

# Referentni vodič za hardver

## Poslovni računar HP Compaq 6000 Pro Microtower

© Copyright 2009 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P. Informacije  
koje se ovde nalaze su podložne promeni  
bez najave.

Microsoft, Windows i Windows Vista su ili  
zaštitni znaci ili registrovani zaštitni znaci koji  
pripadaju korporaciji Microsoft u Sjedinjenim  
Američkim Državama i/ili drugim zemljama/  
regionima.

Garancije za HP-ove proizvode i usluge se  
daju isključivo eksplicitnim garantnim  
izjavama koje se prilažu uz odgovarajuće  
proizvode i usluge. Nijedan deo ovog  
dokumenta ne treba tumačiti kao vid dodatne  
garancije. HP nije odgovoran za eventualne  
tehničke ili uredničke greške ili omaške u  
ovom dokumentu.

Ovaj dokument sadrži informacije zaštićene  
autorskim pravima. Nijedan deo ovog  
dokumenta se ne sme fotokopirati,  
reprodukovati niti prevesti na neki drugi jezik  
bez prethodne pismene saglasnosti  
kompanije Hewlett-Packard.

#### **Referentni vodič za hardver**

Poslovni računar HP Compaq 6000 Pro  
Microtower

Prvo izdanje (septembar 2009)

Broj dela dokumenta: 576435-E31

## O ovom vodiču

Ovaj vodič pruža osnovne informacije o nadogradnji ovog modela računara.

- ⚠ **UPOZORENJE!** Tekst istaknut na ovaj način pokazuje da nepoštovanje uputstava može da prouzrokuje telesne povrede ili smrt.
- ⚠ **OPREZ:** Tekst istaknut na ovaj način pokazuje da nepoštovanje uputstava može da prouzrokuje oštećenja opreme ili gubitak informacija.
- 📝 **NAPOMENA:** Tekst istaknut na ovaj način pruža važne dopunske informacije.



---

# Sadržaj

## 1 Funkcije proizvoda

Standardne funkcije konfiguracije .....	1
Komponente prednje ploče .....	2
Komponente čitača medijskih kartica .....	3
Komponente zadnje ploče .....	4
Tastatura .....	5
Upotreba tastera sa Windows logotipom .....	6
Lokacija serijskog broja .....	7

## 2 Nadogradnja hardvera

Funkcije za lakše servisiranje .....	8
Upozorenja i opomene .....	8
Uklanjanje pristupne ploče računara .....	9
Vraćanje pristupne ploče računara .....	10
Uklanjanje prednje maske .....	11
Uklanjanje ravnih maski .....	12
Vraćanje prednje maske .....	12
Ugradnja dodatne memorije .....	13
DIMM-ovi .....	13
DIMM moduli DDR3-SDRAM memorije .....	13
Popunjavanje DIMM priključaka .....	14
Ugradnja DIMM-ova .....	15
Uklanjanje ili ugradnja kartice za proširenje .....	17
Položaji za uređaje .....	21
Ugradnja i uklanjanje uređaja .....	23
Povezivanje jedinica sa sistemskom pločom .....	25
Uklanjanje spoljašnje disk jedinice od 5,25 ili 3,5 inča .....	26
Ugradnja spoljašnje disk jedinice od 5,25 ili 3,5 inča .....	29
Uklanjanje unutrašnjeg 3,5-inčnog čvrstog diska .....	33
Ugradnja unutrašnjeg 3,5-inčnog čvrstog diska .....	35
Uklanjanje i zamena prenosivog SATA čvrstog diska od 3,5 inča .....	38

## Dodatak A Specifikacije

## **Dodatak B Zamena baterije**

## **Dodatak C Spoljni sigurnosni uređaji**

Ugradnja sigurnosne brave .....	47
Brava za kabl .....	47
Katanac .....	48
HP Business sigurnosna brava za lični računar .....	48
Obezbeđivanje prednje maske .....	50

## **Dodatak D Elektrostaticko pražnjenje**

Sprečavanje elektrostatickih oštećenja .....	52
Metodi za uzemljenje .....	52

## **Dodatak E Saveti za rukovanje računarom, održavanje i pripreme za transport**

Saveti za rukovanje računarom i održavanje .....	53
Mere predostožnosti za optički uređaj .....	54
Rad .....	54
Čišćenje .....	54
Sigurnost .....	54
Priprema za transport .....	54

<b>Indeks .....</b>	<b>55</b>
---------------------	-----------

---

# 1 Funkcije proizvoda

## Standardne funkcije konfiguracije

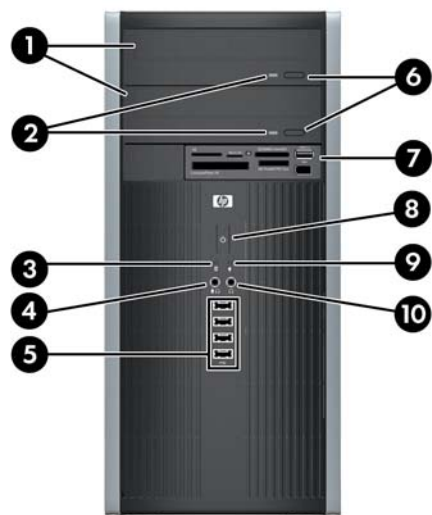
HP Compaq Microtower ima različite funkcije u zavisnosti od modela. Za potpunu listu ugrađenog hardvera i instaliranog softvera na računaru pokrenite uslužni program za dijagnostiku (dostupan samo na nekim modelima računara). Uputstva za upotrebu ovog uslužnog programa data su u *Vodiču za rešavanje problema*.

**Slika 1-1** Konfiguracija Microtower



# Komponente prednje ploče

Konfiguracija uređaja zavisi od modela.



**Tabela 1-1 Komponente prednje ploče**

1	Optički uređaji od 5,25 inča <sup>1</sup>	6	Dugme za izbacivanje optičkog uređaja
2	Svetla za aktivnost optičkog uređaja	7	3,5-inčni čitač medijskih kartica (po izboru) <sup>2</sup>
3	Svetlo koje označava aktivnost čvrstog diska	8	Dvonamensko dugme za napajanje
4	Konektor za mikrofonslušalice	9	Svetlo napajanja
5	USB (Universal Serial Bus) 2.0 portovi	10	Konektor za slušalice

**NAPOMENA:** Kad se uređaj uključi u konektor za mikrofonslušalice, pojavice se polje za dijalog u koje treba da upišete da li ovaj konektor želite da upotrebite za mikrofonslušalice. U svakom trenutku možete promeniti namenu ovog konektora tako što ćete dvokliknuti na ikonu Realtek HD Audio Manager na traci zadataka operativnog sistema Windows.

**NAPOMENA:** Svetlo napajanja je obično zeleno kada je računar uključen. Ako treperi crveno svetlo, postoji problem sa računarom i on prikazuje dijagnostičku šifru. Pogledajte *Vodič za rešavanje problema* za više informacija.

<sup>1</sup> Neki uređaji imaju ravne maske koje pokrivaju jedan ili oba odeljka uređaja od 5,25-inča.

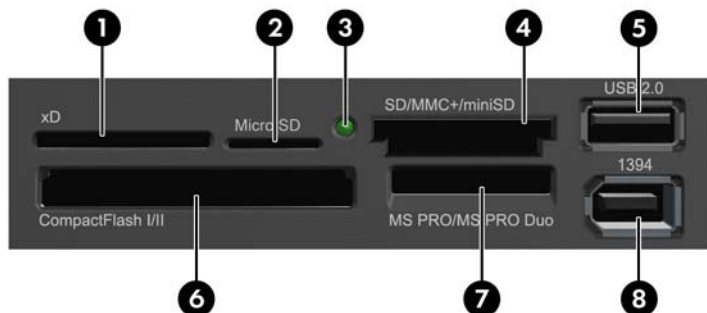
<sup>2</sup> Na nekim modelima ležište za disk jedinicu od 3,5 inča pokriveno je ravnom maskom.



# Komponente čitača medijskih kartica

Čitač medijskih kartica je opcioni uređaj koji je dostupan samo na nekim modelima računara. Pogledajte sledeću sliku i tabelu da biste se upoznali sa komponentama čitača medijskih kartica.

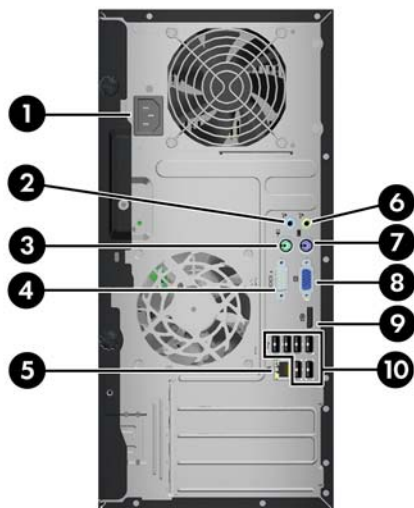
**Slika 1-2** Komponente čitača medijskih kartica




**Tabela 1-2** Komponente čitača medijskih kartica

Br.	Utor	Medijum
1	<b>xD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>xD-Picture Card (xD)</li> </ul>
2	<b>MicroSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MicroSD (T-Flash)</li> <li>MicroSDHC</li> </ul>
3	<b>Lampica za aktivnost čitača medijskih kartica</b>	
4	<b>SD/MMC+/miniSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Digital (SD)</li> <li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>MiniSD</li> <li>MiniSDHC</li> <li>MultiMediaCard (MMC)</li> <li>Reduced Size MultiMediaCard (RS MMC) (multimedijska kartica smanjene veličine)</li> <li>MultiMediaCard 4.0 (MMC Plus)</li> <li>Reduced Size MultiMediaCard 4.0 (MMC Mobile)</li> <li>MMC Micro (zahteva adapter)</li> </ul>
5	<b>USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB (Universal Serial Bus) port</li> </ul>
6	<b>CompactFlash I/II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CompactFlash kartica tip 1</li> <li>CompactFlash kartica tip 2</li> <li>MicroDrive</li> </ul>
7	<b>MS PRO/MS PRO DUO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memory Stick (MS)</li> <li>MagicGate Memory Stick (MG)</li> <li>MagicGate Memory Duo</li> <li>Memory Stick Select</li> <li>Memory Stick Duo (MS Duo)</li> <li>Memory Stick PRO (MS PRO)</li> <li>Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo)</li> <li>Memory Stick PRO-HG Duo</li> <li>Memory Stick Micro (M2) (potreban je adapter)</li> </ul>
8	<b>1394</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1394 Port (dostupno samo za pojedine modele)</li> </ul>

# Komponente zadnje ploče



**Tabela 1-3 Komponente zadnje ploče**

1	Konektor za kabl za napajanje	6	 Konektor za izlaznu liniju audio uređaja (zeleni)
2	 Audio konektori za ulaznu liniju (plavi)	7	 PS/2 konektor za tastaturu (ljubičasti)
3	 PS/2 konektor za miša (zeleni)	8	 VGA konektor za monitor
4	 Serijski konektor	9	 DisplayPort konektor za monitor
5	 RJ-45 mrežni konektor	10	 Universal Serial Bus (USB)

**NAPOMENA:** Raspored i broj konektora mogu da variraju u zavisnosti od modela.

Opcioni drugi serijski port i opciono paralelni port su dostupni kod HP-a.

Kad se uređaj uključi u plavi audio konektor za ulaznu liniju, pojaviće se polje za dijalog u koje treba da upišete da li ovaj konektor želite da upotrebite za ulazni uređaj ili mikrofona. U svakom trenutku možete promeniti namenu ovog konektora tako što ćete dvokliknuti na ikonu Realtek HD Audio Manager na traci zadataka operativnog sistema Windows.

Konektori za monitor na sistemskoj ploči su neaktivni kada je grafička kartica ugrađena u računar.

Ukoliko je grafička kartica priključena na utor tipa PCI ili PCI Express x1, konektori na grafičkoj kartici i sistemskoj ploči mogu se koristiti istovremeno. Da biste koristili oba konektora, možda ćete morati da promenite neke postavke u programu Computer Setup. Pogledajte *Vodič za uslužni program Computer Setup (F10)* za više informacija o podešavanjima VGA kartice za pokretanje.

# Tastatura



**Tabela 1-4** Komponente tastature

1	Funkcijski tasteri	Obavljaju specijalne funkcije u zavisnosti od softverske aplikacije koja se koristi.
2	Tasteri za uređivanje	Uključuju sledeće tastere: Insert, Home, Page Up, Delete, End i Page Down.
3	Statusna svetla	Označavaju stanje računara i postavke tastature (Num Lock, Caps Lock i Scroll Lock).
4	Numerički tasteri	Funkcionišu kao tastatura kalkulatora.
5	Tasteri sa strelicom	Koriste se za kretanje kroz dokument ili Web lokaciju. Ovi tasteri omogućavaju kretanje ulevo, udesno, nagore i nadole korišćenjem tastature umesto miša.
6	Tasteri Ctrl	Koriste se u kombinaciji sa nekim drugim tasterom, a njihov učinak zavisi od softverske aplikacije koja se koristi.
7	Taster za aplikaciju <sup>1</sup>	Kao i desni taster na mišu, koristi se za otvaranje iskačućih menija u aplikacijama programa Microsoft Office. U drugim softverskim aplikacijama može da obavlja i druge funkcije.
8	Tasteri sa Windows logotipom <sup>1</sup>	Koriste se za otvaranje menija Start u operativnom sistemu Microsoft Windows. U kombinaciji sa drugim tasterima obavljaju i druge funkcije.
9	Tasteri Alt	Koriste se u kombinaciji sa nekim drugim tasterom, a njihov učinak zavisi od softverske aplikacije koja se koristi.

<sup>1</sup> Tasteri dostupni u određenim geografskim oblastima.

## Upotreba tastera sa Windows logotipom

Taster sa Windows logotipom se u kombinaciji sa drugim tasterima koristi za obavljanje određenih funkcija dostupnih u operativnom sistemu Windows. Pogledajte odeljak [Tastatura na stranici 5](#) da biste pronašli taster sa Windows logotipom.

**Tabela 1-5 Funkcije tastera sa Windows logotipom**

Sledeće funkcije tastera sa Windows logotipom dostupne su u operativnim sistemima Microsoft Windows XP i Microsoft Windows Vista.

