



Precision 5490

Uživatelská příručka

Poznámky, upozornění a varování

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

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

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

Kapitola 1: Pohledy na počítač Precision 5490.....	7
Vpravo.....	7
Vlevo.....	8
Shora.....	9
Vpředu.....	10
Spodní část.....	11
Výrobní číslo.....	11
Indikátor stavu nabití baterie.....	12
Kapitola 2: Nastavení počítače Precision 5490.....	13
Kapitola 3: Specifikace počítače Precision 5490.....	16
Rozměry a hmotnost.....	16
Procesor.....	16
Čipová sada.....	16
Operační systém.....	17
Paměť.....	17
Externí porty.....	17
Interní sloty.....	18
Bezdrátový modul.....	18
Zvuk.....	19
Úložiště.....	19
Čtečka paměťových karet.....	19
Klávesnice.....	20
Klávesové zkratky počítače Precision 5490.....	20
Kamera.....	22
Dotyková podložka.....	22
Napájecí adaptér.....	23
Baterie.....	24
Displej.....	25
Čtečka otisků prstů.....	25
Snímač.....	26
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	26
Grafická karta – samostatná.....	26
Matrice podpory více displejů.....	27
Zabezpečení hardwaru.....	27
Čtečka čipových karet.....	27
Bezdotyková čtečka čipových karet.....	27
Kontaktní čtečka čipových karet.....	30
Provozní a skladovací podmínky.....	31
Zásady podpory společnosti Dell.....	31
Funkce ComfortView.....	31
Dell Optimizer.....	32

Kapitola 4: Manipulace uvnitř počítače.....	33
Bezpečnostní pokyny.....	33
Před manipulací uvnitř počítače.....	33
Bezpečnostní opatření.....	34
Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD).....	34
Antistatická servisní souprava.....	35
Přeprava citlivých součástí.....	36
Po manipulaci uvnitř počítače.....	36
BitLocker.....	36
Doporučené nástroje.....	36
Seznam šroubů.....	37
Hlavní komponenty počítače Precision 5490.....	39
Kapitola 5: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....	42
Spodní kryt.....	42
Sejmutí spodního krytu.....	42
Nasazení spodního krytu.....	46
Disk SSD M.2.....	48
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	48
Montáž disku SSD M.2 2230.....	50
Demontáž disku SSD M.2 2280.....	52
Montáž disku SSD M.2 2280.....	53
Baterie.....	54
Opatření pro nabíjecí lithium-iontovou baterii.....	54
Vyjmutí baterie.....	54
Vložení baterie.....	55
Ventilátor procesoru.....	56
Demontáž ventilátoru procesoru.....	56
Montáž ventilátoru procesoru.....	57
Ventilátor grafické karty.....	58
Demontáž ventilátoru grafické karty.....	58
Montáž ventilátoru grafické karty.....	59
Chladič.....	60
Demontáž chladiče pro integrovanou grafickou kartu.....	60
Montáž chladiče integrované grafické karty.....	61
Demontáž chladiče samostatné grafické karty.....	62
Montáž chladiče samostatné grafické karty.....	63
Zvukový konektor.....	64
Demontáž zvukového konektoru.....	64
Montáž zvukového konektoru.....	65
Reproduktory.....	66
Demontáž reproduktoru.....	66
Montáž reproduktoru.....	68
Čtečka čipových karet.....	70
Demontáž čtečky čipových karet.....	70
Montáž čtečky čipových karet.....	71
Sestava displeje.....	72
Demontáž sestavy displeje.....	72

Montáž sestavy displeje.....	75
Základní deska.....	78
Demontáž základní desky.....	78
Montáž základní desky.....	83
Vypínač se čtečkou otisků prstů.....	89
Demontáž desky vypínače se čtečkou otisků prstů.....	89
Montáž desky vypínače se čtečkou otisků prstů.....	90
Plochý kabel desky USH.....	91
Demontáž plochého kabelu desky USH.....	91
Montáž plochého kabelu desky USH.....	91
Antény WLAN.....	92
Demontáž antén WLAN.....	92
Montáž antén WLAN.....	94
Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice.....	95
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	95
Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.....	96
Kapitola 6: Software.....	98
Operační systém.....	98
Ovladače a soubory ke stažení.....	98
Kapitola 7: Technologie a komponenty.....	99
Intel Arc Graphics.....	99
Kapitola 8: Nastavení systému BIOS.....	100
Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.....	100
Navigační klávesy.....	100
Jednorázová spouštěcí nabídka F12.....	100
Zobrazení rozšířených možností nastavení.....	101
Zobrazit možnosti služeb.....	101
Možnosti nástroje Nastavení systému.....	101
Aktualizace systému BIOS.....	119
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	119
Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu.....	120
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	120
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.....	120
Systémové heslo a heslo konfigurace.....	121
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	122
Odstranění nebo změna stávajícího hesla konfigurace systému.....	122
Vymazání hesla k systému BIOS (Konfigurace systému) a systémových hesel.....	123
Vymazání upozornění při vniknutí do šasi.....	123
Kapitola 9: Odstraňování problémů.....	127
Manipulace s vyboulenými dobíjecími lithium-iontovými bateriemi.....	127
Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell.....	127
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	128
Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	128
Automatický integrovaný test (BIST).....	128
M-BIST.....	128

Test napájecí větve displeje LCD (L-BIST).....	129
Zabudovaný test displeje LCD (BIST).....	129
Indikátory diagnostiky systému.....	130
Obnovení operačního systému.....	132
Funkce Real Time Clock (RTC Reset).....	132
Možnosti záložních médií a obnovy.....	132
Cyklus napájení sítě Wi-Fi.....	132
Odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset).....	132
Kapitola 10: Nápověda a kontakt na společnost Dell.....	134

Pohledy na počítač Precision 5490

Vpravo



Obrázek 1. Pohled zprava

1. Slot pro kartu microSD

Slouží ke čtení z karty microSD a zápisu na ni. Počítač podporuje následující typy karet:

- Karta micro Secure Digital (microSD)
- micro-Secure Digital High Capacity (micro-SDHC)
- Karta micro-Secure Digital Extended Capacity (micro-SDXC)

2. Porty ThunderBolt 4 (40 Gb/s) s funkcí Power Delivery a rozhraním DisplayPort

Podporuje rozhraní USB4, DisplayPort 2.1 a Thunderbolt 4 a slouží k připojení k externím displejům prostřednictvím adaptéru displeje. Poskytuje rychlost přenosu dat až 40 Gb/s pro specifikaci USB4 a Thunderbolt 4.

POZNÁMKA: K portům Thunderbolt 4 můžete připojit dokovací stanici Dell. Další informace naleznete v článku znalostní databáze 000124295 na adrese www.dell.com/support.

POZNÁMKA: K připojení zařízení DisplayPort je zapotřebí adaptér z USB Type-C na DisplayPort (prodává se samostatně).

POZNÁMKA: Rozhraní USB4 je zpětně kompatibilní s USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Thunderbolt 4 rovněž podporuje dva 4K displeje a jeden 8K displej.

3. Slot bezpečnostního kabelu (ve tvaru klínu)

Slouží k připojení bezpečnostního kabelu, který chrání před neoprávněným přemístěním počítače.

Vlevo



Obrázek 2. Pohled zleva

1. Univerzální zvukový konektor

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

2. Porty ThunderBolt 4 (40 Gb/s) s funkcí Power Delivery a rozhraním DisplayPort

Podporuje rozhraní USB4, DisplayPort 2.1 a Thunderbolt 4 a slouží k připojení k externím displejům prostřednictvím adaptéru displeje. Poskytuje rychlost přenosu dat až 40 Gb/s pro specifikaci USB4 a Thunderbolt 4.

POZNÁMKA: K portům Thunderbolt 4 můžete připojit dokovací stanici Dell. Další informace naleznete v článku znalostní databáze 000124295 na adrese www.dell.com/support.

POZNÁMKA: K připojení zařízení DisplayPort je zapotřebí adaptér z USB Type-C na DisplayPort (prodává se samostatně).

POZNÁMKA: Rozhraní USB4 je zpětně kompatibilní s USB 3.2, USB 2.0 a Thunderbolt 3.

POZNÁMKA: Thunderbolt 4 rovněž podporuje dva 4K displeje a jeden 8K displej.

3. Slot na čtečku čipových karet

Poskytuje fyzické elektronické oprávnění pro řízení přístupu ke zdrojům.

Podporuje bezkontaktní i kontaktní čipové karty.

Poskytuje identifikaci osob, ověřování, ukládání dat a aplikační zpracování.

Shora



Obrázek 3. Horní pohled

1. Mikrofon

Poskytuje digitální zvukový vstup pro záznam zvuku, hlasová volání atd.

2. Vypínač s volitelnou čtečkou otisků prstů

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

Když je počítač zapnutý, uvedete jej stisknutím vypínače do režimu spánku. Když vypínač stisknete a podržíte po dobu čtyř sekund, dojde k vynucenému vypnutí počítače.

Obsahuje-li vypínač čtečku otisků prstů, můžete se pevným přiložením prstu k vypínači přihlásit.

i **POZNÁMKA:** Chování tlačítka napájení lze upravit v systému Windows.

3. Pravý reproduktor

Zajišťuje zvukový výstup.

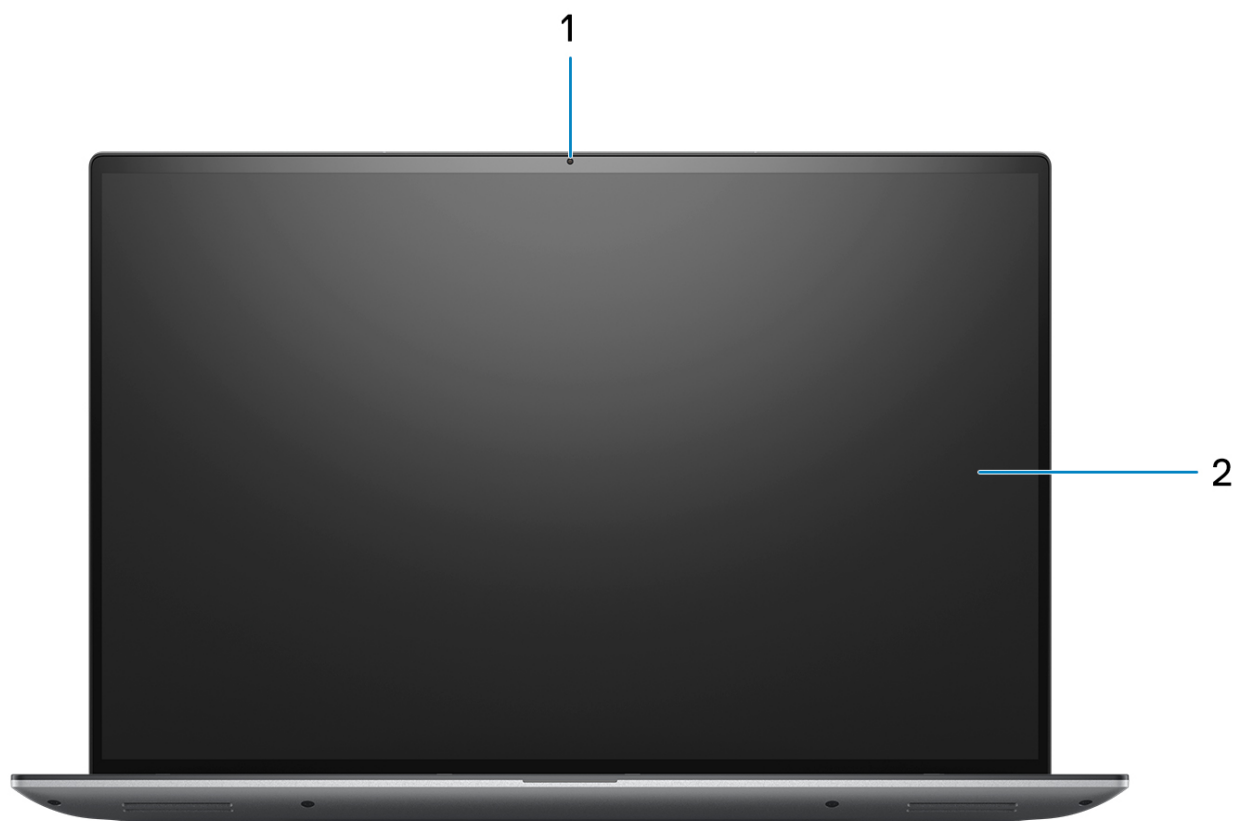
4. Dotyková podložka Precision s volitelnou technologií NFC / bezdotykovou čtečkou čipových karet

Pohybuje kurzorem myši pomocí posouvání prstu po dotykové podložce. Klepnutí je kliknutí levým tlačítkem a klepnutí dvěma prsty je kliknutí pravým tlačítkem.

5. Levý reproduktor

Zajišťuje zvukový výstup.

Vpředu



Obrázek 4. Pohled zepředu

1. Barevná kamera

Umožňuje komunikovat prostřednictvím video konverzace, pořizovat fotografie a nahrávat videa.

2. Panel LCD

Poskytuje vizuální výstup pro uživatele.

Spodní část



Obrázek 5. Pohled zdola

1. Reproduktory

Poskytuje zvukový výstup.

2. Větrací otvory

Vzduch nasávají interní ventilátory skrze větrací otvory.

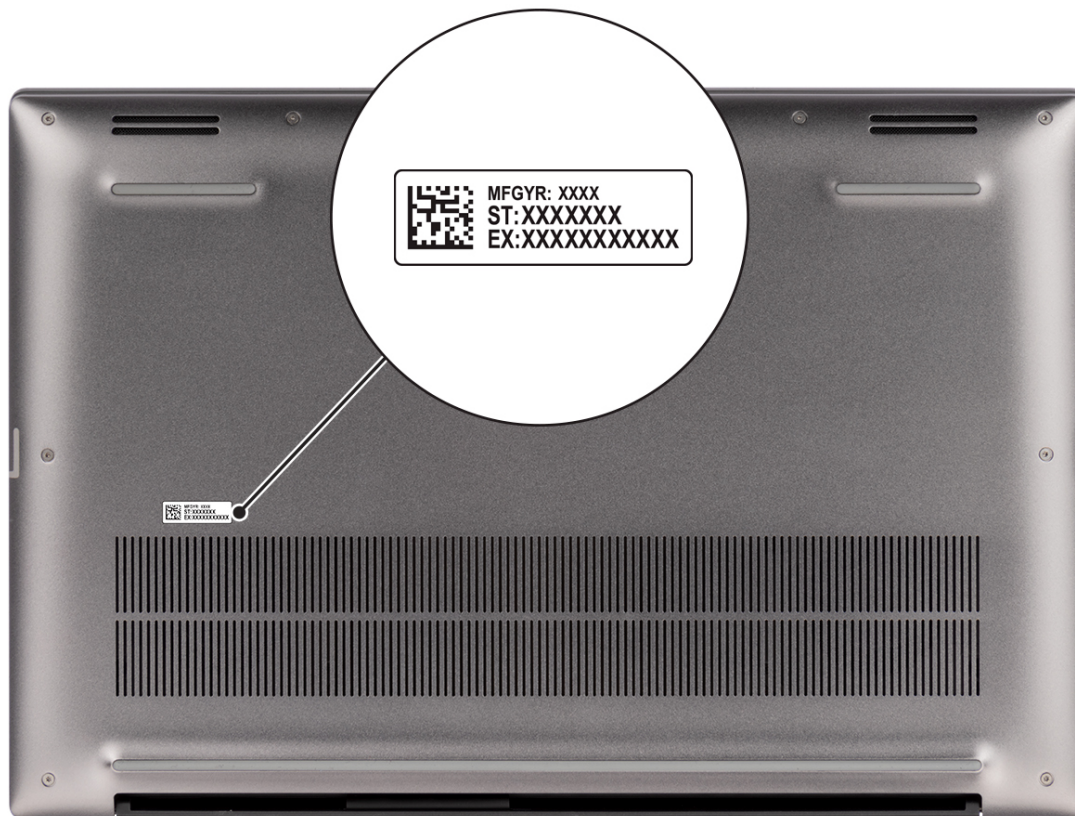
i **POZNÁMKA:** Aby se počítač nepřehřál, je třeba zajistit, aby za provozu nebyly větrací otvory ničím blokovány.

3. Výrobní číslo a regulační štítek

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

Výrobní číslo

Výrobní číslo je jedinečný alfanumerický identifikátor, který umožňuje servisním technikům společnosti Dell identifikovat hardwarové komponenty v počítači a přistupovat k informacím o záruce.



Obrázek 6. Umístění výrobního čísla

Indikátor stavu nabití baterie

V následující tabulce je uvedeno chování indikátoru nabití a stavu baterie počítače Precision 5490.

Tabulka 1. Chování indikátoru nabití a stavu baterie

Zdroj napájení	Chování indikátoru LED	Stav napájení systému	Úroveň nabití baterie
Napájecí adaptér	Nesvítí	S0–S5	Plně nabitá
Napájecí adaptér	Svítí bíle.	S0–S5	< plně nabitá
Baterie	Nesvítí	S0–S5	11–100 %
Baterie	Svítí oranžově (590 +/- 3 nm)	S0–S5	< 10 %

- S0 (zapnuto) – Počítač je zapnutý.
- S4 (hibernace) – Počítač spotřebovává ve srovnání s ostatními typy režimu spánku nejméně energie. Systém je téměř ve vypnutém stavu, kromě udržovacího napájení. Kontextová data se zapisují na pevný disk.
- S5 (vypnuto) – Počítač je ve vypnutém stavu.

Nastavení počítače Precision 5490

O této úloze

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

Kroky

1. Připojte napájecí adaptér a stiskněte vypínač.



Obrázek 7. Připojte napájecí adaptér a stiskněte vypínač.

POZNÁMKA: Kvůli úspoře energie může baterie přejít během přepravy do úsporného režimu. Při prvním zapnutí počítače musí být připojený napájecí adaptér.


2. Dokončete nastavení operačního systému.

V systému Ubuntu:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Další informace o instalaci a nastavení Ubuntu lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.





V systému Windows:

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





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

3. Vyhledejte aplikace Dell z nabídky Start v systému Windows – doporučeno.


Tabulka 2. Vyhledejte aplikace Dell v systému Windows v režimu S

Zdroje informací	Popis
	<p>Registrace produktu Dell</p> <p>Zaregistrujte svůj počítač u společnosti Dell.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Přístup k nápovědě a podpoře pro váš počítač.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Aplikace SupportAssist proaktivně a prediktivně identifikuje v počítači problémy s hardwarem a softwarem a automatizuje proces jejich řešení s technickou podporou společnosti Dell. Řeší problémy s výkonem a stabilitou, předchází bezpečnostním hrozbám, monitoruje a detekuje závady hardwaru. Další informace naleznete v <i>uživatelské příručce k aplikaci SupportAssist for Home PCs</i> na stránce www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p> POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.</p>

Tabulka 3. Umístění aplikací Dell v systému Windows

Zdroje informací	Popis
	<p>Můj Dell</p> <p>MyDell je softwarová aplikace, která nabízí jednotnou, zjednodušenou platformu pro spolupráci, včetně přístupu k účtu, informací o zařízení a nastavení hardwaru. Software nabízí inteligentní funkce, které automaticky vyladí počítač a zajistí nejlepší možný zvuk, rychlost i výkon. Využijte zařízení Dell naplno pomocí inteligentní, přizpůsobené platformy MyDell. Níže jsou uvedeny hlavní funkce systému MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikace • Zvuk • Napájení • Barva a displej • Detekce přítomnosti <p>Další informace, jak používat systém MyDell, naleznete v příručkách k produktům na stránkách www.dell.com/support.</p>
	<p>Aplikace Dell Update</p> <p>Aktualizuje počítač pomocí kritických záplat a nejnovějších ovladačů zařízení, jakmile jsou k dispozici. Další informace o používání funkce Dell Update naleznete v příručkách k produktům a v licenčních dokumentech třetích stran na stránkách www.dell.com/support.</p>
	<p>Služba Dell Digital Delivery</p> <p>Stáhněte si zakoupené softwarové aplikace, které nebyly předem nainstalované v počítači. Další informace o použití služby Dell Digital Delivery lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Aplikace SupportAssist proaktivně a prediktivně identifikuje v počítači problémy s hardwarem a softwarem a automatizuje proces jejich řešení s technickou podporou společnosti Dell. Řeší problémy s výkonem a stabilitou, předchází bezpečnostním hrozbám, monitoruje a detekuje závady hardwaru. Další informace</p>

Tabulka 3. Umístění aplikací Dell v systému Windows (pokračování)


Zdroje informací	Popis
	<p>naleznete v <i>uživatelské příručce k aplikaci SupportAssist for Home PCs</i> na stránce www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs.</p> <p> POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.</p>

Specifikace počítače Precision 5490

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Precision 5490.

Tabulka 4. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vepředu	0,29 palce (7,49 mm)
Výška vzadu	0,74 palce (18,95 mm)
Šířka	12,22 palce (310,60 mm)
Hloubka	8,27 palce (210,35 mm)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na objednané konfiguraci a výrobní toleranci.	1,49 kg (3,30 lb)

Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Precision 5490.

Tabulka 5. Processor

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ procesoru	Intel Core Ultra 9 185H vPro	Intel Core Ultra 7 165H vPro	Intel Core Ultra 7 155H vPro Essentials	Intel Core Ultra 5 135H vPro
Výkon procesoru	45 W	45 W	45 W	45 W
Počet jader procesoru	16	16	16	14
Počet vláken procesoru	22	22	22	18
Rychlost procesoru	Až 5,10 GHz	Až 5,00 GHz	Až 4,80 GHz	Až 4,60 GHz
Procesorová cache	24 MB	24 MB	24 MB	18 MB
Integrovaná grafika	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics	Intel Arc Graphics

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipových sadách podporovaných počítačem Precision 5490.

Tabulka 6. Čipová sada

Popis	Hodnoty
Čipová sada	Intel MTL-H
Processor	Intel Core Ultra 5/7/9
Šířka sběrnice DRAM	64 bitů
Flash EPROM	64 MB
Sběrnice PCIe	Až Gen4.0

Operační systém

Počítač Precision 5490 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 23H2
- Windows 11 22H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 22.04, 64bitový

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Precision 5490.

Tabulka 7. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Integrovaná na základní desce
Typ paměti	Paměť LPDDR5x
Rychlost paměti	7 467 MT/s
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	16 GB
Podporované konfigurace paměti	<ul style="list-style-type: none">• 16 GB: LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvoukanálová (zaváděcí)• 32 GB: LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvoukanálová (zaváděcí)• 64 GB: LPDDR5x, 7 467 MT/s, dvoukanálová (zaváděcí)

Externí porty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty počítače Precision 5490.

Tabulka 8. Externí porty

Popis	Hodnoty
Porty USB	Čtyři porty ThunderBolt 4 (40 Gb/s) s funkcí Power Delivery a rozhraním DisplayPort
Zvukový port	Jeden port náhlavní soupravy (kombinace sluchátek a mikrofonu)


Tabulka 8. Externí porty (pokračování)

Popis	Hodnoty
Grafický port / grafické porty	Porty Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort (USB Type-C)
Čtečka paměťových karet	Jeden slot karty microSD
Port napájecího adaptéru	USB Type-C
Slot bezpečnostního kabelu	Jeden slot pro klínový bezpečnostní zámek

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače Precision 5490.



Tabulka 9. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	Disk SSD M.2 2230/2280  POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní báze na stránkách www.dell.com/support .

Bezdrátový modul

Následující tabulka uvádí moduly WLAN (Wireless Local Area Network, místní oblastní síť) podporované v notebooku Precision 5490.

Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Hodnoty
Modelové číslo	Intel BE200
Přenosová rychlost	Až 5 760 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz  POZNÁMKA: Frekvenci 6 GHz podporují pouze počítače s nainstalovaným operačním systémem Windows 11.
Bezdrátové standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Šifrování	<ul style="list-style-type: none"> • 64bitové a 128bitové WEP • AES-CCMP • TKIP
Bezdrátová karta Bluetooth	Bezdrátová karta Bluetooth 5.4
	 POZNÁMKA: Verze bezdrátové karty Bluetooth se liší v závislosti na operačním systému nainstalovaném v počítači.

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Precision 5490.

Tabulka 11. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty	
Řadič zvuku	Realtek ALC713	
Převod stereofonního signálu	Podporováno	
Interní zvukové rozhraní	SoundWire	
Externí zvukové rozhraní	Jeden port náhlavní soupravy (kombinace sluchátek a mikrofonu)	
Počet reproduktorů	Čtyři (dva výškové reproduktory a dva hloubkové reproduktory)	
Interní zesilovač reproduktorů	Realtek ALC1319D	
Externí ovládání hlasitosti	Ovládací prvky klávesových zkratk	
Výkon reproduktorů:		
	Průměrný výkon reproduktorů	2 W + 2 W (výškový reproduktor), 2 W + 2 W (hloubkový reproduktor)
	Špičkový výkon reproduktorů	2,5 W + 2,5 W (výškový reproduktor), 2,5 W + 2,5 W (hloubkový reproduktor)
Výstup subwooferu	Podporováno	
Mikrofon	Dva digitální mikrofony	

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Precision 5490.

- Disk SSD, M.2 2230, 4. generace, PCIe NVMe, třída 35
- Disk SSD, M.2 2280, 4. generace, PCIe NVMe, třída 40
- Samošifrovací disk SSD, M.2 2280, 4. generace, PCIe, NVMe, Opal 2.0, třída 40

Tabulka 12. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
Disk SSD M.2 2230, třída 35	PCIe NVMe 4. generace x4	256 GB
Disk SSD M.2 2280, třída 40	PCIe NVMe 4. generace x4	Až 4 TB
Samošifrovací disk M.2 2280, třída 40, Opal 2.0	PCIe NVMe 4. generace x4	Až 1 TB

Čtečka paměťových karet

V následující tabulce jsou uvedeny paměťové karty podporované počítačem Precision 5490.

Tabulka 13. Specifikace čtečky paměťových karet

Popis	Hodnoty
Typ paměťové karty	karta microSD
Podporované paměťové karty	<ul style="list-style-type: none"> • Karta micro Secure Digital (SD) • Karta micro Secure Digital High Capacity (SDHC) • Karta micro Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
<p>i POZNÁMKA: Maximální kapacita podporovaná čtečkou paměťové karty se liší v závislosti na standardu paměťové karty vložené do počítače.</p>	

Klávesnice

V následující tabulce jsou uvedeny parametry klávesnice v počítači Precision 5490.

Tabulka 14. Specifikace klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	Podsvícená klávesnice
Rozložení klávesnice	QWERTY
Počet kláves	<ul style="list-style-type: none"> • USA a Kanada: 79 kláves • Spojené království: 80 kláves • Japonsko: 83 kláves
Velikost klávesnice	Rozteč kláves X = 19,05 mm Rozteč kláves Y = 18,05 mm
Klávesové zkratky	<p>Některé klávesy na klávesnici mají na sobě dva symboly. Tyto klávesy lze použít pro zápis alternativních znaků nebo k provádění sekundárních funkcí. Stisknutím klávesy Shift a požadované druhé klávesy lze napsat alternativní znak. Stisknutím Fn a požadované klávesy provedete sekundární funkce.</p> <p>i POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete změnit úpravou nastavení Chování funkčních kláves v konfiguraci systému BIOS.</p>

Klávesové zkratky počítače Precision 5490

i **POZNÁMKA:** Znak na klávesnici se mohou lišit v závislosti na její jazykové konfiguraci. Klávesy, které se používají pro klávesové zkratky, zůstávají stejné pro všechny jazykové konfigurace.

Některé klávesy na klávesnici mají na sobě dva symboly. Tyto klávesy lze použít pro zápis alternativních znaků nebo k provádění sekundárních funkcí. Symbol zobrazený v dolní části klávesy odkazuje na znak, který se napíše při stisknutí klávesy. Jestliže stisknete klávesu Shift a danou klávesu, napíše se symbol uvedený v horní části klávesy. Pokud například stisknete **2**, napíše se **2**; jestliže stisknete **Shift + 2**, napíše se **@**.

Klávesy F1–F12 v horní řadě klávesnice jsou funkční klávesy k ovládní multimédií, jak ukazuje ikona ve spodní části klávesy. Stisknutím funkční klávesy vyvoláte úlohu reprezentovanou ikonou. Například klávesa F1 ztlumí zvuk (viz tabulka níže).

Nicméně, jsou-li funkční klávesy F1–F12 nutné pro konkrétní softwarové aplikace, lze multimediální funkce vypnout stisknutím kláves **Fn + Esc**. Ovládní multimédií lze později vyvolat stisknutím klávesy **Fn** a příslušné funkční klávesy. Například ztlumit zvuk kombinací kláves **Fn + F1**.

i **POZNÁMKA:** Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete také změnit úpravou nastavení **Chování funkčních kláves** v konfiguraci systému BIOS.

Tabulka 15. Seznam klávesových zkratk

Klávesová zkratka	Akce
Copilot	Spuštění nástroje Copilot v systému Windows POZNÁMKA: Pokud ve vašem počítači v systému Windows není nástroj Copilot k dispozici, spustí klávesa Copilot funkci vyhledávání v systému Windows. Další informace o nástroji Copilot v systému Windows naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support .
F1	Ztlumit zvuk
F2	Snížit hlasitost
F3	Zvýšit hlasitost
F4	Přehrání předchozí skladby nebo kapitoly
F5	Přehrát nebo pozastavit
F6	Přehraje následující skladbu nebo kapitolu
F8	Přepnout na externí displej
F9	Hledat
F10	Přepnout podsvícení klávesnice (volitelné příslušenství) POZNÁMKA: Nepodsvícené klávesnice nemají u funkční klávesy F10 ikonu podsvícení a nepodporují funkci přepínání podsvícení klávesnice. POZNÁMKA: Kolečkem přepínejte stav podsvícení klávesnice na vypnuto, slabé podsvícení a výrazné podsvícení.
F11	Snížit jas
F12	Zvýšit jas

Klávesa **Fn** se rovněž používá s vybranými klávesami na klávesnici k vyvolání sekundárních funkcí.

Tabulka 16. Sekundární chování

Funkční klávesa	Sekundární chování
Fn + F1	Chování klávesy F1 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F2	Chování klávesy F2 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F3	Chování klávesy F3 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F4	Chování klávesy F4 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F5	Chování klávesy F5 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F6	Chování klávesy F6 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F8	Chování klávesy F8 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F9	Chování klávesy F9 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F10	Chování klávesy F10 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F11	Chování klávesy F11 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + F12	Chování klávesy F12 v operačním systému a konkrétní aplikaci
Fn + PrtScr	Vypnout nebo zapnout bezdrátové připojení
Fn + B	Pause/Break
Fn + Insert	Spánek
Fn + S	Zapnout/vypnout funkci Scroll Lock

Tabulka 16. Sekundární chování (pokračování)

Funkční klávesa	Sekundární chování
Fn + H	Přepnout mezi režimem indikátoru stavu napájení a baterie nebo režimem kontrolky činnosti pevného disku
Fn + R	Funkce System request
Fn + Ctrl	Otevřít nabídku aplikace
Fn + Esc	Zapnout/vypnout zámek klávesy Fn
Fn + PgUp	Předchozí stránka
Fn + PgDn	Další stránka
Fn + Home	Začátek řádku
Fn + End	Konec řádku

Kamera

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kamery v počítači Precision 5490.

Tabulka 17. Specifikace kamery

Popis	Hodnoty
Počet kamer	Jedna
Typ kamery	Barevná a infračervená kamera s rozlišením HD
Poloha kamery	Přední kamera
Typ snímače v kameře	Snímací technologie CMOS
Rozlišení kamery:	
Statický obraz	0,92 megapixelu
Grafika	1 280 × 720 (HD) při 30 snímcích/s
Rozlišení infračervené kamery:	
Statický obraz	0,25 megapixelu
Grafika	640 × 400 při 30 snímcích za sekundu
Diagonální pozorovací úhel:	
Kamera	75,8 stupně
Infračervená kamera	75,8 stupně

Dotyková podložka

V následující tabulce jsou uvedeny parametry dotykové podložky v počítači Precision 5490.

Tabulka 18. Specifikace dotykové podložky

Popis	Hodnoty
Rozlišení dotykové podložky:	


Tabulka 18. Specifikace dotykové podložky (pokračování)

Popis		Hodnoty
	Horizontální	> 300 dpi
	Vertikální	761
Rozměry dotykové podložky:		
	Horizontální	105,95 mm (4,17 palce)
	Vertikální	65,30 mm (2,57 palce)
Gesta dotykové podložky		Více informací o gestech dotykové podložky dostupných v systému Windows naleznete v článku znalostní databáze Microsoft na adrese support.microsoft.com .

Napájecí adaptér

V následující tabulce jsou uvedeny parametry napájecího adaptéru počítače Precision 5490.

Tabulka 19. Specifikace napájecího adaptéru

Popis		Možnost jedna	Možnost dvě
Typ		100W napájecí adaptér, USB-C (pouze UMA)	130W napájecí adaptér, USB-C (pouze samostatná konfigurace)
Rozměry napájecího adaptéru:			
	Výška	26,50 mm (1,04 palce)	22,00 mm (0,87 palce)
	Šířka	60,00 mm (2,36 palce)	66,00 mm (2,60 palce)
	Hloubka	122,00 mm (4,80 palce)	143,00 mm (5,63 palce)
Vstupní napětí		100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.
Vstupní frekvence		50 až 60 Hz	50 až 60 Hz
Vstupní proud (max.)		1,7 A	1,80 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)		<ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 5 A (nepřetržitě) • 15 V / 3 A (nepřetržitě) • 9 V / 3 A (nepřetržitě) • 5 V / 3 A (nepřetržitě) 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V / 6,50 A (nepřetržitě) • 5 V / 1 A (nepřetržitě)
Jmenovité výstupní napětí		<ul style="list-style-type: none"> • 20 V ss. • 15 V ss. • 9 V ss. • 5 V ss. 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 V ss. • 5 V ss.
Teplotní rozsah:			
	Provozní	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)
	Úložiště	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)	-40 °C až 70 °C (-40 °F až 158 °F)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.			

Baterie

V následující tabulce jsou uvedeny parametry baterie v počítači Precision 5490.

Tabulka 20. Specifikace baterie

Popis	Hodnoty
Typ baterie	4článková 72Wh baterie, možnost nabíjení ExpressCharge, dlouhá životnost
Napětí baterie	15,40 V ss.
Hmotnost baterie (maximum)	0,285 kg (0,63 lb)
Rozměry baterie:	
Výška	8,25 mm (0,32 palce)
Šířka	255,20 mm (10,05 palce)
Hloubka	65,70 mm (2,59 palce)
Teplotní rozsah:	
Provozní	<ul style="list-style-type: none"> Nabíjení: 0 až 50 °C (32 až 122 °F) Vybíjení: 0 °C až 70 °C (32 °F až 158 °F)
Úložiště	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)
Provozní doba baterie	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.
Doba nabíjení baterie (přibližně)	<p>POZNÁMKA: Kontrolujte čas nabíjení, trvání, začátek a konec atd. pomocí aplikace Dell Power Manager. Další informace o nástroji Dell Power Manager naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.</p> <p>Metoda Express Charge:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 na 100 % RSOC jsou 4 hodiny. 16–45 °C, běžné expresní nabíjení 46–50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 na 100 % RSOC jsou 3 hodiny. <p>Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 na 100 % RSOC jsou 4 hodiny. 16–50 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 na 100 % RSOC jsou 3 hodiny. <p>Metoda dobíjení Express Charge Boost (rychlé nabíjení prvních 35 %):</p> <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C, cílový čas pro dobíjení z 0 na 35 % RSOC je 20 minut při zrychleném nabíjení
Knoflíková baterie	Bez knoflíkové baterie Podporováno hlavní baterií
<p>⚠ VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.</p> <p>⚠ VÝSTRAHA: Společnost Dell Technologies doporučuje baterii kvůli optimální spotřebě energie pravidelně nabíjet. Jestliže dojde k vybití baterie, připojte napájecí adaptér, zapněte počítač a poté jej restartujte, aby se snížila spotřeba energie.</p>	

Displej

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace displeje v počítači Precision 5490.

Tabulka 21. Specifikace obrazovky

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	
Typ displeje	14palcový, rozlišení Full High Definition+ (FHD+)	14palcový, rozlišení Quad High Definition (QHD+)	
Možnosti dotykového ovládání	Ne	Ano, s podporou aktivního pera	
Technologie panelu displeje	Široké pozorovací úhly (WVA), úzký prohnutý profil, nízké vyzařování modrého světla	Široké pozorovací úhly (WVA), WLED, nízké vyzařování modrého světla TÜV	
Rozměry panelu displeje (aktivní oblast):			
	Výška	188,49 mm (7,42 palce)	188,50 mm (7,42 palce)
	Šířka	301,59 mm (11,87 palce)	301,59 mm (11,87 palce)
	Úhlopříčka	355,6 mm (14,00 palce)	355,6 mm (14,00 palce)
Nativní rozlišení panelu displeje	1 920 × 1 200	2 560 × 1 600	
Osvětlení (typické)	500 nitů	500 nitů	
Počet megapixelů	2,30	4,09	
Barevná škála	100% pokrytí prostoru sRGB	100% pokrytí prostoru sRGB	
Pixely na palec (PPI)	161 ppi	216 PPI	
Kontrastní poměr (min.)	1 000 : 1	1 000 : 1	
Reakční doba (maximální)	35 ms	35 ms	
Míra obnovení	60 Hz	60 Hz	
Vodorovný pozorovací úhel	+/-88 stupňů	+/-88 stupňů	
Svislý pozorovací úhel	+/-88 stupňů	+/-88 stupňů	
Rozteč pixelů	0,1578 mm	0,1178 mm	
Spotřeba energie (max.)	2,80 W	3,35 W	
Antireflexní vs. lesklý povrch	Antireflexní	Antireflexní, ochrana proti šmouhám na dotykové obrazovce	

Čtečka otisků prstů

V následující tabulce jsou uvedeny parametry čtečky otisků prstů v počítači Precision 5490.

POZNÁMKA: Čtečka otisků prstů se nalézá ve vypínači.


Tabulka 22. Specifikace čtečky otisků prstů

Popis	Hodnoty
Snímací technologie čtečky otisků prstů	Kapacitní
Rozlišení snímače čtečky otisků prstů	500 dpi
Velikost pixelu snímače čtečky otisků prstů	<ul style="list-style-type: none"> • X: 108 • Y: 88

Snímač

V následující tabulce jsou uvedeny snímače v počítači Precision 5490.

Tabulka 23. Snímač

Podpora snímače
Snímač okolního světla
Automatický jas systému Windows
Infračervená detekce přítomnosti uživatele
Clover Falls+
Akcelerometr
Adaptivní tepelný výkon (režim notebook versus stolní počítač) vyžaduje počítač gyroskop/akcelerometr  POZNÁMKA: Určeno pouze pro účely chlazení.
Snímač Hallova jevu
Snímačový rozbočovač (integrováný)

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované počítačem Precision 5490.

Tabulka 24. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel Arc Graphics	Sdílená systémová paměť	Intel Core Ultra 5/7/9

Grafická karta – samostatná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry samostatné grafické karty (GPU) podporované počítačem Precision 5490.

Tabulka 25. Grafická karta – samostatná

Řadič	Velikost paměti	Typ paměti
Grafická karta NVIDIA RTX 1000 generace Ada pro notebooky	6 GB	GDDR6
Grafická karta NVIDIA RTX 2000 generace Ada pro notebook	8 GB	GDDR6

Tabulka 25. Grafická karta – samostatná (pokračování)

Řadič	Velikost paměti	Typ paměti
Grafická karta NVIDIA RTX 3000 generace Ada pro notebook	8 GB	GDDR6

Matrice podpory více displejů

Následující tabulka obsahuje matici podpory více displejů v počítači Precision 5490.

