

OptiPlex 3050 Small Form Factor

Uživatelský manuál




Kapitola 1: Manipulace uvnitř počítače.....	6
Bezpečnostní pokyny.....	6
Před manipulací uvnitř počítače.....	6
Vypnutí počítače.....	7
Vypnutí počítače – Windows 10.....	7
Vypnutí počítače – Windows 7.....	7
Po manipulaci uvnitř počítače.....	7
Kapitola 2: Demontáž a instalace součástí.....	8
Doporučené nástroje.....	8
Zadní kryt.....	8
Vyjmutí krytu.....	8
Montáž krytu.....	10
rozšiřující karta.....	10
Vyjmutí rozšiřující karty.....	10
Montáž rozšiřující karty.....	12
Knoflíková baterie.....	12
Demontáž knoflíkové baterie.....	12
Montáž knoflíkové baterie.....	13
Čelní kryt.....	13
Vyjmutí čelního krytu.....	13
Instalace čelního krytu.....	14
Reproduktor.....	14
Demontáž reproduktoru.....	14
Montáž reproduktoru.....	15
Spínač detekce vniknutí do skříně.....	15
Demontáž spínače detekce vniknutí.....	15
Montáž spínače proti neoprávněnému vniknutí do skříně.....	16
Modul pevného disku a optické mechaniky.....	16
Demontáž modulu pevného disku a optické mechaniky.....	16
Montáž modulu pevného disku a optické mechaniky.....	17
Skladovací.....	18
Demontáž 2,5palcového pevného disku.....	18
Montáž sestavy 2,5palcového pevného disku:.....	18
Optická mechanika.....	19
Vyjmutí optické jednotky.....	19
Montáž optické mechaniky.....	19
disk SSD M.2 PCIe	20
Demontáž karty M.2 PCIe SSD	20
Montáž karty SSD M.2 PCIe	20
Sestava chladiče.....	21
Demontáž sestavy chladiče.....	21
Montáž sestavy chladiče.....	21
Procesor.....	22

Demontáž procesoru.....	22
Montáž procesoru.....	22
Paměťový modul.....	23
Vyjmutí paměťového modulu.....	23
Vložení paměťového modulu.....	23
Čtečka karty SD.....	23
Demontáž čtečky karet SD.....	23
Montáž čtečky karet SD.....	24
Jednotka zdroje napájení.....	24
Demontáž jednotky zdroje napájení (PSU).....	24
Montáž jednotky zdroje napájení (PSU).....	27
Síťový spínač.....	27
Demontáž vypínače.....	27
Montáž spínače napájení.....	28
Základní deska.....	28
Vyjmutí základní desky.....	28
Montáž základní desky.....	32
Rozvržení základní desky.....	33
Propojka základní desky.....	33
Kapitola 3: Paměťový modul M.2 Intel Optane, 16 GB.....	35
Přehled.....	35
Požadavky na ovladač paměťového modulu Intel® Optane™.....	35
Paměťový modul M.2 Intel Optane 16 GB.....	35
Technické údaje produktu.....	37
Podmínky prostředí.....	38
Řešení potíží.....	39
Kapitola 4: Technologie a součásti.....	40
Vlastnosti rozhraní USB.....	40
HDMI 1.4.....	42
Kapitola 5: Nastavení systému BIOS.....	43
Přehled systému BIOS.....	43
Spuštění programu pro nastavení systému BIOS.....	43
Navigační klávesy.....	43
Jednorázová spouštěcí nabídka.....	44
Možnosti nástroje System Setup.....	44
Aktualizace systému BIOS.....	51
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	51
Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu.....	52
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	52
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	52
Systémové heslo a heslo pro nastavení.....	53
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	53
Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému.....	54
Vymazání nastavení CMOS.....	54
Vymazání hesla k systému BIOS (nastavení systému) a systémových hesel.....	54

Kapitola 6: Software.....	55
Podporované operační systémy.....	55
Stažení ovladačů.....	55
Stažení ovladače čipové sady.....	55
Ovladače čipové sady Intel.....	56
Ovladače grafiky Intel HD.....	56
Kapitola 7: Řešení problémů s počítačem.....	58
Vestavěný test napájecí jednotky.....	58
Diagnostické signály indikátoru LED napájení.....	58
Problém kontrolky LED napájení.....	59
Chybové zprávy diagnostiky.....	59
Ověření systémové paměti.....	62
Ověření systémové paměti v nastavení.....	62
Testování paměti nástrojem ePSA.....	62
Zprávy o chybách systému.....	63
Funkce Real Time Clock (RTC Reset).....	64
Možnosti záložních médií a obnovy.....	64
Restart napájení sítě Wi-Fi.....	64
Kapitola 8: Technické údaje.....	65
Specifikace procesoru.....	65
Specifikace paměti.....	65
Specifikace grafické karty.....	66
Specifikace audia.....	66
Specifikace připojení.....	66
Parametry úložiště.....	66
Specifikace portů a konektorů.....	67
Jednotka zdroje napájení.....	67
Specifikace fyzických rozměrů.....	67
Specifikace ovládacích prvků a kontrollek.....	68
Specifikace prostředí.....	68
Kapitola 9: Náповěda a kontakt na společnost Dell.....	70

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.

Manipulace uvnitř počítače

Témata:

- [Bezpečnostní pokyny](#)
- [Před manipulací uvnitř počítače](#)
- [Vypnutí počítače](#)
- [Po manipulaci uvnitř počítače](#)

Bezpečnostní pokyny

Dodržováním následujících bezpečnostních zásad zabráníte možnému poškození počítače a zajistíte vlastní bezpečnost. Není-li uvedeno jinak, každý postup uvedený v tomto dokumentu vyžaduje splnění následujících podmínek:

- Přečetli jste si bezpečnostní informace dodané s počítačem.
- Součást je možné nahradit nebo (v případě zakoupení samostatně) nainstalovat pomocí postupu pro odebrání provedeném v obráceném pořadí.

i **POZNÁMKA:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte veškeré zdroje napájení. Poté, co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač ke zdroji napájení.

i **POZNÁMKA:** Před manipulací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vhodných bezpečných postupech naleznete na domovské stránce Regulatory Compliance (Soulad s předpisy) na adrese www.Dell.com/regulatory_compliance.

Δ **VÝSTRAHA:** Mnohé z oprav smí provádět pouze certifikovaný servisní technik. Sami byste měli pouze řešit menší potíže a provádět jednoduché opravy, ke kterým vás opravňuje dokumentace k produktu nebo ke kterým vás vyzve tým služeb a podpory online či po telefonu. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.

Δ **VÝSTRAHA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu a zároveň konektoru na zadní straně počítače.

Δ **VÝSTRAHA:** S komponentami a kartami manipulujte opatrně. Nedotýkejte se komponent ani kontaktů na kartě. Kartu uchopte za hrany nebo za kovovou montážní konzolu. Komponenty jako procesor držte za jejich hrany, nikoliv za kolíky.

Δ **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo pásek pro vytahování, nikoli za samotný kabel. Některé kabely jsou vybaveny konektory s pojistkami. Pokud odpojíte tento typ kabelu, před odpojením kabelu pojistky stiskněte. Konektory při odpojování držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků konektoru. Před zapojením kabelu se ujistěte, že jsou oba konektory správně orientovány a zarovnány.

i **POZNÁMKA:** Barva počítače a některých součástí se může lišit od barev uvedených v tomto dokumentu.

Před manipulací uvnitř počítače

Aby nedošlo k poškození počítače, před manipulací s vnitřními součástmi počítače proved'te následující kroky.

1. Dodržujte [Bezpečnostní pokyny](#).
2. Ujistěte se, že je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.
3. Dodržujte postup pro [Vypnutí počítače](#).
4. Odpojte všechny síťové kabely od počítače.



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

5. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
 6. U odpojeného počítače stiskněte a podržte tlačítko napájení a uzemněte tak základní desku.
- i** **POZNÁMKA:** Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

Vypnutí počítače

Vypnutí počítače – Windows 10

⚠ VÝSTRAHA: Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

1. Klikněte nebo klepněte na .
 2. Klikněte nebo klepněte na  a poté klikněte nebo klepněte na možnost **Vypnout**.
- i** **POZNÁMKA:** Zkontrolujte, zda jsou počítač i všechna připojená zařízení vypnutá. Pokud se počítač a všechna připojená zařízení nevypnou automaticky po vypnutí operačního systému, stiskněte a podržte tlačítko napájení asi 6 sekundy a vypněte jej tak.

Vypnutí počítače – Windows 7

⚠ VÝSTRAHA: Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.

1. Klikněte na tlačítko **Start**.
 2. Klikněte na tlačítko **Vypnout**.
- i** **POZNÁMKA:** Zkontrolujte, zda jsou počítač i všechna připojená zařízení vypnutá. Pokud se počítač a všechna připojená zařízení nevypnou automaticky po vypnutí operačního systému, stiskněte a podržte tlačítko napájení asi 6 sekundy a vypněte jej tak.

Po manipulaci uvnitř počítače

Po dokončení montáže se ujistěte, že jsou připojena všechna externí zařízení, karty a kabely. Učiňte tak dříve, než zapnete počítač.

1. Připojte k počítači všechny telefonní nebo síťové kabely.
- ⚠ VÝSTRAHA:** Chcete-li připojit síťový kabel, nejprve připojte kabel do síťového zařízení a teprve poté do počítače.
2. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
 3. Zapněte počítač.
 4. Podle potřeby spusťte nástroj **ePSA Diagnostics (Diagnostika ePSA)** a ověřte, zda počítač pracuje správně.

Demontáž a instalace součástí

V této části naleznete podrobné informace o postupu demontáže a montáže součástí z počítače.

Témata:

- Doporučené nástroje
- Zadní kryt
- rozšiřující karta
- Knoflíková baterie
- Čelní kryt
- Reproduktor
- Spínač detekce vniknutí do skříně
- Modul pevného disku a optické mechaniky
- Skladovací
- Optická mechanika
- disk SSD M.2 PCIe
- Sestava chladiče
- Procesor
- Paměťový modul
- Čtečka karty SD
- Jednotka zdroje napájení
- Síťový spínač
- Základní deska

Doporučené nástroje

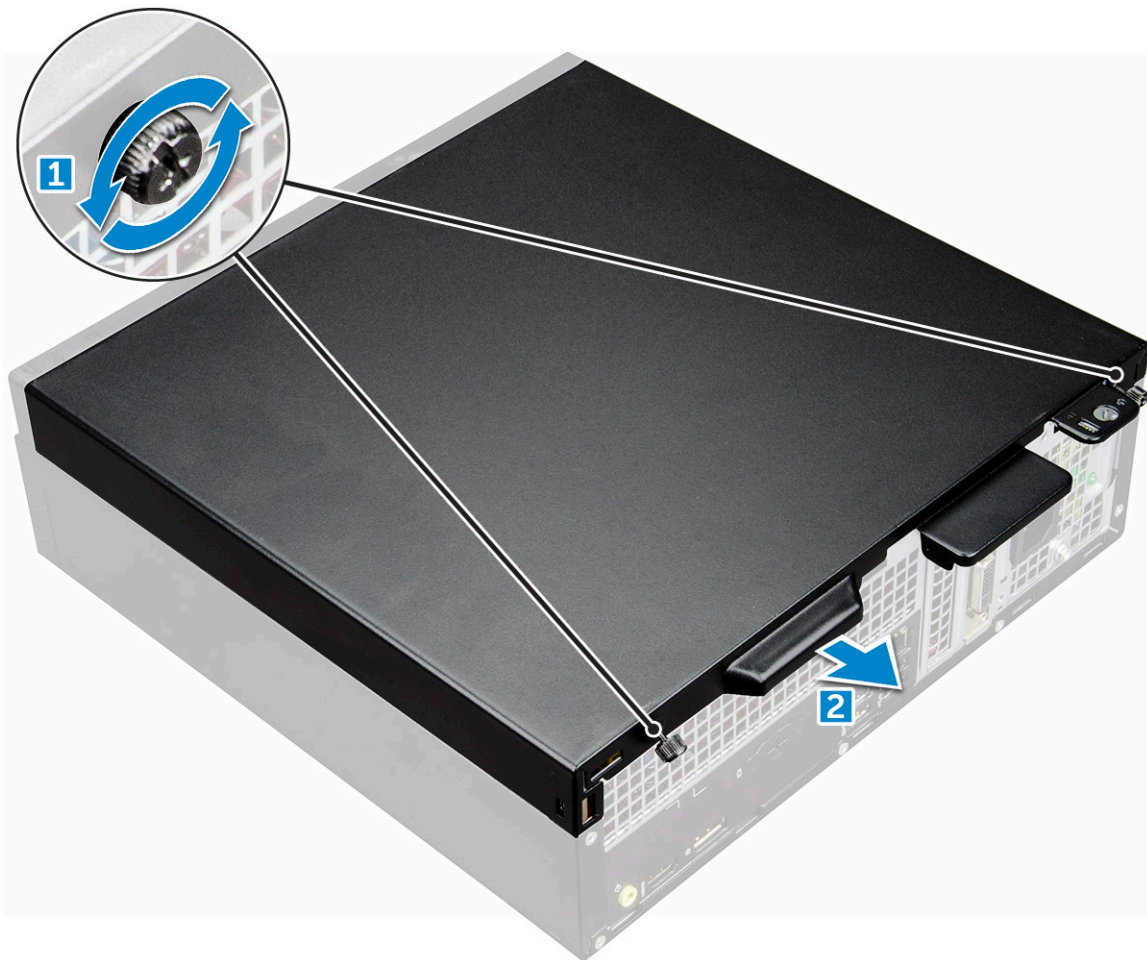
Postupy uvedené v tomto dokumentu vyžadují použití následujících nástrojů:

- malý plochý šroubovák,
- křížový šroubovák č. 1
- malá plastová jehla.

Zadní kryt

Vyjmutí krytu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Postup uvolnění krytu:
 - a. Uvolněte šrouby, které upevňují kryt k počítači [1].
 - b. Posuňte kryt směrem k zadní straně počítače [2].



3. Nadzvedněte kryt a vyjměte jej z počítače [3].



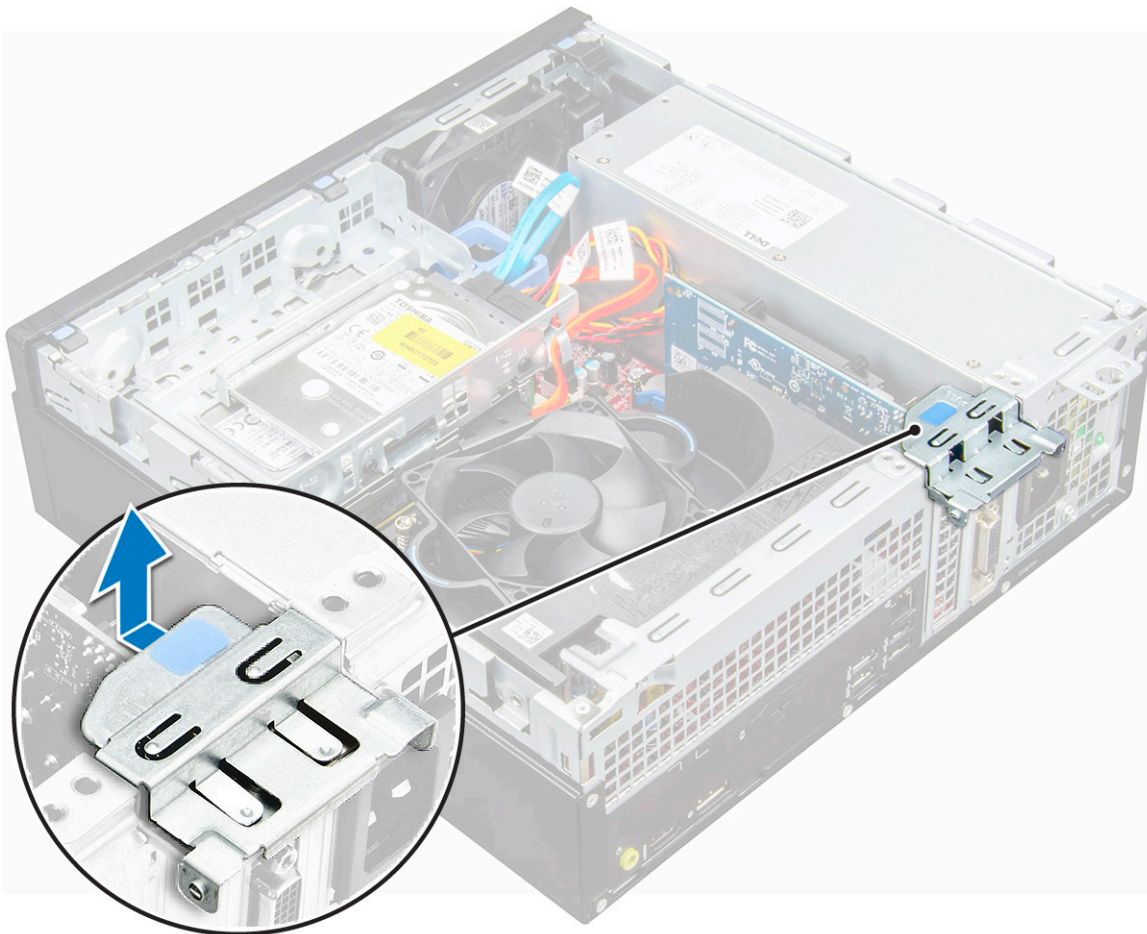
Montáž krytu

1. Umístěte kryt na počítač a zasuňte ho tak, aby zapadl na místo.
2. Připevněte kryt k počítači pomocí pojistných šroubů.
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

rozšiřující karta

Vyjmutí rozšiřující karty

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kryt](#).
3. Zatáhněte za kovový výčnělek a otevřete tak západku rozšiřující karty.



4. Vymutí rozšiřující karty:
- a. Zatáhněte za uvolňovací západku ve spodní části rozšiřující karty [1].
 - b. Odpojte rozšiřující kartu z konektoru a vyjměte ji [2].



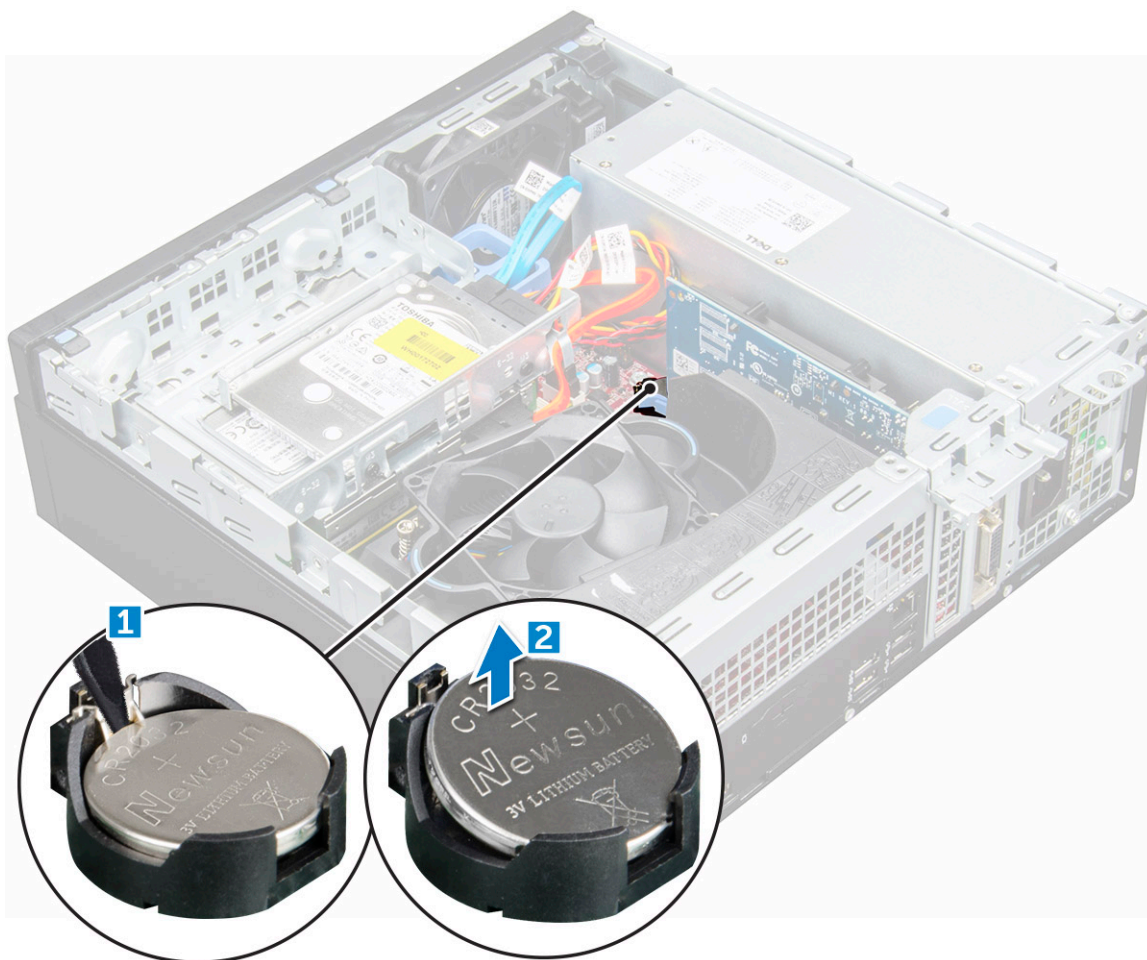
Montáž rozšiřující karty

1. Vložte rozšiřující kartu do konektoru na základní desce.
2. Zatlačte na rozšiřující kartu, aby zacvakla na místo.
3. Zavřete západku rozšiřující karty a zatlačte na ni, aby zacvakla na místo.
4. Nasaďte kryt.
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Knoflíková baterie

Demontáž knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
3. Postup vyjmutí knoflíkové baterie:
 - a. Zatlačte na západku, dokud knoflíková baterie nevyskočí z patice [1].
 - b. Vyjměte knoflíkovou baterii z patice na základní desce [2].