Taster sa Windows logotipom	Prikazuje ili skriva meni Start
Taster sa Windows logotipom + <b>d</b>	Prikazuje radnu površinu
Taster sa Windows logotipom + <b>m</b>	Umanjuje sve otvorene aplikacije
<b>Shift</b> + Taster sa Windows logotipom + <b>m</b>	Poništava radnju umanjivanja svih aplikacija
Taster sa Windows logotipom + <b>e</b>	Pokreće Moj računar
Windows Logo Key + <b>f</b>	Pokreće komandu za nalaženje dokumenta (Find Document)
Taster sa Windows logotipom + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Pokreće komandu za nalaženje računara (Find Computer)
Taster sa Windows logotipom + <b>F1</b>	Pokreće Windows pomoć (Help)
Taster sa Windows logotipom + <b>l</b>	Zaključava računar ako ste povezani na mrežni domen ili, ako niste, dozvoljava promenu korisnika
Taster sa Windows logotipom + <b>r</b>	Pokreće dijaloški okvir za komandu Pokreni
Taster sa Windows logotipom + <b>u</b>	Pokreće Upravljač uslužnim programima
Taster sa Windows logotipom + <b>Tab</b>	Prikazuje svu dugmad trake sa zadacima (Windows XP)  Prikazuje sve programe na traci sa zadacima pomoću opcije Windows Flip 3-D (Windows Vista)
Pored gorenavedenih funkcija tastera sa Windows logotipom, u sistemu Microsoft Windows Vista dostupne su i sledeće funkcije.	
<b>Ctrl</b> + taster sa Windows logotipom + <b>Tab</b>	Koristite tastere sa strelicom da prikažete sve programe na traci sa zadacima pomoću opcije Windows Flip 3-D
Taster sa Windows logotipom + <b>taster za razmak</b>	Približava sve gadžete unapred i bira Windows bočnu traku
Taster sa Windows logotipom + <b>g</b>	Prikazuje sve gadžete na bočnoj traci
Taster sa Windows logotipom + <b>u</b>	Pokreće centar Ease of Access (Centar za lak pristup)
Taster sa Windows logotipom + <b>bilo koji numerički taster</b>	Pokreće prečicu za brzo pokretanje koja je na onoj poziciji koja odgovara broju (na primer, taster sa Windows logotipom + 1 pokreće prvu prečicu u meniju „Brzo pokretanje“)

## Lokacija serijskog broja

Svaki računar ima jedinstveni serijski i identifikacioni broj koji se nalaze na vrhu poklopca računara. Neka vam budu dostupni ovi brojevi kada kontaktirate korisnički servis radi pomoći.

**Slika 1-3** Lokacija serijskog i identifikacionog broja proizvoda



---

## 2 Nadogradnja hardvera

### Funkcije za lakše servisiranje

Računar poseduje funkcije koje omogućavaju laku nadogradnju i servisiranje. Za većinu instalacionih postupaka opisanih u ovom poglavlju nisu potrebne nikakvi alati.

### Upozorenja i opomene

Pre nego što izvršite nadogradnju, pažljivo pročitajte sva primenljiva uputstva, opomene i upozorenja u ovom vodiču.

⚠ **UPOZORENJE!** Da biste umanjili opasnost od povređivanja usled strujnog udara, požara ili na vrelim površinama:

Izvučite kabl za napajanje iz utičnice u zidu i pustite da se komponente unutrašnjeg sistema ohlade pre nego što ih dodirnete.

Ne priključujte konektore za telekomunikacije ili telefon u prijemnike kontrolera mrežnog interfejsa (NIC).

Nemojte da onemogućavate pin za uzemljenje kabla za napajanje. Pin za uzemljenje ima važnu zaštitnu ulogu.

Priključite kabl za napajanje u uzemljenu utičnicu koja je lako pristupačna u svakom trenutku.

Da biste umanjili rizik od ozbiljnih povreda, pročitajte *Vodič za bezbednost i udobnost*. On opisuje pravilno postavljanje radne stanice, držanje tela, zdravstvene i radne navike korisnika računara, i daje važne informacije o električnoj i mehaničkoj bezbednosti. Ovaj vodič se na Webu nalazi na adresi <http://www.hp.com/ergo>.

**UPOZORENJE!** Delovi pod naponom i pokretni delovi unutar uređaja.

Isključite opremu sa napajanja pre nego što uklonite pregradak.

Vratite i učvrstite pregradak pre nego što ponovo uključite opremu.

⚠ **OPREZ:** Statički elektricitet može da ošteti električne komponente računara ili dodatne opreme. Pre nego što započnete ovu proceduru, proverite da li ste se oslobodili statičkog elektriciteta tako što ćete nakratko dodirnuti uzemljeni metalni predmet. Pogledajte dodatak D, [Elektrostatičko pražnjenje na stranici 52](#) za više informacija.

Kada je računar prikopčan u izvor naizmenične struje, uvek postoji napon na matičnoj ploči. Pre otvaranja računara morate da izvučete kabl za napajanje iz izvora napajanja da biste sprečili oštećenje unutrašnjih komponenti.

---

## Uklanjanje pristupne ploče računara

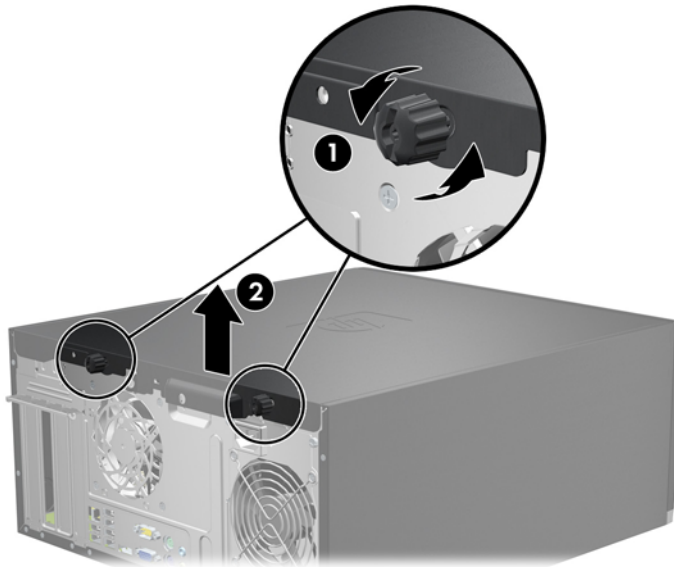
1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompakt diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje uređaje.

△ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem uključen u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Olabavite dva trajno stojeća zavrtnja (1) koji učvršćuju pristupnu ploču na kućištu računara.
6. Upotrebite ručicu koja se nalazi između tih zavrtnja da dignete pristupnu ploču sa kućišta (2).

📝 **NAPOMENA:** Najbolje je da položite računar na stranu kako biste ugradili unutrašnje komponente. Pristupna ploča mora da bude okrenuta nagore.

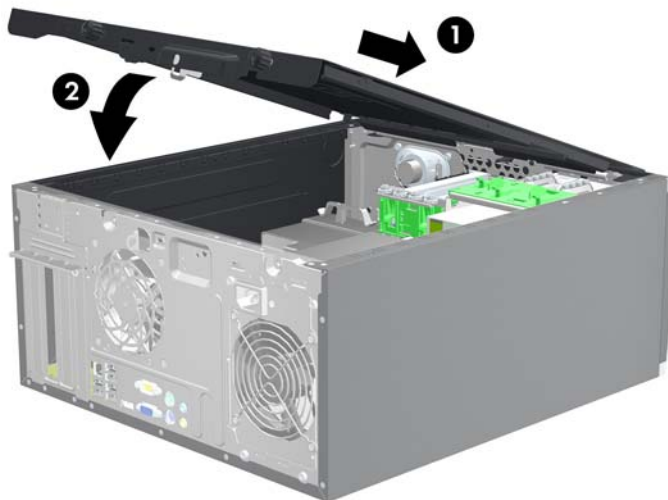
**Slika 2-1** Uklanjanje pristupne ploče računara



## Vraćanje pristupne ploče računara

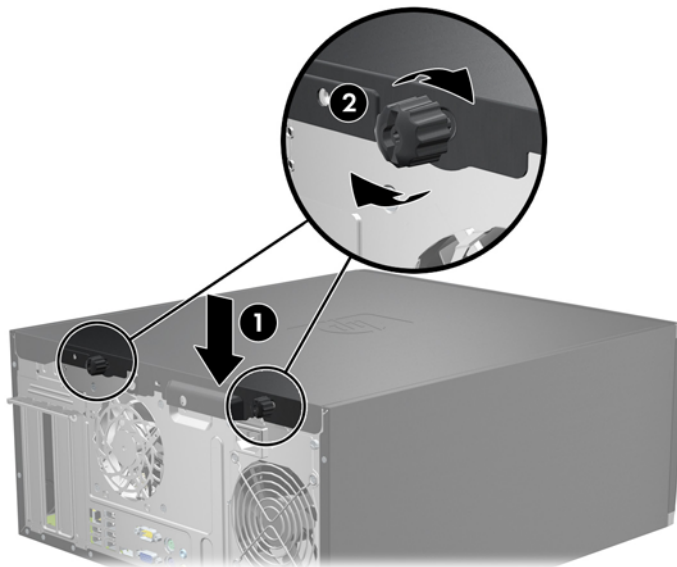
1. Uvucite prednju ivicu pristupne ploče pod ivicu prednje strane kućišta (1), a zatim zadnji kraj pristupne ploče pritisnite na kućište (2).

**Slika 2-2** Vraćanje pristupne ploče računara



2. Obratite pažnju na to da ploča legne do kraja (1) i pritegnite dva zavrtnja koji učvršćuju pristupnu ploču na kućištu računara (2).

**Slika 2-3** Pritezanje zavrtnja pristupne ploče



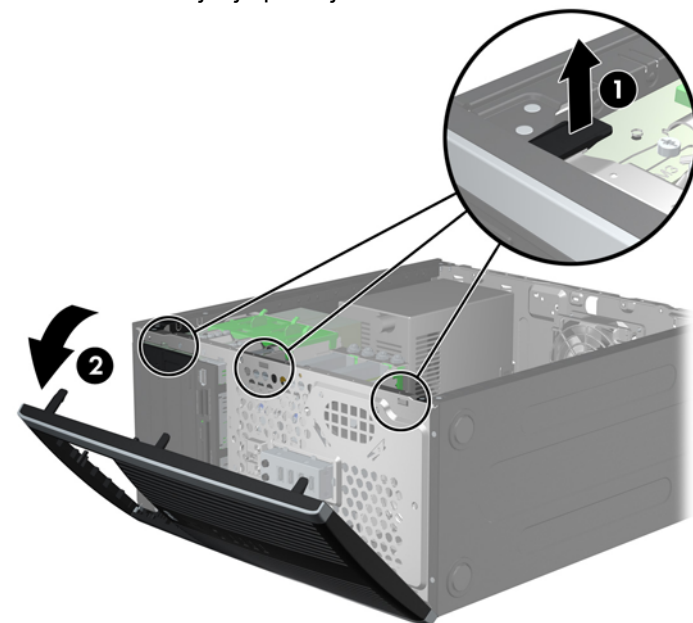


## Uklanjanje prednje maske

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompakt diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje uređaje.

△ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem uključen u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Uklonite pristupnu ploču računara.
6. Dignite tri jezička na ivici maske (1), a zatim odvojite masku od kućišta (2).



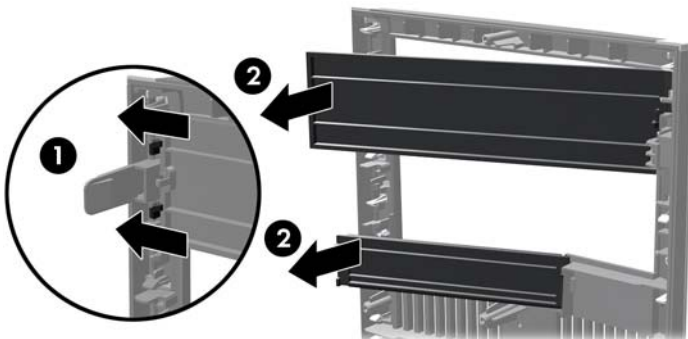
**Slika 2-4** Uklanjanje prednje maske

## Uklanjanje ravnih maski

Na nekim modelima, postoje ravne maske koje pokrivaju odeljke za uređaje od 3,5 inča i 5,25 inča, koje moraju biti uklonjene pre instaliranja uređaja. Za uklanjanje ravne maske:

1. Uklonite pristupnu ploču i prednju masku.
2. Da biste uklonili ravnu masku, otkočite dva jezička koji na ivici sa desne strane drže ravnu masku (1) i povucite ravnu masku unazad i nadesno da biste je uklonili (2).

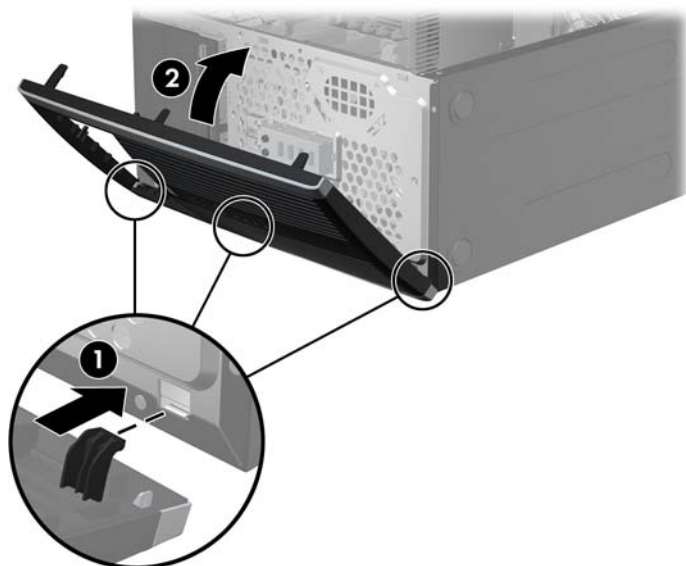
**Slika 2-5** Uklanjanje ravne maske



## Vraćanje prednje maske

Tri kvačice sa leve strane maske umetnite u pravougule otvore na kućištu (1), a zatim namaknite desnu stranu maske na kućište (2) tako da uđe u svoje ležište.

**Slika 2-6** Vraćanje prednje maske



# Ugradnja dodatne memorije

Računar je opremljen DIMM (dual inline memory) modulima DDR3-SDRAM (double data rate 3 synchronous dynamic random access) memorije.


## DIMM-ovi

U priključke za memoriju na sistemskoj ploči mogu se umetnuti najviše četiri DIMM modula koji ispunjavaju industrijske standarde. Ovi memorijski priključci popunjeni su najmanje jednim već instaliranim DIMM-om. Za postizanje maksimalne memorijske podrške možete popuniti matičnu ploču sa najviše 16 GB memorije podešene u dvokanalnom režimu visokih performansi.