Tabulka 26. Matrice podpory více displejů

Grafická karta	Režim přímého výstupu řadiče samostatné grafické karty	Podporované externí displeje se zapnutým interním displejem počítače	Podporované externí displeje s vypnutým interním displejem počítače
Intel Arc Graphics	Integrovaná	3	4

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Precision 5490.

Tabulka 27. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Slot pro klínový bezpečnostní zámeček
Ochranný zámeček proti neoprávněnému vniknutí do šasi
Samostatný modul TPM 2.0
Certifikace FIPS 140-3 pro modul TPM
Certifikace TCG (Trusted Computing Group) pro modul TPM
Varianta bez modulu TPM (TPM/BIOS KillTPM/Main TPM pro Rusko)
Pokročilé ověřování ControlVault 3 s certifikací FIPS 140-3 úrovně 3
Čtečka otisků prstů
Kontaktní čtečka čipových karet a ověření ControlVault 3
Bezdotyková čtečka čipových karet, NFC a ověření ControlVault 3
Disk SSD SED NVMe
Detekce vyjmutí baterie
RPMC (specifikujte přes SPI Flash nebo eRPMC)
Detekce vniknutí SPI Flash / posuvný preventivní okruh
Detekce narušení krytu v úrovni desky

Čtečka čipových karet

Bezdotyková čtečka čipových karet

Tato část popisuje parametry bezdotykové čtečky čipových karet v odnímatelném zařízení Precision 5490. Tento modul je dostupný pouze v počítačích dodávaných se čtečkami čipových karet.

Tabulka 28. Parametry bezdotykové čtečky čipových karet

Titul	Popis	Bezdotyková čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 s technologií NFC
Podpora karet Felica	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty Felica	Ano
Podpora karet Prox (Proximity) (125 kHz)	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty Prox / Proximity / 125 kHz	Ne
Podpora karet ISO 14443 Type-A	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty ISO 14443 Type-A	Ano
Podpora karet ISO 14443 Type-B	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty ISO 14443 Type-B	Ano
ISO/IEC 21481	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty a tokeny vyhovující normám ISO/IEC 21481	Ano
ISO/IEC 18092	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty a tokeny vyhovující normám ISO/IEC 21481	Ano
Podpora karet ISO 15693	Čtečka a software podporující bezkontaktní karty ISO 15693	Ano
Podpora štítků NFC	Podpora čtení a zpracování informací ze štítků vyhovujících technologii NFC	Ano
Režim čtečky NFC	Podpora pro režim čtečky NFC definovaný dle fóra	Ano
Režim zapisovače NFC	Podpora pro režim zapisovače NFC definovaný dle fóra	Ano
Režim NFC Peer-to-Peer	Podpora pro režim NFC Peer-to-Peer definovaný dle fóra	Ano
Rozhraní operačního systému NFC Proximity	Vyčísluje zařízení NFP (Near Field Proximity), aby je mohl používat operační systém	Ano
Rozhraní operačního systému PC/SC	Specifikace osobního počítače / čipové karty pro integraci hardwarových čteček do prostředí osobních počítačů	Ano
Soulad ovladače CCID	Podpora běžného ovladače pro zařízení Integrated Circuit Card Interface pro ovladače na úrovni operačního systému	Ano
Podpora softwaru Dell ControlVault	Zařízení se připojuje k technologii Dell ControlVault kvůli používání a zpracování	Ano

 **POZNÁMKA:** 125kHz bezkontaktní karty nejsou podporované.

Tabulka 29. Podporované karty

Výrobce	Karta
HID	jCOP readertest3 A karta (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFIRE 4K Standard – 1450NGGNN
	iClass 16K/16 – 2002PPGGMN
	iClass SR 16K/16 – 2002HPGGMN

Tabulka 29. Podporované karty (pokračování)

Výrobce	Karta
	Štítek iCLASS 2K
	iCLASS GP – 2003 PGGMN
	iClass Clamshell – 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 – 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNM
	DesFire D8P 1456CSGMN
	iCLASS MIFARE Px GM49Y 2623BNPGGBNAB
	iCLASS MIFARE Px 8M1L
	iClass SEOS JW 5006PGGMN
	Crescendo iCLASS Px G8H
	iCLASS Seos IY
	SEOS JMC4 J1Y 5806VNG1NNN4
	SEOS Key FOB 5266PNNA
	SEOS Clamshell 5656PMSAV
	SEOS + Prox 5106RGGMNN
	SEOS + DESFire 5906PNG1ANN7
	SEOS iClass 5006PGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PGGMN
	iCLASS 2K 3000PGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire, 1 rok
NXP/Mifare	Karty Mifare DESFire 8K White PVC
	Karty Mifare Classic 1K White PVC
	Karty Mifare Mifare S50 ISO
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K
	SCE6.0 FIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1K Mifare
	SCE7.0 FIPS 144K
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K

Tabulka 29. Podporované karty (pokračování)

Výrobce	Karta
	Karta ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0
	Karta ID-One Cosmo 128K V5.5
Gemalto	Karta TOP DL GX4 144K
Sony	Felica RC-S962
	Felica RC-S965
	Felica RC-S966
PIVKey	C910 PKI
NIST	PIV1
IDENTIV	Programované karty PIV
	uTrust
Dopravní karty	Oyster (Londýn) MIFARE DESFire
	T-Money (Korea)
	Karta Octopus (Hongkong)
	SUICA (Japonsko)

Kontaktní čtečka čipových karet

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kontaktní čtečky čipových karet v počítači Precision 5490.

Tabulka 30. Parametry kontaktní čtečky čipových karet

Titul	Popis	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3
Podpora karet ISO 7816-3 třídy A	Čtečka s možností načítání čipových karet s 5V napájením	Ano
Podpora karet ISO 7816-3 třídy B	Čtečka s možností načítání čipových karet s 3V napájením	Ano
Podpora karet ISO 7816-3 třídy C	Čtečka s možností načítání čipových karet s 1,8V napájením	Ano
Soulad s normou ISO 7816-1	Specifikace čtečky	Ano
Soulad s normou ISO 7816-2	Specifikace fyzických parametrů čtečky čipových karet (velikost, poloha připojovacích bodů atd.)	Ano
Soulad s normou ISO 7816-3	Specifikace elektrického rozhraní a přenosových protokolů	Ano
Soulad s normou ISO 7816-4	Specifikace pro organizaci, zabezpečení a příkazy pro výměnu	Ano
Podpora softwaru Dell ControlVault	Zařízení se připojuje k technologii Dell ControlVault kvůli používání a zpracování	Ano
Podpora T=0	Karty podporují přenos na úrovni znaků.	Ano
Podpora T=1	Karty podporují přenos na úrovni bloků.	Ano
Certifikace EMVCo	Formální certifikace na základě norem pro čipové karty EMVCO	Ano

Tabulka 30. Parametry kontaktní čtečky čipových karet (pokračování)


Titul	Popis	Čtečka čipových karet Dell ControlVault 3
Rozhraní operačního systému PC/SC	Specifikace osobního počítače / čipové karty pro integraci hardwarových čteček do prostředí osobních počítačů	Ano
Soulad ovladače CCID	Podpora běžného ovladače pro zařízení Integrated Circuit Card Interface pro ovladače na úrovni operačního systému	Ano
Certifikace pro systém Windows	Zařízení certifikováno pomocí WHCK	Ano
Soulad s certifikací FIPS 201 (PIV / HSPD-12) prostřednictvím GSA	Zařízení vyhovuje požadavkům certifikace FIPS 201 / PIV / HSPD-12.	Ano

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Precision 5490.

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

Tabulka 31. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložišť
Teplotní rozsah	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Relativní vlhkost (maximální)	10 až 90 % (bez kondenzace)	0 až 95 % (bez kondenzace)
Vibrace (maximální)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Ráz (maximální)	110 G†	160 G†
Rozsah nadmořských výšek	-15,2 m až 3 048 m (-49,87 stopy až 10 000 stop)	-15,2 m až 10 668 m (-49,87 stopy až 35 000 stop)
 VÝSTRAHA: Rozsah provozních a skladovacích teplot se může u jednotlivých komponent lišit a provoz či skladování zařízení mimo tato rozmezí může mít vliv na výkon konkrétních komponent.		

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

† Měřeno pomocí 2ms polosinusového pulzu

Zásady podpory společnosti Dell

Další informace o zásadách podpory Dell Support naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Funkce ComfortView

 **VAROVÁNÍ: Dlouhodobé působení modrého světla z displeje může vést k očním problémům, například k nadměrné zátěži, únavě či poškození zraku.**

Modré světlo má v rámci barevného spektra krátkou vlnovou délku a vysokou energii. Trvalé působení modrého světla z digitálních zdrojů může vést k poruchám spánku a způsobovat dlouhodobé problémy, například nadměrnou zátěž, únavu či poškození zraku.

Režim ComfortView lze povolit a nakonfigurovat pomocí aplikace Dell CinemaColor.

Režim ComfortView vyhovuje požadavkům normy TÜV Rheinland pro displeje se sníženou úrovní vyzařování modrého světla.

Snížené vyzařování modrého světla: Technologie softwaru Dell ComfortView snižuje vyzařování škodlivého modrého světla a umožňuje delší sledování displeje při snížené zátěži očí.

Kvůli omezení rizika namáhání zraku se rovněž doporučuje:

- umístit displej notebooku do pohodlné vzdálenosti 50 až 70 cm (20 až 28 palců) od očí;
- pravidelně mrkat, aby se oči zvlhčily, navlhčit si oči vodou nebo používat vhodné oční kapky;
- během přestávek se nejméně po dobu 20 sekund dívat mimo monitor, na objekt ve vzdálenosti 609,60 cm (20 stop);
- každé dvě hodiny udělat 20minutovou přestávku.

Dell Optimizer

Tato část popisuje parametry nástroje Dell Optimizer počítače Precision 5490.

Dell Optimizer je softwarová aplikace, která inteligentním způsobem optimalizuje výkon počítače pomocí umělé inteligence a strojového učení. Aplikace Dell Optimizer optimalizuje výkon aplikací pomocí dynamických úprav nastavení počítače. Zlepšuje produktivitu, výkon a uživatelskou zkušenost pomocí analýzy využití počítače a učení.

Počítač Precision 5490 s nástrojem Dell Optimizer podporuje následující funkce:











- Analýzou využití počítače a učením zlepšuje uživatelskou zkušenost
- Rychlejší spouštění aplikací a bezproblémový přechod mezi aplikacemi
- Inteligentní prodloužení doby provozu baterie
- Optimalizovaný zvuk pro nejlepší zážitek z konferencí
- Aby se zajistilo lepší zabezpečení, uzamkne počítač, když se od něj vzdálíte
- Rychlejší probuzení počítače uživatelem
- Inteligentně zobrazuje výstrahy
- Automaticky se aktualizuje, aby se minimalizovalo narušení provozu

Další informace o konfiguraci a používání těchto funkcí naleznete v uživatelské příručce k nástroji Dell Optimizer na stránkách www.dell.com/support.

Manipulace uvnitř počítače



Bezpečnostní pokyny

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

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

Před manipulací uvnitř počítače

Kroky

1. Uložte a zavřete všechny otevřené soubory a ukončete všechny spuštěné aplikace.
2. Vypněte počítač. V operačním systému Windows klikněte na možnost **Start** >  **Napájení** > **Vypnutí**.
 **POZNÁMKA:** Používáte-li jiný operační systém, vyhledejte pokyny ohledně jeho vypnutí v příslušné dokumentaci.
3. Odpojte počítač a všechna připojená zařízení od elektrických zásuvek.
4. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.
5. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud v něm nějaké jsou).
6. Vstupte do servisního režimu, pokud můžete zapnout počítač.

Servisní režim

Servisní režim se používá k odpojení napájení bez odpojení kabelu baterie od základní desky před prováděním oprav v počítači.

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nemůžete zapnout počítač a uvést jej do servisního režimu nebo počítač nepodporuje servisní režim, pokračujte v odpojení kabelu baterie. Chcete-li odpojit kabel baterie, postupujte podle kroků v části [Vyjmutí baterie](#).

i POZNÁMKA: Ujistěte se, že je počítač vypnutý a napájecí adaptér je odpojen.

- Přidržeťte klávesu **** na klávesnici a poté stiskněte vypínač na 3 sekundy nebo dokud se na obrazovce nezobrazí logo společnosti Dell.
- Pokračujte stisknutím libovolné klávesy.
- Není-li odpojen napájecí adaptér, zobrazí se na obrazovce výzva k odpojení adaptéru. Odpojte napájecí adaptér a stisknutím libovolné klávesy pokračujte v procesu **Servisní režim**. Proces **Servisní režim** automaticky přeskočí následující krok, jestliže uživatel předem nenastaví **číslo vlastníka počítače**.
- Až se na obrazovce zobrazí zpráva, že je **možné pokračovat**, pokračujte stisknutím libovolné klávesy. Počítač vydá tři krátká pípnutí a ihned se vypne.
- Jakmile se počítač vypne, úspěšně vstoupil do servisního režimu.

i POZNÁMKA: Pokud nemůžete zapnout počítač nebo nemůžete vstoupit do servisního režimu, tento proces přeskočte.

Bezpečnostní opatření

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

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

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

Pohotovostní napájení

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

Vodivé propojení

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

Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD)

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

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

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

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

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

Poškození statickou elektřinou můžete předejít následujícím způsobem:

- Nasaďte si antistatické poutko na zápěstí, které je řádně uzemněno pomocí vodiče. Bezdrátové antistatické proužky neposkytují dostatečnou ochranu. Dotykem šasi před manipulací s díly nezajistíte odpovídající ochranu součástí, jež jsou vůči statické elektřině obzvláště citlivé.
- Se všemi součástmi, které jsou citlivé na elektrostatické výboje, manipulujte v oblasti, kde nehrozí kontakt se statickou elektřinou. Pokud je to možné, použijte antistatické podlahové podložky a podložky na pracovní stůl.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje vyjměte z antistatického obalu až tehdy, když budete připraveni ji namontovat do počítače. Před rozbalením antistatického obalu odstraňte ze svého těla statickou elektřinu.
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

Antistatická servisní souprava

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

Součásti antistatické servisní soupravy

Součásti antistatické servisní soupravy jsou následující:

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

před statickou elektřinou. Tato zařízení nikdy neumísťte na antistatický obal, protože antistatické stínění funguje pouze uvnitř tohoto obalu. Součásti vždy držte v ruce nebo umístěte na antistatickou podložku, do počítače nebo do antistatického obalu.

- **Přeprava citlivých součástí** – Přpravované součásti (např. náhradní díly nebo díly vrácené společnosti Dell), které jsou citlivé na statické elektřinu, je bezpodmínečně nutné chránit v antistatických obalech.

Shrnutí ochrany před statickou elektřinou

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

Přeprava citlivých součástí

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

Po manipulaci uvnitř počítače

O této úloze

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

Kroky

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

i POZNÁMKA: Chcete-li ukončit servisní režim, nezapomeňte připojit napájecí adaptér k portu napájecího adaptéru v počítači.

5. Stisknutím vypínače zapnete počítač. Počítač se automaticky vrátí do běžného funkčního režimu.

BitLocker

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

Montáž následujících komponent spouští funkci BitLocker:

- Pevný disk nebo disk SSD
- Základní deska

Doporučené nástroje









Postupy uvedené v tomto dokumentu mohou vyžadovat použití následujících nástrojů:

- Křížový šroubovák č. 0
- Křížový šroubovák č. 1
- Šroubovák Torx č. 5 (T5)
- Plastová jehla

Seznam šroubů

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

Tabulka 32. Seznam šroubů

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Spodní kryt	T5, M2x3	8	 Obrázek 8. T5, M2x3
Disk SSD M.2 2230 POZNÁMKA: Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2230.	M2x2	2	 Obrázek 9. M2x2
Disk SSD M.2 2280 POZNÁMKA: Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280.	M2x2	1	 Obrázek 10. M2x2
Baterie	M2x4	5	 Obrázek 11. M2x4
Levý ventilátor	M2x4	2	 Obrázek 12. M2x4
Pravý ventilátor	M2x4	2	 Obrázek 13. M2x4
Chladič pro integrovanou grafickou kartu	Jisticí šroubek	4	 Obrázek 14. Jisticí šroubek
Chladič pro samostatnou grafickou kartu	Jisticí šroubek	5	 Obrázek 15. Jisticí šroubek

Tabulka 32. Seznam šroubů (pokračování)

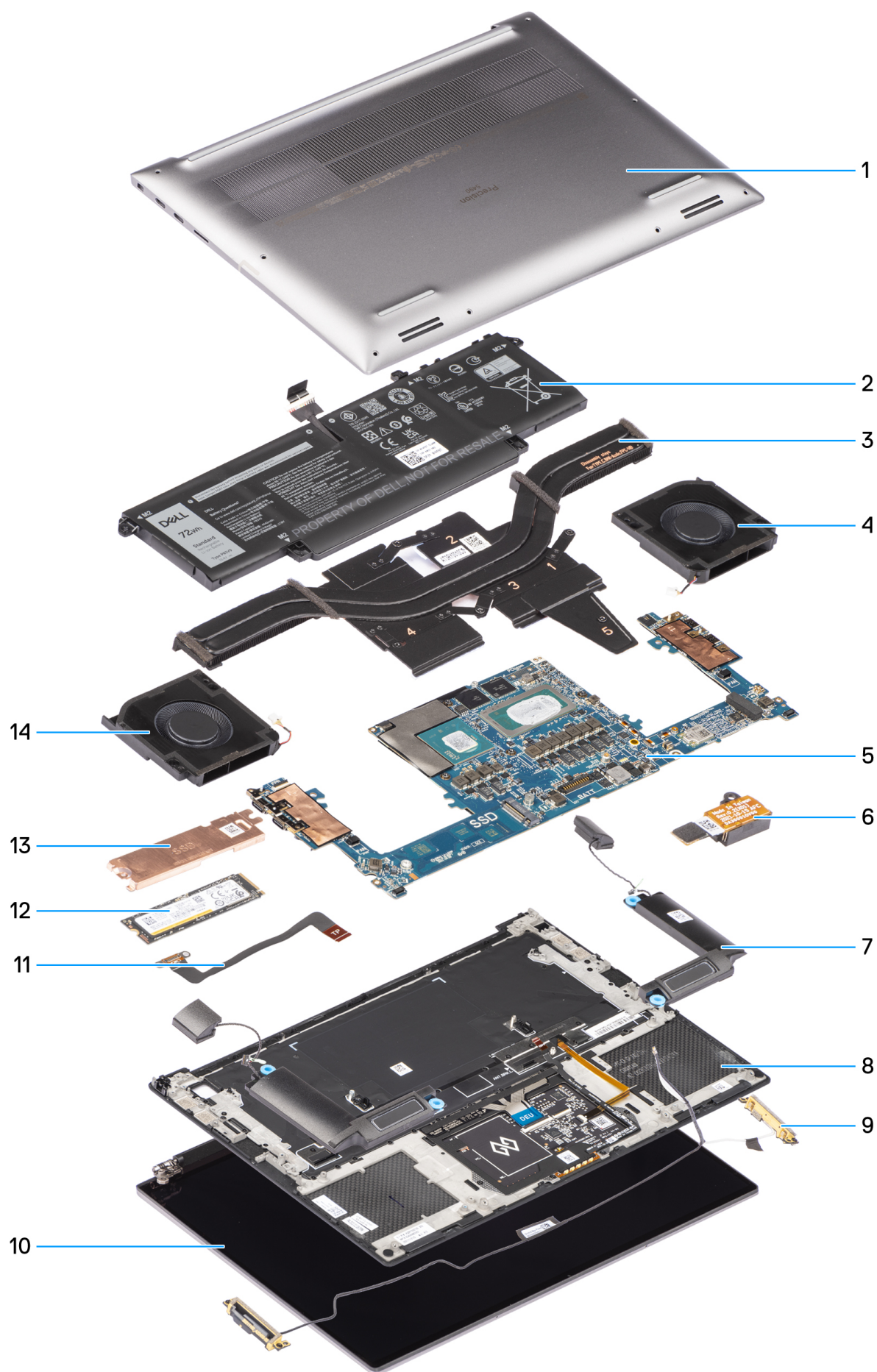
Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Zvukový konektor	M2×4	3	 Obrázek 16. M2×4
	M1,6×3	1	 Obrázek 17. M1,6×3
Reproduktory	M1,6×1,8	2	 Obrázek 18. M1,6×1,8
Čtečka čipových karet	M1,6×1,7	2	 Obrázek 19. M1,6×1,7
Sestava displeje	M2,5×5	6	 Obrázek 20. M2,5×5
	T5, M1.4x4	4	 Obrázek 21. T5, M1.4×4
Základní deska	M2×4	6	 Obrázek 22. M2×4
	T5, M1.4x4	4	 Obrázek 23. T5, M1.4×4
	M1,6×2,3	1	 Obrázek 24. M1,6×2,3
Deska vypínače se čtečkou otisků prstů	M1,6×2	3	 Obrázek 25. M1,6×2

Tabulka 32. Seznam šroubů (pokračování)

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Panel USH	M1,4x1,2	2	 Obrázek 26. M1,4x1,2
Antény WLAN	M1.4x2.5	4	 Obrázek 27. M1.4x2.5

Hlavní komponenty počítače Precision 5490

Následující obrázek znázorňuje hlavní komponenty počítače Precision 5490.



1. Spodní kryt
2. Baterie
3. Chladič
4. Pravý ventilátor
5. Základní deska
6. Zvukový konektor
7. Reproductory
8. Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice
9. Antény WLAN
10. Sestava displeje
11. Plochý tištěný kabel pro dotykovou podložku
12. Disk SSD
13. Chladicí podložka disku SSD
14. Levý ventilátor

i **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 jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

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

△ VÝSTRAHA: Informace v této části jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

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

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

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

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

Spodní kryt

Sejmutí spodního krytu

△ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

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

ⓘ POZNÁMKA: Ujistěte se, že počítač je v servisním režimu. Další informace naleznete v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

△ VÝSTRAHA: Pokud nemůžete zapnout počítač, nelze jej uvést do servisního režimu nebo nepodporuje servisní režim, pokračujte v odpojení kabelu baterie.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a vizuálně ukazuje postup demontáže.



8x
T5 M2x3



Obrázek 28. Sejmutí spodního krytu



Obrázek 29. Sejmutí spodního krytu



Obrázek 30. Sejmutí spodního krytu

Kroky

1. Vyšroubujte osm šroubů (T5, M2×3) Torx, kterými je spodní kryt připevněn k počítači.
2. Pomocí jehly začněte uvolňovat směrem od mezery v levém dolním rohu spodního krytu. Poté posuňte jehlu doprostřed spodní strany a pak k levé straně počítače a uvolněte úchyty. Opakujte tentýž proces pro opačnou stranu počítače.

i **POZNÁMKA:** Neuvolňujte jej z horní strany (poblíž ventilačních otvorů) spodního krytu, jinak může dojít k poškození zadní strany krytu.



Obrázek 31. Neuvolňujte jej z horní strany spodního krytu

△ VÝSTRAHA: K uvolnění a vyjmutí úchytů používejte pouze plastový nástroj a při uvolňování postupujte podél okrajů spodního krytu. Nepoužívejte prsty.

3. Zvedněte spodní kryt směrem od spodního okraje, stlačte jej směrem ke spodní části a vyjměte ho z počítače.

Nasazení spodního krytu

△ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

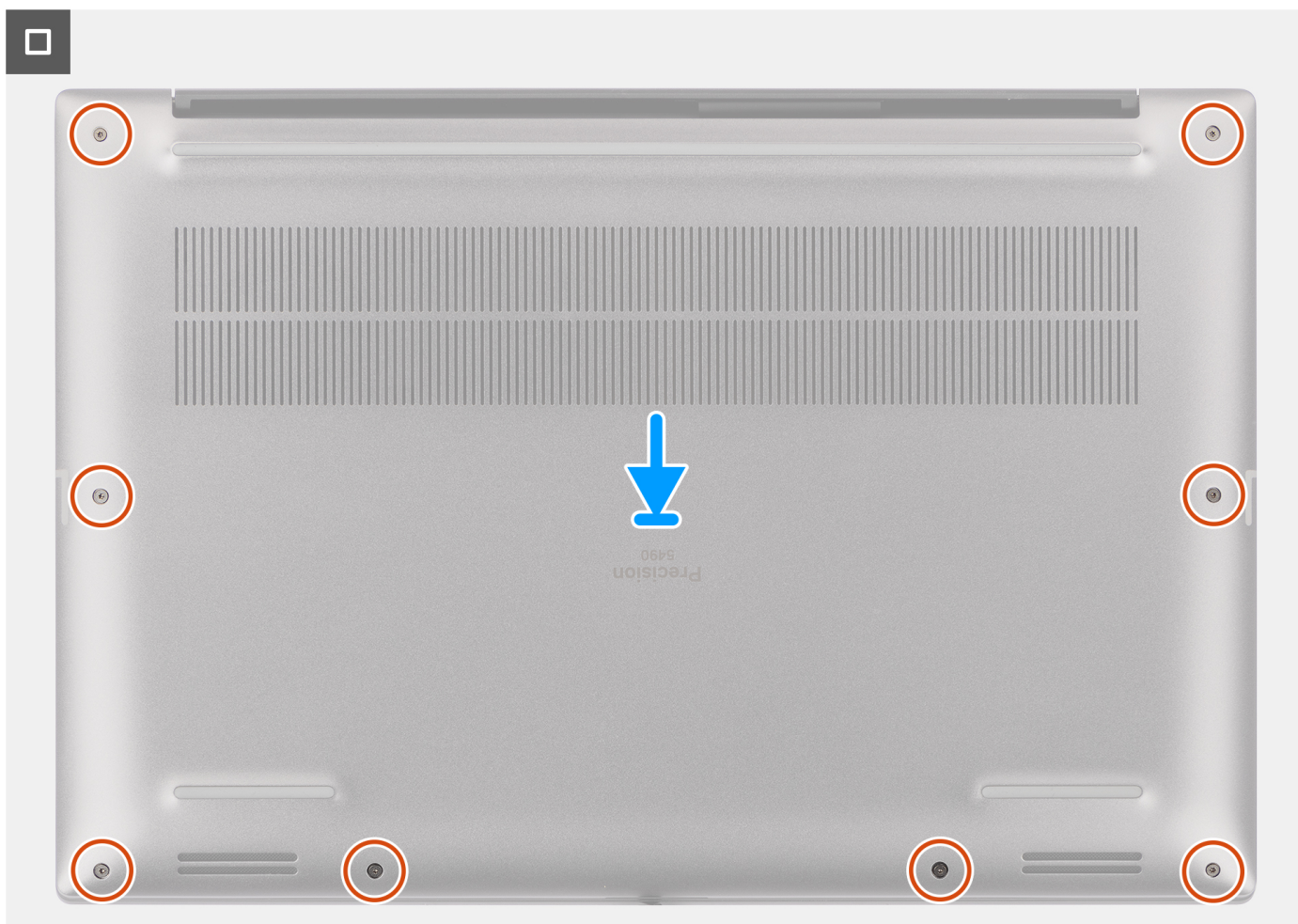
Obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a vizuálně ukazuje postup montáže.



8x
T5 M2x3



Obrázek 32. Nasazení spodního krytu



Obrázek 33. Nasazení spodního krytu

Kroky

1. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce.
2. Zasuňte spodní kryt do slotu tak, aby zaklapl na místo, a zašroubujte osm šroubů (T5, M2×3) Torx, kterými je spodní kryt připevněn k počítači.

Další kroky

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

Disk SSD M.2

Demontáž disku SSD M.2 2230

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

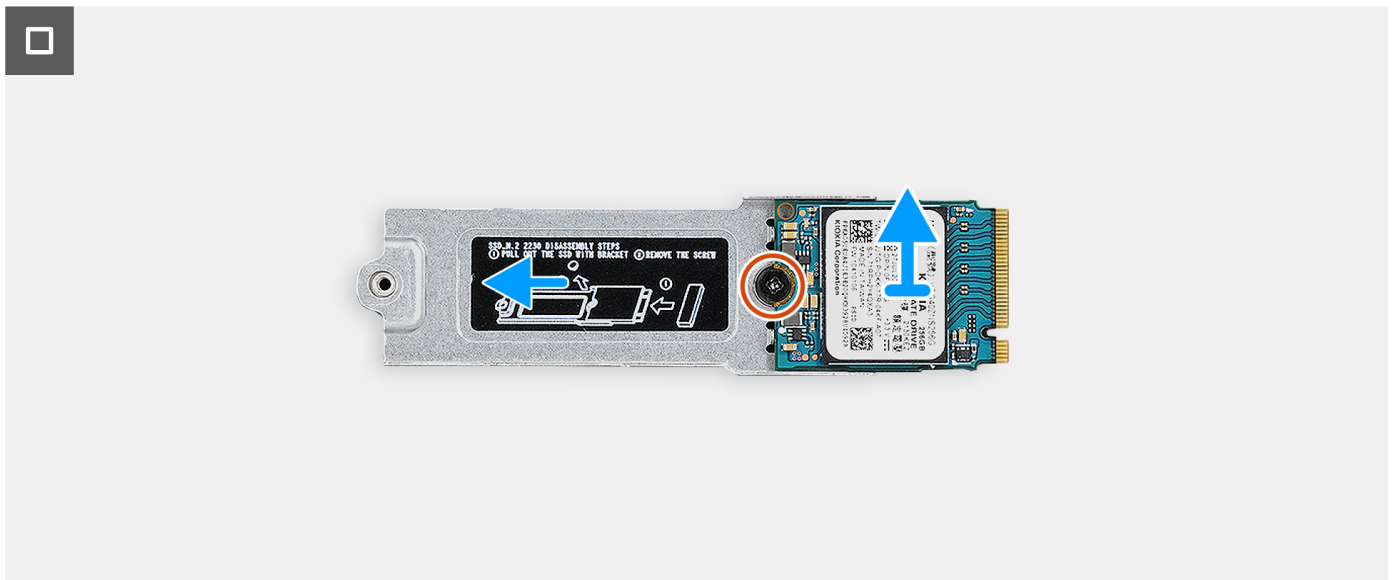
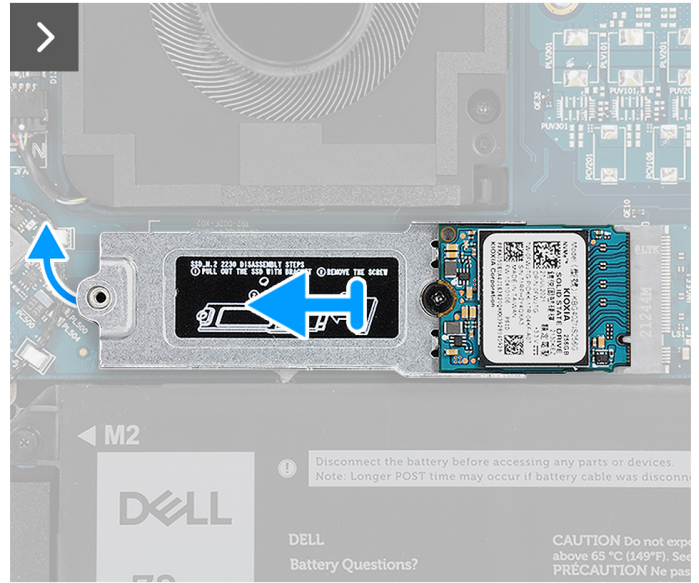
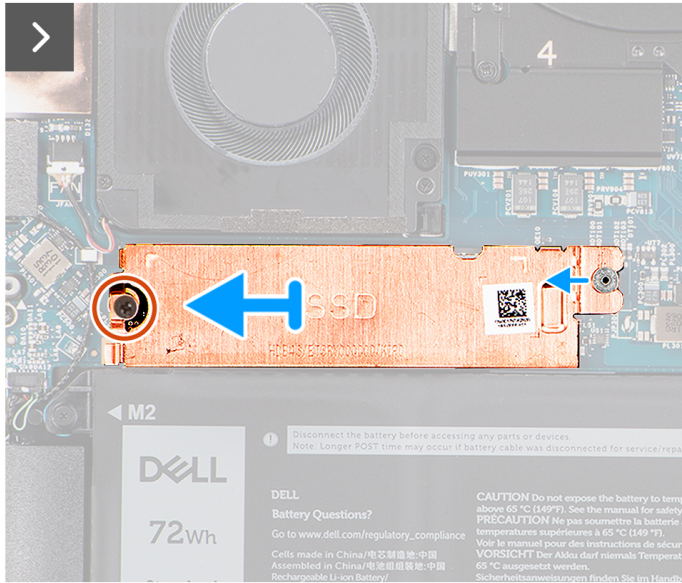
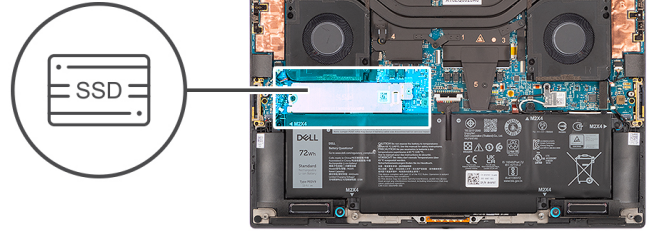
Požadavky

i POZNÁMKA: Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2230.

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2230 a postup demontáže.



Obrázek 34. Demontáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x2), kterým je tepelná podložka disku SSD připevněna k držáku disku SSD M.2 2230.
2. Zvedněte a vyjměte tepelnou podložku SSD z počítače.
3. Zvedněte zešíkma disk SSD M.2 2230 a vysuňte jej ze slotu na základní desce.
4. Vyšroubujte šroub (M2x2), kterým je disk SSD M.2 2230 připevněn k držáku disku SSD M.2 2230.

5. Zvedněte a vyjměte disk SSD M.2 2230 z držáku disku SSD M.2 2230.

Montáž disku SSD M.2 2230

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

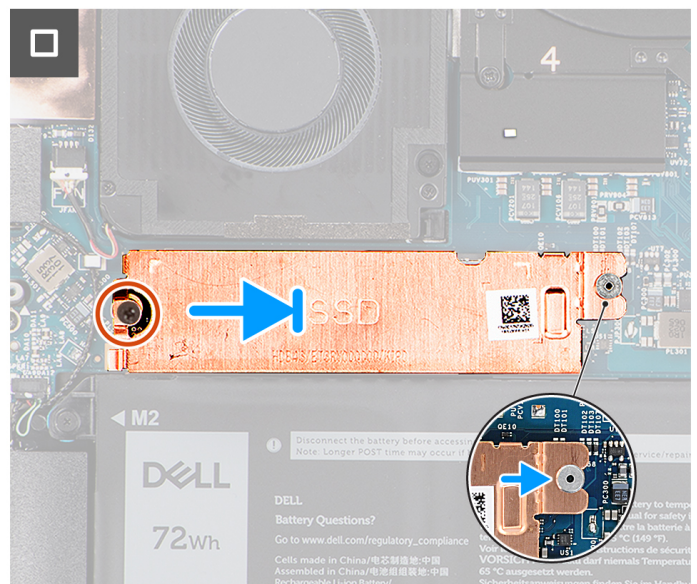
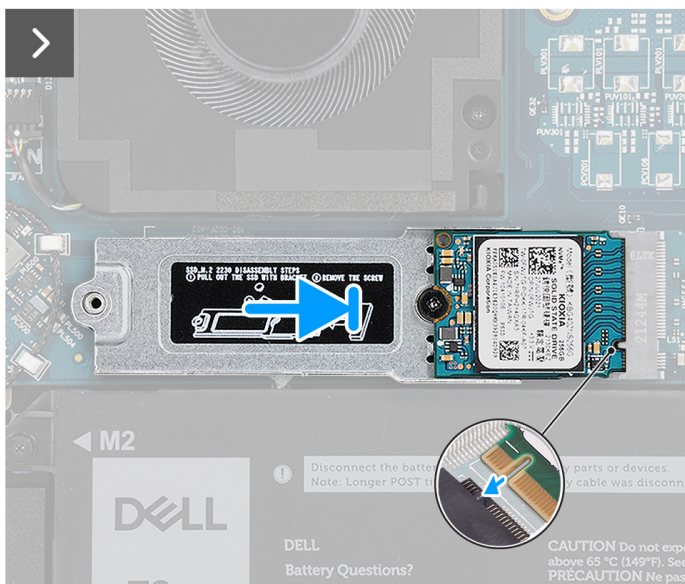
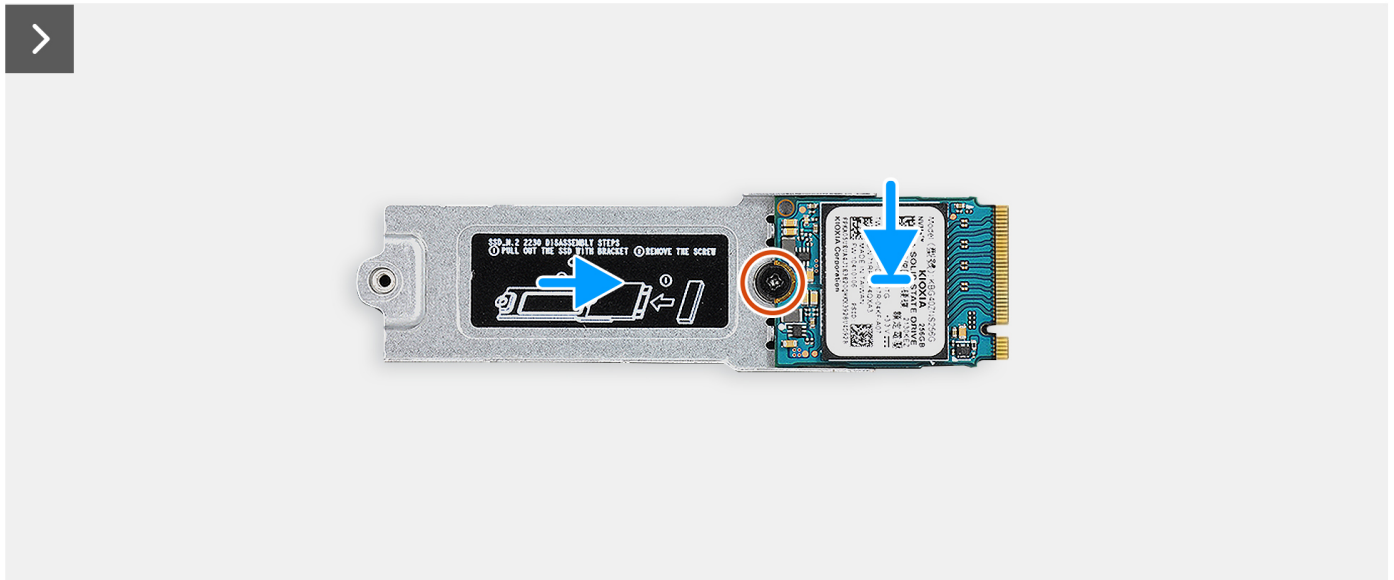
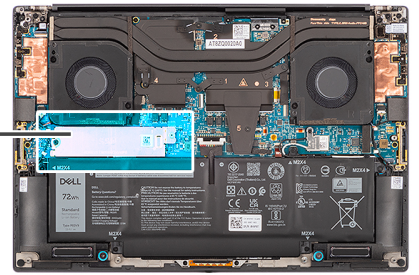
Požadavky

 **POZNÁMKA:** Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2230.

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2230 a postup montáže.



