




# Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

[Práca s počítačom](#)  
[Demontáž a spätná montáž súčastí](#)  
[Technické údaje](#)  
[Diagnostika](#)  
[Nastavenie systému](#)

---

## Poznámky, varovania a výstrahy

-  **POZNÁMKA:** POZNÁMKA uvádza dôležité informácie, ktoré umožňujú počítač lepšie využívať.
-  **VAROVANIE:** VAROVANIE uvádza možné poškodenie hardvéru alebo stratu údajov, ak sa nebudete riadiť pokynmi.
-  **VÝSTRAHA:** VÝSTRAHA poukazuje na možnosť poškodenia majetku, zranenia alebo usmrtenia osoby.

Ak ste si zakúpili počítač radu Dell™ n, odkazy na operačné systémy Microsoft® Windows® uvedené v tomto dokumente sa na váš počítač nevzťahujú.

---

Informácie v tejto príručke sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.  
© 2010 Dell Inc. Všetky práva vyhradené.

Reprodukcia týchto materiálov akýmkoľvek spôsobom bez písomného súhlasu firmy Dell Inc. je prísne zakázaná.

Ochranné známky použité v tomto texte: *Dell*, logo *DELL Latitude ON, Precision a Wi-Fi Catcher* sú ochranné známky spoločnosti Dell Inc.; *Intel, SpeedStep, TurboBoost a Core* sú buď ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Intel Corporation; *Bluetooth* je registrovaná ochranná známka, ktorú vlastní spoločnosť Bluetooth SIG, Inc. a spoločnosť Dell ju používa na základe licencie; *Blu-ray Disc* je ochranná známka spoločnosti Blu-ray Disc Association; *Microsoft, Windows, Windows Vista*, a tlačidlo Štart systému *Windows Vista* sú buď obchodné známky alebo registrované obchodné známky spoločnosti Microsoft Corporation v Spojených štátoch a iných krajinách; *Adobe*, logo *Adobe* a *Adobe Flash Player* sú ochranné známky spoločnosti Adobe Systems Incorporated.

Iné ochranné známky a obchodné názvy môžu byť v tomto dokumente použité v odvolaní sa na subjekty uplatňujúce si nároky na svoje známky a názvy alebo na svoje výrobky. Spoločnosť Dell Inc. sa zrieka akéhokoľvek nároku na vlastníctvo iných než vlastných ochranných známk a obchodných názvov.

Jún 2010 Rev. A00

[Späť na obsah](#)

## Prístupový panel

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž prístupového panela



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odskrutkujte skrutku so zapustenou hlavou upevňujúcu prístupový panel k spodnej časti počítača.
3. Posuňte prístupový panel smerom k prednej strane počítača.
4. Prístupový panel vyzdvihnite z počítača.

### Spätná montáž prístupového panela

Ak chcete znovu namontovať prístupový panel, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Batéria

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Skôr než začnete pracovať vo vnútri počítača, prečítajte si bezpečnostné pokyny dodané s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

## Odpojenie batérie



**📌 POZNÁMKA:** Je možné, že bude potrebné nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ zo stránky [Adobe.com](http://Adobe.com), aby bolo možné prezerať nižšie uvedené ilustrácie.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Posuňte západky na uvoľnenie batérie do odomknutej polohy.
  
3. Batériu vysuňte a vyberte z počítača.

## Inštalácia batérie

Ak chcete nainštalovať batériu, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

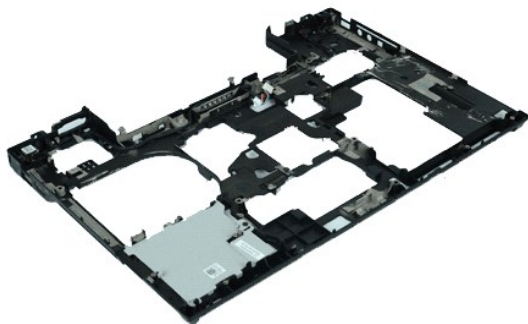
## Zostava spodného šasi

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Výmena zostavy spodného šasi



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazit obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kartu SIM](#).
5. Vyberte [optickú jednotku](#).
6. Demontujte [klávesnicu](#).
7. Vyberte [gombíkovú batériu](#).
8. Vyberte [krvty závesov](#).
9. Demontujte [zostavu displeja](#).
10. Odstráňte [pevný disk](#).
11. Vyberte [flash kartu Latitude ON™](#).
12. Vyberte [kartu bezdrôtovej širokopásmovej siete \(WWAN\)](#).
13. Vyberte [kartu WLAN](#).
14. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
15. Vyberte [procesor](#).
16. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
17. Demontujte [kartu Bluetooth®](#).
18. Vyberte [kartu Express](#).
19. Vyberte [mediálnu dosku SD](#).
20. Vyberte [kartu vstupu/výstupu](#).

### Spätná inštalácia zostavy spodného šasi

Ak chcete znovu namontovať zostavu spodného šasi, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Nastavenie systému

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500


- [Prehľad](#)
- [Vstup do nastavenia systému](#)
- [Boot Menu \(Ponuka zavedenia\)](#)
- [Navigačné klávesy](#)
- [Možnosti ponuky programu System Setup](#)

### Prehľad

Program Nastavenie systému sa používa na:

- 1 zmenu informácií o konfigurácii systému po pridaní, zmene alebo odpojení hardvéru v počítači,
- 1 nastavenie alebo zmenu možnosti voliteľnej používateľom, napr. hesla používateľa,
- 1 prečítanie aktuálneho množstva pamäte alebo nastavenie typu nainštalovaného pevného disku.

Pred použitím programu Nastavenie systému sa odporúča, aby ste si zapísali informácie o nastavení systému na obrazovke v prípade potreby ich použitia v budúcnosti.

 **UPOZORNENIE:** Pokiaľ nie ste pokročilí používatelia, nemeňte nastavenia tohto programu. Niektoré zmeny môžu spôsobiť, že počítač nebude správne fungovať.

### Vstup do nastavenia systému

1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Hneď po zobrazení modrého loga DELL™ stlačte kláves <F2>.

### Boot Menu (Ponuka zavedenia)

Ponuka zavedenia zobrazuje všetky platné zavádzacie zariadenia pre váš počítač. Ponuku zavedenia používajte na:

- 1 Spustenie diagnostiky na vašom počítači
- 1 Vstup do nastavení systému
- 1 Zmenu sekvencie zavedenia bez trvalej zmeny sekvencie zavedenia v nastaveniach systému.

Na prístup do ponuky zavedenia:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Hneď po zobrazení modrého loga DELL™ stlačte kláves <F12>.

### Navigačné klávesy

Na navigáciu obrazovkami programu System Setup používajte nasledujúce klávesy.


Navigácia	
Akcia	Kláves(y)
Rozbalenie a zbalenie poľa	<Enter>, kláves so šípkou vľavo alebo vpravo, alebo +/-
Rozbalenie alebo zbalenie všetkých polí	< >
Ukončenie systému BIOS	<Esc> – pokračovanie nastavovania, uloženie a ukončenie, zrušenie a ukončenie
Zmena nastavenia	Kláves so šípkou vľavo alebo vpravo
Výber poľa, ktoré chcete zmeniť	<Enter>
Zrušenie úpravy	<Esc>
Obnovenie predvolených nastavení	<Alt><F> alebo možnosť ponuky <b>Load Defaults</b> (Načítať predvolené nastavenia)

### Možnosti ponuky programu System Setup

Nasledujúce tabuľky popisujú možnosti ponuky programu System Setup.

General (Všeobecné)	
Možnosť	Opis
	<p>V tejto časti je uvedený zoznam základných funkcií hardvéru počítača. V tejto časti nie sú žiadne konfigurovateľné položky.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1 <b>Systémové informácie</b><ul style="list-style-type: none"><li>o BIOS Version (Verzia systému BIOS)</li><li>o Service Tag (Servisný štítok)</li><li>o Asset Tag (Značka zariadenia)</li></ul></li></ol>

Systemové informácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ownership Tag (Štítok vlastníka)</li> <li>1 <b>Memory Information (Informácie o pamäti)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Memory Installed (Nainštalovaná pamäť)</li> <li>o Memory Available (Dostupná pamäť)</li> <li>o Memory Speed (Rýchlosť pamäte)</li> <li>o Memory Channel Mode (Režim pamäti)</li> <li>o Memory Technology (Technológia pamäte)</li> <li>o DIMM A Size (Veľkosť pamäte DIMM v pozícii A)</li> <li>o DIMM B Size (Veľkosť pamäte DIMM v pozícii B)</li> </ul> </li> <li>1 <b>Processor Information (Informácie o procesore)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Processor Type (Typ procesora)</li> <li>o Core Count (Počet jadier)</li> <li>o Processor ID (ID procesora)</li> <li>o Current Clock Speed (Aktuálna taktovacia frekvencia)</li> </ul> </li> <li>1 <b>Device Information (Informácie o zariadení)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Primárny pevný disk</li> <li>o System eSATA Device (Systémové zariadenie eSATA)</li> <li>o eSATA dokovacia stanica</li> <li>o Video Controller (Radič videa)</li> <li>o Video BIOS Version (Verzia systému BIOS grafickej karty)</li> <li>o Video Memory (Grafická pamäť)</li> <li>o Panel Type (Typ displeja LCD)</li> <li>o Native Resolution (Natívne rozlíšenie)</li> <li>o Audio Controller (Radič zvuku)</li> <li>o Modem Controller (Radič modemu)</li> <li>o Wi-Fi Device (Zariadenie Wi-Fi)</li> <li>o Cellular Device (Zariadenie na pripojenie k mobilnej telefónnej sieti)</li> <li>o Bluetooth Device (Zariadenie Bluetooth)</li> </ul> </li> </ul>
Battery Information (Informácie o batérii)	Zobrazenie stavu batérie a typu napájacieho adaptéra pripojeného k počítaču.
Boot Sequence (Postupnosť zariadení pre zavedenie systému)	Určenie poradia zariadení, v ktorých sa počítač pokúsi najsť operačný systém. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Cardbus NIC (Karta sieťového rozhrania Cardbus)</li> <li>1 Diskette drive (Disketová mechanika)</li> <li>1 USB Storage Device (Pamäťové zariadenie USB)</li> <li>1 Internal HDD (Interný pevný disk)</li> <li>1 CD/DVD/CD-RW Drive (Jednotka CD/DVD/CD-RW)</li> <li>1 Built-in EFI shell (Zabudované prostredie EFI)</li> <li>1 Onboard NIC (Sieťový radič na doske)</li> </ul>
Date/Time (Dátum a čas)	Zobrazenie aktuálneho nastavenia dátumu a času.