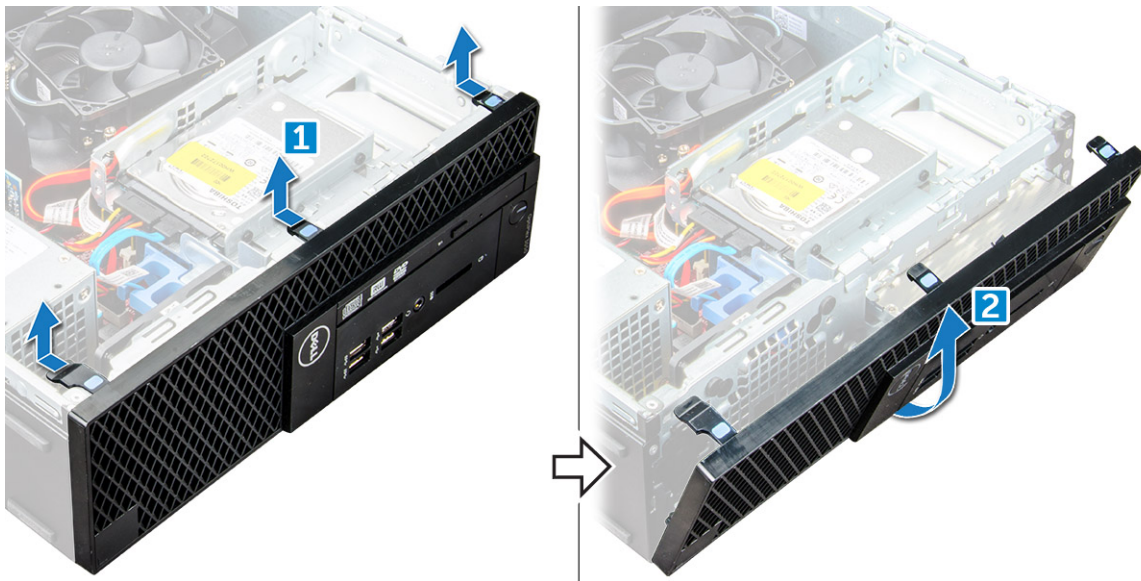
Montáž knoflíkové baterie

1. Uchopte knoflíkovou baterii tak, aby znaménko + směřovalo nahoru a zasuňte ji pod bezpečnostní svorky na kladné straně konektoru.
2. Zatlačte baterii směrem dolů do konektoru tak, aby zapadla na své místo.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čelní kryt

Vyjmutí čelního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte kryt.
3. Postup pro demontáž předního rámečku:
 - a. Uvolněte rámeček z počítače zdvihnutím západek. [1]
 - b. Vyjměte čelní rámeček z počítače [2].



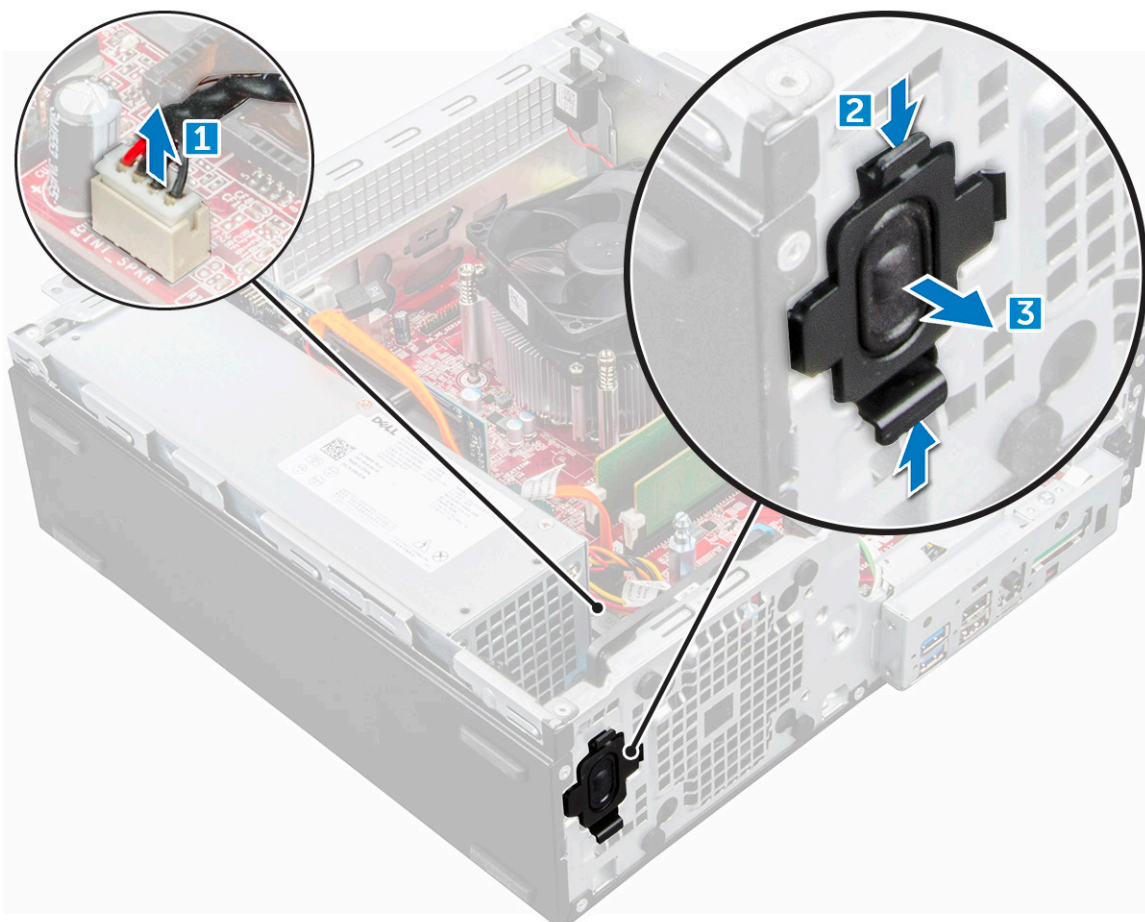
Instalace čelního krytu

1. Zasuňte západky na rámečku do zdířek v počítači.
2. Zatlačte na rámeček, aby se západky zacvakly na místo.
3. Nasaďte kryt.
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Reproduktor

Demontáž reproduktoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Vyjmutí reproduktoru:
 - a. Odpojte kabel reproduktoru od základní desky [1].
 - b. Zatlačte na uvolňovací západky a vytáhněte reproduktor z počítače [2] [3].



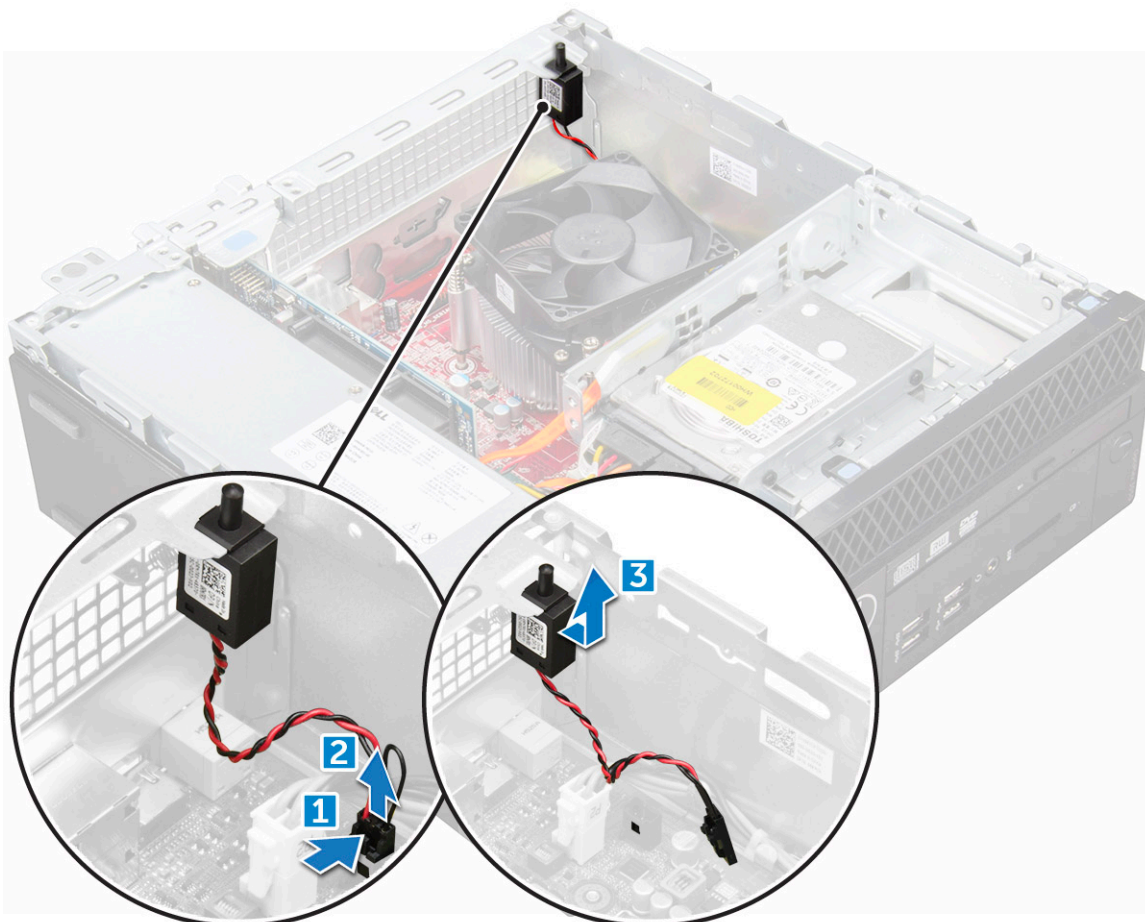
Montáž reproduktoru

1. Vložte reproduktor do jeho pozice a zatlačením ho zacvakněte na místo.
2. Připojte kabel reproduktoru ke konektoru na základní desce.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b. rámeček.
 - c. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Spínač detekce vniknutí do skříně

Demontáž spínače detekce vniknutí

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
3. Vyjmutí spínače detekce vniknutí:
 - a. Odpojte kabel spínače detekce vniknutí z konektoru na základní desce [1][2].
 - b. Vysuňte spínače detekce vniknutí a vyjměte ho z počítače [3].



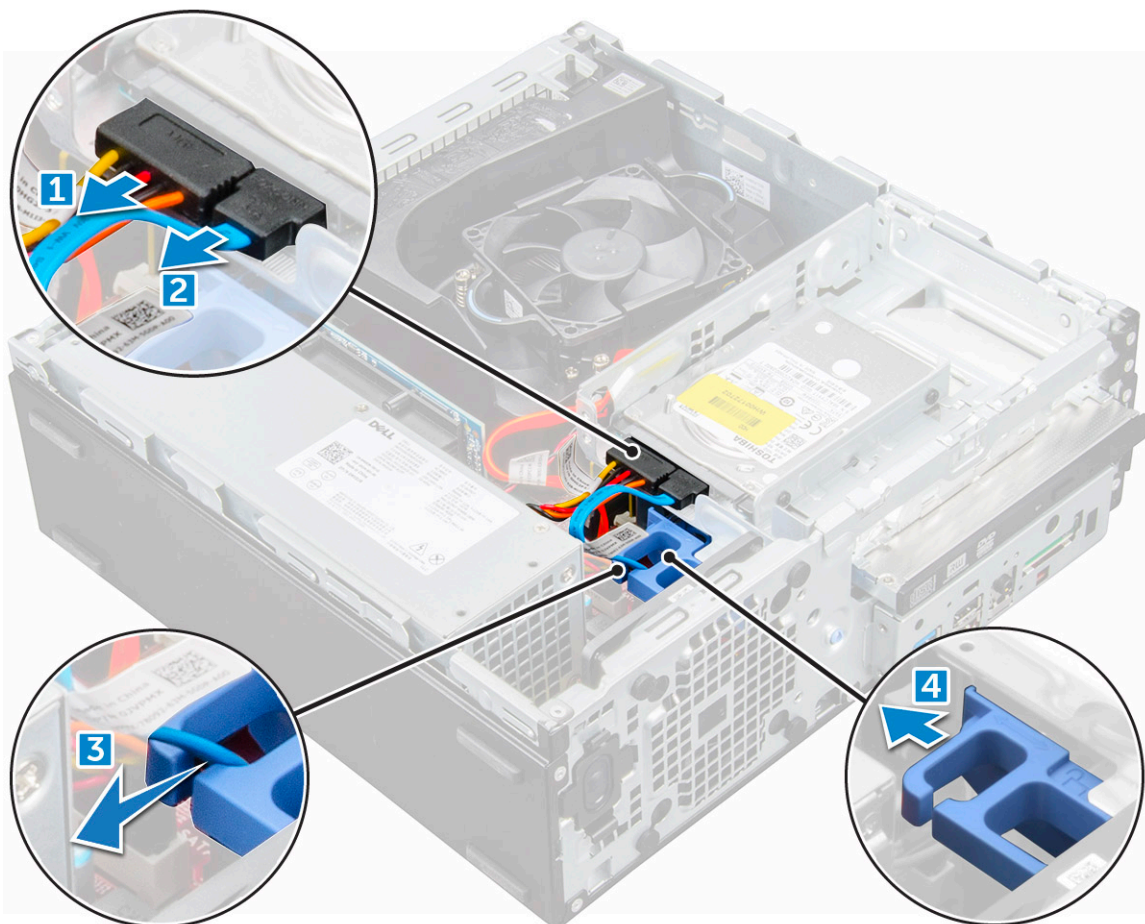
Montáž spínače proti neoprávněnému vniknutí do skříně

1. Vložte spínač detekce neoprávněného vniknutí do šasi.
2. Připojte kabel spínače detekce neoprávněného vniknutí k základní desce.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Modul pevného disku a optické mechaniky

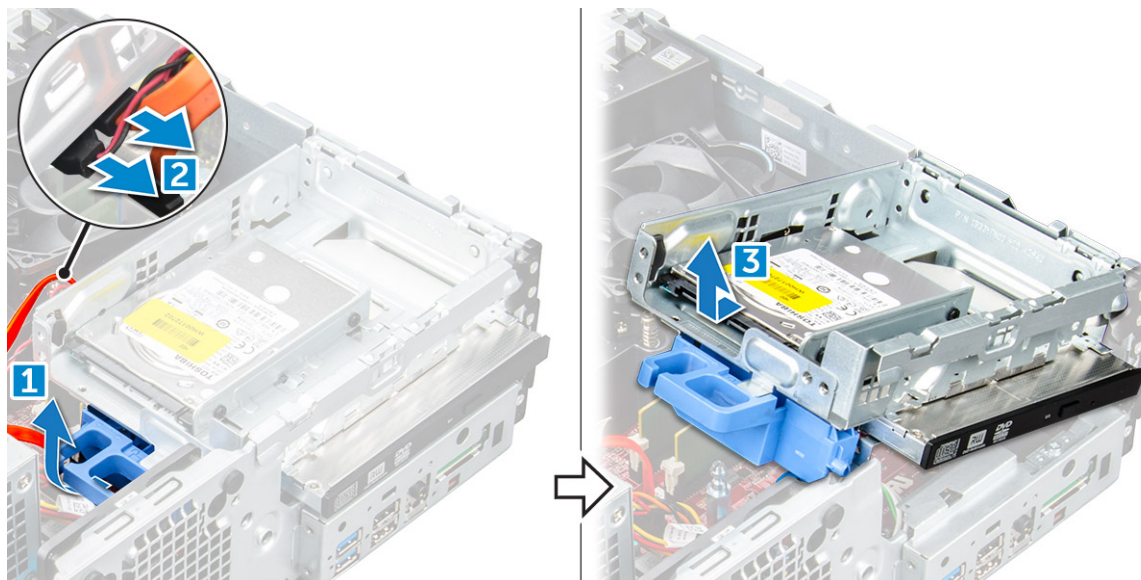
Demontáž modulu pevného disku a optické mechaniky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [kryt](#).
3. Demontujte [čelní kryt](#).
4. Postup uvolnění modulu pevného disku a optické mechaniky:
 - a. Odpojte napájecí a datový kabel od konektorů na sestavě pevného disku [1] [2].
 - b. Vytáhněte kabely ze svorky [3].
 - c. Vysuňte uvolňovací západku a odemkněte modul pevného disku a optické mechaniky [4].



5. Postup demontáže modulu pevného disku a optické mechaniky:

- a. Vytáhněte západku pro odpojení [1].
- b. Držte západku pro odpojení a odpojte kabely optické mechaniky a napájení [2].
- c. Vysuňte modul pevného disku a optické mechaniky a vyjměte jej z počítače [3].



Montáž modulu pevného disku a optické mechaniky

1. K optické mechanice připojte datový a napájecí kabel.
2. Zasuňte modul pevného disku a optické mechaniky do pozice v počítači.

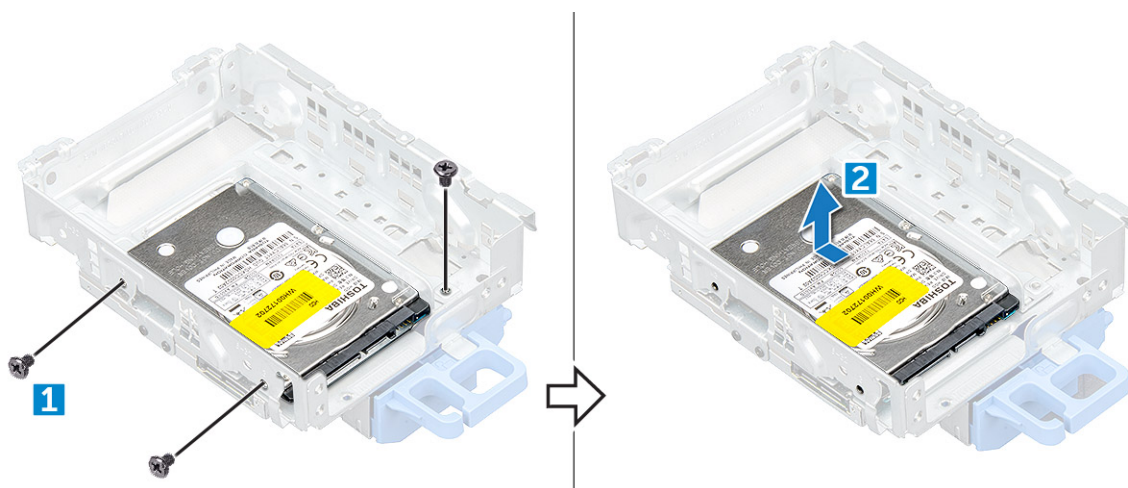
3. Protáhněte kabely sestavy pevného disku svorkou.
4. Posuňte uvolňovací západku a uzamkněte modul.
5. Připojte datový kabel a kabel napájení na modul pevného disku a optické mechaniky.
6. Nasaďte čelní kryt.
7. Nasaďte kryt.
8. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Skladovací

V závislosti na zvolené konfiguraci naleznete buď sestavu jednoho 3,5palcového pevného disku, nebo dvě sestavy 2,5palcových pevných disků.

Demontáž 2,5palcového pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Vyjmutí pevného disku:
 - a. Vyjměte šrouby upevňující pevný disk k modulu [1].
 - b. Vysuňte pevný disk a vyjměte jej z modulu [2].



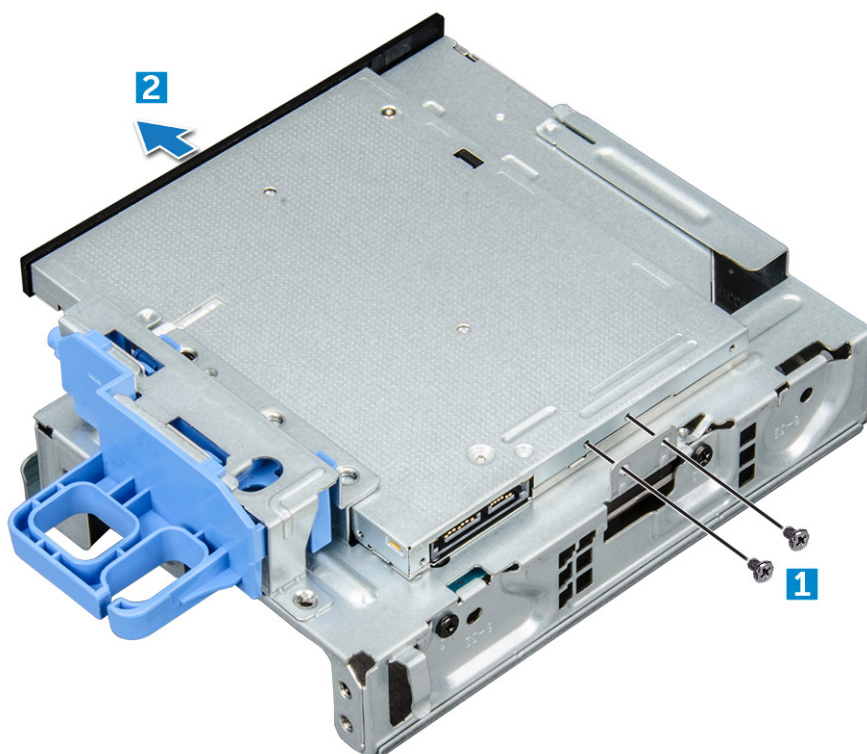
Montáž sestavy 2,5palcového pevného disku:

1. Zasuňte sestavu pevného disku do pozice v počítači.
2. Připojte napájecí kabel ke slotu na držáku pevného disku.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Optická mechanika

Vyjmutí optické jednotky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Vyjmutí optické jednotky:
 - a. Vyšroubujte šrouby, které připevňují optickou jednotku k modulu [1].
 - b. Vysuňte optickou jednotku z modulu [2].



