

Dell Pro 16 Plus

PB16250

(Intel Core Ultra řady 200U / Intel Core řady 100U
a 200U)

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 Dell Pro 16 Plus.....	8
Vpravo.....	8
Vlevo.....	8
Vpředu.....	10
Shora.....	11
Spodní část.....	12
Výrobní číslo.....	12
Kontrolka stavu nabití baterie.....	13
Kapitola 2: Nastavení počítače Dell Pro 16 Plus.....	14
Kapitola 3: Specifikace počítače Dell Pro 16 Plus.....	16
Rozměry a hmotnost.....	16
Procesor.....	16
Čipová sada.....	17
Operating system.....	17
Paměť.....	17
Externí porty a sloty.....	17
Interní sloty.....	18
Ethernet.....	18
Bezdrátový modul.....	19
Modul WWAN.....	19
Zvuk.....	20
Úložiště.....	21
Čtečka paměťových karet.....	21
Klávesnice.....	22
Klávesové zkratky počítače Dell Pro 16 Plus.....	22
Kamera.....	23
Dotyková podložka.....	24
Napájecí adaptér.....	24
Požadavky na napájecí adaptér (u počítačů dodávaných se 3člankovou 45Wh baterií).....	25
Požadavky na napájecí adaptér (u počítačů dodávaných se 3člankovou 55Wh baterií).....	26
Baterie.....	26
Požadavky na napájení (u počítačů dodávaných se 3člankovou 45Wh baterií).....	28
Požadavky na napájení (u počítačů dodávaných se 3člankovou 55Wh baterií).....	28
Displej.....	29
Čtečka otisků prstů (volitelné příslušenství).....	30
Grafická karta (GPU) – integrovaná.....	30
Zabezpečení hardwaru.....	30
Čtečka čipových karet.....	31
Contactless smart-card reader.....	31
Kontaktní čtečka čipových karet.....	34
Provozní a skladovací podmínky.....	35

Kapitola 4: Manipulace uvnitř počítače.....	36
Bezpečnostní pokyny.....	36
Před manipulací uvnitř počítače.....	36
Bezpečnostní opatření.....	37
Ochrana před elektrostatickým výbojem (ESD).....	37
Antistatická servisní souprava.....	38
Přeprava citlivých součástí.....	39
Po manipulaci uvnitř počítače.....	39
BitLocker.....	39
Doporučené nástroje.....	39
Seznam šroubů.....	40
Hlavní komponenty počítače Dell Pro 16 Plus.....	41
 Kapitola 5: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU).....	44
SIM-card tray (optional).....	44
Vyjmutí držáku karty SIM (volitelné).....	44
Montáž držáku karty SIM (volitelné).....	45
Spodní kryt.....	46
Sejmutí spodního krytu.....	46
Nasazení spodního krytu.....	49
Baterie.....	51
Opatření pro nabíjecí lithium-iontovou baterii.....	51
Vyjmutí baterie.....	51
Vložení baterie.....	52
Kabel baterie.....	53
Demontáž kabelu baterie.....	53
Montáž kabelu baterie.....	54
Paměťový modul.....	55
Vyjmutí paměťového modulu.....	55
Vložení paměťového modulu.....	56
Disk SSD.....	57
Demontáž disku SSD M.2 2230.....	57
Montáž disku SSD M.2 2230.....	58
Demontáž disku SSD M.2 2280.....	60
Montáž disku SSD M.2 2280.....	60
Karta WWAN (Wireless Wide Area Network).....	61
Vyjmutí karty 5G WWAN.....	61
Montáž karty 5G WWAN.....	62
Karta sítě WLAN (Wireless Local Area Network).....	64
Vyjmutí karty WLAN.....	64
Montáž karty sítě WLAN.....	65
Ventilátor.....	67
Demontáž ventilátoru.....	67
Montáž ventilátoru.....	67
Reproduktory.....	68
Demontáž reproduktorů.....	68
Montáž reproduktorů.....	69

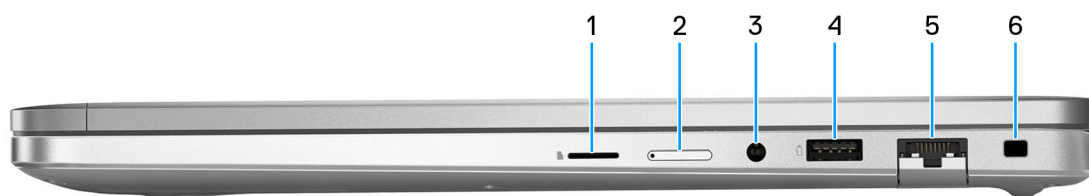
Kapitola 6: Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU).....	72
Čtečka otisků prstů.....	72
Demontáž volitelné čtečky otisků prstů.....	72
Object Missing.....	73
Wireless Local Area Network (WLAN) antenna modules.....	74
Demontáž antény WLAN.....	74
Montáž antény WLAN.....	75
Nosný držák baterie.....	78
Demontáž opěrného držáku baterie.....	78
Montáž opěrného držáku baterie.....	79
USH daughterboard.....	80
Demontáž dceřiné desky USH.....	80
Montáž dceřiné desky USH.....	80
Čtečka čipových karet.....	81
Demontáž čtečky čipových karet.....	81
Montáž čtečky čipových karet.....	82
Chladič.....	83
Demontáž chladiče.....	83
Montáž chladiče.....	84
Základní deska.....	85
Demontáž základní desky.....	85
Montáž základní desky.....	88
Deska I/O.....	90
Demontáž desky I/O.....	90
Vložení desky I/O.....	92
Vypínač s volitelnou čtečkou otisků prstů.....	93
Demontáž vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů.....	93
Montáž vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů.....	94
Sestava displeje.....	95
Demontáž sestavy displeje.....	95
Montáž sestavy displeje.....	97
Čelní kryt displeje.....	100
Demontáž čelního krytu displeje.....	100
Montáž čelního krytu displeje.....	106
Obrazovka displeje.....	107
Demontáž obrazovky displeje.....	107
Montáž obrazovky displeje.....	109
Kryt pantu displeje.....	112
Demontáž krytu pantu displeje.....	112
Montáž krytu pantu displeje.....	113
Kabel displeje.....	114
Vyjmutí kabelu displeje.....	114
Vložení kabelu displeje.....	115
Modul kamery.....	116
Demontáž modulu kamery.....	116
Montáž modulu kamery.....	117
Zadní kryt displeje.....	118
Demontáž zadního krytu displeje.....	118
Montáž zadního krytu displeje.....	119

Modul konektoru USB Type-C.....	120
Demontáž modulu konektoru USB Type-C.....	120
Montáž modulu konektoru USB Type-C.....	121
Klávesnice.....	122
Demontáž klávesnice.....	122
Montáž klávesnice.....	125
Nosný držák klávesnice.....	127
Demontáž opěrného držáku klávesnice.....	127
Montáž opěrného držáku klávesnice.....	129
Sestava opěrky pro dlaň.....	130
Demontáž sestavy opěrky pro dlaň.....	130
Montáž sestavy opěrky pro dlaň.....	132
Kapitola 7: Software.....	134
Operating system.....	134
Ovladače a soubory ke stažení.....	134
Kapitola 8: BIOS Setup.....	135
Spuštění programu pro konfiguraci systému BIOS.....	135
Navigační klávesy.....	135
Jednorázová spouštěcí nabídka F12.....	135
Zobrazení rozšířených možností nastavení.....	136
Zobrazit možnosti služeb.....	136
Možnosti nastavení systému BIOS.....	136
Aktualizace systému BIOS.....	153
Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows.....	153
Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu.....	153
Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows.....	153
Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky.....	154
Systémové heslo a heslo konfigurace.....	155
Přiřazení hesla konfigurace systému.....	155
Odstranění nebo změna stávajícího systémového hesla nebo hesla konfigurace systému.....	155
Vymazání systémového hesla a hesla konfigurace.....	156
Kapitola 9: Odstraňování problémů.....	157
Manipulace s vybitými dobíjecími lithium-iontovými bateriemi.....	157
Vyhledání výrobního čísla nebo kódu Express Service Code v počítači Dell.....	157
Kontrola výkonu nástroje Dell SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	158
Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému.....	158
Automatický integrovaný test (BIST).....	158
Motherboard Built-In Self-Test (M-BIST).....	158
Logický vestavěný samočinný test (L-BIST).....	159
Vestavěný samočinný test displeje LCD (LCD-BIST).....	159
Indikátory diagnostiky systému.....	160
Obnovení operačního systému.....	161
Funkce Real Time Clock (RTC Reset).....	162
Možnosti záložních médií a obnovy.....	162
Vypnutí a zapnutí síťových zařízení.....	162
Odstranění zbytkového náboje (úplný reset).....	162

Kapitola 10: Náповěda a kontakt na společnost Dell.....	164
--	------------

Pohledy na počítač Dell Pro 16 Plus

Vpravo



Obrázek 1. Right view

1. microSD-card slot

Reads from and writes to the microSD-card.

2. Nano-SIM card slot (optional)

Insert a SIM card to connect to a mobile broadband network.

POZNÁMKA: Availability of the SIM card slot depends on the region and configuration ordered.

3. Global headset jack

Connect headphones or a headset (headphone and microphone combo).

4. USB 3.2 Gen 1 port with PowerShare

Connect devices such as external storage devices and printers. It provides data transfer speeds up to 5 Gbps.

PowerShare enables you to charge your USB devices even when your computer is turned off.

POZNÁMKA: If your computer is turned off or in a hibernate state, you must connect the power adapter to charge your devices using the PowerShare port. You must enable this feature in the BIOS setup program.

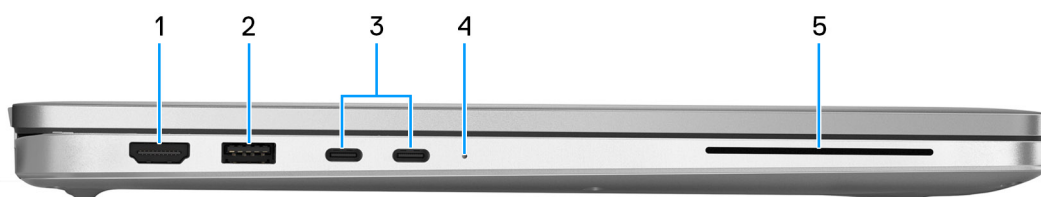
5. Optional RJ45 ethernet port (1 Gbps)

Connect an Ethernet (RJ45) cable from a router or a broadband modem for network or Internet access, with a transfer rate of 10/100/1000 Mbps.

6. Security-cable slot (wedge-shaped)

Connect a security cable to prevent unauthorized movement of your computer.

Vlevo



Obrázek 2. Left view

1. **HDMI 2.1 Transition-minimized differential signaling (TMDS) port**

Connect to a TV, external display, or another HDMI-in enabled device. Provides video and audio output.

2. **USB 3.2 Gen 1 port**

Connect devices such as external storage devices and printers.

It provides data transfer speeds up to 5 Gbps.

3. **Thunderbolt 4 ports with DisplayPort Alt Mode/USB Type-C/USB4/Power Delivery (2)**

Supports USB4, DisplayPort 2.1, Thunderbolt 4 and also enables you to connect to an external display using a display adapter. Provides data transfer rates of up to 40 Gbps for USB4 and Thunderbolt 4.

 **POZNÁMKA:** You can connect a Dell Docking Station to one of the Thunderbolt 4 ports. For more information, search in the Knowledge Base Resource at [Dell Support Site](#).

 **POZNÁMKA:** A USB Type-C to DisplayPort adapter (sold separately) is required to connect a DisplayPort device.

 **POZNÁMKA:** USB4 is backward compatible with USB 3.2, USB 2.0, and Thunderbolt 3.

 **POZNÁMKA:** Thunderbolt 4 supports two 4K displays or one 8K display.

4. **Battery-status light**

Battery-status light indicates the battery-charge status.

- White-Battery is charging.
- Solid yellow-Battery charge is low.
- Blinking yellow-Battery charge is critical.
- Off—Battery is fully charged.

5. **Smart-card reader slot (optional)**

Using smart card provides authentication in corporate networks.



Obrázek 3. Front view

1. Left microphone

Provides digital sound input for audio recording and voice calls.

2. IR Sensor (optional)

Sensor detects the absence of the user and locks the computer for securing the computer and reducing power consumption.

3. Infrared emitter (optional)

The infrared emitter emits infrared light, which enables the infrared camera to sense and track motion.

4. Camera Shutter

Slide the privacy shutter to the left to access the camera lens.

5. Camera

A camera enables you to video chat, capture photos, and record videos.

6. Camera-status light

Turns on when the camera is in use.

7. Right microphone

Provides digital sound input for audio recording and voice calls.

8. Ambient-light sensor (optional)

The sensor detects the ambient light and automatically adjusts the display brightness.



Obrázek 4. Top view

POZNÁMKA: The fingerprint reader is available either on the power button or on the palm-rest assembly depending on the configuration ordered.

1. Power button with optional fingerprint reader

Press to turn on the computer if it is turned off, in sleep state, or in hibernate state.

When the computer is turned on, press the power button to put the computer into sleep state; press and hold the power button to force shut-down the computer.

POZNÁMKA: You can customize the power-button behavior in Windows.

POZNÁMKA: The power-status light on the power button is available only on computers without the fingerprint reader. Computers that are shipped with the fingerprint reader that is integrated on the power button will not have the power-status light on the power button.

2. Fingerprint reader (optional)

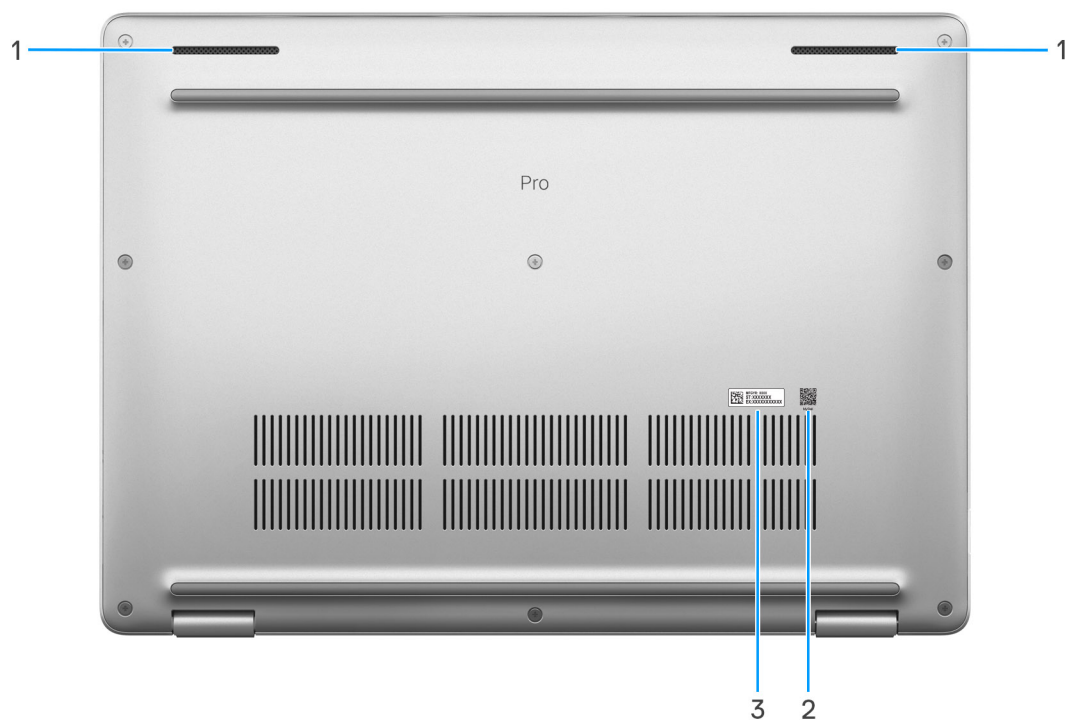
Press your finger on FIPS 201-certified fingerprint reader to log in to your computer. The fingerprint reader enables your computer to recognize your fingerprints as a password.

POZNÁMKA: Configure the fingerprint reader to register your fingerprint and enable access.

3. Touchpad

Move your finger on the touchpad to move the mouse pointer. Tap to left-click and two fingers tap to right-click.

Spodní část



Obrázek 5. Bottom view

1. Speakers (2)

Provide audio output.

2. MyDell QR code

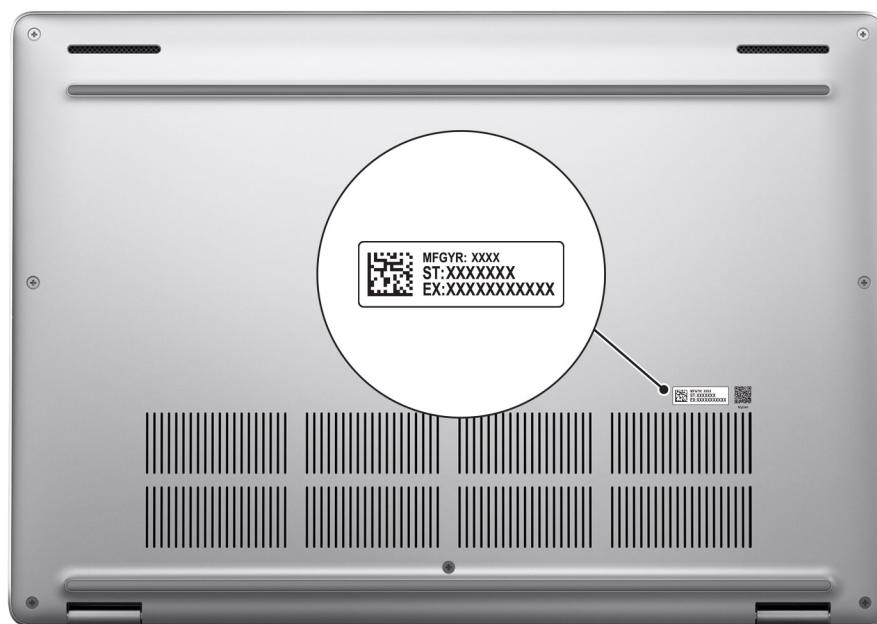
MyDell is your hub for content personalized to your Dell Pro 16 Plus, including videos, articles, manuals, and access to support.

3. Service Tag label

The Service Tag is a unique alphanumeric identifier that enables Dell service technicians to identify the hardware components in your computer and access warranty information.

Výrobní číslo

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



Obrázek 6. Service tag location

Kontrolka stavu nabití baterie

V následující tabulce je uvedeno chování kontrolky nabití a stavu baterie počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 1. Chování indikátoru nabití a stavu baterie

Zdroj napájení	Chování indikátoru	Stav napájení systému	Úroveň nabití baterie
Napájecí adaptér	Nesvíí	S0 nebo S5	Plně nabitá
Napájecí adaptér	Svíí bílá	S0 nebo S5	< Plně nabitá
Baterie	Nesvíí	S0 nebo S5	11–100 %
Baterie	Svíí oranžově (590 +/- 3 nm)	S0 nebo S5	< 10 %

- S0 (ON) – počítač je zapnutý.
- S4 (Hibernation): Počítač spotřebovává ve stavu hibernace nejméně energie než ve stavu ZAPNUTO nebo VYPNUTO. Počítač je téměř vypnutý. Kontextová data se zapisují na úložné zařízení, abyste po zapnutí počítače mohli pokračovat tam, kde jste skončili.
- S5 (OFF): Počítač je vypnutý.

Nastavení počítače Dell Pro 16 Plus

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 baterie přejde 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 [stránce podpory Dell Support](#).

V systému Windows:

Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete nastavení. Při konfiguraci se 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 pomocí stávajícího účtu Microsoft nebo si vytvořte nový účet. 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. Vyhledání aplikací Dell

Zdroje informací	Popis
	Dell Optimizer je aplikace, která je navržena tak, aby zvýšila výkon a produktivitu počítače optimalizací nastavení napájení, baterie, displeje, touchpadu pro spolupráci a detekce přítomnosti. Poskytuje také přístup k aplikacím zakoupeným s novým počítačem. Více informací naleznete v uživatelské příručce k aplikaci Dell Optimizer na webu podpory Dell.
	Dell Product Registration Zaregistrujte svůj počítač u společnosti Dell.
	Dell Help & Support Přístup k nápovědě a podpoře pro váš počítač.
	SupportAssist Aplikace SupportAssist je proaktivní a prediktivní technologie, která nabízí pro počítače Dell automatizovanou technickou podporu. Proaktivně monitoruje hardware i software, řeší problémy s výkonem, předchází bezpečnostním hrozbám a automatizuje spolupráci s technickou podporou společnosti Dell. Více informací naleznete v dokumentaci k aplikaci SupportAssist na webu podpory společnosti Dell.  POZNÁMKA: V aplikaci SupportAssist lze kliknutím na datum konce záručního období obnovit nebo upgradovat záruku.

Specifikace počítače Dell Pro 16 Plus

Rozměry a hmotnost

V následující tabulce je uvedena výška, šířka, hloubka a hmotnost počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 3. Rozměry a hmotnost

Popis	Hodnoty
Výška:	
Výška vepředu	19,85 mm (0,78 palce)
Výška vzadu	20,55 mm (0,81 palce)
Maximální výška	21,35 mm (0,84 in.)
Šířka	358 mm (14,09 palce)
Hloubka	251,40 mm (9,89 palce)
Hmotnost  POZNÁMKA: Hmotnost počítače závisí na nabízené konfiguraci.	1,85 kg (4,08 lb) – minimálně.

Processor

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o procesorech podporovaných počítačem Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 4. Procesor

Popis	Výkon procesoru	Počet jader procesoru	Počet vláken procesoru	Rychlost procesoru	Procesorová cache	Integrovaná grafická karta
Intel Core Ultra 5 225U	15 W	12	14	až 4,8 GHz	12 MB	Grafická karta Intel Xe LPG
Intel Core Ultra 5 235U	15 W	12	14	až 4,9 GHz	12 MB	Grafická karta Intel Xe LPG
Intel Core Ultra 7 255U	15 W	12	14	až 5,2 GHz	12 MB	Grafická karta Intel Xe LPG
Intel Core Ultra 7 265U	15 W	12	14	až 5,3 GHz	12 MB	Grafická karta Intel Xe LPG
Intel Core 3 100U	15 W	6	8	až 4,7 GHz	10 MB	Intel Graphics
Intel Core 5 120U	15 W	10	12	až 5 GHz	12 MB	Intel Graphics
Intel Core 5 220U	15 W	10	12	až 5 GHz	12 MB	Intel Graphics
Intel Core 7 150U	15 W	10	12	až 5,4 GHz	12 MB	Intel Graphics
Intel Core 7 250U	15 W	10	12	až 5,4 GHz	12 MB	Intel Graphics

Čipová sada

Následující tabulka obsahuje podrobné údaje o čipové sadě podporované v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 5. Čipová sada

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Procesory	Intel Core Ultra 5/7	Intel Core 3/5/7
Čipová sada	Integrováno v procesoru	Integrováno v procesoru
Šířka sběrnice DRAM	64 bitů	64 bitů
Flash EPROM	64 MB	64 MB
Sběrnice PCIe	Podporuje až 4. generaci	Podporuje až 4. generaci

Operating system

Your Dell Pro 16 Plus supports the following operating systems:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 24.04

 **POZNÁMKA:** Pokud provedete downgrade počítače ze systému Windows 11 na systém Windows 10 22H2, podpora společnosti Dell Technologies se bude řídit plánem ukončení podpory systému Microsoft Windows 10.

Paměť

V následující tabulce jsou uvedeny parametry paměti v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 6. Specifikace paměti

Popis	Hodnoty
Paměťové sloty	Dva sloty SODIMM
Typ paměti	DDR5
Rychlost paměti	• Intel Core Ultra 5/7: 5 600 MT/s • Intel Core 3/5/7: 5 200 MT/s
Maximální konfigurace paměti	64 GB
Minimální konfigurace paměti	8 GB
Podporované konfigurace paměti	• 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, jednobaněťová • 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, dvoubaněťová • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, jednobaněťová • 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, dvoubaněťová • 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, jednobaněťová • 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, dvoubaněťová

Externí porty a sloty

V následující tabulce jsou uvedeny externí porty a sloty počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 7. Externí porty a sloty

Popis	Hodnoty
Síťový port	Jeden volitelný ethernetový port RJ45 (1 Gb/s) i POZNÁMKA: Port RJ45 je k dispozici pouze na počítačích dodávaných s procesory Intel Core Ultra řady 200U.
Porty USB	- Dva porty Thunderbolt 4 s rozhraním DisplayPort v alternativním režimu / USB Type-C / USB4 / Power Delivery i POZNÁMKA: K tomuto portu je možné připojit dokovací stanici Dell. Další informace naleznete ve znalostní bázi na stránce podpory společnosti Dell . - Jeden port USB 3.2 1. generace s technologií PowerShare - Jeden port USB 3.2 1. generace
Zvukový port	Jeden globální konektor pro náhlavní soupravu
Videoporty	Jeden port HDMI 2.1 TMDS (Transition-Minimized Differential Signaling)
Čtečka paměťových karet	Jeden slot na čtečku čipových karet (volitelné příslušenství)
Port napájecího adaptéru	Podporován přes port USB Type-C.
Slot bezpečnostního kabelu	Jeden slot pro klínový bezpečnostní zámek
Slot na kartu SIM	Slot karty nano-SIM (volitelný)
Slot pro karty SD	Jeden slot karty microSD

Interní sloty

V následující tabulce jsou uvedeny interní sloty počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 8. Interní sloty

Popis	Hodnoty
M.2	- Jeden slot M.2 2230 nebo 2280 pro disk SSD - Jeden slot M.2 3052 pro kartu WWAN (volitelné) 1 slot M.2 2230 pro kartu WLAN i POZNÁMKA: Více informací o vybavení různých typů karet M.2 naleznete v článku znalostní databáze na stránkách podpory společnosti Dell .

Ethernet

Následující tabulka obsahuje parametry pevného ethernetového připojení LAN (Local Area Network) počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 9. Specifikace ethernetu

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

Bezdrátový modul

Následující tabulka obsahuje parametry modulu WLAN (Wireless Local Area Network) v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 10. Specifikace bezdrátového modulu

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě
Modelové číslo	Intel Wi-Fi 7 BE201	Intel Wi-Fi 6E AX211
Přenosová rychlost	Až 5760 Mb/s	Až 5760 Mb/s
Podporovaná frekvenční pásma	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz	2,4 GHz / 5 GHz / 6 GHz
Bezdrátové standardy	- 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)	- 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)
Šifrování	64bitové/128bitové WEP - AES-CCMP - TKIP	64bitové/128bitové WEP - AES-CCMP - TKIP
Bezdrátová karta Bluetooth	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.3
 POZNÁMKA: Funkce bezdrátové karty Bluetooth se mohou lišit v závislosti na operačním systému nainstalovaném v počítači.		

Modul WWAN

Následující tabulka uvádí moduly WWAN (Wireless Wide Area Network) podporované v počítači Dell Pro 16 Plus.

 **POZNÁMKA:** Modul WWAN je k dispozici pouze v určitých konfiguracích a oblastech.

 **POZNÁMKA:** Dostupnost funkce eSIM v tomto modulu závisí na vaší oblasti.

 **POZNÁMKA:** Pokyny k nastavení karty SIM a připojení karty eSIM v počítači najdete v *Průvodci konfigurací karty SIM/eSIM*, který je k dispozici v dokumentaci k produktu na [webu podpory společnosti Dell](#).

Tabulka 11. Specifikace modulu WWAN

Popis	Hodnoty	Hodnoty
Modelové číslo	DW5826e, Qualcomm Snapdragon X12 Global LTE-Advanced	Modem DW5933e MediaTek T700 Global 5G
Provedení	M.2 3052 Key-B	M.2 3052 patice typu B
Hostitelské rozhraní	PCIe Gen3	PCIe Gen3
Síťový standard	- LTE FDD - TDD - WCDMA - GPS - BDS - GLONASS - Galileo - QZSS	NR FR1(Sub6) FDD/TDD, LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GPS/GLONASS/Galileo/BDS/QZSS
Rychlost přenosu dat	SA: DL 4,67 Gb/s / UL 1,25 Gb/s NSA: DL 3,74 Gb/s / UL 835 Mb/s	NSA: DL 3,74 Gb/s / UL 835 Mb/s LTE: DL 1,6 Gb/s (CAT19) / UL 211 Mb/s

Tabulka 11. Specifikace modulu WWAN (pokračování)

Popis	Hodnoty	Hodnoty
	LTE: DL 1,6 Gb/s (CAT19) / UL 211 Mb/s UMTS: DL 384 kb/s / UL 384 kb/s DL DC-HSPA+: 42 Mb/s (CAT24) / UL 11,5 Mb/s (CAT7)	UMTS: DL 384 kb/s / UL 384 kb/s DL DC-HSPA+: 42 Mb/s (CAT24) / UL 11,5 Mb/s (CAT7)
Provozní frekvenční pásma	- LTE (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B29, B32, B38, B39, B40, B41, B42, B43, B48, B66, B71) - WCDMA (1,2,4,5,6,8,9,19)	- LTE (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 66, 71) - NR (1, 2, 3, 5, 7, 8, 20, 25, 28, 38, 40, 41, 48, 66, 71, 77, 78, 79) - HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Napájecí zdroj	3,135 V až 4,4 V ss., obvykle 3,3 V	3,135 V až 4,4 V ss., typicky 3,3 V
Karta SIM	Podporována prostřednictvím externího slotu pro kartu SIM <i>i</i> POZNÁMKA: Dostupnost funkcionality karty eSIM vestavěné v modulu dle regionu a specifických požadavků operátora.	Podporována prostřednictvím externího slotu pro kartu SIM <i>i</i> POZNÁMKA: Dostupnost funkcionality karty eSIM vestavěné v modulu dle regionu a specifických požadavků operátora.
eSIM se dvěma kartami SIM (DSSA)	Podporováno	Podporováno
Diverzitní anténa	Podporováno	Podporováno
Zapnutí/vypnutí rádia	Podporováno	Podporováno
Probudit při bezdrátovém příjmu	Podporováno	Podporováno
Teplota	- Normální provozní teplota: –30 °C až +70 °C - Rozšířená provozní teplota: –40 °C až +85 °C	- Normální provozní teplota: –10 °C až 55 °C - Rozšířená provozní teplota: –40 °C až +85 °C
Anténní konektor	1x konektor WWAN TX0 a PRX - Kombinovaný konektor GPS WWAN DRX x 1 - Konektor WWAN MIMO PRX x 1 1x konektor WWAN TX1 a MIMO DRX 2x anténa MIMO 4x4	1x konektor WWAN TX0 a PRX - Kombinovaný konektor GPS WWAN DRX x 1 - Konektor WWAN MIMO PRX x 1 1x konektor WWAN TX1 a MIMO DRX 2x anténa MIMO 4x4
<i>i</i> POZNÁMKA: Pokyny, jak v počítači najít číslo IMEI (International Mobile Station Equipment Identity), jsou uvedeny ve znalostní databázi na webu podpory společnosti Dell .		

Zvuk

V následující tabulce jsou uvedeny parametry zvuku v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 12. Parametry zvuku

Popis	Hodnoty
Řadič zvuku	Cirrus Logic CS42L43
Převod stereofonního signálu	Podporováno
Interní zvukové rozhraní	Rozhraní SoundWire

Tabulka 12. Parametry zvuku (pokračování)

Popis		Hodnoty
Externí zvukové rozhraní		Globální konektor pro náhlavní soupravu
Počet reproduktorů		Dva
Interní zesilovač reproduktorů		Podporováno (integrováný zvukový kodek)
Externí ovládání hlasitosti		Ovládací prvky klávesových zkratk
Výkon reproduktorů:		
	Průměrný	2,0 W
	Nejvyšší	2,5 W
Mikrofon		Dva digitální mikrofony součástí sestavy kamery

Úložiště

Tato část obsahuje možnosti úložiště v počítači Dell Pro 16 Plus.

Dostupnost funkcionality karty eSIM integrované v modulu závisí na regionu a požadavcích konkrétního operátora.

Tabulka 13. Parametry úložiště

Typ úložiště	Typ rozhraní	Kapacita
Samošifrovaný disk SSD M.2 2280, TLC	PCIe Gen4 NVMe, až 64 Gb/s	1 TB
Samošifrovaný disk SSD M.2 2280, TLC	PCIe Gen4 NVMe, až 64 Gb/s	2 TB
Disk SSD M.2 2230, TLC	PCIe Gen4 NVMe, až 64 Gb/s	1 TB
Disk SSD M.2 2230, TLC	PCIe Gen4 NVMe, až 64 Gb/s	512 GB
Disk SSD M.2 2230, QLC	PCIe Gen4 NVMe, až 64 Gb/s	512 GB
Disk SSD M.2 2230, TLC	PCIe Gen4 NVMe, až 64 Gb/s	256 GB

Čtečka paměťových karet

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace paměťových karet podporovaných počítačem Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 14. Specifikace čtečky paměťových karet

Popis	Hodnoty
Typ slotu paměťové karty	Karta SD
Podporované paměťové karty	- Secure Digital (SD) - Secure Digital High Capacity (SDHC) - Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
POZNÁMKA: Maximální kapacita podporovaná čtečkou paměťové karty se liší v závislosti na standardu paměťové karty vložené do počítače.	

Klávesnice

V následující tabulce jsou uvedeny specifikace klávesnice v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 15. Specifikace klávesnice

Popis	Hodnoty
Typ klávesnice	- Standardní podsvícená klávesnice - Standardní nepodsvícená klávesnice
Rozložení klávesnice	QWERTY
Počet kláves	- USA a Kanada: 99 kláves - Velká Británie: 100 kláves - Japonsko: 103 kláves
Rozteč kláves	Rozteč kláves X = 19,05 mm Rozteč kláves Y = 18,05 mm
Klávesové zkratky	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 klávesy Fn a požadované klávesy provedete sekundární funkci. POZNÁMKA: Primární chování funkčních kláves (F1–F12) můžete změnit úpravou nastavení Function Key Behavior v konfiguraci systému BIOS. 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 najdete ve znalostní databázi na webu podpory společnosti Dell.

Klávesové zkratky počítače Dell Pro 16 Plus

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 klávesu **2**, napíše se 2. Jestliže stisknete klávesu **Shift + 2**, napíše se @.

Klávesy F1–F12 v horní řadě klávesnice jsou funkční klávesy k ovládání multimédií, jak indikuje ikona na klávese. 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**. Ovládání multimédií lze následně vyvolat stisknutím klávesy **Fn** a příslušné funkční klávesy. Například zvuk ztlumíte kombinací kláves **Fn + F1**.

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

Tabulka 16. Primární chování funkční klávesy

Funkční klávesa	Primární chování
F1	Ztlumit nebo zrušit ztlumení zvuku
F2	Snížit hlasitost

Tabulka 16. Primární chování funkční klávesy (pokračování)

Funkční klávesa	Primární chování
F3	Zvýšit hlasitost
F4	Ztlumení / zrušení ztlumení
F5	Zapnout nebo vypnout podsvícení klávesnice (volitelné). <i>i</i> POZNÁMKA: Nepodsvícené klávesnice nemají u funkční klávesy F10 ikonu podsvícení a nepodporují funkci přepínání podsvícení klávesnice. <i>i</i> POZNÁMKA: Kolečkem přepínáte stav podsvícení klávesnice na vypnuto, slabé podsvícení a výrazné podsvícení.
F6	Snížit jas
F7	Zvýšit jas
F8	Přepnout na externí displej
F10	Vytisknout obrazovku
F11	Začátek řádku
F12	Konec řádku

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

Tabulka 17. 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 + F7	Chování klávesy F7 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 + Copilot	Ovládání chování kontextové nabídky systému.
fn + Esc	Zapnout/vypnout zámek funkční klávesy
fn + PgUp (kurzor nahoru)	Posun dokument nebo stránku nahoru
fn + PgDn (kurzor dolů)	Posunout dokument nebo stránku dolů

Kamera

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kamery v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 18. Specifikace kamery

Popis		Hodnoty
Počet kamer		Jedna
Typ kamery		K dispozici jsou tři možnosti kamery: • Kamera RGB • RGB + infračervená kamera • MIPI + infračervená kamera
Poloha kamery		Přední kamera
Typ snímače v kameře		Snímací technologie CMOS
Rozlišení kamery:		
	Statický obraz	• 2,07 megapixelu • 5,20 megapixelu
	Grafika	• 1920 x 1080 při 30 snímcích za sekundu • 2560 x 1440 při 30 snímcích za sekundu
Rozlišení infračervené kamery:		
	Statický obraz	0,23 megapixelu
	Grafika	640 x 360 při 15 snímcích za sekundu
Diagonální pozorovací úhel:		
	Kamera	• 80,2 stupně • 91,20 stupně
	Infračervená kamera	86,6 stupně

Dotyková podložka

V následující tabulce jsou uvedeny parametry dotykové podložky v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 19. Specifikace dotykové podložky

Popis		Hodnoty
Rozlišení dotykové podložky:		>= 300 dpi
Rozměry dotykové podložky:		
	Horizontální	125 mm (4,92 in.)
	Vertikální	88 mm (3,46 in.)
Gesta dotykové podložky		Další informace o gestech touchpadu naleznete zde: • Windows, viz článek znalostní databáze Microsoft na webu podpory společnosti Microsoft. • Ubuntu, viz web podpory systému Ubuntu.

Napájecí adaptér

Následující tabulka uvádí parametry napájecího adaptéru počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 20. Specifikace napájecího adaptéru

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Typ	60W adaptér, USB Type-C	65W adaptér, USB Type-C	100W adaptér, USB Type-C
Rozměry napájecího adaptéru:			
Výška	22 mm (0,87 in.)	28 mm (1,10 in.)	26,5 mm (1,04 in.)
Šířka	55 mm (2,16 in.)	51 mm (2,01 in.)	60 mm (2,36 in.)
Hloubka	66 mm (2,60 in.)	112 mm (4,41 in.)	122 mm (4,80 in.)
Vstupní napětí	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.	100 až 240 V stř.
Vstupní frekvence	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Vstupní proud (max.)	1,70 A	1,70 A	1,70 A
Výstupní proud (nepřerušovaný)	20 V / 3 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)	20 V / 3,25 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)	20 V / 5 A (nepřetržitě) 15 V / 3 A (nepřetržitě) 9 V / 3 A (nepřetržitě) 5 V / 3 A (nepřetržitě)
Jmenovité výstupní napětí	20 V ss. 15 VDC 9,0 VDC 5,0 VDC	20 V ss. 15 VDC 9,0 VDC 5,0 VDC	20 V ss. 15 VDC 9,0 VDC 5,0 VDC
Teplotní rozsah:			
Provozní	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 40 °C (32 °F až 104 °F)	0 °C až 35 °C (32 °F až 95 °F)
Úložišť	–20 °C až 70 °C (–4 °F až 158 °F)	–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.			

Požadavky na napájecí adaptér (u počítačů dodávaných se 3článkovou 45Wh baterií)

Tato část obsahuje požadavky na napájecí adaptér pro počítač Dell Pro 16 Plus.

 **POZNÁMKA:** Pokud jste si nekoupili napájecí adaptér značky Dell doporučený pro váš počítač, ujistěte se, že používaný napájecí adaptér splňuje následující požadavky:

Tabulka 21. Požadavky na napájecí adaptér pro Dell Pro 16 Plus

Popis	Hodnota
Výkon napájecího adaptéru potřebný k dosažení optimálního výkonu.	65 W
Napájení potřebné pro pomalejší nabíjení počítače.  POZNÁMKA: Může se zobrazit varovná zpráva informující o použití adaptéru s nižším výkonem a nižší rychlosti nabíjení.	Méně než 60 W
Minimální výkon potřebný k provozu počítače a k nabíjení baterie z napájecího adaptéru.	27 W

Tabulka 21. Požadavky na napájecí adaptér pro Dell Pro 16 Plus (pokračování)

Popis	Hodnota
 POZNÁMKA: Může se zobrazit varovná zpráva informující o použití adaptéru s nižším výkonem a nižší rychlosti nabíjení.	
Rychlé nabíjení USB Power Delivery (PD)	Podporováno
Režim ExpressCharge	45Wh baterie potřebuje k dosažení expresního nabíjení 65W napájecí adaptér.  POZNÁMKA: Aby byla tato funkce podporována, musí být počítač připojen k 65W napájecímu adaptéru.  POZNÁMKA: Režim ExpressCharge je třeba povolit také na obrazovce v nastavení systému BIOS volbou možnosti Napájení > Konfigurace baterie > ExpressCharge a stisknutím klávesy Enter.

Požadavky na napájecí adaptér (u počítačů dodávaných se 3článkovou 55Wh baterií)

Tato část obsahuje požadavky na napájecí adaptér pro počítač Dell Pro 16 Plus.

 **POZNÁMKA:** Pokud jste si nekoupili napájecí adaptér značky Dell doporučený pro váš počítač, ujistěte se, že používaný napájecí adaptér splňuje následující požadavky:

Tabulka 22. Požadavky na napájecí adaptér pro Dell Pro 16 Plus

Popis	Hodnota
Výkon napájecího adaptéru potřebný k dosažení optimálního výkonu.	100 W
Napájení potřebné pro pomalejší nabíjení počítače.  POZNÁMKA: Může se zobrazit varovná zpráva informující o použití adaptéru s nižším výkonem a nižší rychlosti nabíjení.	Méně než 60 W
Minimální výkon potřebný k provozu počítače a k nabíjení baterie z napájecího adaptéru.  POZNÁMKA: Může se zobrazit varovná zpráva informující o použití adaptéru s nižším výkonem a nižší rychlosti nabíjení.	27 W
Rychlé nabíjení USB Power Delivery (PD)	Podporováno
Režim ExpressCharge	 POZNÁMKA: 55Wh baterie potřebuje k dosažení expresního nabíjení 100W napájecí adaptér. Aby byla tato funkce podporována, musí být počítač připojen k 100W napájecímu adaptéru.  POZNÁMKA: Režim ExpressCharge je třeba povolit také na obrazovce v nastavení systému BIOS volbou možnosti Napájení > Konfigurace baterie > ExpressCharge a stisknutím klávesy Enter.

Baterie

V následující tabulce jsou uvedeny parametry baterie počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 23. Specifikace baterie

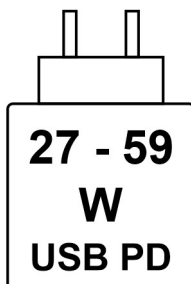
Popis		Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
Typ baterie		3članková 45Wh baterie s funkcí ExpressCharge a ExpressCharge Boost	3članková 55Wh baterie s funkcí ExpressCharge a ExpressCharge Boost	3članková, 45 Wh, dlouhá životnost, ExpressCharge	3članková 55Wh baterie s dlouhou životností a funkcí ExpressCharge
Napětí baterie		11,25 V	11,70 V ss.	11,25 V ss.	11,70 V ss.
Hmotnost baterie (minimum)		0,20 kg (0,44 lb)	0,22 kg (0,48 lb)	0,20 kg (0,44 lb)	0,22 kg (0,48 lb)
Rozměry baterie:					
	Výška	72,80 mm (2,83 palce)	72,80 mm (2,83 in.)	72,80 mm (2,83 in.)	72,80 mm (2,83 in.)
	Šířka	254,80 mm (10,03 palců)	254,80 mm (10,03 in.)	254,80 mm (10,03 in.)	254,80 mm (10,03 in.)
	Hloubka	6,30 mm (0,25 palců)	6,30 mm (0,25 in.)	6,30 mm (0,25 in.)	6,30 mm (0,25 in.)
Teplotní rozsah:					
	Provozní	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)	0 °C až 45 °C (32 °F až 113 °F)	0 °C až 60 °C (32 °F až 140 °F)	0 °C až 60 °C (32 °F až 140 °F)
	Úložiště	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)	–20 °C až 65 °C (–4 °F až 149 °F)	–20 °C až 60 °C (–4 °F až 140 °F)	–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.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.	Závisí na provozních podmínkách a při podmínkách mimořádně náročných na napájení může být výrazně zkrácena.
Doba nabíjení baterie (přibližně) <i>i</i> POZNÁMKA: Kontrolujte čas nabíjení, trvání, začátek a konec atd. pomocí aplikace Dell Power Manager. Další informace o nástroji Dell Power Manager najdete ve znalostní databázi na webu podpory společnosti Dell .		Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0–15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Metoda ExpressCharge: 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 80 % RSOC jsou 1 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 2 hodiny	Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C až 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Metoda ExpressCharge: 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 80 % RSOC jsou 1 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 2 hodiny	Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C až 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Metoda ExpressCharge: 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 80 % RSOC jsou 1 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 2 hodiny	Standardní nabíjení / dobíjení především metodou AC User Charge: 0 °C až 15 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 4 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 3 hodiny Metoda ExpressCharge: 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 80 % RSOC jsou 1 hodiny 16 °C až 45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 100 % RSOC jsou 2 hodiny

Tabulka 23. Specifikace baterie (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři	Možnost čtyři
	Metoda nabíjení ExpressCharge Boost: 16–45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 35 % RSOC je 20 min.	Metoda nabíjení ExpressCharge Boost: 16–45 °C, maximální povolený čas nabíjení z 0 % na 35 % RSOC je 20 min.		
Knoflíková baterie	Ne	Ne	Ne	Ne
⚠ 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. ⚠ VÝSTRAHA: Společnost Dell doporučuje baterii kvůli optimální spotřebě energie pravidelně nabíjet. Jestliže dojde k úplnému vybití baterie, připojte napájecí adaptér, zapněte počítač a poté jej restartujte, aby se snížila spotřeba energie.				

Požadavky na napájení (u počítačů dodávaných se 3čláňkovou 45Wh baterií)

i POZNÁMKA: Informace v této části platí pro země Evropské unie (EU).



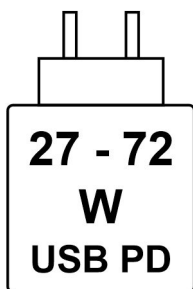
Obrázek 8. Piktogram pro 45Wh baterii

Aby bylo dosaženo maximální rychlosti nabíjení, musí být výkon dodávaný nabíječkou mezi minimem 27 W požadovaným rádiovým zařízením a maximem 59 W.

Tento počítač podporuje rychlé nabíjení přes USB Power Delivery (PD).

Požadavky na napájení (u počítačů dodávaných se 3čláňkovou 55Wh baterií)

i POZNÁMKA: Informace v této části platí pro země Evropské unie (EU).



Obrázek 9. Piktogram pro požadavky na nabíjení

Aby bylo dosaženo maximální rychlosti nabíjení, musí být výkon dodávaný nabíječkou mezi minimem 27 W požadovaným rádiovým zařízením a maximem 72 W.

Tento počítač podporuje rychlé nabíjení přes USB Power Delivery (PD).

Displej

V následující tabulce jsou uvedeny parametry displeje v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 24. Specifikace obrazovky

Popis		Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Typ displeje		16palcový, rozlišení Full High Definition Plus (FHD+)	16palcový, rozlišení Full High Definition Plus (FHD+)	16palcový, rozlišení Quad High Definition Plus (QHD+)
Možnosti dotykového ovládání		Ne	Ano	Ne
Technologie panelu displeje		IPS (In-Plane Switching), WLED (White Light Emitting Diode)	IPS (In-Plane Switching), WLED (White Light Emitting Diode)	IPS (In-Plane Switching), WLED (White Light Emitting Diode)
Rozměry panelu displeje (aktivní oblast):				
	Výška	215,42 mm (8,48 in.)	215,42 mm (8,48 in.)	215,42 mm (8,48 in.)
	Šířka	344,68 mm (13,57 in.)	344,68 mm (13,57 in.)	344,68 mm (13,57 in.)
	Úhlopříčka	406,46 mm (16,00 in.)	406,46 mm (16,00 in.)	406,46 mm (16,00 in.)
Nativní rozlišení panelu displeje		1920 x 1200	1920 x 1200	2 560 x 1 600
Osvětlení (typické)		300 nitů	300 nitů	300 nitů
Počet megapixelů		2,3	2,3	4,1
Barevná škála		45% NTSC	45% NTSC	100% SRGB
Pixely na palec (PPI)		142	142	189
Kontrastní poměr (obvyklý)		1 000 : 01	1 000 : 01	1 000 : 01
Reakční doba (maximální)		35 ms	35 ms	35 ms
Míra obnovení		60 Hz	60 Hz	120 Hz
Vodorovný pozorovací úhel		+/- 80 stupňů (min.)	+/- 80 stupňů (min.)	+/- 80 stupňů (min.)