 **POZNÁMKA:** Skupina System Configuration (Konfigurácia systému) obsahuje položky a nastavenia súvisiace s integrovanými systémovými zariadeniami. V závislosti od počítača a nainštalovaných zariadení sa položky uvedené v tejto časti môžu, ale nemusia zobraziť.

System Configuration (Konfigurácia systému)	
Možnosť	Opis
Integrated NIC (Integrované NIC)	Umožňuje konfigurovať integrovaný sieťový radič. Možnosti sú: Disabled (Zakázané), Enabled (Povolené) a Enabled (Povolené) w/PXE.
Parallel Port (Paralelný port)	Umožňuje vám povoliť alebo zrušiť paralelné porty na dokovacej stanici. Možnosti sú: Disabled (Zakázané), AT, PS2 a ECP.
Sériový port	Umožňuje vám zabrániť zdrojovým konfliktom medzi zariadeniami zrušením alebo premapovaním adresy portu. Možnosti nastavenia sú Disabled (Zakázané), COM1, COM2, COM3 a COM4.
SATA Operation (Fungovanie SATA)	Umožňuje konfigurovať prevádzkový režim integrovaného radiča pevného disku SATA. Možnosti sú: Disabled (Zakázané), ATA a AHCI
Miscellaneous Devices (Rôzne zariadenia)	Umožňuje buď povoliť alebo zakázať nasledujúce zariadenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Internal Modem (Interný modem)</li> <li>1 Priehradka na modul</li> <li>1 Karta Express</li> <li>1 Ochrana pevného disku pred pádom</li> <li>1 Externý port USB</li> <li>1 Mikrofón</li> <li>1 Porty eSATA</li> <li>1 Media Card, PC Card and 1394 (čítačka pamäťových kariet Media Card, periférne rozhranie PC Card a radič 1394)</li> </ul> Predvolené nastavenia: <b>Všetky povolené.</b>
Funkcia USB PowerShare	Umožňuje vám nabíjať externé zariadenia pomocou uloženej energie batérie systému cez zásuvku USB PowerShare na notebooku, aj keď je notebook vypnutý.

Grafika	
Možnosť	Opis
Snímač okolitého svetla	Umožňuje, aby systém automaticky zmenil jas LCD panela systému na základe množstva svetla v prostredí.
LCD Brightness (Jas displeja LCD)	Umožňuje nastaviť jas displeja v závislosti od napájacieho zdroja (On Battery (Na batériu) a On AC (Zo siete)).

Security (Zabezpečenie)	
Možnosť	Opis
	Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo správcu. Ak je nastavené, umožňuje niekoľko funkcií zabezpečenia, okrem iného: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 obmedzenie zmien nastavení programu Setup,</li> <li>1 obmedzenie zavádzacích zariadení uvedených v zozname zavádzania &lt;F12&gt; na zariadenia v poli Boot Sequence</li> </ul>

Admin Password (Heslo správcu)	<p>(Sekvencia zavádzania),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 zákaz zmien štítka vlastníka (ownership tag) a inventárneho štítka (asset tag),</li> <li>1 náhrada systémového hesla a hesla pevného disku.</li> </ul> <p><b>POZNÁMKA:</b> Heslo správcu musíte nastaviť pred nastavením systémového hesla alebo hesla pevného disku.  <b>POZNÁMKA:</b> Úspešná zmena hesla sa prejaví ihneď.  <b>POZNÁMKA:</b> Odstránením hesla správcu sa automaticky odstráni aj systémové heslo.</p>
System Password (Systémové heslo)	<p>Umožňuje nastaviť, zmeniť alebo odstrániť systémové heslo. Ak je nastavené, počítač pri každom spustení alebo reštartovaní zobrazí výzvu na zadanie systémového hesla.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Úspešná zmena hesla sa prejaví ihneď.</p>
Internal HDD Password (Heslo interného pevného disku)	<p>Pomocou tohto poľa môžete nastaviť, zmeniť alebo odstrániť heslo na jednotke interného pevného disku (HDD) systému. Úspešná zmena hesla sa prejaví okamžite a vyžaduje reštart počítača. Heslo pre pevný disk sa prenáša s pevným diskom, takže disk je chránený aj v prípade, že ho nainštalujete do iného systému.</p>
Password Bypass (Vynechanie hesla)	<p>Umožňuje vynechať výzvu na zadanie systémového hesla alebo hesla pevného disku pri reštartovaní počítača alebo návratu z pohotovostného režimu.</p> <p>Položku <b>Password Bypass</b> môžete nastaviť na nasledujúce možnosti: <b>Disabled</b> (Zakázané), <b>Reboot Bypass</b> (Vynechanie pri reštarte), <b>Resume Bypass</b> (Vynechanie pri návrate z pohotovostného režimu) a <b>Reboot &amp; Resume Bypass</b> (Vynechanie pri reštarte aj návrate z pohotovostného režimu).</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Systémové heslo ani heslo pevného disku nie je možné vynechať po zapnutí vypnutého počítača.</p>
Password Change (Zmena hesla)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať zmenu systémového hesla a hesla pevného disku, keď je nastavené heslo správcu.</p>
TPM Security (Zabezpečenie modulu TPM)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať modul Trusted Platform Module (TPM) v počítači.</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Zákazom tejto položky sa nijako nezmenia nastavenia, ktoré ste prípadne v module TPM vykonali, ani nedôjde k odstráneniu informácií a kľúčov, ktoré ste tam uložili.</p> <p>Ak je modul TPM povolený, sú dostupné nasledujúce možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Deactivate</b> (Deaktivovať) – modul TPM je zakázaný. Modul TPM obmedzuje prístup k uloženým informáciám vlastníka a nevykonáva žiadne príkazy, ktoré používajú prostriedky modulu TPM.</li> <li>1 <b>Activate</b> (Aktivovať) – modul TPM je aktivovaný a povolený.</li> <li>1 <b>Clear</b> (Vymazať) – vymazanie informácií vlastníka uložených v module TPM.</li> </ul>
Computrace®	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať voliteľný softvér Computrace. Možnosti sú <b>Deactivate</b> (Deaktivovať), <b>Disable</b> (Zakázať) a <b>Activate</b> (Aktivovať).</p> <p><b>POZNÁMKA:</b> Možnosti <b>Activate</b> a <b>Disable</b> trvalo aktivujú alebo zakážu funkciu, žiadne ďalšie zmeny nebudú povolené.</p>
CPU XD Support (Podpora procesora XD)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať režim procesora Execute Disable.</p> <p>Predvolené nastavenie: <b>Enabled</b> (Povolené)</p>
Zmeny nastavení bez oprávnenia správcu	<p>Určite, či sú povolené zmeny nastavení, keď je nastavené heslo správcu. Ak je zakázaná, sú možnosti nastavení zamknuté heslom správcu. Nie je možné ich upravovať, kým nastavenia nebudú znovu odomknuté. Nastavenie je zamknuté, keď nebolo zadane heslo administrátora alebo keď heslo administrátora neexistuje. Pri povolenej možnosti možno upraviť nastavenie zariadenia, aj keď sú iné možnosti nastavenia zamknuté heslom administrátora.</p> <p>Predvolené nastavenia: <b>Disabled</b> (Zakázané)</p>

Performance (Výkon)	
Možnosť	Opis
<b>Multi Core Support (Podpora viacjadrových procesorov)</b>	Povolenie alebo zakázanie podpory viacerých jadier procesora.
<b>HDD Acoustic Mode (Zvukový režim pevného disku)</b>	Umožňuje optimalizáciu výkonu a úrovne akustického hluku pevného disku.
Intel® SpeedStep™	Povolenie alebo zakázanie funkcie Intel SpeedStep.
Intel® TurboBoost™	Povolenie alebo zakázanie funkcie Intel TurboBoost.

Power Management (Správa napájania)	
Možnosť	Opis
Wake on AC (Prebudenie počítača po pripojení napájacieho adaptéra)	Umožňuje povoliť alebo zakázať automatické zapnutie počítača po pripojení napájacieho adaptéra.
Auto On Time (Doba automatického zapnutia)	<p>Umožňuje nastaviť čas, kedy sa počítač má automaticky zapnúť.</p> <p>Môžete tiež nastaviť dni, kedy sa počítač má automaticky zapnúť. Nastavenia sú <b>Disabled</b> (Zakázané), <b>Everyday</b> (Každý deň) alebo <b>Weekdays</b> (V pracovné dni).</p> <p>Predvolené nastavenie: <b>Off</b> (Vyp.)</p>
USB Wake Support (Podpora prebudenia prostredníctvom USB)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať schopnosť USB zariadení prebudiť počítač z pohotovostného režimu.</p> <p>Táto funkcia je aktívna, len ak je pripojený napájací adaptér. Ak počas pohotovostného režimu odpojíte napájací adaptér, systém BIOS odpojí napájanie všetkých portov USB z dôvodu šetrenia batérie.</p>
Wake on LAN (Prebudiť cez LAN)	<p>Umožňuje zapnúť počítač špeciálnym signálom siete LAN alebo prebudiť počítač z režimu dlhodobého spánku špeciálnym signálom bezdrôtovej siete LAN. Prebúdzanie počítača z pohotovostného režimu nie je týmto nastavením ovplyvnené a je potrebné ho povoliť v operačnom systéme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Disabled</b> (Zakázané) – uvedenie počítača do činnosti signálom na prebudenie zo siete LAN alebo bezdrôtovej siete LAN nie je povolené.</li> <li>1 <b>LAN Only</b> (Len LAN) – umožňuje uviesť počítač do činnosti prostredníctvom špeciálnych signálov siete LAN.</li> </ul> <p>Prednastavené výrobné nastavenie je <b>Zakázané</b>.</p>
	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu ExpressCharge.