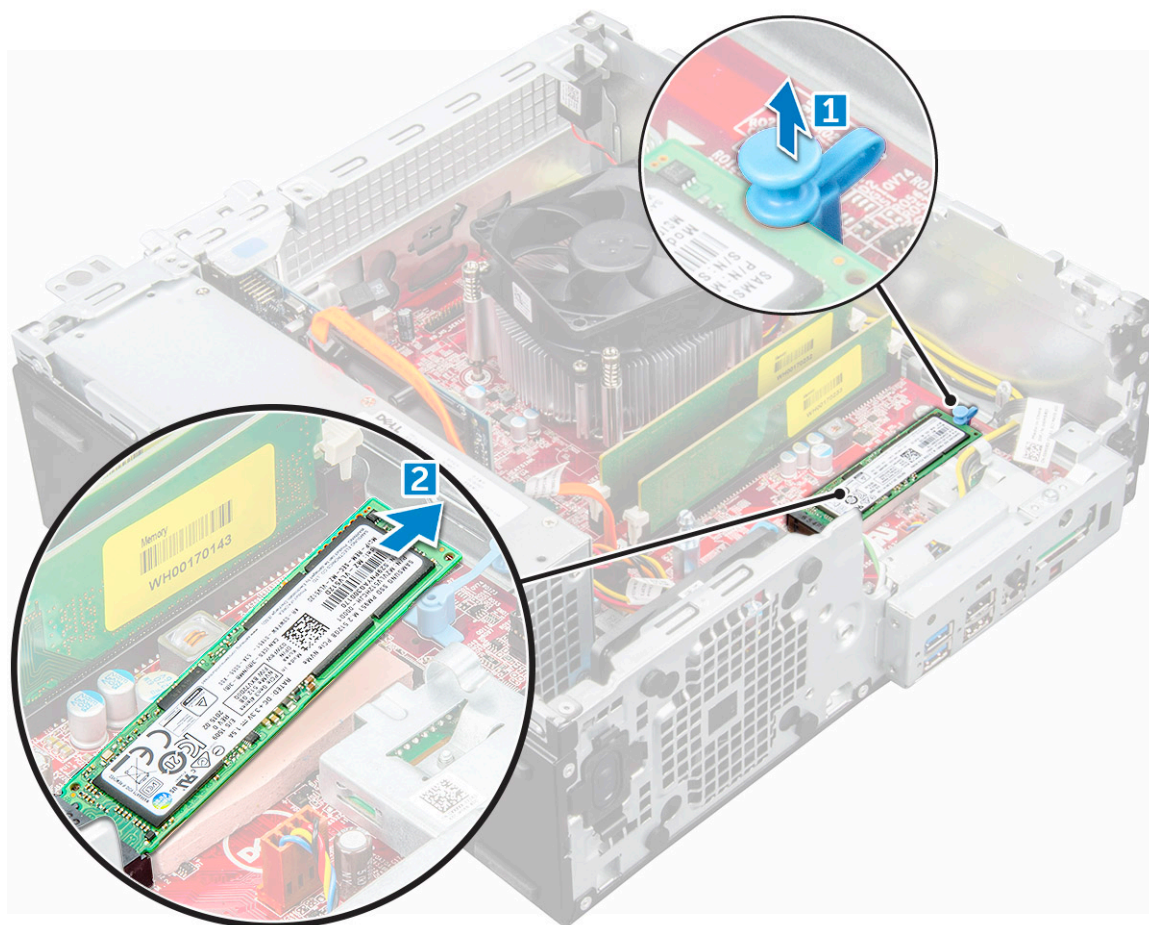
Montáž optické mechaniky

1. Zasuňte optickou mechaniku do modulu optické mechaniky.
2. Namontujte šrouby zajišťující optickou mechaniku k modulu.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b. rámeček.
 - c. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

disk SSD M.2 PCIe

Demontáž karty M.2 PCIe SSD

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Postup demontáže karty M.2 PCIe SSD:
 - a. Zatáhněte za modrou západku a uvolněte kartu M.2 PCIe SSD.
 - b. Odpojte kartu M.2 PCIe SSD z konektoru karty SSD.



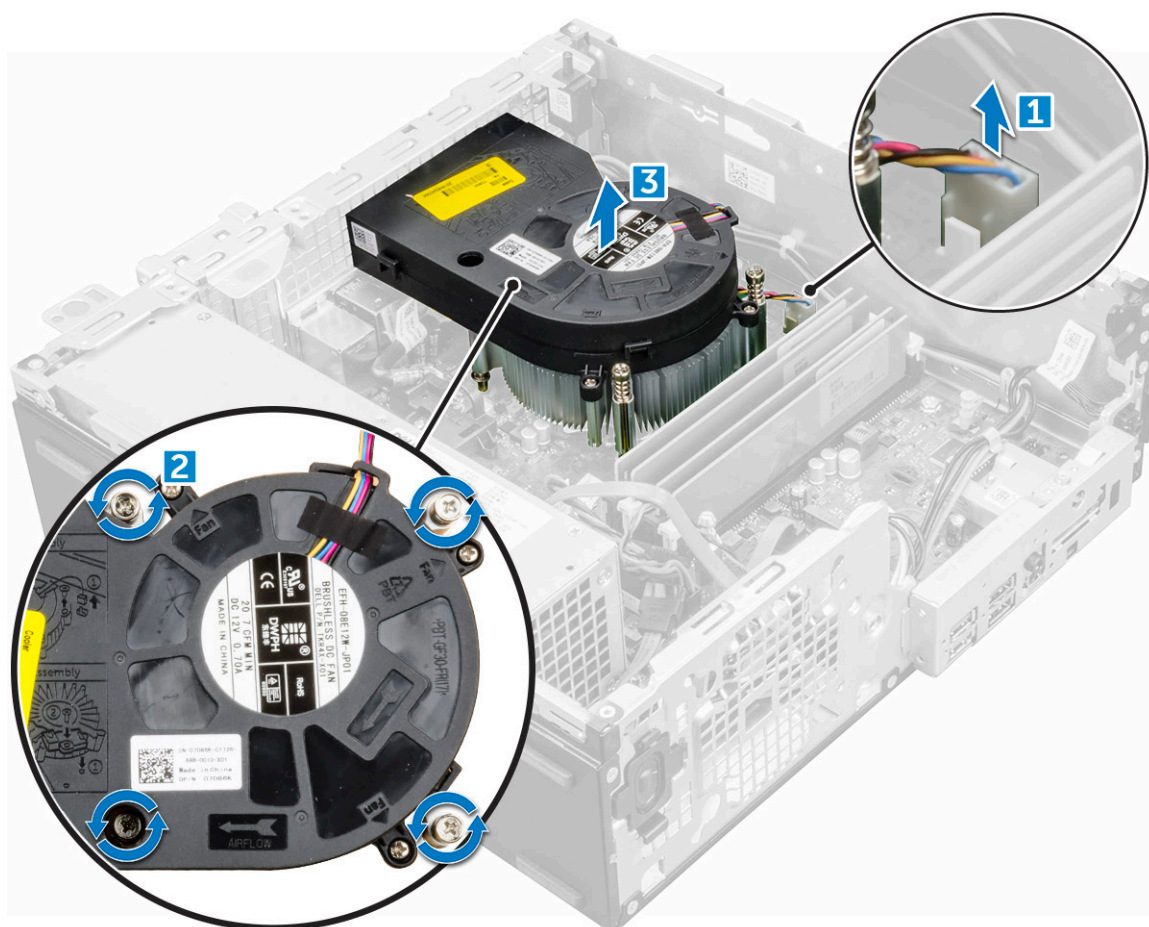
Montáž karty SSD M.2 PCIe

1. Vložte kartu SSD M.2 PCIe do konektoru.
2. Zatlačte na modrou západku a zajistěte kartu SSD M.2 PCIe.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b.
 - c.
 - d. rámeček.
 - e. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava chladiče

Demontáž sestavy chladiče

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Postup vyjmutí sestavy chladiče:
 - a. Odpojte kabel sestavy chladiče/ventilátoru od základní desky [1].
 - b. Povolte pojistné šrouby upevňující sestavu chladiče [2] a vyjměte ji z počítače [3].



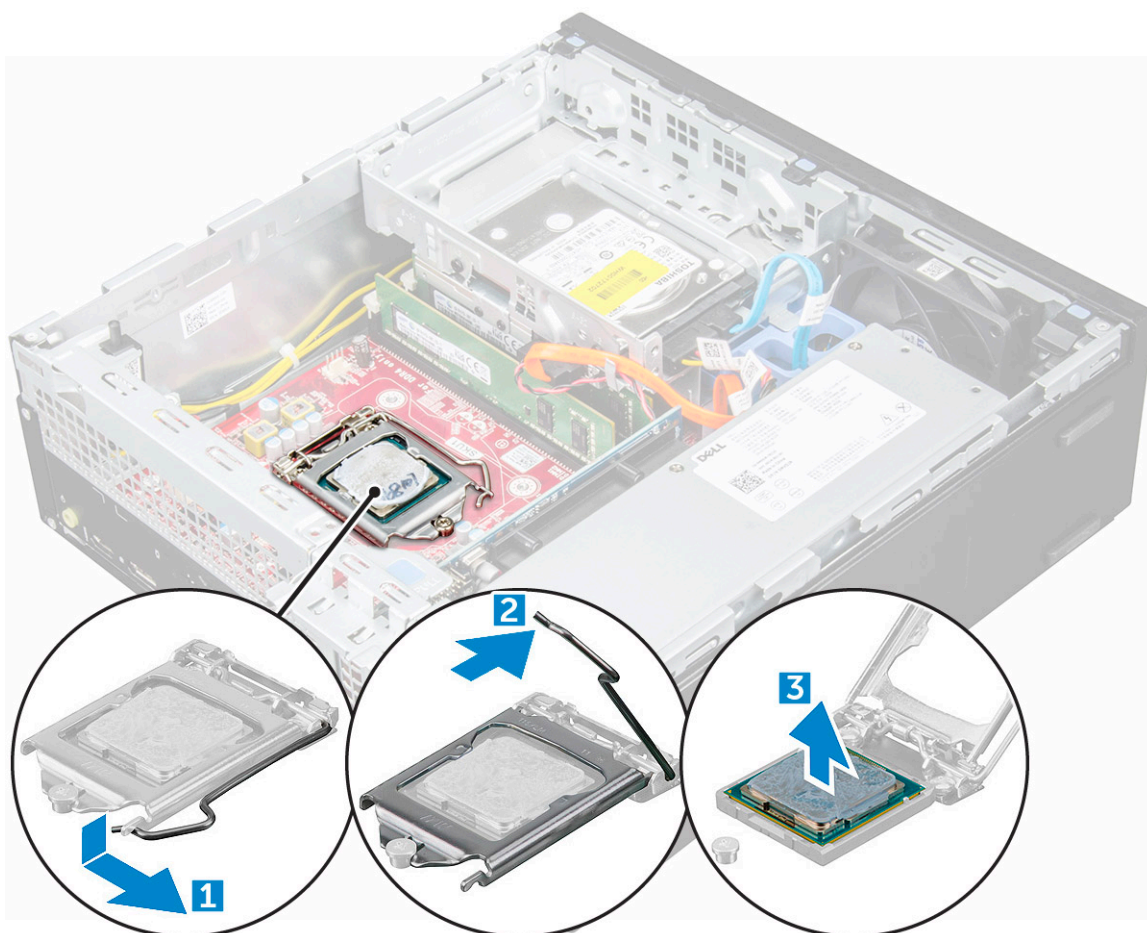
Montáž sestavy chladiče

1. Umístěte sestavu chladiče na procesor.
2. Dotáhněte jisticí šrouby a upevněte sestavu chladiče k základní desce.
3. Připojte kabel sestavy chladiče k základní desce.
4. Namontujte následující součásti:
 - a. pevný disk a modul optické jednotky
 - b. čelní kryt
 - c. kryt
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Processor

Demontáž procesoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. [kryt](#)
 - b. [modul pevného disku a optické mechaniky](#)
 - c. [sestava chladiče](#)
3. Vyjmutí procesoru:
 - a. Uvolněte páčku patice stisknutím dolů a ven zpod západky na ochranném krytu procesoru [1].
 - b. Zvedněte páčku vzhůru a poté zvedněte ochranný kryt procesoru [2].
 - c. Vyjměte procesor z patice [3].



Montáž procesoru

1. Zarovnejte procesor se zdířkami na patici.
2. Zarovnejte kolík 1 na procesoru podle symbolu s trojúhelníkem na základní desce.
3. Umístěte procesor do patice tak, aby byly kolíky na procesoru zarovnány se zdířkami na patici.
4. Zavřete ochranný kryt procesoru jeho zasunutím pod zadržovací šroub.
5. Přesuňte páčku patice dolů a zatlačením pod západku ji uzamkněte.
6. Namontujte následující součásti:
 - a. [sestava chladiče](#)
 - b. [modul pevného disku a optické mechaniky](#)

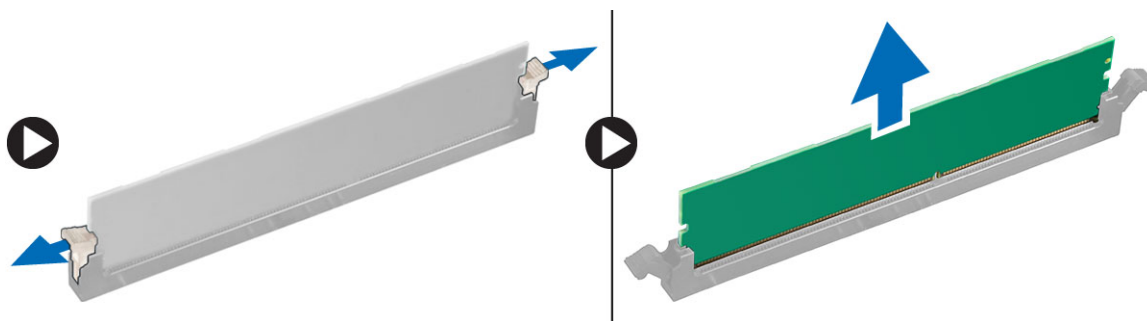
c. kryt

7. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Paměťový modul

Vyjmutí paměťového modulu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. [Demontáž modulu pevného disku a optické mechaniky](#)
3. Postup vyjmutí paměťového modulu:
 - a. Zatlačte na pojistné západky po obou stranách paměťového modulu.
 - b. Vyjměte paměťový modul z konektoru paměťového modulu na základní desce.



Vložení paměťového modulu

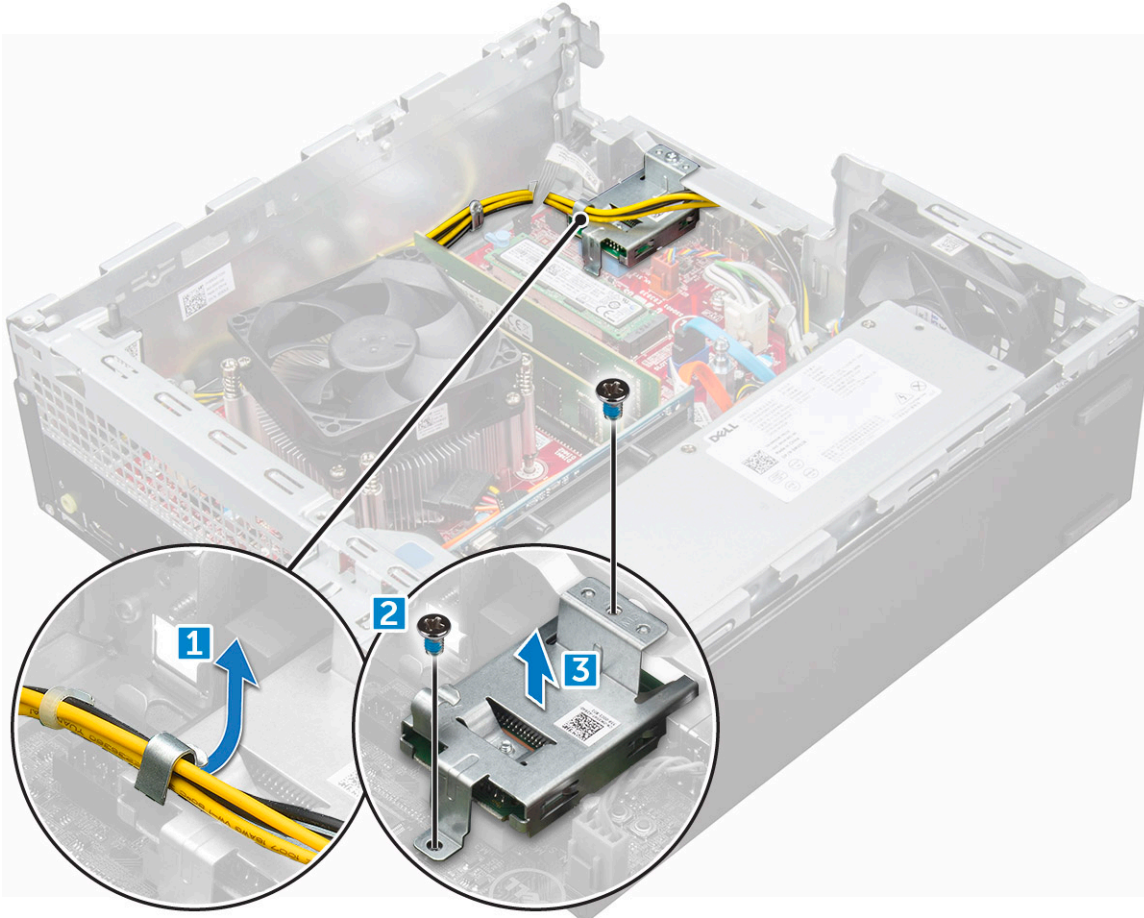
1. Zarovnejte zářez na hraně paměťového modulu se západkou na konektoru paměťového modulu.
2. Vložte paměťový modul do příslušné patice.
3. Zatlačte na paměťový modul tak, aby pojistné výčnělky zacvakly na místo.
4. Namontujte následující součásti:
 - a. optická mechanika
 - b. sestava 2,5palcového pevného disku
 - c. rámeček.
 - d. kryt
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čtečka karty SD

Demontáž čtečky karet SD

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. [modul pevného disku a optické mechaniky](#)
 - d. [disk SSD M.2 PCIe](#)
3. Vyjmutí čtečky karet SD:
 - a. Uvolněte kabely jednotky zdroje napájení z upevňovacích svorek na pouzdře čtečky karet SD [1].

- b. Vyměňte šrouby upevňující čtečku karet SD a vyměňte ji z počítače [2] [3].



