2 PCIe SSD-1	Slot pro kartu SSD M.2 PCIe
7	TYPE-C	Volitelný konektor Type-C (port USB 3.2 Type-C 2. generace)
8	GRAFIKA	Volitelný videokonektor (port VGA / DisplayPort 1.4a (HBR3) / HDMI 2.1)
9	KB MS SERIAL	Volitelný konektor sériového portu PS/2
10	Procesor	Socket procesoru
11	DIMM1 až DIMM2	Konektory paměťového modulu
12	FAN CPU	Konektor ventilátoru procesoru

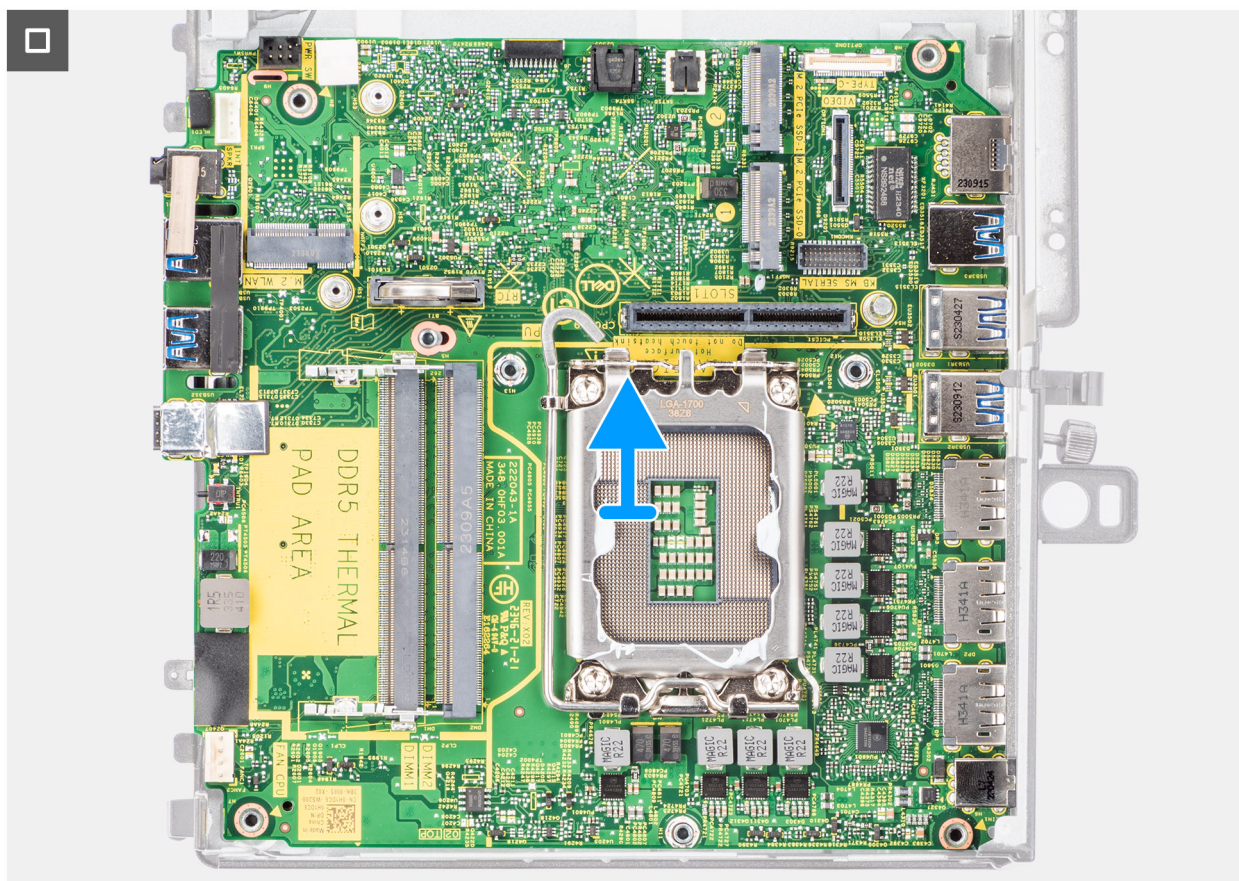
Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup demontáže.



Obrázek 43. Demontáž základní desky



Obrázek 44. Demontáž základní desky



Obrázek 45. Demontáž základní desky

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M3×5), který připevňuje držák reproduktoru k základní desce.
2. Zvedněte a vyjměte držák reproduktoru ze základní desky.
3. Odpojte kabel vypínače od konektoru na základní desce.
4. Vyšroubujte šroub (M3×4) a tři šrouby (M3×5), které připevňují základní desku k šasi.
5. Vysuňte a zvedněte základní desku z šasi.

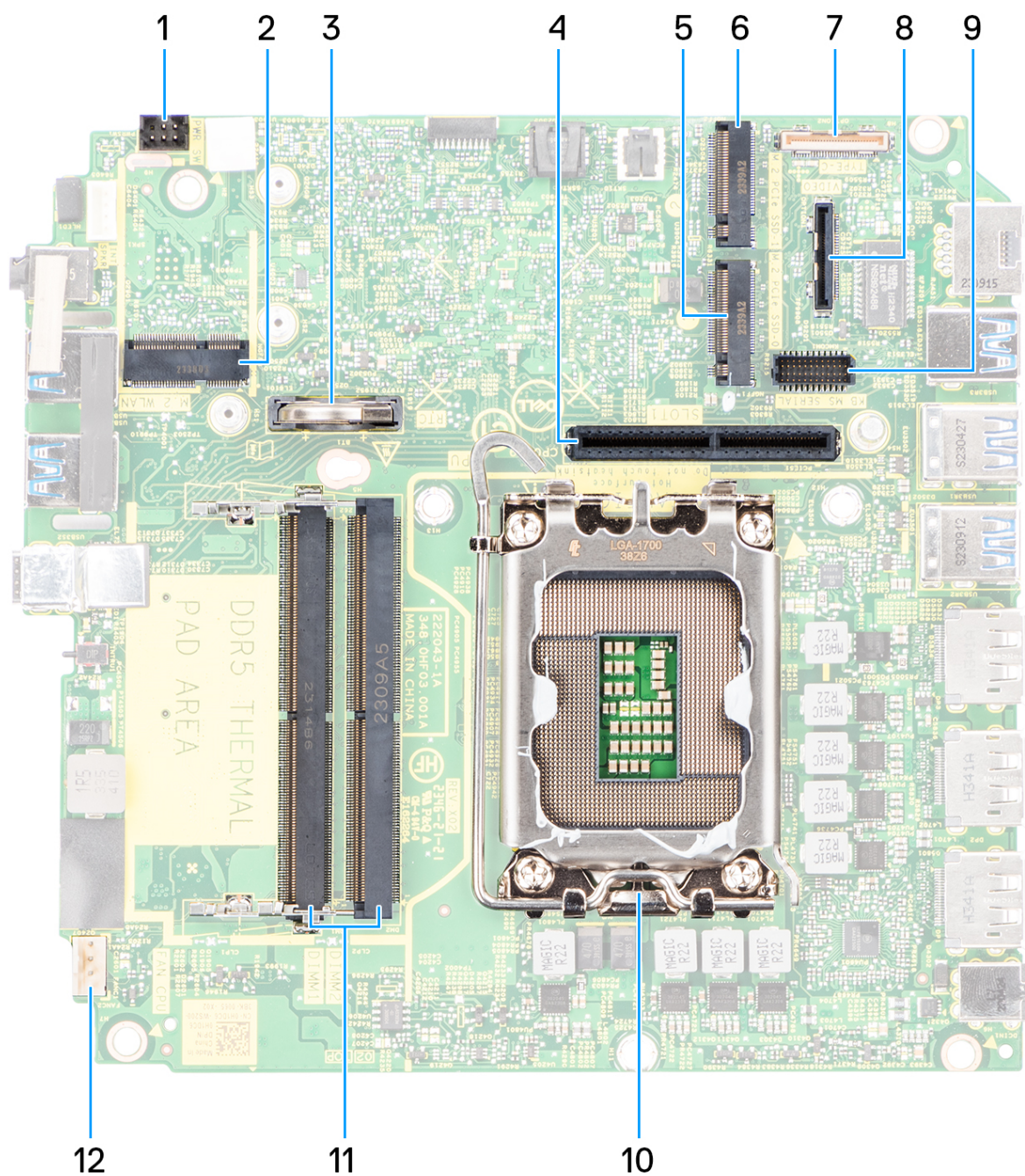
Montáž základní desky

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek popisuje konektory na základní desce.



Obrázek 46. Popisky základní desky

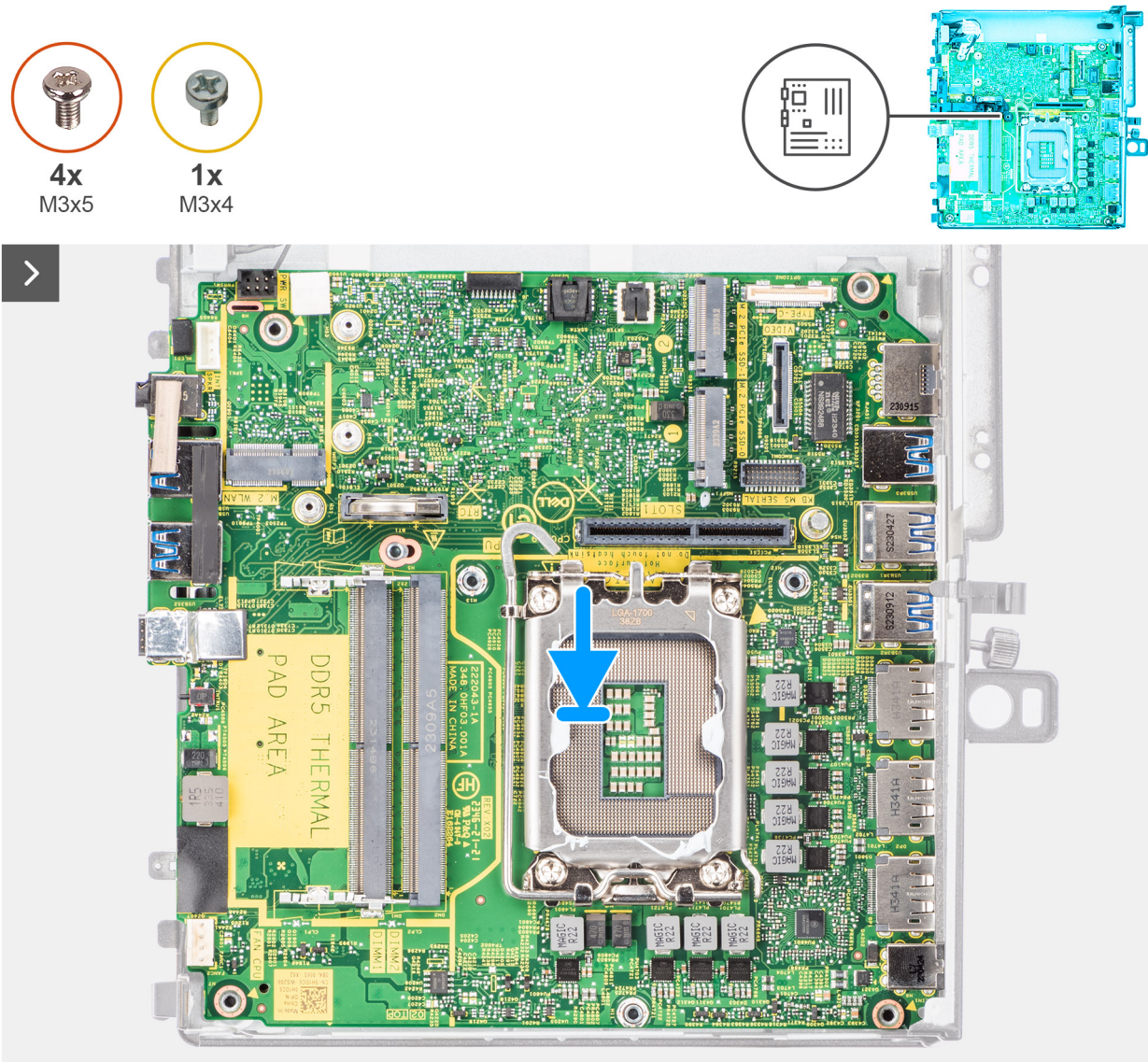
Tabulka 27. Popisky na základní desce počítače Precision 3280 CFF

