

# Dell Vostro 3471

## Servisni priručnik



<b>1 Rad na računaru.....</b>	<b>5</b>
Bezbednosna uputstva.....	5
Isključivanje računara — Windows 10.....	5
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	5
Posle rada u unutrašnjosti računara.....	6
<b>2 Tehnologija i komponente.....</b>	<b>7</b>
Funkcije USB-a.....	7
HDMI 1.4.....	8
<b>3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....</b>	<b>10</b>
Preporučeni alati.....	10
Lista veličina zavrtnja.....	10
Izgled matične ploče.....	11
Poklopac.....	11
Uklanjanje poklopca.....	11
Instaliranje poklopca.....	13
Prednja maska.....	13
Uklanjanje prednje maske.....	13
Instaliranje prednje maske.....	15
Rashladni poklopac.....	17
Uklanjanje poklopca rashladnog elementa.....	17
Instaliranje rashladnog poklopca.....	18
Kartica za proširenje.....	19
Uklanjanje PCIe X1 kartice za proširenje – opcionalno.....	19
Postavljanje PCIe X1 kartice za proširenje – opcionalno.....	21
Uklanjanje PCIe X16 kartice za proširenje – opcionalno.....	23
Postavljanje PCIe X16 kartice za proširenje – opcionalno.....	25
Postavljanje PCIe kartice za proširenje u slot 1 – opcionalno.....	27
kućište hard diska od 3,5 inča.....	30
Uklanjanje kućišta hard diska od 3,5 inča.....	30
Ugradnja kućišta hard diska od 3,5 inča.....	32
čvrsti disk o 3,5 inča.....	34
Rešetka za disk jedinicu.....	36
Uklanjanje rešetke za disk jedinicu.....	36
Instaliranje rešetke za disk jedinicu.....	37
Optička disk jedinica.....	39
M.2 SATA SSD.....	41
Uklanjanje M.2 SATA SSD kartice.....	41
Postavljanje M.2 SATA SSD kartice.....	41
WLAN kartica.....	42
Uklanjanje WLAN kartice.....	42
Montiranje WLAN kartice.....	43
Sklop rashladnog elementa.....	44

Uklanjanje sklopa rashladnog elementa.....	44
Instaliranje sklopa rashladnog elementa.....	46
Memorijski moduli.....	48
Uklanjanje memorijskog modula.....	48
Instaliranje memorijskog modula.....	49
Sklopka za napajanje.....	50
Uklanjanje prekidača za napajanje.....	50
Instaliranje sklopke za napajanje.....	52
Jedinica za napajanje.....	54
Uklanjanje jedinice za napajanje – PSU.....	54
Montiranje jedinice za napajanje – PSU.....	57
Dugmasta baterija.....	60
Uklanjanje dugmaste baterije.....	60
Instaliranje dugmaste baterije.....	61
Procesor.....	62
Uklanjanje procesora.....	62
Instaliranje procesora.....	63
Matična ploča.....	64
Uklanjanje matične ploče.....	64
Montiranje matične ploče.....	69
Postavljanje TPM 2.0.....	74
<b>4 Rešavanje problema.....</b>	<b>77</b>
Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika.....	77
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	77
Dijagnostika.....	77
Poruke o dijagnostičkim greškama.....	78
Sistemske poruke o greškama.....	81
<b>5 Dobijanje pomoći.....</b>	<b>83</b>
Kontaktiranje kompanije Dell.....	83

## Napomene, mere opreza i upozorenja

 **NAPOMENA:** Oznaka NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da bolje koristite proizvod.

 **OPREZ:** Oznaka OPREZ ukazuje na potencijalno oštećenje hardvera ili gubitak podataka i objašnjava vam kako da izbegnete problem.

 **UPOZORENJE:** UPOZORENJE ukazuje na opasnost od oštećenja opreme, telesnih povreda ili smrti.

# Rad na računaru

## Bezbednosna uputstva

Koristite sledeće bezbednosne smernice kako biste zaštitili računar od mogućih oštećenja i osigurali ličnu bezbednost. Osim ako je drugačije navedeno, svaka procedura obuhvaćena ovim dokumentom pretpostavlja da postoje slijedeći uslovi:

- Pročitali ste bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar.
- Komponenta se može zameniti ili, ako je kupljena odvojeno, montirati izvođenjem procedure uklanjanja u obrnutom redosledu.

**NAPOMENA:** Isključite sve izvore napajanja pre otvaranja poklopca računara ili ploča. Nakon što završite sa radom u unutrašnjosti računara, postavite sve poklopce, ploče i zavrtnje pre priključenja na izvor napajanja.

**UPOZORENJE:** Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitajte bezbednosne informacije koje su isporučene sa vašim računarom. Dodatne informacije o najboljim bezbednosnim praksama potražite na [početnoj stranici za usklađivanje sa propisima](#)

**OPREZ:** Mnoge popravke na vašem računaru treba da obavlja samo ovlašćeni serviser. Vi treba da obavljate rešavanje problema i jednostavne popravke kao što je određeno u dokumentaciji proizvoda, ili na osnovu smjernica servisa na mreži ili telefonskog servisa i tima za podršku. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom. Pročitajte i poštujujte bezbijednosna uputstva koja ste dobili uz proizvod.

**OPREZ:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.


**OPREZ:** Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu držite za krajeve ili za metalnu montažnu konzolu. Komponente kao što je procesor držite za krajeve, ne za pinove.

**OPREZ:** Kada odspajate kabl, povucite njegov konektor ili navlaku, a ne sam kabl. Neki kablovi imaju konektore sa sigurnosnim kukicama; ako odspajate ovaj tip kablova, pritisnite sigurnosnu kukicu pre nego što odspojite kabl. Kada razdvajate konektore, držite ih ravnomerno poravnate kako bi se izbeglo savijanje pinova konektora. Takođe, pre nego što povežete kabl, proverite da li su oba konektora ispravno usmerena i poravnata.

**NAPOMENA:** Boja vašeg računara i nekih komponentata može izgledati drugačije u odnosu na one prikazane u ovom dokumentu.

## Isključivanje računara — Windows 10

**OPREZ:** Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar ili uklonite bočni poklopac.

1. Kliknite na ili dodirnite .
2. Kliknite na ili dodirnite , pa kliknite na ili dodirnite **Shut down** (isključiti).

**NAPOMENA:** Uverite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom isključivanja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko 6 sekundi da biste ih isključili.


## Pre rada u unutrašnjosti računara

Da biste izbegli oštećenje računara, prođite kroz sledeće korake pre nego što počnete sa radom u unutrašnjosti računara.

1. Obavezno poštujujte [Bezbednosna uputstva](#).
2. Pobrinite se da je vaša radna površina ravna i čista kako biste spriječili da se poklopac računara izgrebe.
3. Isključite računar.
4. Odspojite sve mrežne kablove sa računara.

 **OPREZ:** Da biste odspojili mrežni kabl, prvo isključite kabl iz računara a zatim isključite kabl iz mrežnog uređaja.

5. Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
6. Pritisnite i zadržite taster za napajanje dok je računar isključen da biste uzemljili matičnu ploču.

 **NAPOMENA:** Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte nebojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.

## Posle rada u unutrašnjosti računara

Nakon što završite bilo koju proceduru zamene, a pre nego što uključite računar, uverite se da su svi eksterni uređaji, kartice i kablovi povezani.

1. Povežite bilo koje telefonske ili mrežne kablove na računar.

 **OPREZ:** Za povezivanje mrežnog kabla, prvo priključite kabl na mrežni uređaj, a zatim ga priključite na računar.

2. Priključite računar i sve priključene uređaje na odgovarajuće električne utičnice.
3. Uključite računar.
4. Ako je potrebno, proverite da li računar radi ispravno pokretanjem programa **ePSA Diagnostics**.

## Tehnologija i komponente

### Funkcije USB-a

Univerzalna serijska magistrala ili USB je predstavljena 1996. godine. Značajno je pojednostavila vezu između matičnih računara i perifernih uređaja kao što su miševi, tastature, spoljne disk jedinice i štampači.

Bacimo kratak pogled na USB evoluciju koji je prikazan u tabeli u nastavku.

**Tabela 1. USB evolucija**

Tip	Brzina prenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mb/s	Velika brzina	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	Veoma velika brzina	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/s	Veoma velika brzina	2013

### USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Godinama je USB 2.0 duboko ukorenjen kao podrazumevani interfejs standard u svetu računara sa oko 6 milijardi prodanih uređaja, a ipak potreba za većim brzinama raste zbog sve brže računarske opreme i sve većih zahteva u vezi sa propusnim opsegom. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačno ima odgovor na zahteve potrošača sa teoretski 10 puta većom brzinom od svog prethodnika. Ukratko, funkcije interfejsa USB 3.1 Gen 1 su:

- Veće brzine prenosa (do 5 Gb/s)
- Povećana maksimalna snaga magistrale i povećana potrošnja struje uređaja za bolje prilagođavanje uređajima koji su gladni energije
- Nove funkcije za upravljanje energijom
- Prenosi podataka u punom dupleksu i podrška za nove tipove prenosa
- Kompatibilnost sa prethodnom verzijom USB 2.0
- Novi konektori i kabl

Teme u nastavku odnose se na neka najčešće postavljana pitanja u vezi sa interfejsom USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

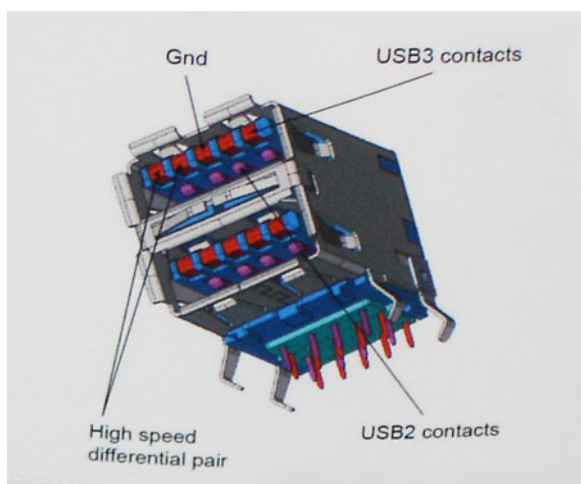


### Brzina

Trenutno postoje 3 režima brzine definisana prema najnovijoj USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifikaciji. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi SuperSpeed režim ima brzinu prenosa od 4,8 Gb/s. Dok specifikacija zadržava Hi-Speed i Full Speed USB režim, koji su poznatiji kao USB 2.0 i 1.1, tim redom, sporiji režimi i dalje rade na 480 Mb/s i 12 Mb/s, tim redom, odnosno i dalje se koriste radi održavanja kompatibilnosti sa prethodnim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ostvaruje mnogo bolje performanse usled tehničkih promena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička magistrala koja je dodata paralelno postojećoj USB 2.0 magistrali (pogledajte sliku u nastavku).
- USB 2.0 interfejs je prethodno imao četiri žice (napajanje, masa i par za diferencijalne podatke); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još četiri žice za dva para diferencijalnih signala (prijem i slanje) za kombinovano ukupno osam veza u konektorima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmerni interfejs za prenos podataka umesto polu-dupleks sistema u interfejsu USB 2.0. Ovo obezbeđuje povećanje teorijskog protoka od 10 puta.



Sa današnjim rastućim zahtevima koji se postavljaju za prenos podataka sa video sadržajem visoke definicije, uređajima za skladištenje veličine terabajta, digitalnim kamerama sa velikim brojem piksela, itd, USB 2.0 možda nije dovoljno brz. Osim toga, nijedna USB 2.0 veza se nikada neće približiti teorijskoj maksimalnoj propusnosti od 480 Mb/s, zbog čega je prenos podataka pri oko 320 Mb/s (40 MB/s) maksimalna brzina u stvarnosti. Slično tome, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 veze nikada neće postići 4,8 Gb/s. Verovatno ćemo zabeležiti maksimalnu stvarnu brzinu od 400 MB/s sa prelazima. Pri ovoj brzini USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 predstavlja poboljšanje od 10 puta u odnosu na USB 2.0.

## Primene

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara puteve i obezbeđuje više slobodnog prostora da uređaji pruže bolje sveukupno iskustvo. USB video je ranije bio jedva podnošljiv (u pogledu maksimalne rezolucije, kašnjenja i video kompresije), a sada je lako zamisliti da bi sa 5-10 puta većom pojasnom širinom na raspolaganju USB video rešenja trebalo da rade mnogo bolje. Za DVI sa jednom vezom potrebna je propusna moć od skoro 2 Gb/s. Tamo gde je 480 Mb/s bilo ograničavajuće, 5 Gb/s je više nego obećavajuće. Sa svojom obećanom brzinom od 4,8 Gb/s, standard će naći svoj put do nekih proizvođača koji ranije nisu bili na USB teritoriji, poput spoljašnjih RAID sistema za skladištenje.

U nastavku su navedeni neki od dostupnih proizvoda sa funkcijom SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Spoljašnji Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Prenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Bazne stanice i adapteri za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disk jedinice
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 fleš diskovi i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 diskovi sa permanentnom memorijom
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sistemi
- Optičke medijske disk jedinice
- Multimedijiski uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i čvorišta

## Kompatibilnost

Dobra vest je da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 od početka pažljivo planiran da mirno koezistira sa USB 2.0. Pre svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 precizira nove fizičke veze i samim tim nove kablove koji će iskoristiti mogućnosti većih brzina novog protokola, sam konektor zadržava isti pravougaoni oblik sa četiri USB 2.0 kontakta na potpuno istom mestu kao i pre. Pet novih veza koje treba da nezavisno nose primljene i poslate podatke je prisutno na USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablovima i dolaze u kontakt samo kada je on povezan sa odgovarajućom SuperSpeed USB vezom.

## HDMI 1.4

U ovoj temi je objašnjen interfejs HDMI 1.4 i njegove funkcije zajedno sa njegovim prednostima.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface – multimedijiski interfejs visoke definicije) je standardni nekomprimovan, potpuno digitalni audio/video interfejs. HDMI pruža interfejs između svih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, poput DVD plejera ili A/V prijemnika i kompatibilnog audio i/ili video monitora, kao što je digitalni TV (DTV). Predviđena primena za HDMI TV uređaje i DVD plejere. Najveća



prednost je smanjenje kablova i mere zaštite sadržaja. HDMI podržava standardni i poboljšani video, kao i video visoke rezolucije i višekanalni digitalni audio preko jednog kabla.

 **NAPOMENA: HDMI 1.4 obezbeđuje audio podršku za 5.1 kanalni sistem.**

## HDMI 1.4 funkcije

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet kanal)** - Dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI link, što korisnicima omogućava da u potpunosti iskoriste svoje IP uređaje bez posebnog Ethernet kabla
- **Audio Return Channel (Audio povratni kanal)** - Omogućava da televizor povezan HDMI kablom sa ugrađenim tjunerom šalje audio podatke "uzvodno" na prostorni (surround) audio sistem i na taj način eliminiše potrebu za posebnim audio kablom
- **3D (3D)** - Definiše ulazno/izlazne protokole za osnovne 3D video formate i na taj način utire put pravim aplikacijama za 3D igrice i 3D kućni bioskop
- **Content Type (Tip sadržaja)** - Signalizacija tipova sadržaja u realnom vremenu između prikaza i izvora, što omogućava da televizor optimizuje postavke slike na osnovu tipa sadržaja
- **Additional Color Spaces (Dodatni obojeni prostori)** - Dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u digitalnoj fotografiji i računarskoj grafici
- **4K podrška (Podrška za 4k)** - Omogućava video rezolucije mnogo veće od 1080 p i na taj način podržava prikaze sledeće generacije koji će parirati sistemima digitalnog bioskopa koji se koriste u mnogim komercijalnim bioskopima
- **HDMI Micro Connector (HDMI mikro konektor)** - Novi, manji konektor za telefone i druge prenosive uređaje, koji podržava video rezolucije do 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem povezivanja sa vozilom)** - Novi kablovi i konektori za video sisteme u vozilima, koji su dizajnirani da ispune jedinstvene zahteve okruženja u vozilima i isporuče istinski HD kvalitet

## Prednosti HDMI interfejsa

- Kvalitetni HDMI prenosi nekomprimovanog digitalnog audio i video signala za najviši, najoštiji kvalitet slike.
- Jeftini HDMI pruža kvalitet i funkcionalnost digitalnog interfejsa i istovremeno podržava nekomprimovane video formate na jednostavan, ekonomičan način
- Audio HDMI podržava više audio formata, od standardnog stereo do višekanalnog prostornog zvuka
- HDMI kombinuje video i višekanalni audio u jednom kablom i na taj način eliminiše troškove, složenost i zbrku više kablova koji se trenutno koriste u A/V sistemima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (kao što je DVD plejer) i DTV-a i na taj način omogućava novu funkcionalnost

## Uklanjanje i instaliranje komponenti






### Preporučeni alati

Za procedure u ovom dokumentu mogu se zahtevati sledeći alati:

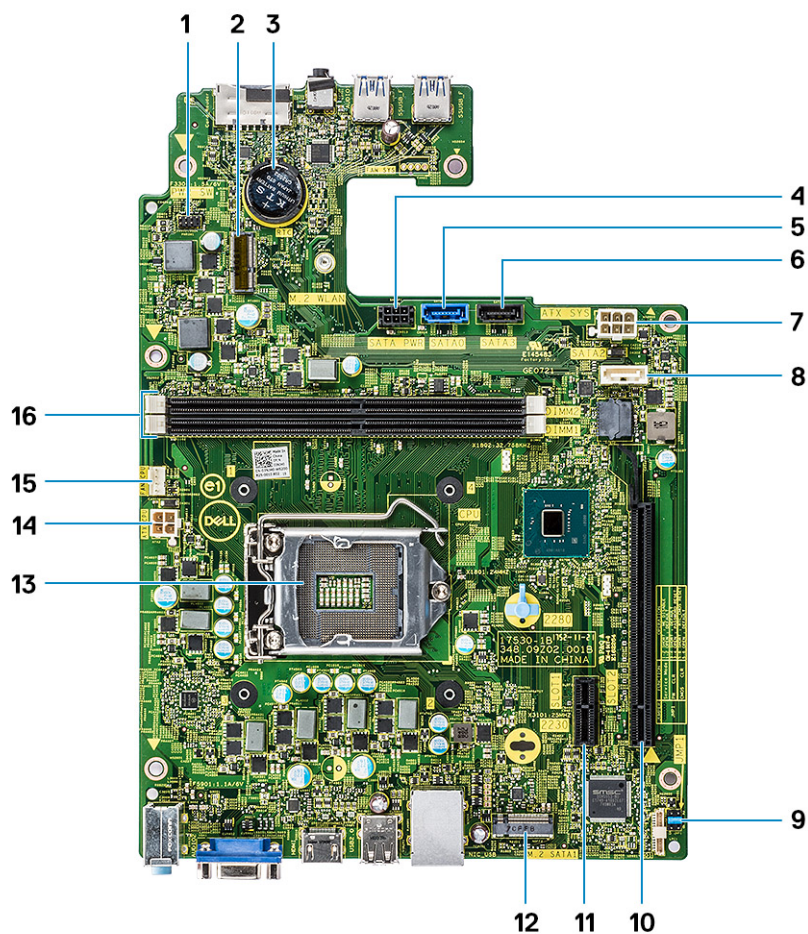
- Phillips odvrtlač broj 1
- Phillips odvrtlač broj 2
- Mala plastična olovka

### Lista veličina zavrtnja

Tabela 2. Vostro 3471

Komponenta	Tip zavrtnja	Količina	Slika	Boja
Matična ploča	6-32xL6,35	6		Crna
Jedinica za napajanje	6-32xL6,35	3		
Kućište hard diska od 3,5 inča	6-32xL6,35	2		
Rešetka za disk jedinicu	6-32xL6,35	1		
Poklopac	6-32xL6,35	2		
U/I nosač	6-32xL6,35	1		
Hard disk od 3,5 inča u nosač hard diska od 3,5 inča	6-32xL3,6	2		Srebrna
Kućište hard diska od 2,5 inča	6-32xL3,6	1		
Hard disk od 2,5 inča u nosač hard diska	M3x3,5	4		Srebrna
Optička disk jedinica u nosač optičke disk jedinice	M2x2	3		Crna
WLAN kartica	M2x3,5	1		Srebrna

# Izgled matične ploče



- |   |   |
|---|---|
| 1. Konektor sklopke za napajanje                                    | 2. M.2 konektor za WIFI karticu                 |
| 3. Konektor dugmaste baterije                                       | 4. SATA konektor za napajanje (Crni)            |
| 5. SATA0 konektor (Plavi)   | 6. SATA3 konektor (Crni)                        |
| 7. Konektor za napajanje ATX (ATX_SYS)                              | 8. SATA2 konektor (Beli)                        |
| 9. Servisni režim/Brisanje lozinke/Kratkospojnici za brisanje CMOS- | 10. PCI-e X16 konektor (SLOT2)                  |
| a   |   |
| 11. PCI-e X1 konektor (SLOT1)                                       | 12. M.2 SATA konektor za SSD karticu            |
| 13. Ležište procesora   | 14. Konektor za napajanje za procesor (ATX_CPU) |
| 15. Konektor ventilatora procesora (FAN_CPU)                        | 16. Slotovi za memorijski modul (DIMM1, DIMM2)  |

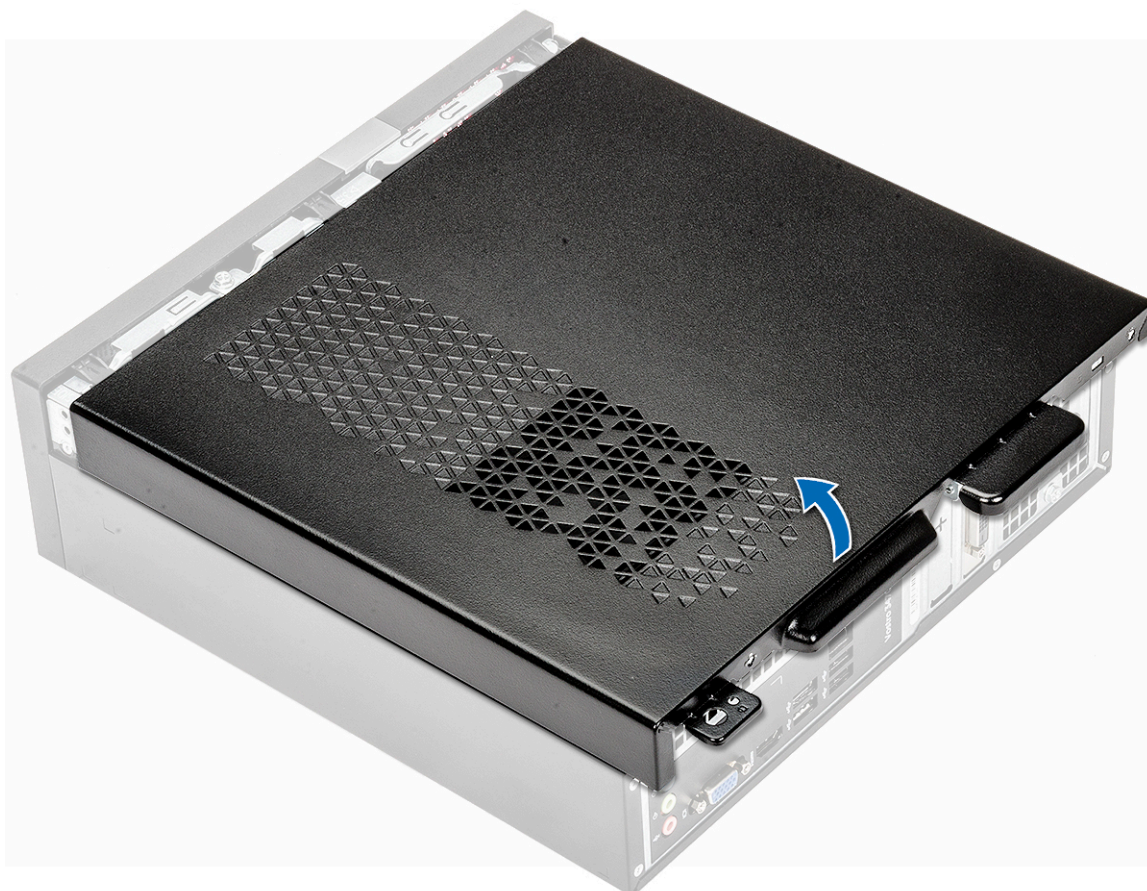
## Poklopac

### Uklanjanje poklopca

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Sledite korake za uklanjanje poklopca:
  - a. Uklonite dva zavrtnja 6-32xL6,35 kojima je poklopac pričvršćen za računar [1].
  - b. Gurnite poklopac računara prema zadnjem delu računara [2].