Montáž čtečky karet SD

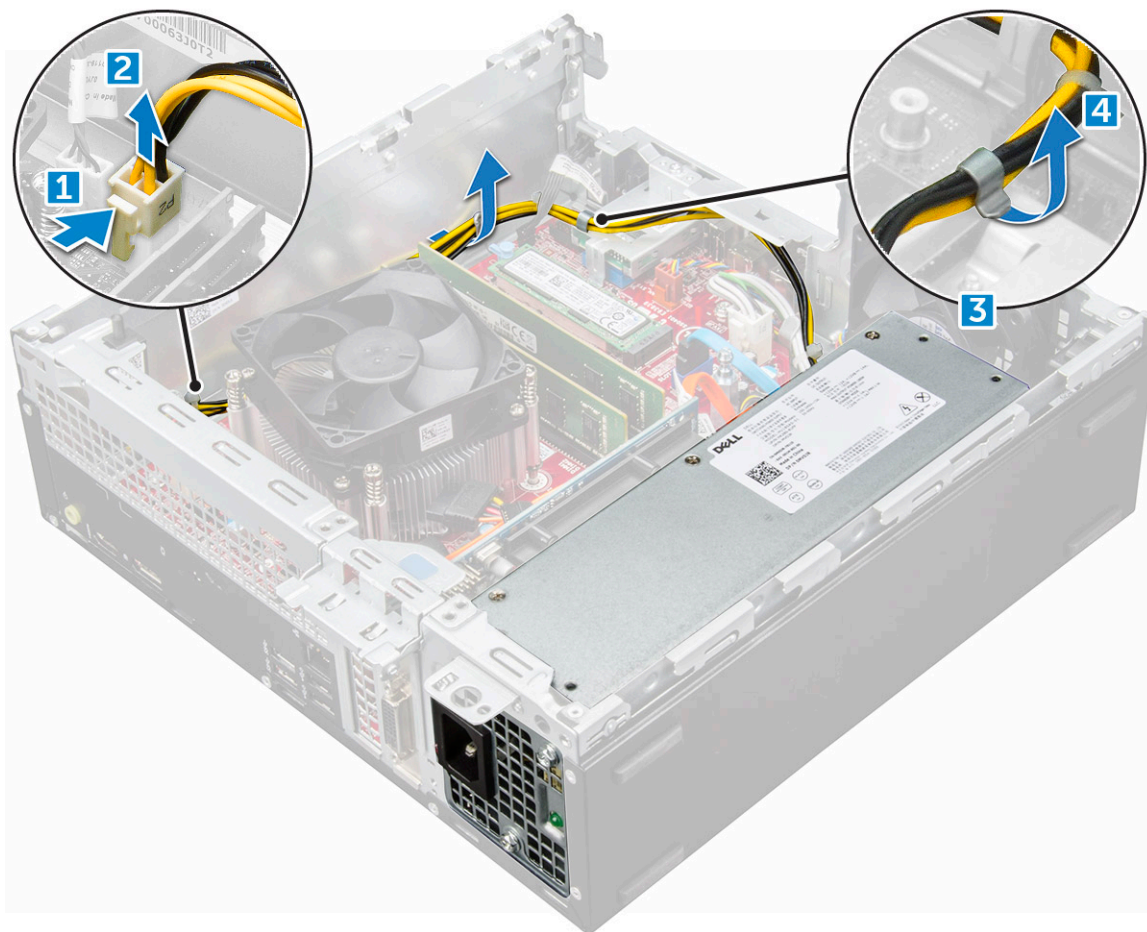
1. Umístěte čtečku karet SD do šasi.
2. Zašroubujte šroub, kterým je čtečka karet SD připevněna k počítači.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b. disk SSD M.2 PCIe
 - c. rámeček.
 - d. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Jednotka zdroje napájení

Demontáž jednotky zdroje napájení (PSU)

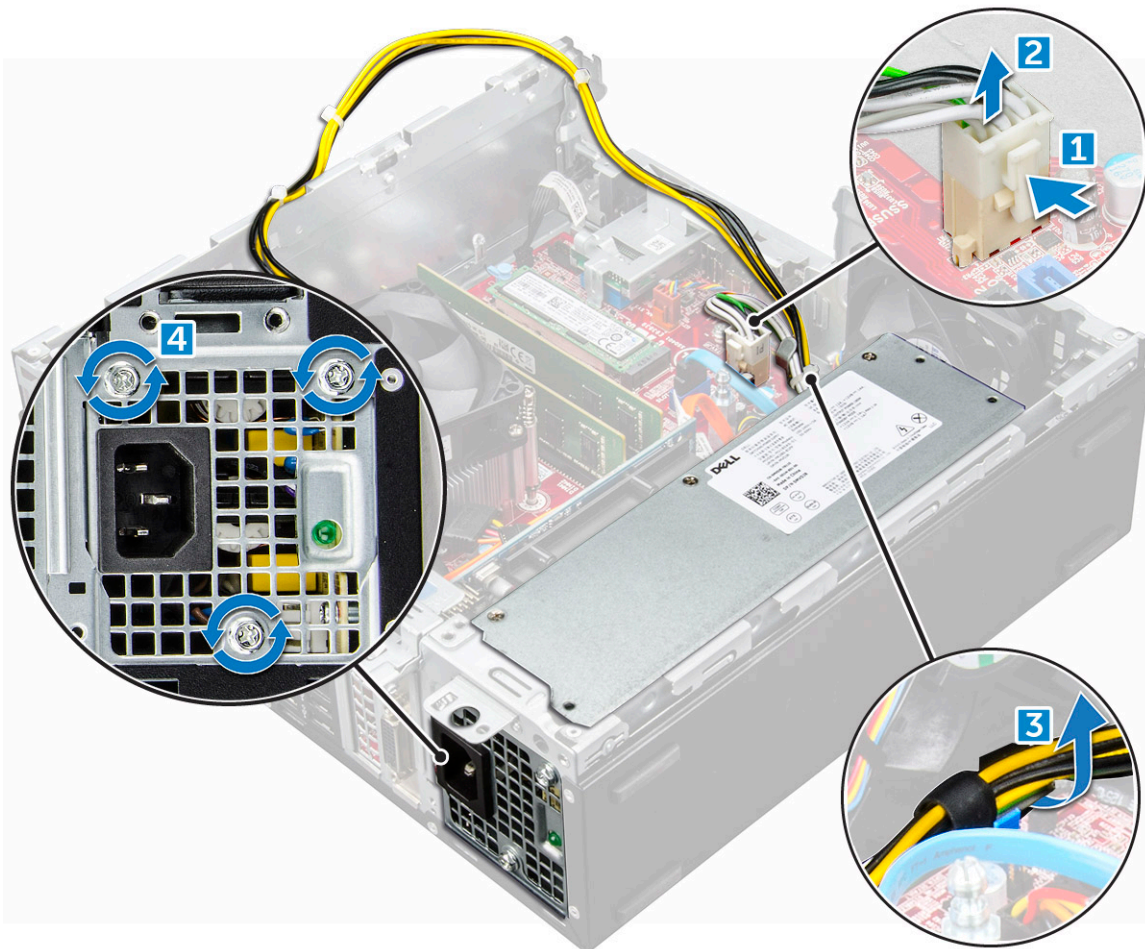
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Uvolnění jednotky PSU:
 - a. Odpojte napájecí kabel od základní desky [1] [2].

b. Vyměňte napájecí kabely z upevňovacích svorek na šasi [3] [4].

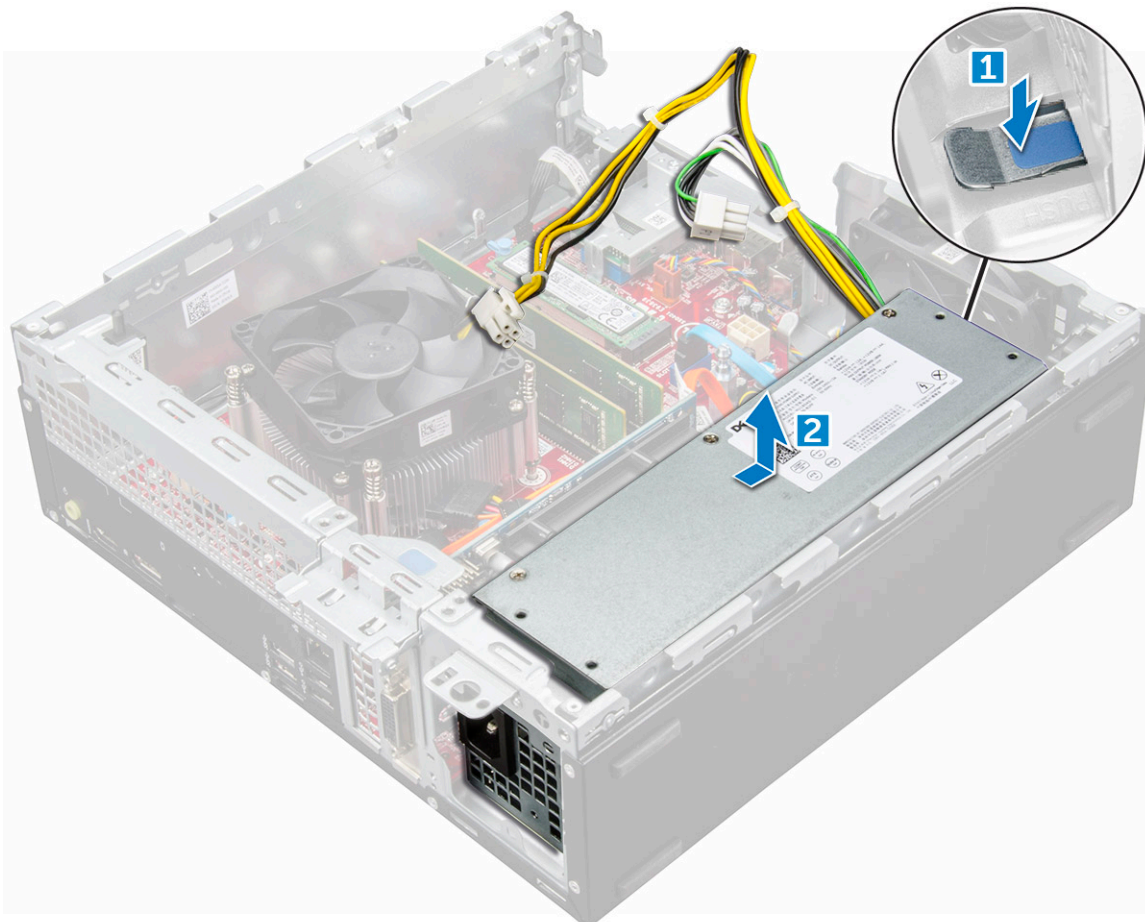


4. Vyjmutí jednotky PSU:

- a. Odpojte napájecí kabel od základní desky [1] [2].
- b. Vyměňte kabely z počítače [3].
- c. Vyšroubujte šrouby připevňující jednotku PSU k počítači [4].



5. Zatlačte na modrý výčnělek [1] a poté vyjměte jednotku PSU z počítače [2].



Montáž jednotky zdroje napájení (PSU)

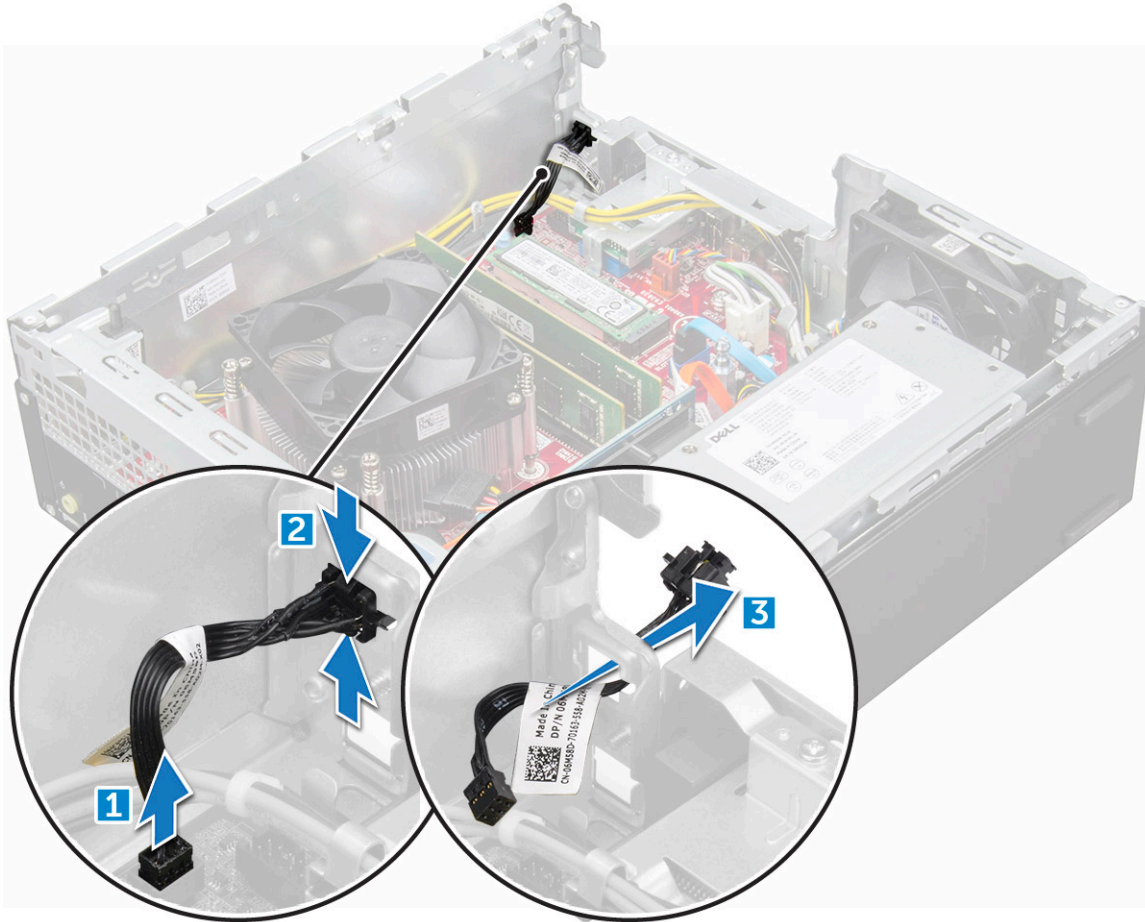
1. Vložte jednotku PSU do skříně a posuňte ji k zadní části počítače.
2. Namontujte šrouby upevňující jednotku PSU k zadní straně počítače.
3. Ved'te kabely jednotky PSU skrze upevňovací svorky.
4. Připojte napájecí kabely k základní desce.
5. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b. rámeček.
 - c. kryt
6. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Síťový spínač

Demontáž vypínače

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. modul pevného disku a optické mechaniky
3. Postup vyjmutí spínače napájení:
 - a. Odpojte kabel vypínače od základní desky [1].

- b. Stiskněte upevňovací výčnělky vypínače a vyjměte ho z počítače [2] [3].



Montáž spínače napájení

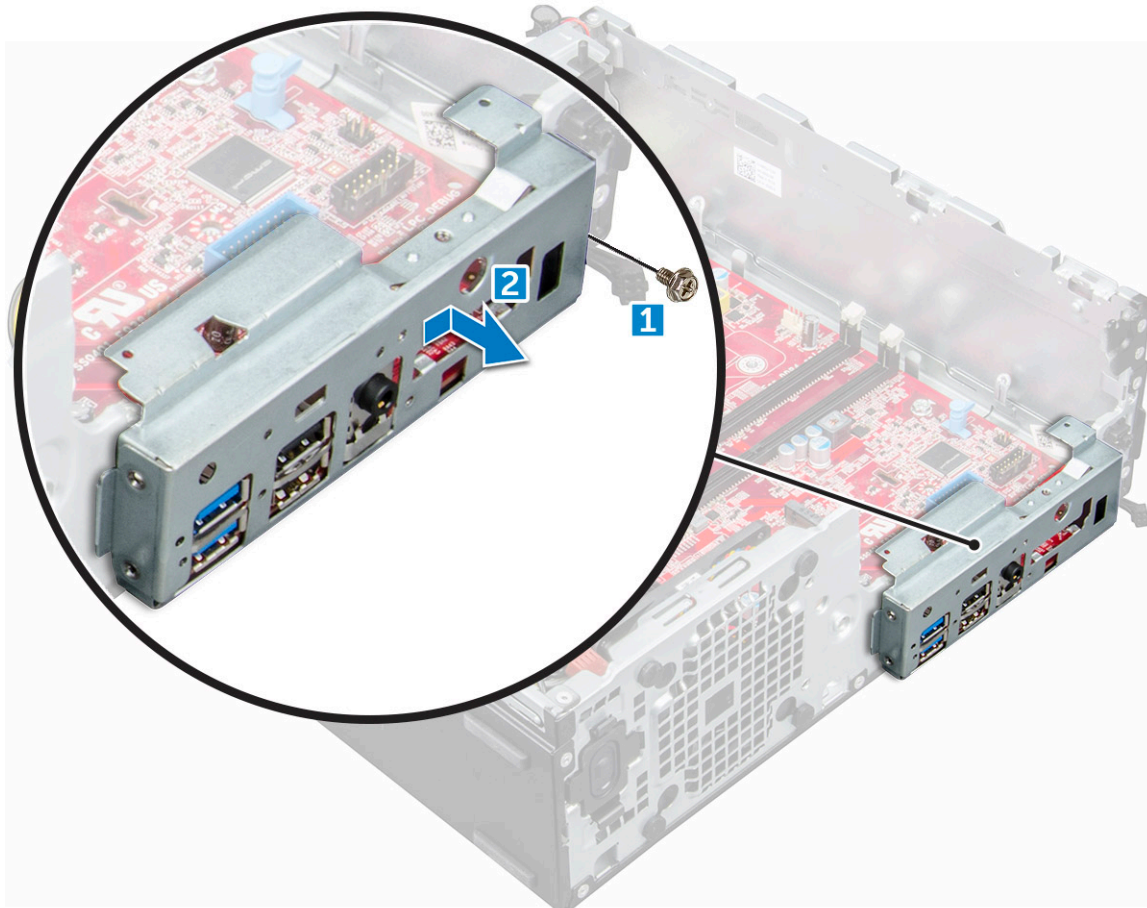
1. Zasuňte modul vypínače do slotu v šasi tak, aby zacvakl na místo.
2. Připojte kabel spínače ke konektoru na základní desce.
3. Namontujte následující součásti:
 - a. modul pevného disku a optické mechaniky
 - b. rámeček.
 - c. kryt
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

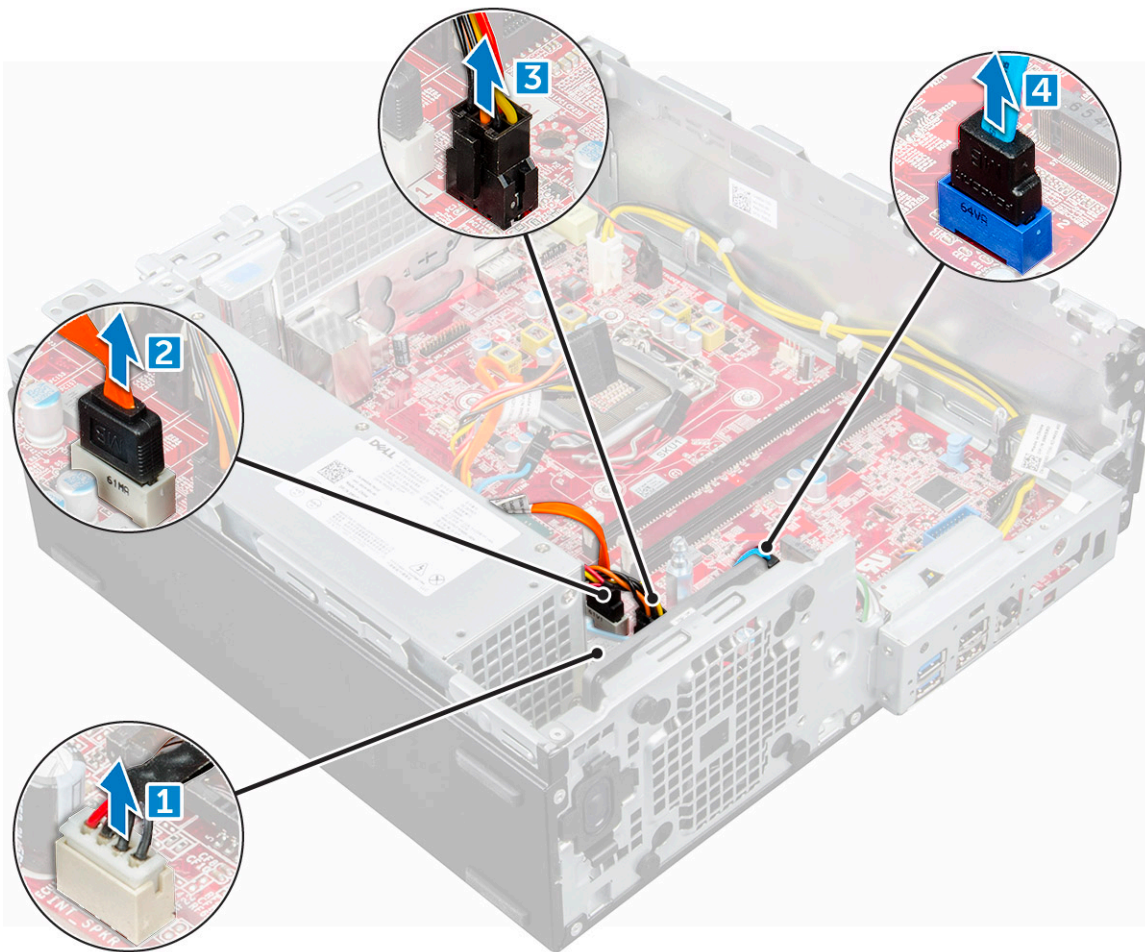
Vyjmutí základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte následující součásti:
 - a. kryt
 - b. rámeček.
 - c. chladič
 - d. procesor
 - e. rozšiřující karta
 - f. modul pevného disku a optické mechaniky

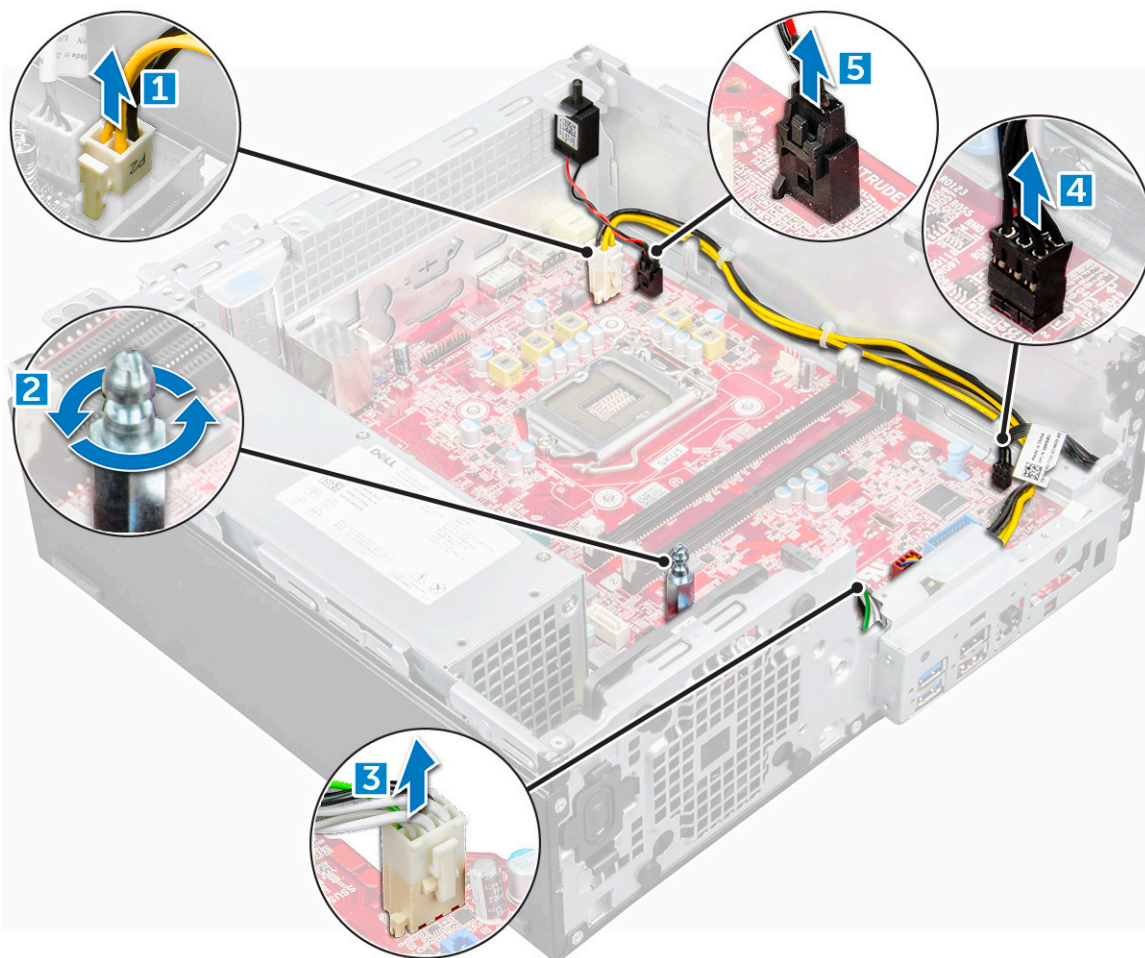
- g. paměťový modul
 - h. disk SSD M.2 PCIe
 - i. Čtečka karty SD
3. Postup vyjmutí panelu I/O:
- a. Vyměňte šroub, který zajišťuje panel I/O [1].
 - b. Vysuňte a zatačte panel I/O směrem k přední části počítače [2].