Ne	Konektor	Popis
1	PWR_SW	Konektor přepínače napájení
2	M.2 WLAN	Slot WLAN
3	RTC	Knoflíková baterie
4	Konektor expandéru PCIe	Expandér podporuje dva otevřené konektory PCIe generace x8 (x8 elektricky pro slot 1, x1 pro slot 2).
5	M.2 PCIe SSD-0	Slot pro kartu SSD M.2 PCIe

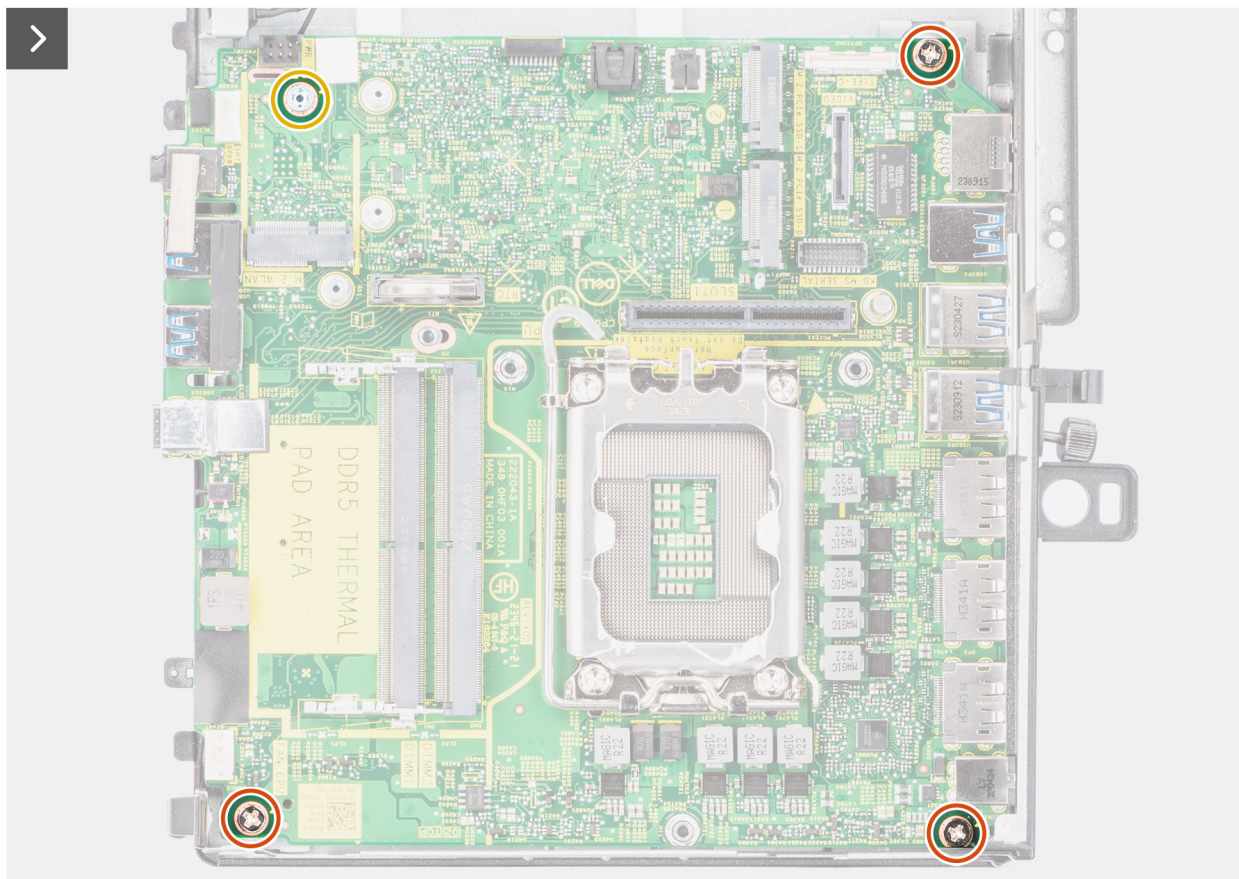
Tabulka 27. Popisky na základní desce počítače Precision 3280 CFF (pokračování)

Ne	Konektor	Popis
6	M.2 PCIe SSD-1	Slot pro kartu SSD M.2 PCIe
7	TYPE-C	Volitelný konektor Type-C (port USB 3.2 Type-C 2. generace)
8	GRAFIKA	Volitelný videokonektor (port VGA / DisplayPort 1.4a (HBR3) / HDMI 2.1)
9	KB MS SERIAL	Volitelný konektor sériového portu PS/2
10	Procesor	Socket procesoru
11	DIMM1 až DIMM2	Konektory paměťového modulu
12	FAN CPU	Konektor ventilátoru procesoru

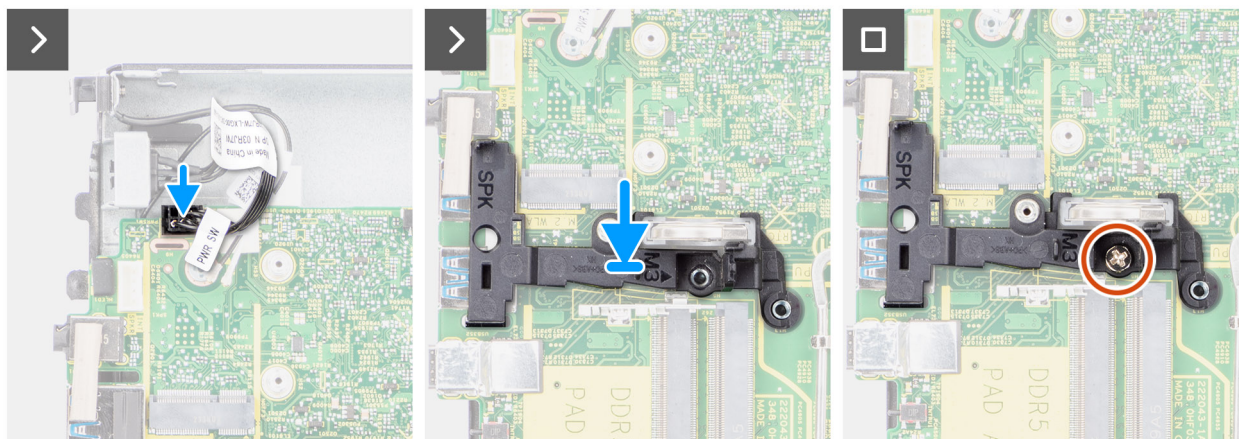
Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup montáže.



Obrázek 47. Montáž základní desky



Obrázek 48. Montáž základní desky



Obrázek 49. Montáž základní desky

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby v základní desce s otvory pro šrouby v šasi počítače.
2. Zašroubujte tři šrouby (M3×5) a šroub (M3×4), které připevňují základní desku k šasi.
3. Připojte kabel vypínače ke konektoru na základní desce.
4. Otvor pro šroub na držáku karty zarovnejte s otvorem pro šroub na základní desce.
5. Zašroubujte šroub (M3×5), kterým je držák reproduktoru připevněn k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [procesor](#).

2. Vložte [chladič](#).
3. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
4. Nainstalujte [reproduktor](#).
5. Vložte [knoflíkovou baterii](#).
6. Namontujte [bezdrátovou kartu](#).
7. Nainstalujte [disk SSD M.2 2280 \(slot 1\)](#) nebo [disk SSD M.2 2280 \(slot 2\)](#).
8. Nainstalujte [disk SSD M.2 2230 \(slot 1\)](#) nebo [disk SSD M.2 2230 \(slot 2\)](#).
9. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
10. Namontujte [paměťové moduly](#).
11. Namontujte [boční kryt](#).
12. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Vypínač

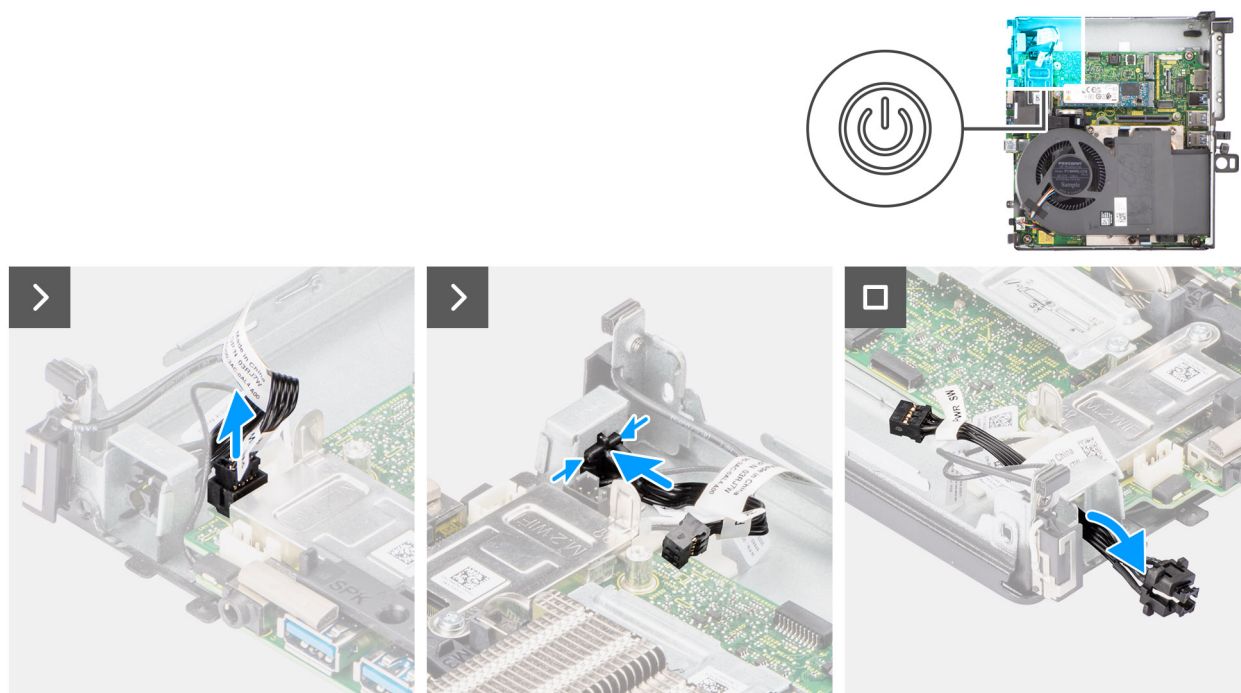
Demontáž vypínače

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup demontáže.