ExpressCharge	<b>POZNÁMKA:</b> Funkcia ExpressCharge nemusí byť dostupná pre všetky batérie.
<b>Charger Behavior (Správanie nabíjačky)</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať nabíjačku batérie. Ak túto funkciu zakážete, batéria sa počas pripojenia k sieťovému adaptéru nebude spotrebúvať, ale ani dobíjať. Predvolené nastavenie: <b>Enabled (Povolené)</b>

<b>POST Behavior (Správanie testu POST)</b>	
Možnosť	Opis
<b>Adapter Warnings (Varovania týkajúce sa adaptéra)</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať varovné správy systému BIOS, keď používate určité typy napájacích adaptérov. Systém BIOS zobrazí tieto správy, ak sa pokúsite použiť napájací adaptér s kapacitou nedostatočnou na konfiguráciu vášho systému. Predvolené výrobné nastavenie je <b>Enabled (Povolené)</b> .
<b>Keypad (Embedded) (Klávesnica (vstavaná))</b>	Umožňuje vybrať jednu z dvoch metód povolenia klávesnice vstavanej v internej klávesnici. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Fn Key Only</b> (Len kláves Fn) – klávesnica je aktívna, len ak stlačíte a podržíte kláves &lt;Fn&gt;.</li> <li>1 <b>By Num Lk</b> (Pomocou funkcie Num Lk) – klávesnica je aktívna, keď (1) svieti kontrolka Num Lock a (2) nie je pripojená externá klávesnica. Majte na pamäti, že systém nemusí ihneď zaznamenať odpojenie externej klávesnice.</li> </ul> <b>POZNÁMKA:</b> Keď je spustený program Setup, nemá toto pole žiaden vplyv – program Setup funguje v režime <b>Fn Key Only</b> . Predvolené nastavenie: <b>Fn Key Only (Len kláves Fn)</b>
<b>Myš / dotyková podložka</b>	Určuje, ako systém manipuluje so vstupmi myši a dotykového panela. Predvolené nastavenie: <b>Touchpad/PS-2 Mouse (Dotykový panel/myš PS-2)</b> .
<b>Numlock LED (Kontrolka funkcie Numlock)</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať kontrolku funkcie Num Lock pri spúšťaní počítača. Predvolené nastavenie: <b>Enabled (Povolené)</b> .
<b>USB Emulation (Emulácia USB)</b>	Definuje spôsob manipulácie systému BIOS so zariadeniami USB. Emulácia USB je počas testu POST vždy povolená. Predvolené výrobné nastavenie je <b>Enabled (Povolené)</b> .
<b>Fn Key Emulation (Emulácia klávesu Fn)</b>	Umožňuje používať kláves <Scroll Lock> na externej klávesnici PS/2 rovnakým spôsobom ako kláves <Fn> na internej klávesnici počítača. <b>POZNÁMKA:</b> Klávesnice s pripojením cez port USB nedokážu emulovať kláves <Fn>, ak je spustený operačný systém s rozhraním ACPI ako napríklad Microsoft® Windows® XP. Klávesnice s pripojením USB dokážu emulovať kláves <Fn> v režime bez rozhrania ACPI (napr. pri spustení systému DOS). Predvolené nastavenie: <b>Enabled (Povolené)</b> .
<b>Fast Boot (Rýchle spustenie)</b>	Umožňuje povoliť alebo zakázať funkciu Fast Boot (Rýchle spustenie). K dispozícii sú nasledujúce možnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Minimal</b> (Minimálna kontrola) – rýchle spustenie počítača, ak nebol aktualizovaný systém BIOS, zmenená pamäť alebo ak sa nestalo, že test POST nebol pri predchádzajúcom štarte počítača dokončený.</li> <li>1 <b>Thorough</b> (Podrobná kontrola) – nevynechá žiadne kroky v procese spúšťania systému.</li> <li>1 <b>Auto</b> (Automatická kontrola) – umožňuje operačnému systému riadiť toto nastavenie (funguje, len ak operačný systém podporuje príznak Simple Boot Flag (Jednoduché spustenie)).</li> </ul> Predvolené nastavenie: <b>Minimal (Minimálna kontrola)</b>
<b>Intel Fast Call for Help</b>	Používa sa v spojení s technológiou iAMT 4.0. Umožňuje iniciovať kontakt s konzolou správy, ak sa nachádzajú mimo podnikovej infraštruktúry (napr. vo vzdialenom umiestnení, za bránou firewall alebo zariadením NAT a pod.). Túto funkciu povoľte alebo zakážete prostredníctvom začiarňovacieho políčka. Predvolené nastavenia: <b>Disabled (Zakázané)</b>

<b>Virtualization Support (Podpora virtualizácie)</b>	
Možnosť	Opis
<b>Virtualization (Virtualizácia)</b>	Toto pole určuje, či môže aplikácia Virtual Machine Monitor (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú virtualizačné technológie Intel Virtualization Technology. Predvolené nastavenie: <b>Enabled (Povolené)</b> .
<b>VT for Direct I/O (VT pre priamy vstup/výstup)</b>	Určuje, či môže monitor virtuálneho počítača (VMM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúka technológia Intel® Virtualization Technology for Direct I/O. Predvolené nastavenie: <b>Disabled (Zakázané)</b> .
<b>Trusted Execution (Technológia Trusted Execution)</b>	Určuje, či môže monitor virtuálneho prístroja (MVM) používať prídavné funkcie hardvéru, ktoré ponúkajú technológie Intel Trusted Execution. Predvolené nastavenie: <b>Disabled (Zakázané)</b> .

<b>Bezdrôtové rozhrania</b>	
Možnosť	Opis
<b>Prepínač bezdrôtovej komunikácie</b>	Umožňuje vám zvoliť bezdrôtové zariadenia, ktoré môžu byť ovládané prepínačom bezdrôtovej komunikácie.
<b>Wireless Devices Enable (Povolenie bezdrôtových zariadení)</b>	Umožňuje buď povoliť alebo zakázať nasledujúce interné bezdrôtové zariadenia: <b>WWAN, WLAN a Bluetooth</b> .

<b>Maintenance (Údržba)</b>
-----------------------------



Možnosť	Opis
<b>Service Tag (Servisný štítok)</b>	Zobrazenie servisného štítka počítača. Ak z nejakého dôvodu servisný štítok ešte nie je nastavený, môžete toto pole použiť na jeho nastavenie. Ak pre tento počítač ešte nebol nastavený servisný štítok, počítač automaticky vyvolá toto okno pri vstupe používateľa do systému BIOS. Systém zobrazí výzvu na zadanie servisného štítka.
<b>Asset Tag (Značka zariadenia)</b>	Umožňuje vytvoriť inventárny štítok systému. Pole je možné aktualizovať, len ak inventárny štítok ešte nie je nastavený.

<b>System Logs (Systémové záznamy)</b>	
Možnosť	Opis
<b>Udalosti BIOS</b>	Umožňuje zobraziť a vymazať udalosti testu BIOS POST. Obsahuje dátum a čas udalosti a kód LED.
<b>DelIDiag Events (Udalosti DelIDiag)</b>	Umožňuje zobraziť výsledky diagnostiky z Dell Diagnostics a PSA. Obsahuje dátum a čas, diagnostiku, spustenú verziu a výsledný kód.
<b>Thermal Events (Teplotné udalosti)</b>	Umožňuje zobraziť a vymazať teplotné udalosti. Obsahuje dátum, čas a názov udalosti.
<b>Power Events (Udalosti napájania)</b>	Umožňuje zobraziť a vymazať udalosti napájania. Obsahuje dátum a čas udalosti, stav napájania a dôvod.
<b>BIOS Progress Events (Udalosti postupu BIOS)</b>	Umožňuje zobraziť a vymazať udalosti postupu BIOS. Obsahuje dátum a čas udalosti ako aj stav napájania.

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Karta Bluetooth

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie karty s technológiou Bluetooth



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
  2. Odpojte [batériu](#).
  3. Demontujte [prístupový panel](#).
  4. Odstráňte [optickú jednotku](#).
  5. Odpojte [klávesnicu](#).
  6. Vyberte [kryty závesov](#).
  7. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
  8. Demontujte [zostavu displeja](#).
  9. Odstráňte skrutku, ktorá upevňuje kartu Bluetooth® k systémovej doske.
- 
10. Odpojte kábel Bluetooth z príslušného konektora na systémovej doske a odstráňte kartu Bluetooth z počítača.
- 
11. Odpojte kábel Bluetooth od karty Bluetooth.

### Inštalácia karty s technológiou Bluetooth

Ak chcete nainštalovať kartu s technológiou Bluetooth, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Kamera a mikrofón

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie kamery a mikrofónu



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
  2. Odpojte [batériu](#).
  3. Demontujte [prístupový panel](#).
  4. Demontujte [kryty závesu](#).
  5. Demontujte [zostavu displeja](#).
  6. Demontujte [rám displeja](#).
  7. Povoľte skrutku so zapustenou hlavou, ktorá zaisťuje kameru a mikrofón k panelu displeja.
- 
8. Odpojte dátový kábel od kamery a mikrofónu a kameru a mikrofón odstráňte vyvihnutím od panela displeja.