Obrázek 35. Montáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Zarovnejte disk SSD M.2 2230 s držákem disku SSD M.2 2230.

POZNÁMKA: Nainstalujte disk SSD M.2 2230 do držáku tak, aby horní strana disku SSD M.2 2230 (s nálepkou) směřovala vzhůru.

2. Zašroubujte šroub (M2x2), kterým je disk SSD M.2 2230 připevněn k držáku disku SSD M.2 2230.
3. Opatrně zarovnejte a vložte držák disku SSD M.2 2230 do slotu na základní desce.
4. Zasuňte tepelnou podložku na disk SSD, aby výčnělek na desce zapadl do pojistného čepu na základní desce.

5. Zašroubujte šroub (M2x2), kterým je tepelná podložka disku SSD připevněna k držáku disku SSD M.2 2230.

Další kroky

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

Demontáž disku SSD M.2 2280

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

i POZNÁMKA: Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280.

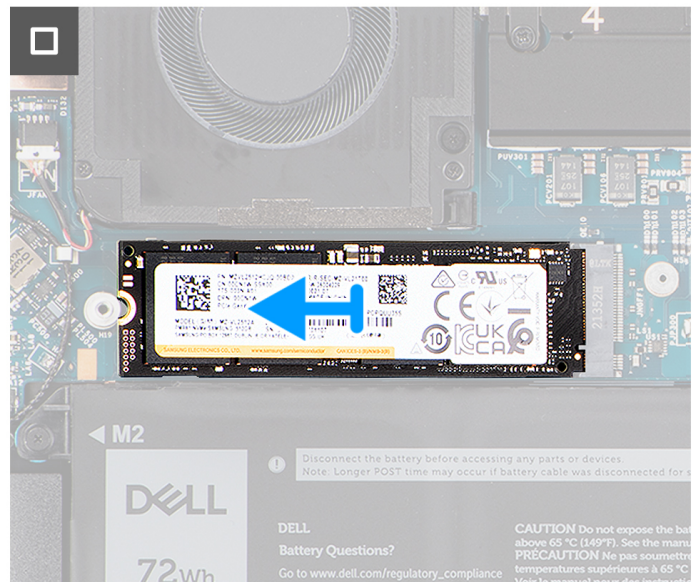
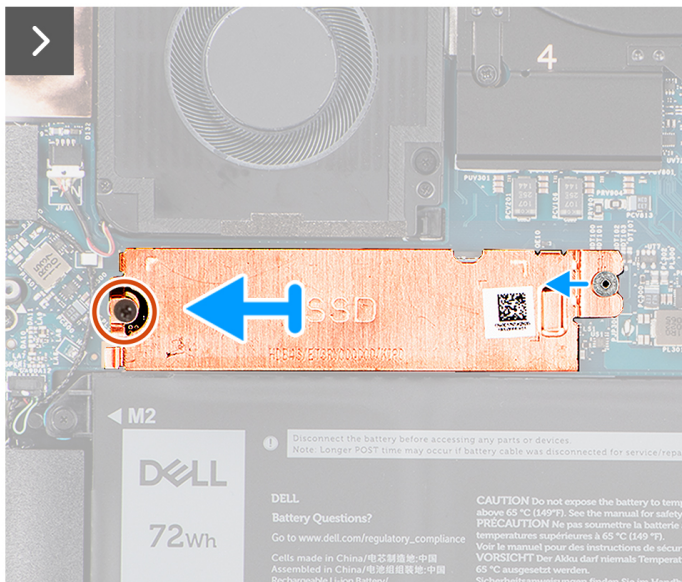
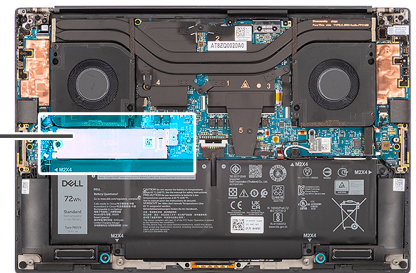
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2280 a postup demontáže.



1x
M2x2



Obrázek 36. Demontáž disku SSD M.2 2280

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x2), kterým je tepelná podložka disku SSD připevněna k disku SSD M.2 2280.
2. Zvedněte a vyjměte tepelnou podložku SSD z počítače.
3. Zvedněte zešikma disk SSD M.2 2280 a vysuňte jej ze slotu na základní desce.

Montáž disku SSD M.2 2280

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

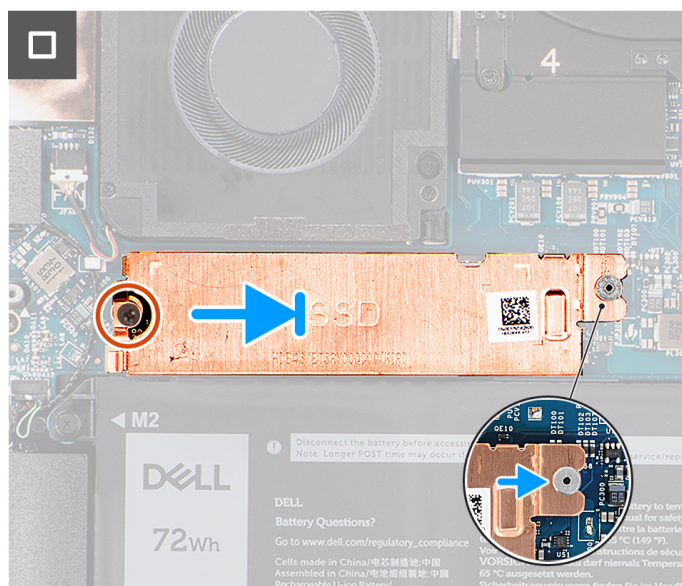
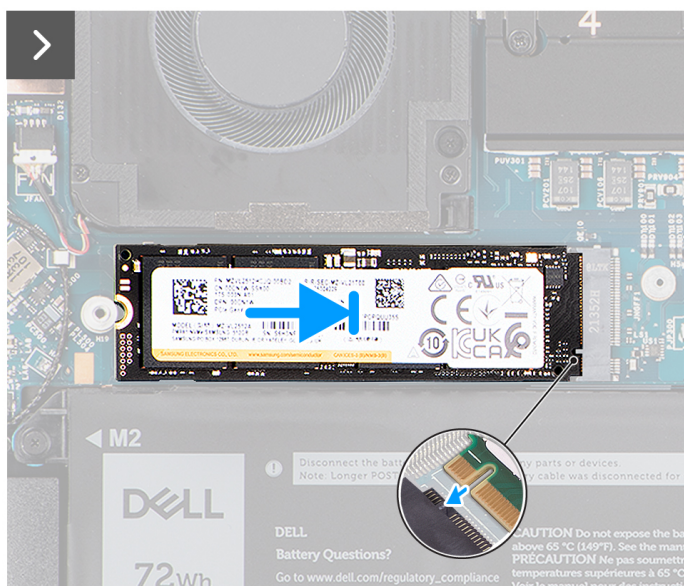
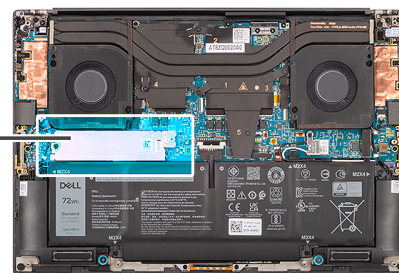
Požadavky

i POZNÁMKA: Pro počítače dodávané s diskem SSD M.2 2280.

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění disku SSD M.2 2280 a postup montáže.



Obrázek 37. Montáž disku SSD M.2 2280

Kroky

1. Opatrně zarovnejte a vložte disk SSD M.2 2280 do slotu na základní desce.
2. Zašroubujte šroub (M2x2), kterým je tepelná podložka disku SSD připevněna k disku SSD M.2 2280.

Další kroky

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

Baterie

Opatření pro nabíjecí lithium-iontovou baterii

VÝSTRAHA:

- Při manipulaci s dobíjecími lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím baterii zcela vybijte. Odpojte od systému napájecí adaptér a nechte tablet běžet pouze na baterii – baterie je plně vybitá, když se počítač po stisknutí vypínače již nezapne.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevvíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Během servisu tohoto produktu nesmí dojít ke ztrátě ani nesprávnému umístění žádného šroubu, aby nedošlo k neúmyslnému proražení nebo poškození baterie nebo jiných součástí počítače.
- Pokud se baterie zasekne v počítači následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit – propíchnutí, ohnutí nebo rozbití nabíjecí lithium-iontové baterie může být nebezpečné. V takovém případě kontaktujte technickou podporu společnosti Dell a vyžádejte si pomoc. Viz www.dell.com/contactdell.
- Vždy objednávejte originální baterie na stránkách www.dell.com nebo od autorizovaných partnerů a prodejců Dell.
- Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat. Pokyny k manipulaci a výměně vyboulených nabíjecích lithium-iontových baterií naleznete v části [Manipulace s vyboulenými nabíjecími lithium-iontovými bateriemi](#).

Vyjmutí baterie


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

Požadavky

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

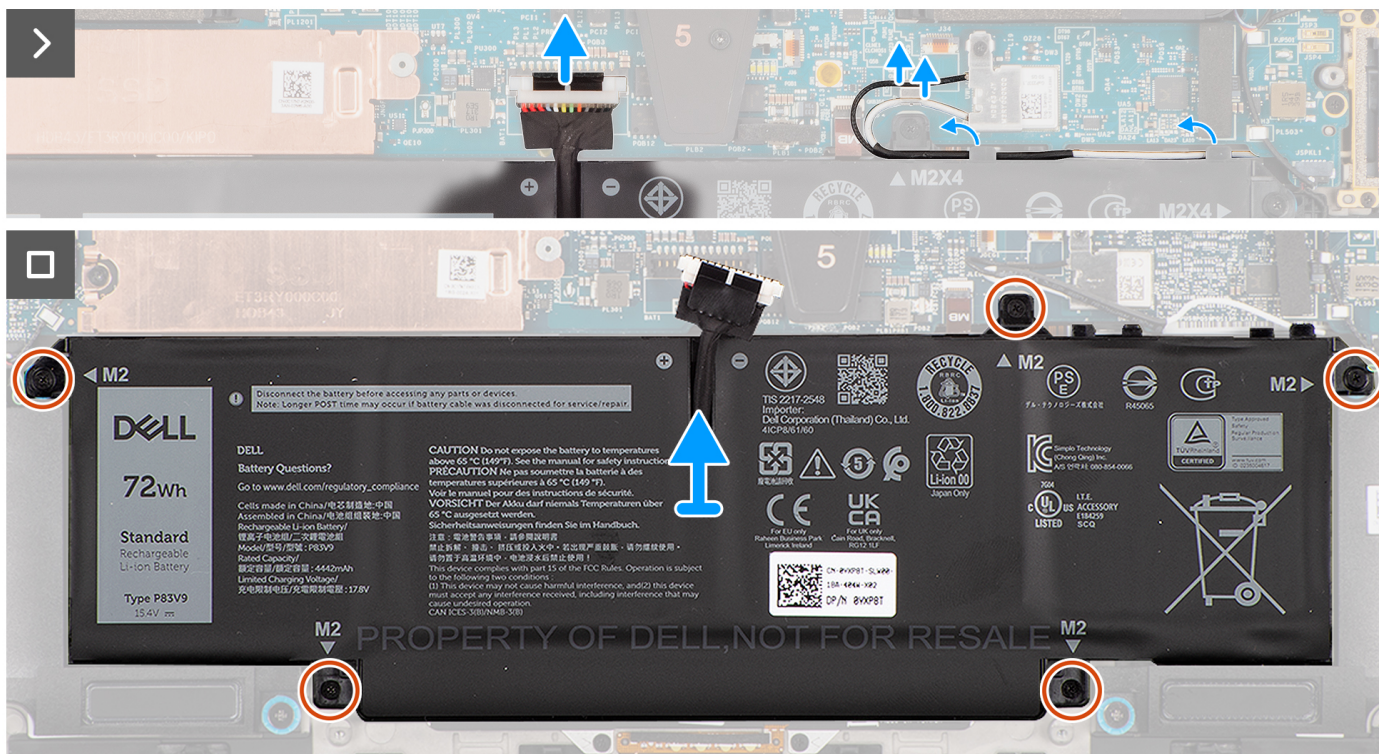
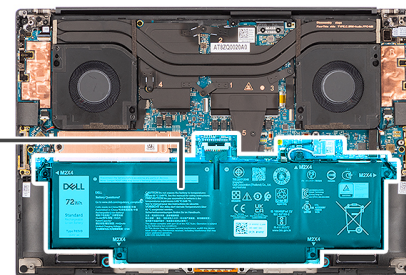
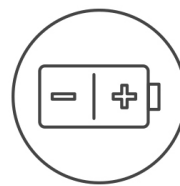
O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění baterie a vizuálně ukazuje postup demontáže.

 **POZNÁMKA:** V případě modelů dodávaných s anténami WLAN uvolněte před vyjmutím baterie kabely z pravé horní strany baterie a při zpětné montáži baterie zasuňte kabely zpět do vodicích drážek.



5x
M2x4



Obrázek 38. Vyjmutí baterie

Kroky

1. Odpojte kabel baterie od konektoru na základní desce.
2. Uvolněte antény WLAN z vodiček na baterii.
3. Vyšroubujte pět šroubů (M2x4), kterými je baterie připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Mírně zešikma zvedněte baterii a vysuňte ji ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Vložení baterie

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

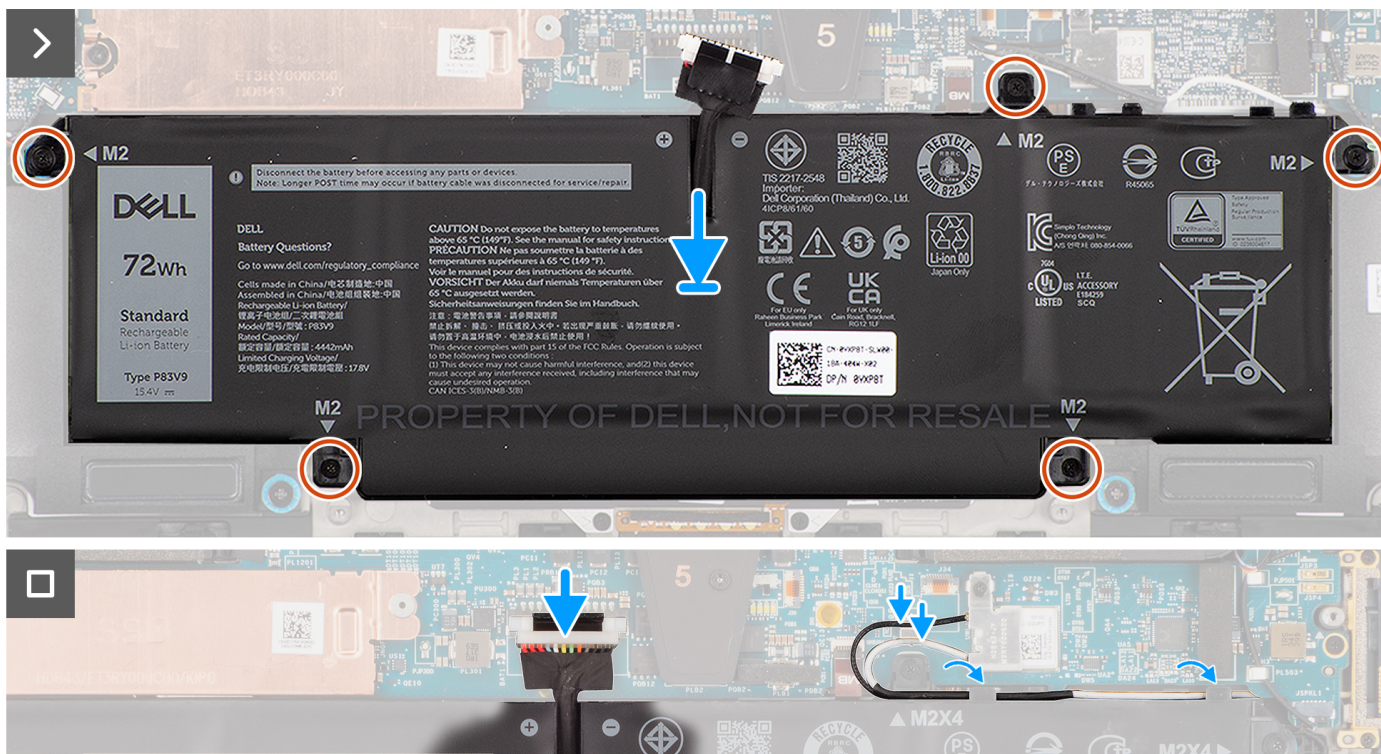
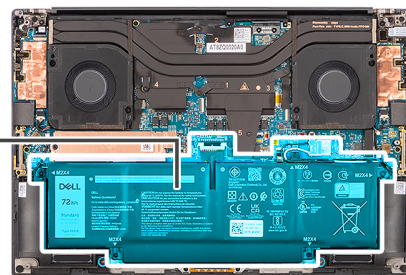
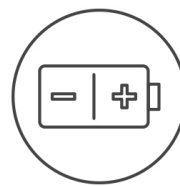
O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění baterie a vizuálně ukazuje postup montáže.

i POZNÁMKA: V případě modelů dodávaných s anténami WLAN uvolněte před vyjmutím baterie kabely z pravé horní strany baterie a při zpětné montáži baterie zasuňte kabely zpět do vodičích drážek.



5x
M2x4



Obrázek 39. Vložení baterie

Kroky

1. Umístěte baterii do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte pět šroubů (M2x4), kterými je baterie připevňena k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Protáhněte antény WLAN skrze vodička na baterii.
4. Připojte kabel baterie ke konektoru na základní desce.

Další kroky

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

Ventilátor procesoru

Demontáž ventilátoru procesoru

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

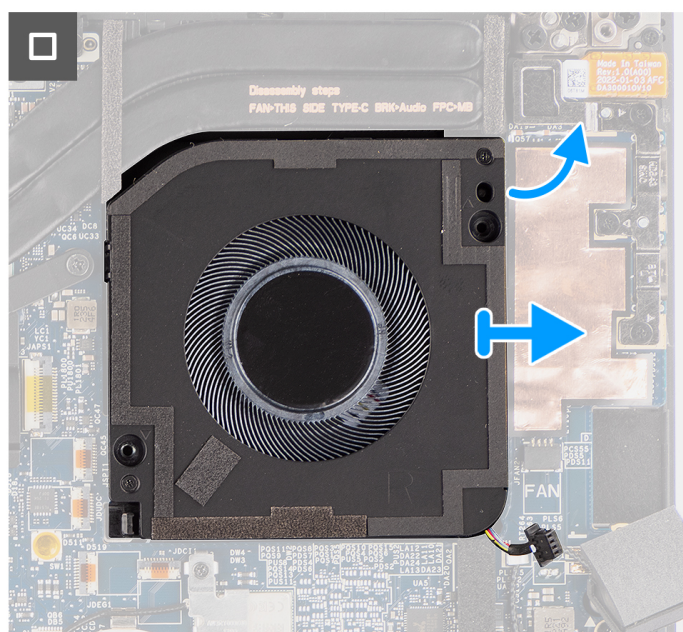
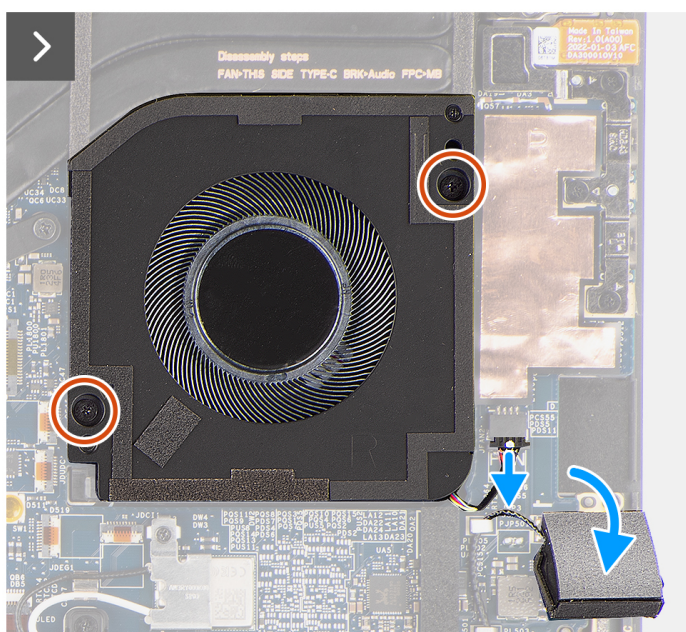
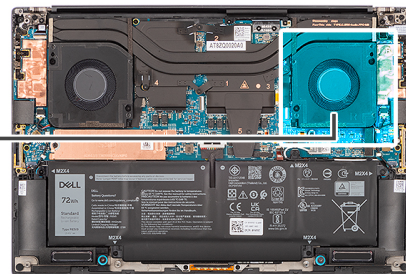
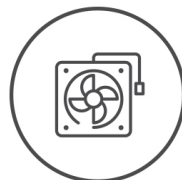
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru procesoru a postup demontáže.



2x
M2x4



Obrázek 40. Demontáž ventilátoru procesoru

Kroky

1. Opatrně odloupněte výškový reproduktor z prostoru vedle konektoru ventilátoru, aby vzniklo více místa pro odpojení kabelu ventilátoru.
2. Odpojte kabel ventilátoru procesoru od konektoru na základní desce.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x4), kterými je ventilátor procesoru připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Zvedněte ventilátor směrem od vnějšího okraje a vysuňte jej ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž ventilátoru procesoru

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

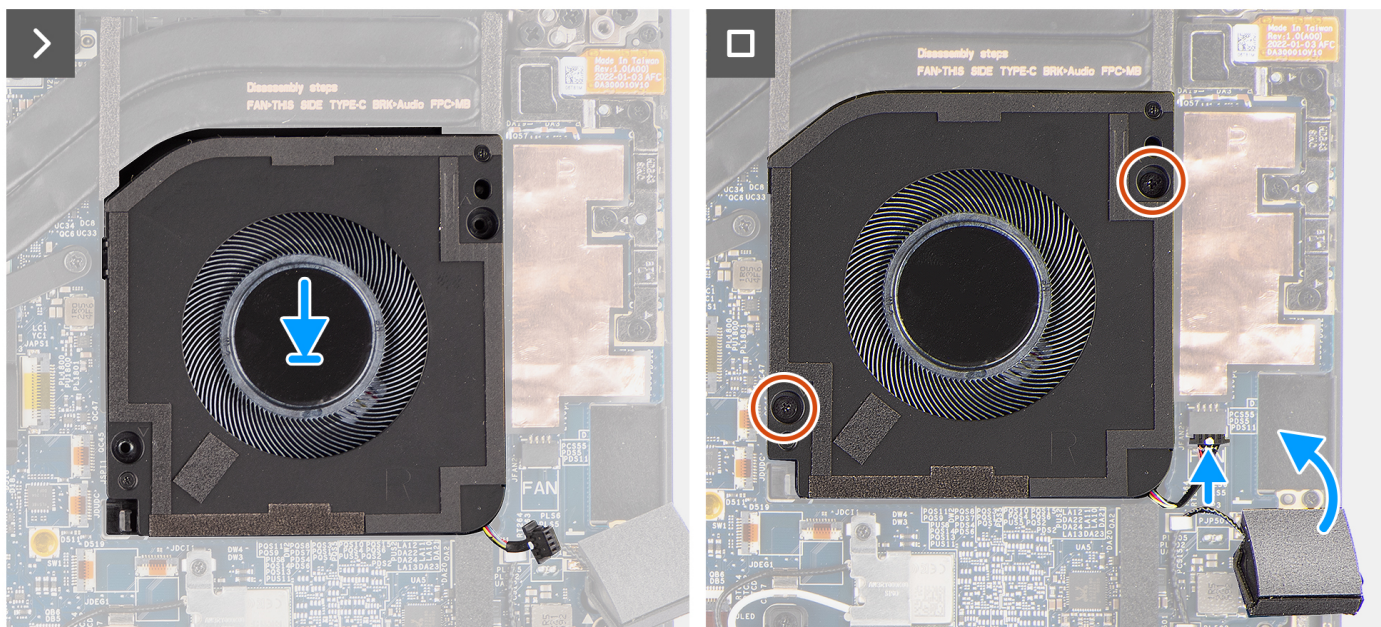
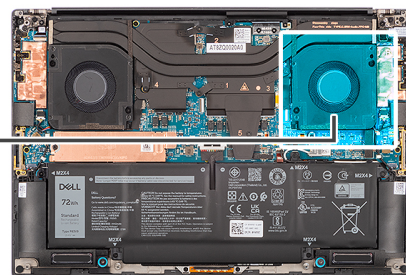
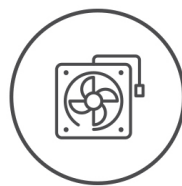
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru procesoru a postup montáže.



2x
M2x4



Obrázek 41. Montáž ventilátoru procesoru

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na ventilátoru procesoru s otvory pro šrouby na sestavě opěrky rukou a klávesnice.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x4), kterými je ventilátor procesoru připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Připojte kabel ventilátoru procesoru ke konektoru na základní desce.
4. Přilepte výškový reproduktor do příslušného místa na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

Další kroky

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

Ventilátor grafické karty

Demontáž ventilátoru grafické karty

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

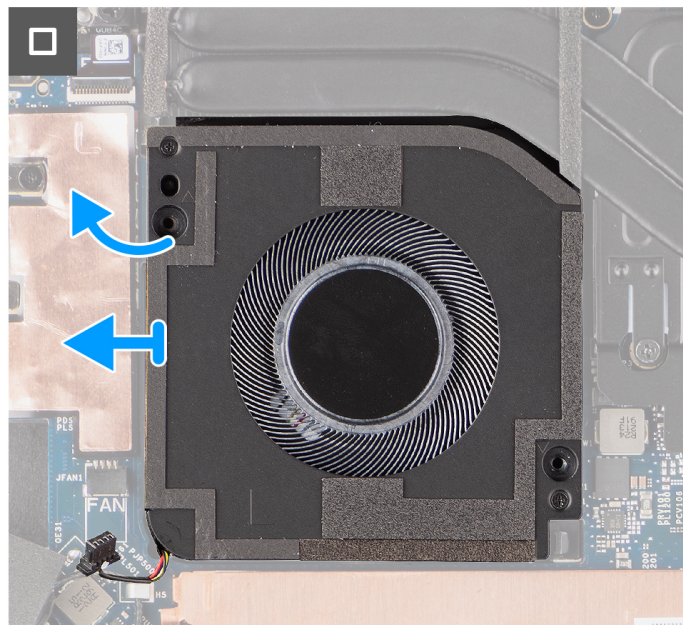
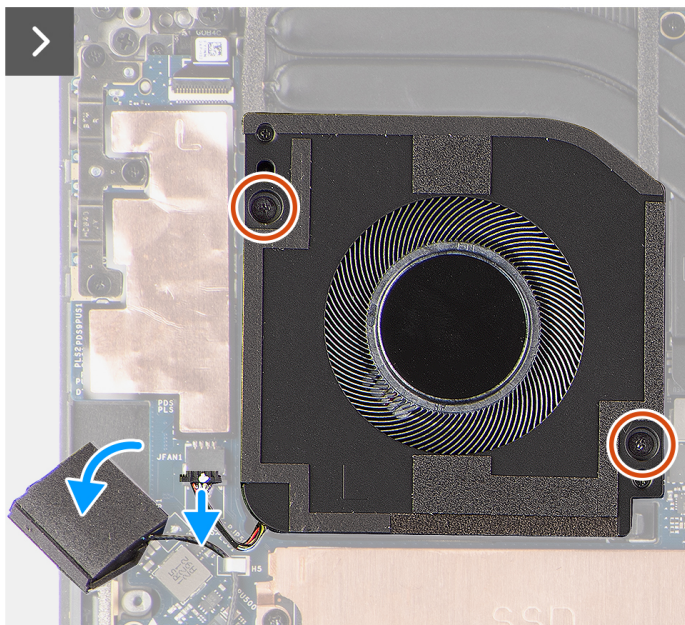
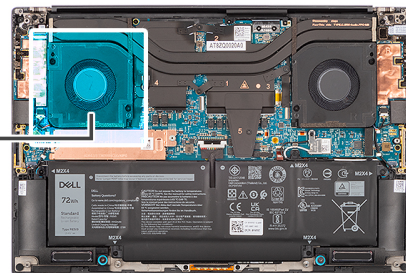
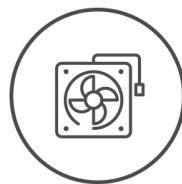
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru grafické karty a postup demontáže.



2x
M2x4



Obrázek 42. Demontáž ventilátoru grafické karty

Kroky

1. Opatrně odloupněte výškový reproduktor z prostoru vedle konektoru ventilátoru, aby vzniklo více místa pro odpojení kabelu ventilátoru.
2. Odpojte kabel ventilátoru grafické karty od konektoru na základní desce.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M2x4), kterými je ventilátor grafické karty připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Zvedněte ventilátor směrem od vnějšího okraje a vysuňte jej ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž ventilátoru grafické karty

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

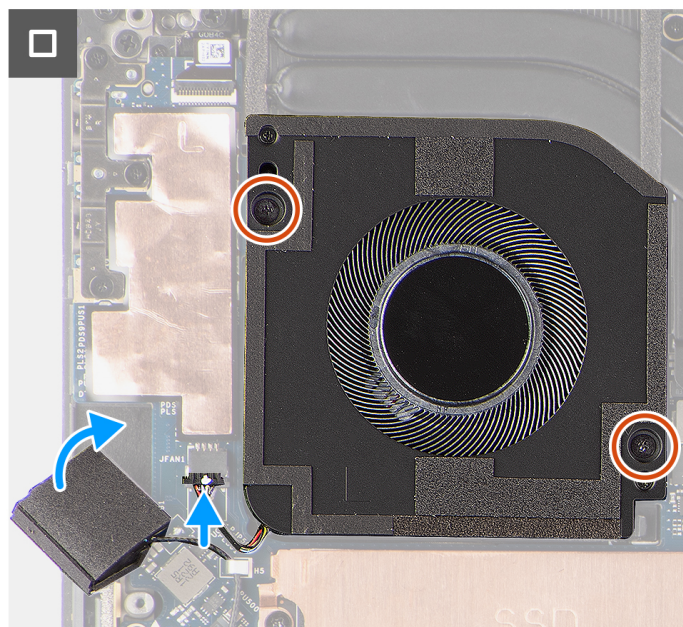
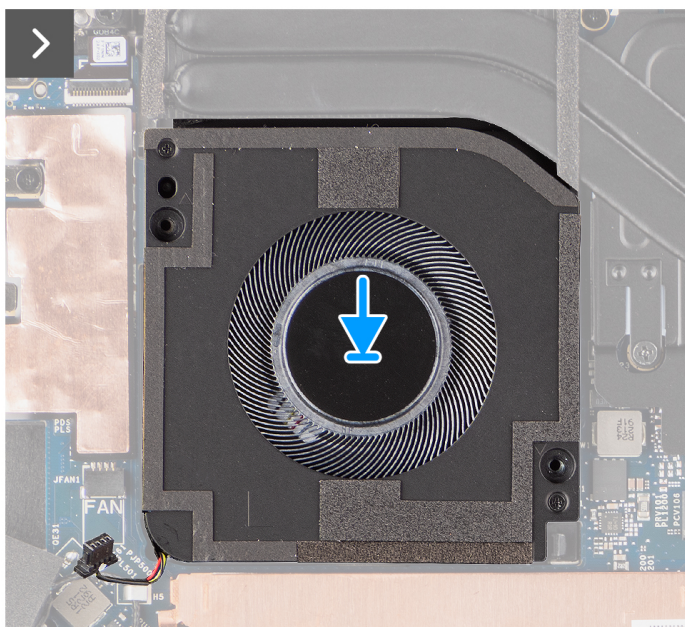
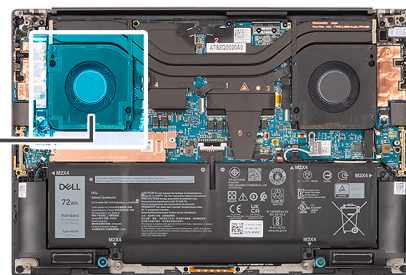
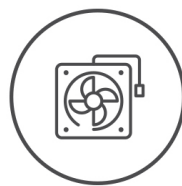
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru grafické karty a postup montáže.



2x
M2x4



Obrázek 43. Demontáž ventilátoru grafické karty

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na ventilátoru grafické karty s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x4), kterými je ventilátor grafické karty připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Připojte kabel ventilátoru grafické karty ke konektoru na základní desce.
4. Přilepte výškový reproduktor do příslušného místa na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

Další kroky

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

Chladič

Demontáž chladiče pro integrovanou grafickou kartu

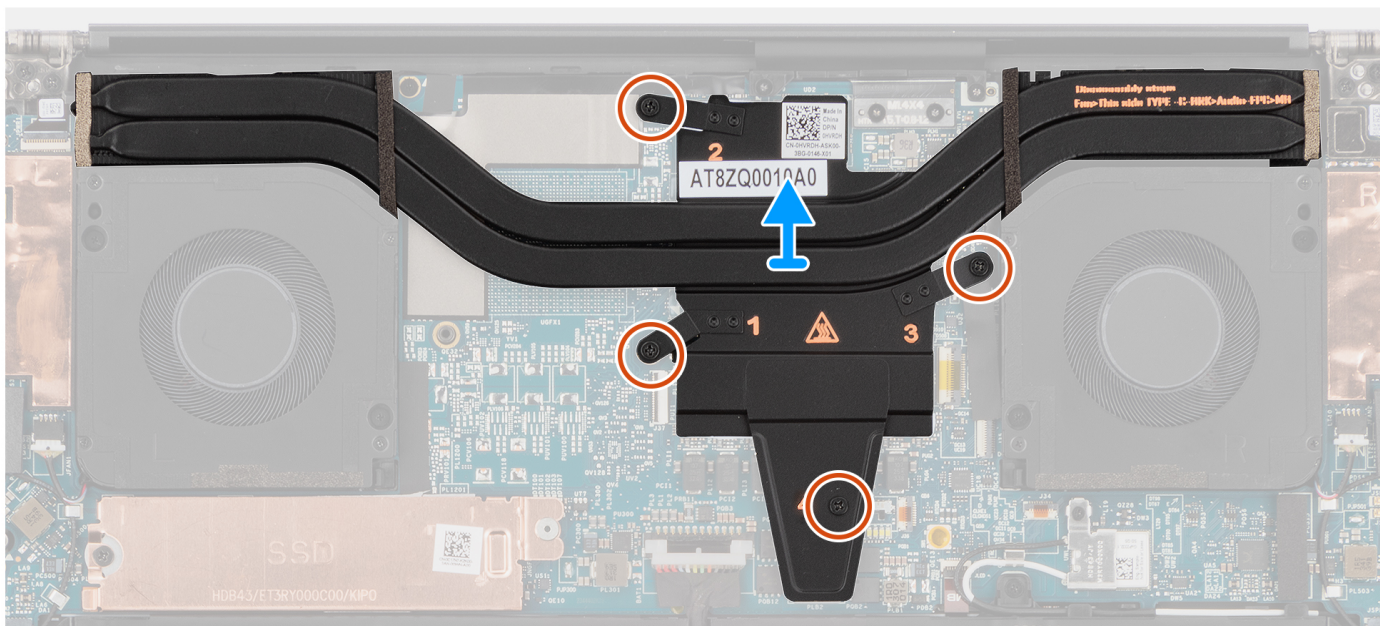
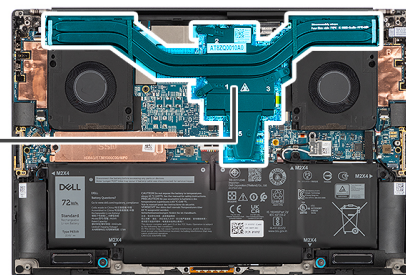
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění chladiče a vizuálně ukazuje postup demontáže.



Obrázek 44. Demontáž chladiče pro integrovanou grafickou kartu

Kroky

1. Povolte čtyři jisticí šroubky, které chladič upevňují k základní desce.

POZNÁMKA: Povolte jisticí šroubky v pořadí uvedeném na sestavě chladiče vedle šroubků [4 > 3 > 2 > 1].

2. Opatrně nadzvedněte chladič a vyjměte jej ze základní desky.

Montáž chladiče integrované grafické karty

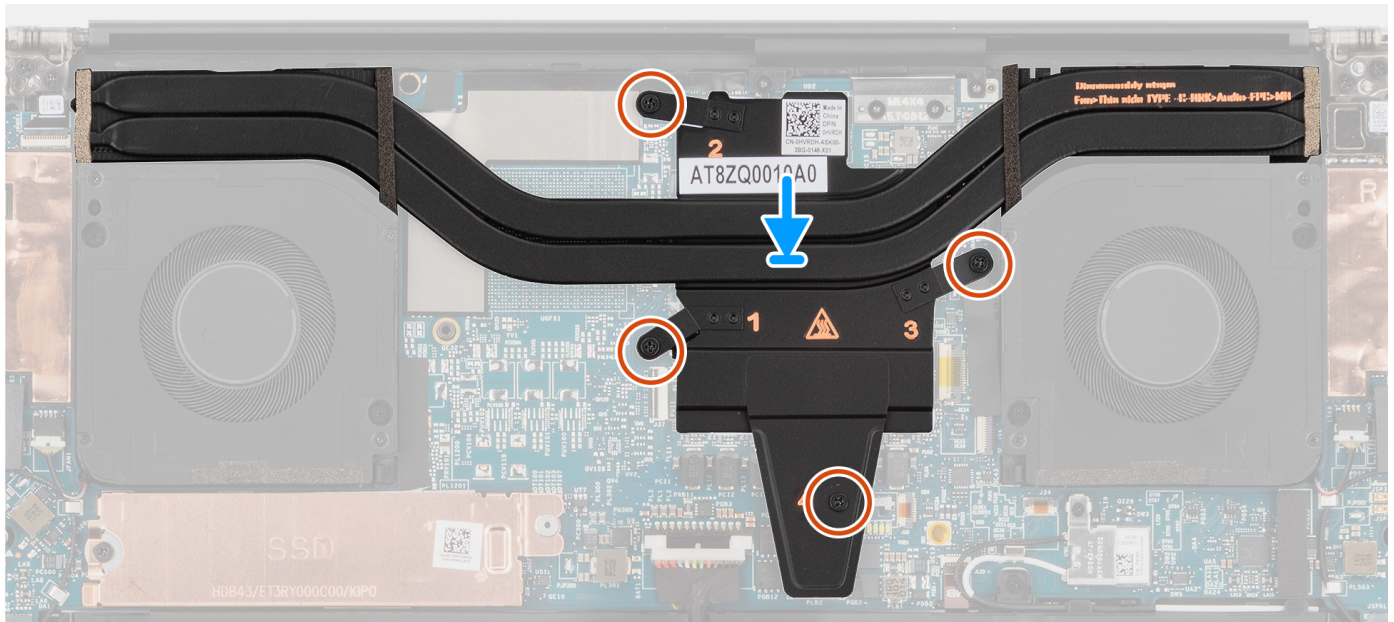
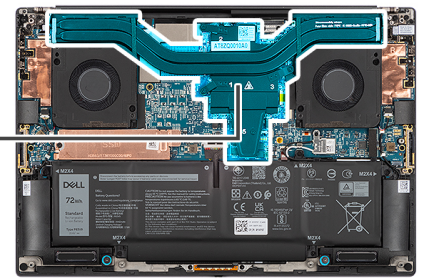
VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění chladiče a vizuálně ukazuje postup montáže.