Obrázek 50. Demontáž vypínače

Kroky

1. Odpojte kabel vypínače z konektoru na základní desce.
2. Zatlačte na uvolňovací výčnělky na přední straně vypínače a vysuňte kabel vypínače z přední části šasi systému.
3. Vytáhněte kabel vypínače ze systému.

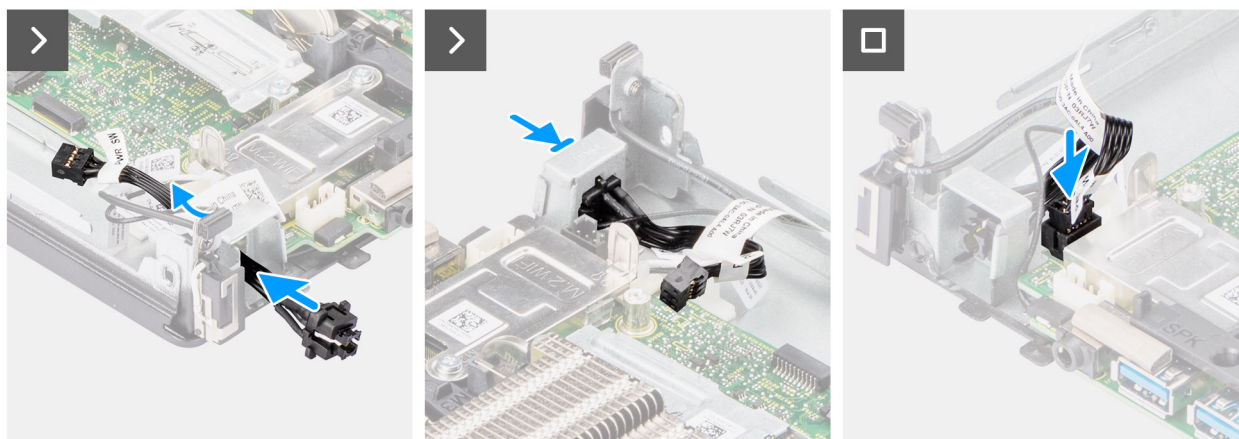
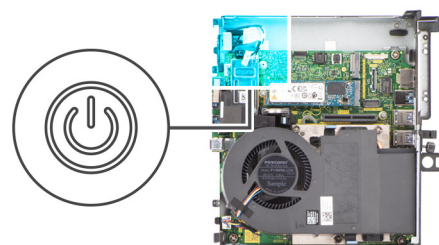
Montáž vypínače

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače a postup montáže.



Obrázek 51. Montáž vypínače

Kroky

1. Vložte kabel vypínače do slotu na přední straně systému a zatlačte na přední část vypínače, dokud nezacvakne na místo.
2. Zarovnejte a připojte kabel vypínače ke konektoru na základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Vnitřní anténa

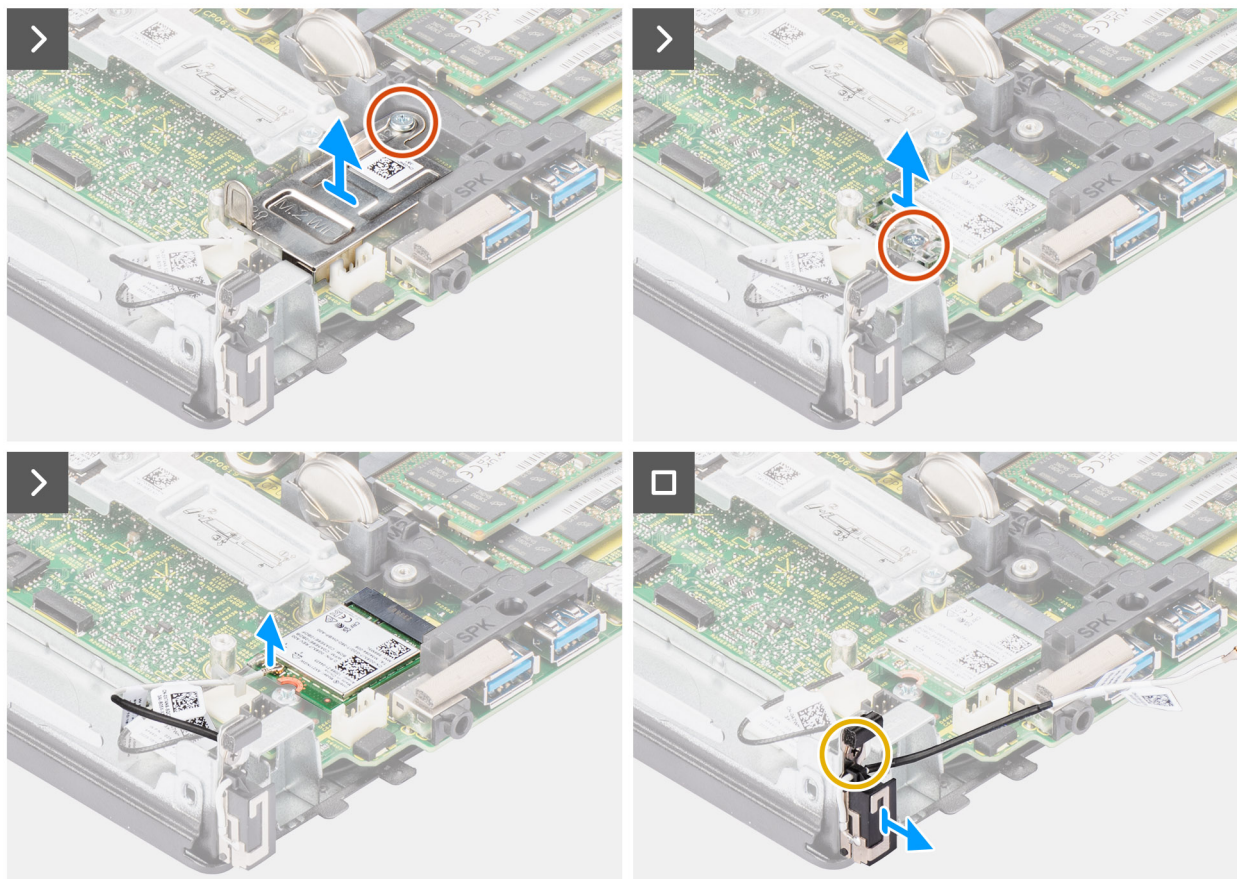
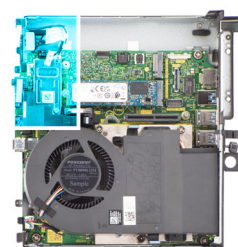
Demontáž interní antény – poloha 1

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění interní antény a postup demontáže.



Obrázek 52. Demontáž interní antény – poloha 1

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje stínění bezdrátové karty k základní desce.
2. Vyjměte kryt bezdrátové karty ze systému.
3. Vyšroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje držák bezdrátové karty k bezdrátové kartě.
4. Odpojte kabel hlavní antény od bezdrátové karty.
5. Pomocí plastové jehly vyjměte anténní kabely z vodítek pod stíněním EMI podél šasi.
6. Vyšroubujte šroub (M3×3), který připevňuje modul interní antény k šasi.
7. Vytáhněte a vyjměte modul interní antény ze šasi.

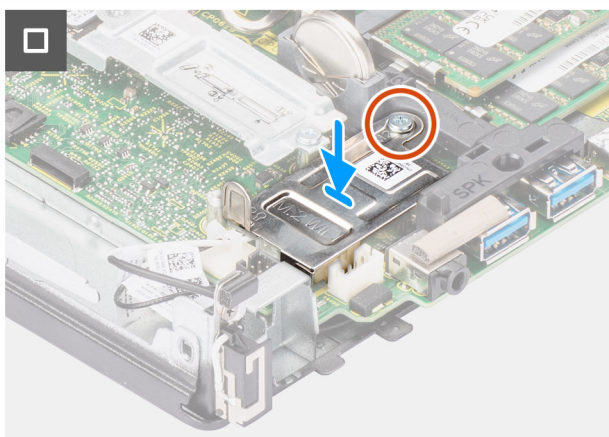
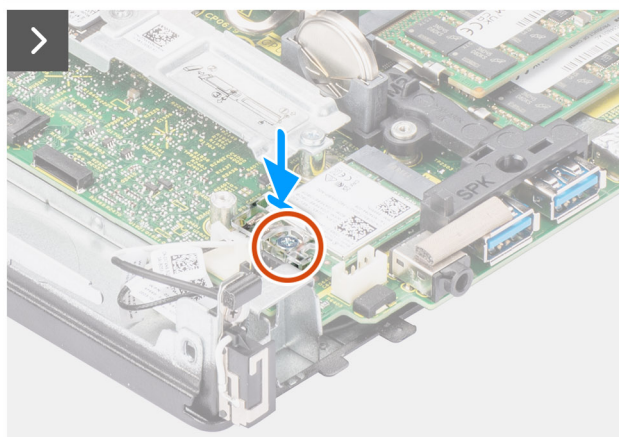
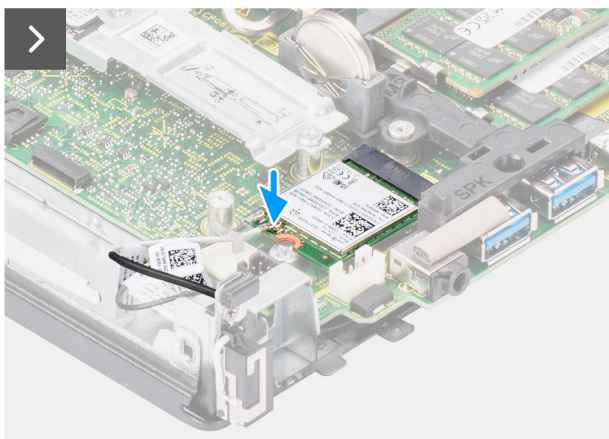
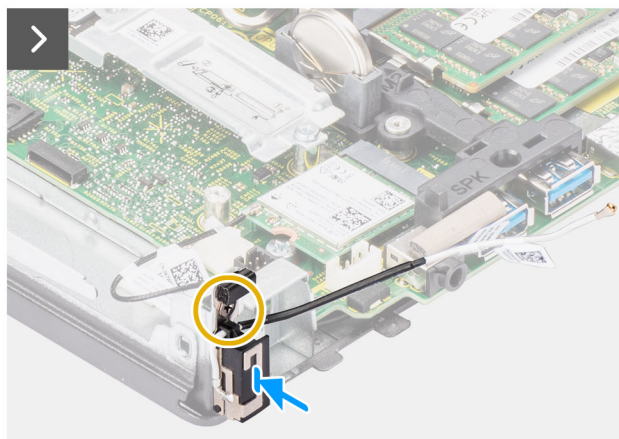
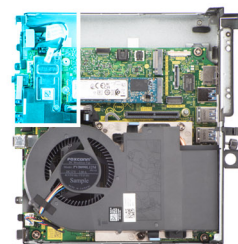
Montáž interní antény – poloha 1