Tabulka 24. Specifikace obrazovky (pokračování)

Popis	Možnost jedna	Možnost dvě	Možnost tři
Svislý pozorovací úhel	+/- 80 stupňů (min.)	+/- 80 stupňů (min.)	+/- 80 stupňů (min.)
Rozteč pixelů	0,18 x 0,18 mm	0,18 x 0,18 mm	0,13 x 0,13 mm
Spotřeba energie (max.)	4,45 W	5,60 W	4,00 W
Antireflexní vs. lesklý povrch	Antireflexní	Antireflexní	Antireflexní

Čtečka otisků prstů (volitelné příslušenství)

V následující tabulce jsou uvedeny parametry volitelné čtečky otisků prstů v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 25. Specifikace čtečky otisků prstů

Popis	Čtečka otisků prstů ve vypínači	Čtečka otisků prstů s certifikací FIPS 201 na opěrce dlaní
Snímací technologie	Kapacitní	Kapacitní
Rozlišení snímače	500 dpi	508 dpi
Velikost snímače v pixelech	108 mm x 88 mm	256 mm x 360 mm

Grafická karta (GPU) – integrovaná

V následující tabulce jsou uvedeny parametry integrované grafické karty (GPU) podporované v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 26. Grafická karta (GPU) – integrovaná

Řadič	Velikost paměti	Procesor
Intel Graphics	Sdílená systémová paměť	Intel Core i3/i5/i7
Grafická karta Intel Xe LPG	Sdílená systémová paměť	Intel Core Ultra 5/7

Zabezpečení hardwaru

V následující tabulce je uvedeno hardwarové zabezpečení počítače Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 27. Zabezpečení hardwaru

Zabezpečení hardwaru
Modul TPM (Trusted Platform Module) 2.0, samostatný
Certifikace FIPS 140-2 pro modul TPM
Certifikace TCG pro modul TPM (Trusted Computing Group)
Čtečka otisků prstů v tlačítku napájení je k dispozici s ověřením ControlVault 3 Plus.
Pokročilé ověřování ControlVault 3 Plus s certifikací FIPS 140-3 úrovně 3
Kontaktní čtečka čipových karet a ověřování ControlVault 3 Plus
Bezkontaktní čtečka čipových karet, NFC a ověřování ControlVault 3 Plus
Disk SSD SED NVMe, disk SSD a pevný disk (s technologií Opal a bez technologie Opal) na SDL
Plnohodnotná čtečka otisků prstů FIPS 201 a ověřování ControlVault 3 Plus

Čtečka čipových karet

Contactless smart-card reader

This section lists the contactless smart-card reader specifications of your Dell Pro 16 Plus. This module is only available in computers shipped with smart-card readers.

Tabulka 28. Parametry bezkontaktní čtečky čipových karet

Titul	Popis	Bezkontaktní čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 Plus s technologií NFC
Podpora karet FeliCa	Čtečka a software s podporou bezkontaktních karet FeliCa	Ano
Podpora karet Prox (Proximity) (125 kHz)	Čtečka a software podporující bezdotykové 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 typy bezkontaktních karet

Rozhraní	Typ karty	Podporovaná funkcionalita
NFC Forum (Microsoft Proximity Device)	Štítek typu 1	Čtení/zápis NDEF
	Štítek typu 2	Čtení/zápis NDEF
	Štítek typu 3	Čtení/zápis NDEF
	Štítek typu 4	Čtení/zápis NDEF
	Štítek typu 5	Čtení/zápis NDEF
	P2P	Výměna NDEF
RFID (zařízení Microsoft se čtečkou čipových karet)	ISO14443A	Čtení UUID a výměna APDU (ISO7816)
	ISO14443B	Čtení UUID a výměna APDU (ISO7816)
	Sony FeliCa	Pouze čtení UUID
	Starší iClass (ISO15693)	Pouze čtení UUID
	Mifare Classic	Pouze čtení UUID
	Nízká frekvence (125 kHz)	Nepodporováno

Tabulka 30. Podporované karty

Výrobce	Karta
HID	jCOP readertest3 A karta (14443a)
	1430 1L
	DESFire D8H
	DESFire 4K Standard – 1450NGGNN
	iClass 16K/16 – 2002PGGMN
	iClass SR 16K/16 – 2002HPGGMN
	Štítek iCLASS 2K
	iCLASS GP – 2003 PGGMN
	iClass Clamshell – 2080PMSMV
	iClass Prox 16K/16 – 2022BGGMNN
	Mifare M1P 1430 NGGNN
	iclass Prox 2020BGGMNN
	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

Tabulka 30. Podporované karty (pokračování)

Výrobce	Karta
	SEOS iClass 5006PPGGMN7
	Seos Essential + Prox 551PPGGANN
	iCLASS 2K 2000PPGGMN
	iCLASS 2K 3000PPGGMN
	MIFARE DESFire 3700CPGGAN
	iCLASS DP
	DESFire, 1 rok
NXP/Mifare	Karta Mifare DESFire 8K White PVC
	Karta Mifare Classic 1K White PVC
	Karta NXP Mifare Classic S50 ISO
	Mifare DESFire 2K
	Mifare Plus S 2K/4K
	Mifare Plus X 4K
G&D	idOnDemand – SCE3.2 144 K
	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 80 K
	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
Přepravní karty	Oyster (Londýn) MIFARE DESFire
	T-Money (Korea)
	Karta Octopus (Hongkong)
	SUICA (Japonsko)

Tabulka 31. Kvalifikované štítky NFC

Štítek NFC	Podporováno
Tap and do – štítek NFC Forum Type 1 – Topaz 512 (BCM920203)	Ano

Tabulka 31. Kvalifikované štítky NFC (pokračování)

Štítek NFC	Podporováno
Tap and do – štítek NFC Forum typu 1 – Topaz 512 (BCM20203T512)	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 1 – Topaz (BCM20203T96)	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 2 – Mifare UltraLight	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 2 – Mifare UltraLight C	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 2 – NTAG203	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 3 – FeliCa Lite RC-S965	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 3 – FeliCa RC-S962	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 4 – Mifare DESFire EV1Card 2K	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 4 – Mifare DESFire EV1Card 4K	Ano
Tap and do – štítek NFC Forum typu 4 – Mifare DESFire EV1Card 8K	Ano
Tap and do – ISO 15693 – Tag-it Plus	Ano
Karta HID I-code ISO	Ano

Kontaktní čtečka čipových karet

V následující tabulce jsou uvedeny parametry kontaktní čtečky čipových karet v počítači Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 32. Parametry kontaktní čtečky čipových karet

Titul	Popis	Kontaktní čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 Plus s technologií NFC
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
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
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	Certifikováno programem Windows Hardware Certification Program	Ano
Soulad s certifikací FIPS 201 (PIV / HSPD-12)	Zařízení vyhovuje požadavkům certifikace FIPS 201 / PIV / HSPD-12.	Ano

Tabulka 32. Parametry kontaktní čtečky čipových karet (pokračování)

Titul	Popis	Kontaktní čtečka čipových karet Dell ControlVault 3 Plus s technologií NFC
Soulad s normou ISO 7816-1	Specifikace fyzikálních charakteristik karet s integrovanými obvody s kontakty	Ano
Soulad s normou ISO 7816-2	Specifikace rozměrů a umístění kontaktů	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

Provozní a skladovací podmínky

V následující tabulce jsou uvedeny provozní a skladovací parametry počítače Dell Pro 16 Plus.

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

Tabulka 33. Okolí počítače

Popis	Provozní	Úložiště
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 % (nekondenzující)	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 (4,64 stopy až 5 518,4 stopy)	–15,2 m až 10 668 m (4,64 stopy až 19 234,4 stopy)
 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

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 prací uvnitř počítače si přečtěte bezpečnostní informace dodané s počítačem. Další informace o vzorových postupech naleznete na [domovské stránce Soulad s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VAROVÁNÍ:** Než otevřete kryt počítače nebo jeho panely, odpojte počítač od všech zdrojů napájení. Poté co dokončíte práci uvnitř počítače, namontujte všechny kryty, panely a šrouby a teprve poté připojte počítač k elektrické zásuvce.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození počítače, ujistěte se, že je pracovní plocha rovná, suchá a čistá.
-  **VÝSTRAHA:** Odstraňování problémů a opravy byste měli provádět pouze po získání oprávnění nebo výzvě týmu technické podpory Dell. Na škody způsobené neoprávněným servisním zásahem se nevztahuje záruka společnosti Dell. Více informací naleznete v bezpečnostních pokynech dodávaných s produktem nebo na [stránkách souladu s předpisy společnosti Dell](#).
-  **VÝSTRAHA:** Dříve, než se dotknete některé části uvnitř počítače, odved'te elektrostatický náboj z vašeho těla tím, že se dotknete kovového předmětu, například některé kovové části na zadní straně počítače. Během manipulace se opakovaně dotýkejte nenatřeného kovového povrchu, abyste odvedli potenciální elektrostatický náboj, který může poškodit vnitřní komponenty.
-  **VÝSTRAHA:** Chcete-li předejít poškození komponent a karet, držte je pouze za hrany a nedotýkejte se kolíků a kontaktů.
-  **VÝSTRAHA:** Při odpojování kabelu tahejte za konektor nebo vytahovací poutko, nikoli za samotný kabel. Některé kabely mohou být opatřeny konektory se západkami nebo přitlačnými šrouby, které je třeba před odpojením kabelu uvolnit. Při odpojování kabelů je držte rovně, aby nedošlo k ohnutí kolíků. Při připojování kabelů se ujistěte, že je konektor na kabelu správně otočen a zarovnan s portem.
-  **VÝSTRAHA:** Stiskem vysuňte všechny karty vložené ve čtečce 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.

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:** Pokud používáte jiný operační systém, přečtěte si pokyny v dokumentaci k operačnímu systému.
3. Vypněte všechna připojená periferní zařízení.
4. Odpojte počítač od elektrických zásuvek.
5. Odpojte od počítače všechna připojená síťová a periferní zařízení, jako například klávesnici, myš a monitor.
6. Vyjměte z počítače všechny paměťové karty nebo optické disky (pokud v něm nějaké jsou).
7. K čištění ventilačních otvorů použijte měkký kartáč a pohybujte jím svisle.

 **POZNÁMKA:** Za účelem čištění ventilačních otvorů nevyjímejte spodní kryt ani nepoužívejte žádný ventilátor.

8. Přejděte do servisního režimu.

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, pokračujte v odpojení kabelu baterie. Chcete-li odpojit kabel baterie, postupujte podle kroků v části [Vyjmutí baterie](#).

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

- a. Podržte stisknutou klávesu B a poté stiskněte tlačítko napájení na 3 sekundy nebo dokud se na obrazovce nezobrazí logo Dell.
- b. Pokračujte stisknutím libovolné klávesy.
- c. Pokud není odpojen napájecí adaptér, zobrazí se na obrazovce výzva k odpojení adaptéru. Odpojte napájecí adaptér a stisknutím libovolné klávesy přejděte do servisního režimu. Proces servisního režimu automaticky přeskočí následující krok, jestliže uživatel dříve nenastavil **informace o vlastníkovi**.
- d. Až se na obrazovce zobrazí zpráva, že je **možné pokračovat**, pokračujte stisknutím libovolné klávesy. Počítač vydá tři krátká pípnutí a ihned se vypne. Počítač se vypne a přejde do servisního režimu.

Bezpečnostní opatření

Tato část popisuje hlavní kroky, které je třeba podniknout před zahájením demontáže jakéhokoli zařízení nebo součásti.

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.
- Odpojte počítač od elektrické sítě.
- Odpojte od počítače všechny síťové kabely a periferní zařízení.
- Při práci uvnitř počítače používejte servisní sadu ESD, aby nedošlo k poškození elektrostatickým výbojem.
- Po vyjmutí demontované součásti z počítače ji položte na antistatickou podložku.
- Noste obuv s nevodivou gumovou podrážkou. Snížíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.
- Stisknutím tlačítka napájení na 15 sekund odstraňte zbytkový náboj v základní desce.

Pohotovostní napájení

Produkty Dell s pohotovostním napájením je nutné před otevřením zadního krytu odpojit od zdroje napájení. 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 uzemiňovacích 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. Ujistěte se, že náramek je řádně zapnutý a v plném kontaktu s pokožkou. Před uzemněním sebe i zařízení si sundejte veškeré šperky, hodinky, náramky nebo 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 zkrátit životnost produktu. Neustále rostoucí požadavky na nižší spotřebu a vyšší hustotu způsobují, že se ze statické elektřiny stává stále větší problém.

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

- **Katastrofické** – Katastrofické poruchy představují přibližně 20 % poruch způsobených statickou elektřinou. Takové poruchy způsobují okamžité a úplné vyřazení zařízení z provozu. Příkladem katastrofické poruchy je zásah paměťového modulu statickou

elektřinou, jehož důsledkem je příznak „Žádný test POST / žádný obraz“ doprovázený zvukovým signálem, který 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 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.

Občasné poruchy, nazývané také latentní, se obtížně detekují a odstraňují.

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 vybijte statickou elektřinu z těla pomocí antistatického náramku. Další informace o náramku a zkoušečce antistatického náramku naleznete na stránce [Součásti antistatické servisní soupravy](#).
- Součást citlivou na elektrostatické výboje před přepravou umístěte do antistatické nádoby nebo obalu.

Antistatická servisní souprava

Nejčastěji se používá nemonitorovaná servisní sada. Každá servisní souprava sestává ze tří hlavních součástí: antistatické podložky, poutka na zápěstí a propojovacího vodiče.

 **VÝSTRAHA:** Je velmi důležité vyvarovat se kontaktu zařízení citlivých na elektrostatický výboj s vnitřními částmi, které slouží jako izolátory a jsou často vysoce nabitě, jako jsou plastové kryty chladičů.

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 vejde. V pracovním prostoru by také neměly být žádné izolační prvky, které by mohly způsobit zásah statickou elektřinou. Při manipulaci s jakýmkoli hardwarovým součástí je nutné veškeré izolátory v pracovní oblasti (jako je polystyren či jiné plasty) vždy umístit do minimální vzdálenosti 30 centimetrů od citlivých dílů.

Antistatický obal

Veškerá zařízení citlivá na statickou elektřinu musí být přepravována a předávána v antistatickém obalu. Doporučuje se použití kovových staticky stíněných obalů. Poškozenou součást byste však měli vždy vrátit ve stejném antistatickém obalu, ve kterém jste obdrželi náhradní díl. Antistatický obal by měl být přeložen a uzavřen páskou a měli byste použít veškerý pěnový obalový materiál z původní krabice nového dílu. Zařízení citlivá na antistatický výboj by měla být vyjmuta z obalu pouze na pracovní ploše chráněné proti antistatickému výboji a díly by nikdy neměly být umístěny na horní část antistatického obalu, protože stínění je pouze vnitřek obalu. Díly vždy držte v ruce nebo je umístěte na antistatickou podložku, do počítače nebo do antistatického obalu.

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 nasaď poutko na zápěstí a propojovacím vodičem ho spojit s podložkou nebo některým holým plechovým dílem počítače, na kterém pracujete. Poté můžete servisní díly vyjmout z antistatického obalu a umístit je přímo na podložku. Dílům citlivým na statickou elektřinu nic nehrozí, pokud je máte v ruce, na antistatické podložce, v počítači nebo v antistatickém obalu.
- **Náramek a spojovací vodič** – Náramek můžete spojovacím 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 náramku, spojovacího vodiče, vaší pokožky, antistatické podložky a hardwaru se říká vodivé propojení. Používejte pouze servisní sadu s náramkem, antistatickou podložkou a spojovacím vodičem. Nikdy nepoužívejte poutka na zápěstí bez vodiče. Mějte vždy na paměti, že vnitřní vodiče náramku jsou náchylná na běžné opotřebení 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. Při použití nemonitorované sady je vhodné náramek pravidelně testovat před každým servisním úkonem a minimálně jednou týdně. Nejlépe se k tomu hodí zkoušečka poutek na zápěstí. Chcete-li poutko na zápěstí otestovat, připojte ho spojovacím 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.

 **POZNÁMKA:** Při servisních zákrocích na produktech Dell se doporučuje vždy používat běžné antistatické poutko na zápěstí s propojovacím uzemňovacím vodičem a antistatickou podložkou. Kromě toho je při provádění servisu počítače důležité uchovávat citlivé díly odděleně od všech izolátorů.

Přeprava citlivých součástí

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

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 ostatní části, které jste odebrali před prací v počítači.
4. Připojte počítač k elektrickým zásuvkám.

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

5. Stisknutím vypínače zapnete počítač.

BitLocker

 **VÝSTRAHA:** Pokud nástroj BitLocker není před aktualizací systému BIOS pozastaven, klíč nástroje BitLocker nebude při příštím restartování počítače rozpoznán. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Pokud obnovovací klíč neznáte, může to vést ke ztrátě dat nebo přeinstalaci operačního systému. Další informace naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s povoleným nástrojem 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
- Plochý šroubovák (do 4 mm)
- 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 34. Seznam šroubů

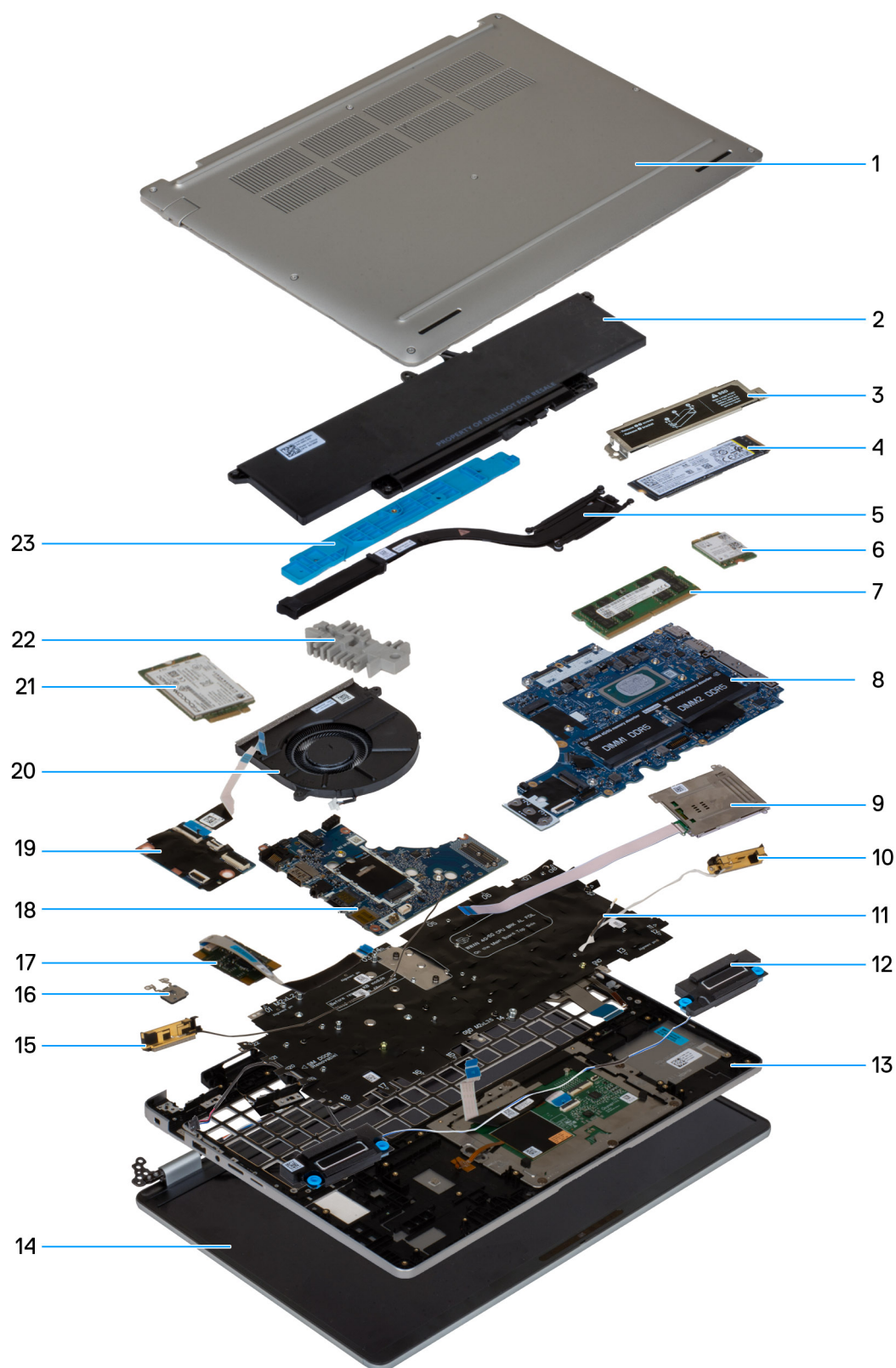
Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Spodní kryt	Jisticí šroubky	8	
Baterie	M2x4	1	 
	Jisticí šroubky	4	
Distanční vložka baterie	M2x4	2	
Bezdrátová karta	M2x2.5	1	
Držák WLAN	M2x2.5	1	
Držák karty WWAN 5G	M1.6x3.2	1	
Držák disku SSD	M2x3	2	
Disk SSD M.2 2230	M2x4	1	
Disk SSD M.2 2280	M2x4	1	
Ventilátor	M2x4	3	
Reproduktor	M1.6x3	4	
Chladič	Jisticí šroubek	4	
Držák kabelu displeje	M2x2.5	2	
Základní deska	M2x3.5	2	 
	M2x2.5	8	

Tabulka 34. Seznam šroubů (pokračování)

Komponenta	Typ šroubu	Množství	Obrázek šroubu
Držák portu USB Type-C	M2x3.5	2	
Vypínač se čtečkou otisků prstů	M2x2	2	
Deska I/O	M1.2x1.4	4	
Klávesnice	M2x2.2	22	
Čtečka čipových karet	M2x2.2	4	
Držák kabelu displeje	M2x3	2	
Čtečka otisků prstů	M2x4	3	
Obrazovka displeje	M2x2.5	2	
Držák FIPS	M2x3	1	
Panty displeje	M2.5x5	6	
Krytka pantu displeje	M2.5x3.5	2	
Panel USH	M2x2	2	
Modul Type-C	M2x5	3	

Hlavní komponenty počítače Dell Pro 16 Plus

Následující obrázek znázorňuje hlavní komponenty počítače Dell Pro 16 Plus.



1. Spodní kryt
3. Kryt disku SSD
5. Chladič
7. Paměť

2. Baterie
4. Disk SSD
6. WLAN card
8. Základní deska

- | | |
|--|-----------------------|
| 9. Čtečka čipových karet (volitelné příslušenství) | 10. Anténa WLAN |
| 11. Klávesnice | 12. Reproduktor |
| 13. Opěrka pro dlaň | 14. Sestava displeje |
| 15. Anténa WLAN | 16. Vypínač |
| 17. Čtečka otisků prstů (volitelná) | 18. Deska I/O |
| 19. Dceřiná deska USH | 20. Ventilátor |
| 21. 5G/4G WWAN | 22. Kabelový směrovač |
| 23. Distanční vložka baterie | |

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

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných zákazníkem (CRU)

Výměnné komponenty v této kapitole jsou jednotky vyměnitelné zákazníkem.

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

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

SIM-card tray (optional)

Vyjmutí držáku karty SIM (volitelné)

Požadavky

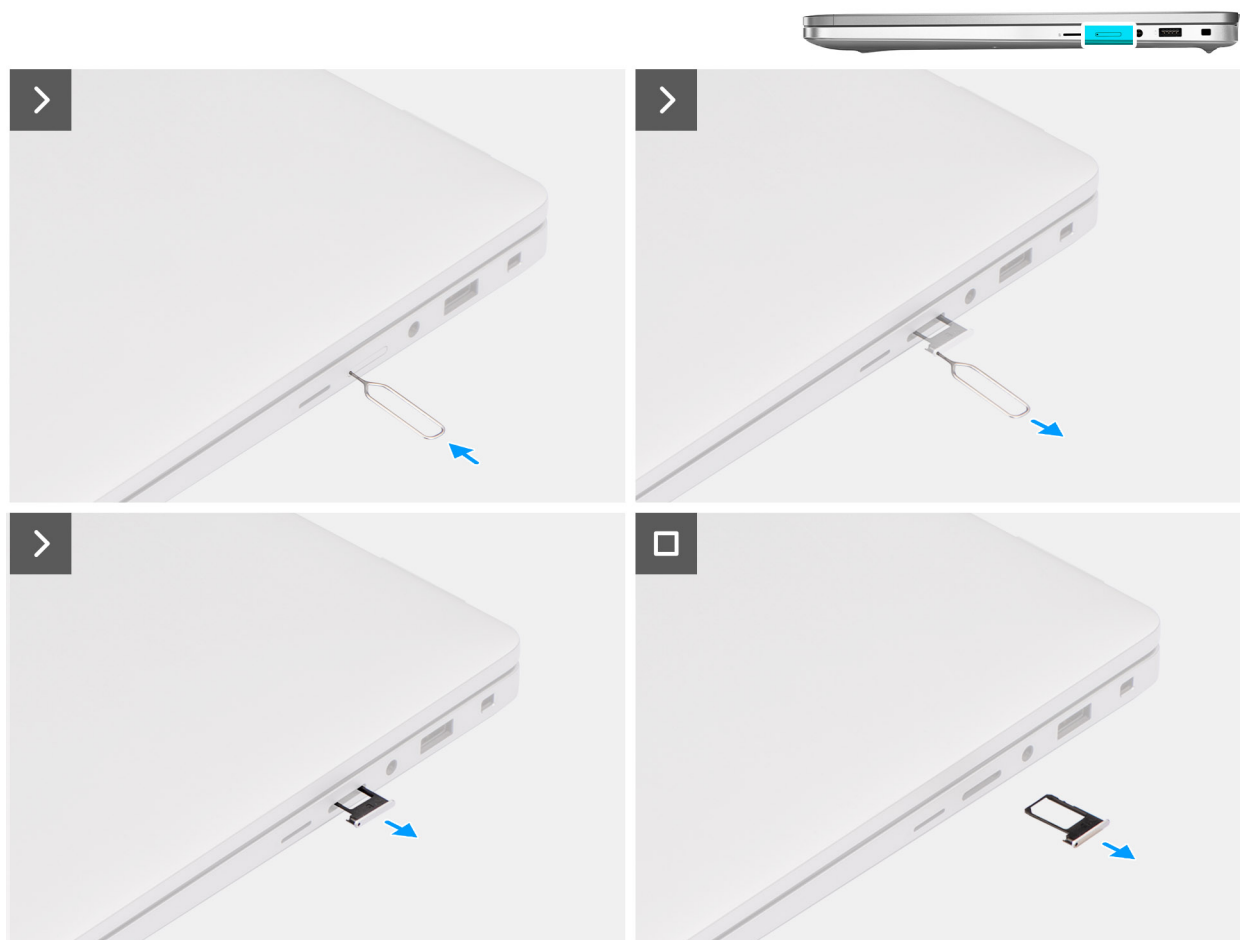
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).

 **POZNÁMKA:** Postup demontáže držáku karty SIM platí pouze pro počítače dodávané s modulem WWAN.

 **VÝSTRAHA:** Demontáž karty SIM ze zapnutého počítače může způsobit ztrátu dat nebo poškodit kartu. Zajistěte, aby byl počítač vypnutý nebo aby byla zakázána síťová přípojení.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění podložky karty SIM a postup demontáže.



Obrázek 10. Vyjmutí držáku karty SIM

Kroky

1. Vložte nástroj pro vyjmutí karty SIM do uvolňovacího otvoru a vysuňte držák karty SIM.
2. Zatlačením nástroje pro vyjmutí karty SIM uvolněte pojistku a vyjměte držák karty SIM.
3. Vysuňte držák karty SIM ze slotu v počítači.

Montáž držáku karty SIM (volitelné)

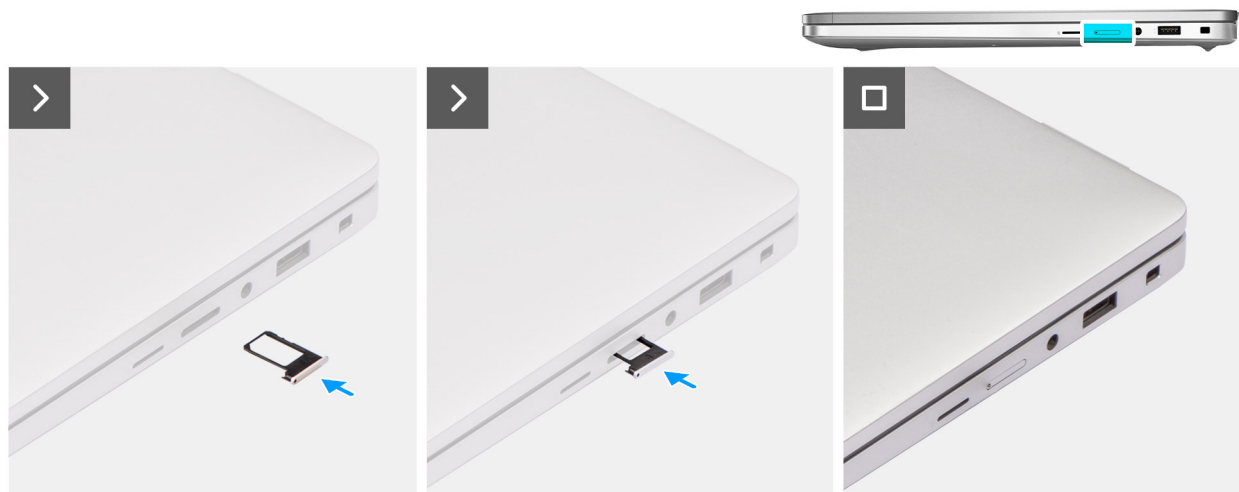
Požadavky

POZNÁMKA: Postup montáže karty SIM platí pouze pro počítače dodávané s modulem WWAN.

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění karty SIM a postup montáže.



Obrázek 11. Vložení držáku karty SIM

Kroky

1. Zarovnejte držák karty SIM se slotem v počítači a opatrně jej zasuňte dovnitř.
2. Zasuňte podložky karty SIM do slotu tak, aby zacvakla.

Další kroky

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

Spodní kryt

Sejmutí spodního krytu

Požadavky

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

i **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.

2. Vyjmutí držáku karty SIM (volitelný).

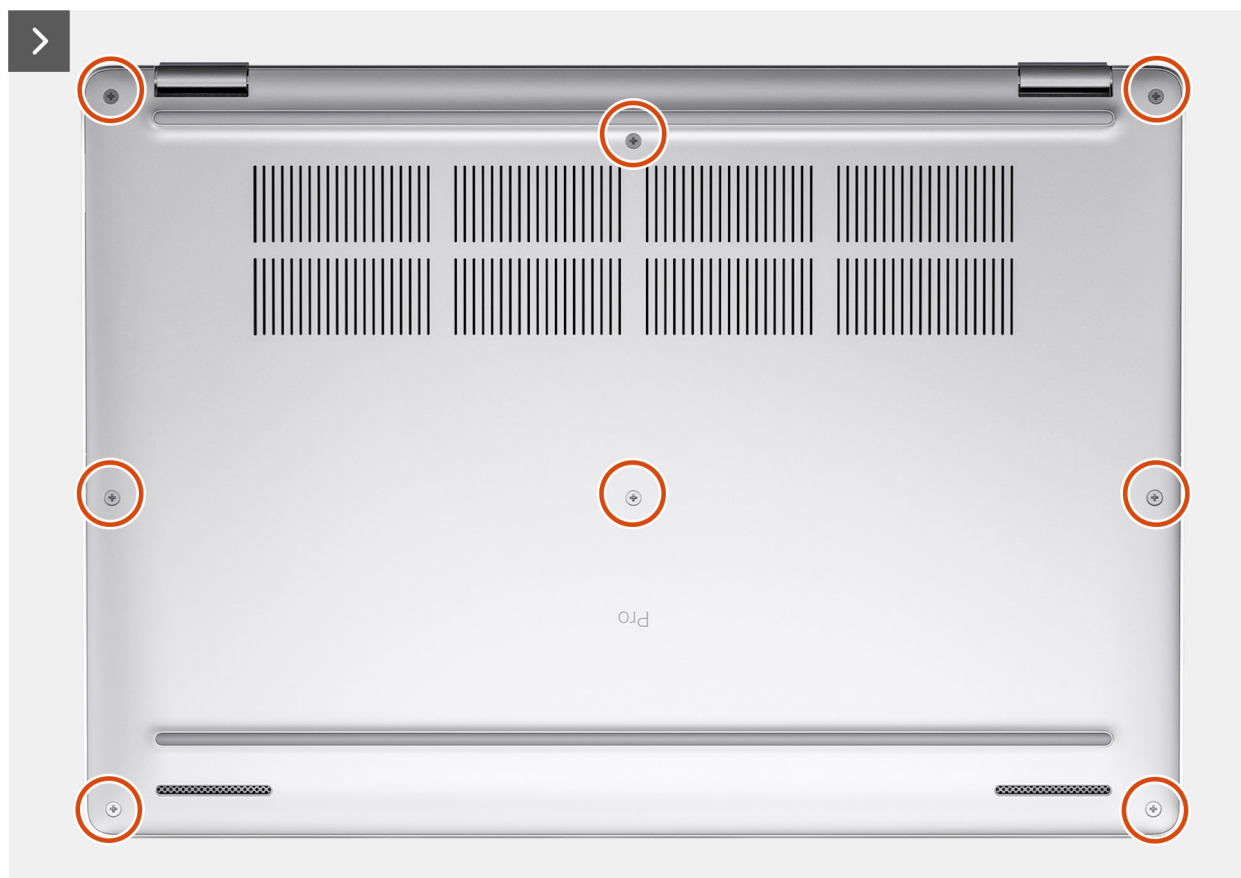
O této úloze

i **POZNÁMKA:** Před sejmutím spodního krytu ověřte, zda v počítači ve slotu na karty microSD není vložena žádná karta.

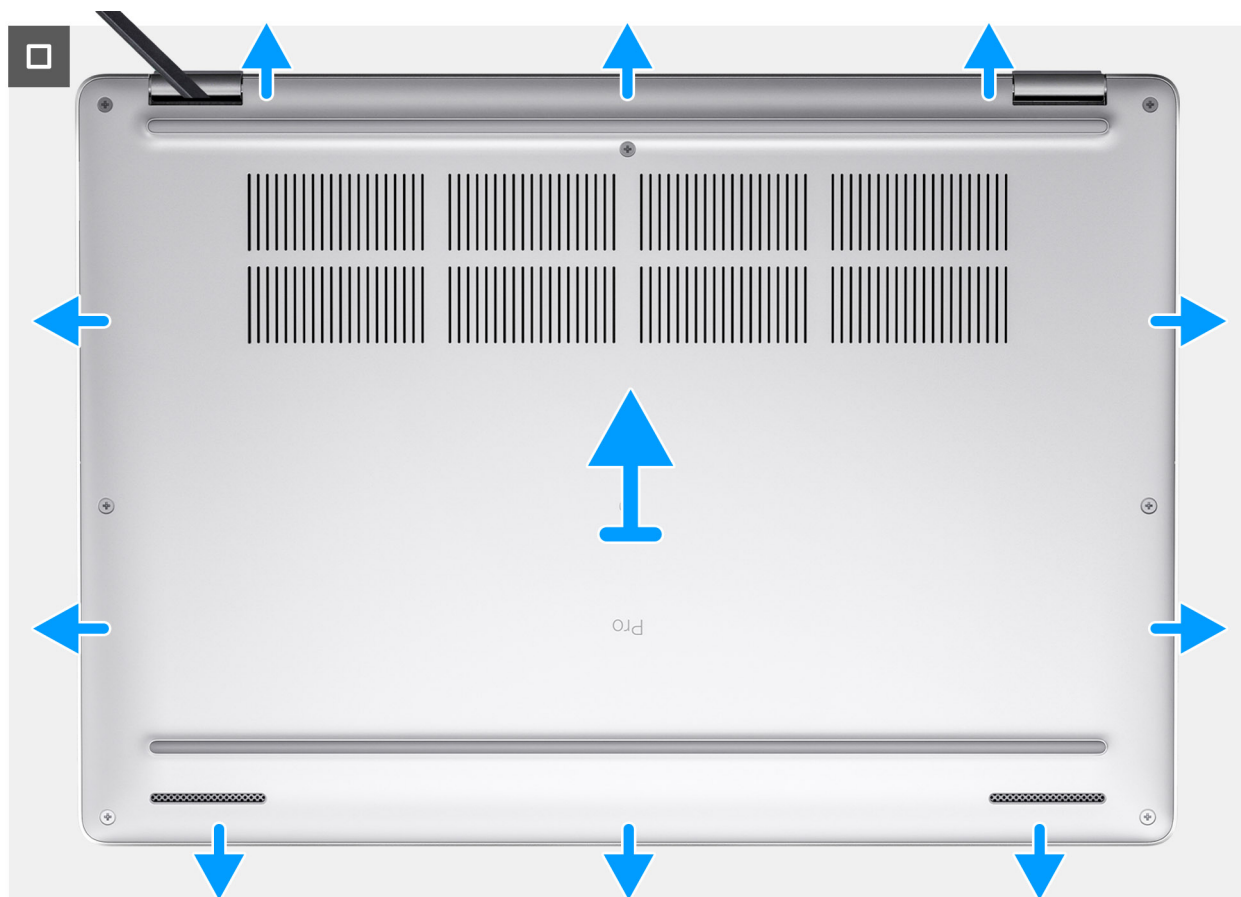
Následující obrázky znázorňují umístění spodního krytu a ukazují postup demontáže.



8x



Obrázek 12. Sejmутí spodního krytu



Obrázek 13. Sejmutí spodního krytu

Kroky

1. Uvolněte osm jisticích šroubů, které připevňují spodní kryt k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Pomocí plastové jehly uvolněte spodní kryt od zanořených míst u zářezů ve tvaru písmene U na horním okraji spodního krytu poblíž pantů.
3. Zvedněte kryt základny ze sestavy opěrky pro dlaň.

POZNÁMKA: Ujistěte se, že počítač je v servisním režimu. Jestliže se v počítači nedaří přejít do servisního režimu, odpojte kabel baterie od základní desky. Při odpojování kabelu baterie postupujte podle kroků níže.
4. Odpojte kabel baterie od konektoru (BATT1) na základní desce.
5. Stisknutím a podržením tlačítka napájení po dobu 5 sekund uzemníte počítač a odstraníte statickou elektřinu.



Obrázek 14. Odpojení kabelu baterie

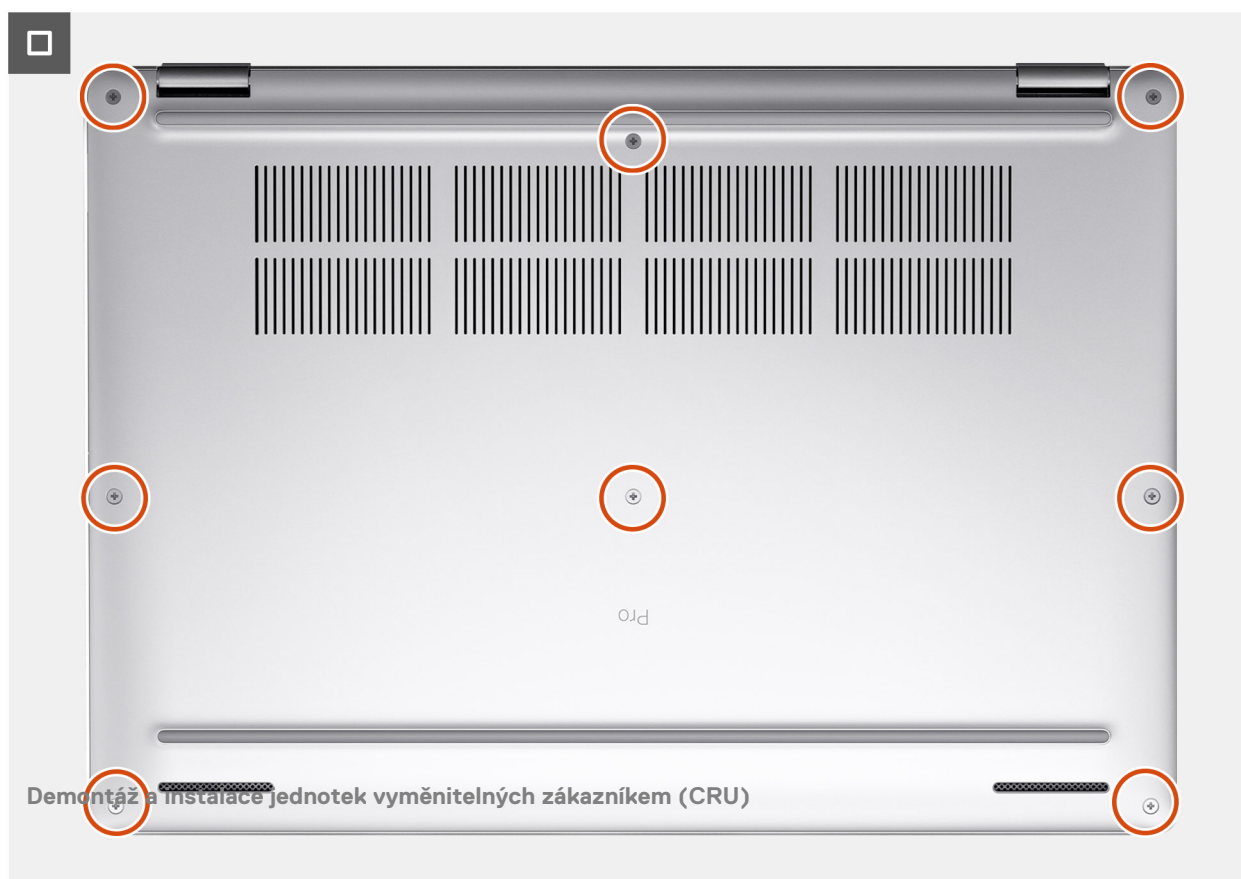
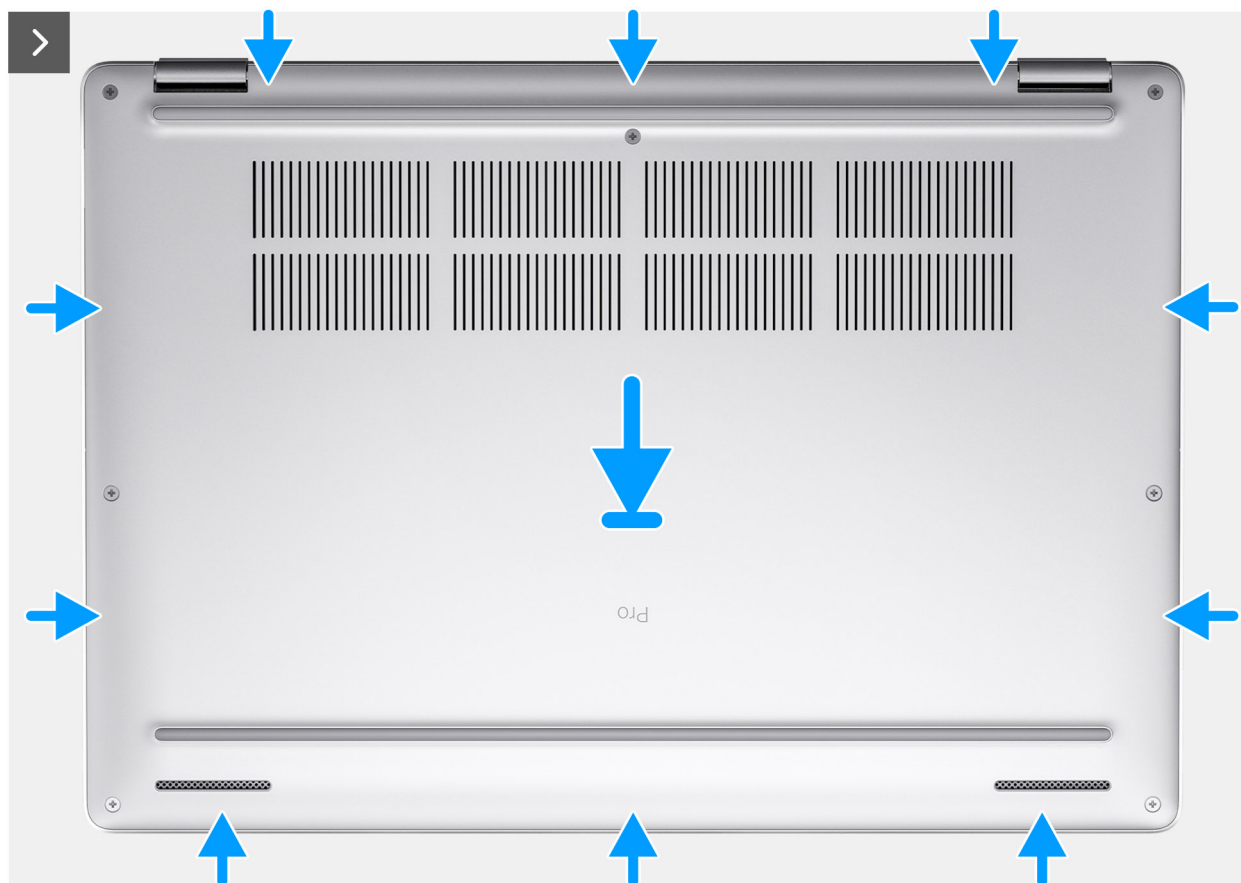
Nasazení spodního krytu

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění spodního krytu a ukazuje postup montáže.



 **POZNÁMKA:** Jestliže jste odpojili kabel baterie, nezapomeňte jej připojit. Při připojování kabelu baterie postupujte podle kroku 1 uvedených v postupu.

Kroky

1. Připojte kabel baterie ke konektoru (BATT1) na základní desce, pokud počítač není v servisním režimu.
2. Zarovnejte otvory pro šrouby na spodním krytu s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň a zatlačte spodní kryt na místo.
3. Zašroubujte osm jisticích šroubků, které připevňují spodní kryt k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

1. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
2. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

 **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že počítač je v servisním režimu. Další informace naleznete v části [Před manipulací 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.
- Nevyvíjejte tlak na povrch baterie.
- Neohýbejte baterii.
- Nepoužívejte k vypáčení nebo vytažení baterie žádné nástroje.
- Aby nedošlo k náhodnému propíchnutí nebo poškození baterie a dalších součástí, zajistěte, aby během servisu tohoto výrobku nedošlo ke ztrátě nebo nesprávnému použití šroubů.
- 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 [Kontaktovat podporu na stránkách podpory společnosti Dell](#).
- Vždy objednávejte originální baterie na [stránkách společnosti Dell](#) 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.

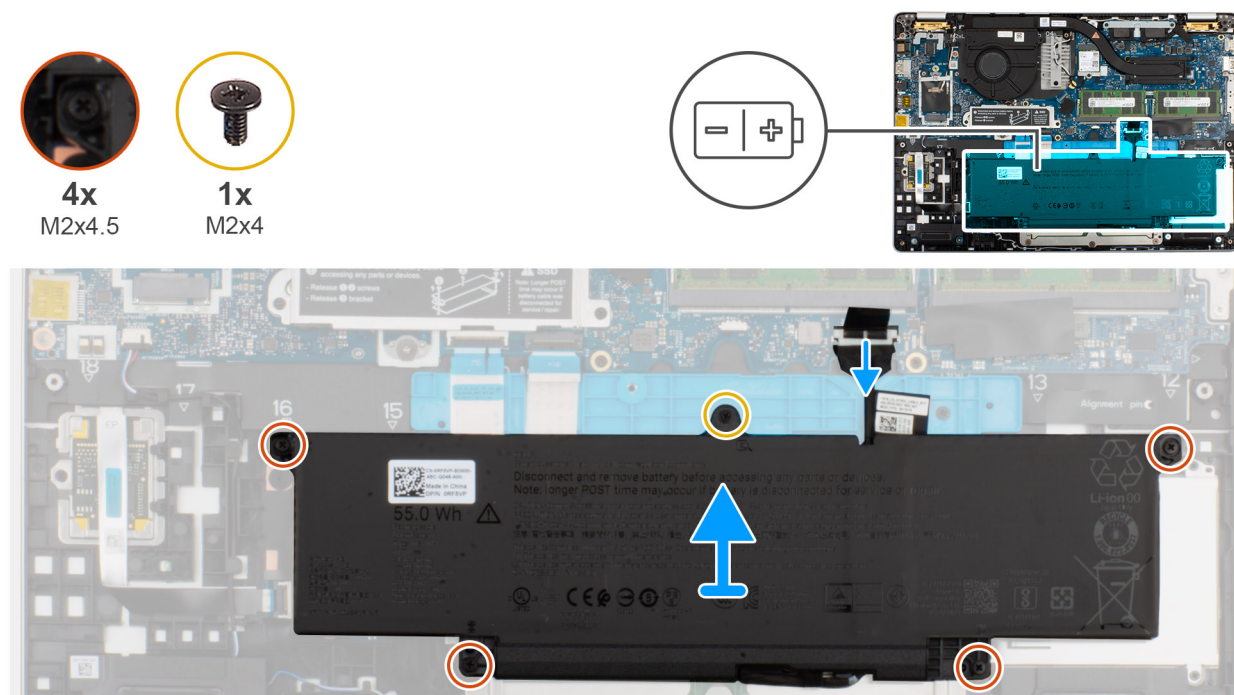
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

⚠ VÝSTRAHA: Vyjmutím baterie dojde k obnovení nastavení systému BIOS na výchozí hodnoty. Doporučujeme, abyste si před vyjmutím baterie poznačili nastavení systému BIOS.

Následující obrázky znázorňují umístění baterie a postup demontáže.



Obrázek 16. Vyjmutí baterie

Kroky

1. Odpojte kabel baterie od konektoru (BATT1) na základní desce (pokud nebyl odpojen dříve).
2. Povolte čtyři jisticí šroubky, kterými je baterie připevněna k sestavě opěrky rukou.
3. Zvedněte baterii ze sestavy opěrky pro dlaň.
4. Pokud vyměňujete baterii, odpojte kabel baterie a přeneste ji na náhradní baterii. Další informace naleznete v části [Odpojení kabelu baterie](#).