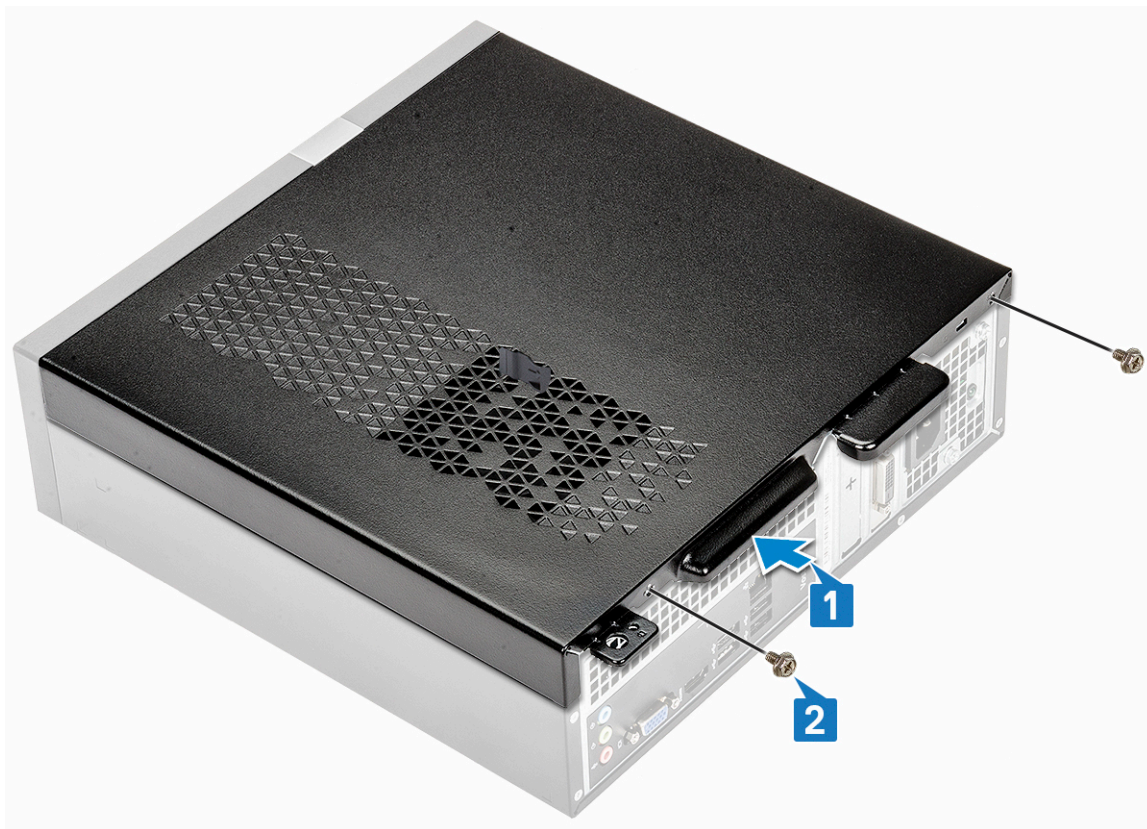


c. Podignite i uklonite poklopac iz računara .



## Instaliranje poklopca

1. Pritisnite poklopac sa zadnje strane računara tako da se reze konektora utisnu u ležište [1].
2. Ponovo postavite dva 6-32xL6,35 zavrtnja da biste učvrstili poklopac [2].



3. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Prednja maska

### Uklanjanje prednje maske

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac](#).
3. Pratite korake za uklanjanje prednjeg okvira:
  - a. Povucite jezičke da biste uklonili prednji okvir.

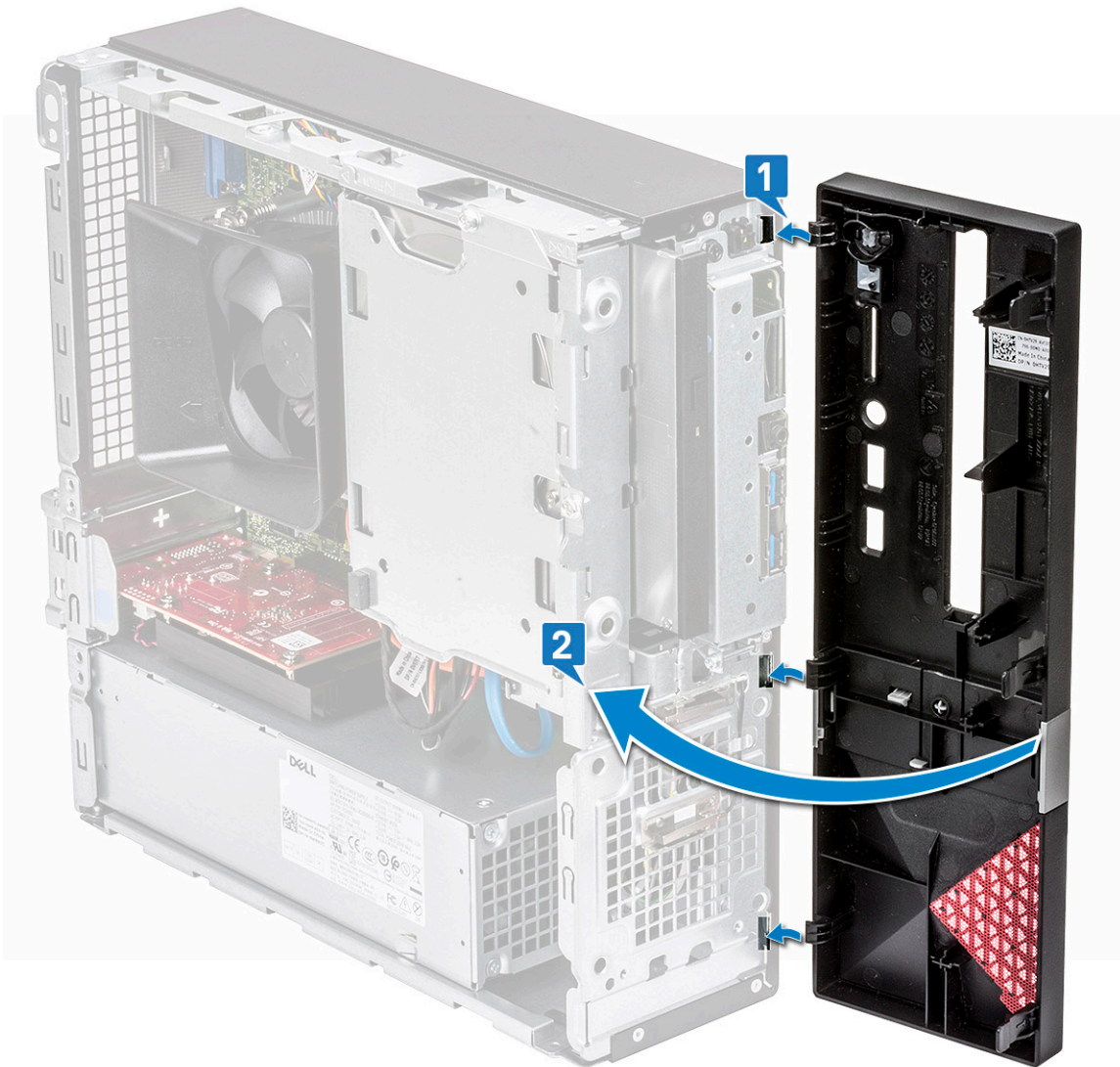


- b. Okrenite prednju masku suprotno od računara [1] i povucite da biste otpustili držače prednje maske iz slotova na prednjoj ploči [2].



## Instaliranje prednje maske

1. Držite masku i proverite da li su kukice na držačima pričvršćene za ureze na računaru [1].
2. Okrenite prednju masku prema prednjem delu računara [2].



3. Pritisnite prednju masku tako da držači kliknu.



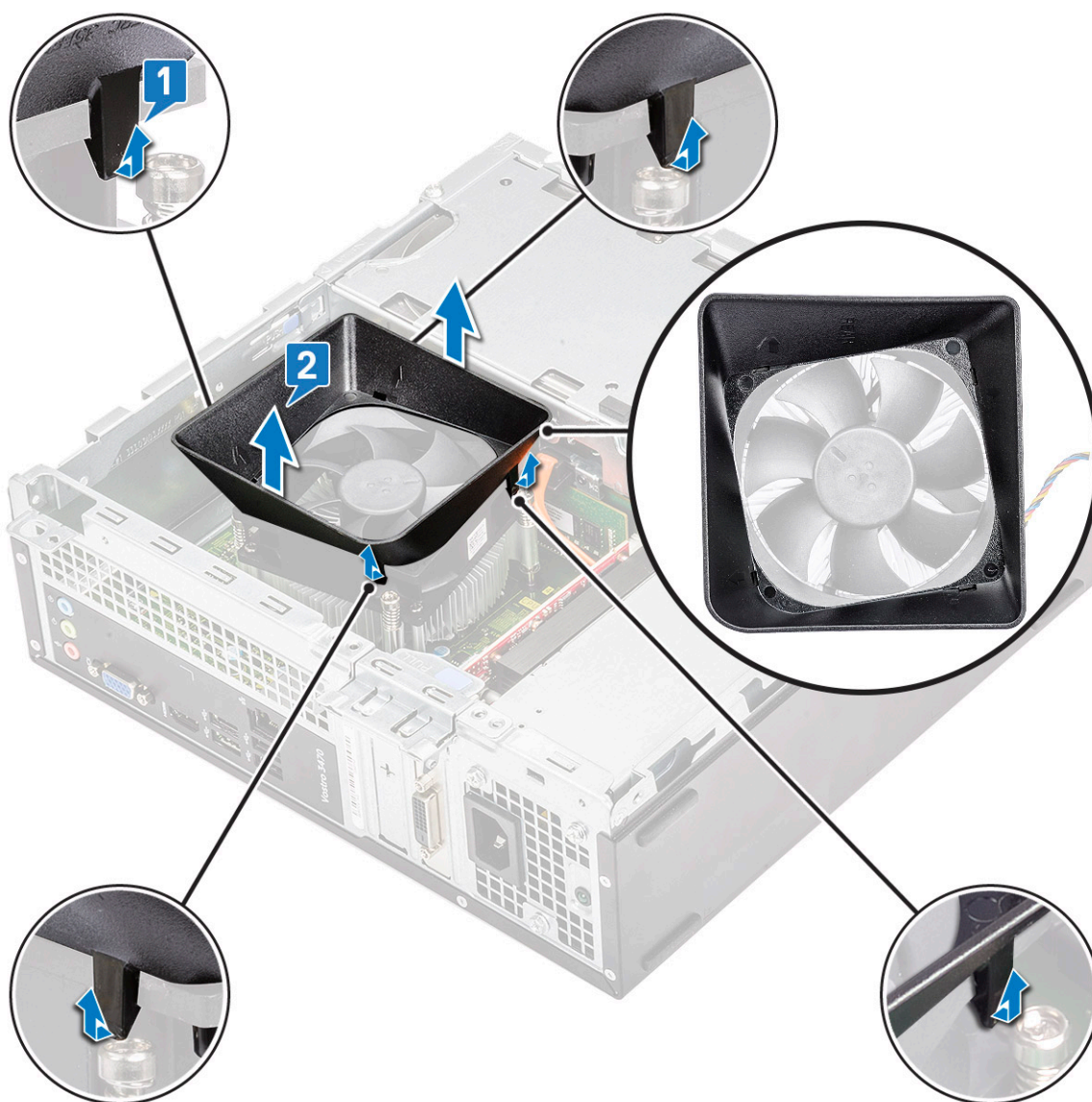


4. Instalirajte [poklopac](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Rashladni poklopac

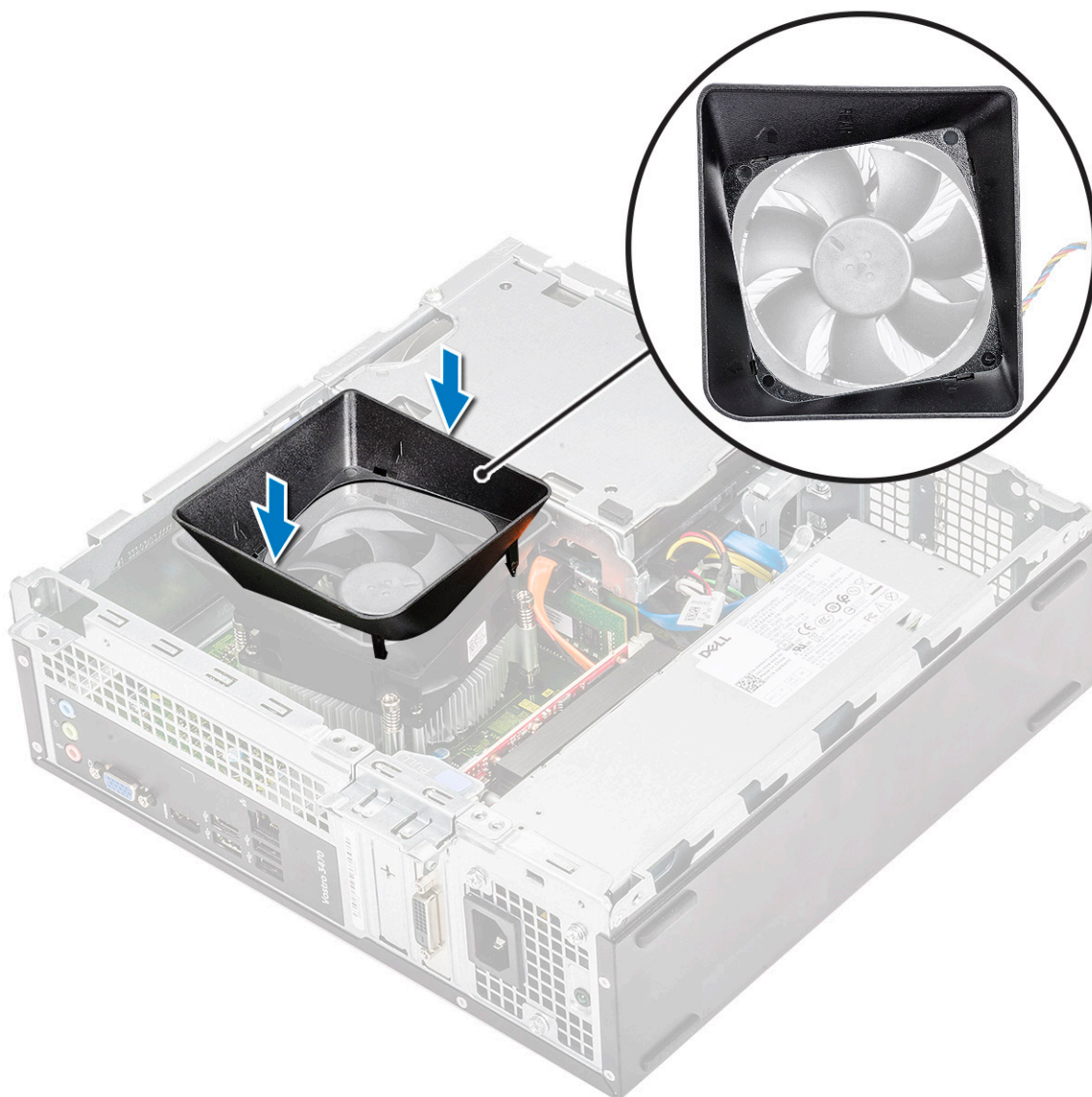
### Uklanjanje poklopca rashladnog elementa

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac](#)
3. Sledite korake za uklanjanje poklopca ventilatora rashladnog elementa:
  - a. Odvojite plastične ureze koji učvršćuju poklopac ventilatora u spoljašnjem smeru [1].
  - b. Uklonite poklopac ventilatora sa sklopa rashladnog elementa [2].



## Instaliranje rashladnog poklopca

1. Poravnajte držače na rashladnom poklopcu sa sigurnosnim slotovima na računaru.
2. Spustite rashladni poklopac u kućište tako da se . zarezi se zatvaraju uz zvuk klika i rashladni poklopac je čvrsto umetnut.



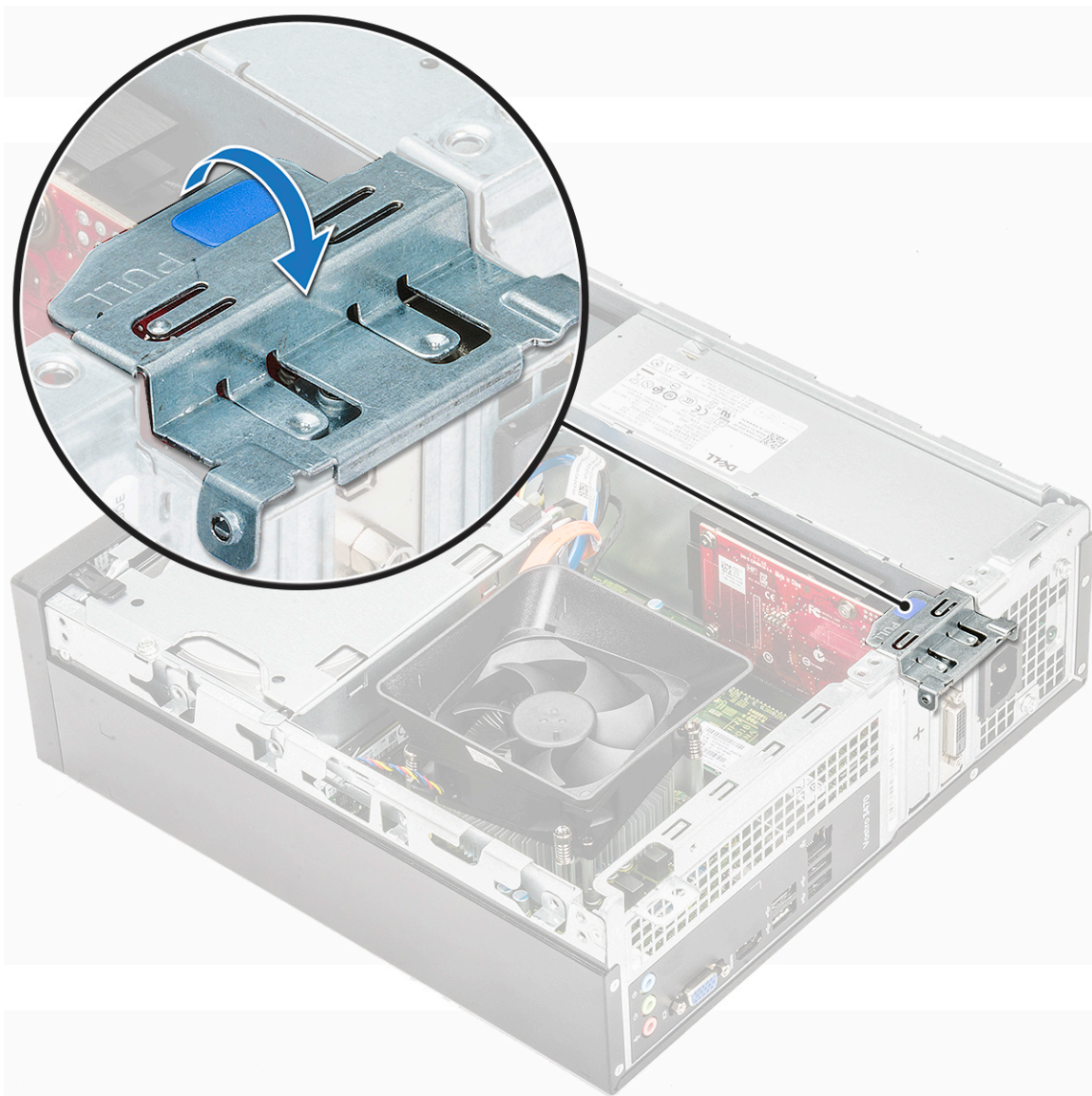
**i** **NAPOMENA:** Uverite se da je rashladni poklopac smešten tako da je oznaka „REAR“ (ZADNJI DEO) na njemu okrenuta prema zadnjoj strani sistema.

3. Instalirajte [poklopac](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

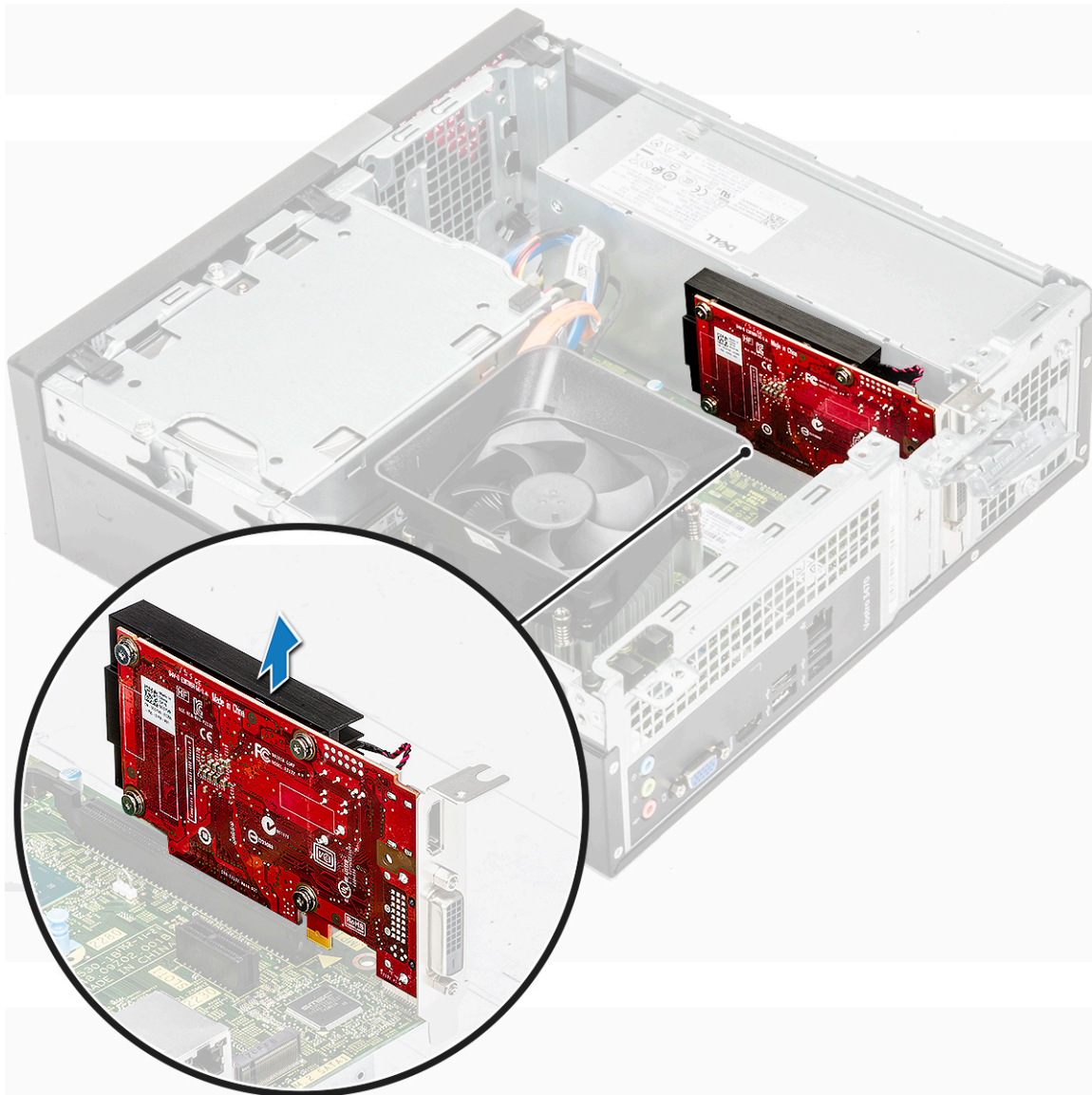
## Kartica za proširenje

### Uklanjanje PCIe X1 kartice za proširenje – opcionalno

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac](#).
3. Izvršite sledeće korake da biste uklonili karticu za proširenje:
  - a. Povucite metalni držač da biste odvojili karticu za proširenje.