### Spätná inštalácia kamery a mikrofónu

Ak chcete späť nainštalovať kameru a mikrofón, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Gombíková batéria

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž gombíkovej batérie



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Odpojte kábel gombíkovej batérie od konektora na systémovej doske.
  
5. Gombíkovú batériu nadvihnite a vyberte z počítača.

### Spätná montáž gombíkovej batérie

Ak chcete späťne založiť gombíkovú batériu, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Zásuvka DC-In

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Vybratie zásuvky DC-In



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kartu SIM](#).
5. Vyberte [optickú jednotku](#).
6. Demontujte [klávesnicu](#).
7. Vyberte [gombíkovú batériu](#).
8. Vyberte [kryty závesov](#).
9. Demontujte [zostavu displeja](#).
10. Vyberte [pevný disk](#).
11. Vyberte [flash kartu Latitude ON™](#).
12. Vyberte [kartu bezdrôtovej širokopásmovej siete \(WWAN\)](#).
13. Vyberte [kartu WLAN](#).
14. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
15. Vyberte [procesor](#).
16. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
17. Demontujte [kartu Bluetooth®](#).
18. Vyberte [dosku ExpressCard](#).
19. Vyberte [dosku SD](#).
20. Demontujte [systémovú dosku](#).
21. Vyberte [kartu vstupu/výstupu](#).
22. Vyberte zásuvku DC-in z usmerňovačov na šasi.

23. Vydvihnite zásuvku DC-In a vyberte ju zo šasi.

### Spätná inštalácia zásuvky DC-In

Ak chcete späť nainštalovať zásuvku DC-In, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Diagnostika

### Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

- [Kontrolky stavu zariadenia](#)
- [Kontrolky stavu batérie](#)
- [Nabitie a celkový stav batérie](#)
- [Stavové kontrolky klávesnice](#)
- [Signalizácia chybových kódov pomocou diód LED](#)

## Kontrolky stavu zariadenia



Rozsvieti sa po zapnutí počítača a bliká, keď sa počítač nachádza v režime riadenia napájania.



Rozsvieti sa vtedy, keď počítač načítava alebo zapisuje údaje.



Rozsvieti sa alebo bliká a uvádza stav nabitia batérie.



Rozsvieti sa, keď je povolené pripojenie k bezdrôtovej sieti.



Rozsvieti sa, ak je povolená karta s bezdrôtovou technológiou Bluetooth®. Ak chcete vypnúť iba funkciu technológie bezdrôtovej komunikácie Bluetooth, pravým tlačidlom kliknite na ikonu na paneli úloh a vyberte položku **Vypnúť bezdrôtový prenos Bluetooth**.

## Kontrolky stavu batérie

Ak je počítač pripojený do elektrickej zásuvky, kontrolka batérie funguje takto:

- 1 **Striedavo blikajúca žltá a modrá kontrolka** – k notebooku ste pripojili nepovolený alebo nepodporovaný napájací adaptér, ktorý nedodáva spoločnosť Dell.
- 1 **Striedavo blikajúca žltá kontrolka a rozsvietená modrá kontrolka** – dočasné zlyhanie batérie s pripojeným napájacím adaptérom.
- 1 **Trvalo blikajúca žltá kontrolka** – závažné zlyhanie batérie s pripojeným napájacím adaptérom.
- 1 **Kontrolky vypnuté** – batéria je úplne nabitá a napájací adaptér je pripojený.
- 1 **Modrá kontrolka svieti** – batéria sa nabíja s pripojeným napájacím adaptérom.

## Nabitie a celkový stav batérie

Ak chcete overiť stav nabitia batérie, stlačte a uvoľnite stavové tlačidlo na ukazovateli nabitia batérie, aby sa rozsvietili kontrolky stavu nabitia batérie. Každá kontrolka predstavuje približne 20 percent celkového nabitia batérie. Ak sa napríklad rozsvietia štyri kontrolky, batéria je nabitá na 80 %. Ak sa nerozsvietia žiadna kontrolka, batéria je vybitá.

Ak chcete skontrolovať celkový stav batérie pomocou ukazovateľa nabitia, stlačte a najmenej na 3 sekundy podržte stavové tlačidlo na ukazovateli stavu batérie. Ak sa nerozsvietia žiadna kontrolka, batéria je v dobrom stave a ostáva viac než 80 % pôvodnej kapacity nabitia. Čím viac kontroliek sa rozsvieti, tým je stav batérie horší. Ak sa rozsvietia päť kontroliek, znamená to, že batéria je nabitá na menej než 60 % pôvodnej kapacity nabitia a mali by ste ju vymeniť.

## Stavové kontrolky klávesnice

Zelené kontrolky nad klávesnicou poskytujú tieto informácie:



Svieti, keď je povolená číselná klávesnica.




Svieti, keď je povolená funkcia veľkých písmen.




Svieti, keď je povolená funkcia Scroll Lock.

## Signalizácia chybových kódov pomocou diód LED

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené možné kódy diód LED, ktoré sa môžu zobrazovať v situácii, kedy sa nevykonáva test POST.

Charakter kódu	Opis	Ďalší krok
<b>SVIETI – BLIKÁ – BLIKÁ</b> 	Nie sú nainštalované žiadne moduly SODIMM.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nainštalujte podporované pamäťové moduly.</li><li>2. Ak je pamäť už nainštalovaná, pamäťové moduly znova pripojte do jednotlivých zásuviek (vždy po jednom).</li><li>3. Pokúste sa použiť overenú dobrú pamäť z iného počítača alebo pamäť vymeňte.</li><li>4. Vymeňte systémovú dosku.</li></ol>
<b>BLIKÁ – SVIETI – SVIETI</b>		

	Chyba systémovej dosky	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nainštalujte procesor znova.</li> <li>2. Vymeňte systémovú dosku.</li> <li>3. Vymeňte procesor.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>BLIKÁ – SVIETI – BLIKÁ</b></p> 	Chyba zobrazovacieho panela	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opätovne pripojte kábel displeja.</li> <li>2. Nainštalujte zobrazovací panel.</li> <li>3. Vymeňte obrazovú kartu alebo systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>NESVIETI – BLIKÁ – NESVIETI</b></p> 	Chyba kompatibility pamäte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nainštalujte kompatibilné pamäťové moduly.</li> <li>2. Ak sú nainštalované dva moduly, jeden z nich odpojte a vykonajte test. Vyskúšajte druhý modul v rovnakej zásuvke a vykonajte test. Vykonajte test druhej zásuvky s obidvomi modulmi.</li> <li>3. Vymeňte pamäť.</li> <li>4. Vymeňte systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>SVIETI – BLIKÁ – SVIETI</b></p> 	Pamäť bola zistená, ale vyskytujú sa v nej chyby	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znova nainštalujte pamäť.</li> <li>2. Ak sú nainštalované dva moduly, jeden z nich odpojte a vykonajte test. Vyskúšajte druhý modul v rovnakej zásuvke a vykonajte test. Vykonajte test druhej zásuvky s obidvomi modulmi.</li> <li>3. Vymeňte pamäť.</li> <li>4. Vymeňte systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>NESVIETI – BLIKÁ – BLIKÁ</b></p> 	Chyba modemu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znova nainštalujte modem.</li> <li>2. Vymeňte modem.</li> <li>3. Vymeňte systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>BLIKÁ – BLIKÁ – BLIKÁ</b></p> 	Chyba systémovej dosky	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vymeňte systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>BLIKÁ – BLIKÁ – NESVIETI</b></p> 	Chyba voliteľnej pamäte ROM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znova nainštalujte zariadenie.</li> <li>2. Vymeňte zariadenie.</li> <li>3. Vymeňte systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>NESVIETI – SVIETI – NESVIETI</b></p> 	Chyba pamäťového zariadenia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znova nainštalujte pevný disk a optickú jednotku.</li> <li>2. Vykonajte test počítača – osobitne s pevným diskom a osobitne s optickou jednotkou.</li> <li>3. Vymeňte zariadenie, ktoré spôsobuje zlyhanie.</li> <li>4. Vymeňte systémovú dosku.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>BLIKÁ – BLIKÁ – SVIETI</b></p> 	Chyba grafickej karty	Vymeňte systémovú dosku.

[Späť na obsah](#)

## Doska ExpressCard

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž dosky ExpressCard



**📌 POZNÁMKA:** Je možné, že bude potrebné nainštalovať program Adobe Flash Player zo stránky [Adobe.com](http://Adobe.com), aby bolo možné prezerať nižšie uvedené ilustrácie.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte kartu [ExpressCard](#).
4. Vyberte [prístupový panel](#).
5. Odstráňte [optickú jednotku](#).
6. Odpojte [klávesnicu](#).
7. Vyberte [kryty závesov](#).
8. Demontujte [zostavu displeja](#).
9. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
10. Odstráňte skrutky, ktoré zaisťujú dosku ExpressCard k systémovej doske.
  
11. Odpojte dosku ExpressCard od systémovej dosky a odstráňte ju z počítača.

### Spätná inštalácia dosky ExpressCard

Ak chcete znovu namontovať dosku ExpressCard, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)



[Späť na obsah](#)

## Karta ExpressCard

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie karty ExpressCard



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Zatláčajte kartu ExpressCard a uvoľnite ju z počítača.
2. Vysuňte kartu ExpressCard von z počítača.

### Inštalácia karty ExpressCard

Ak chcete nainštalovať kartu ExpressCard, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

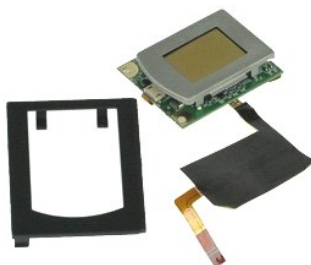
## Čítačka odtlačkov prstov

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž čítačky odtlačkov prstov



**🔗 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Demontujte [optickú jednotku](#).
5. Demontujte [klávesnicu](#).
6. Povoľte skrutku so zapustenou hlavou (označenou ako F), ktorá zaisťuje čítačku odtlačkov prstov k počítaču.
  