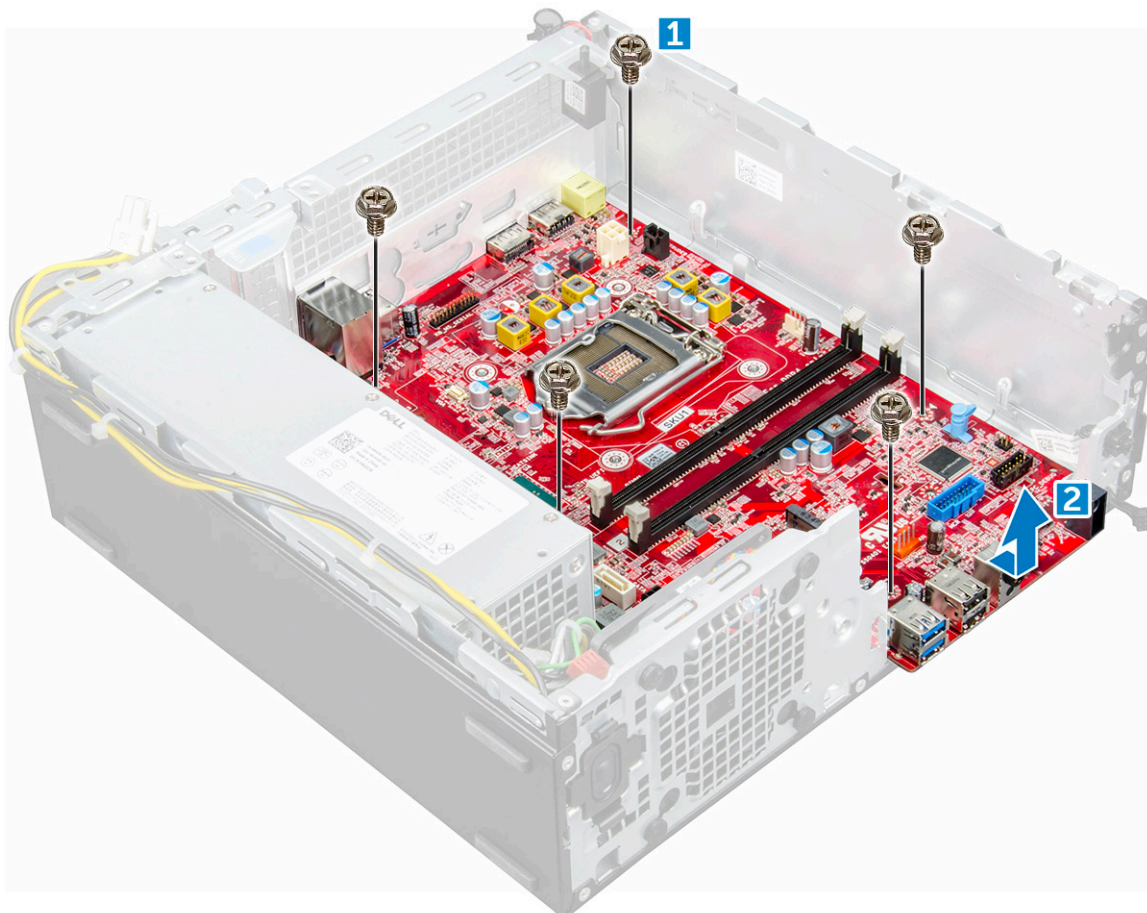
4. Od základní desky odpojte následující kabely:
- a. reproduktor [1]
 - b. 2,5palcový disk [2]
 - c. optická mechanika [3]
 - d. datový kabel [4]



5. Od základní desky odpojte následující kabely a šroub:
- a. zdroj napájení (PSU) [1]
 - b. distanční šroub přihrádky pevného disku a optické mechaniky [2]
 - c. zdroj napájení (PSU) [3]
 - d. vypínač [4]
 - e. spínač detekce vniknutí do skříně [5]



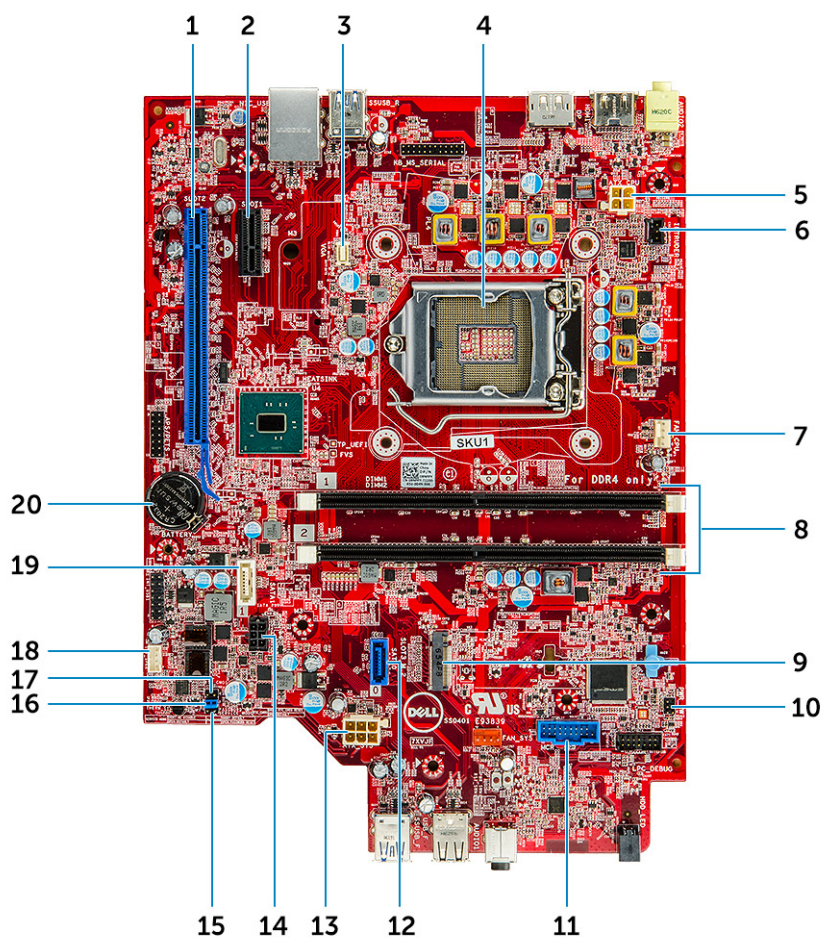
6. Postup demontáže základní desky:
- Vyšroubujte šrouby připevňující základní desku k počítači [1].
 - Vysuňte základní desku a vyjměte ji z počítače [2].



Montáž základní desky

1. Uchopte základní desku po stranách a zarovnejte ji k zadní stěně počítače.
2. Vložte základní desku do počítače tak, aby konektory na spodní straně základní desky byly zarovnány s výčnělky na šasi a současně aby zdířky pro šrouby na základní desce byly zarovnány se zdířkami v počítači.
3. Utáhněte šrouby, které připevňují základní desku k počítači.
4. Proveďte všechny kabely příslušnými vodicími svorkami.
5. Zarovnejte kabely s kolíky na konektorech na základní desce a připojte následující kabely k základní desce:
 - a. spínače detekce vniknutí do skříně,
 - b. optická mechanika
 - c. pevný disk
 - d. jednotku zdroje napájení
 - e. vypínač
 - f. spínače detekce vniknutí do skříně,
 - g. reproduktor
6. Namontujte následující součásti:
 - a. [Čtečka karty SD](#)
 - b. [disk SSD M.2 PCIe](#)
 - c. [paměťový modul](#)
 - d. [rozšiřující karta](#)
 - e. [procesor](#)
 - f. [modul pevného disku a optické mechaniky](#)
 - g. [chladič](#)
 - h. [rámeček](#).
 - i. [kryt](#)
7. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

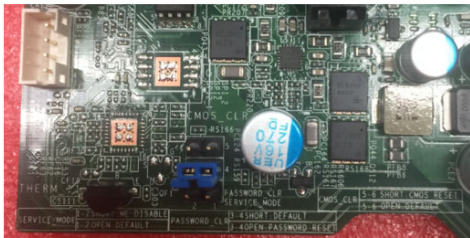
Rozvržení základní desky



- | | |
|--|--|
| 1. konektor PCI-e x16 (slot 2) | 2. Konektor PCI-e x1 (slot 1) |
| 3. konektor rozbočovací desky VGA | 4. Konektor procesoru (CPU) |
| 5. napájecí konektor procesoru (ATX_CPU) | 6. konektor spínače detekce vniknutí |
| 7. konektor ventilátoru procesoru | 8. Konektory paměťového modulu |
| 9. konektor M.2 Slot 3 | 10. Konektor přepínače napájení |
| 11. Konektor čtečky multimediálních karet SD | 12. konektor SATA 0 |
| 13. konektor napájení ATX | 14. Konektor napájecího kabelu pevného disku a optické mechaniky |
| 15. Propojka servisního režimu | 16. Propojka vymazání hesla |
| 17. Propojka vymazání paměti CMOS | 18. Konektor reproduktoru |
| 19. konektor SATA 1 | 20. Knoflíková baterie |

Propojka základní desky

Servisní propojka na základní desce musí být pro normální funkci nastavena na **Password**. Pokud propojka zůstane v servisním režimu, všechny hodnoty nastavené v systému BIOS se nebudou ukládat a systém neopustí výrobní režim a zobrazí chybu, že propojky nejsou nastaveny správně.



Paměťový modul M.2 Intel Optane, 16 GB

Témata:

- [Přehled](#)
- [Požadavky na ovladač paměťového modulu Intel® Optane™](#)
- [Paměťový modul M.2 Intel Optane 16 GB](#)
- [Technické údaje produktu](#)
- [Podmínky prostředí](#)
- [Řešení potíží](#)

Přehled

Tento dokument popisuje parametry a možnosti paměťového modulu Intel® Optane™. Paměť Intel® Optane™ představuje řešení pro akceleraci systému, vyvinuté pro platformy se 7. generací procesorů Intel® Core™. Paměťový modul Intel® Optane™ obsahuje vysoce výkonné řadičové rozhraní Non-Volatile Memory Express (NVMe*), které nabízí vynikající výkon, nízkou latenci a vysokou kvalitu. NVMe používá standardizované rozhraní, které oproti předchozím rozhraním nabízí vyšší výkon a nižší latenci. Paměťový modul Intel® Optane™ nabízí kapacity 16 GB a 32 GB v malém uspořádání M.2.

Paměťový modul Intel® Optane™ představuje řešení pro akceleraci systému s použitím nejmodernější technologie Intel® Rapid Storage (Intel® RST) 15.5X.

Paměťový modul Intel® Optane™ má následující výbavu:

- PCIe 3.0 x 2 s rozhraním NVMe
- Používá novou, revoluční úložnou technologii společnosti Intel, paměťové médium 3D Xpoint™.
- Mimořádně nízká latence, vynikající odezva
- Výkonová saturace v hloubce fronty 4 a níže
- Mimořádná odolnost

Požadavky na ovladač paměťového modulu Intel® Optane™

Následující tabulka popisuje požadavky na ovladač pro paměťový modul Intel® Optane™, jenž urychluje systém v rámci technologie Intel® Rapid Storage 15.5 či pozdější a ke své funkci vyžaduje platformy s procesory Intel® Core™ 7. generace.

Tabulka 1. Podpora ovladačů

Úroveň podpory	Popis operačního systému
Paměť Intel® Optane™ s akcelerační systémovou konfigurací pomocí ovladače pro technologii Rapid Storage ₁	Windows 10* (64 bitů)

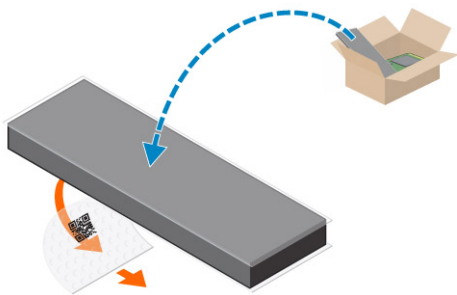
POZNÁMKY:

1. Ovladač Intel® RST vyžaduje, aby bylo zařízení připojeno ke kanálům PCIe s povolenou technologií RST na procesoru Intel® Core™ 7. generace.

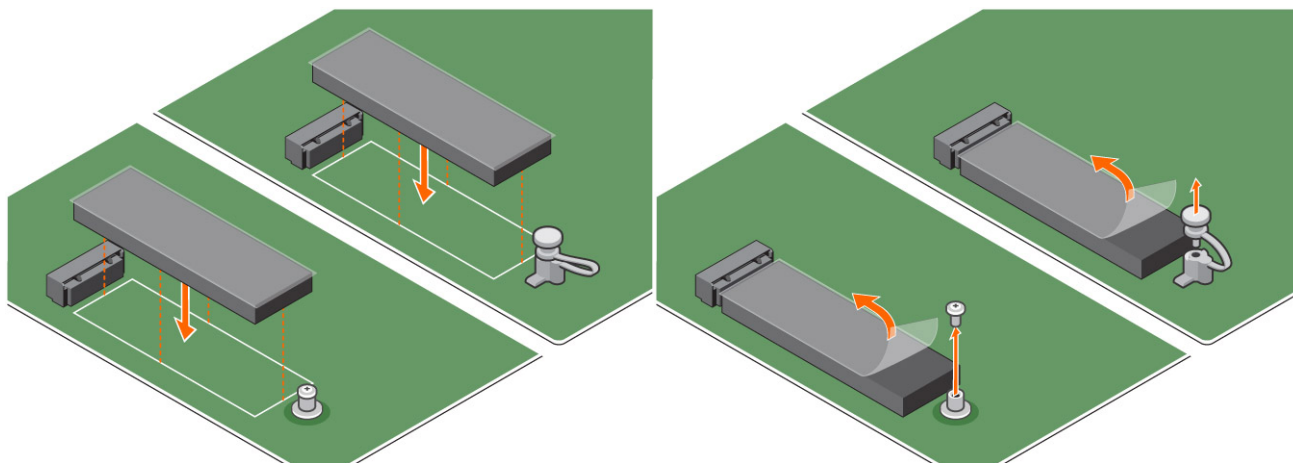
Paměťový modul M.2 Intel Optane 16 GB

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

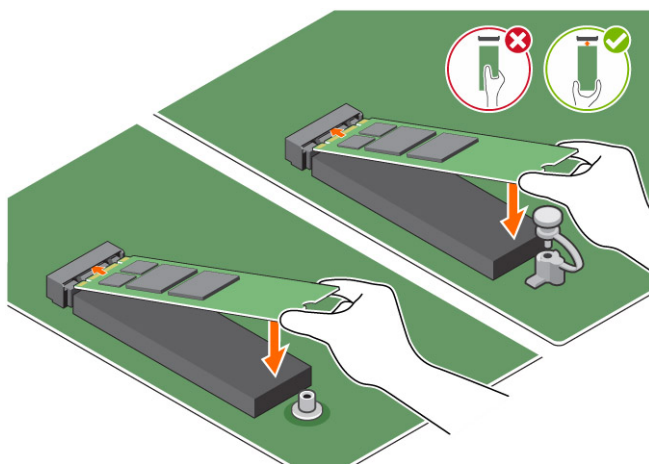
3. Demontáž paměťového modulu M.2 Intel Optane:
- Vyjměte tepelnou podložku a bílou lepicí pásku z krabice.



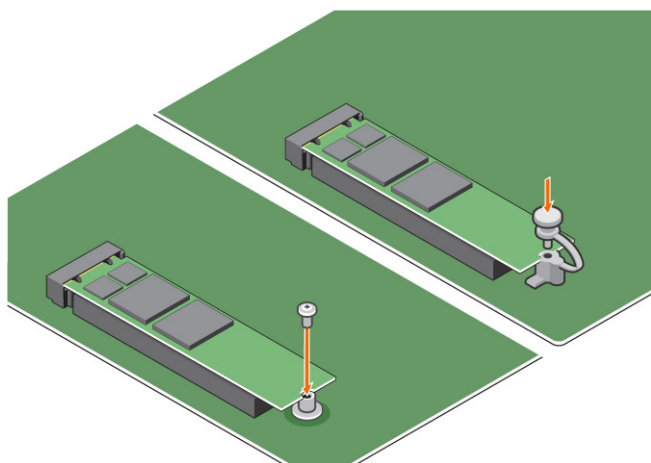
- Položte tepelnou podložku na slot SSD a sejměte bílou lepicí pásku.



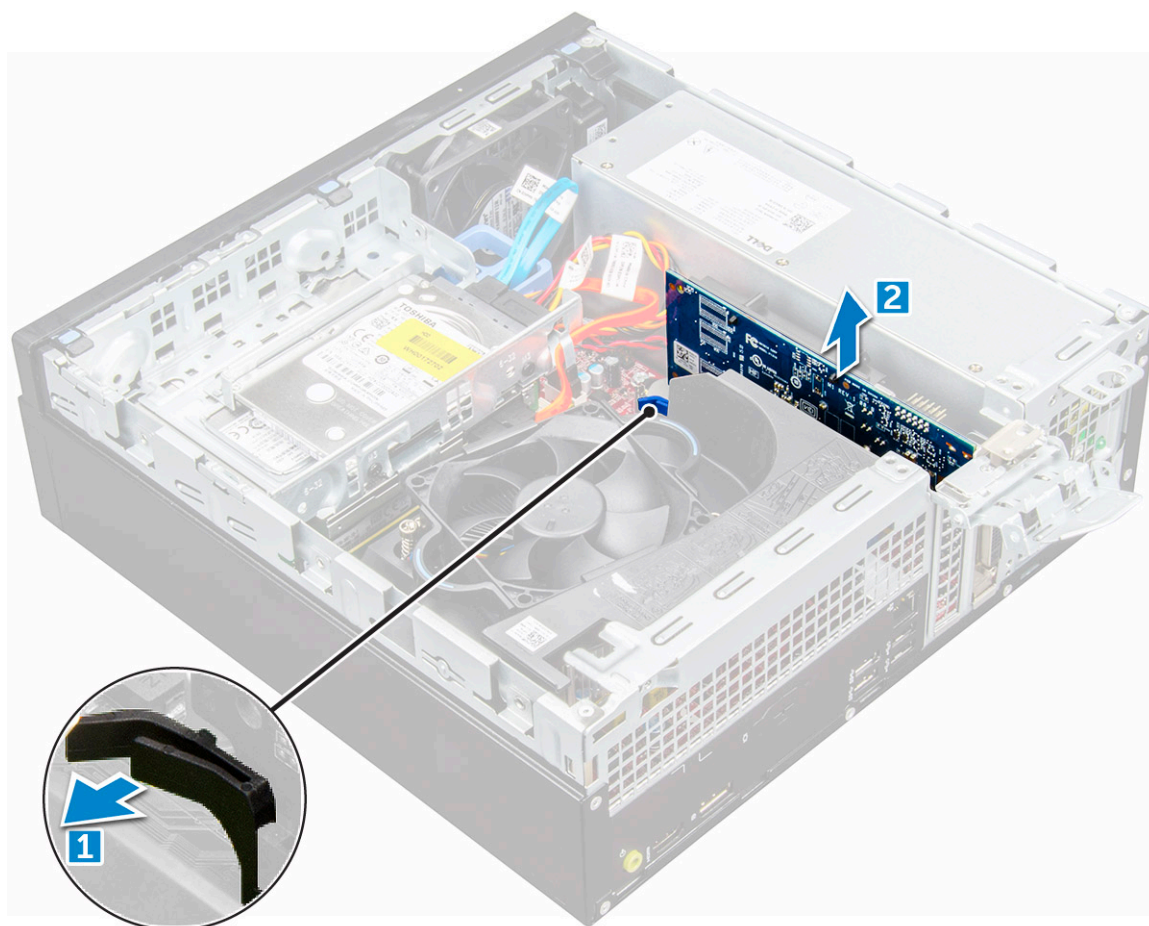
- Umístěte paměťový modul M.2 Intel Optane do slotu na tepelné podložce.



- Jestliže se systém dodává se šroubem, jímž je paměťový modul M.2 Intel Optane připevněn k počítači. Jestliže se systém dodává se samozamykací rozpěrkou, je třeba na ni zatlačit a přichytit modul M.2 Intel optane k počítači.