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění interní antény a postup montáže.



Obrázek 53. Montáž interní antény – poloha 1

Kroky

1. Zarovnejte a vložte modul interní antény do slotu na šasi.
 2. Zašroubujte šroub (M3x3), který připevňuje modul interní antény k šasi.
 3. Pomocí plastové jehly protáhněte anténní kabely vodičky pod stíněním EMI podél šasi.
 4. Připojte kabel hlavní antény k bezdrátové kartě.
- Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu WLAN v systému.

Tabulka 28. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na bezdrátové kartě	Barva anténního kabelu	Sítotiskové značky
Hlavní	Bílá	HLAVNÍ △ (bílý trojúhelník)

5. Umístěte držák bezdrátové karty na bezdrátovou kartu.
6. Zašroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje bezdrátovou kartu a držák bezdrátové karty k základní desce.
7. Zarovnejte a položte kryt bezdrátové karty na základní desku a bezdrátovou kartu.
8. Zašroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje kryt bezdrátové karty k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Demontáž interní antény – poloha 2

Požadavky

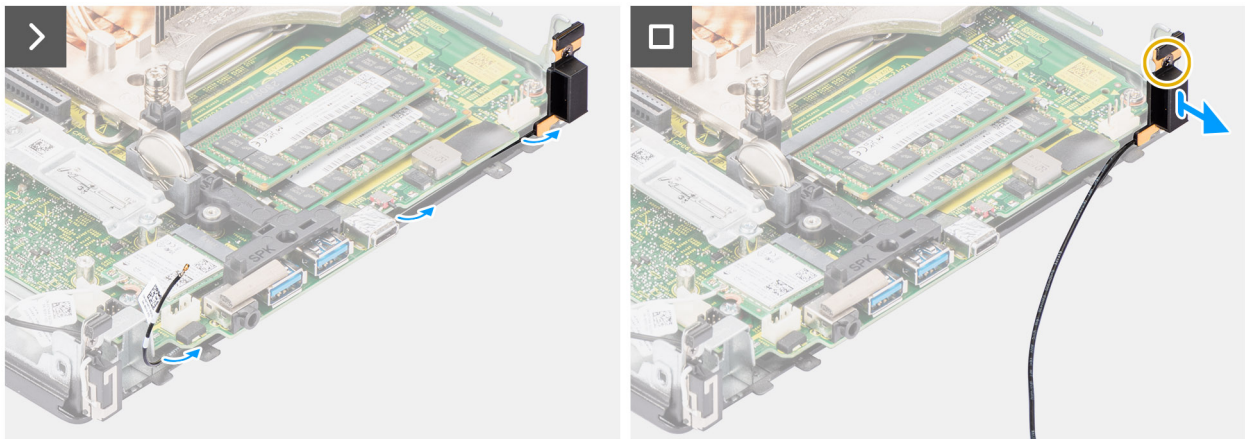
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [boční kryt](#).
3. Demontujte [modul karty expandéru](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění interní antény a postup demontáže.



Obrázek 54. Demontáž interní antény – poloha 2



Obrázek 55. Demontáž interní antény – poloha 2

Kroky

1. Uvolněte kovové vodičko a vyjměte anténní kabely ze šasi.
2. Odšroubujte šroub (M3x3), jímž jsou interní antény připevněny k šasi.
3. Zvedněte a sejměte interní antény z počítače.
4. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje stínění bezdrátové karty k základní desce.
5. Vyjměte kryt bezdrátové karty ze systému.
6. Vyšroubujte šroub (M2x3,5), který připevňuje držák bezdrátové karty k bezdrátové kartě.
7. Odpojte kabel doplňkové antény od bezdrátové karty.
8. Pomocí plastové jehly vyjměte anténní kabel z vodiček na šasi.
9. Vyšroubujte šroub (M3x3), který připevňuje modul interní antény k šasi.
10. Vytáhněte a vyjměte modul interní antény ze šasi.

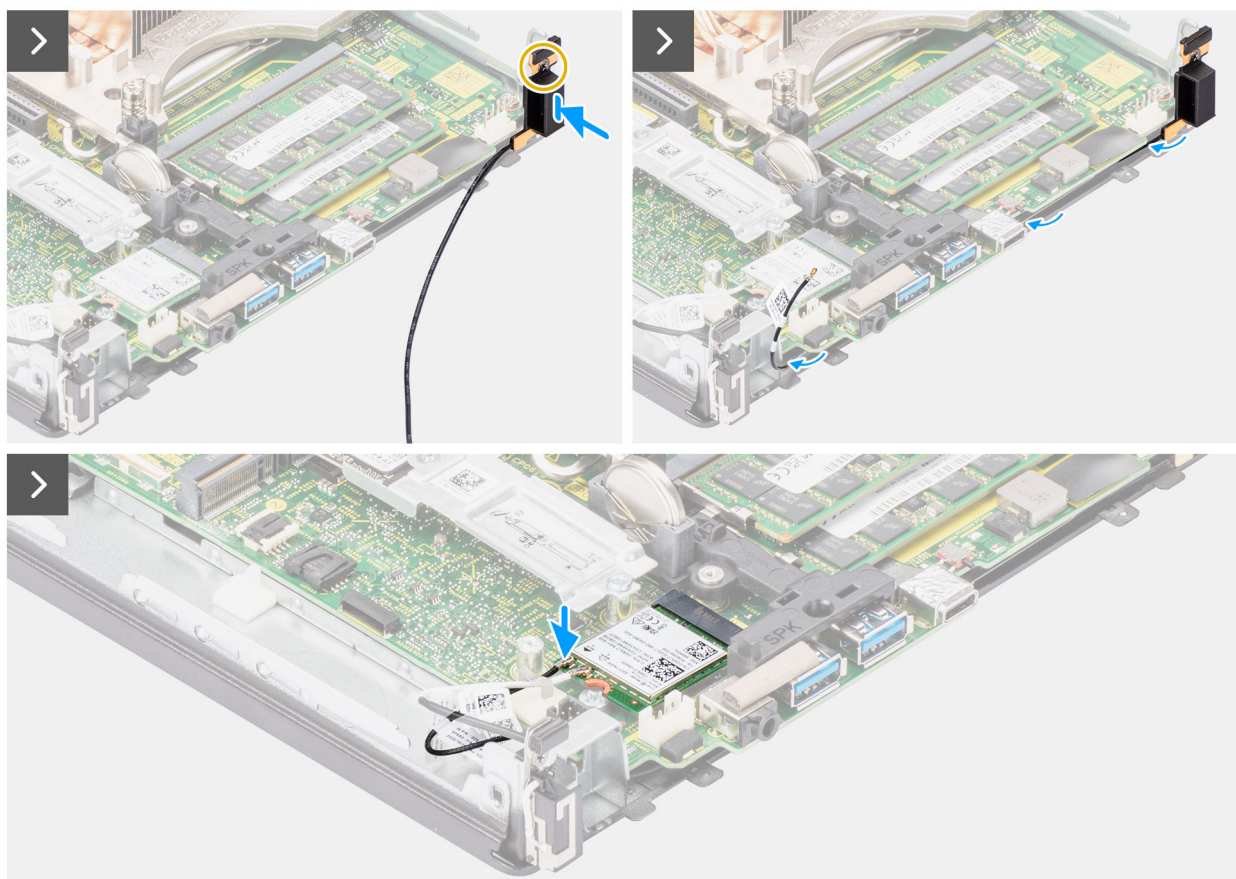
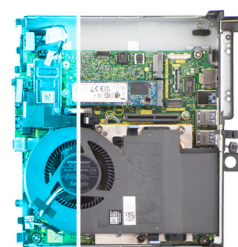
Montáž interní antény – poloha 2

Požadavky

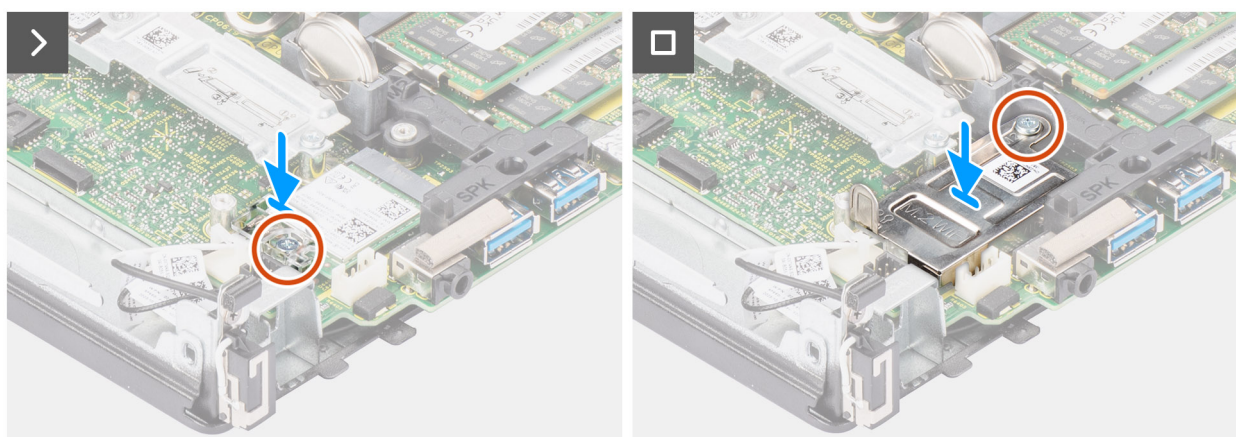
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění interní antény a postup montáže.