7. Otvorte príchytku, ktorá zaisťuje dátový kábel čítačky odtlačkov prstov a odpojte ho od systémovej dosky.
  
8. Odtlačte čítačku odtlačkov prstov od zadnej strany počítača, aby ste čítačku odtlačkov prstov odpojili od počítača.

### Spätná inštalácia čítačky odtlačkov prstov

Ak chcete znovu nainštalovať čítačku odtlačkov prstov, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Pevný disk

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž pevného disku



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Umiestnite počítač v prevrátenej polohe na čistý, rovný povrch.
3. Demontujte skrutky, ktoré zaisťujú pevný disk k počítaču.
  
4. Vysuňte pevný disk z počítača.
  
5. Odstráňte skrutku, ktorá zaisťuje čelnú platňu k pevnému disku.
  
6. Čelnú platňu vytiahnite a odpojte ju od pevného disku.

### Spätná montáž pevného disku

Ak chcete znova namontovať pevný disk, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Chladič a ventilátor

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie chladiča a ventilátora



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Odpojte kábel, ktorý zaisťuje ventilátor k systémovej doske.
  
5. Uvoľnite skrutky so zapustenou hlavou, ktorými je chladič pripevnený k systémovej doske.
  
6. Zdvihnite okraj chladiča, ktorý je najbližšie k stredu počítača a potom zostavu chladiča a ventilátora vysuňte von z počítača.
  
7. Odskrutkujte skrutky, ktoré zaisťujú ventilátor k chladiču.
  
8. Vyberte ventilátor z chladiča.

### Inštalácia chladiča a ventilátora

Ak chcete nainštalovať chladič a ventilátor, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

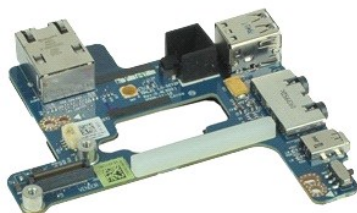
## Vstupno-výstupná doska

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž dosky I/O



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kartu SIM](#).
5. Vyberte [optickú jednotku](#).
6. Demontujte [klávesnicu](#).
7. Vyberte [gombíkovú batériu](#).
8. Vyberte [kryty závesov](#).
9. Demontujte [zostavu displeja](#).
10. Vyberte [pevný disk](#).
11. Vyberte [flash kartu Latitude ON™](#).
12. Vyberte [kartu bezdrôtovej širokopásmovej siete \(WWAN\)](#).
13. Vyberte [kartu WLAN](#).
14. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
15. Vyberte [procesor](#).
16. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
17. Demontujte [kartu Bluetooth®](#).
18. Vyberte [dosku ExpressCard®](#).
19. Demontujte [systémovú dosku](#).
20. Odskrutkujte skrutku (označenú „I“), ktorá zaisťuje dosku vstupu/výstupu v počítači.

21. Odskrutkujte skrutky, ktorými je doska vstupu/výstupu pripevnená k počítaču.

22. Demontujte dosku vstupu/výstupu z počítača.

### Spätná montáž dosky I/O

Ak chcete vymeniť dosku vstupu/výstupu, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Klávesnica

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

## Odpojenie klávesnice



**📌 POZNÁMKA: POZNÁMKA:** Je možné, že bude potrebné nainštalovať program Adobe Flash Player zo stránky [Adobe.com](http://Adobe.com), aby bolo možné prezerať nižšie uvedené ilustrácie.

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Demontujte [kryt LED](#).
4. Odskrutkujte skrutky na hornom okraji klávesnice.
  
5. Pomocou ťahacieho jazýčka jemne nadvihnite klávesnicu pod uhlom a vysuňte ju z počítača.

## Inštalácia klávesnice

Ak chcete nainštalovať klávesnicu, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Flash karta Latitude ON

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž flash karty Latitude ON



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Odpojte skrutku, ktorá upevňuje flash kartu Latitude ON™ k systémovej doske.
  
5. Flash kartu Latitude ON vysuňte z konektora na systémovej doske.

### Spätná inštalácia flash karty Latitude ON

Ak chcete späť nainštalovať kartu Latitude ON, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Zostava displeja

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž zostavy displeja



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kryty závesov](#).
5. Povoľte skrutky so zapustenou hlavou, ktoré zaisťujú kábel displeja k systémovej doske a odpojte kábel displeja od konektora na systémovej doske.
  
6. Odpojte a uvoľnite anténne káble od karty siete WLAN.
  
7. Odskrutkujte skrutky, ktoré upevňujú zostavu displeja k počítaču.
  
8. Odpojte a uvoľnite anténne káble od karty siete WWAN.
  
9. Odskrutkujte skrutky, ktoré upevňujú zostavu displeja k počítaču.
  
10. Zostavu displeja nadvihnite a vyberte z počítača.

### Spätná montáž zostavy displeja

Ak chcete vymeniť zostavu displeja, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)



[Späť na obsah](#)

## Rám displeja

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie rámu displeja



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Demontujte [krytv závesu](#).
5. Demontujte [zostavu displeja](#).
6. Začnite odspodu a vypäčte jemne rám zvnútra von zo zostavy displeja.

7. Odnímte rám zo zostavy displeja.

### Inštalácia rámu displeja

Ak chcete nainštalovať rám displeja, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Kryt displeja

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž krytu displeja



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [krytý závesov](#).
5. Demontujte [zostavu displeja](#).
6. Odpojte [rám displeja](#).
7. Odpojte [zobrazovací panel](#).
8. Vyberte [kameru a mikrofón](#).

### Opätovné osadenie krytu displeja

Ak chcete späť nainštalovať kryt displeja, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Kryty závesov

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž krytov závesov



**🖼 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Odpojte skrutky, ktoré upevňujú pravý kryt závesu k počítaču.
  
5. Odpojte skrutky, ktoré upevňujú ľavý kryt závesu k počítaču.
  
6. Ľavý a pravý kryt závesu zasuňte smerom k zadnej časti počítača a vyberte ich z počítača.

### Spätná montáž krytov závesov

Ak chcete späť nainštalovať kryty závesov vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Háčik displeja

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Vybratie háčikov displeja



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Odstráňte [rám displeja](#).
4. Odskrutkujte skrutku, ktorou je háčik displeja pripevnený k panelu displeja.
  
5. Vyberte háčik displeja z panela displeja.
  
6. Vyberte skrutku, ktorou je háčik displeja pripevnený k panelu displeja.
  
7. Vyberte háčik displeja z panela displeja.

### Spätná inštalácia háčika displeja

Ak chcete späť nainštalovať háčik displeja, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Zobrazovací panel

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie zobrazovacieho panela



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kryty závesov](#).
5. Demontujte [zostavu displeja](#).
6. Odpojte [rám displeja](#).
7. Vyberte skrutky, ktorými je panel displeja pripevnený k zostave displeja.
  
8. Nadvihnite panel displeja a opatrne ho položte na plochý, čistý povrch.
9. Odpojte kábel displeja od panela displeja.
  
10. Demontujte panel displeja zo zostavy displeja.
  
11. Vyberte skrutky na oboch stranách panela displeja, aby ste uvoľnili držiaky displeja.
  
12. Demontujte držiaky displeja z panela displeja.

### Inštalácia zobrazovacieho panela

Ak chcete nainštalovať zobrazovací panel, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Kryt diód LED

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie krytu diód LED



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Stlačte uvoľňovacie západky krytu LED v šachte batérie.
  
4. Počítač prevráťte tak, aby pravá strana smerovala nahor a odstráňte LED kryt z počítača.

### Inštalácia krytu diód LED

Ak chcete nainštalovať kryt diód LED, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Modemový konektor

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Vybratie modemového konektora



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kartu SIM](#).
5. Vyberte [optickú jednotku](#).
6. Demontujte [klávesnicu](#).
7. Vyberte [gombíkovú batériu](#).
8. Vyberte [kryty závesov](#).
9. Demontujte [zostavu displeja](#).
10. Vyberte [pevný disk](#).
11. Vyberte [flash kartu Latitude ON™](#).
12. Vyberte [kartu bezdrôtovej širokopásmovej siete \(WWAN\)](#).
13. Vyberte [kartu WLAN](#).
14. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
15. Vyberte [procesor](#).
16. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
17. Demontujte [kartu Bluetooth®](#).
18. Vyberte [dosku ExpressCard](#).
19. Vyberte [dosku SD](#).
20. Demontujte [systémovú dosku](#).
21. Demontujte [dosku vstupu/výstupu](#).
22. Uvoľnite kábel modemu z usmerňovačov na spodku počítača.

23. Uvoľnite kábel modemu z usmerňovačov vnútri počítača.

24. Modemový konektor nadvihnite a vyberte z počítača.

### Spätá inštalácia modemového konektora

Pri spätnej inštalácii modemového konektora vykonajte vyššie uvedené kroky v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Zástrčka portu modemu

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Vybratie zástrčky portu modemu



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vložte kancelársku sponu do uvoľňovacieho otvoru a vyberte zástrčku portu modemu z počítača.

### Vrátenie zástrčky portu modemu

Ak chcete vrátiť zástrčku portu modemu, zasuňte zástrčku portu modemu späť do portu modemu.

---

[Späť na obsah](#)



[Späť na obsah](#)

## Pamäť

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

## Demontáž pamäťových modulov



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Na každom konci konektora pamäťového modulu opatrne rozťahnite zaisťovacie svorky, kým sa pamäťový modul nevyšunie.
  
5. Vytiahnite pamäťový modul z konektora.

## Spätná montáž pamäte

Ak chcete znovu namontovať pamäťový modul(y), vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Modem

### Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

## Vybratie modemu



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Odskrutkujte skrutku, ktorá pripevňuje modem k počítaču.
  