## DIMM moduli DDR3-SDRAM memorije

Da bi sistem pravilno funkcionisao, potrebno je da DIMM moduli DDR3-SDRAM memorije budu:

- standardni 240-pinski
- bez bafera, usklađeni sa PC3-8500 DDR3-1066 MHz ili PC3-10600 DDR3-1333 MHz, koji nisu ECC

 **NAPOMENA:** DIMM moduli od 1333 MHz rade jedino brzinom od 1066 MHz.


- DIMM moduli DDR3-SDRAM memorije od 1,5 volta

DIMM moduli DDR3-SDRAM memorije takođe moraju:

- da podržavaju CAS kašnjenje 7 DDR3 1066 MHz (u rasporedu 7-7-7) i CAS kašnjenje 9 DDR3 1333 MHz (u rasporedu 9-9-9)
- da sadrže obavezne JEDEC SPD informacije

Osim toga, računar podržava:

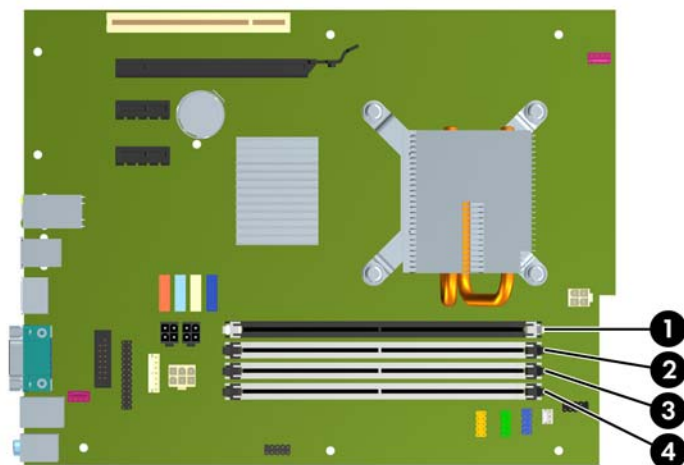
- memorijske tehnologije koje nisu ECC od 512 Mbit, 1 Gbit i 2 Gbit
- jednostrane i dvostrane DIMM-ove
- DIMM-ovi konstruisani sa x8 i x16 DDR uređajima te DIMM-ovi konstruisani sa x4 SDRAM-om nisu podržani

 **NAPOMENA:** Ako ugradite DIMM module koji nisu podržani, sistem neće pravilno raditi.

## Popunjavanje DIMM priključaka

Postoje četiri priključka za DIMM module na sistemskoj ploči, sa dva priključka po kanalu. Priključci su označeni sa DIMM1, DIMM2, DIMM3 i DIMM4. Priključci DIMM1 i DIMM2 rade u memorijskom kanalu A. Priključci DIMM3 i DIMM4 rade u memorijskom kanalu B.

**Slika 2-7** Lokacije DIMM priključaka



**Tabela 2-1** Lokacije DIMM priključaka

Stavka	Opis	Boja priključaka
1	Priključak DIMM1, kanal A (popuniti prvi)	Crna
2	Priključak DIMM2, kanal A (popuniti treći)	Bela
3	Priključak DIMM3, kanal B (popuniti drugi)	Bela
4	Priključak DIMM4, kanal B (popuniti četvrti)	Bela

**NAPOMENA:** DIMM mora da zauzima crni priključak DIMM1. Inače će sistem prikazati poruku o grešci POST, što znači da je memorijski modul verovatno priključen u pogrešan priključak.

Sistem će automatski funkcionisati u jednokanalnom, dvokanalnom ili fleksibilnom režimu rada u zavisnosti od toga kako su DIMM-ovi ugrađeni.

- Sistem će raditi u jednokanalnom režimu ako su DIMM priključci popunjeni na samo jednom kanalu.
- Sistem će raditi u režimu dvostrukog kanala viših performansi ako je ukupni kapacitet memorije DIMM modula u kanalu A jednak ukupnom kapacitetu memorije DIMM modula u kanalu B. Tehnologija i širina uređaja može da se razlikuje od kanala do kanala. Na primer, ako su u kanal A ugrađena dva DIMM modula od 512 MB, a u kanal B jedan DIMM modul od 1 GB, sistem će raditi u režimu dvostrukog kanala.
- Sistem će raditi u fleksibilnom režimu ako ukupni kapacitet memorije DIMM modula u kanalu A nije jednak ukupnom kapacitetu memorije DIMM modula u kanalu B. U fleksibilnom režimu onaj kanal u koji je ugrađena najmanja memorija opisuje ukupnu količinu memorije dodeljene dvostrukom kanalu, a ostatak je dodeljen jednostrukom kanalu. Radi postizanja optimalne brzine kanali bi trebalo da budu usklađeni tako da najveća memorija bude podeljena između dva kanala. Ako jedan kanal ima više memorije nego drugi, veća memorija bi trebalo da bude dodeljena kanalu A. Na

primer, ako ste u priključke ugradili jedan DIMM modul od 1 GB, i tri DIMM modula od 512 MB, u kanalu A trebalo bi da bude DIMM od 1 GB i jedan DIMM od 512 MB, a u kanalu B dva DIMM modula od 512 MB. Sa ovakvom konfiguracijom 2 GB će se pokretati kao dvostruki kanal, a 512 MB kao jednostruki kanal.

- U svakom slučaju, maksimalna radna brzina je određena najsporijim DIMM-om u sistemu.

## Ugradnja DIMM-ova

- △ **OPREZ:** Morate da iskopčate kabl za napajanje i da sačekate otprilike 30 sekundi da se sva struja isprazni pre ugradnje ili uklanjanja memorijskih modula. Bez obzira na to da li je računar uključen, memorijski moduli se napajaju električnim naponom sve dok je računar ukopčan u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Ugradnja ili uklanjanje modula memorije dok u njima postoji napon može da izazove nepopravljivu štetu kako u memorijskim modulima tako i na matičnoj ploči. Ako je LED lampica na matičnoj ploči upaljena, na njoj još uvek ima struje.

Utičnice za memorijske module da imaju pozlaćene kontakte. Pri nadogradnji memorije važno je koristiti memorijske module sa pozlaćenim spojevima da bi se sprečile korozija i/ili oksidacija kao posledice spajanja nekompatibilnih metala.

Statički elektricitet može da ošteti elektronske komponente računara ili dodatne kartice. Pre nego što započnete ovu proceduru, proverite da li ste se oslobodili statičkog elektriciteta tako što ćete nakratko dodirnuti uzemljeni metalni predmet. Za više informacija pogledajte Dodatak D, [Elektrostatičko pražnjenje na stranici 52](#).

Pri rukovanju memorijskim modulima pazite da ne dodirnete nijedan kontakt. Ako to uradite, možete da oštetite modul.

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompaktni diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje.

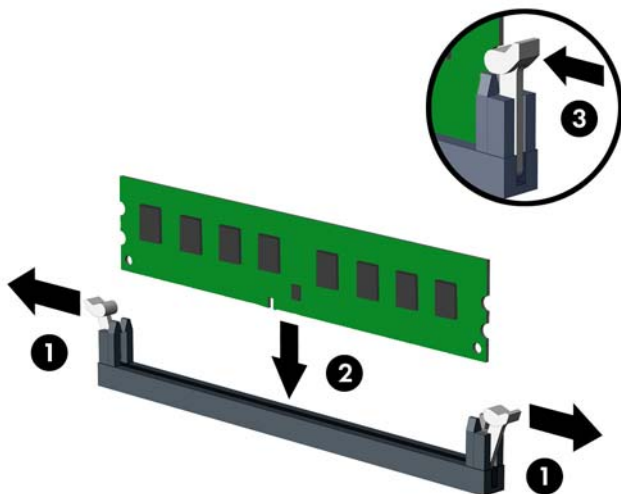
- △ **OPREZ:** Morate da iskopčate kabl za napajanje i da sačekate otprilike 30 sekundi da se sva struja isprazni pre ugradnje ili uklanjanja memorijskih modula. Bez obzira na to da li je računar uključen, memorijski moduli se napajaju električnim naponom sve dok je računar ukopčan u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Ugradnja ili uklanjanje modula memorije dok u njima postoji napon može da izazove nepopravljivu štetu kako u memorijskim modulima tako i na matičnoj ploči. Ako je LED lampica na matičnoj ploči upaljena, na njoj još uvek ima struje.

5. Uklonite pristupnu ploču.

- △ **UPOZORENJE!** Da biste umanjili rizik od povrede na vrelim površinama, pustite unutrašnje komponente sistema da se ohlade pre nego što ih dodirnete.

6. Otvorite obe reze na priključku za memorijski modul (1) i umetnite modul u priključak (2).

**Slika 2-8** Ugradnja DIMM-a



**NAPOMENA:** Memorijski modul može da se ugradi samo na jedan način. Poravnajte zarez na modulu sa jezičkom na memorijskom priključku.

DIMM mora da zauzima crni DIMM1 priključak.

Popunite DIMM priključke sledećim redosledom: DIMM1, DIMM3, DIMM2, a zatim DIMM4.

Za optimalan rad popunite priključke tako da kapacitet memorije bude što je više moguće jednako raspodeljen između kanala A i kanala B. Pogledajte [Popunjavanje DIMM priključaka na stranici 14](#) za više informacija.

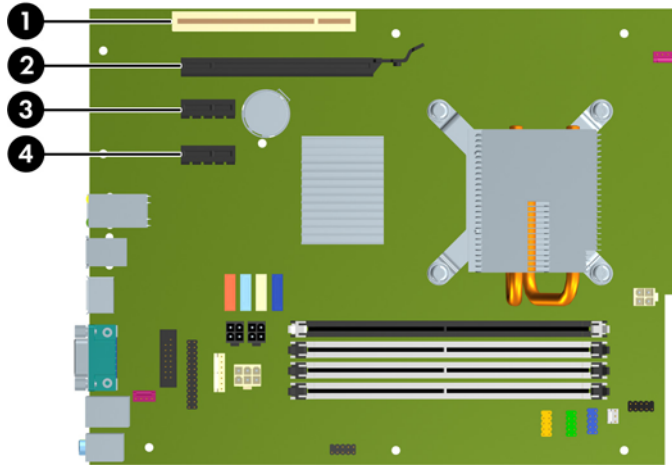
7. Gurnite modul u priključak i proverite da li je modul dobro utaknut i da li je postavljen na mesto. Proverite da li su reze zatvorene (3).
8. Ponovite korake 6 i 7 za instalaciju dodatnih modula.
9. Vratite pristupnu ploču.
10. Ponovo ukopčajte kabl za napajanje i uključite računar.
11. Zaključajte sve bezbednosne uređaje koji su bili otključani prilikom skidanja pristupne ploče.

Računar će automatski prepoznati dodatnu memoriju kada ga sledeći put priključite na električno napajanje.

# Uklanjanje ili ugradnja kartice za proširenje

Računar ima jedan utor za proširenje tipa PCI, dva utora za proširenje tipa PCI Express x1, i jedan utor za proširenje tipa PCI Express x16.

**Slika 2-9** Lokacije utora za proširenje



**Tabela 2-2** Lokacije utora za proširenje

Stavka	Opis
1	Utor za proširenje PCI
2	Utor za proširenje PCI Express x16
3	Utor za proširenje PCI Express x1
4	Utor za proširenje PCI Express x1

**NAPOMENA:** U utor tipa PCI Express x16 možete da ugradite karticu za proširenje PCI Express x1, x4, x8 ili x16.

Da biste ugradili karticu za proširenje:

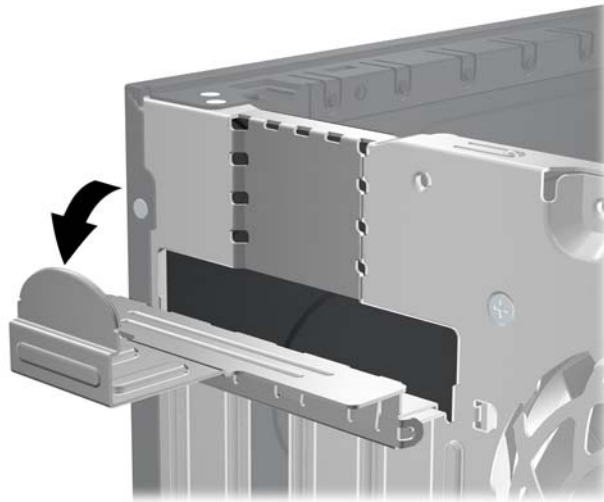
1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompaktni diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje.

△ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem ukopčan u aktivnu utičnicu naizmjenične struje. Morate da izvucete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Uklonite pristupnu ploču.
6. Pronađite odgovarajući slobodan priključak za proširenje na matičnoj ploči i odgovarajući utor za proširenje na poleđini kućišta računara.

7. Otvorite rezu koja zadržava i učvršćuje poklopac PCI utora tako što ćete podignuti zeleni jezičak na rezi i okrenuti rezu.

**Slika 2-10** Otvaranje držača utora za proširenje



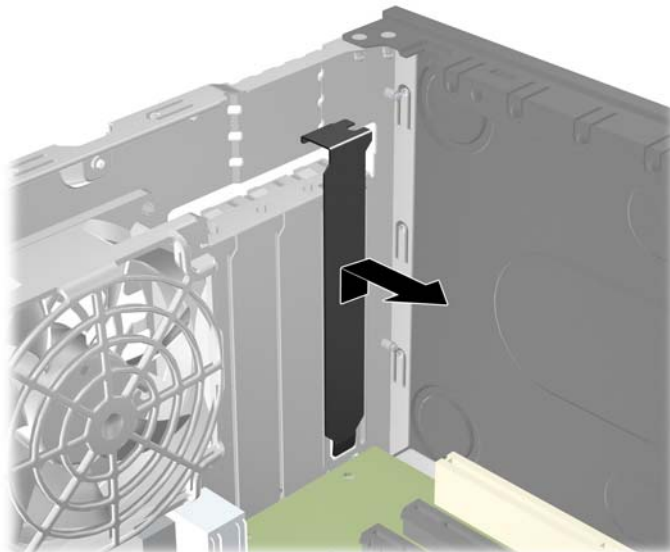
8. Pre ugradnje kartice za proširenje, uklonite poklopac utora za proširenje ili postojeću karticu za proširenje.



**NAPOMENA:** Pre uklanjanja ugrađene kartice za proširenje, iskopčajte sve kablove koji su povezani sa karticom za proširenje.