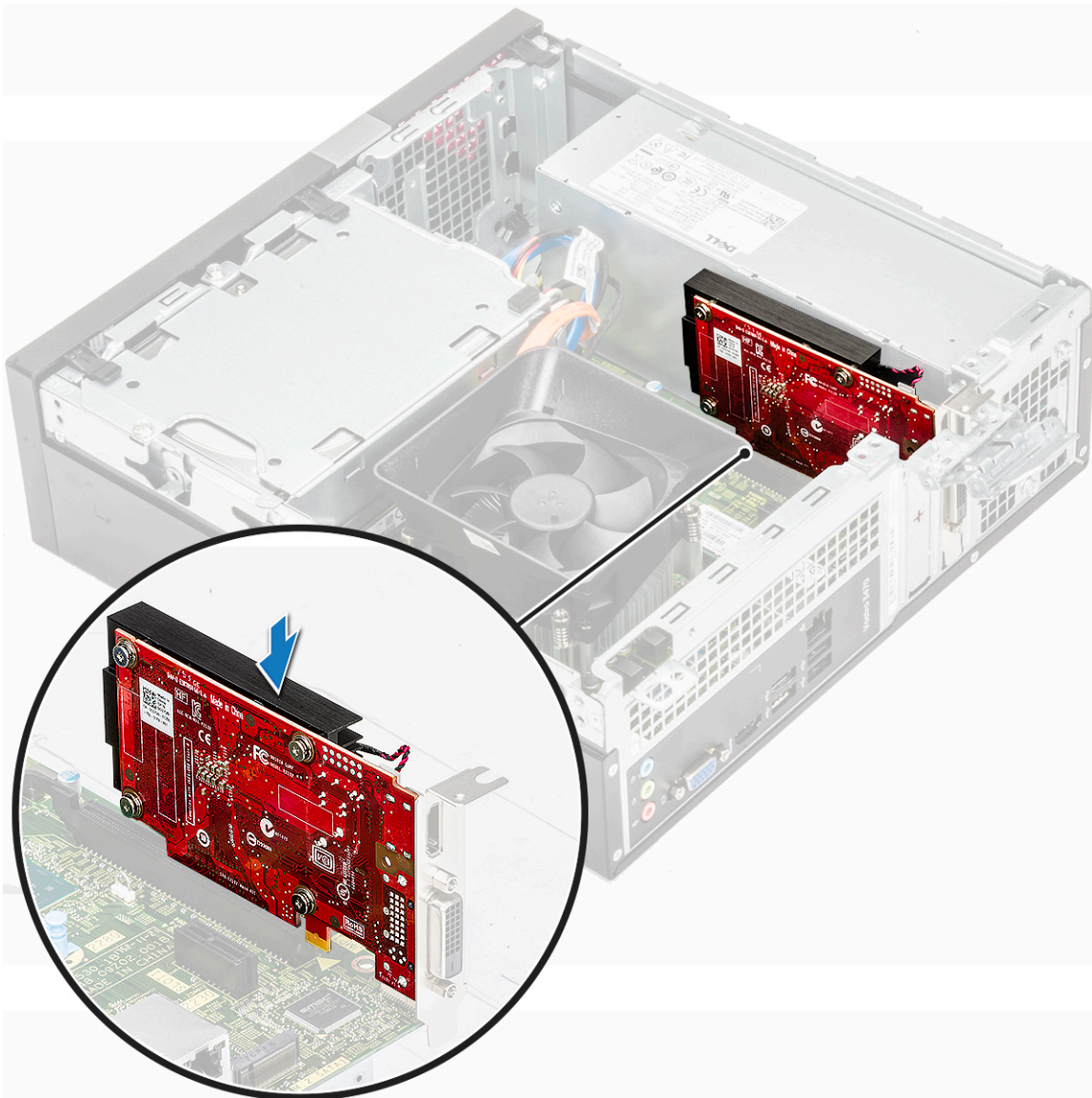


b. Uklonite karticu za proširenje iz slota na računaru

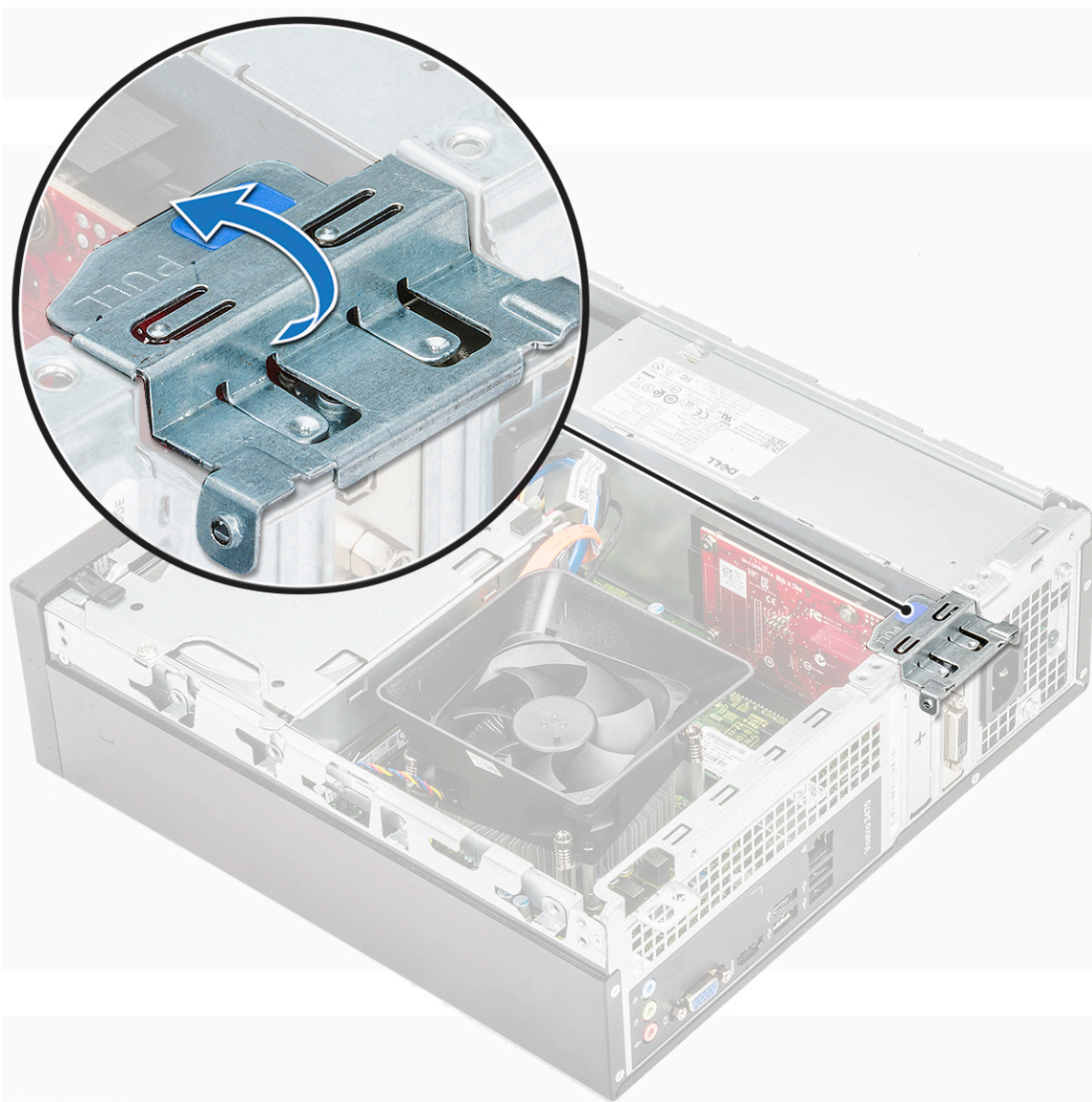


## Postavljanje PCIe X1 kartice za proširenje – opcionalno

1. Umetnite karticu za proširenje u slot.



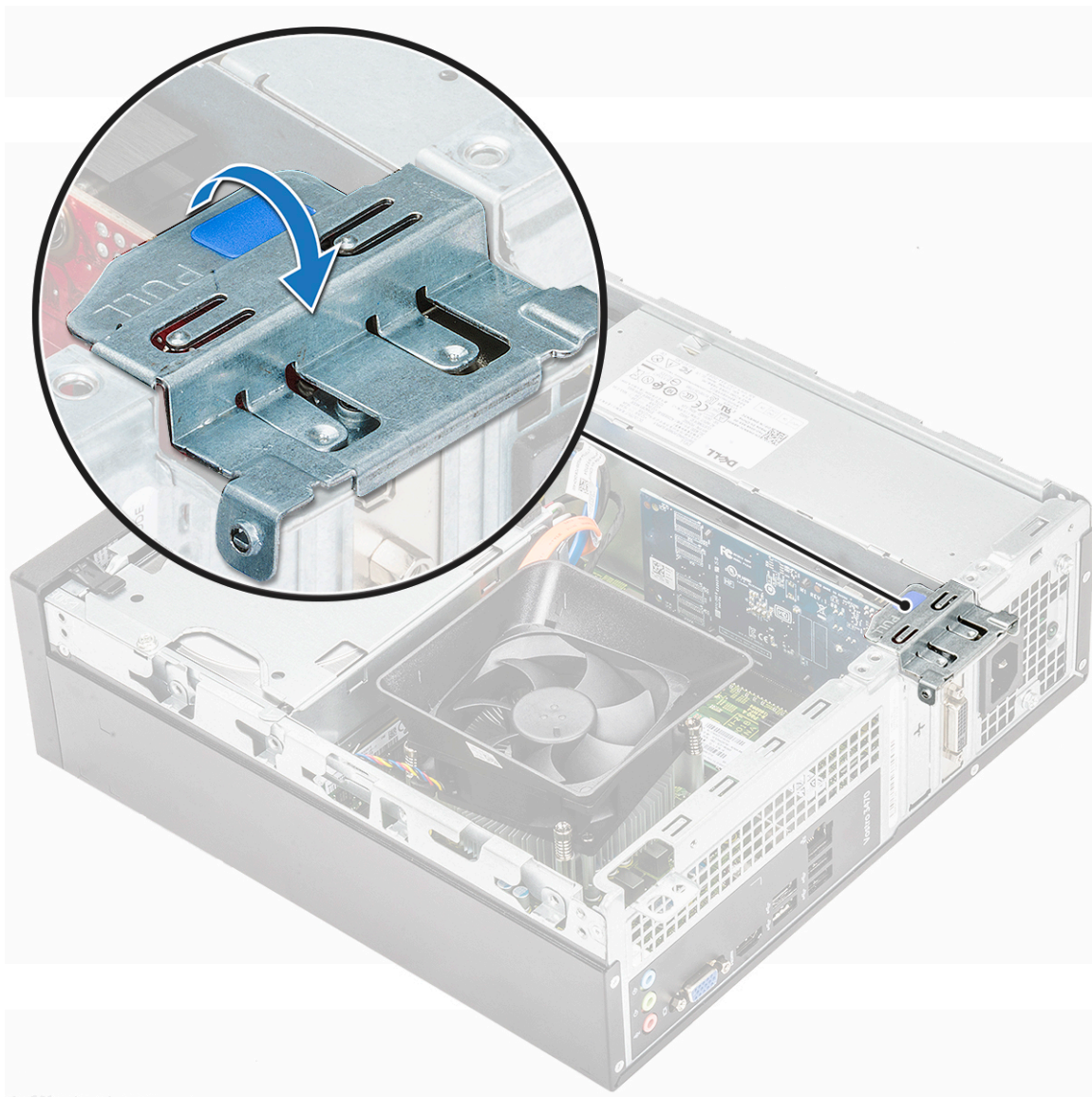
2. Gurnite metalni držač tako da klikne u ležište.



3. Instalirajte [poklopac](#).
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

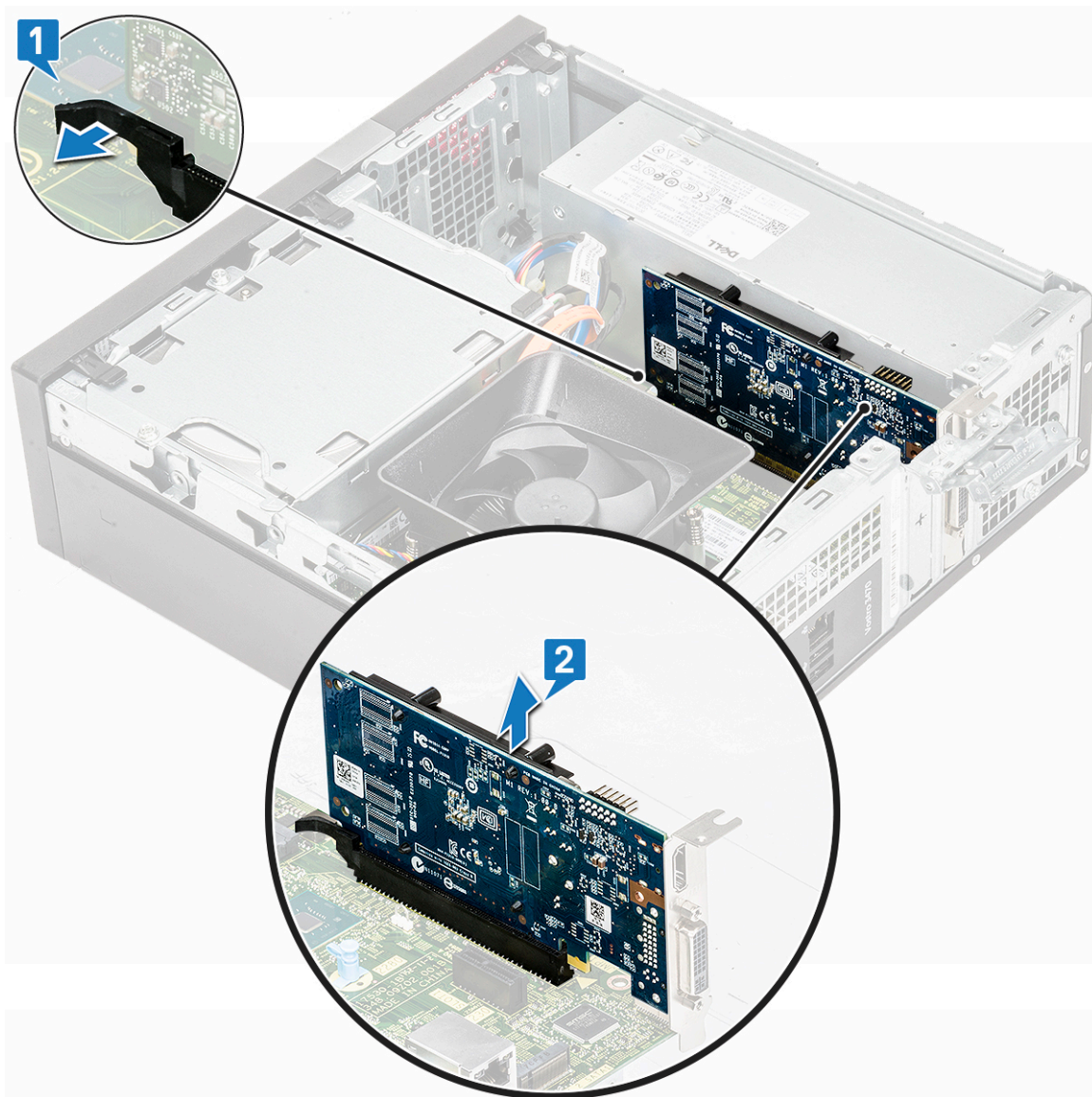
## Uklanjanje PCIe X16 kartice za proširenje – opcionalno

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite [poklopac](#).
3. Izvršite sledeće korake da biste uklonili karticu za proširenje:
  - a. Povucite metalni držač da biste odvojili karticu za proširenje.



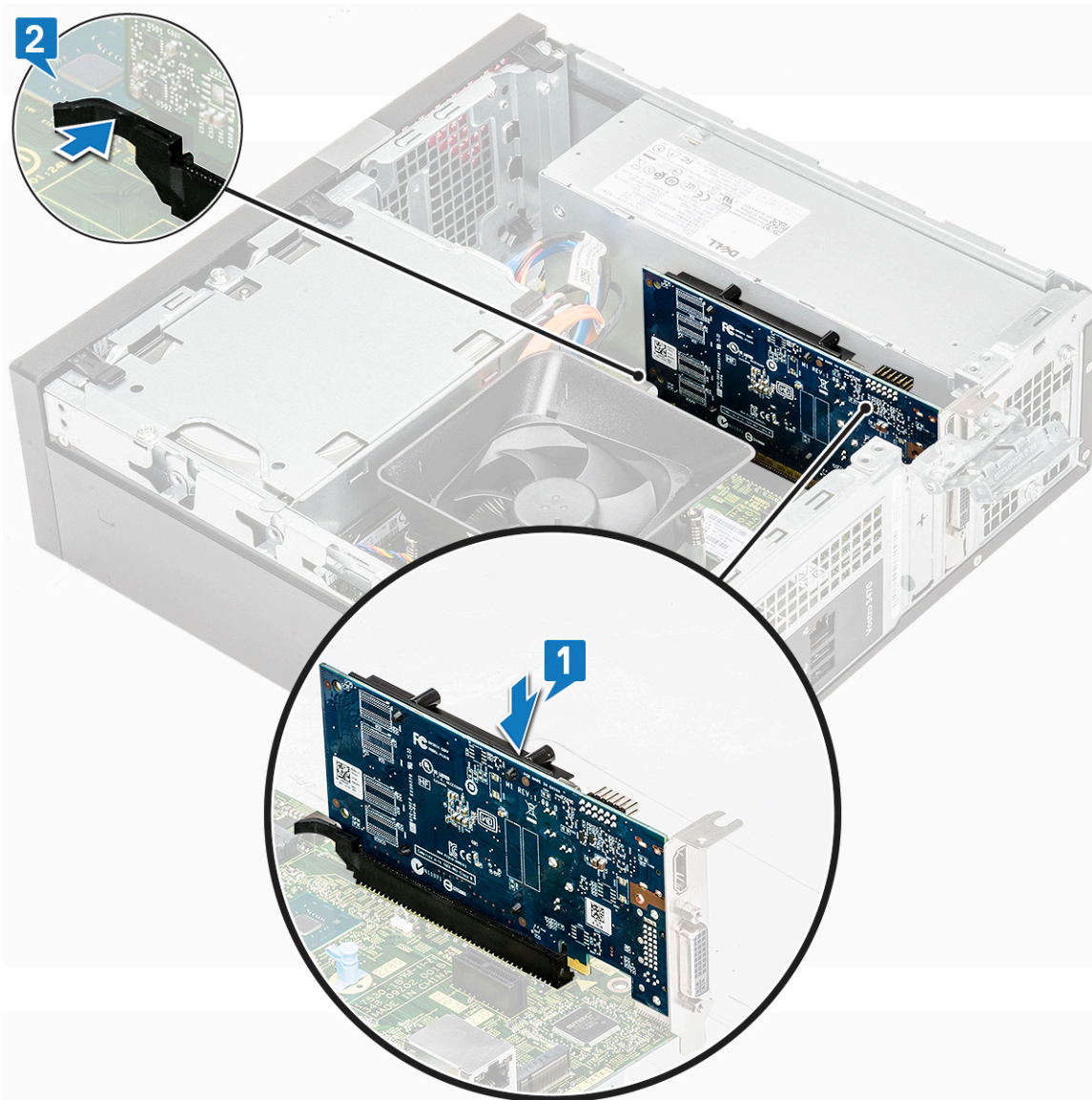
- b. Povucite držač za zadržavanje kartice [1] i uklonite karticu za proširenje iz slot-a na računaru [2].



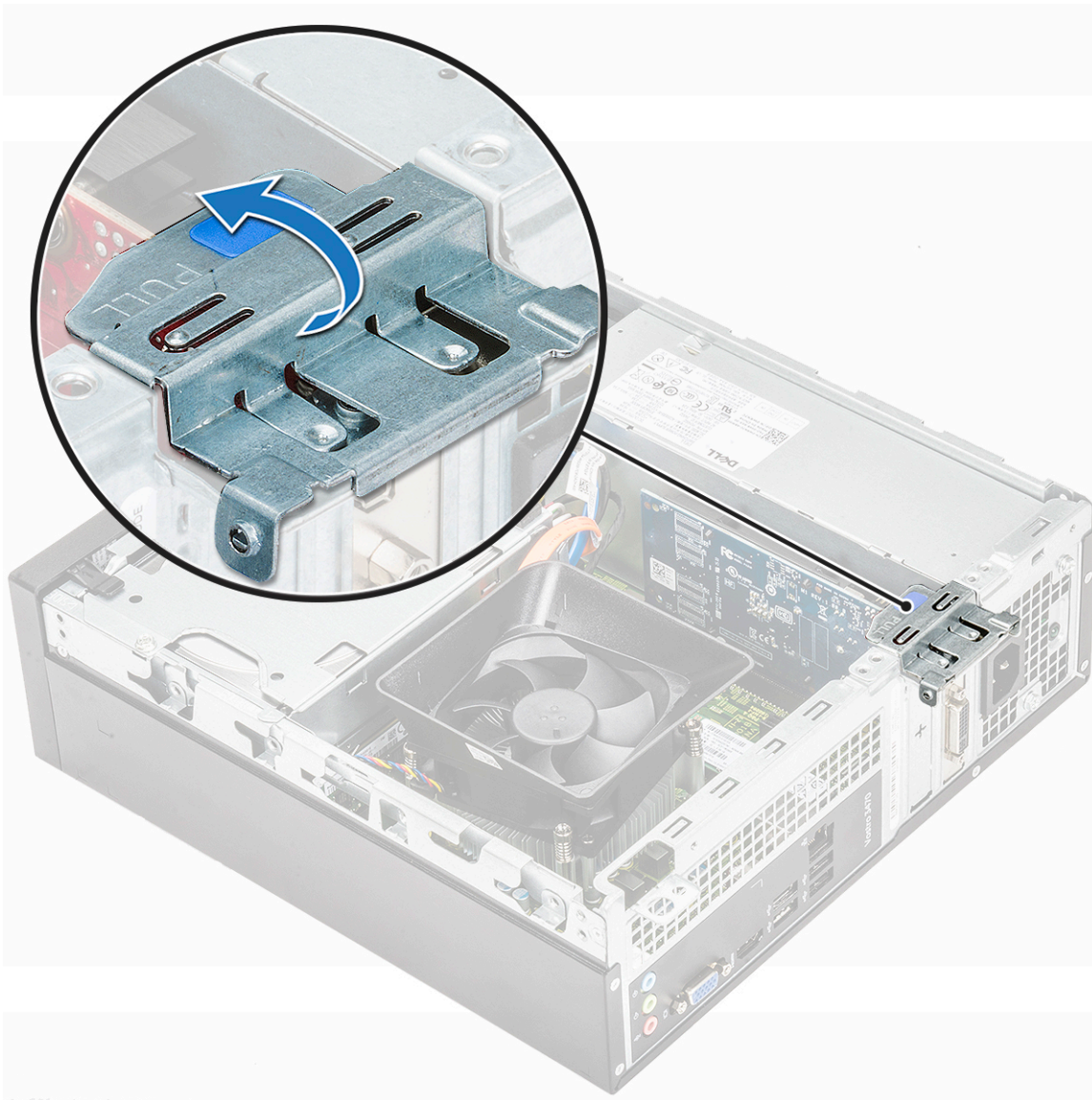


## Postavljanje PCIe X16 kartice za proširenje – opcionalno

1. Umetnite karticu za proširenje u slot [1].
2. Gurnite rezu za pričvršćivanje kartice da biste učvrstili karticu za proširenje [2].



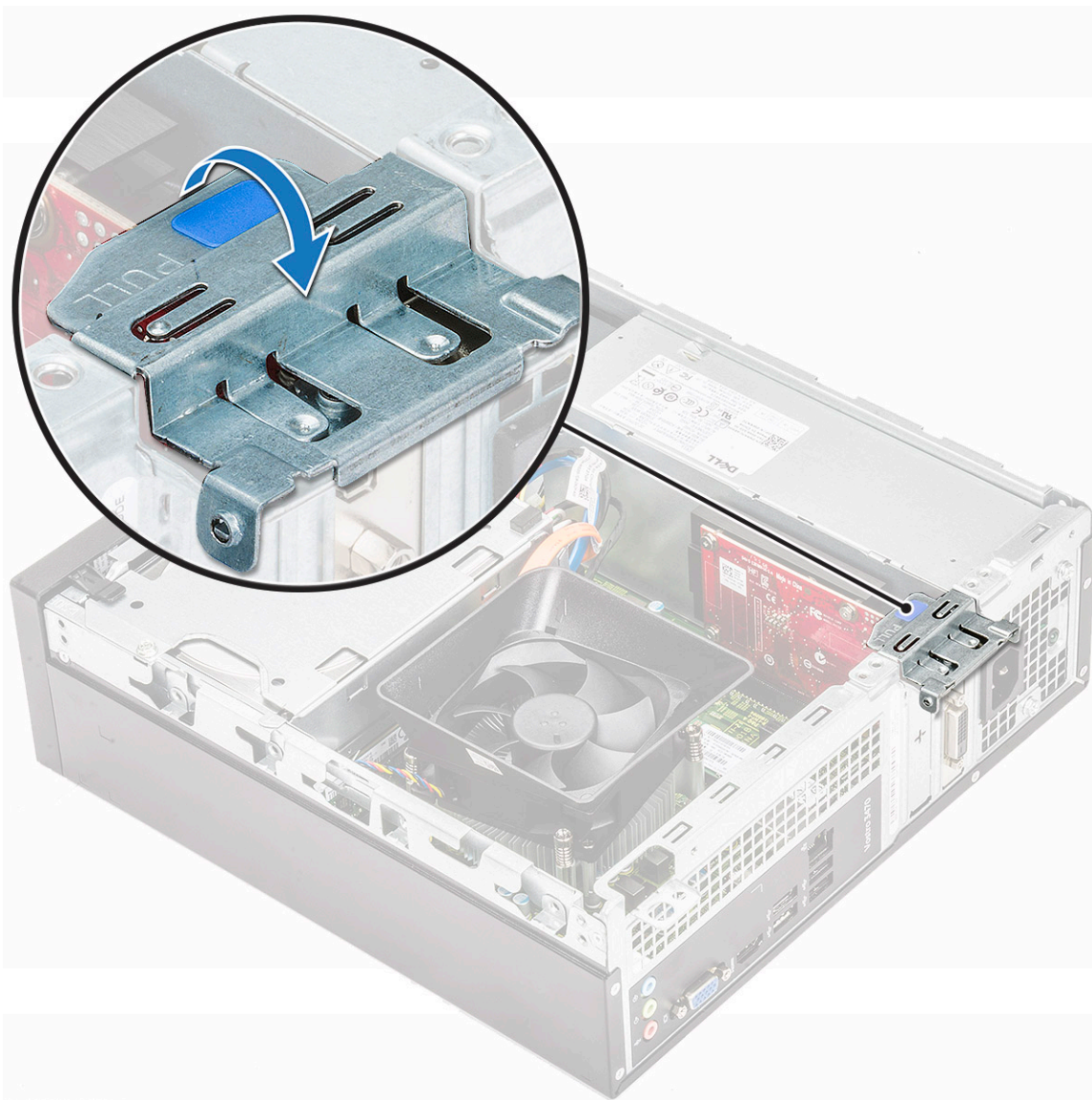
3. Gurnite metalni držač tako da klikne u ležište.