5. Pomocou mylarovej zarážky jemne vydvihnite modem.
  
6. Odpojte kábel modemu od modemu a odpojte modem od počítača.

## Spätá inštalácia modemu

Ak chcete späť nainštalovať modem vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Optická jednotka

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž optickej jednotky



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odskrutkujte skrutku, ktorou je pripevnená optická jednotka k počítaču.
3. Stlačte uvoľňovaciu západku optickej jednotky a uvoľnite optickú jednotku z počítača.
4. Vysuňte optickú jednotku z počítača.

### Spätná montáž optickej jednotky

Ak chcete znovu namontovať optickú jednotku, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Zostava opierky dlaní

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž zostavy opierky dlaní



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Demontujte [optickú jednotku](#).
5. Demontujte [klávesnicu](#).
6. Demontujte [krvty závesu](#).
7. Demontujte [čítačku odtláčkov prstov](#).
8. Demontujte [zostavu displeja](#).
9. Vyberte skrutky, ktoré upevňujú opierku dlaní k spodnej časti počítača.
  
10. Odskrutkujte skrutky, ktorými je opierka dlaní pripevnená k počítaču.
  
11. Odpojte káble karty Smart, reproduktory, dotykový panel a RFID (ak je prítomný) od príslušných konektorov na systémovej doske.  
**📌 POZNÁMKA:** Ak ste si počítač zakúpili spolu s bezkontaktnou čítačkou kariet Smart, musíte odpojiť kábel RFID.
  
12. Uvoľnite z počítača opierku dlaní:
  - a. Začnite zozadu počítača, zdvihnite pravú stranu opierky dlaní, aby ste ju uvoľnili z počítača.
  - b. Jemne vytiahnite opierku dlaní dopredu a prevrúťte ju.
  
13. Odpojte kábel senzora HAL od systémovej dosky.
  
14. Demontujte z počítača opierku dlaní.

### Spätná montáž zostavy opierky dlaní

Ak chcete opierku dlaní späť nainštalovať na miesto vykonajte vyššie uvedené kroky v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Demontáž a spätná montáž súčastí

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

- [Batéria](#)
- [Karta SIM \(modul identity odberateľa\)](#)
- [Karta ExpressCard](#)
- [Optická jednotka](#)
- [Kryt diód LED](#)
- [Prístupový panel](#)
- [Čítačka odtlačkov prstov](#)
- [Modem](#)
- [Gombiková batéria](#)
- [Karta Wireless Wide Area Network \(WWAN\)](#)
- [Chladič a ventilátor](#)
- [Zostava displeja](#)
- [Háčik displeja](#)
- [Kamera a mikrofón](#)
- [Zostava opierky dlaní](#)
- [Karta Bluetooth®](#)
- [Doska ExpressCard](#)
- [Vstupno-výstupná doska](#)
- [Modemový konektor](#)
- [Karta Secure Digital \(SD\)](#)
- [Smart Card](#)
- [Karta PCMCIA](#)
- [Pevný disk](#)
- [Klávesnica](#)
- [Pamäť](#)
- [Kryty závesov](#)
- [Zástrčka portu modemu](#)
- [Karta Wireless Local Area Network \(WLAN\)](#)
- [Flash karta Latitude ON™](#)
- [Procesor](#)
- [Rám displeja](#)
- [Zobrazovací panel](#)
- [Kryt displeja](#)
- [Rám karty PCMCIA](#)
- [Systémová doska](#)
- [Doska karty SD](#)
- [Napájací kábel DC-In](#)
- [Zostava spodného šasi](#)

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Karta PCMCIA

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Vyberanie karty PCMCIA



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Stlačte tlačidlo vysunutia PCMCIA, aby ste tlačidlo vysunutia vysunuli z počítača.
3. Stlačte znovu tlačidlo vysunutia PCMCIA, aby ste kartu PCMCIA vysunuli z počítača.
4. Vysuňte kartu PCMCIA von z počítača.

### Výmena karty PCMCIA

Ak chcete vymeniť kartu PCMCIA, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Rám karty PCMCIA

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž rámu karty PCMCIA



**📄 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [batériu](#).
3. Vyberte [karty PCMCIA](#).
4. Vyberte [prístupový panel](#).
5. Vyberte [kryty závesov](#).
6. Demontujte [kryt LED](#).
7. Odpojte [klávesnicu](#).
8. Odstráňte [pevný disk](#).
9. Vyberte [čítačku odtláčkov prstov](#).
10. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
11. Demontujte [zostavu displeja](#).
12. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
13. Odskrutkujte skrutky, ktorými je priečinok karty PCMCIA pripevnený k šasi.
  
14. Stlačte priečinok karty PCMCIA a zdvihnite ju za okraje, aby ste priečinok karty PCMCIA vybrali zo zaistovacích zarážok.
  
15. Demontujte priečinok karty PCMCIA z počítača.

### Vloženie rámu karty PCMCIA

Ak chcete znovu namontovať rám karty PCMCIA, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Procesor

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž procesora



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
5. Otočte vačkovú skrutku proti smeru chodu hodinových ručičiek, kým sa nezastaví a neuvoľní procesor zo systémovej dosky.
  
6. Opatrne zdvihnite procesor zo svojej zásuvky na systémovej doske a vyberte procesor z počítača.

### Spätná montáž procesora

**⚠ VAROVANIE:** Pri výmene procesora sa pred osadením modulu procesora presvedčte, či je vačka zámky v otvorenej polohe. Nesprávne osadenie modulu procesora môže spôsobiť prerušovanie spojenia alebo trvalé poškodenie mikroprocesora a objímky.

Ak chcete znovu namontovať procesor, vykonajte vyššie uvedené kroky v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)



[Späť na obsah](#)

## Doska karty SD

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Vybratie dosky karty SD



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobraziť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Odstráňte [optickú jednotku](#).
5. Odpojte [klávesnicu](#).
6. Vyberte [kryty závesov](#).
7. Vyberte [karty SD](#).
8. Demontujte [zostavu displeja](#).
9. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
10. Uvoľnite úchytku kábla a odpojte dátový kábel karty SD z dosky systému.

11. Odskrutkujte skrutku, ktorá upevňuje dosku karty SD k počítaču.

12. Dosku karty SD vydvihnite z počítača.

### Spätná inštalácia dosky karty SD

Ak chcete späť nainštalovať dosku karty SD, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Karta Secure Digital (SD)

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie karty SD Card



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Zatláčte kartu SD a uvoľnite ju z počítača.
2. Vysuňte kartu SD Card von z počítača.

### Inštalácia karty SD Card

Ak chcete nainštalovať kartu SD Card, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Karta SIM (modul identity odberateľa)

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie karty SIM



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Zatláčte kartu SIM a uvoľnite ju z počítača.
  
4. Vysuňte kartu SIM von z počítača.

### Inštalácia karty SIM

Ak chcete nainštalovať kartu SIM, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Smart Card

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž karty Smart Card



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vysuňte kartu Smart von z počítača.

### Inštalácia karty Smart Card

Ak chcete nainštalovať kartu Smart, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---


[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Technické údaje

### Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

- [Systémové informácie](#)
- [Procesor](#)
- [Pamäť](#)
- [Grafika](#)
- [Zvuková karta](#)
- [Komunikačné rozhrania](#)
- [Karta ExpressCard](#)
- [Karty PC](#)
- [Čítačka pamäťových kariet Secure Digital \(SD\)](#)
- [Bezkontaktné karty Smart \(voliteľné\)](#)
- [Čítačka odtlačkov prstov \(voliteľná\)](#)
- [Porty a konektory](#)
- [Jednotky](#)
- [Displej](#)
- [Klávesnica](#)
- [Dotykový ovládač](#)
- [Batéria](#)
- [Napájací adaptér](#)
- [Fyzické charakteristiky](#)
- [Nároky na prostredie](#)

 **POZNÁMKA:** Ponuka sa môže líšiť v závislosti od regiónu. Ak chcete získať ďalšie informácie o konfigurácii počítača, kliknite na položku Štart@ Pomoc a technická podpora a vyberte možnosť zobrazenia informácií o počítači.

Systémové informácie	
Čipová sada	Čipová sada typového radu Mobile Intel® 5 (QM57)
Šírka dátovej zbernice	64 bit
Šírka zbernice DRAM	duálne kanály 64-bitové <b>POZNÁMKA:</b> Pamäť musíte inštalovať po pároch, aby fungoval režim duálneho kanála.
Flash EPROM	SPI 32 Mbit
Zbernica PCI	32 bitov, 33 MHz

Procesor	
Typy	Typový rad Intel Core™ i5 Typový rad Intel Core i7
Vyrovňavacia pamäť L2	Intel Core i5-520M/540 M Dual Core — 3 MB Intel Core i7-620M Dual Core — 4 MB Intel Core i7-720QM Quad Core — 6 MB Intel Core i7-820QM Quad Core — 8 MB Intel Core i7-920XM Quad Core Extreme — 8 MB
Frekvencia externej zbernice	1333 MHz

Pamäť	
Typ	DDR3
Rýchlosť	1066 MHz alebo 1333 MHz <b>POZNÁMKA:</b> Procesory Intel Core i5 a i7 dual core a Intel Core i7 quad core dodávané s vaším počítačom podporujú pamäťové moduly 1066 MHz a 1333 MHz. Duálne procesory však budú fungovať len pri 1066 MHz.
Konektory	dva konektory SODIMM
Kapacity modulu	1 GB, 2 GB, 4 GB
Minimálna pamäť	2 GB
Maximálna pamäť	8 GB <b>POZNÁMKA:</b> Len 64-bitové operačné systémy rozpoznajú pamäte s kapacitou väčšou ako 4 GB.