- a. Ako instalirate karticu za proširenje u slobodan priključak, uklonite odgovarajući poklopac utora za proširenje na poleđini kućišta. Povucite poklopac utora pravo nagore, a zatim iz unutrašnjosti kućišta.

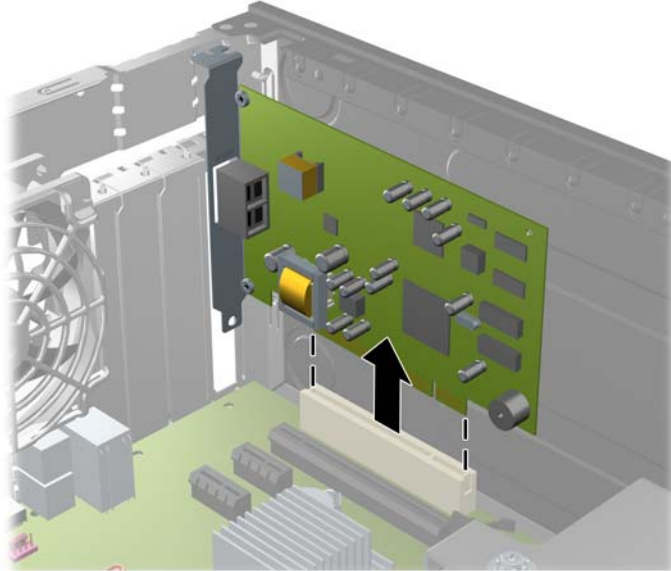
**Slika 2-11** Uklanjanje poklopca utora za proširenje





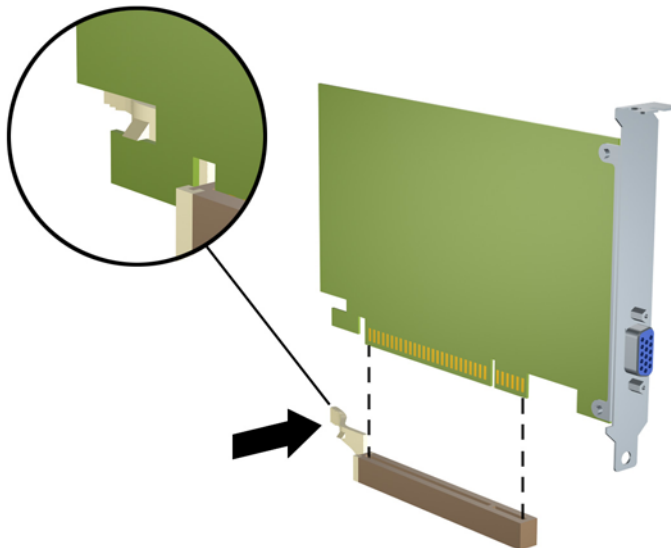
- b. Ako uklanjate standardnu PCI karticu ili PCI Express x1 karticu, uhvatite karticu za oba kraja i pažljivo je klimajte napred-nazad dok se konektori ne oslobode iz priključka. Povucite karticu za proširenje pravo nagore iz priključka, a zatim iz unutrašnjosti kućišta kako biste je odvojili od okvira kućišta. Pazite da ne ogrebetete karticu o druge komponente.

**Slika 2-12** Uklanjanje standardne PCI kartice za proširenje



- c. Ako uklanjate PCI Express x16 karticu, povucite ručicu za zadržavanje na poleđini priključka za proširenje od kartice i pažljivo klimajte karticu napred i nazad dok se konektori ne oslobode iz priključka. Povucite karticu za proširenje pravo nagore iz priključka, a zatim iz unutrašnjosti kućišta kako biste je odvojili od okvira kućišta. Pazite da ne ogrebetete karticu o druge komponente.

**Slika 2-13** Uklanjanje PCI Express x16 kartice za proširenje



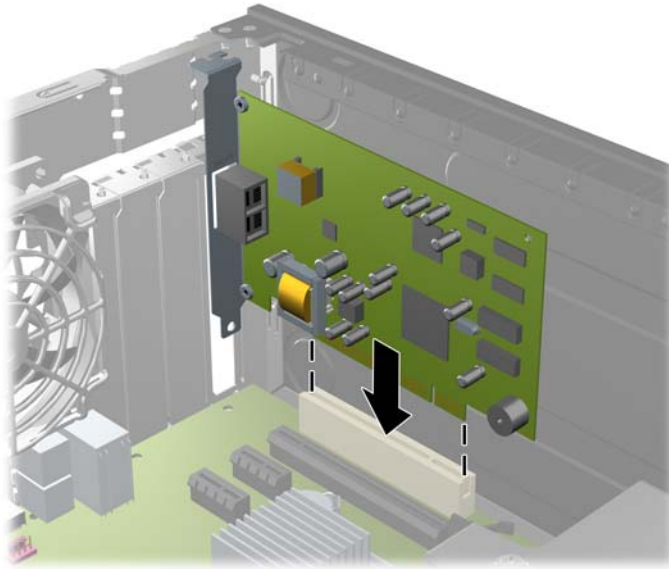
9. Pohranite uklonjenu karticu u pakovanje zaštićeno od statičkog elektriciteta.
10. Ako nećete da ugradite novu karticu za proširenje, ugradite poklopac za utor za proširenje da biste zatvorili otvoreni utor.

---

△ **OPREZ:** Nakon uklanjanja kartice za proširenje, morate je zameniti novom ili vratiti poklopac utora zbog pravilnog hlađenja unutrašnjih komponenti pri radu.

---
11. Da biste ugradili novu karticu za proširenje, držite karticu direktno iznad priključka za proširenje na sistemskoj ploči, a zatim pomerite karticu prema zadnjem delu kućišta tako da se nosač na kartici poravna sa otvorenim utorom na zadnjem delu kućišta. Pritisnite karticu pravo nadole u priključak za proširenje na sistemskoj ploči.

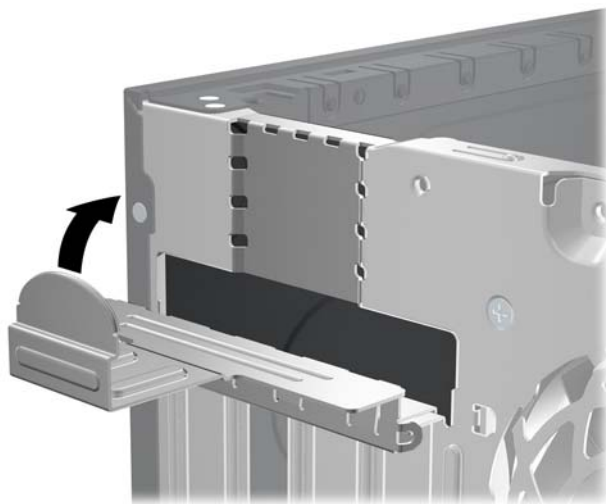
**Slika 2-14** Ugradnja kartice za proširenje



- 
- 📝 **NAPOMENA:** Kada ugrađujete karticu za proširenje, snažno je pritisnite, tako da ceo konektor ispravno nalegne u utor.
-

12. Zarotirajte rezu za zadržavanje poklopca utora nazad na mesto da biste učvrstili karticu za proširenje.

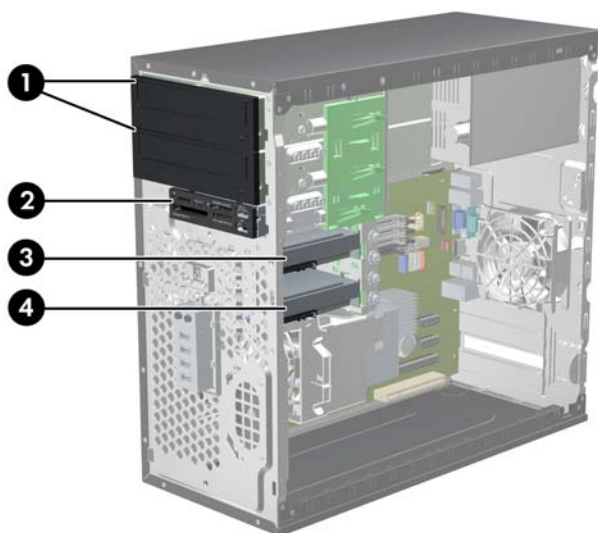
**Slika 2-15** Zatvaranje utora za proširenje



13. Ako je potrebno, povežite spoljne kablove na ugrađenu karticu. Ako je potrebno, povežite unutrašnje kablove na matičnu ploču.
14. Vratite pristupnu ploču.
15. Ponovo ukopčajte kabl za napajanje i uključite računar.
16. Zaključajte sve bezbednosne uređaje koji su bili otključani prilikom skidanja pristupne ploče.
17. Ponovo konfigurirajte računar ako je potrebno. Pogledajte *Vodič za korisnike uslužnog programa Computer Setup (F10)* za uputstva.

## Položaji za uređaje

**Slika 2-16** Položaji za uređaje



**Tabela 2-3 Položaji disk jedinica**

1	Dva 5,25-inčna spoljašnja odeljka za opcione uređaje (prikazani optički uređaji)
2	Jedno 3,5-inčno spoljašnje ležište za opcionalnu disk jedinicu (prikazan je čitač medijskih kartica)
3	Sekundarni unutrašnji odeljak za čvrsti disk od 3,5 inča za opcioni čvrsti disk
4	Primarni unutrašnji odeljak za čvrsti disk od 3,5 inča


Raspored disk jedinica na vašem računaru može se razlikovati od prikazanog.

Da biste proverili vrstu, veličinu i kapacitet memorijskog uređaja ugrađenog na računaru, pokrenite program Computer Setup. Pogledajte *Vodič za korisnike uslužnog programa Computer Setup (F10)* za više informacija.

## Ugradnja i uklanjanje uređaja

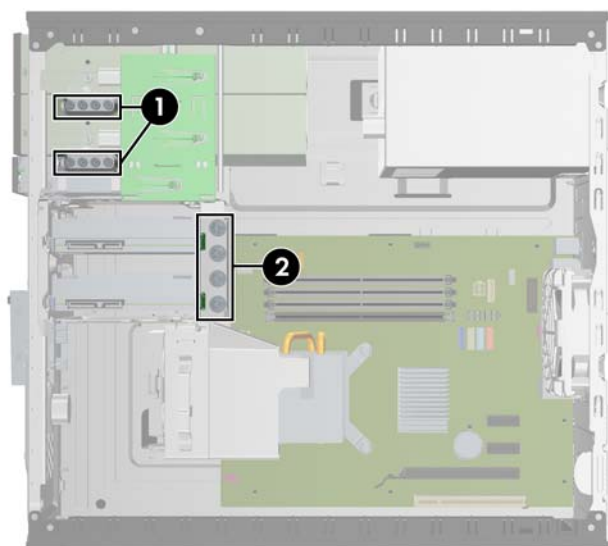
Kada ugrađujete dodatne uređaje, pratite ova uputstva:

- Primarni serijski ATA (SATA) čvrsti disk mora biti povezan sa tamno plavim primarnim SATA konektorom na matičnoj ploči označenim sa SATA0.
- Povežite SATA optički uređaj sa belim SATA konektorom na matičnoj ploči označenim sa SATA1.
- Priključite uređaje prema redosledu SATA0, SATA1, SATA2, a zatim SATA3.
- Priključite kabl adaptera eSATA na narandžasti SATA3 konektor.

 **NAPOMENA:** Adapter eSATA postavlja se u jedan od utora za proširenje na zadnjoj strani računara. U uslužnom programu Computer Setup morate konfigurirati SATA3 konektor da funkcioniše kao eSATA. Izberite **Storage** > (Memorijski uređaji) **Storage Options** > (Opcije memorijskih uređaja) **eSATA Port** da biste izmenili konfiguraciju konektora SATA3. Pogledajte *Vodič za uslužni program Computer Setup (F10)* za više informacija.

- Povežite USB kabl čitača medijskih kartica sa USB konektorom označenim sa MEDIA na sistemskoj ploči. Ukoliko čitač medijskih kartica ima port 1394, priključite kabl 1394 na PCI karticu.
- Sistem ne podržava paralelni ATA (PATA) optički uređaj niti PATA čvrste diskove.
- Morate da ušrafite vođice kako bi se jedinica diska pravilno postavila u svoj nosač i legla na mesto. HP je obezbedio dodatne vođice za spoljašnje odeljke za disk jedinice (četiri izolacione vođice za montiranje tipa 6-32 i osam metričkih vođica tipa M3), a one se nalaze pored odeljaka za disk jedinice. Izolacioni zavrtnji za montiranje tipa 6-32 neophodni su za sekundarni čvrsti disk. Sve druge jedinice diska (osim primarnog čvrstog diska) koriste metričke zavrtnje M3. HP-ovi metrički zavrtnji su crni, a HP-ovi izolacioni zavrtnji za montiranje su srebrnasti i plavi. Ako zamenjujete primarni čvrsti disk, morate sa starog čvrstog diska da odšrafite četiri srebrnaste i plave izolacione vođice za montiranje tipa 6-32 i da ih zašrafite na novi čvrsti disk.

**Slika 2-17** Gde se nalaze dodatne vođice



Ne.	Vođica	Uređaj
-----	--------	--------

---

1	Crni metrički zavrtnji tipa M3	Sve ostale disk jedinice (osim primarnog čvrstog diska)
2	Srebrnasti i plavi izolacioni zavrtnji za montiranje tipa 6-32	Sekundarni čvrsti disk

---

△ **OPREZ:** Da biste sprečili gubitak podataka i oštećenja računara ili uređaja:

Ako postavljate ili uklanjate uređaj, pravilno ugasite operativni system, isključite računar i izvucite kabl za napajanje. Ne uklanjajte uređaj dok je računar uključen ili u stanju pripravnosti.

Pre nego što započnete rukovanje uređajem, proverite da li ste se oslobodili statičkog elektriciteta. Dok rukujete uređajem, nemojte da dodirujete konektor. Za više informacija o sprečavanju elektrostatičkog oštećenja pogledajte Dodatak D, [Elektrostatičko pražnjenje na stranici 52](#).

Uređajem rukujte pažljivo; nemojte da ga ispustite.

Nemojte da koristite silu kada umećete uređaj.

Nemojte da izlažete čvrsti disk tečnostima, veoma visokoj temperaturi ili proizvodima sa magnetnim poljima, na primer monitorima ili zvučnicima.