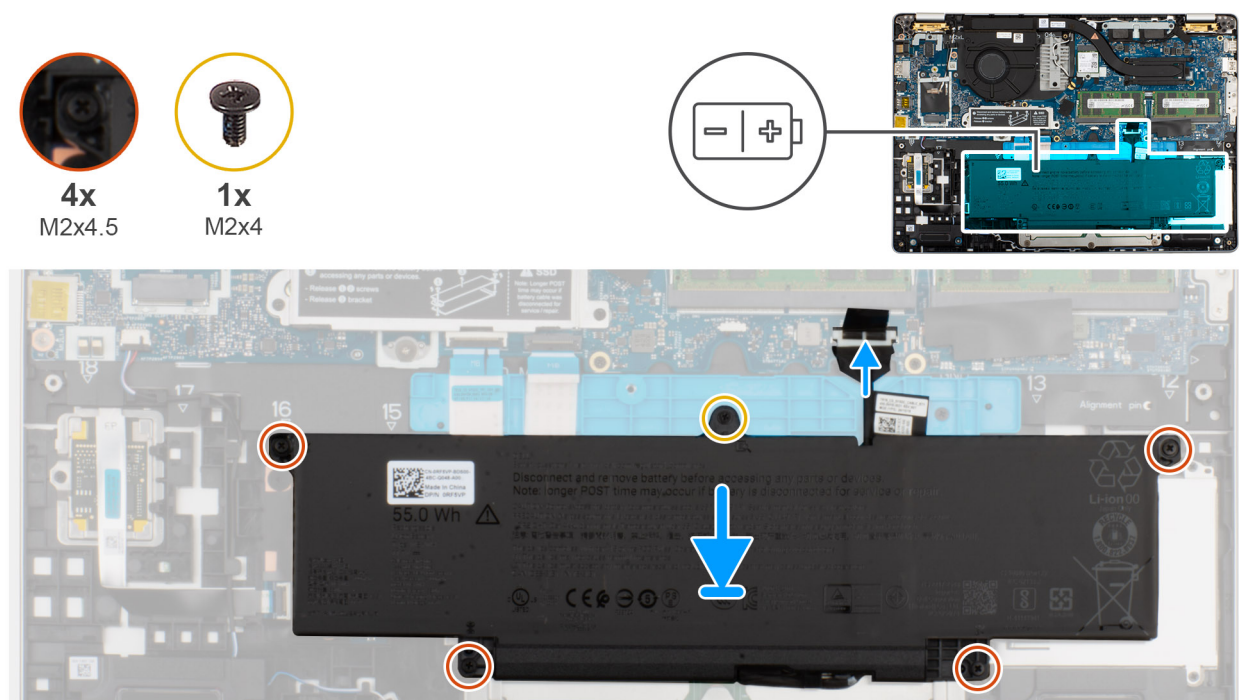
Vložení baterie

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění baterie a postup montáže.



Obrázek 17. Vložení baterie

Kroky

1. Pokud byl kabel baterie odpojen za účelem výměny baterie, je nutné přenést kabel baterie ze staré baterie na náhradní. Další informace naleznete v části [Připojení kabelu baterie](#).
2. Umístěte baterii pomocí zarovnávacích výčnělků do sestavy opěrky pro dlaň.
3. Otvory pro šrouby na baterii vyrovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zašroubujte čtyři jističí šrouby, kterými je baterie připevněna k sestavě opěrky rukou.

Další kroky

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

Kabel baterie

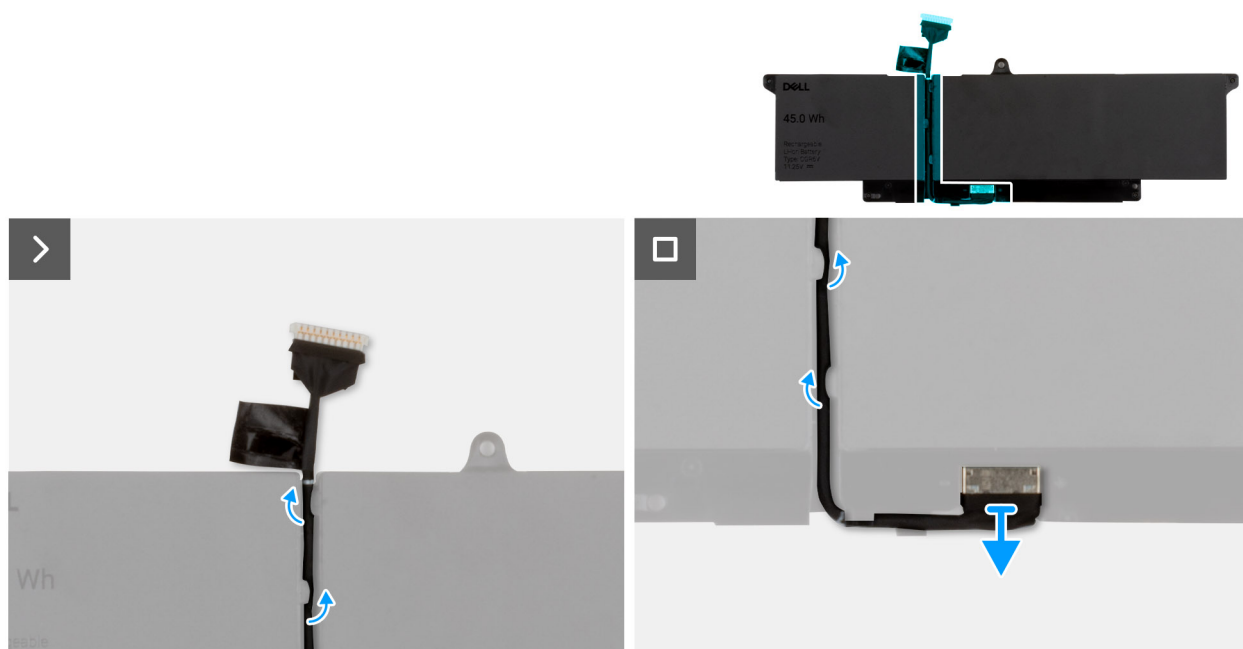
Demontáž kabelu baterie

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmутí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu baterie a postup demontáže.



Obrázek 18. Demontáž kabelu baterie

Kroky

1. Uvolněte kabel baterie z vodítek na baterii.
2. Zatažením za kabel baterie směrem dolů odpojte kabel od konektoru a vyjměte jej z baterie.

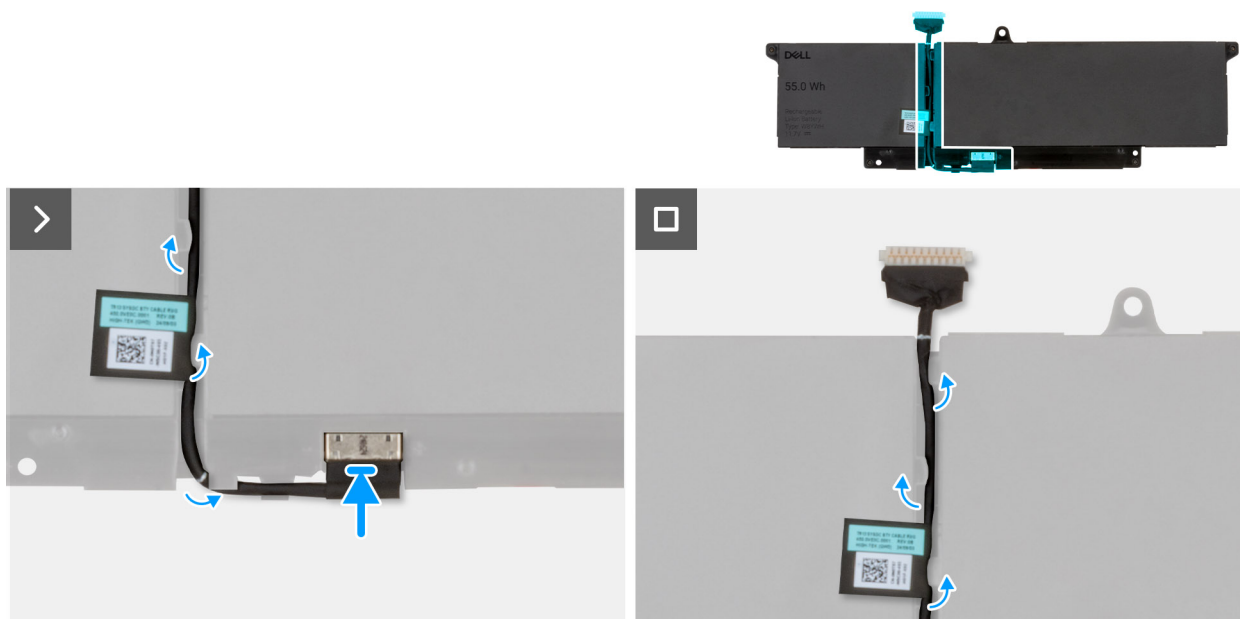
Montáž kabelu baterie

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu baterie a postup montáže.



Obrázek 19. Montáž kabelu baterie

Kroky

1. Připojte kabel baterie ke konektoru na baterii.
2. Ved'te kabel baterie vodičky na baterii.

i **POZNÁMKA:** Při montáži kabelu baterie se ujistěte, že je kabel správně veden pod zajišťovací výčnělky.

Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Paměťový modul

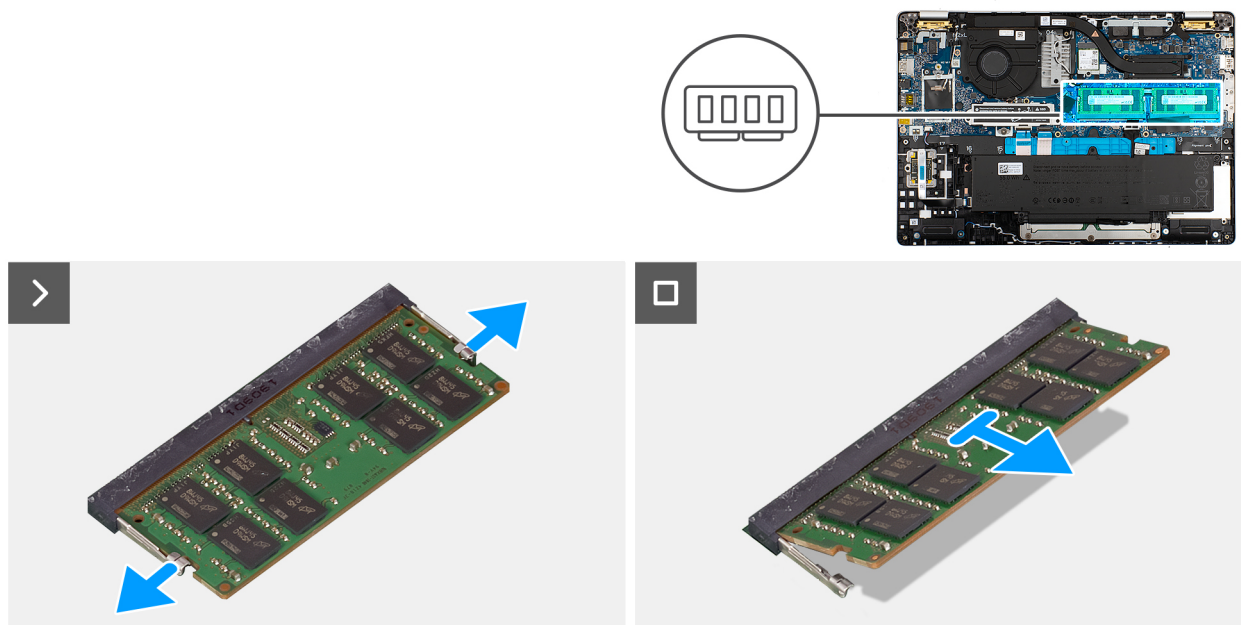
Vyjmutí paměťového modulu

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění paměťového modulu a postup demontáže.



Obrázek 20. Vyjmutí paměťového modulu

Kroky

1. Prsty roztáhněte zajišťovací svorky na slotu paměťového modulu tak, aby paměťový modul vyskočil z pozice.
2. Vysuňte a vyjměte paměťový modul ze slotu na základní desce.

POZNÁMKA: Opakujte kroky 1 a 2, je-li v počítači nainstalovaný více než jeden paměťový modul.

VÝSTRAHA: Abyste zabránili poškození paměťového modulu, držte ho za okraje. Nedotýkejte se komponent ani kovových kontaktů na paměťovém modulu. Elektrostatický výboj může způsobit vážné poškození komponent. Další informace o ochraně před elektrostatickým výbojem naleznete v části [Ochrana před elektrostatickým výbojem](#).

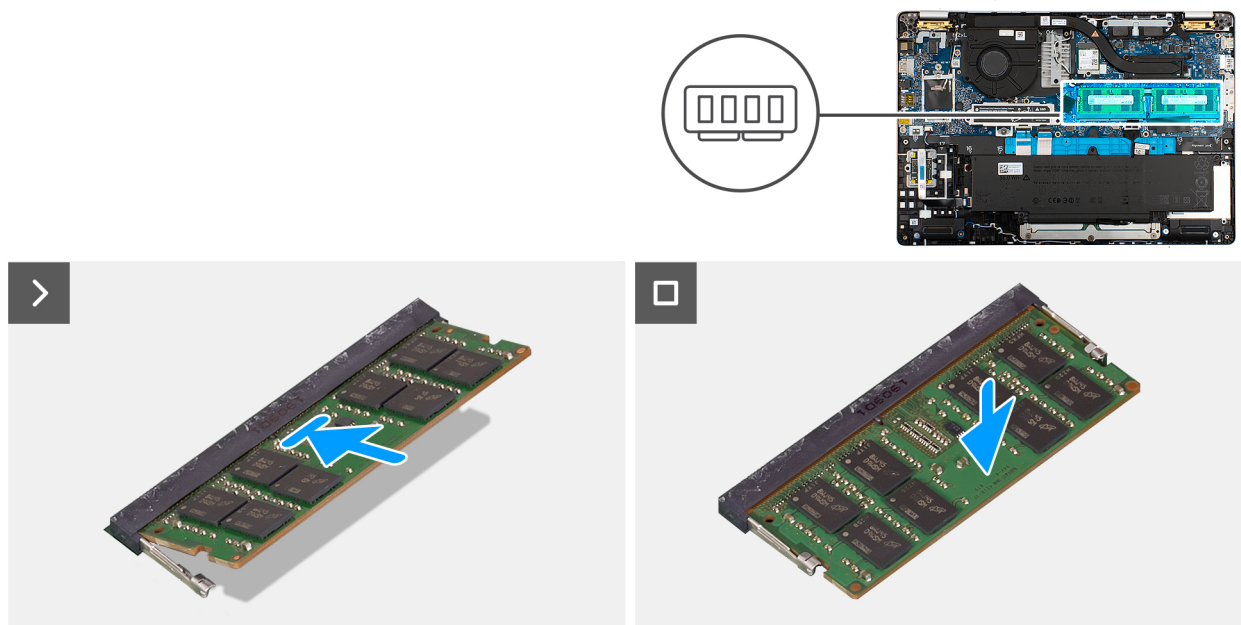
Vložení paměťového modulu

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění paměťového modulu a vizuálně ukazuje postup montáže.



Obrázek 21. Vložení paměťových modulů

Kroky

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

i **POZNÁMKA:** Jestliže neuslyšíte kliknutí, modul vyjměte a postup vkládání zopakujte.

⚠ **VÝSTRAHA:** Abyste zabránili poškození paměťového modulu, držte ho za okraje. Nedotýkejte se komponent ani kovových kontaktů na paměťovém modulu. Elektrostatický výboj může způsobit vážné poškození komponent. Další informace o ochraně před elektrostatickým výbojem naleznete v části [Ochrana před elektrostatickým výbojem](#).

Další kroky

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

Disk SSD

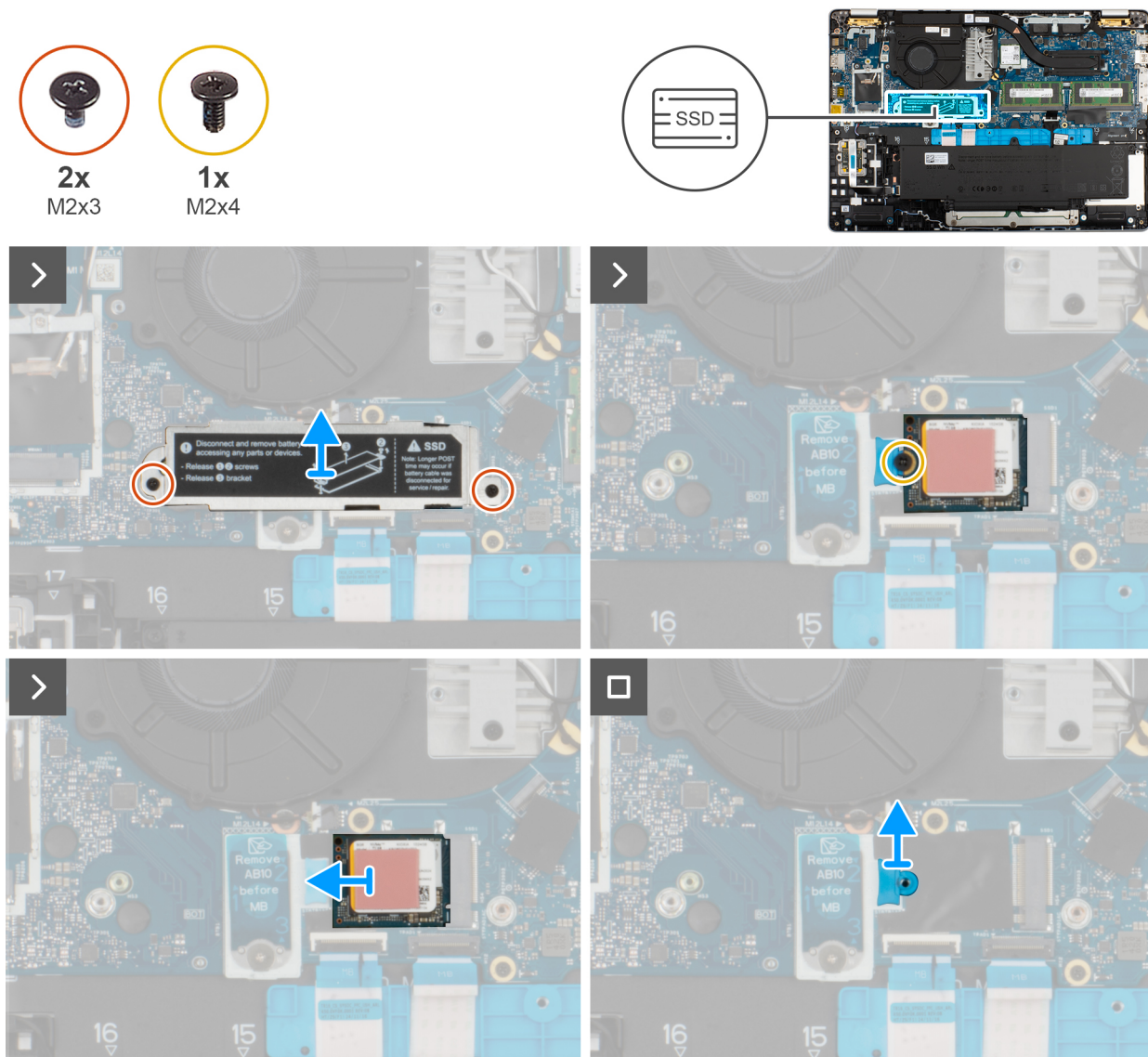
Demontáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup demontáže.



Obrázek 22. Demontáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je tepelný kryt disku SSD připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Sejměte z disku SSD tepelný kryt.

POZNÁMKA: Pokud se teplovodivé podložky oddělí od stínícího krytu nebo se přilepí k disku SSD při jeho výměně, před opětovnou montáží disku SSD do počítače je nutné připevnit teplovodivou podložku zpět na kryt SSD.
3. Vyšroubujte šroub (M2x4), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k základní desce.
4. Vysuňte a vyjměte disk SSD ze slotu.
5. Vyjměte držák šroubu SSD ze základní desky.

POZNÁMKA: U modelů dodávaných s diskem SSD M.2 2230 platí, že pokud je vyměněna základní deska, nezapomeňte přenést držák šroubů SSD M.2 2230 do náhradní základní desky.

Montáž disku SSD M.2 2230

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2230 a postup montáže.



1. Zarovnejte držák šroubů disku SSD a umístěte jej na základní desku.
 POZNÁMKA: U modelů dodávaných s diskem SSD M.2 2230 platí, že pokud je vyměněna základní deska, nezapomeňte přenést držák šroubů SSD M.2 2230 do náhradní základní desky.
2. Zarovnejte výřez na disku SSD M.2 2230 s výčnělkem na slotu SSD M.2 2230.
3. Zasuňte disk SSD M.2 2230 do slotu SSD M.2 2230.
4. Zašroubujte šroub (M2x4), který připevňuje disk SSD M.2 2230 k základní desce.
5. Zarovnejte a umístěte tepelný štít disku SSD na horní část slotu SSD tak, aby držel disk SSD na místě.
6. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je tepelný kryt disku SSD připevněn k sestavě disku SSD a opěrky rukou.

1. Nasaďte **spodní kryt**.
2. Namontujte **držák karty SIM** (volitelné).
3. Postupujte podle pokynů v části **Po manipulaci uvnitř počítače**.

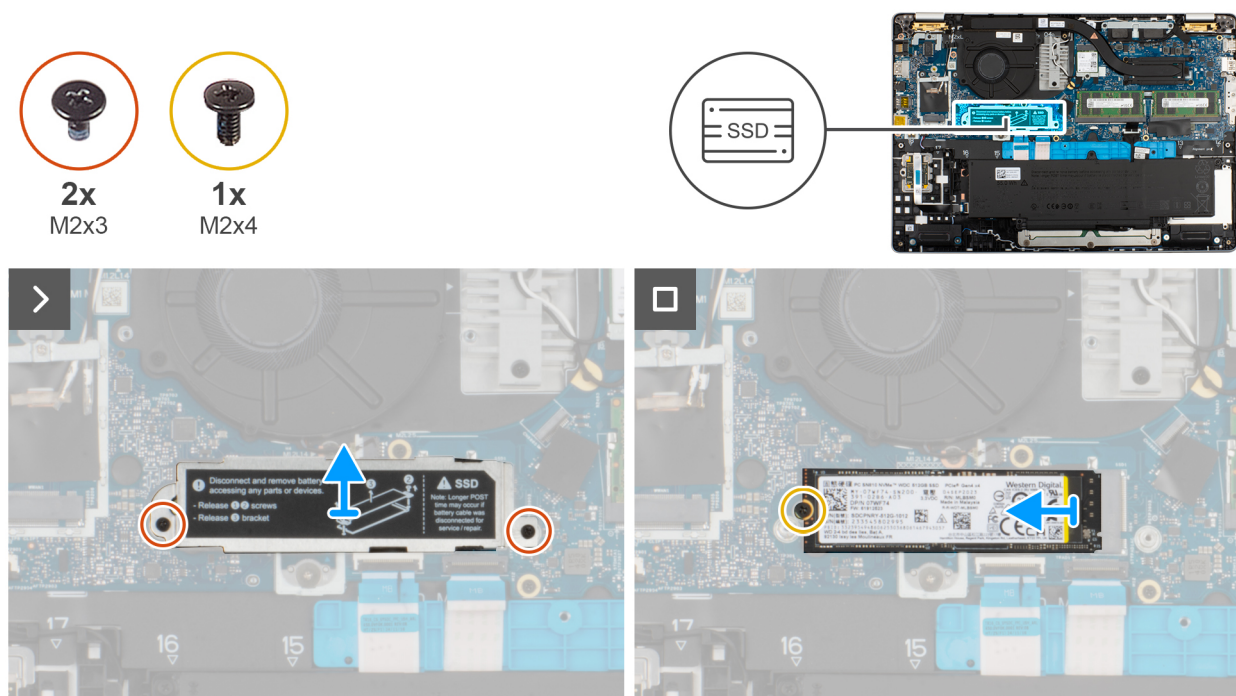
Demontáž disku SSD M.2 2280

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2280 a postup demontáže.



Obrázek 24. Demontáž disku SSD M.2 2230

Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2x3), kterými je tepelný kryt disku SSD připevněn k sestavě opěrky rukou.
2. Zdvihněte tepelný kryt disku SSD ze sestavy opěrky pro dlaň.
i POZNÁMKA: Pokud se teplovodivé podložky oddělí od stínícího krytu SSD nebo se přilepí k disku SSD při jeho výměně, technici musí před opětovnou montáží připevnit teplovodivou podložku zpět na tepelný kryt.
3. Vyšroubujte šroub (M2x4), který připevňuje kryt disku SSD M.2280 k základní desce.
4. Vysuňte disk SSD M.2 2280 ze slotu SSD.

Montáž disku SSD M.2 2280

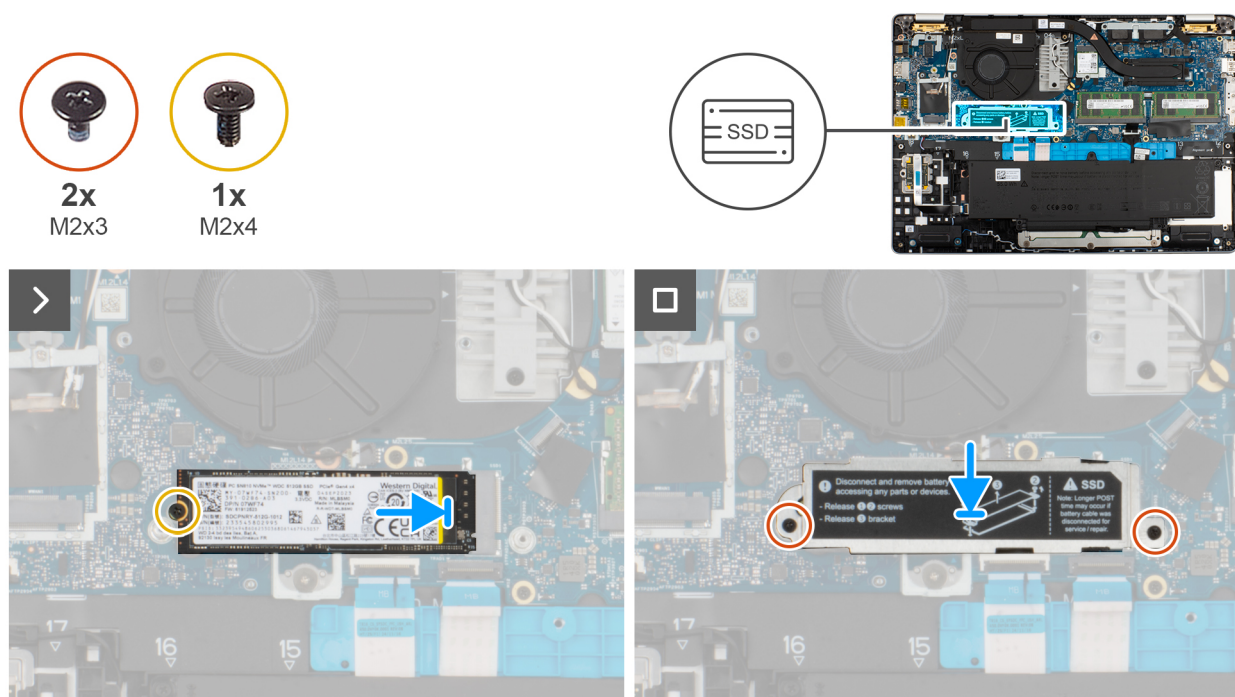
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění disku SSD M.2 2280 a postup montáže.

Obrázek 25. Montáž disku SSD M.2 2280



Obrázek 26. Montáž disku SSD M.2230

Kroky

1. Zarovnejte výřez na disku SSD M.2 2280 s výčnělkem na slotu SSD M.2 2280.
2. Zasuňte disk SSD M.2 2280 do slotu SSD M.2 2280.
3. Zašroubujte šroub (M2x3), který připevňuje disk SSD M.2 2280 k základní desce.
4. Zarovnejte a umístěte tepelný kryt SSD na disk SSD.
5. Zašroubujte dva šrouby (M2x3), kterými je tepelný kryt disku SSD připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

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

Karta WWAN (Wireless Wide Area Network)

Vyjmutí karty 5G WWAN

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

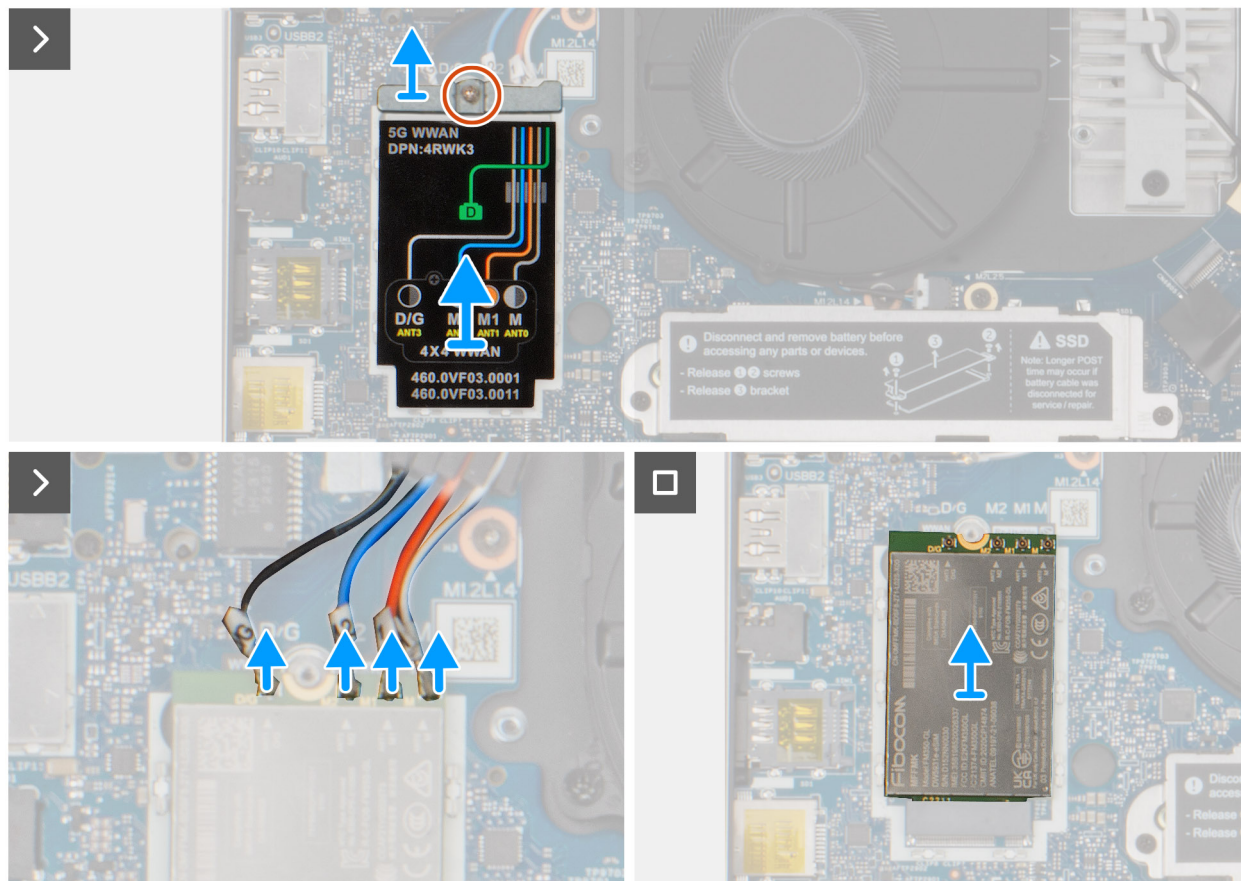
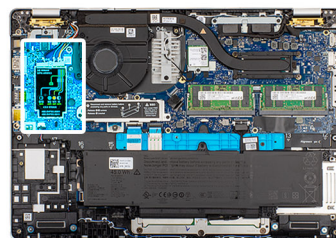
POZNÁMKA: Karta 5G WWAN je dostupná pouze v určitých konfiguracích. K počítači je připojena čtyřmi kabely antény.

Následující obrázky znázorňují umístění karty 5G WWAN a postup demontáže.

Obrázek 27. Vyjmutí karty 5G WWAN



1x
M1.6x3.2



Obrázek 28. Vyjmutí karty 5G WWAN

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M1,6x3,2), kterým je držák karty 5G WWAN připevněn ke kartě 5G WWAN.
2. Zdvihněte kryt karty 5G WWAN z karty 5G WWAN.
3. Odpojte kabely antény od karty WWAN 5G.
4. Uvolněte jisticí šroubek, který upevňuje držák karty WWAN 5G ke kartě.
5. Vysuňte a zvedněte kartu 5G WWAN ze slotu pro kartu 5G WWAN na základní desce.

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete kartu 5G WWAN, ujistěte se, že je teplovodivá podložka na svém místě.

POZNÁMKA: Jestliže vyměňujete základní desku, nezapomeňte přesunout teplovodivou podložku ze staré základní desky na novou.

Montáž karty 5G WWAN

Požadavky

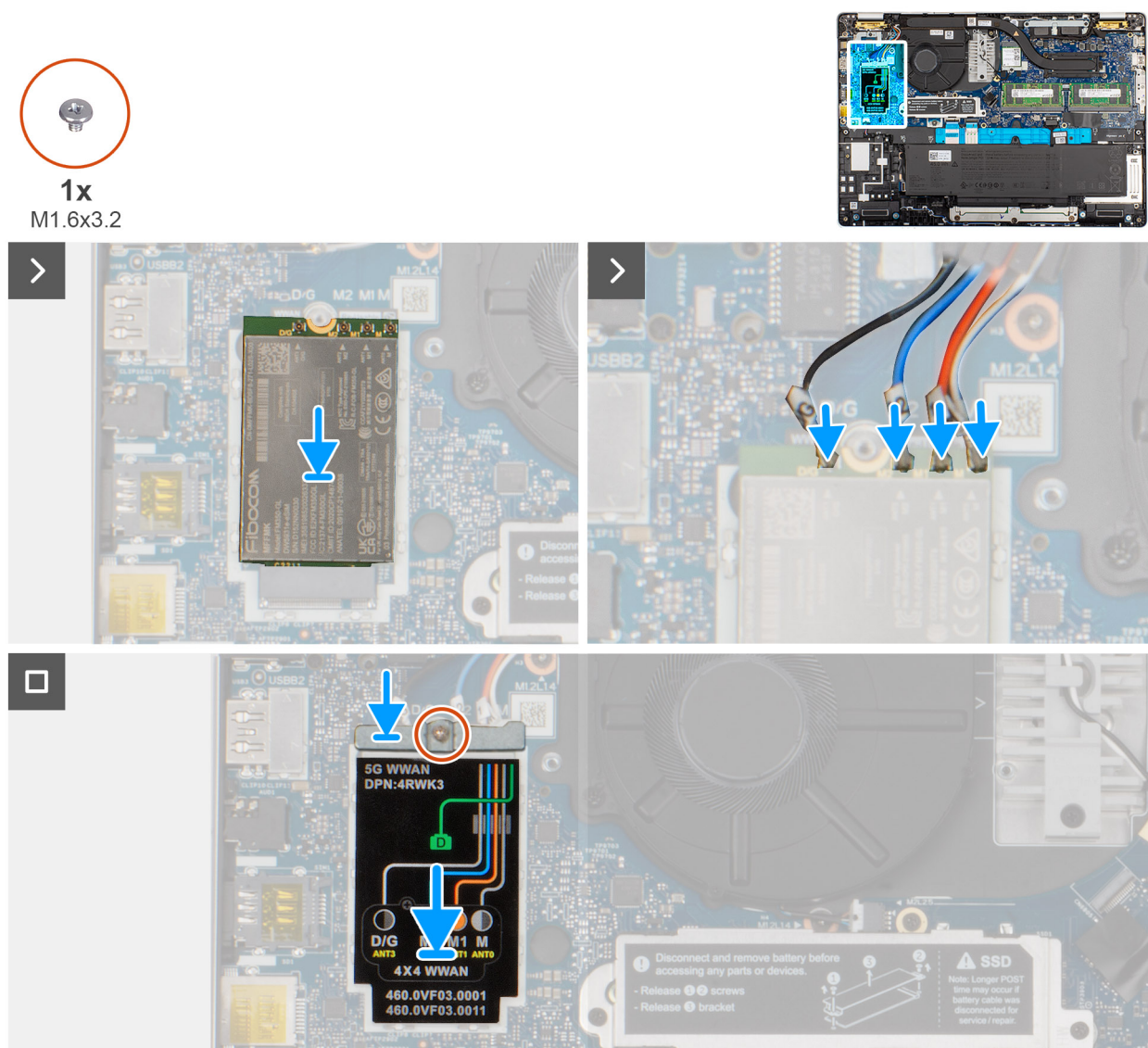
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

POZNÁMKA: Karta 5G WWAN je dostupná pouze v určitých konfiguracích. K počítači je připojena čtyřmi kabely antény.

Následující obrázky znázorňují umístění karty 5G WWAN a postup montáže.

Obrázek 29. Montáž karty 5G WWAN



Obrázek 30. Montáž karty 5G WWAN

Kroky

1. Zarovnejte zářez na kartě 5G WWAN s výstupkem na slotu karty.

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete kartu WWAN, ujistěte se, že je teplovodivá podložka na svém místě.

POZNÁMKA: Jestliže vyměňujete základní desku, nezapomeňte přesunout teplovodivou podložku ze staré základní desky na novou.

POZNÁMKA: Pokud je teplovodivá podložka poškozená, odlepte ji ze slotu pro disk SSD na základní desce a vyměňte za novou. Teplovodivou podložku je nutné zakoupit samostatně.

2. Připojte kabely antény ke kartě 5G WWAN.

Následující tabulka uvádí barevné schéma anténního kabelu pro kartu 5G WWAN podporovanou tímto počítačem.

Tabulka 35. Barevné schéma anténního kabelu pro karty 5G WWAN

Konektory na kartě WWAN	Barva anténního kabelu	Síťotiskové značky	
D/G	Černý s tenkým bílým proužkem	ANT3 D/G	△ (bílý trojúhelník)
M2	Modrá	ANT2 M2	△ (bílý trojúhelník)
M1	Oranžová	ANT1 M1	△ (bílý trojúhelník)
M	Bílý s tenkým šedým proužkem	ANT0 M	△ (bílý trojúhelník)

3. Zarovnejte a položte stínění karty 5G WWAN na kartu 5G WWAN.
4. Zašroubujte šroub (M2x3), jímž je držák karty 5G WWAN připevněn ke kartě 5G WWAN.

Další kroky

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

Karta sítě WLAN (Wireless Local Area Network)

Vyjmutí karty WLAN

Požadavky

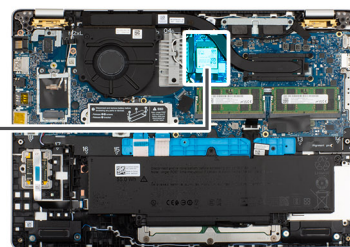
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a postup demontáže.



1x
M2x2.5



Obrázek 31. Vyjmutí karty WLAN

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x2,5), který připevňuje držák bezdrátové karty k základní desce.
2. Zvedněte držák bezdrátové karty z karty WLAN.
3. Od karty WLAN odpojte kabely antény WLAN.
4. Vysuňte a demontujte kartu WLAN ze slotu.

Montáž karty sítě WLAN

Požadavky

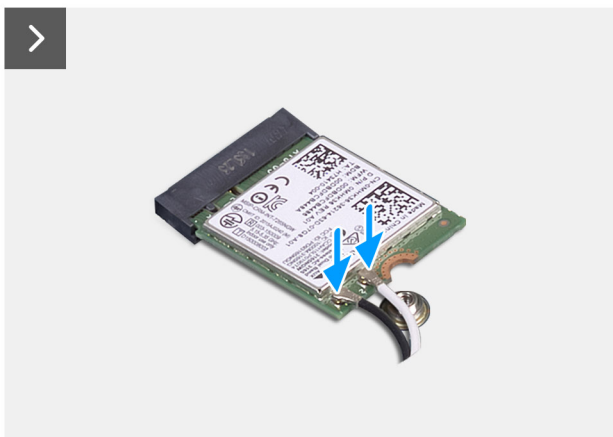
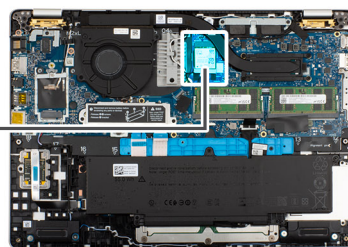
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a postup demontáže.



1x
M2x2.5



Obrázek 32. Montáž karty sítě WLAN

Kroky

1. Připojte anténní kabely WLAN k příslušným konektorům na kartě WLAN.

Tabulka 36. Barevné schéma anténních kabelů WLAN

Konektory na kartě WLAN	Barva anténního kabelu
Hlavní – bílý trojúhelník (△)	Bílý kabel
Pomocný – vyplněný trojúhelník (▲)	Černý kabel

2. Zarovnejte zářez na kartě WLAN s výčnělkem na slotu bezdrátové karty.
3. Zasuňte pod úhlem kartu WLAN do slotu bezdrátové karty.
4. Zarovnejte a položte na kartu WLAN držák bezdrátové karty.
5. Zarovnejte otvor pro šroub na držáku bezdrátové karty s otvorem pro šroub na základní desce.
6. Zašroubujte šroub (M2x2,5), kterým jsou držák bezdrátové karty a karta WLAN připevněny k základní desce.

Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).

2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Ventilátor

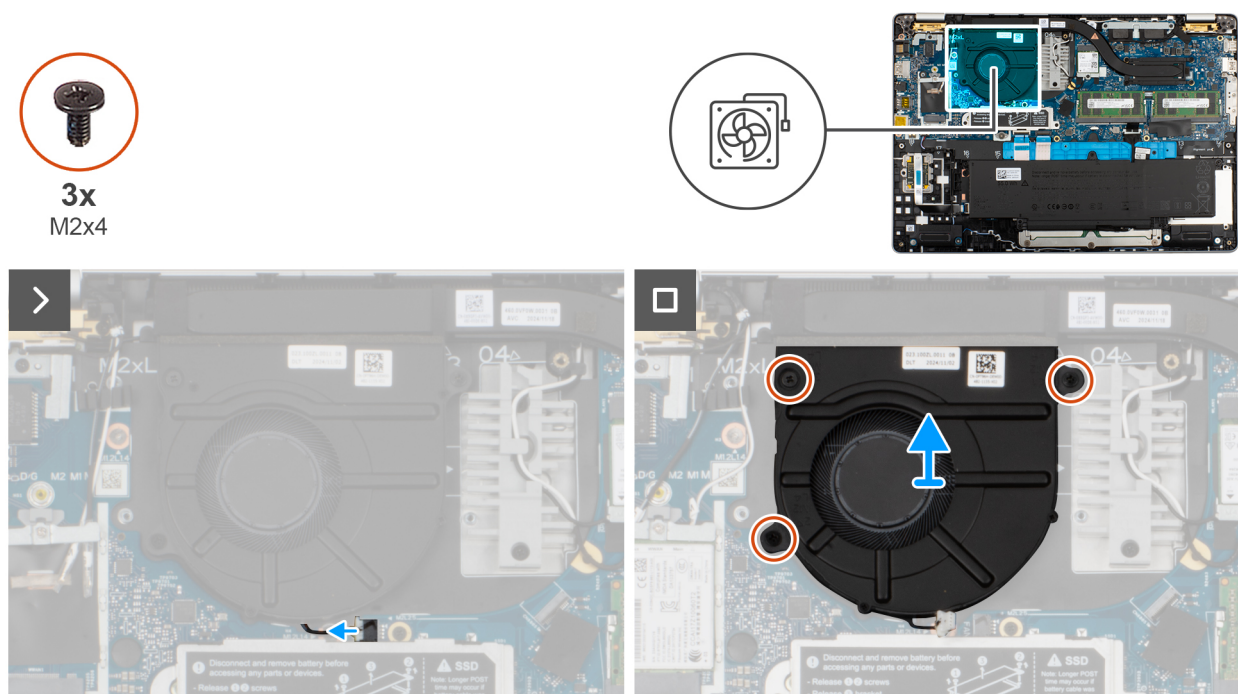
Demontáž ventilátoru

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátoru a postup demontáže.



Obrázek 33. Demontáž ventilátoru

Kroky

1. Odpojte kabel ventilátoru od konektoru (FAN1) na desce I/O.
2. Vyjměte kabel ventilátoru z vodičů na sestavě opěrky pro dlaň.
3. Vyšroubujte tři šrouby (M2x4), kterými je ventilátor připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zvedněte ventilátor z opěrky pro dlaň.

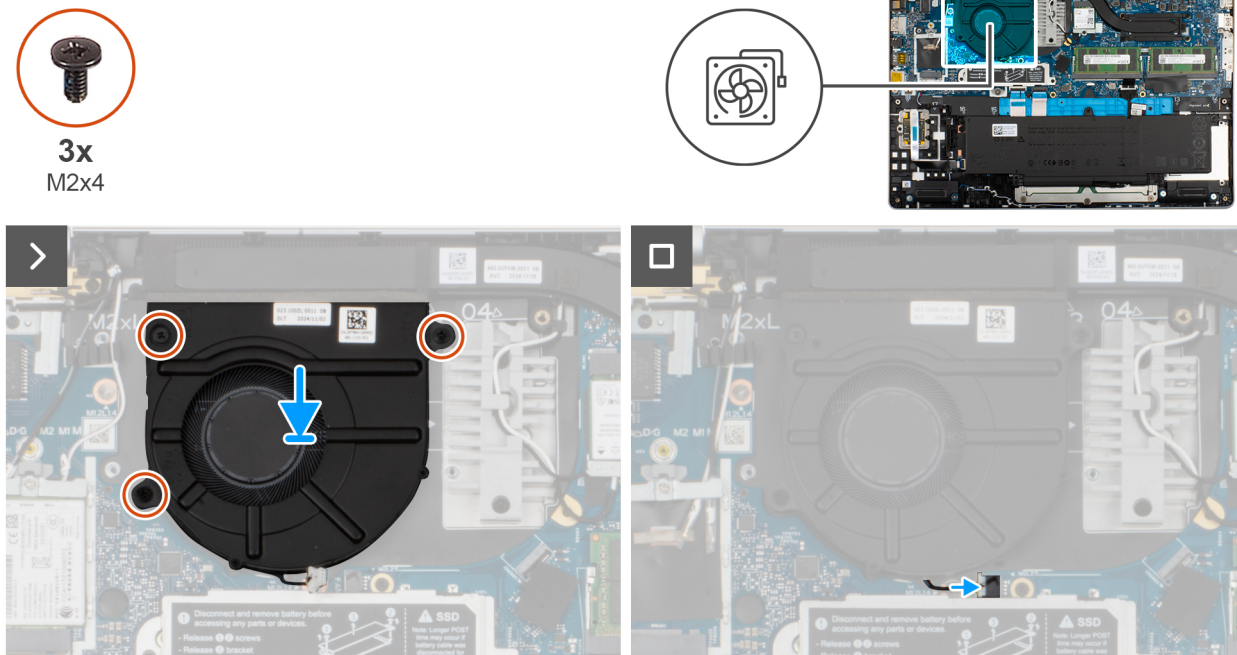
Montáž ventilátoru

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění ventilátorů a postup montáže.



Kroky

1. Otvory pro šrouby na ventilátoru vyrovnejte s otvory pro šrouby na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Vyšroubujte tři šrouby (M2x4), kterými je ventilátor připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Ved'te kabel ventilátoru vodičky na sestavě opěrky pro dlaň.
4. Připojte kabel ventilátoru ke konektoru (FAN1) na desce I/O.

Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Reproduktory

Demontáž reproduktorů

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

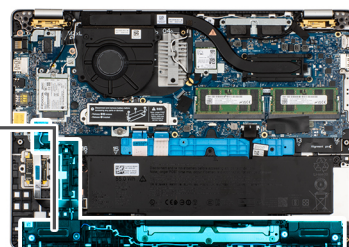
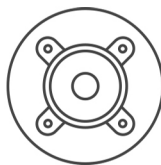
O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění reproduktorů a postup demontáže.

Obrázek 34. Demontáž reproduktorů



4x
M1.6x3



Kroky

1. Odpojte kabel reproduktorů od desky I/O.
2. Vyšroubujte čtyři šrouby (M1,6x3), které upevňují reproduktory k sestavě opěrky rukou.
3. Vyjměte kabely reproduktorů z vodiček na sestavě opěrky pro dlaň.
4. Uvolněte pravý a levý reproduktor z pryžových průchodek a zvedněte reproduktory spolu s kabelem ze sestavy opěrky rukou.

