

Dell OptiPlex 7470 All-in-One

Servisní manuál

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.

© 2018 - 2019 Dell Inc. nebo dceřiné společnosti Všechna práva vyhrazena. Dell, EMC a ostatní ochranné známky jsou ochranné známky společnosti Dell Inc. nebo dceřiných společností. Ostatní ochranné známky mohou být ochranné známky svých vlastníků.

1 Manipulace uvnitř počítače.....	6
Bezpečnostní pokyny.....	6
Vypnutí počítače – Windows 10.....	6
Před manipulací uvnitř počítače.....	7
Po manipulaci uvnitř počítače.....	7
2 Technologie a součásti.....	8
DDR4.....	8
Vlastnosti rozhraní USB.....	10
Konektor HDMI.....	12
3 Hlavní komponenty systému.....	13
4 Demontáž a instalace součástí.....	15
Doporučené nástroje.....	15
Seznam velikostí šroubů.....	16
Rozvržení základní desky.....	17
Gumové nožičky.....	18
Demontáž pryžových montážních noh.....	19
Montáž pryžových montážních noh.....	19
Kryt kabelů – volitelný.....	20
Odebrání krytu kabelů.....	20
Montáž krytu kabelů.....	21
Stojan.....	22
Demontáž podstavce.....	22
Montáž podstavce.....	23
Zadní kryt.....	24
Demontáž zadního krytu.....	24
Montáž zadního krytu.....	24
Pevný disk.....	25
Demontáž sestavy pevného disku.....	25
Montáž sestavy pevného disku.....	26
Paměťový modul.....	27
Vyjmutí paměťového modulu.....	27
Vložení paměťového modulu.....	28
Kryt základní desky.....	29
Demontáž krytu základní desky.....	29
Montáž krytu základní desky.....	30
Intel Optane.....	31
Demontáž karty Intel Optane.....	31
Instalace karty Intel Optane.....	32
Disk SSD.....	33
Demontáž karty SSD.....	33
Montáž karty SSD.....	34

Disk SSD – 2230.....	35
Demontáž karty SSD 2230.....	35
Montáž karty SSD 2230.....	36
Karta WLAN.....	37
Demontáž karty WLAN.....	37
Montáž karty sítě WLAN.....	39
Systémový ventilátor.....	41
Demontáž systémového ventilátoru.....	41
Montáž systémového ventilátoru.....	42
Chladič.....	43
Demontáž chladiče – dGPU.....	43
Montáž chladiče – dGPU.....	44
Demontáž chladiče – UMA.....	45
Montáž chladiče – UMA.....	45
Vyskakovací kamera.....	46
Demontáž vyskakovací kamery.....	46
Instalace vyskakovací kamery.....	48
Knoflíková baterie.....	50
Demontáž knoflíkové baterie.....	50
Montáž knoflíkové baterie.....	50
Procesor.....	51
Vyjmutí procesoru.....	51
Montáž procesoru.....	52
Spodní kryt.....	53
Sejmutí spodního krytu.....	53
Nasazení spodního krytu.....	55
Jednotka zdroje napájení – PSU.....	56
Demontáž jednotky zdroje napájení – PSU.....	56
Montáž jednotky zdroje napájení – PSU.....	58
Ventilátor jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU.....	59
Demontáž ventilátoru jednotky zdroje napájení – ventilátoru PSU.....	59
Montáž jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU.....	60
Držák I/O.....	61
Demontáž držáku I/O.....	61
Montáž držáku I/O.....	63
Základní deska.....	64
Demontáž základní desky.....	64
Montáž základní desky.....	67
Reproduktory.....	70
Vyjmutí reproduktorů.....	70
Instalace reproduktorů.....	71
Deska tlačítka napájení.....	72
Demontáž desky tlačítka napájení.....	72
Vložení desky tlačítka napájení.....	73
Mikrofony.....	74
Demontáž mikrofونů.....	74
Vložení mikrofونů.....	75
Deska I/O.....	76
Vyjmutí desky I/O.....	76
Montáž desky I/O.....	78

Port náhlavní soupravy.....	80
Demontáž portu náhlavní soupravy.....	80
Instalace portu náhlavní soupravy.....	81
Antény.....	82
Vyjmutí antén.....	82
Instalace antén.....	83
Panel displeje.....	84
Demontáž panelu displeje.....	84
Montáž panelu displeje.....	86
Kabel displeje.....	88
Vyjmutí kabelu displeje.....	88
Vložení kabelu displeje.....	89
Střední rám.....	90
Demontáž středního rámu.....	90
Instalace středního rámu.....	92
5 Řešení problémů s počítačem.....	95
Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA.....	95
Spuštění diagnostiky ePSA.....	95
Diagnostika.....	95
Automatický integrovaný test displeje LCD – BIST.....	96
6 Získání pomoci.....	98
Kontaktování společnosti Dell.....	98

Manipulace uvnitř počítače

Témata:

- Bezpečnostní pokyny
- Vypnutí počítače – Windows 10
- Před manipulací uvnitř 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 může být vyměněna nebo (v případě samostatného nákupu) namontována podle postupu demontáže provedeného v obráceném pořadí kroků.

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.

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.

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 telefonicky. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka. Přečtěte si a dodržujte bezpečnostní pokyny dodané s produktem.

VÝSTRAHA: Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, uzemněte se pomocí uzemňovacího náramku nebo se pravidelně dotýkejte nenalakovaného kovového povrchu, jenž je uzemněný, než se dotknete počítače a začnete jej rozebírat.

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.

VÝSTRAHA: Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo pásek pro vytahování, nikoli za samotný kabel. Některé kabely jsou vybaveny konektory s pojistkami. Pokud odpojujete 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.

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

Vypnutí počítače – Windows 10

VÝSTRAHA: Aby nedošlo ke ztrátě dat, před vypnutím počítače nebo demontáží bočního krytu 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**.

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.

Před manipulací uvnitř počítače

1. Ujistěte se, že je pracovní povrch rovný a čistý, aby nedošlo k poškrábání krytu počítače.
2. Vypněte počítač.
3. Odpojte všechny síťové kabely od počítače (pokud jsou k dispozici).

△ VÝSTRAHA: Pokud počítač má port RJ45, odpojte síťový kabel jeho vytažením z počítače.

4. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
5. Otevřete displej.
6. Stisknutím a podržením tlačítka napájení po několik sekund uzemněte základní desku.

△ VÝSTRAHA: Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, odpojte počítač před provedením kroku č. 8 ze zásuvky.

△ VÝSTRAHA: Aby nedošlo k elektrostatickému výboji, použijte uzemňovací náramek nebo se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, když se dotýkáte konektoru na zadní straně počítače.

7. Vyjměte z příslušných slotů všechny nainstalované karty ExpressCard nebo čipové karty.

Po manipulaci uvnitř počítače

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

△ VÝSTRAHA: Chcete-li se vyhnout poškození počítače, používejte pouze baterii, která byla vytvořena pro tento počítač Dell. Nepoužívejte baterie vytvořené pro jiné počítače Dell.

1. Připojte veškerá externí zařízení, například replikátor portů nebo multimediální základnu, a nainstalujte všechny karty, například kartu ExpressCard.
2. 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.

3. Připojte počítač a všechna připojená zařízení do elektrických zásuvek.
4. Zapněte počítač.

Technologie a součásti

Tato kapitola popisuje technologii a součásti dostupné v systému.

Témata:

- [DDR4](#)
- [Vlastnosti rozhraní USB](#)
- [Konektor HDMI](#)

DDR4

Paměť DDR4 (dvojitá rychlost přenosu dat, čtvrtá generace) je rychlejší nástupce pamětí s technologií DDR2 a DDR3, který umožňuje využít kapacitu až 512 GB na jeden modul DIMM, na rozdíl od maximální kapacity 128 GB na jeden modul DIMM paměti DDR3. Zámek synchronní dynamické paměti s náhodným přístupem DDR4 je jinde než SDRAM nebo DDR, aby se uživateli zabránilo nainstalovat do systému nesprávný typ paměti.

Paměť DDR4 potřebuje o 20 % nižší napětí, pouze 1,2 V, ve srovnání s pamětí DDR3, která k provozu vyžaduje elektrické napětí 1,5 V. Paměť DDR4 podporuje také nový velmi úsporný režim Deep power-down, který umožňuje hostujícímu zařízení přejít do pohotovostního režimu bez nutnosti obnovit paměť. Od režimu Deep power-down se očekává, že sníží spotřebu energie v pohotovostním režimu o 40 až 50 %.

Klíčové specifikace

Následující tabulka obsahuje porovnání parametrů pamětí DDR3 a DDR4:

Tabulka 1. DDR3 a DDR4

Vlastnost/možnost	DDR3	DDR4	Výhody DDR4
Hustoty čipů	512 Mb – 8 Gb	4 Gb – 16 Gb	Větší kapacity DIMM
Datové rychlosti	800 Mb/s – 2 133 Mb/s	1 600 Mb/s – 3 200 Mb/s	Migrace na I/O s vyšší rychlosti
Napětí	1,5 V	1,2 V	Snížená spotřeba energie paměti
Nízkonapěťový standard	Ano (DDR3L při 1,35 V)	Předpoklad na 1,05 V	Omezení výkonu paměti
Interní banky	8	16	Vyšší datové rychlosti
Skupiny bank (BG)	0	4	Rychlejší přístup
Vstupy VREF	2 – DQ a CMD/ADDR	1 – CMD/ADDR	VREFDQ nyní interní
tCK – povoleno DLL	300 MHz – 800 MHz	667 MHz – 1,6 GHz	Vyšší datové rychlosti
tCK – zakázáno DLL	10 MHz – 125 MHz (doplňkové)	Nedefinováno do 125 MHz	Nyní plná podpora vypnutí DLL
Načíst latenci	AL+CL	AL+CL	Rozšířené hodnoty
Zapsat latenci	AL+CWL	AL+CWL	Rozšířené hodnoty
Ovladač DQ (ALT)	40 Ω	48 Ω	Optimální pro aplikace PtP
Sběrnice DQ	SSTL15	POD12	Menší šum a spotřeba I/O
Hodnoty RTT (v Ω)	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Podpora vyšších datových rychlostí
RTT nepovoleno	Špičky typu READ	Zakazuje během špiček typu READ	Snadné použití

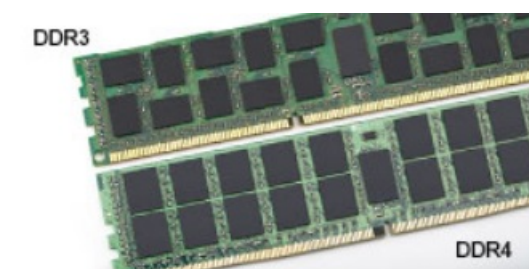
Vlastnost/možnost	DDR3	DDR4	Výhody DDR4
Režimy ODT	Jmenovitý, dynamický	Jmenovitý, dynamický, parkovací	Dod. řídicí režim, změna hodnoty OTF
Ovládání ODT	Vyžadována signalizace ODT	Nevyžadována signalizace ODT	Snadné řízení ODT, umožňuje směrování Non-ODT, aplikace PtP
Víceúčelový registr	Čtyři registry – 1 definovaný, 3 RFU	Čtyři registry – 3 definovaný, 1 RFU	Poskytuje dodatečný speciální odečet
Typy modulu DIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
Piny DIMM	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, parita, adresovatelnost, GDM	Další vlastnosti RAS; zlepšená integrita dat

Podrobnosti paměti DDR4

Mezi paměťovými moduly DDR3 a DDR4 jsou následující drobné rozdíly.

Jinde umístěný zámek

Zámek je na modulu DDR4 umístěn jinde než na modulu DDR3. Oba zámkové prvky jsou na okraji, kterým se modul vkládá do slotu, poloha na modulu DDR4 je však jinde, aby se zabránilo instalaci modulu do nekompatibilní desky nebo platformy.



Obrázek 1. Rozdílný zámek

Větší tloušťka

Tloušťka modulů DDR4 je trochu větší než v případě modulů DDR3, aby bylo možno využít více signálových vrstev.



Obrázek 2. Rozdílná tloušťka

Zakřivený okraj

Moduly DDR4 mají zakřivený okraj, který usnadňuje vkládání a zmírňuje zátěž na desku s tištěnými spoji během instalace paměti.



Obrázek 3. Zakřivený okraj

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 2. Vývoj rozhraní USB

Typ	Rychlost přenosu dat	Kategorie	Rok uvedení
USB 2.0	480 Mb/s	Hi-Speed	2000
USB 3.0 / USB 3.1.1. generace	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1.2. generace	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

USB 3.0 / USB 3.1 1. generace (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.



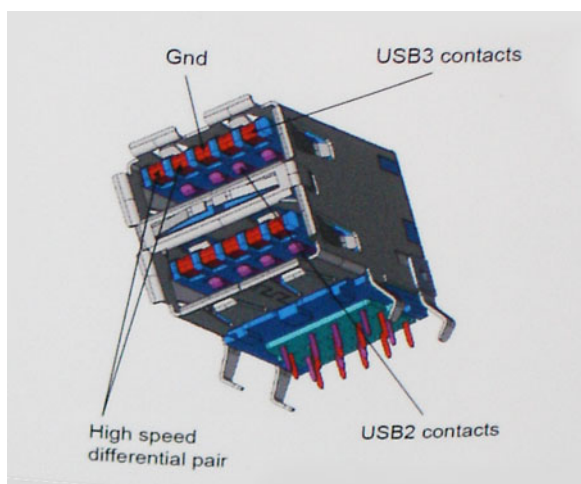
Rychlost

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
- Sítě
- 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 odesílání 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.

Konektor HDMI

V tomto tématu jsou uvedeny informace o funkcích konektoru HDMI 1.4/2.0 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 5.1 kanálového zvuku.

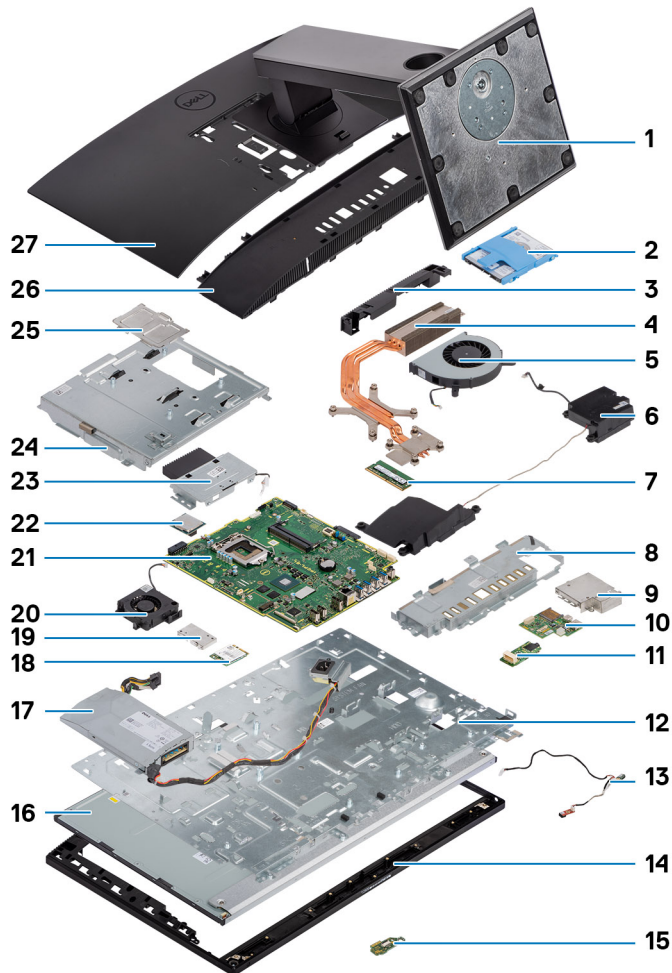
Funkce HDMI 1.4 – HDMI 2.0

- **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 stera 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.


Hlavní komponenty systému



Hlavní komponenty systému

1. Stojan
2. Pevný disk
3. Kryt sestavy kamery
4. Chladič
5. Systémový ventilátor
6. Reproduktory
7. Paměťový modul
8. Držák I/O
9. Stínění desky I/O
10. Deska I/O
11. Port pro náhlavní soupravu
12. Střední rám
13. Mikrofon
14. Sestava displeje
15. Deska vypínače
16. Obrazovka displeje
17. Jednotka zdroje napájení – PSU

18. Karta WLAN
19. Kryt karty WLAN
20. Ventilátor jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU
21. Základní deska
22. Procesor
23. Vyskakovací kamera
24. Kryt základní desky
25. Dvířka DIMM
26. Spodní kryt
27. Zadní kryt

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

Demontáž a instalace součástí

Témata:

- Doporučené nástroje
- Seznam velikostí šroubů
- Rozvržení základní desky
- Gumové nožičky
- Kryt kabelů – volitelný
- Stojan
- Zadní kryt
- Pevný disk
- Paměťový modul
- Kryt základní desky
- Intel Optane
- Disk SSD
- Disk SSD – 2230
- Karta WLAN
- Systémový ventilátor
- Chladič
- Vyskakovací kamera
- Knoflíková baterie
- Procesor
- Spodní kryt
- Jednotka zdroje napájení – PSU
- Ventilátor jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU
- Držák I/O
- Základní deska
- Reproduktory
- Deska tlačítka napájení
- Mikrofony
- Deska I/O
- Port náhlavní soupravy
- Antény
- Panel displeje
- Kabel displeje
- Střední rám

Doporučené nástroje

















Postupy uvedené v tomto dokumentu vyžadují použití následujících nástrojů:








- křížový šroubovák č. 0
- křížový šroubovák č. 1
- plastová jehla

i **POZNÁMKA:** Šroubovák #0 je určen pro šrouby 0–1 a šroubovák #1 pro šrouby 2–4.

Seznam velikostí šroubů

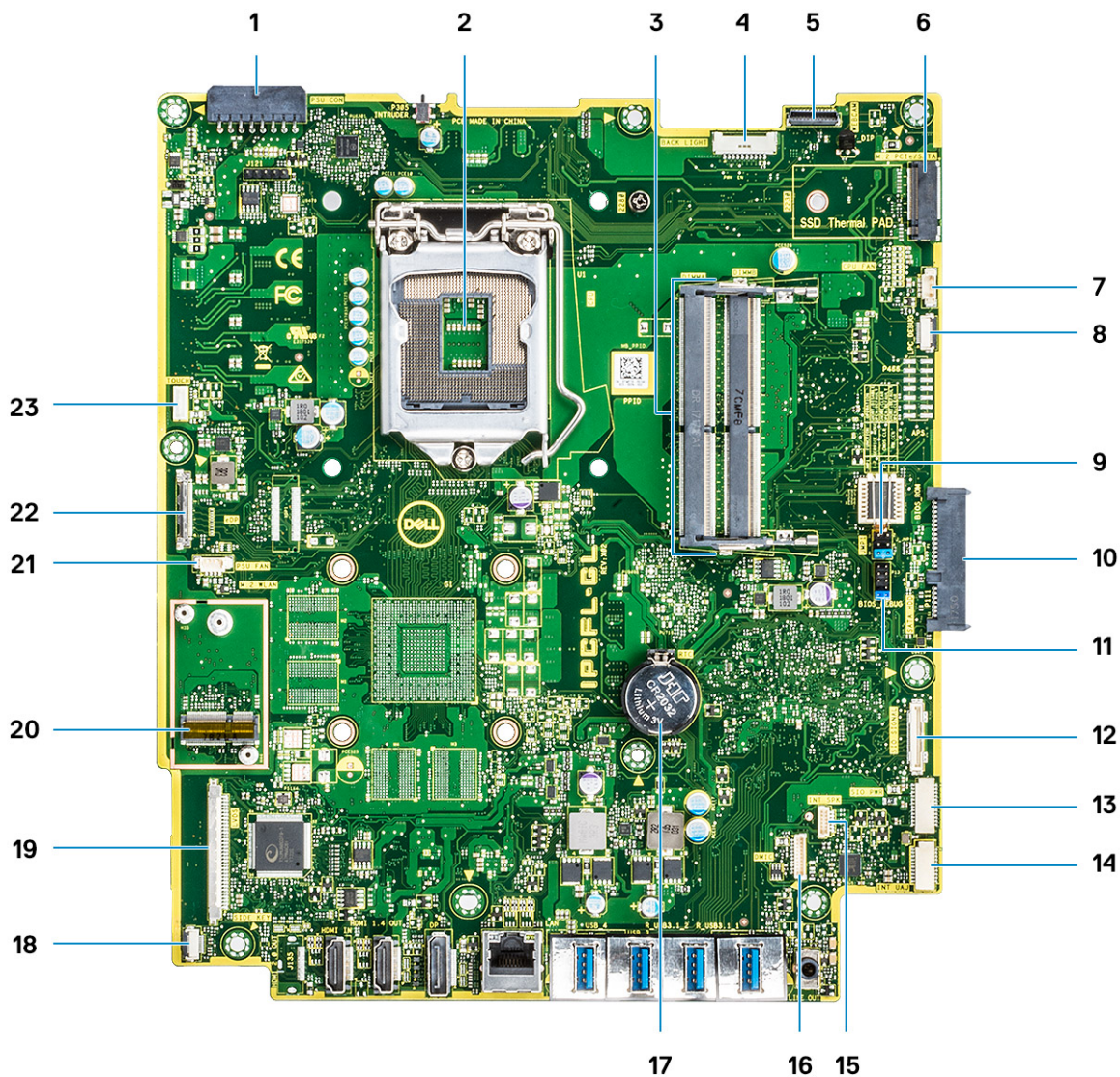
Tabulka 3. OptiPlex 7470 All-in-One

Součástka	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Kryt kabelu	M3x9	1	
Kryt základní desky	M3x5	5	
Disk SSD / karta Intel Optane	M2x2,5	1	
Kryt karty WLAN	M2x2,5	2	
Karta WLAN	M2x2,5	1	
Systémový ventilátor	M3x5	3	
Sestava vyskakovací kamery	M3x5	2	
Čelní kryt vyskakovací kamery	M3x5	3	
Spodní kryt	M3x5	4	
Kabel napájecího zdroje	M3x5	1	
Jednotka zdroje napájení – PSU	M3x5	1	
Ventilátor jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU	M3x5	2	
Držák I/O	M3x5	3	
Základní deska	M3x5	9	
Reproduktory	M3x4 + 7,1	6	
Deska tlačítka napájení	M3x5	1	

Součástka	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Mikrofony (2 moduly)	M2x2,5	2	
Stínění desky I/O	M3x5	2	
Deska I/O	M3x5	2	
Port náhlavní soupravy	M3x5	1	
Antény	M2x2,5	2	
Panel displeje	M3x5	11	
Střední rám	M3x5	15	

Rozvržení základní desky

OptiPlex 7470 All-in-One



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Konektor napájení zdroje | 2. Procesor |
| 3. Paměťové sloty | 4. Konektor zadního světla |
| 5. Konektor webkamery | 6. slot M.2 PCIe/SATA |
| 7. Konektor systémového ventilátoru | 8. LPC_Debug |
| 9. Propojka servisního režimu / propojka vymazání hesla / propojka vymazání paměti CMOS | 10. konektor pevného disku SATA |
| 11. Záhlaví SPI | 12. Konektor SIO_signal |
| 13. Konektor SIO_power | 14. Konektor UAJ |
| 15. Konektor INT_SPK | 16. Konektor DMIC |
| 17. Knoflíková baterie | 18. Konektor desky vypínače |
| 19. konektor LVDS | 20. Slot M.2 WLAN |
| 21. Ventilátor napájecího zdroje | 22. Konektor kabelu eDP |
| 23. Konektor dotykového kabelu | |

Gumové nožičky

Demontáž pryžových montážních noh

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Uvolněte pryžové montážní nohy na dolním okraji ze základny sestavy displeje a vytáhněte je.



Montáž pryžových montážních noh

1. Zarovnejte pryžové montážní nohy se sloty na základně sestavy displeje a pevně je zatlačte na místo.



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

Kryt kabelů – volitelný

Odebrání krytu kabelů

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Vyšroubujte šroub (M3x9), který připevňuje kryt kabelů ke spodnímu krytu [1].
4. Zvedněte kryt kabelů ze spodního krytu [2].



Montáž krytu kabelů

1. Položte kryt kabelů na spodní kryt [1].
2. Zašroubujte šroub (M3x9), který připevňuje kryt kabelů ke spodnímu krytu [2].



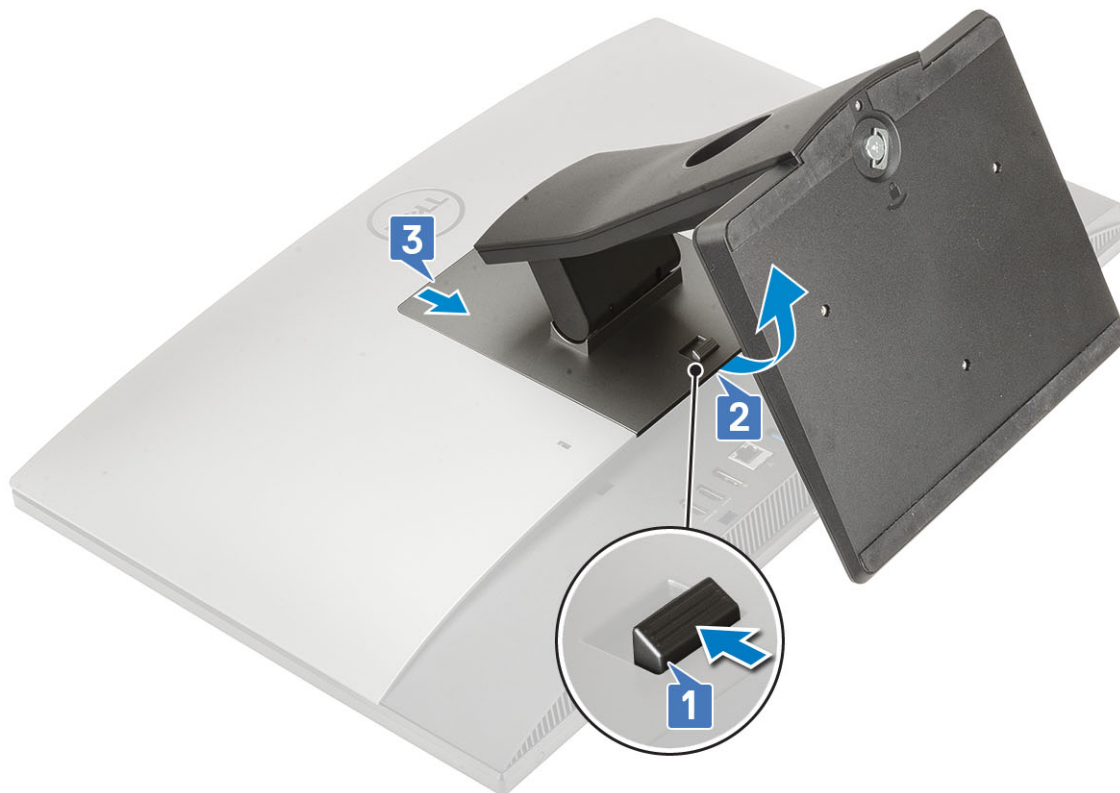
3. Nainstalujte [stojan](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Stojan

Demontáž podstavce

Následující postup platí pouze pro systémy dodávané s základním stojanem All-in-One:

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Položte systém na rovný, měkký a čistý povrch, aby nedošlo k poškození displeje.
3. Demontáž stojanu:
 - a) Zatlačte a zasuněte uvolňovací výčnělek dopředu na krytu [1].
 - b) Přidržte výčnělek v otevřené poloze a zvedněte stojan nahoru [2].
 - c) Posunutím dolů uvolněte stojan ze zadního krytu [3].



Montáž podstavce

Následující postup platí pouze pro systémy dodávané s základním stojanem All-in-One:

1. Montáž stojanu:
 - a) Zarovnejte západky na stojanu [1].
 - b) Zacvakněte stojan na místo na zadním krytu [2].



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

Zadní kryt

Demontáž zadního krytu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [stojan](#).
3. Stiskněte a přidržte výstupek na zadním krytu, uvolněte jej ze západky na krytu základní desky, vysuňte zadní kryt v naznačeném směru a uvolněte jej ze středního rámu [1].
4. Zvedněte zadní kryt ze středního rámu a z krytu základní desky [2].



Montáž zadního krytu

1. Umístěte zadní kryt do systému.
2. Stiskněte a přidržte západku [1] a zarovnejte zářezy na zadním krytu se sloty na středním rámu.
3. Zasuňte zadní kryt v naznačeném směru a zajistěte výstupek na zadním krytu pod západku na krytu základní desky [2].

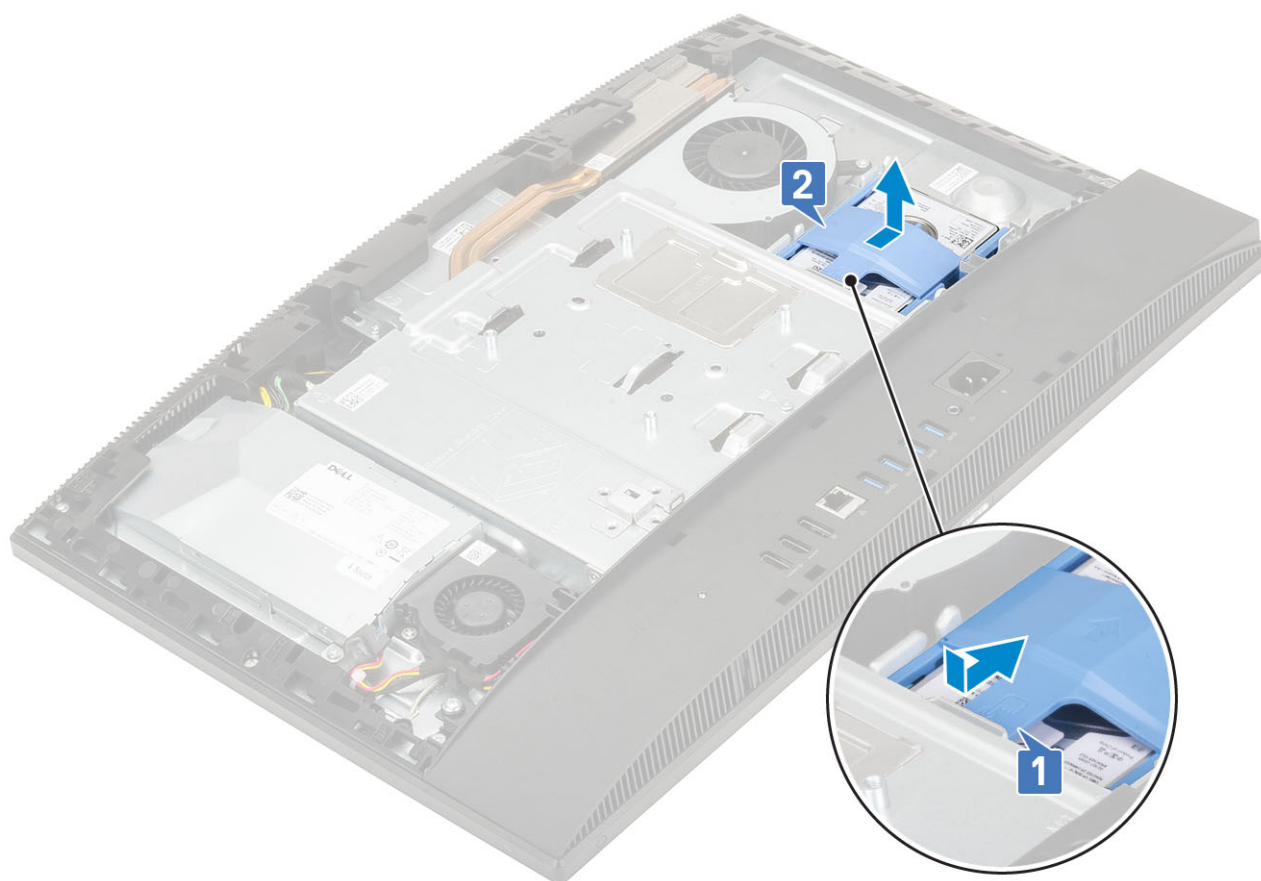


4. Nainstalujte [stojan](#).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Pevný disk

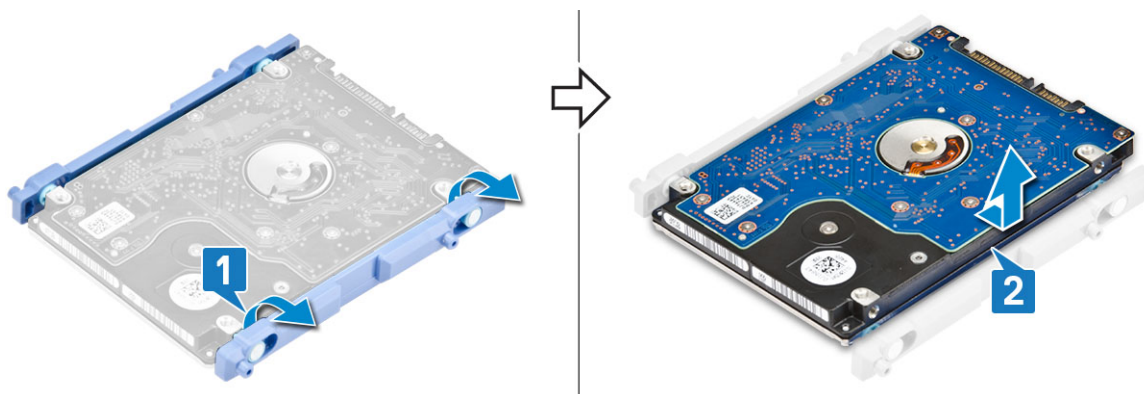
Demontáž sestavy pevného disku

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
3. Postup vyjmutí sestavy pevného disku:
 - a) Zatlačte výstupek zajišťující sestavu pevného disku ke krytu základní desky [1].
 - b) Vysuňte a vyjměte sestavu pevného disku ze slotu na základně sestavy displeje [2].



4. Postup vyjmutí držáku pevného disku:

- a) Uvolněte výstupky na držáku pevného disku ze slotů na pevném disku [1].
- b) Vysuňte pevný disk a vyzvedněte ho z držáku [2].