Obrázek 45. Montáž chladiče integrované grafické karty

Kroky

1. Zarovnejte a vložte chladič do slotu na základní desce.
2. Utáhněte čtyři jisticí šroubky, které chladič upevní k základní desce.

POZNÁMKA: Utáhněte jisticí šroubky v pořadí uvedeném na chladiči vedle šroubků [1 > 2 > 3 > 4].

VÝSTRAHA: Šrouby chladiče neutahujte příliš velkou silou. Zašroubujte šrouby do takové míry, aby byly pevně zajištěny. Přetáhnutí šroubů může způsobit ohnutí a poškození základní desky.

Další kroky

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

Demontáž chladiče samostatné grafické karty

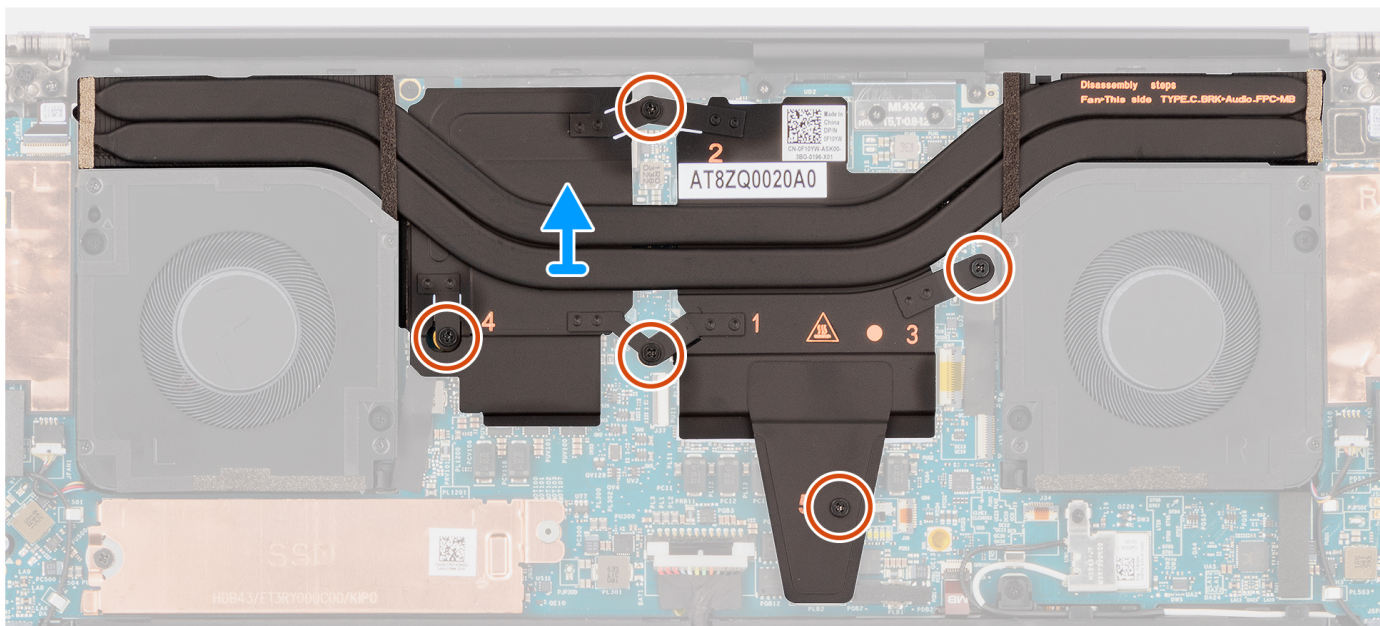
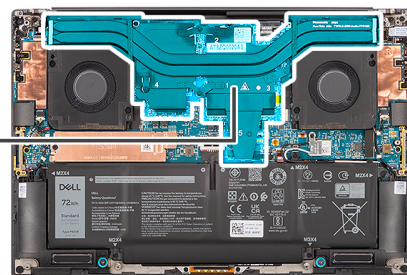
VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

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

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění chladiče a vizuálně ukazuje postup demontáže.



Obrázek 46. Demontáž chladiče samostatné grafické karty

Kroky

1. Povolte pět jisticích šroubků, které připevňují chladič k základní desce.
POZNÁMKA: Povolte jisticí šroubky v pořadí uvedeném na sestavě chladiče vedle šroubků [5 > 4 > 3 > 2 > 1].
2. Opatrně nadzvedněte chladič a vyjměte jej ze základní desky.

Montáž chladiče samostatné grafické karty

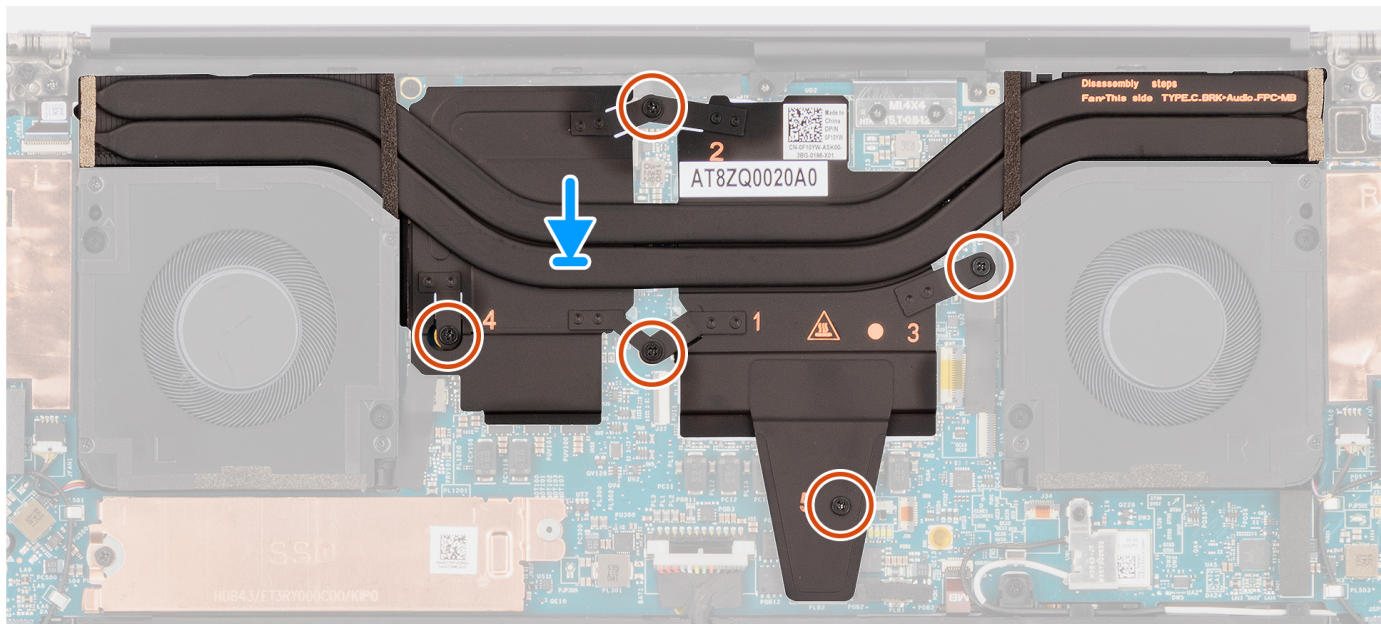
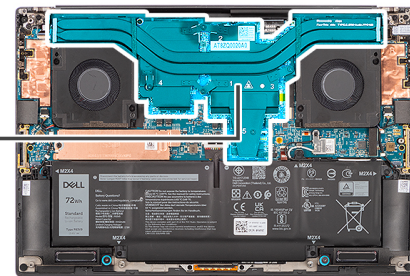
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění chladiče a vizuálně ukazuje postup montáže.



Obrázek 47. Montáž chladiče samostatné grafické karty

Kroky

1. Zarovnejte a vložte chladič do slotu na základní desce.
2. Utáhněte pět jisticích šroubků, které připevňují chladič k základní desce.

POZNÁMKA: Utáhněte jisticí šroubky v pořadí uvedeném na chladiči vedle šroubků [1 > 2 > 3 > 4 > 5].

VÝSTRAHA: Šrouby chladiče neutahujte příliš velkou silou. Zašroubujte šrouby do takové míry, aby byly pevně zajištěny. Přetáhnutí šroubů může způsobit ohnutí a poškození základní desky.

Další kroky

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

Zvukový konektor

Demontáž zvukového konektoru

VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

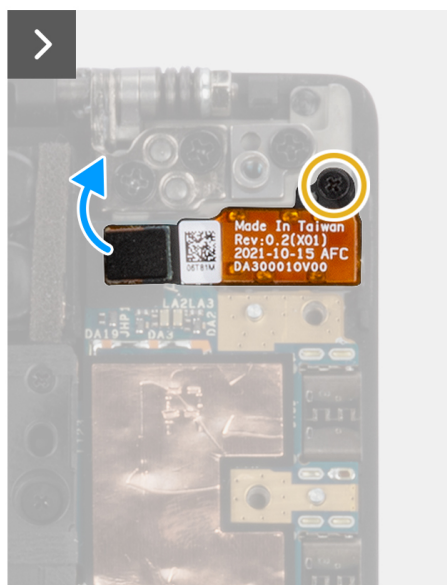
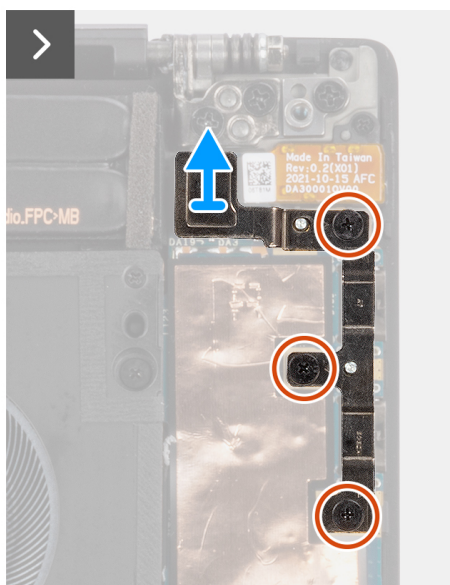
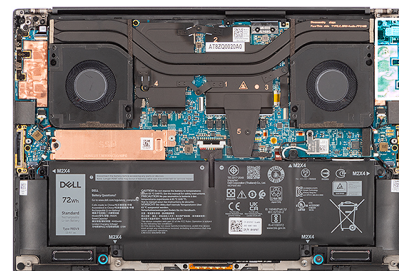
Požadavky

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

2. Sejměte **spodní kryt**.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění zvukového konektoru a postup demontáže.



Obrázek 48. Demontáž zvukového konektoru

Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2x4), kterými je připevněn levý držák USB Type-C k základní desce.
2. Zvedněte a vyjměte levý držák USB Type-C z konektoru na základní desce.
3. Odpojte plochý kabel zvukového konektoru od konektoru na základní desce.
4. Odšroubujte šroub (M1,6x3), kterým je zvukový konektor připevněn k základní desce.
5. Zvedněte a vyjměte zvukový konektor ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž zvukového konektoru

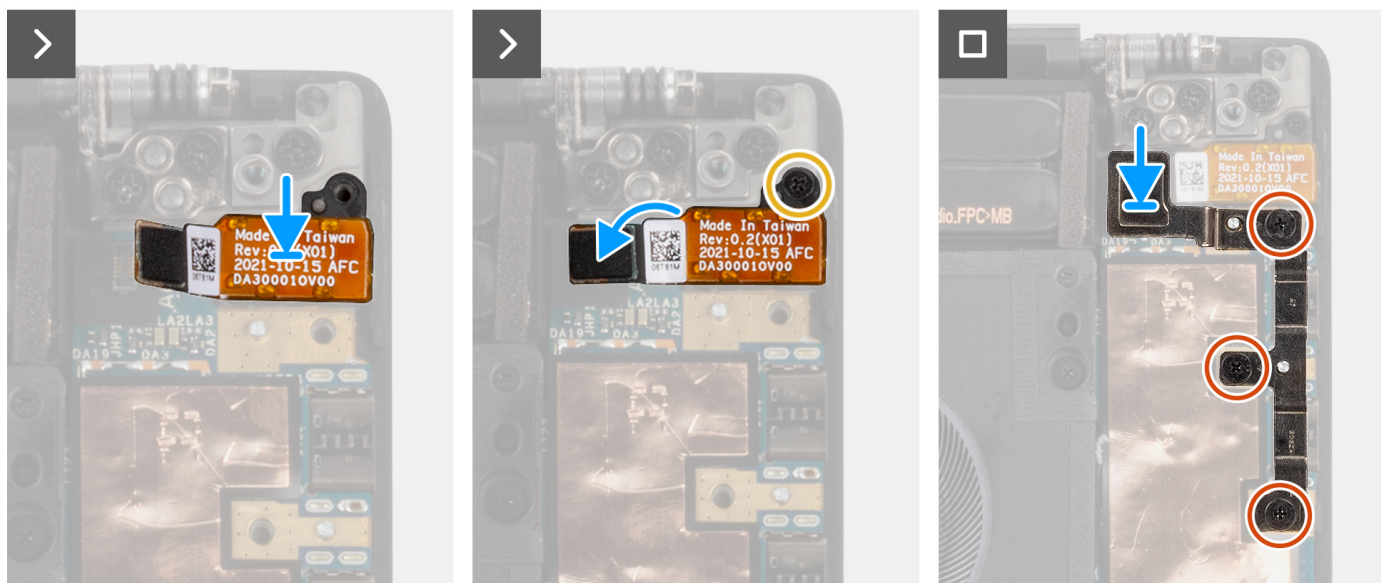
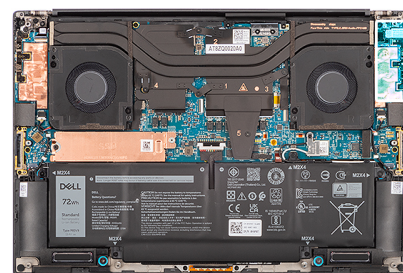
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění zvukového konektoru a postup montáže.



Obrázek 49. Montáž zvukového konektoru

Kroky

1. Zarovnejte a vložte zvukový konektor do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Připojte plochý kabel zvukového konektoru ke konektoru na základní desce.
3. Zašroubujte šroub (M1,6×3), kterým je zvukový konektor připevněn k základní desce.
4. Zarovnejte levý držák USB Type-C a umístěte jej na základní desku.
5. Zašroubujte tři šrouby (M2×4), kterými je připevněn levý držák USB Type-C k základní desce.

Další kroky

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

Reproduktory

Demontáž reproduktoru

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

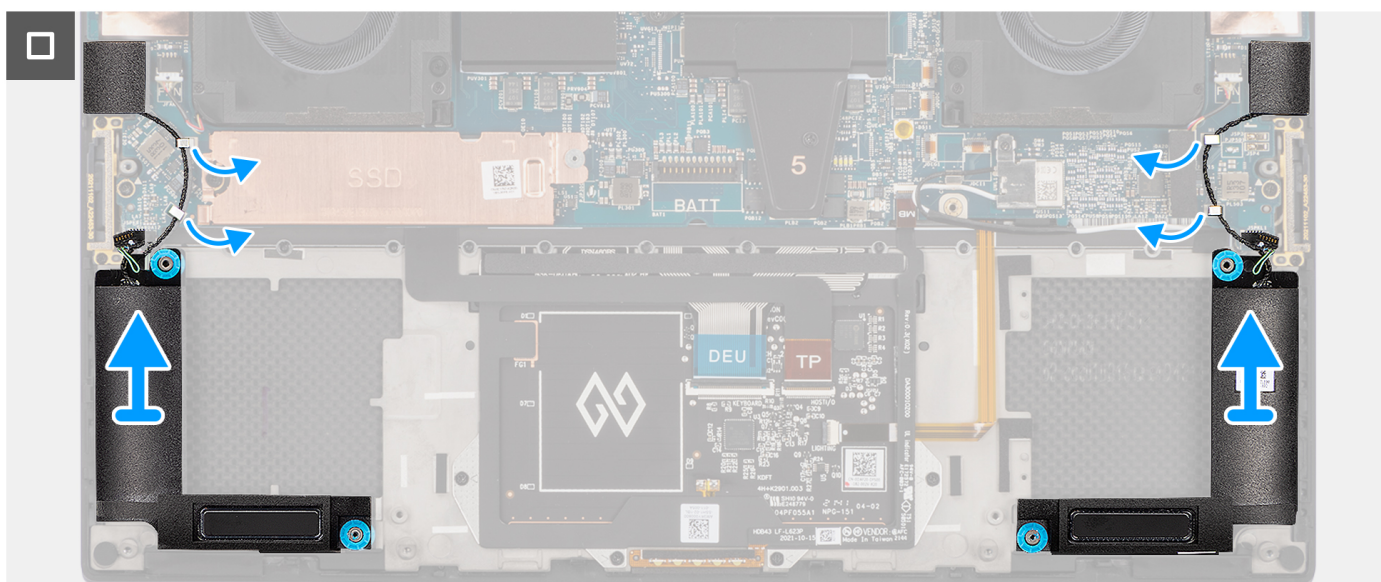
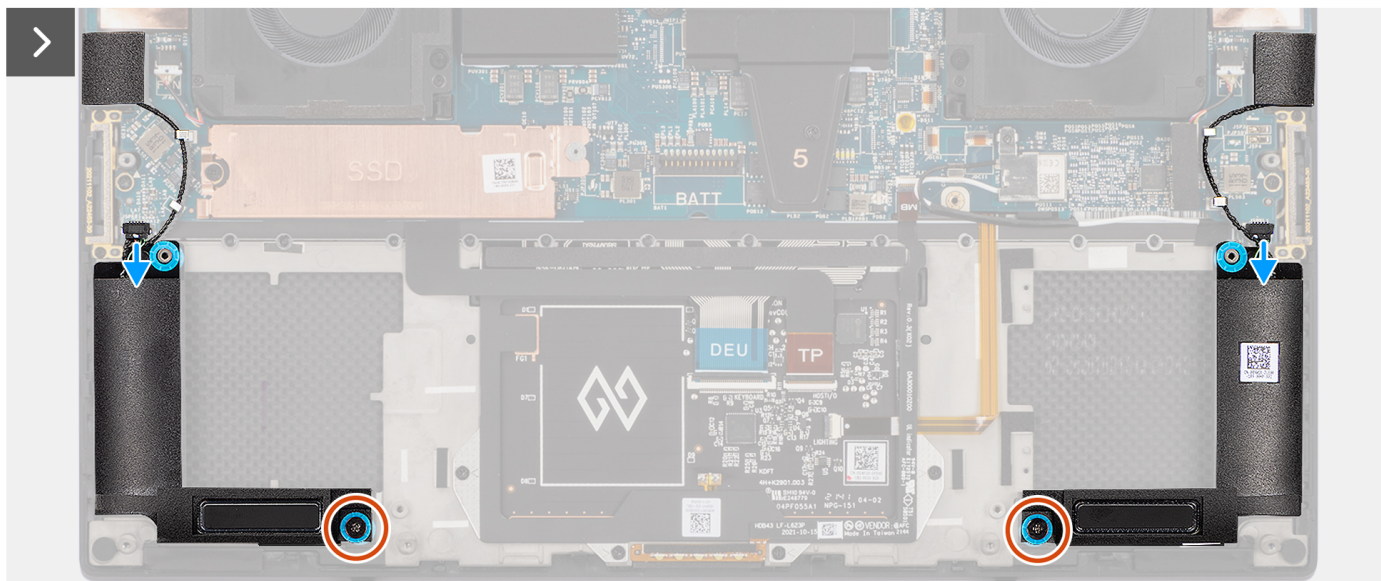
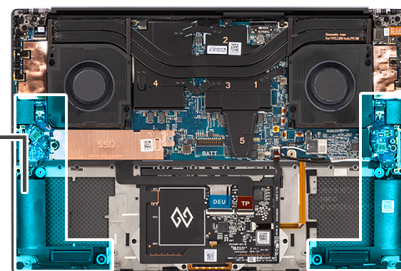
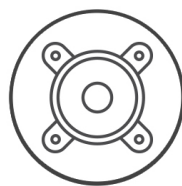
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyjměte [baterii](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktoru a postup demontáže.



2x
M1.6x1.8



Obrázek 50. Demontáž reproduktoru

Kroky

1. Odpojte kabely levého a pravého reproduktoru od konektorů na základní desce.
2. Odlepte levý a pravý výškový reproduktor z příslušných míst na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M1,6x1,8), kterými je levý a pravý reproduktor připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Uvolněte kabely levého a pravého výškového reproduktoru z vodičků na základní desce.

5. Zvedněte a vyjměte levý a pravý reproduktor ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž reproduktoru

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

Požadavky

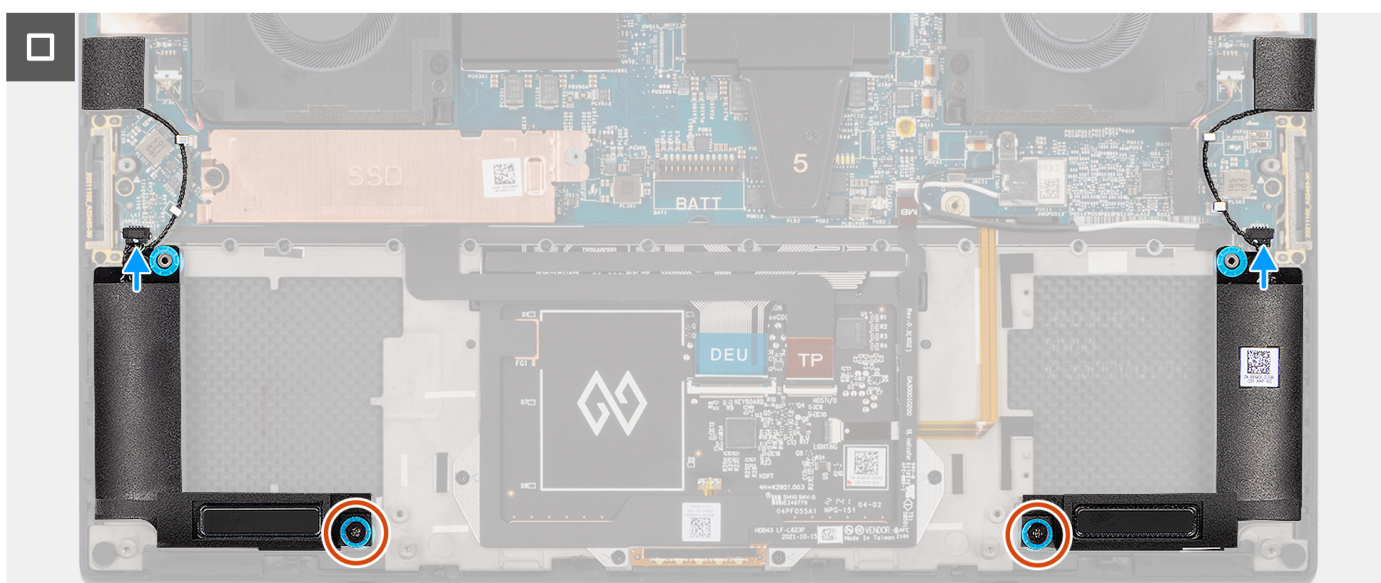
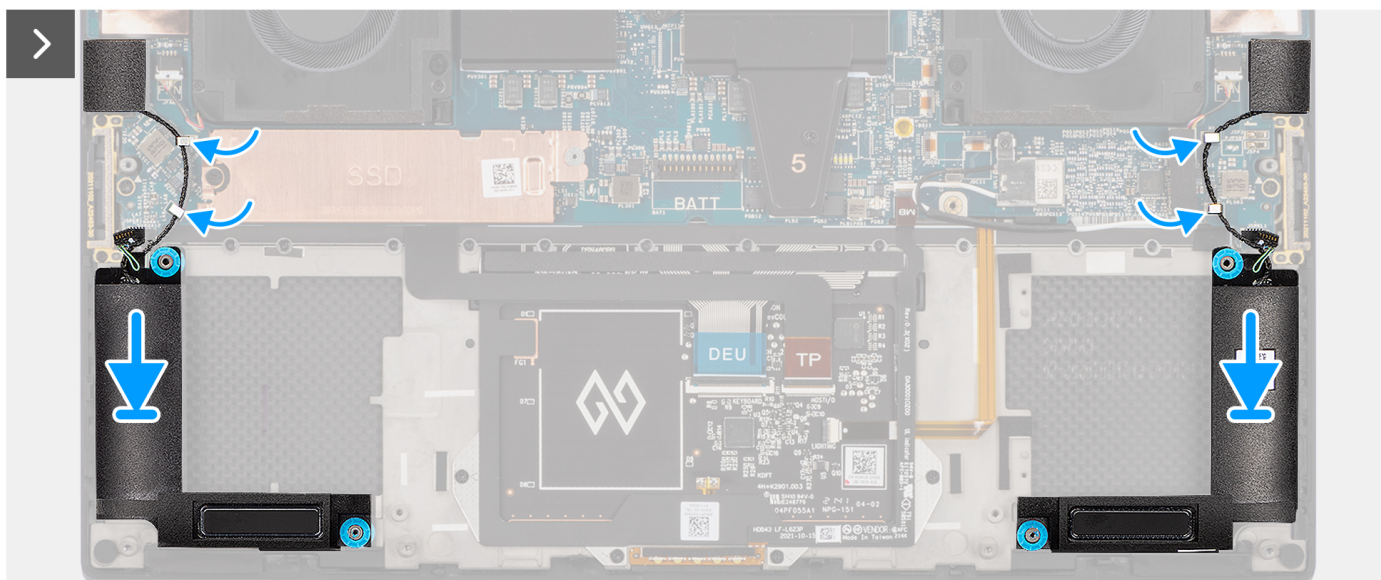
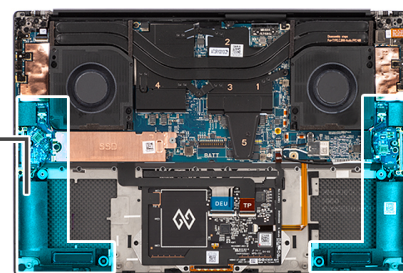
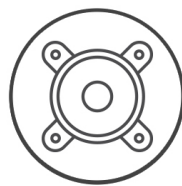
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění reproduktorů a vizuálně ukazuje postup montáže.



2x
M1.6x1.8



Obrázek 51. Montáž reproduktoru

Kroky

1. Zarovnejte a vložte levý a pravý reproduktor do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Protáhněte kabely levého a pravého výškového reproduktoru skrze vodička na základní desce.
3. Zašroubujte dva šrouby (M1,6x1,8), kterými je levý a pravý reproduktor připevněn k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Připevněte levý a pravý výškový reproduktor do příslušných míst na základní desce.
5. Připojte kabely levého a pravého reproduktoru ke konektorům na základní desce.

Další kroky

1. Namontujte [baterii](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Čtečka čipových karet

Demontáž čtečky čipových karet

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

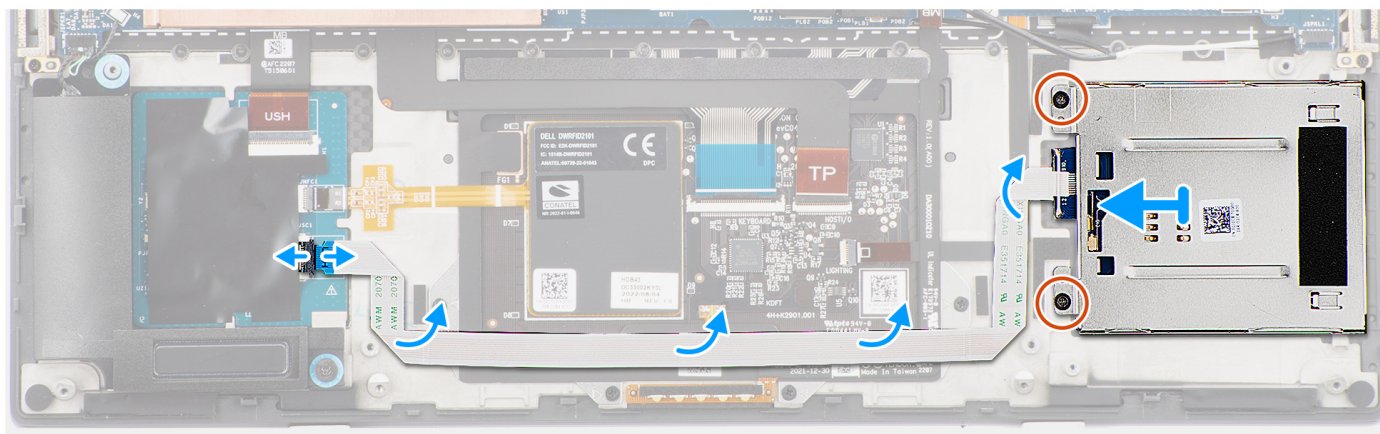
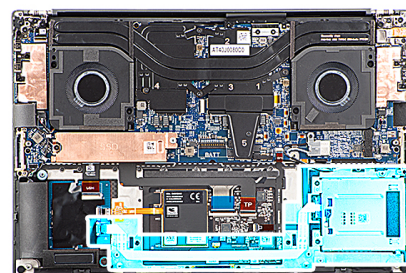
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyjměte [baterii](#).
4. Demontujte [reproduktory](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čtečky čipových karet a postup demontáže.



2x
M1.6x1.7



Obrázek 52. Demontáž čtečky čipových karet

Kroky

1. Odpojte plochý kabel čtečky čipových karet od konektoru na desce USH.
2. Odloupněte kabel čtečky čipových karet ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Vyšroubujte dva šrouby (M1,6x1,7), kterými je čtečka čipových karet připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zvedněte modul čtečky čipových karet ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž čtečky čipových karet

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

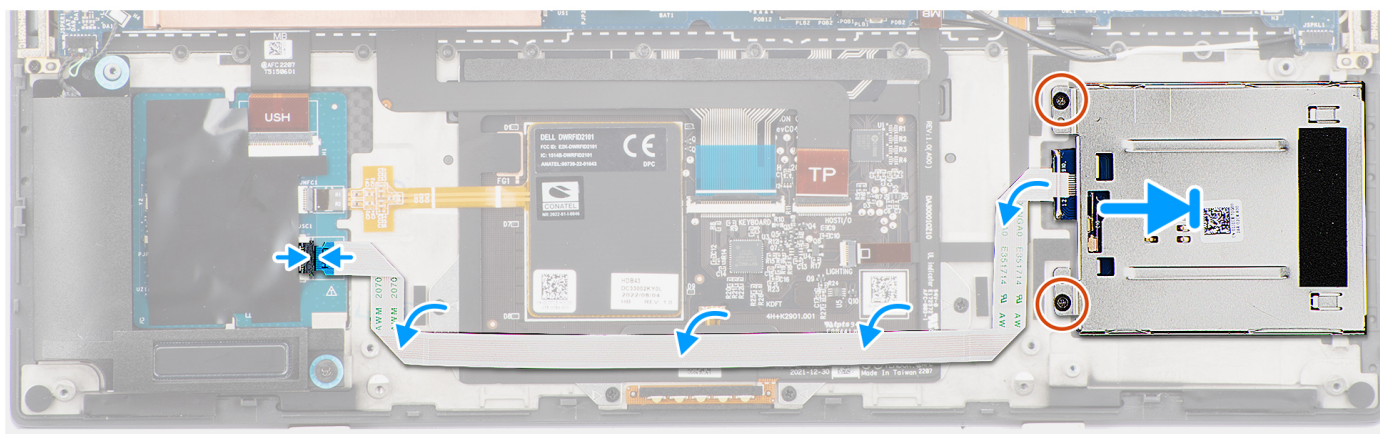
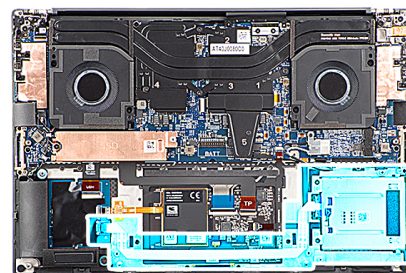
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění čtečky čipových karet a postup montáže.



2x
M1.6x1.7



Obrázek 53. Montáž čtečky čipových karet

Kroky

1. Zarovnejte a vložte čtečku čipových karet do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte dva šrouby (M1,6x1,7), kterými je čtečka čipových karet připevňná k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnici.
3. Přilepte kabel čtečky čipových karet k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Připojte FFC čtečky čipových karet ke konektoru na desce USH.

Další kroky

1. Namontujte [reproduktory](#).
2. Namontujte [baterii](#).
3. Nasad'te [spodní kryt](#).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje

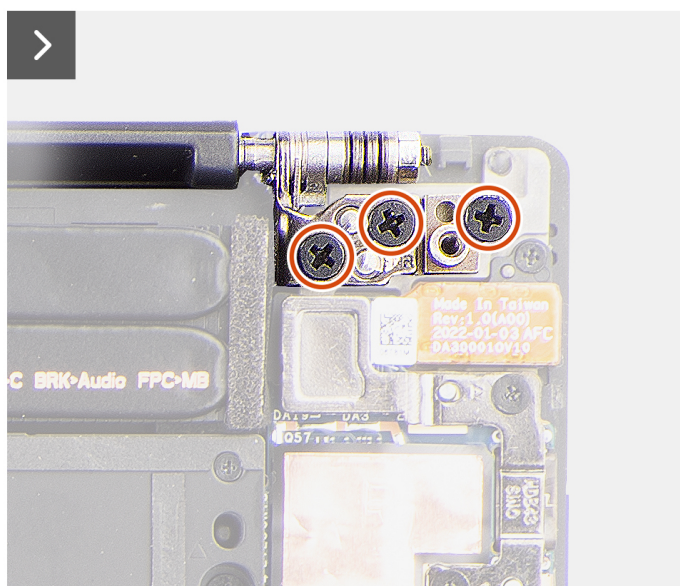
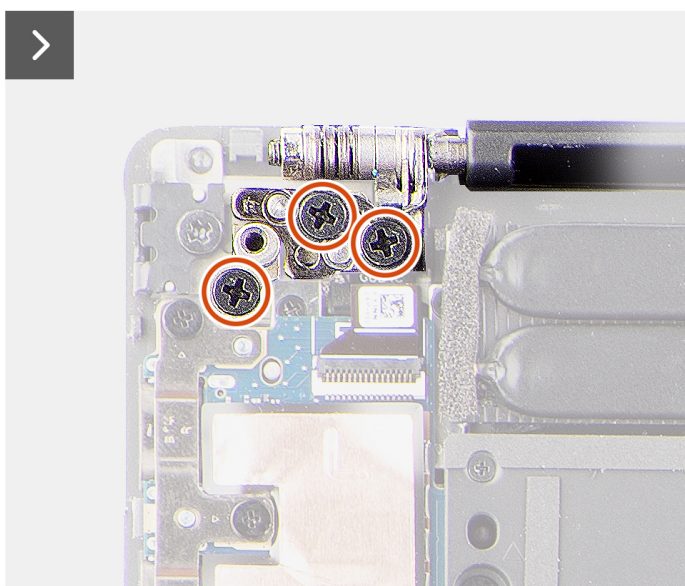
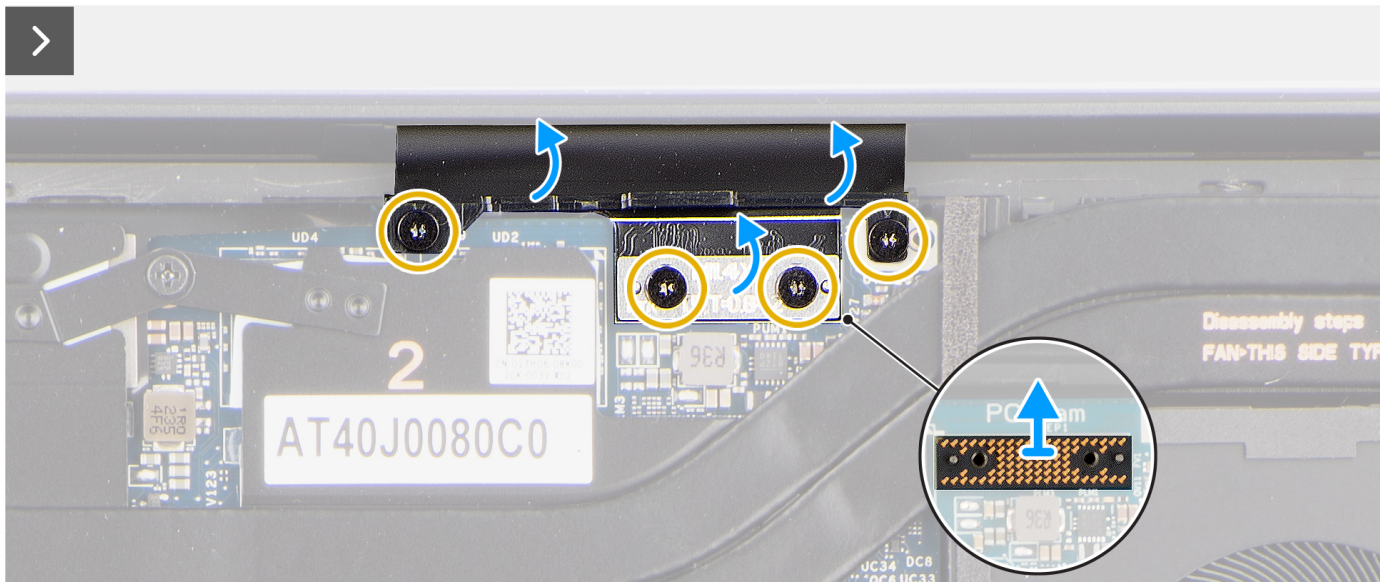
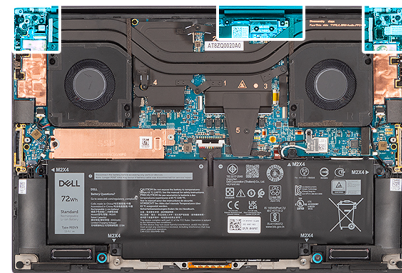
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

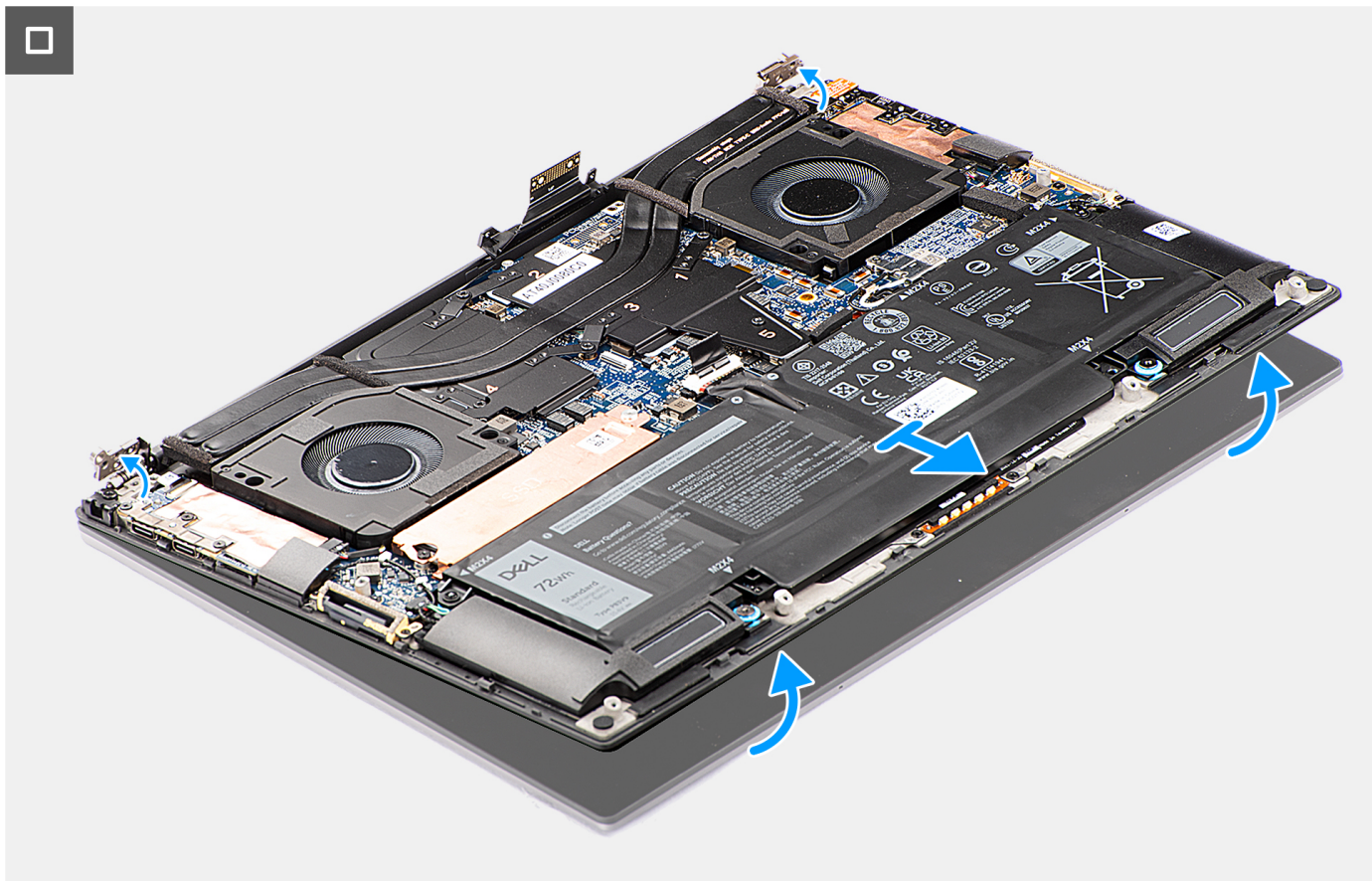
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění sestavy displeje a vizuálně ukazuje postup demontáže.