Montáž reproduktorů

Požadavky

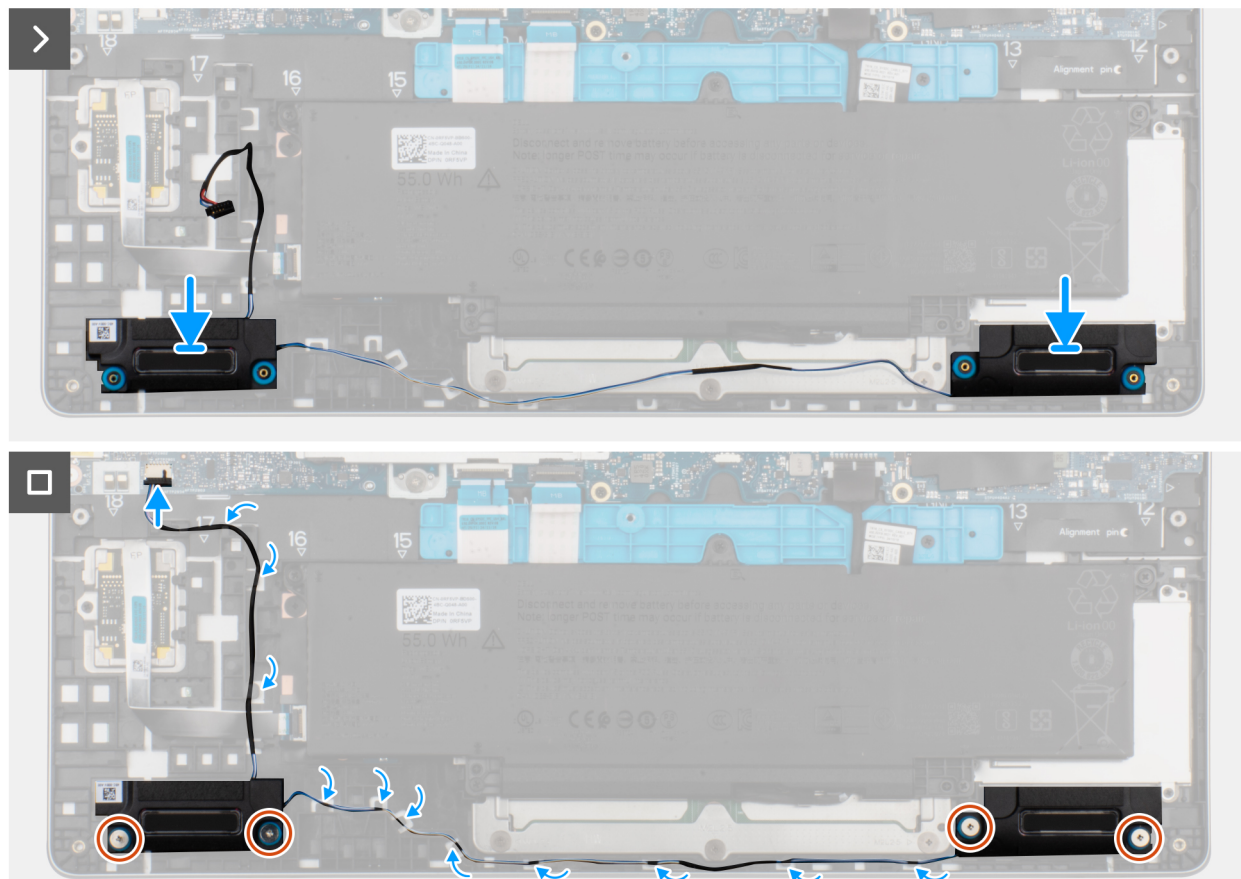
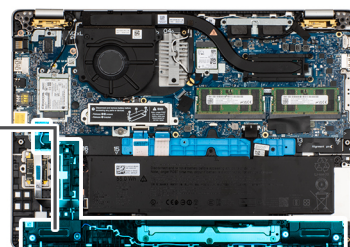
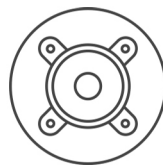
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění reproduktorů a montáž.



4x
M1.6x3



Obrázek 35. Montáž reproduktorů

Kroky

1. Pomocí zarovnávacích výčnělků a pryžových průchodek umístíte levý a pravý reproduktor do slotů na sestavě opěrky pro dlaň.

i POZNÁMKA: Aby byly reproduktory umístěny správně, vložte pryžové průchodky do háčků.

2. Ved'te kabel reproduktoru vodičky na sestavě opěrky pro dlaň.

i POZNÁMKA: Zkontrolujte, zda jsou pryžové průchodky usazené do slotu a správně nainstalované na reproduktorech.

Obrázek 36. Pryžové průchodky

- 3.
4. Zašroubujte čtyři šrouby (M1,6x3), které upevňují reproduktory k sestavě opěrky pro dlaň.
5. Ved'te kabel reproduktoru vodičky na sestavě opěrky pro dlaň
6. Připojte kabel reproduktoru k jeho konektoru na desce I/O.

Další kroky

1. Nasaďte [spodní kryt](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).

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

Demontáž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

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

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

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

 **VÝSTRAHA:** Společnost Dell Technologies doporučuje, aby tyto postupy prováděli vyškolení technici

 **VÝSTRAHA:** 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.

Čtečka otisků prstů

Demontáž volitelné čtečky otisků prstů

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

Požadavky

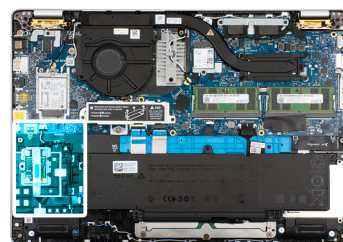
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

O této úloze

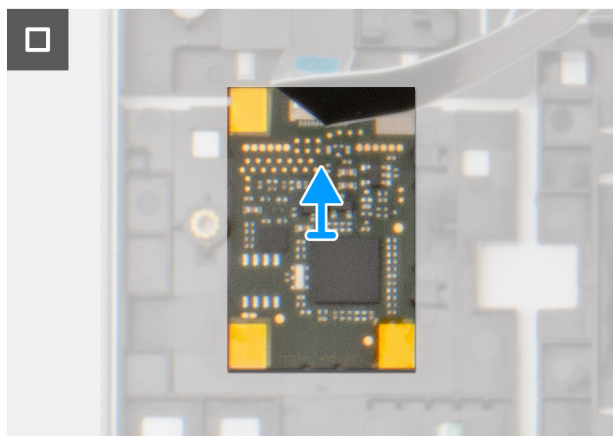
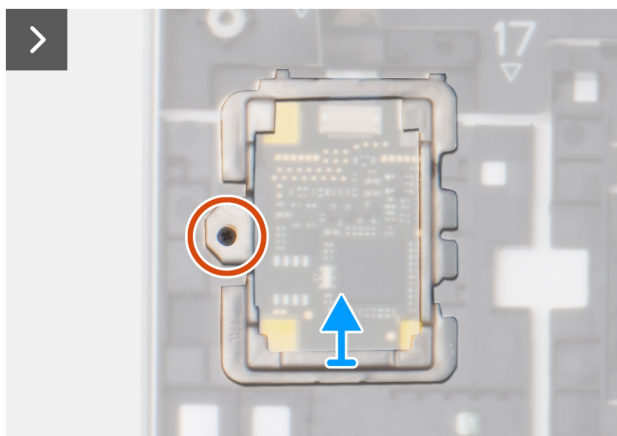
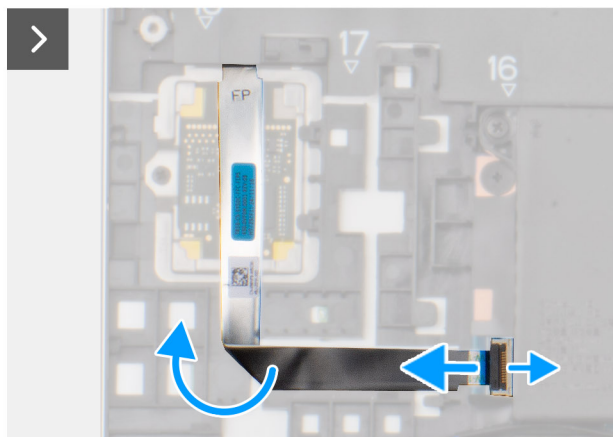
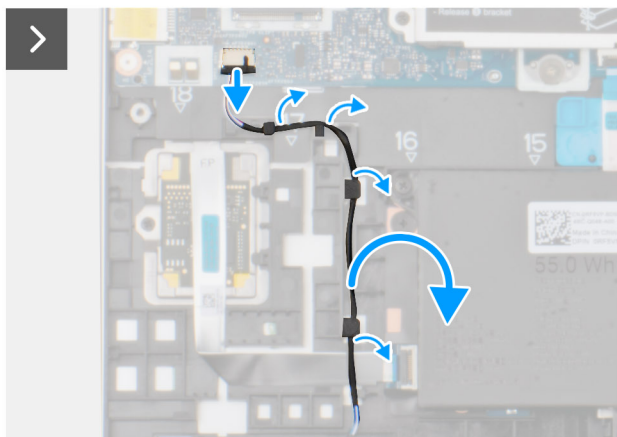
Následující obrázky znázorňují umístění vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů a postup demontáže.

 **POZNÁMKA:** Následující postup platí pouze pro počítače dodávané se čtečkou otisků prstů.

Obrázek 37. Demontáž volitelné čtečky otisků prstů



1x
M2x3



Kroky

1. Odpojte kabel čtečky otisků prstů od desky USH.
2. Odstraňte šroub (M2x3), kterým je připevněn držák čtečky otisků prstů.
3. Demontujte držák čtečky otisků prstů.
4. Demontujte držák čtečky otisků prstů spolu s kabelem.

Object Missing

This object is not available in the repository.

Wireless Local Area Network (WLAN) antenna modules

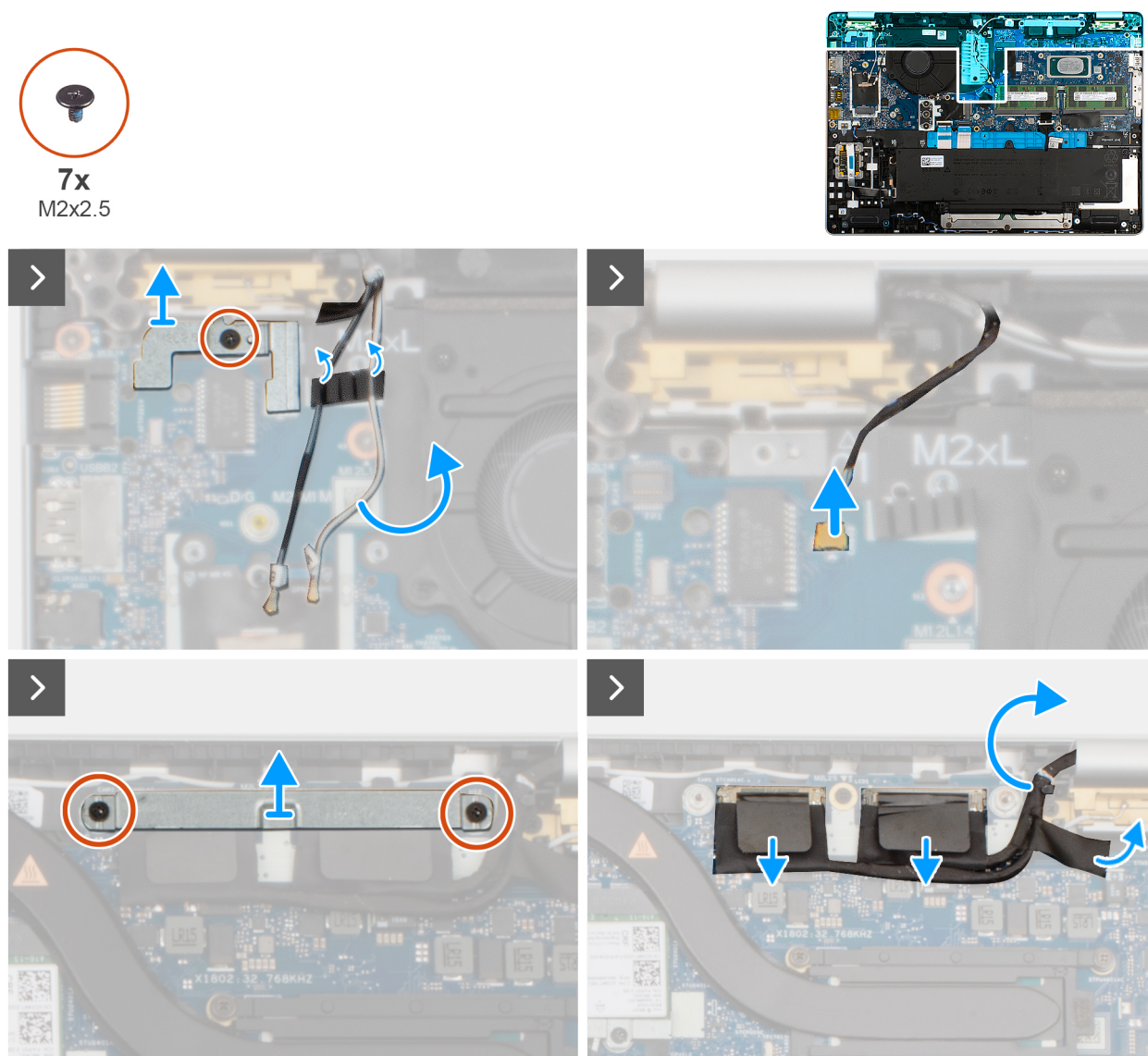
Demontáž antény WLAN

Požadavky

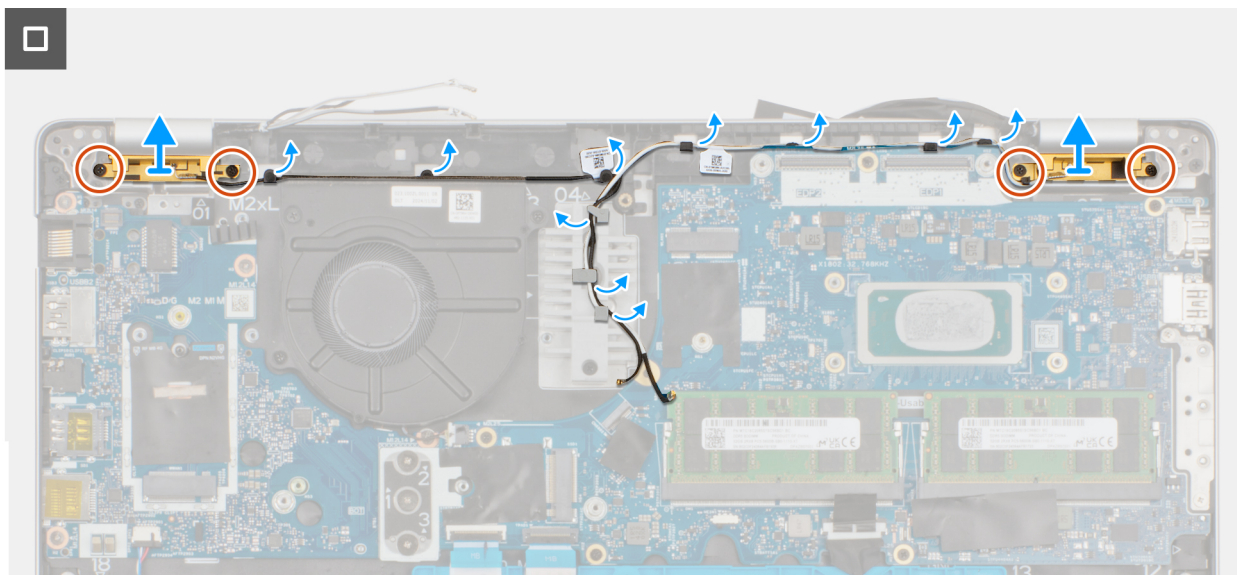
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění antény WLAN a postup demontáže.



Obrázek 38. Demontáž antény WLAN



Obrázek 39. Demontáž antény WLAN

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x2,5), který zajišťuje čtečku otisků prstů na desce I/O na levé straně.
2. Zvedněte kabely karty 5G WWAN a odpojte kabel, který je připojen k desce I/O.
3. Demontujte dva šrouby (M2x2,5) držáku kabelů EDP zajišťující kabely EDP na pravé straně.
4. Odpojte dva kabely EDP a vyjměte kabel ze základní desky.
5. Vyjměte antény WLAN z vodítek.

Montáž antény WLAN

Požadavky

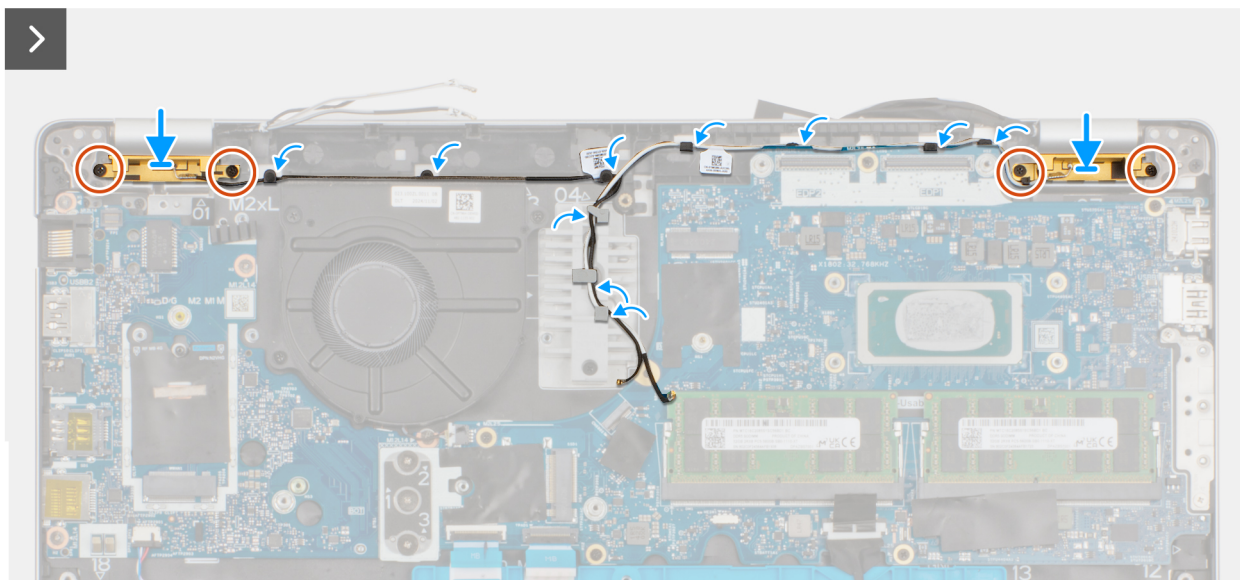
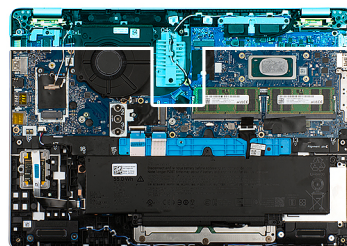
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

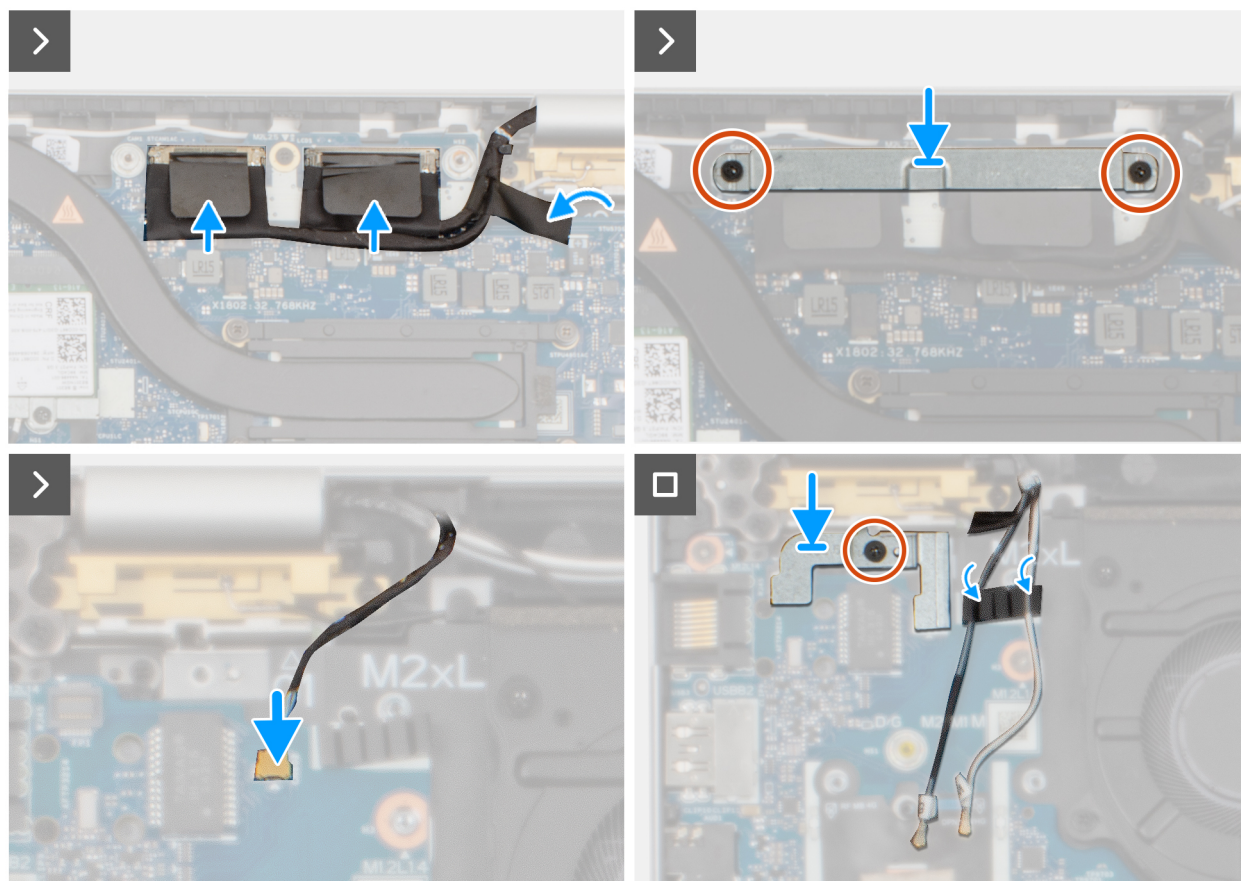
Následující obrázek znázorňuje umístění karty WLAN a postup montáže.



7x
M2x2.5



Obrázek 40. Montáž antény WLAN



Obrázek 41. Montáž antény WLAN

Kroky

1. Připojte anténní kabely WLAN k příslušným konektorům na kartě WLAN.

Tabulka 37. Barevné schéma anténních kabelů WLAN

Konektory na kartě WLAN	Barva anténního kabelu
Hlavní – bílý trojúhelník (▲)	Bílý kabel
Pomocný – vyplněný trojúhelník (▲)	Černý kabel

2. Zašroubujte šroub (M2x2,5), kterým jsou držák bezdrátové karty a karta WLAN připevněny k základní desce.
3. Protáhněte antény WLAN vodičky.
4. Ved'te kabel k základní desce a připojte dva kabely EDP.
5. Našroubujte dva šrouby (M2x2,5) držáku kabelů EDP pro zajištění kabelů EDP na pravé straně.
6. Připojte kabel k desce I/O a umístěte kabely karty 5G WWAN zpět do původní polohy.
7. Vložením šroubu (M2x2,5) zajistěte čtečku otisků prstů na desce I/O na levé straně.

Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Nosný držák baterie

Demontáž opěrného držáku baterie

Požadavky

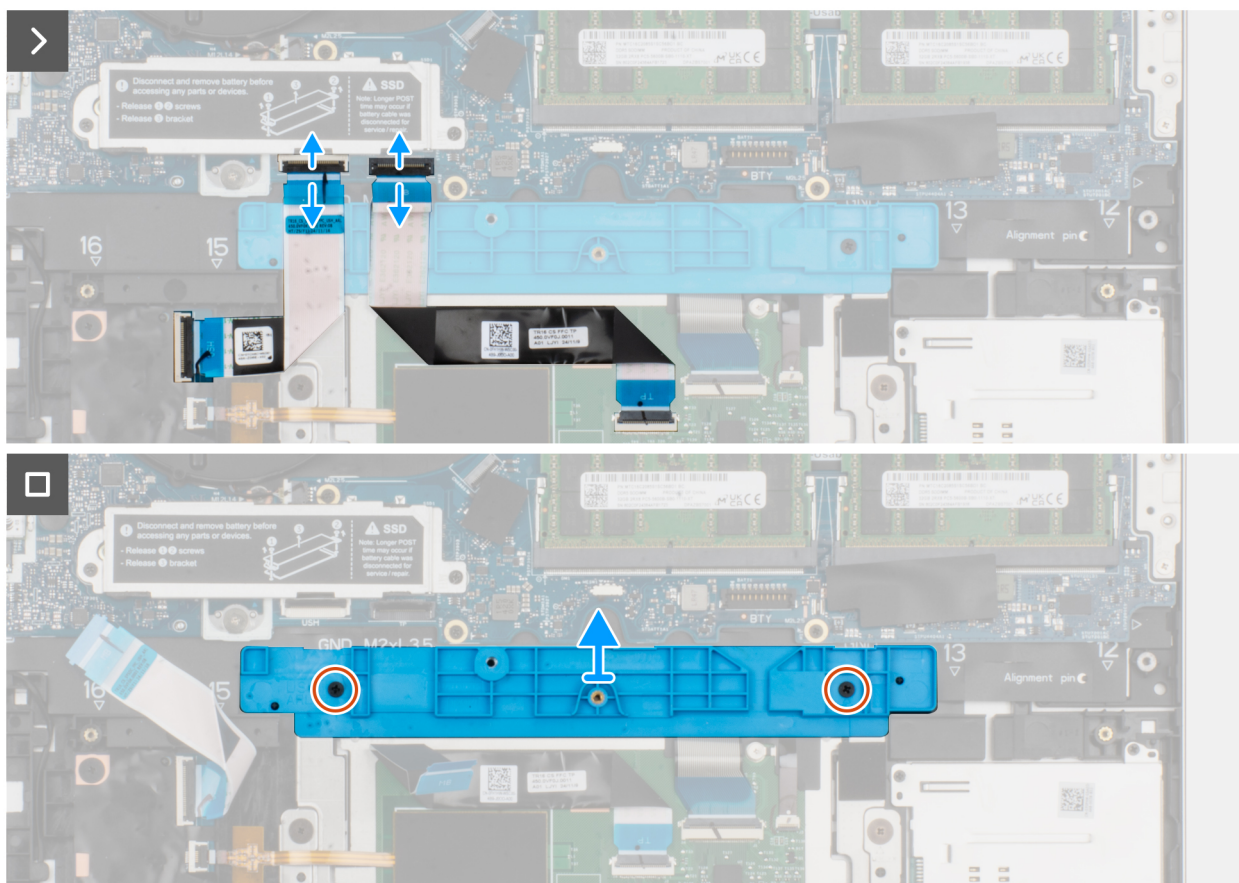
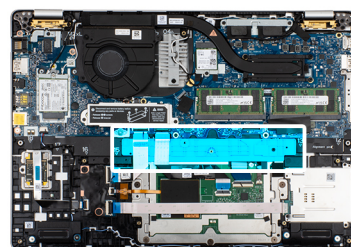
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění opěrného držáku baterie a postup demontáže.



2x
M2x4



Obrázek 42. Demontáž opěrného držáku baterie

Kroky

1. Zvedněte západku a odpojte kabel USH a touchpad od příslušných konektorů na základní desce.
2. Odstraňte dva šrouby (M2x4), kterými je opěrný držák baterie připevněn k základní desce.

3. Zvedněte opěrný držák baterie ze sestavy opěrky rukou.

Montáž opěrného držáku baterie

Požadavky

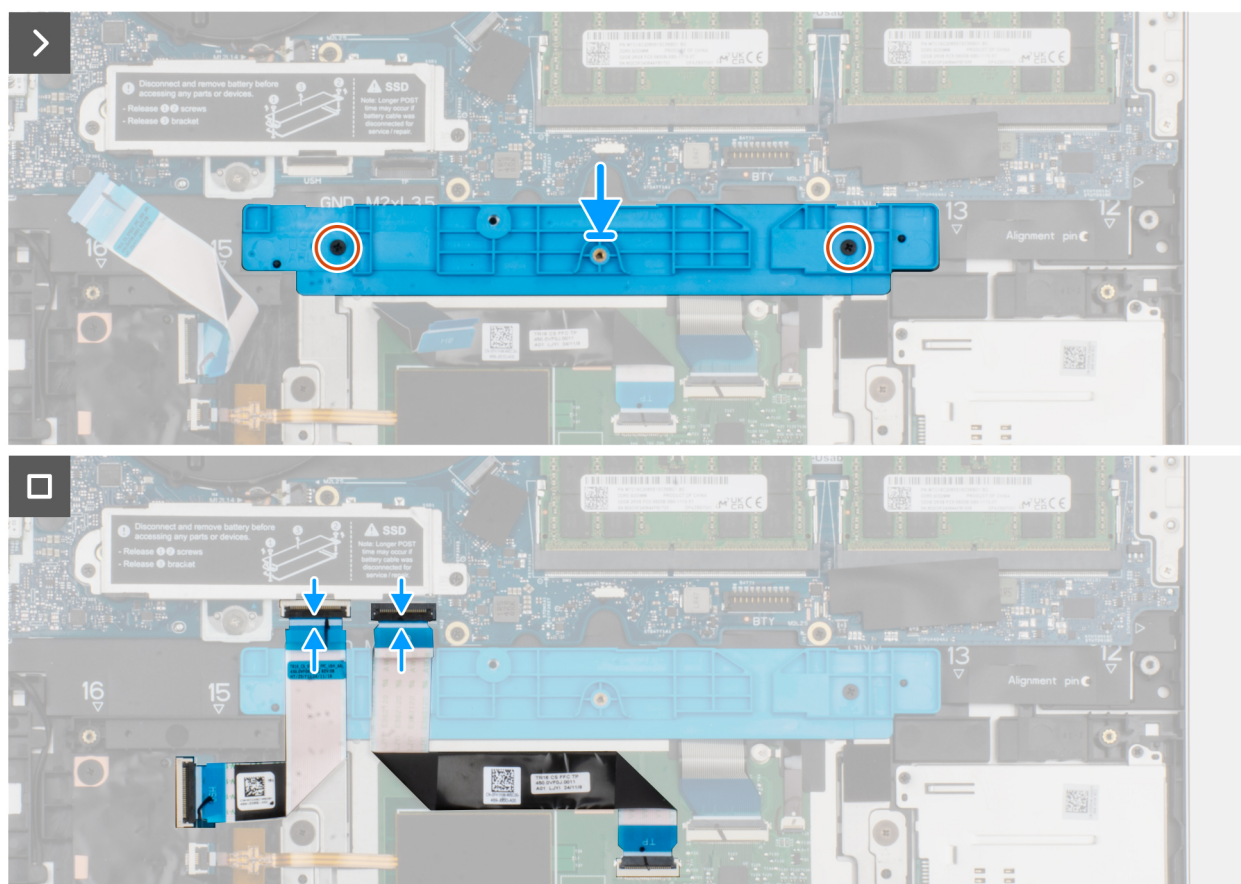
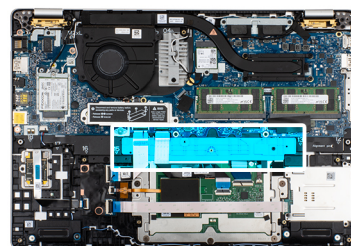
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění opěrného držáku baterie a postup montáže.



2x
M2x4



Obrázek 43. Montáž opěrného držáku baterie

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte opěrný držák baterie na sestavu opěrky rukou.
2. Našroubujte dva šrouby (M2x4), které připevňují opěrný držák baterie k sestavě opěrky rukou.
3. Připojte kabel USH a kabel touchpadu k patřičnému konektoru na základní desce a zajistěte ho pomocí západky.

Další kroky

1. Namontujte [baterii](#).

2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

USH daughterboard

Demontáž dceřiné desky USH

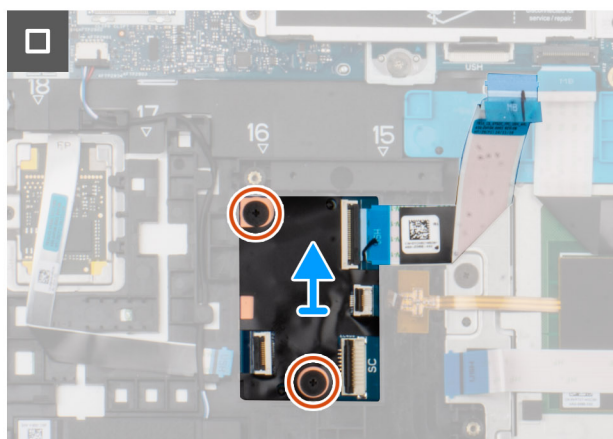
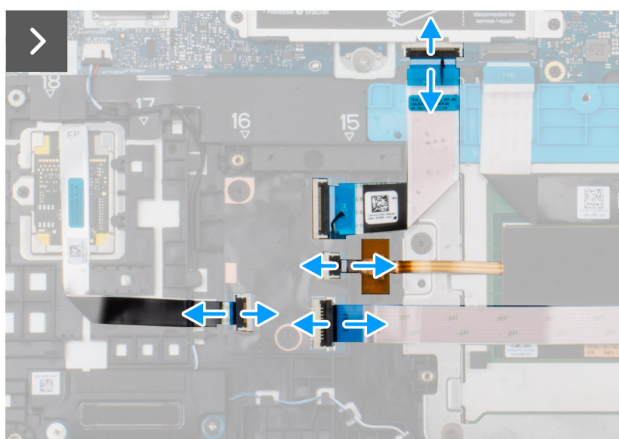
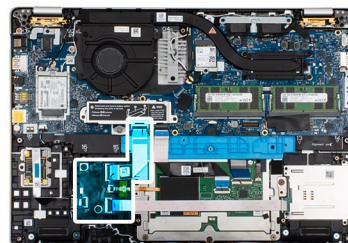
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmoutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).



2x
M2x2



Kroky

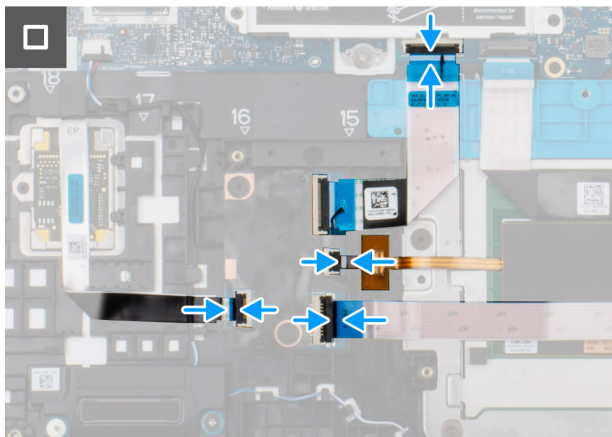
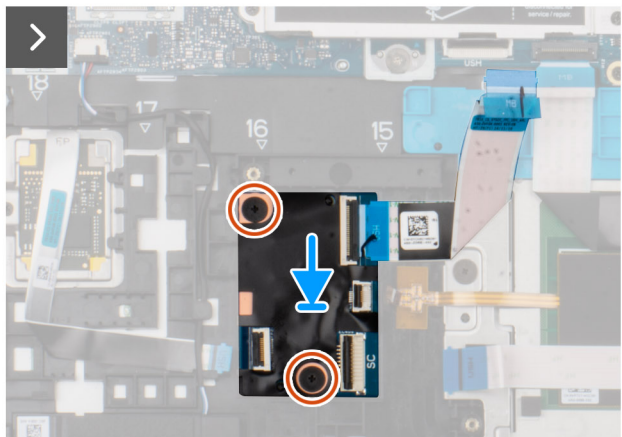
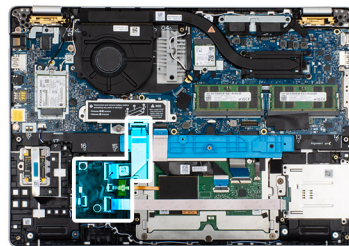
1. Zvedněte západku a odpojte kabel čtečky čipových karet od konektoru na dceřiné desce USH.
2. Zvedněte západku a odpojte kabel dceřiné desky USH od základní desky.
3. Odloupněte dceřinou desku USH od desky I/O.
4. Zvedněte západku a odpojte kabel touchpadu od konektoru na sestavě opěrky rukou.
5. Zvedněte západku a odpojte kabel čtečky otisků prstů od konektoru na sestavě opěrky rukou.
6. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2), které připevňují dceřinou desku USH k sestavě opěrky rukou.
7. Vyjměte dceřinou desku USH ze sestavy opěrky rukou.

Montáž dceřiné desky USH

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



2x
M2x2



Kroky

1. Zarovnejte a umístěte dceřinou desku USH do slotu na sestavě opěrky rukou.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x2), které připevňují dceřinou desku USH k sestavě opěrky rukou.
3. Přilepte kabel dceřiné desky USH k desce I/O.
4. Připojte kabel dotykové podložky ke konektoru na základní desce a zajistěte ho pomocí západky.
5. Připojte kabel čtečky otisků prstů ke konektoru na základní desce a zajistěte ho pomocí západky.
6. Připojte čtečku čipových karet ke konektoru na dceřiné desce USH.

Další kroky

1. Namontujte [baterii](#).
2. Nasaďte [spodní kryt](#).
3. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
4. 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.

i POZNÁMKA: Čtečka čipových karet je dostupná pouze v určitých konfiguracích.

Požadavky

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

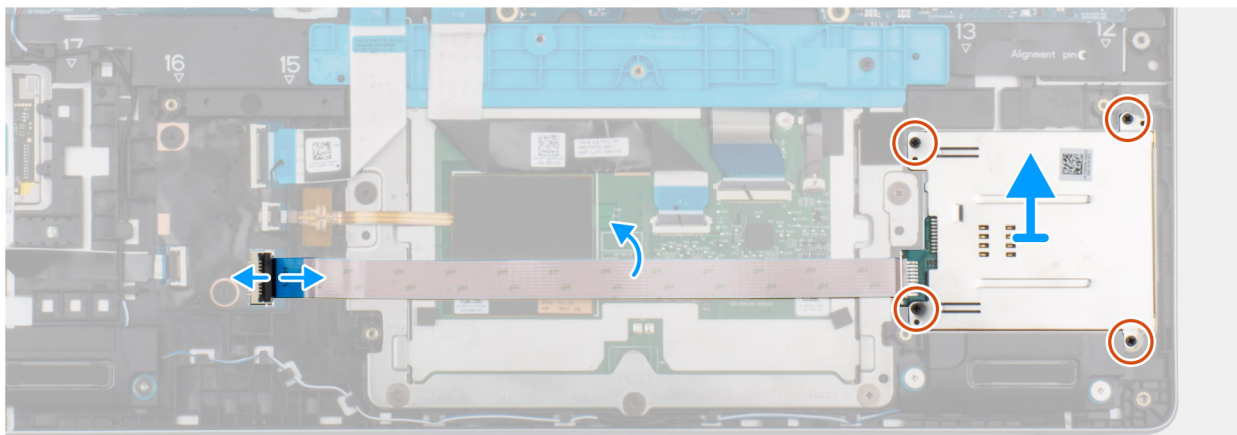
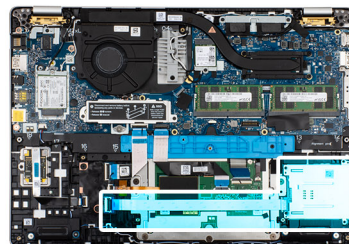
O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čtečky čipových karet a postup demontáže.

Obrázek 44. Demontáž čtečky čipových karet



4x
M2x2.2



Kroky

1. Otevřete západku a odpojte kabel čtečky čipových karet od konektoru na desce USH.
2. Odlepte kabel čtečky čipových karet od sestavy opěrky pro dlaň.
3. Vyšroubujte čtyři šrouby (M2x2.2), kterými je čtečka čipových karet připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Vyjměte čtečku čipových karet společně s kabelem ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž čtečky čipových karet

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

ⓘ POZNÁMKA: Čtečka čipových karet je dostupná pouze v určitých konfiguracích.

Požadavky

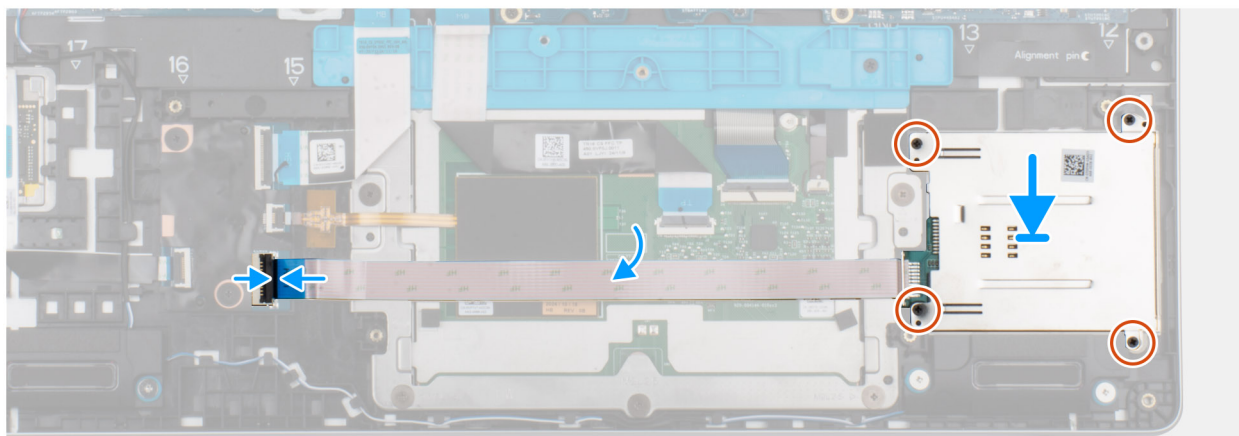
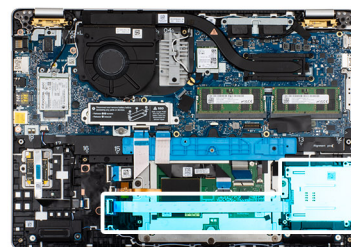
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čtečky čipových karet a postup montáže.



4x
M2x2.2



Obrázek 45. Montáž čtečky čipových karet

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte čtečku čipových karet do slotu na sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M2x2.2), kterými je čtečka čipových karet připevněna k sestavě opěrky pro dlaň.
3. Připojte kabel čtečky čipových karet ke konektoru na desce USH a upevněte západku.

Další kroky

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

Chladič

Demontáž chladiče

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

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměť](#).
6. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#), dle konkrétní situace.
7. Vyjměte [karty 5G WWAN](#).
8. V příslušném případě demontujte [karty WLAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Demontujte [sestavu displeje](#).

11. Demontujte základní desku.

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

O této úloze

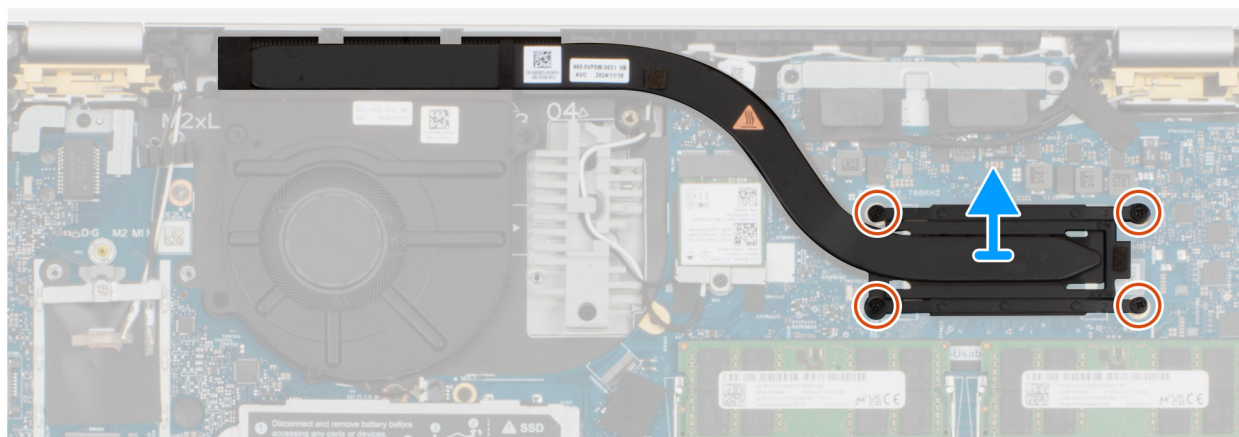
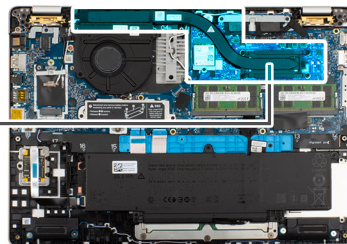
POZNÁMKA: V průběhu běžného provozu může být chladič velice horký. Než se ho dotknete, nechte chladič dostatečně dlouho vychladnout.

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

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup demontáže.



4x
M2x2.25



Kroky

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

POZNÁMKA: Povolte jisticí šrouby v opačném pořadí, než je uvedeno na chladiči [4 > 3 > 2 > 1].

2. Zvedněte chladič ze základní desky.

Montáž chladiče

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

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

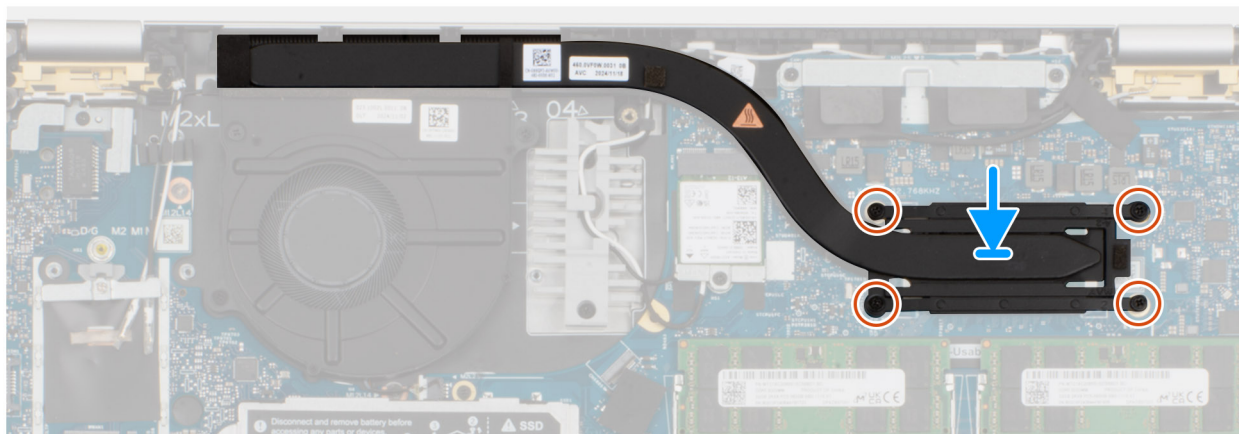
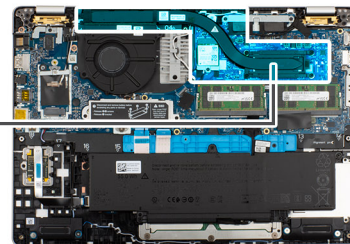
O této úloze

POZNÁMKA: Pokud vyměňujete základní desku nebo chladič, použijte teplovodivou pastu dodanou jako součást sady. Zajistíte tak dosažení správné tepelné vodivosti.

Následující obrázky znázorňují umístění chladiče a postup



4x
M2x2.25



montáže.

Kroky

1. Zarovnejte a položte chladič na základní desku.
2. Utáhněte čtyři jisticí šroubky, které chladič upevňují k základní desce.

 **POZNÁMKA:** Utáhněte jisticí šrouby v pořadí uvedeném na chladiči [1 > 2 > 3 > 4].

 **VÝSTRAHA:** Nesprávné zarovnání chladiče může poškodit základní desku a procesor.

Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Namontujte [baterii](#).
4. Nainstalujte [paměť](#).
5. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
6. Vložte [kartu sítě 5G WWAN](#).
7. V příslušném případě vložte [kartu WLAN](#).
8. Nainstalujte [ventilátor](#).
9. Namontujte [sestavu displeje](#).
10. Namontujte [základní desku](#).
11. Nasad'te [spodní kryt](#).

Základní deska

Demontáž základní desky

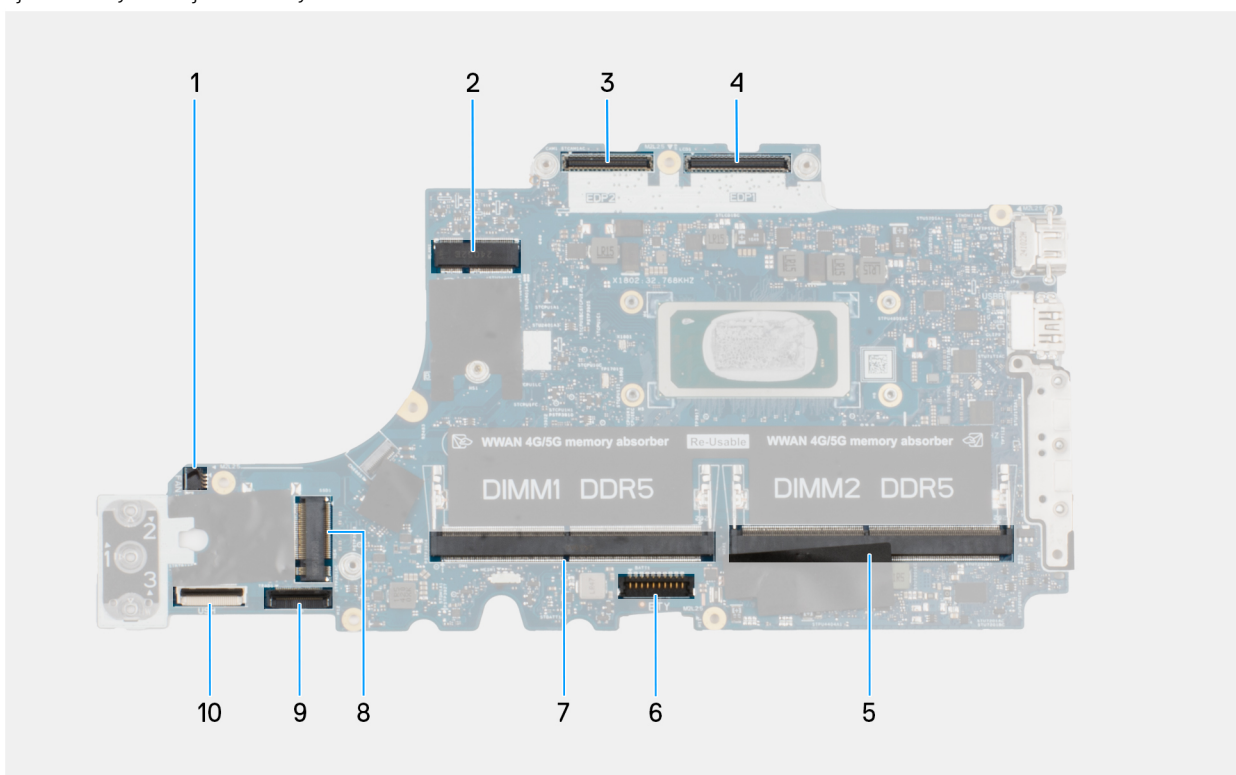
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmутí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměť](#).
6. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#), dle konkrétní situace.
7. V příslušném případě demontujte [kارتu WLAN](#).
8. Demontujte [ventilátor](#).
9. Vyjměte [sestavu displeje](#).
10. Demontujte [desku I/O](#).