Montáž sestavy pevného disku

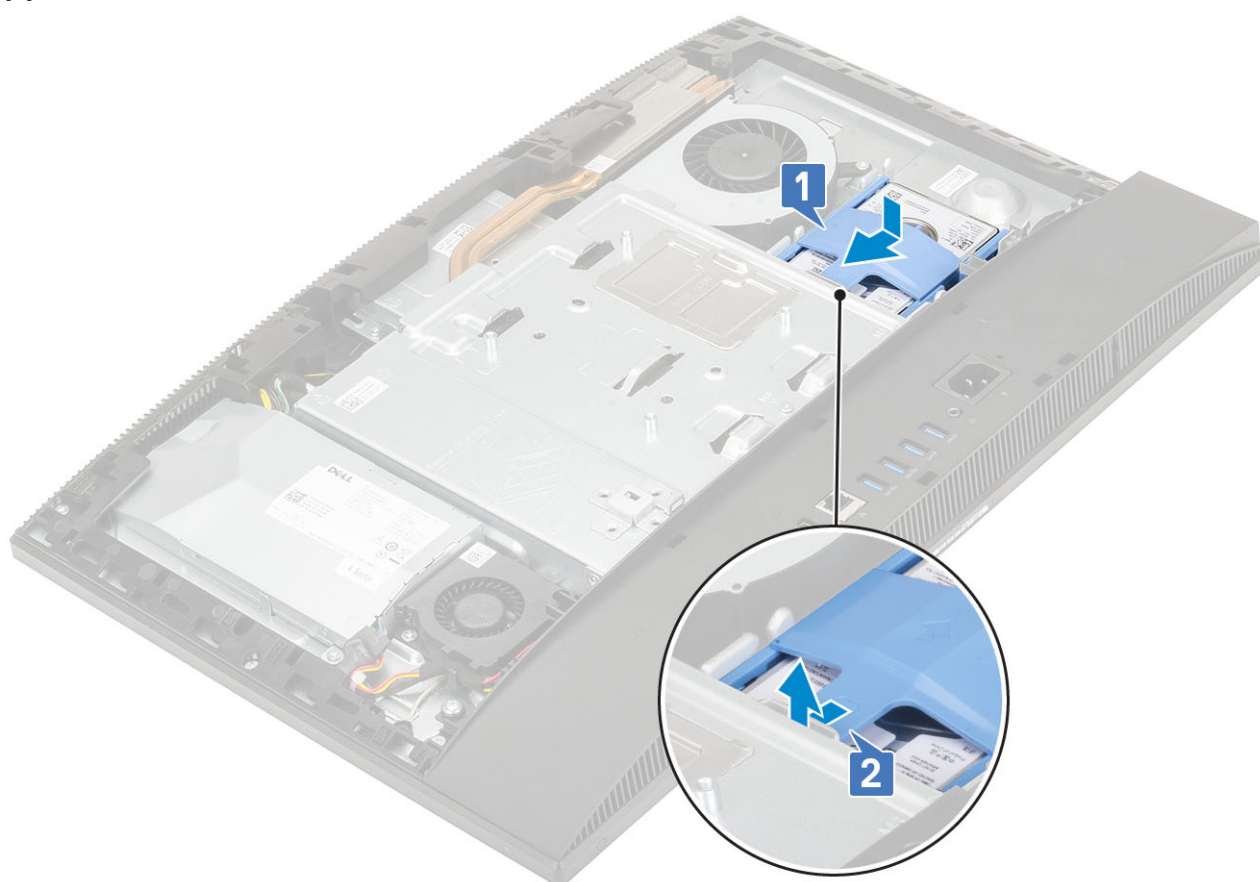
1. Postup montáže držáku pevného disku:

- a) Zarovnejte výstupky na držáku pevného disku se sloty na pevném disku [1].
- b) Prohněte držák pevného disku a zasuňte zbývající výstupky na držáku do slotů na pevném disku [2].



2. Postup montáže sestavy pevného disku:

- a) Položte sestavu pevného disku do slotu [1].
- b) Zasuňte jej, dokud se nezajistí modrá západka na sestavě pevného disku do kovové západky na základně sestavy pevného disku [2].



3. Nainstalujte následující komponenty:

- a) [Zadní kryt](#)
- b) [Stojan](#)

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

Paměťový modul

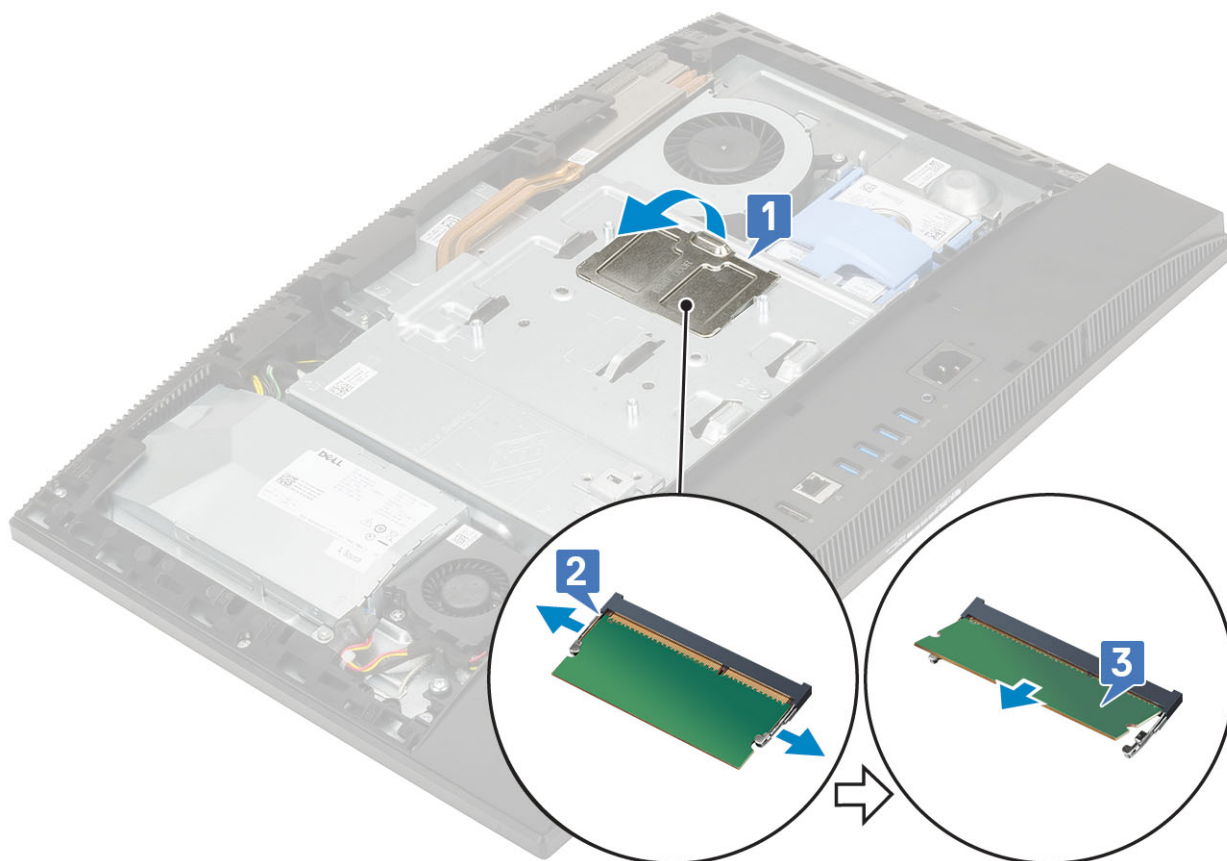
Vyjmutí paměťového modulu

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:

- a) [Stojan](#)
- b) [Zadní kryt](#)

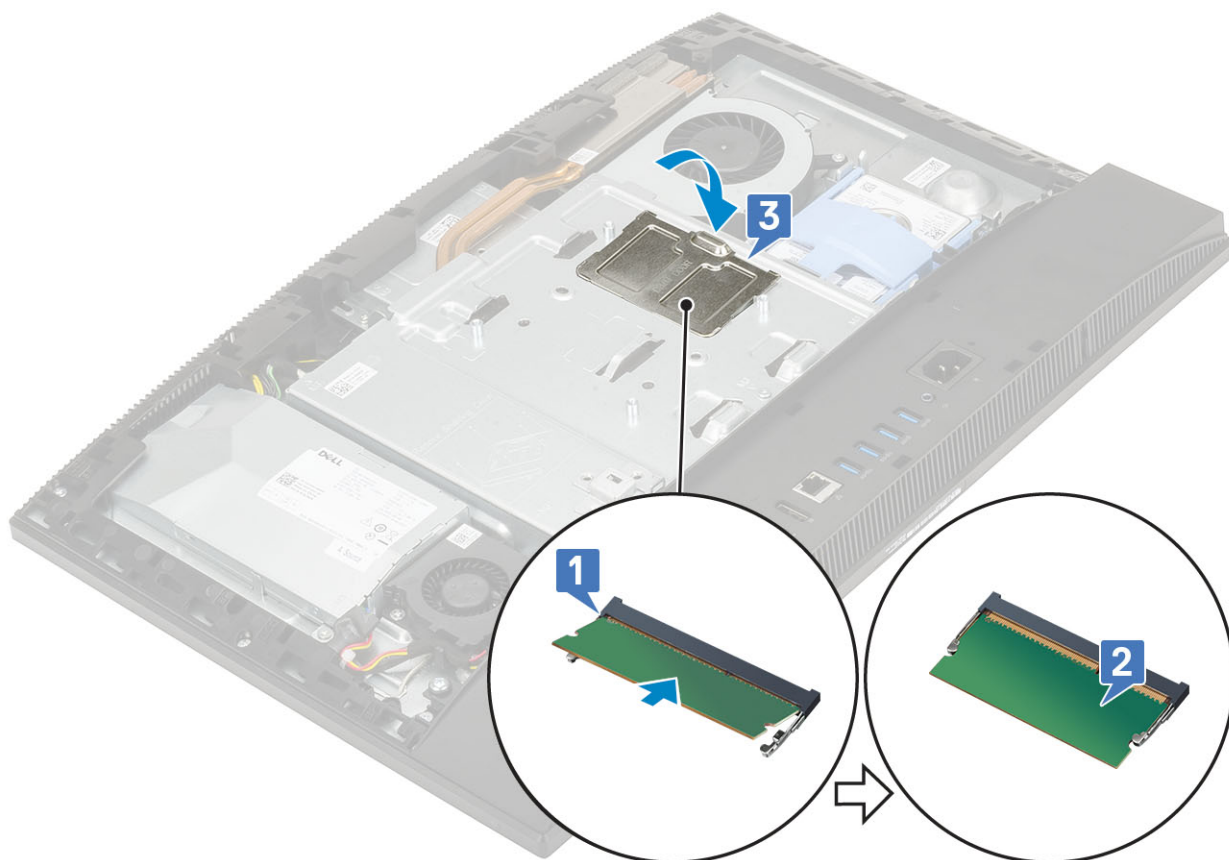
3. Chcete-li nalézt paměťový modul na základní desce, otevřete dvířka DIMM v krytu základní desky [1].
4. Uvolňujte upevňovací svorky na obou koncích slotu paměťového modulu, dokud modul nevyskočí nahoru [2].
5. Zvedněte paměťový modul ze slotu paměťového modulu [3].

i **POZNÁMKA:** V závislosti na objednané konfiguraci může mít systém na základní desce nainstalované až dva paměťové moduly.



Vložení paměťového modulu

1. Zarovnejte drážky na paměťovém modulu s výřezy na patici paměťového modulu a pevně jej zasuňte pod úhlem do slotu [1].
2. Zatlačte na paměťový modul směrem dolů, aby zapadl na místo [2].
3. Zarovnejte výčnělky na dvířkách paměti DIMM s otvory na krytu základní desky a zacvakněte je na místo [3].

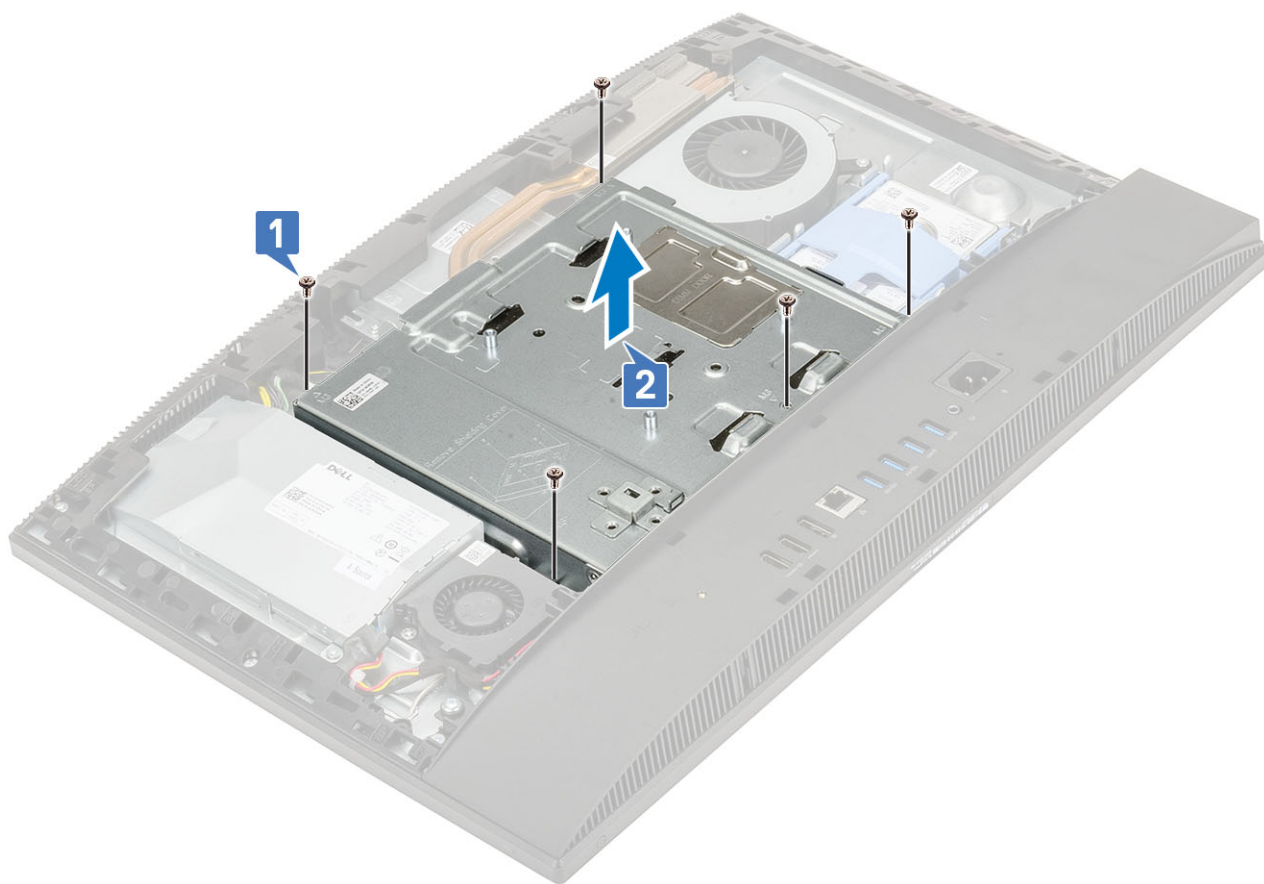


4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Zadní kryt](#)
 - b) [Stojan](#)
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kryt základní desky

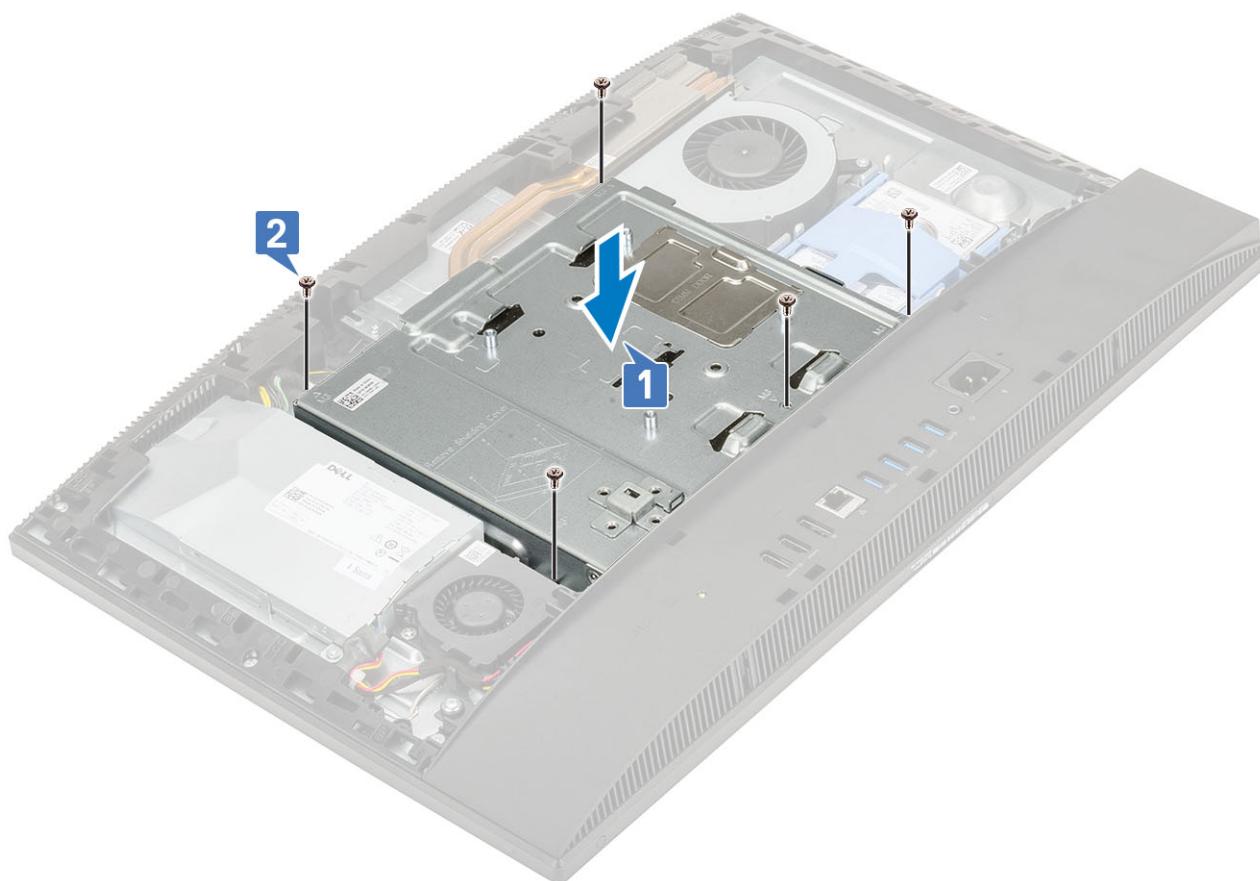
Demontáž krytu základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
3. Vyšroubujte pět šroubů (M3x5) připevňujících kryt základní desky k základně sestavy displeje [1].
4. Zvedněte kryt základní desky ze základny sestavy displeje [2].



Montáž krytu základní desky

1. Položte kryt základní desky na základní desku.
2. Zarovnejte otvory na krytu základní desky s otvory na základně sestavy displeje [1].
3. Zašroubujte pět šroubů (M3x5) připevňujících kryt základní desky k základně sestavy displeje [2].

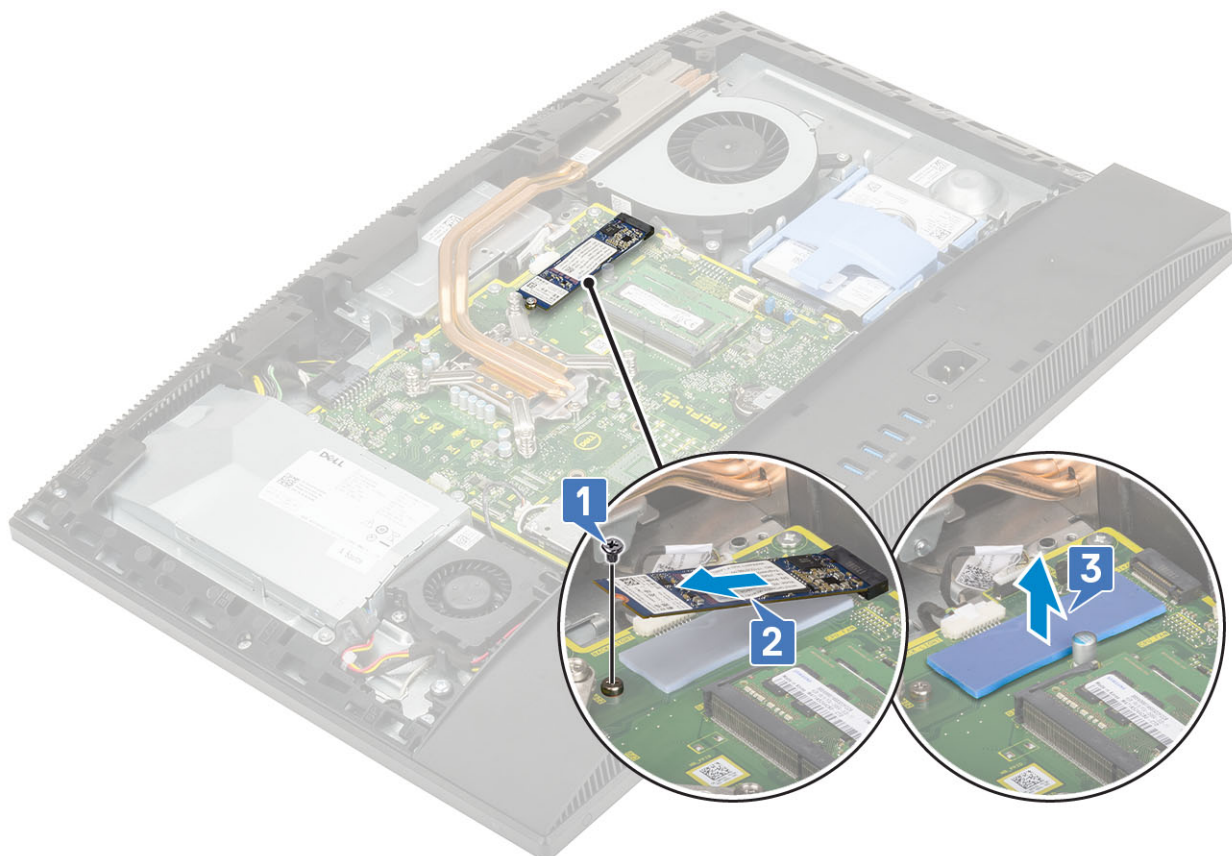


4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Zadní kryt](#)
 - b) [Stojan](#)
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Intel Optane

Demontáž karty Intel Optane

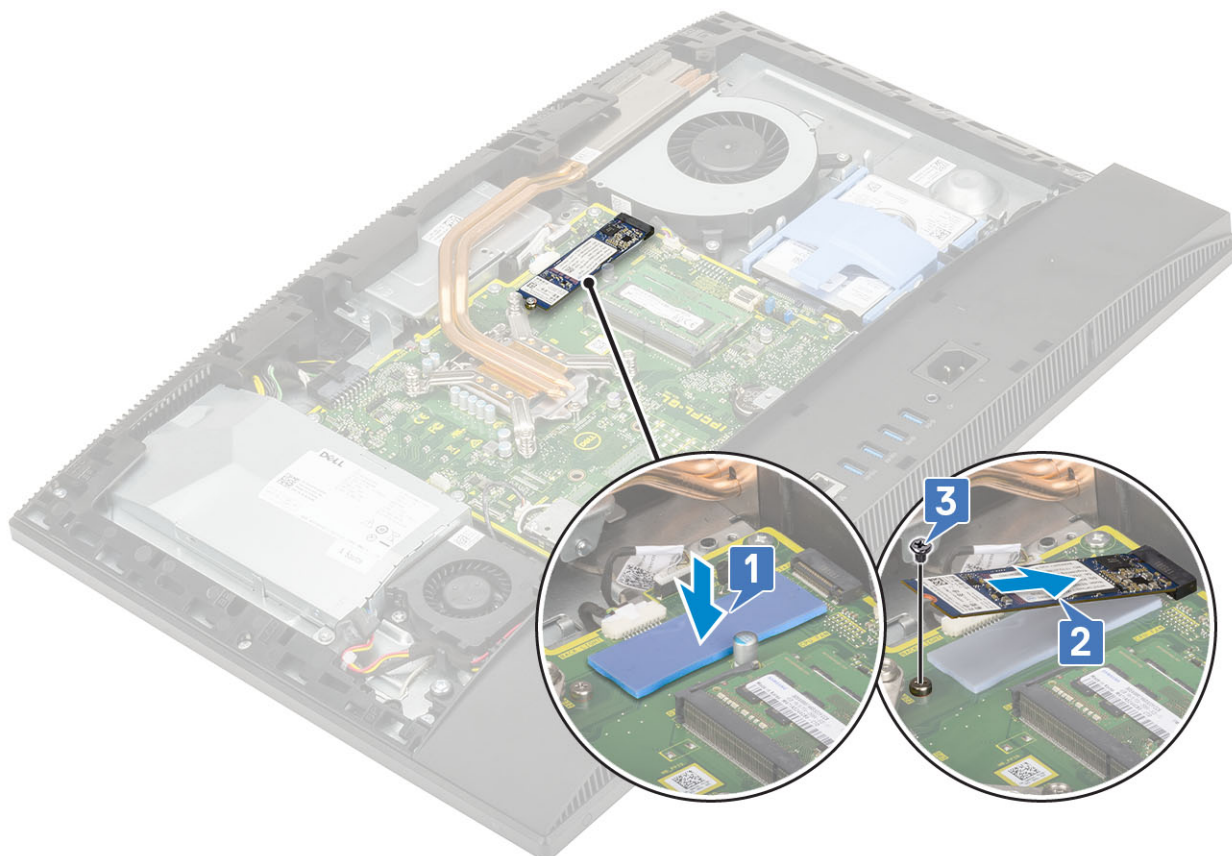
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
3. Vyšroubujte šroub (M2x2.5), kterým je karta Intel Optane připevněna k základní desce [1].
4. Vysuňte a zvedněte kartu Intel Optane ze slotu na základní desce [2].
5. Vyjměte tepelnou podložku [3].



Instalace karty Intel Optane

1. Vložte tepelnou podložku na obdélníkový obrys vyznačený na základní desce [1].
2. Vložte kartu Intel Optane do slotu na karte na základní desce [2].
3. Zašroubujte šroub (M2x2.5), kterým je karta Intel Optane připevněna k základní desce [3].

i **POZNÁMKA:** Moduly Intel Optane je nutné nainstalovat s chladicí podložkou.



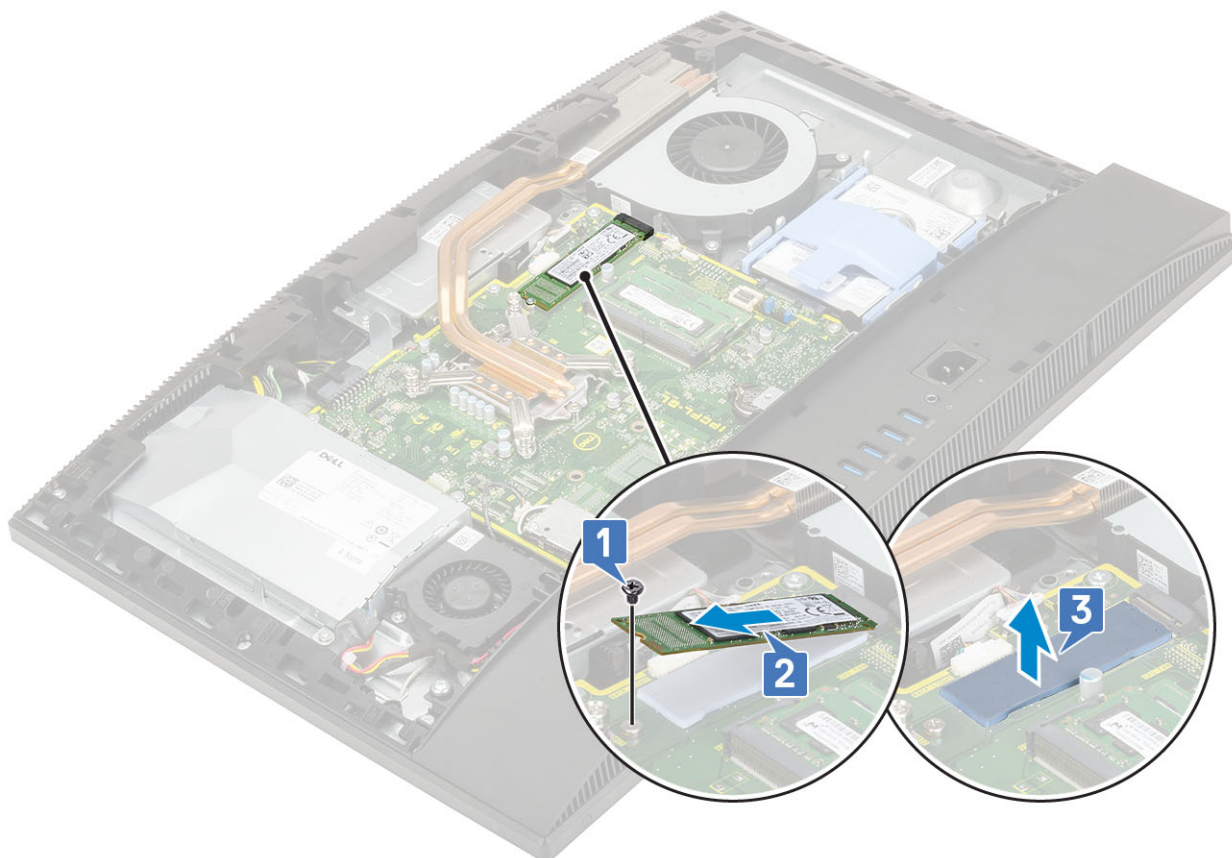
4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Kryt základní desky](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Stojan](#)
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SSD

Demontáž karty SSD

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
3. Vyšroubujte šroub (M2x2.5), kterým je karta SSD připevněna k základní desce [1].
4. Vysuňte a zvedněte kartu SSD ze slotu na základní desce [2].
5. Vyjměte tepelnou podložku [3].

POZNÁMKA: Disk SSD M.2 PCIe s kapacitou více než 512 GB (512 GB / 1 TB / 2 TB) je nutné instalovat s chladicí podložkou. Disky SSD M.2 SATA a M.2 PCIe s kapacitou 128 GB a 256 GB chladicí podložku nepotřebují.

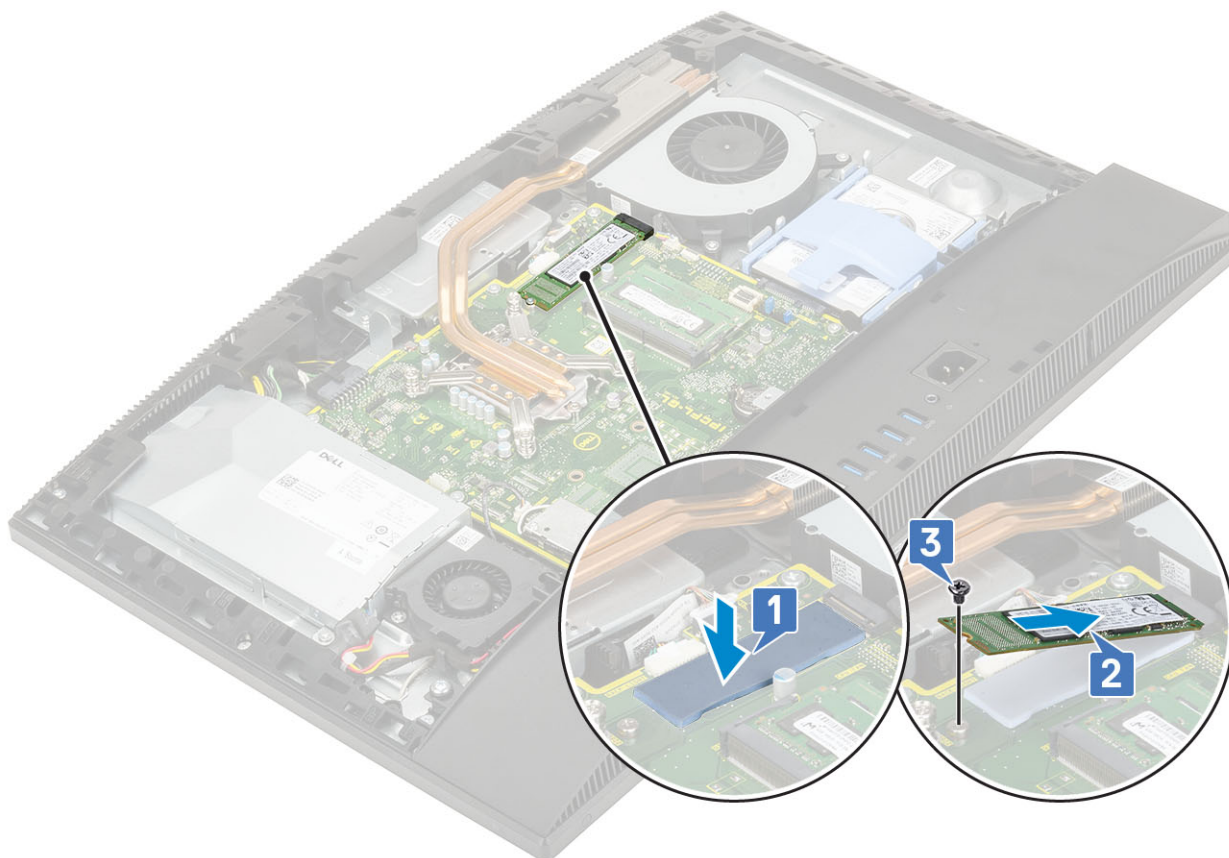


Montáž karty SSD

1. Vložte tepelnou podložku na obdélníkový obrys vyznačený na základní desce [1].

i **POZNÁMKA:** Disk SSD M.2 PCIe s kapacitou více než 512 GB (512 GB / 1 TB / 2 TB) je nutné instalovat s chladicí podložkou. Disky SSD M.2 SATA a M.2 PCIe s kapacitou 128 GB a 256 GB chladicí podložku nepotřebují.

2. Vložte kartu SSD do slotu na karty na základní desce [2].
3. Zašroubujte šroub (M2x2.5), kterým je karta SSD připevněna k základní desce [3].