Obrázek 56. Montáž interní antény – poloha 2



Obrázek 57. Montáž interní antény – poloha 2

Kroky

1. Zašroubujte šroub (M3x3), jímž je interní anténa připevněna k šasi.

2. Protáhněte kabel doplňkové antény kovovým vodičkem na šasi.
3. Zarovnejte a vložte modul interní antény do slotu na šasi.
4. Zašroubujte šroub (M3×3), který připevňuje modul interní antény k šasi.
5. Pomocí plastové jehly protáhněte kabel doplňkové antény kovovým vodičkem na šasi.
6. Připojte kabel doplňkové antény k bezdrátové kartě.

Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu WLAN v systému.

Tabulka 29. Barevné schéma anténních kabelů

Konektory na bezdrátové kartě	Barva anténního kabelu	Sítotiskové značky	
Pomocná	Černá	AUX	▲ (černý trojúhelník)

7. Umístěte držák bezdrátové karty na bezdrátovou kartu.
8. Zašroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje bezdrátovou kartu a držák bezdrátové karty k základní desce.
9. Zarovnejte a položte kryt bezdrátové karty na základní desku a bezdrátovou kartu.
10. Zašroubujte šroub (M2×3,5), který připevňuje kryt bezdrátové karty k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [modul karty expandéru](#).
2. Namontujte [boční kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Software

Tato kapitola uvádí podrobnosti o podporovaných operačních systémech, společně s pokyny pro instalaci ovladačů.

Operační systém

Počítač Precision 3280 CFF podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 Home, 64bitový
- Windows 11 Pro, 64bitový
- Windows 11 Pro National Education, 64bitový
- Windows 11 Pro for Workstations
- Red Hat Linux 9.4 Enterprise
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64bitový

Ovladače a soubory ke stažení

Při odstraňování problémů, stahování nebo instalaci ovladačů se doporučuje přečíst si článek [000123347](#) znalostní databáze Dell s často kladenými dotazy ohledně ovladačů a souborů ke stažení.

Technologie a komponenty

POZNÁMKA: Pokyny uvedené v následující části platí pro počítače dodávané s operačním systémem Windows. Systém Windows se do tohoto počítače instaluje ve výrobním závodě.

Funkce pro správu systému

Komerční systémy Dell se dodávají s mnoha možnostmi správy, které jsou standardně součástí správy typu In-Band v rámci sady Dell Client Command Suite. Správa typu In-Band znamená, že v zařízení je funkční operační systém a zařízení je připojeno k síti, takže jej lze spravovat. Sadu nástrojů Dell Client Command Suite lze využívat samostatně nebo společně s konzolí pro správu systému SCCM, LANDESK, KACE.

Rovněž nabízíme jako možnost správu typu Out-of-Band. Správa typu Out-of-Band nastává, když systém nemá funkční operační systém nebo je vypnutý a stále potřebujete mít možnost systém v tomto stavu spravovat.

Sada Dell Client Command Suite pro správu systémů ve vnitřním pásmu

Dell Client Command Suite je sada nástrojů určená ke správě všech tabletů Latitude Rugged. Je k dispozici bezplatně ke stažení na stránkách dell.com/support, umožňuje automatizovat a zrychlit úkony správy systémů a šetří čas, peníze i zdroje. Sestává z níže uvedených modulů, které lze používat samostatně nebo společně s řadou různých konzolí pro správu systémů, jako je konzole SCCM.

Integrace sady Dell Client Command s nástroji VMware Workspace ONE poskytovanými společností AirWatch nyní zákazníkům umožňuje spravovat jejich hardwarové klienty Dell z cloudu prostřednictvím jediné konzole Workspace ONE.

Dell Command | Deploy poskytuje snadný postup nasazování operačních systémů pokrývající metody nasazování všech hlavních operačních systémů a poskytuje řadu ovladačů specifických pro jednotlivé systémy, které byly extrahovány a omezeny do podoby přijatelné daným operačním systémem.

Dell Command | Configure je administrátorský nástroj s grafickým uživatelským rozhraním umožňující konfigurovat a nasazovat nastavení hardwaru v prostředích před i po instalaci operačního systému, bezproblémově spolupracuje s SCCM a Airwatch a může být integrována do LANDesk a KACE. Vše je tedy zaměřeno na systémy BIOS. Nástroj Command | Configure umožňuje vzdáleně automatizovat a konfigurovat přes 150 nastavení systému BIOS a přizpůsobovat tak uživatelské možnosti.

Dell Command | PowerShell Provider nabízí stejné možnosti jako nástroj Command | Configure, ale využívá jinou metodu. PowerShell je skriptovací jazyk, s jehož pomocí zákazníci mohou vytvářet přizpůsobené a dynamicky konfigurovatelné procesy.

Dell Command | Monitor je agent nástroje Windows Management Instrumentation (WMI), který správcům IT poskytuje rozsáhlý inventář údajů o hardwaru a stavu systému. Správci mohou hardware konfigurovat také vzdáleně prostřednictvím příkazového řádku a skriptování.

Dell Command | Update (nástroj pro koncové uživatele) je nástroj instalovaný ve výrobě, jenž správcům umožňuje jednotlivě spravovat, automaticky nabízet a instalovat aktualizace systému BIOS, ovladačů a softwaru, které poskytuje společnost Dell. Nástroj Command | Update odstraňuje časově náročný proces dohledávání a získávání souborů pro instalace aktualizací.

Dell Command | Update Catalog poskytuje metadata umožňující vyhledávání, díky nimž mohou řídicí konzole získávat nejnovější aktualizace specifické pro daný systém (ovladače, firmware nebo BIOS). Aktualizace jsou poté průběžně dodávány koncovým uživatelům prostřednictvím zákaznickových systémů správy infrastruktury, které jsou ke katalogu připojeny (například SCCM).

Dell Command | vPro Out of Band konzole rozšiřující možnosti správy hardwaru na systémy, které jsou vypnuty nebo mají nedosažitelný operační systém (exkluzivní funkce pro produkty Dell).

Dell Command | Integration Suite for System Center – tato sada začleňuje všechny klíčové komponenty sady Client Command Suite do nástroje Microsoft System Center Configuration Manager 2012 a verzí Current Branch.

Mimopásmová správa systémů

Možnost platformy Intel Standard Manageability **se musí nakonfigurovat v našem výrobním závodě v době nákupu, jelikož ji NELZE dodatečně rozšířit.** Nabízí vzdálenou správu Out-of-Band a soulad se standardem DASH ([certifikační registr](#)).

Nastavení systému BIOS

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nejste odborným uživatelem počítače, nastavení v konfiguračním programu systému BIOS neměňte. Některé změny by mohly způsobit nesprávnou funkci počítače.

i POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

i POZNÁMKA: Před změnou nastavení systému BIOS se doporučuje zapsat si původní nastavení pro pozdější potřeby.

Nástroj pro konfiguraci systému BIOS použijte, když chcete:

- získat informace o hardwaru nainstalovaném v počítači, například o množství paměti RAM a velikosti úložného zařízení,
- změnit informace o konfiguraci systému,
- nastavit nebo změnit uživatelské možnosti, například heslo uživatele, typ nainstalovaného pevného disku a zapnutí nebo vypnutí základních zařízení.

Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS

O této úloze

Zapněte (nebo restartujte) počítač a ihned stiskněte klávesu F2.

Navigační klávesy

i POZNÁMKA: V případě většiny možností nastavení systému se provedené změny zaznamenají, ale použijí se až po restartu počítače.

Tabulka 30. Navigační klávesy

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.
Šipka dolů	Přechod na další pole.
Vstoupit	Výběr hodnoty ve vybraném poli (je-li to možné) nebo přechod na odkaz v poli.
Mezerník	Rozbalení a sbalení rozevírací nabídky (je-li to možné).
Karta	Přechod na další specifickou oblast. i POZNÁMKA: Pouze pro standardní grafické uživatelské rozhraní
Esc	Přechod na předchozí stránku, dokud se nezobrazí hlavní obrazovka. Stisknutí klávesy Esc na hlavní obrazovce zobrazí zprávu s požadavkem o uložení veškerých neuložených změn a restartuje počítač.

Jednorázová spouštěcí nabídka

Pro vstup do **jednorázové spouštěcí nabídky** zapněte počítač a ihned stiskněte klávesu F2.

i POZNÁMKA: Pokud se nepodaří otevřít spouštěcí nabídku, restartujte počítač a ihned stiskněte klávesu F2.

Jednorázová nabídka zavádění systému obsahuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a rovněž možnost spustit diagnostiku. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Vyjímatelný disk (je-li k dispozici)
- Pevný disk STXXXX (je-li k dispozici)
- **POZNÁMKA:** XXX představuje číslo jednotky SATA.

- Optická jednotka (je-li k dispozici)
- Pevný disk SATA (je-li k dispozici)
- Diagnostika

POZNÁMKA: Po výběru možnosti **Diagnostika** se zobrazí obrazovka **Diagnostika ePSA**.

Jednorázový spouštěcí nabídka rovněž obsahuje možnost přístupu na obrazovku nástroje Nastavení systému.

Možnosti nástroje Nastavení systému

POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se nemusí některé z uvedených položek zobrazovat.

Tabulka 31. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové informace

Přehled	
Precision 3280 CFF	
Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Zobrazuje inventární štítek počítače
Datum výroby	Zobrazuje datum výroby počítače.
Datum nabytí vlastnictví	Zobrazuje datum nabytí vlastnictví počítače.
Express Service Code	Zobrazuje kód Express Service Code počítače.
Číslo vlastníka	Zobrazuje číslo majitele počítače.
Podepsaná aktualizace firmwaru	Zobrazuje, zda je na vašem počítači povolena podepsaná aktualizace firmwaru.
Informace o procesoru	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru.
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru.
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru.
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Cache L2 procesoru	Zobrazí velikost cache L2 procesoru.
Cache L3 procesoru	Zobrazí velikost cache L3 procesoru.
Možnost HT	Zobrazí informace související s HT.
64bitová technologie	Zobrazí informaci, zda je použita 64bitová technologie.
Informace o paměti	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou velikost nainstalované paměti počítače.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou dostupnou velikost paměti počítače.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti.
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednokanálový nebo dvoukanálový režim.
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti.