<b>Grafika</b>	
Typ	diskrétny video radič
Dátová zbernica	PCI-Express 16 Gen1 (pre procesory 620M, 540M alebo 520M) PCI-Express 16 Gen2 (pre procesory 920XM, 8200M alebo 720QM)
Radič	NVIDIA Quadro FX 880M NVIDIA Quadro FX 1800M
Výstup	15-kolíkový video konektor VGA 20-kolíkový konektor DisplayPort

<b>Zvuková karta</b>	
Typ	Dvojkanálový zvukový kodek s vysokou rozlišovacou schopnosťou
Radič	IDT 92HD81B
Reproduktory	dva
Interný zosilňovač pre reproduktory	2 W kanál
Ovládanie hlasitosti	tlačidlá na zvýšenie, zníženie hlasitosti a na vypnutie zvuku

<b>Komunikačné rozhrania</b>	
Modem	interný (voliteľný)
Sieťový adaptér	10/100/1000 Mb/s Intel 82577LM Gigabit Ethernet Controller
Bezdrôtové rozhrania	vyhradený WLAN, WWAN, WiMAX a Bluetooth®
GPS	mobilná širokopásmová karta mini

<b>Karta ExpressCard</b>	
<b>POZNÁMKA:</b> Zásuvka na kartu ExpressCard NEPODPORUJE počítačové karty.	
Konektor karty ExpressCard	zásuvka ExpressCard (rozhrania založené na PCI-Express a USB)
Podporované karty	34 mm karty ExpressCard

<b>Karty PC</b>	
<b>POZNÁMKA:</b> Slot karty PC Card NEPODPORUJE karty ExpressCards.	
konektor karty PC	otvor pre kartu PC
Podporované karty	54 mm PC karty

<b>Čítačka pamäťových kariet Secure Digital (SD)</b>	
Podporované karty	SD / MMC / SDHC / SDHS / MiniSD / MicroSD / SDIO

<b>Bezkontaktné karty Smart (voliteľné)</b>	
---	--

Podporované karty Smart a technológie	ISO14443A — 106 kb/s, 212 kb/s, 424 kb/s a 848 kb/s ISO14443B — 106 kb/s, 212 kb/s, 424 kb/s a 848 kb/s ISO15693 HID iClass FIPS201 NXP Desfire
---------------------------------------	--

<b>Čítačka odtlačkov prstov (voliteľná)</b>	
Typ	snímač odtlačkov prstov Swipe, FIPS 140-2/FIPS 201

<b>Porty a konektory</b>	
Zvuková karta	konektor na mikrofón, stereo konektor na slúchadlá/konektor reproduktorov
Grafika	jeden 15-kolíkový konektor VGA jeden konektor DisplayPort s duálnym režimom
Sieťový adaptér	jeden konektor RJ-45
Modem	jeden konektor RJ-11 (voliteľný)
IEEE 1394	jeden 4-kolíkový konektor
USB	tri konektory kompatibilné s USB 2.0 jeden konektor kompatibilný s rozhraním eSATA/USB 2.0
Čítačka pamäťových kariet	Čítačka pamäťových kariet 6-v-1
Čítačka karty Smart Card	integrovaná čítačka kariet smart
Karta Mini	dva sloty karty Mini polovičnej výšky dva sloty karty Mini plnej výšky
Dokovací konektor	jeden dokovací konektor E-Family 144-pinový

<b>Jednotky</b>	
Pevný disk	SATA 2 HDD SATA 2 Mobile HDD
Optické jednotky	DVD DVD+/-RW Blu-Ray

<b>Displej</b>	
Možnosť 1: vysoké rozlíšenie	
Maximálne rozlíšenie	1366 (H) x 768 (V) pri 262K farbách
Typický jas	220 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Uhol pohľadu	
Vodorovne	40 stupňov/40 stupňov
Zvislo	15 stupňov/30 stupňov
Rozstup pixlov	0,250 mm x 0,250 mm
Možnosť 2: vysoké rozlíšenie a široké zobrazenie bez odlesku	
Maximálne rozlíšenie	1600 (H) x 900 (V) pri 262K farbách
Typický jas	250 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Uhol pohľadu	
Vodorovne	55 stupňov/55 stupňov
Zvislo	45 stupňov/45 stupňov
Rozstup pixlov	0,216 mm x 0,216 mm
Možnosť 3: plné vysoké rozlíšenie	
Maximálne rozlíšenie	1920 (H) x 1080 (V) pri 262K farbách

Maximálny jas	300 nitov
Obnovovacia frekvencia	60 Hz
Uhol pohľadu	
Vodorovne	55 stupňov/55 stupňov
Zvislo	45 stupňov/45 stupňov
Rozstup pixlov	0,179 mm x 0,179 mm
Typ a veľkosť	396,24 mm (15,6 in) diagonála TFT s bielym LED podsvietením
Aktívna oblasť (X/Y)	344,2 mm x 193,5 mm (13,55 in x 7,61 in)
Rozmery	
Výška	210 mm (8,26 in)
Šírka	360 mm (14,17 in)
Uhlopriečka	417 mm (16,41 in)

<b>Klávesnica</b>	
Počet klávesov	USA: 83 klávesov Európa: 84 klávesov Japonsko: 87 klávesov
Rozloženie	QWERTY/AZERTY/Kandži
Osvetlená klávesnica	áno

<b>Dotykový ovládač</b>	
Aktívna oblasť	
Os X	80 mm (3,15 in)
Os Y	45 mm (1,77 in)

<b>Batéria</b>	
Typ	6-článková „inteligentná“ lítium-iónová (60 Wh) 3-ročná životnosť, 9-článková „inteligentná“ lítium-iónová (81 Wh) 9-článková „inteligentná“ lítium-iónová (90 Wh) 12-článková „inteligentná“ lítium-iónová (88 Wh)
Čas nabíjania pri vypnutom počítači	6-,9-článková – približne 1 hodina na 80% kapacite a 2 hodiny na 100% kapacite. 12-článková – približne 3 hodiny 20 minút na 100% kapacite.
Doba používania	Doba používania batérie sa líši v závislosti od prevádzkových podmienok. Za určitých podmienok môže byť v prípade veľkých nárokov na odber výrazne kratšia.
Životnosť	Približne 300 nabíjajúcich/vybíjajúcich cyklov
Rozmery	
Hĺbka	
6-článková	206,00 mm (8,11 in)
9-článková	208,00 mm (8,18 in)
12-článková	14,48 mm (0,57 in)
Výška	
6-článková	19,80 mm (0,78 in)
9-článková	22,30 mm (0,87")
12-článková	217,17 mm (8,55 in)
Šírka	
6-článková	47,0 mm (1,85 in)
9-článková	69,00 mm (2,71 in)
12-článková	322,07 mm (12,68 in)
Hmotnosť	
6-článková	329,00 g (0,72 lb)



9-článková	485,00 g (1,06 lb)
12-článková	848,22 g (1,87 lb)
Napätie	11,10 VDC alebo 14,8 VDC
<b>Teplotný rozsah</b>	
Prevádzková hodnota	0 až 35 °C (32 až 95 °F)
Hodnota počas skladovania	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
Gombíková batéria	3 V CR2032 lítiová gombíková

<b>Napájací adaptér</b>	
Vstupné napätie	100 V–240 V ~
Vstupný prúd (maximálny)	1,50 A alebo 2,50 A
Vstupná frekvencia	50 Hz – 60 Hz
Výstupný výkon	130 W
Výstupný prúd	7,7 A (maximálne pri 4-sekundovom impulze) 6,7 A (trvalý)
<b>Rozmery</b>	
Hĺbka	25,40 mm (1,00 in)
Výška	76,20 mm (2,99 in)
Šírka	154,70 mm (6,09 in)
<b>Teplotný rozsah</b>	
Prevádzková hodnota	0 až 35 °C (32 až 95 °F)
Hodnota počas skladovania	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)

<b>Fyzické charakteristiky</b>	
Hĺbka	253,30 mm (9,97 in)
Výška	29,10 mm (1,14 in)
Šírka	374,30 mm (14,73 in)
Hmotnosť (minimálna) s HD panelom a 6-článkovou batériou	2,73 g (6,00 lb)

<b>Nároky na prostredie</b>	
<b>Teplotný rozsah</b>	
Prevádzková hodnota	0 až 35 °C (32 až 95 °F)
Mimo prevádzky	-40 °C až 65 °C (-40 °F až 149 °F)
<b>Relatívna vlhkosť (maximálna)</b>	
Prevádzková hodnota	10% až 90% (nekondenzujúca)
Mimo prevádzky	5% až 95% (nekondenzujúca)
<b>Maximálne vibrácie</b>	
Prevádzková hodnota	0,66 Grms (2 – 600 Hz)
Mimo prevádzky	1,30 Grms (2 – 600 Hz)
<b>POZNÁMKA:</b> Meranie vibrácií sa vykonávalo pomocou spektra náhodných vibrácií, ktoré simulovalo používateľské prostredie.	
<b>Maximálny náraz</b>	
Prevádzková hodnota	140 G (2 ms)
Mimo prevádzky	160 G (2 ms)
<b>POZNÁMKA:</b> Náraz bol meraný s pevným diskom v polohe so zaparkovanými hlavami a polovičným sínusovým impulzom s trvaním 2 ms	
<b>Nadmorská výška</b>	
Prevádzková hodnota	-15,20 m až 3048 m (-50 až 10 000 stôp)

Mimo převádzky	-15,20 až 10 668 m (-50 až 35 000 stôp)
----------------	---

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Systémová doska

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž systémovej dosky



**📄 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazit obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [kartu SIM](#).
4. Odstráňte [optickú jednotku](#).
5. Demontujte [klávesnicu](#).
6. Vyberte [gombíkovú batériu](#).
7. Vyberte [kryty závesov](#).
8. Odstráňte [pevný disk](#).
9. Vyberte [kartu Latitude ON Flash™](#).
10. Vyberte [kartu bezdrôtovej širokopásmovej siete \(WWAN\)](#).
11. Vyberte [kartu WLAN](#).
12. Demontujte [zostavu displeja](#).
13. Vyberte [zostavu chladiča a ventilátora](#).
14. Vyberte [procesor](#).
15. Demontujte [zostavu opierky dlani](#).
16. Vyberte [dosku ExpressCard](#).
17. Demontujte [kartu Bluetooth®](#).
18. Uvoľnite úchytku kábla a odpojte kábel mediálnej dosky SD zo systémovej dosky.
  