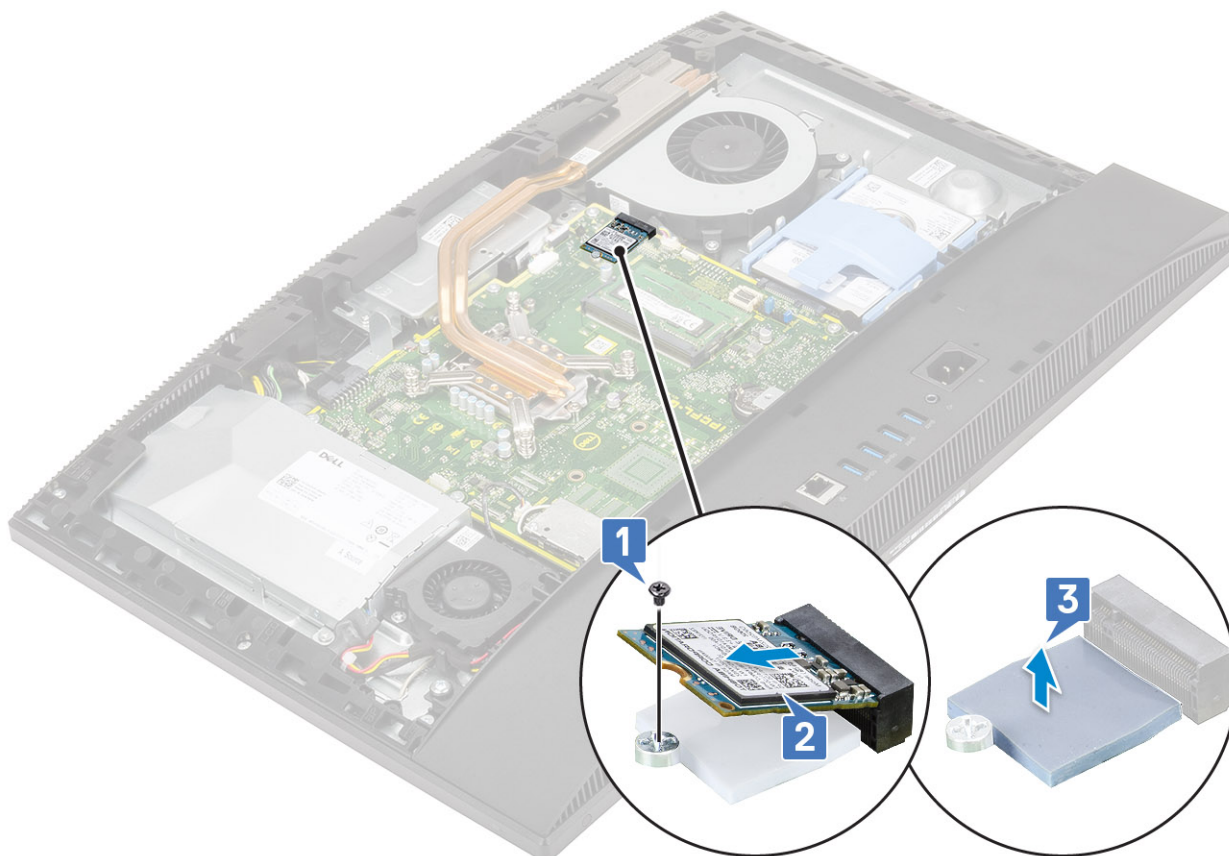


4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Kryt základní desky](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Stojan](#)
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Disk SSD – 2230

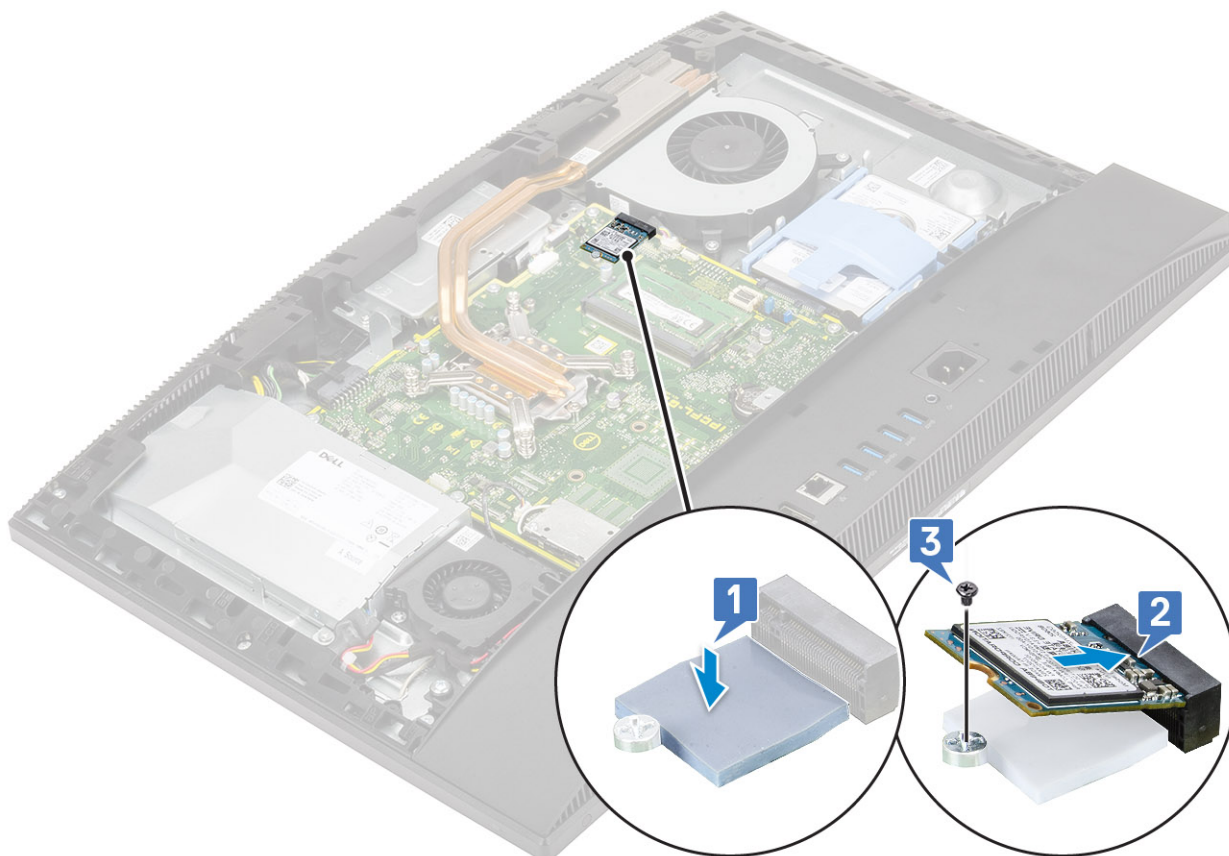
Demontáž karty SSD 2230

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
3. Vyšroubujte šroub (M2x2,5), kterým je karta SSD připevněna k základní desce [1].
4. Vysuňte a zvedněte kartu SSD ze slotu na základní desce [2].
5. Vyjměte tepelnou podložku [3].



Montáž karty SSD 2230

1. Vložte tepelnou podložku na obdélníkový obrys vyznačený na základní desce [1].
2. Vložte kartu SSD do slotu na karty na základní desce [2].
3. Zašroubujte šroub (M2x2.5), kterým je karta SSD připevněna k základní desce [3].

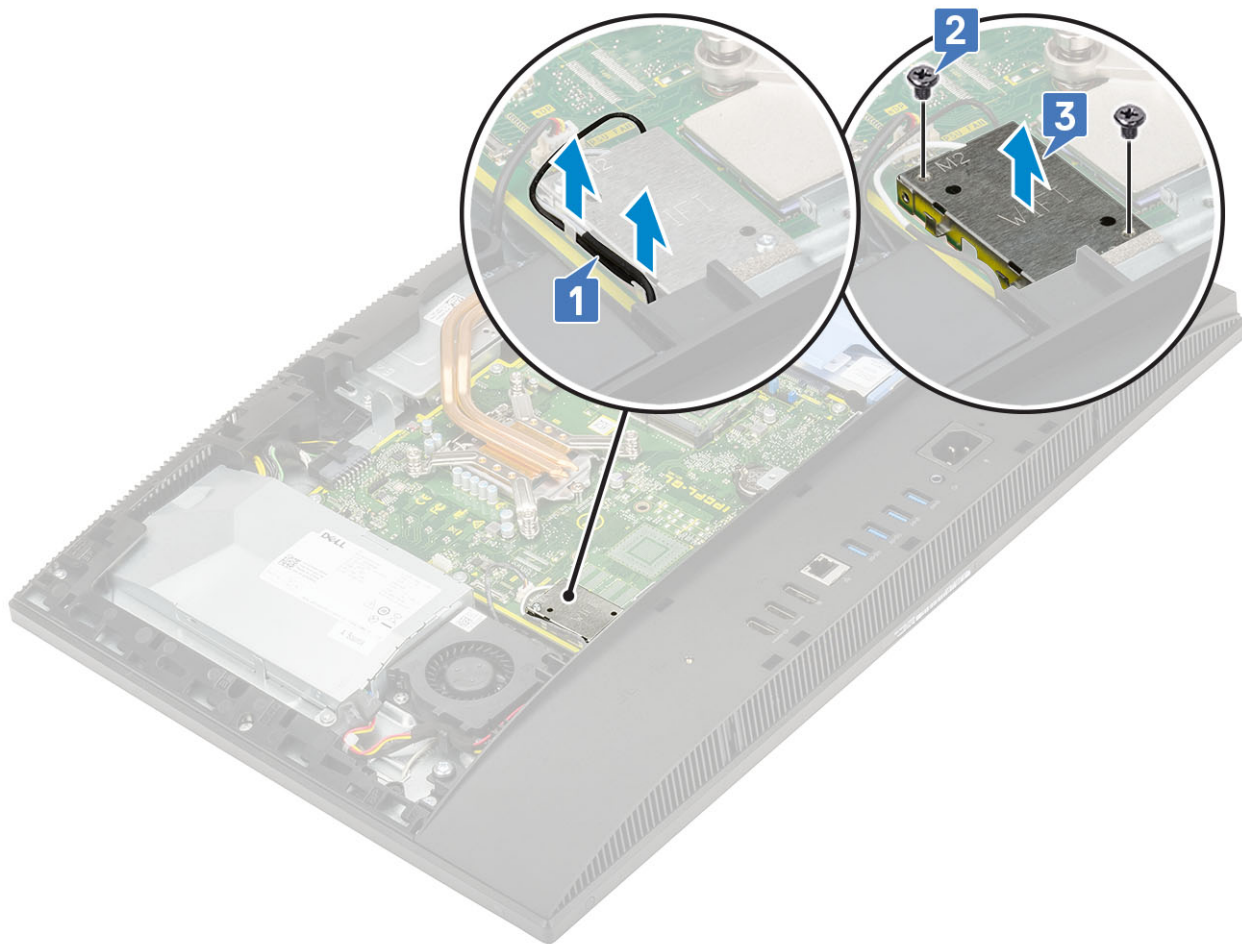


4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Kryt základní desky](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Stojan](#)
5. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Karta WLAN

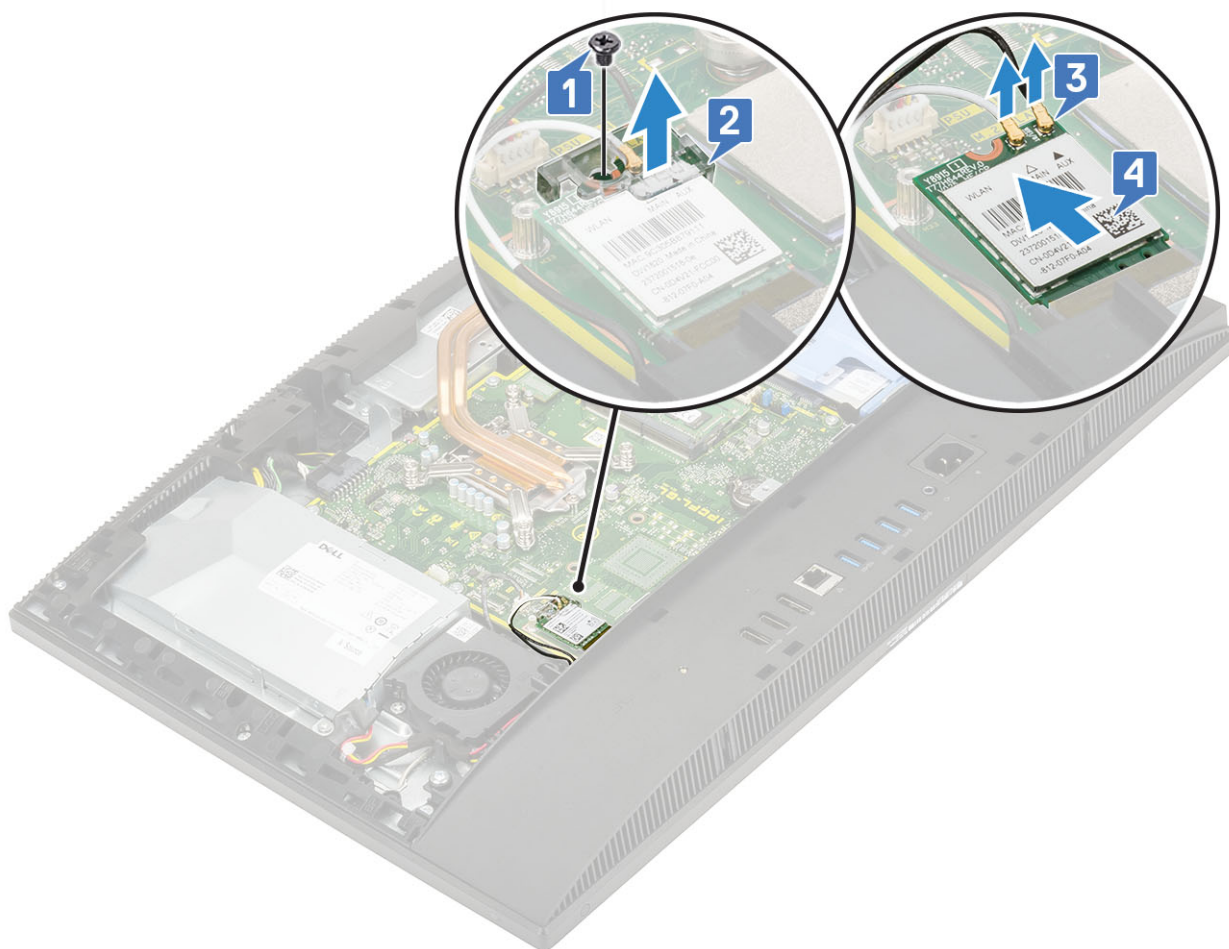
Demontáž karty WLAN

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Provedte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
3. Postup demontáže krytu karty WLAN:
 - a) Uvolněte kabel antény z vedení kabelů [1].
 - b) Vyšroubujte dva šrouby (M2x2.5), kterými je kryt karty WLAN připevněn k systémové desce [2].
 - c) Vyjměte kryt karty WLAN ze základní desky [3].



4. Postup demontáže karty WLAN:

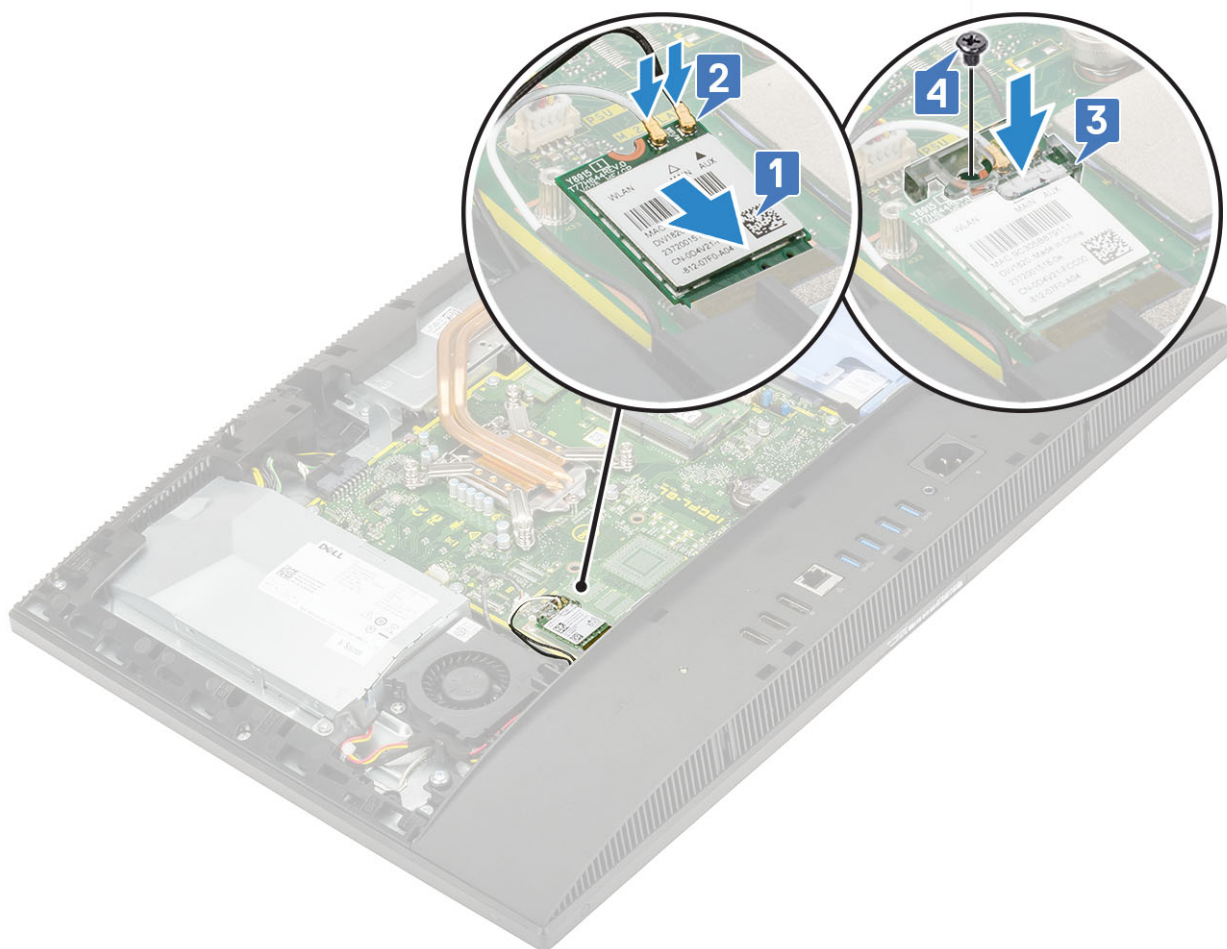
- a) Vyšroubujte šroub (M2x2.5) upevňující držák karty WLAN a kartu WLAN k základní desce [1].
- b) Vysuňte a zvedněte držák karty WLAN z karty WLAN [2].
- c) Odpojte anténní kabely od karty WLAN [3].
- d) Vysuňte a vyjměte kartu WLAN ze slotu karty WLAN [4].



Montáž karty sítě WLAN

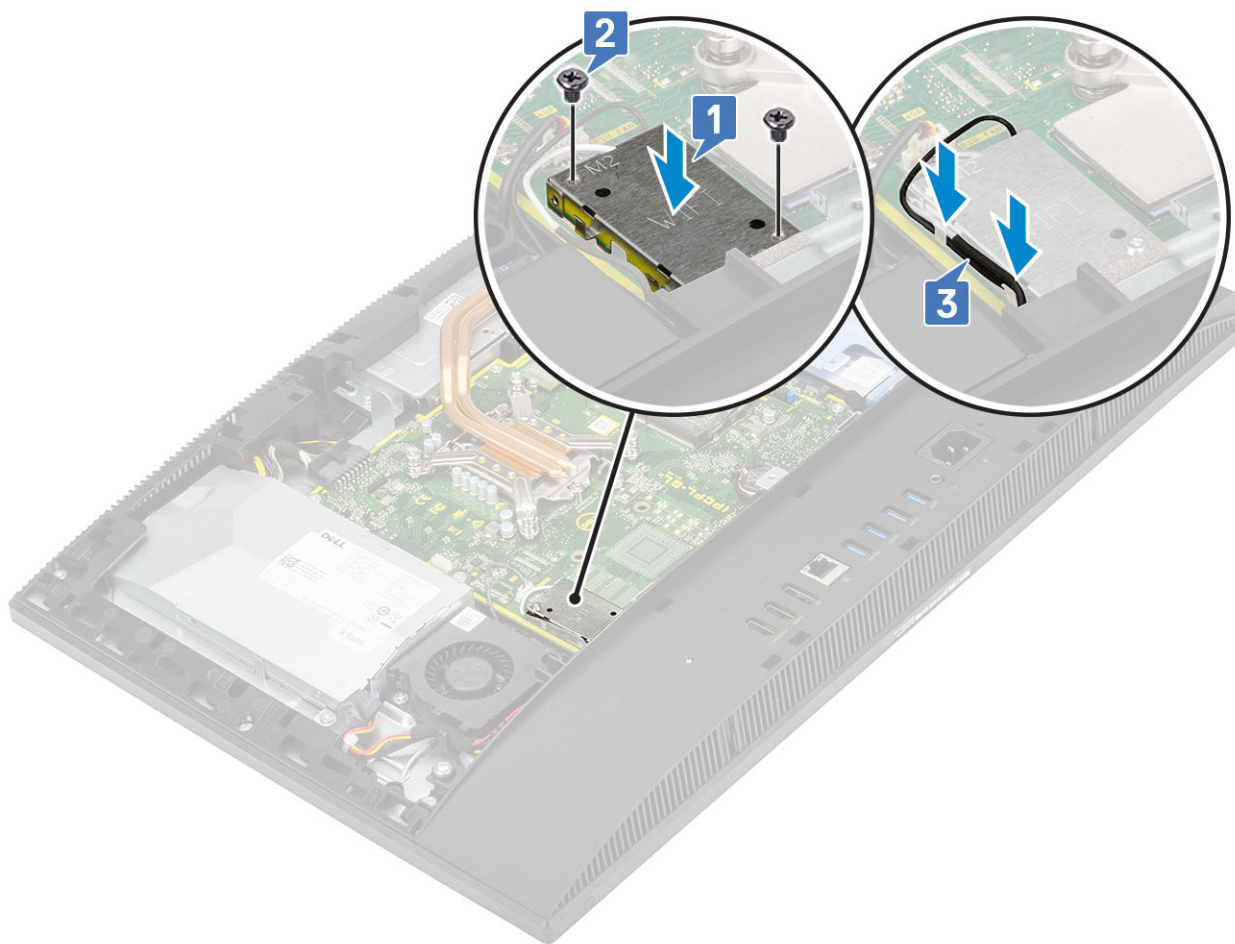
1. Montáž karty sítě WLAN:

- a) Zarovnejte a vložte kartu WLAN do slotu karty WLAN [1].
- b) Připojte kabely antény ke kartě WLAN [2].
- c) Nainstalujte držák karty WLAN na kartu WLAN [3].
- d) Zašroubujte šroub (M2x2.5) upevňující držák karty WLAN a kartu WLAN k základní desce [4].



2. Postup montáže krytu karty WLAN:

- a) Zarovnejte otvor pro šroub na krytu karty WLAN s otvorem pro šroub na základní desce a položte kryt karty WLAN na základní desku [1].
- b) Zašroubujte dva šroubky (M2x2.5), kterými je kryt karty WLAN připevněn k systémové desce [2].
- c) Protáhněte anténní kabel vodící drážkou [3].

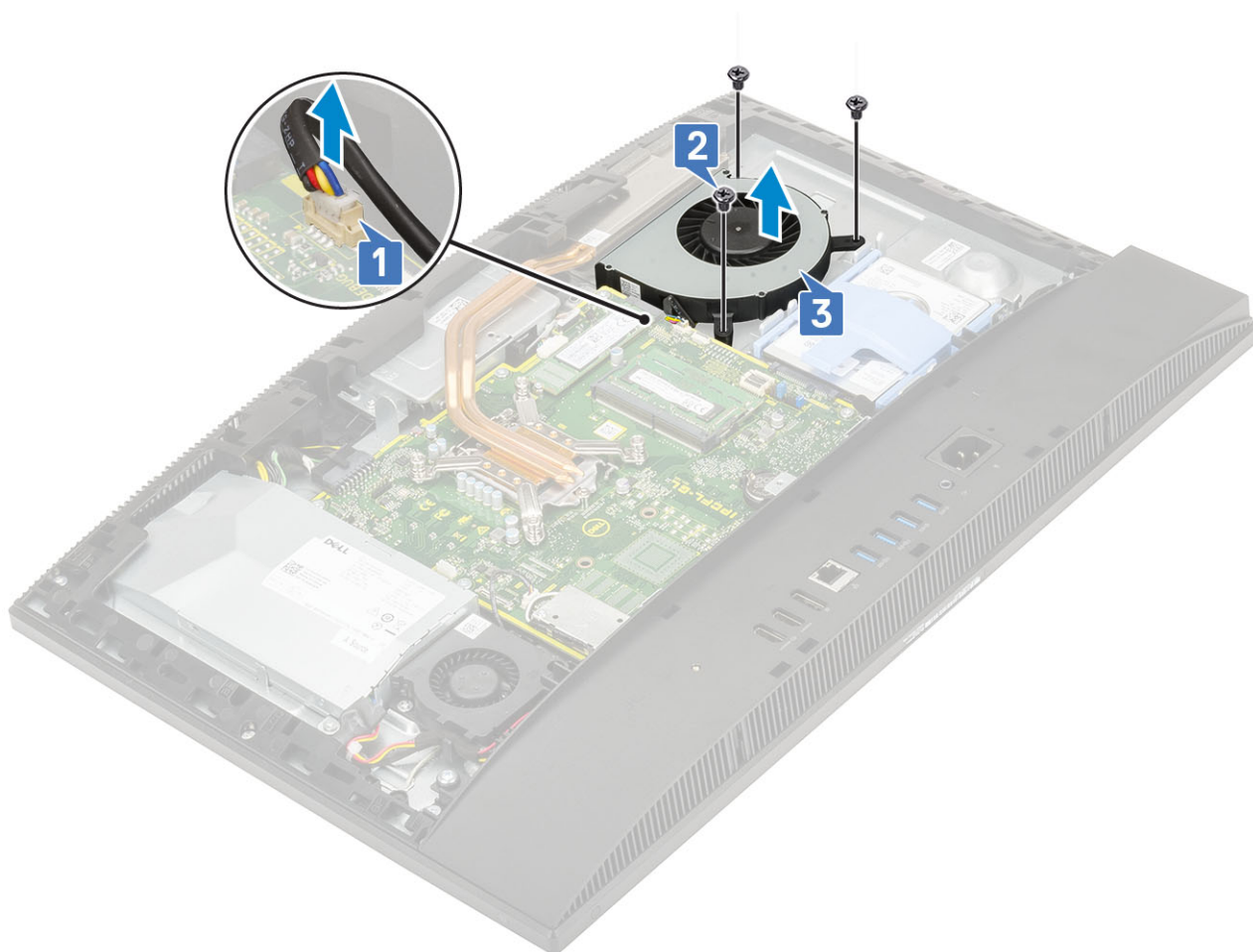


3. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) kryt základní desky
 - b) Zadní kryt
 - c) Stojan
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Systemový ventilátor

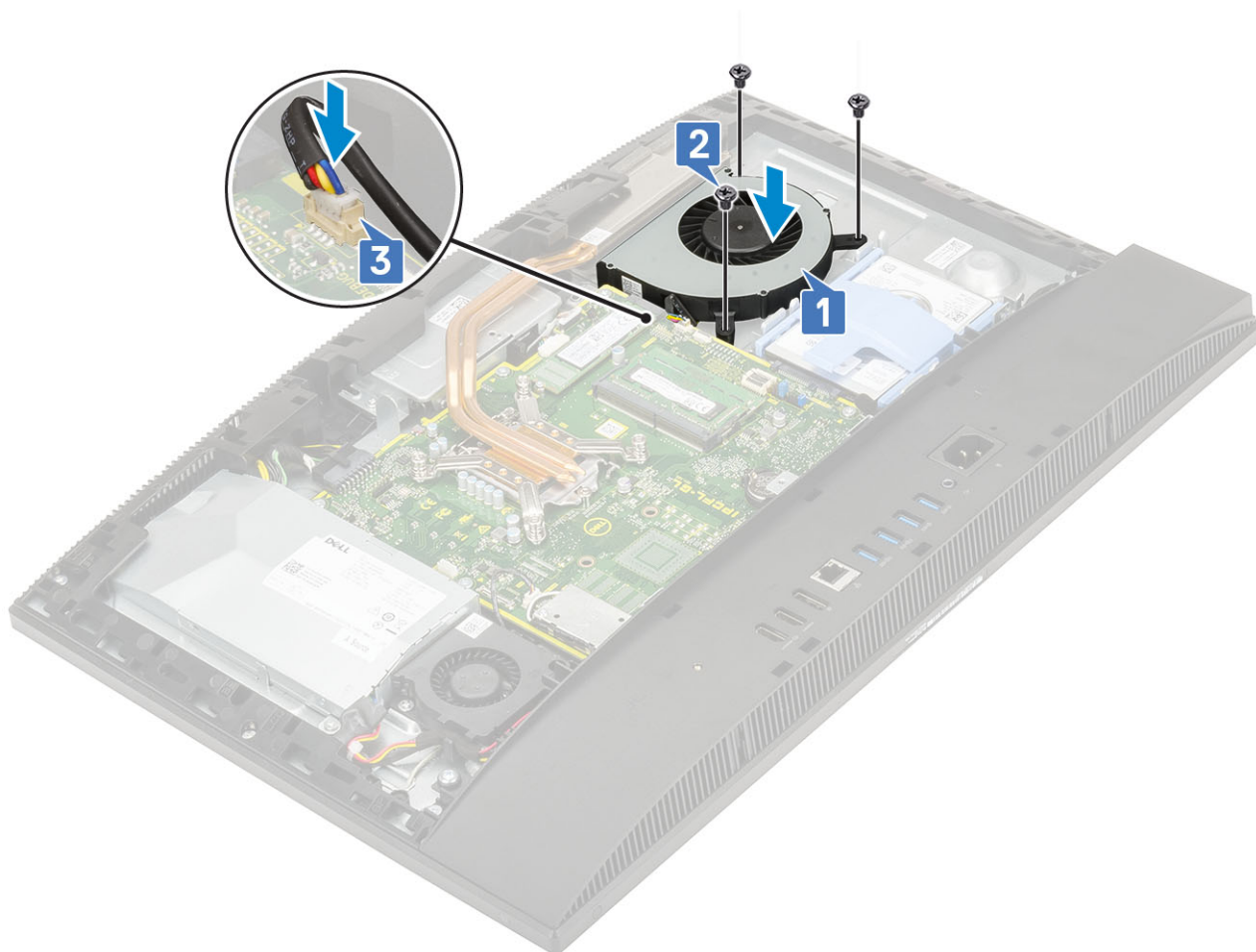
Demontáž systémového ventilátoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
3. Odpojte kabel systémového ventilátoru ze socketu na základní desce [1].
4. Vyšroubujte tři šrouby (M3x5) upevňující systémový ventilátor k základně sestavy displeje [2].
5. Zvedněte systémový ventilátor z počítače [3].



Montáž systémového ventilátoru

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na systémovém ventilátoru s otvory pro šrouby na základně sestavy displeje [1].
2. Zašroubujte tři šrouby (M3x5) upevňující systémový ventilátor k základně sestavy displeje [2].
3. Připojte kabel systémového ventilátoru ke konektoru na základní desce [3].



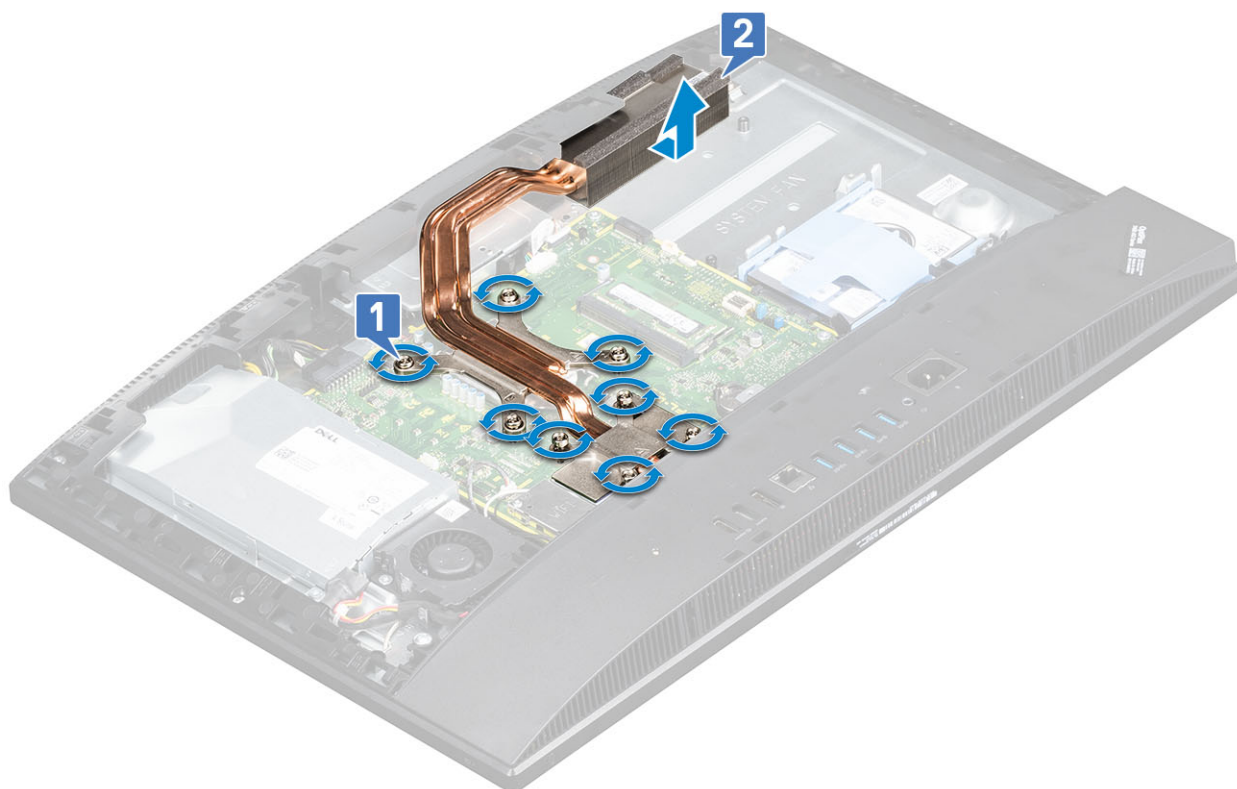
4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Kryt základní desky](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Stojan](#)
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Chladič

Následující témata popisují demontáž a instalaci chladiče pro architekturu UMA a samostatnou grafickou kartu (dGPU).

Demontáž chladiče – dGPU

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
 - d) [Systémový ventilátor](#)
3. Postupně (v opačném pořadí, než je vyznačeno na chladiči) vyšroubujte devět jisticích šroubů, které připevňují chladič k základní desce a k základně sestavy displeje [1].
4. Vyjměte chladič ze základní desky a základny sestavy displeje [2].



Montáž chladiče – dGPU

1. Zarovnejte jisticí šrouby na chladiči s otvory pro šrouby na základní desce a základně sestavy displeje [1].
2. Postupně (v pořadí vyznačeném na chladiči) zašroubujte jisticí šrouby, které připevňují chladič k základní desce a základně sestavy displeje [2].



3. Nainstalujte následující komponenty:

- a) Systémový ventilátor
 - b) Kryt základní desky
 - c) Zadní kryt
 - d) Stojan
4. Postupujte podle postupu v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Demontáž chladiče – UMA

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Systémový ventilátor
3. Uvolněte pět přídržných šroubů v pořadí uvedeném na chladiči [1, 2, 3, 4, 5].[1].
4. Vyměňte chladič ze základní desky a základny sestavy displeje [2].



Montáž chladiče – UMA

1. Zarovnejte jisticí šrouby na chladiči s otvory pro šrouby na základní desce a základně sestavy displeje [1].
2. Utažením pěti upevňovacích šroubů v pořadí [1, 2, 3, 4, 5] připevněte chladič k základní desce a základně sestavy displeje.[2].