Obrázek 54. Demontáž sestavy displeje

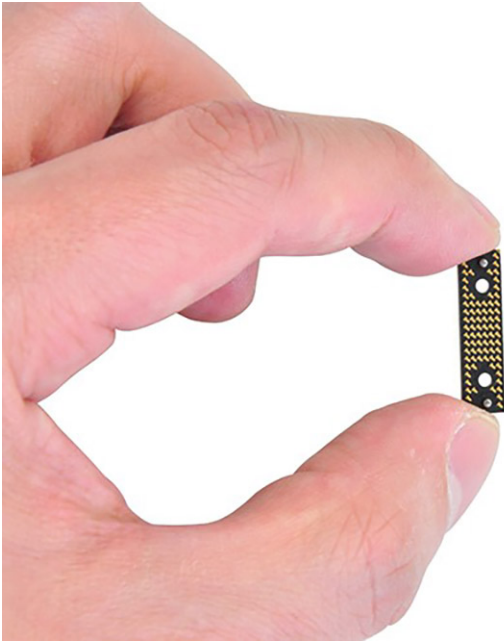


Obrázek 55. Demontáž sestavy displeje

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (T5, M1,4×4) Torx, které připevňují držák plochého kabelu displeje k základní desce.
2. Vyšroubujte dva šrouby (T5, M1,4×4) Torx, které připevňují plochý kabel displeje k základní desce.
3. Odpojte plochý kabel displeje od základní desky a vyjměte desku mezikusu.

⚠ VÝSTRAHA: Kolíky na desce mezikusu jsou křehké. Netlačte na kolíky na desce mezikusu a nehýbejte deskou způsobem, při němž může dojít k poškození kolíků, například otáčením nebo obrácením desky, dokud jsou kolíky v kontaktu s povrchem. Při manipulaci desku mezikusu zvedněte a přidržujte za okraje.



4. Vyšroubujte 6 šroubů (M2,5x5), kterými jsou panty displeje připevněny k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
5. Mírně posuňte spodní sestavu doleva a vyjměte ji ze sestavy displeje.

i **POZNÁMKA:** Sestava displeje je typu Hinge-Up Design (HUD) a nelze ji po demontáži ze spodního šasi dále rozebírat. Pokud některé komponenty sestavy displeje nefungují, je třeba vyměnit celou sestavu displeje.

Montáž sestavy displeje

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

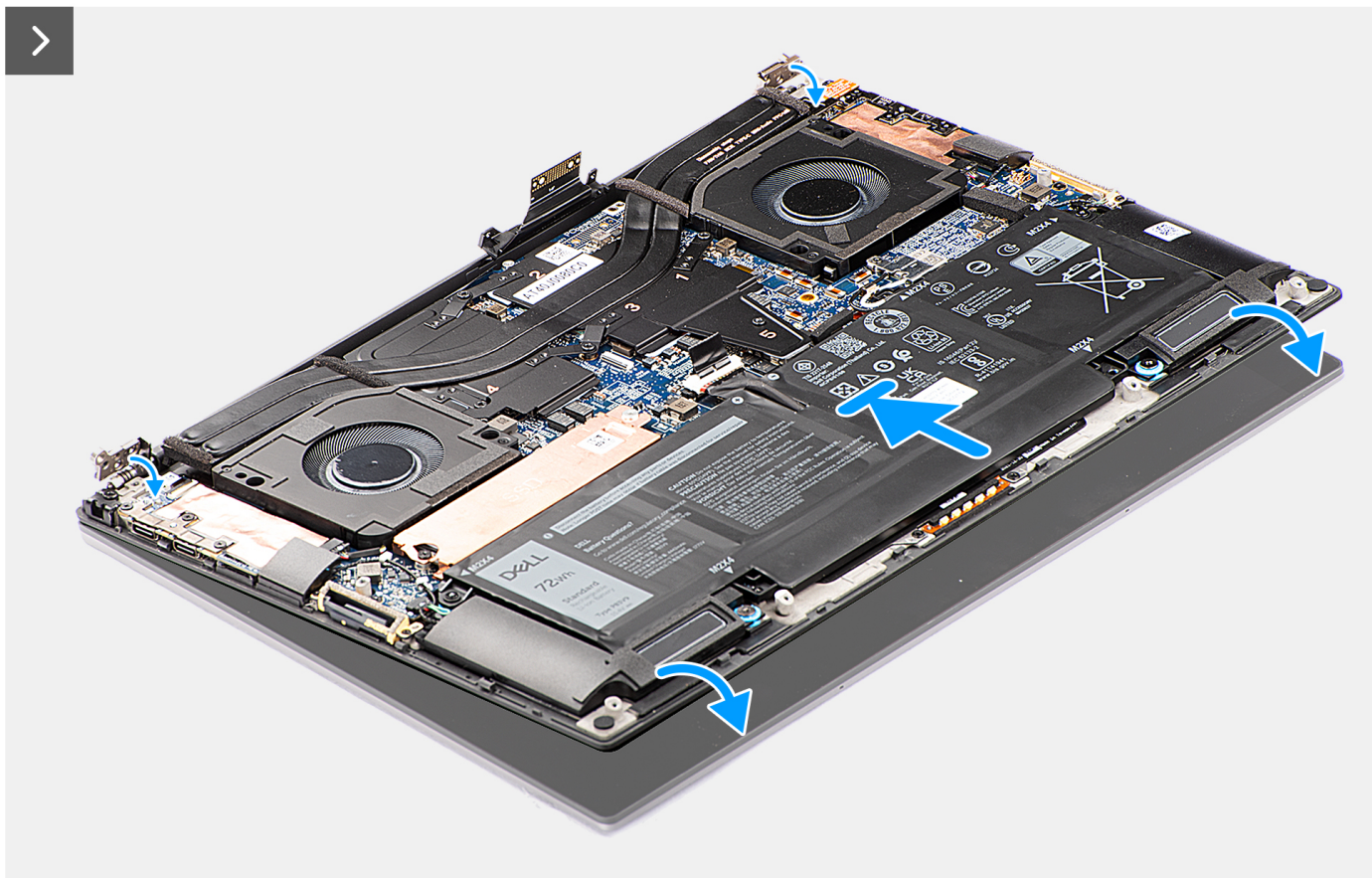
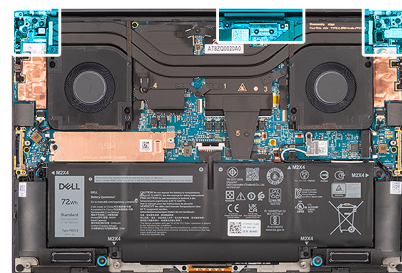
Obrázek znázorňuje umístění sestavy displeje a postup montáže.



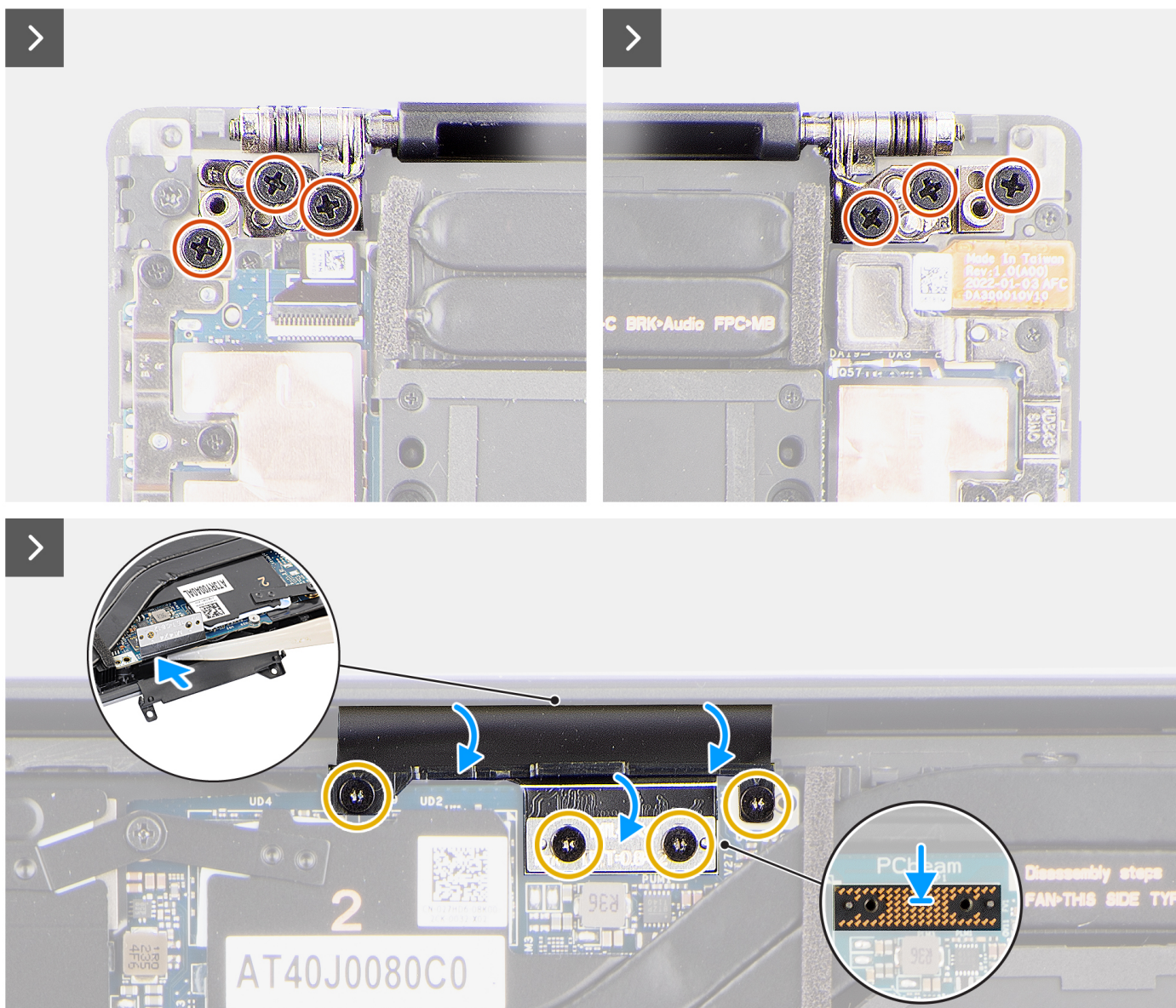
6x
M2.5x5



4x
M1.4x4, T5



Obrázek 56. Montáž sestavy displeje



Obrázek 57. Montáž sestavy displeje

Kroky

1. Otvory pro šrouby na pantech displeje zarovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zašroubujte šest šroubů (M2,5×5), kterými je sestava displeje připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Pomocí plastové jehly zasuňte plochý kabel displeje do mezery mezi základní deskou a spodní sestavou, aby se bílá čára na konektoru displeje zarovnala s okrajem základní desky.
4. Vložte desku mezikusu a připojte plochý kabel displeje k základní desce.
5. Zašroubujte dva šrouby (T5, M1,4×4) Torx, které připevňují plochý kabel displeje k základní desce.
6. Zašroubujte dva šrouby (T5, M1,4×4) Torx, které připevňují držák plochého kabelu displeje k základní desce.

Další kroky

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

Základní deska

Demontáž základní desky

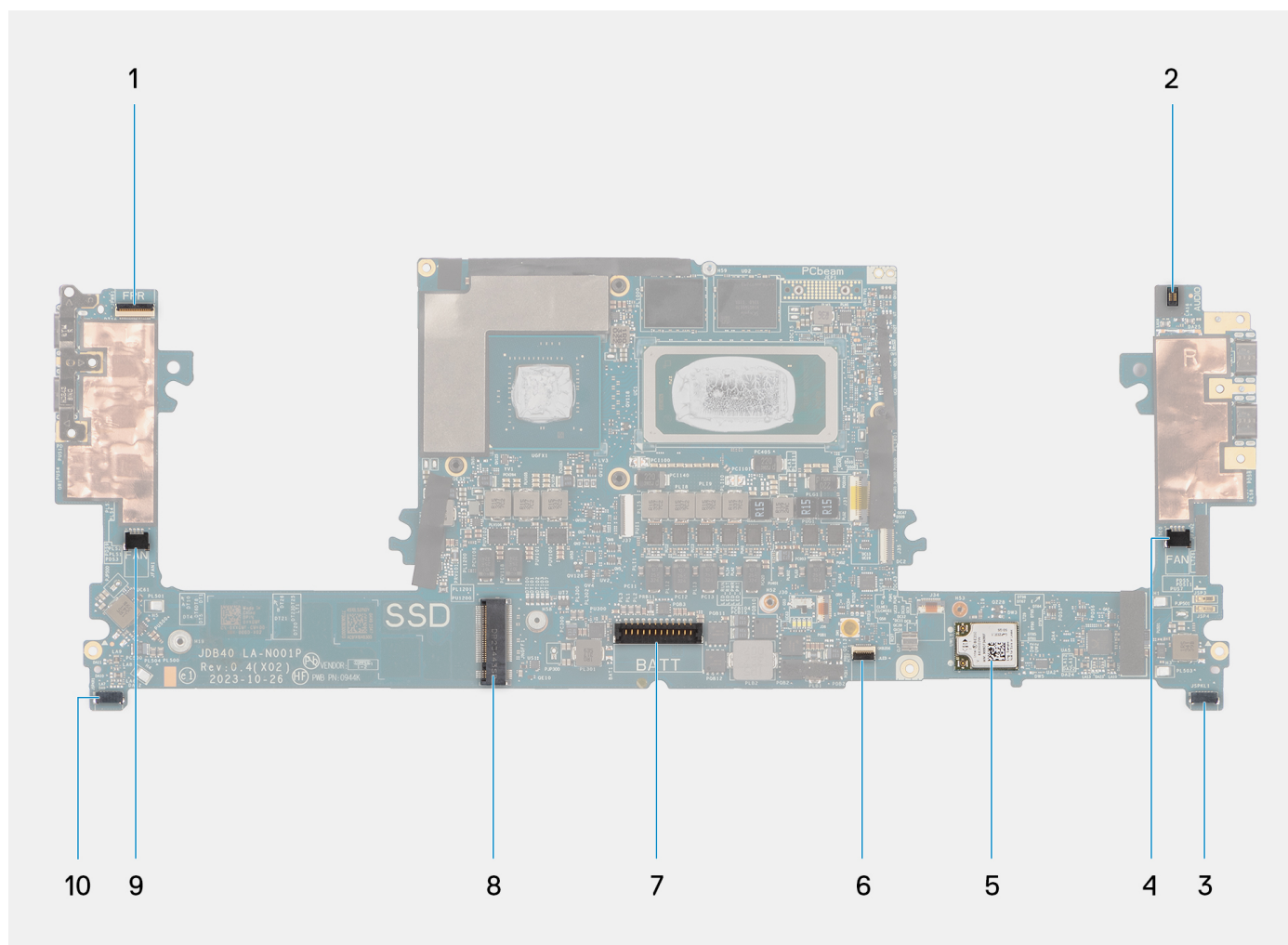
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

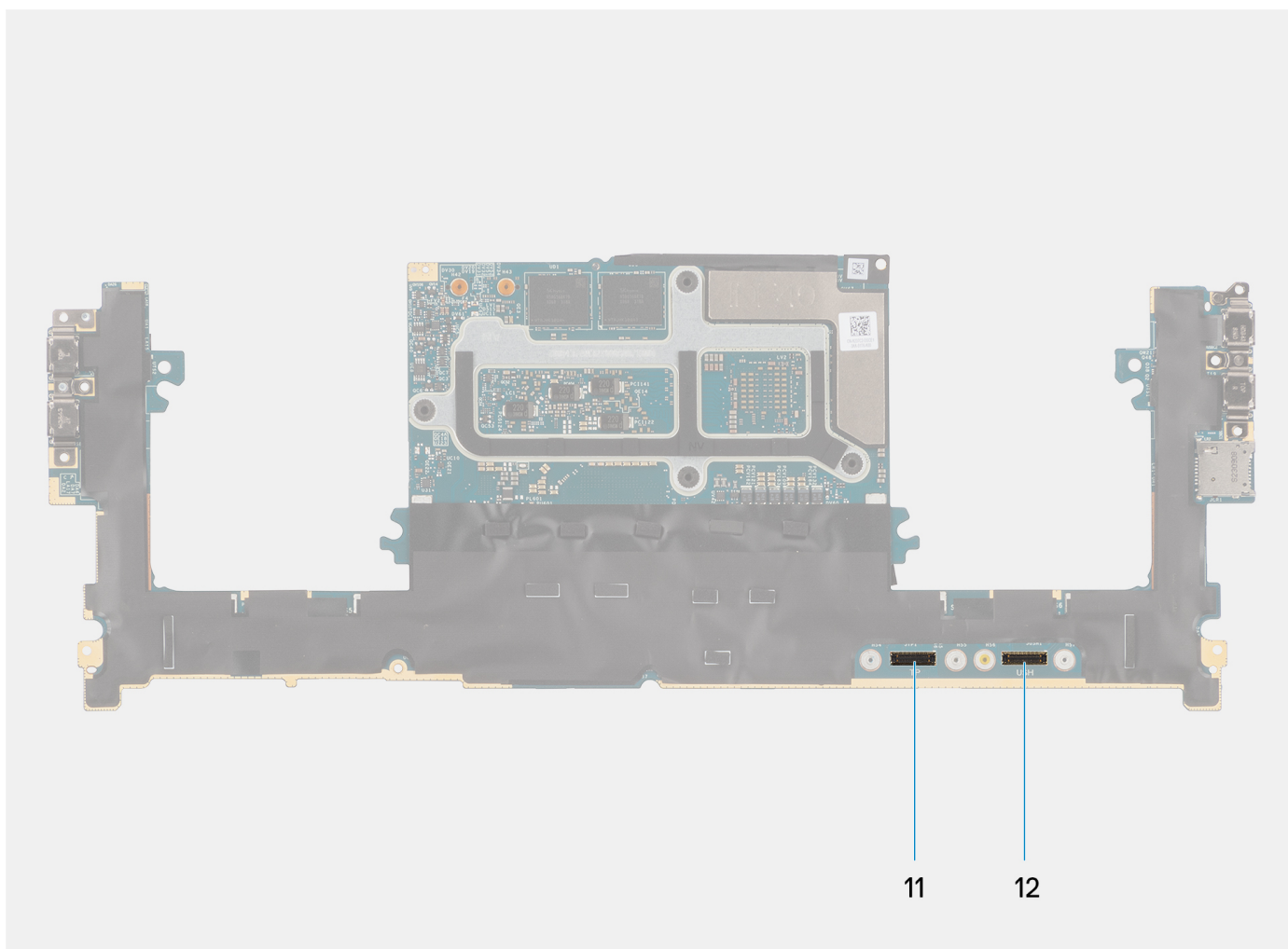
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [ventilátor procesoru](#).
6. Demontujte [ventilátor grafické karty](#).
7. Vyjměte [konektor zvuku](#).
8. Vyjměte [chladič pro integrovanou grafickou kartu](#) nebo [chladič pro samostatnou grafickou kartu](#).

O této úloze

Následující obrázek popisuje konektory na základní desce.



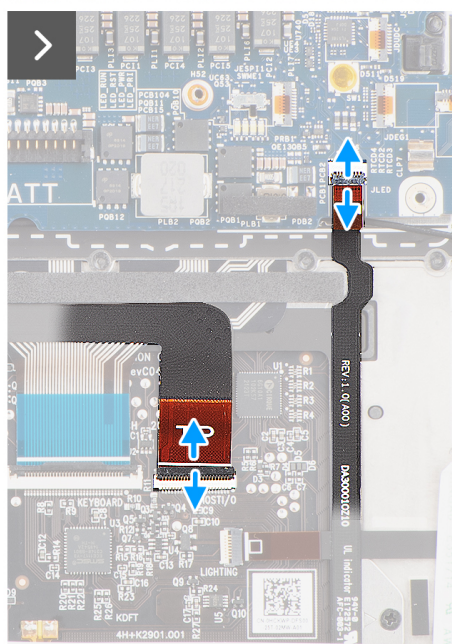
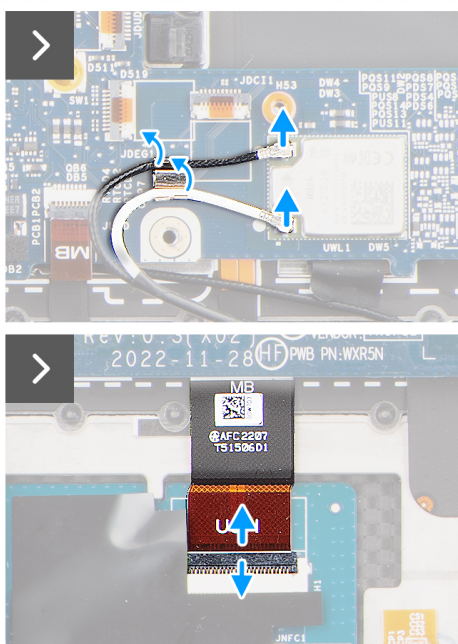
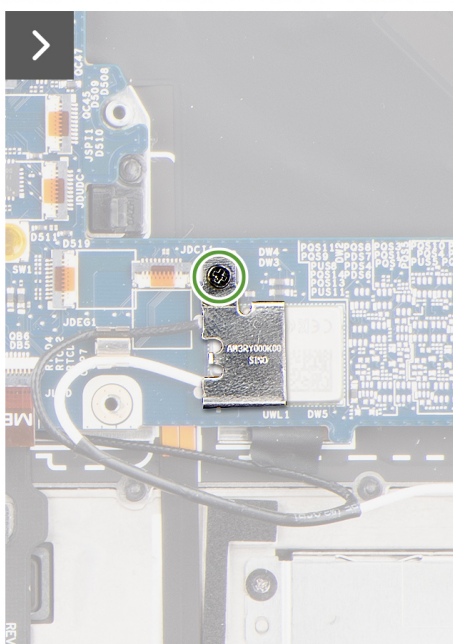
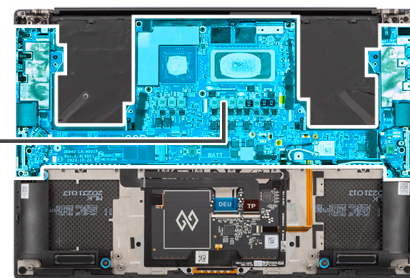
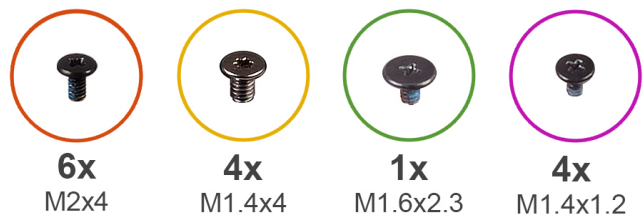
Obrázek 58. Konektory na základní desce



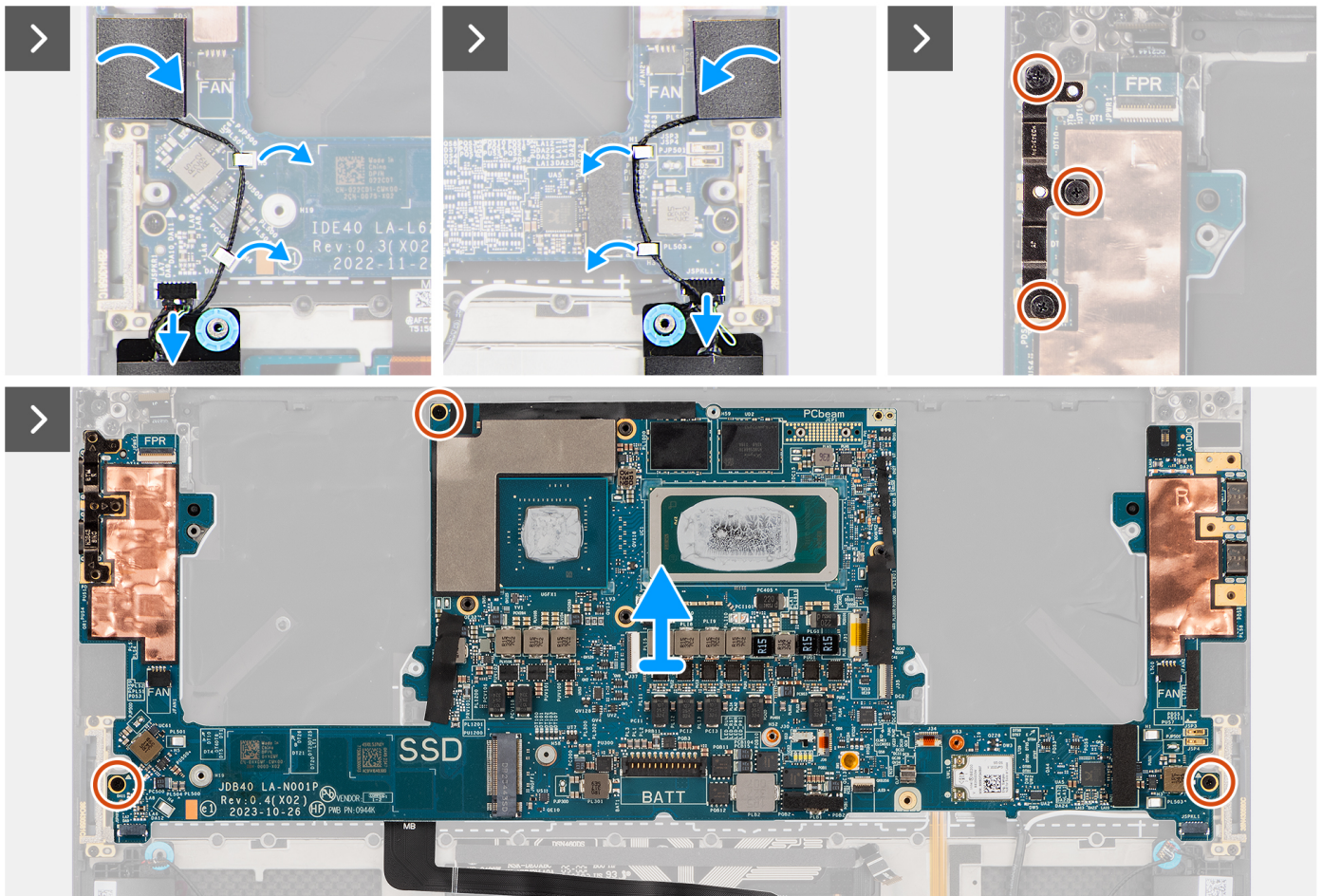
Obrázek 59. Konektory na základní desce

1. Kabel vypínače s konektorem plochého kabelu čtečky otisků prstů
2. Konektor plochého kabelu zvukového konektoru
3. Konektor kabelu ventilátoru procesoru
4. Konektor kabelu levého výškového reproduktoru
5. Integrovaná karta WLAN
6. Konektor plochého kabelu indikátoru baterie
7. Konektor kabelu baterie
8. slot pro disk SSD M.2 2230/2280
9. Konektor kabelu ventilátoru grafické karty
10. Konektor kabelu pravého výškového reproduktoru
11. Konektor kabelu FPC dotykové podložky
12. Konektor kabelu FPC desky USH

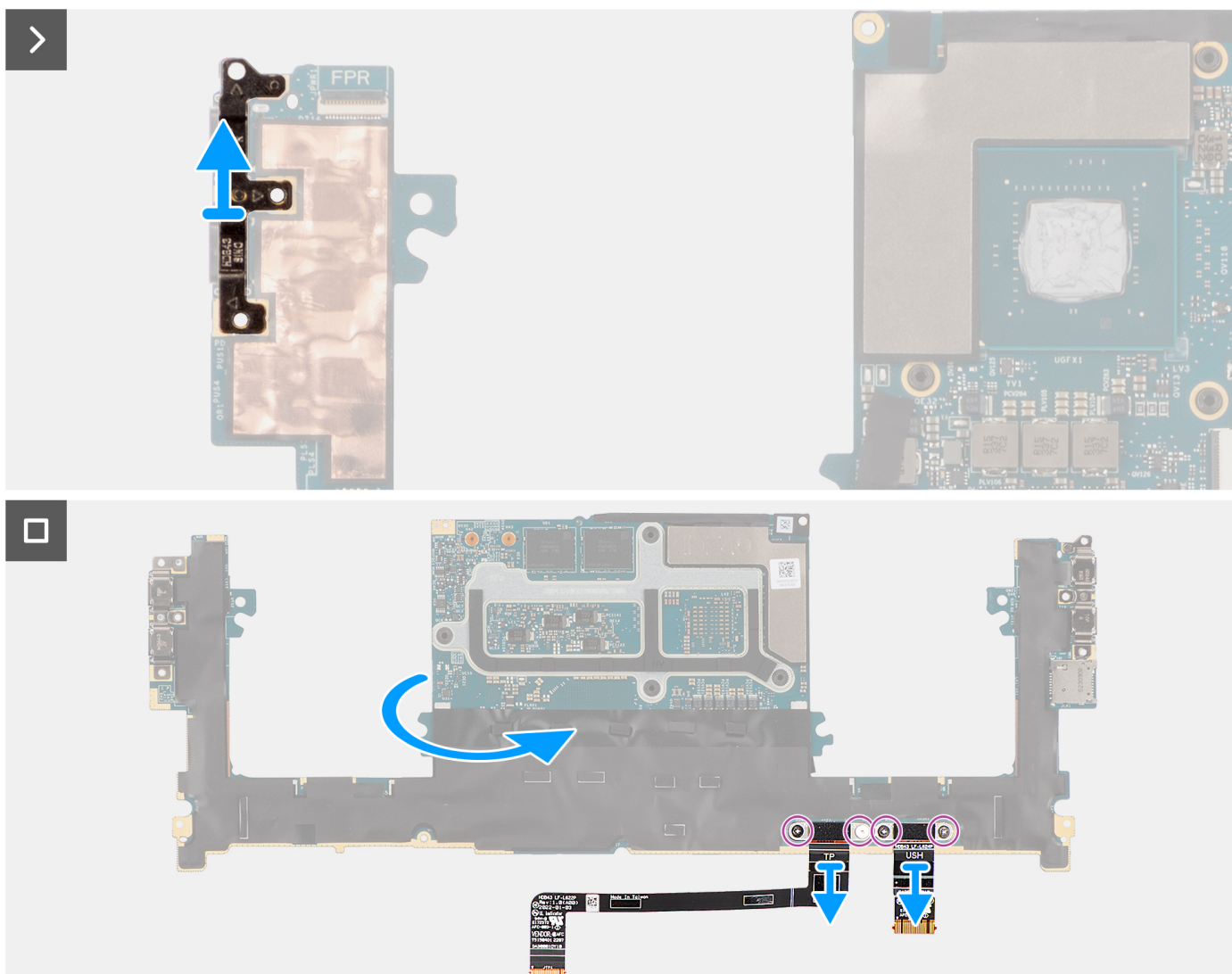
Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup demontáže.



Obrázek 60. Demontáž základní desky



Obrázek 61. Demontáž základní desky



Obrázek 62. Demontáž základní desky

Kroky

1. Vyšroubujte čtyři šrouby (T5, M1,4×4) Torx, které připevňují držák plochého kabelu displeje a kabel displeje k základní desce.
2. Odpojte plochý kabel displeje od základní desky a vyjměte desku mezikusu.

⚠ VÝSTRAHA: Technik musí vyjmout desku mezikusu ihned po odpojení plochého kabelu displeje, aby při následujících krocích demontáže z počítače nevypadla. Kolíky na desce mezikusu jsou křehké. Zabraňte kontaktu s kolíky na desce. S deskou manipulujte tak, že ji zvednete a přidržíte za okraje.

3. Vyšroubujte jisticí šroubek (M1,6×2,3), kterým je připevněn držák karty WLAN k základní desce.
4. Odpojte anténní kabely od modulu WLAN a uvolněte je z kovových úchytů na základní desce.
5. Uvolněte západku a odpojte plochý kabel desky vypínače se čtečkou otisků prstů od základní desky.
6. Otevřete západku a odpojte plochý kabel desky USH (pro modely dodávané s deskou USH) a plochý kabel dotykové podložky od příslušných konektorů.
7. Uvolněte západku a odpojte plochý kabel kontrolky baterie od základní desky.
8. Odlepte levý a pravý výškový reproduktor z příslušných míst na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
9. Uvolněte kabely výškových reproduktorů z kovových úchytů na základní desce.
10. Odpojte kabely levého a pravého reproduktoru od základní desky.
11. Vyšroubujte tři šrouby (M2×4), kterými je pravý držák USB Type-C připevněn k základní desce.
12. Vyšroubujte tři šrouby (M2×4), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
13. Vyjměte základní desku ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

14. Vyjměte držák USB Type-C z pravé horní strany základní desky.

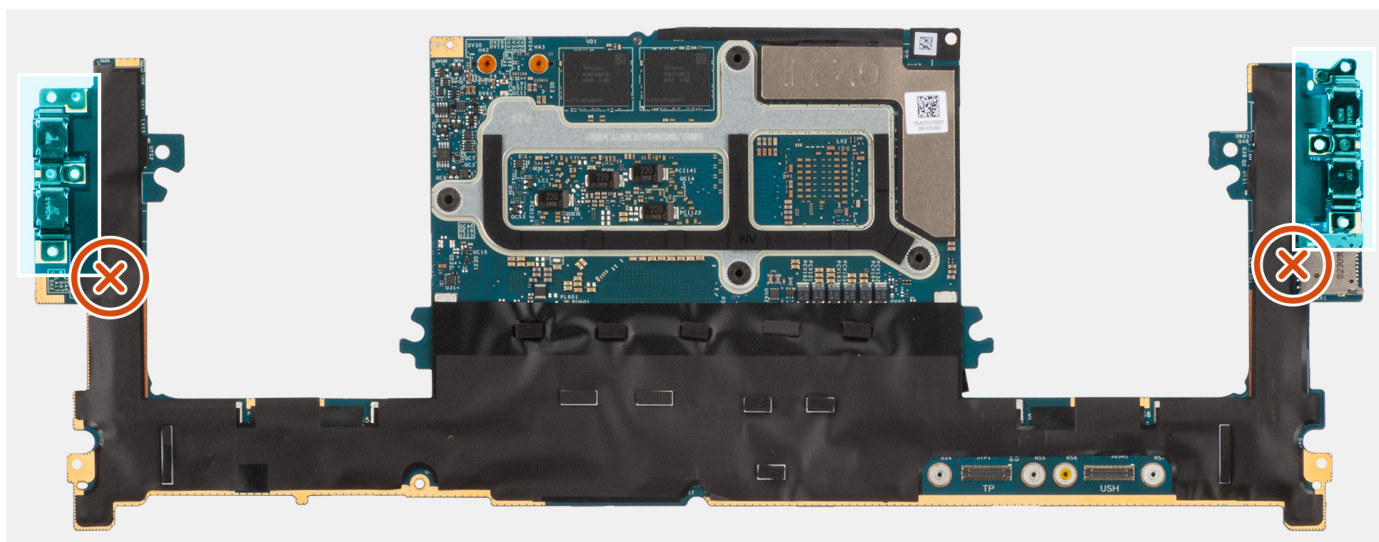
POZNÁMKA: Nová náhradní základní deska se dodává s držákem USB Type-C. Je nutné demontovat pouze držák USB Type-C na pravé horní straně základní desky.

15. Překlopte základní desku a vyšroubujte čtyři šrouby (M1,4×1,2), kterými je plochý kabel desky USH (v případě modelů dodávaných s deskou USH) a plochý kabel dotykové podložky připevněný k základní desce.

16. Vyjměte plochý kabel desky USH (pro modely dodávané s deskou USH) a plochý kabel dotykové podložky ze základní desky.

POZNÁMKA: Plochý kabel desky USH a plochý kabel dotykové podložky je nutné přenést na náhradní základní desku.

POZNÁMKA: Nevýjímajte držáky USB Type-C ze spodní strany základní desky.