Tabulka 31. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové informace (pokračování)

Přehled	
Velikost DIMM 1	Zobrazí velikost paměti DIMM 1.
Velikost DIMM 2	Zobrazí velikost paměti DIMM 2.
Informace o zařízení	
Ovladač videa	Zobrazí typ ovladače videa v počítači.
Paměť grafické karty	Zobrazí informace o grafické paměti v počítači.
Zařízení Wi-Fi	Zobrazí informace o bezdrátovém zařízení v počítači.
Nativní rozlišení	Zobrazí nativní rozlišení počítače.
Verze systému Video BIOS	Zobrazí verzi systému Video BIOS v počítači.
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitém v počítači.
Zařízení Bluetooth	Zobrazí informace o zařízení Bluetooth v počítači.
Adresa LOM MAC	Zobrazí adresu LOM (LAN On Motherboard) MAC počítače.
Ovladač videa dGPU	Zobrazí typ samostatného ovladače videa v počítači.
Slot 0	Zobrazí informace o pevném disku SATA v počítači.

Tabulka 32. Možnosti Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému

Konfigurace spouštění	
Sekvence spuštění	
Režim bootování: pouze UEFI	Zobrazí režim spouštění.
Sekvence spuštění	Zobrazí sekvenci spuštění systému.
Vynucení funkce PXE při příštím spuštění	Povolí nebo zakáže funkci Force PXE při příštím spuštění.
	Tato možnost není ve výchozím nastavení povolena.
Bezpečné spouštění	
Povolit bezpečné spouštění	Povolí nebo zakáže funkci bezpečného spouštění systému. Tato možnost není ve výchozím nastavení povolena.
Režim bezpečného spouštění	Povolí nebo zakáže změnu možností režimu bezpečného spouštění. Nasazený režim je ve výchozím nastavení povolen.
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	Slouží k zapnutí nebo vypnutí vlastního režimu. Možnost vlastního režimu není ve výchozím nastavení povolena.
Vlastní režim správy klíčů	Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů.

Tabulka 33. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení

Integrovaná zařízení	
Datum a čas	Zobrazí aktuální datum ve formátu MM/DD/RRRR a aktuální čas ve formátu HH:MM:SS AM/PM.
Zvuk	
Povolit zvuk	Slouží k povolení a zakázání integrovaného audia. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Konfigurace USB	Povolí nebo zakáže spouštění z velkokapacitních úložišť USB prostřednictvím sekvence spuštění nebo spouštěcí nabídky.

Tabulka 33. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení (pokračování)

Integrovaná zařízení	
	Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Konfigurace předního portu USB	Povolí nebo zakáže individuální přední porty USB. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Konfigurace zadního portu USB	Povolí nebo zakáže individuální zadní porty USB. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Různá zařízení	Povolí nebo zakáže slot PCI. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 34. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Úložiště

Úložiště	
Operace SATA/NVMe	Povolí nebo zakáže provozní režim integrovaného řadiče disku úložiště SATA/NVMe. Ve výchozím nastavení je povolena možnost RAID zapnuto .
Rozhraní úložiště Povolení portu	Povolí nebo zakáže vestavěné disky. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Hlášení SMART Povolit hlášení SMART	Povolí nebo zakáže funkci SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) během spouštění počítače. Možnost Povolit hlášení SMART není ve výchozím nastavení povolena.
Informace o discích	
SATA-0 Typ Zařízení	Zobrazí informace o typu pevného disku SATA v počítači. Zobrazí informace o pevném disku SATA v počítači.
M.2 PCIe SSD-0 Typ Zařízení	Zobrazí informace o typu disku SSD-0 M.2 PCIe v počítači. Zobrazí informace o disku SSD-0 M.2 PCIe v počítači.
M.2 PCIe SSD-1 Typ Zařízení	Zobrazí informace o disku SSD-1 M.2 PCIe v počítači. Zobrazí informace o zařízení SSD-1 M.2 PCIe v počítači.

Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Displej

Displej	
Primární displej Primární grafický displej	Určuje primární displej, když je v počítači k dispozici více řadičů. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automaticky .
Logo na celou obrazovku	Umožňuje povolit nebo zakázat zobrazení loga na celou obrazovku. Tato možnost není ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení

Připojení	
Konfigurace síťového řadiče	
Integrovaná síťová karta	Slouží k ovládání ovladače LAN na desce. Možnost Povolit s PXE je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit bezdrátové zařízení	
WLAN	Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Bluetooth	Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit síťový zásobník UEFI	Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí vestavěný řadič LAN. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automaticky povoleno .
Funkce spouštění HTTPs	
Spouštění HTTPs	Povolí nebo zakáže funkci spouštění HTTPs. Možnost Spouštění HTTPs je ve výchozím nastavení povolena.
Režim spouštění HTTPs	V automatickém režimu funkce Spouštění HTTPs získá adresu URL pro spouštění z protokolu DHCP. V ručním režimu funkce Spouštění HTTPs načte adresu URL pro spouštění z dat poskytnutých uživatelem. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automatický režim .

Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení

Napájení	
USB PowerShare	
Povolit USB PowerShare	Povolí nebo zakáže funkci USB PowerShare. Možnost Povolit funkci USB PowerShare je ve výchozím nastavení povolena.
Funkce Regulace teploty	
	Nastavuje způsob, jímž správa ventilátorů chlazení a tepla procesoru upravuje výkon počítače, hlučnost a teplotu. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Optimalizovaný .
Podpora probuzení prostřednictvím USB	
Povolit podporu probuzení přes rozhraní USB	Je-li povoleno, je možné probudit počítač z pohotovostního režimu pomocí zařízení USB, jako je myš nebo klávesnice. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Povolení automatického zapnutí	
Obnova napájení	Slouží k automatickému zapnutí systému po připojení napájení. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vypnout .
Aktivní režim řízení spotřeby	
Aspm	Povolí nebo zakáže úroveň ASPM (Active State Power Management). Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automaticky .
Blokovat režim spánku	
	Umožňuje blokovat přechod do režimu spánku (S3) v operačním systému. Možnost Blokování režimu spánku je ve výchozím nastavení zakázána.
Ovládání režimu hlubokého spánku	
	Povolí nebo zakáže podporu režimu hlubokého spánku. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Zakázáno .

Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení (pokračování)

Napájení	
Technologie Intel Speed Shift	Slouží k povolení nebo zakázání podpory technologie Intel Speed Shift. Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Speed Shift povolena.

Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení

Zabezpečení	
Zabezpečení TPM 2.0	
Povolit zabezpečení TPM 2.0	Povolí nebo zakáže možnosti zabezpečení TPM 2.0. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit zabezpečení TPM 2.0 povolena.
Povolit atestaci	Slouží k ovládání, zda je hierarchie podpory TPM (Trusted Platform Module) k dispozici pro operační systém. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Povolit atestaci .
Povolit ukládání klíče	Slouží k ovládání, zda je hierarchie úložiště TPM (Trusted Platform Module) dostupná pro operační systém. Možnost Povolit ukládání klíče je ve výchozím nastavení povolena.
SHA-256	Systém BIOS a modul TPM používají hashovací algoritmus SHA-256 kvůli rozšíření měření do TPM PCR během spouštění systému BIOS. Ve výchozím nastavení je povolena možnost SHA-256 .
Vyčistit	Povolí vymazat informace o vlastníkovi nástroje TPM a vrátí TPM do výchozího stavu. Možnost Vymazat je ve výchozím nastavení zakázána.
Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy	Řídí rozhraní fyzické přítomnosti (PPI) modulu TPM. Ve výchozím nastavení je možnost Obejití PPI pro mazací příkazy zakázána.
Vniknutí do šasi	
	Řídí funkce ochrany proti vniknutí do šasi. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Omezení zabezpečení SMM	
	Povolí nebo zakáže Omezení zabezpečení SMM. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Vymazání dat při příštím spuštění	
Mazání dat při spouštění	Povolí nebo zakáže vymazání dat při příštím spuštění. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Produkty Absolute	Povolí, zakáže nebo trvale zakáže rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby Absolute Persistence Module společnosti Absolute Software. Možnost Povolit Absolute je ve výchozím nastavení povolena.
Zabezpečení UEFI Boot Path	Určuje, zda počítač během zavádění pomocí zařízení UEFI Boot z nabídky spouštění F12 vyzve uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno). Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD .
Zabezpečení disku HDD	
Funkce SED Block SID Authentication	Řídí mechanismus, který systém BIOS používá k zablokování převzetí vlastnictví SED, pokud jednotka nemá nastavené heslo. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Obejití PPI pro příkazy SED Block SID	Řídí rozhraní fyzické přítomnosti (PPI) modulu SED Block SID. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
Produkty Absolute	Povolí, zakáže nebo trvale zakáže rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby Absolute Persistence Module společnosti Absolute Software. Možnost Povolit Absolute je ve výchozím nastavení povolena.
Zabezpečení UEFI Boot Path	Určuje, zda váš počítač během zavádění pomocí zařízení UEFI Boot Path z nabídky spouštění F12 vyzve k zadání hesla správce. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD .
Ověřené rozhraní systému BIOS	
Povolit ověřené rozhraní systému BIOS	Povolí nebo zakáže Ověřené rozhraní systému BIOS. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Přístup k rozhraní starších možností správy	Umožňuje správci platformy řídit přístup prostřednictvím rozhraní starších možností správy, když je povolena, a zřizovat ABI. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla

Hesla	
Heslo správce	Umožňuje nastavit, změnit a odstranit heslo správce.
Systémové heslo	Umožňuje nastavit, změnit a odstranit heslo počítače.
M.2 PCIe SSD-0	Umožňuje nastavit, změnit a odstranit heslo k disku SSD0 M.2 PCIe.
Konfigurace hesla	
Velké písmeno	Heslo musí obsahovat nejméně jedno velké písmeno. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Malé písmeno	Heslo musí obsahovat nejméně jedno malé písmeno. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Číslice	Heslo musí obsahovat alespoň jednu číslici. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Speciální znak	Heslo musí obsahovat nejméně jeden speciální znak. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Minimální počet znaků	Určuje minimální povolený počet znaků hesla.
Vynechání hesla	Je-li tato možnost povolena, při zapnutí z vypnutého stavu vždy dojde k vyžádání hesla k počítači a internímu pevnému disku. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Zakázáno .
Změny hesla	
Povolit změny bez zadání hesla správce	Povolí nebo zakáže měnit heslo k počítači a pevnému disku, aniž by bylo nutné zadávat heslo správce. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Zámek správcovského nastavení	
Povolit zámek správcovského nastavení	Dává správci možnost řídit, jakým způsobem mohou uživatelé zasahovat do nastavení systému BIOS. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Zámek hlavního hesla	
Povolit zámek hlavního hesla	Je-li povoleno, vypíná podporu hlavního hesla.