O této úloze

Následující obrázky ukazují konektory na základní

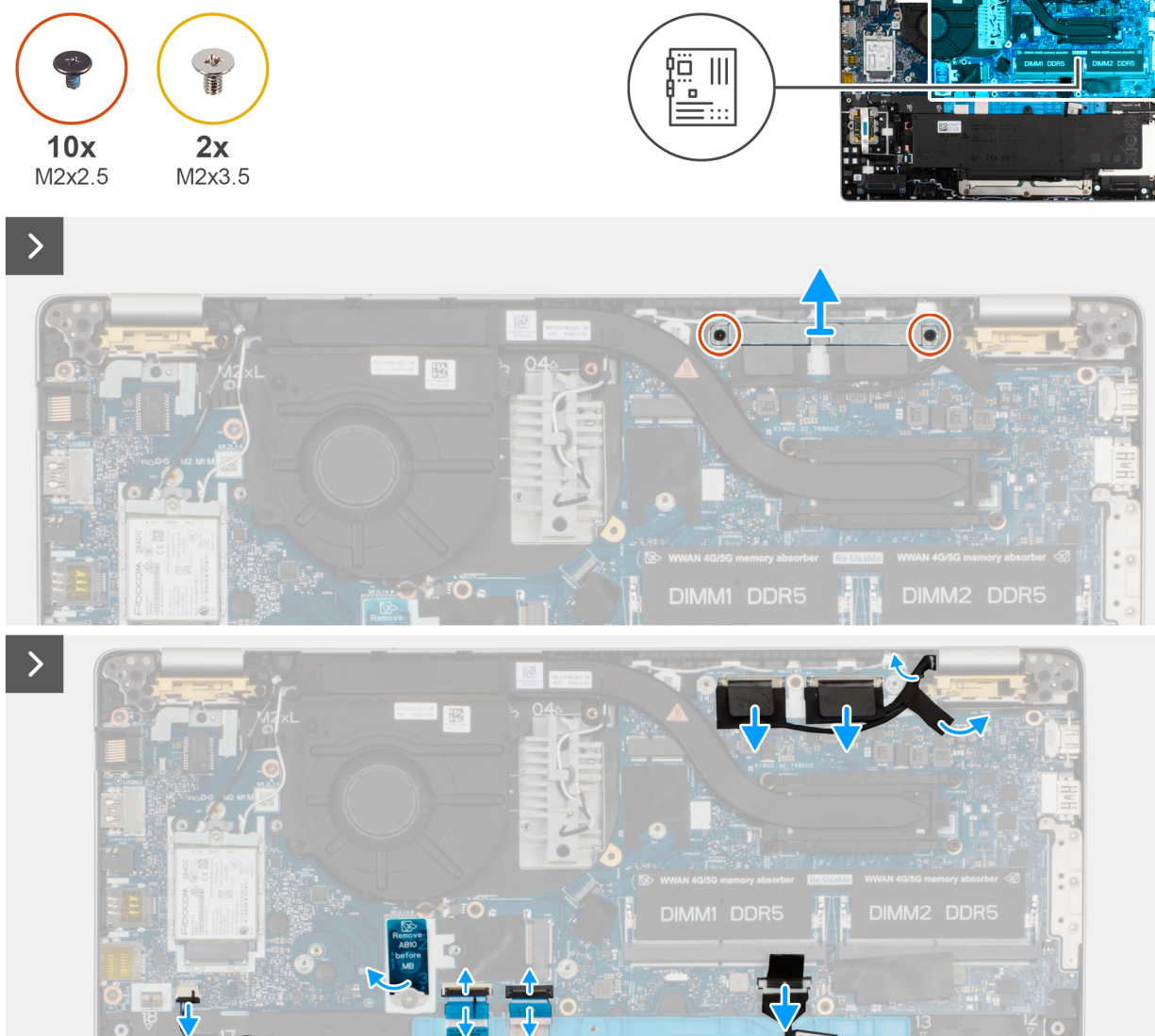


desce.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Konektor kabelu ventilátoru | 2. Bezdrátová karta (WLAN) |
| 3. Konektor kabelu displeje (LCD1) | 4. Konektor kabelu displeje (LCD1) |
| 5. Konektor paměti, slot 1 | 6. Konektor kabelu baterie (BATT1) |
| 7. Konektor paměti, slot 2 | 8. Slot disku SSD |
| 9. Konektor kabelu panelu snímače | 10. Konektor kabelu USH |

Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup demontáže.

Obrázek 46. Demontáž základní desky



Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2,5), které připevňují držák kabelu displeje k sestavě opěrky pro dlaň.
2. Zvedněte kabel displeje ze sestavy opěrky pro dlaň.
3. Odpojte kabel kamery od konektoru na základní desce.
4. Odpojte kabel displeje od konektoru kabelu displeje (LCD1) na základní desce.
5. Vyjměte kabel displeje z vodiček na sestavě opěrky rukou.
6. Zvedněte poutko poblíž kabelů antény a odkryjte kabel desky snímače.
7. Odpojte kabel desky snímače od konektoru na základní desce.
8. Otevřete západku a odpojte kabel USH od modulu USH.
9. Částečně odloupněte mylarovou pásku, abyste získali přístup ke šroubům na prostředním držáku (AB10), který spojuje desku I/O a základní desku se sestavou opěrky rukou.
10. Vyšroubujte tři šrouby (M2x2,5) v opačném pořadí, než jaké je uvedeno na prostředním držáku.
11. Vyšroubujte pět šroubů (M2x2,5) a dva šrouby (M2x3,5), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky rukou.
12. Vyjměte základní desku ze sestavy opěrky pro dlaň.

i POZNÁMKA: Modul konektoru USB Type-C je součástí náhradní základní desky, ale je také servisním dílem, který lze vyměnit samostatně. Další informace naleznete v části Modul konektoru USB Type-C.

Montáž základní desky

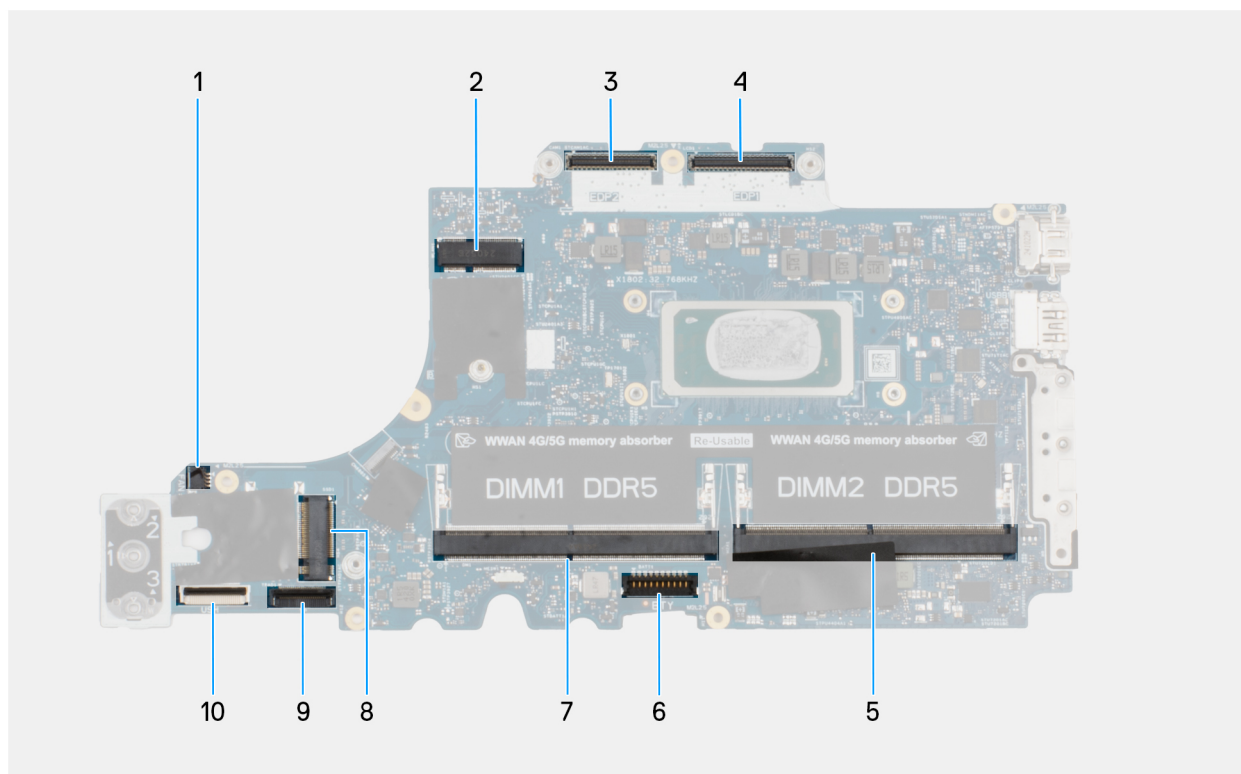
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

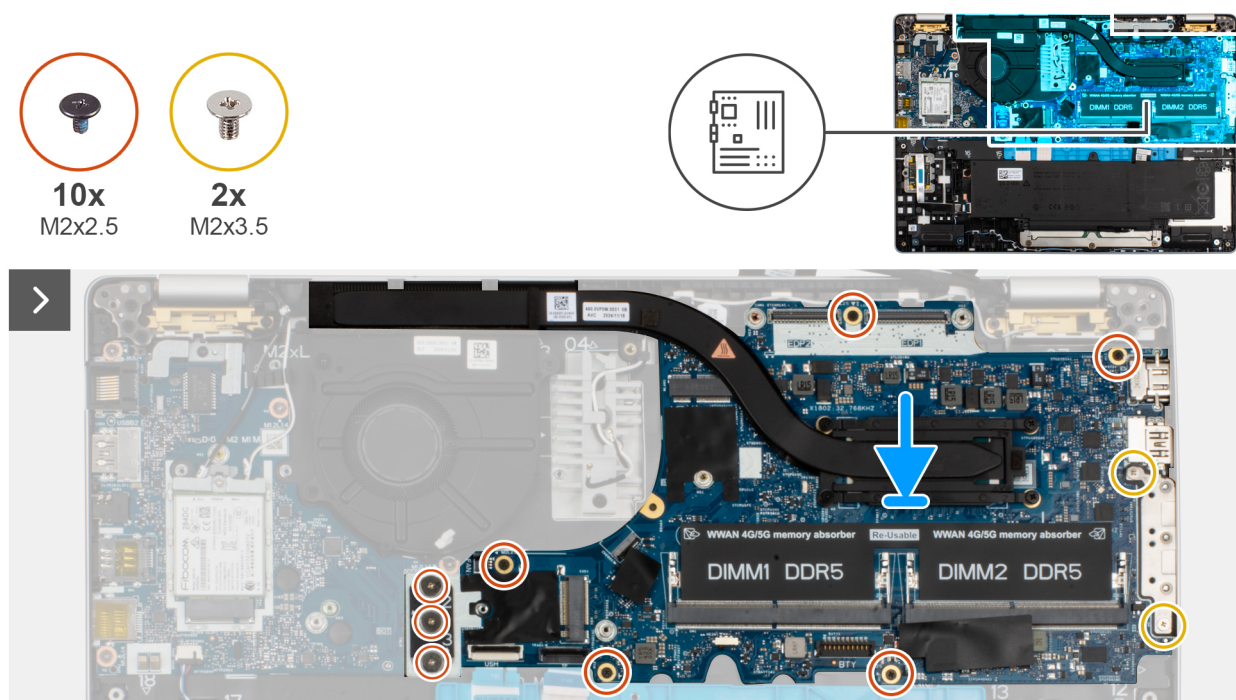
O této úloze

Následující obrázky ukazují konektory na základní desce. Následující obrázky znázorňují umístění základní desky a postup montáže.

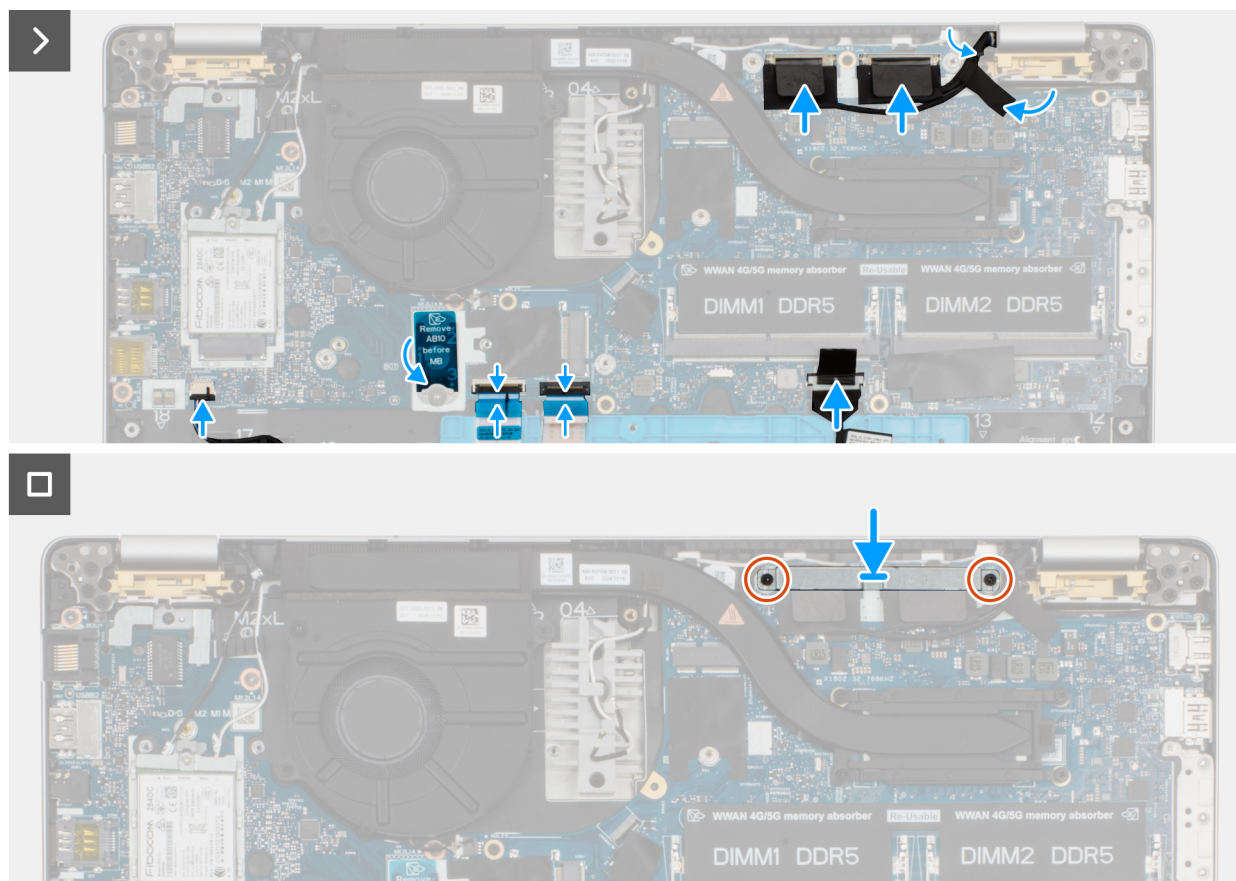


Obrázek 48. Konektor základní desky

1. Konektor kabelu ventilátoru
2. Bezdrátová karta (WLAN)
3. Konektor kabelu displeje (LCD1)
4. Konektor kabelu displeje (LCD1)
5. Konektor paměti, slot 1
6. Konektor kabelu baterie (BATT1)
7. Konektor paměti, slot 2
8. Slot disku SSD
9. Konektor kabelu panelu snímače
10. Konektor kabelu USH



Obrázek 49. Montáž základní desky



Obrázek 50. Montáž základní desky

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte základní desku do slotu na sestavě opěrky pro dlaň.

2. Našroubujte pět šroubů (M2x2,5) a dva šrouby (M2x3,5), kterými je základní deska připevněna k sestavě opěrky rukou.
 3. Našroubujte tři šrouby (M2x2,5) v opačném pořadí, než jaké je uvedeno na prostředním držáku.
-  **POZNÁMKA:** Modul USB-C konektoru je součástí náhradní základní desky, ale je také servisním dílem, který lze vyměnit samostatně. Další informace naleznete v části Modul konektoru USB-C.
4. Částečně sloupněte mylarovou pásku, abyste získali přístup ke šroubům na prostředním držáku (AB10), který spojuje desku I/O a základní desku se sestavou opěrky rukou.
 5. Připojte kabel USH z modulu USH.
 6. Připojte kabel desky snímače ke konektoru na základní desce.
 7. Připojte poutko poblíž kabelů antény a zakryjte kabel desky snímače.
 8. Vyměňte kabel displeje z vodiček na sestavě opěrky rukou.
 9. Připojte kabel displeje ke konektoru kabelu displeje (LCD1) na základní desce.
 10. Připojte kabel kamery ke konektoru na základní desce.
 11. Připojte držák kabelu displeje k sestavě opěrky rukou.
 12. Našroubujte zpět dva šrouby (M2x2,5), které připevňují držák kabelu displeje k sestavě opěrky pro dlaň.

Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Namontujte [baterii](#).
4. Nainstalujte [paměť](#).
5. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
6. Vložte [kartu sítě 5G WWAN](#).
7. V příslušném případě vložte [kartu WLAN](#).
8. Nainstalujte [ventilátor](#).
9. Namontujte [sestavu displeje](#).
10. Namontujte [desku I/O](#).
11. Nasadte [spodní kryt](#).

Deska I/O

Demontáž desky I/O

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

Požadavky

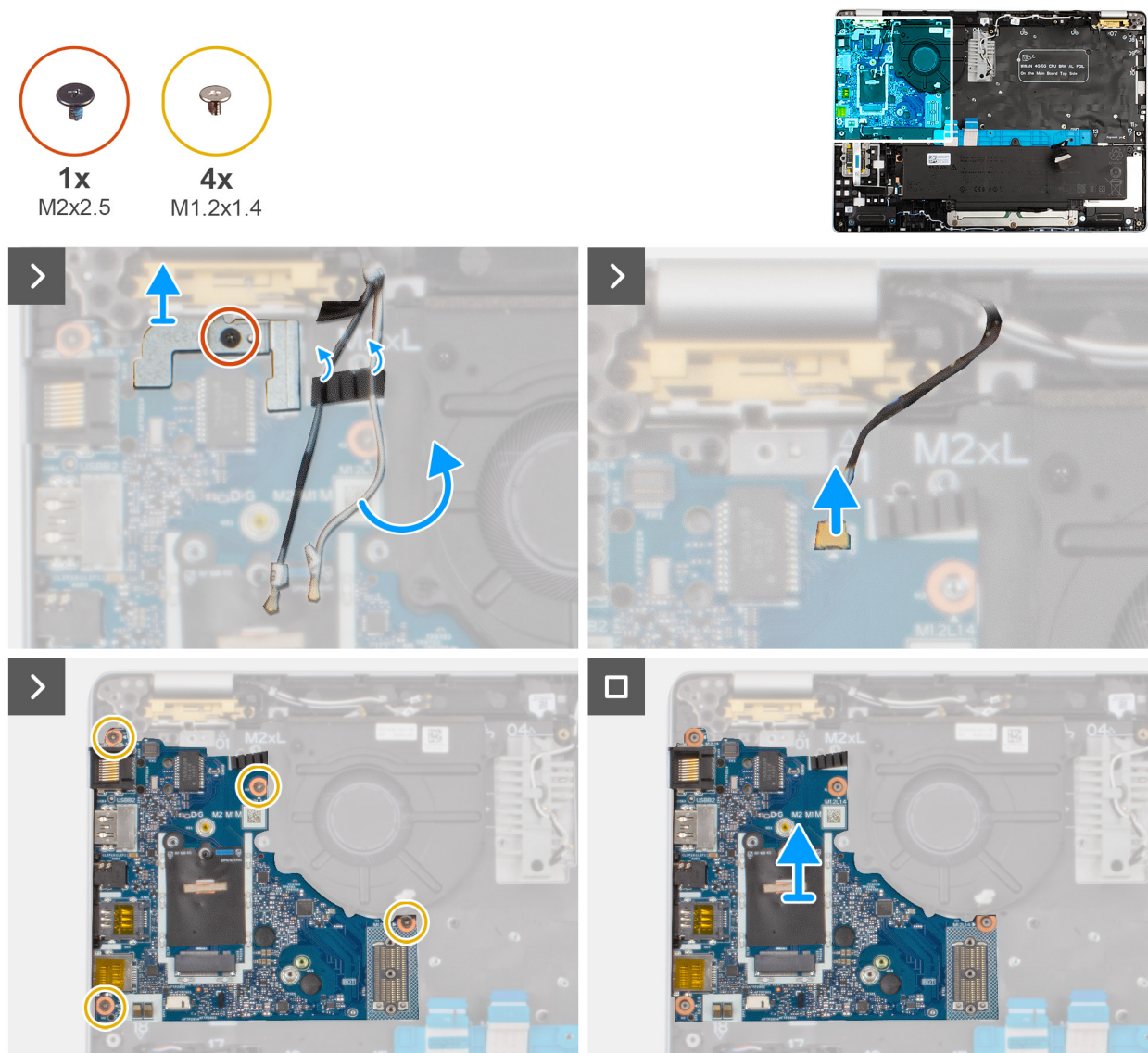
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmутí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměť](#).
6. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#), dle konkrétní situace.
7. Vyjměte [kartu 5G WWAN](#).
8. V příslušném případě demontujte [kartu WLAN](#).
9. Demontujte [ventilátor](#).
10. Vyjměte [sestavu displeje](#).
11. Demontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění desky I/O a postup demontáže.

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu mezi základní deskou a chladičem.



Obrázek 51. Demontáž desky I/O

Kroky

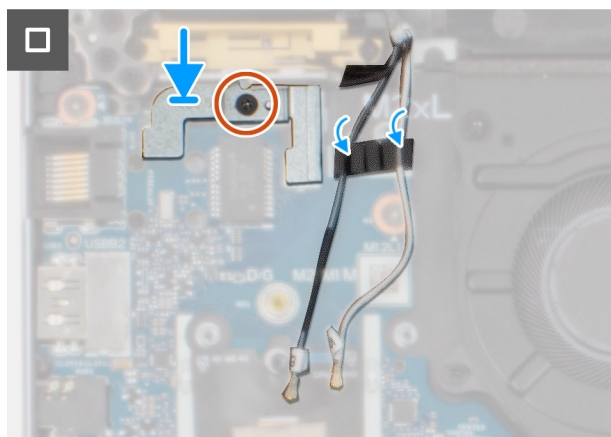
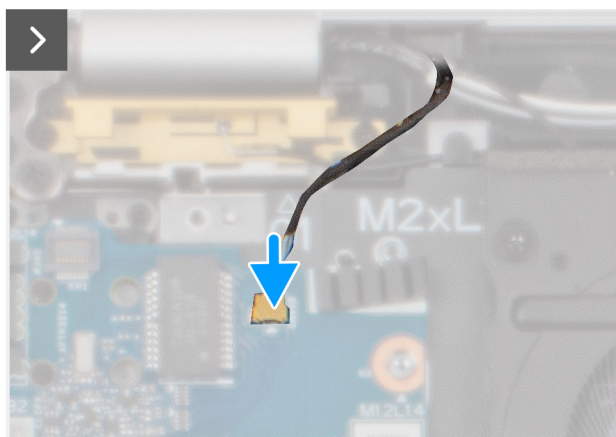
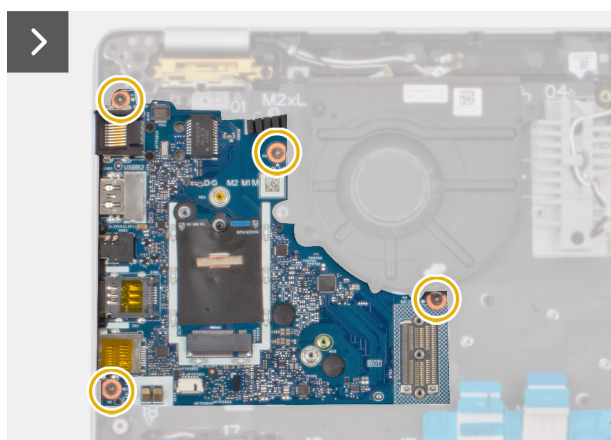
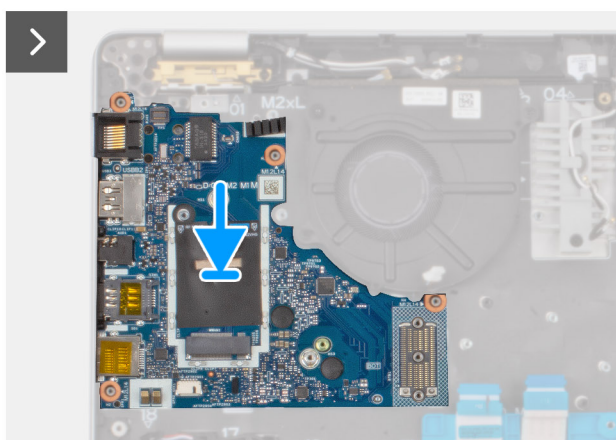
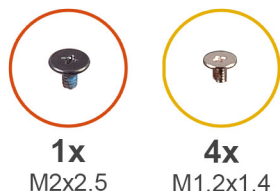
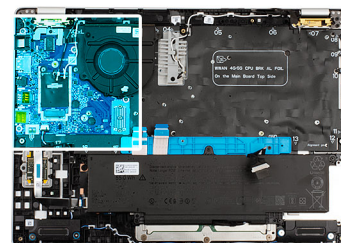
1. Vyjměte anténní kabely WWAN z vodičků na dceřiné desce I/O a přesuňte je dále od desky I/O.
2. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je připevněn držák čtečky otisků prstů a vyjměte jej.
3. Odlepte pružný plochý kabel dceřiné desky USH z dceřiné desky I/O.
POZNÁMKA: Tento krok platí pouze pro modely s dceřinou deskou USH.
4. Odpojte pružný plochý kabel čtečky otisků prstů (u modelů dodávaných se čtečkou otisků prstů), kabel Darwin, kabel ventilátoru, pružný plochý kabel touchpadu a kabel reproduktorů od desky I/O.
5. Vyšroubujte čtyři šrouby (M1,2x1,4), kterými je připevněna dceřiná deska I/O.
6. Vyjměte dceřinou desku I/O z počítače.
POZNÁMKA: Při výměně dceřiné desky I/O je nutné vyměnit mylarovou nálepkou s teplovodivou podložkou karty WWAN na horní straně dceřiné desky I/O.

Vložení desky I/O

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

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění dceřiné desky I/O a postup montáže.



Kroky

1. Zarovnejte a umístěte dceřinou desku I/O zpět na sestavu opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte čtyři šrouby (M1,2x1,4), kterými je připevněna dceřiná deska I/O.
3. Zašroubujte šroub (M2x3), kterým je připevněn držák čtečky otisků prstů.
4. Protáhněte anténní kabely WWAN skrze vodící kanály na dceřiné desce I/O.
5. Na dceřiné desce I/O přilepte FFC dceřiné desky USH (u modelů dodávaných s dceřinou deskou USH).
6. Odpojte pružný plochý kabel čtečky otisků prstů (u modelů dodávaných se čtečkou otisků prstů), kabel Darwin, kabel ventilátoru, pružný plochý kabel touchpadu a kabel reproduktorů od desky I/O.

Další kroky

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

2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Namontujte [baterii](#).
4. Nainstalujte [paměť](#).
5. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
6. Vložte [kartu sítě 5G WWAN](#).
7. V příslušném případě vložte [kartu WLAN](#).
8. Nainstalujte [ventilátor](#).
9. Namontujte [sestavu displeje](#).
10. Namontujte [chladič](#).
11. Namontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

12. Nasadte [spodní kryt](#).

Vypínač s volitelnou čtečkou otisků prstů

Demontáž vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů

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

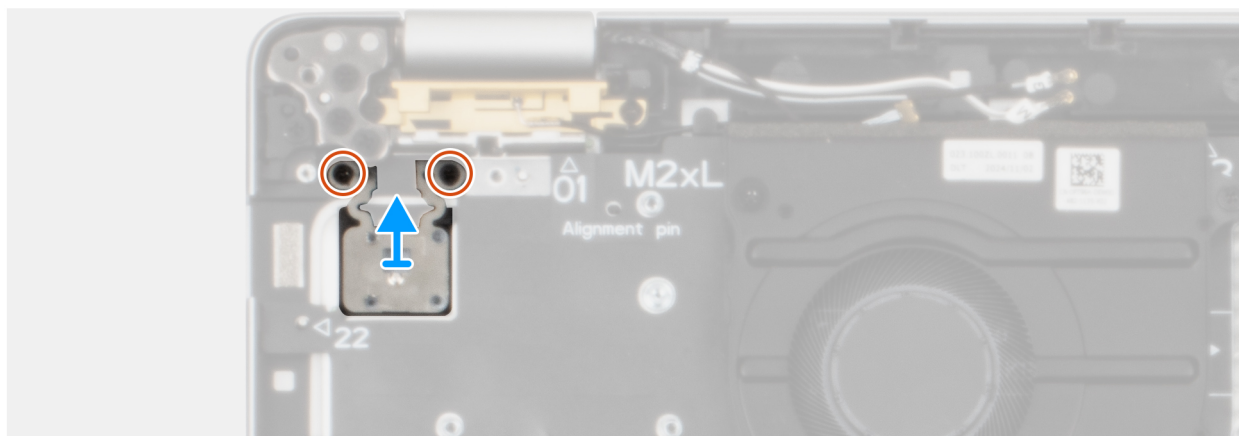
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmутí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [paměť](#).
5. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#), dle konkrétní situace.
6. Vyjměte [kartu 5G WWAN](#).
7. V příslušném případě demontujte [kartu WLAN](#).
8. Demontujte [ventilátor](#).
9. Vyjměte [sestavu displeje](#).
10. Demontujte [desku I/O](#).
11. Demontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů a postup demontáže.



Obrázek 52. Montáž vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2), které připevňují tlačítko napájení k sestavě opěrky rukou.
2. Vyjměte vypínač ze sestavy opěrky pro dlaň.

Montáž vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů

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

Požadavky

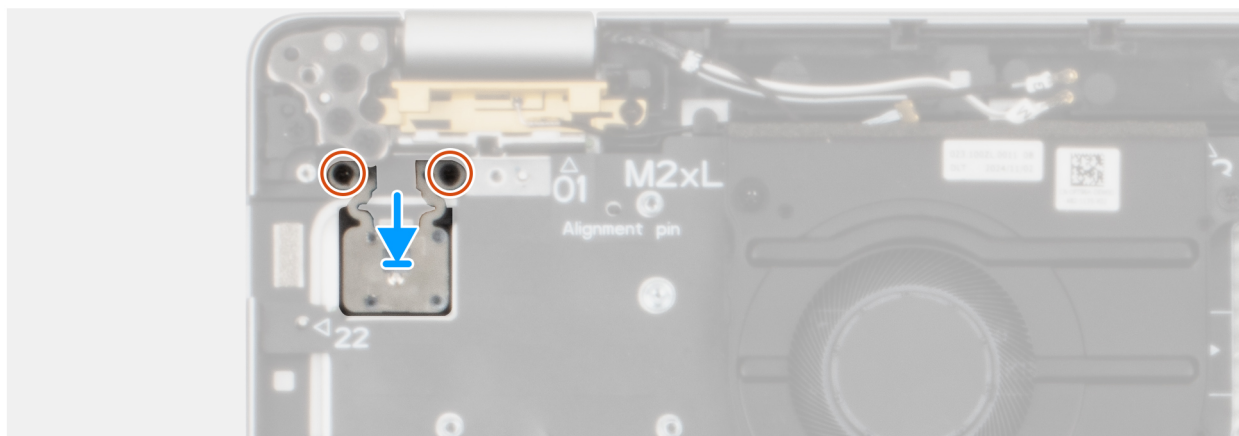
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Obrázek znázorňuje umístění vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů a postup montáže.



2x
M2x2



Obrázek 53. Montáž vypínače s volitelnou čtečkou otisků prstů

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte vypínač na sestavu opěrky pro dlaň.
2. Zašroubujte dva šrouby (M2x2), které připevňují tlačítko napájení k sestavě opěrky rukou.

Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Nainstalujte [paměť](#).
4. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
5. Vložte [kartu sítě 5G WWAN](#).
6. V příslušném případě vložte [kartu WLAN](#).
7. Nainstalujte [ventilátor](#).
8. Namontujte [sestavu displeje](#).
9. Namontujte [desku I/O](#).
10. Namontujte [základní desku](#).
11. Nasadte [spodní kryt](#).

Sestava displeje

Demontáž sestavy displeje

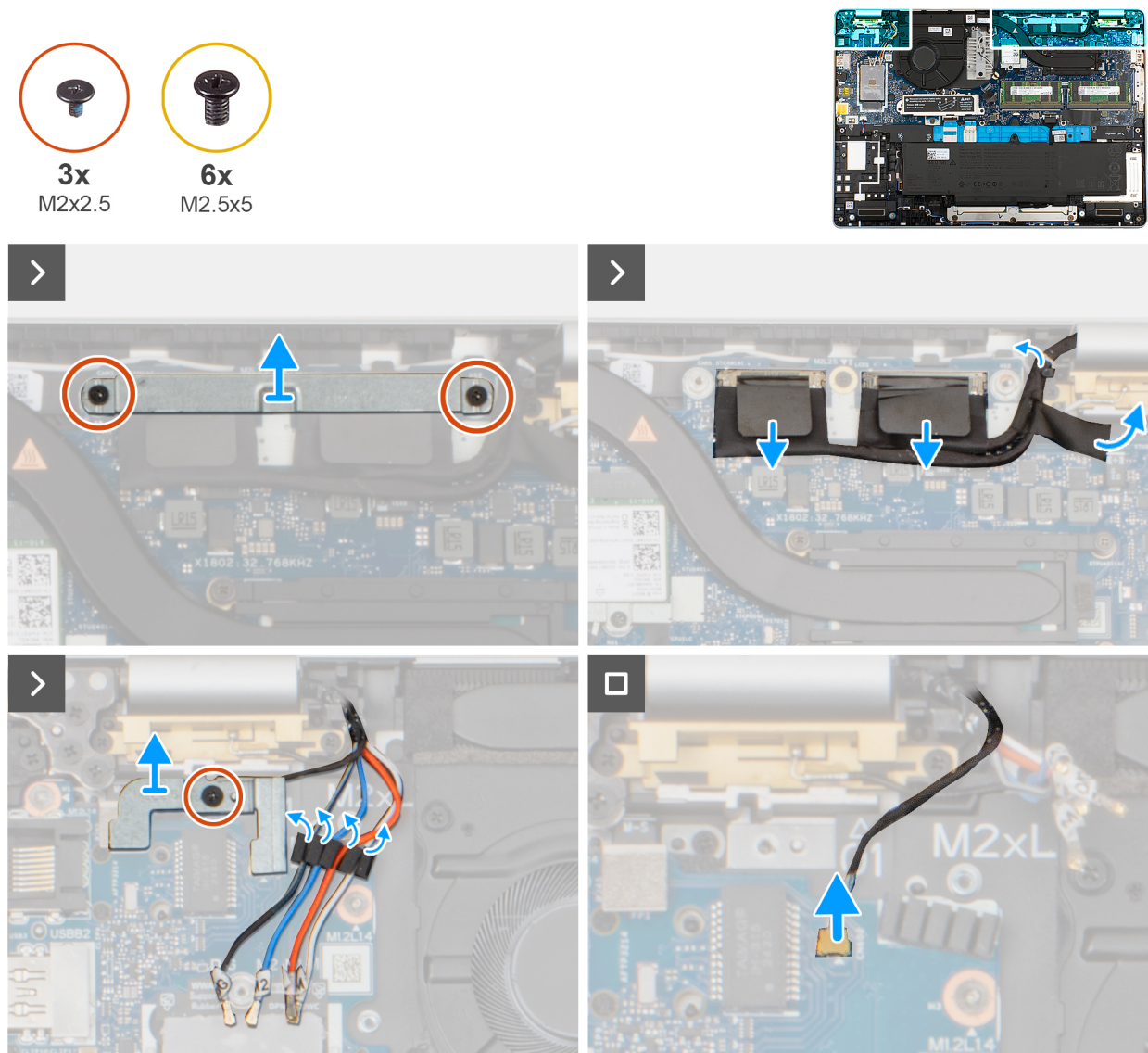
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

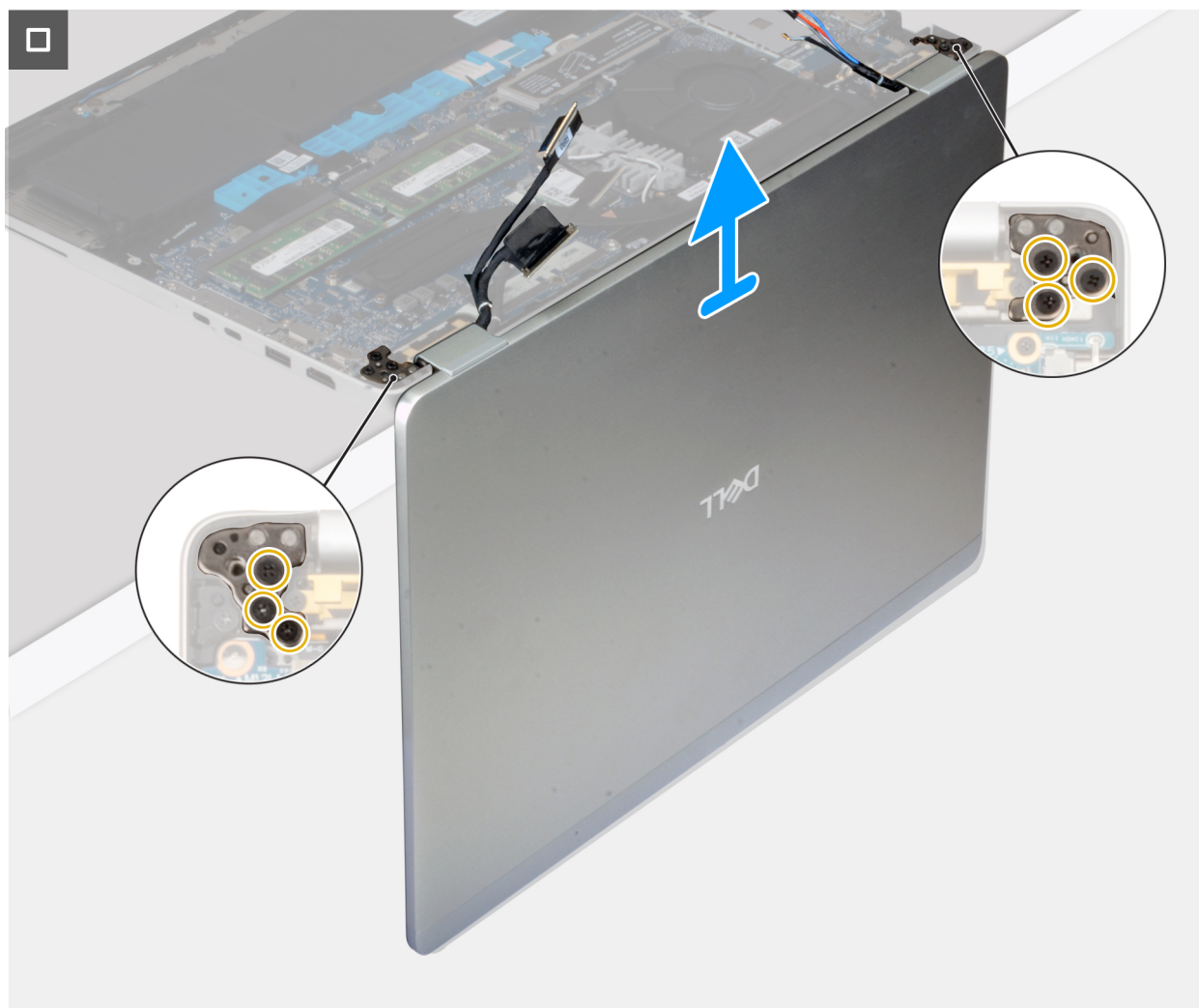
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a postup demontáže.



Obrázek 54. Demontáž sestavy displeje



Obrázek 55. Demontáž sestavy displeje

Kroky

1. Vyšroubujte dva šrouby (M2x2.5), které připevňují držák kabelu displeje.
2. Zvedněte držák kabelu displeje ze sestavy opěrky rukou.
3. Odpojte kabel displeje a kabel kamery (volitelné) od konektoru kabelu displeje (LCD1) na základní desce.
4. Vyjměte kabel displeje z vodiček na sestavě opěrky rukou.
5. Vyjměte anténní kabely (v příslušném případě) z vodiček na základní desce.
6. Vyšroubujte šroub (M2x3), kterým je držák čtečky otisků prstů připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
7. Uvolněte následující kabely WWAN z vodiček na sestavě opěrky pro dlaň.
8. Odpojte kabel desky snímače od konektoru na základní desce.
9. Obaťte počítač a otevřete displej na úhel 90 stupňů.
10. Vyšroubujte šest šroubů (M2,5x5), kterými je levý a pravý pant displeje připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
11. Zvedněte sestavu displeje ze sestavy opěrky rukou.
12. Položte sestavu displeje na čistý, rovný povrch.

Montáž sestavy displeje

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

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sestavy displeje a vizuálně ukazují postup montáže.

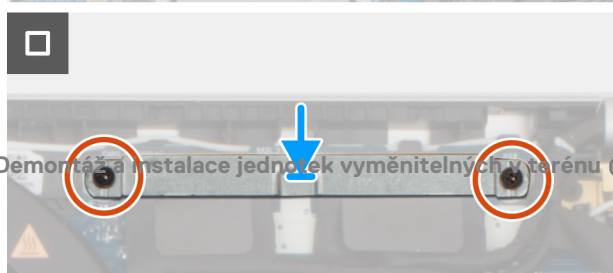
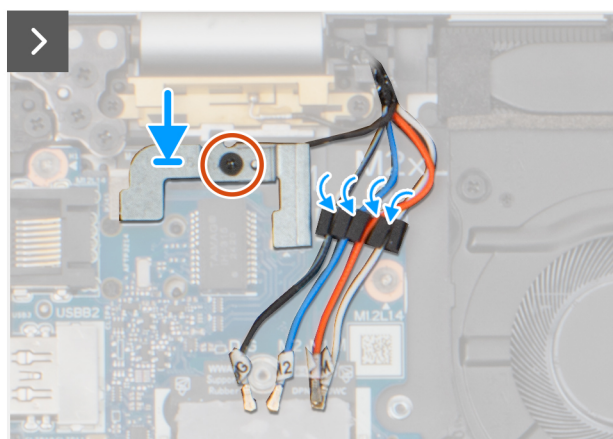
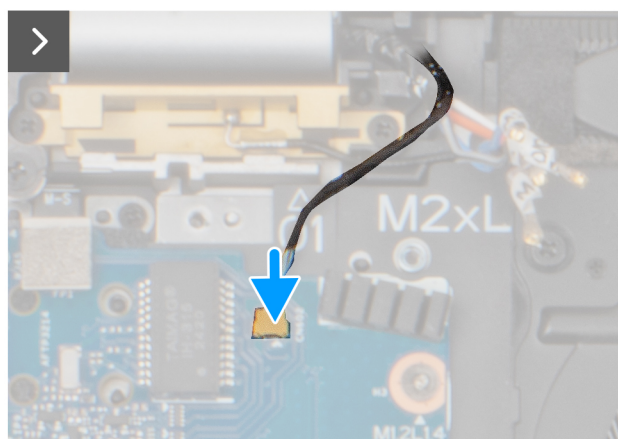
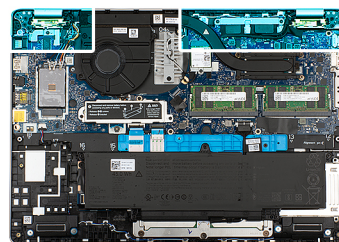
Obrázek 56. Montáž sestavy displeje



3x
M2x2.5



6x
M2.5x5



Demontaž a instalace jednotek vyměnitelných v terénu (FRU)

Kroky

1. Umístěte sestavu opěrky rukou směrem nahoru na rovný stůl a umístěte sestavu displeje pod úhlem 90 stupňů.
2. Zarovnejte zdířky šroubů na sestavě opěrky pro dlaň se zdířkami šroubů na závěsech displeje.
3. Zašroubujte šest šroubů (M2,5x5), kterými je levý a pravý pant displeje připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Připojte kabel desky snímače ke konektoru na základní desce.
5. Vedďte kabely antény vodičky na sestavě opěrky rukou.
6. Připojte kabel kamery (volitelný) a kabel displeje k patřičnému konektoru (LCD1) na základní desce.
7. Přilepte pásku, kterou je kabel displeje připevněn k základní desce.
8. Zarovnejte otvory šroubů na držáku kabelu displeje s otvory šroubů na základní desce.
9. Zašroubujte dva šrouby (M2x2,5), které připevňují držák kabelu displeje k základní desce.

Další kroky

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

Čelní kryt displeje

Demontáž čelního krytu displeje

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

Požadavky

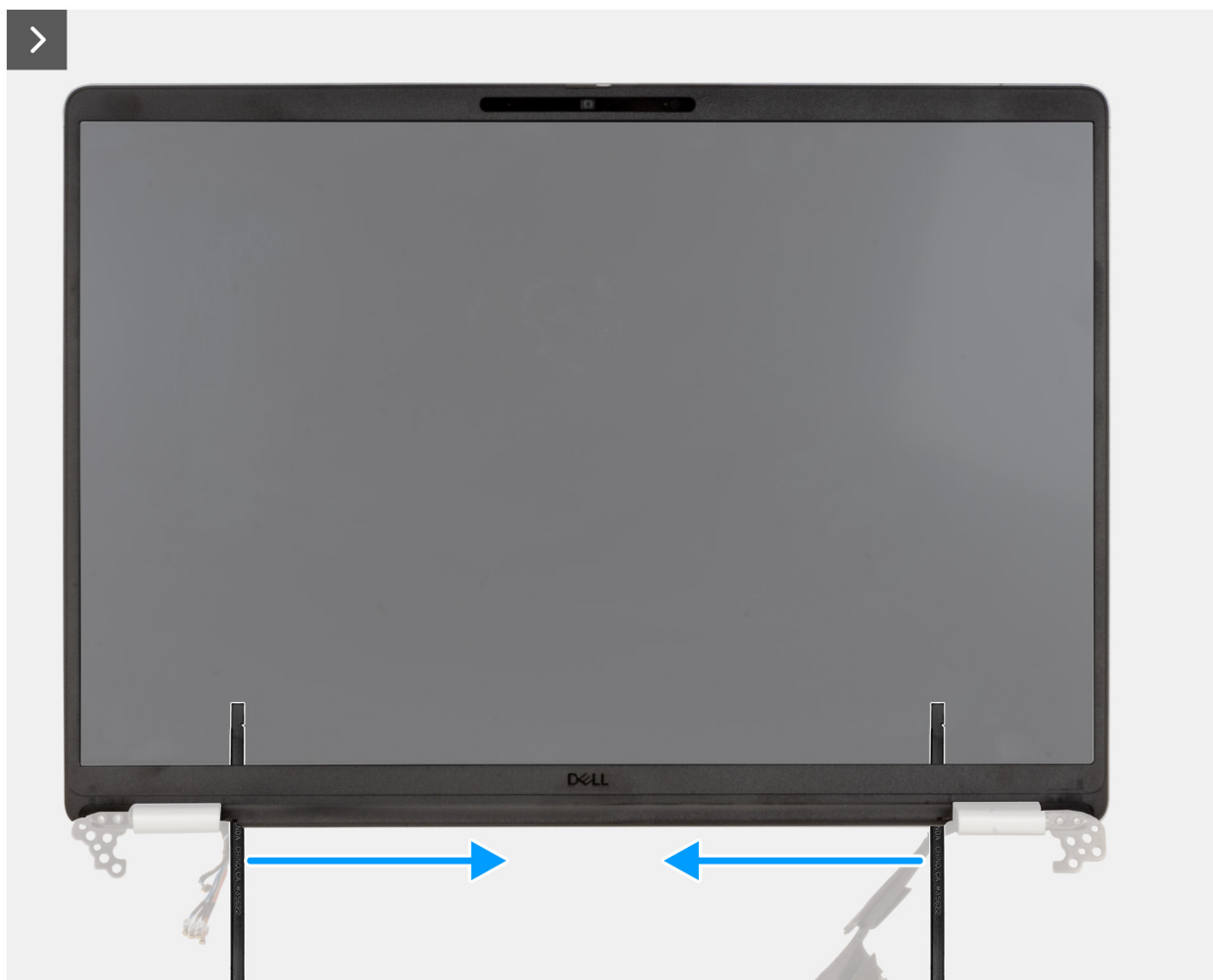
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [sestavu displeje](#).