19. Demontujte skrutky, ktoré zaisťujú systémovú dosku k šasi.
  
20. Odpojte systémovú dosku z dosky vstupu/výstupu a prevráťte systémovú dosku.
  
21. Odpojte kábel DC-in od systémovej dosky.
  
22. Vyberte systémovú dosku zo šasi.

### Spätná montáž systémovej dosky

Ak chcete namontovať späť systémovú dosku, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Karta Wireless Local Area Network (WLAN)

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Odpojenie karty WLAN



**📄 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Vyberte [batériu](#).
3. Demontujte [prístupový panel](#).
4. Vyberte [kryty závesov](#).
5. Uvoľnite kábel displeja z usmerňovačov v počítači.
  
6. Odpojte anténne káble od karty WLAN.
  
7. Odskrutkujte skrutku, ktorou je pripevnená karta WLAN k počítaču.
  
8. Vytiahnite kartu WLAN von z konektora na systémovej doske a vyberte ju z počítača.

### Inštalácia karty WLAN

Ak chcete znovu namontovať kartu WLAN, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Práca s počítačom

### Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

- [Pred začatím práce v počítači](#)
- [Odporúčané nástroje](#)
- [Vypnutie počítača](#)
- [Po dokončení práce v počítači](#)

## Pred začatím práce v počítači

Dodržiavaním nasledujúcich bezpečnostných pokynov sa vyhnete prípadnému poškodeniu počítača a zaistíte svoju osobnú bezpečnosť. Pokiaľ nie je uvedené inak, každý postup uvádzaný v tomto dokumente predpokladá, že sú splnené nasledujúce podmienky:

1. Vykonalí ste kroky uvedené v časti [Práca s počítačom](#).
1. Prečítali ste si bezpečnostné informácie, ktoré boli dodané spolu s počítačom.
1. Súčasť sa môže vymeniť alebo (ak ste ju kúpili osobitne) nainštalovať podľa krokov demontáže v obrátenom poradí.

**⚠ VÝSTRAHA:** Skôr než začnete pracovať vo vnútri počítača, prečítajte si bezpečnostné pokyny dodané s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ VAROVANIE:** Väčšinu opráv môže vykonávať iba certifikovaný servisný technik. Vy by ste sa mali podieľať len na odstraňovaní problémov a vykonávaní jednoduchých opravy na základe oprávnenia v dokumentácii k výrobku alebo podľa pokynov pracovníkov telefonického a online oddelenia technickej podpory. Poškodenie v dôsledku servisu, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou Dell, nespadá pod ustanovenia záruky. Prečítajte si a dodržujte bezpečnostné pokyny priložené k výrobku.

**⚠ VAROVANIE:** Aby ste predišli elektrostatickému výboju, uzemnite sa pomocou uzemňovacieho náramku alebo opakovaným dotýkaním sa nenatretého kovového povrchu (ako napr. konektora na zadnej strane počítača).

**⚠ VAROVANIE:** So súčiastkami a kartami zaobchádzajte opatrne. Nedotýkajte sa súčiastok ani kontaktov na karte. Kartu držte za okraje alebo za kovový montážny držiak. Súčiastky (napr. procesor) držte za okraje a nie za kolíky.

**⚠ VAROVANIE:** Keď odpájate kábel, ťahajte za konektor alebo za držiak, nie za kábel. Niektoré káble majú konektor s poistnými zarážkami – pred odpojením takéhoto kábla stlačte poistné zarážky. Pri odpájaní konektorov ťahajte konektory priamo (rovno) od seba, aby nedošlo k ohnutiú ich kolíkov. Skôr než kábel pripojíte, presvedčte sa, či sú oba konektory správne orientované a zarovnané.

**🔍 POZNÁMKA:** Farba počítača a niektorých dielov sa môže odlišovať od farby uvádzanej v tomto dokumente.

Aby nedošlo k poškodeniu počítača, pred vykonaním servisného úkonu v počítači vykonajte nasledujúce opatrenia.

1. Zabezpečte, aby pracovná plocha bola rovná a čistá. Zabráni sa tým poškriabaniu krytu počítača.
2. Vypnite počítač (pozrite časť [Vypnutie počítača](#)).
3. Ak je počítač pripojený k dokovaciemu zariadeniu (dokovaný), napríklad k voliteľnej mediálnej základni alebo tenkej batérii), odpojte ho.

**⚠ VAROVANIE:** Pri odpájaní sieťového kábla najskôr odpojte tento kábel od počítača a potom od sieťového zariadenia.

4. Odpojte od počítača všetky sieťové káble.
5. Odpojte počítač a všetky pripojené zariadenia z elektrických zásuviek.
6. Zatvorte displej a položte počítač hornou stranou na rovnú pracovnú plochu.

**⚠ VAROVANIE:** Aby ste sa vyhlí poškodeniu systémovej dosky, musíte vybrať hlavnú batériu predtým, ako budete na počítači vykonávať servisné zásahy.

7. Odpojte hlavnú batériu (pozri časť [Batéria](#)).
8. Otočte počítač do normálnej polohy.
9. Otvorte displej.
10. Stlačením hlavného vypínača uzemnite systémovú dosku.

**⚠ UPOZORNENIE:** Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, pred otvorením displeja vždy odpojte počítač z elektrickej zásuvky.

**⚠ VAROVANIE:** Skôr než sa dotknete akejkoľvek súčiastky vo vnútri počítača, uzemnite sa dotknutím nenatretého kovového povrchu, ako napríklad kovovej časti na zadnej strane počítača. Počas práce sa opakovane dotýkajte nenatretého kovového povrchu, aby ste odvedli statickú elektrinu, ktorá by mohla poškodiť vnútorné súčiastky.

11. Z príslušných zásuviek vyberte všetky nainštalované karty ExpressCard alebo Smart Card.
12. Odpojte pevný disk (pozri časť [Pevný disk](#)).

## Odporúčané nástroje

Postupy uvedené v tomto dokumente môžu vyžadovať použitie nasledujúcich nástrojov:


1. malý plochý skrutkovač.
1. krížový skrutkovač č. 0.
1. krížový skrutkovač č. 1.
1. malé plastové páčidlo.
1. disk CD s programom na aktualizáciu systému BIOS (flash).

## Vypnutie počítača


**VAROVANIE:** Aby nedošlo k strate údajov, pred vypnutím počítača uložte a zatvorte všetky otvorené súbory a ukončíte všetky otvorené programy.

1. Vypnite operačný systém:

1 **V systéme Windows® 7:**

Kliknite na tlačidlo **Štart** , potom kliknite na tlačidlo **Vypnúť**.

1 **Systém Windows Vista®:**

Kliknite na tlačidlo **Štart** , potom kliknite na šípku v dolnom pravom rohu v ponuke **Štart** (pozrite nižšie) a kliknite na položku **Vypnúť**.



1 **Systém Windows® XP:**

Kliknite na **Štart** → **Vypnúť počítač** → **Vypnúť**.

Počítač sa vypne po ukončení vypínania operačného systému.

2. Skontrolujte vypnutie počítača a všetkých pripojených zariadení. Ak sa počítač a pripojené zariadenia nevypli pri vypínaní operačného systému automaticky, stlačte a podržte hlavný vypínač po dobu asi 6 sekúnd, čím ich vypnete.

---

## Po dokončení práce v počítači

Po skončení postupu inštalácie súčastí sa pred zapnutím počítača uistite, či ste pripojili všetky externé zariadenia, karty a káble.

**UPOZORNENIE:** Používajte výlučne batériu určenú pre konkrétny typ počítača Dell – v opačnom prípade sa môže počítač poškodiť. Nepoužívajte batérie určené pre iné počítače spoločnosti Dell.

1. Pripojte všetky externé zariadenia, ako napríklad replikátor portov, batériu alebo mediálnu základňu a vložte späť všetky karty ako napríklad ExpressCard.

**VAROVANIE:** Pred zapojením sieťového kábla najskôr zapojte kábel do sieťového zariadenia a potom ho zapojte do počítača.

2. Pripojte k počítaču všetky telefónne alebo sieťové káble.
3. Vložte [batériu](#) späť do počítača.
4. Pripojte počítač a všetky pripojené zariadenia k elektrickým zásuvkám.
5. Zapnite počítač.

[Späť na obsah](#)

[Späť na obsah](#)

## Karta Wireless Wide Area Network (WWAN)

Servisná príručka mobilnej pracovnej stanice Dell Precision™ M4500

**⚠ VÝSTRAHA:** Pred začatím práce v počítači si prečítajte bezpečnostné pokyny, ktoré ste dostali s počítačom. Ďalšie informácie o overených bezpečných postupoch nájdete na domovskej stránke dodržiavania súladu na adrese [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Demontáž karty WWAN



**📌 POZNÁMKA:** Ak chcete zobrazíť obrázky uvedené nižšie, pravdepodobne budete musieť nainštalovať program Adobe™ Flash Player™ z lokality [Adobe.com](http://Adobe.com).

1. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti [Pred servisným úkonom v počítači](#).
2. Odpojte [batériu](#).
3. Vyberte [prístupový panel](#).
4. Odpojte anténne káble od karty WWAN.
  
5. Odstráňte skrutku, ktorou je karta WWAN uchytená k systémovej doske.
  
6. Vytiahnite kartu WWAN z konektora na systémovej doske a vyberte ju z počítača.

### Výmena karty WWAN

Ak chcete znovu namontovať kartu WWAN, vyššie uvedené kroky vykonajte v opačnom poradí.

---

[Späť na obsah](#)