Obrázek 63. Držáky USB Type-C na spodní straně základní desky

Montáž základní desky

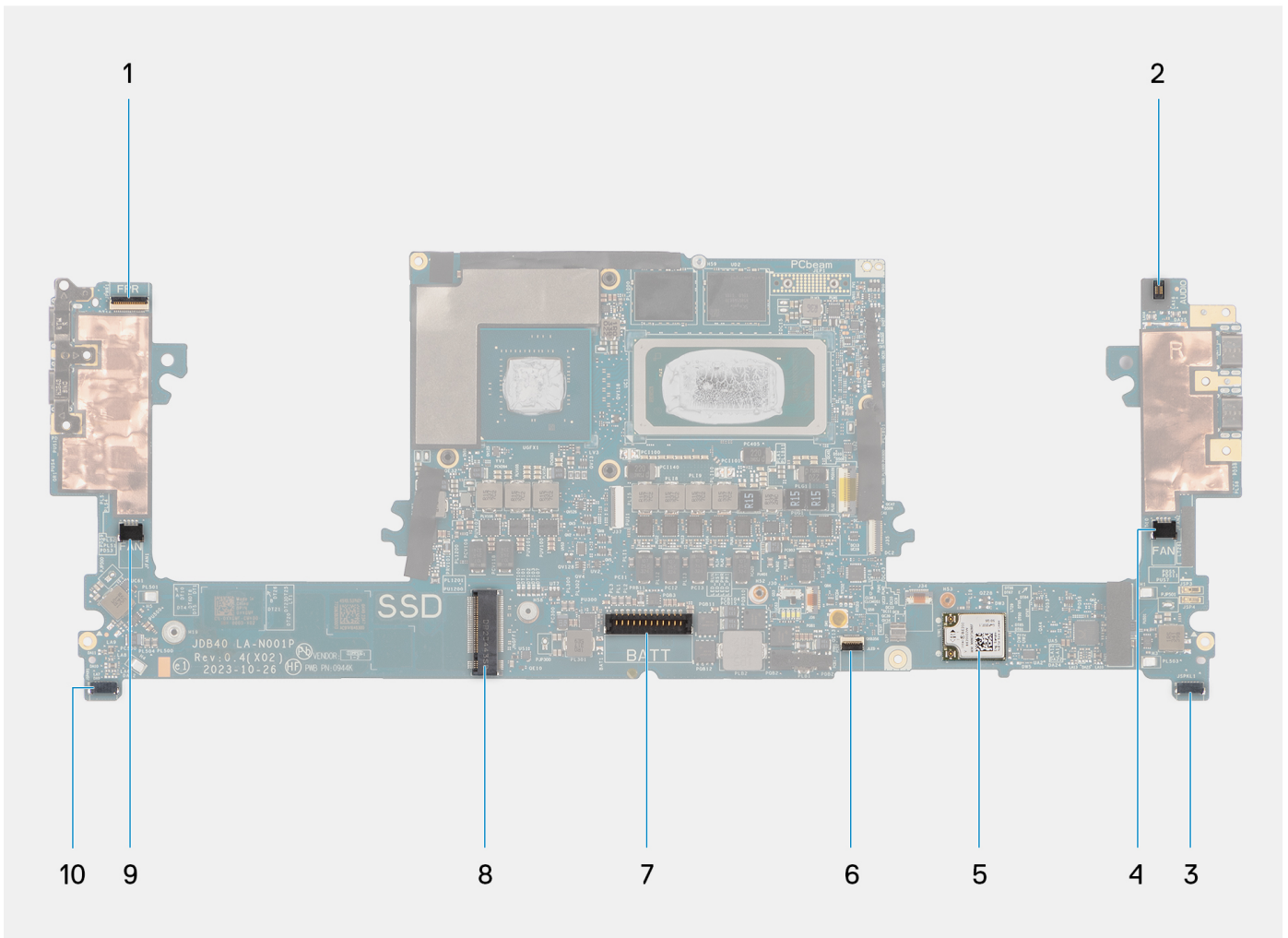
VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

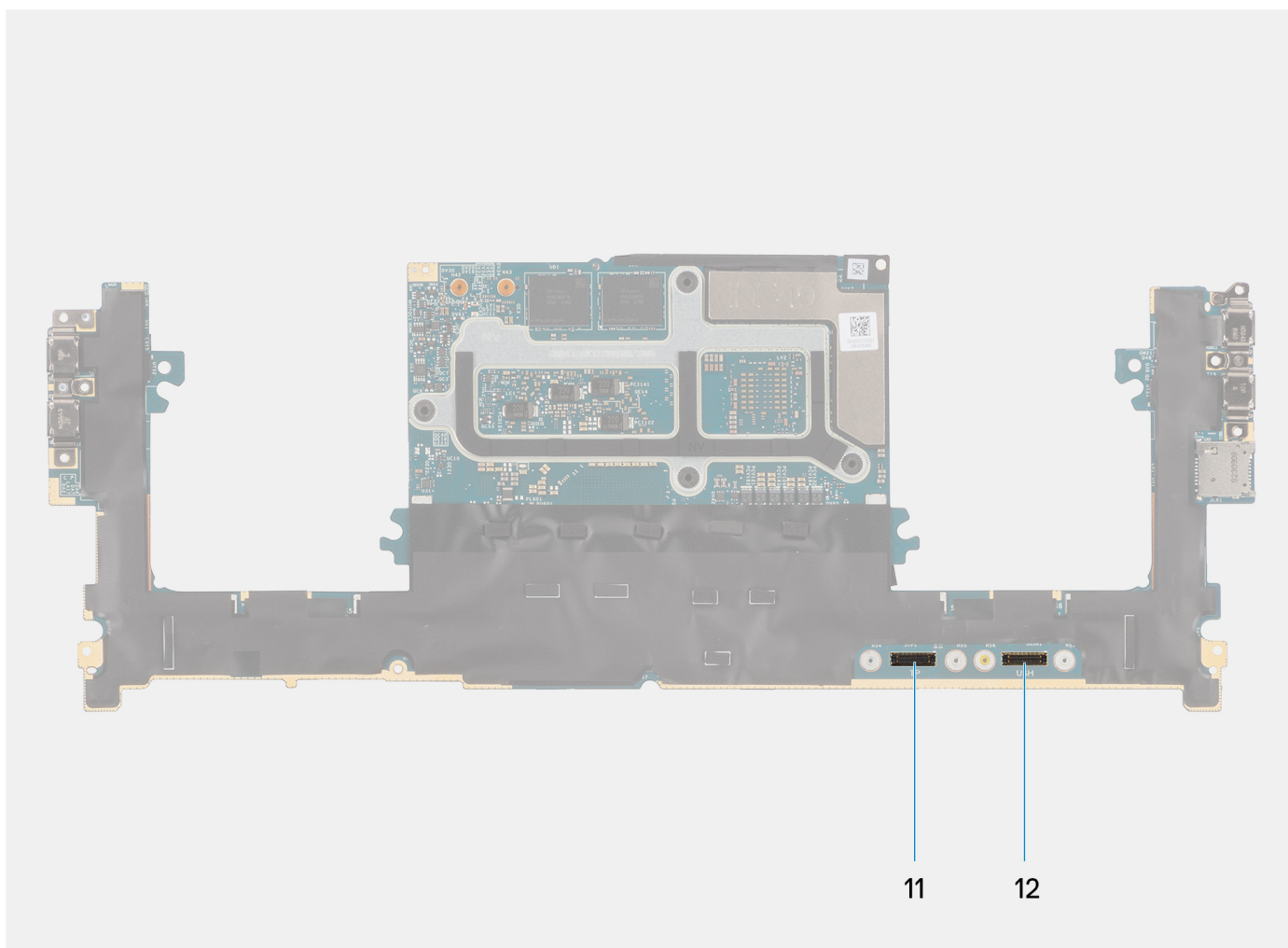
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek popisuje konektory na základní desce.



Obrázek 64. Konektory na základní desce



Obrázek 65. Konektory na základní desce

1. Kabel vypínače s konektorem plochého kabelu čtečky otisků prstů
2. Konektor plochého kabelu zvukového konektoru
3. Konektor kabelu ventilátoru procesoru
4. Konektor kabelu levého výškového reproduktoru
5. Integrovaná karta WLAN
6. Konektor plochého kabelu indikátoru baterie
7. Konektor kabelu baterie
8. slot pro disk SSD M.2 2230/2280
9. Konektor kabelu ventilátoru grafické karty
10. Konektor kabelu pravého výškového reproduktoru
11. Konektor kabelu FPC dotykové podložky
12. Konektor kabelu FPC desky USH

Obrázek znázorňuje umístění základní desky a vizuálně ukazuje postup montáže.



6x
M2x4



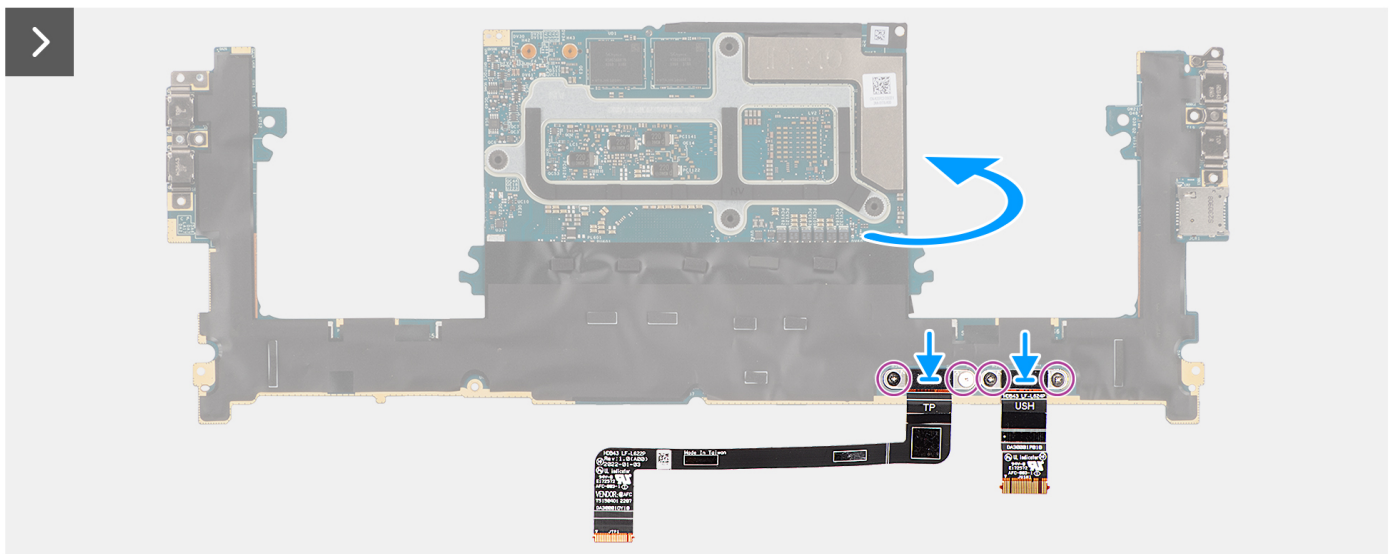
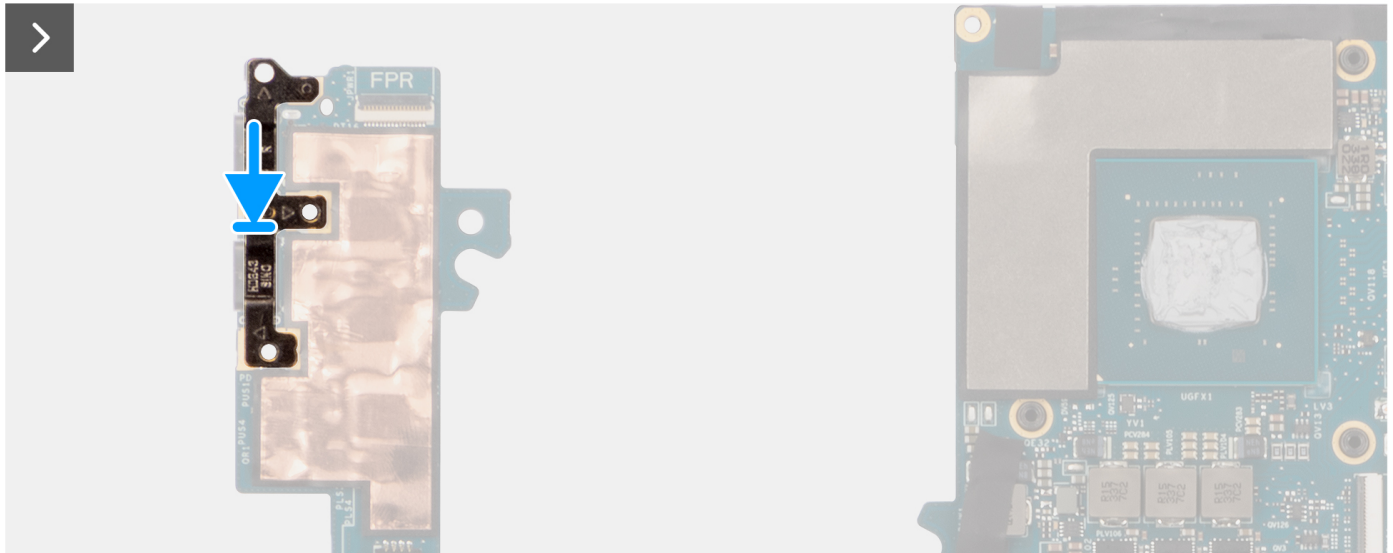
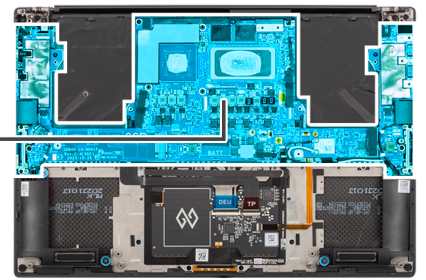
4x
M1.4x4



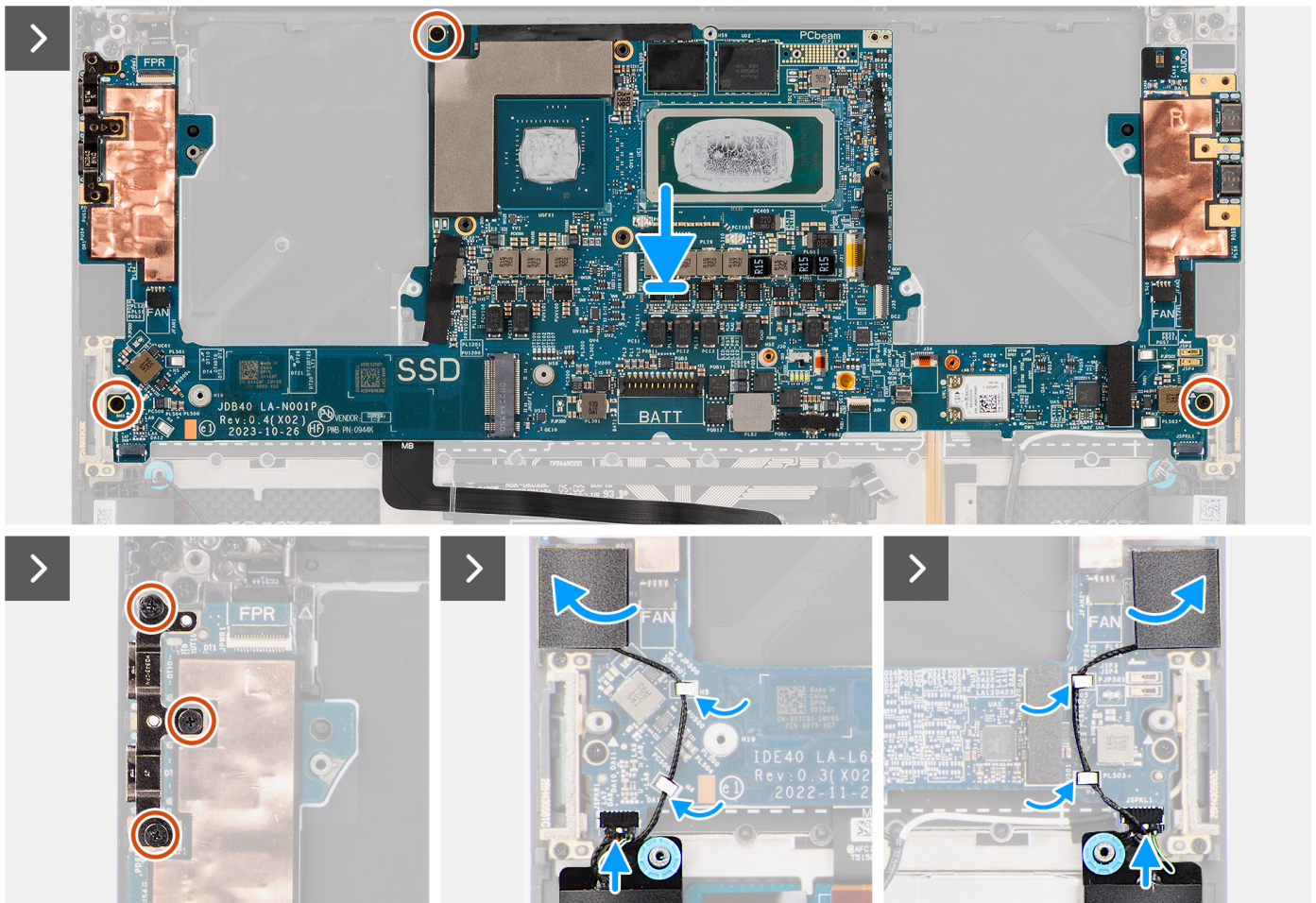
1x
M1.6x2.3



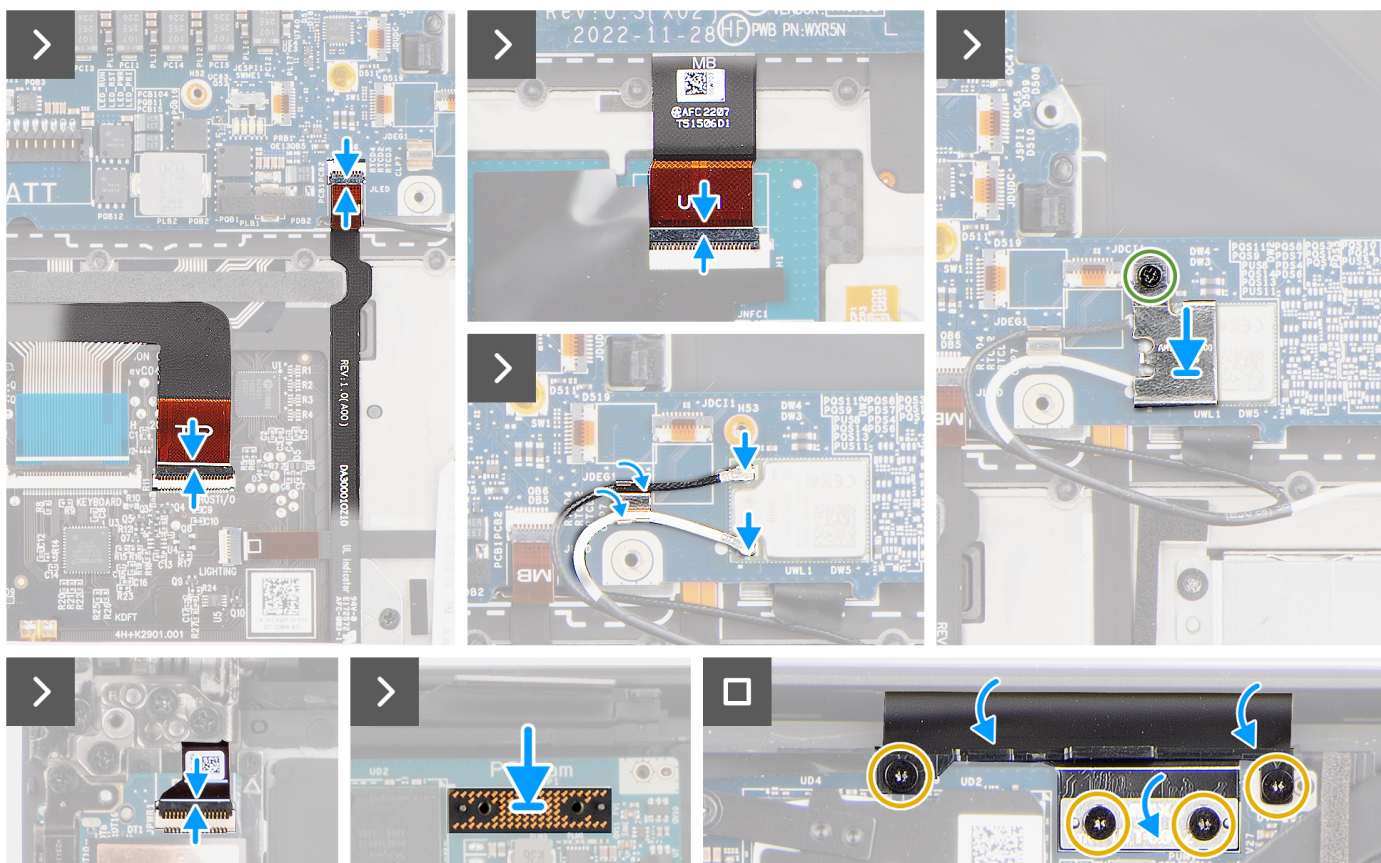
4x
M1.4x1.2



Obrázek 66. Montáž základní desky



Obrázek 67. Montáž základní desky



Obrázek 68. Montáž základní desky

Kroky

1. Zarovnejte otvory pro šrouby na plochem kabelu desky USH (v případě modelů dodávaných s deskou USH) a plochem kabelu dotykové podložky.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M1,4×1,2), kterými je plochý kabel desky USH (v případě modelů dodávaných s deskou USH) a plochý kabel dotykové podložky připevněn k základní desce.
3. Překlopte základní desku a zarovnejte otvory pro šrouby na základní desce s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Vložte držák USB Type-C na pravou horní stranu základní desky.
5. Zašroubujte tři šrouby (M2×4) a připevněte základní desku k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
6. Zašroubujte tři šrouby (M2×4), kterými je pravý držák USB Type-C připevněn k základní desce.
7. Připevněte levý a pravý výškový reproduktor do příslušných míst na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice a protáhněte kabely reproduktorů skrze kovové úchyty na základní desce.
8. Připojte kabely levého a pravého reproduktoru ke konektorům na základní desce.
9. Připojte plochý kabel kontrolky baterie k základní desce a upevněte západku.
10. Připojte plochý kabel desky USH (pro modely dodávané s deskou USH) a plochý kabel dotykové podložky k příslušným konektorům a zavřete západku.
11. Připojte plochý kabel desky vypínače se čtečkou otisků prstů ke konektoru na základní desce a zavřete západku.
12. Protáhněte anténní kabely WLAN skrze kovové úchyty na základní desce a připojte je k modulu WLAN.
13. Zašroubujte jisticí šroubek (M1,6×2,3), kterým je připevněn držák karty WLAN k základní desce.
14. Vložte desku mezikusu a připojte plochý kabel displeje k základní desce.
15. Zašroubujte čtyři šrouby (T5, M1,4×4) Torx, které připevňují držák plochého kabelu displeje a plochý kabel displeje k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [chladič pro integrovanou grafickou kartu](#) nebo [chladič pro samostatnou grafickou kartu](#).
2. Nainstalujte [konektor zvuku](#).
3. Namontujte [ventilátor grafické karty](#).
4. Namontujte [ventilátor procesoru](#).

- Namontujte [baterii](#).
- Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
- Nasaďte [spodní kryt](#).
- Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Vypínač se čtečkou otisků prstů

Demontáž desky vypínače se čtečkou otisků prstů

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

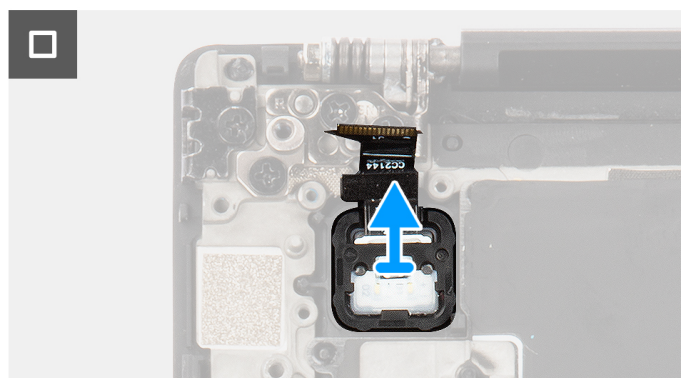
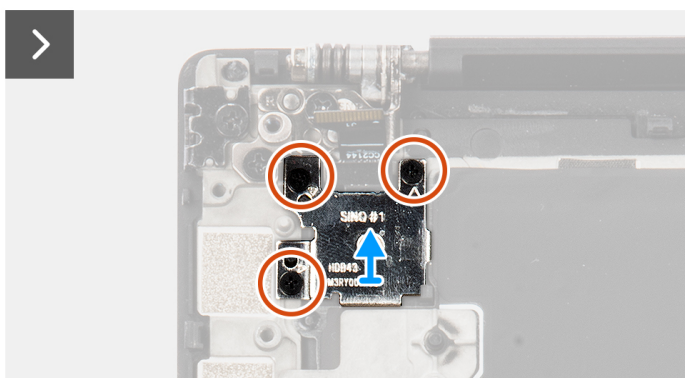
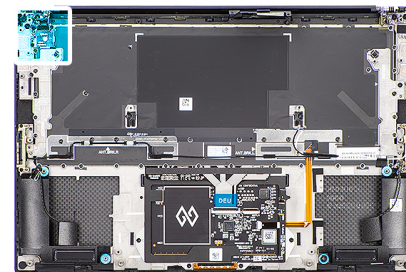
Požadavky

- Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
- Sejměte [spodní kryt](#).
- Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
- Vyjměte [baterii](#).
- Vyjměte [ventilátor procesoru](#).
- Demontujte [ventilátor grafické karty](#).
- Vyjměte [konektor zvuku](#).
- Demontujte [sestavu displeje](#).
- Demontujte [základní desku](#).

i POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat či instalovat i s připevněným chladičem. Tím se celý postup zjednoduší a nehrozí přerušení tepelného mostu mezi základní deskou a chladičem.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění desky vypínače se čtečkou otisků prstů a postup demontáže.



Obrázek 69. Demontáž desky vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů

Kroky

- Vyšroubujte tři šrouby (M1,6×2), kterými je držák čtečky otisků prstů připevněný k desce vypínače.
- Vyjměte držák čtečky otisků prstů z desky vypínače.

3. Vyměňte desku vypínače i s plochým kabelem ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž desky vypínače se čtečkou otisků prstů

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

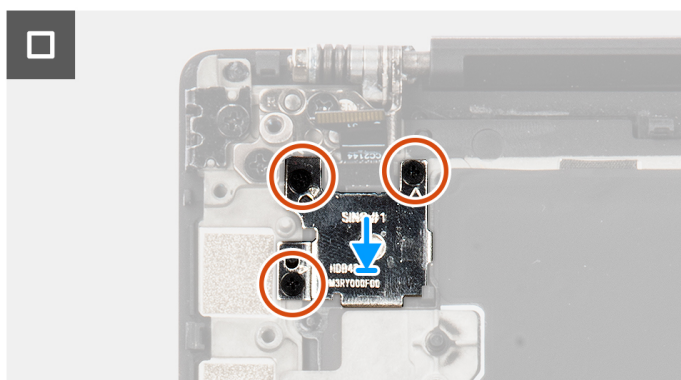
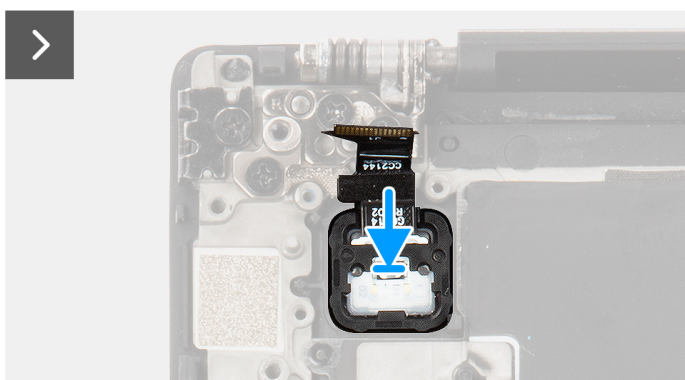
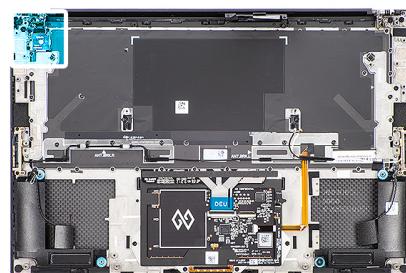
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění desky vypínače se čtečkou otisků prstů a postup montáže.



3x
M1.6x2



Obrázek 70. Montáž desky vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte desku vypínače s plochým kabelem vypínače do slotu na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Zarovnejte a vložte držák čtečky otisků prstů na desku vypínače.
3. Zašroubujte tři šrouby (M1,6×2), kterými je držák čtečky otisků prstů připevněný k desce vypínače.

Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Namontujte [sestavu displeje](#).
3. Nainstalujte [konektor zvuku](#).
4. Namontujte [ventilátor grafické karty](#).
5. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
6. Namontujte [baterii](#).
7. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
8. Nasaďte [spodní kryt](#).
9. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Plochý kabel desky USH

Demontáž plochého kabelu desky USH

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

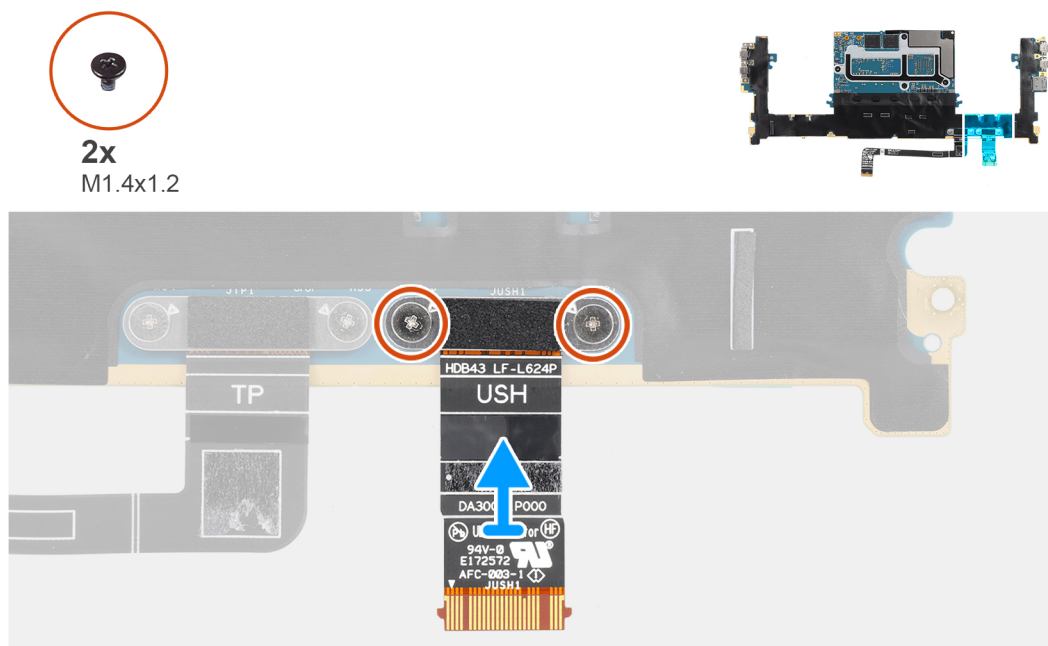
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [ventilátor procesoru](#).
6. Demontujte [ventilátor grafické karty](#).
7. Vyjměte [konektor zvuku](#).
8. Demontujte [základní desku](#).

i POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat či instalovat i s připevněným chladičem. Tím se celý postup zjednoduší a nehrozí přerušení tepelného mostu mezi základní deskou a chladičem.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění plochého kabelu panelu USH a postup demontáže.



Obrázek 71. Demontáž plochého kabelu desky USH

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M1,4×1,2), kterými je plochý kabel desky USH připevněn k základní desce.
2. Vyjměte plochý kabel desky USH ze základní desky.

Montáž plochého kabelu desky USH

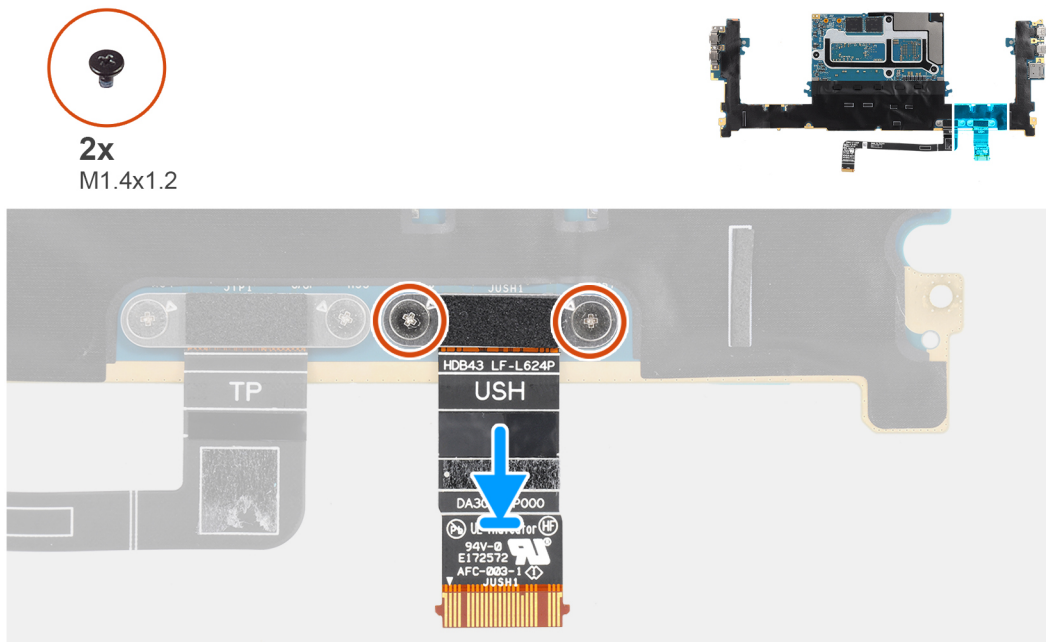
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění plochého kabelu desky USH a postup montáže.



Obrázek 72. Montáž plochého kabelu desky USH

Kroky

1. Zarovnejte a položte plochý kabel desky USH na základní desku.
2. Zašroubujte dva šrouby (M1,4x1,2), kterými je plochý kabel desky USH připevněn k základní desce.

Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Nainstalujte [konektor zvuku](#).
3. Namontujte [ventilátor grafické karty](#).
4. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
5. Namontujte [baterii](#).
6. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
7. Nasadte [spodní kryt](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Antény WLAN

Demontáž antén WLAN

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

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

3. Vyjměte disk SSD M.2 2230 nebo SSD M.2 2280.
4. Vyjměte baterii.
5. Vyjměte ventilátor procesoru.
6. Demontujte ventilátor grafické karty.
7. Vyjměte konektor zvuku.
8. Demontujte základní desku.

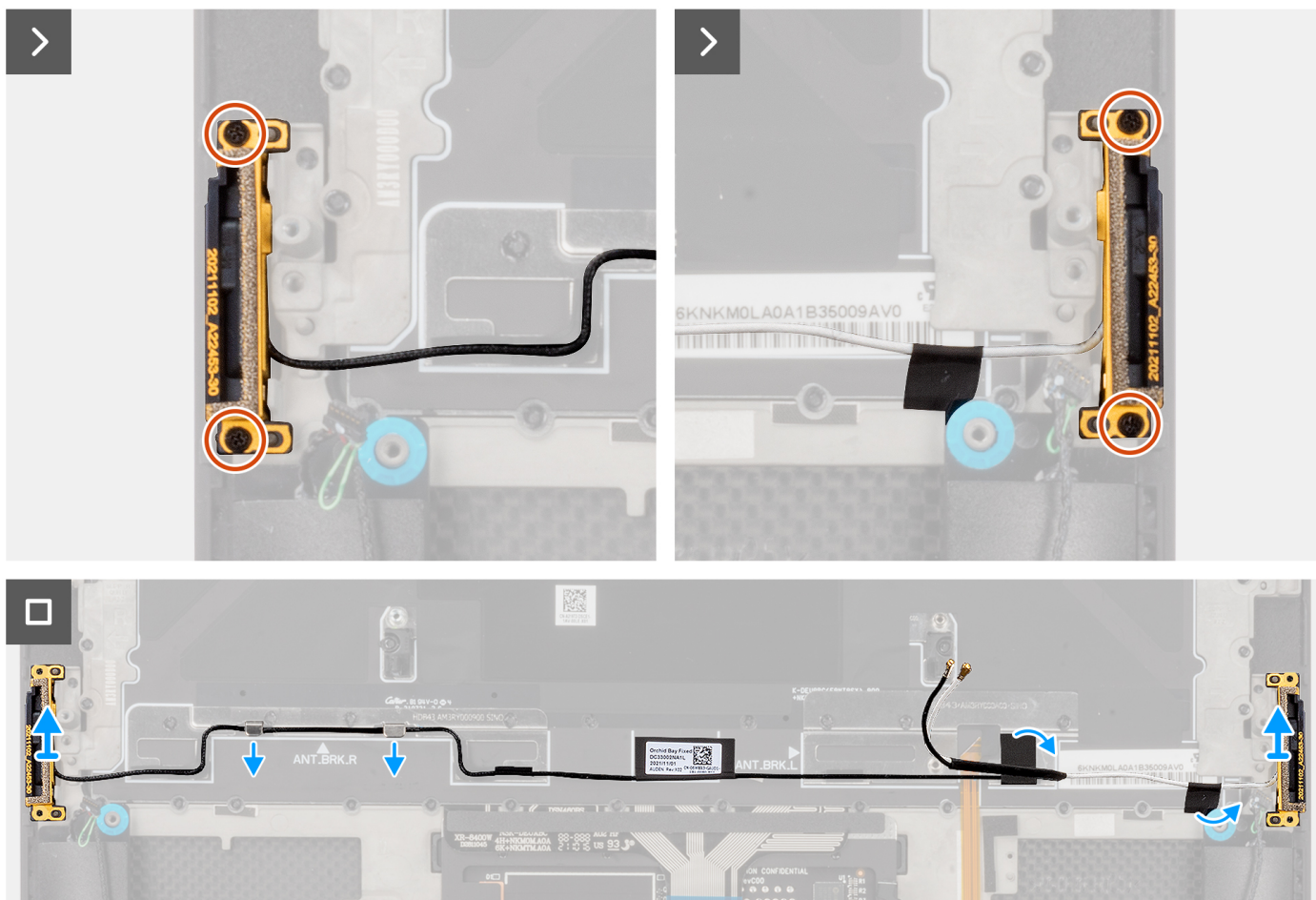
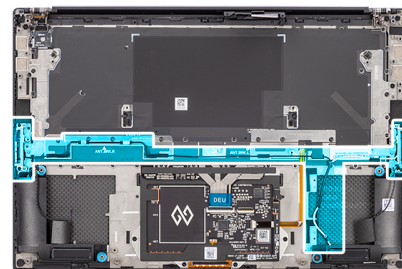
POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat či instalovat i s připevněným chladičem. Tím se celý postup zjednoduší a nehrozí přerušení tepelného mostu mezi základní deskou a chladičem.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění antén WLAN a postup demontáže.



4x
M1.4x2.5



Obrázek 73. Demontáž antén WLAN

Kroky

1. Vyšroubujte dva jisticí šroubky (M1,4x2,5), kterými je doplňková anténa připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Vyšroubujte dva jisticí šroubky (M1,4x2,5), kterými je hlavní anténa připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.