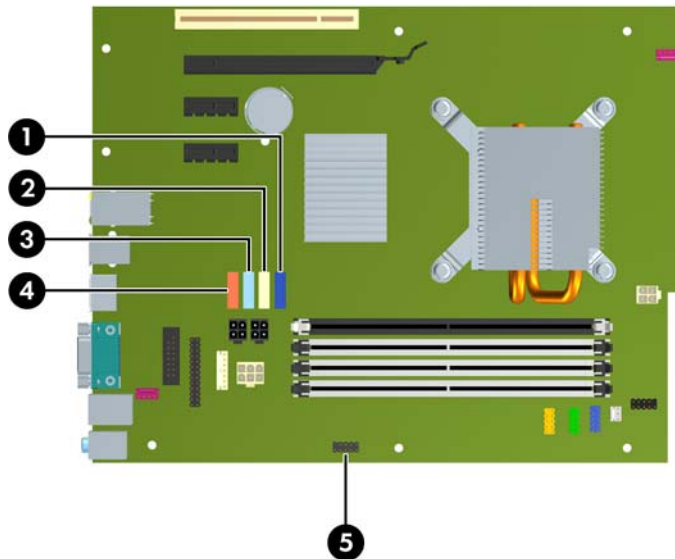
Ako morate da pošaljete uređaj poštom, stavite ga u zaštitnu kutiju i označite paket sa „Lomljivo: pažljivo rukuj.“

---

## Povezivanje jedinica sa sistemskom pločom

Pogledajte sledeću sliku i tabelu da biste identifikovali konektore za uređaje na sistemskoj ploči.

**Slika 2-18** Povezivanje jedinica sa sistemskom pločom



**Tabela 2-4** Povezivanje jedinica sa sistemskom pločom

Br.	Konektori sistemske ploče	Oznaka sistemske ploče	Boja
1	SATA0	SATA0	tamnoplavi
2	SATA1	SATA1	beli
3	SATA2	SATA2	svetloplavi
4	SATA3	SATA3	narandžasti
5	Čitač medijskih kartica	MEDIA	crni

**NAPOMENA:** U uslužnom programu Computer Setup narandžasti konektor SATA3 može se prekonfigurisati da funkcioniše kao eSATA, ako ugrađujete eSATA adapter. Izberite **Storage** (Memorijski uređaji) > **Storage Options** > (Opcije memorijskih uređaja) **eSATA Port** da biste izmenili konfiguraciju konektora SATA3. Pogledajte *Vodič za uslužni program Computer Setup (F10)* za više informacija.

## Uklanjanje spoljašnje disk jedinice od 5,25 ili 3,5 inča

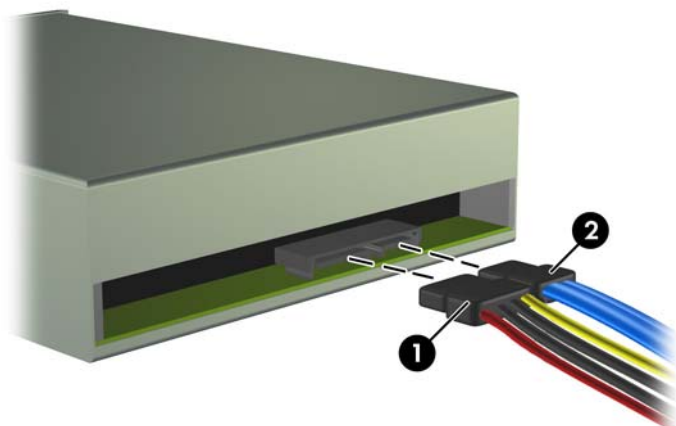
△ **OPREZ:** Pre uklanjanja uređaja iz računara, izvadite iz njega sve izmenljive medije.

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompakt diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje uređaje.

△ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem uključen u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Uklonite pristupnu ploču i prednju masku.
6. Iskopčajte kablove za uređaj kao što je prikazano na sledećim slikama.
  - a. Ukoliko uklanjate optički uređaj od 5,25 inča, iskopčajte kabl za napajanje (1) i kabl za prenos podataka (2) iz zadnjeg dela uređaja.

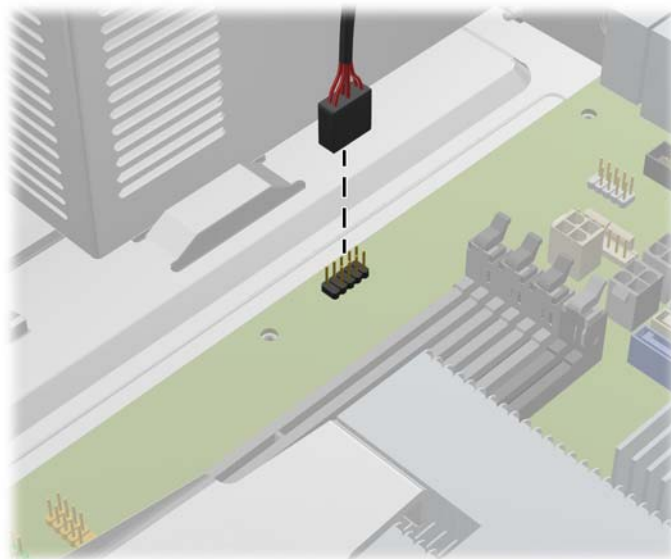
**Slika 2-19** Iskopčavanje kablova iz optičkog uređaja



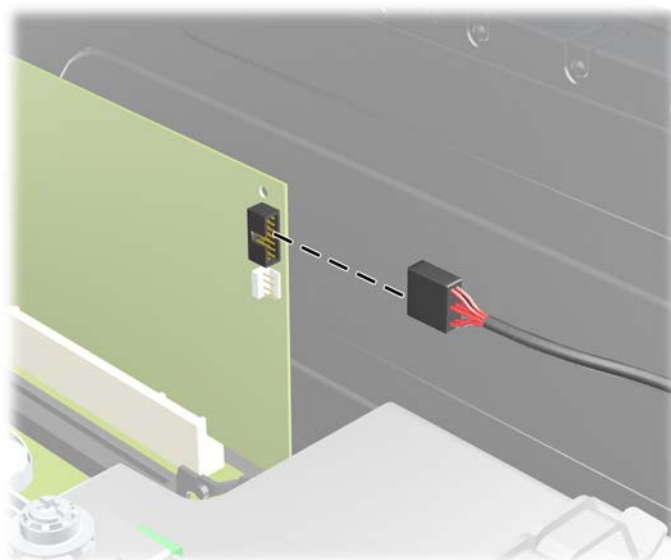


- b. Ako uklanjate čitač medijskih kartica, iskopčajte USB kabl iz sistemske ploče. Ukoliko čitač medijskih kartica ima port 1394, isključite kabl 1394 sa PCI kartice.

**Slika 2-20** Isključivanje USB kabla čitača medijskih kartica

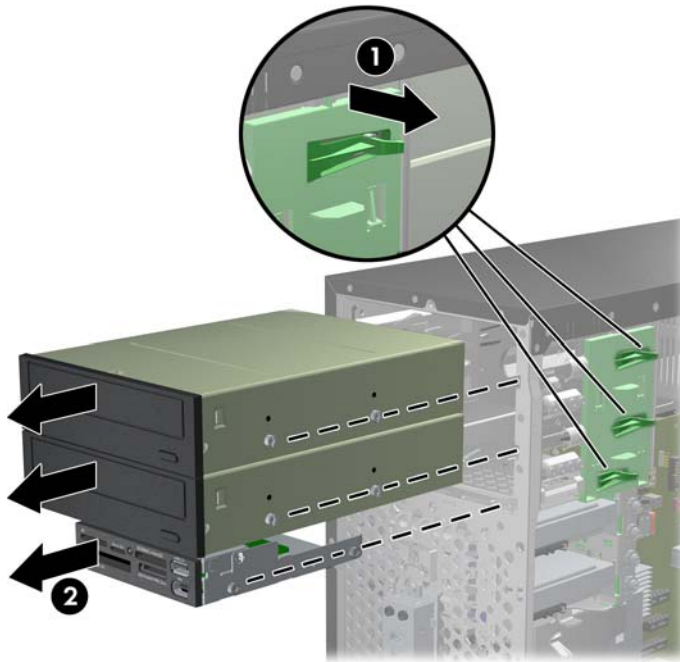


**Slika 2-21** Isključivanje kabla 1394 čitača medijskih kartica




7. Reza na držaču uređaja sa jezičcima za oslobađanje učvršćuje uređaje u odeljcima za uređaje. Podignite jezičak za otpuštanje na bravi šine uređaja (1) za uređaj koji želite da uklonite, a potom izvucite uređaj iz odeljka (2).

**Slika 2-22** Uklanjanje spoljašnjih uređaja



8. Uklonite četiri vođice (po dve sa obe strane) iz starog uređaja. Ovi zavrtnji će vam biti potrebni za ugradnju novog uređaja.

## Ugradnja spoljašnje disk jedinice od 5,25 ili 3,5 inča


 **NAPOMENA:** Sistem ne podržava optičke uređaje Parallel ATA (PATA).

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompaktni diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje.

△ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem ukopčan u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Ako ugrađujete uređaj u ležište pokriveno ravnom maskom, uklonite prednju masku, a zatim uklonite ravnu masku. Pogledajte [Uklanjanje ravnih maski na stranici 12](#) za više informacija.
6. Uklonite pristupnu ploču i prednju masku.
7. U donje rupice sa obe strane disk jedinice ušrafite četiri metričke vođice tipa M3. HP je obezbedio osam dodatnih metričkih vođica tipa M3, a nalaze se sa prednje strane kućišta, ispod prednje maske. Metričke vođice tipa M3 su crne boje. [Ugradnja i uklanjanje uređaja na stranici 23](#) prikazuje gde se nalaze dodatne metričke vođice tipa M3.

△ **OPREZ:** Koristite samo zavrtnje dužine 5 mm kao vođice. Duži zavrtnji mogu da oštete unutrašnje komponente uređaja.

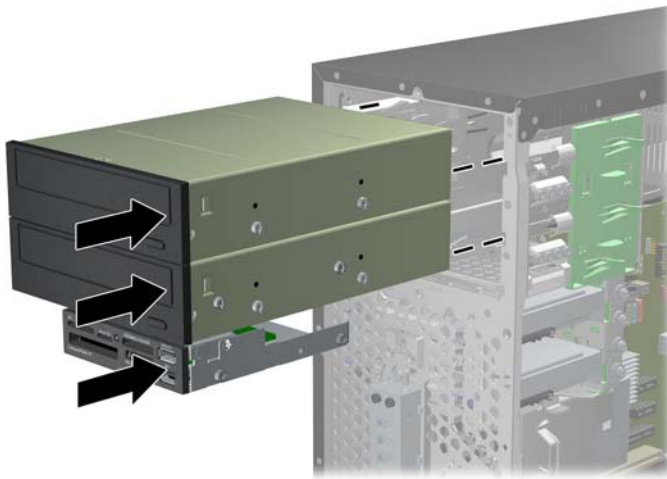
 **NAPOMENA:** Kada zamenjujete uređaj, premestite četiri M3 metričke vođice sa starog uređaja na novi.

**Slika 2-23** Ugradnja vođica (prikazana je optička disk jedinica)



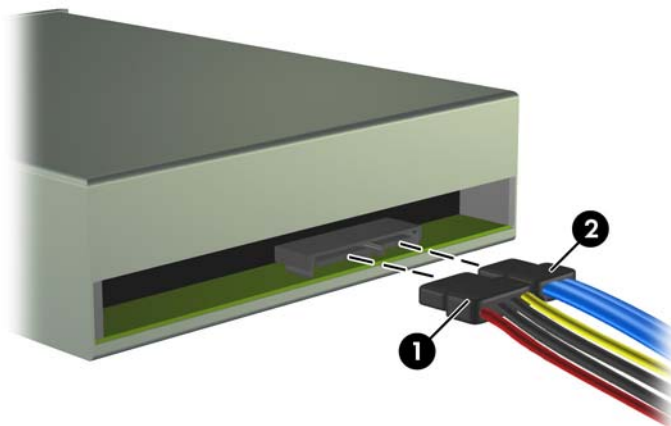
8. Uvlačite uređaj u odeljak pri tom vodeći računa da vođice budu u liniji sa utorima, dok uređaj ne zauzme pravilan položaj.

**Slika 2-24** Uvlačenje spoljašnjih uređaja u kavez uređaja



9. Ukopčajte kablove za napajanje i za prenos podataka u uređaj kao što je prikazano na sledećim slikama.
  - a. Ako ugrađujete optički uređaj, ukopčajte kablove za napajanje (1) i za prenos podataka (2) u zadnji deo uređaja.

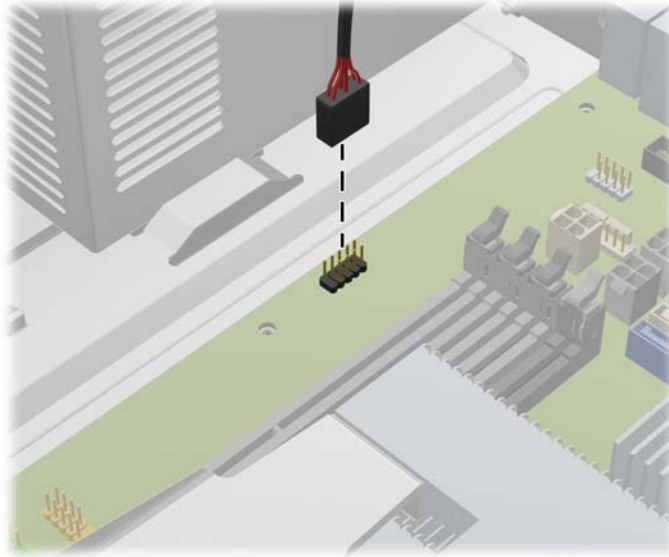
**Slika 2-25** Ukopčavanje kabla u optički uređaj



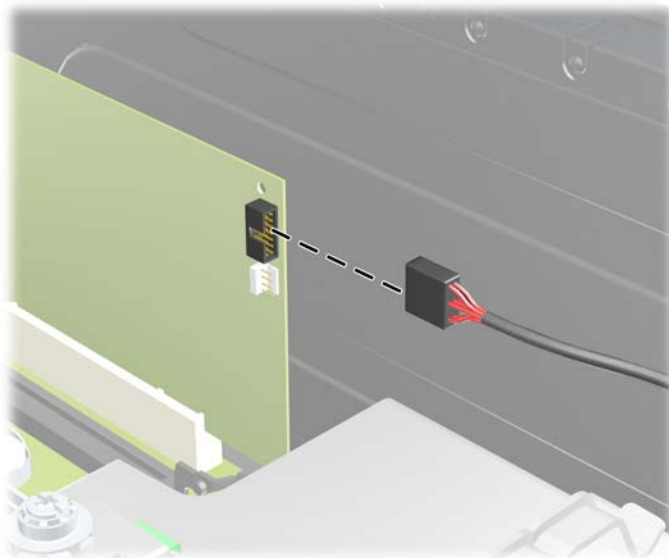
△ **OPREZ:** Nikada ne gužvajte niti savijajte SATA kabl za prenos podataka čvršće od 30 mm (1,18 in) u obimu. Naglo savijanje može pokidati unutrašnje žice.