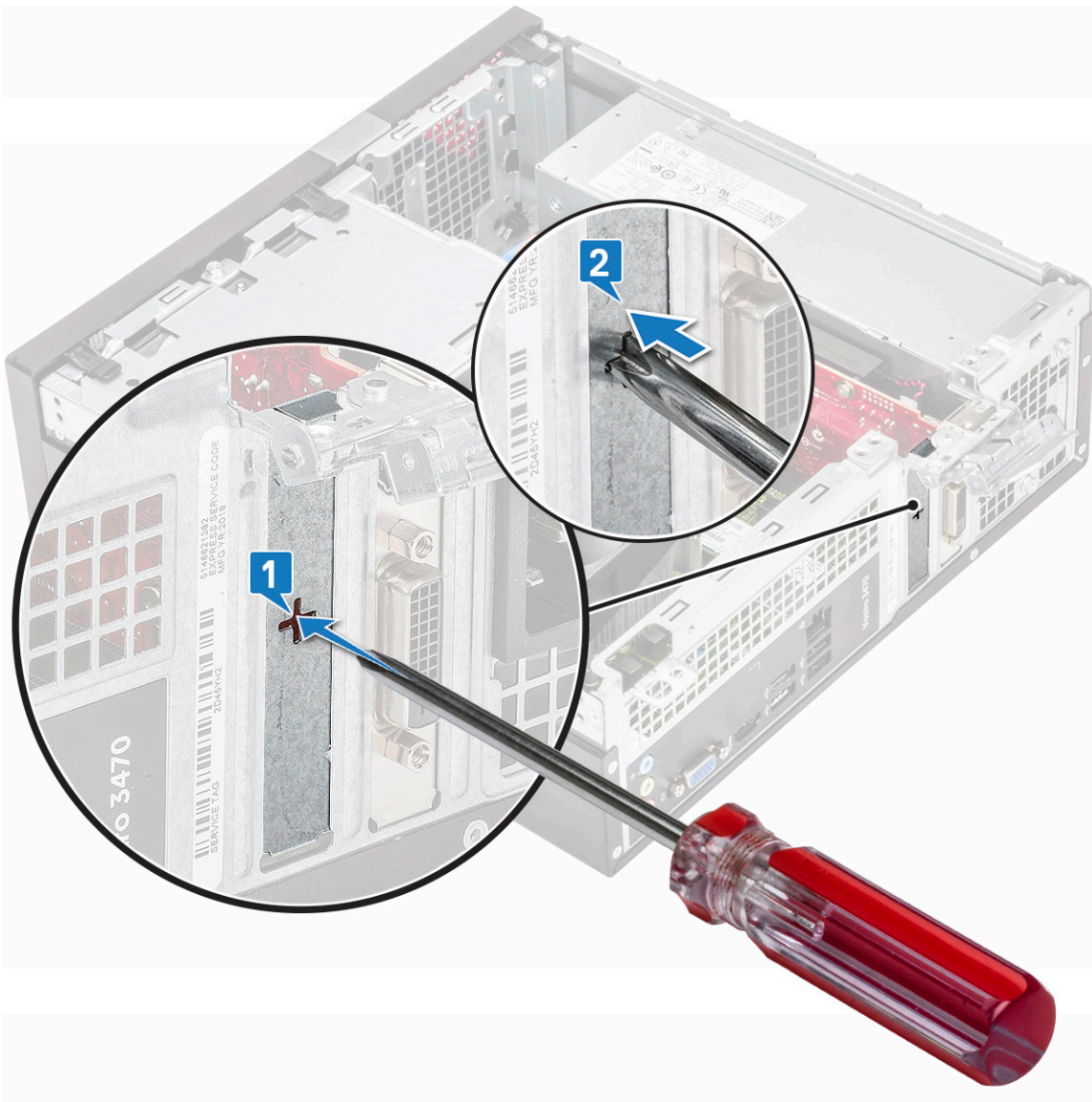
4. Instalirajte [poklopac](#).
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Postavljanje PCIe kartice za proširenje u slot 1 – opcionalno

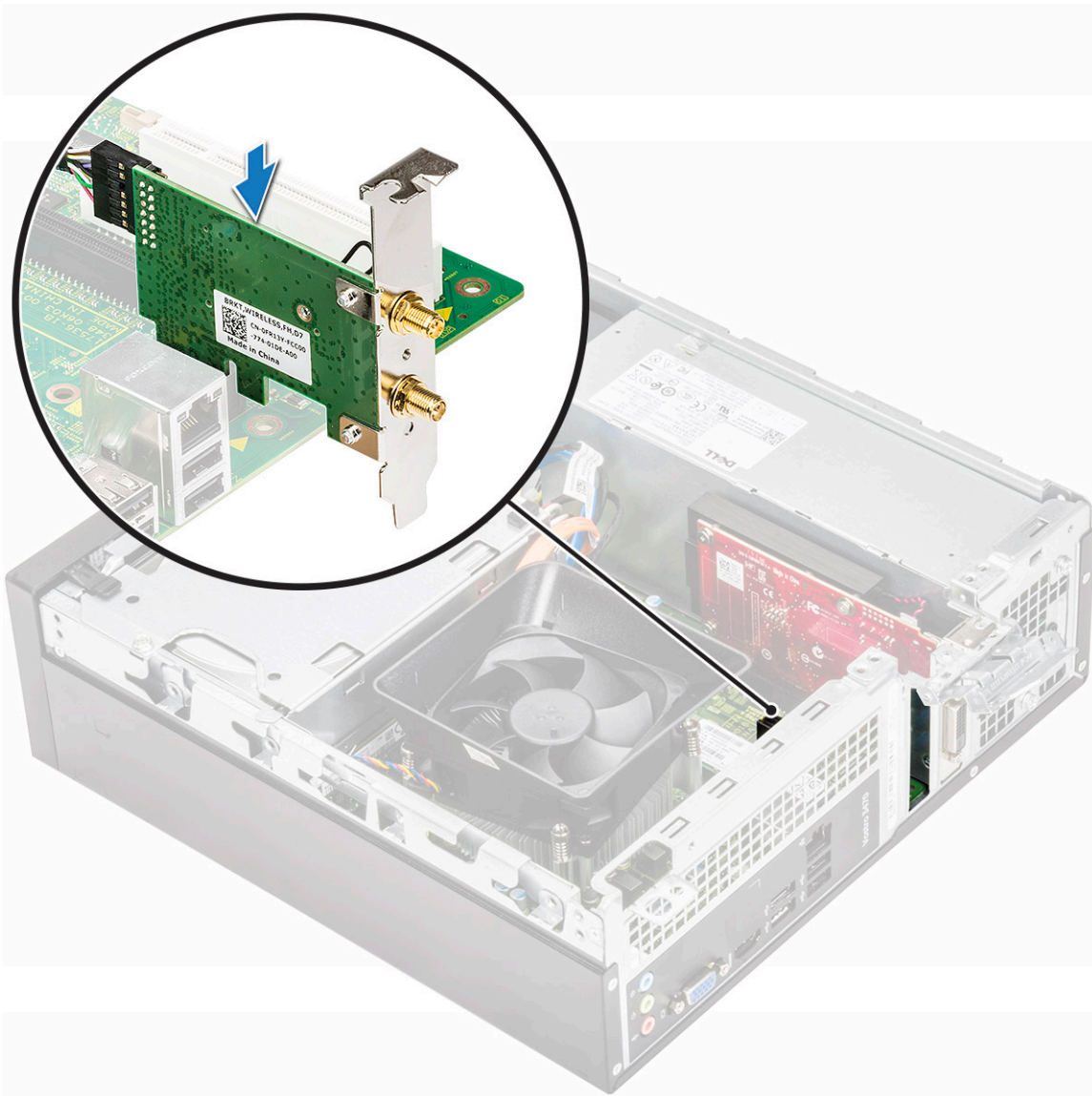
1. Povucite rezu za otpuštanje da biste otvorili.



2. Da biste uklonili PCIe nosač kako je prikazano u nastavku, umetnite odvrtlač sa ravnom glavom u rupu PCIe nosača [1] i više puta zavrtite odvrtlač od 0 do 45 stepeni da biste oslobodili nosač [2].



3. Umetnite PCIe karticu za proširenje u konektor na matičnoj ploči.

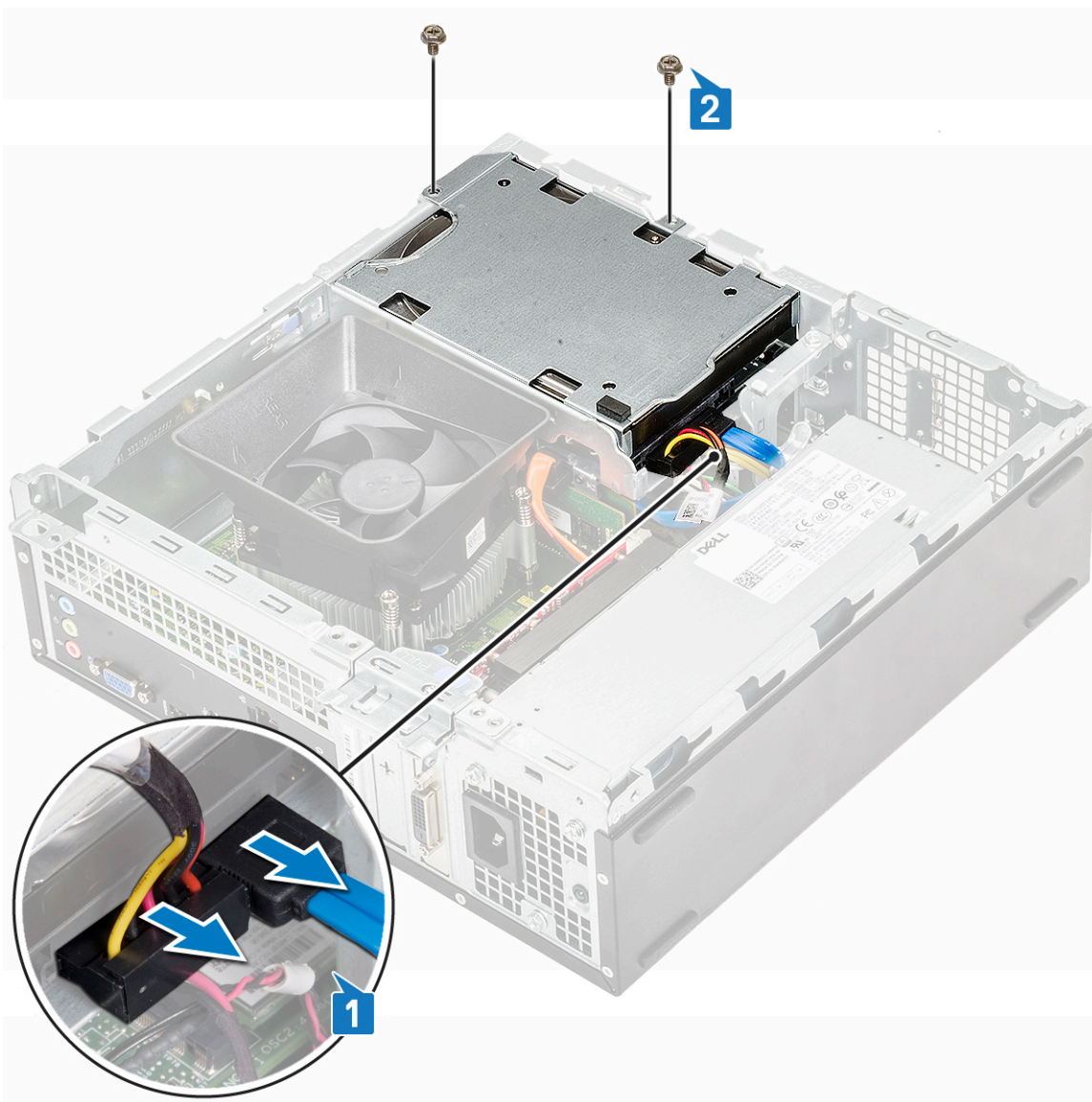


4. Zatvorite rezu za otpuštanje.
5. Postavite:
  - a. [poklopac](#)
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## kućište hard diska od 3,5 inča

### Uklanjanje kućišta hard diska od 3,5 inča

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. [poklopac](#)
  - b. [prednja maska](#)
3. Izvucite kabl za napajanje i kabl za prenos podataka sa hard diska [1].
4. Uklonite zavrtnje (2 zavrtnja 6-32xL6,35) koji pričvršćuju kućište hard diska od 3,5 inča za ležište diska [2].



5. Gurnite kućište hard diska od 3,5 inča i uklonite ga iz sistema.



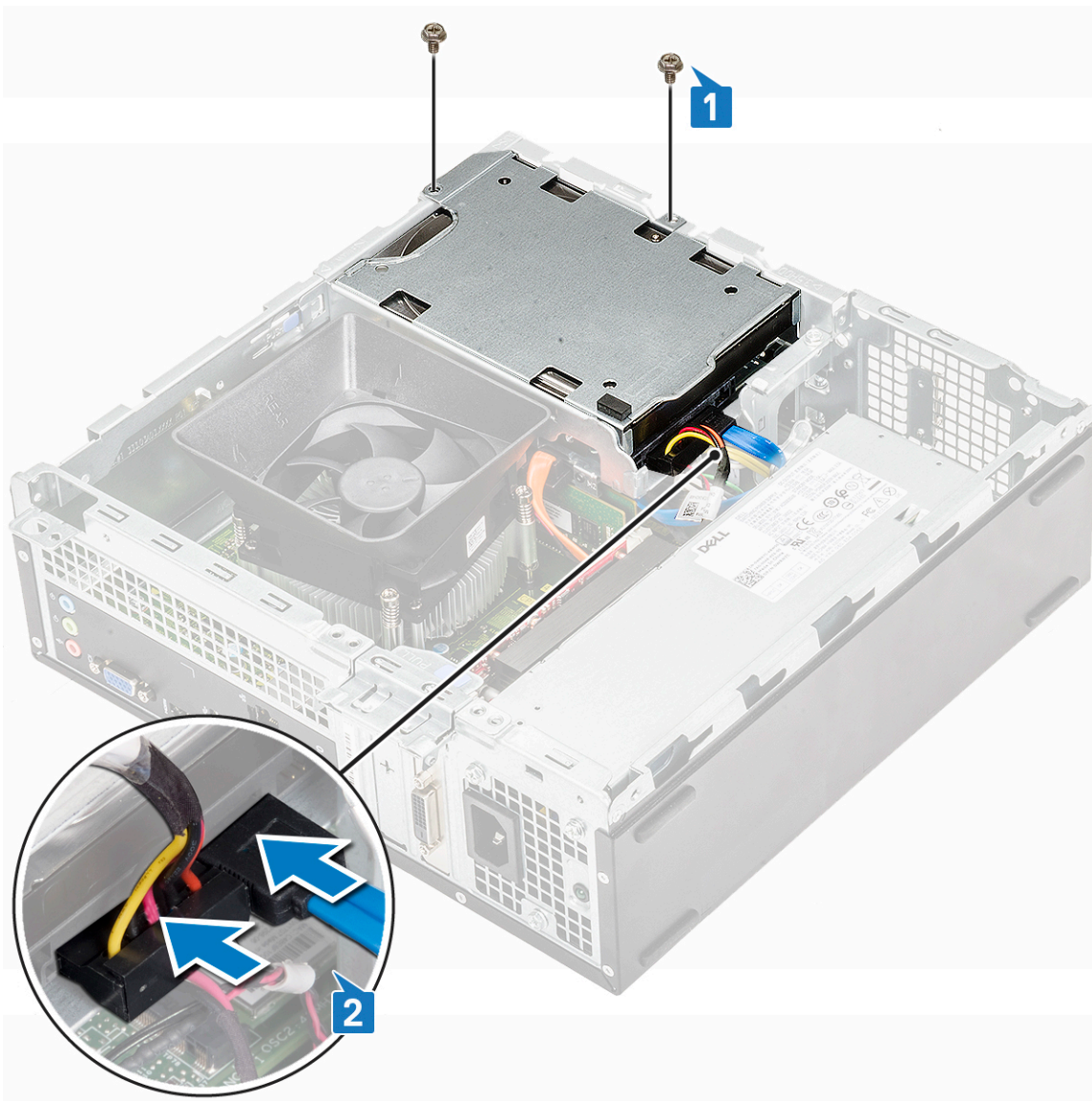
## Ugradnja kućišta hard diska od 3,5 inča

1. Gurnite kućište hard diska od 3,5 inča u ležište za disk.





2. Ponovo postavite dva 6-32xL3,5 zavrtnja da biste učvrstili kućište hard diska od 3,5 inča za računar [1].
3. Povežite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje sa hard diskom [2].

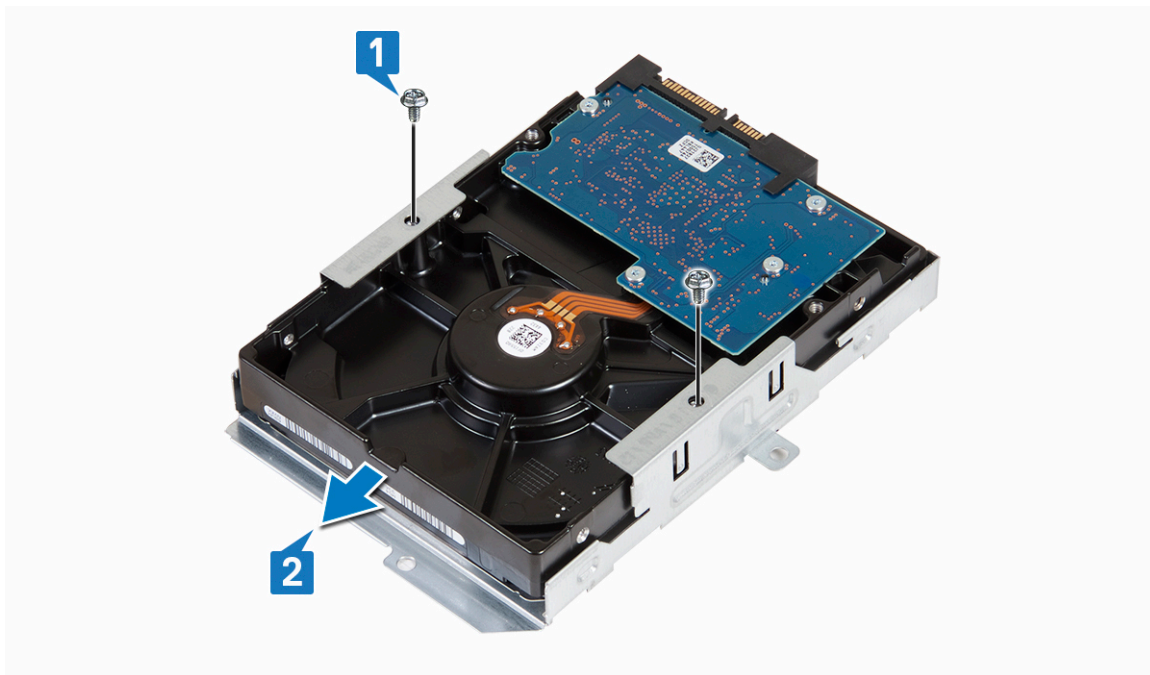


4. Instalirajte:
  - a. [prednja maska](#)
  - b. [poklopac](#)
5. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## čvrsti disk o 3,5 inča

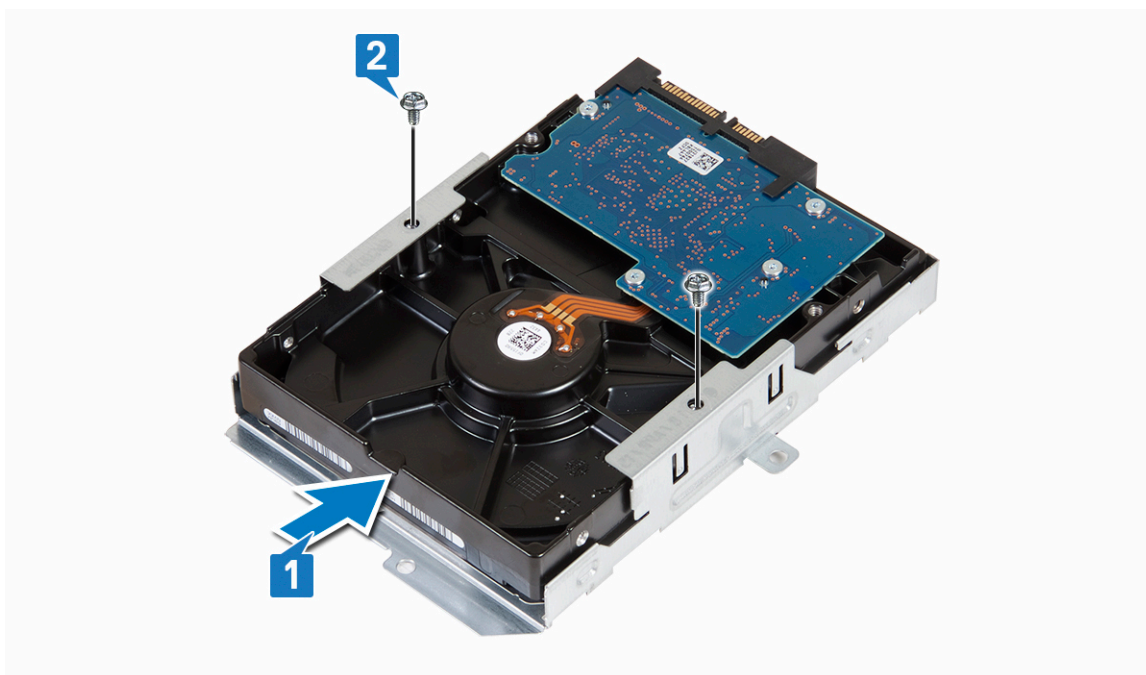
### Uklanjanje hard diska od 3,5 inča sa nosača hard diska

1. Pratite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. [poklopac](#)
  - b. [prednja maska](#)
  - c. [Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča](#)
3. Sledite korake za uklanjanje hard diska:
  - a. Uklonite dva 6-32xL3,6 zavrtnja koji učvršćuju hard disk za nosač [1].
  - b. Gurnite i uklonite hard disk iz nosača [2].



## Montiranje hard diska od 3,5 inča u nosač hard diska

1. Gurnite hard disk u konzolu hard diska [1].
2. Ponovo postavite dva 6-32xL3,6 zavrtnja da biste učvrstili hard disk za nosač [2].