3. Odlepte pásky, kterými je pomocná a hlavní anténa připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Vyměňte kabely doplňkové a hlavní antény z vodítek na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
5. Zvedněte a vyměňte pomocnou a hlavní anténu ze sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž antén WLAN

⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

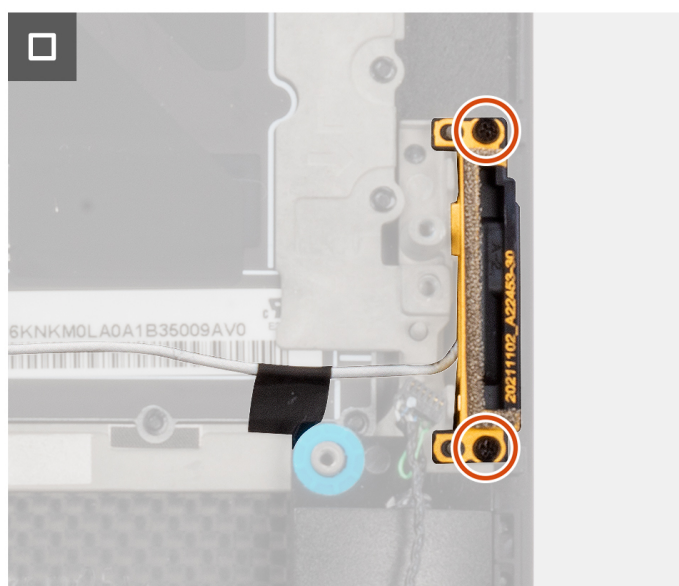
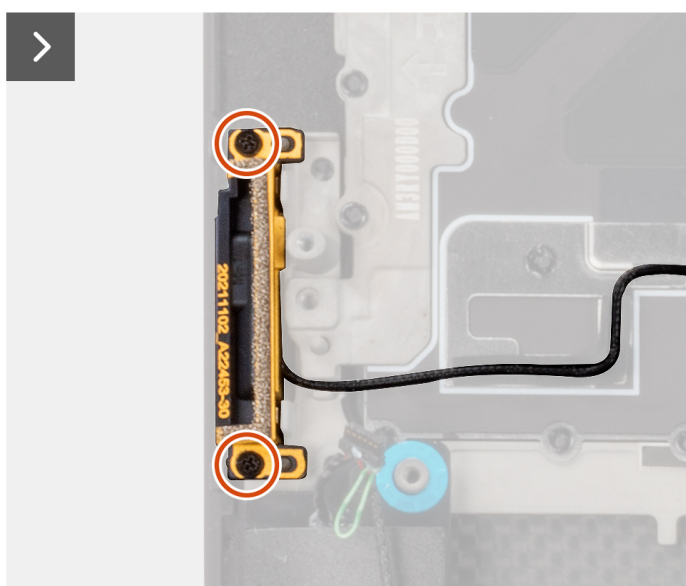
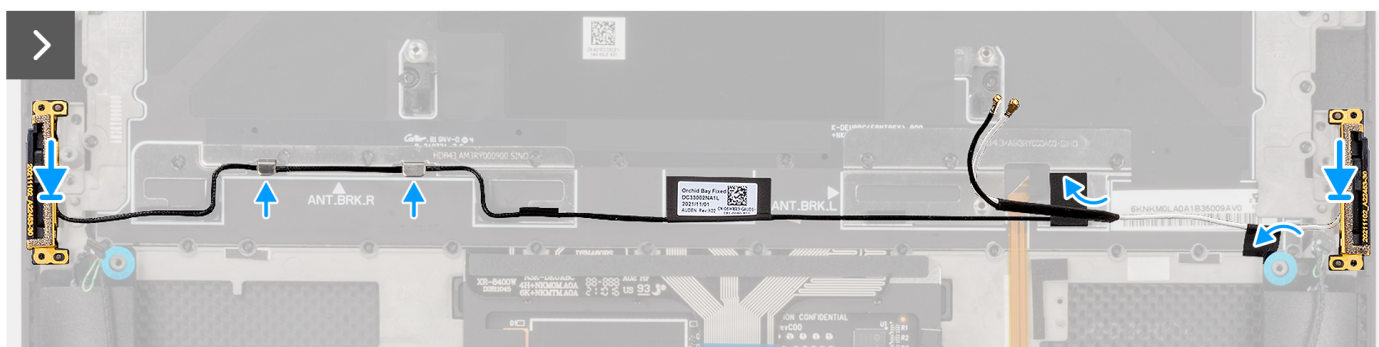
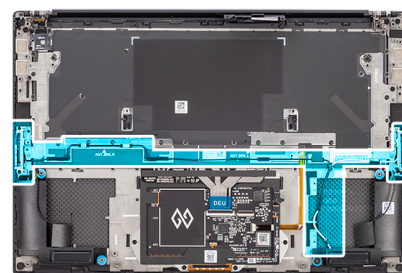
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění antén WLAN a postup montáže.



4x
M1.4x2.5



Obrázek 74. Montáž antén WLAN

Kroky

1. Zarovnejte a vložte doplňkovou a hlavní anténu do slotů na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
2. Umístěte kabely doplňkové a hlavní antény do vodiček na sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
3. Přilepte pásky, jimiž je pomocná a hlavní anténa připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
4. Zašroubujte dva jisticí šroubky (M1,4×2,5), kterými je hlavní anténa připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.
5. Zašroubujte dva jisticí šroubky (M1,4×2,5), kterými je přídatná anténa připevněna k sestavě opěrky pro dlaň a klávesnice.


Další kroky

1. Nainstalujte [základní desku](#).
2. Nainstalujte [konektor zvuku](#).
3. Namontujte [ventilátor grafické karty](#).
4. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
5. Namontujte [baterii](#).
6. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
7. Nasaďte [spodní kryt](#).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava opěrky pro dlaň a klávesnice

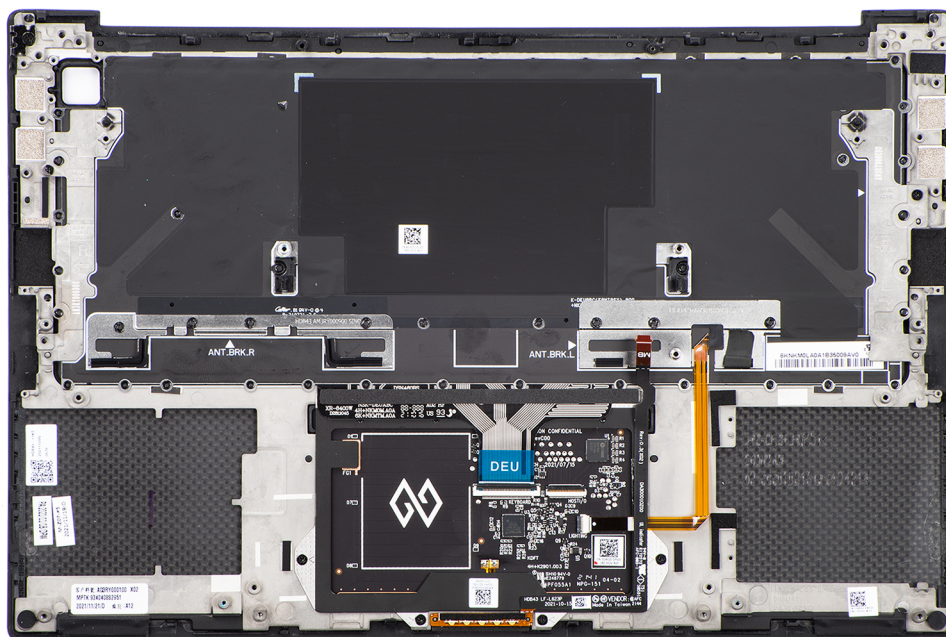
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Sejměte [spodní kryt](#).
3. Vyjměte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [ventilátor procesoru](#).
6. Demontujte [ventilátor grafické karty](#).
7. Vyjměte [konektor zvuku](#).
8. Demontujte [reproduktory](#).
9. Demontujte [sestavu displeje](#).
10. Demontujte [základní desku](#).
 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat či instalovat i s připevněným chladičem. Tím se celý postup zjednoduší a nehrozí přerušování tepelného mostu mezi základní deskou a chladičem.
11. Vyjměte [desku vypínače se čtečkou otisků prstů](#).
12. Vyjměte [antény WLAN](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice a ukazuje postup demontáže.



Obrázek 75. Demontáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

Kroky

Po provedení přípravných kroků nám zbývá sestava opěrky pro dlaň a klávesnice.

Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

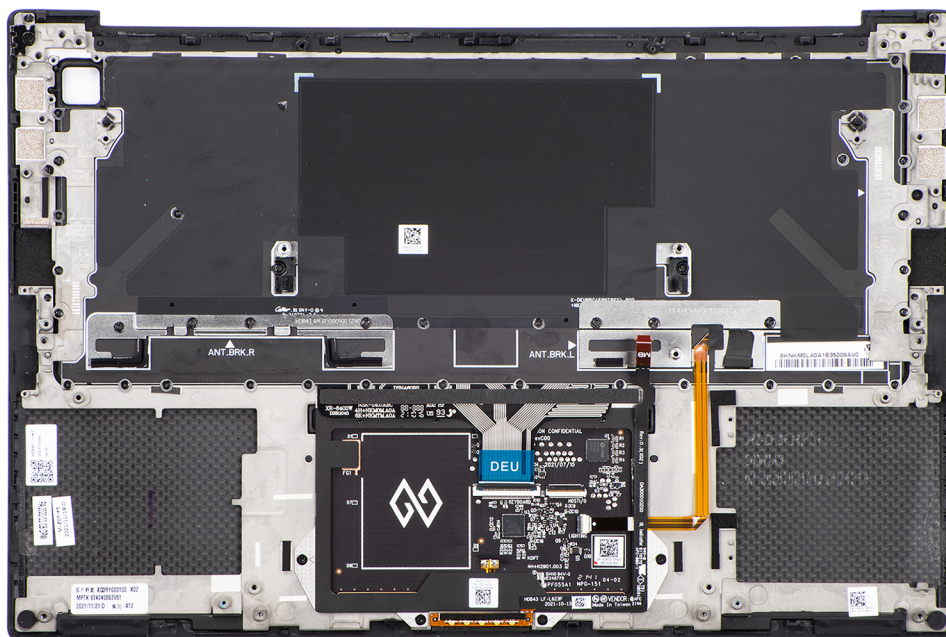
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje sestavu opěrky pro dlaň a klávesnice a ukazuje postup montáže.



Obrázek 76. Montáž sestavy opěrky pro dlaň a klávesnice

Kroky

1. Položte sestavu opěrky pro dlaň na plochý povrch.
2. Provedte kroky uvedené v následných úkonech.

Další kroky

1. Nainstalujte [antény WLAN](#).
2. Namontujte [desku vypínače se čtečkou otisků prstů](#).
3. Nainstalujte [základní desku](#).
4. Namontujte [sestavu displeje](#).
5. Namontujte [reproduktory](#).
6. Nainstalujte [konektor zvuku](#).
7. Namontujte [ventilátor grafické karty](#).
8. Namontujte [ventilátor procesoru](#).
9. Namontujte [baterii](#).
10. Namontujte [disk SSD M.2 2230](#) nebo [SSD M.2 2280](#).
11. Nasadte [spodní kryt](#).
12. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Software

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

Operační systém

Počítač Precision 5490 podporuje následující operační systémy:

- Windows 11 23H2
- Windows 11 22H2
- Windows 10 22H2
- Ubuntu Linux 22.04, 64bitový

Ovladače a soubory ke stažení

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

Technologie a komponenty

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

Intel Arc Graphics

V následující tabulce jsou uvedeny technické údaje grafické karty Intel Arc Graphics.

Tabulka 33. Technické údaje grafické karty Intel Arc Graphics

Popis	Hodnoty
Typ sběrnice	Integrovaná grafika POZNÁMKA: Intel Arc Graphics využívá paměť počítače jako grafickou paměť.
Typ paměti	Sdílená se systémovou pamětí
Úroveň grafiky	Procesory Intel Core Ultra 5/7/9
Rozhraní paměti	64 Gb/s, architektura UMA (Unified Memory Architecture)
Odhadovaná maximální spotřeba energie (TDP)	45 W, součást výkonu procesoru
Překryvné roviny	Ano
Podpora rozhraní API pro grafiku/video s operačními systémy	DirectX 12 Ultimate, OpenGL 4.6
Maximální barevná hloubka	10 bitů
Maximální vertikální míra obnovení	Až 120 Hz POZNÁMKA: Míra obnovení závisí na rozlišení.
Externí porty	DisplayPort USB Type-C
Podpora více displejů	Až čtyři displeje včetně displeje notebooku.

Nastavení systému BIOS

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

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

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

Nástroj pro konfiguraci systému BIOS použijte, když chcete:

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

Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS

O této úloze

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

Navigační klávesy

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

Tabulka 34. Navigační klávesy

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

Jednorázová spouštěcí nabídka F12

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

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

Jednorázová spouštěcí nabídka F12 zobrazuje 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 spouštění jsou k dispozici také možnosti přístupu do nástroje Nastavení systému.

Zobrazení rozšířených možností nastavení

O této úloze

Některé možnosti nastavení systému BIOS jsou viditelné pouze po povolení režimu **Pokročilého nastavení**, které je ve výchozím nastavení zakázáno.

i **POZNÁMKA:** Možnosti nastavení systému BIOS, včetně **Pokročilého nastavení**, jsou popsány v části [Možnosti nástroje Nastavení systému](#).

Povolení Pokročilého nastavení

Kroky

1. Přejděte do nastavení systému BIOS.
Zobrazí se nabídka Přehled.
2. Kliknutím na možnost **Pokročilé nastavení** nastavte možnost **ON**.
Zobrazí se rozšířené možnosti nastavení systému BIOS.

Zobrazit možnosti služeb

O této úloze

Možnosti služeb ve výchozím nastavení skryté a zobrazí se až po zadání klávesové zkratky.

i **POZNÁMKA:** Možnosti služeb jsou popsány v části [Možnosti nástroje Nastavení systému](#).

Zobrazení možností služeb:

Kroky

1. Přejděte do nastavení systému BIOS.
Zobrazí se nabídka Přehled.
2. Pomocí klávesové zkratky **Ctrl + Alt + s** zobrazte možnosti **Služeb**.
Zobrazí se možnosti **Služeb**.

Možnosti nástroje Nastavení systému

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

i **POZNÁMKA:** V závislosti na počítači a nainstalovaných zařízeních se položky uvedené v tomto oddílu mohou lišit.







Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled

Přehled

Precision 5490

Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)

Přehled

Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Zobrazuje inventární štítek počítače
Datum výroby	Zobrazuje datum výroby počítače.
Datum nabytí vlastnického práva	Zobrazuje datum nabytí vlastnického práva na počítač.
Express Service Code	Zobrazuje kód Express Service Code počítače.
Číslo vlastnického práva	Zobrazuje číslo vlastnického práva na počítač.
Podepsaná aktualizace firmwaru	Zobrazuje, zda je na vašem počítači povolena podepsaná aktualizace firmwaru. Možnost Podepsaná aktualizace firmwaru je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti služeb , jak je popsáno v tématu Zobrazit možnosti služeb .
Informace o BATERII	
Primární	Zobrazuje primární baterie v počítači.
Úroveň nabití baterie	Zobrazuje stav nabití baterie v počítači.
Stav baterie	Zobrazuje stav baterie v počítači.
Stav	Zobrazuje dlouhodobý stav baterie v počítače.
Napájecí adaptér	Zobrazuje, zdali je připojený napájecí adaptér. Je-li připojen napájecí adaptér, zobrazí se jeho typ.
Typ životnosti baterie	Zobrazuje typ životnosti baterie v počítači.
Informace o PROCESORU	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Cache L2 procesoru	Zobrazí velikost cache L2 procesoru.
Cache L3 procesoru	Zobrazí velikost cache L3 procesoru.
Verze mikrokódu	Zobrazuje verzi mikrokódu.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Funkce Intel Hyper-Threading	Zobrazí informaci, zda má procesor funkci Hyper-Threading (HT).  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .

Tabulka 35. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Přehled (pokračování)

Přehled	
64bitová technologie	Zobrazí informaci, zda je použita 64bitová technologie.
Informace o PAMĚTI	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou velikost nainstalované paměti počítače.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou dostupnou velikost paměti počítače.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednokanálový nebo dvoukanálový režim. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti.
Informace o ZAŘÍZENÍ	
Typ panelu	Zobrazuje typ panelu počítače.
Revize panelu	Zobrazuje revizi panelu počítače.
Ovladač videa	Zobrazí typ ovladače videa v počítači.
Paměť grafické karty	Zobrazí informace o grafické paměti v počítači.
Zařízení Wi-Fi	Zobrazí informace o bezdrátovém zařízení v počítači.
Nativní rozlišení	Zobrazí nativní rozlišení počítače.
Verze systému Video BIOS	Zobrazí verzi systému Video BIOS v počítači. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitým v počítači.
Zařízení Bluetooth	Zobrazí informace o zařízení Bluetooth v počítači.
Funkce průchodu adresy MAC	Zobrazí adresu MAC průchodu videa.

Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému

Konfigurace spouštění	
Sekvence spuštění	
Režim bootování: pouze UEFI	Zobrazí režim spouštění počítače. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti služeb , jak je popsáno v tématu Zobrazit možnosti služeb .
Sekvence spuštění	Zobrazí sekvenci spuštění systému.
Povolit prioritu spouštění PXE	Když je povolena, je rozpoznána nová možnost spouštění PXE a přidána na začátek sekvence spuštění. Možnost Priorita spouštění PXE je ve výchozím nastavení zakázána.
Spouštění z karty Secure Digital (SD)	Povolí nebo zakáže spouštění pouze ke čtení z karty Secure Digital (SD). Možnost Spouštění z karty Secure Digital (SD) je ve výchozím nastavení zakázána. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Bezpečné spouštění	Zabezpečené spouštění je metoda, která zajišťuje integritu spouštěcí cesty pomocí dodatečného ověření operačního systému a přídatných karet PCI. Jestliže není během

Tabulka 36. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Konfigurace spouštění systému (pokračování)

Konfigurace spouštění	
	<p>procesu spouštění některá komponenta ověřena, počítač spouštění operačního systému zastaví. Bezpečné spouštění lze povolit v nastavení systému BIOS nebo pomocí rozhraní pro správu, například Dell Command Configure, ale zakázat je lze pouze v nastavení systému BIOS.</p>
Povolit bezpečné spouštění	<p>Povolí spouštění počítače pouze pomocí ověřeného spouštěcího softwaru.</p> <p>Možnost Povolit bezpečné spouštění je ve výchozím nastavení zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Bezpečné spouštění povolenou, což zajistí, že firmware UEFI ověří během procesu spouštění operační systém.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p> <p>i POZNÁMKA: Aby bylo možno aktivovat funkci Bezpečné spouštění, musí být počítač v režimu spouštění UEFI a možnost Povolit starší paměti ROM musí být vypnuta.</p>
Povolit Microsoft UEFI CA	<p>Je-li tato možnost zakázána, z databáze bezpečného spouštění BIOS UEFI se odebere certifikační autorita UEFI.</p> <p>i POZNÁMKA: Je-li tato možnost zakázána, certifikační autorita Microsoft UEFI může způsobit, že se počítač nepodaří spustit, nemusí fungovat grafická karta, některá zařízení nemusí fungovat správně a počítač nemusí být možné obnovit.</p> <p>Možnost Povolit certifikační autoritu Microsoft UEFI je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Microsoft UEFI CA povolenou. Pak je zajištěna maximální kompatibilita s různými zařízeními a operačními systémy.</p>
Režim bezpečného spouštění	<p>Povolí nebo zakáže režim bezpečného spuštění systému.</p> <p>Nasazený režim je ve výchozím nastavení povolen. Nasazený režim je třeba zvolit pro běžný provoz funkce Bezpečné spouštění.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	<p>Povolí nebo zakáže upravovat databáze bezpečnostních klíčů PK, KEK, db a dbx.</p> <p>Možnost Povolit vlastní režim je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Vlastní režim správy klíčů	<p>Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost PK.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 37. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Integrovaná zařízení

Integrovaná zařízení	
Datum a čas	
Datum	Nastaví datum v počítači ve formátu mm/dd/yyyy. Změny formátu data se uplatní okamžitě.
Čas	Nastaví čas v počítači ve 24hodinovém formátu hh/mm/ss. Je možné přepínat mezi 12hodinovým a 24hodinovým formátem. Změny formátu času se uplatní okamžitě.

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

Integrovaná zařízení	
Zvuk	
Povolit zvuk	Povolí všechny ovladače integrovaného audia. Ve výchozím nastavení jsou povoleny všechny možnosti.
Povolit mikrofon	Povolí mikrofon. Možnost Povolit mikrofon je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: V závislosti na objednané konfiguraci nemusí být možnost nastavení mikrofonu k dispozici.
Povolit interní reproduktor	Povolí interní reproduktor. Možnost Povolit interní reproduktor je ve výchozím nastavení povolena.
Nastavení USB/Thunderbolt	
Povolit podporu funkce spuštění USB	Povolí spuštění z velkokapacitních úložišť USB připojených k externím portům USB. Možnost Povolit podporu spuštění přes rozhraní USB je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Povolit externí porty USB	Povolí externí porty USB. Možnost Povolit podporu externích portů USB je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Povolit podporu technologie Thunderbolt	
Povolit podporu technologie Thunderbolt	Povolí související porty a adaptéry kvůli podpoře technologie Thunderbolt. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit podporu technologie Thunderbolt povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Povolit podporu spuštění ze zařízení Thunderbolt	
Povolit podporu spuštění ze zařízení Thunderbolt	Povolí používání periferního zařízení adaptéru Thunderbolt a zařízení USB připojených do adaptéru Thunderbolt v době před spuštěním systému BIOS. Možnost Povolit podporu spuštění přes rozhraní Thunderbolt je ve výchozím nastavení zakázána. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním	Povolí zařízením PCIe připojeným prostřednictvím adaptéru Thunderbolt spouštět pokyny volitelné paměti UEFI ROM v zařízení PCIe (je-li k dispozici) v době před spuštěním. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním zakázána. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Zakázat tunelování USB4 PCIe	Zakáže možnost tunelování USB4 PCIe. Ve výchozím nastavení je možnost Zakázat tunelování USB4 PCIe zakázána.

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

Integrovaná zařízení	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.</p>
Video / pouze napájení na portech Type-C	<p>Povolí nebo zakáže u portů Type-C funkci videa nebo pouze napájení.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Video / pouze napájení na portech Type-C zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Doky Type-C	
Přemostění doku Type-C	<p>Povolí nebo zakáže použití připojeného doku Dell Type-C pro poskytování datového streamu, když jsou zakázány externí porty USB. Když je povoleno přemostění doku Type-C, aktivuje se podnabídka Video/Zvuk/LAN.</p> <p>Možnost Přemostění doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.</p>
Zvuk doku Type-C	<p>Povolí nebo zakáže používání zvukových vstupů a výstupů z připojené dokovací stanice Dell Type-C.</p> <p>Možnost Zvuk doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Síť LAN dokovací stanice Type-C	<p>Povolí nebo zakáže používání sítě LAN na externích portech připojené dokovací stanice Dell Type-C.</p> <p>Možnost Síť LAN doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Různá zařízení	
Povolit čtečku otisků prstů	<p>Povolí nebo zakáže možnost Čtečka otisků prstů.</p> <p>Možnost Povolit čtečku otisků prstů je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Nerušivý režim	<p>Slouží k povolení nebo zakázání nerušivého režimu. Je-li povoleno, všechny systémové indikátory, podsvícení panelu LCD a zvuková zařízení počítače jsou vypnuta.</p> <p>Možnost Nerušivý režim je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: V počítačích s dotykovým panelem pro spolupráci je dotykový panel pro spolupráci zakázán, když je povolena možnost Nerušivý režim.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 38. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Úložiště

Úložiště	
Operace SATA/NVMe	
Operace SATA/NVMe	<p>Nastavuje provozní režim integrovaného řadiče pevných disků SATA.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost RAID zapnuto.</p>

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

Úložiště	
Rozhraní úložiště	Zobrazí informace o různých zaváděcích discích.
Povolení portu	Povolí nebo zakáže možnost disku SSD M.2 PCIe. Ve výchozím nastavení je povolena možnost M.2 PCIe SSD-0 .
Smart Reporting	Povolí nebo zakáže funkci hlášení Smart. Možnost Hlášení Smart je ve výchozím nastavení zakázána. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Informace o discích	Zobrazí informace o zaváděcích discích.
Povolit MediaCard	
Karta Secure Digital (SD)	Povolí nebo zakáže kartu SD. Možnost Karta Secure Digital (SD) je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Karta SD v režimu pouze ke čtení	Povolí nebo zakáže u karty SD režim pouze ke čtení. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení . Možnost Režim karty Secure Digital (SD) pouze ke čtení je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Displej

Displej	
Jas displeje	
Jas při napájení z baterie	Umožňuje nastavit jas obrazovky, když počítač běží na baterii. Ve výchozím nastavení je jas obrazovky nastaven na 50, když počítač běží na baterie. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Jas při napájení střídavým proudem	Umožňuje nastavit jas obrazovky, když je počítač napájen ze zásuvky. Ve výchozím nastavení je jas obrazovky nastaven na 100, když je počítač napájen ze zásuvky. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Logo na celou obrazovku	Povolí nebo zakáže počítači zobrazit logo na celou obrazovku, jestliže obrázek odpovídá rozlišení obrazovky. Možnost Logo na celou obrazovku je ve výchozím nastavení zakázána. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení

Připojení	
Povolit bezdrátové zařízení	
WLAN	Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN. Ve výchozím nastavení je povolena možnost WLAN .

Tabulka 40. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Připojení (pokračování)

Připojení	
Bluetooth	Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Bluetooth .
Povolit síťový zásobník UEFI	Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí zaváděcí řadič LAN. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit síťový zásobník UEFI povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Ovládání bezdrátového rádia	
Ovládání vysílače WLAN	Umožňuje detekci připojení počítače k pevné síti a následně vypnutí zvolených rádiových modulů (WLAN). Po odpojení z pevné sítě se zvolené bezdrátové rádiové moduly znovu zapnou. Možnost Ovládání vysílače WLAN je ve výchozím nastavení zakázána. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Povolit síťový zásobník UEFI	Povolí UEFI Network Stack a řídí zaváděcí řadič LAN. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit síťový zásobník UEFI povolena.
Funkce spouštění HTTP(s)	
Spouštění HTTP(s)	Je-li povoleno, podporuje spouštění HTTP(s) v klientském systému BIOS, který nabízí kabelové nebo bezdrátové připojení a připojení HTTP/HTTPS. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Režimy bootování HTTP(s)	V automatickém režimu se spouštěcí adresa URL získává z odpovědi DHCP, spouštěcí adresa URL určuje spouštěcí server HTTP a umístění souboru NBP (Network Boot Program). V ručním režimu uživatel zadá adresu URL do textového pole, které musí začínat <code>http://</code> nebo <code>https://</code> a končit názvem souboru NBP. Ve výchozím nastavení je zvolen režim Auto . i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Certifikát CA	Nahrajte nebo odstraňte certifikát CA. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .

Tabulka 41. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Napájení

Napájení	
Konfigurace baterie	Povolí nebo zakáže provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu. Pomocí tabulek Zahájení vlastního napájení a Ukončení vlastního napájení lze zakázat používání síťového napájení v určitých časech během dne. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Adaptivní . Nastavení baterie se optimálně přizpůsobí na základě vašeho typického způsobu používání baterie.
Pokročilé konfigurace	
Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie	Slouží k povolení pokročilé konfigurace nabíjení baterie od začátku dne do udaného pracovního období. Je-li povolen režim Pokročilé nabíjení baterie, maximalizuje životnost baterie při zachování podpory náročného používání během pracovního dne. Možnost Povolit pokročilou konfiguraci nabíjení baterie je ve výchozím nastavení zakázána.






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

Napájení	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Peak Shift	
Povolit funkci Peak Shift	<p>Povolí nebo zakáže provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu.</p> <p>Možnost Povolit funkci Peak Shift je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Povolit USB PowerShare	<p>Povolí nebo zakáže funkci USB PowerShare v počítači.</p> <p>Možnost USB PowerShare je ve výchozím nastavení zakázána.</p>
Funkce Regulace teploty	
	<p>Povolí nebo zakáže chlazení pomocí ventilátoru a ovládá tepelný výkon procesoru a výkon systému, hlučnost a teplotu.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Optimalizováno. Standardní nastavení pro vyvážení výkonu, hlučnosti a teploty.</p>
Podpora probuzení prostřednictvím USB	
Probuzení na doku USB-C Dell	<p>Je-li tato možnost povolena, připojení doku Dell USB-C probudí počítač z pohotovostního režimu, režimu hibernace nebo vypnutí.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Probuzení na doku USB-C Dell povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Blokovat režim spánku	
	<p>Povolí nebo zakáže přechod počítače do režimu spánku (S3) v operačním systému.</p> <p>Možnost Blokování režimu spánku je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Je-li povoleno, počítač nepřejde do režimu spánku, funkce Intel Rapid Start se automaticky zakáže a možnost napájení v operačním systému bude prázdná, jestliže byla nastavena na režim spánku.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Spínač víka	
Povolit spínač víka	<p>Povolí nebo zakáže spínač víka.</p> <p>Možnost Povolit spínač víka je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Spuštění při otevření víka	<p>Je-li povoleno, umožňuje spuštění vypnutého počítače při otevření víka.</p> <p>Možnost Spuštění při otevření víka je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Technologie Intel Speed Shift	
	<p>Povolí nebo zakáže podporu technologie Intel Speed Shift. Je-li povoleno, umožňuje operačnímu systému automaticky vybírat odpovídající výkon procesoru.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Speed Shift povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti služeb, jak je popsáno v tématu Zobrazit možnosti služeb.</p>

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení

Zabezpečení	
Technologie Intel Platform Trust	
Zapnutí technologie Intel Platform Trust	<p>Povoluje viditelnost nástroje Intel Platform Trust Technology (PTT) pro operační systém.</p>

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
	Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Platform Trust povolena.
Celkové šifrování paměti Intel	
Celkové šifrování paměti pomocí více klíčů (až 16 klíčů)	Je-li povoleno, technologie Celkové šifrování paměti (TME) chrání paměť před fyzickými útoky, včetně freeze spray, testování DDR na načítání cyklů a dalších funkcí. Ve výchozím nastavení je možnost Celkové šifrování paměti pomocí více klíčů (až 16 klíčů) zakázána.
Vniknutí do šasi	
Vniknutí do šasi	Povolí nebo zakáže detekci událostí vniknutí do šasi. Tato funkce upozorní uživatele na sejmnutí spodního krytu z počítače. Je-li tato možnost nastavena na hodnotu Povoleno , při příštím spuštění se zobrazí oznámení a událost se zapíše do protokolu událostí systému BIOS. Je-li tato možnost nastavena na hodnotu Zakázáno , nezobrazí se oznámení a událost se nezapíše do protokolu událostí systému BIOS. Je-li nastaveno na hodnotu Zapnuto – bezobslužné , událost se zapíše do protokolu událostí systému BIOS, ale oznámení se nezobrazí. Ve výchozím nastavení je možnost Detekce otevření šasi zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Vniknutí do šasi povolenu.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Blokovat spouštění do vymazání	Možnost Blokovat spuštění do vymazání je povolena, pokud je povolena možnost Vniknutí do šasi . Je-li povoleno, počítač se nespustí, dokud nedojde k vymazání výstrahy kvůli vniknutí do šasi.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Omezení zabezpečení SMM	
	Povoluje nebo zakazuje dodatečné ochrany proti omezení bezpečnosti UEFI SMM. Tato možnost pomocí tabulky WSMT (Windows SMM Security Mitigations Table) potvrzuje operačnímu systému, že prostřednictvím firmwaru UEFI byly implementovány nejlepší postupy zabezpečení. Možnost Omezení zabezpečení SMM je ve výchozím nastavení povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Omezení zabezpečení SMM povolenou, pokud nemáte specifickou nekompatibilní aplikaci.  POZNÁMKA: Tato funkce může způsobit problémy s kompatibilitou nebo ztrátu funkcionality pro určité starší nástroje nebo aplikace.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti služeb , jak je popsáno v tématu Zobrazit možnosti služeb .
Vymazání dat při příštím spuštění	
Mazání dat při spuštění	Mazání dat je operace bezpečného vymazání, která vymaže informace z úložného zařízení.  VÝSTRAHA: Operace bezpečného vymazání dat smaže informace tak, že je nelze zrekonstruovat. Příkazy operačního systému jako odstranění a formátování mohou způsobit, že se soubory nezobrazují v systému souborů, ale lze je zrekonstruovat forenzními prostředky, protože jsou stále na fyzickém médiu přítomné. Funkce Vymazání dat této rekonstrukci zabrání a soubory nebude možné obnovit.


Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Zabezpečení (pokračování)

<p>Zabezpečení</p>	<p>Je-li tato funkce povolena, systém BIOS nastaví cyklus mazání dat pro úložná zařízení připojená k základní desce na další restart.</p> <p>Možnost Sputit mazání dat je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Produkty Absolute</p>	<p>Absolute Software poskytuje různá řešení kybernetické bezpečnosti, z nichž některá vyžadují software předem nainstalovaný na počítačích Dell a integrovaný do systému BIOS. Chcete-li tyto funkce používat, musíte povolit nastavení Absolute v systému BIOS a kontaktovat společnost Absolute ohledně konfigurace a aktivace.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Absolute povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Absolute povolenu.</p> <p>! VAROVÁNÍ: Možnost Trvale zakázáno lze zvolit pouze jednou. Je-li zvolena možnost Trvale zakázáno, nelze modul Absolute Persistence znovu povolit. Žádné další změny ve stavu Povolit/zakázat nejsou povoleny.</p> <p>i POZNÁMKA: Možnosti Povolit/zakázat nejsou dostupné, když je počítač v aktivovaném stavu.</p> <p>i POZNÁMKA: Když jsou funkce Absolute zapnuté, nelze integraci Absolute zakázat v nastavení systému BIOS.</p>
<p>Zabezpečení UEFI Boot Path</p>	<p>Povolí či zakáže, aby počítač během spouštění pomocí spouštěcí cesty UEFI z nabídky spouštění F12 vyzval uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno).</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Detekce narušení firmwaru zařízení</p>	<p>Umožňuje ovládat funkci detekce narušení firmwaru v zařízení. Tato funkce upozorní uživatele, když dojde k narušení firmwarového zařízení. Je-li povolena, zobrazí se v počítači výstražná zpráva a do protokolu událostí systému BIOS se запиše událost narušení. Dokud není událost vymazána, počítač se nerestartuje.</p> <p>Ve výchozím nastavení je povolena možnost Na pozadí.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Detekce narušení firmwaru zařízení povolenu.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení</p>	<p>Umožňuje vymazat události zaprotokolované při zjištění manipulace s firmwarem zařízení.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla

<p>Hesla</p>	
<p>Heslo správce</p>	<p>Heslo správce brání neoprávněnému přístupu k nastavení systému BIOS. Jakmile je heslo správce nastaveno, lze nastavení systému BIOS měnit pouze po zadání hesla.</p> <p>Pro heslo správce platí následující pravidla a závislosti:</p>

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

<p>Hesla</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Heslo správce nelze nastavit, jestliže byla předtím nastavena hesla k systému nebo internímu pevnému disku. • Heslo správce lze použít namísto hesel k systému nebo internímu pevnému disku. • Je-li heslo správce nastaveno, musí být zadáno při aktualizaci firmwaru. • Vymazáním hesla správce se rovněž vymaže heslo k systému (je-li nastaveno). <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo správce jako ochranu před neoprávněnými změnami v nastavení systému BIOS.</p>
<p>Systémové heslo</p>	<p>Systémové heslo zabrání spuštění operačního systému v počítači bez zadání tohoto hesla.</p> <p>Při použití hesla k systému platí následující pravidla a závislosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k systému asi 10 minut nečinný, vypne se. • Počítač se vypne po třech neúspěšných pokusech o zadání hesla k systému. • Při stisknutí klávesy Esc v zobrazené výzvě k zadání hesla k systému se počítač vypne. • Po obnovení počítače z pohotovostního režimu se nezobrazuje výzva k zadání hesla k systému. <p>Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo k systému v situacích, kdy je pravděpodobné, že může dojít ke ztrátě nebo odcizení počítače.</p>
<p>Heslo k pevnému disku</p> <p> POZNÁMKA: Na některých počítačích se zobrazuje možnost Heslo k disku SSD-0 M.2 PCIe.</p>	<p>Pomocí hesla k pevnému disku lze zabránit neoprávněnému přístupu k datům uloženým na disku SSD. Počítač během spouštění požádá o heslo k pevnému disku, které disk odemkne. Heslem chráněný pevný disk zůstává uzamknutý i při odebrání z počítače nebo vložení do jiného počítače. Zabrání útočníkovi v neoprávněném přístupu k datům na disku.</p> <p>Následující pravidla a závislosti platí při použití možnosti Heslo k pevnému disku nebo Heslo k disku SSD-0 M.2 PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nastavení hesla k pevnému disku není dostupné, jestliže je pevný disk zakázán v nastavení systému BIOS. • Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k pevnému disku asi 10 minut nečinný, vypne se. • Počítač se vypne po třech nesprávných pokusech o zadání hesla k pevnému disku a pevný disk poté vnímá jako nedostupný. • Po pěti nesprávných pokusech o zadání hesla k pevnému disku v nastavení systému BIOS již počítač další pokusy o zadání hesla neakceptuje. Heslo k pevnému disku je nutné obnovit, aby bylo možné provést nové pokusy o odemknutí. • Při stisknutí klávesy Esc ve výzvě k zadání hesla k pevnému disku vnímá počítač pevný disk jako nedostupný. • Po obnovení počítače z pohotovostního režimu se nezobrazuje výzva k zadání hesla k pevnému disku. Jestliže uživatel odemkne pevný disk před přechodem počítače do pohotovostního režimu, zůstává disk odemknutý i po obnovení počítače z pohotovostního režimu. • Jestliže jsou nastavena stejná hesla k systému a k pevnému disku, pevný disk se po zadání správného hesla k systému také odemkne. <p>Společnost Dell Technologies doporučuje chránit data před neoprávněným přístupem pomocí hesla k pevnému disku.</p>
<p>Konfigurace hesla</p>	<p>Stránka Konfigurace hesla obsahuje několik možností úpravy požadavků na hesla k systému BIOS. Je možné změnit minimální a maximální délku hesla a také stanovit povinnost, aby heslo obsahovalo určitou třídu znaků (velká a malá písmena, číslice, speciální znaky).</p> <p>Je-li povolena možnost Malé písmeno, heslo vyžaduje nejméně jedno malé písmeno.</p> <p>Je-li povolena možnost Velké písmeno, heslo vyžaduje nejméně jedno velké písmeno.</p> <p>Je-li povolena možnost Číslice, heslo vyžaduje alespoň jednu číslici.</p>