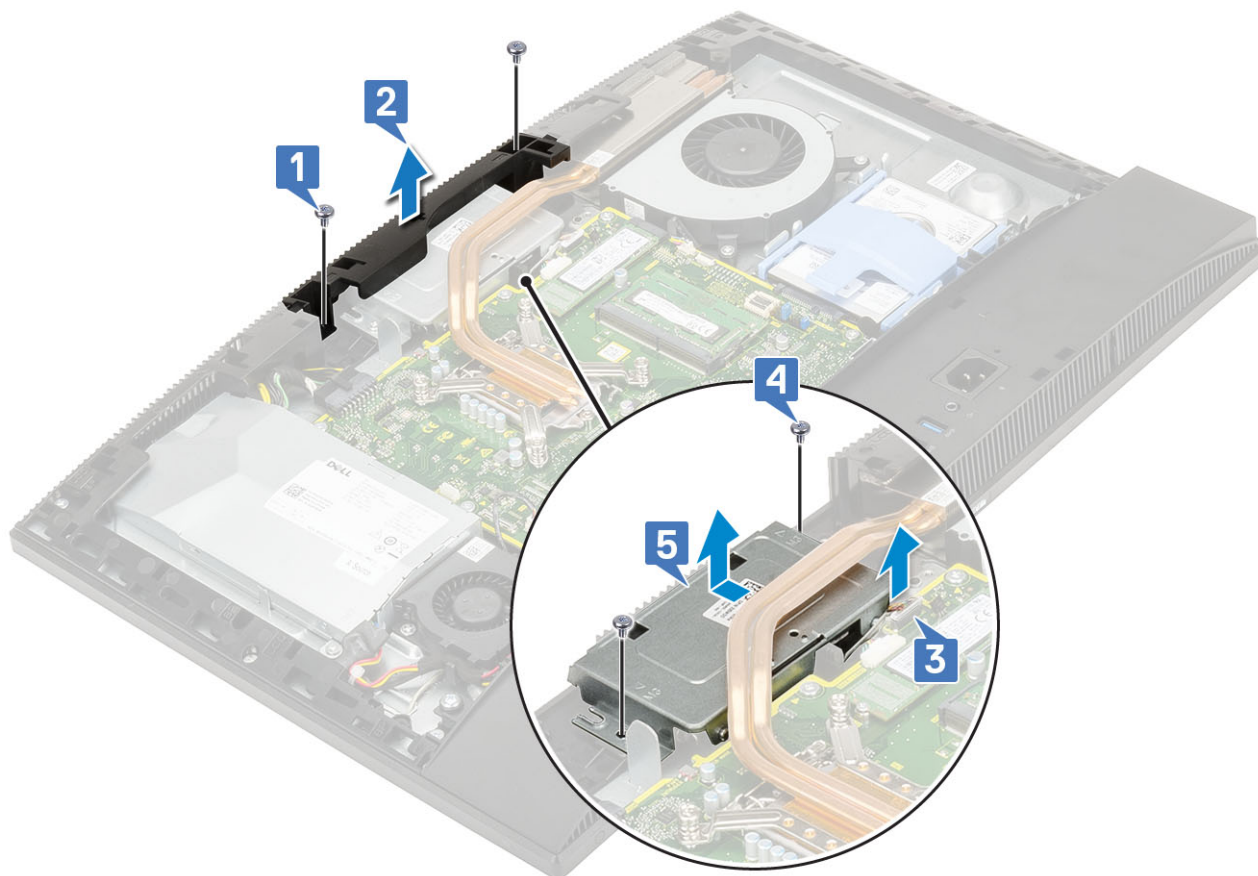


3. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Systémový ventilátor](#)
 - b) [Kryt základní desky](#)
 - c) [Zadní kryt](#)
 - d) [Stojan](#)
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Vyskakovací kamera

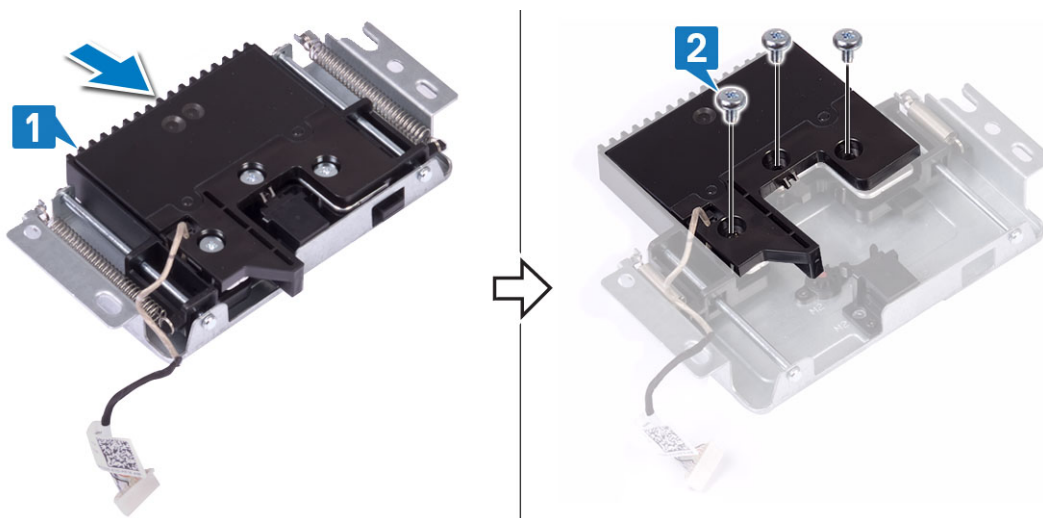
Demontáž vyskakovací kamery

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Provedte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
3. Demontáž sestavy kamery:
 - a) Vyšroubujte dva šrouby (M3x5), kterými je kryt sestavy kamery připevněn ke střednímu rámu [1].
 - b) Zvedněte kryt sestavy kamery ze středního rámu [2].
 - c) Odpojte kabel kamery od základní desky a vyvlečte jej z vodicích drážek [3].
 - d) Vyšroubujte dva šrouby (M3x5), kterými je sestava vyskakovací kamery připevněna ke střednímu rámu [4].
 - e) Vysuňte a vyjměte sestavu vyskakovací kamery ze středního rámu [5].



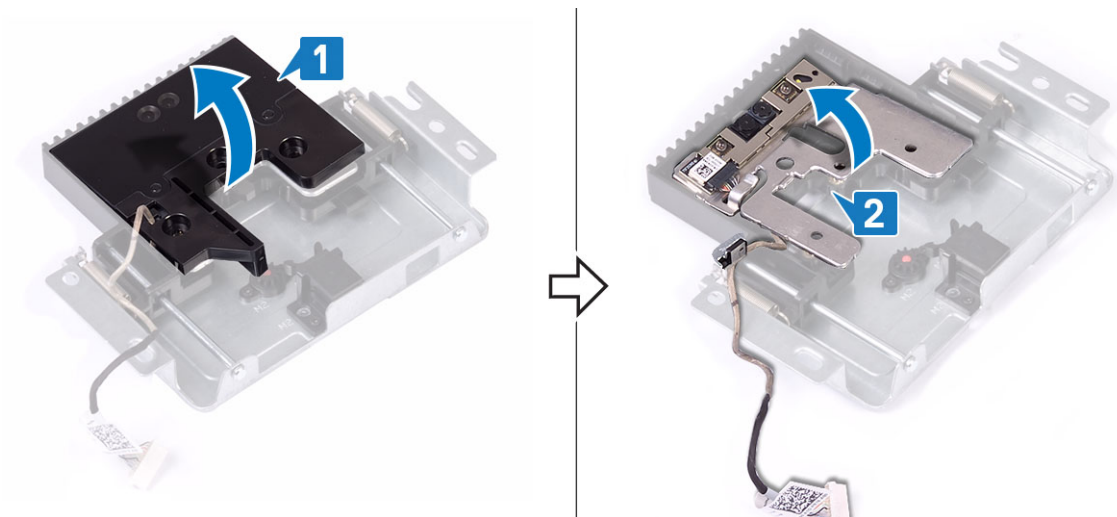
4. Demontáž rámečku kamery:

- a) Zatlačením na horní část sestavy vyskakovací kamery kameru vysuňte [1].
- b) Vyšroubujte tři šrouby (M3x5), kterými je čelní kryt připevněn k sestavě vyskakovací kamery [2].



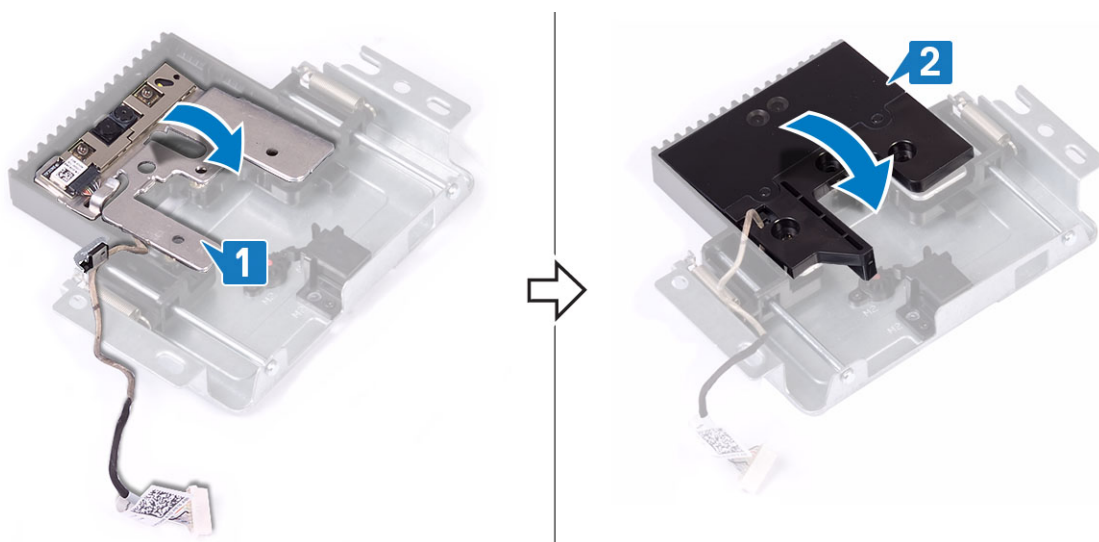
5. Demontáž modulu vyskakovací kamery:

- a) Zvedněte rámeček vyskakovací kamery ze sestavy kamery [1].
- b) Vyměňte modul kamery společně s kabelem kamery ze sestavy vyskakovací kamery [2].

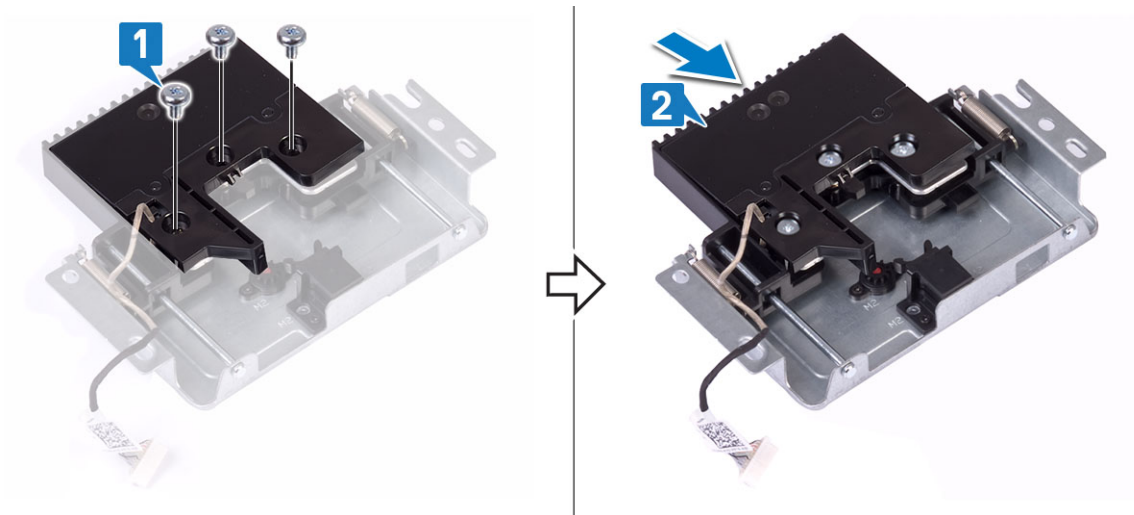


Instalace vyskakovací kamery

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).
2. Výměna modulu kamery:
 - a) Nainstalujte modul kamery společně s kabelem kamery do slotu v sestavě vyskakovací kamery [1].
 - b) Zarovnejte otvory pro šrouby na rámečku vyskakovací kamery s otvory pro šrouby na sestavě vyskakovací kamery [2].

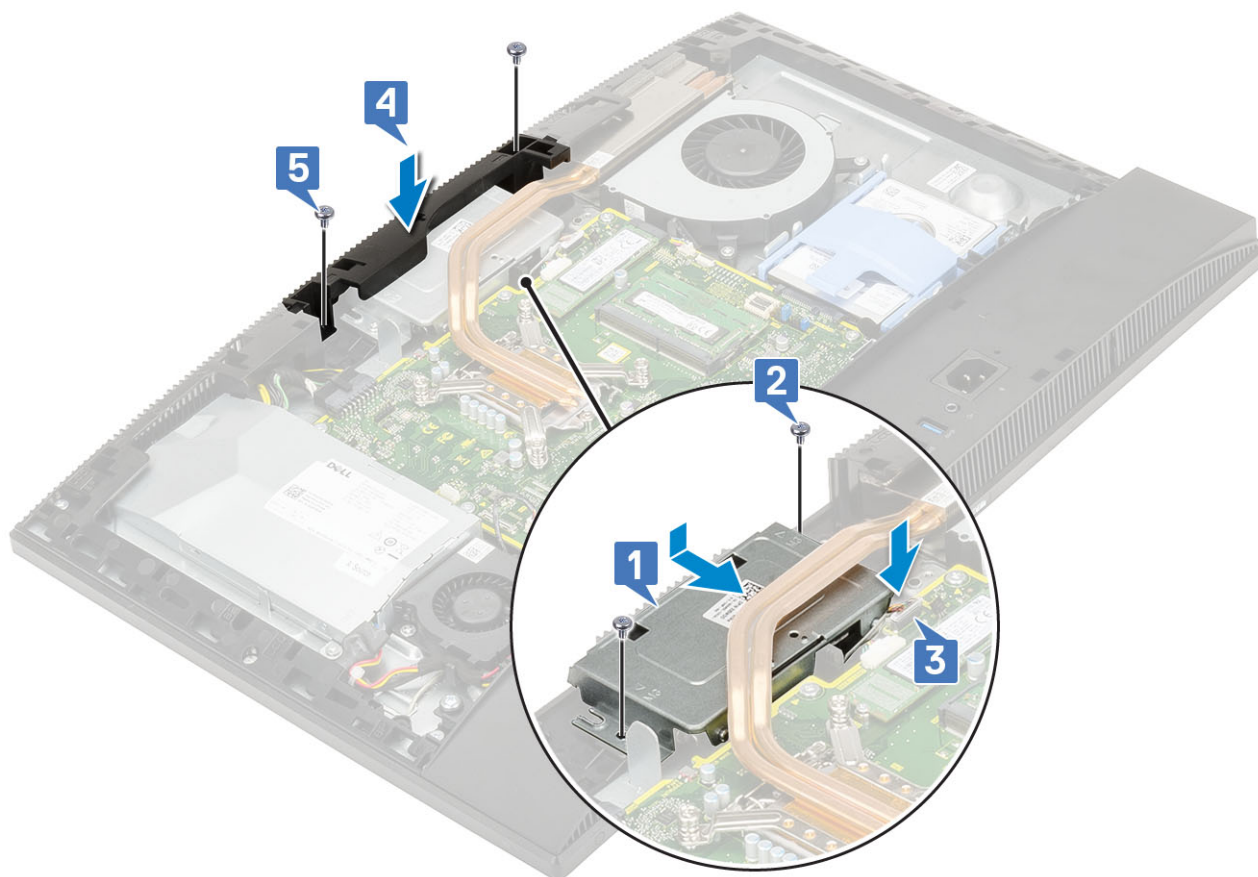


3. Výměna rámečku kamery:
 - a) Zašroubujte tři šrouby (M3x5), kterými je čelní kryt vyskakovací kamery připevněn k sestavě vyskakovací kamery [1].
 - b) Chcete-li vyskakovací kameru zavřít, stiskněte horní část sestavy vyskakovací kamery [2].



4. Montáž sestavy kamery:

- a) Zarovnejte a umístěte sestavu vyskakovací kamery na základnu panelu displeje a protáhněte kabel kamery vodicí drážkou [1].
- b) Zašroubujte dva šrouby (M3x5), kterými je sestava vyskakovací kamery připevňena ke střednímu rámu [2].
- c) Připojte kabel kamery k základní desce [3].
- d) Zarovnejte a vložte kryt sestavy vyskakovací kamery do středního rámu [4].
- e) Zašroubujte dva šrouby (M3x5), kterými je kryt sestavy kamery připevňen ke střednímu rámu [5].



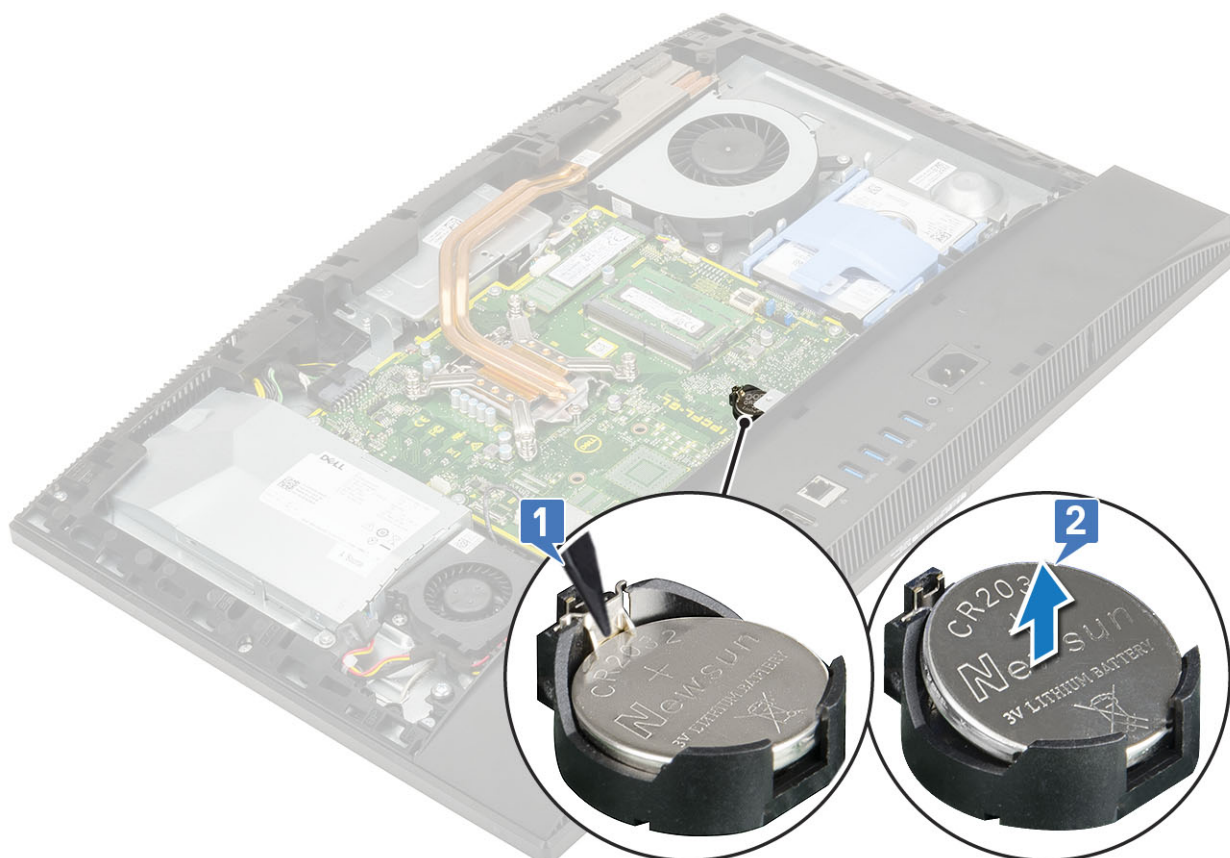
5. Nainstalujte následující komponenty:

- a) [Kryt základní desky](#)
- b) [Zadní kryt](#)
- c) [Stojan](#)

Knoflíková baterie

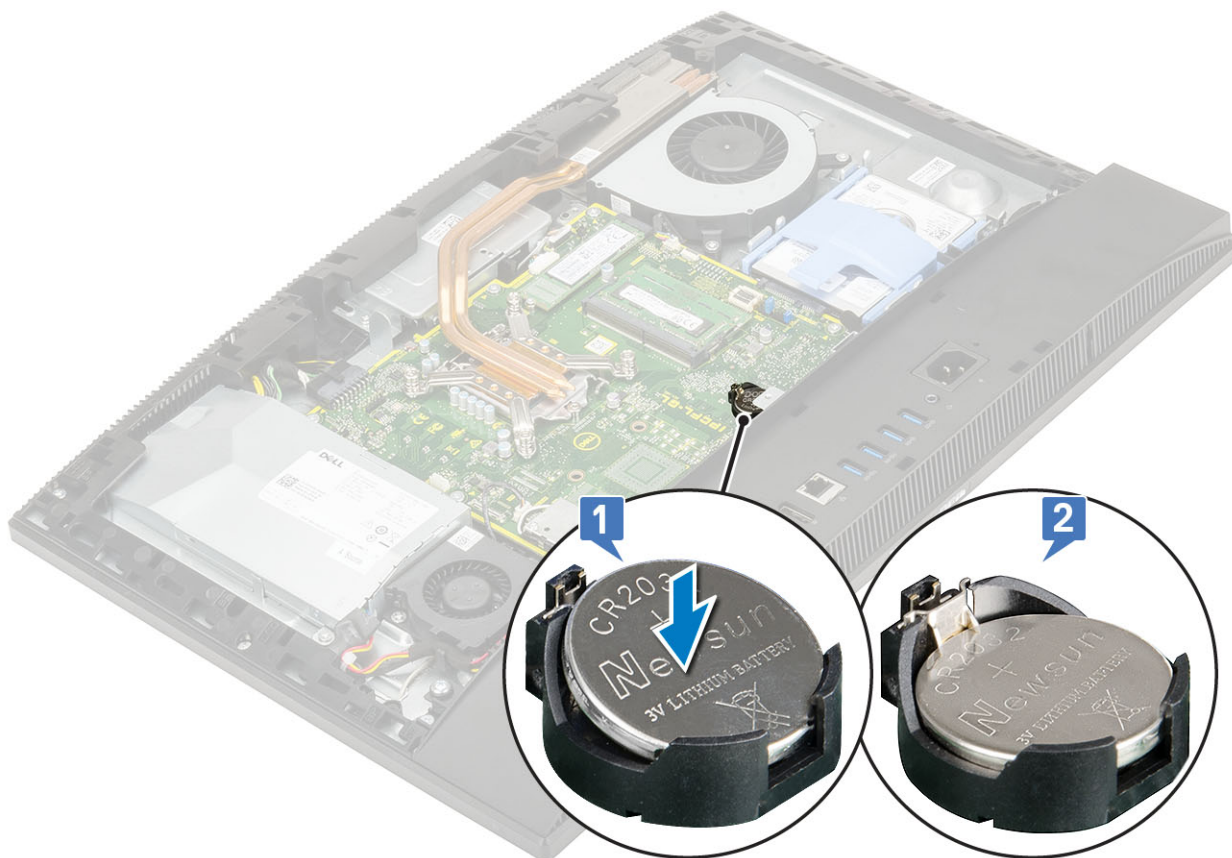
Demontáž knoflíkové baterie

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
3. Zatlačte na držák knoflíkové baterie, dokud baterie nevyskočí ven [1].
4. Vyjměte knoflíkovou baterii ze socketu [2].



Montáž knoflíkové baterie

1. Vložte knoflíkovou baterii do patice baterie na základní desce s kladným pólem směrem vzhůru [1].
2. Zatlačte baterii dolů na místo, dokud se pevně nezachytí [2].



3. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) [Kryt základní desky](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Stojan](#)
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

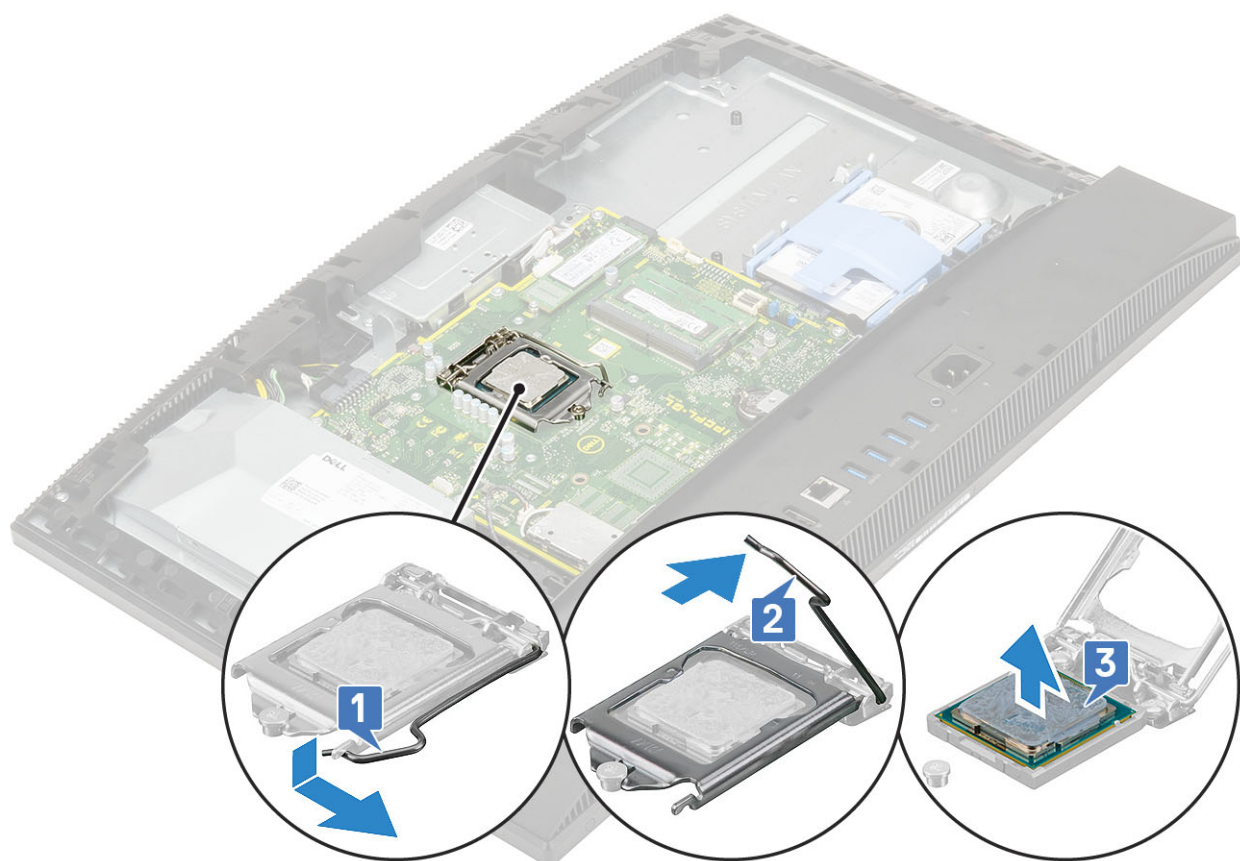
Processor

Vyjmutí procesoru

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Provedte demontáž těchto součástí:
 - a) [Stojan](#)
 - b) [Zadní kryt](#)
 - c) [Kryt základní desky](#)
 - d) [Chladič](#)
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].

⚠ VÝSTRAHA: Kolíky patice procesoru jsou křehké a lze je trvale poškodit. Buďte opatrní a při demontáži procesoru z patice neohýbejte kolíky v patici procesoru.
 - c) Zvedněte procesor a vyjměte jej z patice [3].

i POZNÁMKA: Po demontáži procesor uložte do antistatického obalu, který umožňuje opakované použití, vrácení nebo dočasné uložení. Nedotýkejte se spodní části procesoru a vyhněte se poškození kontaktů procesoru. Dotýkejte se pouze okrajů procesoru.



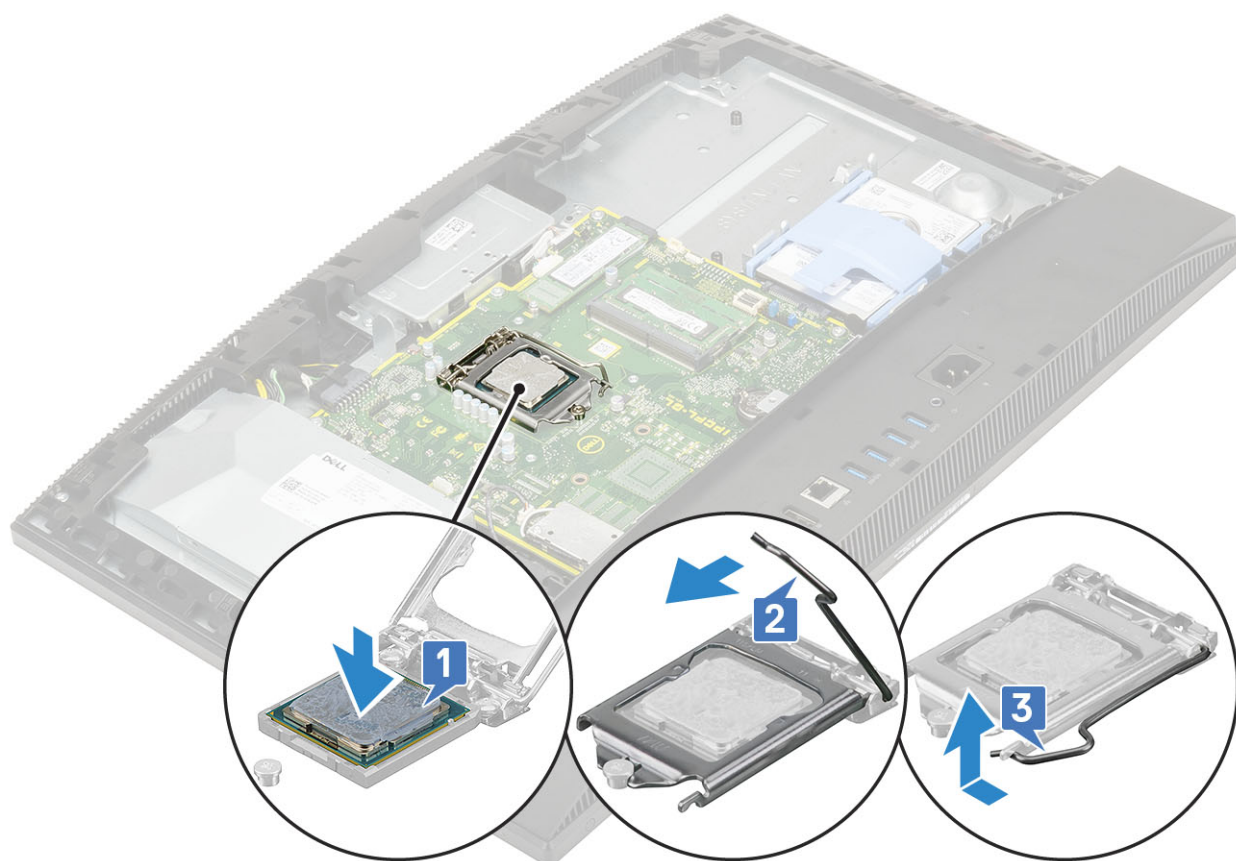
Montáž procesoru

1. Montáž procesoru:

- a) Zkontrolujte, zda je uvolňovací páčka na patici procesoru plně otevřená. Zarovnejte vroubky na procesoru s výčnělky na patici procesoru a procesor do patice usad'te [1].

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

- b) Zavřete ochranný kryt procesoru jeho zasunutím pod zadržovací šroub [2].
 c) Přesuňte páčku patice dolů a zatlačením pod západku ji uzamkněte [3].



2. Nainstalujte následující komponenty:

- a) Chladič
- b) Kryt základní desky
- c) Zadní kryt
- d) Stojan

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

i **POZNÁMKA:** Pokud měníte procesor, použijte chladicí pastu dodanou v rámci sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

Spodní kryt

Sejmutí spodního krytu

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

2. Provedte demontáž těchto součástí:

- a) Stojan
- b) Kryt kabelů (volitelný)
- c) Zadní kryt
- d) Kryt základní desky

3. Vyšroubujte čtyři šrouby (M3x5), kterými je spodní kryt připevněn k základně sestavy displeje.



4. Uvolněte a vysuňte základní kryt ze středního rámu.



Nasazení spodního krytu

1. Zarovnejte a vložte výčnělky na spodním krytu do otvorů ve středním rámu [1].
2. Zatlačením zacvakněte spodní kryt na místo na středním rámu [2].