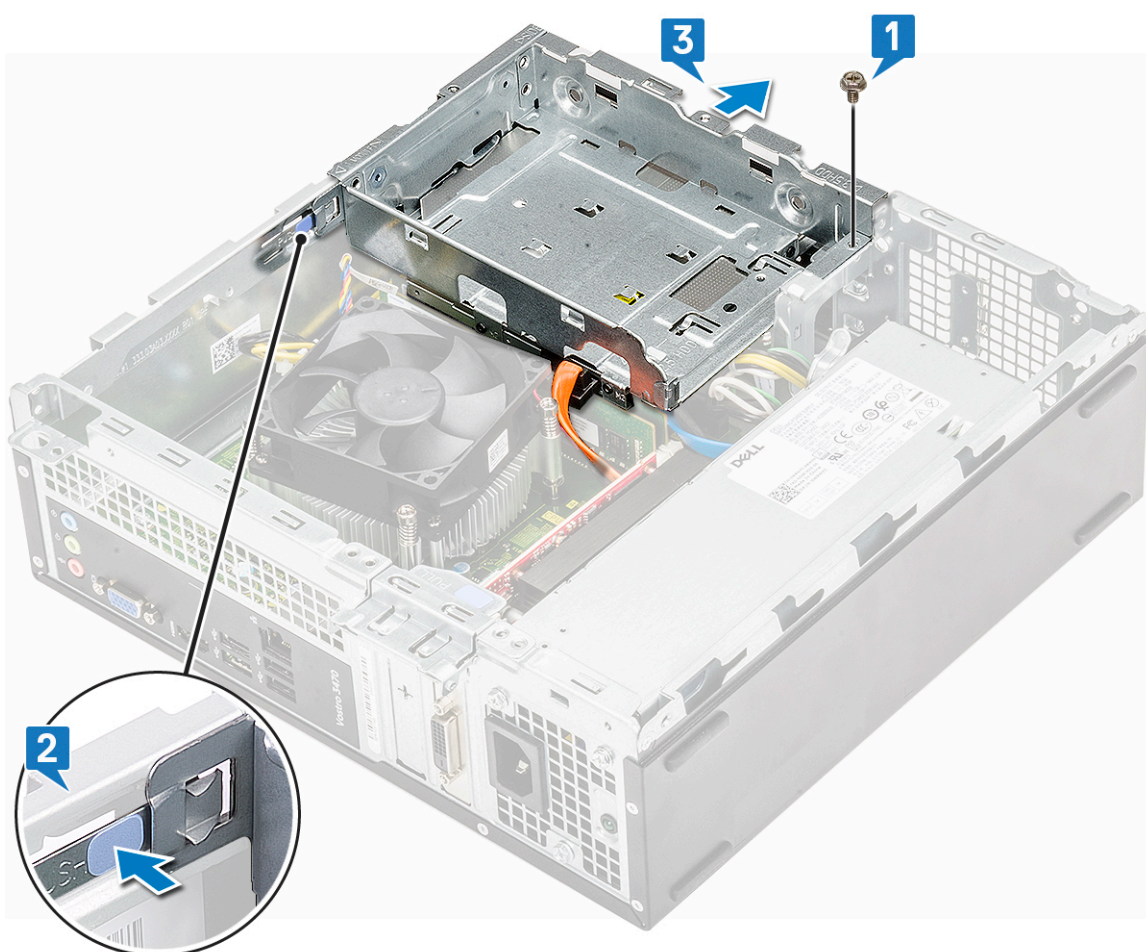


3. Instalirajte:
  - a. [Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča](#)
  - b. [prednja maska](#)
  - c. [poklopac](#)
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

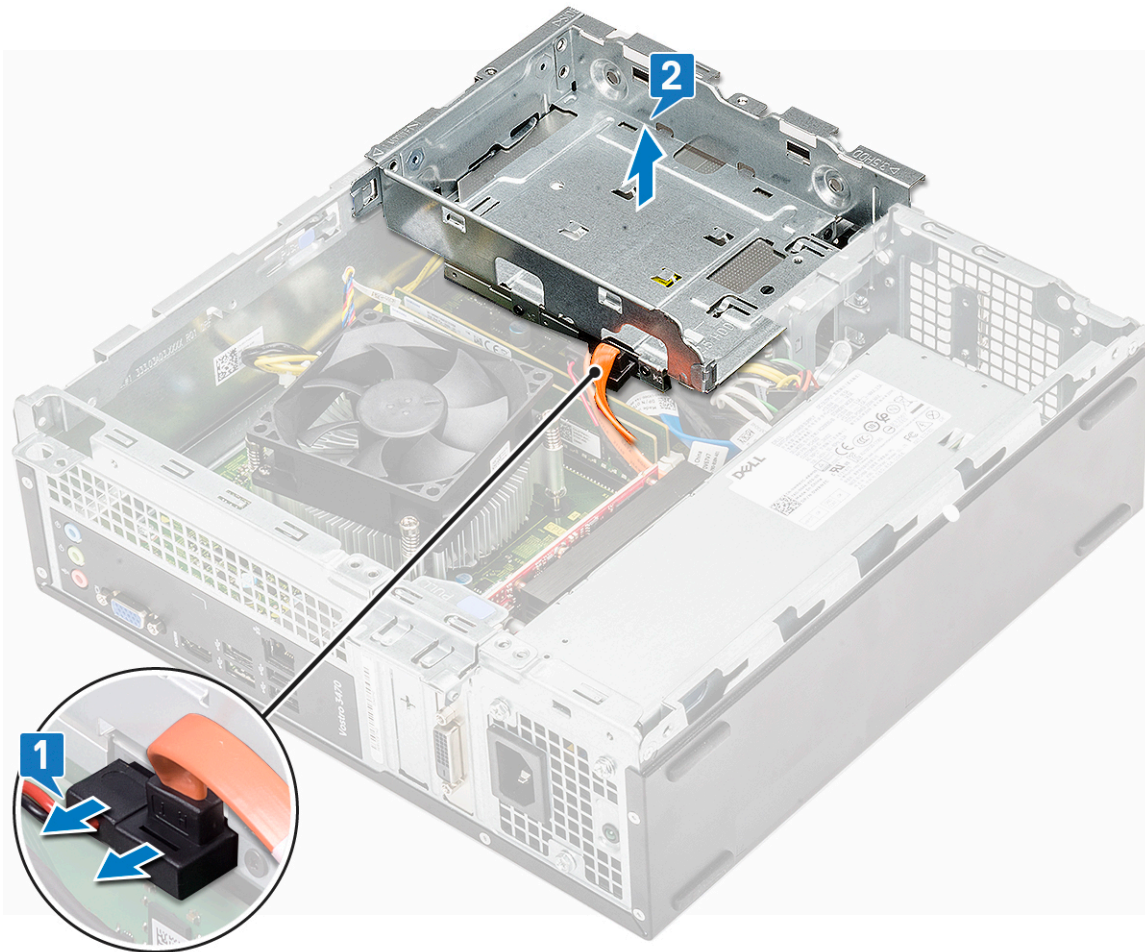
# Rešetka za disk jedinicu

## Uklanjanje rešetke za disk jedinicu

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. prednja maska
  - c. rashladni poklopac
  - d. [Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča](#)
3. Sledite korake za odvajanje rešetke za disk jedinicu:
  - a. Uklonite 6-32xL6,35 zavrtnj kojim je rešetka za disk jedinicu učvršćena za ležište disk jedinice [1].
  - b. Pritisnite plavi držač za otpuštanje rešetke za disk jedinicu [2].
  - c. Gurnite i izvadite rešetku za disk jedinicu iz računara [3].

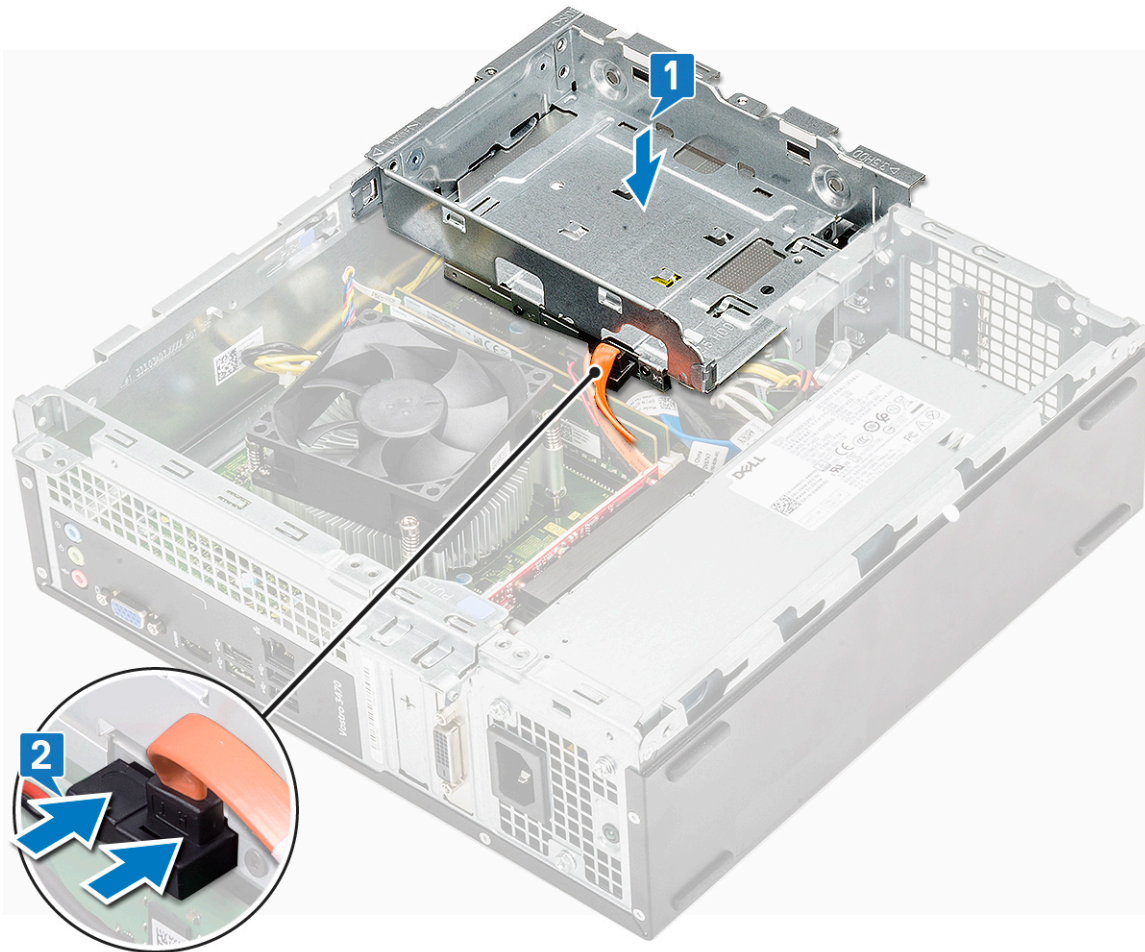


4. Sledite korake za uklanjanje rešetke za disk jedinicu:
  - a. Odspojite kabl za napajanje i kabl za prenos podataka sa optičke disk jedinice [1].
  - b. Podignite rešetku za optičku disk jedinicu i izvadite je iz sistema [2].

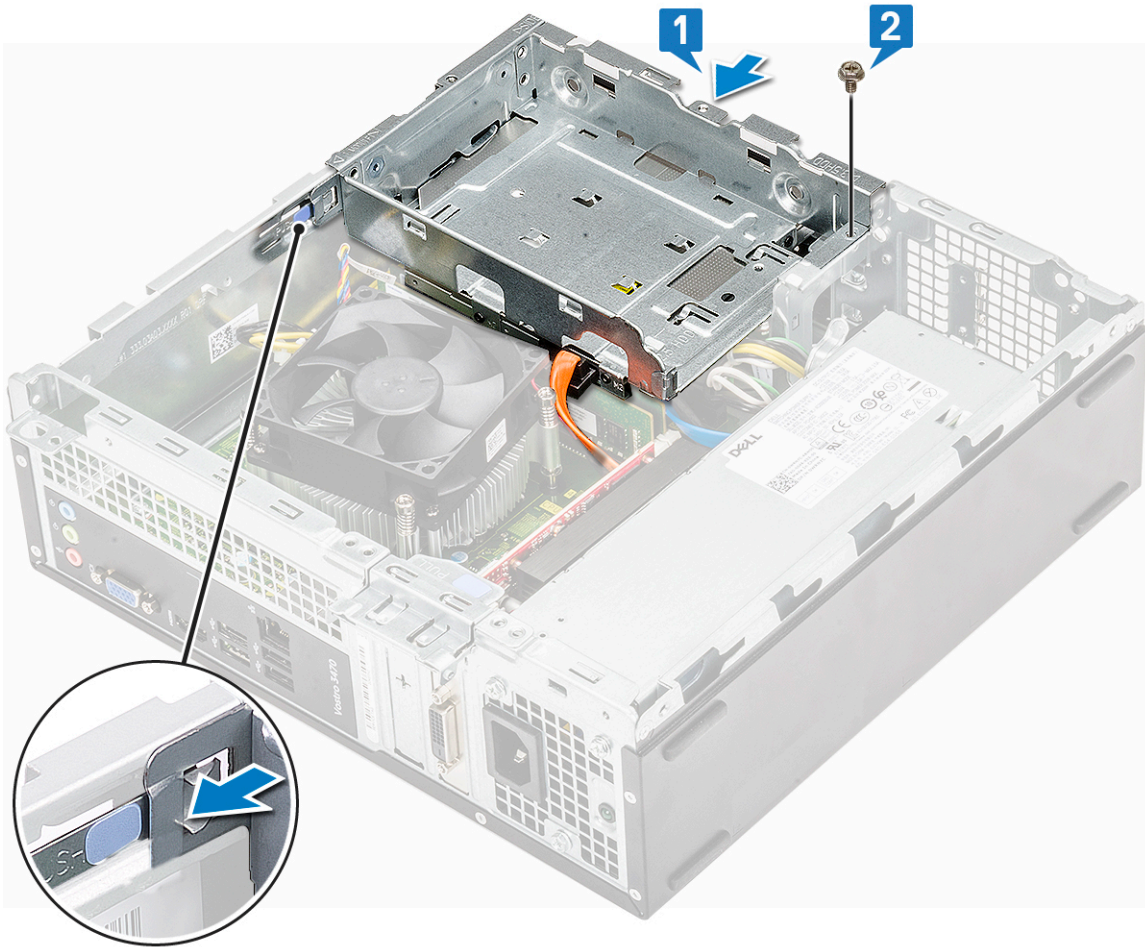


## Instaliranje rešetke za disk jedinicu

1. Postavite rešetku za disk jedinicu u kućište [1] i povežite kablove za prenos podataka i napajanje sa optičkom disk jedinicom [2].



2. Umetnite rešetku za disk jedinicu u slot tako da "klikne" u ležište [1].
3. Ponovo postavite 6-32xL6,35 zavrtanj da biste učvrstili rešetku za disk jedinicu učvršćena za kućište [2].

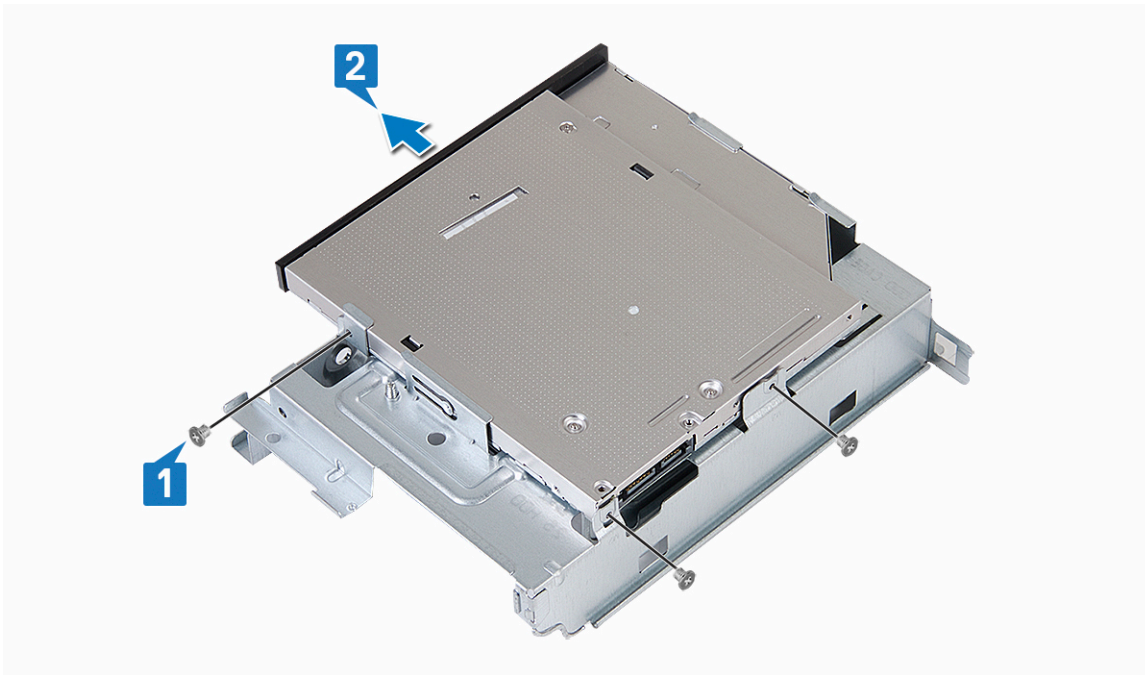


4. Postavite:
  - a. Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča
  - b. rashladni poklopac
  - c. prednja maska
  - d. poklopac
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Optička disk jedinica

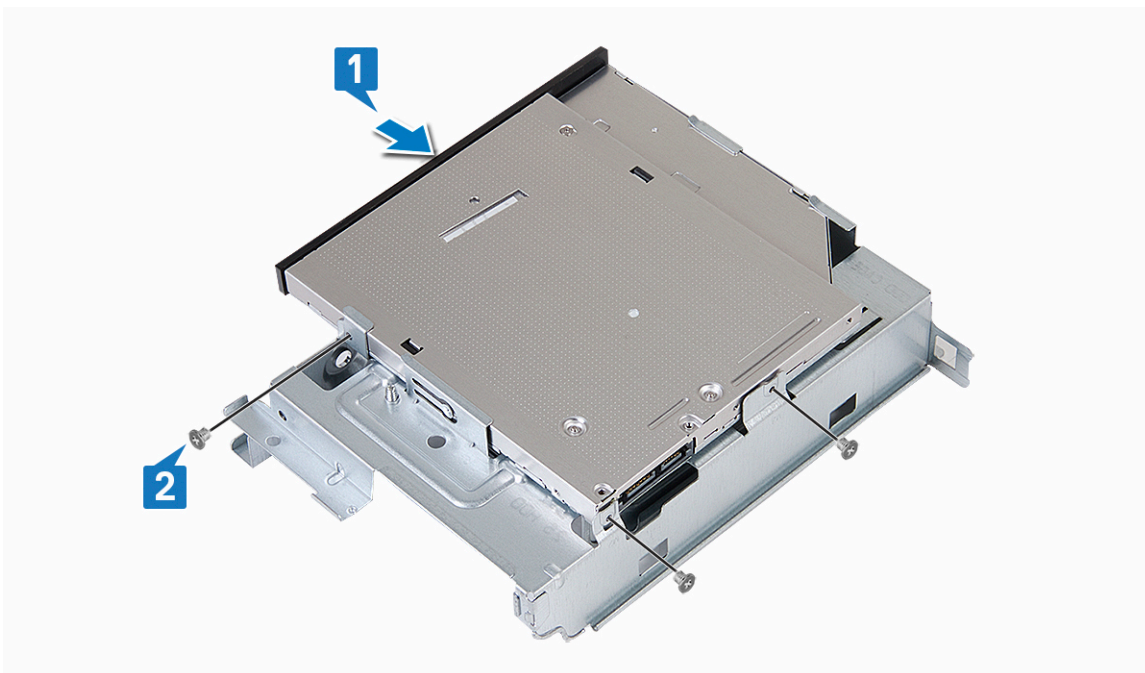
### Uklanjanje optičke disk jedinice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. prednja maska
  - c. poklopac rashladnog elementa
  - d. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - e. rešetka za disk jedinicu
3. Sledite korake za uklanjanje nosača iz optičke disk jedinice.
  - a. Uklonite zavrtnje (3 zavrtnja M2x2) koji učvršćuju optičku disk jedinicu za nosač [1].
  - b. Izvadite optičku disk jedinicu iz nosača [2].



## Montiranje optičkog diska

1. Gurnite optičku disk jedinicu u ležište disk jedinice tako da klikne [1].
2. Pritegnite zavrtnje (3 zavrtnja M2x2) da biste učvrstili optičku disk jedinicu za nosač [2].



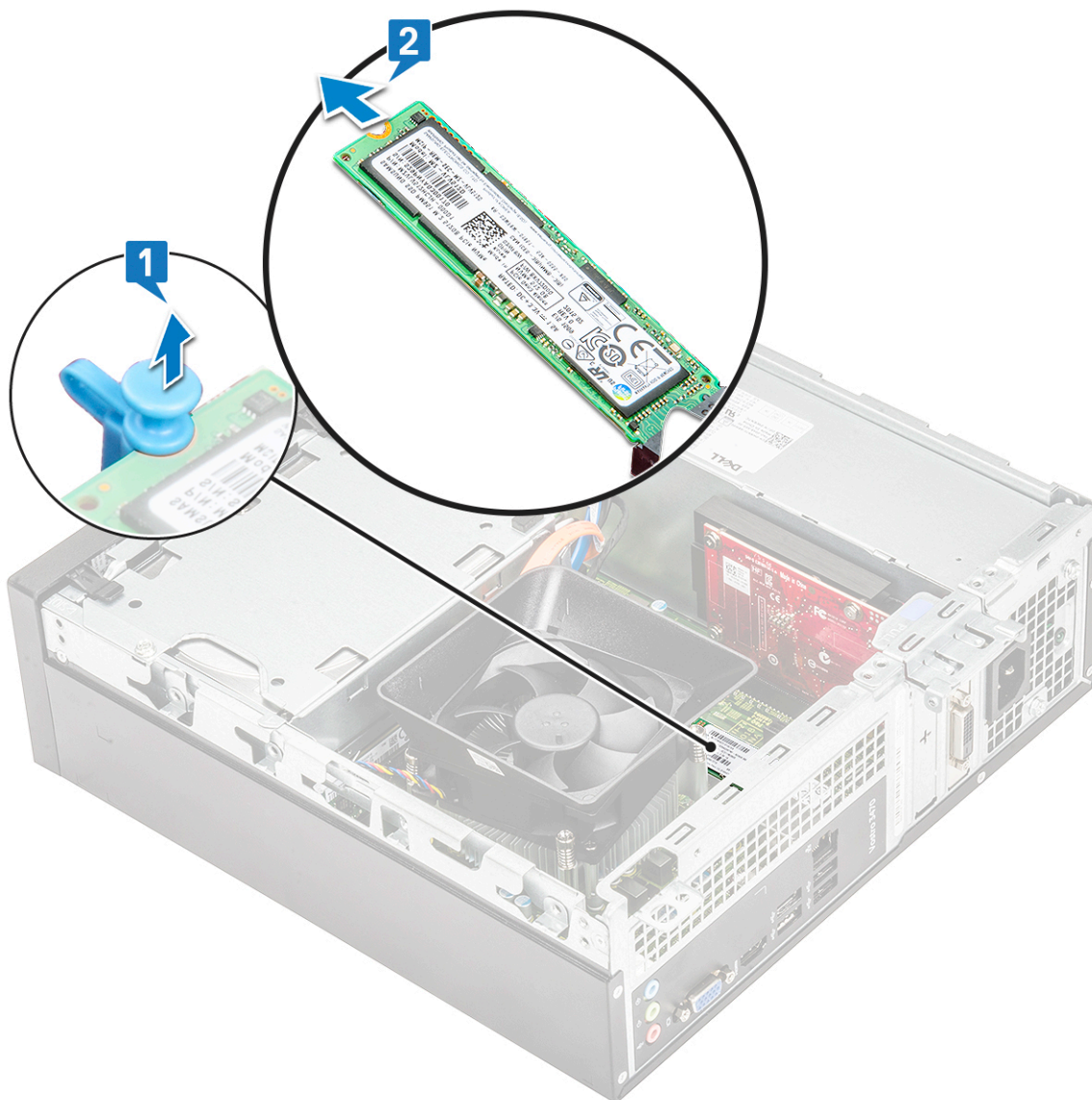
3. Postavite:
  - a. rešetka za disk jedinicu
  - b. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - c. poklopac rashladnog elementa
  - d. prednja maska
  - e. poklopac
4. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).