O této úloze

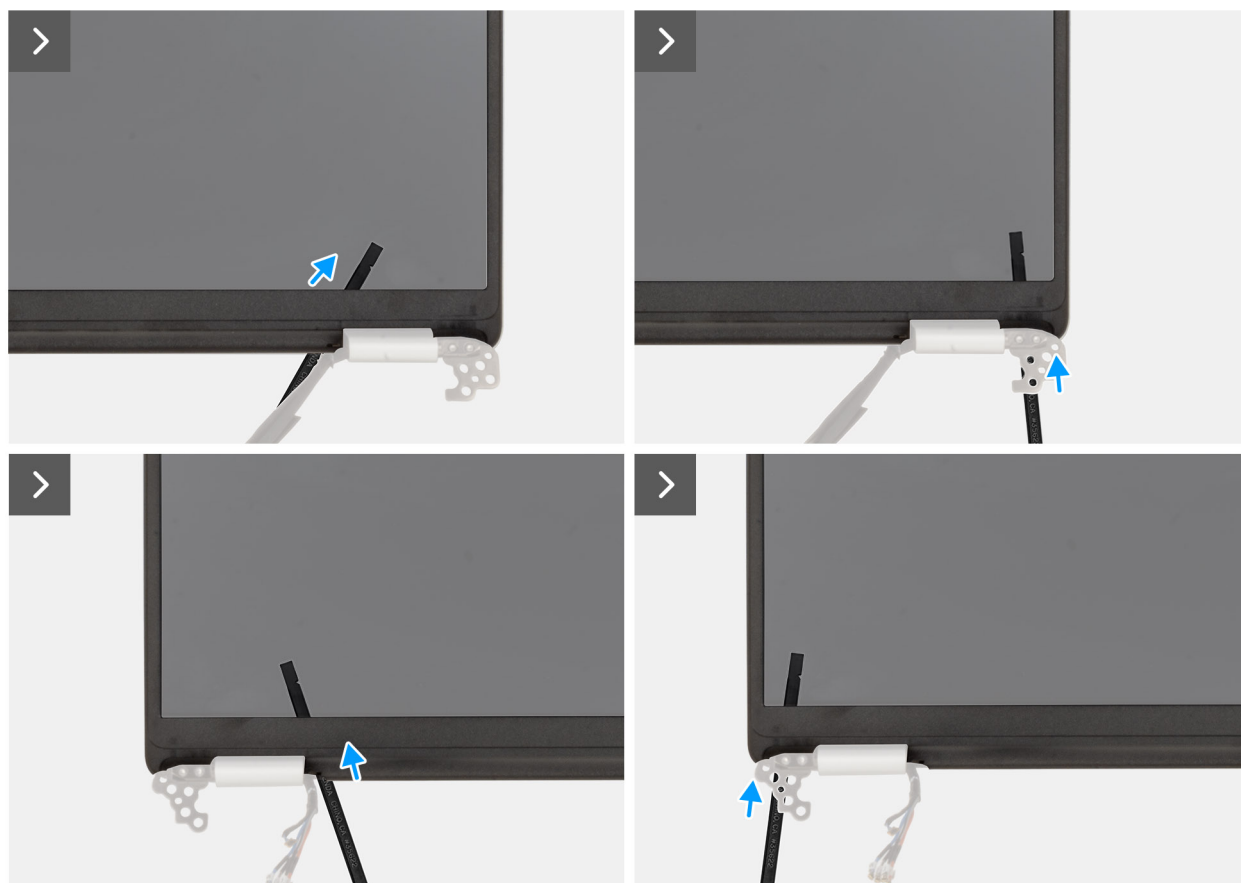
Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu displeje a postup demontáže.



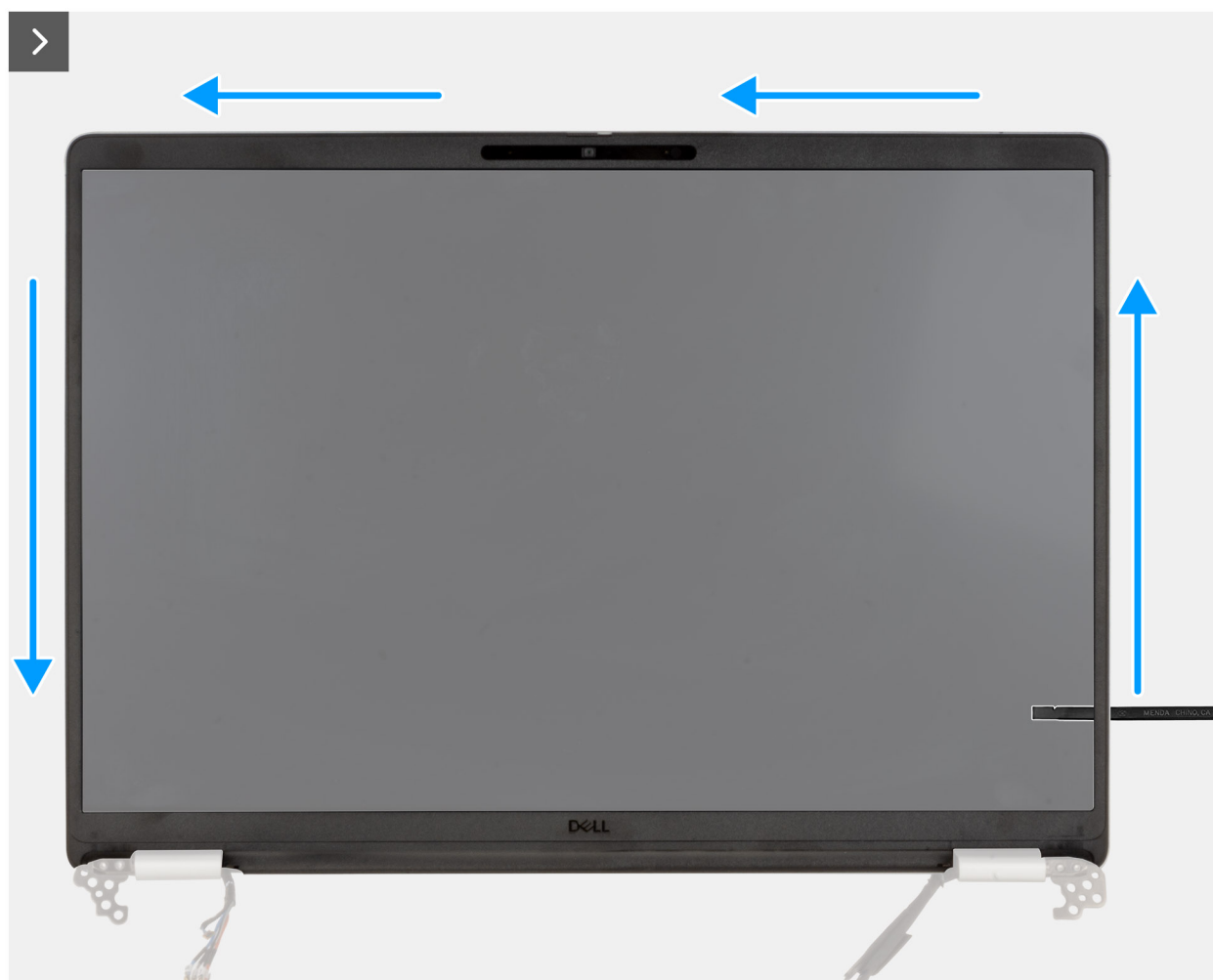
Obrázek 57. Uvolnění plastového čelního krytu



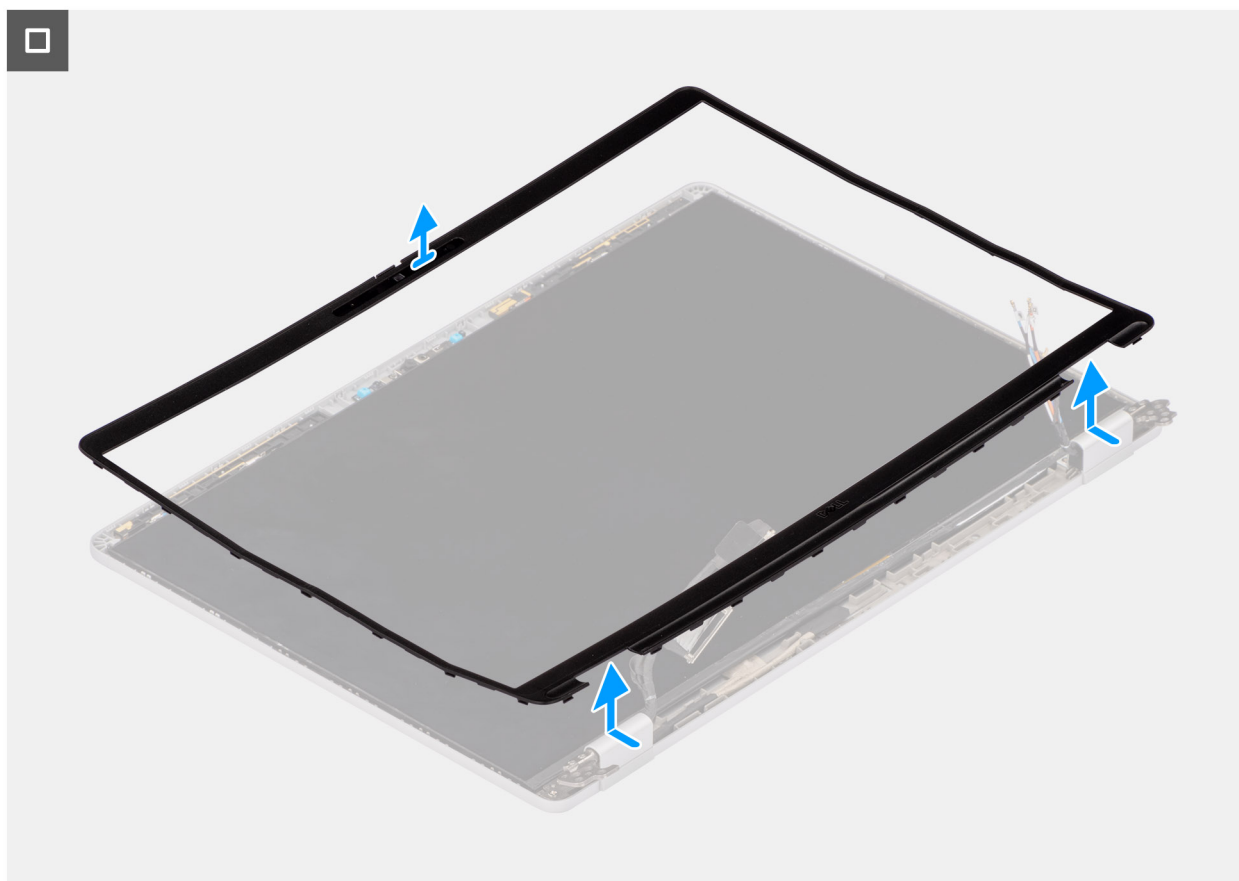
Obrázek 58. Uvolnění čelního krytu po stranách



Obrázek 59. Demontáž čelního krytu displeje



Obrázek 60. Demontáž čelního krytu displeje



Obrázek 61. Demontáž čelního krytu displeje

Kroky

1. Vložte plochý šroubovák (maximální šířka: 4 mm) do prohlubně na čelním krytu displeje poblíž pantů a jemným zatlačením uvolněte čelní kryt na obou koncích, čímž vytvoříte mezeru.

i POZNÁMKA: Během tohoto procesu dojde k deformování krytu. To nevadí, protože kryt je definován jako spotřební díl a měl by být vyměněn za nový.

Δ VÝSTRAHA: K uvolnění zbytku čelního krytu nepoužívejte plochý šroubovák (s drážkou). Použijte místo toho plastové páčidlo a pokračujte v uvolňování podél krytu.

2. Vložte plochý konec páčidla do mezery vytvořené pod člením krytem displeje.

Δ VÝSTRAHA: Při vkládání do čelního krytu držte jehlu rovnoběžně s displejem. Pokud byste ji tlačili směrem dolů, mohl by se displej poškodit. K uvolnění zbytku čelního krytu nepoužívejte plochý šroubovák (s drážkou). Použijte místo toho plastové páčidlo a pokračujte v páčení podél krytu.

3. Držte jehlu rovnoběžně s displejem a opatrně ji posunujte podél spodního okraje čelního krytu, abyste uvolnili lepidlo a spodní stranu.

Δ VÝSTRAHA: NEZVEDEJTE páčidlo svisle nahoru, protože by došlo k poškození displeje LCD. Posunujte páčidlo vodorovně, abyste uvolnili lepidlo a vypáčili kryt.

4. Vložte páčidlo diagonálně do části pantu, abyste opatrně uvolnili část krytu nad pantem.
5. Vložte páčidlo do rohu krytu displeje poblíž pantu. Držte páčidlo rovnoběžně s displejem a opatrně jej posouvajte podél okrajů z jednoho rohu do druhého (zprava doleva nebo zleva doprava). Přitom pomocí prstů uvolňujte čelní kryt ze svorek a lepidla.
6. Vyjměte čelní kryt displeje ze sestavy displeje.

Montáž čelního krytu displeje

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

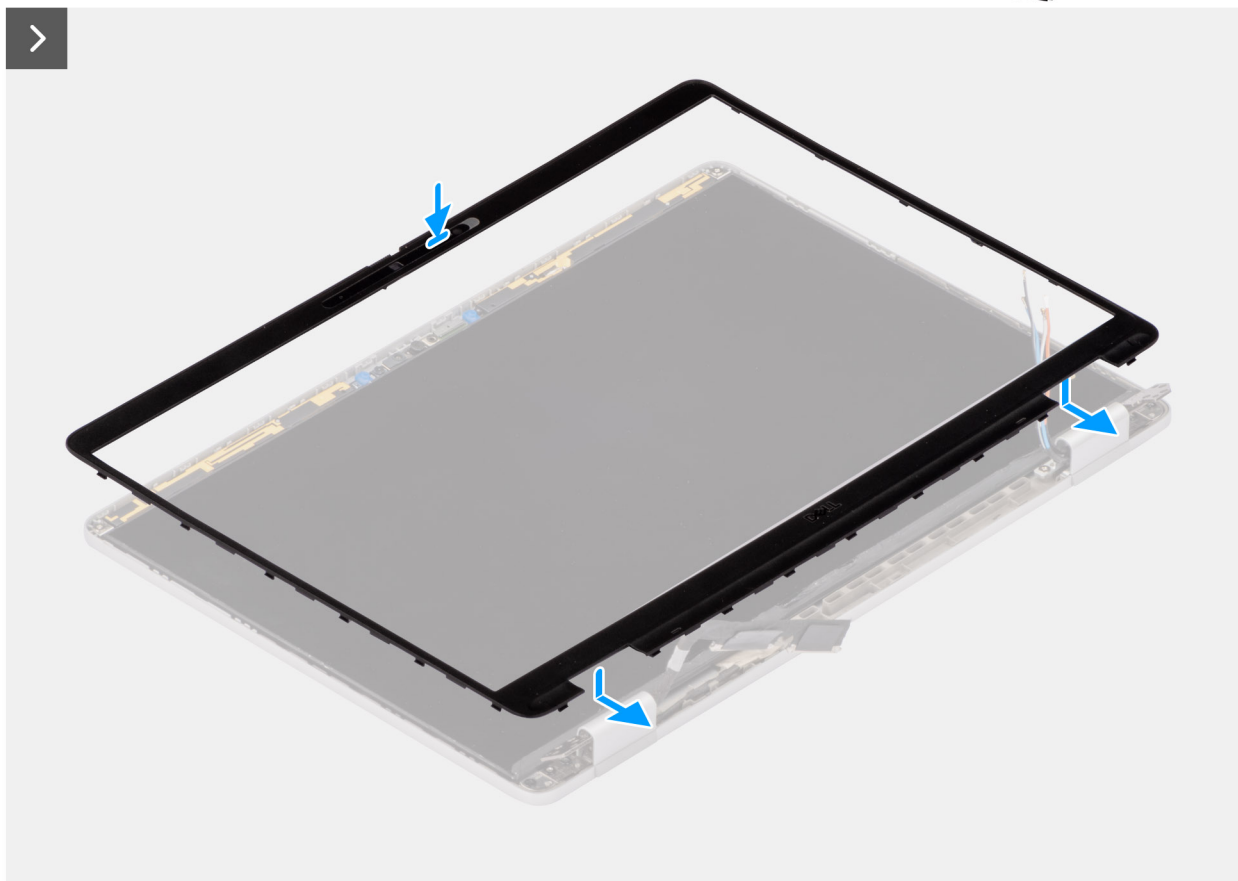
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění čelního krytu displeje a postup montáže.

Obrázek 62. Montáž čelního krytu displeje



Kroky

1. Zarovnejte a umístěte čelní kryt displeje na sestavu displeje.
2. Jemně zatlačte podél okrajů čelního krytu displeje a zajistěte jej pomocí svorek na sestavě displeje.

Další kroky

1. Namontujte [sestavu displeje](#).
2. Nasad'te [spodní kryt](#).

3. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
4. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Obrazovka displeje

Demontáž obrazovky displeje

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

Požadavky

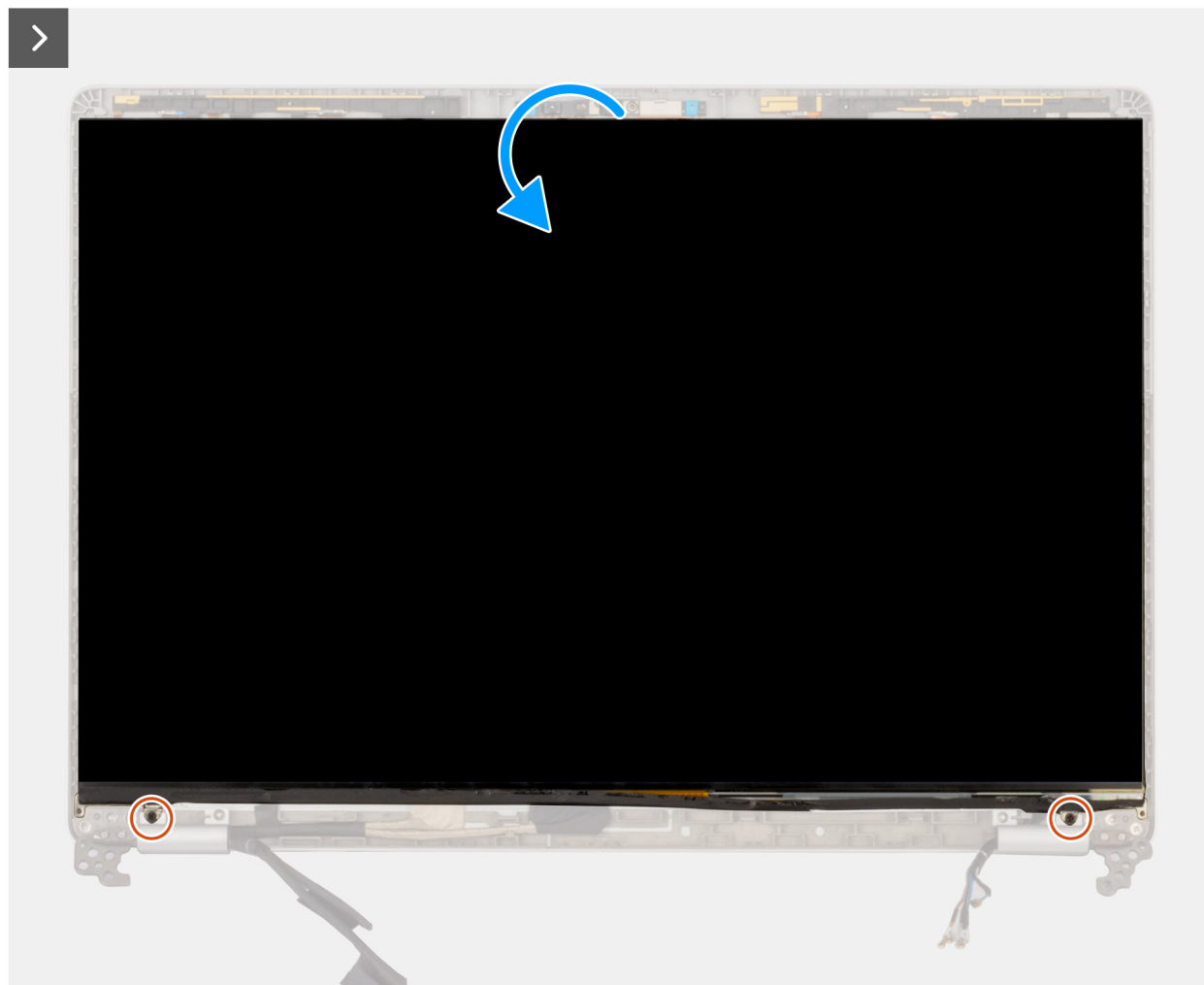
1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmутí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [sestavu displeje](#).
5. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).

O této úloze

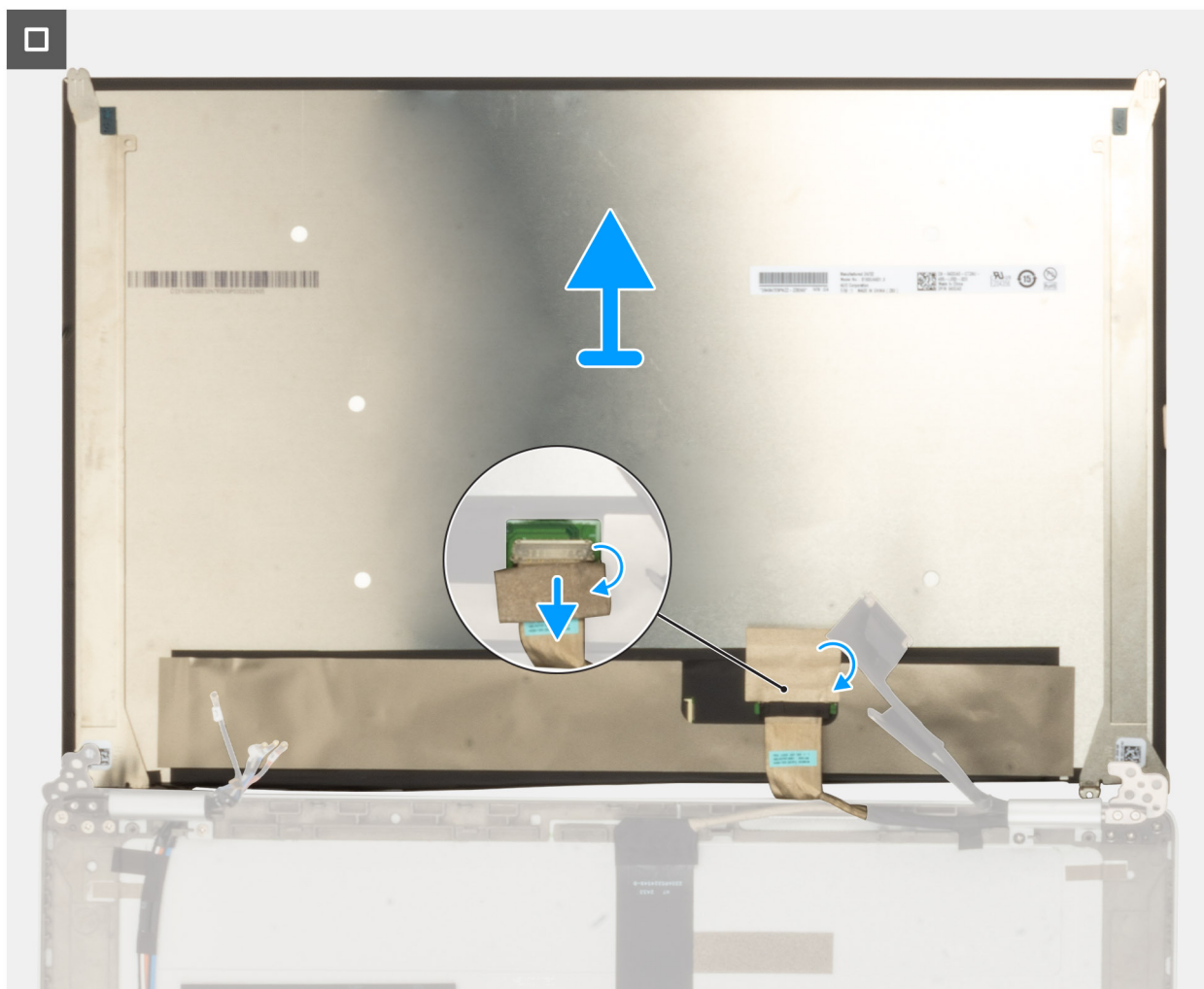
Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup demontáže.



2x
M1.6x1.4



Obrázek 63. Demontáž obrazovky displeje



Obrázek 64. Demontáž obrazovky displeje

Kroky

1. Vyjměte dva šrouby (M1.6x1.4), kterými je obrazovka displeje připevněna k zadnímu krytu displeje.
2. Opatrně překlňte obrazovku displeje a odkryjte kabel displeje.
3. Odloupněte pásku z konektoru kabelu displeje.
4. Otevřete západku a odpojte kabel od konektoru na obrazovce displeje.
5. Vyjměte obrazovku displeje ze zadního krytu.

Montáž obrazovky displeje

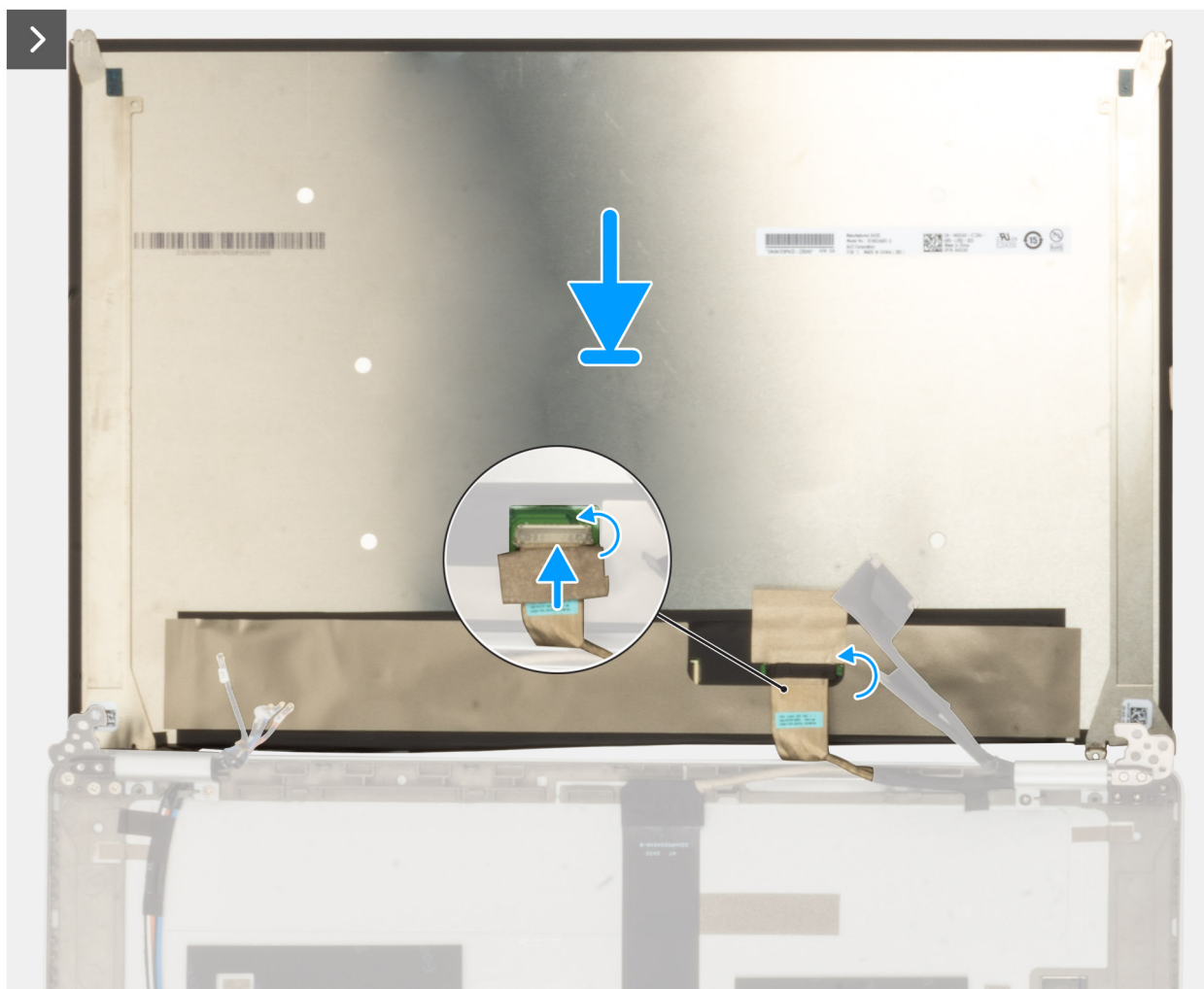
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

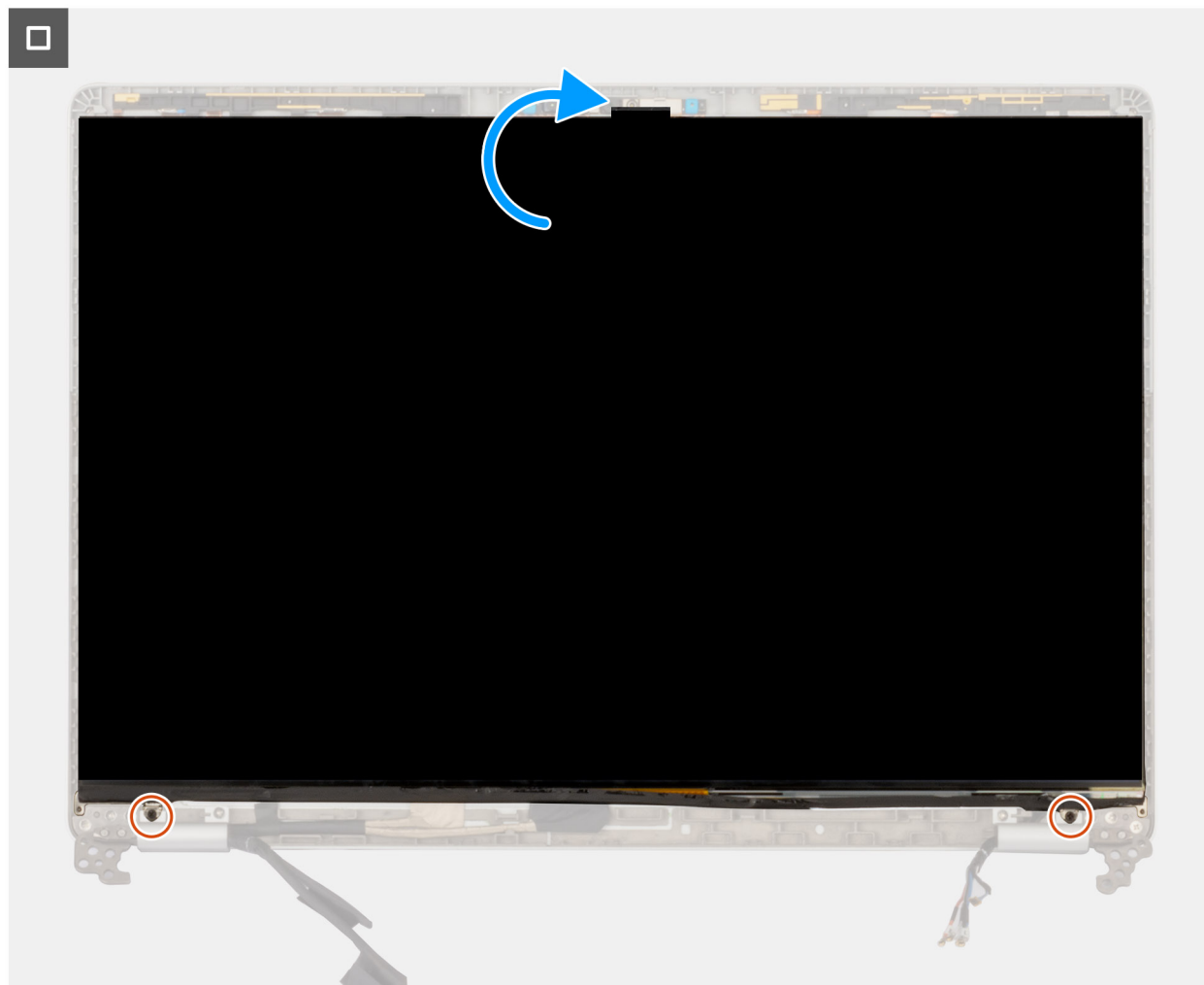
Následující obrázky znázorňují umístění obrazovky displeje a postup montáže.



Obrázek 65. Montáž obrazovky displeje



2x
M1.6x1.4



Obrázek 66. Montáž obrazovky displeje

Kroky

1. Připojte kabel displeje ke konektoru na panelu obrazovky displeje a zavřete západku.
2. Pomocí vodivé pásky připevněte kabel displeje k obrazovce displeje.
3. Zavřete obrazovku displeje a zadní kryt displeje.

i | POZNÁMKA: Ověřte, že výčnělky na obrazovce displeje jsou vloženy do slotů na krytu displeje.

4. Našroubujte dva šrouby (M1,6x1,4), které připevňují obrazovku displeje k zadnímu krytu displeje.

Další kroky

1. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
2. Namontujte [sestavu displeje](#).
3. Nasad'te [spodní kryt](#).
4. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
5. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kryt pantu displeje

Demontáž krytu pantu displeje

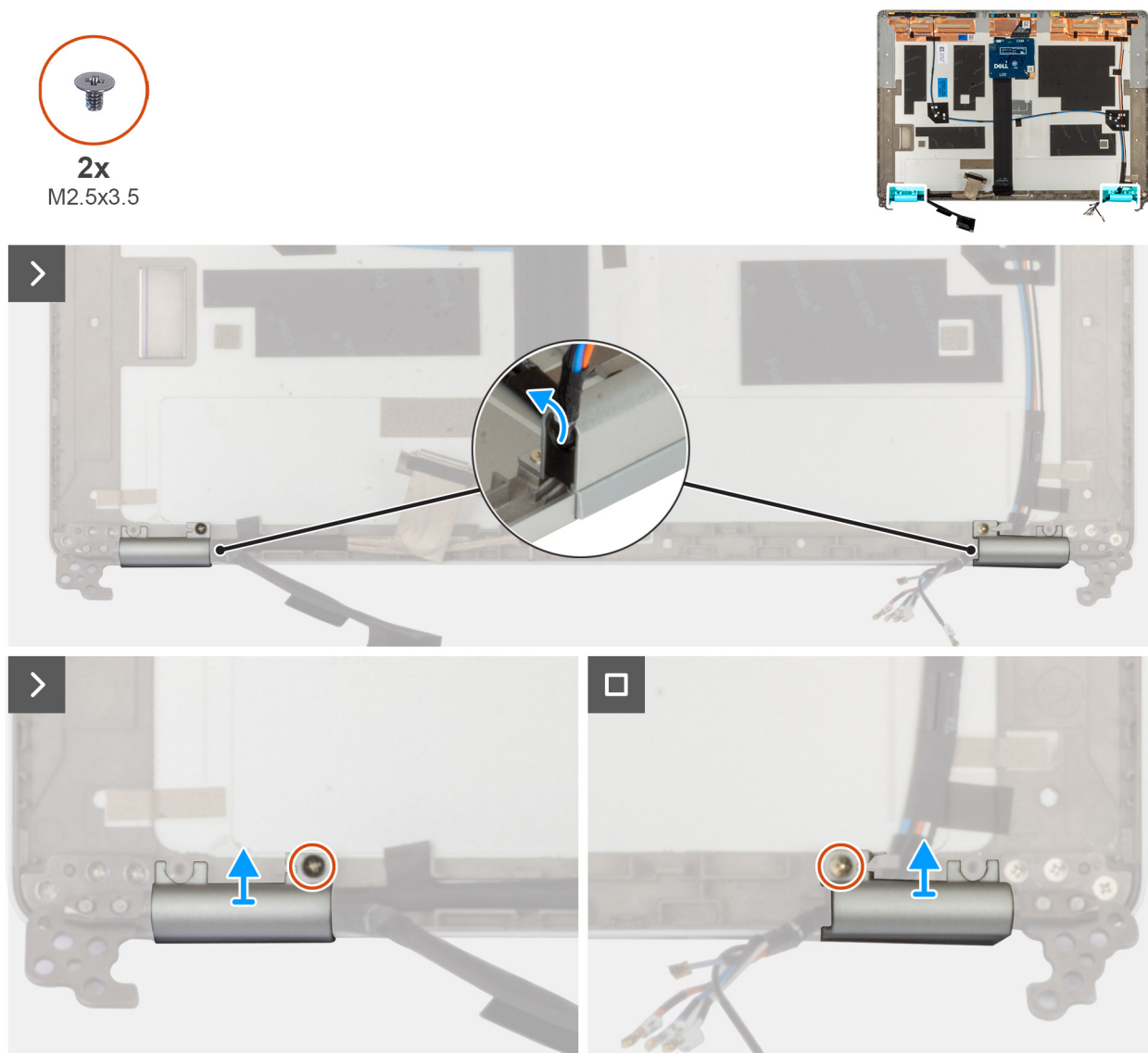
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmoutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [sestavu displeje](#).
5. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
6. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění krytu pantu displeje a postup demontáže.



Obrázek 67. Demontáž krytu pantu displeje

Kroky

1. Demontujte kabel karty 5G WWAN z krytu pantů.
2. Vyjměte šroub (M2,5x3,5), kterým je pravý pant připevněn k zadnímu krytu displeje.
3. Zvedněte pravý pant ze zadního krytu displeje.
4. Vyjměte šroub (M2,5x3,5), kterým je levý pant připevněn k zadnímu krytu displeje.
5. Zvedněte levý pant ze zadního krytu displeje.

Montáž krytu pantu displeje

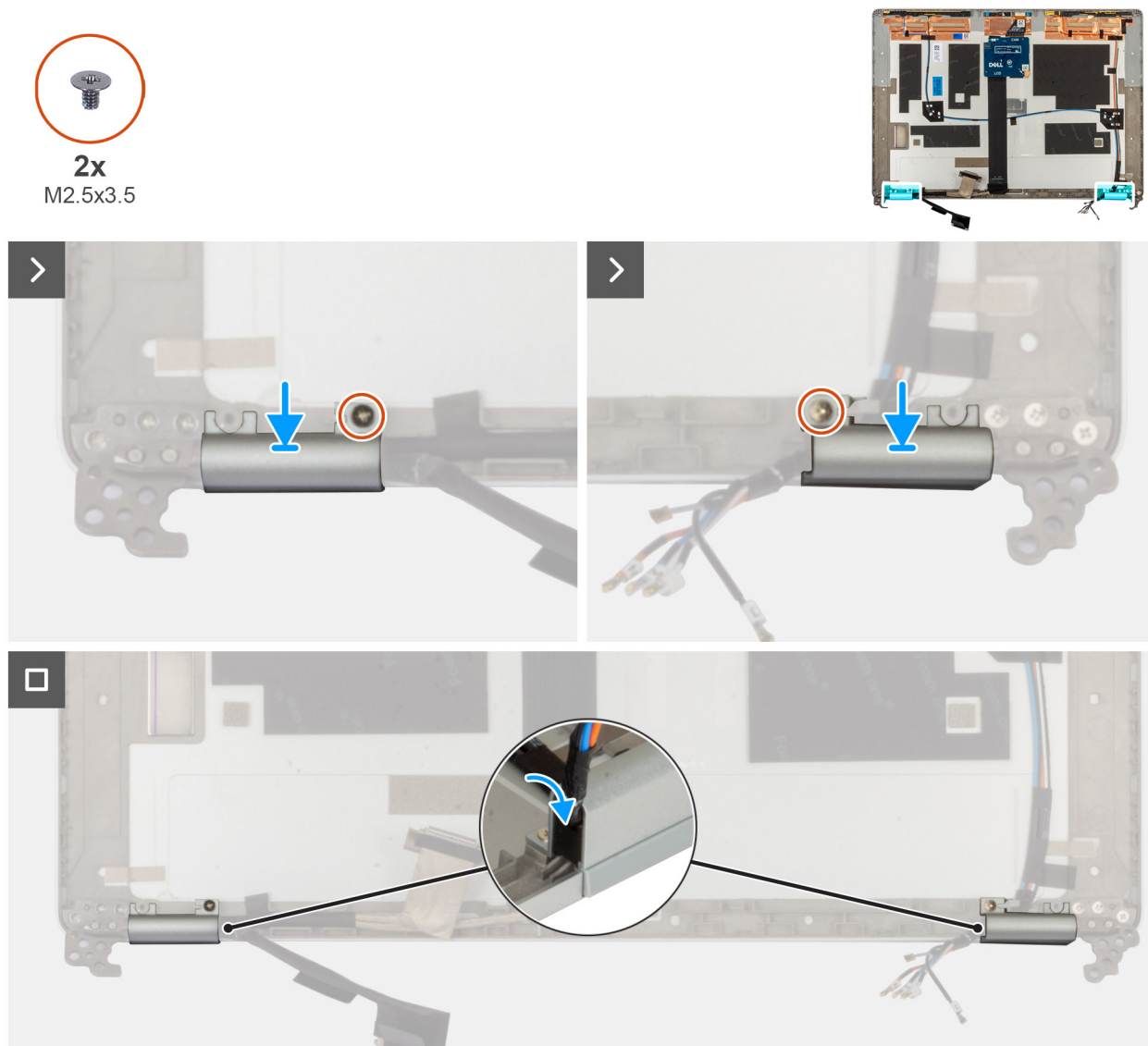
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění pantů displeje a postup montáže.



Obrázek 68. Montáž krytu pantu displeje

Kroky

1. Zarovnejte otvor pro šroub v levém pantu s otvorem pro šroub v zadním krytu displeje.
2. Zašroubujte šroub (M2,5x3,5), kterým je levý pant připevněn k zadnímu krytu displeje.
3. Zarovnejte otvor pro šroub v pravém pantu s otvorem pro šroub v zadním krytu displeje.
4. Zašroubujte šroub (M2,5x3,5), kterým je pravý pant připevněn k zadnímu krytu displeje.
5. Protáhněte kabel karty 5G WWAN skrz levý kryt pantu.

Další kroky

1. Namontujte [obrazovku displeje](#).
2. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
3. Namontujte [sestavu displeje](#).
4. Nasaďte [spodní kryt](#).
5. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
6. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Kabel displeje

Vyjmutí kabelu displeje

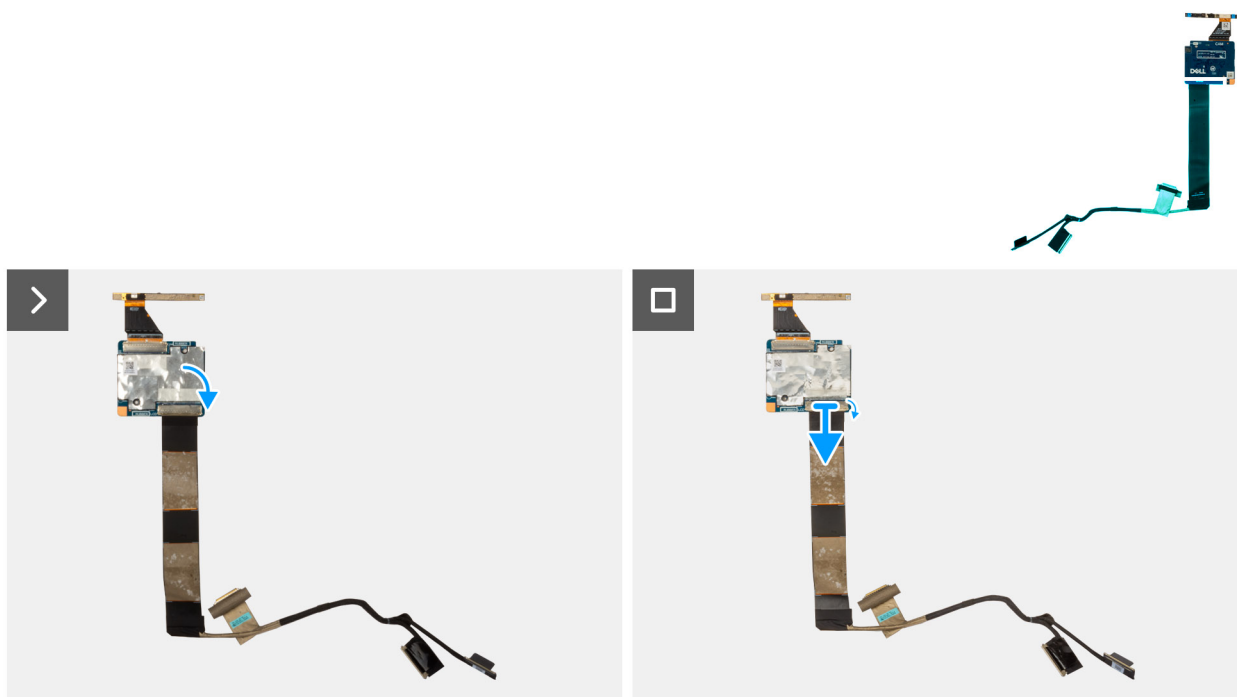
 **VÝSTRAHA:** Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [sestavu displeje](#).
5. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
6. Vyjměte [obrazovku displeje](#).
7. Demontujte [panty displeje](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu displeje a postup demontáže.



Obrázek 69. Vyjmutí kabelu displeje

Kroky

1. Odlepte pásku, kterou je kabel displeje připevněn k modulu kamery.
2. Odpojte kabel displeje od modulu kamery.
3. Odlopněte kabel displeje, uvolněte jej z lepidla a zvedněte z modulu kamery.

Vložení kabelu displeje

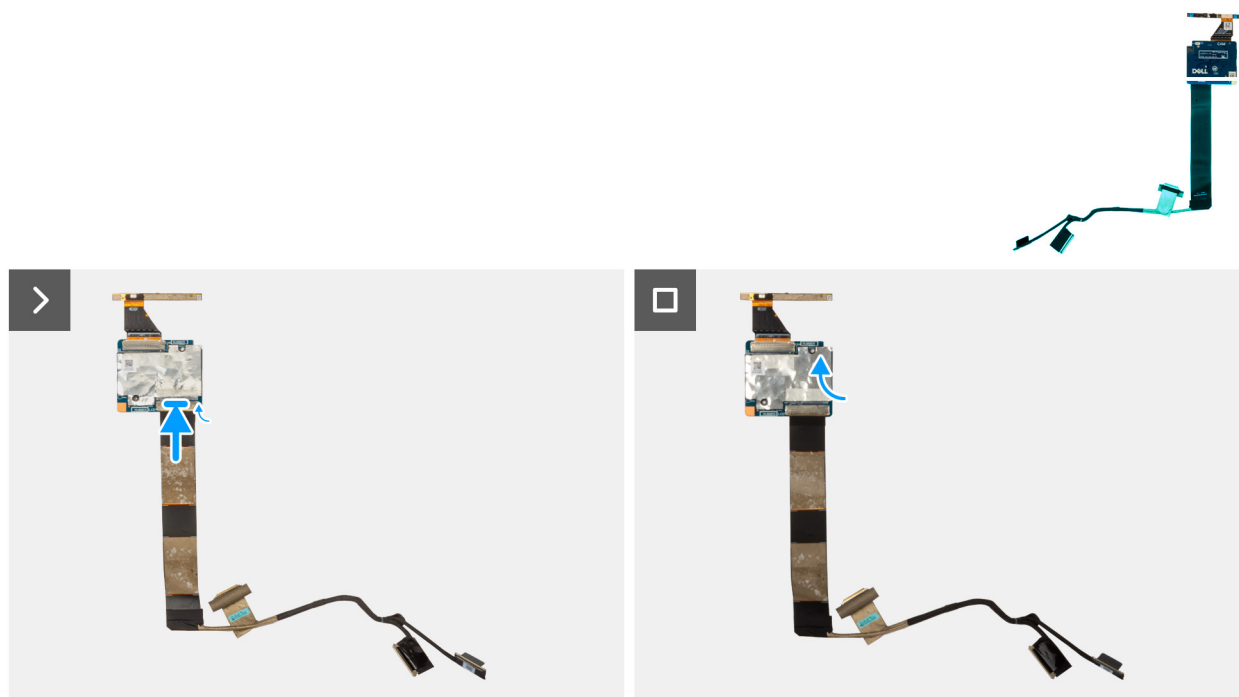
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění kabelu displeje a postup montáže.



Obrázek 70. Vložení kabelu displeje

Kroky

1. Připojte kabel displeje ke konektoru na kameře.
2. Přilepte kabel displeje na modul kamery.
3. Nalepte pásku, kterou je kabel displeje připevněný k modulu kamery.