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

<p>Hesla</p>	<p>Je-li povolena možnost Speciální znak, heslo vyžaduje alespoň jeden speciální znak ze sady: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~.</p> <p>Při nastavování minimálního počtu znaků společnost Dell Technologies doporučuje nastavit minimální délku hesla alespoň na osm znaků.</p> <p>POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Vynechání hesla</p>	<p>Volba Vynechání hesla umožňuje restartovat operační systém v počítači bez zadání hesla k systému nebo pevnému disku. Jestliže se v počítači již spustil operační systém, předpokládá se, že uživatel již zadal správné heslo k systému nebo pevnému disku.</p> <p>POZNÁMKA: Tato možnost neruší požadavek na zadání hesla po vypnutí systému.</p> <p>Možnost Vynechání hesla je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Vynechání hesla povolenu.</p> <p>POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Změny hesla</p>	<p>Povolit změny bez zadání hesla správce</p> <p>Možnost Povolit změny bez zadání hesla správce v nastavení systému BIOS umožňuje koncovým uživatelům nastavit nebo změnit hesla k systému nebo pevnému disku, aniž by bylo nutné zadat hesla správce. Správce tak může ovládat nastavení systému BIOS a koncový uživatel může vložit své vlastní heslo.</p> <p>Možnost Povolit změny bez zadání hesla správce je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit změny bez zadání hesla správce zakázánu.</p> <p>POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Zámek správcovského nastavení</p>	<p>Povolit zámek správcovského nastavení</p> <p>Možnost Zámek správcovského nastavení zabraňuje koncovému uživateli prohlížet nastavení systému BIOS, aniž by musel nejprve vložit heslo správce (je-li nastaveno).</p> <p>Možnost Povolit zámek správcovského nastavení je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Zámek správcovského nastavení zakázánu.</p> <p>POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
<p>Zámek hlavního hesla</p>	<p>Povolit zámek hlavního hesla</p> <p>Možnost Zámek hlavního hesla umožňuje zakázat funkci hesla pro obnovení. Jestliže dojde k zapomenutí hesla k systému, hesla správce nebo hesla k pevnému disku, počítač nelze dále používat.</p> <p>POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo vlastníka, možnost Zámek hlavního hesla není k dispozici.</p> <p>POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo k internímu pevnému disku, je nutné ho nejprve vymazat. Teprve pak lze změnit Zámek hlavního hesla.</p> <p>Možnost Zámek hlavního hesla je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>Společnost Dell Technologies nedoporučuje povolovat funkci Zámek hlavního hesla, pokud nemáte naimplementován vlastní systém pro obnovení hesel.</p>

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Povolit funkci Non-Admin PSID Revert	
Povolí funkci Non-Admin PSID Revert.	<p>Možnost Povolit funkci Non-Admin PSID Revert umožňuje uživateli vymazat heslo k pevnému disku, aniž by bylo nutné zadat heslo správce systému BIOS. Je-li nastaveno heslo správce, možnost zadat PSID je chráněna tím, že je vyžadováno ověření pomocí hesla správce. Je-li tato možnost povolena, kterýkoli uživatel může vymazat disk bez zadání hesla správce.</p> <p>Možnost Povolit funkci Non-Admin PSID Revert je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení

Aktualizace, obnovení	
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	
Povolit aktualizace firmwaru kapsle UEFI	<p>Aktivuje nebo deaktivuje aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI.</p> <p>i POZNÁMKA: Zakázání této možnosti má za následek blokování aktualizací systému BIOS ze služeb, jako je Microsoft Windows Update nebo LVFS (Linux Vendor Firmware Service).</p> <p>Možnost Povolit aktualizace firmwaru UEFI Capsule je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Obnova systému BIOS z pevného disku	
	<p>Povolí nebo zakáže uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím disku USB uživatele.</p> <p>Možnost Obnovení systému BIOS z pevného disku je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Obnovení systému BIOS z pevného disku není k dispozici pro samošifrovací jednotky (SED).</p> <p>i POZNÁMKA: Nástroj BIOS Recovery je určen k opravám hlavního bloku systému BIOS a nelze jej použít, pokud je část Boot Block poškozená. Kromě toho nebude tato funkce fungovat, pokud došlo k poškození ovladače EC, ME nebo potížím s hardwarem. Obraz pro obnovení musí existovat na nezašifrované části disku.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Downgrade systému BIOS	
Povolit downgrade systému BIOS	<p>Povoluje obnovení předchozích verzí firmwaru systému.</p> <p>Možnost Povolit downgrade systému BIOS je ve výchozím nastavení povolena.</p>
SupportAssist OS Recovery	
	<p>Povolí nebo zakáže průběh zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb systému.</p> <p>Možnost SupportAssist OS Recovery je ve výchozím nastavení povolena.</p>
BIOSConnect	
	<p>Povolí nebo zakáže obnovu operačního systému cloudové služby, jestliže se nespustí hlavní operační systém a počet chyb je větší nebo roven hodnotě zadané v parametru</p>

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Aktualizace, obnovení (pokračování)

Aktualizace, obnovení	
	<p>Práh automatického obnovení operačního systému a zároveň se nespustí nebo není nainstalována místní služba operačního systému.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost BIOSConnect povolena.</p>
Práh automatické obnovy operačního systému Dell	<p>Umožňuje řídit automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj pro obnovu operačního systému Dell.</p> <p>Ve výchozím nastavení je limit pro automatické obnovení operačního systému Dell nastaven na hodnotu 2.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Správa systému

Správa systému	
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	<p>Vytvoří inventární štítek počítače, který může správce IT použít k jedinečné identifikaci konkrétního počítače.</p> <p>i POZNÁMKA: Po nastavení v systému BIOS nelze inventární štítek měnit.</p>
Povolení automatického zapnutí	
Zapnutí při obnovení napájení	<p>Povolí nebo zakáže zapnutí a spuštění počítače při napájení střídavým proudem.</p> <p>Možnost Zapnout při obnovení napájení je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Zapnutí při připojení k LAN	<p>Povolí nebo zakáže zapnutí počítače prostřednictvím speciálního signálu LAN.</p> <p>Možnost Zapnutí při připojení k LAN je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Čas automatického zapnutí	<p>Slouží k aktivaci automatického spuštění počítače každý den nebo ve vybrané datum a čas. Tuto možnost lze nakonfigurovat, pouze když je funkce Čas automatického zapnutí nastavena na možnost Každý den, Pracovní dny nebo Vybrané dny.</p> <p>Možnost Čas automatického zapnutí je ve výchozím nastavení zakázána.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Možnost technologie Intel AMT	<p>Nakonfigurujte možnosti technologie Intel Active Management Technology (AMT), které lze povolit, zakázat nebo omezit.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Požadavky na agenta OS diagnostiky	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat možnost spuštění aplikací v operačním systému při následných spuštěních s diagnostikou před spuštěním.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Automatické obnovení testu POST (Power-on-Self-Test)	<p>Umožňuje povolit nebo zakázat automatické obnovení počítače při výpadku napájení nebo selhání při chybějícím testu POST pomocí kroků pro zmírnění rizik.</p> <p>Možnost Automatické obnovení testu POST je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Klávesnice

Klávesnice	
Možnosti zamknutí funkční klávesy	Slouží k povolení a zakázání zámku Fn. Možnost Fn Lock (Zámek klávesy Fn) je ve výchozím nastavení povolena.
Režim zamčení	Možnost Sekundární režim zamknutí je ve výchozím nastavení povolena. S touto volbou klávesy F1–F12 naskenují kód pro svoje sekundární funkce.
Osvětlení klávesnice	Slouží ke konfiguraci provozního režimu funkce podsvícení klávesnice. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Jasně . Povolí osvětlení klávesnice se 100% jasnem.
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení ze sítě	Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je k počítači připojen napájecí adaptér. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 10 sekund . i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Časový limit podsvícení klávesnice při napájení z baterie	Nastaví časový limit podsvícení klávesnice, když je počítač napájen pouze z baterie. Hodnota časového limitu podsvícení klávesnice se projeví pouze při povoleném podsvícení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 10 sekund . i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky	Umožňuje stanovit, zda je možné otevírat obrazovky konfigurace zařízení během spuštění systému pomocí klávesových zkratk. Ve výchozím nastavení je možnost Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky povolena. i POZNÁMKA: Toto nastavení určuje pouze hodnoty ROM Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P) a LSI RAID (CTRL+C). Na ostatní hodnoty ROM před spuštěním, které podporují zadání pomocí klávesové zkratky, nemá toto nastavení vliv. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Chování před spuštěním

Chování před spuštěním	
Varování adaptéru	
Povolit varovné zprávy dokování	Povolí varovné zprávy během spuštění, když dojde ke zjištění adaptéru s nedostatečnou napájecí kapacitou. Možnost Povolit varovné zprávy dokování je ve výchozím nastavení povolena. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Varování a chyby	Povolí nebo zakáže provádění akcí, když dojde k výstraze nebo chybě. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Výzva při varováních a chybách . Při zjištění výstrahy nebo chyby zastaví, zobrazí výzvu a vyčká na reakci uživatele. i POZNÁMKA: Chyby považované za zásadní pro provoz hardwaru způsobí zastavení počítače. i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Prodloužit čas BIOS POST	Nastaví čas načítání testu POST (Power-On Self-Test) v systému BIOS. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 0 sekund .

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Chování před spuštěním (pokračování)

Chování před spuštěním	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Průchod adresou MAC	<p>Nahrazuje externí adresu NIC MAC v podporovaném doku nebo donglu zvolenou adresou MAC z počítače.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Průchozí adresa MAC.</p>
Myš / dotyková podložka	<p>Určuje, jak systém zachází se vstupy myši a dotykové podložky.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Dotyková podložka a myš PS/2. Je-li připojena externí myš s rozhraním PS/2, ponechává integrovanou dotykovou podložku povolenou.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Signalizace provozu zařízení	
Včasné podsvícení klávesnice	<p>Povolí nebo zakáže signalizaci funkčnosti podsvícení klávesnice.</p> <p>Možnost Včasné podsvícení klávesnice je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>

Tabulka 48. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Virtualizace

Podpora virtualizace	
Technologie Intel Virtualization	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	<p>Je-li povoleno, počítač může spouštět nástroj VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <p>Možnost Povolit virtualizační technologii Intel VT je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
VT pro Direct I/O	
Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O	<p>Je-li povoleno, počítač může spouštět virtualizační technologii pro přímý Direct I/O (VT-d). VT-d je metoda společnosti Intel, která poskytuje virtualizaci pro vstup a výstup mapy paměti I/O.</p> <p>Možnost Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Ochrana DMA	
Povolit podporu DMA před spuštěním	<p>Umožňuje ovládat ochranu DMA před spuštěním pro interní i externí porty. Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Možnost Povolit podporu DMA před spuštěním je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Povolit podporu DMA před spuštěním povolenu.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.</p>



Tabulka 48. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Virtualizace (pokračování)

Podpora virtualizace	
	<p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Povolit podporu DMA OS Kernel	<p>Umožňuje ovládat ochranu DMA Kernel pro interní i externí porty. Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému. V případě operačních systémů, které podporují ochranu DMA, signalizuje toto nastavení operačnímu systému, že systém BIOS tuto funkci podporuje.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi).</p> <p>Možnost Povolit podporu DMA OS Kernel je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>




Tabulka 49. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon

Výkon	
Podpora více jader	
Výběr více aktivních výkonných jader (P-Core)	<p>Mění počet jader dostupných pro operační systém. Výchozí hodnota je nastavena na maximální počet jader.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Všechny aktivní.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	<p>Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla.</p> <p>Možnost Povolit technologii Intel SpeedStep je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti služeb, jak je popsáno v tématu Zobrazit možnosti služeb.</p>
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	<p>Povolí nebo zakáže procesoru možnost vstupovat do režimů nízké spotřeby a ukončovat je. Je-li zakázáno, všechny stavy C se zakážou. Je-li povoleno, povolí se všechny stavy C, které umožňuje čipová sada nebo platforma.</p> <p>Možnost Povolit řízení stavů C je ve výchozím nastavení povolena.</p> <p>i POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Povolit funkci Adaptivní stavy C pro samostatné grafické karty	<p>Umožňuje počítači dynamicky zjišťovat vysokou úroveň využití samostatné grafické karty a upravit během tohoto období parametry počítače vzhledem k vysokému výkonu.</p> <p>Možnost Povolit adaptivní stavy C pro samostatné grafické karty je ve výchozím nastavení povolena.</p>
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	<p>Tato možnost povolí nebo zakáže režim procesoru Intel TurboBoost. Je-li povoleno, ovladač Intel TurboBoost zvýší výkon procesoru nebo grafického procesoru.</p> <p>Možnost Technologie Intel Turbo Boost je ve výchozím nastavení povolena.</p>

Tabulka 49. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Výkon (pokračování)

Výkon	
	<p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Technologie Intel Hyper-Threading	
Povolit technologii Intel Hyper-Threading	<p>Povolí nebo zakáže režim procesoru Intel Hyper-Threading. Je-li povoleno, zvyšuje režim Intel Hyper-Threading efektivitu zdrojů procesoru, když na jednotlivých jádrech běží více vláken.</p> <p>Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Hyper-Threading povolena.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Adaptivní optimalizace	
Povolit, Zakázat	<p>Povolí nebo zakáže funkci Presto 3 Performance.</p> <p>Tato možnost je ve výchozím nastavení povolena.</p>


Tabulka 50. Možnosti nástroje Nastavení systému – nabídka Systémové protokoly

Systémové protokoly	
Protokol událostí systému BIOS	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	<p>Zvolte možnost ponechat nebo vymazat protokoly událostí systému BIOS.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Protokol tepelných událostí	
Vymaže protokol tepelných událostí.	<p>Zvolte možnost ponechat nebo vymazat protokoly tepelných událostí.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>
Protokol událostí napájení	
Vymaže protokol událostí napájení.	<p>Zvolte možnost ponechat nebo vymazat protokoly událostí napájení.</p> <p>Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.</p> <p> POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.</p>


Aktualizace systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

O této úloze

-  **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Kroky


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 naleznete ve znalostní bázi 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 databáze 000131486 na adrese www.dell.com/support.

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

O této úloze

-  **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečné opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Kroky

1. Postupujte podle kroků 1 až 6 v části [Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows](#) a stáhněte si nejnovější aktualizací soubor pro systém BIOS.
2. Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete ve znalostní bázi na 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 zkopírován na jednotku USB se systémem souborů FAT32, a spuštěním počítače z jednorázové spouštěcí nabídky klávesy F12.

O této úloze


-  **VÝSTRAHA:** Jestliže není technologie BitLocker před aktualizací systému BIOS pozastavena, při dalším restartu počítač nerozezná klíč BitLocker. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu.

Pokud obnovovací klíč není znám, může to vést ke ztrátě dat nebo ke zbytečně opakované instalaci operačního systému. Další informace o tomto tématu naleznete ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

Aktualizace systému BIOS

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

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


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

Aktualizace z jednorázové spouštěcí nabídky

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

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

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

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

Kroky

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

Systemové heslo a heslo konfigurace

Tabulka 51. Systemové heslo a heslo konfigurace

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

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

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

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

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

Přiřazení hesla konfigurace systému

Požadavky

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

O této úloze

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

Kroky

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


Požadavky

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

O této úloze

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

Kroky

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

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

O této úloze

Potřebujete-li vymazat systémové heslo nebo heslo k systému BIOS, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle návodu na webové stránce <https://www.dell.com/support/contents/cs-cz/article/contact-information/international-support-services/international-contact-center>.

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

Vymazání upozornění při vniknutí do šasi

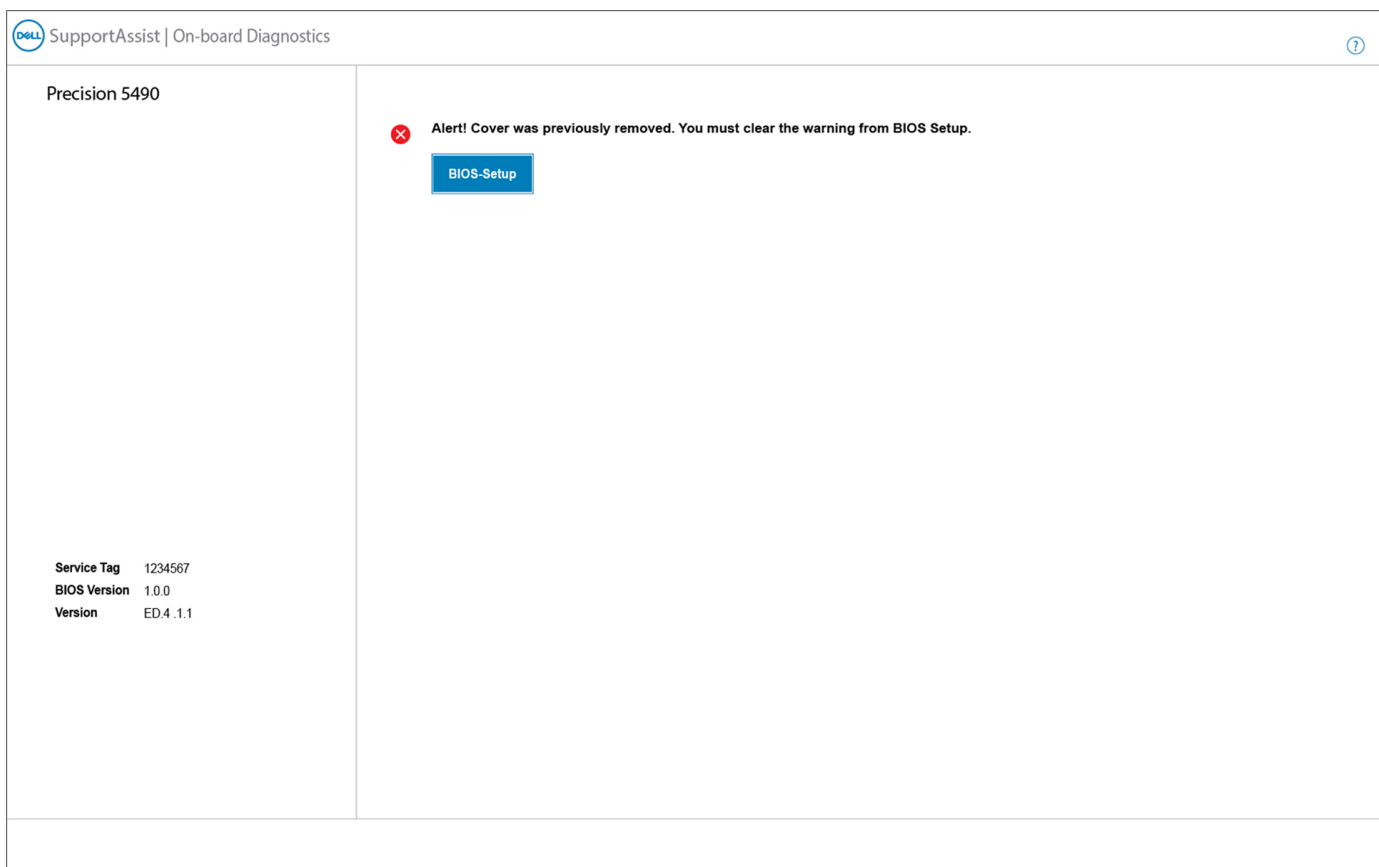
Počítač obsahuje přepínač proti otevření šasi, který sleduje, zda nedošlo k demontáži spodního krytu z počítače.

Upozornění na veškerá vniknutí lze zapnout v poli **Vniknutí do šasi** v podnabídce **Zabezpečení** v nabídce nastavení systému BIOS.

Pole **Blokovat spuštění do vymazání** umožňuje zvolit, zda se má zabránit normálnímu spuštění počítače, dokud není výstraha vymazána.

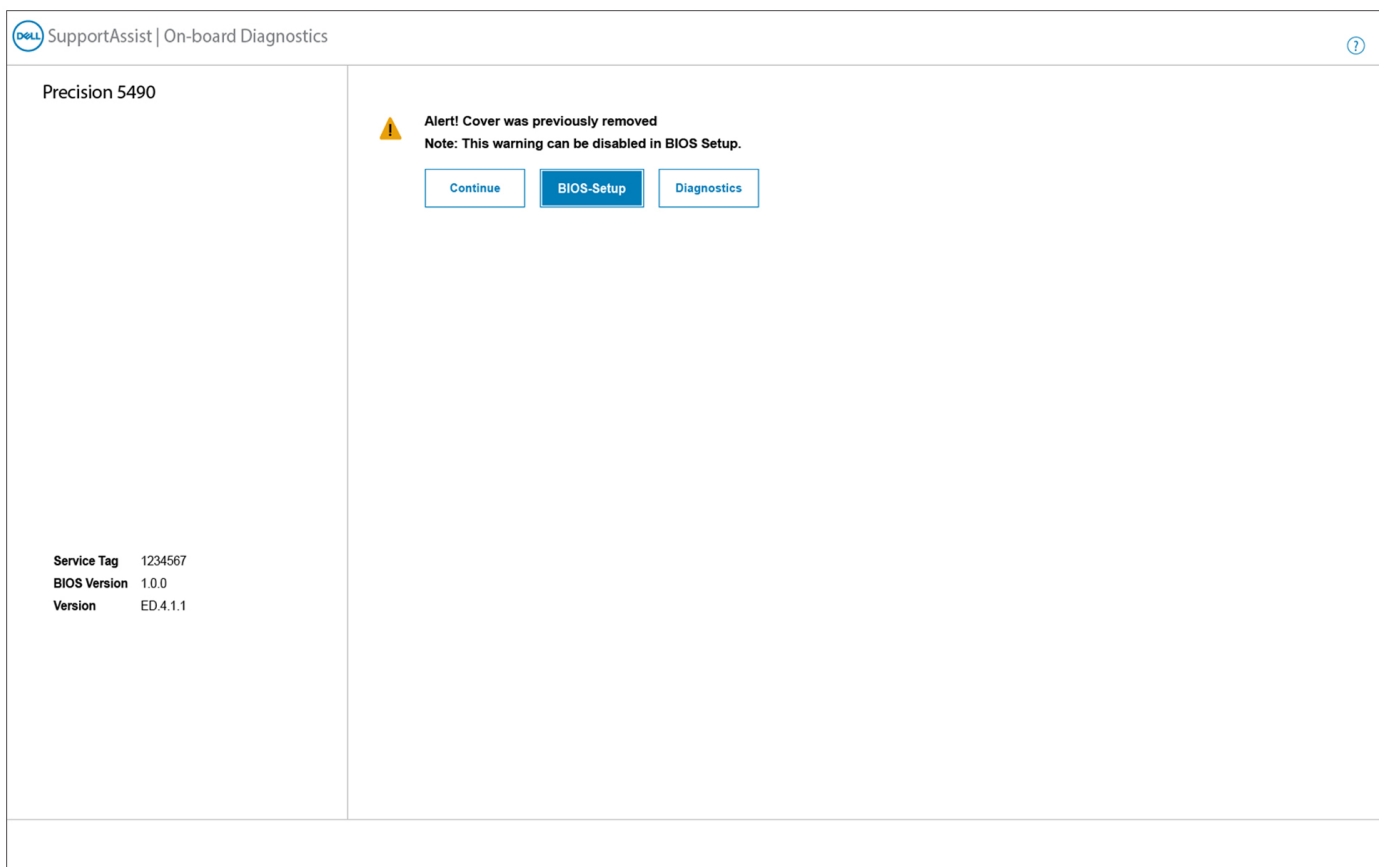
The screenshot shows the Dell BIOS Setup interface for a Precision 5490. The 'Security' menu is selected in the left sidebar. The 'Chassis Intrusion' section is expanded, showing three radio button options: 'Disabled', 'Enabled', and 'On-Silent'. The 'Enabled' option is selected and highlighted with a red box. Below it, the 'Block Boot Until Cleared' section is also expanded, showing a toggle switch set to 'ON', which is also highlighted with a red box. At the bottom, there are buttons for 'LOAD DEFAULTS', 'APPLY CHANGES', and 'EXIT', along with a status indicator showing '0 changes were made'.

Obrázek 77. Blokovat spuštění do vymazání



Obrázek 78. Nastavení systému BIOS

Je-li parametr **Blokovat spouštění do vymazání** nastaven na **OFF**, volbou **Pokračovat** se spustí systém, případně lze v **nastavení systému BIOS** výstrahu vymazat.



Obrázek 79. Nastavení systému BIOS

POZNÁMKA: Je-li zvolena možnost **Pokračovat**, uživateli se bude výstraha nadále zobrazovat při každém spuštění počítače, dokud nedojde k jejímu vymazání.

Chcete-li výstrahu vymazat, zvolte možnost **ON** v poli **Vymazat varování při vniknutí** v podnabídce **Zabezpečení** v nastavení systému BIOS.

DELL BIOS Setup 100%

Precision 5490

Advanced Setup ON Help Text ON Admin Password

Overview
Boot Configuration
Integrated Devices
Storage
Display
Connection
Power
Security
Passwords
Update/Recovery
System Management
Keyboard
Pre-boot Behavior
Virtualization Support
Performance
System Logs

Security

OFF

PPI Bypass for Clear Commands

This option controls the TPM Physical Presence Interface (PPI). When enabled, this setting will allow the OS to skip BIOS PPI user prompts when issuing the Clear command. When disabled, this setting will require user physical presence interaction to follow instruction from BIOS.

OFF

Intel® Total Memory Encryption

Multi-Key Total Memory Encryption (Up to 16 keys)

Total Memory Encryption (TME) is used to protect memory from physical attacks including freeze spray, probing DDR to read the cycles, and others. All of system memory is encrypted by the TME block attached to the memory controller. Up to 16 different encryption keys are supported for use of OS/VMM.

OFF

Chassis Intrusion

Chassis Intrusion

This field controls the chassis intrusion feature.

A chassis intrusion has been detected. Select "Clear Intrusion Warning" to acknowledge and clear this event. The system will then be armed to look for future security breaches.

Disabled
Disable the intrusion detection feature.

Enabled
Enable the intrusion detection feature and report intrusions during POST

On-Silent
Enable the intrusion detection feature but do not display any detected intrusion during POST

Clear Intrusion Warning

ON

Block Boot Until Cleared

When the "Block Boot Until Cleared" setting is enabled, you will not be able to boot until returning to this page to clear the warning. If an Admin Password is set, you will need to unlock Setup to clear the warning.

LOAD DEFAULTS APPLY CHANGES 0 changes were made EXIT

Obrázek 80. Vymazat varování při vniknutí

Odstraňování problémů

Manipulace s vyboulenými dobíjecími lithium-iontovými bateriemi

Jako většina notebooků, i notebooky Dell používají lithium-iontové baterie. Jedním z typů je dobíjecí baterie Li-ion. Dobíjecí lithium-iontové polymerové baterie se v posledních letech těší zvýšené oblibě a staly se standardní výbavou v elektronickém odvětví díky oblibě u zákazníků, která pramení z tenkého provedení (především v novějších, velmi tenkých notebookech) a dlouhé životnosti baterií. Neoddělitelným průvodním jevem dobíjecí lithium-iontové polymerové technologie je možnost vyboulení bateriových článků.

Vyboulená baterie může ovlivnit výkon notebooku. Aby nemohlo dojít k dalšímu poškození krytu zařízení nebo interních součástí a následně poruše, přestaňte notebook používat, odpojte napájecí adaptér a nechte baterii vybit.

Vyboulené baterie by se neměly používat. Je třeba je vyměnit a vhodným způsobem zlikvidovat. Doporučujeme kontaktovat podporu produktů společnosti Dell, kde vám sdělí možnosti výměny vyboulené baterie v rámci platné záruky nebo smlouvy o poskytování služeb, včetně možností výměny autorizovaným servisním technikem společnosti Dell.

Manipulace a výměna dobíjecích lithium-iontových baterií se řídí následujícími pokyny:

- Při manipulaci s dobíjecími lithium-iontovými bateriemi postupujte opatrně.
- Před vyjmutím ze systému baterii vybijte. Baterii lze vybit odpojením napájecího adaptéru od systému a provozem systému pouze na baterii. Jakmile se systém při stisknutí vypínače znovu nespustí, je baterie zcela vybitá.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevyvíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Pokud se baterie zasekne v zařízení následkem vyboulení, nepokoušejte se ji uvolnit. Propíchnutí, ohnutí nebo rozbití baterie může být nebezpečné.
- Nepokoušejte se do notebooku namontovat poškozenou nebo vyboulenou baterii.
- Vyboulené baterie kryté zárukou je třeba vrátit společnosti Dell ve schváleném přepravním obalu (dodaném společností Dell). Důvodem je dodržení přepravních předpisů. Vyboulené baterie, které zárukou kryty nejsou, je třeba zlikvidovat ve schváleném recyklačním středisku. Kontaktujte podporu produktů společnosti Dell na stránkách <https://www.dell.com/support> a vyžádejte si pomoc a další pokyny.
- V případě použití baterie od jiného výrobce než společnosti Dell nebo nekompatibilní baterie hrozí zvýšené nebezpečí požáru nebo výbuchu. Baterii nahrazujte pouze kompatibilní baterií určenou pro váš počítač, kterou zakoupíte u společnosti Dell. V tomto počítači nepoužívejte baterie vyjmuté z jiných počítačů. Vždy objednávejte originální baterie na stránkách <https://www.dell.com> nebo jiným způsobem přímo od společnosti Dell.

Dobíjecí lithium-iontové baterie se mohou vyboulit z různých důvodů, například kvůli stáří, počtu nabíjecích cyklů nebo působení vysokých teplot. Více informací o zvýšení výkonu a životnosti baterie v notebooku a minimalizaci možnosti vzniku uvedeného problému naleznete v článku znalostní báze o baterii v notebooku Dell na stránkách www.dell.com/support.

Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell

Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Podpůrné zdroje k tomuto tématu naleznete na stránkách věnovaných výrobnímu číslu nebo kódu Express Service Code na webu www.dell.com/support.


Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části [Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače](#).

Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému

O této úloze

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

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

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

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

Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému

Kroky

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

Automatický integrovaný test (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) automatický diagnostický test vestavěný do základní desky, jenž zlepšuje přesnost diagnostiky závad vestavěného řadiče (EC) základní desky.

 **POZNÁMKA:** Test M-BIST lze ručně spustit před testem POST (automatický test při spuštění).

Jak spustit test M-BIST

 **POZNÁMKA:** Test M-BIST je nutné spustit v počítači z vypnutého stavu, při připojení k napájení nebo provozu na baterie.

1. Stiskněte a přidržte na klávesnici tlačítko **M** a **vypínačem** spusťte test M-BIST.
2. Kontrolka baterie může ukazovat dva stavy:
 - a. NESVÍTÍ: Na základní desce nebyla nalezena žádná chyba.

b. ŽLUTÁ: Značí problém se základní deskou.

3. Pokud došlo k chybě na základní desce, indikátor stavu baterie LED bliká po dobu 30 sekund jeden z následujících chybových kódů:

Tabulka 52. Chybové kódy indikátorů

Sekvence blikání		Možný problém
Oranžová	Bílá	
2	1	Selhání procesoru
2	8	Závada napájecí větve displeje LCD
1	1	Selhání detekce modulu TPM
2	4	Chyba paměti/RAM

4. Pokud nedošlo k chybě na základní desce, obrazovka LCD opakovaně zobrazuje barvy na celé obrazovce popsané v sekci LCD-BIST po dobu 30 sekund a poté se vypne.

Test napájecí větve displeje LCD (L-BIST)

L-BIST představuje vylepšenou diagnostiku chybových kódů s jednou kontrolkou a automaticky se spouští během testu POST. L-BIST kontroluje napájecí větev LCD. Jestliže napájení displeje LCD nefunguje (tedy selhal obvod L-BIST), stavová kontrolka baterie bliká buď chybovým kódem [2,8], nebo [2,7].

POZNÁMKA: Pokud test L-BIST selže, nemůže fungovat LCD-BIST, protože displej LCD není napájen.

Postup vyvolání testu L-BIST:

1. Stisknutím vypínače zapnete počítač.
2. Pokud se počítač nespustí obvyklým způsobem, podívejte se na LED indikátor stavu baterie.
 - Pokud stavová kontrolka baterie LED bliká chybovým kódem [2, 7], kabel displeje není správně připojen.
 - Pokud LED indikátor stavu baterie blikáním znázorňuje chybu [2,8], došlo k chybě napájení větve obrazovky LCD na základní desce, proto není obrazovka LCD napájena.
3. Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 7], zkontrolujte, zda je kabel displeje správně připojen.
4. Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 8], vyměňte základní desku.

Zabudovaný test displeje LCD (BIST)

Notebooky Dell obsahují zabudovaný diagnostický nástroj, který v případě abnormálního chování obrazovky pomáhá určit, zda jde o důsledek vnitřní závady displeje LCD, nebo poruchy grafické karty (GPU) a špatného nastavení počítače.

Jakmile uvidíte na obrazovce abnormální projevy jako chvění, zkreslení, problémy s čistotou obrazu, roztržení nebo rozostření, vodorovné či svislé pruhy, vyblednutí barev atd., je vždy vhodné izolovat problém pomocí zabudovaného testu displeje LCD (BIST).

Postup vyvolání testu BIST displeje LCD

1. Vypněte notebook Dell.
2. Odpojte všechna periferní zařízení připojená k notebooku. Připojte k notebooku napájecí adaptér (nabíječku).
3. Zkontrolujte, že na obrazovce LCD nejsou žádné nečistoty ani prachové částice.
4. Stiskněte a přidržte klávesu **D** a zapněte notebook tlačítkem **Napájení**; počítač tím uvedete do režimu zabudovaného testu displeje LCD (BIST). Do spuštění počítače držte klávesu D.
5. Na celé obrazovce se zobrazí barva a bude se dvakrát měnit na bílou, černou, červenou, zelenou a modrou.
6. Poté se zobrazí bílá, černá a červená obrazovka.
7. Pečlivě prozkoumejte, zda se na obrazovce nevyskytují neobvyklé jevy (čáry, rozmazání nebo zkreslení).
8. Po zobrazení poslední barevné obrazovky (červená) se počítač vypne.

POZNÁMKA: Diagnostika před spuštěním Dell SupportAssist nejprve vyvolá test BIST displeje LCD a bude čekat, dokud uživatel nepotvrdí funkčnost displeje LCD.

Indikátory diagnostiky systému

Tato část popisuje indikátory diagnostiky systému Precision 5490.

Tabulka 53. Indikátory diagnostiky systému

Sekvence blikání		Popis problému	Doporučené řešení
Oranžová	Bílá		
1	1	Selhání detekce modulu TPM	Vložte základní desku.
1	2	Neobnovitelná závada SPI Flash	Vložte základní desku.
1	3	Zkrat při zachycení kabelu v pantu OCP1	Zkontrolujte, je-li kabel displeje (EDP) správně umístěn a není zachycen u pantů. Pokud problém přetrvává, vyměňte kabel displeje (EDP) nebo sestavu displeje (LCD).
1	4	Zkrat při zachycení kabelu v pantu OCP2	Zkontrolujte, je-li kabel displeje (EDP) správně umístěn a není zachycen u pantů. Pokud problém přetrvává, vyměňte kabel displeje (EDP) nebo sestavu displeje (LCD).
1	5	EC nemůže naprogramovat i-Fuse	Vložte základní desku.
1	6	Obecný záchyt kvůli tvrdým chybám průběhu kódu EC	Odpojte všechny zdroje napájení (síťové napájení, baterie, knoflíková baterie) a stisknutím a přidržením vypínače na 3–5 sekund odstraňte statickou elektřinu.
1	7	Nepodporované SPI Flash	Vložte základní desku.
2	1	Selhání procesoru	<ul style="list-style-type: none"> Spustíte nástroj Dell SupportAssist nebo Dell Diagnostics. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
2	2	Selhání základní desky (včetně poškození systému BIOS nebo selhání paměti ROM)	<ul style="list-style-type: none"> Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
2	3	Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Ověřte, že je paměťový modul správně nainstalován. Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	4	Chyba paměti/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Resetujte a prohod'te paměťové moduly mezi sloty. Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	5	Nainstalovaná neplatná paměť	<ul style="list-style-type: none"> Resetujte a prohod'te paměťové moduly mezi sloty.

Tabulka 53. Indikátory diagnostiky systému (pokračování)

Sekvence blikání		Popis problému	Doporučené řešení
Oranžová	Bílá		
			<ul style="list-style-type: none"> • Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	6	Chyba základní desky nebo čipové sady	Vložte základní desku.
2	7	Selhání displeje LCD (zpráva systému SBIOS)	Vyměňte modul displeje LCD.
2	8	Selhání displeje LCD (detekce EC pro selhání napájecí větve)	Vložte základní desku.
3	1	Porucha baterie CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte připojení hlavní baterie. • Pokud problém přetrvává, vyměňte hlavní baterii.
3	2	Chyba PCI, grafické karty nebo čipu	Vložte základní desku.
3	3	Obraz systému BIOS nebyl nalezen.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. • Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	4	Obraz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. • Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	5	Selhání napájecí větve	Vložte základní desku.
3	6	Systém SBIOS zjistil poškození paměti flash.	<ul style="list-style-type: none"> • Stisknutím vypínače na více než 25 sekund resetujte RTC: Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku. • Odpojte všechny zdroje napájení (síťové napájení, baterie, knoflíková baterie) a stisknutím a přidržením vypínače na 3–5 sekund odstraňte veškerou statickou elektřinu. • Spusťte „obnovu systému BIOS z disku USB“. Pokyny naleznete na webových stránkách podpory společnosti Dell. • Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	7	Překročení časového limitu při čekání na odpověď ME na zprávu HECI.	Vložte základní desku.

i POZNÁMKA: Blikající kontrolky 3-3-3 v Lock LED (Caps-Lock nebo Num-Lock), kontrolka vypínače (bez čtečky otisků prstů) a diagnostická kontrolka indikují selhání a poskytují informace během testu panelu LCD v rámci kontroly výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.

Obnovení operačního systému

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

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

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

Více informací o nástroji Dell SupportAssist OS Recovery naleznete v uživatelské příručce *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* na stránkách www.dell.com/serviceabilitytools. Klikněte na možnost **SupportAssist** a poté na možnost **SupportAssist OS Recovery**.

Funkce Real Time Clock (RTC Reset)

Funkce Real Time Clock (RTC) Reset umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit počítače 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

Tricet (30) sekund

. Reset RTC se v počítači spustí po uvolnění vypínače.


Možnosti záložních médií a obnovy

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

Cyklus napájení sítě Wi-Fi

O této úloze

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

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

Kroky

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

Odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset)

O této úloze

Flea power je zbytková statická elektřina, která zůstává v počítači i po jeho vypnutí a vyjmutí baterie.


Z bezpečnostních důvodů a kvůli ochraně citlivých elektronických součástí počítače je třeba před demontáží nebo výměnou jakékoli součásti počítače odstranit statickou elektřinu.

Odstranění statické elektřiny, známé také jako „úplný reset“, je rovněž běžný krok při odstraňování problémů, jestliže se počítač nezapíná nebo nespouští do operačního systému.

Postup odstranění zbytkové statické elektřiny (úplný reset)

Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Odpojte napájecí adaptér od počítače.
3. Sejměte spodní kryt.
4. Vyjměte baterii.
5. Stisknutím a podržením vypínače po dobu 20 sekund vybijte statickou elektřinu.
6. Nainstalujte baterii.
7. Nasad'te spodní kryt..
8. Připojte napájecí adaptér do počítače.
9. Zapněte počítač.


 **POZNÁMKA:** Další informace o provedení tvrdého restartu lze vyhledat ve znalostní bázi na stránkách www.dell.com/support.

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 54. Zdroje pro vyhledání nápovědy

Zdroje pro vyhledání nápovědy	Umístění zdrojů
Informace o produktech a službách společnosti Dell	www.dell.com
Tipy	
Kontaktujte oddělení podpory	V hledání Windows zadejte text <code>Contact Support</code> a poté stiskněte klávesu Enter.
Nápověda k operačnímu systému online	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Přistupujte ke špičkovým řešením, diagnostice, ovladačům a souborům ke stažení a získajte více informací o počítači prostřednictvím videí, návodů a dokumentů.	Počítač Dell má jedinečný identifikátor v podobě výrobního čísla nebo kódu Express Service Code. Chcete-li zobrazit relevantní podpůrné zdroje k počítači Dell, zadejte výrobní číslo nebo kód Express Service Code na stránce www.dell.com/support . Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části Vyhledání výrobního čísla u vašeho počítače .
Články znalostní databáze Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Přejděte na web www.dell.com/support. 2. V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost Podpora > Znalostní báze. 3. Do vyhledávacího pole na stránce Znalostní báze vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo ťuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.

Kontaktování společnosti Dell

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

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

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