# M.2 SATA SSD

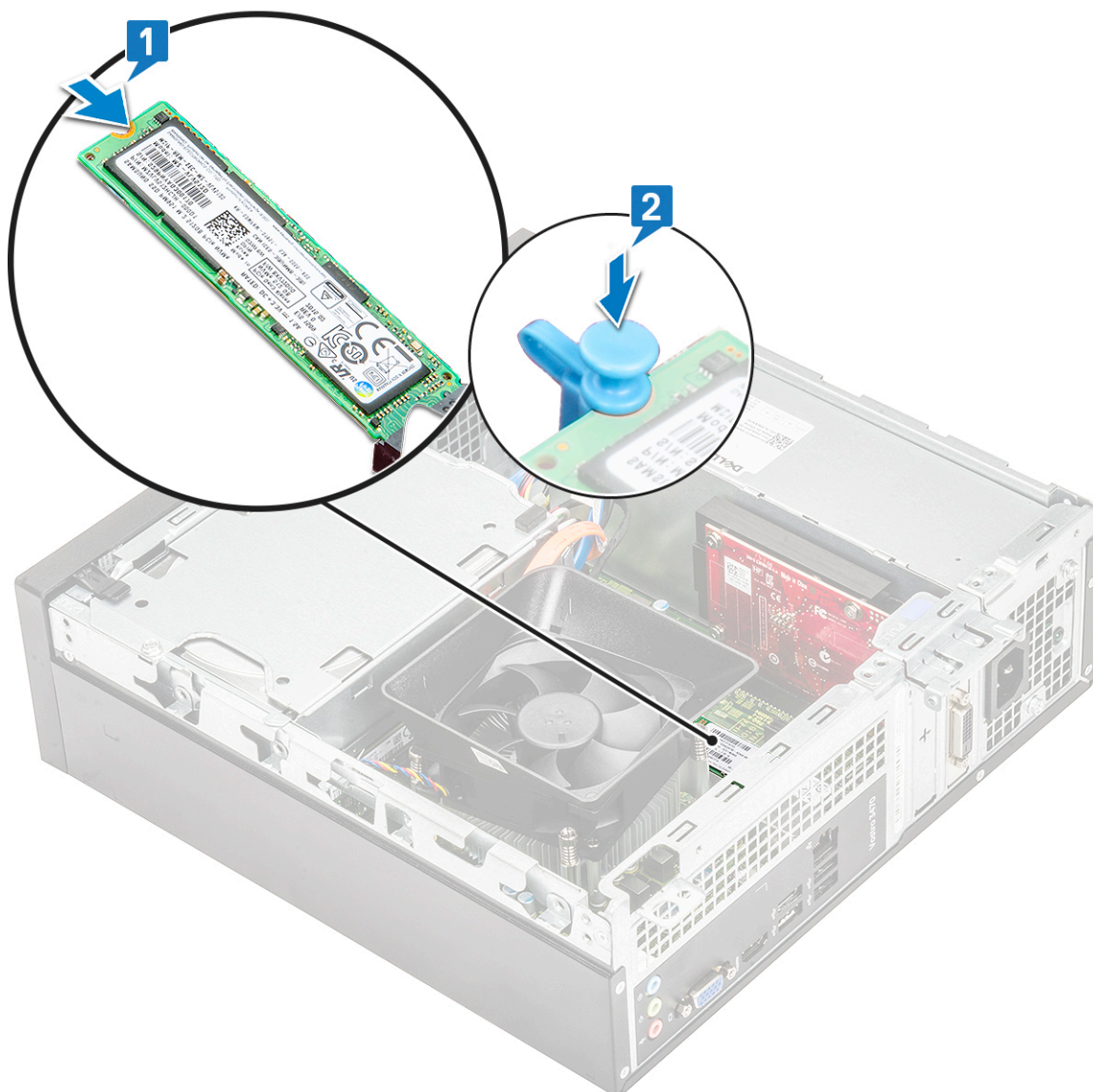
## Uklanjanje M.2 SATA SSD kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
3. Da biste uklonili M.2 SATA SSD karticu:
  - a. Povucite plavi držač koji privršćuje M.2 SATA SSD karticu za matičnu ploču [1].
  - b. Uklonite M.2 SATA SSD karticu sa konektora na matičnoj ploči [2].



## Postavljanje M.2 SATA SSD kartice

1. Umetnite M.2 SATA SSD karticu u konektor [1].
2. Pritisnite plavi držač da biste pričvrstili M.2 SATA SSD karticu [2].

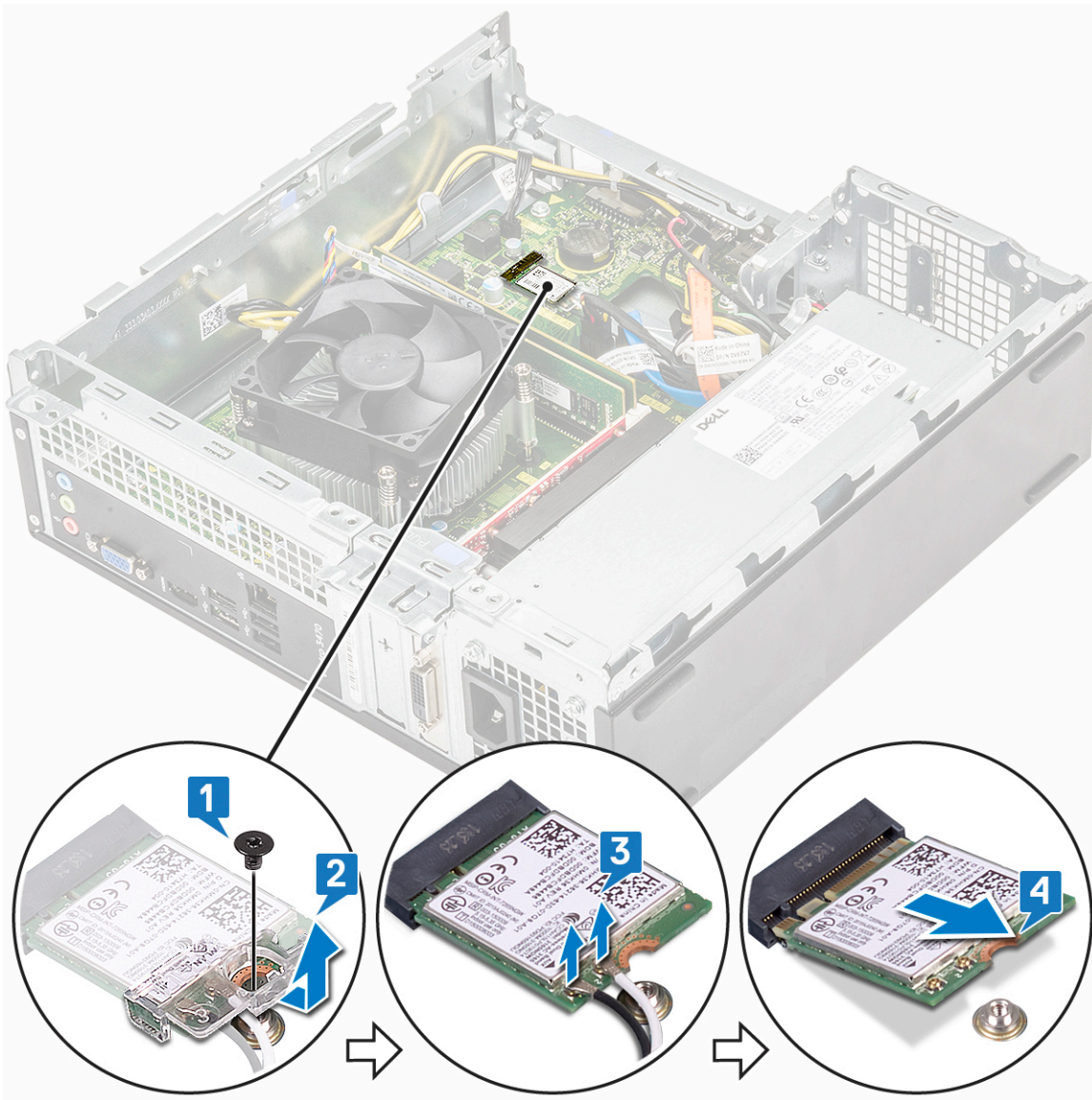


3. Instalirajte:
  - a. [poklopac](#)
4. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## WLAN kartica

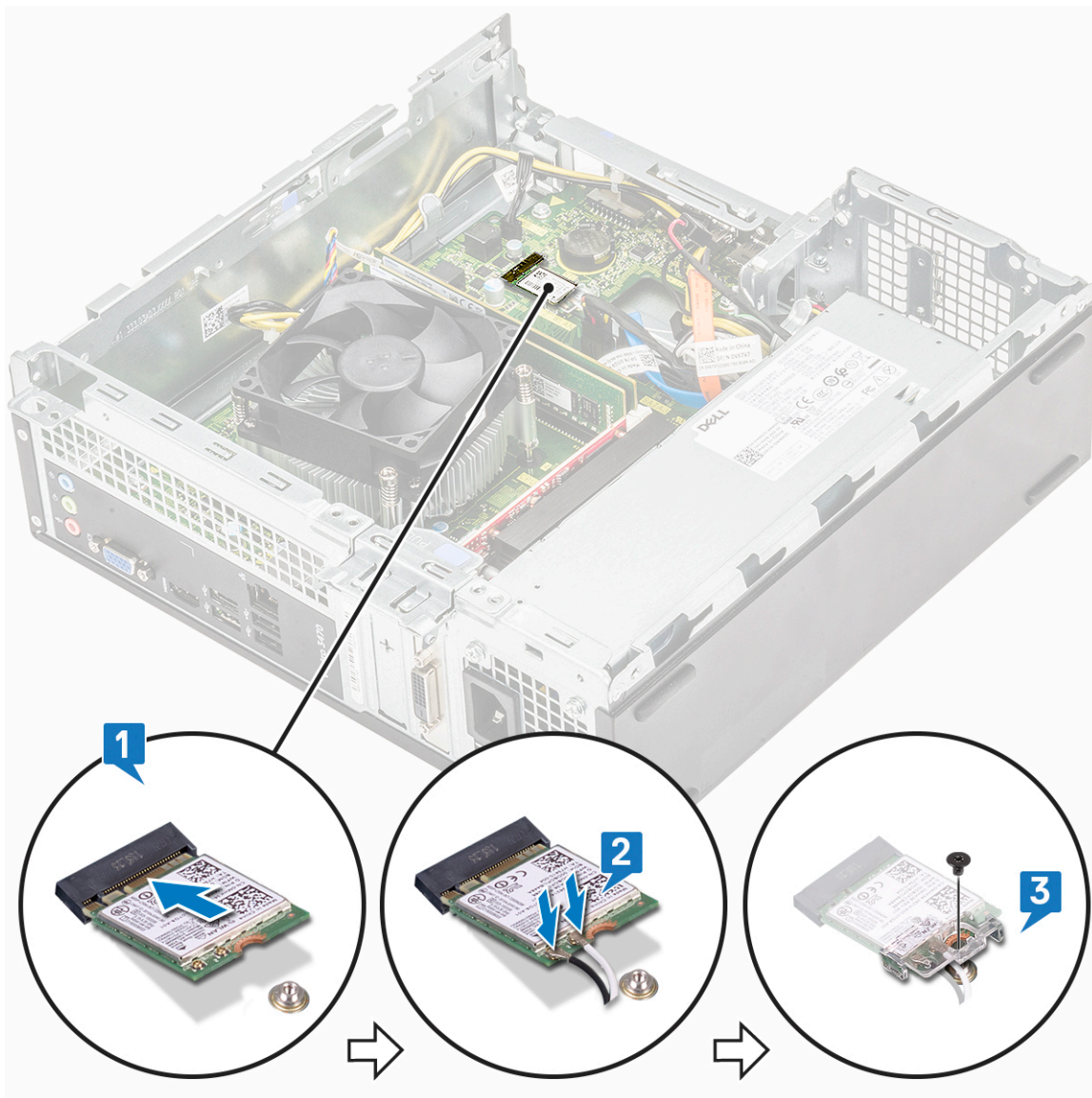
### Uklanjanje WLAN kartice

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. [poklopac](#)
  - b. [prednja maska](#)
  - c. [poklopac rashladnog elementa](#)
  - d. [Kućište hard diska od 3,5 inča](#)
  - e. [rešetka za disk jedinicu](#)
3. Izvršite sledeće korake da biste uklonili WLAN karticu iz računara:
  - a. Uklonite zavrtanj M2L3,5 da biste otpustili plastični držač kojim je WLAN kartica pričvršćena za računar [1, 2].
  - b. Izvadite WLAN kablove iz konektora na WLAN kartici [3].
  - c. Uklonite WLAN karticu iz konektora na matičnoj ploči [4].



## Montiranje WLAN kartice

1. Umetnite WLAN karticu u konektor na matičnoj ploči [1].
2. Povežite WLAN kablove sa konektorima na WLAN kartici [2].
3. Postavite plastični držač i pritegnite zavrtnaj M2x3,5 da biste pričvrstili WLAN karticu na matičnu ploču [3].

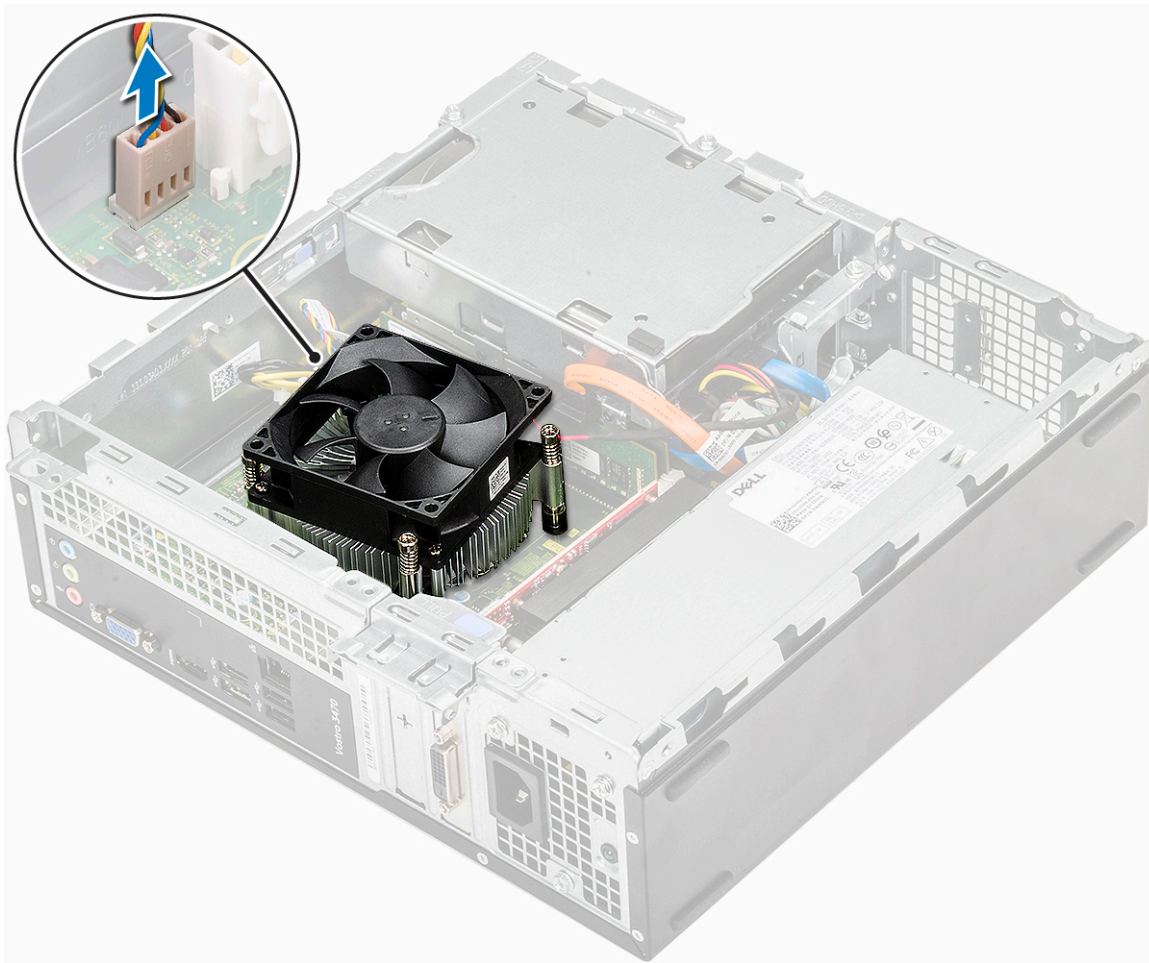


4. Postavite:
  - a. rešetka za disk jedinicu
  - b. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - c. poklopac rashladnog elementa
  - d. prednja maska
  - e. poklopac
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

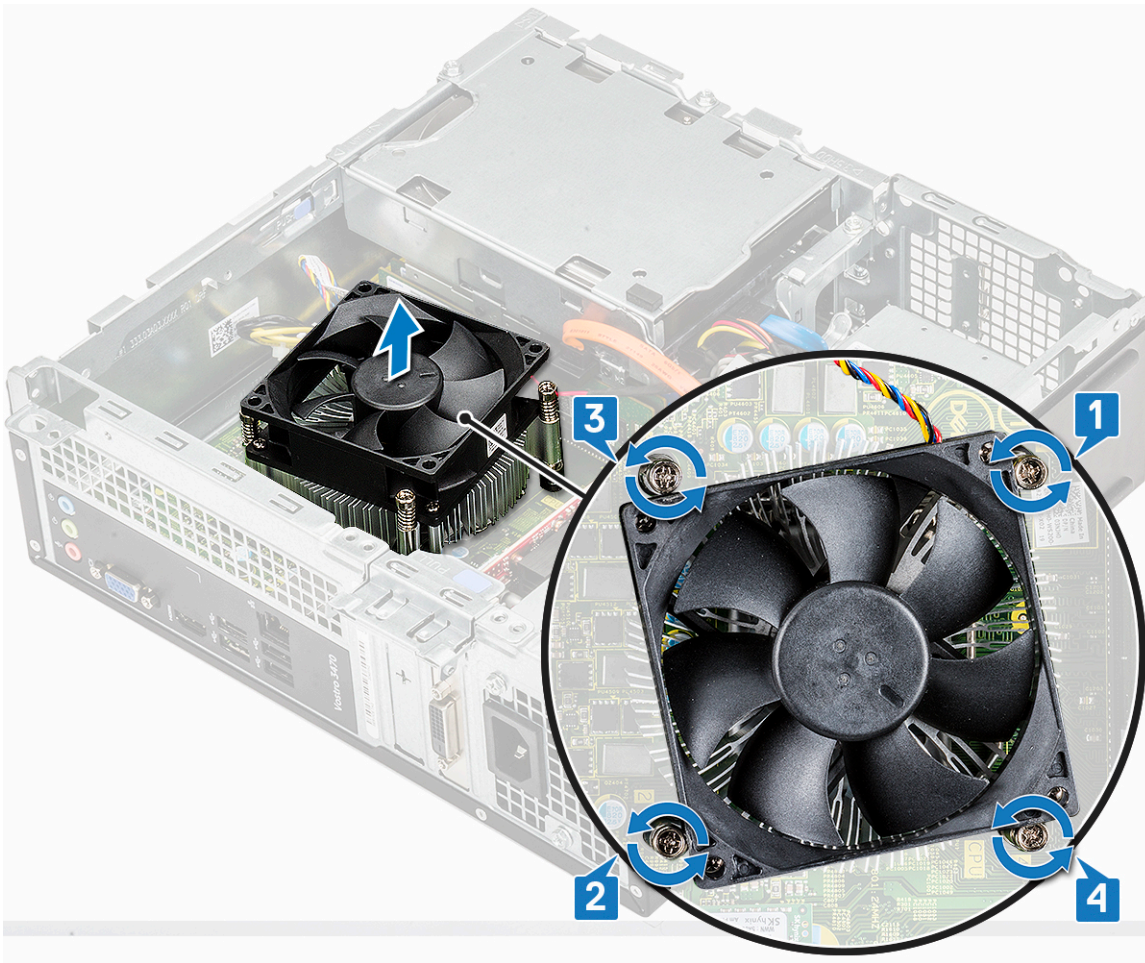
## Sklop rashladnog elementa

### Uklanjanje sklopa rashladnog elementa

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. rashladni poklopac
3. Pratite korake za uklanjanje sklopa rashladnog elementa:
  - a. Izvucite kabl sklopa rashladnog elementa sa matične ploče.

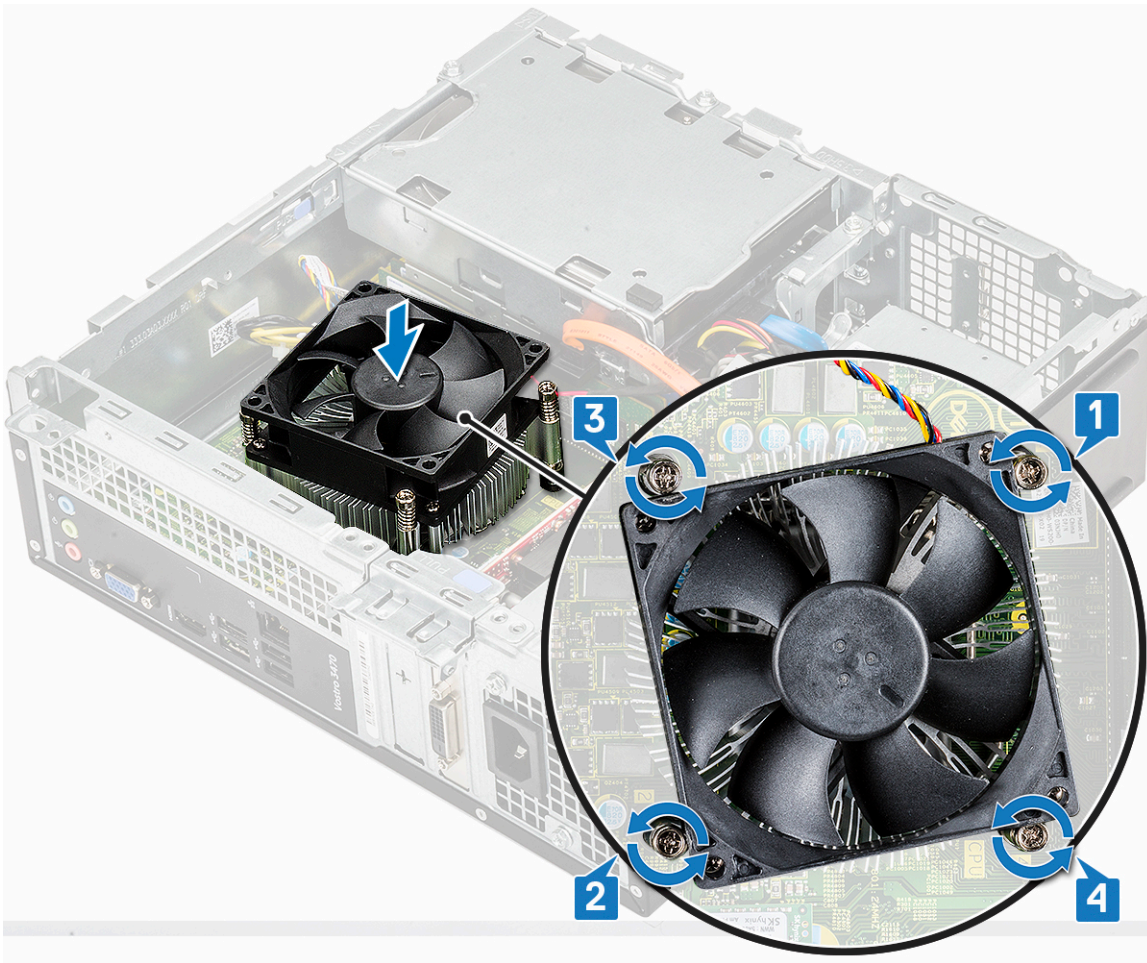


- b. Uklonite zavrtnje koji učvršćuju sklop rashladnog elementa prema određenom redosledu [1,2,3,4].
- c. Podignite rashladni element i uklonite ga iz kućišta.

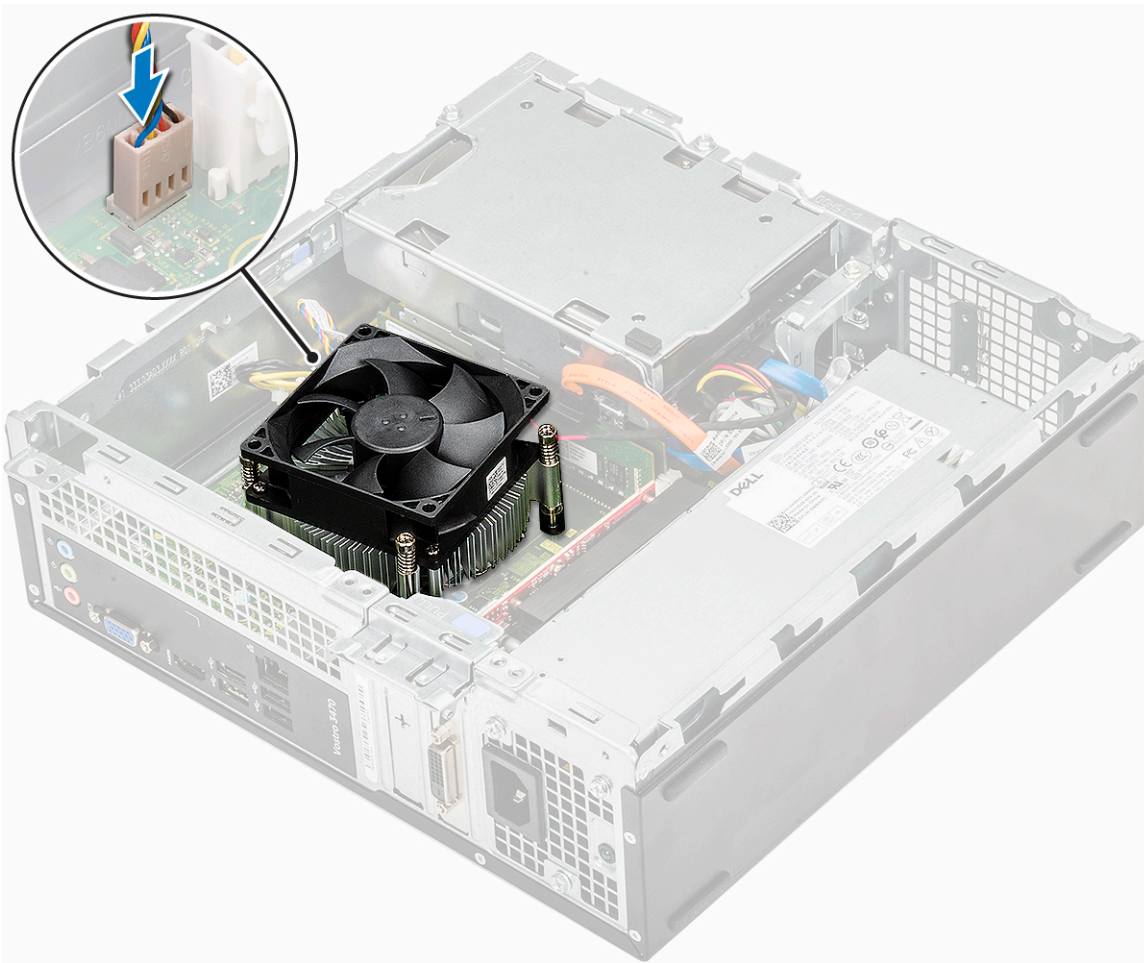


## Instaliranje sklopa rashladnog elementa

1. Stavite sklop rashladnog elementa u priključak poravnavajući otvore za zavrtnje.
2. Pritegnite zavrtnje prema određenom rasporedu da biste učvrstili sklop rashladnog elementa na matičnu ploču [1,2,3,4].