3. Zašroubujte čtyři šrouby (M3x5), kterými je spodní kryt připevněn k základně sestavy displeje.



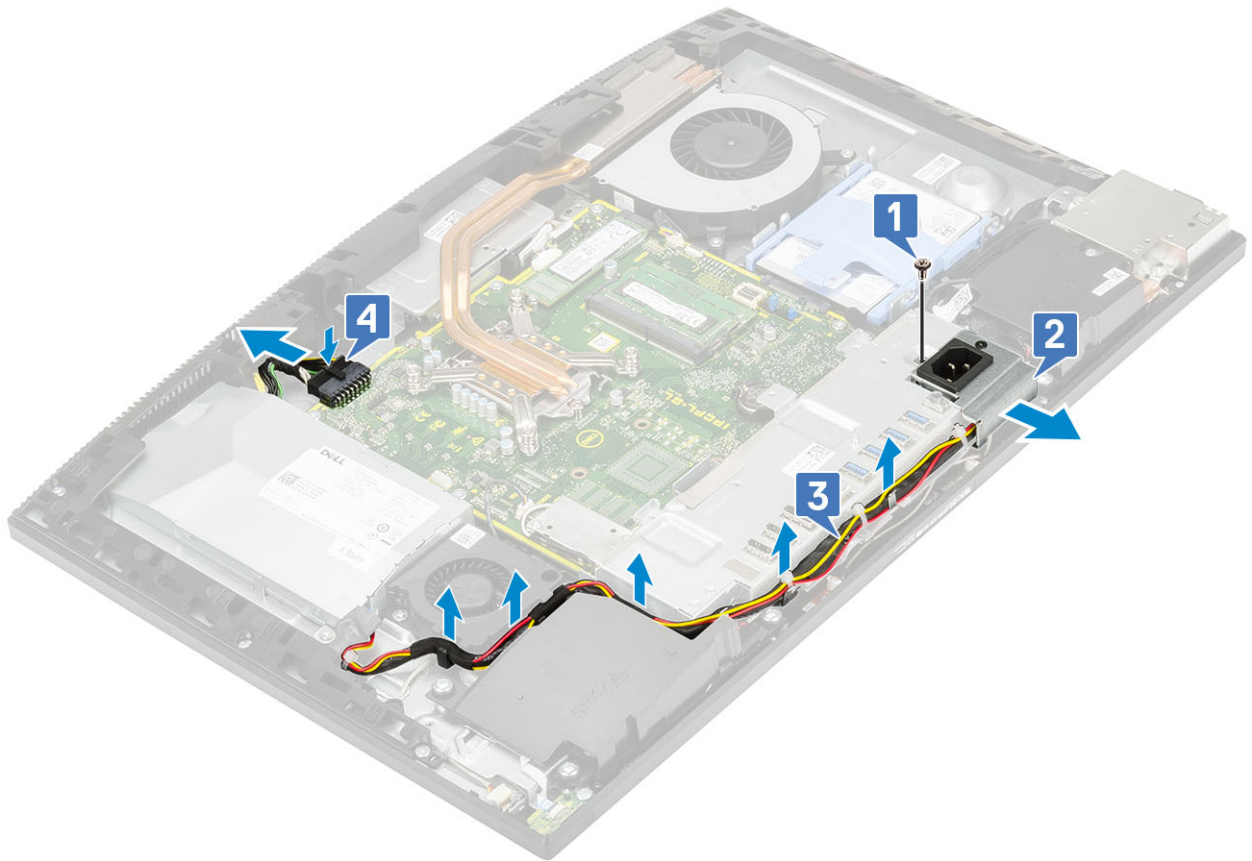
4. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) Kryt základní desky
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt kabelu
 - d) Stojan
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Jednotka zdroje napájení – PSU

Demontáž jednotky zdroje napájení – PSU

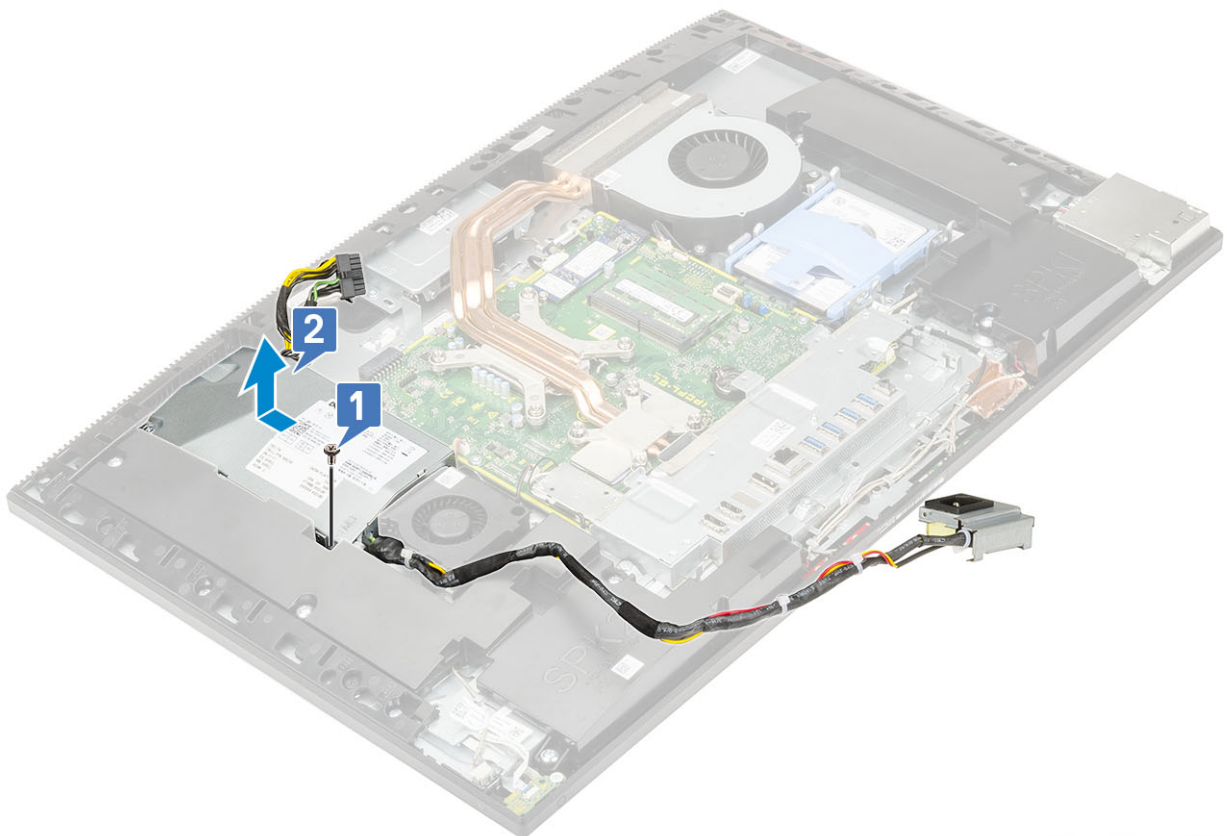
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
3. Uvolnění kabelu jednotky zdroje napájení:
 - a) Vyšroubujte šroub (M3x5), jímž je držák napájecího zdroje připevněn k držáku I/O [1].
 - b) Vysuňte socket napájecího zdroje ze systému [2].
 - c) Uvolněte kabely zdroje napájení ze západek na šasi [3].
 - d) Odpojte kabel napájecího konektoru od socketu na základní desce [4].

i **POZNÁMKA:** Stiskem spony směrem dolů uvolněte napájecí kabel ze základní desky.



4. Vyjmutí jednotky PSU:

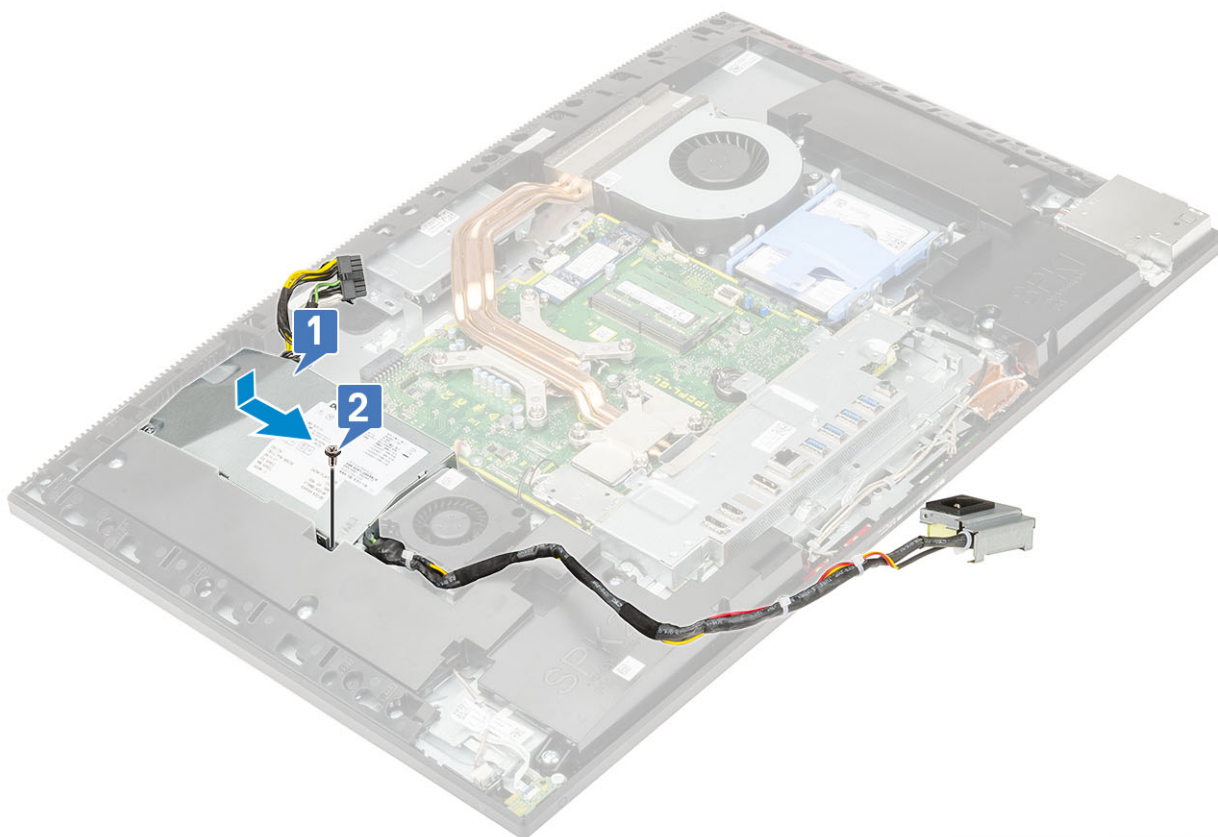
- a) Vyšroubujte šroub (M3x5), který připevňuje zdroj napájení k základně sestavy displeje [1].
- b) Vysuňte jednotku zdroje napájení a vyzvedněte ji z šasi [2].



Montáž jednotky zdroje napájení – PSU

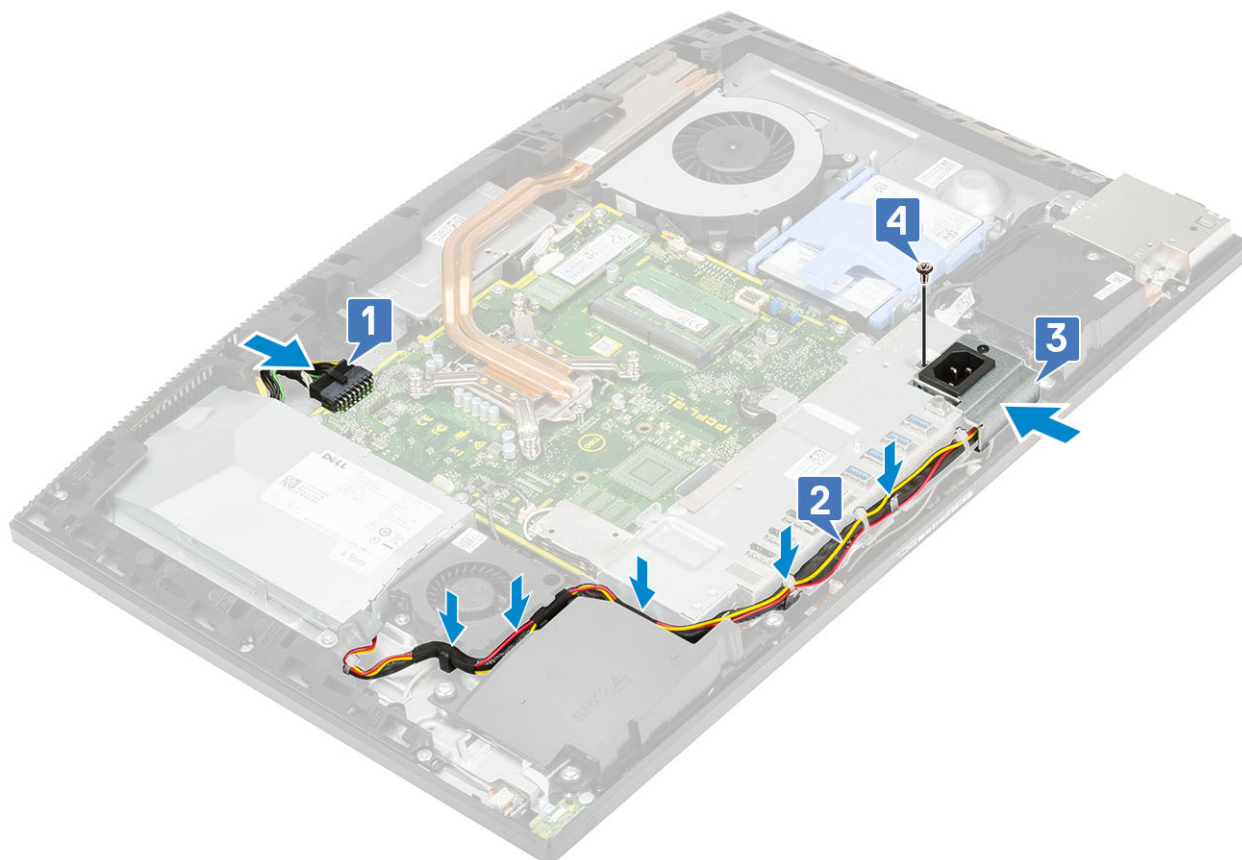
1. Montáž jednotky zdroje napájení:

- Zarovnejte a zasuňte jednotku zdroje napájení do slotu na základně sestavy displeje [1].
- Zašroubujte šroub (M3x5), kterým je jednotka zdroje napájení připevněna k šasi [2].



2. Instalace kabelu jednotky zdroje napájení:

- Připojte napájecí kabel k socketu na základní desce [1].
- Vložte kabely zdroje napájení do západek na držáku I/O [2].
- Zasuňte držák zdroje napájení do šasi [3].
- Zašroubujte šroub (M3x5), jímž je držák napájecího zdroje připevněn k držáku I/O [4].

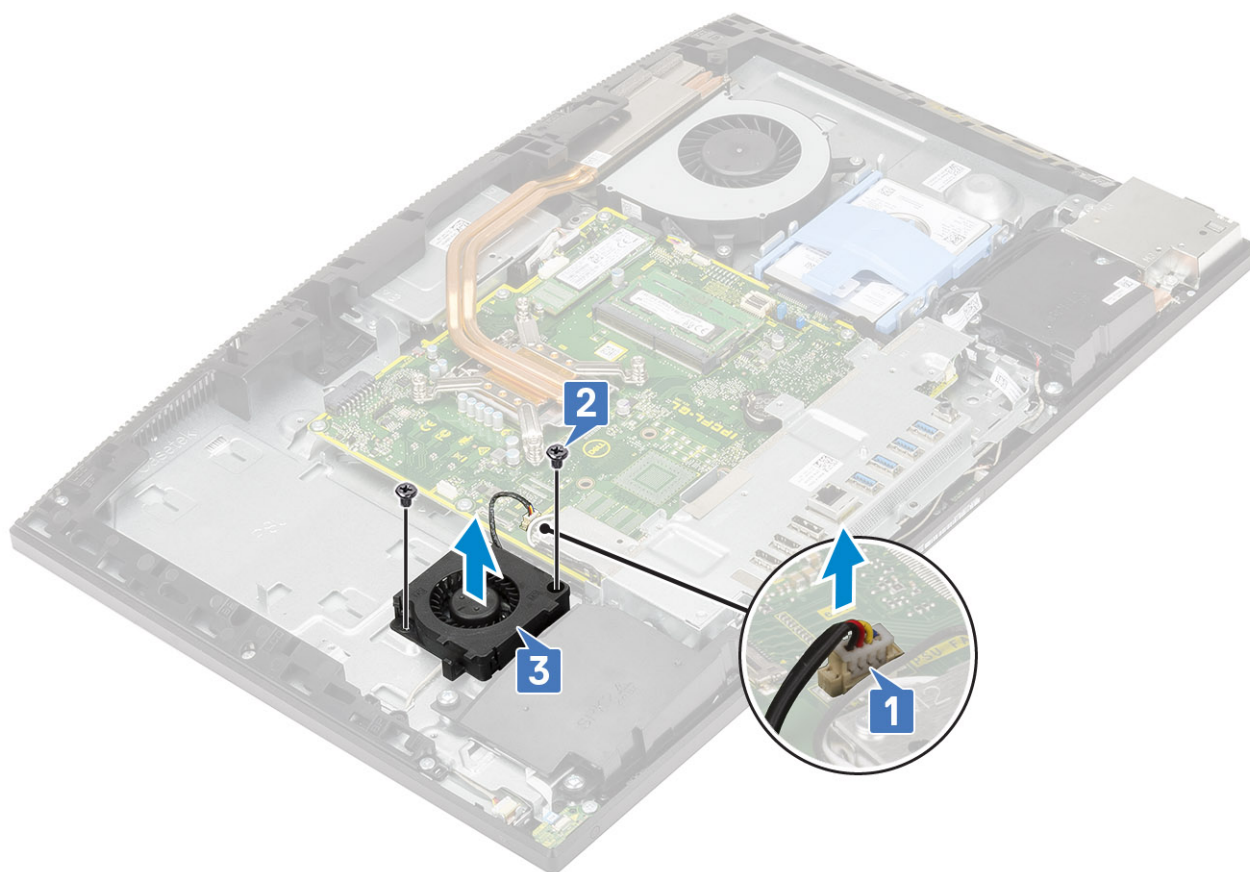


3. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) Spodní kryt
 - b) Kryt základní desky
 - c) Zadní kryt
 - d) Stojan
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Ventilátor jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU

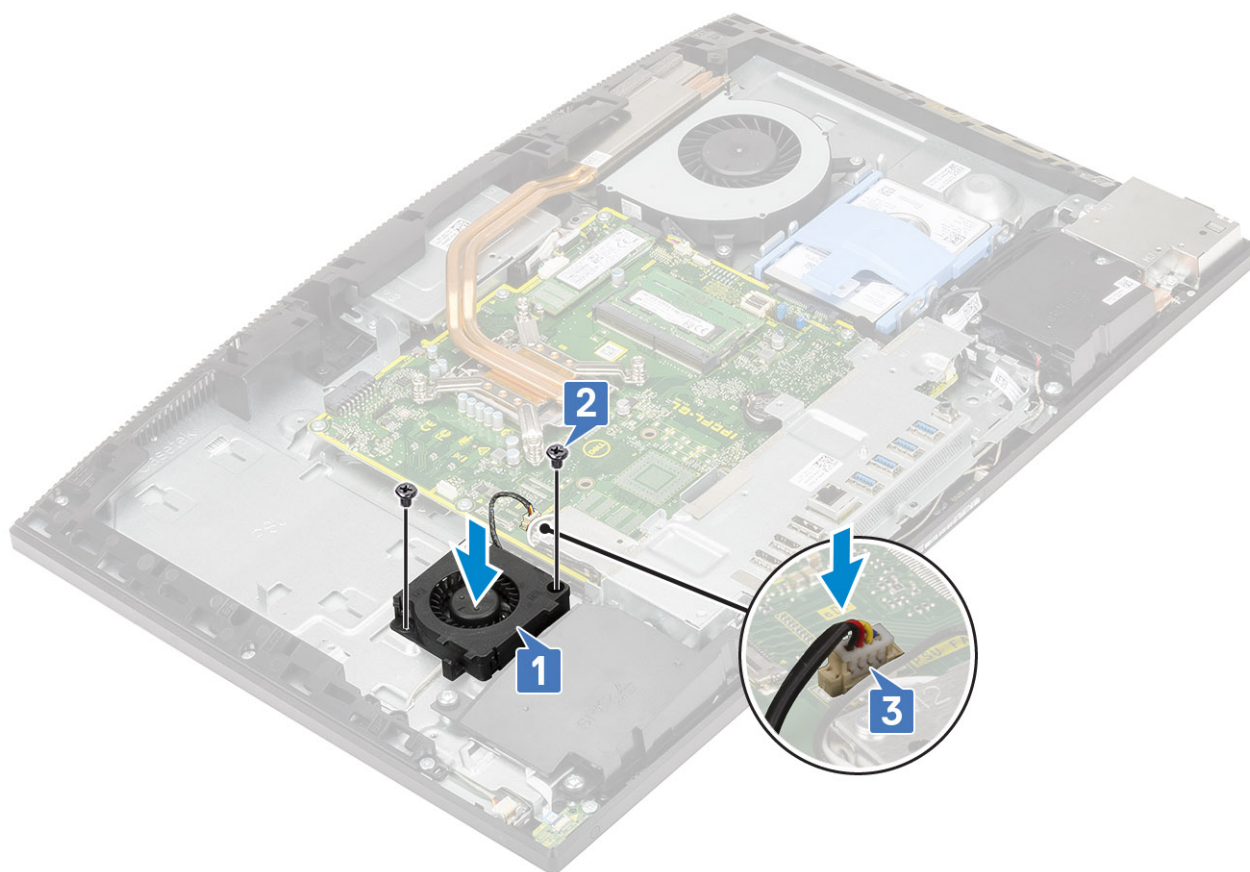
Demontáž ventilátoru jednotky zdroje napájení – ventilátoru PSU

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
3. Postup demontáže ventilátoru zdroje napájení:
 - a) Uvolněte kabely zdroje napájení z úchytek na ventilátoru zdroje napájení.
 - b) Odpojte kabel ventilátoru zdroje napájení ze socketu na základní desce [1].
 - c) Vyšroubujte dva šrouby (M3x5), které připevňují ventilátor zdroje napájení k základně sestavy displeje [2].
 - d) Zvedněte ventilátor zdroje napájení ze šasi [3].



Montáž jednotky zdroje napájení – ventilátor PSU

1. Instalace ventilátoru zdroje napájení:
 - a) Zarovnejte a umístěte ventilátor zdroje napájení do šasi [1].
 - b) Zašroubujte dva šrouby (M3x5), které připevňují ventilátor zdroje napájení k základně sestavy displeje [2].
 - c) Připojte kabel ventilátoru zdroje napájení k socketu na základní desce [3].
 - d) Vložte kabely zdroje napájení do úchytek na ventilátoru zdroje napájení.

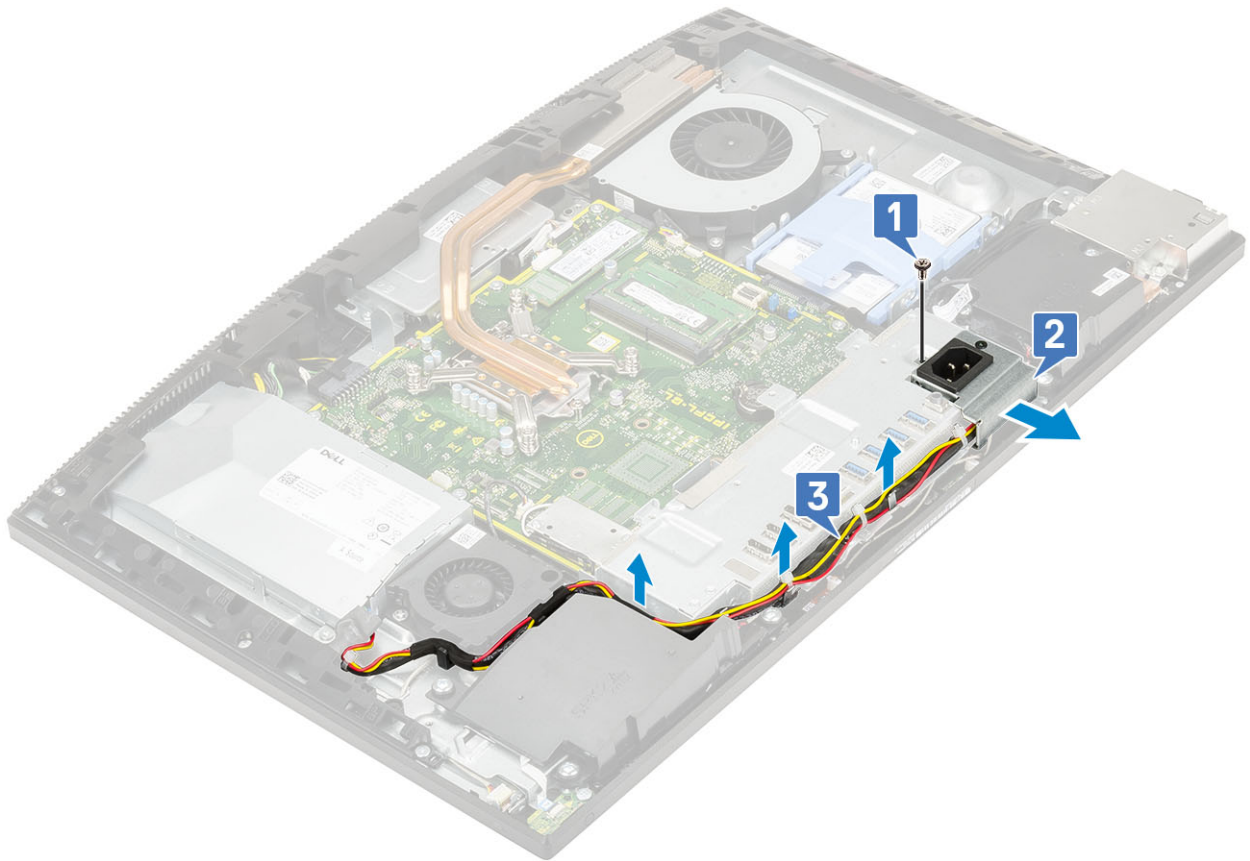


2. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) Spodní kryt
 - b) Kryt základní desky
 - c) Zadní kryt
 - d) Stojan
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Držák I/O

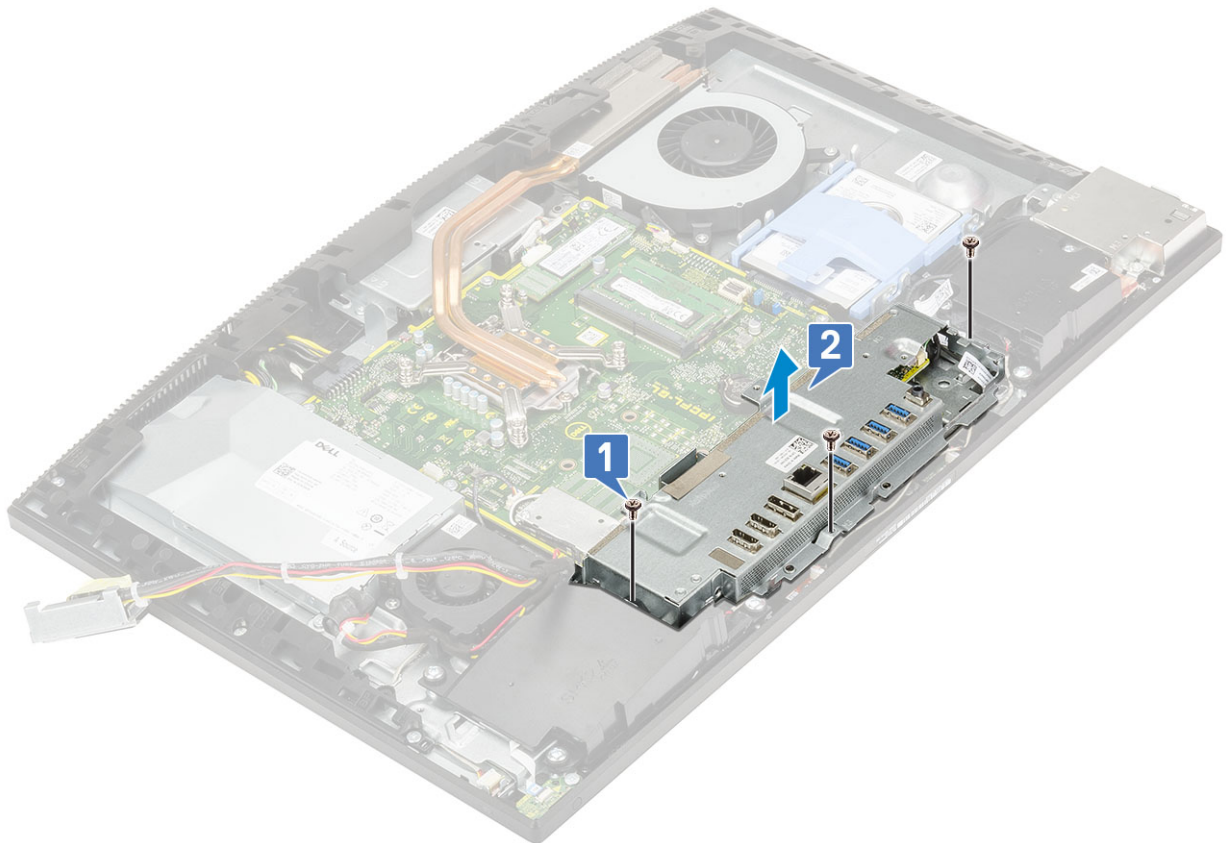
Demontáž držáku I/O

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
3. Uvolněte kabel jednotky zdroje napájení a vyjměte držák I/O.
4. Uvolnění kabelu jednotky zdroje napájení:
 - a) Vyšroubujte šroub (M3x5), jímž je držák napájecího zdroje připevněn k držáku I/O [1].
 - b) Vysuňte socket napájecího zdroje ze systému [2].
 - c) Uvolněte kabely zdroje napájení ze západek na šasi [3].



5. Demontáž držáku I/O:

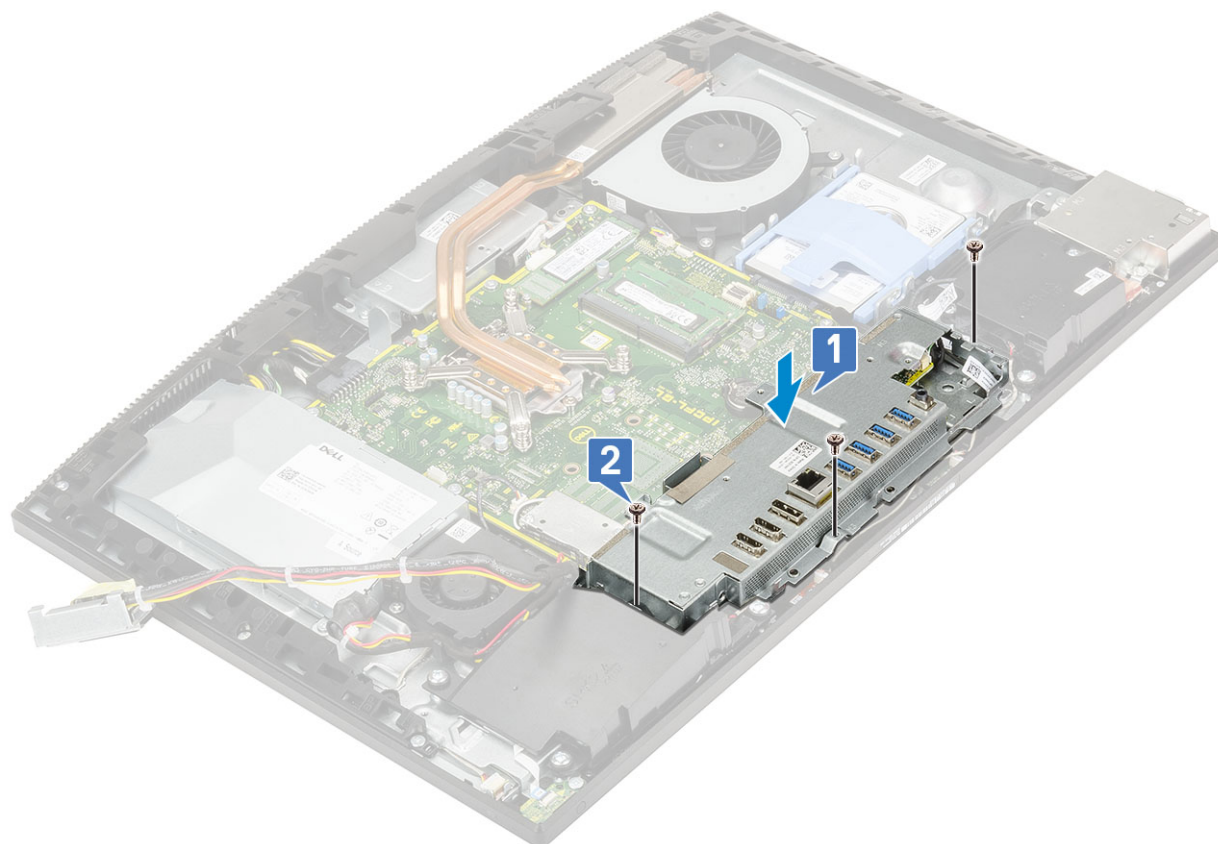
- a) Vyšroubujte tři šrouby (M3x5) připevňující držák I/O k základně sestavy displeje [1].
- b) Zvedněte držák I/O ze základny panelu displeje [2].



Montáž držáku I/O

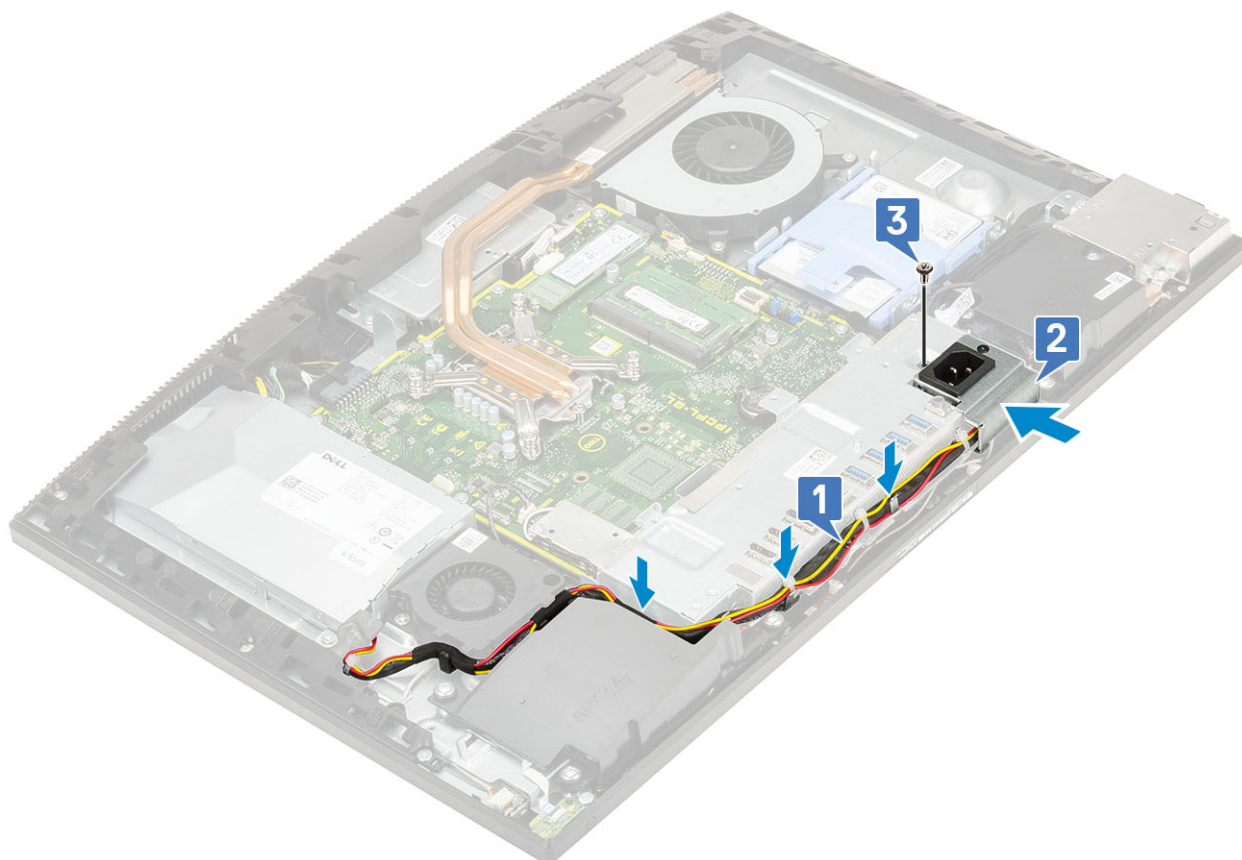
1. Montáž držáku I/O:

- Zarovnejte otvory na držáku I/O s porty na základní desce [1].
- Zašroubujte tři šrouby (M3x5) připevňující držák I/O k základně sestavy displeje [2].



2. Instalace kabelu jednotky zdroje napájení:

- Vložte kabely zdroje napájení do západek na šasi [1].
- Zasuňte držák zdroje napájení do šasi [2].
- Zašroubujte šroub (M3x5), jímž je držák napájecího zdroje připevněn k držáku I/O [3].