- b. Ako ugrađujete čitač medijskih kartica, priključite USB kabl na sistemsku ploču. Ukoliko čitač medijskih kartica ima port 1394, priključite kabl 1394 na PCI karticu.


**Slika 2-26** Priključivanje USB kabla čitača medijskih kartica



**Slika 2-27** Priključivanje kabla 1394 čitača medijskih kartica



10. Ukoliko ugrađujete novi uređaj, povežite suprotne krajeve kabla za prenos podataka za odgovarajući konektor matične ploče.


 **NAPOMENA:** Ako ugrađujete novu optičku disk jedinicu, povežite SATA kabl sa sledećim dostupnim SATA konektorom na sistemskoj ploči u sledećem redosledu: SATA1, SATA2, a zatim SATA3.

Pogledajte [Povezivanje jedinica sa sistemskom pločom na stranici 25](#) da biste videli sliku konektora za disk jedinice na sistemskoj ploči.


11. Vratite prednju masku i pristupnu ploču računara.

12. Ponovo ukopčajte kabl za napajanje i sve spoljne uređaje, a zatim uključite računar.
13. Zaključajte sve sigurnosne uređaje koji su bili isključeni kada je uklonjena pristupna ploča.

## Uklanjanje unutrašnjeg 3,5-inčnog čvrstog diska

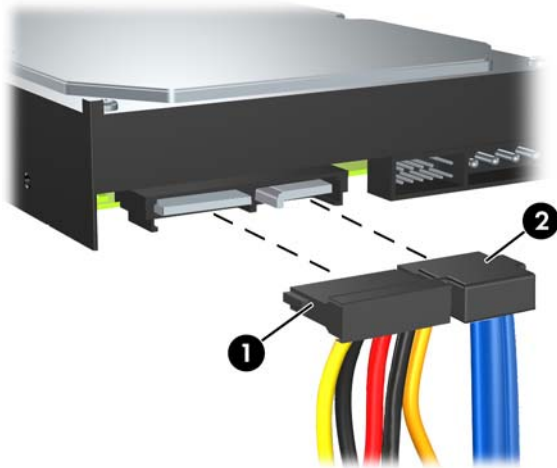
 **NAPOMENA:** Pre nego što uklonite stari čvrsti disk, proverite da li ste napravili rezervnu kopiju podataka sa starog čvrstog diska tako da ih možete preneti na novi čvrsti disk.

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompakt diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje uređaje.

 **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem uključen u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvucete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Uklonite pristupnu ploču.
6. Iskopčajte kabl za napajanje (1) i kabl za prenos podataka (2) sa zadnjeg dela optičkog uređaja.

**Slika 2-28** Iskopčavanje kablova čvrstog diska



7. Oslobodite uređaj povlačenjem jezička za oslobađanje uređaja (1) i izvucite ga iz odeljka za uređaje (2).


**Slika 2-29** Uklanjanje čvrstog diska




8. Uklonite četiri vođice (po dve sa obe strane) iz starog uređaja. Ovi zavrtnji će vam biti potrebni za ugradnju novog uređaja.



## Ugradnja unutrašnjeg 3,5-inčnog čvrstog diska

 **NAPOMENA:** Sistem ne podržava paralelne ATA (PATA) disk jedinice.


1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompaktni diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje.

 **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem ukopčan u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Uklonite pristupnu ploču.
6. Na novu disk jedinicu ušrafite četiri vođice (po dve sa svake strane) koje ste skinuli sa stare disk jedinice. Zavrtnji navode disk jedinicu do pravilnog položaja koji treba da zauzme u odeljku. Dodatne vođice nalaze se sa spoljašnje strane odeljaka za čvrsti disk.

**Slika 2-30** Ugradnja vođica u čvrsti disk

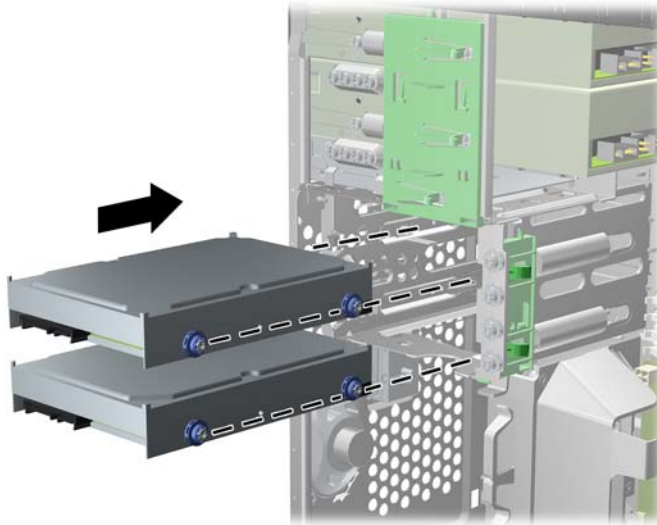


 **NAPOMENA:** Za čvrsti disk potrebne su izolacione vođice za montiranje tipa 6-32. Četiri dodatne vođice ugrađene su sa spoljašnje strane odeljaka za čvrsti disk. HP-ove izolacione vođice za montiranje su srebrnaste i plave. [Ugradnja i uklanjanje uređaja na stranici 23](#) prikazuje gde se nalaze dodatne izolacione vođice za montiranje tipa 6-32.

Ako zamenjujete uređaj, prebacite vođice sa starog uređaja na novi.

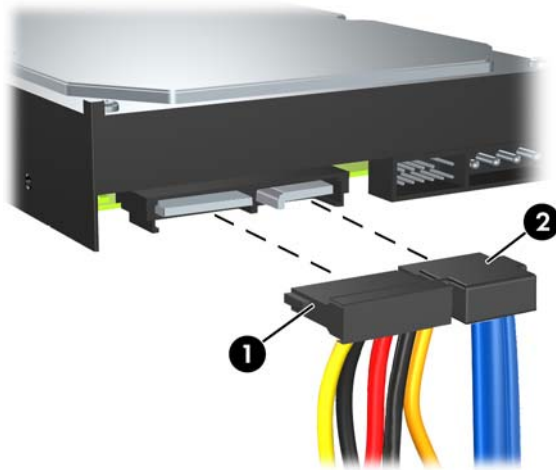
7. Gurnite disk jedinicu u njen odeljak, vodeći računa da vođice budu poravnate sa svojim ležištima, dok disk jedinica ne legne u svoj položaj. Donji odeljak namenjen je za primarni čvrsti disk. Gornji odeljak namenjen je za opcionalni sekundarni čvrsti disk.

**Slika 2-31** Uvlačenje čvrstog diska u odeljak za uređaje



8. Ukopčajte kabl za napajanje (1) i kabl za prenos podataka (2) u zadnji deo čvrstog diska.

**Slika 2-32** Ukopčavanje kablova čvrstog diska



△ **OPREZ:** Nikada ne gužvajte niti savijajte SATA kabl za prenos podataka čvršće od 30 mm (1,18 in) u obimu. Naglo savijanje može pokidati unutrašnje žice.

9. Ukoliko ugrađujete novi uređaj, povežite suprotne krajeve kabla za prenos podataka za odgovarajući konektor matične ploče.

📋 **NAPOMENA:** Ako sistem ima samo jedan SATA čvrsti disk, morate da povežete kabl za prenos podataka čvrstog diska sa tamnoplavim konektorom označenim sa SATA0 da biste izbegli probleme u radu čvrstog diska. Ako dodajete drugi čvrsti disk, povežite kabl za prenos podataka sa sledećim dostupnim (slobodnim) SATA konektorom na sistemskoj ploči u sledećem redosledu: SATA0, SATA1, SATA2, SATA3.

10. Provucite kablove za napajanje i prenos podataka kroz držače za kablove.

11. Vratite prednju masku i pristupnu ploču računara.
12. Ponovo ukopčajte kabl za napajanje i sve spoljne uređaje, a zatim uključite računar.
13. Zaključajte sve sigurnosne uređaje koji su bili isključeni kada je uklonjena pristupna ploča.

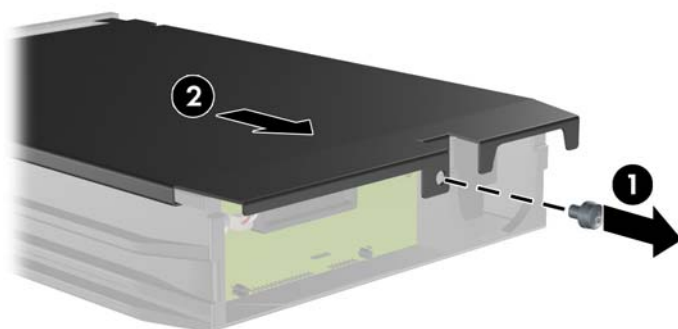
## Uklanjanje i zamena prenosivog SATA čvrstog diska od 3,5 inča

Neki modeli su opremljeni pregratkom za prenosivi SATA čvrsti disk u spoljnom ležištu za uređaj od 5,25 inča. Čvrsti disk je smešten u držaču koji se brzo i jednostavno uklanja iz ležišta za uređaj. Da biste uklonili i zamenili uređaj u držaču:

**NAPOMENA:** Pre nego što uklonite stari čvrsti disk, proverite da li ste napravili rezervnu kopiju podataka sa starog čvrstog diska tako da ih možete preneti na novi čvrsti disk.

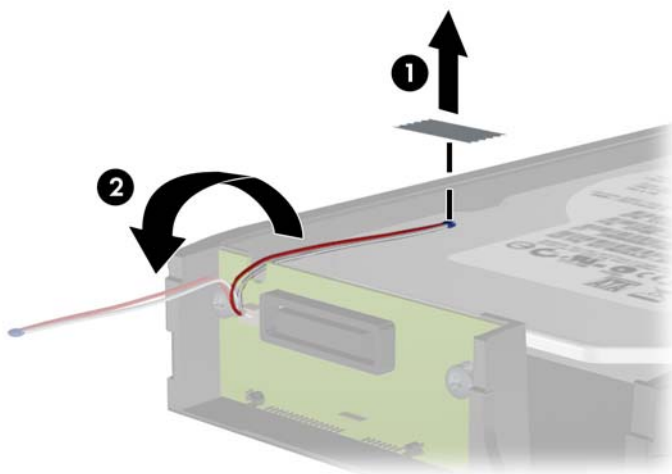
1. Otključajte držač čvrstog diska dostavljenim ključem i izvucite ga iz pregratka.
2. Uklonite zavrtnje sa zadnjeg dela držača (1) i izvucite gornji poklopac sa držača(2).

**Slika 2-33** Uklanjanje poklopca držača



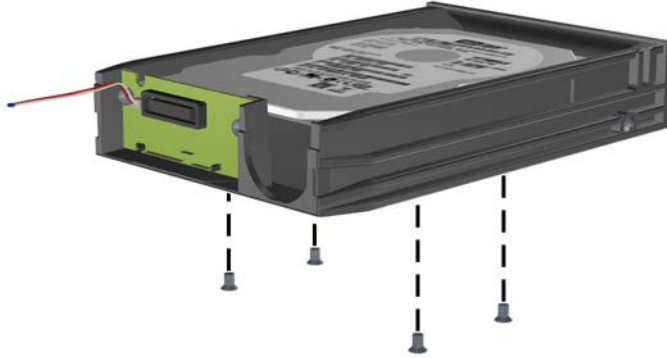
3. Uklonite lepljivu traku koja pričvršćuje termalni senzor na vrhu čvrstog diska (1) i pomerite termalni senzor od držača (2).

**Slika 2-34** Uklanjanje termalnog senzora



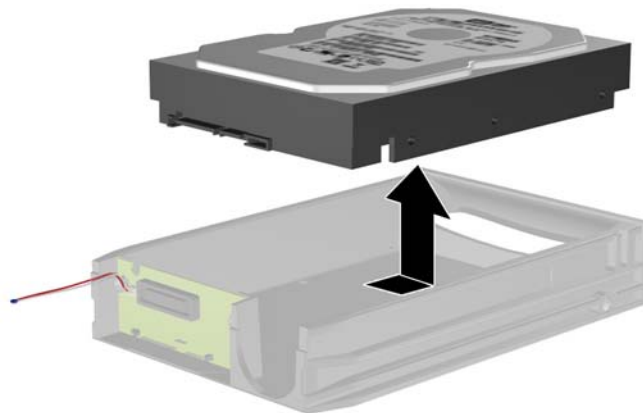
4. Uklonite četiri zavrtnja sa dna držača čvrstog diska.

**Slika 2-35** Uklanjanje bezbednosnih zavrtnja



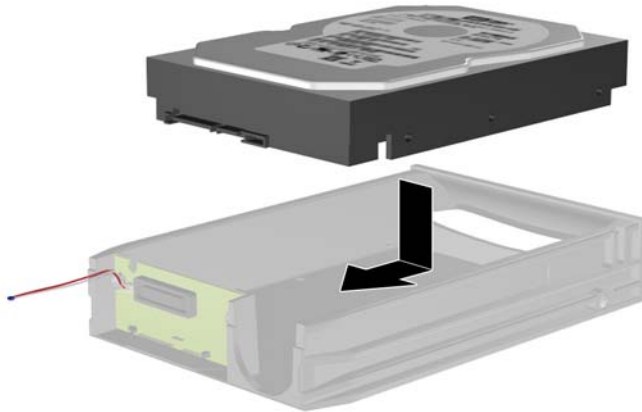
5. Gurnite čvrsti disk unazad da biste ga odvojili od držača, a zatim ga podignite nagore i uklonite iz držača.

**Slika 2-36** Uklanjanje čvrstog diska



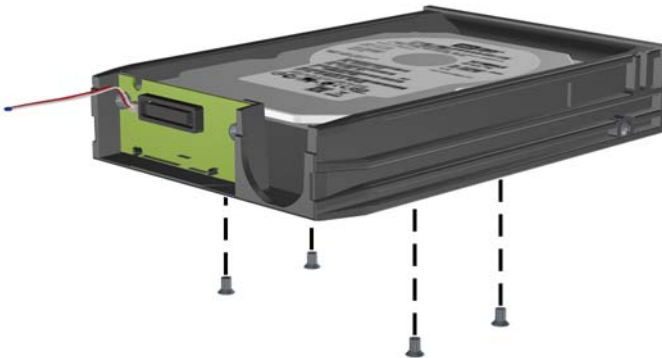
6. Postavite novi čvrsti disk u držač, a zatim ga gurnite unazad tako da se postavi u SATA konektor na štampanoj ploči držača. Proverite da li je konektor na čvrstom disku u potpunosti ukopčan u konektor na štampanoj ploči držača.