4. Vyjmutí rozšiřující karty:
- a. Vytáhněte uvolňovací západku na dolní straně rozšiřující karty [1].
 - b. Odpojte a zvedněte rozšiřující kartu z konektoru [2].



Technické údaje produktu

Tabulka 2. Technické údaje produktu

Funkce	Specifikace
Kapacita	16 GB a 32 GB
rozšiřující karty,	PCIe 3.0 x 2

Tabulka 2. Technické údaje produktu (pokračování)

Uspořádání M.2 (všechny hustoty)	2280–S3–B-M
Výkon	<ul style="list-style-type: none"> • Sekvenční čtení/zápis: až 1 350/290 MS/s • Náhodné čtení QD4 4HB: 240K + I/O operací za sekundu • Náhodný zápis QD4 4HB: 240K + I/O operací za sekundu
Latence (průměrná sekvenční)	<ul style="list-style-type: none"> • Čtení 8,25 μ • Zápis: 30 μ
Komponenty	<ul style="list-style-type: none"> • Paměťové médium Intel 3D XPoint • Řadič a firmware Intel • PCIe 3.0x2 s rozhraním NVMe • Technologie Intel Rapid Storage 15.2 nebo pozdější
Podpora operačních systémů	Windows 10 (64 bitů)
Podporované platformy	Platformy se 7. nebo novější generací procesorů Intel Core
Port napájecího adaptéru	<ul style="list-style-type: none"> • 3,3V napájecí větev • Aktivní: 3,5 W • Disk v nečinnosti: 900 mW až 1,2 W
Soulad s legislativou	<ul style="list-style-type: none"> • NVMe Express 1.1 • Parametry PCI Express Base, revize 3.0 • Parametry PCI M.2 HS
Certifikace a prohlášení	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Jmenovitá výdrž	<ul style="list-style-type: none"> • 100 GB zápisů na den • Až 182,3 TBW (zapsaných terabajtů)
Teplotní parametry	<ul style="list-style-type: none"> • Provozní: 0 až 70 °C • Neprovozní: 10 až 85 °C • Monitorování teploty
Otřesy	1500 g / 0,5 ms
Vibrace	<ul style="list-style-type: none"> • Provozní: 2,17 g_{RMS}(5–800 Hz) • Neprovozní: 3,13 g_{RMS} (5–800 Hz)
Nadmořská výška (simulovaná)	<ul style="list-style-type: none"> • Provozní: -1 000 až 10 000 stop • Neprovozní: -1 000 až 40 000 stop
Soulad produktu s ekologickými normami	RoHS
Spolehlivost	<ul style="list-style-type: none"> • Četnost neopravitelných chyb (UBER): 1 sektor na 10¹⁵ načtených bitů • Střední doba mezi závadami (MTBF): 1,6 miliónu hodin

Podmínky prostředí

Tabulka 3. Teplota, otřesy, vibrace

Teplota	Uspořádání M.2 2280
Provozní ¹	0–70 °C
Neprovozní ²	–10–85 °C
Teplotní spád ³	
Provozní	30 °C/h (obvyklý)
Neprovozní	30 °C/h (obvyklý)

Tabulka 3. Teplota, otřesy, vibrace (pokračování)

Vlhkost	
Provozní	5–95 %
Neprovozní	5–95 %
Otřesy a vibrace	Rozsah
Otřesy ⁴	
Provozní	1 500 G / 0,5 ms
Neprovozní	230 G / 3 ms
Vibrace ⁵	
Provozní	2,17 G _{RMS} (5–800 Hz) max.
Neprovozní	3,13 G _{RMS} (5–800 Hz) max.

POZNÁMKY:

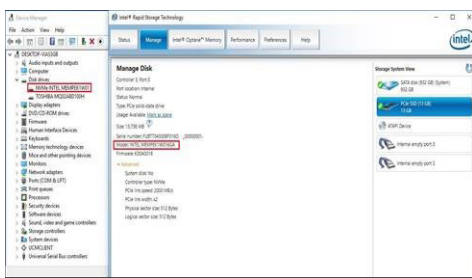
1. Maximální provozní teplota je 70 °C.
2. Podrobnosti o rozsahu neprovozních teplot vám sdělí zástupce společnosti Intel.
3. Teplotní spád měřený bez kondenzace.
4. Parametry ohledně nárazu předpokládají, že zařízení je bezpečně připevněno a vibrace do něj procházejí přes přídržné šrouby. Podnět může přijít v osách X, Y či Z a hodnota nárazu se měří prostřednictvím kvadratického průměru (RMS).
5. Parametry ohledně vibrací předpokládají, že zařízení je bezpečně připevněno a vibrace do něj procházejí přes přídržné šrouby. Impuls může přicházet v osách X, Y nebo Z. Parametry vibrací se měří prostřednictvím hodnoty RMS.

Řešení potíží

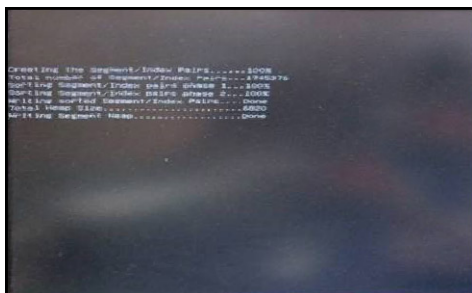
1. Název modelu paměťového modulu Intel Optane, „NVME INTEL MEMPEK1W01“, ve správci zařízení neodpovídá záznamu v uživatelském rozhraní technologie Intel Rapid Storage; zobrazuje pouze část sériového čísla. Jde o známý problém, který nemá vliv na funkčnost paměťového modulu Intel Optane Memory.

Správce zařízení: NVME INTEL MEMPEK1W01

IRST UI: INTEL MEMPEK1W016GA



2. Během prvního spuštění systém zkontroluje párování, viz obrazovka níže, sejmutá po vypnutí. Vše pracuje dle předpokladů a zpráva se při následujících spuštěních již neobjeví.



Technologie a součásti

Témata:

- Vlastnosti rozhraní USB
- HDMI 1.4

Vlastnosti rozhraní USB

Univerzální sériová sběrnice, tedy USB, byla zavedena v roce 1996. Dramaticky zjednodušila propojení mezi hostitelskými počítači a periferními zařízeními, jako jsou myši, klávesnice, externí disky a tiskárny.

Podívejme se teď stručně na vývoj rozhraní USB za pomoci níže uvedené tabulky.

Tabulka 4. Vývoj rozhraní USB

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 3.0 / USB 3.1 2.generace	5 Gb/s	Velmi vysoká rychlost	2010
USB 2.0	480 Mb/s	Vysoká rychlost	2000

USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (rozhraní SuperSpeed USB)

Po mnoho let bylo rozhraní USB 2.0 ve světě osobních počítačů de facto standardním rozhraním, prodalo se přibližně 6 miliard zařízení s tímto rozhraním. Díky stále rychlejšímu výpočetnímu hardwaru a stále rostoucím nárokům na šířku pásma však bylo zapotřebí vytvořit rychlejší rozhraní. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je konečně díky desetinásobné rychlosti oproti svému předchůdci odpovědí na nároky spotřebitelů. Ve zkratce, funkce rozhraní USB 3.1 1. generace jsou tyto:

- vyšší přenosové rychlosti (až 5 Gb/s)
- zvýšený maximální výkon sběrnice a zvýšený průchod proudu kvůli zařízením hladovějším po energii
- nové funkce řízení spotřeby
- plně oboustranné datové přenosy a podpora nových typů přenosů
- zpětná kompatibilita s rozhraním USB 2.0
- nové konektory a kabel

Zde uvedená témata se dotýkají nejčastějších dotazů ohledně rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.



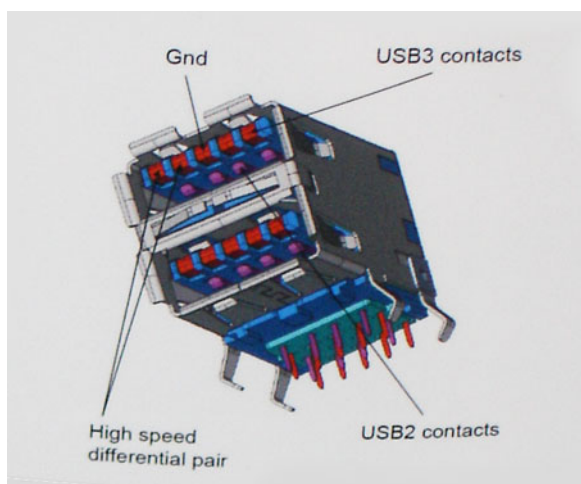
Rychlost

V současné době specifikace rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace definuje 3 režimy rychlosti. Jsou jimi Super-Speed, Hi-Speed a Full-Speed. Nový režim SuperSpeed dosahuje přenosové rychlosti 4,8 Gb/s. Specifikace z důvodu udržení zpětné kompatibility zachovává také pomalejší režimy USB Hi-Speed a Full-Speed, běžně nazývané jako USB 2.0 a 1.1, které dosahují rychlostí 480 Mb/s a 12 Mb/s.

Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace dosahuje o mnoho vyššího výkonu díky těmto technickým změnám:

- Další fyzická sběrnice, která je přidána vedle stávající sběrnice USB 2.0 (viz obrázek).
- Rozhraní USB 2.0 bylo dříve vybaveno čtyřmi dráty (napájení, uzemnění a pár diferenciálních datových kabelů). V rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace jsou čtyři další: dva páry diferenciálních signálních kabelů (příjem a vysílání), takže je v konektorech a kabeláži dohromady celkem osm spojení.

- Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace využívá obousměrného datového rozhraní namísto polovičně duplexního uspořádání rozhraní USB 2.0. Teoretická šířka pásma tím narůstá desetinásobně.



Nároky na datové přenosy dnes stále rostou kvůli videoobsahu ve vysokém rozlišení, terabajtovým paměťovým zařízením, digitálním kamerám s mnoha megapixely apod. Rychlost rozhraní USB 2.0 tak často není dostatečná. Navíc žádné připojení rozhraním USB 2.0 se nepřibližuje teoretické maximální propustnosti 480 Mb/s, skutečná reálná maximální rychlost datových přenosů tohoto rozhraní je přibližně 320 Mb/s (40 MB/s). Podobně rychlost přenosu rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace nikdy nedosáhne 4,8 Gb/s. Reálná maximální rychlost je 400 MB/s včetně dat navíc. Rychlost rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace je tedy oproti rozhraní USB 2.0 desetinásobná.

Využití

Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace umožňuje využívat vyšší rychlosti a poskytuje zařízením rezervu potřebnou ke zlepšení celkového uživatelského prostředí. Video přes rozhraní USB bylo dříve využitelné jen stěží (z pohledu maximálního rozlišení, latence i komprese videa), dnes si snadno představíme, že díky 5–10násobné šířce pásma lze využít řešení videa přes USB s mnohem vyšším rozlišením. Rozhraní Single-link DVI vyžaduje propustnost téměř 2 Gb/s. Tam, kde byla rychlost 480 Mb/s omezující, je rychlost 5 Gb/s více než slibná. Díky slibované rychlosti 4,8 Gb/s tento standard najde cestu do oblastí produktů, které dříve rozhraní USB nevyužívaly. To se týká například externích úložných systémů s polem RAID.

Dále je uveden seznam některých dostupných produktů s rozhraním SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 1. generace:

- Externí stolní pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Přenosné pevné disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Doky a adaptéry pro disky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Jednotky flash a čtečky USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Disky SSD s rozhraním USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Pole RAID USB 3.0 / USB 3.1 1. generace
- Optické mediální jednotky
- Multimediální zařízení
- Síť
- Adaptéry a rozbočovače USB 3.0 / USB 3.1 1. generace

Kompatibilita

Dobrou zprávou je, že rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace bylo navrženo s ohledem na bezproblémovou existenci vedle rozhraní USB 2.0. V první řadě, přestože rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace specifikuje nová fyzická připojení a tedy i nový kabel, který využívá vyšší rychlosti nového protokolu, konektor zachovává stejný obdélníkový tvar se čtyřmi kontakty rozhraní USB 2.0 na stejném místě jako dříve. Rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace obsahuje pět nových propojení určených k nezávislému příjmu a odeslání dat. Tato propojení jsou však spojena pouze po připojení k řádnému připojení SuperSpeed USB.

Systém Windows 8/10 přinese nativní podporu řadičů USB 3.1 1. generace. To je v kontrastu s předchozími verzemi systému Windows, které nadále vyžadují zvláštní ovladače pro řadiče USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.

Společnost Microsoft oznámila, že systém Windows 7 bude podporovat rozhraní USB 3.1 1. generace, možná ne v nejbližším vydání, ale až v následné aktualizaci Service Pack nebo běžné aktualizaci. Máme důvod předpokládat, že úspěšná podpora rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace v systému Windows 7 způsobí, že se podpora režimu SuperSpeed dostane i do systému Vista. Jak také společnost Microsoft

potvrdila ve svém prohlášení, většina jejích partnerů sdílí názor, že systém Vista by měl také podporovat rozhraní USB 3.0 / USB 3.1 1. generace.

Zda bude podpora režimu Super-Speed také v systému Windows XP, v současné době není známo. Vzhledem k tomu, že XP je sedm let starý operační systém, pravděpodobnost je malá.

HDMI 1.4

V tomto tématu jsou uvedeny informace o funkcích konektoru HDMI 1.4 a jeho výhody.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je odvětvím podporované, nekomprimované, zcela digitální audio/video rozhraní. HDMI poskytuje rozhraní mezi libovolným kompatibilním digitálním zdrojem audio/video, například přehrávačem DVD nebo přijímačem A/V a kompatibilním digitálním monitorem (audio a/nebo video), například digitálním televizorem (DTV). Původně zamýšlenými aplikacemi rozhraní HDMI jsou televizory a přehrávače DVD. Hlavní výhodou je snížení počtu kabelů a opatření pro ochranu obsahu. Rozhraní HDMI podporuje standardní, vylepšené nebo HD video a vícekanálové digitální audio na jednom kabelu.

 **POZNÁMKA:** HDMI 1.4 poskytuje podporu 5.1kanálového zvuku.

Vlastnosti HDMI 1.4

- **Ethernetový kanál HDMI** – do propojení HDMI přidává vysokorychlostní síťové připojení, díky kterému tak uživatelé mohou naplno využívat svá zařízení vybavená technologií IP bez nutnosti používat zvláštní ethernetový kabel.
- **Návratový kanál audia** – televizor s integrovaným tunerem připojený pomocí HDMI může posílat zvuková data opačným směrem do audiosystému s prostorovým zvukem, čímž dojde k odstranění nutnosti používat zvláštní zvukový kabel.
- **3D** – definuje vstupní a výstupní protokoly hlavních formátů 3D videa, a otevírá tak cestu pro opravdové 3D hraní a 3D domácí kino.
- **Typ obsahu** – signalizování typů obsahu v reálném čase mezi zobrazovacím a zdrojovým zařízením, díky kterému může televizor optimalizovat nastavení obrazu podle typu obsahu.
- **Další barevné prostory** – přidává podporu dalších barevných modelů používaných v digitálních fotografiích a počítačové grafice.
- **Podpora 4K** – umožňuje rozlišení daleko za 1080p, a podporuje tak displeje další generace, které se vyrovnají systémům Digital Cinema, používaným v mnoha běžných kinech.
- **Mikrokonektor HDMI** – nový, menší konektor pro telefony a další přenosná zařízení podporuje rozlišení videa až 1080p.
- **Systém pro připojení automobilu** – nové kabely a konektory pro automobilové videosystémy jsou navrženy tak, aby se vyrovnaly s jedinečnými požadavky automobilového prostředí a poskytovaly při tom HD kvalitu.

Výhody HDMI

- Kvalitní konektor HDMI přenáší nekomprimovaný digitální zvuk a video s nejvyšší a nejčistší kvalitou obrazu.
- Levný konektor HDMI poskytuje kvalitu a funkčnost digitálního rozhraní a zároveň podporuje formáty nekomprimovaného videa jednoduchým, cenově efektivním způsobem.
- Zvukový konektor HDMI podporuje více formátů zvuku – od standardního sterea po vícekanálový prostorový zvuk.
- HDMI kombinuje video a vícekanálový zvuk do jednoho kabelu, a eliminuje tak náklady, složitost a zmatek kabelů momentálně používaných v A/V systémech.
- HDMI podporuje komunikaci mezi zdrojem videa (např. přehrávačem DVD) a digitálním televizorem, a otevírá tak možnosti nových funkcí.

Nastavení systému BIOS

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nejste odborným uživatelem počítače, nastavení konfiguračního programu 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: Než začnete používat konfigurační program systému BIOS, doporučuje se zapsat si informace z obrazovek tohoto programu pro pozdější potřebu.

Konfigurační program BIOS použijte, když chcete:

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

Témata:

- Přehled systému BIOS
- Spuštění programu pro nastavení systému BIOS
- Navigační klávesy
- Jednorázová spouštěcí nabídka
- Možnosti nástroje System Setup
- Aktualizace systému BIOS
- Systémové heslo a heslo pro nastavení
- Vymazání nastavení CMOS
- Vymazání hesla k systému BIOS (nastavení systému) a systémových hesel

Přehled systému BIOS

Systém BIOS spravuje tok dat mezi operačním systémem počítače a připojenými zařízeními, jako je pevný disk, grafický adaptér, klávesnice, myš nebo tiskárna.

Spuštění programu pro nastavení systému BIOS

1. Zapněte počítač.
2. Okamžitým stisknutím klávesy F2 přejdete do nastavení systému BIOS.

i POZNÁMKA: Pokud čekáte příliš dlouho a objeví se logo operačního systému, počkejte, dokud se nezobrazí plocha. Poté počítač vypněte a pokus opakujte.

Navigační klávesy

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

Tabulka 5. Navigační klávesy

Klávesy	Navigace
Šipka nahoru	Přechod na předchozí pole.

Tabulka 5. Navigační klávesy (pokračování)

Klávesy	Navigace
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 u standardního grafického prohlížeče.
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 systém.

Jednorázová spouštěcí nabídka

Pro vstup do **jednorázové spouštěcí nabídky** zapněte počítač a ihned stiskněte klávesu F12.

i **POZNÁMKA:** Je-li počítač zapnutý, doporučuje se jej vypnout.

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

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

Na obrazovce se sekvencí spuštění jsou k dispozici také možnosti přístupu na obrazovku nástroje Nastavení systému.

Možnosti nástroje System Setup

i **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.


Tabulka 6. Obecné

Možnost	Popis
Systémové informace	Zobrazí následující informace: <ul style="list-style-type: none"> • Informace o systému: Slouží k zobrazení verze systému BIOS, výrobního čísla, inventárního čísla, štítku majitele, data převzetí do vlastnictví, data výroby a kódu Express Service Code. • Informace o paměti: Zobrazí nainstalovanou paměť, dostupnou paměť, rychlost paměti, režim kanálů paměti, technologii paměti, velikost modulu DIMM 1, velikost modulu DIMM 2, velikost modulu DIMM 3 a velikost modulu DIMM 4. • Informace PCI: Zobrazí hodnoty: SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 a SLOT5_M.2 • Informace o procesoru: Zobrazí typ procesoru, počet jader, ID procesoru, aktuální taktovací rychlost, minimální taktovací rychlost, maximální taktovací rychlost, cache L2 procesoru, cache L3 procesoru, možnost HT a 64bitovou technologii.

Tabulka 6. Obecné (pokračování)

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> Informace o zařízení: Zobrazí SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, adresu LOM MAC, řadič videa a zvukový adaptér. .
Sekvence spuštění	<p>Umožňuje určit pořadí, v jakém se počítač pokusí najít operační systém na zařízeních uvedených v seznamu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy UEFI (aktivní možnost ve výchozím nastavení)
Pokročilé možnosti zavádění	<p>Umožňuje vybrat možnost Enable Legacy Option ROMs (Povolit starší varianty paměti ROM), když je nastaven režim zavádění UEFI. Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.</p>
Datum a čas	<p>Slouží ke změně nastavení data a času. Změny systémového data a času se projeví okamžitě.</p>


Tabulka 7. Konfigurace systému

Možnost	Popis
Integrovaná síťová karta	<p>Umožňuje ovládat řadič LAN na desce. Možnost Enable UEFI Network Stack není ve výchozím nastavení vybrána. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Zakázáno) Enabled (Povoleno) Enabled w/PXE (výchozí) <p> POZNÁMKA: V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních nemusí být některé z uvedených položek k dispozici.</p>
Operace SATA	<p>Umožňuje konfigurovat operační režim integrovaného řadiče pevného disku.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled = Řadiče SATA jsou skryty. RAID ON = Rozhraní SATA je nakonfigurováno na podporu režimu RAID (vybráno ve výchozím nastavení). AHCI = SATA je konfigurován pro režim AHCI.
Sériový port	<p>Umožňuje určit, jak bude fungovat vestavěný sériový port. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Zakázáno) COM 1 – Výchozí nastavení COM 2 COM 3 COM 4
Disky	<p>Povolí či zakáže různé integrované jednotky:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3 SATA-4
Smart Reporting	<p>Tato funkce řídí, zda jsou chyby pevného disku týkající se integrovaných jednotek hlášeny během spuštění systému. Možnost Enable Smart Reporting je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Konfigurace USB	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat integrovaný řadič USB pro položky:</p> <ul style="list-style-type: none"> Povolit podporu spuštění Povolit přední USB porty Povolit zadní USB porty <p>Všechny možnosti jsou ve výchozím nastavení povoleny.</p>


Tabulka 7. Konfigurace systému (pokračování)

Možnost	Popis
Konfigurace předního portu USB	Umožňuje zapnout nebo vypnout přední porty USB. Všechny porty jsou ve výchozím nastavení povoleny.
Konfigurace zadního portu USB	Umožňuje zapnout nebo vypnout zadní porty USB. Všechny porty jsou ve výchozím nastavení povoleny.
USB PowerShare	Tato možnost umožňuje nabíjet externí zařízení, jako jsou mobilní telefony a hudební přehrávače. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Zvuk	Umožňuje povolit nebo zakázat integrovaný řadič zvuku. Ve výchozím nastavení je vybrána možnost Enable Audio . <ul style="list-style-type: none"> • Povolit mikrofon • Povolit interní reproduktor Obě možnosti jsou ve výchozím nastavení vybrány.
Miscellaneous	Umožňuje na desce povolit nebo zakázat různé jednotky. <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Povolit slot PCI – výchozí nastavení) • Enable Media Card (Povolit paměťové karty – výchozí nastavení) • Disable Media Card (Zakázat paměťovou kartu)


Tabulka 8. Grafika

Možnost	Popis
Primární displej	Umožňuje vybrat primární displej, když je v systému k dispozici více řadičů. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (výchozí nastavení) • Intel HD Graphics  POZNÁMKA: Pokud nevyberete možnost Auto, bude zobrazeno a povoleno integrované grafické zařízení.