Další kroky

1. Nainstalujte [panty displeje](#).
2. Namontujte [obrazovku displeje](#).
3. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
4. Namontujte [sestavu displeje](#).
5. Vložte [kartu sítě 5G WWAN](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Modul kamery

Demontáž modulu kamery

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

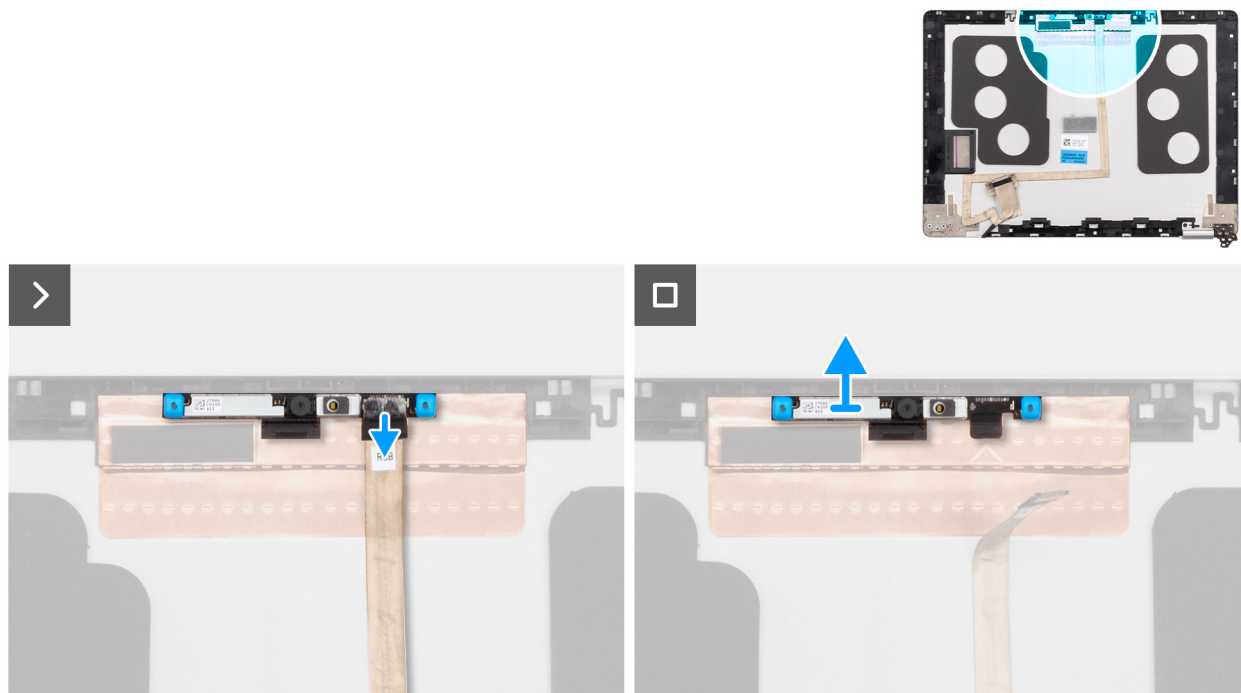
Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmутí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [sestavu displeje](#).
5. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
6. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

7. Demontujte **panty displeje**.
8. Odpojte **kabel displeje**.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu kamery a postup demontáže.



Obrázek 71. Demontáž modulu kamery

Kroky

1. Odlepte pásku, která připevňuje kabel kamery k zadnímu krytu displeje.
2. Odpojte kabel kamery od kamery.
3. Opatrně zvedněte modul kamery, počínaje od uvolňovacího bodu na dolním okraji modulu kamery.
4. Vyjměte modul kamery ze zadního krytu displeje.

Montáž modulu kamery

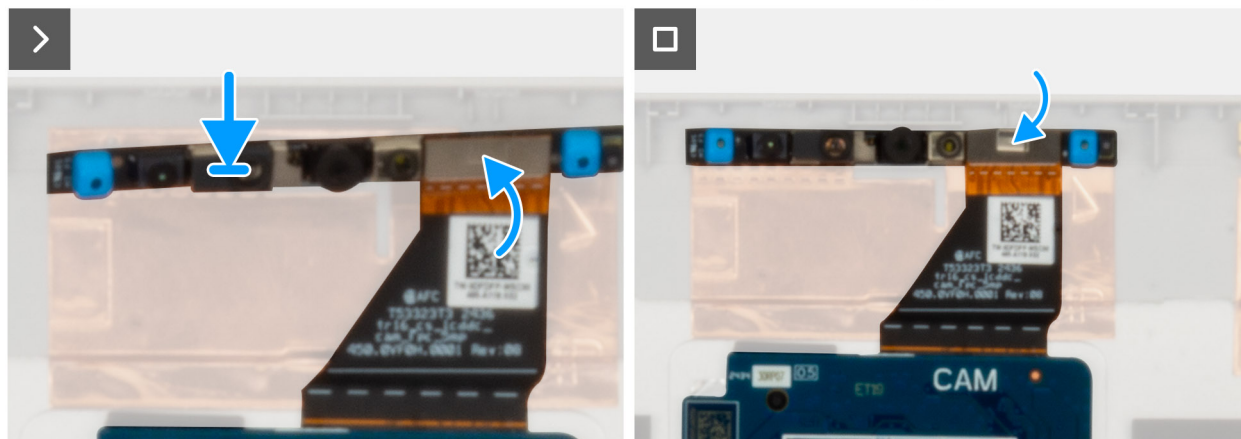
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu kamery a montáž.



Obrázek 72. Montáž modulu kamery

Kroky

1. Zarovnejte a vložte modul kamery do slotu na zadním krytu displeje.
2. Připojte kabel modulu kamery ke konektoru na modulu kamery.
3. Nalepte pásku, kterou je kabel kamery připevněn ke kameře.

Další kroky

1. Vložte [kabel displeje](#).
2. Nainstalujte [panty displeje](#).
3. Namontujte [obrazovku displeje](#).
4. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
5. Namontujte [sestavu displeje](#).
6. Nasad'te [spodní kryt](#).
7. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
8. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Zadní kryt displeje

Demontáž zadního krytu 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. Vyjměte [podložku karty SIM](#).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Demontujte [sestavu displeje](#).
5. Demontujte [čelní kryt displeje \(bezel\)](#).
6. Vyjměte [obrazovku displeje](#).

7. Demontujte [kryt pantu displeje](#).
8. Odpojte [kabel displeje](#).
9. Demontujte [kameru](#).

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění zadního krytu a postup demontáže.



Obrázek 73. Demontáž zadního krytu displeje

Kroky

Po vyjmutí všech komponent uvedených v přípravných krocích vám zbude zadní kryt displeje.

Montáž zadního krytu displeje

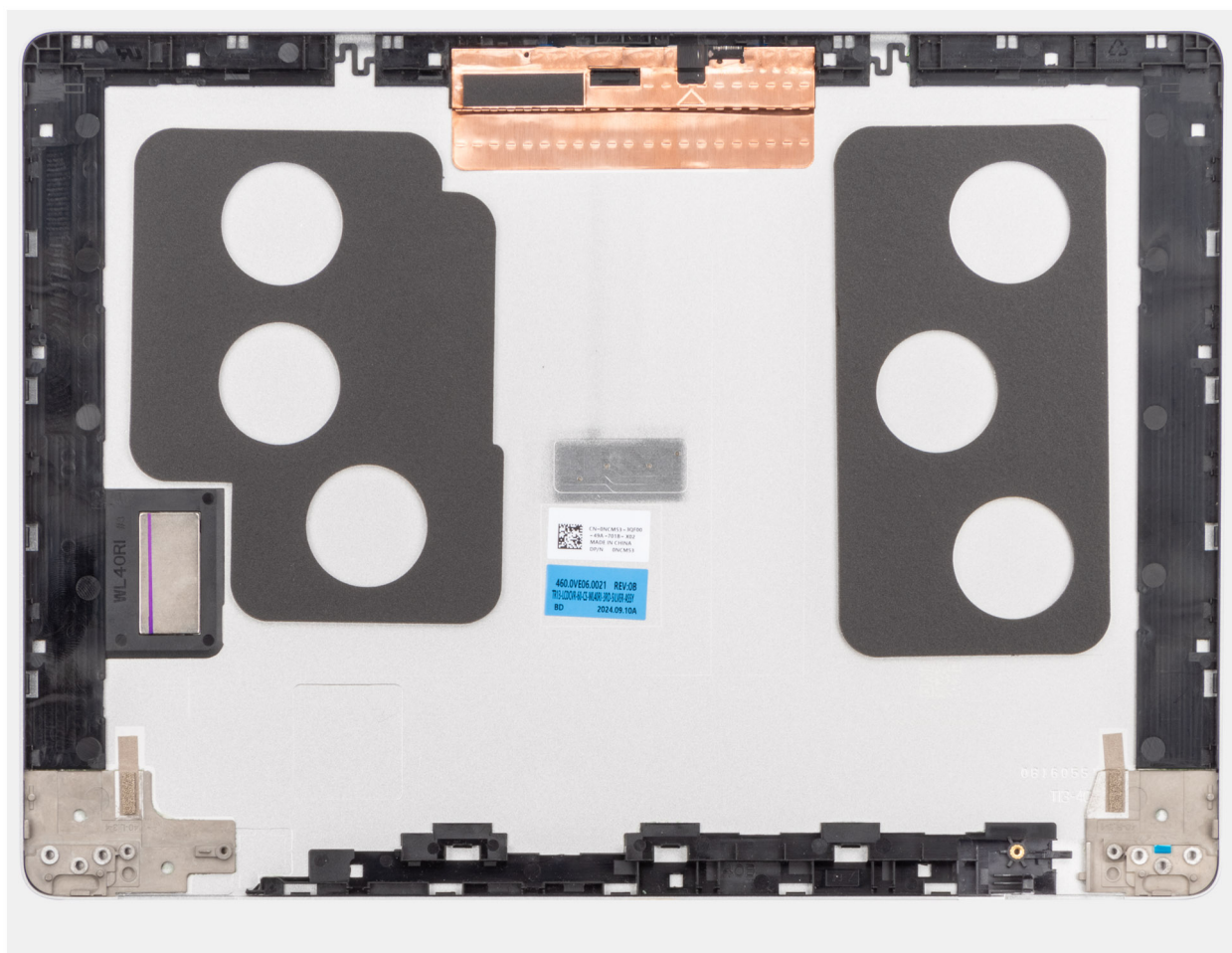
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované montáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění zadního krytu displeje a postup montáže.



Obrázek 74. Montáž zadního krytu displeje

Kroky

Položte zadní kryt displeje na rovný povrch.

Další kroky

1. Nasad'te [spodní kryt](#).
2. Namontujte [kameru](#).
3. Vložte [kabel displeje](#).
4. Nainstalujte [panty displeje](#).
5. Namontujte [obrazovku displeje](#).
6. Namontujte [čelní kryt displeje](#).
7. Namontujte [sestavu displeje](#).
8. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
9. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Modul konektoru USB Type-C

Demontáž modulu konektoru USB Type-C

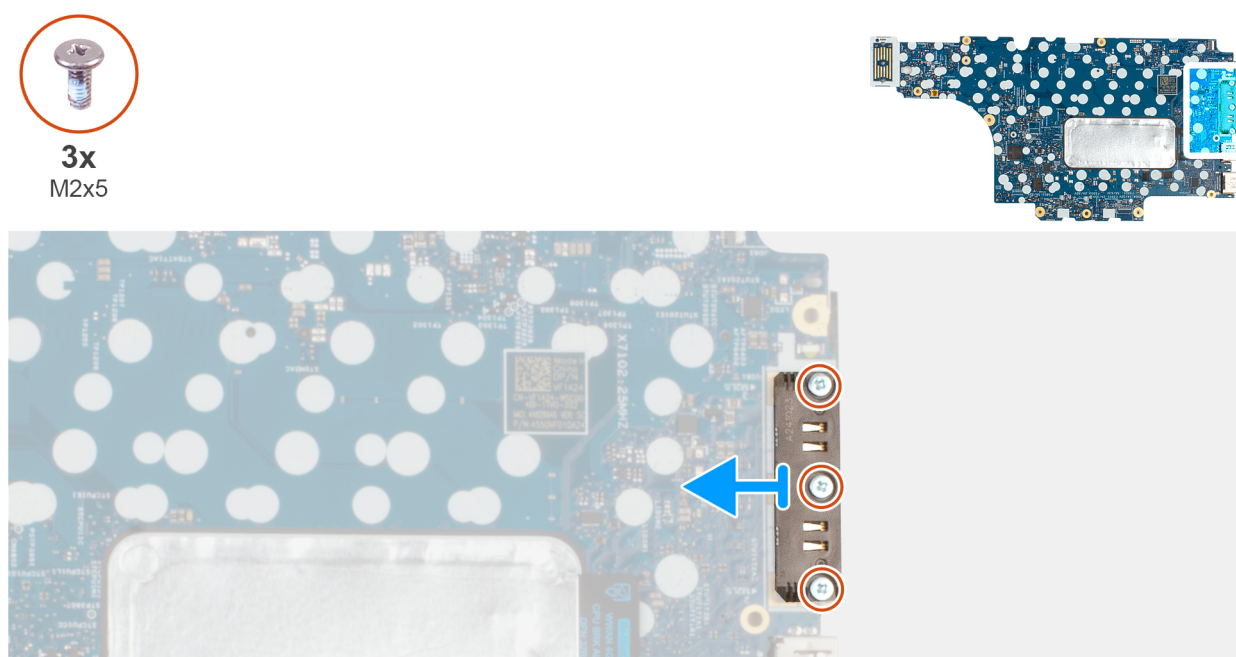
⚠ VÝSTRAHA: Informace v této části věnované demontáži jsou určeny pouze oprávněným servisním technikům.

O této úloze

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Vyjměte [paměť](#).
6. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#), dle konkrétní situace.
7. V příslušném případě demontujte [kارت WLAN](#).
8. Demontujte [ventilátor](#).
9. Vyjměte [sestavu displeje](#).
10. Demontujte [základní desku](#).

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

Následující obrázky znázorňují umístění modulu konektoru USB Type-C a postup demontáže.



Obrázek 75. Demontáž modulu konektoru USB Type-C

Kroky

1. Vyšroubujte tři šrouby (M2x5), kterými je modul konektoru USB Type-C připevněn ke spodní straně základní desky.
2. Vyjměte modul konektoru USB Type-C ze základní desky.

Montáž modulu konektoru USB Type-C

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

Požadavky

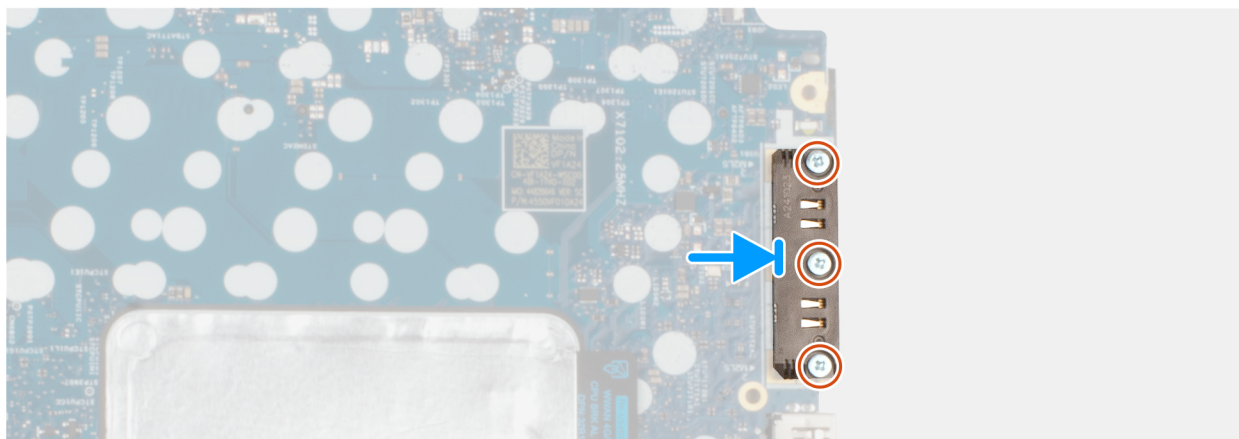
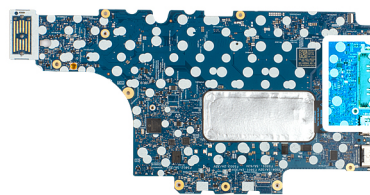
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění modulu konektoru USB Type-C a postup montáže.



3x
M2x5



Obrázek 76. Montáž modulu konektoru USB Type-C

Kroky

1. Zarovnejte a umístěte konektor modulu USB Type-C do slotu na spodní straně základní desky.
2. Zašroubujte tři šrouby (M2x5), které upevňují modul konektoru USB Type-C.

Další kroky

1. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).
2. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
3. Namontujte [baterii](#).
4. Nainstalujte [paměť](#).
5. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
6. V příslušném případě vložte [karty WLAN](#).
7. Nainstalujte [ventilátor](#).
8. Namontujte [sestavu displeje](#).
9. Namontujte [Montáž základní desky](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

10. Nasadte [spodní kryt](#).

Klávesnice

Demontáž klávesnice

 **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. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).

4. Vyjměte [baterii](#).
5. Demontujte [opěrný držák baterie](#).
6. Vyjměte [paměť](#).
7. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
8. Vyjměte [kartu 5G WWAN](#).
9. Vyjměte [kartu sítě WLAN](#).
10. Demontujte [ventilátor](#).
11. Demontujte [sestavu displeje](#).
12. Demontujte [reproduktory](#).
13. Demontujte [tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů](#).
14. Vyjměte [čtečku čipových karet](#).
15. Vyjměte [dceřinou desku USH](#).
16. Demontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

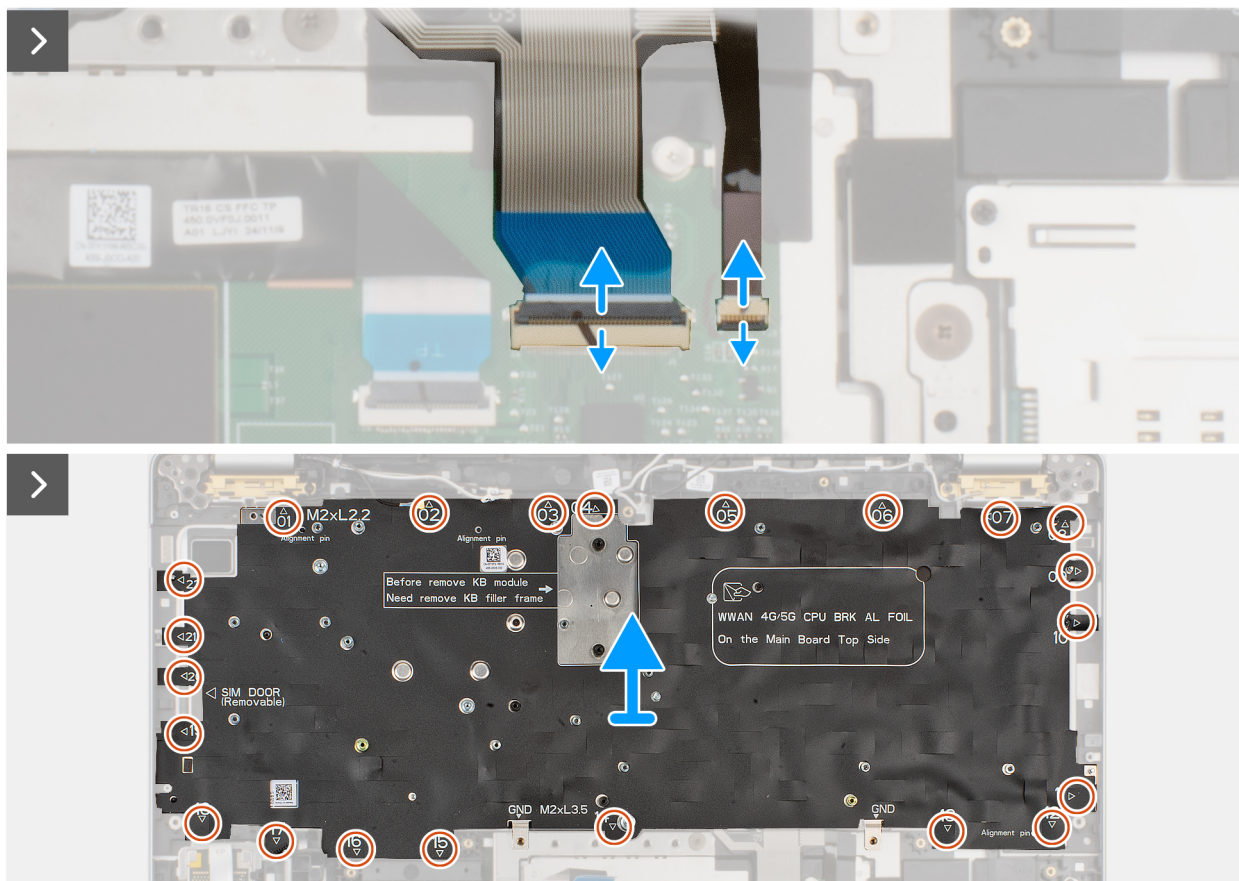
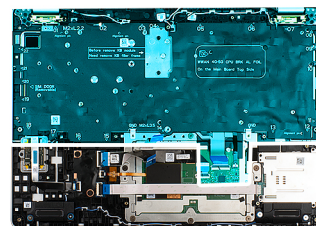
17. Demontujte [desku I/O](#).
- 18.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění sestavy klávesnice a postup demontáže.



32x
M2x2.2



Obrázek 77. Demontáž klávesnice



Obrázek 78. Demontáž klávesnice

Kroky

1. Uvolněte západku a odpojte kabel klávesnice od dotykové podložky.

 **POZNÁMKA:** U klávesnice je západka „černá“ část konektoru.

2. Otevřete západku a odpojte od dotykové podložky kabel podsvícení klávesnice.

 **POZNÁMKA:** U podsvícení klávesnice je západka „bílá“ část konektoru.

3. Vyšroubujte 22 šroubů (M2x2,2), kterými je držák klávesnice připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
4. Zvedněte držák klávesnice ze sestavy opěrky rukou.
5. Překlopte držák klávesnice.
6. Vyšroubujte deset šroubů (M2x2,2), kterými je klávesnice připevněna k držáku klávesnice.
7. Zvedněte klávesnici z držáku klávesnice.

Montáž klávesnice

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

Požadavky

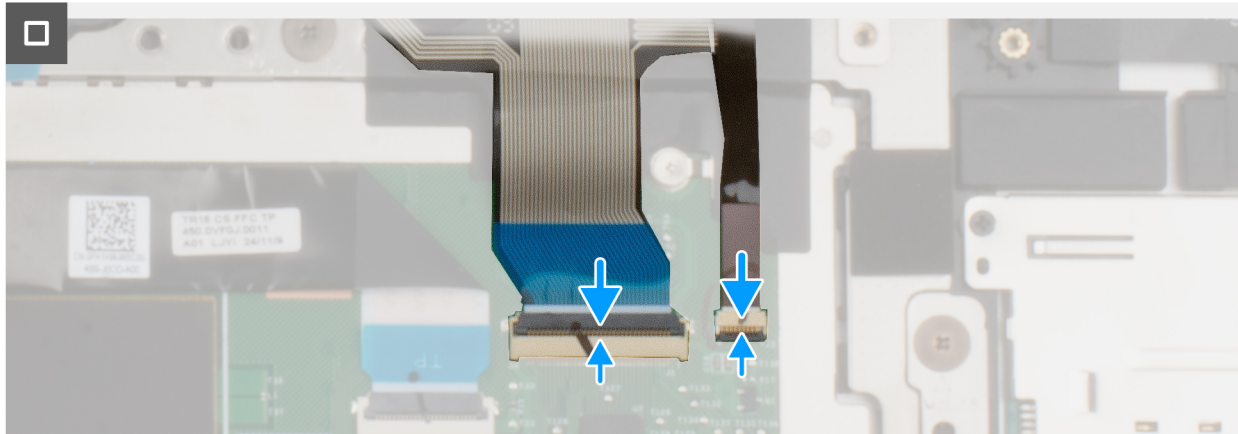
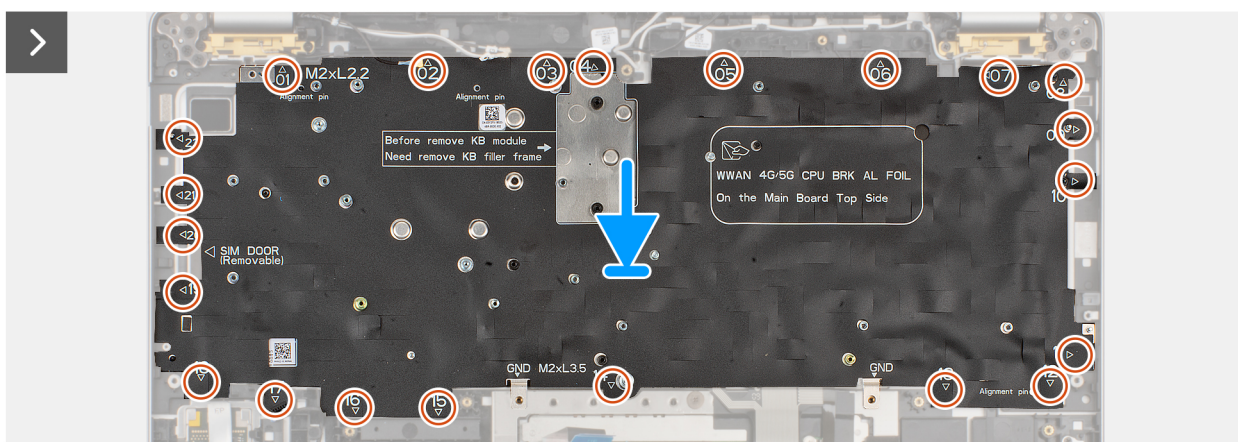
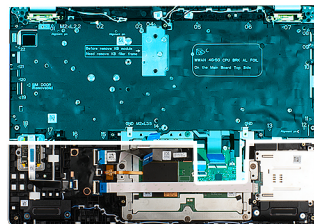
Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázky znázorňují umístění klávesnice a postup montáže.



32x
M2x2.2



Kroky

1. Zarovnejte klávesnici a umístěte ji na držák klávesnice.
2. Zašroubujte 10 šroubů (M2x2,2), kterými je klávesnice připevněna k držáku klávesnice.
3. Překlopte držák klávesnice.
4. Zarovnejte a umístěte držák klávesnice na sestavu opěrky pro dlaň.
5. Zašroubujte 22 šroubů (M2x2,2), kterými je držák klávesnice připevněn k sestavě opěrky pro dlaň.
6. Připojte kabel podsvícení klávesnice ke konektoru na dotykové podložce a zajistěte ho pomocí západky.

 **POZNÁMKA:** U podsvícení klávesnice je západka „bílá“ část konektoru.

7. Připojte kabel klávesnice ke konektoru na touchpadu a zajistěte ho pomocí západky.

 **POZNÁMKA:** U klávesnice je západka „černá“ část konektoru.

Další kroky

1. Namontujte [desku I/O](#).
2. Namontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

3. Namontujte [dceřinou desku USH](#).
4. Nainstalujte [ventilátor](#).
5. Namontujte [sestavu displeje](#).
6. Namontujte [čtečku čipových karet](#).
7. Namontujte [tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů](#).
8. Namontujte [reproduktory](#).
9. V příslušném případě vložte [kارتu WLAN](#).
10. Namontujte [kارتu síť 5G WWAN](#).
11. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
12. Nainstalujte [paměť](#).
13. Montáž [opěrného držáku baterie](#).
14. Namontujte [baterii](#).
15. Nasaďte [spodní kryt](#).
16. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
17. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Nosný držák klávesnice

Demontáž opěrného držáku klávesnice

Požadavky

1. Postupujte podle pokynů v části [Před manipulací uvnitř počítače](#).
2. Vyjmoutí [držáku karty SIM](#) (volitelný).
3. Sejměte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Demontujte [opěrný držák baterie](#).
6. Vyjměte [paměť](#).
7. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
8. Vyjměte [kارتu 5G WWAN](#).
9. Vyjměte [kارتu síť WLAN](#).
10. Demontujte [ventilátor](#).
11. Demontujte [sestavu displeje](#).
12. Demontujte [reproduktory](#).

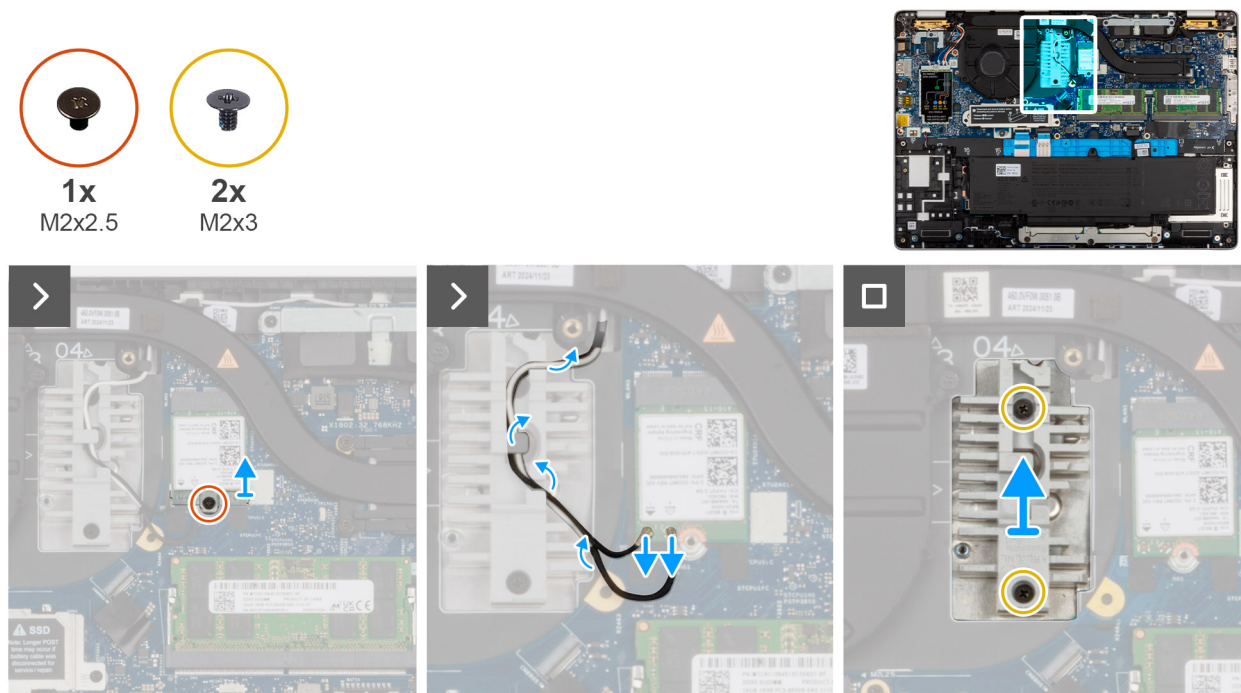
13. Demontujte tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů.
14. Vyjměte čtečku čipových karet.
15. Vyjměte dceřinou desku USH.
16. Demontujte základní desku.

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

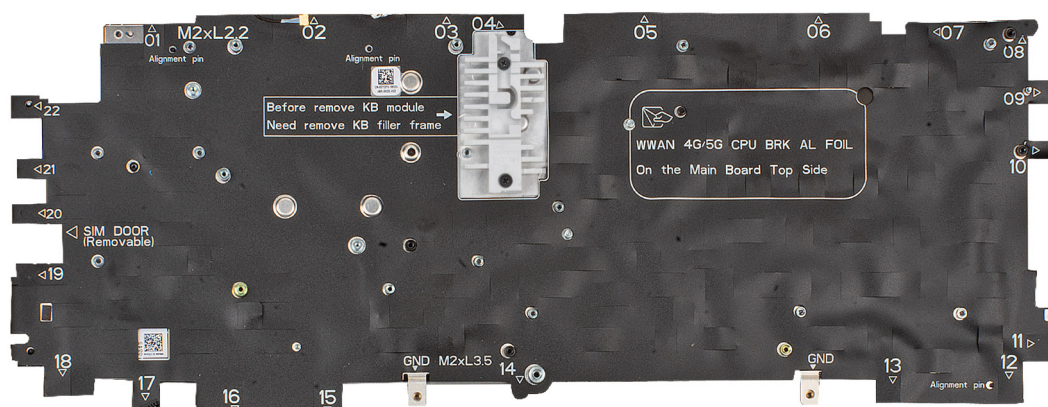
17. Demontujte desku I/O.
18. Demontujte klávesnici.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění držáku klávesnice a postup demontáže.



Obrázek 79. Demontáž opěrného držáku klávesnice



Obrázek 80. Demontáž opěrného držáku klávesnice

Kroky

1. Vyšroubujte šroub (M2x2,5), kterým je připevněn držák karty WLAN.
2. Odpojte anténu WLAN od držáku karty WLAN.
3. Vyšroubujte dva (M2x3) šrouby zajišťující držák klávesnice k sestavě opěrky rukou.
4. Zvedněte držák klávesnice ze sestavy opěrky rukou.

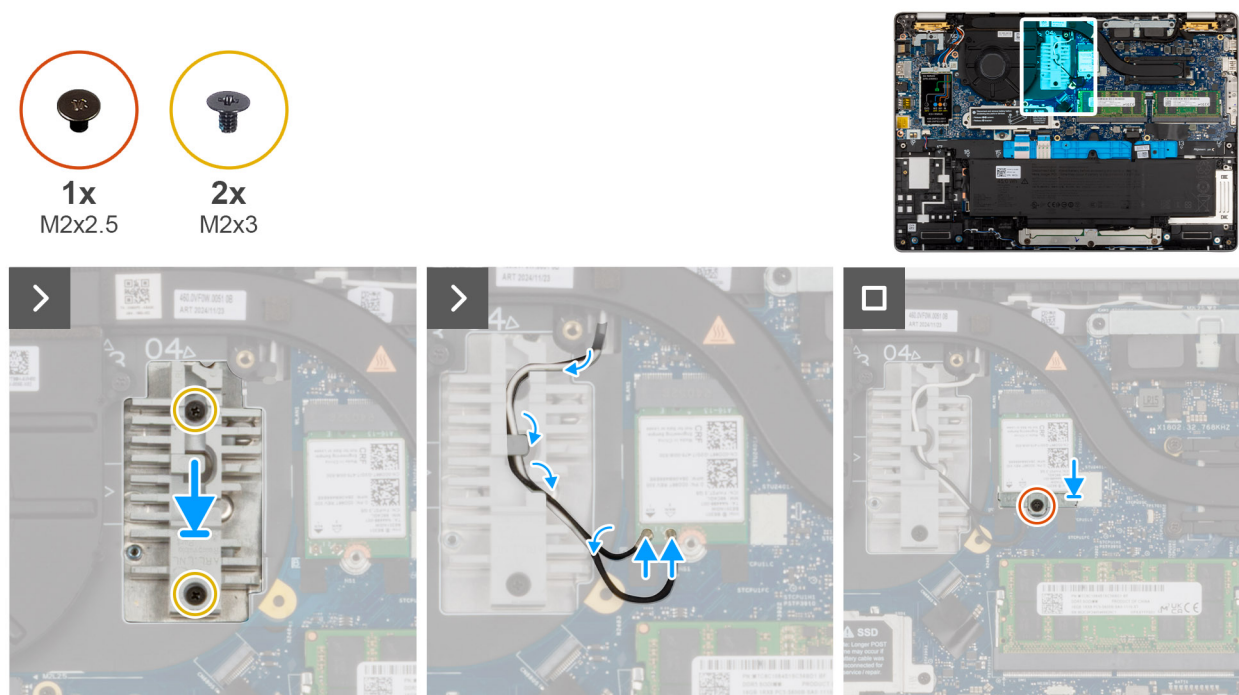
Montáž opěrného držáku klávesnice

Požadavky

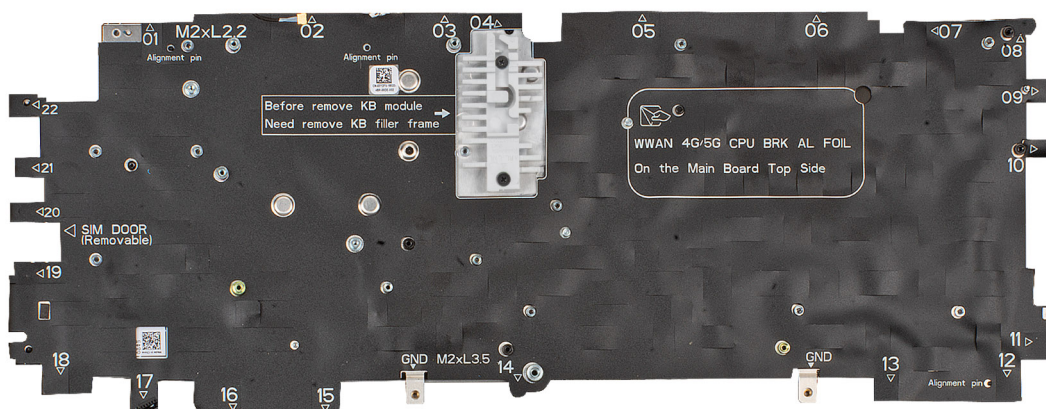
Jestliže nahrazujete určitou komponentu, vyjměte před montáží stávající komponentu.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění držáku klávesnice a postup montáže.



Obrázek 81. Montáž opěrného držáku klávesnice



Obrázek 82. Montáž opěrného držáku klávesnice

Kroky

1. Umístěte opěrný držák klávesnice na sestavu opěrky rukou.
2. Našroubujte dva šrouby (M2x3) zajišťující opěrný držák klávesnice na sestavě opěrky rukou.
3. Připojte antény WLAN k držáku karty WLAN.
4. Zašroubujte šroub (M2x2,5), který zajišťuje držák WLAN.

Další kroky

1. Nainstalujte [klávesnici](#).
2. Namontujte [desku I/O](#).
3. Namontujte [základní desku](#).

POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

4. Namontujte [dceřinou desku USH](#).
5. Nainstalujte [ventilátor](#).
6. Namontujte [sestavu displeje](#).
7. Namontujte [čtečku čipových karet](#).
8. Namontujte [tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů](#).
9. Namontujte [reproduktory](#).
10. V příslušném případě vložte [karty WLAN](#).
11. Namontujte [karty sítě 5G WWAN](#).
12. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
13. Nainstalujte [paměť](#).
14. Montáž [opěrného držáku baterie](#).
15. Namontujte [baterii](#).
16. Nasad'te [spodní kryt](#).
17. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
18. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Sestava opěrky pro dlaň

Demontáž sestavy opěrky pro dlaň

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. Demontujte [držák karty SIM](#) (volitelný).
3. Demontujte [spodní kryt](#).
4. Vyjměte [baterii](#).
5. Demontujte [opěrný držák baterie](#).
6. Vyjměte [paměť](#).
7. Vyjměte [kارت 5G WWAN](#).
8. Vyjměte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
9. Vyjměte [kارت sítě WLAN](#).
10. Demontujte [reproduktory](#).
11. Demontujte [tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů](#).
12. Vyjměte [čtečku čipových karet](#).
13. Demontujte [ventilátor](#).
14. Demontujte [sestavu displeje](#).
15. Vyjměte [dceřinou desku USH](#).
16. Demontujte [desku I/O](#).
17. Demontujte [základní desku](#).

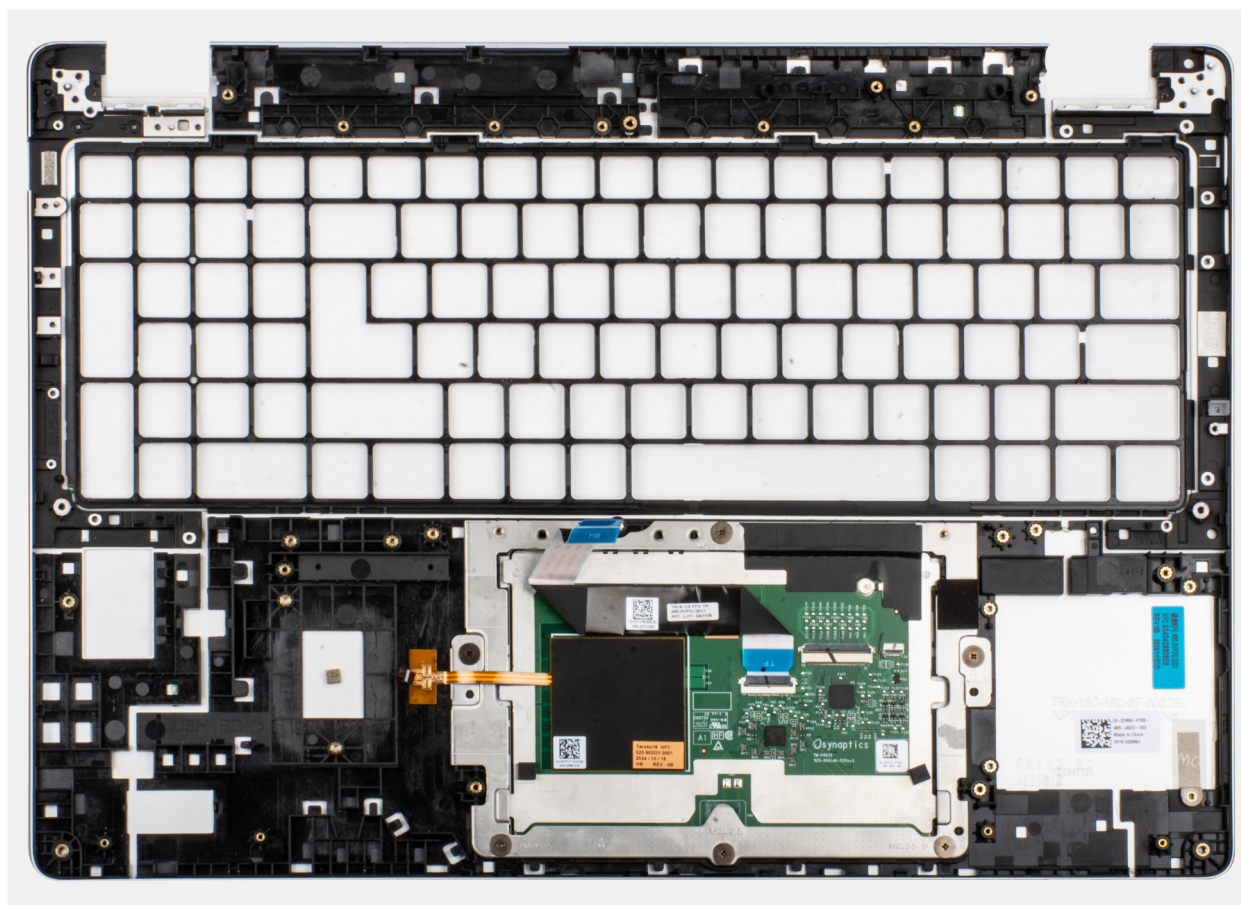
POZNÁMKA: Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, čímž se zachová tepelná vazba.

18. Demontujte [klávesnici](#).

O této úloze

POZNÁMKA: Při výměně sestavy opěrky pro dlaň přeneste na novou sestavu opěrky pro dlaň výplňovou kartu SIM.

Následující obrázek znázorňuje umístění sestavy opěrky pro dlaň a postup demontáže.



Obrázek 83. Demontáž sestavy opěrky pro dlaň

Kroky

Po vyjmutí všech komponent uvedených v přípravných krocích vám zbude sestava opěrky pro dlaň.

POZNÁMKA: Nevytahujte touchpad ze sestavy opěrky rukou.

POZNÁMKA: Ze sestavy opěrky pro dlaň je nutné vyjmout držák baterie a podpůrný rám klávesnice.

POZNÁMKA: Slot pro bezpečnostní kabel (ve tvaru klínu) je součástí sestavy rukou

Montáž sestavy opěrky pro dlaň

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

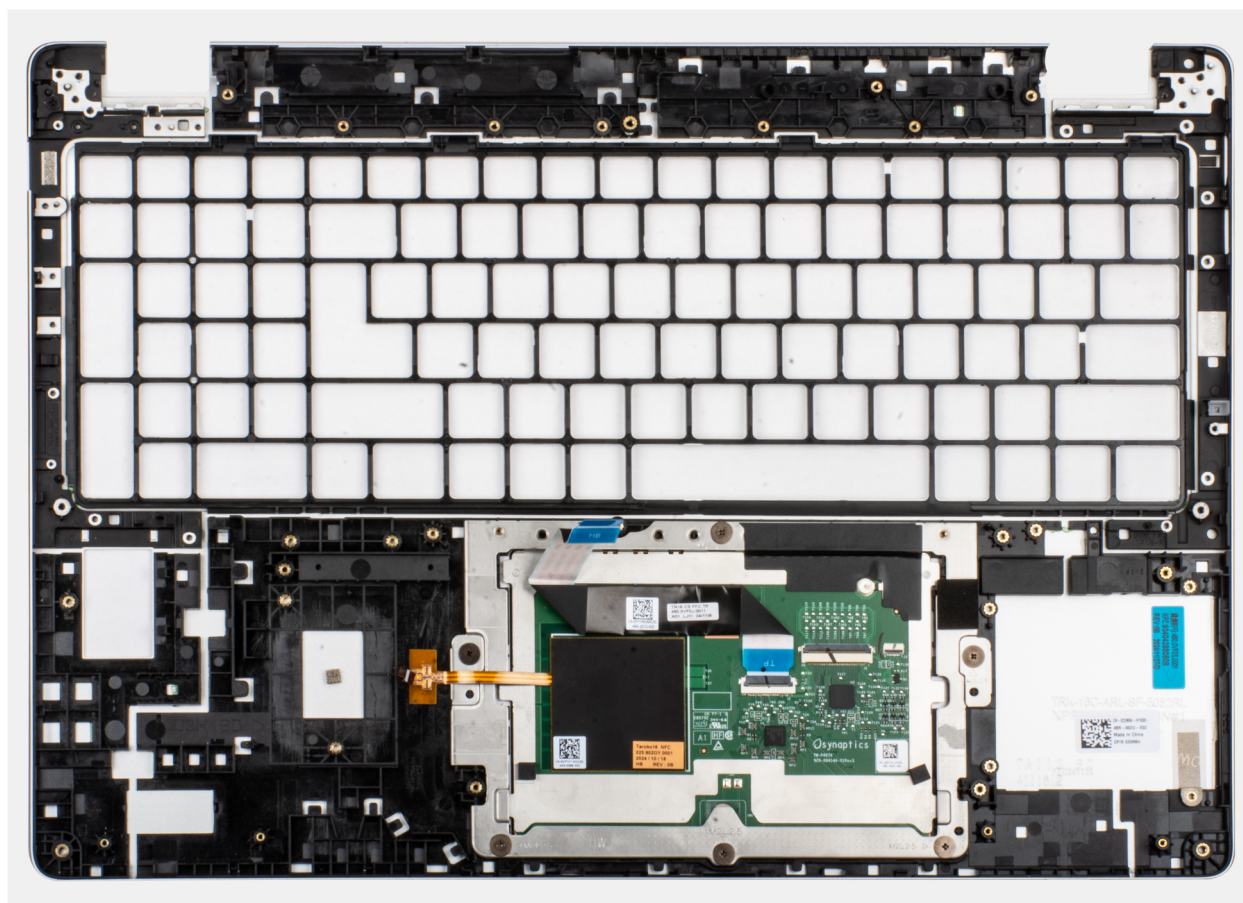
Požadavky

Jestliže nahrazujete určitou součástku, vyjměte před montáží stávající součástku.

O této úloze

Následující obrázek znázorňuje umístění sestavy opěrky pro dlaň a postup montáže.

POZNÁMKA: Při výměně opěrky rukou u modelů dodávaných s kartou WLAN se ujistěte, že je výplň slotu pro kartu SIM přenesena na náhradní opěrku rukou.



Obrázek 84. Demontáž sestavy opěrky pro dlaň

Kroky

Položte sestavu opěrky pro dlaň na čistý a rovný povrch.

 **POZNÁMKA:** Touchpad je předem sestaven se sestavou opěrky pro dlaň.

 **POZNÁMKA:** K náhradní sestavě opěrky rukou je nutné přidat nosný držák baterie a držák klávesnice.

 **POZNÁMKA:** Slot pro bezpečnostní kabel (ve tvaru klínu) je součástí sestavy rukou

Další kroky

1. Namontujte [základní desku](#).

 **POZNÁMKA:** Základní desku lze demontovat i nainstalovat společně s chladičem, což zjednodušuje postup a chrání tepelnou vazbu mezi základní deskou a chladičem.

2. Namontujte [desku I/O](#).
3. Namontujte [klávesnici](#).
4. Namontujte [dceřinou desku USH](#).
5. Nainstalujte [ventilátor](#).
6. Namontujte [sestavu displeje](#).
7. Namontujte [čtečku čipových karet](#).
8. Namontujte [tlačítko napájení s volitelnou čtečkou otisků prstů](#).
9. Namontujte [reproduktory](#).
10. V příslušném případě namontujte [kartu WLAN](#).
11. Namontujte [kartu sítě 5G WWAN](#).
12. Dle konkrétní situace namontujte disk SSD [M.2 2230](#) nebo [M.2 2280](#).
13. Nainstalujte [paměť](#).
14. Montáž [opěrného držáku baterie](#).
15. Namontujte [baterii](#).
16. Nasad'te [spodní kryt](#).
17. Namontujte [držák karty SIM](#) (volitelné).
18. Postupujte podle pokynů v části [Po manipulaci uvnitř počítače](#).

Software

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

Operating system

Your Dell Pro 16 Plus supports the following operating systems:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home
- Ubuntu Linux 24.04

 **POZNÁMKA:** Pokud provedete downgrade počítače ze systému Windows 11 na systém Windows 10 22H2, podpora společnosti Dell Technologies se bude řídit plánem ukončení podpory systému Microsoft Windows 10.

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.

BIOS Setup

⚠ VÝSTRAHA: Certain changes can make your computer work incorrectly. Before you change the settings in BIOS Setup, it is recommended that you note down the original settings for future reference.

i POZNÁMKA: Depending on the computer and the installed devices, the options that are listed in this section may or may not be displayed.

Use BIOS Setup for the following purposes:

- Get information about the hardware installed in your computer, such as the amount of RAM and the capacity of the storage device.
- Change the system configuration information.
- Set or change a user-selectable option, such as the user password, type of storage device that is installed, and enable or disable base devices.

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 BIOS se provedené změny zaznamenají, ale projeví se až po restartu počítače.

Tabulka 38. 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.
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 nebo restartujte počítač a ihned stiskněte klávesu F12.

i POZNÁMKA: Pokud se nemůžete dostat do jednorázové spouštěcí nabídky, zopakujte výše uvedenou akci.