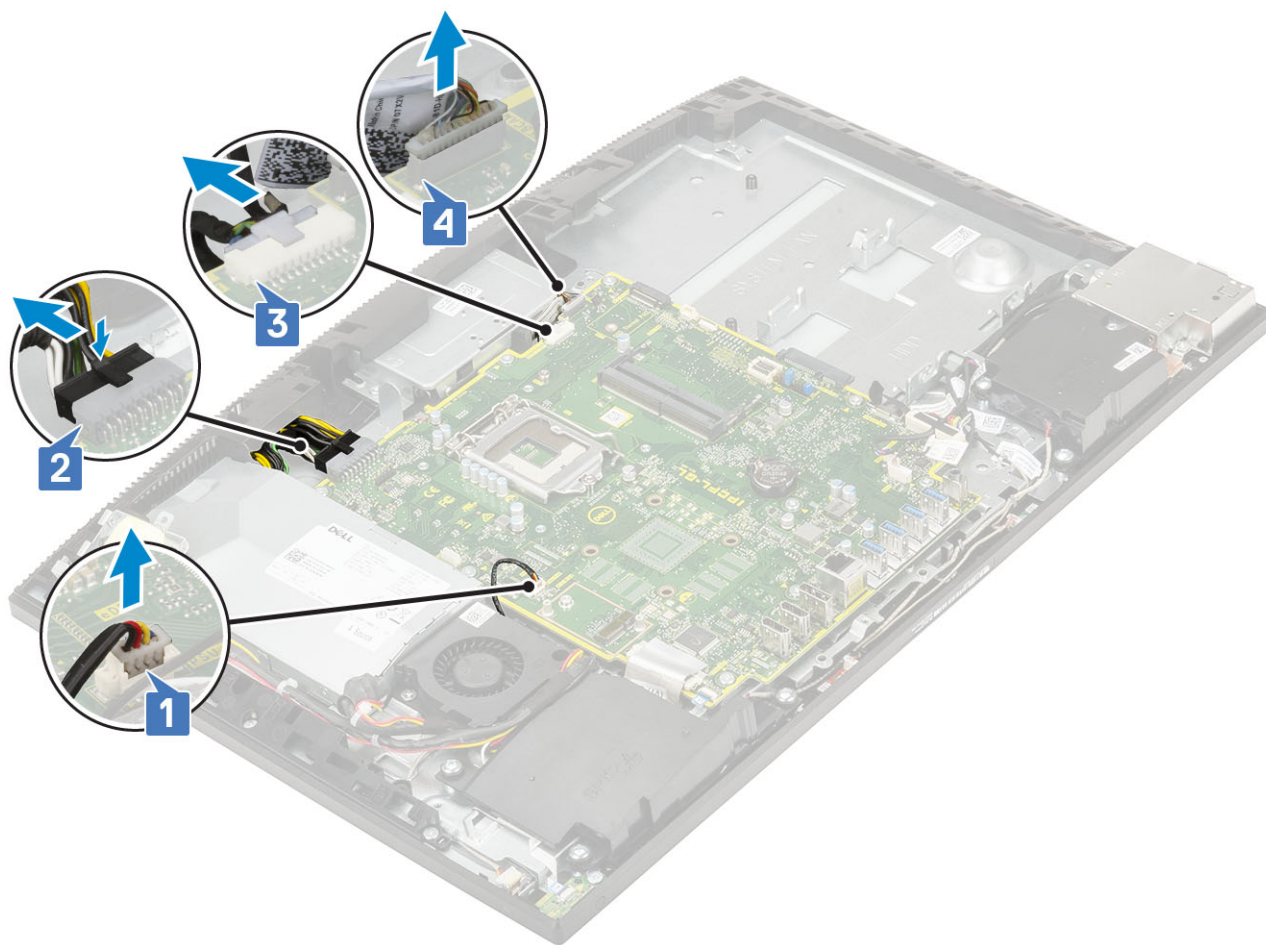
3. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) Spodní kryt
 - b) Kryt základní desky
 - c) Zadní kryt
 - d) Stojan
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Základní deska

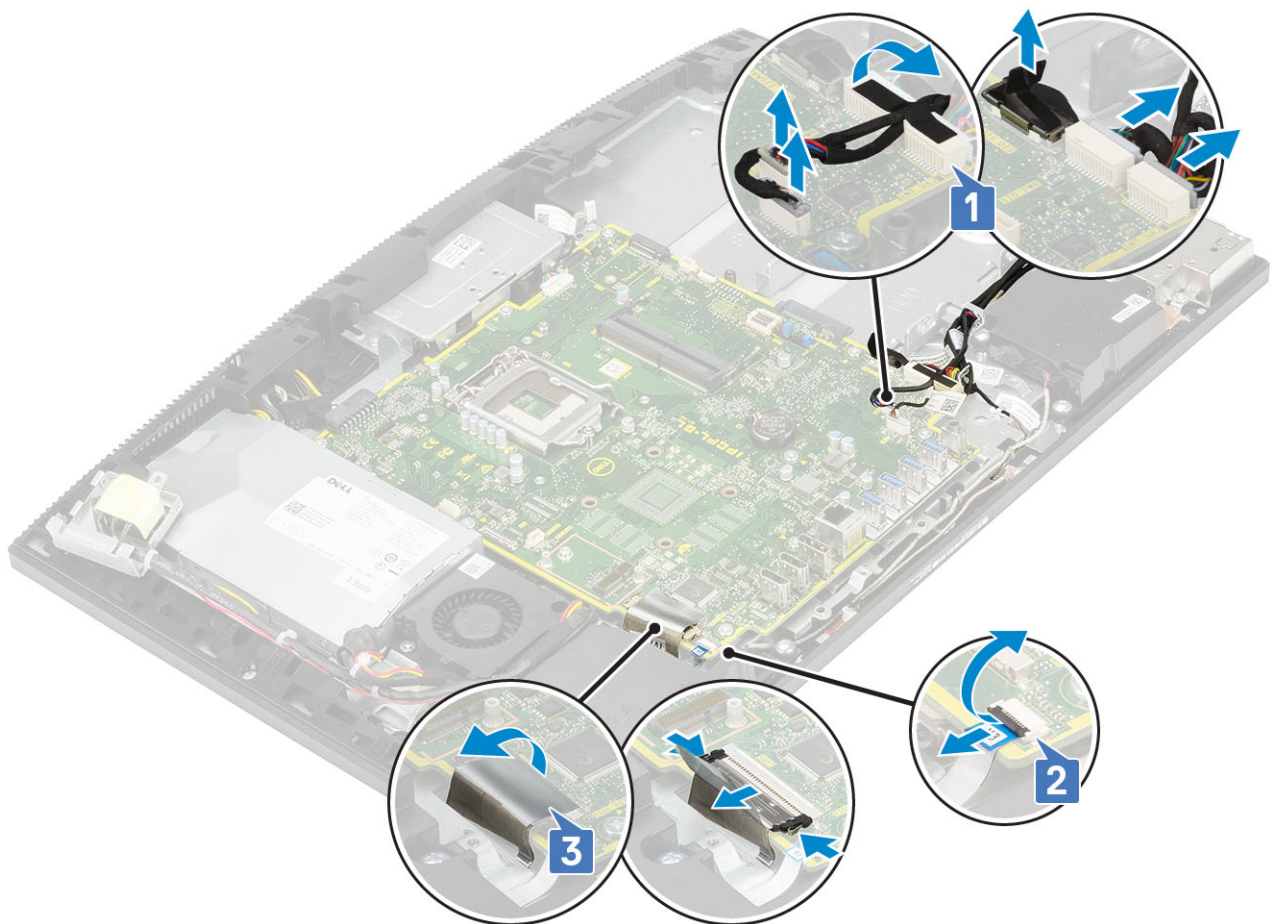
Demontáž základní desky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Provedte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Pevný disk
 - d) Paměť
 - e) Kryt základní desky
 - f) Intel Optane
 - g) SSD
 - h) Karta WLAN
 - i) Systémový ventilátor
 - j) Chladič
 - k) Procesor
 - l) Spodní kryt
 - m) držák desky I/O
3. Od základní desky odpojte následující kabely:

- Kabel ventilátoru zdroje napájení [1]
- Kabel jednotky zdroje napájení [2]
- Kabel podsvícení [3]
- Kabel kamery [4]



- SIO_signal, napájení SIO, INT_ speaker a kabely DMIC [1]
- Kabel desky vypínače [2]
- Kabel LVDS [3]

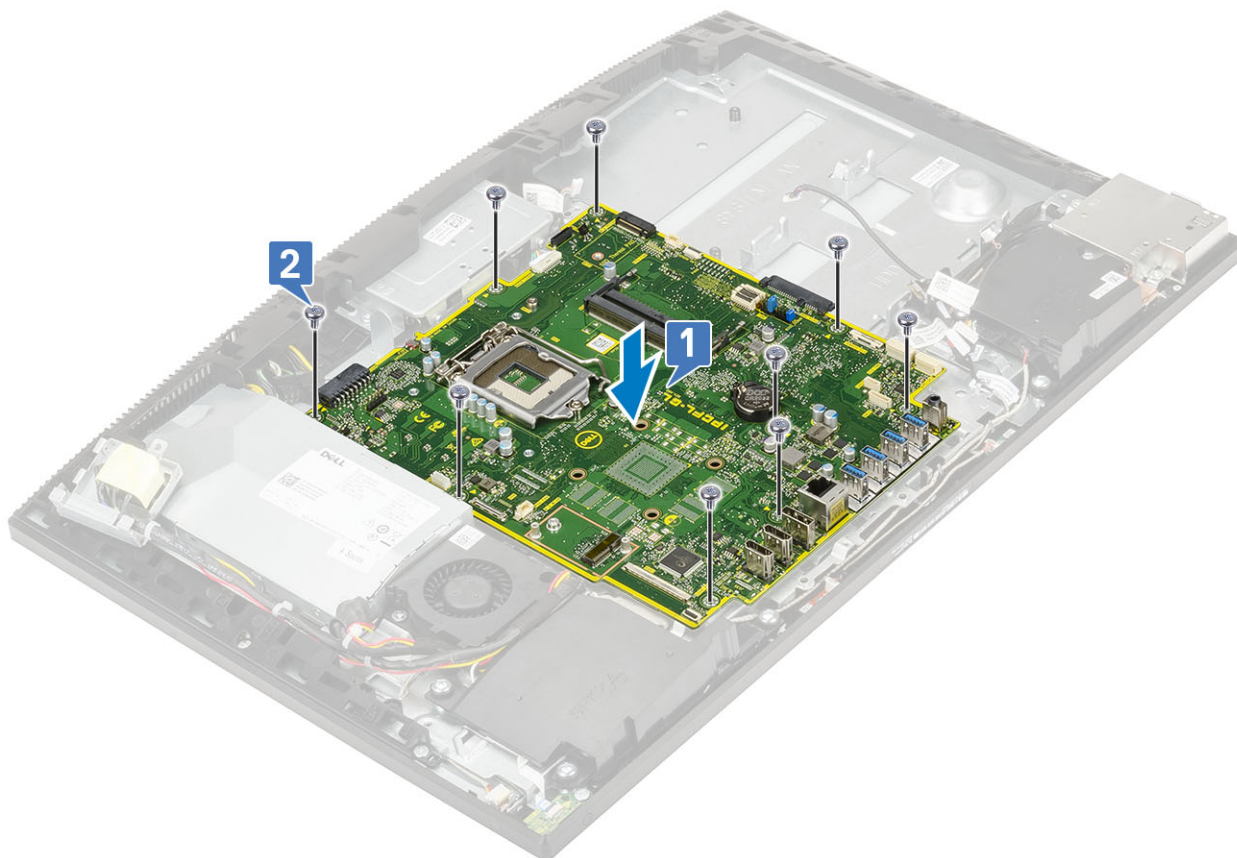


4. Vyšroubujte devět šroubů (M3x5) připevňujících základní desku k základně sestavy displeje [1].
5. Zvedněte základní desku ze základny sestavy displeje [2].



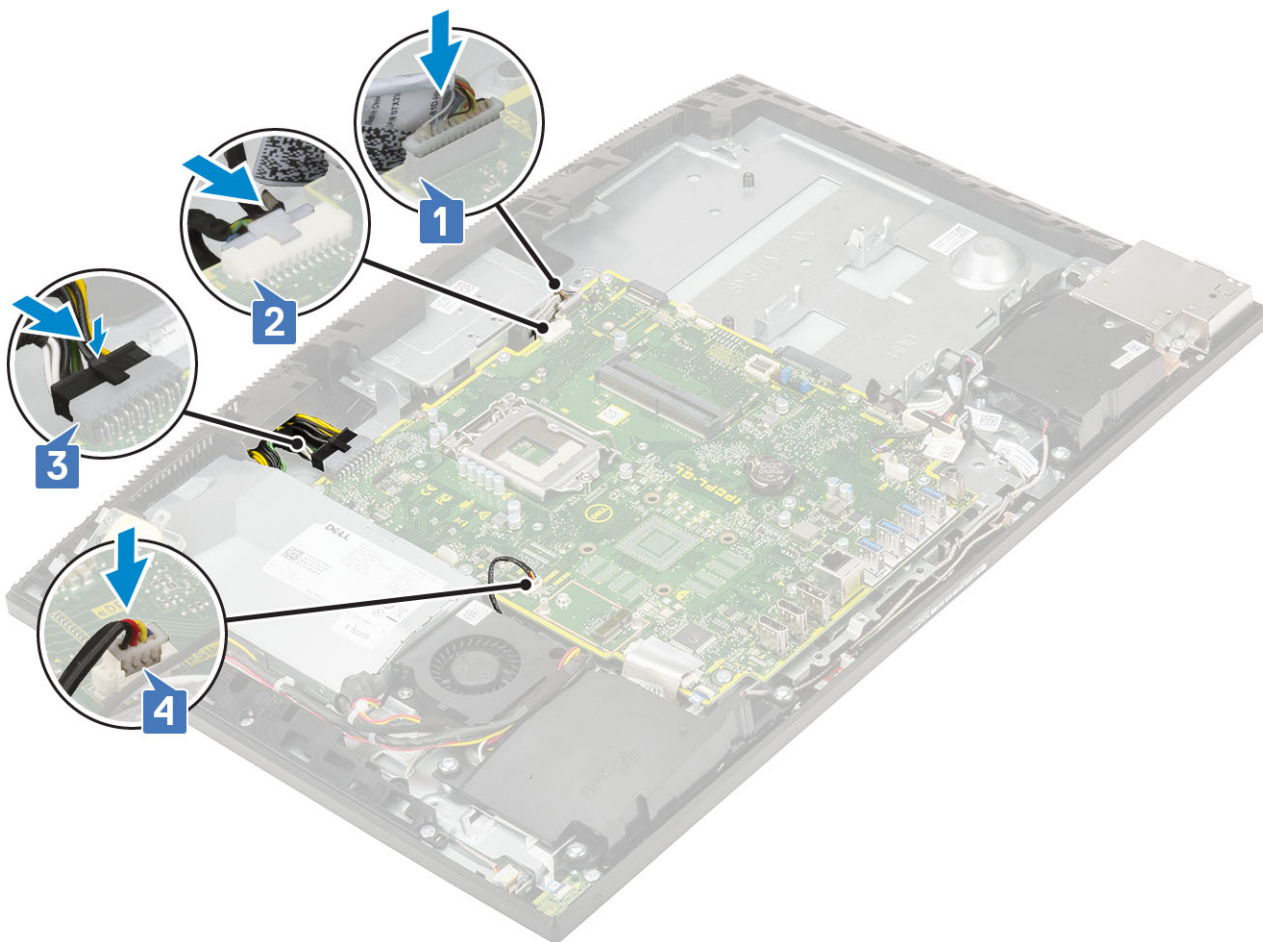
Montáž základní desky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na základní desce s otvory pro šrouby na základně sestavy displeje [1].
2. Zašroubujte devět šroubů (M3x5) připevňujících základní desku k základně sestavy displeje [2].

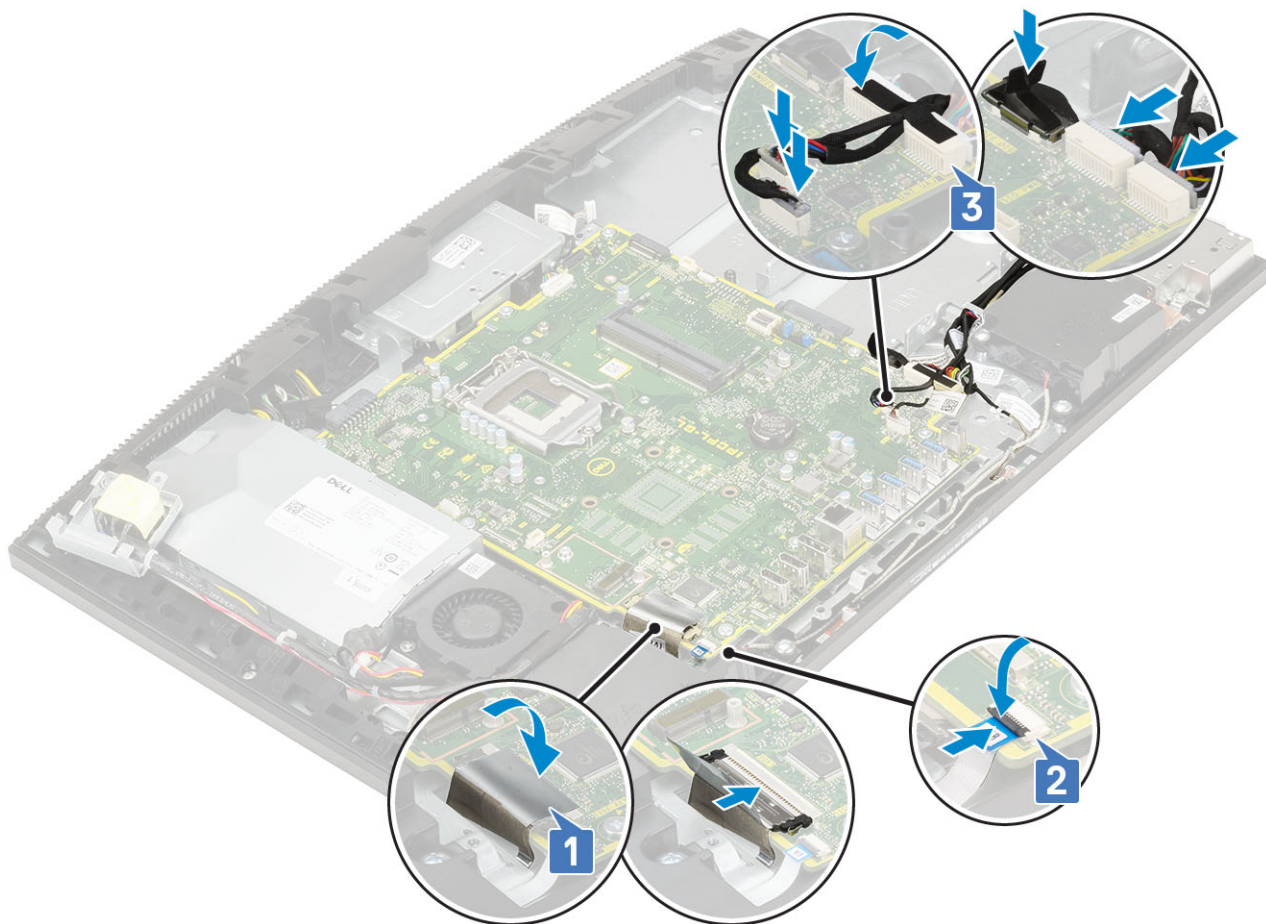


3. K základní desce připojte následující kabely:

- Kabel kamery [1]
- Kabel podsvícení [2]
- Kabel jednotky zdroje napájení [3]
- Kabel ventilátoru zdroje napájení [4]



- Kabel LVDS [1]
- Kabel desky vypínače [2]
- SIO_signal, SIO_power, INT_speaker a kabely DMIC [3]



4. Nainstalujte následující komponenty:

- a) držák desky I/O
- b) Spodní kryt
- c) Procesor
- d) Chladič
- e) Systémový ventilátor
- f) Karta WLAN
- g) SSD
- h) Intel Optane
- i) Kryt základní desky
- j) Paměť
- k) Pevný disk
- l) Zadní kryt
- m) Stojan

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

Reproduktory

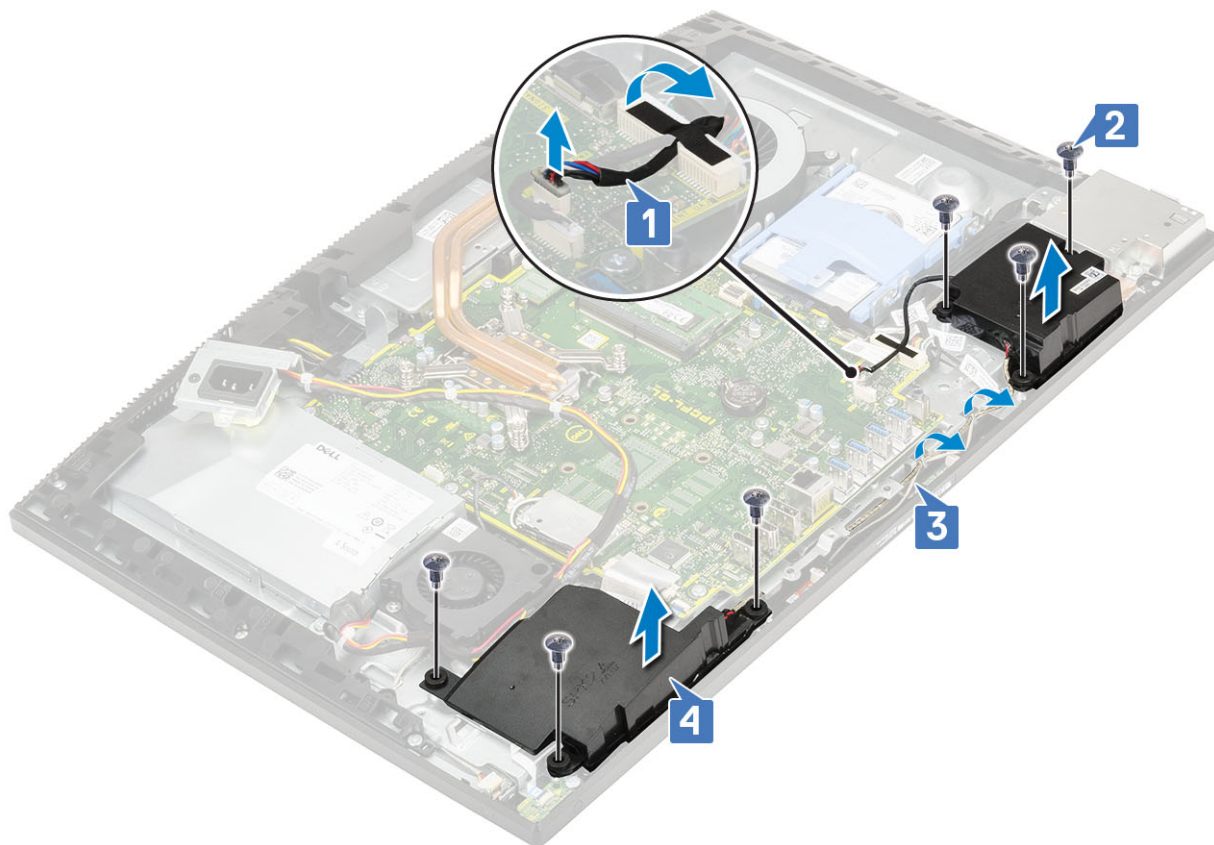
Vyjmutí reproduktorů

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt

e) držák desky I/O

3. Odpojení reproduktorů:

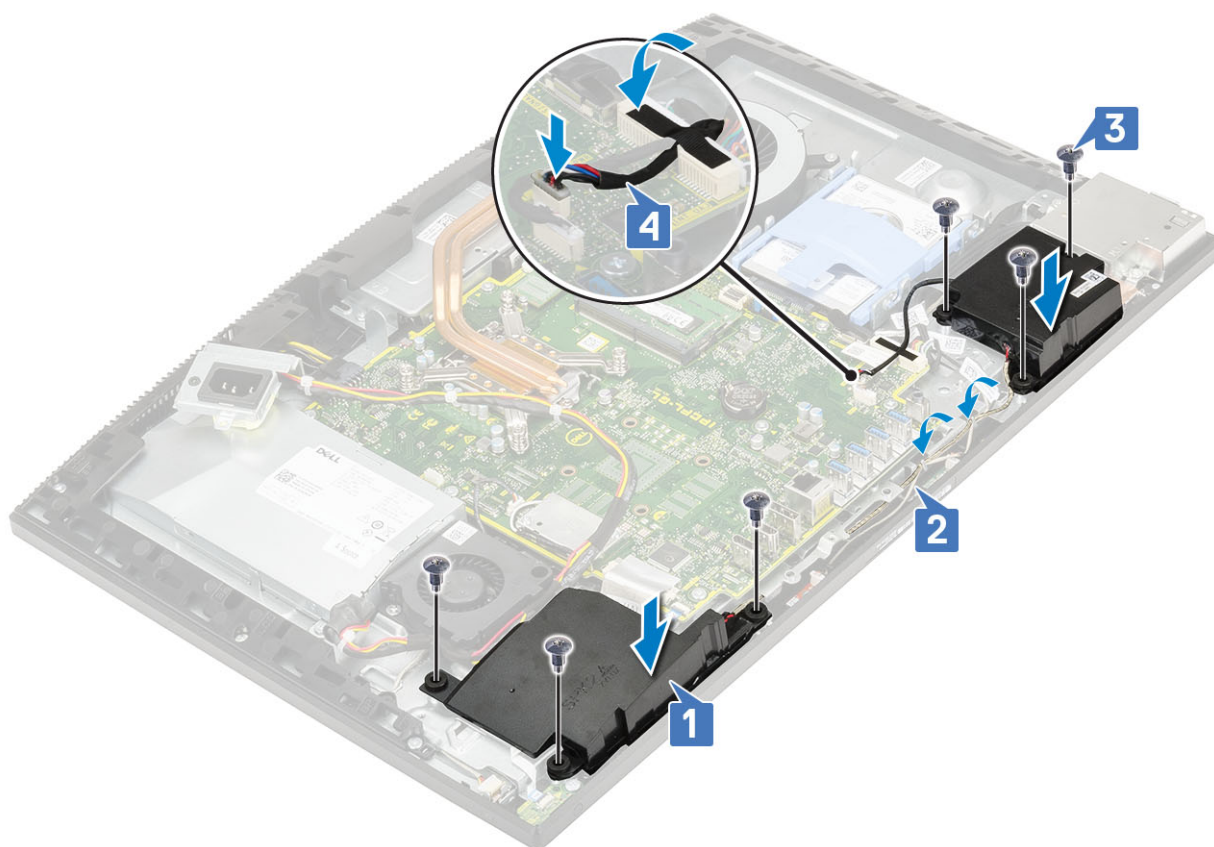
- a) Odpojte kabel reproduktoru od základní desky [1].
- b) Vyšroubujte šest šroubů (M3x4+7,1), kterými jsou reproduktory připevněny k základně sestavy displeje [2].
- c) Vyjměte kabel reproduktoru z vodítka na základně sestavy displeje [3].
- d) Zvedněte reproduktory společně s kabelem ze základny sestavy displeje [4].



Instalace reproduktorů

1. Instalace reproduktorů:

- a) Umístěte reproduktory na základnu sestavy displeje a zarovnejte otvory pro šrouby na reproduktorech s otvory pro šrouby na základně sestavy displeje [1].
- b) Ved'te kabel reproduktoru vodítka na základně sestavy displeje [2].
- c) Zašroubujte šest šroubů (M3x4+7,1), kterými jsou reproduktory připevněny k základně sestavy displeje [3].
- d) Připojte kabel reproduktoru do socketu na základní desce [4].

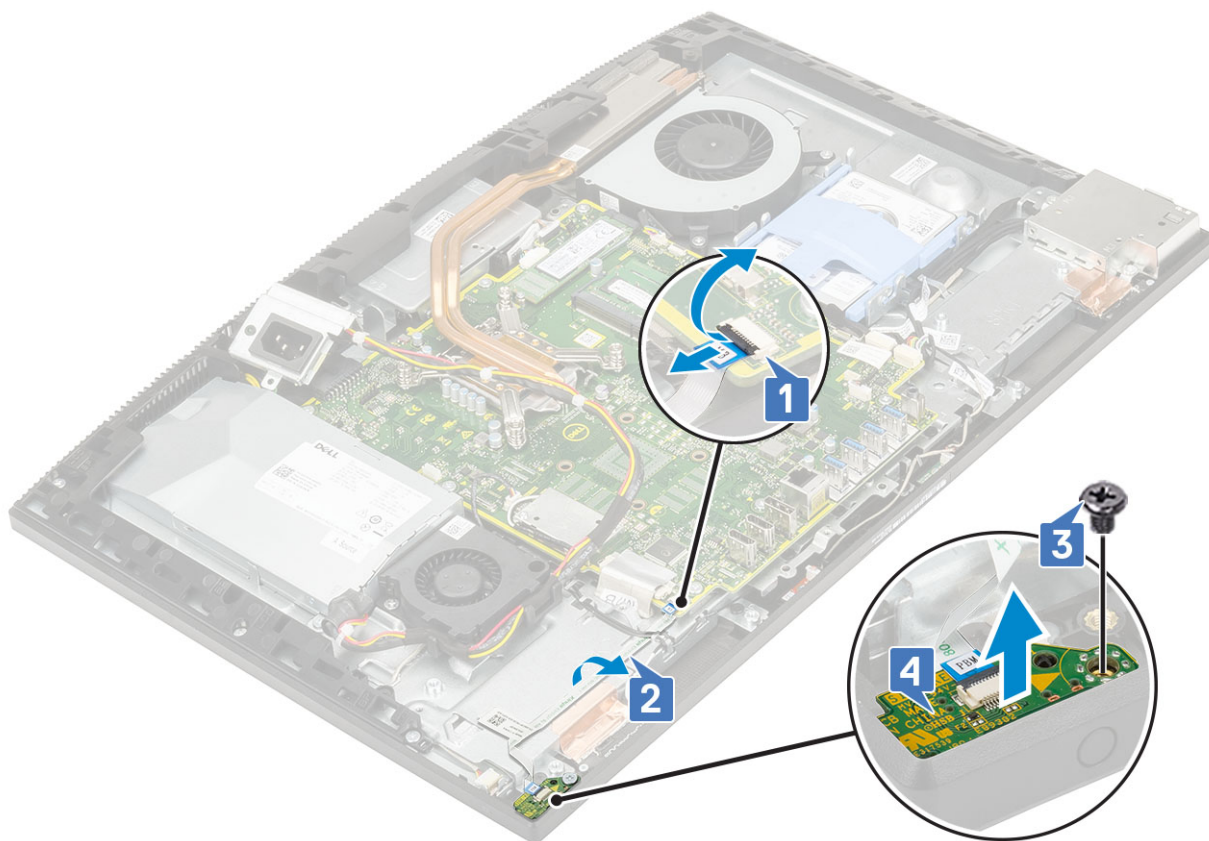


2. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) držák desky I/O
 - b) Spodní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Zadní kryt
 - e) Stojan
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Deska tlačítka napájení

Demontáž desky tlačítka napájení

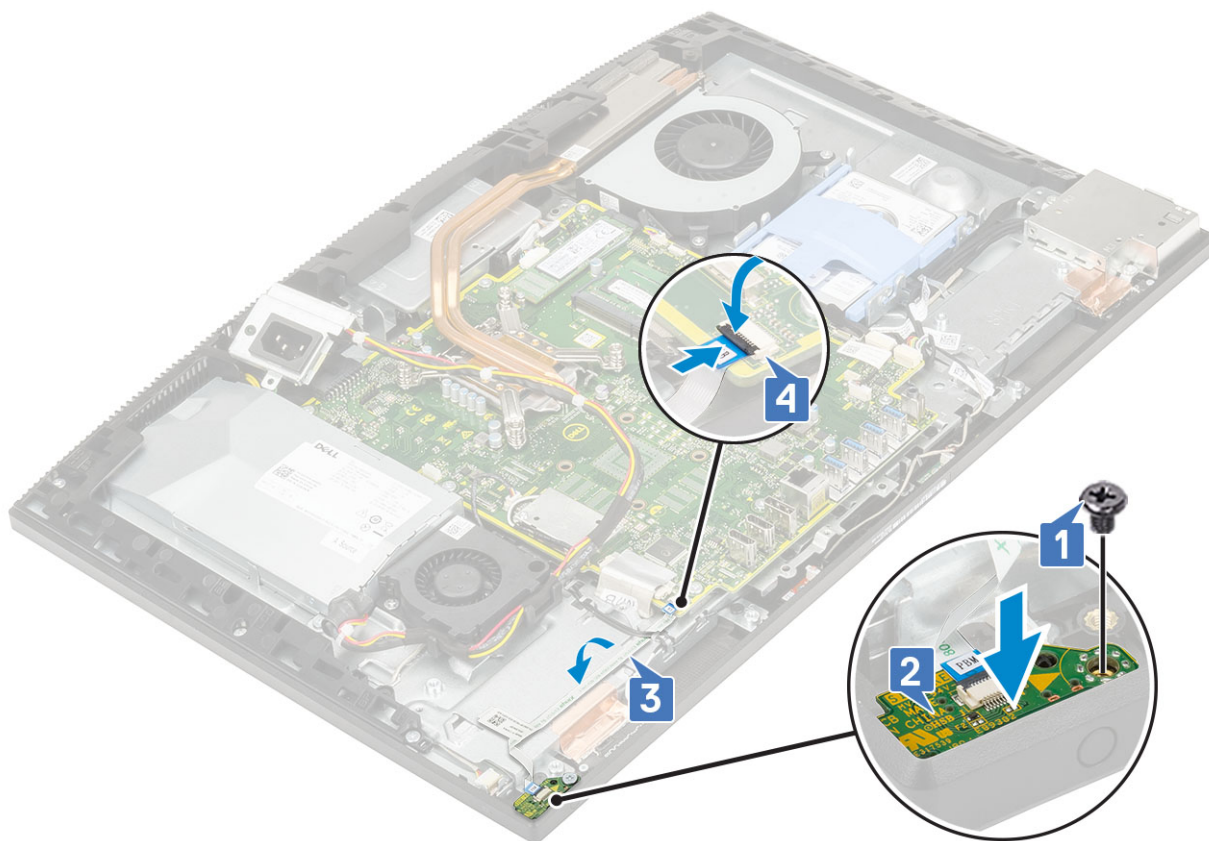
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
 - e) držák desky I/O
 - f) Reproduktory
3. Postup vyjmutí desky tlačítka napájení:
 - a) Uvolněte západku a odpojte kabel desky tlačítka napájení od základní desky [1].
 - b) Odlepte kabel desky napájecího tlačítka od základny sestavy displeje [2].
 - c) Vyšroubujte šroub (M3x5), kterým je deska tlačítka napájení ke střednímu rámu připevněna [3].
 - d) Vyjměte desku tlačítka napájení spolu s kabelem ze středního rámu [4].



Vložení desky tlačítka napájení

1. Instalace reproduktorů:

- a) Pomocí zarovnávacího prvku umístěte desku tlačítka napájení do otvoru na středním rámu [1].
- b) Zašroubujte šroub (M3x5), kterým je deska tlačítka napájení ke střednímu rámu připevněna [2].
- c) Zasuňte kabel desky tlačítka napájení pod anténní kabel a přilepte kabel desky tlačítka napájení k základně sestavy displeje [3].
- d) Kabel desky vypínače zasuňte do konektoru na základní desce a zavřete západku [4].