Tabulka 9. Zabezpečení

Možnost	Popis
Heslo správce	Slouží k nastavení, změně a smazání hesla správce.
Systémové heslo	Umožňuje nastavit, změnit či smazat systémové heslo.
Heslo k internímu HDD-0	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.
Internal HDD-3 Password	Umožňuje nastavit, změnit či smazat heslo vnitřního pevného disku.  POZNÁMKA: Hesla pevného disku nejsou k dispozici pro pevné disky PCI-e.
Silné heslo	Zapne či vypne silná hesla pro systém.
Konfigurace hesla	Určuje minimální a maximální počet znaků pro heslo správce a systémové heslo. Rozsah počtu znaků je 4 až 32.
Vynechání hesla	Tato možnost umožňuje obejít výzvy k zadání systémového (spouštěcího) hesla a hesla pro interní pevný disk v průběhu restartování počítače. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – Vždy se zobrazí výzva k zadání systémového hesla a hesla interního pevného disku. Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána. • Reboot Bypass – Obejde výzvy k zadání hesla při restartu (restartu při spuštění systému).


Tabulka 9. Zabezpečení (pokračování)

Možnost	Popis
	<p> POZNÁMKA: Po zapnutí z vypnutého stavu (studený start) systém vždy zobrazí výzvu k zadání systémového hesla a hesel interních pevných disků. Systém si také vždy vyžádá hesla jakýchkoli pevných disků přítomných v pozicích pro moduly.</p>
Změna hesla	<p>Tato volba určí, zda budou povoleny změny hesel systému a pevných disků, jestliže bude nastaveno heslo správce.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes: Tato volba je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	<p>Tato možnost určuje, zda jsou povoleny aktualizace systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI. Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána. Zakázání této možnosti má za následek blokování aktualizací systému BIOS ze služeb, jako je Microsoft Windows Update nebo LVFS (Linux Vendor Firmware Service).</p>
Zabezpečení TPM 2.0	<p>Slouží k ovládní, zda je modul TPM (Trusted Platform Module) viditelný pro operační systém.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (výchozí) ● Vyčistit ● Obejití PPI pro povolovací příkazy ● Obejití PPI pro zakazovací příkazy ● Attestation Enable (výchozí nastavení) ● Key Storage Enable (Povolit úložiště klíče – výchozí nastavení) ● SHA-256 (výchozí nastavení) ● Disabled (Zakázáno) ● Enabled (Povoleno) (výchozí)
Computrace	<p>V tomto poli můžete povolit nebo zakázat rozhraní modulu BIOS v rámci volitelné služby Computrace Service společnosti Absolute Software. Povoluje či zakazuje volitelnou službu Computrace určenou pro správu prostředků.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate – Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána. ● Zakázat ● Aktivovat
Vniknutí do šasi	<p>Umožňuje ovládat funkci ochrany proti vniknutí do skříně. Tuto možnost můžete nastavit na:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Povoleno) ● Disabled (Zakázáno) (výchozí) ● On-Silent
CPU XD Support	<p>Slouží k povolení nebo zakázání režimu Execute Disable procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Přístup klávesnice k OROM	<p>Tato možnost určuje, zda mohou uživatelé během spouštění prostřednictvím klávesových zkratk vstupovat na obrazovky konfigurace OROM (Option Read Only Memory). Konkrétně tato nastavení umožňují zabránit přístupu k poli Intel RAID (CTRL+I) a rozšíření Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable (Povolit, aktivní možnost ve výchozím nastavení) – Uživatel může přejít na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratk. ● One-Time Enable (Povolit jednorázově) – Uživatel může vstoupit na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratk pouze při příštím spuštění. Po dalším spuštění se nastavení vrátí na hodnotu Disabled (Zakázáno).

Tabulka 9. Zabezpečení (pokračování)

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> ● Disable (Zakázat): Uživatel nemůže přecházet na obrazovky konfigurace OROM prostřednictvím klávesových zkratk.
Zámek správcovského nastavení	Umožňuje povolit nebo zakázat možnost zobrazení nastavení po vytvoření hesla správce. Tato volba není ve výchozím nastavení nastavena.

Tabulka 10. Bezpečné spouštění

Možnost	Popis
Povolení bezpečného spouštění	Umožňuje povolit nebo zakázat funkci bezpečného spuštění. <ul style="list-style-type: none"> ● Disable (aktivní možnost ve výchozím nastavení) ● Enable
Expert key Management	<p>Umožňuje manipulovat s databázemi bezpečnostních klíčů pouze v případě, že je systém v režimu Custom Mode. Možnost Povolit vlastní režim je ve výchozím nastavení zakázána. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK (výchozí) ● KEK ● db ● dbx <p>Pokud povolíte režim Custom Mode, zobrazí se odpovídající možnosti pro klíče PK, KEK, db a dbx. Možnosti jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Save to File – Uloží klíč do uživatelem zvoleného souboru. ● Replace from File – Nahradí aktuální klíč klíčem z uživatelem zvoleného souboru. ● Append from File – Přidá klíč do aktuální databáze z uživatelem zvoleného souboru. ● Delete – Odstraní vybraný klíč. ● Reset All Keys – Resetuje klíče na výchozí nastavení. ● Delete All Keys – Odstraní všechny klíče. <p> POZNÁMKA: Pokud režim Custom Mode zakážete, všechny provedené změny se odstraní a obnoví se výchozí nastavení klíčů.</p>

Tabulka 11. Funkce Intel Software Guard Extensions

Možnost	Popis
Povolit Intel SGX	Umožňuje vám povolit nebo zakázat rozšíření Intel Software Guard Extensions k zajištění zabezpečeného prostředí pro spuštění kódu/ uložení citlivých informací v kontextu hlavního operačního systému. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Zakázáno) (výchozí) ● Enabled (Povoleno)
Velikost paměti Enclave	Umožňuje nastavit funkci Intel SGX Enclave Reserve Memory Size. <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB ● 64 MB (ve výchozím nastavení zakázáno) ● 128 MB (ve výchozím nastavení zakázáno)

Tabulka 12. Výkon

Možnost	Popis
Podpora více jader	Toto pole určuje, zda bude mít proces povoleno jedno jádro, nebo všechna jádra. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena. možnosti:

Tabulka 12. Výkon (pokračování)

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> • All (Vše, aktivní možnost ve výchozím nastavení) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Slouží k povolení či zakázání režimu Intel SpeedStep procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
C States Control	Slouží k povolení či zakázání dalších režimů spánku procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Limited CPUID Value	Umožňuje omezit maximální hodnotu standardní funkce CPUID procesoru. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Intel TurboBoost	Slouží k povolení či zakázání režimu procesoru Intel TurboBoost. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 13. Řízení spotřeby energie

Možnost	Popis
Obnova napájení	Stanovuje, jakým způsobem, systém reaguje, když je obnoveno napájení po výpadku. AC Recovery můžete nastavit na: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off • Power On • Last Power State Ve výchozím nastavení je použita volba Power Off.
Čas automatického zapnutí	Nastaví čas automatického zapnutí počítače. Čas se udává ve standardním 12hodinovém formátu (hodiny:minuty:sekundy). Čas spuštění změníte zadáním hodnot do pole času a pole AM/PM. <p>i POZNÁMKA: Tuto funkci nelze použít, pokud vypnete počítač pomocí vypínače na napájecí rozvodce, na přepětovém chrániči, nebo pokud nastavíte možnost Auto Power is set to disabled.</p>
Ovládání režimu hlubokého spánku	Definuje povolené režimy při zapnutí hlubokého spánku. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Zakázáno) • Enabled in S5 only • Enabled in S4 and S5 Tato možnost je ve výchozím nastavení Enabled in S4 and S5 (Povoleno pro režimy S4 a S5) .
Potlačení řízení ventilátoru	Umožňuje nastavit rychlost systémového ventilátoru. Pokud je tato možnost aktivována, systémový ventilátor se bude točit maximální rychlostí. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Podpora probuzení prostřednictvím USB	Tato možnost umožňuje zařízení USB probudit počítač z pohotovostního režimu (S1/S3), režimu hibernace (S4) a režimu vypnutí (S5). Možnost Enable USB Wake Support je ve výchozím nastavení vybrána.
Wake on LAN/WWAN	Tato možnost umožňuje spuštění vypnutého počítače pomocí speciálního signálu prostřednictvím sítě LAN. Tato funkce je dostupná pouze v případě, že je počítač připojen ke zdroji napájení. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled – Nepovolí zapnutí systému při přijetí signálu k probuzení ze sítě LAN nebo bezdrátové sítě LAN. • LAN nebo WLAN: Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů sítě LAN nebo bezdrátové sítě LAN. • Pouze LAN – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů ze sítě LAN.

Tabulka 13. Řízení spotřeby energie (pokračování)

Možnost	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN with PXE Boot – Balíček pro probuzení odeslaný do systému ve stavu S4 nebo S5 způsobí probuzení systému a ihned provede zavedení do PXE. • WLAN Only – Umožňuje zapnutí systému prostřednictvím speciálních signálů bezdrátové sítě LAN. <p>Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Blokovat režim spánku	Umožňuje v prostředí operačního systému blokovat přechod do režimu spánku (stav S3). Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Intel Ready Mode	Umožňuje povolení funkce Intel Ready Mode Technology. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 14. Chování POST

Možnost	Popis
Kontrolka numerické klávesnice	Umožňuje nastavit zapnutí nebo vypnutí funkce NumLock po spuštění počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Chyby klávesnice	Umožňuje povolit nebo zakázat funkci hlášení chyb klávesnice při spuštění počítače. Tato možnost je ve výchozím nastavení zakázána.
Rychlé spuštění	<p>Tato volba umožňuje urychlení procesu spuštění vynecháním některých kroků kontroly kompatibility:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal: Systém se rychle spustí, ledaže by byl aktualizován systém BIOS, byla změněna paměť nebo se nedokončil předchozí test POST. • Thorough: Systém nepřeskočí žádné kroky procesu spuštění. • Auto: Operační systém může řídit toto nastavení, které funguje, pouze pokud operační systém podporuje příznak Simple Boot. <p>Tato volba je ve výchozím nastavení nastavena na hodnotu Minimal (Minimální).</p>


Tabulka 15. Možnosti správy

Možnost	Popis
USB provision	Tato možnost není ve výchozím nastavení zvolena.
Klávesová zkratka MEBx	Tato možnost je ve výchozím nastavení vybrána.

Tabulka 16. Podpora virtualizace

Možnost	Popis
Virtualizace	Tato volba určuje, zda může nástroj VMM (Virtual Machine Monitor) využívat další hardwarové funkce nabízené technologií Intel® Virtualization Technology (VT). Enable Intel Virtualization Technology (Povolit virtualizační technologii Intel Virtualization Technology) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
VT pro Direct I/O	Povolí nebo zakáže nástroji VMM (Virtual Machine Monitor) využívat další možnosti hardwaru poskytované technologií Intel® Virtualization pro přímý vstup a výstup. Enable VT for Direct I/O (Povolit technologii VT pro přímý vstup/výstup) – Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 17. Údržba

Možnost	Popis
Výrobní číslo	Slouží k zobrazení výrobního čísla počítače.
Inventární štítek	Umožňuje vytvořit inventární štítek počítače, pokud zatím nebyl nastaven. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.
Zprávy SERR	Řídí mechanismus zpráv SERR. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena. Některé grafické karty vyžadují, aby byl mechanismus SERR Message zakázán.
Downgrade systému BIOS	Umožňuje řídit změnu systémového firmwaru (flash) na starší verze. Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: Pokud tato možnost není vybrána, bude přepis systémového firmwaru na předchozí verze zablokován.
Vymazání dat	Umožňuje bezpečně vymazat data ze všech dostupných interních úložišť, jako jsou pevné disky, disky SSD, mSATA a eMMC. Možnost Wipe on Next Boot je ve výchozím nastavení zakázána.
Obnovení systému BIOS	Slouží k opravě poškozeného systému BIOS ze záložních souborů na primárním pevném disku. Možnost BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovení systému BIOS z pevného disku) je ve výchozím nastavení vybrána.

Tabulka 18. Systémové protokoly


Možnost	Popis
Události systému BIOS	Zobrazí protokol systémových událostí a umožní následující činnosti: <ul style="list-style-type: none"> ● Smazat protokol ● Mark all Entries (Označit všechny položky)


Tabulka 19. Pokročilé konfigurace

Možnost	Popis
ASPM	Slouží k aktivaci řízení stavů napájení. <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (výchozí nastavení) ● Disabled (Zakázáno) ● L1 Only

Aktualizace systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

 **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 reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní báze: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Přejděte na web www.dell.com/support.
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 najdete v článku [000124211](#) znalostní báze na adrese www.dell.com/support.

Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu

Informace o aktualizaci systému BIOS na počítači se systémem Linux nebo Ubuntu naleznete v článku znalostní báze [000131486](#) na adrese www.dell.com/support.

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

⚠ 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 reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní báze: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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 v článku znalostní báze [000145519](#) na adrese www.dell.com/support.
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.

⚠ 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 reinstalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete v článku znalostní báze: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

i 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 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.

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 pro nastavení

Tabulka 20. Systémové heslo a heslo pro nastavení

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat pro přihlášení k systému
Heslo nastavení	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.

i POZNÁMKA: Systémové heslo a heslo nastavení jsou zakázána.

Přiřazení hesla konfigurace systému

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

Nástroj Nastavení systému otevřete stisknutím tlačítka F12 ihned po spuštění či restartu počítače.


1. Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení** a stiskněte klávesu Enter.
Otevře se obrazovka **Zabezpečení**.
2. 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
3. Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrďte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
4. Stiskněte klávesu Esc a po zobrazení výzvy uložte změny.
5. Stisknutím klávesy Y změny uložíte.
Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému

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.

Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F12 ihned po spuštění či restartu počítače.

1. Na obrazovce **System BIOS** nebo **System Setup** vyberte možnost **System Security** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **System Security**.
2. Na obrazovce **System Security** ověřte, zda je v nastavení **Password Status** vybrána možnost **Unlocked**.
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. Po stisknutí klávesy Esc se zobrazí zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stiskem klávesy Y uložíte změny a nástroj Nastavení systému ukončíte. Počítač se restartuje.


Vymazání nastavení CMOS

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

1. Demontujte **boční kryt**.
2. Odpojte kabel baterie od základní desky.
3. Vyjměte **knoflíkovou baterii**.
4. Počkejte jednu minutu.
5. Vyměňte **knoflíkovou baterii**.
6. Připojte kabel baterie k základní desce.
7. Nasaďte **boční kryt**.

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

Potřebujete-li vymazat systémové heslo nebo heslo k systému BIOS, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle popisu na webové stránce www.dell.com/contactdell.

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


Témata:

- Podporované operační systémy
- Stažení ovladačů
- Stažení ovladače čipové sady
- Ovladače čipové sady Intel
- Ovladače grafiky Intel HD

Podporované operační systémy


V následujícím seznamu jsou uvedeny podporované operační systémy:

Tabulka 21. Podporovaný operační systém

Podporované operační systémy	Popis operačního systému
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (64bitový) • Microsoft Windows 10 Pro (64bitový) • Microsoft Windows 7 Professional (32/64bitový) <p> POZNÁMKA: Systém Microsoft Windows 7 nepodporují varianty s procesory Intel 7. generace.</p>
Jiné	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 LTS • Neoklylin V6.0
Podpora médií s operačním systémem	<ul style="list-style-type: none"> • Volitelná jednotka RDVD

Stažení ovladačů

1. Zapněte počítač.
2. Přejděte na web **Dell.com/support**.
3. Klikněte na možnost **Product Support (Podpora k produktu)**, zadejte výrobní číslo počítače a klikněte na možnost **Submit (Odeslat)**.

 **POZNÁMKA:** Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte funkci automatického rozpoznání nebo ručně vyhledejte model počítače.
4. Klikněte na položku **Drivers and Downloads (Ovladače a položky ke stažení)**.
5. Vyberte operační systém nainstalovaný v počítači.
6. Přejděte na stránce dolů a vyberte ovladač, který chcete nainstalovat.
7. Klikněte na možnost **Download File (Stáhnout soubor)** a stáhněte ovladač pro váš počítač.
8. Po dokončení stahování přejděte do složky, kam jste soubor ovladače uložili.
9. Dvakrát klikněte na ikonu souboru ovladače a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Stažení ovladače čipové sady

1. Zapněte počítač.
2. Přejděte na web **Dell.com/support**.

- Klikněte na možnost **Product Support (Podpora k produktu)**, zadejte výrobní číslo počítače a klikněte na možnost **Submit (Odeslat)**.

POZNÁMKA: Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte funkci automatického rozpoznání nebo ručně vyhledejte model počítače.

- Klikněte na položku **Ovladače a položky ke stažení**.
- Vyberte operační systém nainstalovaný v počítači.
- Přejděte na stránce dolů, rozbalte část **Čipová sada** a vyberte ovladač čipové sady.
- Kliknutím na možnost **Download File (Stáhnout soubor)** si stáhněte nejnovější verzi ovladače čipové sady pro váš počítač.
- Po dokončení stahování přejděte do složky, do které jste uložili soubor ovladače.
- Dvakrát klikněte na ikonu souboru ovladače čipové sady a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Ovladače čipové sady Intel

Zkontrolujte, zda jsou ovladače čipové sady Intel v počítači již nainstalovány.

POZNÁMKA: Klikněte na nabídku **Start > Ovládací panely > Správce zařízení**.

nebo

do pole Prohledat web a Windows zadejte výraz **Device Manager**

Tabulka 22. Ovladače čipové sady Intel

Před instalací	Po instalaci
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator 	<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A143 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131

Ovladače grafiky Intel HD








Zkontrolujte, zda jsou ovladače grafiky Intel HD v počítači již nainstalovány.

POZNÁMKA: Klikněte na nabídku **Start > Ovládací panely > Správce zařízení**.

nebo

Klepněte do pole Prohledat web a Windows a zadejte výraz **Device Manager**

Tabulka 23. Ovladače grafiky Intel HD

Před instalací	Po instalaci
<ul style="list-style-type: none">▼  Display adapters<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter ▼  Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device High Definition Audio Device	<ul style="list-style-type: none">▼  Display adapters<ul style="list-style-type: none"> Intel(R) HD Graphics 530

Řešení problémů s počítačem

Problémy s počítačem můžete během provozu počítače řešit prostřednictvím ukazatelů, jako jsou diagnostické kontroly, zvukové signály a chybové zprávy.

Témata:

- Vestavěný test napájecí jednotky
- Diagnostické signály indikátoru LED napájení
- Problém kontrolky LED napájení
- Chybové zprávy diagnostiky
- Ověření systémové paměti
- Zprávy o chybách systému
- Funkce Real Time Clock (RTC Reset)
- Možnosti záložních médií a obnovy
- Restart napájení sítě Wi-Fi

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, nahlédněte do článku č. 000125179 ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Diagnostické signály indikátoru LED napájení

Tabulka 24. Diagnostické signály indikátoru LED napájení

Stav indikátoru napájení	Možná příčina	Postup odstraňování problémů
Nesvítí	Počítač je vypnutý nebo není napájen nebo je v režimu Hibernace.	<ul style="list-style-type: none"> • Znovu usad'te napájecí kabel do konektoru napájení v zadní části počítače a do elektrické zásuvky. • Pokud je počítač připojen k rozdvojce, zkontrolujte, zda je rozdvojka připojena k elektrické zásuvce a zda je zapnuta. Vypněte také všechna zařízení pro ochranu napájení, rozdvojky a prodlužovací kabely. Tak ověříte, zda se počítač řádně spouští. • Zkontrolujte, zda řádně funguje elektrická zásuvka. Připojte do ní jiné zařízení, například lampu.
Nepřerušovaná/blikající oranžová	Nezdařilo se dokončit test POST nebo došlo k selhání procesoru.	<ul style="list-style-type: none"> • Vyjměte a znovu nainstalujte všechny karty. • Pokud je to vhodné, demontujte a znovu namontujte grafickou kartu.

Tabulka 24. Diagnostické signály indikátoru LED napájení (pokračování)

Stav indikátoru napájení	Možná příčina	Postup odstraňování problémů
		<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je kabel napájení připojen k základní desce a k procesoru.
blikající bílá kontrolka	Počítač je v režimu spánku.	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte tlačítko napájení a ukončete režim spánku počítače. Zkontrolujte, že jsou všechny kabely napájení řádně připojeny k základní desce. Zkontrolujte, zda jsou hlavní napájecí kabel a kabel čelního panelu připojeny k základní desce.
Svítil bíle	Počítač je plně funkční a je zapnutý.	<p>Pokud počítač nereaguje, řiďte se následujícím postupem:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je připojen displej a zda je zapnutý. Pokud je displej připojen a je zapnutý, vyčkejte na zvukový signál.