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.	
Povolit funkci Non-Admin PSID Revert	
Povolí funkci Non-Admin PSID Revert.	Řídí přístup k funkci Physical Security ID (PSID) Revert u pevných disků NVMe z nástroje Dell Security Manager. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení

Aktualizace, obnovení	
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	Aktivuje nebo zakáže aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Obnova systému BIOS z pevného disku	Umožňuje uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím USB klíči uživatele. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Downgrade systému BIOS Povolit downgrade systému BIOS	Povolí nebo zakáže blokování změny firmwaru počítače na předchozí verzi. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
SupportAssist OS Recovery	Slouží k povolení a zakázání průběhu zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
BIOSConnect	Povolí nebo zakáže obnovu operačního systému cloudové služby, jestliže se nespustí hlavní operační systém a počet chyb je větší nebo roven hodnotě zadané v parametru Práh automatického obnovení operačního systému a zároveň se nespustí nebo není nainstalována místní služba operačního systému. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Práh automatické obnovy operačního systému Dell	Řídí automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj obnovy Dell OS Recovery Tool. Ve výchozím nastavení je hodnota prahu nastavena na 2.

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému

Správa systému	
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače.
Inventární štítek	Slouží k vytvoření inventárního štítku počítače.
Probuzení prostřednictvím LAN/WLAN	Povolí nebo zakáže zapnutí počítače speciálními signály LAN při přijetí signálu k probuzení ze sítě WLAN. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zakázáno .
Čas automatického zapnutí	Slouží k aktivaci automatického spouštění počítače každý den nebo ve vybrané datum a čas. Tuto možnost lze nakonfigurovat, pouze když je funkce Čas automatického zapnutí nastavena na možnost Každý den, Pracovní dny nebo Vybrané dny. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Možnost technologie Intel AMT Povolit funkci Intel AMT Capability	Povolí nebo zakáže funkci Intel AMT Capability.

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému (pokračování)

Správa systému	
Zprávy SERR	Ve výchozím nastavení je možnost Omezit přístup před spuštěním povolena. Slouží k povolení nebo zakázání zpráv SERR. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Datum prvního spuštění	
Nastavit datum nabytí vlastnického práva	Umožní nastavení data nabytí vlastnictví. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Diagnostika	
Požadavky na agenta OS	Povolte nebo zakažte agentům Dell OS možnost plánovat vestavěnou diagnostiku na následující spuštění, což pomáhá s prevencí a řešením hardwarových problémů. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test)	Povolte nebo zakažte možnost Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test). Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice

Klávesnice	
Chyby klávesnice	
Povolit zjišťování chyb klávesnice	Povolí nebo zakáže zjišťování chyb klávesnice. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Kontrolka numerické klávesnice	
Povolit kontrolku numerické klávesnice	Slouží k povolení nebo zakázání indikátoru LED Numlock. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky	
Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky	Povolí nebo zakáže uživatelům přistupovat ke konfiguraci zařízení pomocí klávesových zkratk. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Chování před spuštěním

Chování před spuštěním	
Varování adaptéru	
Povolit varování adaptéru	Povolte nebo zakažte varovné zprávy adaptéru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Varování a chyby	Povolí nebo zakáže provádění akcí, když dojde k výstraze nebo chybě. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Výzva při varováních a chybách.
Rychlé spuštění	Slouží k aktivaci možnosti nastavení rychlosti procesu zavádění. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Minimální.
Prodloužit čas BIOS POST	Nastaví dobu provádění testu POST systému BIOS. Ve výchozím nastavení je povolena možnost 0 sekund.

Tabulka 44. Možnosti nástroje Konfigurace systému – nabídka Virtualizace

Virtualizace	
Technologie Intel Virtualization	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	Určuje, zda může nástroj Virtual Machine Monitor (VMM) používat doplňkové funkce hardwaru poskytované technologií Intel Virtualization. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
VT pro Direct I/O	Určuje, zda může nástroj Virtual Machine Monitor (VMM) používat doplňkové funkce hardwaru poskytované technologií Intel Virtualization pro Direct I/O. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Ochrana DMA	
Povolit podporu DMA před spuštěním	Ovládá ochranu DMA před spuštěním pro interní i externí porty. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit podporu DMA OS Kernal	Ovládá ochranu DMA Kernal pro interní i externí porty. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon

Výkon	
Podpora více jader	
Aktivní jádra	Umožňuje změnit počet jader procesoru dostupných pro operační systém. Ve výchozím nastavení jsou možnosti Všechna jádra povoleny.
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	Povolí nebo zakáže další režimy spánku procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	Slouží k povolení a zakázání režimu procesoru Intel TurboBoost. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Hyper-Threading	
Povolit technologii Intel Hyper-Threading	Slouží k povolení či zakázání funkce Hyper-Threading v procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Rychlost připojení Pcie	
	Povolte pro zvolení maximální rychlosti linky PCIe, které mohou dosáhnout zařízení počítače. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Automaticky .
Registr základních adres rozhraní PCIe s možností změny velikosti (BAR)	
	Povolí nebo zakáže podporu registru adres PCIe, kterou lze znovu přizpůsobit. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly

Systémové protokoly
Protokol událostí systému BIOS

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly (pokračování)

Systémové protokoly	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	Slouží k zobrazení událostí systému BIOS.
Ve výchozím nastavení je možnost Zachovat protokol povolena.	

Aktualizace systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

O této úloze

VÝSTRAHA: Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).
2. Klikněte na možnost **Podpora produktu**. Do pole **Vyhledat podporu**, zadejte výrobní číslo počítače a klikněte na možnost **Vyhledat**.

POZNÁMKA: Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače funkci nástroje SupportAssist. Můžete rovněž použít ID produktu nebo ručně vyhledat model počítače.

3. Klikněte na možnost **Ovladače a soubory ke stažení**. Rozbalte nabídku **Najít ovladače**.
 4. Vyberte operační systém nainstalovaný v počítači.
 5. V rozbalovací nabídce **Kategorie** vyberte možnost **BIOS**.
 6. Vyberte nejnovější verzi systému BIOS a kliknutím na odkaz **Stáhnout** stáhněte soubor se systémem BIOS do počítače.
 7. Po dokončení stahování přejděte do složky, kam jste soubor s aktualizací systému BIOS uložili.
 8. Dvakrát klikněte na ikonu souboru s aktualizací systému BIOS a postupujte podle pokynů na obrazovce.
- Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu

Informace o aktualizaci systému BIOS na počítači se systémem Linux nebo Ubuntu naleznete v článku znalostní databáze [000131486](#) na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

O této úloze

VÝSTRAHA: Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Kroky

1. Postupujte podle kroků 1 až 6 v části [Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows](#) a stáhněte si nejnovější aktualizací soubor pro systém BIOS.
2. Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

3. Zkopírujte aktualizací soubor systému BIOS na spustitelnou jednotku USB.
4. Připojte spustitelnou jednotku USB k počítači, který potřebuje aktualizaci systému BIOS.
5. Restartujte počítač a stiskněte klávesu **F12**.
6. Zvolte jednotku USB z **Jednorázové nabídky spuštění**.
7. Zadejte název aktualizací souboru systému BIOS a stiskněte klávesu **Enter**. Zobrazí se **Nástroj pro aktualizaci systému BIOS**.
8. Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete aktualizaci systému BIOS.

Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12

Aktualizujte systém BIOS v počítači pomocí souboru update.exe určeného k aktualizaci systému BIOS, který je zkopírovaný na jednotku USB se systémem souborů FAT32, a spuštěním počítače z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Aktualizace systému BIOS

Soubor aktualizace systému BIOS můžete spustit ze systému Windows pomocí spustitelné jednotky USB nebo můžete systém BIOS v počítači aktualizovat z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

Většina počítačů Dell, které byly vyrobeny po roce 2012, zahrnuje tuto funkci. Funkci si můžete ověřit spuštěním počítače do jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, ve které je mezi možnostmi spuštění uvedena možnost AKTUALIZACE FLASH SYSTÉMU BIOS. Pokud je možnost uvedena, pak systém BIOS podporuje tento způsob aktualizace systému BIOS.

 **POZNÁMKA:** Tuto funkci mohou použít pouze počítače s možností Aktualizace Flash systému BIOS v jednorázové spouštěcí nabídce klávesy F12.

Aktualizace z jednorázové spouštěcí nabídky

Chcete-li aktualizovat systém BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12, budete potřebovat:

- jednotku USB naformátovanou na systém souborů FAT32 (jednotka nemusí být spustitelná),
- spustitelný soubor systému BIOS, který jste stáhli z webových stránek podpory Dell Support a zkopírovali do kořenového adresáře jednotky USB,
- napájecí adaptér připojený k počítači,
- funkční baterii počítače, umožňující aktualizaci systému BIOS.

Chcete-li spustit proces aktualizace systému BIOS z nabídky klávesy F12, vykonajte následující kroky:

 **VÝSTRAHA:** Nevypínejte počítač v průběhu aktualizace systému BIOS. Jestliže počítač vypnete, nemusí se znovu spustit.

Kroky

1. Jednotku USB, na kterou jste zkopírovali aktualizaci, vložte do portu USB v počítači, který je ve vypnutém stavu.
2. Zapněte počítač, stisknutím klávesy F12 vstupte do jednorázové spouštěcí nabídky, pomocí myši nebo šipek označte možnost BIOS Update a stiskněte klávesu Enter. Zobrazí se nabídka pro aktualizaci systému BIOS.
3. Klikněte na možnost **Aktualizace ze souboru**.
4. Zvolte externí zařízení USB.
5. Zvolte soubor, dvakrát klikněte na cílový soubor s aktualizací a poté klikněte na možnost **Odeslat**.
6. Klikněte na možnost **Aktualizace systému BIOS**. Počítač se restartuje a provede aktualizaci systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizace systému BIOS se počítač znovu restartuje.

Systémové heslo a heslo konfigurace

Tabulka 47. Systémové heslo a heslo konfigurace

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat pro přihlášení k systému
Heslo konfigurace	Heslo, které je třeba zadat před získáním přístupu a možností provádění změn v nastavení systému BIOS v počítači.

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

 **VÝSTRAHA:** Heslo nabízí základní úroveň zabezpečení dat v počítači.

 **VÝSTRAHA:** Pokud počítač nebude uzamčen nebo zůstane bez dozoru, k uloženým datům může získat přístup kdokoli.

 **POZNÁMKA:** Systémové heslo a heslo konfigurace je zakázáno.

Přiřazení hesla konfigurace systému

Požadavky

Nové systémové heslo nebo heslo správce lze nastavit pouze v případě, že je stav **Nenastaveno**.