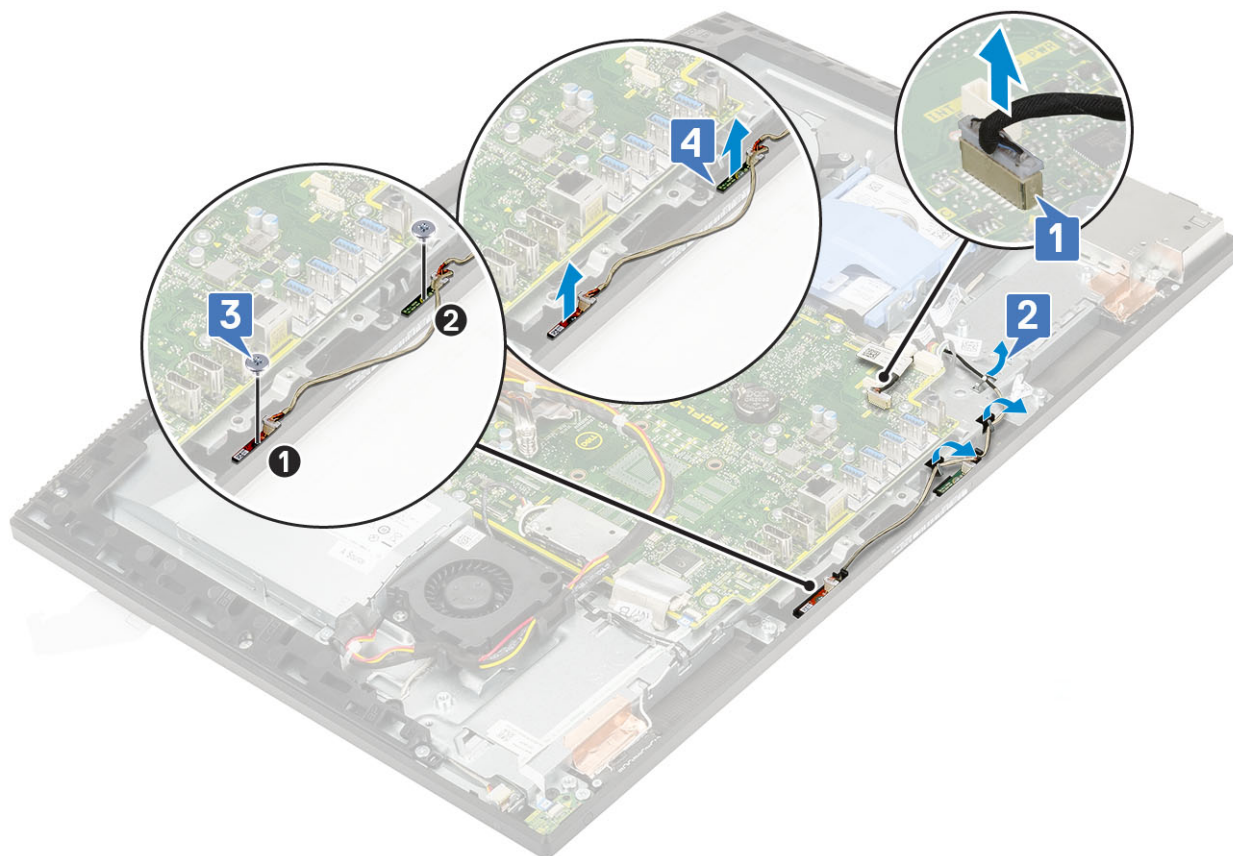


2. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) Reproduktory
 - b) držák desky I/O
 - c) Spodní kryt
 - d) Kryt základní desky
 - e) Zadní kryt
 - f) Stojan
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Mikrofony

Demontáž mikrofونů

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
 - e) držák desky I/O
 - f) Reproduktory
 - g) jednotku zdroje napájení
3. Demontáž mikrofونu a kabelu:
 - a) Odpojte kabel modulu mikrofونu od systémové desky [1].
 - b) Vyměňte kabel modulu mikrofونu z vodiček na základně sestavy displeje [2].
 - c) Vyšroubujte dva šrouby (M2X2.5), kterými je modul mikrofونu připevněn ke střednímu rámu [3].
 - d) Zvedněte moduly mikrofونu ze slotů na středním rámu [4].



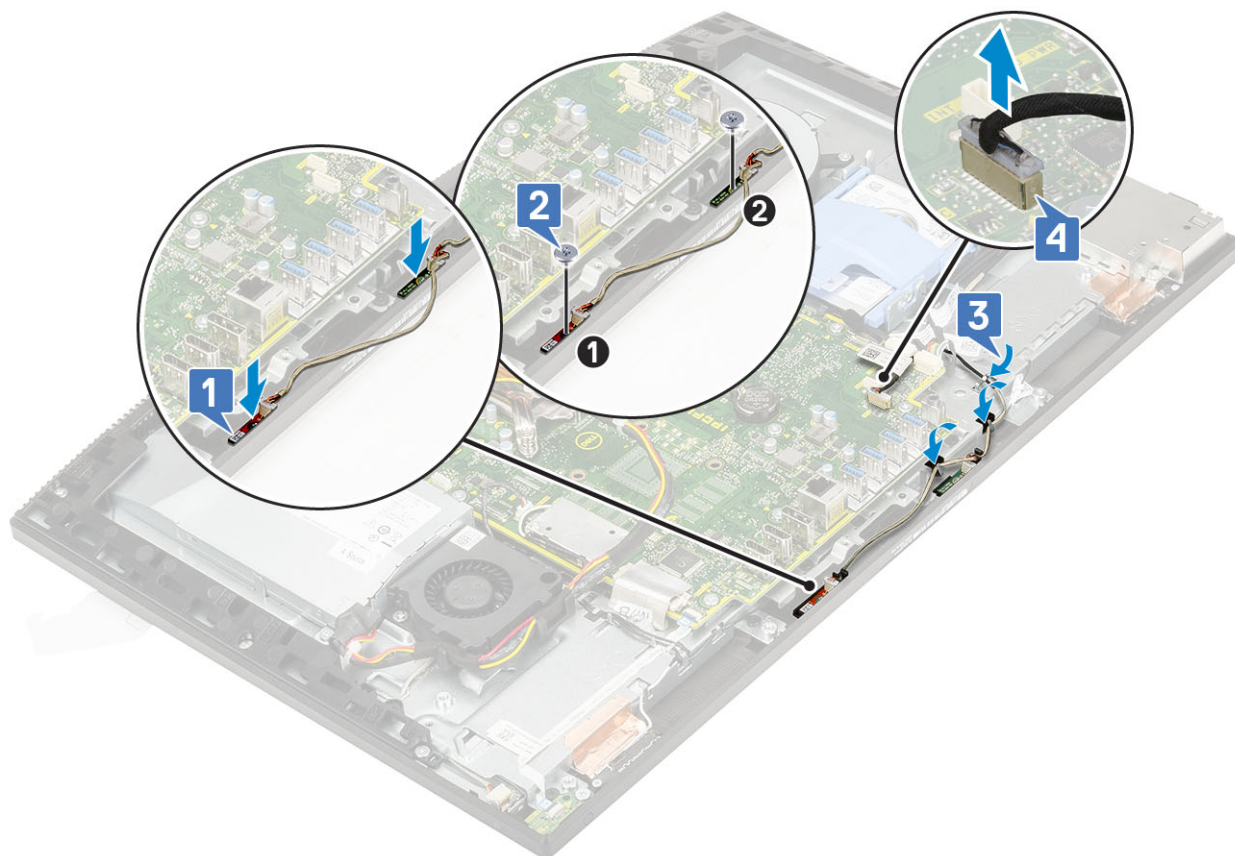
Vložení mikrofonů

1. Montáž mikrofonu a kabelu:

- a) Zarovnejte a umístěte moduly mikrofonu do slotů na středním rámu [1].

POZNÁMKA: Srovnejte čísla na mikrofonních modulech s čísly na středním rámu a současně umístěte mikrofonní moduly na střední rám.

- b) Našroubujte dva šrouby (M2x2,5), kterými jsou mikrofonní moduly připevněny ke střednímu rámcí [2].
 c) Vložte kabel modulu mikrofonu do vodiček na základně sestavy displeje [3].
 d) Připojte kabel mikrofonního modulu k zásuvce na základní desce [4].



2. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) jednotku zdroje napájení
 - b) Reprodukory
 - c) držák desky I/O
 - d) Spodní kryt
 - e) Kryt základní desky
 - f) Zadní kryt
 - g) Stojan
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

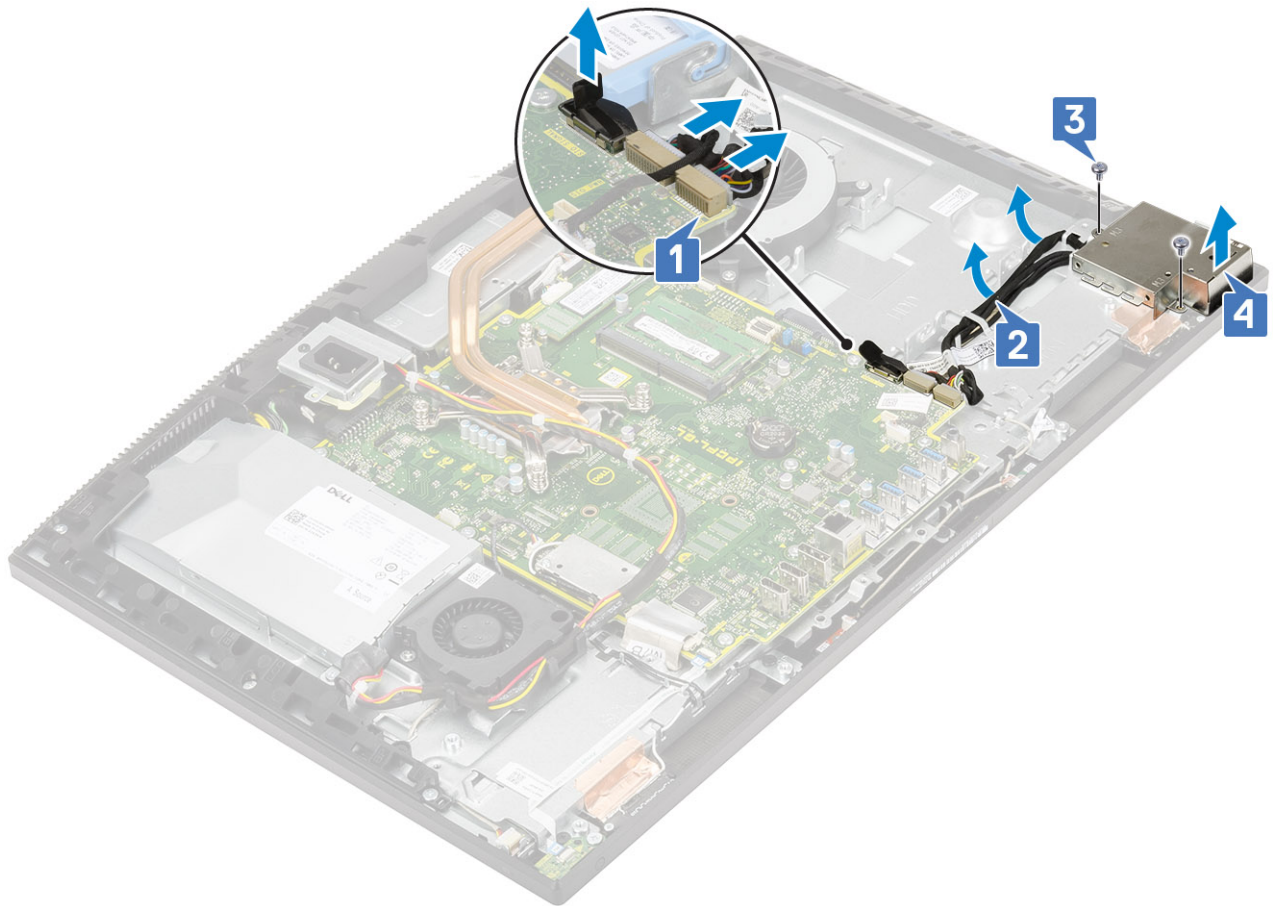
Deska I/O

Vyjmutí desky I/O

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
 - e) držák desky I/O
 - f) Reprodukory
 - g) Pevný disk
3. Vyjmutí krytu desky I/O:
 - a) Odpojte kabel desky I/O, kabel napájení desky I/O a kabel portu náhlavní soupravy od základní desky [1].

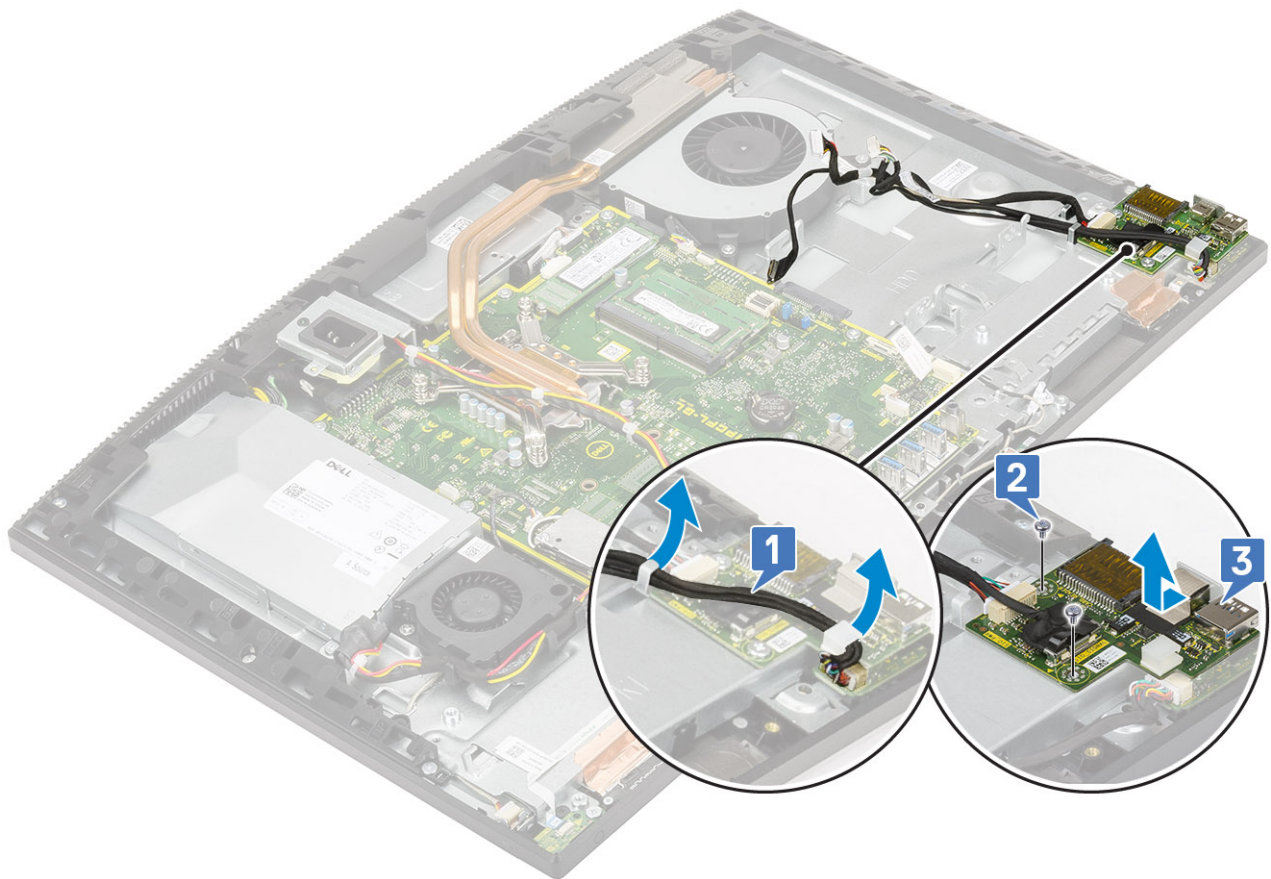
i | POZNÁMKA: Pomocí západky odpojte kabel desky I/O od základní desky.
 - b) Vyjměte kabel desky I/O, napájecí kabel desky I/O a kabel portu náhlavní soupravy z vodítek na základě sestavy displeje [2].

- c) Vyšroubujte dva šrouby (M3x5) připevňující kryt desky I/O k základně sestavy displeje [3].
- d) Zvedněte kryt desky I/O ze základny sestavy displeje [4].



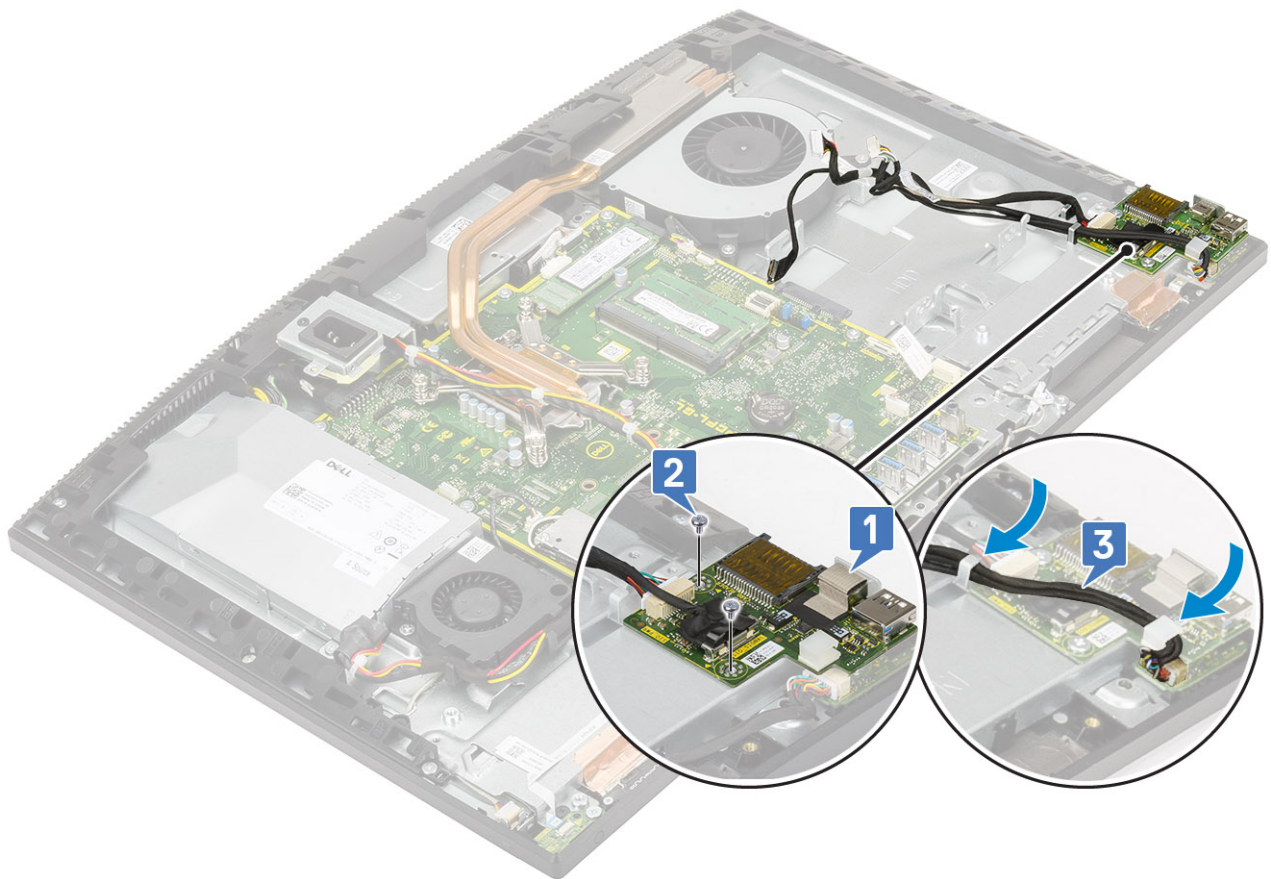
4. Postup demontáže desky I/O:

- a) Vyměňte kabel portu náhlavní soupravy z vodiček na desce I/O [1].
- b) Vyšroubujte dva šrouby (M3x5) připevňující desku I/O k základně sestavy displeje [2].
- c) Zvedněte desku I/O spolu s kabely ze základny sestavy displeje [3].



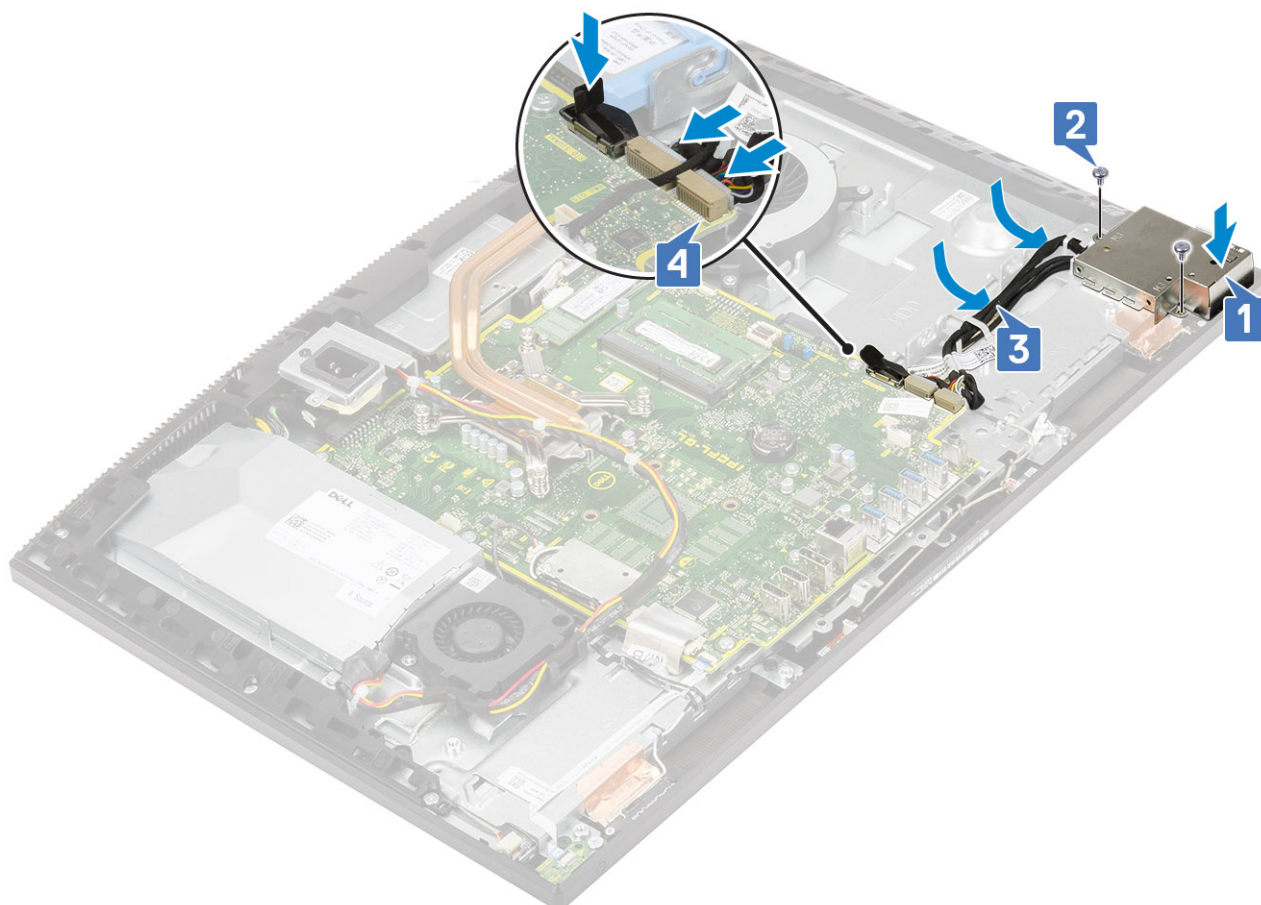
Montáž desky I/O

1. Postup montáže desky I/O:
 - a) Položte a zarovnejte desku I/O na základnu sestavy displeje [1].
 - b) Zašroubujte dva šrouby (M3x5) připevňující desku I/O k základně sestavy displeje [2].
 - c) Protáhněte kabel portu náhlavní soupravy skrze vodítka na desce I/O [3].



2. Postup montáže krytu desky I/O:

- a) Položte a zarovnejte otvory pro šrouby na krytu desky I/O s otvory na základně sestavy displeje [1].
- b) Zašroubujte dva šrouby (M3x5) připevňující kryt desky I/O k základně sestavy displeje [2].
- c) Protáhněte kabel portu náhlavní soupravy, kabel desky I/O a napájecí kabel desky I/O skrze vodička na základně sestavy displeje [3].
- d) Připojte kabel desky I/O, kabel napájení desky I/O a kabel portu náhlavní soupravy k základní desce [4].

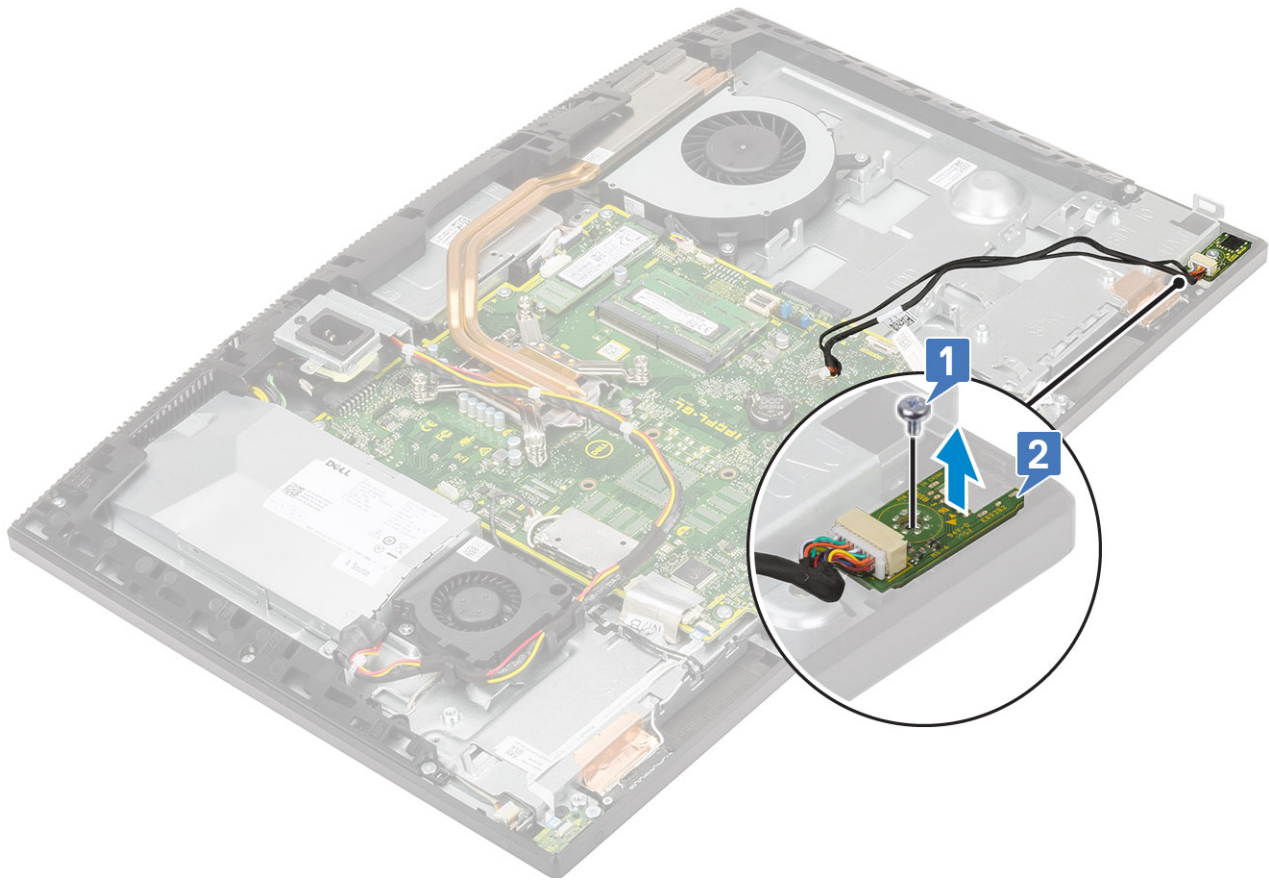


3. Nainstalujte následující komponenty:
 - a) Pevný disk
 - b) Reproduktory
 - c) držák desky I/O
 - d) Spodní kryt
 - e) Kryt základní desky
 - f) Zadní kryt
 - g) Stojan
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Port náhlavní soupravy

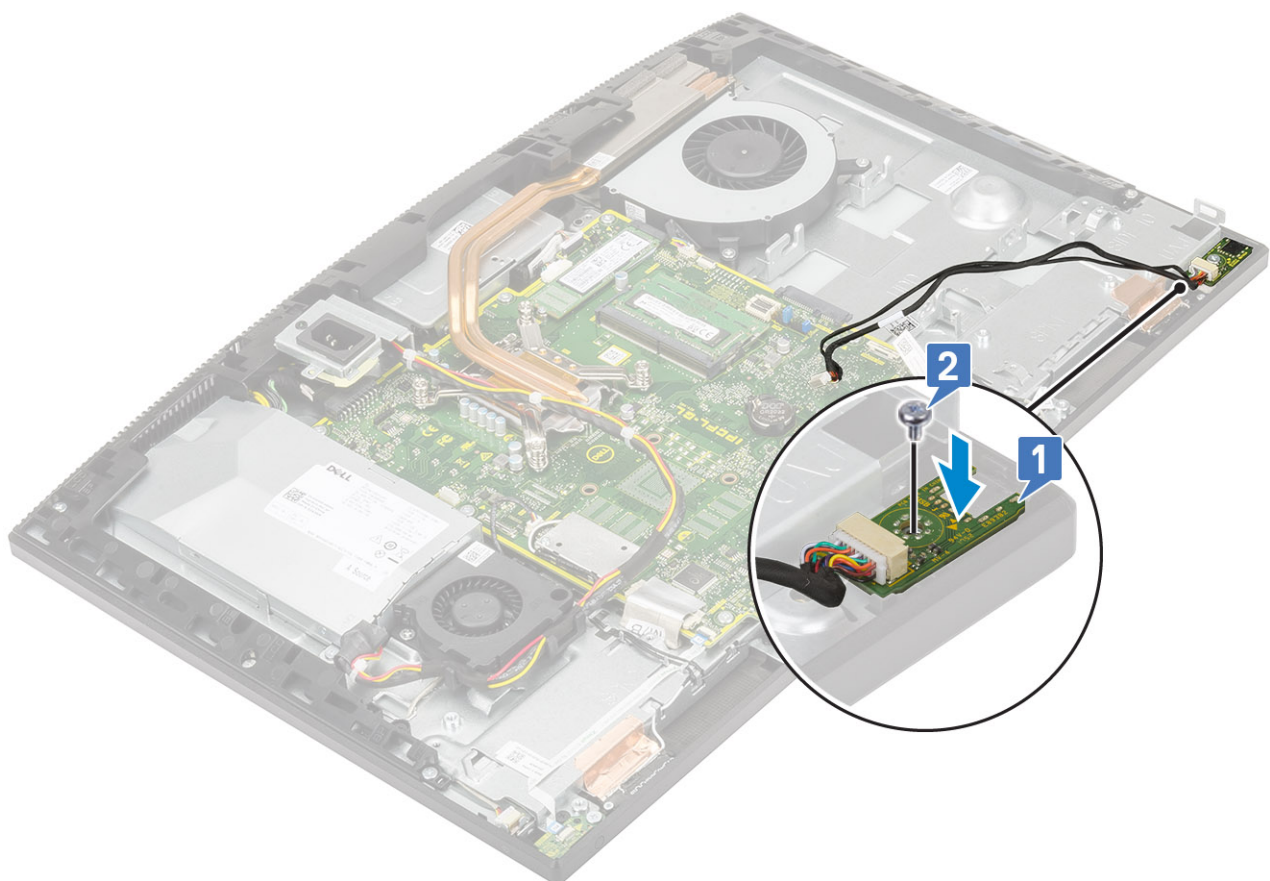
Demontáž portu náhlavní soupravy

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Kryt základní desky
 - d) Spodní kryt
 - e) držák desky I/O
 - f) Reproduktory
 - g) Pevný disk
 - h) deska I/O
3. Vyšroubujte šroub (M3x5), který připevňuje port náhlavní soupravy k základně sestavy displeje [1].
4. Zvedněte port náhlavní soupravy spolu s kabelem ze základny sestavy displeje [2].



Instalace portu náhlavní soupravy

1. Zasuňte port náhlavní sady do otvoru ve středním rámu a zarovnejte otvor pro šroub na portu náhlavní soupravy s otvorem na základně sestavy displeje [1].
2. Zašroubujte šroub (M3x5), který připevňuje port náhlavní soupravy k základně sestavy displeje [2].