**Slika 2-37** Zamena čvrstog diska



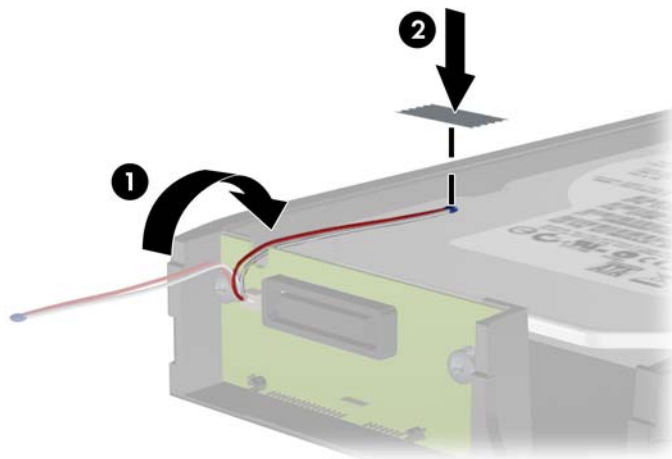
7. Vratite četiri zavrtnja na dno držača da biste pričvrstili disk na mestu.

**Slika 2-38** Vraćanje sigurnosnih zavrtnja



8. Postavite termalni senzor na vrh čvrstog diska tako da ne prekriva oznaku (1) i lepljivom trakom pričvrstite termalni senzor na vrhu čvrstog diska (2).

**Slika 2-39** Vraćanje termalnog senzora




9. Vratite poklopac na držač (1) i zategnite zavrtanje na zadnjem delu držača da biste ga pričvrstili na mestu (2).

**Slika 2-40** Vraćanje poklopca držača



10. Gurnite držač čvrstog diska u pregradak na računaru i zaključajte ga dostavljenim ključem.

 **NAPOMENA:** Držač mora da bude zaključan da bi se napajao čvrsti disk.

# A Specifikacije

**Tabela A-1 Specifikacije**

<b>Dimenzije u horizontalnoj konfiguraciji</b>		
Visina	14,85 inča	37,72 cm
Širina	6,95 inča	17,65 cm
Dubina	16,85 inča	42,80 cm
<b>Približna težina</b>		
	23,5 funti	10,66 kg
<b>Temperaturni opseg</b>		
Pri radu	50° do 95°F	10° do 35°C
Kada je isključen	-22° do 140°F	-30° do 60°C
<b>Relativna vlažnost (kada nema kondenzacije)</b>		
Pri radu	10-90%	10-90%
Kada je isključen (maks. 38,7°C mokrim termometrom)	5-95%	5-95%
<b>Maksimalna nadmorska visina (koja nije pod pritiskom)</b>		
Pri radu	10.000 stopa	3.048 m
Kada je isključen	30.000 stopa	9.144 m
<b>NAPOMENA:</b> Temperatura pri radu se smanjuje za 1,0°C na svakih 300 m (1.000 stopa) do 3.000 m (10.000 stopa) nadmorske visine, bez direktnog, trajnog sunčevog zračenja. Maksimalna stopa promene je 10°C/h. Gornja granica zavisi od vrsta i broja instaliranih opcija.		
<b>Rasipanje toplote</b>		
Maksimalna STD PS	1410 BTU/h	356 kg-cal/h
Tipična STD PS u mirovanju	146 BTU/h	36 kg-cal/h
Maksimalna EPA 87/89/85% pri opterećenju PS od 20/50/100%	1255 BTU/h	316 kg-cal/h
Tipična EPA 87/89/85% pri opterećenju PS od 20/50/100% u mirovanju	106 BTU/h	27 kg-cal/h
<b>Električno napajanje</b>		
	<b>115V</b>	<b>230V</b>
Opseg radnog napona (STD PS) <sup>1</sup>	90-264 VAC	90-264 VAC
Opseg radnog napona (EPA 87/89/85% pri opterećenju PS od 20/50/100%)	90-264 VAC	90-264 VAC
	100-240 VAC	100-240 VAC
Procenjeni opseg napona (STD PS)	100-240 VAC	100-240 VAC



**Tabela A-1 Specifikacije (nastavljeno)**

Procenjeni opseg napona (EPA 87/89/85% pri opterećenju PS od 20/50/100%)	50-60 Hz	50-60 Hz
Frekvencija nominalne struje		
<b>Izlazna snaga</b>	320W	320W
<b>Nominalna ulazna struja (maksimalna)<sup>1</sup></b>		
STD PS	5,5A @ 115 VAC	2,75A @ 230 VAC
EPA 87/89/85% pri opterećenju PS od 20/50/100%	5,5A @ 115 VAC	2,75A @ 230 VAC

<sup>1</sup> Ovaj sistem koristi napajanje korigovano faktorom aktivne snage. Ovo omogućava sistemu da ispunji uslove za dobijanje oznake CE koja dozvoljava upotrebu u državama Evropske unije. Napajanje korigovano faktorom aktivne snage takođe ima i dodatnu prednost jer ne zahteva upotrebu prekidača za izbor opsega ulaznog napona.

---

## B Zamena baterije

Baterija dobijena uz računar obezbeđuje struju za časovnik realnog vremena. Kada vršite zamenu baterije, koristite bateriju istu kao ona koja je prvobitno bila u računaru. Sa računarom dobijate litijumsku bateriju od 3-volta u obliku kovanice.

- △ **UPOZORENJE!** Računar sadrži unutrašnju litijum mangan dioksid bateriju. Ukoliko ne rukujete ispravno baterijom, postoji rizik od požara i opekotina. Da biste umanjili opasnost od povređivanja:

Ne pokušavajte ponovo da napunite bateriju.

Ne izlažite je temperaturama višim od 60°C.

Nemojte je rastavljati, lomiti, bušiti, kratko spojati niti bacati u vatru ili vodu.

Zamenite bateriju samo rezervnom HP baterijom predviđenom za ovaj proizvod.

- △ **OPREZ:** Pre zamene baterije, potrebno je da napravite rezervne kopije CMOS postavki. Prilikom skidanja ili zamene baterije, CMOS postavke se brišu. Pogledajte *Vodič za korisnike uslužnog programa Computer Setup (F10)* za više informacija o pravljenju rezervne kopije CMOS postavki.

Statički elektricitet može da ošteti elektronske komponente računara ili dodatne opreme. Pre nego što započnete ovu proceduru, proverite da li ste se oslobodili statičkog elektriciteta tako što ćete nakratko dodirnuti uzemljeni metalni predmet.


- 📝 **NAPOMENA:** Trajanje litijumske baterije može da se produži priključivanjem računara u zidni utikač naizmjenične struje. Litijumska baterija se koristi samo kada računar NIJE priključen na naizmjeničnu struju.

Kompanija HP očekuje od korisnika da recikliraju korišćeni elektronski hardver, originalne HP kasete sa tonerom za štampanje i punjive baterije. Za dodatne informacije o programima recikliranja posetite <http://www.hp.com/recycle>.

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompakt diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje uređaje.

- △ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem uključen u aktivnu utičnicu naizmjenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.

5. Uklonite pristupnu ploču računara.
6. Pronađite bateriju i držač baterije na matičnoj ploči.

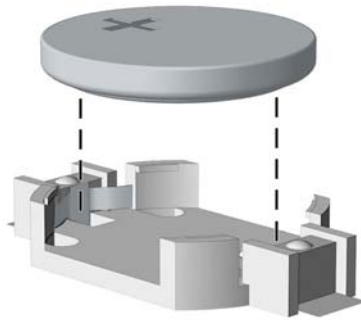
 **NAPOMENA:** Kod nekih modela računara neophodno je ukloniti neku unutrašnju komponentu da bi se pristupilo bateriji.

7. U zavisnosti od vrste držača baterije na matičnoj ploči, sledite sledeća uputstva za zamenu baterije.

**Tip 1**

- a. Izvadite bateriju iz držača.

**Slika B-1** Uklanjanje litijumske baterije u obliku kovanice (Tip 1)

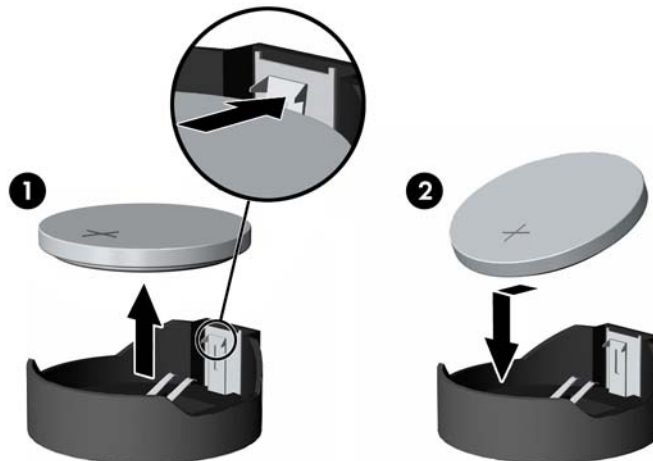


- b. Novu bateriju ugurajte u pravilan položaj tako da pozitivna strana bude okrenuta nagore. Držač baterije automatski učvršćuje bateriju u odgovarajući položaj.

**Tip 2**

- a. Da biste izvadili bateriju iz držača, stisnite metalnu sponu koja se prostire iznad jedne od ivica baterije. Kada baterija iskoči iz držača, izvadite je (1).
- b. Da biste postavili novu bateriju, ugurajte novu bateriju ispod ivice držača, sa pozitivnom stranom okrenutom nagore. Gurajte drugu ivicu nadole dok spona ne škljocne iznad druge ivice baterije (2).

**Slika B-2** Uklanjanje i zamena litijumske baterije u obliku kovanice (Tip 2)

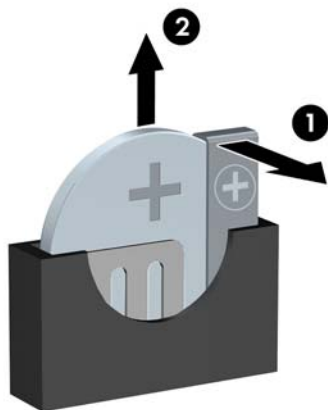



**Tip 3**

- a. Povucite unazad okvir (1) koji drži bateriju na mestu i uklonite bateriju (2).

- b. Stavite novu bateriju i vratite okvir nazad na mesto.


**Slika B-3** Uklanjanje litijumske baterije u obliku kovanice (Tip 3)



 **NAPOMENA:** Nakon što je baterija zamenjena, pomoću sledećih koraka dovršite ovu proceduru.

8. Vratite pristupnu ploču računara.
9. Prikopčajte računar na električnu mrežu i uključite ga.
10. Ponovo podesite datum i vreme, lozinke i sva posebna podešavanja sistema uz pomoć uslužnog programa Computer Setup. Pogledajte *Vodič za korisnike uslužnog programa Computer Setup (F10)*.
11. Zaključajte sve sigurnosne uređaje koji su bili isključeni kada je uklonjena pristupna ploča.

## C Spoljni sigurnosni uređaji

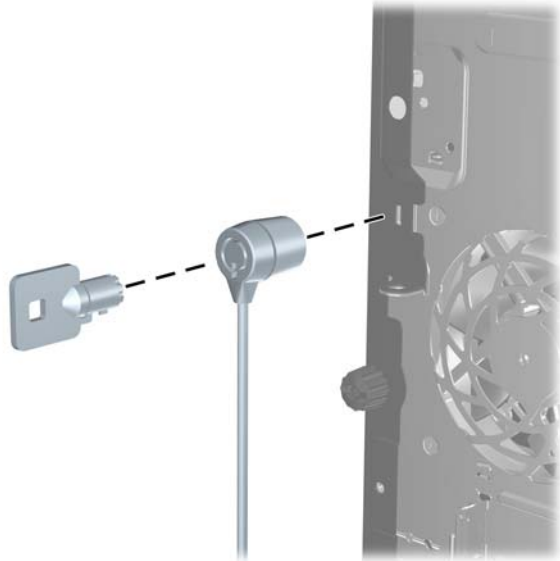
 **NAPOMENA:** Za obaveštenja o funkcijama vezanim za bezbednost podataka pogledajte *Vodič za uslužni program Computer Setup (F10)*, *Vodič za upravljanje stonim računarima* i *Vodič za HP ProtectTools Security Manager* (na nekim modelima) na adresi <http://www.hp.com>.

### Ugradnja sigurnosne brave

Sigurnosne brave prikazane ispod i na sledećim stranama se koriste za obezbeđivanje računara.

#### Brava za kabl

**Slika C-1** Ugradnja brave za kabl



## Katanac

Slika C-2 Ugradnja katanca



## HP Business sigurnosna brava za lični računar

1. Učvrstite sigurnosni kabl tako što ćete ga obmotati oko nekog stabilnog predmeta.

Slika C-3 Učvršćivanje kabla za nepomični predmet



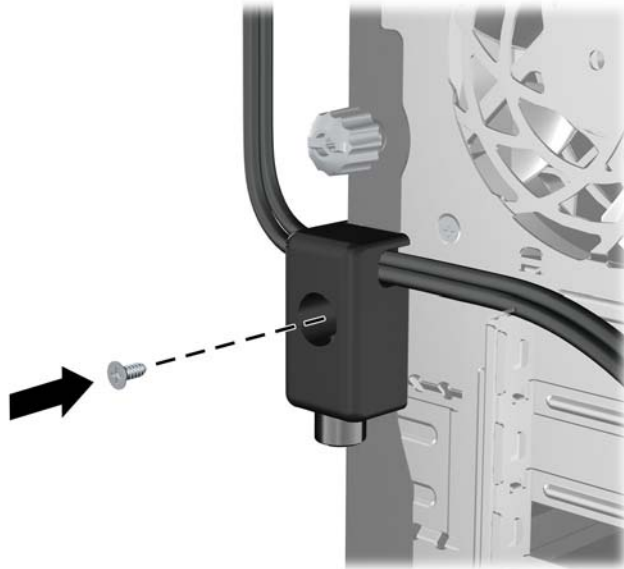
2. Provucite kablove za tastaturu i miša kroz bravu.