3. Povežite kabl sklopa rashladnog elementa sa konektorom na matičnoj ploči.



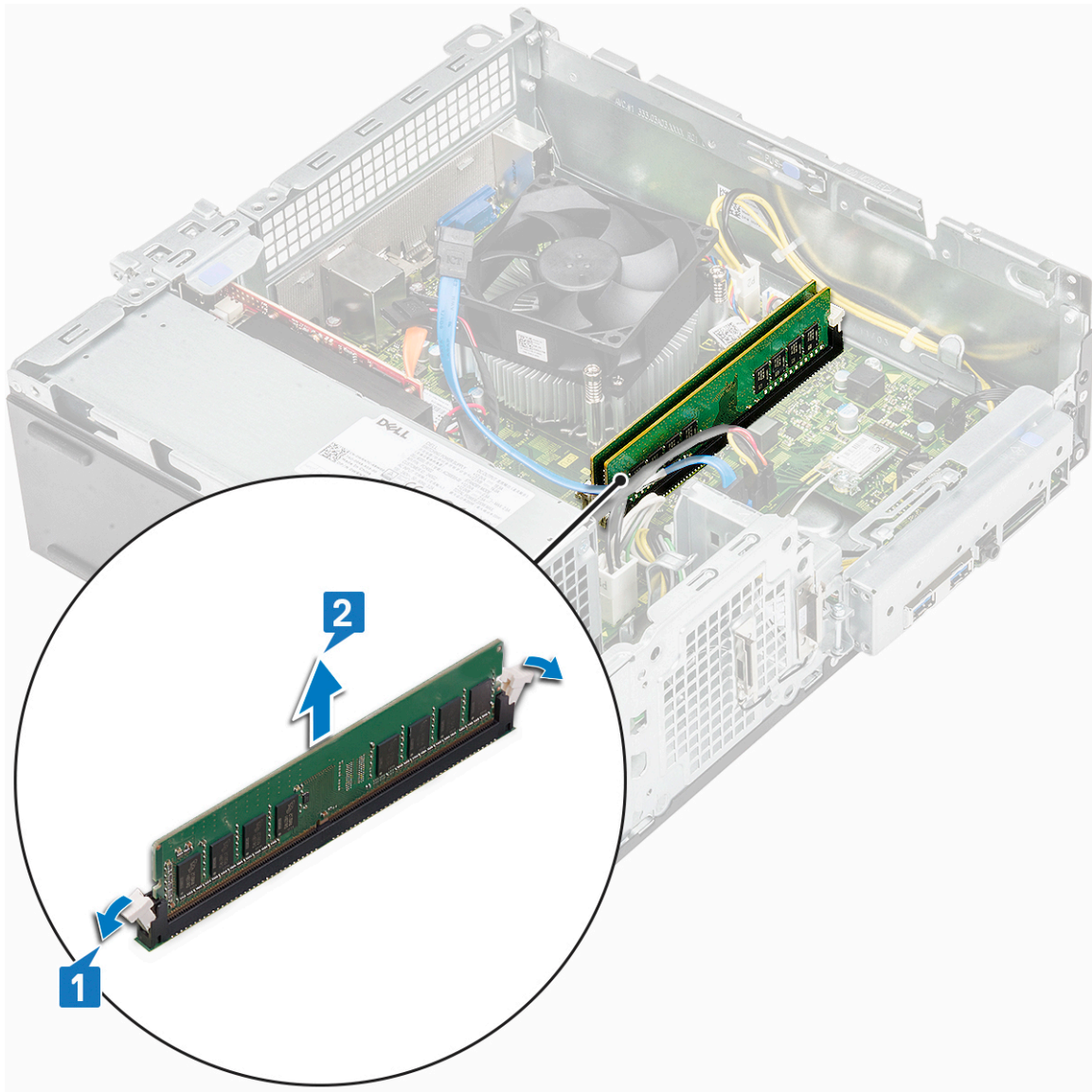
4. Instalirajte:
  - a. [rashladni poklopac](#)
  - b. [poklopac](#)
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Memorijski moduli

### Uklanjanje memorijskog modula

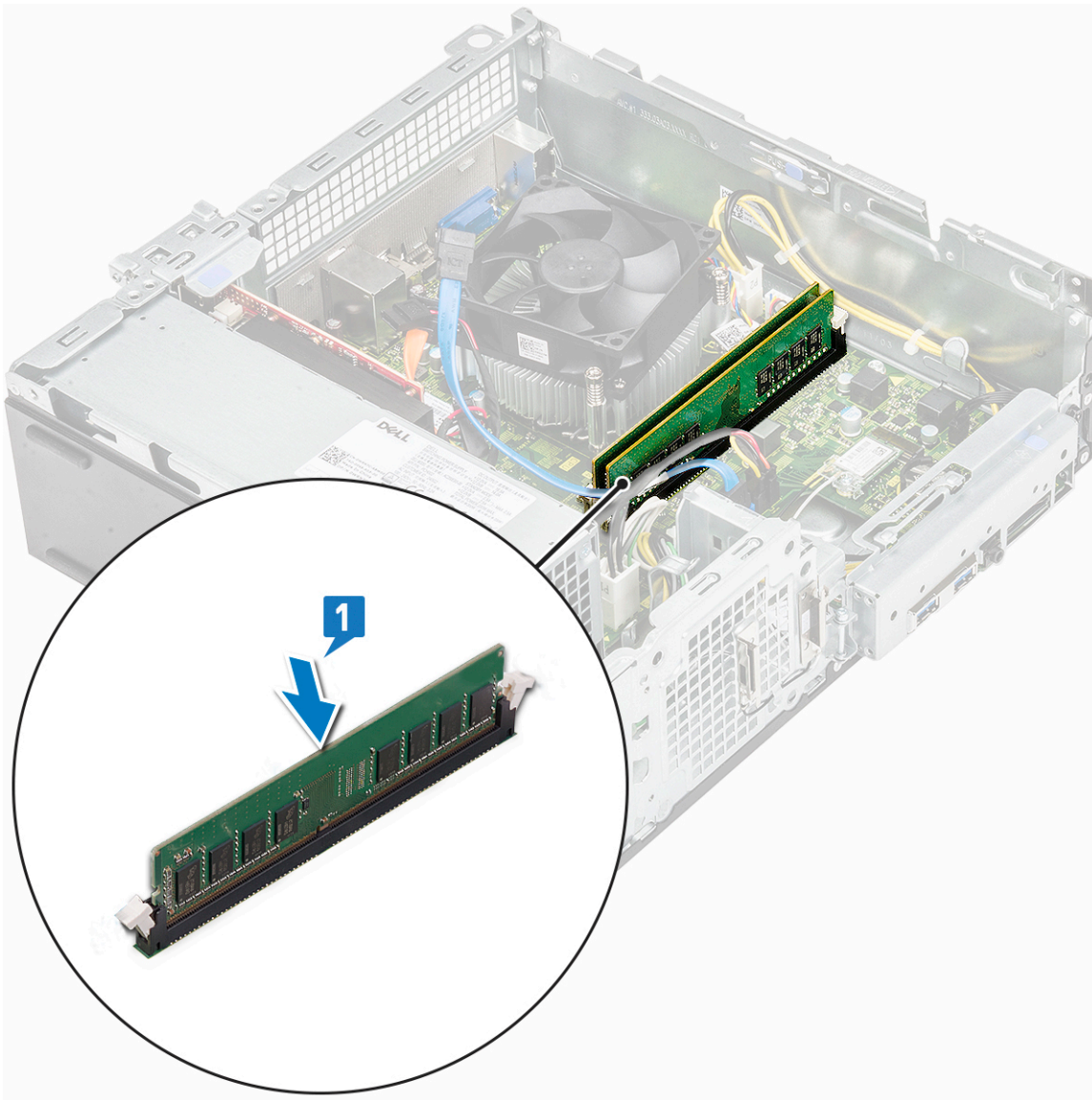
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite: .
  - a. [poklopac](#)
  - b. [prednja maska](#)
  - c. [Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča](#)
  - d. [rešetka za disk jedinicu](#)
  - e. [Rashladni poklopac](#)
3. Da biste uklonili prednji memorijski modul:
  - a. Povucite spone koje učvršćuju memorijski modul tako da memorijski modul iskoči iz ležišta [1].
  - b. Uklonite memorijski modul sa matične ploče [2].





## Instaliranje memorijskog modula

1. Umetnite memorijski modul u utičnicu za memorijski modul tako da spone učvrste memorijski modul.



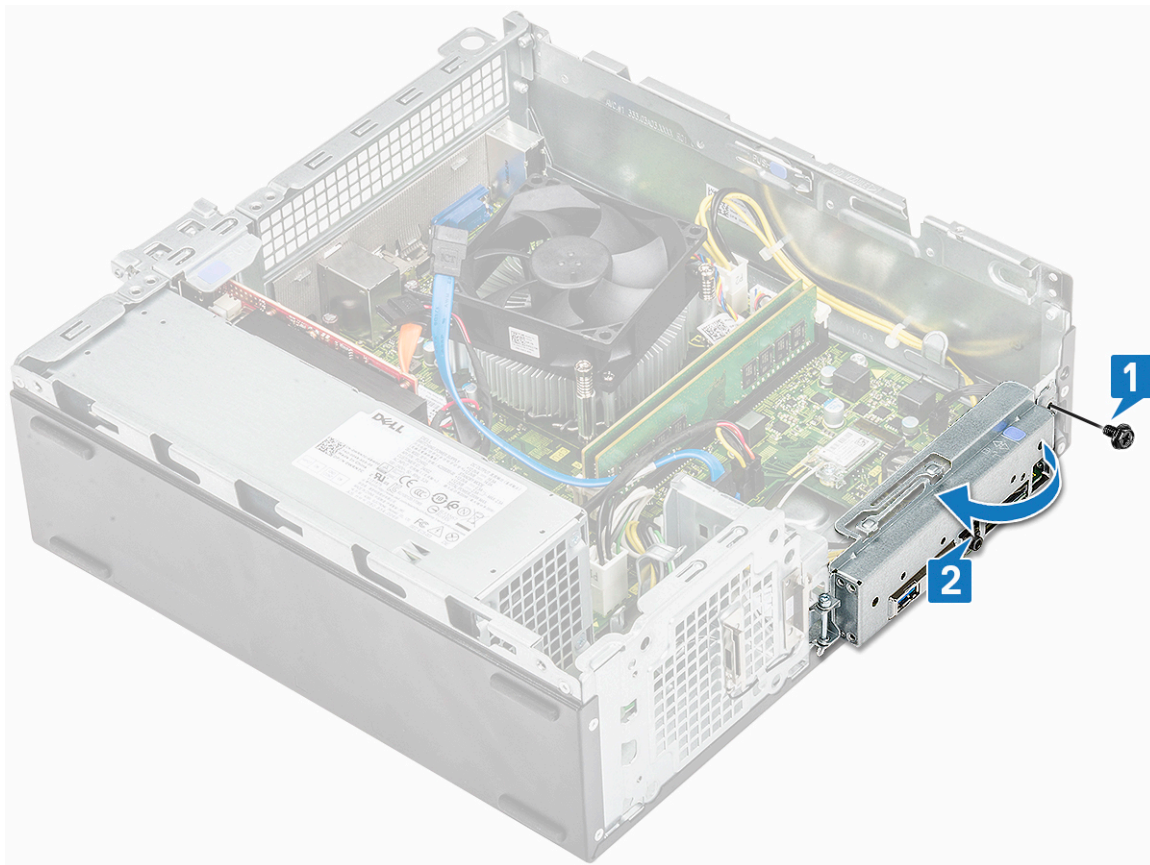
2. Postavite: .
  - a. rashladni poklopac
  - b. rešetka za disk jedinicu
  - c. Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča
  - d. prednja maska
  - e. poklopac
3. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Sklopka za napajanje

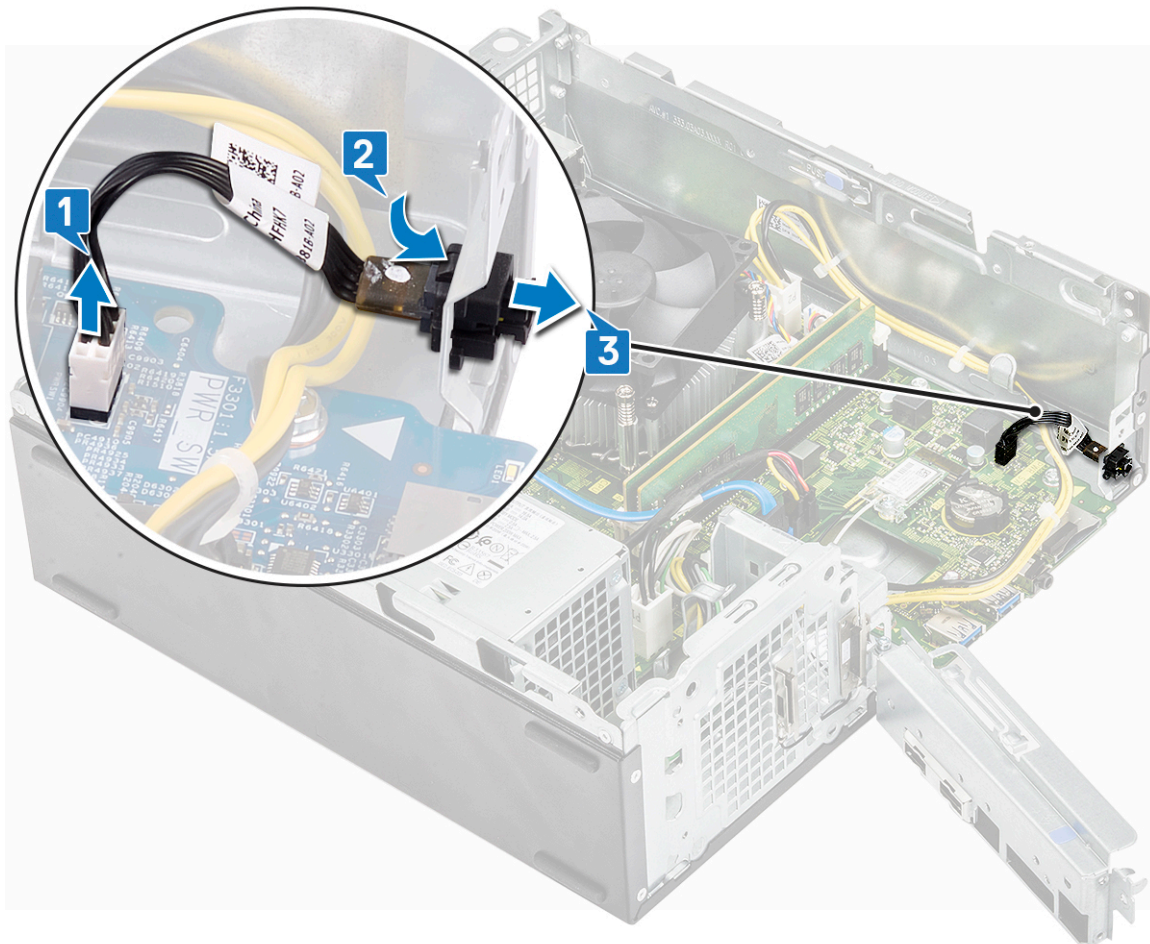
### Uklanjanje prekidača za napajanje

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. prednja maska
  - c. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - d. rešetka za disk jedinicu
3. Da biste uklonili prekidač za napajanje:

- a. Uklonite zavrtnaj 6-32xL6,35 koji učvršćuje U/I nosač za kućište [1] i otvorite U/I nosač [2].

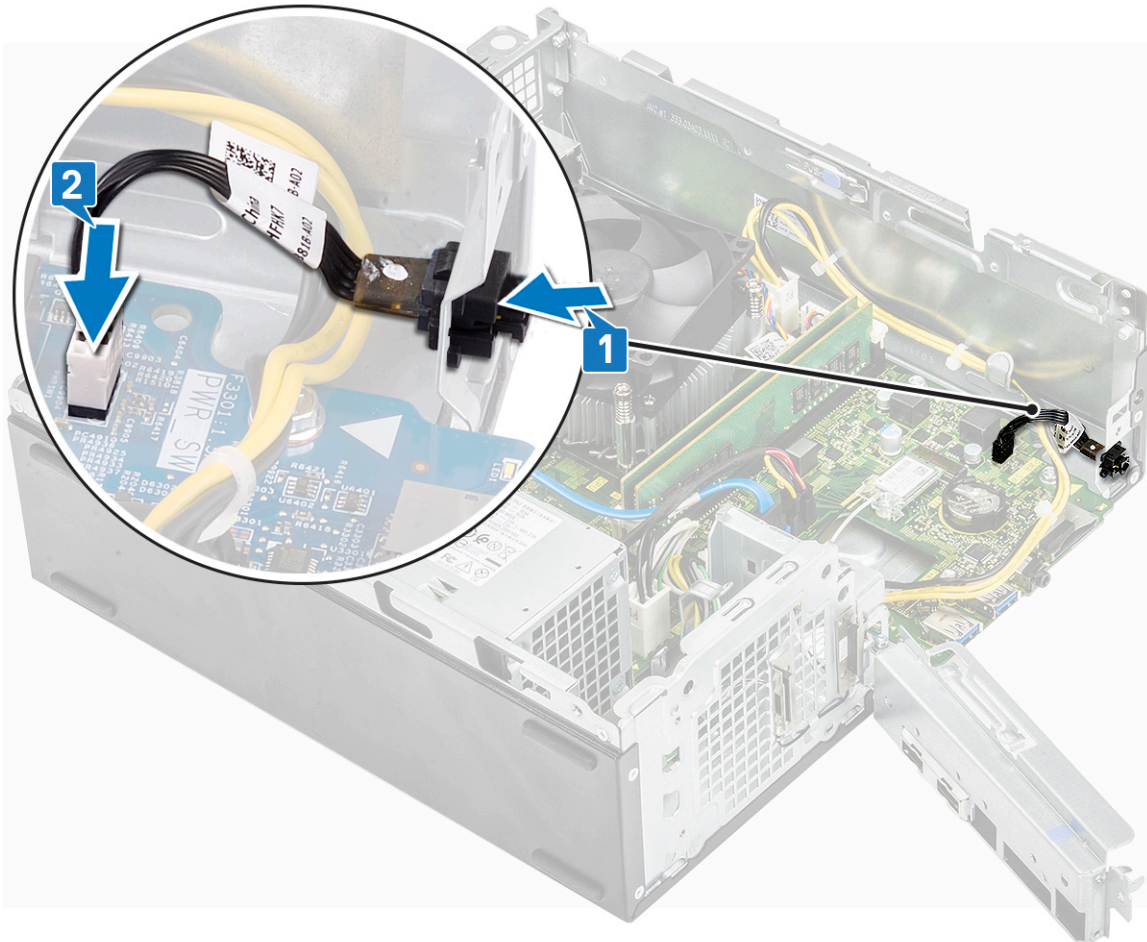


- b. Izvucite kabl prekidača za napajanje iz konektora na matičnoj ploči [1].  
c. Pritisnite pričvrstne držače prekidača za napajanje [2] i izvadite ga iz računara [3].

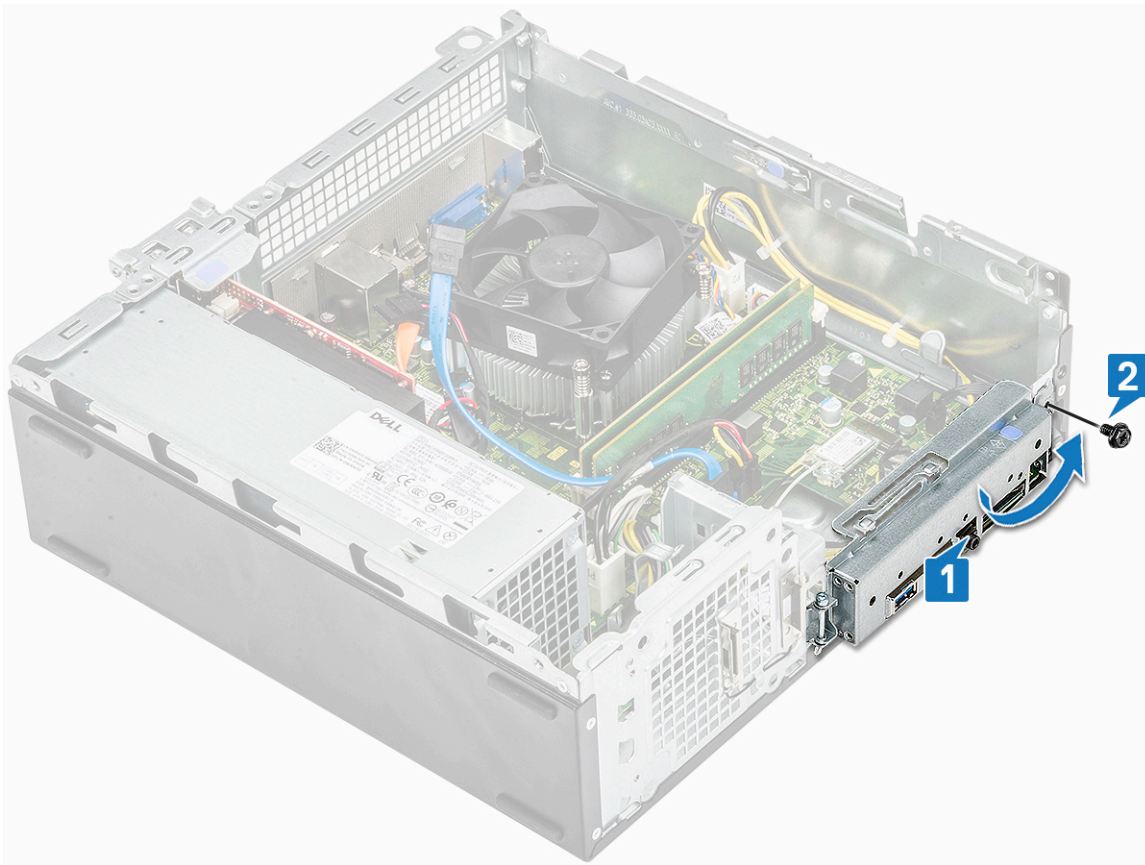


## Instaliranje sklopke za napajanje

1. Gurnite modul prekidača za napajanje u slot na kućištu tako da klikne u ležište [1].
2. Povežite kabl sklopke za napajanje sa konektorom na matičnoj ploči [2].



3. Gurajte I/O nosač dok se ne pričvrsti za kućište [1].
4. Ponovo postavite 6-32xL6,35 zavrtnanj da biste učvrstili IO nosač za sistem [2].