Problém kontrolky LED napájení

Kontrolka LED napájení neblíká oranžově na platformách ChengMing 3977, Optiplex D8 a OptiPlex D8 AIO.

Na platformách ChengMing 3977, Optiplex D8 a OptiPlex D8 AIO bez nainstalovaného procesoru nebo bez připojeného kabelu napájení procesoru kontrolka LED napájení oranžově blikat nemusí, nefunguje jako indikátor diagnostiky. Specifikace chování systému BIOS definují:

1. pokud v systému není nainstalován procesor, kontrolka napájení LED by měla blikat oranžově ve vzoru 2-3,
2. pokud v systému není připojen kabel procesoru, kontrolka napájení LED by měla blikat oranžově ve vzoru 2-2.

Nevyměňujte žádný hardware, pracuje podle návrhu. Díky funkci Boot guard (BtG) technologie Intel ME11.6 se systém vypne, pokud chybí napájení procesoru nebo procesor.

Ovlivněné platformy:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO / 5250 AIO / 7450 AIO

Chybové zprávy diagnostiky

Tabulka 25. Chybové zprávy diagnostiky

Chybové zprávy	Popis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dotyková podložka nebo externí myš mohou být vadné. U externí myši zkontrolujte, zda je kabel připojen. Povolte možnost Pointing Device (Polohovací zařízení) v programu nastavení systému.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Ujistěte se, že jste příkaz zadali správně, že jste vložili mezery na správná místa a že jste uvedli správnou cestu k souboru.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Primární vyrovnávací paměť v mikroprocesoru selhala. Kontaktujte společnost Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optická jednotka nereaguje na příkazy z počítače.

Tabulka 25. Chybové zprávy diagnostiky (pokračování)

Chybové zprávy	Popis
DATA ERROR	Pevný disk nemůže číst data.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jeden nebo více paměťových modulů může být poškozeno nebo nesprávně vloženo. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Inicializace pevného disku se nezdařila. Spusťte testy pevného disku v nástroji Dell Diagnostics (viz část) .
DRIVE NOT READY	Aby mohla operace pokračovat, je třeba nainstalovat pevný disk. Vložte pevný disk do diskové přihrádky.
ERROR READING PCMCIA CARD	Počítač nemůže rozpoznat kartu ExpressCard. Vložte kartu znovu nebo vyzkoušejte jinou kartu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Množství paměti zaznamenané ve stálé paměti NVRAM neodpovídá paměti nainstalované v počítači. Restartujte počítač. Objev-li se chyba znovu, kontaktujte společnost Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Soubor, který se pokoušíte kopírovat, je příliš velký, aby se vešel na disk, nebo je disk plný. Zkuste soubor zkopírovat na jiný disk, nebo použít disk s větší kapacitou.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Nepoužívejte tyto znaky v názvech souborů.
GATE A20 FAILURE	Paměťový modul může být uvolněný. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
GENERAL FAILURE	Operační systém nemůže provést příkaz. Za zprávou většinou následují konkrétní informace – například <i>For example, Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Počítač nemůže rozpoznat typ disku. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Spusťte testy Hard Disk Drive (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Pevný disk nereaguje na příkazy z počítače. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy Hard Disk Drive (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Pevný disk nereaguje na příkazy z počítače. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy Hard Disk Drive (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Pevný disk může být poškozený. Vypněte počítač, vyjměte pevný disk a zaveďte počítač z disku CD. Potom počítač vypněte, znovu nainstalujte pevný disk a restartujte. Pokud problém přetrvává, zkuste použít jiný disk. Spusťte testy Hard Disk Drive (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operační systém se snaží spustit na nespustitelném médium, např. optickou jednotku. Vložte spouštěcí médium. Vložte zaváděcí médium.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informace o konfiguraci systému neodpovídají hardwarové konfiguraci. Zpráva se pravděpodobně zobrazí po instalaci paměťového modulu. Opravte odpovídající možnosti v programu nastavení systému.

Tabulka 25. Chybové zprávy diagnostiky (pokračování)


Chybové zprávy	Popis
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. V programu Dell Diagnostics spusťte Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. Restartujte počítač a při zavádění se nedotýkejte klávesnice ani myši. V programu Dell Diagnostics spusťte Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. V programu Dell Diagnostics spusťte Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	U externí klávesnice zkontrolujte, zda je kabel připojen. Restartujte počítač a při zavádění se nedotýkejte klávesnice ani myši. V programu Dell Diagnostics spusťte Keyboard Controller (Test řadiče klávesnice) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Aplikace Dell MediaDirect nemůže ověřit ochranu Digital Rights Management (DRM) u souboru. Soubor nelze přehrát.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Software, který se pokoušíte spustit, je v konfliktu s operačním systémem, jiným programem nebo nástrojem. Vypněte počítač, počkejte 30 sekund a poté jej znovu zapněte. Run the program again. Pokud se chybová zpráva stále zobrazuje, podívejte se do dokumentace k softwaru.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Paměťový modul může být poškozený nebo nesprávně vložený. Znovu nainstalujte paměťové moduly a v případě potřeby je vyměňte.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Počítač nemůže najít pevný disk. Pokud zavedení probíhá z pevného disku, ujistěte se, že je nainstalovaný, správně vložený a má zaváděcí oddíl.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operační systém může být vadný, kontaktujte společnost Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy System Set (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Je otevřeno příliš mnoho programů. Zavřete všechna okna a otevřete program, který chcete použít.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Chcete-li přeinstalovat operační systém: Pokud problém potrvá, kontaktujte společnost Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Doplňková paměť ROM selhala. Kontaktujte společnost Dell .
SECTOR NOT FOUND	Operační systém nemůže najít sektor na pevném disku. Na pevném disku může být poškozen buď samotný sektor nebo tabulka FAT. Spusťte nástroj Windows pro kontrolu chyb a zkontrolujte strukturu souborů na pevném disku. Instrukce najdete ve Windows Help and Support (Nápovědě a podpoře systému Windows) (klepněte na tlačítko Start > Windows Help and Support

Tabulka 25. Chybové zprávy diagnostiky (pokračování)

Chybové zprávy	Popis
	(Nápověda a podpora)). Je-li vadné velké množství sektorů, proveďte zálohu dat (je-li to možné) a přeformátujte pevný disk.
SEEK ERROR	Operační systém nemůže najít konkrétní stopu na pevném disku.
SHUTDOWN FAILURE	uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy System Set (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics . Pokud se zpráva opět zobrazí, kontaktujte společnost Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Nastavení konfigurace systému je poškozeno. Připojte počítač k elektrické zásuvce a nabijte baterii. Pokud problém přetrvává, zkuste data obnovit tak, že spustíte a vzápětí ukončíte program nastavení systému. Pokud se zpráva opět zobrazí, kontaktujte společnost Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervní baterie, která napájí nastavení konfigurace systému, možná potřebuje nabít. Připojte počítač k elektrické zásuvce a nabijte baterii. Pokud problém potrvá, kontaktujte společnost Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	uc1u200 Eas nebo datum uložené v programu nastavení systému neodpovídá systémovým hodinám. Opravte nastavení data a času.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	uc1u200 Eip na základní desce může být poškozený. Spusťte testy System Set (pevného disku) v nástroji Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Řadič klávesnice může být poškozený nebo může být uvolněný paměťový modul. Spusťte testy System Memory (systémová paměť) a test Keyboard Controller (řadič klávesnice) v programu Dell Diagnostics nebo kontaktujte společnost Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Vložte disk do mechaniky a akci zopakujte.

Ověření systémové paměti

Windows 10

1. Klikněte na tlačítko **Windows** a vyberte možnost **Všechna nastavení**  > **Systém** .
2. V části **Systém** klikněte na možnost **O systému**.

Ověření systémové paměti v nastavení

1. Zapněte nebo restartujte počítač.
2. Po zobrazení loga Dell proveďte jednu z těchto akcí:
 - S klávesnicí – stiskněte klávesu F2 a podržte ji, dokud se nezobrazí zpráva „Entering BIOS setup“. Chcete-li vstoupit do nabídky Boot Selection (Výběr spouštění), stiskněte klávesu F12.
3. V levém podokně vyberte možnosti **Nastavení** > **Obecné** > **Informace o systému**. Informace o paměti jsou uvedeny v pravém podokně.

Testování paměti nástrojem ePSA

1. Zapněte nebo restartujte počítač.
2. Po zobrazení loga Dell:
 - a. Stiskněte klávesu F12.
 - b. Vyberte diagnostiku ePSA.

V počítači se spustí nástroj PreBoot System Assessment (PSA).

i **POZNÁMKA:** Pokud čekáte příliš dlouho a objeví se logo operačního systému, počkejte, dokud se nezobrazí plocha. Vypněte počítač a pokus opakujte.

Zprávy o chybách systému

Tabulka 26. Zprávy o chybách systému

Systémové hlášení	Popis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Výstraha! Předchozí pokusy o spuštění systému selhaly v kontrolním bodě [nnnn]. Chcete-li tento problém vyřešit, poznamenejte si tento kontrolní bod a obraťte se na technickou podporu společnosti Dell.)	Počítači se třikrát po sobě nepodařilo dokončit spouštěcí proceduru v důsledku stejné chyby.
CMOS checksum error (Chyba kontrolního součtu CMOS)	RTC je resetováno, byly načteny výchozí hodnoty BIOS Setup (Nastavení systému BIOS) .
CPU fan failure (Porucha ventilátoru procesoru)	Došlo k poruše ventilátoru procesoru.
System fan failure (Porucha systémového ventilátoru)	Došlo k poruše systémového ventilátoru.
Hard-disk drive failure (Chyba pevného disku)	Pravděpodobně došlo k chybě pevného disku během testu POST.
Keyboard failure (Chyba klávesnice)	Klávesnice má poruchu nebo není připojena. Pokud problém nevyřeší odpojení a připojení kabelu, použijte jinou klávesnici.
No boot device available (Není k dispozici žádné zaváděcí zařízení)	Na pevném disku není žádný zaváděcí oddíl, je uvolněn kabel pevného disku nebo není připojeno žádné zaváděcí zařízení. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud je zaváděcím zařízením pevný disk, zkontrolujte, zda jsou k němu řádně připojeny kabely a zda je správně nainstalován a nastaven jako zaváděcí zařízení. • Přejděte k nastavení systému a zkontrolujte, zda jsou údaje o pořadí zaváděcích zařízení správné.
No timer tick interrupt (Nedošlo k přerušení časovače)	Čip na základní desce může být vadný nebo se jedná o poruchu základní desky.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (UPOZORNĚNÍ - AUTODIAGNOSTICKÝ SYSTÉM MONITOROVÁNÍ DISKU ohlásil, že parametr překročil standardní provozní rozsah. Společnost Dell doporučuje, abyste prováděli pravidelné zálohování dat. Výskyt parametru odchylky od provozního rozsahu může, ale nemusí značit potenciální problém s pevným diskem.)	Došlo k chybě testu S.M.A.R.T a možná k poruše pevného disku.

Funkce Real Time Clock (RTC Reset)

Funkce Real Time Clock (RTC) Reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit systémy Dell ze situací Nefunkční test POST / bez napájení / nefunkční zavádění systému. Starší propojka, která umožňovala provést na těchto modelech reset RTC, byla u těchto modelů zrušena.


Spusťte reset RTC s vypnutým systémem, připojeným k napájení. Stiskněte a přidržte vypínač po dobu 20 sekund. Funkce RTC reset systému se spustí po uvolnění tlačítka napájení.

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 počítači Dell. Chcete-li získat více informací, přejděte na stránku [Média pro zálohování a možnosti společnosti Dell pro obnovení systému Windows](#).

Restart napájení sítě Wi-Fi

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.

 **POZNÁMKA:** Někteří poskytovatelé internetového připojení poskytují kombinované zařízení modem-směrovač.

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

Technické údaje

POZNÁMKA: Nabídka se liší podle regionu. Více informací o konfiguraci počítače najdete takto:

- v systému Windows 10 klikněte nebo klepněte na ikonu **Start**  > **Nastavení** > **System** > **O systému**.

Témata:

- [Specifikace procesoru](#)
- [Specifikace paměti](#)
- [Specifikace grafické karty](#)
- [Specifikace audia](#)
- [Specifikace připojení](#)
- [Parametry úložiště](#)
- [Specifikace portů a konektorů](#)
- [Jednotka zdroje napájení](#)
- [Specifikace fyzických rozměrů](#)
- [Specifikace ovládacích prvků a kontrol](#)
- [Specifikace prostředí](#)

Specifikace procesoru

Systémy OptiPlex 3050 se dodávají s procesorem Intel Core 6. a 7. generace.

POZNÁMKA: Taktovací frekvence a výkon se liší v závislosti na pracovním zatížení a dalších proměnných. Celková cache až 8 MB podle typu procesoru.

Funkce	Specifikace
Typ procesoru	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor Intel Core i3-6100 (dvoujádrový, 3 MB, 4 vlákna, 3,7 GHz, 65 W) • Procesor Intel Core i5-6400 (čtyřjádrový, 6 MB, 4 vlákna, 2,7 GHz, 65 W) • Procesor Intel Core i5-6500 (čtyřjádrový, 6 MB, 4 vlákna, 3,2 GHz, 65 W) • Procesor Intel Pentium G4400 (dvoujádrový, 3 MB, 2 vlákna, 3,3 GHz, 65W) • Procesor Intel Pentium G4500 (dvoujádrový, 3 MB, 2 vlákna, 3,35 GHz, 51 W) • Procesor Intel Celeron G3900 (dvoujádrový, 2 MB, 2 vlákna, 2,8 GHz, 65 W) • Procesor Intel Core i3-7100 (dvoujádrový, 3 MB, 4 vlákna, 3,9 GHz, 65 W) • Procesor Intel Core i3-7300 (dvoujádrový, 4 MB, 4 vlákna, 4,0 GHz, 51 W) • Procesor Intel Core i5-7400 (čtyřjádrový, 6 MB, 4 vlákna, 3,0 GHz, 65 W) • Procesor Intel Core i5-7500 (čtyřjádrový, 6 MB, 4 vlákna, 3,4 GHz, 65 W) • Procesor Intel Pentium G4560 (dvoujádrový, 3 MB, 2 vlákna, 3,5 GHz, 65 W) • Procesor Intel Celeron G3930 (dvoujádrový, 2 MB, 2 vlákna, 2,9 GHz, 65 W)

Specifikace paměti

Funkce	Specifikace
Typ	2 133 MHz / 2 400 MHz POZNÁMKA: Frekvence 2 133 MHz platí pouze pro procesory 6. generace.
konektory	Dva sloty DDR4 UDIMM

Funkce	Specifikace
Kapacita paměti na slot	2 GB, 4 GB, 8 GB a 16 GB
Minimální paměť	2 GB
Maximální paměť	32 GB

Specifikace grafické karty

Funkce	Specifikace
Řadič grafické karty – integrovaný	<p>Pro procesory Intel 7. generace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel HD 630 Graphics [s kombinací procesoru a grafického procesoru Core i3/i5/i7 7. generace] • Intel HD 610 Graphics [s kombinací procesoru a grafického procesoru Celeron, Pentium 7. generace] <p>Pro procesory Intel 6. generace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel HD 530 [s kombinací procesoru a grafického procesoru Core i3/i5/i7 6. generace] • Intel HD 510 Graphics [s kombinací procesoru a grafického procesoru Celeron, Pentium 6. generace]
Řadič grafické karty – samostatný	<ul style="list-style-type: none"> • 1 GB AMD Radeon R5 430 (volitelný) • 2 GB AMD Radeon R5 430 (volitelný) • 4 GB AMD Radeon R7 450 (volitelný)

Specifikace audia

Funkce	Specifikace
Řadič	Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (integrovaný, podporuje přehrávání více datových proudů)
Interní zesilovač reproduktorů	Integrovaný

Specifikace připojení

- Řadič Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 spojuje třírychlostní řadič kompatibilní se standardem IEEE 802.3 Media Access Controller (MAC) s třírychlostním vysílačem s přijímačem Ethernet, řadičem sběrnice PCI Express a integrovanou paměť.
- Bezdrátová karta Intel Wireless-AC 8265 Wi-Fi + Bluetooth 4.2, dvoupásmová, (2 x 2), MU-MIMO – volitelná
- Bezdrátová karta Intel Wireless-AC 3165 Wi-Fi + Bluetooth 4.2, dvoupásmová, (1 x 1) – volitelná

Parametry úložiště

Funkce	Specifikace
Pevný disk	Jeden 3,5palcový pevný disk nebo dva 2,5palcové disky
Disk SSD	Jeden 2,5palcový disk a/nebo jeden disk SSD M.2 PCIe
Optická mechanika	Jedna tenká mechanika
RAID	Systém nepodporuje pole typu RAID 0 nebo RAID 1.

Specifikace portů a konektorů

Tabulka 27. Porty a konektory

Funkce		Specifikace
přední porty I/O	Univerzální konektor zvuku	Jeden
	USB 3.1 1. generace	Dva
	USB 2.0	Dva
Zadní I/O porty	USB 3.1 1. generace	Dva
	USB 2.0	Dva
	Sériové	Jeden (volitelný)
	Linkový výstup	Jeden
	Port HDMI	Jeden
	Konektor DisplayPort	Jeden
	Síťový port RJ-45	Jeden
	Port konektoru napájení	Jeden
	PS/2	Dva (volitelné)
	Paralelní	Jeden (volitelný)
	Port VGA	Jeden (volitelný)

Jednotka zdroje napájení

Funkce	Specifikace
Typ	180 W
Frekvence	47 Hz – 63 Hz
Napětí	90–264 V stř.
Vstupní proud	3 A / 1,5 A
Knoflíková baterie	3V CR2032 lithiová knoflíková baterie

Specifikace fyzických rozměrů

Funkce	Specifikace
Výška	290,06 mm (11,42 palce)
Šířka	92,71 mm (3,65 palce)
Hloubka	292,10 mm (11,50 palce)
Hmotnost	5,14 kg (11,42 liber)

Specifikace ovládacích prvků a kontrol

Funkce	Specifikace
Kontrolka tlačítka napájení	Bílá kontrolka — nepřerušované bílé světlo označuje, že počítač je zapnutý; přerušované bílé světlo označuje režim spánku.
Kontrolka činnosti pevného disku	Bílé světlo — přerušované bílé světlo signalizuje, že počítač zapisuje nebo čte data na pevném disku.
Zadní panel:	
Indikátor integrity spojení na integrovaném síťovém adaptéru:	Zelená kontrolka – mezi sítí a počítačem je dobré spojení o rychlosti 10 nebo 100 Mb/s. Oranžová kontrolka — mezi sítí a počítačem je dobré spojení o rychlosti 1000 Mb/s. Nesvítil (zhasnuto) – počítač nezjistil fyzické připojení k síti.
Kontrolka činnosti síťového připojení na integrovaném síťovém adaptéru	Žlutá kontrolka – přerušované žluté světlo označuje probíhající aktivitu v síti.
Kontrolka diagnostiky zdroje napájení	Zelená barva – napájecí zdroj je zapnut a funguje. Kabel napájení je nutné připojit ke konektoru napájení (na zadní straně počítače) a do elektrické zásuvky.

Specifikace prostředí

Teplota	Technické údaje
Provozní	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
Skladovací	-40 až 65 °C (-40 až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	Technické údaje
Provozní	10 až 90 % (bez kondenzace)
Skladovací	5 až 95 % (bez kondenzace)
Maximální vibrace:	Technické údaje
Provozní	0,66 GRMS
Skladovací	1,30 GRMS
Maximální ráz:	Technické údaje
Provozní	110 G
Skladovací	160 G
Nadmořská výška (maximální)	Technické údaje
Provozní	-15,2 až 3 0482 000 m (-50 až 10 0006 560 stop)
Skladovací	-15,20 až 10 668 m (-50 až 35 000 stop)



**Stupeň uvolňování
znečišťujících
látek do vzduchu** G2 nebo nižší dle normy ANSI/ISA-S71.04-1985

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 28. Zdroje pro vyhledání nápovědy

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	www.dell.com
Můj Dell	
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu <code>Enter</code> .
Nápověda k operačnímu systému online	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informace o odstraňování problémů, uživatelské příručky, pokyny nastavení, technické údaje produktu, blogy technické nápovědy, ovladače, aktualizace softwaru atd.	www.dell.com/support
Články ze znalostní databáze Dell ohledně různých problémů s počítačem.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přejděte na https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Do pole Vyhledávání zadejte předmět nebo klíčové slovo. 3. Kliknutím na Vyhledat načtete související články.
Zjistěte následující informace o svém produktu: <ul style="list-style-type: none"> • Technické údaje produktu • Operační systém • Nastavení a používání produktu • Zálohování dat • Řešení problémů a diagnostika • Obnovení továrního a systémového nastavení • Údaje BIOS 	Viz část <i>Já a můj Dell</i> na webu www.dell.com/support/manuals . Chcete-li najít pasáž <i>Já a můj Dell</i> ke svému produktu, identifikujte jej pomocí následujících informací: <ul style="list-style-type: none"> • Zvolte Rozpoznat produkt. • Vyhledejte produkt z rozbalovací nabídky pod nadpisem Prohlédnout produkty. • Na vyhledávacím panelu zadejte Číslo servisního označení nebo ID produktu.

Kontaktování společnosti Dell

Informace o kontaktování společnosti Dell ohledně prodeje, technické podpory a záležitostí týkajících se zákaznických služeb naleznete na webu www.dell.com/contactdell.

 **POZNÁMKA:** Dostupnost se liší v závislosti na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší zemi k dispozici.

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