3. Nainstalujte následující komponenty:

- a) deska I/O
- b) Pevný disk
- c) Reproduktory
- d) držák desky I/O
- e) Spodní kryt
- f) Kryt základní desky
- g) Zadní kryt
- h) Stojan

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

Antény

Vyjmutí antén

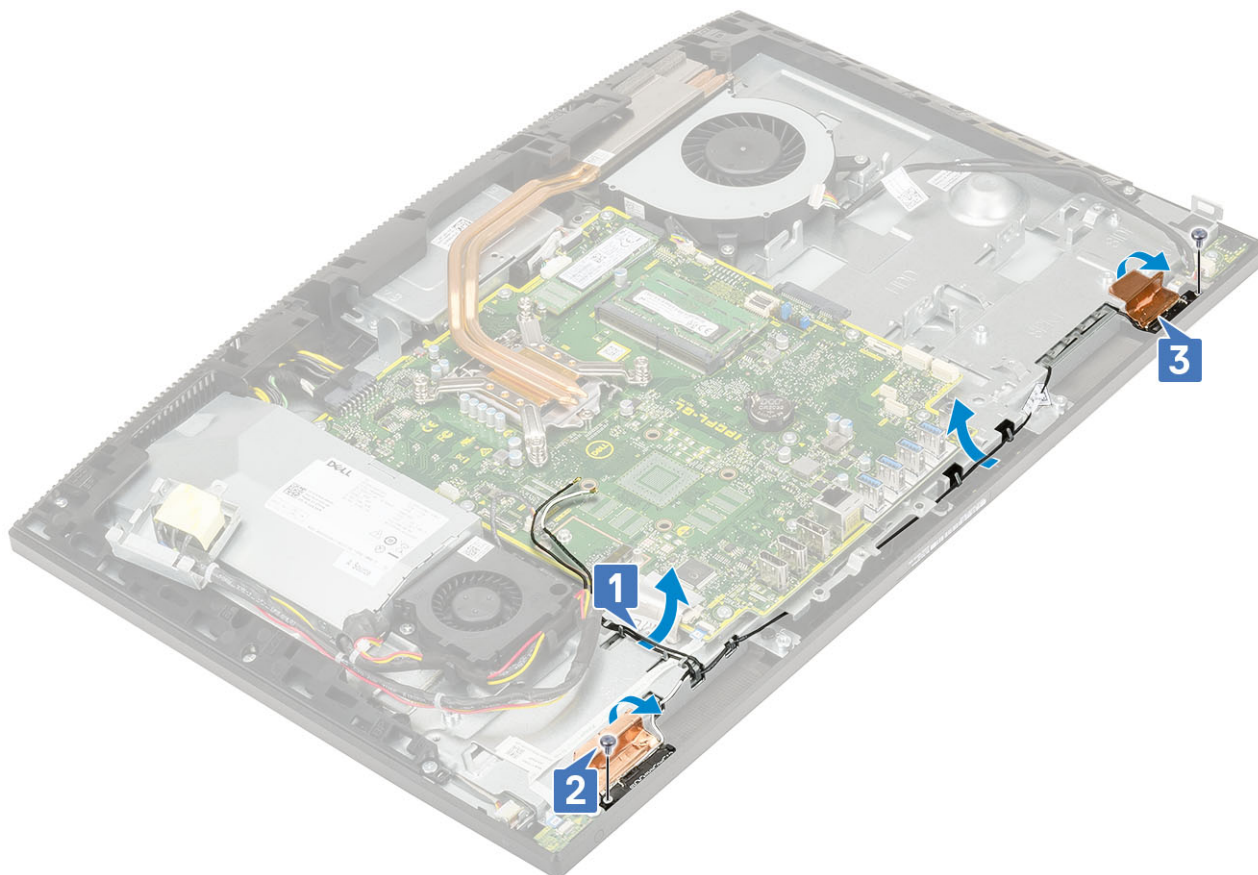
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Provedte demontáž těchto součástí:

- a) Stojan
- b) Zadní kryt
- c) Kryt základní desky
- d) Spodní kryt
- e) držák desky I/O
- f) Reproduktory
- g) Karta WLAN
- h) deska I/O
- i) jednotku zdroje napájení
- j) Ventilátor napájecího zdroje

3. Demontáž antény:

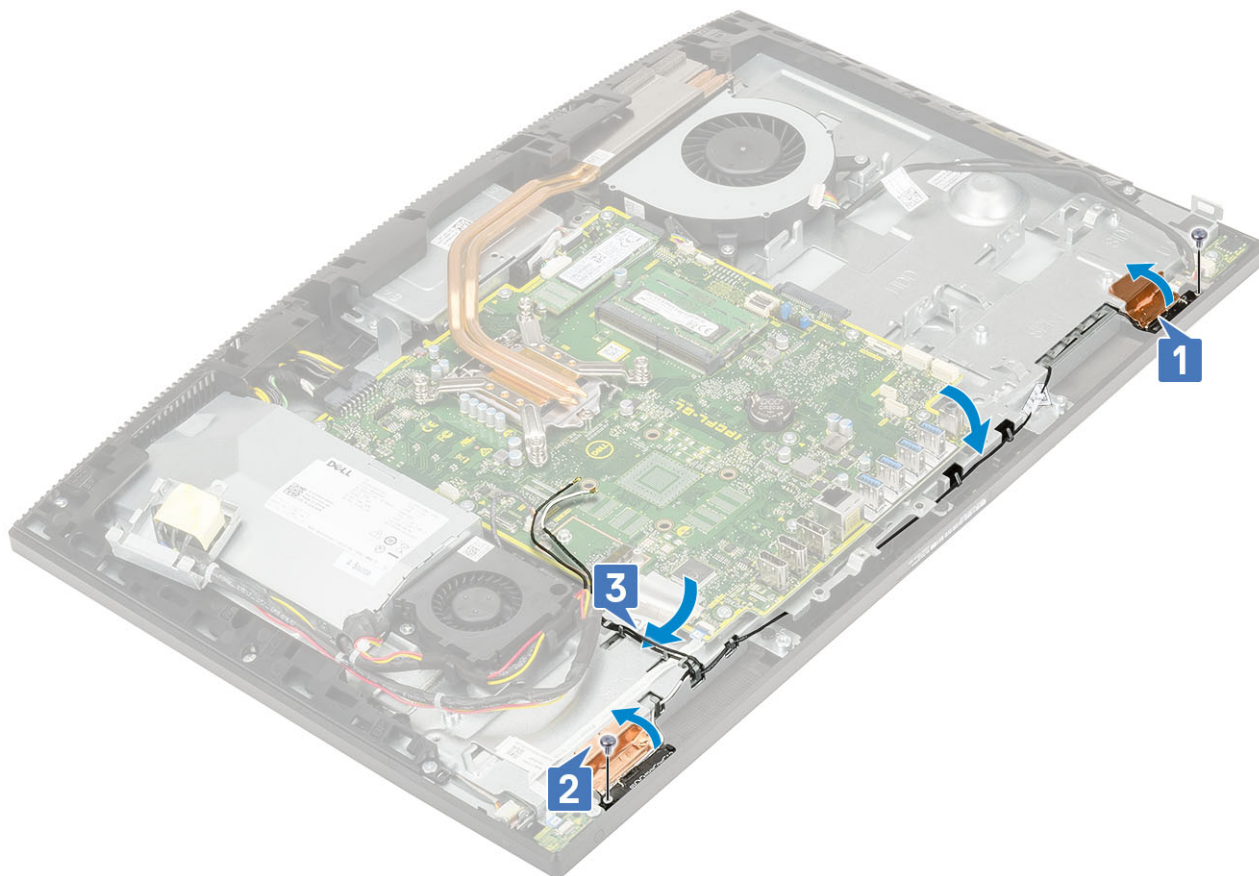
- a) Vytáhněte anténní kabely z vodítek na základně sestavy displeje [1].
- b) Vyšroubujte dva šrouby (M2x2,5), kterými jsou anténní moduly připevněny ke střednímu rámu [2].
- c) Opatrně odlepte pásku, kterou jsou kabely (2) antény připevněny ke střednímu rámu [3].
- d) Uvolněte anténní moduly (2) ze západek a zvedněte je ze středního rámu.



Instalace antén

1. Montáž modulů antény:

- a) Zarovnejte moduly antény (2) se sloty ve středním rámu.
- b) Přilepte pásku, kterou jsou kabely (2) antény připevněny ke střednímu rámu [1].
- c) Zašroubujte dva šrouby (M2x2,5), kterými jsou anténní moduly (2) připevněny ke střednímu rámu [2].
- d) Ved'te anténní kabely vodičky na základně sestavy displeje [3].



2. Nainstalujte následující komponenty:

- a) Ventilátor napájecího zdroje
- b) jednotku zdroje napájení
- c) deska I/O
- d) Karta WLAN
- e) Reproduktory
- f) držák desky I/O
- g) Spodní kryt
- h) Kryt základní desky
- i) Zadní kryt
- j) Stojan

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

Panel displeje

Demontáž panelu displeje

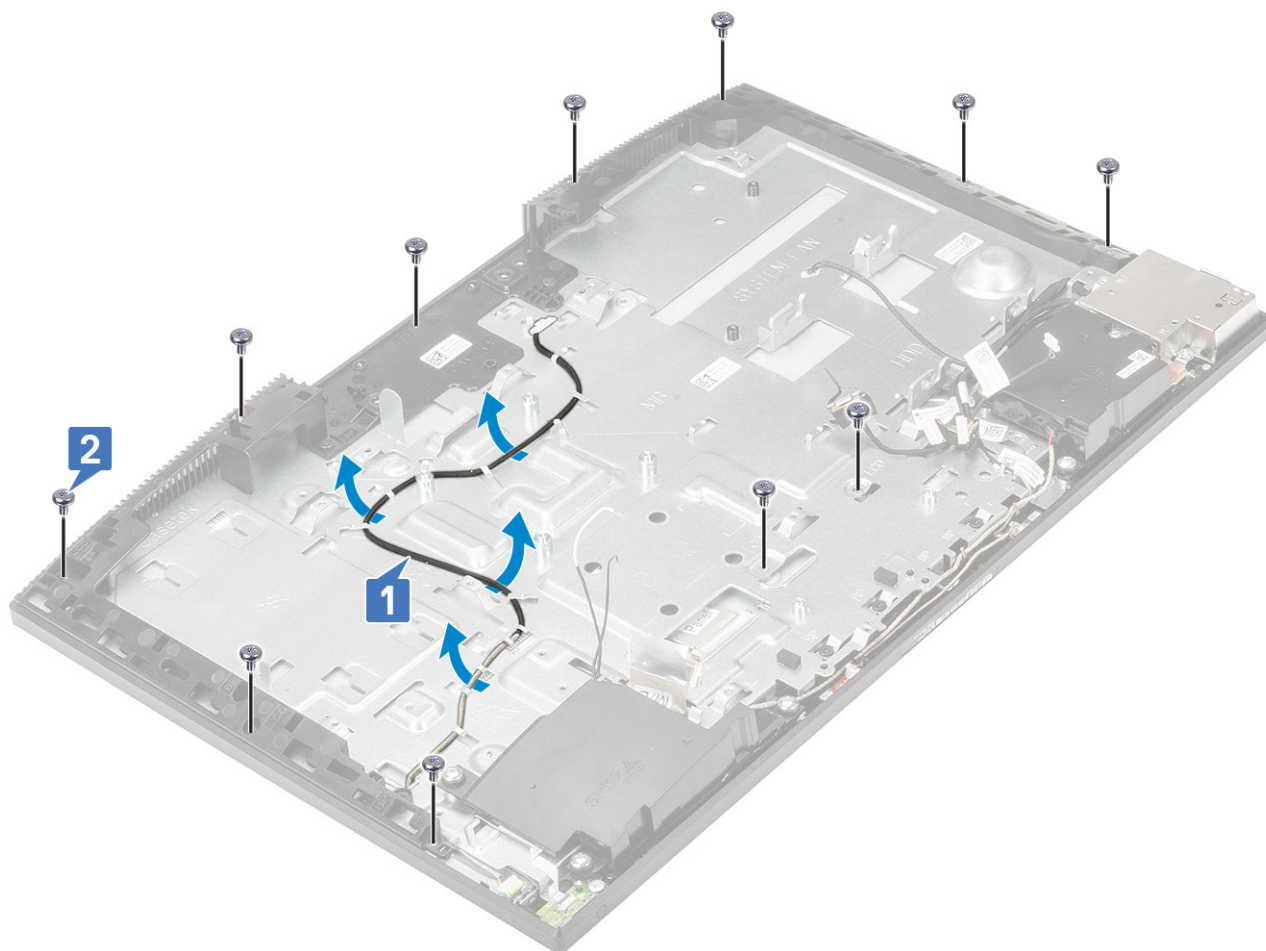
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Provedte demontáž těchto součástí:

- a) Stojan
- b) Zadní kryt
- c) Kryt základní desky
- d) Spodní kryt
- e) držák desky I/O
- f) Systémový ventilátor
- g) Pevný disk
- h) Karta WLAN

- i) Základní deska
 - j) jednotku zdroje napájení
 - k) Ventilátor napájecího zdroje
 - l) Kamera
3. Vyjměte kabel podsvícení displeje z vodítek na základně sestavy displeje [1].
 4. Vyšroubujte 11 šroubů (M3x5), kterými jsou střední rám a základna sestavy displeje připevněny k panelu displeje [2].

POZNÁMKA: Šrouby, jimiž jsou střední rám a základna sestavy displeje připevněny k panelu displeje, jsou stříbrné a kolem otvorů jsou vyleptaná písmena „LCD“.



5. Dejte systém do svislé polohy, přidržte panel displeje a základnu sestavy displeje a opatrně panel displeje uvolněte ze středního rámu a základny sestavy displeje [1].
6. Ved'te kabel podsvícení displeje přes slot na základně sestavy displeje [2].
7. Zvedněte panel displeje ze středního rámu a základny sestavy displeje [3].



Montáž panelu displeje

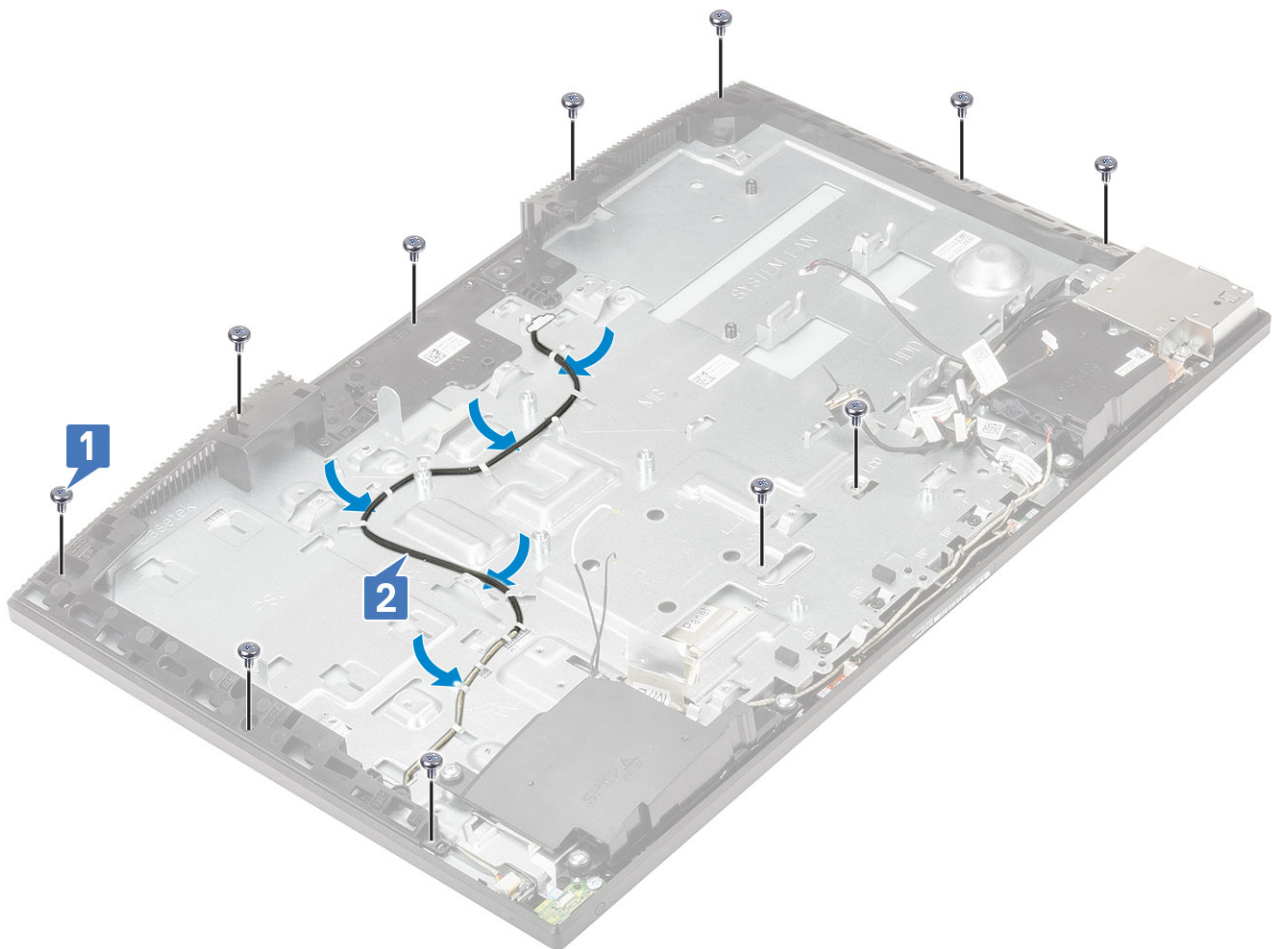
1. Umístěte základnu sestavy displeje do vzpřímené polohy a zasuňte panel displeje do slotu mezi středním rámem a základnou sestavy displeje [1].
2. Ved'te kabel dotykové podložky vodičkem na základně sestavy displeje.
3. Zatlačte kabel podsvícení displeje přes sloty na základně sestavy displeje [2].
4. Zatlačte panel displeje směrem k základně sestavy displeje a uzavřete mezeru mezi panelem displeje a středním rámem [3].

POZNÁMKA: Ověřte, že kabel displeje, kabel dotykové obrazovky a kabel podsvícení displeje jsou plně protažené skrze sloty na základně sestavy displeje, než uzavřete mezeru mezi panelem displeje a středním rámem.



5. Umístěte základnu sestavy displeje na čistý rovný povrch, panelem displeje směrem dolů.
6. Zašroubujte 11 (M3x5) šroubů, jimiž je panel displeje připevněn ke střednímu rámu a základně sestavy displeje [1] .
7. Protáhněte kabel podsvícení displeje skrze vodička na základně sestavy displeje [2] .

i **POZNÁMKA:** Šrouby, jimiž jsou střední rám a základna sestavy displeje připevněny k panelu displeje, jsou stříbrné a kolem otvorů jsou vyleptaná písmena „LCD“.



8. Nainstalujte následující komponenty:

- a) Kamera
- b) Ventilátor napájecího zdroje
- c) jednotku zdroje napájení
- d) Základní deska
- e) Karta WLAN
- f) Pevný disk
- g) Systémový ventilátor
- h) držák desky I/O
- i) Spodní kryt
- j) Kryt základní desky
- k) Zadní kryt
- l) Stojan

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

Kabel displeje

Vyjmutí kabelu displeje

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Proveďte demontáž těchto součástí:
 - a) Stojan
 - b) Zadní kryt
 - c) Pevný disk

- d) Kryt základní desky
 - e) Karta WLAN
 - f) Systémový ventilátor
 - g) Kamera
 - h) Spodní kryt
 - i) jednotku zdroje napájení
 - j) Ventilátor napájecího zdroje
 - k) držák desky I/O
 - l) Základní deska
 - m) Reproduktory
 - n) Deska tlačítka napájení
 - o) Mikrofony
 - p) deska I/O
 - q) Port náhlavní soupravy
 - r) Antény
 - s) Panel displeje
3. Vyjmutí kabelu displeje:
- a) Složte pojistnou pásku směrem dovnitř [1].
 - b) Kabel uvolníte stisknutím západek na obou stranách [2].
 - c) Odpojte kabel a zvedněte jej ze základny sestavy displeje [3].



Vložení kabelu displeje

1. Vložení kabelu displeje:
- a) Stiskněte a přidržte výstupky na obou stranách [1].
 - b) Připojte kabel k základně sestavy displeje [2].
 - c) Složte pojistnou pásku směrem ven [3].



2. Nainstalujte následující komponenty:

- a) Panel displeje
- b) Antény
- c) Port náhlavní soupravy
- d) deska I/O
- e) Mikrofony
- f) Deska tlačítka napájení
- g) Reproduktory
- h) Základní deska
- i) držák desky I/O
- j) Ventilátor napájecího zdroje
- k) jednotku zdroje napájení
- l) Spodní kryt
- m) Kamera
- n) Systémový ventilátor
- o) Karta WLAN
- p) Kryt základní desky
- q) Pevný disk
- r) Zadní kryt
- s) Stojan

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

Střední rám

Demontáž středního rámu

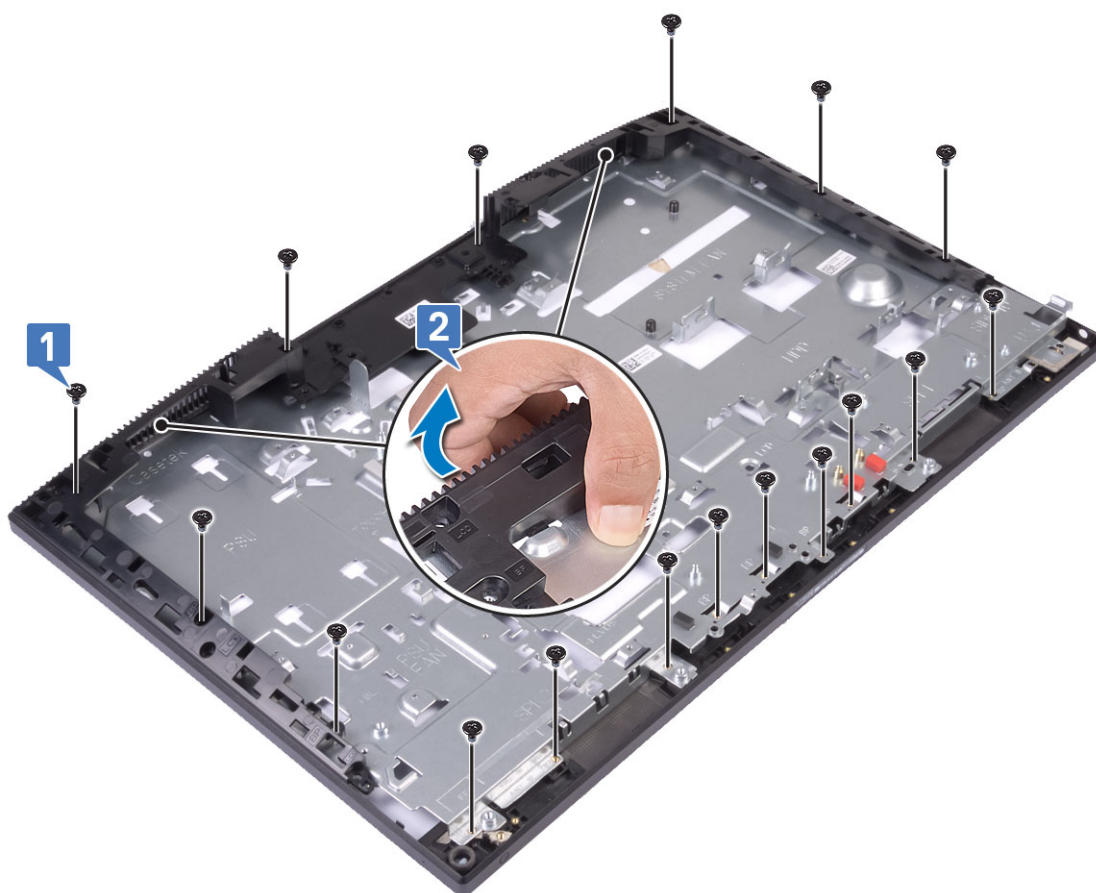
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

2. Proved'te demontáž těchto součástí:

- a) Stojan
- b) Zadní kryt
- c) Pevný disk
- d) Kryt základní desky
- e) Karta WLAN
- f) Systémový ventilátor
- g) Kamera
- h) Spodní kryt
- i) jednotku zdroje napájení
- j) Ventilátor napájecího zdroje
- k) držák desky I/O
- l) Základní deska
- m) Reprodukory
- n) Deska tlačítka napájení
- o) Mikrofony
- p) deska I/O
- q) Port náhlavní soupravy
- r) Antény
- s) Panel displeje

3. Vyšroubujte 15 šroubů (M3x5), kterými je střední rám připevněn k základně sestavy displeje [1].

4. Vysuňte a uvolněte západky na středním rámu ze slotů na základně sestavy displeje [2].



5. Zvedněte střední rám ze základny sestavy displeje [1].

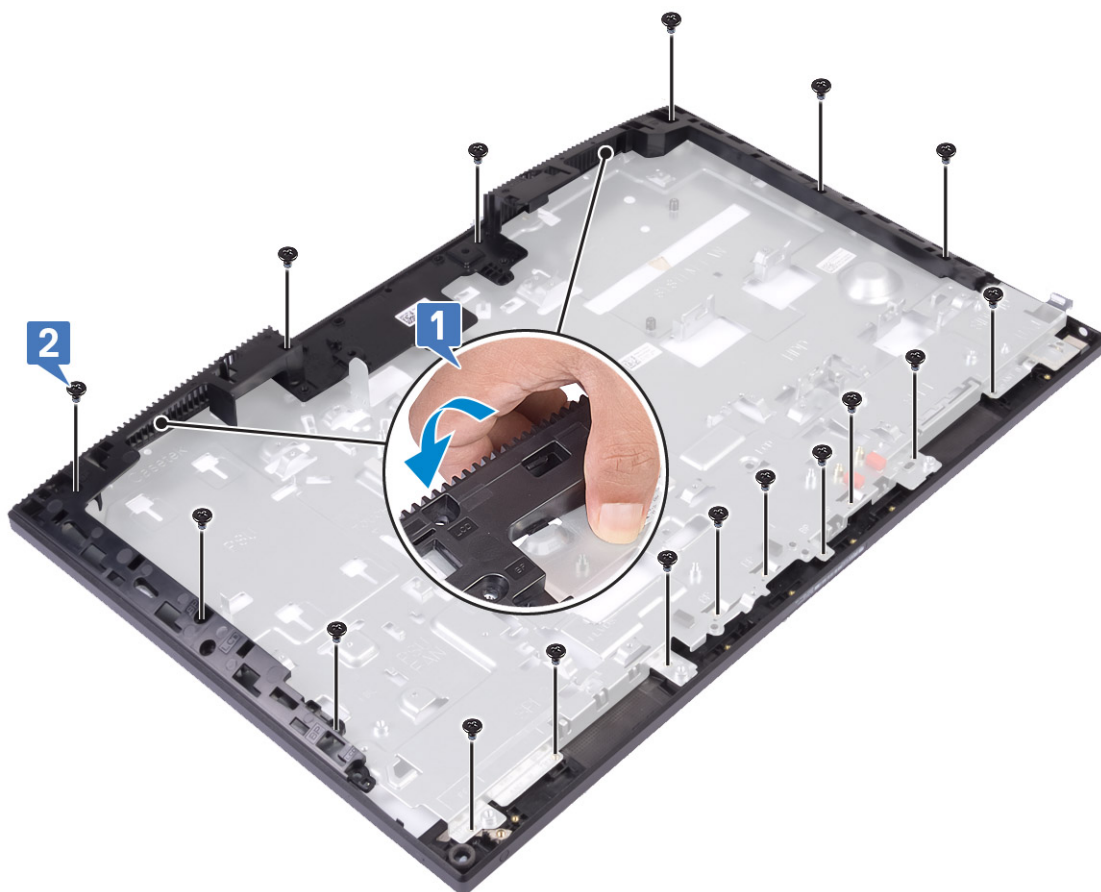


Instalace středního rámu

1. Počínaje naznačenou polohou zasuňte a zarovnejte střední rám do slotů na základně sestavy displeje a poté zacvakněte střední rám na místo na základně sestavy displeje [1, 2].



2. Stiskněte a upevněte západky na středním rámu do slotů na základně sestavy displeje [1].
3. Zašroubujte 15 šroubů (M3x5), kterými je střední rám připevněn k základně sestavy displeje [2].



4. Nainstalujte následující komponenty:

- a) Panel displeje
- b) Antény
- c) Port náhlavní soupravy
- d) deska I/O
- e) Mikrofony
- f) Deska tlačítka napájení
- g) Reproduktory
- h) Základní deska
- i) držák desky I/O
- j) Ventilátor napájecího zdroje
- k) jednotku zdroje napájení
- l) Spodní kryt
- m) Kamera
- n) Systémový ventilátor
- o) Karta WLAN
- p) Kryt základní desky
- q) Pevný disk
- r) Zadní kryt
- s) Stojan

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

Řešení problémů s počítačem

Rozšířená diagnostika vyhodnocení systému před jeho spuštěním – ePSA

Diagnostika ePSA (známá také jako diagnostika systému) provádí celkovou kontrolu hardwaru. Diagnostika ePSA je integrována do systému BIOS a je spouštěna interně systémem BIOS. Integrovaná diagnostika systému poskytuje sadu možností pro konkrétní zařízení nebo jejich skupiny a umožní vám:

Diagnostiku ePSA lze spustit stisknutím tlačítek FN+PWR a zapnutím počítače.

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

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

Spuštění diagnostiky ePSA

Spusťte zaváděcí diagnostický program některou z níže uvedených metod:

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače vyčkejte na zobrazení loga Dell a stiskněte klávesu F12.
3. Ve spouštěcí nabídce zvolte pomocí šipek nahoru a dolů možnost **Diagnostics (Diagnostika)** a stiskněte klávesu **Enter**.

POZNÁMKA: Zobrazí se okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Rozšířené vyhodnocení systému před jeho spuštěním)** se všemi zařízeními v počítači. Diagnostické testy proběhnou u všech uvedených zařízení.

4. Stisknutím šipky v pravém spodním rohu přejdete na seznam stránek. Zobrazí se detekované položky a otestují se.
5. Chcete-li spustit diagnostický test u konkrétního zařízení, stiskněte klávesu Esc a klepnutím na tlačítko **Yes (Ano)** diagnostický test ukončete.
6. V levém podokně vyberte požadované zařízení a klepněte na tlačítko **Run Tests (Spustit testy)**.
7. V případě jakéhokoli problému se zobrazí chybové kódy. Chybový kód si poznamenejte a obraťte se na společnost Dell.

Diagnostika

Indikátor stavu napájení: označuje stav napájení.

Svítlí oranžově – systém nedokáže spustit operační systém. To znamená, že nefunguje zdroj napájení nebo jiné zařízení v systému.

Bliká oranžově – systém nedokáže spustit operační systém. To znamená, že zdroj napájení funguje, ale jiné zařízení v systému nefunguje nebo není správně nainstalováno.

POZNÁMKA: Porouchané zařízení určíte podle struktury blikání.

Nesvítlí – systém je ve stavu hibernace nebo vypnutý.

Indikátor stavu napájení bliká oranžově a zároveň pípají kódy značící chyby.

Příklad: indikátor stavu napájení oranžově dvakrát zabliká, následuje pauza a potom zabliká třikrát bíle a následuje pauza. Tento vzor (2, 3) pokračuje, dokud se počítač nevypne, a znamená, že nebyla nalezena bitová kopie.

V následující tabulce jsou uvedeny různé vzory blikání a jejich význam.

Tabulka 4. Diagnostika kódů LED / pípání

Bliká indikátor č.	Popis problému	Závady
2, 1	Vadná základní deska	Vadná základní deska
2, 2	Vadná základní deska, jednotka zdroje napájení (PSU) nebo kabeláž	Vadná základní deska, jednotka zdroje napájení (PSU) nebo kabeláž
2, 3	Vadná základní deska, procesor nebo paměti DIMM	Vadná základní deska, jednotka zdroje napájení (PSU) nebo paměti DIMM
2, 4	Vadná knoflíková baterie	Vadná knoflíková baterie
2, 5	BIOS Recovery	Spoušť AutoRecovery, obraz pro obnovení nebyl nalezen nebo je neplatný.
2, 6	procesor	Chyba procesoru
2, 7	Paměť	Chyba paměti SPD
3, 3	Paměť	Nebyla zjištěna žádná paměť.
3, 5	Paměť	Nekompatibilní moduly nebo neplatná konfigurace
3,6	BIOS Recovery	Spoušť na vyžádání, obraz pro obnovení nebyl nalezen.
3,7	BIOS Recovery	Spoušť na vyžádání, obraz pro obnovení je neplatný.

Systém může během spouštění vydávat série zvukových signálů, pokud nelze chyby nebo problémy zobrazit. Opakované zvukové kódy pomáhají uživateli řešit problémy se systémem.

Indikátor stavu kamery: Označuje, zda se používá kamera.

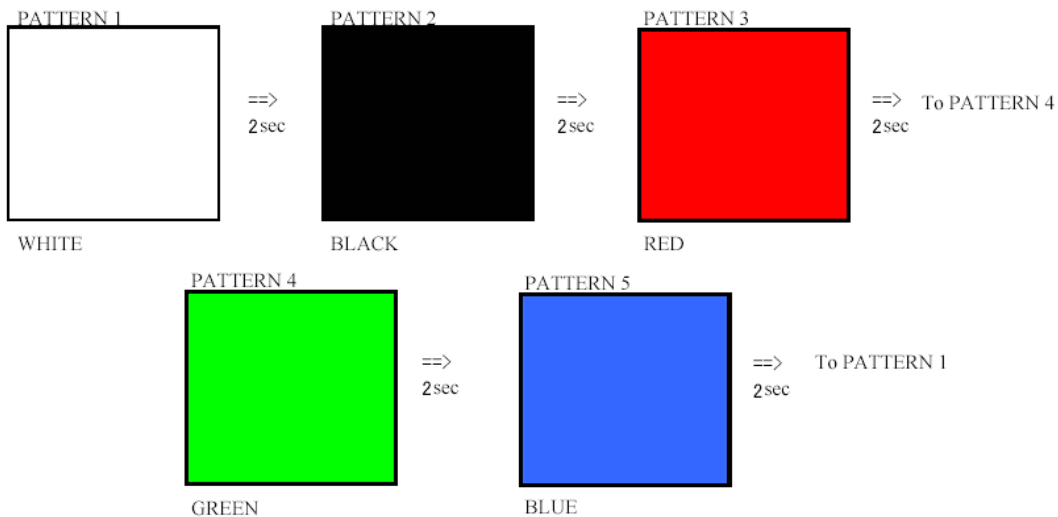
- Jasně bílá – kamera se používá.
- Nesvítil – kamera se nepoužívá.

Automatický integrovaný test displeje LCD – BIST

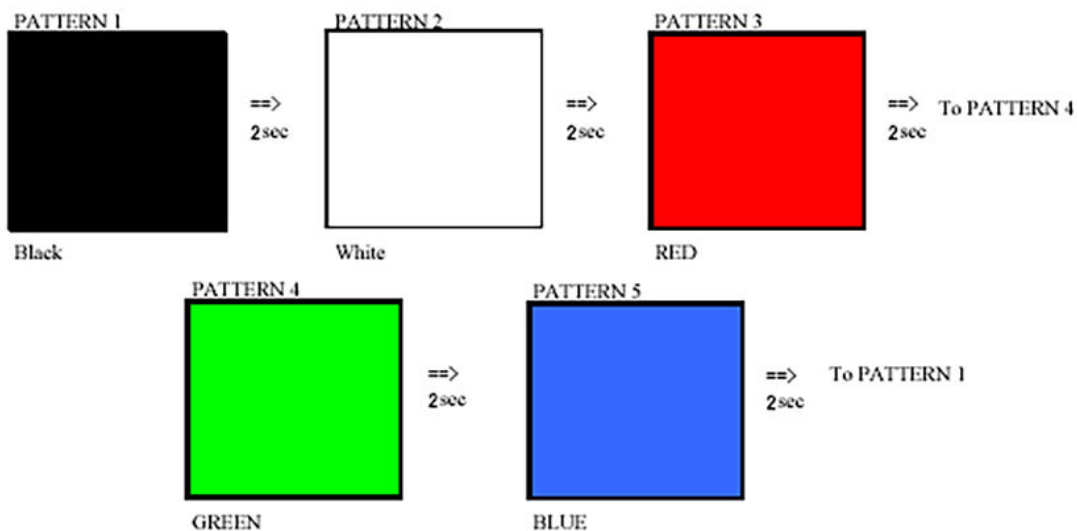
Systémy All-in-One (AIO) podporují test LCD BIST podobně jako ostatní systémy Dell s implementovaným testem BIST. Test umožňuje uživateli během odstraňování problémů izolovat displej LCD a určit, který podsystém má poruchu. Hlavním rozdílem je, že systém AIO nemá integrovaný řadič klávesnice. Při inicializaci testu BIST je z displeje LCD vysílán interní generovaný vzorek, který může uživatel pozorovat. Vzorek bude postupně procházet strukturou červená-zelená-modrá-bílá-modrá, kde se jednotlivé vzorky zobrazují po dobu 2 až 3 sekund.

Následující obrázky zobrazují vzorek barev na displeji LCD:

Standardní zobrazení



Alternativní zobrazení



Spuštění testu BIST


Chcete-li spustit test displeje BIST, zapněte systém a stiskněte a přidržte současně tlačítko **automatického integrovaného testu displeje** a tlačítko **napájení**. Jakmile se na obrazovce zobrazí struktura červená-zelená-modrá-bílá-modrá, uvolněte tlačítka.

Získání pomoci

Témata:

- [Kontaktování společnosti Dell](#)

Kontaktování společnosti Dell

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

Společnost Dell nabízí několik možností online a telefonické podpory a služeb. Jejich dostupnost závisí na zemi a produktu a některé služby nemusí být ve vaší oblasti k dispozici. Chcete-li kontaktovat společnost Dell se záležitostmi týkajícími se prodeje, technické podpory nebo zákaznického servisu:

1. Přejděte na web **Dell.com/support**.
2. Vyberte si kategorii podpory.
3. Ověřte svou zemi nebo region v rozbalovací nabídce **Choose a Country/Region (Vyberte zemi/region)** ve spodní části stránky.
4. Podle potřeby vyberte příslušné servisní služby nebo linku podpory.