Jednorázová spouštěcí nabídka obsahuje zařízení, ze kterých můžete spustit počítač, a rovněž možnosti spuštění diagnostiky. Možnosti nabídky zavádění jsou následující:

- Vyjímatelný disk (je-li k dispozici)

- Pevný disk STXXXX (je-li k dispozici)

POZNÁMKA: XXX představuje číslo jednotky SATA.

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

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

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.

POZNÁMKA: Možnosti nastavení systému BIOS, včetně **pokročilého nastavení**, jsou popsány v části **Možnosti nástroje Nastavení systému**.

Povolení možnosti Advanced Setup:

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.

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 nastavení systému BIOS

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

Tabulka 39. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Přehled

Přehled	
Dell Pro 16 Plus	
Verze systému BIOS	Zobrazuje číslo verze systému BIOS.
Výrobní číslo	Zobrazuje výrobní číslo počítače
Inventární štítek	Zobrazuje inventární štítek počítače

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

Přehled	
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.
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.
Informace o procesoru	
Typ procesoru	Zobrazuje typ procesoru.
Maximální taktovací rychlost	Zobrazí maximální taktovací rychlost procesoru.
Minimální taktovací rychlost	Zobrazí minimální taktovací rychlost procesoru.
Současná taktovací rychlost	Zobrazí aktuální taktovací rychlost procesoru.
Počet jader	Zobrazí počet jader procesoru.
ID procesoru	Zobrazí identifikační kód procesoru.
Verze mikrokódu	Zobrazuje verzi mikrokódu.
Funkce Intel Hyper-Threading	Zobrazí informaci, zda má procesor funkci Hyper-Threading (HT).
Technologie Intel vPro	Zobrazuje technologii Intel vPro.
Cache L2 procesoru	Zobrazuje cache L2.
Cache L3 procesoru	Zobrazuje cache L3.
Informace o paměti	
Nainstalovaná paměť	Zobrazí celkovou paměť nainstalovanou v počítači.
Dostupná paměť	Zobrazí celkovou paměť dostupnou v počítači.
Rychlost paměti	Zobrazí rychlost paměti.
Kanálový režim paměti	Zobrazí informaci, zda je využíván jednokanálový nebo dvoukanálový režim.
Paměťová technologie	Zobrazí technologii použitou v paměti.
Informace o zařízení	
Typ panelu	Zobrazí typ panelu displeje dostupného v počítači.
Revize panelu	Zobrazuje revizi panelu počítače.
Ovladač videa	Zobrazí typ ovladače videa dostupného v počítači.
Paměť grafické karty	Zobrazí informace o grafické paměti v počítači.
Zařízení Wi-Fi	Zobrazí informace o bezdrátovém zařízení v počítači.

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

Přehled	
Nativní rozlišení	Zobrazí nativní rozlišení počítače.
Verze systému Video BIOS	Zobrazí verzi systému Video BIOS v počítači.
Řadič zvuku	Zobrazí informace o řadiči zvuku použitém v počítači.
Zařízení Bluetooth	Zobrazí informace o zařízení Bluetooth v počítači.
Funkce průchodu adresy MAC	Zobrazí adresu MAC průchodu videa.
Mobilní zařízení	Zobrazí informace o mobilním zařízení v počítači.

Tabulka 40. Možnosti Nastavení systému BIOS – nabídka Konfigurace spouštění systému

Konfigurace spouštění	
Sekvence spuštění	
Režim bootování: pouze UEFI	Zobrazí režim spouštění počítače.
Sekvence spuštění	Zobrazí sekvenci spuštění systému.
Bezpečné spouštění	Zabezpečené spouštění je metoda, která zajišťuje integritu spouštěcí cesty pomocí dodatečného ověření operačního systému a přidavných karet PCI. Jestliže není během 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.
Povolit bezpečné spouštění	Povolí spouštění počítače pouze pomocí ověřeného spouštěcího softwaru. 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.  POZNÁMKA: Aby bylo možno aktivovat funkci Bezpečné spouštění, musí být počítač v režimu spouštění UEFI a možnost Povolit starší paměti ROM musí být vypnuta.
Režim bezpečného spouštění	Povolí nebo zakáže režim bezpečného spuštění systému. Nasazený režim je ve výchozím nastavení povolen.  POZNÁMKA: Nasazený režim je třeba zvolit pro běžný provoz funkce Bezpečné spouštění.
Povolit Microsoft UEFI CA	Je-li tato možnost zakázána, z databáze bezpečného spouštění BIOS UEFI se odebere certifikační autorita UEFI.  VÝSTRAHA: Je-li tato možnost zakázána, certifikační autorita Microsoft UEFI může způsobit, že se systém nepodaří spustit, nemusí fungovat grafická karta, některá zařízení nemusí fungovat správně a počítač nemusí být možné obnovit. Možnost Povolit Microsoft UEFI CA je ve výchozím nastavení zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit Microsoft UEFI CA povolenou. Pak je zajištěna maximální kompatibilita s různými zařízeními a operačními systémy.
Odborná správa klíčů	
Povolit vlastní režim	Povolí nebo zakáže schopnost upravovat databáze bezpečnostních klíčů PK, KEK, db a dbx. Možnost Povolit vlastní režim je ve výchozím nastavení zakázána.
Vlastní režim správy klíčů	Slouží k zadání vlastních hodnot pro odbornou správu klíčů.

Tabulka 40. Možnosti Nastavení systému BIOS – nabídka Konfigurace spouštění systému (pokračování)

Konfigurace spouštění	
Ve výchozím nastavení je zvolena možnost PK .	

Tabulka 41. Možnosti nástroje Konfigurace systému BIOS – 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.
Kamera	
Povolit kameru	Povolí kameru. Možnost Povolit kameru je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: V závislosti na objednané konfiguraci nemusí být možnost nastavení kamery k dispozici.
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.  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 spouštění z velkokapacitních úložišť USB připojených k externím portům USB. Možnost Povolit podporu spouštění přes rozhraní USB je ve výchozím nastavení povolena.
Povolit externí porty USB	Povolí externí porty USB. Možnost Povolit podporu externích portů USB je ve výchozím nastavení povolena.
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.
Povolit podporu spouštění ze zařízení Thunderbolt	
Povolit podporu spouštění 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 spouštění přes rozhraní Thunderbolt je ve výchozím nastavení zakázána.
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.

Tabulka 41. Možnosti nástroje Konfigurace systému BIOS – nabídka Integrovaná zařízení (pokračování)

Integrovaná zařízení	
	Ve výchozím nastavení je možnost Povolit moduly Thunderbolt (a PCIe za rozhraním TBT) před spuštěním zakázána.
Zakázat tunelování USB4 PCIe	Zakáže možnost tunelování USB4 PCIe. Ve výchozím nastavení je možnost Zakázat tunelování USB4 PCIe zakázána.
Video / pouze napájení na portech Type-C	Povolí nebo zakáže u portů Type-C funkci videa nebo pouze napájení. Ve výchozím nastavení je možnost Video / pouze napájení na portech Type-C zakázána.
Doky Type-C	
Přemostění doku Type-C	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. Možnost Přemostění doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.
Zvuk doku Type-C	Povolí nebo zakáže používání zvukových vstupů a výstupů z připojené dokovací stanice Dell Type-C. Možnost Zvuk doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.
Síť LAN doku Type-C	Povolí nebo zakáže používání sítě LAN na externích portech připojené dokovací stanice Dell Type-C. Možnost Síť LAN doku Type-C je ve výchozím nastavení povolena.
Různá zařízení	
Povolit čtečku otisků prstů	Povolí čtečku otisků prstů. Možnost Povolit čtečku otisků prstů je ve výchozím nastavení povolena.
Nerušivý režim	Slouží k povolení a zakázání nerušivého režimu. Je-li povoleno, všechny systémové kontrolky, podsvícení panelu LCD a zvuková zařízení počítače se vypnou. Možnost Nerušivý režim je ve výchozím nastavení zakázána.  POZNÁMKA: V počítačích s dotykovým panelem pro spolupráci je panel zakázaný, když je možnost Nerušivý režim povolena.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

Tabulka 42. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Úložiště

Úložiště	
Operace SATA/NVMe	
Operace SATA/NVMe	Nastavuje provozní režim integrovaného řadiče pevných disků SATA. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost AHCI/NVMe . Úložné zařízení je nakonfigurováno do režimu AHCI/NVMe.
Rozhraní úložiště	
Povolení portu	Povolí nebo zakáže možnost disku SSD M.2 PCIe. Ve výchozím nastavení je povolena možnost SSD M.2 PCIe .
Smart Reporting	Povolí nebo zakáže možnost hlášení Smart. Možnost Hlášení Smart je ve výchozím nastavení zakázána.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

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

Úložiště	
Informace o discích	Zobrazí informace o vestavěných discích.

Tabulka 43. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – 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.
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.
Dotyková obrazovka	Povolí nebo zakáže dotykovou obrazovku. Možnost Dotyková obrazovka je ve výchozím nastavení povolena.
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.

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Připojení

Připojení	
Povolit bezdrátové zařízení	
WLAN	Povolí nebo zakáže interní zařízení WLAN. Ve výchozím nastavení je možnost WLAN povolena.
WWAN/GPS	Povolí nebo zakáže interní zařízení WWAN. Ve výchozím nastavení je možnost WWAN/GPS povolená.
Bluetooth	Povolí nebo zakáže interní zařízení Bluetooth. Ve výchozím nastavení je možnost Bluetooth povolena.
Bezdotyková čtečka čipových karet / technologie NFC	Povolí nebo zakáže čtečku čipových karet. Ve výchozím nastavení je možnost Bezdotyková čtečka čipových karet / NFC povolená.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení , jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení .
Povolit síťový zásobník UEFI	Povolí nebo zakáže UEFI Network Stack a řídí vestavěný radič LAN. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit síťový zásobník UEFI povolena.
Ovládání bezdrátového rádia	
Control WLAN Radio (Ovládání rozhraní WWAN)	Umožňuje detekci připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených bezdrátových rádiových modulů (WLAN, případně WWAN). Po odpojení z pevné sítě se zvolené bezdrátové rádiové moduly znovu zapnou. Možnost Ovládání vysílače WLAN je ve výchozím nastavení zakázána.
Control WWAN Radio (Ovládání rozhraní WWAN)	Umožňuje detekci připojení počítače k pevné síti a následné vypnutí zvolených rádiových modulů WWAN. Možnost Ovládání vysílače WWAN je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 44. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Připojení (pokračování)

Připojení	
	 POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.
Režim sběrnice WWAN	
Povolit zásobník UEFI Bluetooth	Povolí nebo zakáže UEFI Bluetooth a řídí zaváděcí řadič LAN. Ve výchozím nastavení je možnost Povolit zásobník UEFI Bluetooth povolena.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.
Funkce spouštění HTTP(s)	
Spouštění HTTP(s)	Je-li povoleno, podporuje spouštění HTTP(s) v klientském systému BIOS, což nabízí kabelové nebo bezdrátové možnosti připojení HTTP/HTTPS.  POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnost Bootování HTTP(s), jak je popsáno v části Zobrazení možností 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 zadává adresu URL do textového pole, které musí začínat na <code>http://</code> nebo <code>https://</code> a končit názvem souboru NBP. Možnost Ovládání vysílače WWAN je ve výchozím nastavení zakázána. Ve výchozím nastavení je zvolený režim Auto.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – 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.
Peak Shift	
Povolit funkci Peak Shift	Povolí provoz počítače na baterie v době vysokého tarifu. Možnost Povolit funkci Peak Shift je ve výchozím nastavení zakázána.
Type-C Connector Power	
USB PowerShare	Povolí nebo zakáže v počítači funkci USB PowerShare. Možnost USB PowerShare je ve výchozím nastavení zakázána.
Funkce Regulace teploty	Povolí nebo zakáže chlazení pomocí ventilátoru a ovládá tepelný výkon procesoru a výkon počítače, hlučnost a teplotu. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Optimalizováno. Standardní nastavení vyrovnaného výkonu, hlučnosti a teploty.

Tabulka 45. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Napájení (pokračování)

Napájení	
Podpora probuzení prostřednictvím USB	
Probuzení při doku Dell USB Type-C	Je-li tato možnost povolena, připojení doku Dell USB Type-C probudí počítač z pohotovostního režimu, režimu hibernace nebo vypnutí. Ve výchozím nastavení je možnost Probuzení na doku USB-C Dell povolena.
Blokovat režim spánku	Povolí nebo zakáže přechod počítače do režimu spánku (S3) v operačním systému. Možnost Blokování režimu spánku je ve výchozím nastavení zakázána. 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.
Spínač víka	
Povolit spínač víka	Povolí nebo zakáže spínač víka. Možnost Povolit spínač víka je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Speed Shift	Povolí nebo zakáže podporu technologie Intel Speed Shift. Je-li povoleno, umožňuje operačnímu systému automaticky vybírat odpovídající výkon procesoru. Ve výchozím nastavení je možnost Technologie Intel Speed Shift povolena.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Zabezpečení

Zabezpečení	
Modul Trusted Platform Module (TPM)	Modul TPM (Trusted Platform Module) poskytuje různé šifrovací služby, které tvoří základní kámen pro mnoho bezpečnostních technologií platformy. Trusted Platform Module (TPM) je bezpečnostní zařízení, v němž se ukládají počítačem vygenerované klíče pro šifrování a funkce jako BitLocker, virtuální zabezpečený režim a vzdálená atestace. Možnost Trusted Platform Module (TPM) je ve výchozím nastavení povolena. Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat modul Trusted Platform Module (TPM) povolený. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat. i POZNÁMKA: Uvedené možnosti platí pro počítače se samostatným čipem TPM (Trusted Platform Module).
TPM zapnuto	Umožňuje povolit nebo zakázat modul TPM. Ve výchozím nastavení je možnost Zapnout TPM povolena. Pro dodatečné zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost TPM On povolenu. Pak mohou tyto technologie zabezpečení plně fungovat.
Přemostění rozhraní PPI pro povolovací příkazy	S pomocí funkce Přemostění rozhraní PPI lze operačnímu systému povolit správu určitých aspektů modulu TPM. Jestliže jsou tyto možnosti povoleny, nezobrazí se výzva k potvrzení určitých změn v konfiguraci modulu TPM. Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění PPI pro povolovací příkazy povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro povolovací příkazy povolenu.
Přemostění rozhraní PPI pro zakazovací příkazy	Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění rozhraní PPI pro zakazovací příkazy zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro zakazovací příkazy zakázanu.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy	Ve výchozím nastavení je možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Přemostění rozhraní PPI pro mazací příkazy zakázanu.
Povolit atestaci	Možnost Povolit atestaci řídí podpůrnou hierarchii modulu TPM. Zakázání možnosti Povolit atestaci zabrání používání modulu TPM k digitálnímu podepisování certifikátů. Ve výchozím nastavení je povolena možnost Povolit atestaci. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit atestaci povolenou.  POZNÁMKA: Je-li tato funkce zakázána, může v některých operačních systémech dojít k problémům s kompatibilitou nebo ke ztrátě funkcionality.
Povolit ukládání klíče	Možnost Povolit ukládání klíčů řídí hierarchii úložiště v modulu TPM, která se používá k ukládání digitálních klíčů. Zakázáním možnosti Povolit ukládání klíčů se omezí možnost ukládat data majitele v modulu TPM. Možnost Povolit ukládání klíče je ve výchozím nastavení povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Povolit ukládání klíčů povolenou.  POZNÁMKA: Je-li tato funkce zakázána, může v některých operačních systémech dojít k problémům s kompatibilitou nebo ke ztrátě funkcionality.
Vyčistit	Je-li možnost Vymazat povolena, vymaže po opuštění systému BIOS informace uložené v modulu TPM. Tato možnost se po restartování počítače vrátí do zakázaného stavu. Možnost Vymazat je ve výchozím nastavení zakázána. Společnost Dell Technologies doporučuje povolit možnost Vymazat pouze v případě, že je nutné vymazat data z modulu TPM.
Celkové šifrování paměti Intel	Povolí nebo zakáže funkci šifrování paměti procesoru. Možnost Celkové šifrování paměti Intel je ve výchozím nastavení zakázána.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.
Vniknutí do šasi	
Vniknutí do šasi	Detekce vniknutí do šasi používá fyzický spínač, který spustí událost při otevření krytu 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 nastaveno na hodnotu Zapnuto – bezobslužné, událost se zapíše do protokolu událostí systému BIOS, ale oznámení se nezobrazí. Je-li tato možnost nastavena na hodnotu Zakázáno, nezobrazí se oznámení a událost se nezapíše do protokolu událostí systému BIOS. Ve výchozím nastavení je možnost Detekce otevření šasi nastavena na Zapnuto-bezobslužné. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Detekce otevření šasi povolenou.
Blokovat spouštění do vymazání	Povolí nebo zakáže nastavení Blokovat spouštění do vymazání. Možnost Blokovat spouštění do vymazání je ve výchozím nastavení zakázána.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
	 POZNÁMKA: Je-li povoleno, počítač se nespustí, dokud nedojde k vymazání výstrahy kvůli vniknutí do šasi. Jestliže je nastaveno heslo správce, je nutné před vymazáním výstrahy odemknout 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.
Vymazání dat při příštím spuštění	
Mazání dat při spouštění	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 jako vymazání a formátování v operačním systému mohou zabránit zobrazování souborů v souborovém systému. Lze je však zrekonstruovat forenzními prostředky, protože jsou stále přítomny na fyzických médiích. Vymazání dat zabrání této rekonstrukci a data již nebude možné obnovit. Je-li tato funkce povolena, dotáže se při příštím spuštění na vymazání všech úložných zařízení připojených k počítači. Možnost Spustit mazání dat je ve výchozím nastavení zakázána.
Produkty Absolute	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. Ve výchozím nastavení je možnost Absolute povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Absolute povolenou.  POZNÁMKA: Když jsou funkce Absolute zapnuté, nelze integraci Absolute zakázat v nastavení systému BIOS.
Zabezpečení UEFI Boot Path	Povolí či zakáže, aby počítač během spouštění pomocí spouštěcí cesty UEFI z nabídky spouštění F12 vyzval uživatele k zadání hesla správce (je-li nastaveno). Ve výchozím nastavení je povolena možnost Vždy kromě interního HDD.
Ověřené rozhraní systému BIOS	
Povolit ověřené rozhraní systému BIOS	Umožňuje správci ovládat přístup ke konfiguraci systému BIOS prostřednictvím ověřeného rozhraní. Pokud je tato možnost povolena, zajistí, že změny konfigurace systému BIOS budou zabezpečeny ověřením. Možnost Povolit ověřené rozhraní systému BIOS je ve výchozím nastavení zakázána.
Vymazat úložiště certifikátů	Umožňuje správci odstranit všechny certifikáty uložené v systému správy klíčů (KMS). Pokud je tato možnost povolena, odebere všechny certifikáty, které mohou být nezbytné z bezpečnostních důvodů nebo pokud platnost certifikátů vypršela nebo již nejsou platné.

Tabulka 46. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Zabezpečení (pokračování)

Zabezpečení	
Přístup k rozhraní starších možností správy	Možnost Vymazat úložiště certifikátů je ve výchozím nastavení zakázána. Umožňuje správci ovládat přístup ke konfiguraci systému BIOS prostřednictvím možnosti Rozhraní starších možností správy. Je-li povoleno, nedojde ke spuštění nástrojů pro správu s použitím hesla správce systému BIOS, některé softwarové aplikace Dell nemohou načítat nastavení konfigurace a nedojde ke změnám v nastavení konfigurace systému BIOS. Je-li tato možnost povolena, podporuje pouze rozhraní ABI (Authenticated BIOS Manageability Interface) při správě změn v konfiguraci systému BIOS. Aby byla tato funkce podporována, musí být povoleno a zajištěno rozhraní ABI. Je-li nastavena možnost Povoleno, lze ke čtení a změně nastavení systému BIOS použít rozhraní starších možností správy. Je-li nastavena možnost Pouze čtení, je možné nastavení systému BIOS číst, ale nelze je prostřednictvím rozhraní starších možností správy změnit. Je-li nastavena možnost Zakázáno, je rozhraní starších možností správy zakázáno. Načítání a zapisování konfigurace systému BIOS je zablokováno.
Detekce narušení firmwaru zařízení	Umožňuje ovládat funkci detekce narušení firmwaru v zařízení. Tato funkce upozorní uživatele, když dojde k narušení firmwarového zařízení. Je-li povoleno, zobrazí se v počítači výstražné zprávy a do protokolu událostí systému BIOS se запиše událost narušení. Dokud není událost vymazána, počítač se nerestartuje. Ve výchozím nastavení je možnost Detekce narušení firmwaru zařízení povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Detekce narušení firmwaru zařízení povolenou.
Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení	Umožňuje vymazat události zaprotokolované při zjištění manipulace s firmwarem zařízení. Ve výchozím nastavení je možnost Vymazat detekci narušení firmwaru zařízení zakázána.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Hesla

Hesla	
Heslo správce	Heslo správce brání neoprávněnému přístupu k nastavení systému BIOS. Jakmile je heslo správce nastaveno, lze nastavení systému BIOS měnit pouze po zadání hesla. Pro heslo správce platí následující pravidla a závislosti: • Heslo správce nelze nastavit, jestliže byla předtím nastavena hesla k počítači nebo internímu úložišti. • Heslo správce lze použít namísto hesel k počítači nebo internímu úložišti. • Je-li heslo správce nastaveno, musí být zadáno při aktualizaci firmwaru. • Vymazáním hesla správce se rovněž vymaže heslo k počítači (je-li nastaveno). Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo správce jako ochranu před neoprávněnými změnami v nastavení systému BIOS.
Systémové heslo	Systémové heslo zabrání spuštění operačního systému v počítači bez zadání tohoto hesla. Při použití hesla k systému platí následující pravidla a závislosti: • Jestliže je počítač při zobrazené výzvě k zadání hesla k počítači asi 10 minut nečinný, vypne se. • Počítač se vypne po třech neúspěšných pokusech o zadání hesla k počítači.

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
	• 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 počítači. Společnost Dell Technologies doporučuje používat heslo k počítači v situacích, kdy je pravděpodobné, že může dojít ke ztrátě nebo odcizení počítače.
M.2 PCIe SSD-0	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. Následující pravidla a závislosti platí při použití možnosti Heslo k pevnému disku nebo Heslo k disku M.2 PCIe SSD-0. • 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. Společnost Dell Technologies doporučuje chránit data před neoprávněným přístupem pomocí hesla k pevnému disku.
Konfigurace hesla	Stránka Konfigurace hesla obsahuje několik možností úpravy požadavků na hesla k systému BIOS. Je možné změnit minimální a maximální délku hesla a stanovit povinnost, aby heslo obsahovalo určitou třídu znaků (velká a malá písmena, číslice, speciální znaky). Společnost Dell Technologies doporučuje nastavit minimální délku hesla alespoň na 8 znaků.
Vynechání hesla	Volba Vynechání hesla umožňuje restartovat operační systém v počítači bez zadání hesla k počítači nebo pevnému disku. Jestliže se v počítači již spustil operační systém, předpokládá se, že uživatel již zadal správné heslo k počítači nebo pevnému disku.  POZNÁMKA: Tato možnost neruší požadavek na zadání hesla po vypnutí systému. Možnost Vynechání hesla je ve výchozím nastavení zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Vynechání hesla povolenu.
Změny hesla	
Zámek správcovského nastavení	Možnost Zámek správcovského nastavení zabraňuje koncovému uživateli prohlížet nastavení systému BIOS, aniž by musel nejprve vložit heslo správce (je-li nastaveno). Možnost Zámek správcovského nastavení je ve výchozím nastavení zakázána. Kvůli dodatečnému zabezpečení doporučuje společnost Dell Technologies ponechat možnost Zámek správcovského nastavení zakázanu.

Tabulka 47. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Hesla (pokračování)

Hesla	
Zámek hlavního hesla	
Povolit zámek hlavního hesla	Nastavení Zámek hlavního hesla umožňuje zakázat funkci hesla pro obnovení. Jestliže dojde k zapomenutí hesla k počítači, hesla správce nebo hesla k pevnému disku, počítač nelze dále používat. POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo vlastníka, možnost Zámek hlavního hesla není k dispozici. POZNÁMKA: Je-li nastaveno heslo k internímu pevnému disku, je nutné ho nejprve vymazat. Teprve pak lze změnit Zámek hlavního hesla. Možnost Zámek hlavního hesla je ve výchozím nastavení zakázána. Společnost Dell nedoporučuje povolovat funkci Zámek hlavního hesla, pokud nemáte naimplementován vlastní počítač pro obnovení hesel.
Povolit funkci Non-Admin PSID Revert	Možnost Povolit funkci Non-Admin PSID Revert umožňuje uživateli vymazat heslo k pevnému disku, aniž by bylo nutné zadávat heslo správce systému BIOS. Je-li nastaveno heslo správce, možnost zadat PSID je chráněná tak, že je vyžadováno ověření pomocí hesla správce. Je-li tato možnost povolena, může kterýkoli uživatel vymazat disk bez zadání hesla správce. Možnost Povolit funkci Non-Admin PSID Revert je ve výchozím nastavení zakázána. POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

Tabulka 48. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Aktualizace, obnovení

Aktualizace, obnovení	
Aktualizace firmwaru kapsle UEFI	
Povolit aktualizace firmwaru kapsle UEFI	Aktivuje nebo deaktivuje aktualizace operačního systému BIOS prostřednictvím aktualizčních balíčků kapsle UEFI. POZNÁMKA: Zakázání této možnosti má za následek blokování aktualizací systému BIOS ze služeb, jako je Microsoft Windows Update nebo LVFS (Linux Vendor Firmware Service). Možnost Povolit aktualizace firmwaru UEFI Capsule je ve výchozím nastavení povolena.
Obnova systému BIOS z pevného disku	Povolí nebo zakáže uživateli provést obnovu z některých stavů poškození systému BIOS pomocí souboru pro obnovení na primárním pevném disku nebo externím USB klíči uživatele. Možnost Obnovení systému BIOS z pevného disku je ve výchozím nastavení povolena. POZNÁMKA: Obnovení systému BIOS z pevného disku není k dispozici pro samošifrovací jednotky (SED). 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.
Downgrade systému BIOS	
Povolit downgrade systému BIOS	Umožňuje obnovit předchozí verzi firmwaru počítače. Možnost Povolit downgrade systému BIOS je ve výchozím nastavení povolena.
SupportAssist OS Recovery	Povolí nebo zakáže průběh zavádění pro nástroj SupportAssist OS Recovery v případě některých chyb počítače.

Tabulka 48. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Aktualizace, obnovení (pokračování)

Aktualizace, obnovení	
	Možnost SupportAssist OS Recovery je ve výchozím nastavení povolena.
BIOSConnect	Povolí nebo zakáže obnovu operačního systému z cloudové služby, jestliže se nespustí hlavní operační systém a počet chyb je větší nebo roven hodnotě zadané v parametru Auto OS Recovery Threshold a zároveň se nespustí nebo není nainstalována místní služba operačního systému. Ve výchozím nastavení je možnost BIOSConnect povolena.
Práh automatické obnovy operačního systému Dell	Umožňuje řídit automatický průběh zavádění systému pro konzoli rozlišení systému SupportAssist a pro nástroj obnovy Dell OS Recovery Tool. Ve výchozím nastavení je Práh automatické obnovy operačního systému Dell nastaven na hodnotu 2.

Tabulka 49. Možnosti nastavení systému BIOS – nabídka Správa systému

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

Tabulka 50. Možnosti nastavení systému BIOS – nabídka Klávesnice

Klávesnice	
Možnosti zamknutí funkční klávesy	Slouží k povolení a zakázání zámku Fn.

Tabulka 50. Možnosti nastavení systému BIOS – nabídka Klávesnice (pokračování)

Klávesnice	
	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 Tlumené . Povolí osvětlení klávesnice se 100% jasem.
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 .
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 .
Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky	Umožňuje stanovit, zda je možné otevírat obrazovky konfigurace zařízení během spuštění počítače pomocí klávesových zkratk. Ve výchozím nastavení je možnost Přístup ke konfiguraci zařízení pomocí klávesové zkratky povolena.  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.

Tabulka 51. Možnosti nástroje Nastavení systému BIOS – nabídka Chování před spuštěním

Chování před spuštěním	
Varování adaptéru	
Povolit varovné zprávy dokování	Povolí varovné zprávy během spouštění, když dojde ke zjištění adaptérů s nedostatečnou napájecí kapacitou. Možnost Povolit varovné zprávy dokování je ve výchozím nastavení povolena.
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 .  POZNÁMKA: Chyby považované za zásadní pro provoz hardwaru způsobí zastavení počítače.
Prodloužit čas BIOS POST	Nastaví čas načítání testu POST (Power-On Self-Test) v systému BIOS. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost 0 sekund .
Průchod adresou MAC	Nahrazuje externí adresu NIC MAC v podporovaném doku nebo donglu zvolenou adresou MAC z počítače. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Jedinečná adresa MAC systému .
Signalizace provozu zařízení	
Číslo vlastnického práva s logem	Zobrazí číslo vlastnického práva s logem. Ve výchozím nastavení je možnost Číslo vlastnického práva s logem povolena.
Včasné podsvícení klávesnice	Upozornění na provoz pomocí podsvícení klávesnice Možnost Včasné podsvícení klávesnice je ve výchozím nastavení povolena.

Tabulka 52. Možnosti nástroje Konfigurace systému BIOS – nabídka Virtualizace

Podpora virtualizace	
Technologie Intel Virtualization	
Povolí technologii Intel Virtualization (VT).	Je-li povoleno, počítač může spouštět nástroj VMM (Virtual Machine Monitor). Možnost Povolit virtualizační technologii Intel VT je ve výchozím nastavení povolena.
VT pro Direct I/O	
Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O	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. Možnost Povolit technologii Intel VT pro Direct I/O je ve výchozím nastavení povolena.
Technologie Intel Trusted Execution (TXT)	
	Technologie Intel Trusted Execution (TXT) je sada hardwarových rozšíření procesorů a čipových sad Intel. Poskytuje základní hardwarový prvek důvěryhodnosti, což zajišťuje, že se platforma spustí s ověřenou funkční konfigurací firmwaru, systému BIOS, monitoru virtuálního počítače a operačního systému. K povolení technologie Intel TXT musí být povoleno následující: • Technologie Intel Virtualization – X • Technologie Intel Virtualization – Direct Možnost Intel Trusted Execution Technology (TXT) je ve výchozím nastavení povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Intel Trusted Execution Technology (TXT) povolenou.
Ochrana DMA	
Povolit podporu DMA před spuštěním	Umožňuje ovládat ochranu DMA před spuštěním pro interní i externí porty. Toto nastavení nepovoluje ochranu DMA přímo v operačním systému.  POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi). Možnost Povolit podporu DMA před spuštěním je ve výchozím nastavení povolena. Kvůli dodatečnému zabezpečení společnost Dell Technologies doporučuje ponechat možnost Povolit podporu DMA před spuštěním povolenou.  POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.
Povolit podporu DMA OS Kernel	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.  POZNÁMKA: Tato možnost není k dispozici, je-li nastavení virtualizace pro IOMMU zakázáno (VT-d/AMD Vi). Možnost Povolit podporu DMA OS Kernel je ve výchozím nastavení povolena.  POZNÁMKA: Tato možnost je k dispozici pouze kvůli kompatibilitě, protože některý starší hardware nepodporuje DMA.
Režim kompatibility interního portu DMA	Umožňuje ovládat kompatibilitu DMA interního portu pro interní i externí porty Možnost Režim kompatibility interního portu DMA je ve výchozím nastavení zakázána.  POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

Tabulka 53. Možnosti nastavení systému BIOS – nabídka Výkon

Výkon	
Podpora více jader	
Výběr více aktivních výkonných jader (P-Core)	Umožňuje změnit počet jader Atom dostupných pro operační systém. Výchozí hodnota je nastavena na maximální počet jader. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Všechna jádra. POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.
Intel SpeedStep	
Povolit technologii Intel SpeedStep	Umožňuje počítači dynamicky upravovat napětí procesoru a frekvenci jádra, což snižuje průměrnou spotřebu energie a tvorbu tepla. Možnost Povolit technologii Intel SpeedStep je ve výchozím nastavení povolena. POZNÁMKA: Chcete-li zobrazit tuto možnost, povolte možnosti Služba, jak je popsáno v části Zobrazení možností rozšířeného nastavení.
Řízení stavů C	
Povolit řízení stavů C	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. Možnost Povolit řízení stavů C je ve výchozím nastavení povolena. POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.
Technologie Intel Turbo Boost	
Povolit technologii Intel Turbo Boost	Tato možnost povolí nebo zakáže režim procesoru Intel TurboBoost. Je-li povoleno, ovladač Intel TurboBoost zvýší výkon procesoru nebo grafického procesoru. Možnost Technologie Intel Turbo Boost je ve výchozím nastavení povolena. POZNÁMKA: Chcete-li tuto možnost zobrazit, povolte režim rozšířeného nastavení, jak je popsáno v části Zobrazit možnosti rozšířeného nastavení.

Tabulka 54. Možnosti nastavení systému BIOS – nabídka Systémové protokoly

Systémové protokoly	
Protokol událostí systému BIOS	
Vymazat protokol událostí systému BIOS.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly událostí systému BIOS. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.
Protokol tepelných událostí	
Vymaže protokol tepelných událostí.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly tepelných událostí. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.
Protokol událostí napájení	
Vymaže protokol událostí napájení.	Umožňuje zvolit možnost uchovat nebo vymazat protokoly událostí napájení. Ve výchozím nastavení je zvolena možnost Zachovat protokol.

Aktualizace systému BIOS

Aktualizace systému BIOS v prostředí systému Windows

O této úloze

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nástroj BitLocker není před aktualizací systému BIOS pozastaven, klíč nástroje BitLocker nebude při příštím restartování počítače rozpoznán. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Neposkytnutí obnovovacího klíče může mít za následek ztrátu dat nebo přeinstalaci operačního systému. Další informace naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s podporou nástroje BitLocker](#).

Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).
2. Přejděte do části **Identifikace produktu nebo vyhledání podpory**. Do pole zadejte identifikátor produktu, model, servisní požadavek nebo popište, co hledáte, a klikněte na tlačítko **Vyhledat**.

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

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

Aktualizace systému BIOS v systémech Linux a Ubuntu

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

Aktualizace systému BIOS pomocí jednotky USB v prostředí systému Windows

O této úloze

⚠ VÝSTRAHA: Pokud nástroj BitLocker není před aktualizací systému BIOS pozastaven, klíč nástroje BitLocker nebude při příštím restartování počítače rozpoznán. Budete vyzváni k vložení obnovovacího klíče a počítač o něj bude žádat při každém restartu. Neposkytnutí obnovovacího klíče může mít za následek ztrátu dat nebo přeinstalaci operačního systému. Další informace naleznete v článku znalostní databáze [Aktualizace systému BIOS v systémech Dell s podporou nástroje BitLocker](#).

Kroky

1. Přejděte na [stránku podpory společnosti Dell](#).
2. Přejděte do části **Identifikace produktu nebo vyhledání podpory**. Do pole zadejte identifikátor produktu, model, servisní požadavek nebo popište, co hledáte, a klikněte na tlačítko **Vyhledat**.

i POZNÁMKA: Pokud výrobní číslo nemáte k dispozici, použijte k automatickému rozpoznání počítače aplikaci 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. Vytvořte spustitelnou jednotku USB. Další informace naleznete ve znalostní bázi na [stránce podpory společnosti Dell](#).
8. Zkopírujte aktualizací soubor systému BIOS na spustitelnou jednotku USB.
9. Připojte spustitelnou jednotku USB k počítači, který potřebuje aktualizaci systému BIOS.
10. Restartujte počítač a stiskněte klávesu **F12**.
11. Zvolte jednotku USB z **Jednorázové nabídky spuštění**.
12. Zadejte název aktualizací souboru systému BIOS a stiskněte klávesu **Enter**.
Zobrazí se **Nástroj pro aktualizaci systému BIOS**.
13. Postupujte podle pokynů na obrazovce a dokončete aktualizaci systému BIOS.

Aktualizace systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky

Soubor aktualizace systému BIOS můžete spustit ze systému Windows pomocí spustitelné jednotky USB nebo můžete systém BIOS v počítači aktualizovat z jednorázové spouštěcí nabídky. Pokud chcete aktualizovat systém BIOS počítače, zkopírujte soubor BIOS XXXX.exe na jednotku USB naformátovanou pomocí systému souborů FAT32. Poté restartujte počítač a spusťte systém z jednotky USB pomocí jednorázové spouštěcí nabídky.

O této úloze

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

Aktualizace systému BIOS

Pokud chcete ověřit, zda je aktualizace systému BIOS uvedena mezi možnostmi spuštění, můžete spustit počítač do **jednorázové spouštěcí nabídky**. Pokud je zde tato možnost uvedena, lze systém BIOS aktualizovat pomocí této metody.

Chcete-li aktualizovat systém BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky, 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 aktualizaci systému BIOS z jednorázové spouštěcí nabídky, postupujte následovně:

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

Kroky

1. Vypněte počítač a vložte jednotku USB, která obsahuje soubor aktualizace systému BIOS.
2. Zapněte počítač a stisknutím klávesy **F12** přejděte do **jednorázové spouštěcí nabídky**. Pomocí myši nebo šipek zvolte možnost **Aktualizace systému BIOS** a stiskněte klávesu **Enter**.
Zobrazí se nabídka pro aktualizaci systému BIOS.
3. Klikněte na možnost **Aktualizace ze souboru**.
4. Zvolte externí zařízení USB.
5. Zvolte soubor, dvakrát klikněte na cílový soubor s aktualizací a poté klikněte na možnost **Odeslat**.
6. Klikněte na možnost **Aktualizace systému BIOS**. Počítač se restartuje a provede aktualizaci systému BIOS.
7. Po dokončení aktualizace systému BIOS se počítač znovu restartuje.

Systémové heslo a heslo konfigurace

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

 **VÝSTRAHA:** Pokud počítač nepoužíváte, ujistěte se, že je uzamčen. Když počítač necháte bez dozoru, může kdokoli získat přístup k datům v počítači.

Tabulka 55. Systémové heslo a heslo konfigurace

Typ hesla	Popis
Heslo systému	Heslo, které je třeba zadat pro spuštění operačního systému.
Heslo konfigurace	Heslo, které je třeba zadat pro získání přístupu a změnu nastavení systému BIOS v počítači.

Můžete vytvořit systémové heslo a zabezpečit počítač heslem.

 **POZNÁMKA:** Systémové heslo a heslo konfigurace je ve výchozím nastavení zakázáno.

Přiřazení hesla konfigurace systému

Požadavky

Nové systémové heslo nebo heslo správce lze nastavit pouze v případě, že je stav **Nenastaveno**. Nástroj Konfigurace systému BIOS otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

- Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení**.
- Zvolte možnost **Systémové heslo / heslo správce** a v poli **Zadejte nové heslo** vytvořte heslo.
Nové heslo systému přiřadíte podle následujících pokynů:
 - Heslo může mít nejvýše 32 znaků.
 - Heslo musí obsahovat nejméně jeden speciální znak: „(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })“
 - Heslo může obsahovat čísla od 0 do 9.
 - Heslo může obsahovat malá i velká písmena abecedy od A do Z.
- Vypište systémové heslo, které jste zadali dříve do pole **Potvrdte nové heslo** a klikněte na možnost **OK**.
- Stisknutím klávesy Y změny uložíte.
Počítač se restartuje.

Odstranění nebo změna stávajícího systémového hesla nebo hesla konfigurace systému

Požadavky

Před pokusem o odstranění nebo změnu stávajícího systémového hesla nebo hesla konfigurace ověřte, zda je možnost **Stav hesla** v programu konfigurace systému nastavena na hodnotu Odemčeno. Pokud je možnost **Stav hesla** nastavena na hodnotu Uzamčeno, stávající systémové heslo nebo heslo konfigurace systému nelze odstranit ani změnit. Nástroj Konfigurace systému otevřete stisknutím tlačítka F2 ihned po spuštění či restartu počítače.

Kroky

- Na obrazovce **Systém BIOS** nebo **Nastavení systému** vyberte možnost **Zabezpečení systému** a stiskněte Enter. Otevře se obrazovka **Zabezpečení systému**.
- Na obrazovce **Zabezpečení systému** ověřte, zda je v nastavení **Stav hesla** vybrána možnost Odemčeno.
- Vyberte možnost **Systémové heslo**. Upravte nebo smažte stávající heslo systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.

4. Vyberte možnost **Heslo konfigurace systému**. Upravte nebo smažte stávající heslo konfigurace systému a stiskněte klávesu Enter nebo Tab.

 **POZNÁMKA:** Když změníte systémové heslo nebo heslo konfigurace systému, při zobrazení výzvy znovu zadejte nové heslo. Když odstraníte systémové heslo nebo heslo konfigurace systému, při zobrazení výzvy odstranění potvrďte.

5. Stiskněte klávesu Esc. Zobrazí se zpráva s požadavkem na uložení změn.
6. Stisknutím klávesy Y uložíte změny a ukončíte nástroj **Konfigurace systému**. Počítač se restartuje.

Vymazání systémového hesla a hesla konfigurace

O této úloze

Potřebujete-li vymazat systémové heslo nebo heslo konfigurace, kontaktujte technickou podporu společnosti Dell dle návodu v části [Kontaktovat podporu](#).

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

Odstraňování problémů

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 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 následné poruše, přestaňte notebook používat, odpojte napájecí adaptér a nechte baterii vybit.

Vyboulené baterie byste neměli používat. Je třeba je vyměnit a řádně zlikvidovat. Doporučujeme kontaktovat podporu společnosti Dell a požádat o možnosti výměny vyboulené baterie v rámci podmínek příslušné záruky nebo servisní smlouvy, 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 z notebooku baterii vybijte. Baterii lze vybit odpojením napájecího adaptéru od počítače a provozem pouze na baterii. Baterie je zcela vybitá, když se počítač po stisknutí vypínače nezapne.
- Nerozbíjejte, neupouštějte, nedeformujte ani neprobíjejte baterii cizími objekty.
- Nevystavujte baterii vysokým teplotám a nerozebírejte bateriové sady a články.
- Nevývíjejte 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 společnosti Dell na [webu podpory společnosti Dell](#) s žádostí o 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 společnosti Dell](#) 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 prodloužení životnosti baterie v notebooku a minimalizaci možnosti vzniku uvedeného problému naleznete v článku znalostní databáze o baterii v notebooku Dell na [webu podpory společnosti Dell](#).

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 v sekci věnované výrobnímu číslu nebo kódu Express Service Code na [stránce podpory společnosti Dell](#).

Další informace o umístění výrobního čísla u vašeho počítače naleznete v části [Pokyny, jak najít výrobní číslo nebo sériové číslo](#).

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
- Spustit důkladné testy s dalšími možnostmi, abyste mohli získat podrobnosti o všech zařízeních, která selhala.
- 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 počítače.

Další informace najdete v článku znalostní databáze [000181163](#).

Spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému

Kroky

1. Zapněte počítač.
2. Během spouštění počítače stiskněte klávesu F12.
3. Na obrazovce se spouštěcí nabídkou vyberte možnost **Diagnostics**. Spustí se rychlý diagnostický test.

 **POZNÁMKA:** Další informace o spuštění kontroly výkonu nástroje SupportAssist před spuštěním operačního systému na konkrétním zařízení naleznete na [stránkách podpory společnosti Dell](#).

4. 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)

Motherboard Built-In Self-Test (M-BIST)

M-BIST is the system board onboard self-test diagnostics tool that improves the diagnostics accuracy of system board Embedded Controller (EC) failures.

 **POZNÁMKA:** M-BIST can be manually initiated before Power On Self-Test (POST).

How to run M-BIST

 **POZNÁMKA:** Before initiating M-BIST, ensure that the computer is in a power-off state.

1. Press and hold both the **M** key and the power button to initiate M-BIST.
2. The battery indicator LED may exhibit two states:
 - Off: No fault was detected.
 - Amber and White: Indicates a problem with the system board.
3. If there is a failure with the system board, the battery status LED flashes one of the following error codes for 30 seconds:

Tabulka 56. LED error codes

Blinking Pattern		Possible Problem
Amber	White	
2	1	CPU Failure
2	8	LCD Power Rail Failure
1	1	TPM Detection Failure
2	4	Memory/RAM failure

- If there is no failure with the system board, the LCD cycles through the solid color screens (that are described in the LCD-BIST) for 30 seconds and then turn off.

Logický vestavěný samočinný test (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 spuštění testu L-BIST

- Zapněte počítač.
- 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.
- Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 7], zkontrolujte, zda je kabel displeje správně připojen.
- Pokud se zobrazuje chybový kód [2, 8], vyměňte základní desku.

Vestavěný samočinný test displeje LCD (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 na obrazovce uvidíte abnormální projevy jako blikání, zkreslení, problémy s čistotou obrazu, rozmazaný nebo rozostřený obraz, vodorovné či svislé pruhy nebo vyblednutí barev, je vždy vhodné izolovat problém pomocí vestavěného samočinného testu displeje LCD.

Postup spuštění testu BIST displeje LCD

- Vypněte počítač.
- Odpojte všechna periferní zařízení připojená k počítači. Připojte k počítači napájecí adaptér (nabíječku).
- Zkontrolujte, že na obrazovce LCD nejsou žádné nečistoty ani prachové částice.
- Podržte stisknutou klávesu **D** a stiskněte vypínač. Tak spustíte test BIST displeje LCD. Klávesu **D** držte až do spuštění počítače.
- Na celé obrazovce se zobrazí barva a bude se dvakrát měnit na bílou, černou, červenou, zelenou a modrou.
- Poté se zobrazí bílá, černá a červená obrazovka.
- Pečlivě prozkoumejte, zda se na obrazovce nevyskytují neobvyklé jevy (čáry, rozmazání nebo zkreslení).
- 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 diagnostické kontrolky systému Dell Pro 16 Plus.

Tabulka 57. 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	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.
2	1	Selhání procesoru	- Spusťte 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)	- Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
2	3	Nebyla zjištěna žádná paměť/RAM	- Ověřte, že je paměťový modul správně nainstalován. - Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	4	Chyba paměti/RAM	- Resetujte a prohod'te paměťové moduly mezi sloty. - Pokud problém přetrvává, vyměňte paměťový modul.
2	5	Instalována neplatná paměť	- Resetujte a prohod'te paměťové moduly mezi sloty. - 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	Zobrazení selhání napájecí větve na základní desce	Vložte základní desku.
3	1	Porucha baterie CMOS	- Zkontrolujte připojení hlavní baterie. - Pokud problém přetrvává, vyměňte hlavní baterii.

Tabulka 57. Indikátory diagnostiky systému (pokračování)

Sekvence blikání		Popis problému	Doporučené řešení
Oranžová	Bílá		
3	2	Chyba PCI, grafické karty nebo čipu	Vložte základní desku.
3	3	Obraz systému BIOS nebyl nalezen.	- Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	4	Obraz systému BIOS byl nalezen, ale je neplatný.	- Aktualizujte systém BIOS na nejnovější verzi. - Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku.
3	5	Selhání napájecí větve	Vložte základní desku.
3	6	Systém SBIOS zjistil poškození paměti flash.	- Stisknutím vypínače na více než 25 sekund resetujte RTC: Pokud problém přetrvává, vyměňte základní desku. - 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.

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 předinstalovaný v 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 diagnostikovat problémy s hardwarem, opravit počítač, zálohovat soubory nebo obnovit počítač do továrního nastavení.

Nástroj lze také stáhnout z webové stránky podpory společnosti Dell při řešení problémů s počítačem v případě, že se nedaří spustit primární operační systém kvůli problémům se softwarem nebo hardwarem.

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

 **POZNÁMKA:** Systémy Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 a Dell ThinOS 10 nepodporují aplikaci Dell SupportAssist. Další informace o obnovení systému ThinOS 10 naleznete v části [Režim obnovení pomocí nástroje klávesy R](#).

Funkce Real Time Clock (RTC Reset)

Funkce resetování hodin reálného času (RTC) umožňuje vám nebo servisnímu technikovi obnovit počítače Dell v situacích, kdy neproběhl test POST / chybí napájení / neproběhlo spuštění.

Spusťte reset RTC s vypnutým systémem, připojeným k napájení. Stiskněte tlačítko napájení na 25 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](#).

Vypnutí a zapnutí síťových zařízení

O této úloze

Pokud počítač nemá přístup k internetu kvůli problémům s připojením k síti, resetujte síťová zařízení provedením následujících kroků:

Kroky

1. Vypněte počítač.
2. Vypněte modem.
 **POZNÁMKA:** Někteří poskytovatelé internetových služeb (ISP) poskytují zařízení kombinující modem a směrovač.
3. Vypněte bezdrátový směrovač.
4. Počkejte 30 sekund.
5. Zapněte bezdrátový směrovač.
6. Zapněte modem.
7. Zapněte počítač.

Odstranění zbytkového náboje (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 zbytkového náboje, známé také jako úplný reset, je rovněž běžný krok při odstraňování problémů, když se počítač nezapíná nebo nespouští do operačního systému.

Zbytkový náboj odstraníte následovně:

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 úplného resetu naleznete na [webu podpory společnosti Dell](#). V liště nabídky na horní straně stránky vyberte možnost Podpora > Knihovna podpory. Do vyhledávacího pole na stránce Knihovna podpory vložte klíčové slovo, téma nebo modelové číslo. Po kliknutí nebo ťuknutí na ikonu vyhledávání se zobrazí odpovídající články.

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 58. Zdroje pro vyhledání nápovědy

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

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

 **POZNÁMKA:** Pokud nemáte aktivní internetové připojení, lze kontaktní informace nalézt na nákupní faktuře, balicím seznamu, účtence nebo v produktovém katalogu společnosti Dell.