O této úloze

Nástroj Konfigurace systému BIOS otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

- Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení**.
- Zvolte možnost **Systémové heslo / heslo správce** a v poli **Zadejte nové heslo** vytvořte heslo.
Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:
 - Heslo smí obsahovat nejvýše 32 znaků.
 - Nejméně jeden speciální znak: "(! , # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })" "
 - Číslice 0 až 9.
 - Velká písmena A až Z
 - Malá písmena a až z
- Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrdte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
- Stiskněte klávesu Esc a po zobrazení výzvy uložte změny.
- Stisknutím klávesy Y změny uložíte.
Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému

Požadavky

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího hesla k systému a/nebo konfiguraci ověřte, zda je možnost **Password Status** v programu System Setup nastavena na hodnotu Unlocked. Pokud je možnost **Password Status** nastavena na hodnotu Locked, stávající heslo k systému a/nebo konfiguraci nelze odstranit ani změnit.

O této úloze

Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

1. Na obrazovce **System BIOS** nebo **System Setup** vyberte možnost **System Security** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **System Security**.
2. Na obrazovce **Zabezpečení systému** ověřte, zda je v nastavení Stav hesla vybrána možnost **Uzamčeno**.
3. Vyberte možnost **System Password**, upravte nebo smažte stávající heslo systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
4. Vyberte možnost **Setup Password**, upravte nebo smažte stávající heslo k nastavení a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.
 **POZNÁMKA:** Jestliže heslo k systému či nastavení měníte, vložte na vyžádání nové heslo ještě jednou. Pokud heslo k systému či nastavení mažete, potvrďte na vyžádání smazání hesla.
5. Stiskněte klávesu Esc. Zobrazí se zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stisknutím klávesy Y uložíte změny a nástroj Konfigurace systému ukončíte. Počítač se restartuje.

Vymazání nastavení CMOS

O této úloze

 **VÝSTRAHA:** Vymazáním nastavení CMOS resetujete nastavení systému BIOS v počítači.

Kroky

1. Demontujte [boční kryt](#).
2. Demontujte [kryt expandéru](#).
3. Vyjměte [knoflíkovou baterii](#).
4. Počkejte jednu minutu.
5. Vyměňte [knoflíkovou baterii](#).
6. Nasaďte [kryt expandéru](#).
7. Nasaďte [boční kryt](#).

Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel

O této úloze

Potřebujete-li vymazat heslo k počítači nebo systému BIOS, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle návodu, [jak kontaktovat podporu Dell](#), [na stránkách společnosti Dell](#)

 **POZNÁMKA:** Více informací o způsobu resetování hesel k systému Windows nebo k určité aplikaci naleznete v dokumentaci k systému Windows nebo k dané aplikaci.

Odstraňování problémů

Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému

O této úloze

Diagnostika SupportAssist (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika Dell SupportAssist s kontrolou výkonu systému před spuštěním je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje možnosti pro konkrétní zařízení nebo jejich skupiny a umožní vám:

- Spouštět testy automaticky nebo v interaktivním režimu.
- Opakovat testy.
- Zobrazit nebo ukládat výsledky testů
- Procházet testy a využitím dalších možností testu získat dodatečné informace o jednom nebo více zařízeních, u kterých test selhal.
- Prohlížet stavové zprávy s informacemi o úspěšném dokončení testu.
- Prohlížet chybové zprávy s informacemi o problémech, ke kterým během testu došlo.

 **POZNÁMKA:** Některé testy pro konkrétní zařízení vyžadují zásah uživatele. Při provádění diagnostických testů buďte vždy přítomni u terminálu počítače.

Další informace naleznete v článku znalostní databáze [000180971](#).

Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému

Kroky

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostika**.
4. Klikněte na šipku v levém dolním rohu.
Zobrazí se úvodní obrazovka diagnostiky.
5. Klikněte na šipku v pravém dolním rohu a přejděte na výpis stránek.
Zobrazí se detekované položky.
6. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a kliknutím na tlačítko **Ano** diagnostický test ukončete.
7. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Spustit testy**.
8. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy.
Chybový kód a ověřovací číslo si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

Vestavěný test napájecí jednotky

Vestavěný automatický test (BIST) pomáhá zjistit, zda napájecí zdroj funguje. Chcete-li spustit automatický diagnostický test v napájecím zdroji stolního počítače nebo počítače all-in-one, vyhledejte potřebné informace ve znalostní databázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Indikátory diagnostiky systému

Tato část popisuje indikátory diagnostiky systému Precision 3280 CFF.

Tabulka 48. Indikátory diagnostiky systému

Sekvence blikání		Popis problému	Doporučené řešení
Oranžová	Bílá		
1	2	Neobnovitelná závada SPI Flash	Vložte základní desku.
2	1	Selhání procesoru	- Spustíte nástroj Dell Support Assist / Dell Diagnostics. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
2	2	Selhání základní desky (včetně poškození systému BIOS nebo selhání paměti ROM)	- Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
2	3	Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM	- Ověřte, že je paměťový modul správně nainstalován. - Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	4	Chyba paměti/RAM	- Resetujte a prohodte paměťové moduly mezi sloty. - Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	5	Nainstalovaná neplatná paměť	- Resetujte a prohodte paměťové moduly mezi sloty. - Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	6	Chyba základní desky / čipové sady	Vložte základní desku.
3	1	Porucha baterie CMOS	- Zkontrolujte připojení hlavní baterie. - Pokud problém přetrvává, vyměňte hlavní baterii.
3	2	Chyba PCI nebo grafické karty / čipu	Vložte základní desku.
3	3	Obraz systému BIOS nebyl nalezen.	- Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	4	Obraz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.	- Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	5	Selhání napájecí větve	- Sekvenční selhání napájení vestavěného řadiče EC. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	6	Systém SBIOS zjistil poškození paměti flash.	Stisknutím vypínače na více než 25 sekund resetujte RTC: Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.

Tabulka 48. Indikátory diagnostiky systému (pokračování)

Sekvence blikání		Popis problému	Doporučené řešení
Oranžová	Bílá		
			• Odpojte všechny zdroje napájení (síťové napájení, baterie, knoflíková baterie) a stisknutím a přidržením vypínače na 3–5 sekund odstraňte veškerou statickou elektřinu. • Spusťte „obnovu systému BIOS z disku USB“. Pokyny naleznete na webových stránkách podpory společnosti Dell. • Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	7	Překročení časového limitu při čekání na odpověď ME na zprávu HECI.	• Překročení časového limitu při čekání na odpověď ME na zprávu HECI. • Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
4	2	Problém s připojením napájecího kabelu procesoru	

Obnovení operačního systému

Jestliže se počítač ani opakovaných pokusech nemůže spustit do operačního systému, automaticky se spustí nástroj Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostatný nástroj, který je předem nainstalovaný ve všech počítačích Dell s operačním systémem Windows. Obsahuje nástroje pro diagnostiku a odstraňování problémů, k nimž může dojít předtím, než se počítač spustí do operačního systému. Umožňuje zjistit problémy s hardwarem, opravit počítač, provést zálohování souborů nebo obnovit počítač do továrního nastavení.

Nástroj lze také stáhnout z webové stránky podpory Dell Support a vyřešit problémy s počítačem v případě, že se jej nepodaří spustit do primárního operačního systému kvůli problémům se softwarem nebo hardwarem.

Více informací o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery naleznete v uživatelské příručce *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* v [části věnované nástrojům pro servis na stránkách podpory společnosti Dell](#). Klikněte na možnost **SupportAssist** a poté na možnost **SupportAssist OS Recovery**.

Hodiny reálného času – reset hodin RTC

Funkce Real Time Clock (RTC) reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit nedávno vydané modely systémů Dell Latitude a Precision ze situací **No POST/No Boot/No Power**. Funkci RTC reset můžete v systému inicializovat z vypnutého stavu pouze v případě, kdy je připojen napájecí adaptér. Stiskněte a přidržte vypínač po dobu 25 sekund. Funkce RTC reset systému se spustí po uvolnění tlačítka napájení.

 **POZNÁMKA:** Pokud je během procesu odpojen napájecí adaptér nebo tlačítko napájení podržíte déle než 40 sekund, proces RTC reset se přeruší.

Funkce RTC reset provede reset systému BIOS do výchozího nastavení, zruší přidělení rozšíření Intel vPro a resetuje systémové datum a čas. Následující položky nejsou ovlivněny funkcí RTC reset:

- Výrobní číslo
- Inventurní štítek
- Číslo vlastníka
- Heslo správce

- Heslo systému
- Heslo pevného disku
- Key Databases (Databáze klíčů)
- Systémové protokoly

i POZNÁMKA: Účet a heslo vPro správce IT se v systému nepřidělí. Systém musí projít znovu procesem nastavení a konfigurace, aby se mohl připojit k severu vPro.

Níže uvedené položky mohou nebo nemusí být resetovány podle vlastního nastavení systému BIOS:

- Bootovací seznam
- Enable Legacy Option ROMs
- Povolit zabezpečené spuštění
- Povolit downgrade systému BIOS

Možnosti záložních médií a obnovy

Doporučuje se vytvořit jednotku pro obnovení, s níž lze vyřešit potíže a problémy, které se mohou v systému Windows objevit. Společnost Dell nabízí několik možností pro obnovení operačního systému Windows v počítačích Dell. Další informace naleznete v části [Možnosti záložních médií a obnovy systému Windows od společnosti Dell](#).

Cyklus napájení sítě Wi-Fi

O této úloze

Pokud počítač nemůže přistupovat k internetu kvůli problému s konektivitou Wi-Fi, můžete provést restart napájení sítě Wi-Fi. Následující postup obsahuje kroky potřebné k provedení restartu napájení sítě Wi-Fi.

i POZNÁMKA: Někteří poskytovatelé internetových služeb (ISP) poskytují kombinovaný modem nebo směrovač.

Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Vypněte modem.
3. Vypněte bezdrátový směrovač.
4. Počkejte 30 sekund.
5. Zapněte bezdrátový směrovač.
6. Zapněte modem.
7. Zapněte počítač.

Nápověda a kontakt na společnost Dell

Zdroje pro vyhledání nápovědy

Informace a nápovědu k produktům a službám Dell můžete získat v těchto zdrojích samoobslužné pomoci.

Tabulka 49. Zdroje pro vyhledání nápovědy

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	Stránky společnosti Dell
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu Enter.
Nápověda k operačnímu systému online	Stránky podpory pro systém Windows Stránky podpory pro systém Linux
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získajte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell lze jedinečným způsobem identifikovat pomocí výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpůrné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na stránkách podpory společnosti Dell . Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače .
Články znalostní databáze Dell	1. Přejděte na stránku podpory společnosti Dell. 2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost Podpora > Knihovna podpory. 3. Do vyhledávacího pole na stránce Knihovna podpory vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo Źuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.

Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznického servisu naleznete na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

 **POZNÁMKA:** Dostupnost služeb se může lišit v závislosti na zemi nebo regionu a produktu.

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, můžete najít kontaktní informace na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v katalogu produktů společnosti Dell.