**Slika C-4** Provlačenje kablova za tastaturu i miša



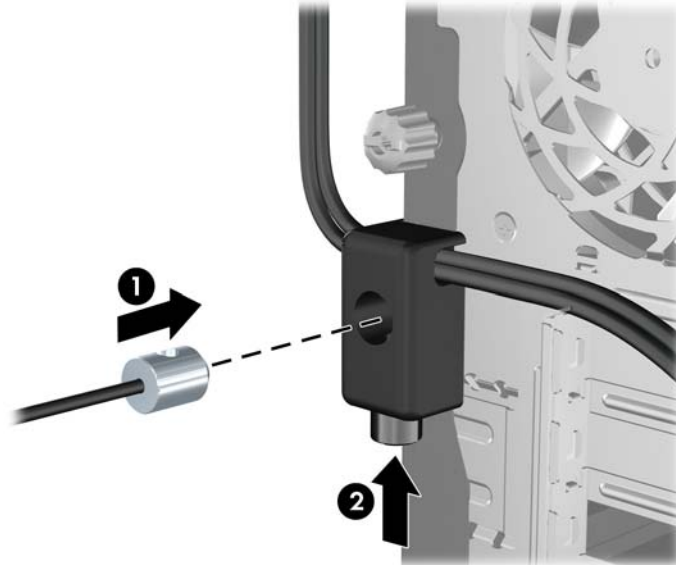
3. Pričvrstite bravu za kućište koristeći dostavljene zavrtnje.

**Slika C-5** Učvršćivanje brave za kućište



4. Ukopčajte kraj sigurnosnog kabela sa priključkom u bravu (1) i pritisnite dugme (2) da biste zaključali bravu. Da biste otključali bravu, koristite dostavljeni ključ.

**Slika C-6** Zaključavanje brave



## Obezbeđivanje prednje maske

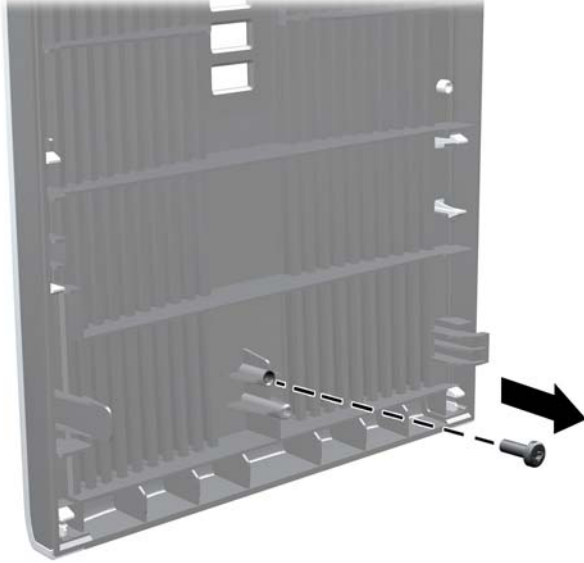
Prednju masku možete da zaključate tako što ćete ugraditi bezbednosni zavrtnj dobijen od HP-a. Da biste ugradili bezbednosni zavrtnj:

1. Uklonite/isključite sve sigurnosne uređaje koji sprečavaju otvaranje računara.
2. Uklonite iz računara sve izmenljive medije, kao što su kompakt diskovi ili USB fleš diskovi.
3. Ugasite računar na ispravan način iz operativnog sistema, a zatim isključite sve spoljašnje uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice i iskopčajte sve spoljašnje.
  - △ **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar uključen, na matičnoj ploči ima električnog napona sve dok je sistem ukopčan u aktivnu utičnicu naizmenične struje. Morate da izvučete kabl za napajanje da bi se izbeglo oštećenje unutrašnjih komponenti računara.
5. Uklonite pristupnu ploču i prednju masku.



6. Uklonite bezbednosni zavrtnj sa unutrašnje strane prednje maske.

**Slika C-7** Uklanjanje zavrtnja koji obezbeđuje prednju masku



7. Vratite prednju masku.
8. Ugradite zavrtnj kroz unutrašnji deo prednje strane kućišta u prednju masku. Rupica za zavrtnj nalazi se pri sredini desne ivice kućišta, između odeljka za čvrsti disk i zvučnika.

**Slika C-8** Ugradnja sigurnosnog zavrtnja prednje maske



9. Vratite pristupnu ploču.
10. Ponovo ukopčajte kabl za napajanje i uključite računar.
11. Zaključajte sve bezbednosne uređaje koji su bili otključani prilikom skidanja pristupne ploče.

---

## D Elektrostatičko pražnjenje

Pražnjenje statičkog elektriciteta iz prsta ili drugog provodnika može da ošteti matičnu ploču ili druge uređaje osetljive na statički elektricitet. Ovaj tip oštećenja može da smanji očekivani vek trajanja uređaja.

### Sprečavanje elektrostatičkih oštećenja

Za sprečavanje elektrostatičkog oštećenja poštujujte sledeće mere predostrožnosti:

- Izbegavajte kontakt rukama tako što ćete transportovati i čuvati proizvode u kutijama zaštićenim od statičkog elektriciteta.
- Delove osetljive na elektrostatički elektricitet držite u njihovim kutijama sve dok ne stignu u radnu stanicu neosetljivu na statički elektricitet.
- Postavite delove na uzemljenu površinu pre nego što ih izvadite iz kutije.
- Nemojte da dodirujete pinove, vodove ili strujna kola.
- Uvek budite dobro uzemljeni kada dodirujete komponentu ili sklop osetljiv na statički elektricitet.


### Metodi za uzemljenje

Postoji nekoliko metoda za uzemljenje. Koristite jedan ili nekoliko sledećih metoda kada koristite ili ugrađujete delove osetljive na elektrostatički elektricitet.

- Koristite kaiš oko ručnog zgloba koji je kablom za uzemljenje povezan sa uzemljenom radnom stanicom ili kućištem računara. Kaiševi oko ručnog zgloba su savitljivi kaiševi sa minimalnim otporom od 1 M $\Omega$  +/- 10% u kablovima za uzemljenje. Da biste omogućili ispravno uzemljenje, dobro pričvrstite kaiš direktno na kožu.
- Kada radite na radnim stanicama koje su van upotrebe, koristite kaiš privezan za petu, nožne prste ili čizme. Nosite kaiševe na obe noge kada stojite na provodljivim podovima ili podnim prostirkama koje proizvode pražnjenja statičkog elektriciteta.
- Koristite provodljive alate za servisiranje.
- Koristite prenosivi komplet alatki sa savitljivom radnom prostirkom za pražnjenje statičkog elektriciteta.

Ukoliko nemate ništa od preporučene opreme za ispravno uzemljenje, obratite se ovlašćenom HP trgovcu, prodavcu ili dobavljaču usluga.

---

 **NAPOMENA:** Za dodatne informacije o statičkom elektricitetu stupite u vezu sa ovlašćenim HP trgovcem, prodavcem ili dobavljačem usluga.

---

---

# E Saveti za rukovanje računarom, održavanje i pripreme za transport

## Saveti za rukovanje računarom i održavanje

Poštujte ove savete za ispravno postavljanje i održavanje računara i monitora:

- Držite računar dalje od prekomerne vlage, direktne sunčeve svetlosti ili preterane toplote i hladnoće.
- Rukujte računarom na čvrstoj i ravnoj površini. Obezbedite slobodan prostor od 10,2 cm (4 inča) sa svih strana sa ventilacijom i iznad monitora kako biste omogućili potreban protok vazduha.
- Nikada nemojte da ograničavate protok vazduha blokiranjem prednjih otvora ili usisa za vazduh. Nemojte da naslanjate naopako okrenutu tastaturu direktno na prednju stranu računara, jer to takođe sprečava protok vazduha.
- Nikada nemojte koristiti računar ako je pristupna ploča ili poklopac bilo kog utora za karticu za proširenje uklonjen.
- Ne stavljajte računare jedan na drugi ili previše blizu jedan drugom kako ne bi bili izloženi izduvu vazduha na višoj temperaturi iz računara koji je preblizu.
- Ako ćete računarom rukovati iz zasebnog kućišta, i u njemu mora da postoji odvod vazduha, a navedeni saveti za rukovanje se primenjuju.
- Držite tečnosti dalje od računara ili tastature.
- Nemojte nikada da prekrivate otvore za ventilaciju na monitoru nijednom vrstom materijala.
- Instalirajte ili omogućite funkcije za upravljanje napajanjem za operativni sistem ili drugi softver, uključujući i stanje mirovanja.
- Isključite računar pre nego što uradite bilo šta od sledećeg:
  - Brišete spoljašnji deo računara mekanom, vlažnom tkaninom, ukoliko je potrebno. Korišćenje sredstava za čišćenje može da skine boju ili ošteti glazuru.
  - S vremena na vreme čistite otvore za vazduh s prednje i zadnje strane računara. Dlačice i druga strana tela mogu da blokiraju otvore i ograniče protok vazduha.

# Mere predostožnosti za optički uređaj

Pridržavajte se sledećih saveta dok koristite ili čistite optički uređaj.

## Rad

- Nemojte da pomerate uređaj dok radi. To može da izazove probleme tokom čitanja.
- Izbegavajte izlaganje uređaja iznenadnim promenama temperature, jer može da dođe do kondenzacije unutar jedinice. Ukoliko dođe do nagle promene temperature dok je uređaj uključen, sačekajte najmanje sat vremena pre nego što isključite električno napajanje. Ukoliko odmah budete koristili jedinicu, to može da izazove probleme tokom čitanja.
- Izbegavajte da stavljate uređaj na mesto koje je izloženo visokoj vlažnosti, veoma visokim temperaturama, mehaničkim vibracijama ili direktnoj sunčevoj svetlosti.

## Čišćenje

- Tablu i upravljački sistem čistite mekim, suvim tkaninama ili mekim tkaninama nakvašenim blagim rastvorom deterdženta. Nemojte nikada da prskate sredstva za čišćenje u spreju direktno na jedinicu.
- Izbegavajte korišćenje bilo kog tipa rastvarača, na primer alkohola ili benzina, jer mogu da oštete površinski sloj.

## Sigurnost

Ako bilo kakav predmet ili tečnost padne na uređaj, odmah isključite računar i dajte ga na proveru kod ovlašćenog HP dobavljača usluga.

## Priprema za transport

Pridržavajte se sledećih saveta kada pripremate računar za transport:

1. Izradite rezervne kopije datoteka sa čvrstog diska na PD diskovima, kasetnim trakama, CD-ovima ili USB fleš diskovima. Pazite da mediji sa rezervnim kopijama ne budu izloženi električnim ili magnetnim impulsima tamo gde se čuvaju, ili tokom prenosa.



**NAPOMENA:** Čvrsti disk se automatski zaključava kada se isključi napajanje sistema.

2. Uklonite i uskladištite sve izmenljive medije.
3. Isključite računar i spoljne uređaje.
4. Izvucite kabl za napajanje iz električne utičnice, a zatim iz računara.
5. Isključite komponente sistema i spoljne uređaje sa izvora električnog napajanja, a zatim i računara.



**NAPOMENA:** Pre transporta računara proverite da li sve kartice dobro leže i jesu li učvršćene u utorima.

6. Zapakujte komponente sistema i spoljne uređaje u njihove originalne ili slične kutije sa dovoljno materijala za pakovanje koji će ih štiti.

# Indeks

## Simboli/brojevi

čitač medijskih kartica  
funkcije 3  
ugrađivanje 29  
uklanjanje 26  
čvrsti disk  
ugradnja 35  
uklanjanje 33

## A

audio konektori 2, 4

## B

bezbednost  
HP Business sigurnosna brava  
za lični računar 48  
prednja maska 50  
brave  
brava za kabl 47  
HP Business sigurnosna brava  
za lični računar 48  
katanac 48  
prednja maska 50

## D

DIMM-ovi. *Pogledajte* memorija

## E

električno napajanje 42  
elektrostatičko pražnjenje,  
sprečavanje oštećenja 52

## K

kablovi za povezivanje  
uređaja 23  
kartica za proširenje  
lokacije utora 17  
ugradnja 17  
uklanjanje 17  
komponente prednje ploče 2

komponente zadnje ploče 4  
konektor za izlaznu liniju 4  
konektor za mikروفon 2  
konektor za miš 4  
konektor za monitor  
DisplayPort 4  
VGA 4  
konektor za slušalice 2  
konektor za ulaznu liniju 4

## L

lokacija identifikacionog broja  
proizvoda 7  
lokacija serijskog broja 7

## M

memorija  
popunjavanje priključaka 14  
specifikacije 13  
ugradnja 13  
mrežni konektor 4

## O

optička disk jedinica  
ugrađivanje 29  
uklanjanje 26  
optički uređaj  
mere predostrožnosti 54  
čišćenje 54  
otključavanje pristupne ploče 47

## P

PCI Express kartica 17, 19  
PCI kartica 17, 19  
poklopac utora za proširenje  
uklanjanje 18  
vraćanje 20  
povezivanje jedinica sa sistemskom  
pločom 25

prednja maska  
bezbednost 50  
uklanjanje 11  
uklanjanje ravnih maski 12,  
29  
vraćanje 12  
prenosivi čvrsti disk  
zamena 38  
priprema za transport 54  
pristupna ploča  
uklanjanje 9  
vraćanje 10  
zaključavanje i  
otključavanje 47

## S

saveti za instalaciju 8  
saveti za rukovanje  
računarom 53  
saveti za ventilaciju 53  
serijski konektor 4  
sigurnost  
brava za kabl 47  
katanac 48  
specifikacije  
memorija 13  
računar 42

## T

tastatura  
komponente 5  
konektor 4  
Taster sa Windows logotipom 6

## U

ugradnja  
baterija 44  
brave 47  
kablovi za uređaje 23  
kartica za proširenje 17

- memorija 13
- vođice 23
- čvrsti disk 35
- ugrađivanje
  - optička disk jedinica 29
  - prenosivi čvrsti disk 38
  - čitač medijskih kartica 29
- uklanjanje
  - baterija 44
  - kartica za proširenje 17
  - optička disk jedinica 26
  - PCI Express kartica 19
  - PCI kartica 19
  - poklopac utora za proširenje 18
  - prednja maska 11
  - pristupna ploča računara 9
  - ravne maske 12
  - čitač medijskih kartica 26
  - čvrsti disk 33
- uređaji
  - kablovi za povezivanje 23
  - lokacije 21
  - ugradnja 23
- USB portovi
  - prednja tabla 2
  - zadnja ploča 4

## V

- vođice 23

## Z

- zamena baterije 44