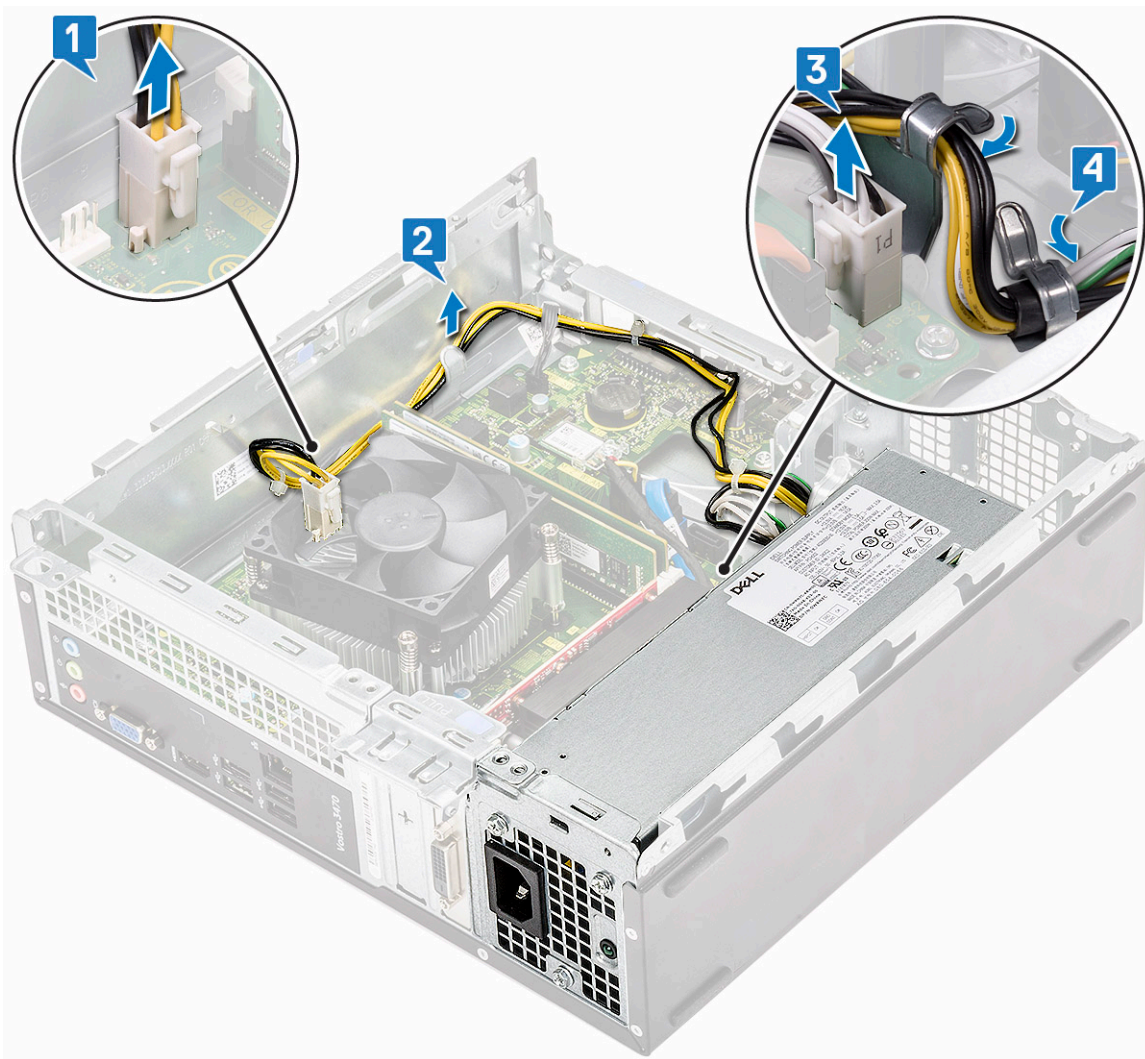


5. Postavite:
  - a. rešetka za disk jedinicu
  - b. Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča
  - c. prednja maska
  - d. poklopac
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Jedinica za napajanje

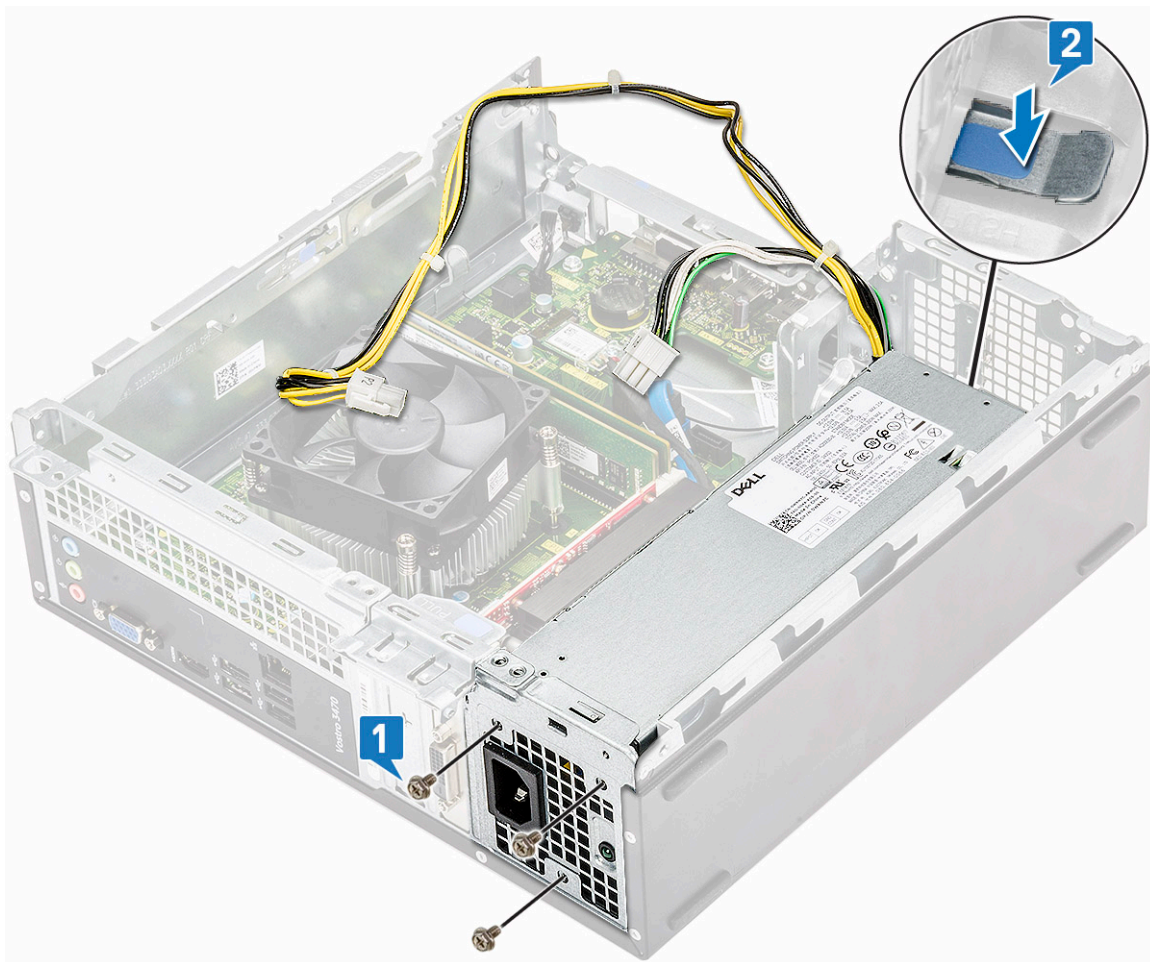
### Uklanjanje jedinice za napajanje – PSU

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. prednja maska
  - c. poklopac rashladnog elementa
  - d. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - e. rešetka za disk jedinicu
3. Izvršite sledeće korake za uklanjanje jedinice za napajanje (PSU) iz računara:
  - a. Izvucite PSU kablove iz konektora na matičnoj ploči [1, 3].
  - b. Izvadite kablove PSU iz metalnih spona [2,,4].



4. Izvršite sledeće korake za uklanjanje jedinice za napajanje:

- a. Uklonite tri zavrtnja 6-32xL6,35 koji učvršćuju jedinicu za napajanje [1].
- b. Pritisnite plavi držač za otpuštanje jedinice za napajanje da biste je odvojili [2].



c. Gurnite i podignite PSU iz računara.





## Montiranje jedinice za napajanje – PSU

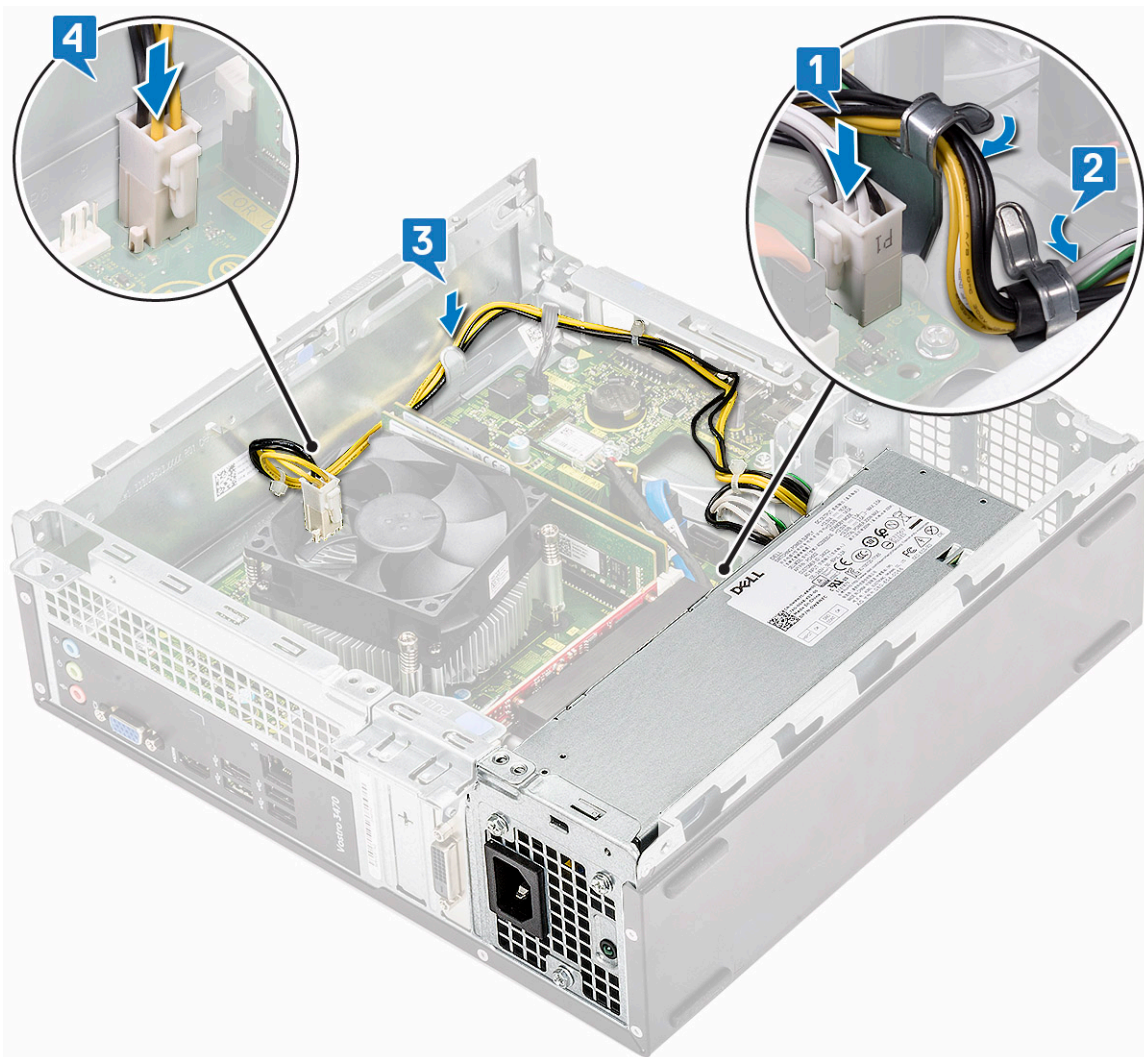
1. Gurajte PSU prema zadnjem delu računara dok se ne smesti u ležište.



2. Ponovo postavite tri zavrtnja 6-32xL6,35 koji učvršćuju jedinicu za napajanje za računar.



3. Provcite kablove PSU kroz držač.
4. Povežite kablove PSU sa konektorima na matičnoj ploči.

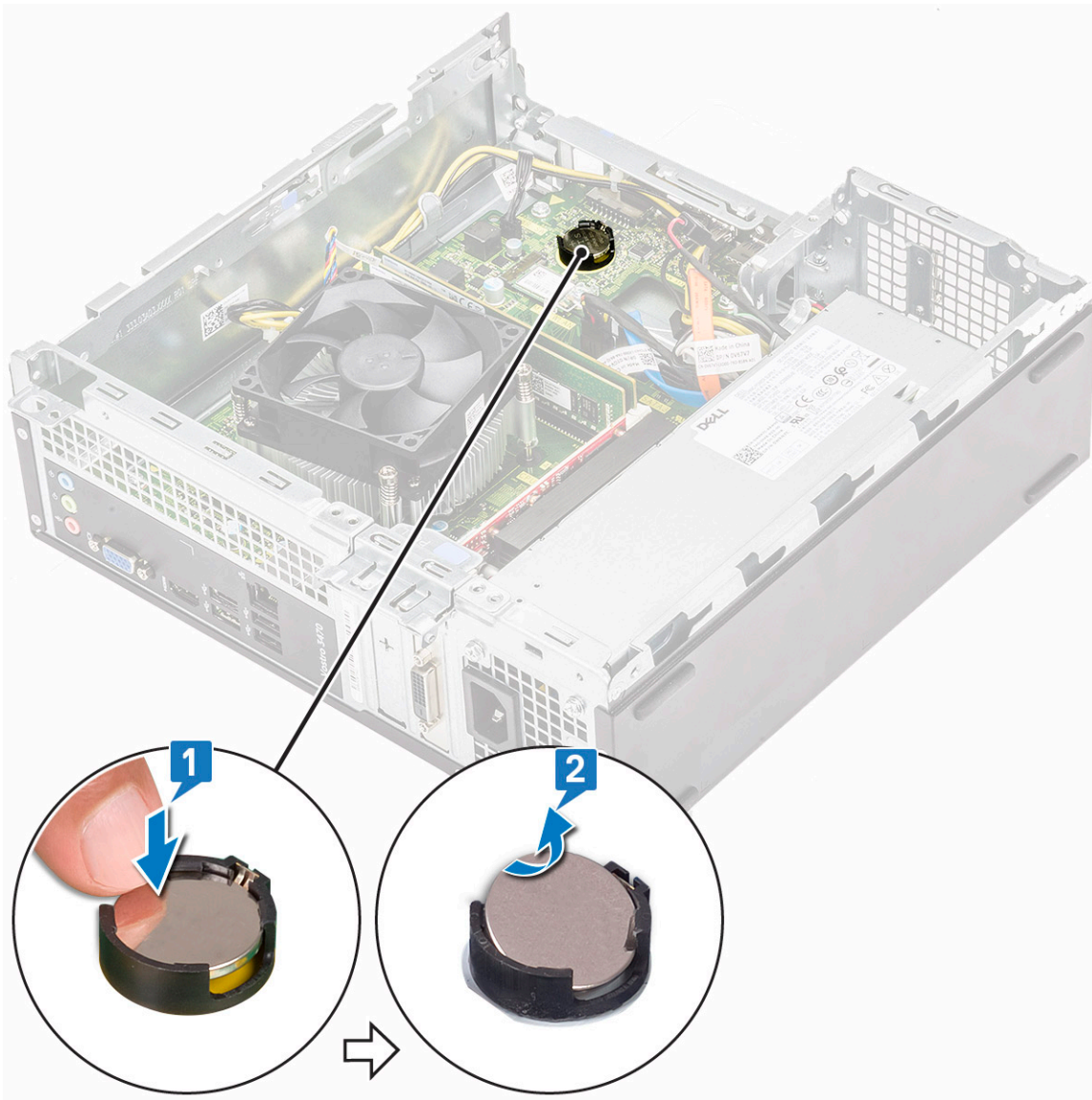


5. Postavite:
  - a. rešetka za disk jedinicu
  - b. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - c. poklopac rashladnog elementa
  - d. prednja maska
  - e. poklopac
6. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Dugmasta baterija

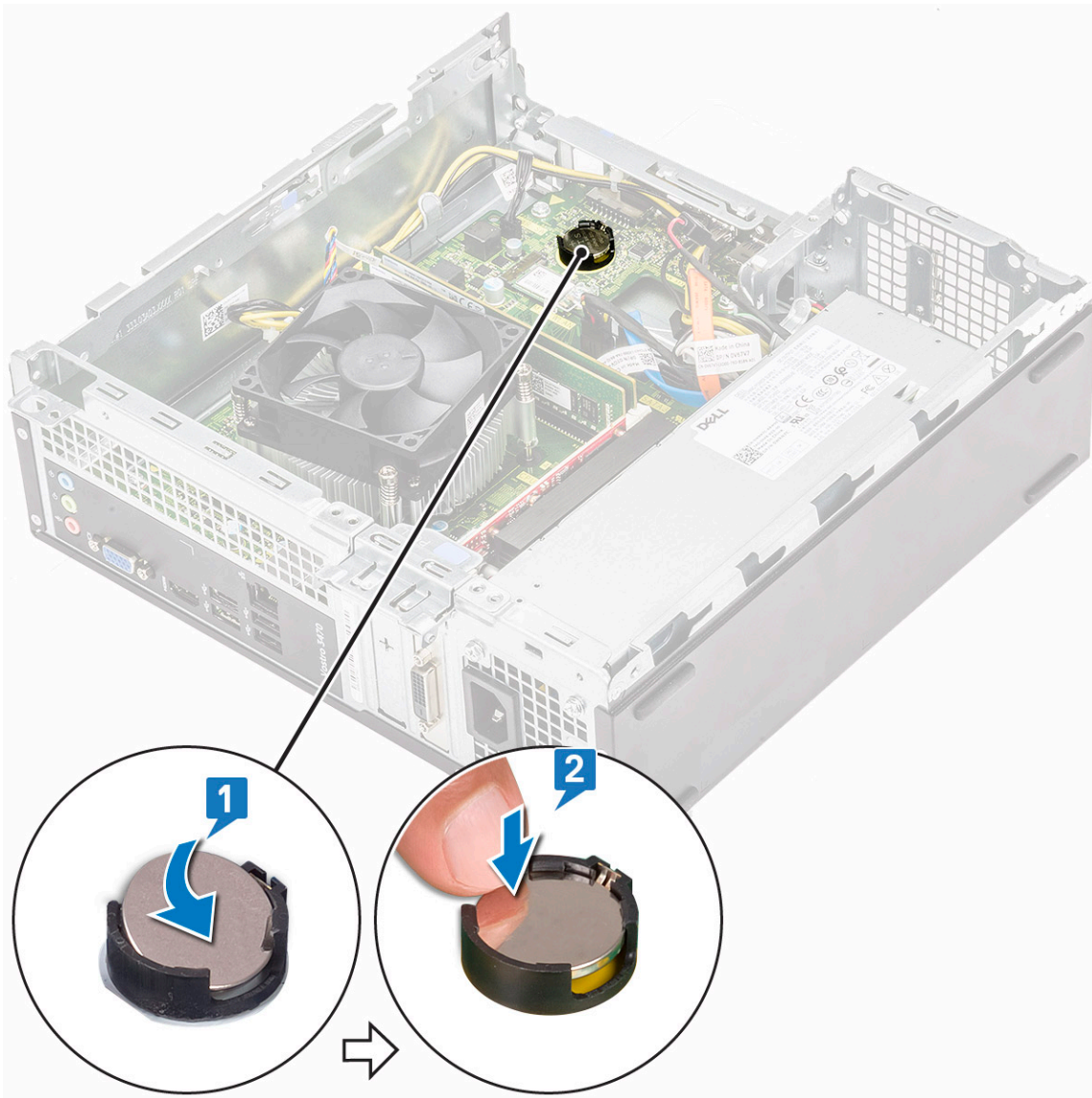
### Uklanjanje dugmaste baterije

1. Sledite procedure u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. prednja maska
  - c. rashladni poklopac
  - d. Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča
  - e. rešetka za disk jedinicu
3. Izvršite sledeće korake da biste uklonili dugmastu bateriju:
  - a. Pritiskajte dugmastu bateriju na otvorenom prostoru utičnice pomoću prsta tako da baterija iskoči iz utičnice [1].
  - b. Izvadite dugmastu bateriju iz računara [2].



## Instaliranje dugmaste baterije

1. Postavite dugmastu bateriju u njen slot na matičnoj ploči [1] i pritiskajte dok ne legne na mesto [2]..



2. Postavite:
  - a. rešetka za disk jedinicu
  - b. Opcije za kućište hard diska od 3,5 inča
  - c. rashladni poklopac
  - d. prednja maska
  - e. poklopac
3. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

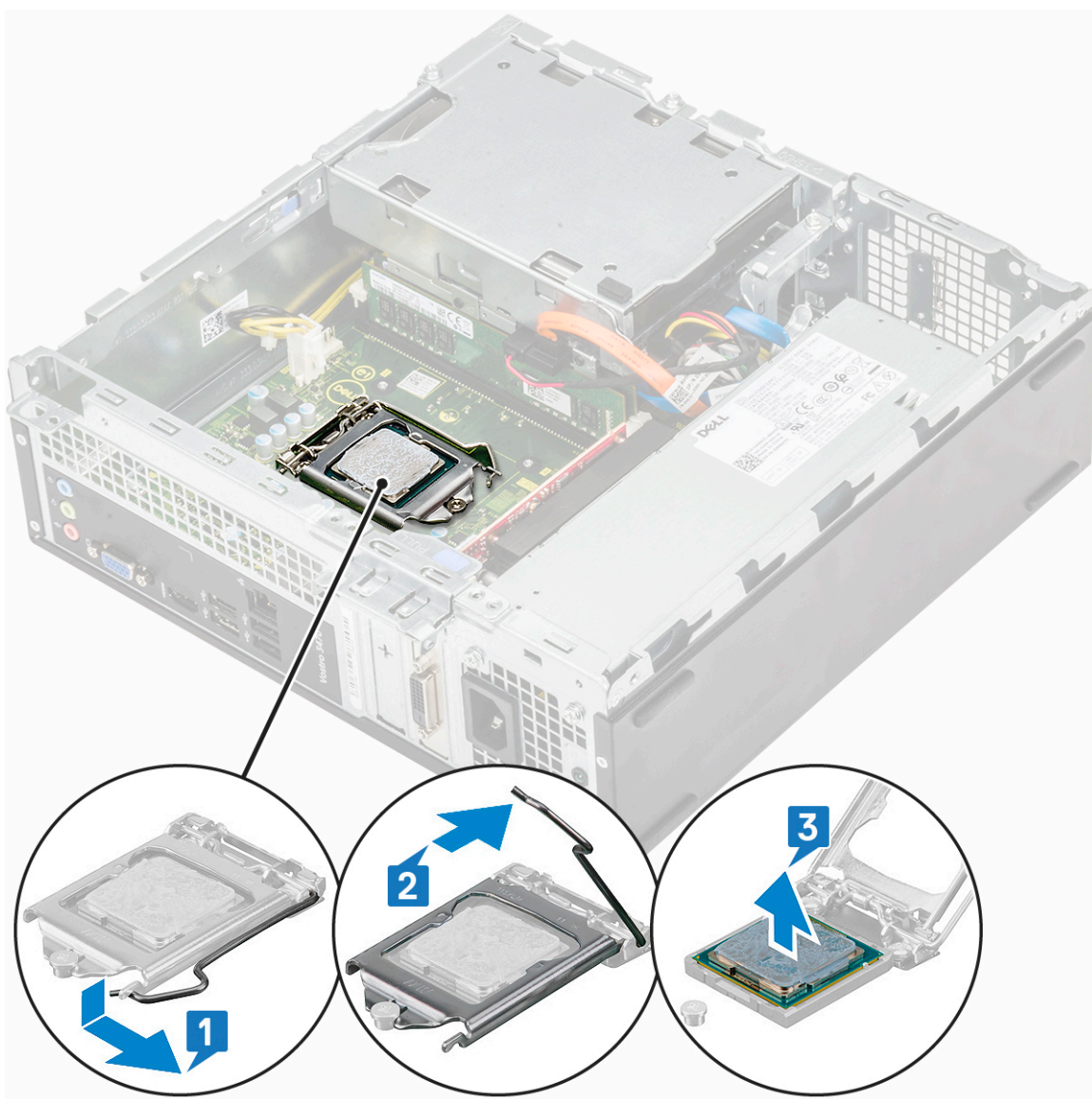
## Processor

### Uklanjanje procesora

1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Uklonite:
  - a. poklopac
  - b. rashladni poklopac
  - c. sklop rashladnog elementa
3. Da biste uklonili procesor:
  - a. Pritisnite ručicu za otpuštanje da biste je izvadili i oslobodili iz kuke za pričvršćivanje [1].

**OPREZ:** Pinovi utičnice procesora su osetljivi i mogu trajno da se oštete. Pazite da ne savijate pinove u utičnici procesora kada uklanjate procesor iz utičnice.

- b. Podignite poklopac procesora [2], uklonite procesor iz utičnice i stavite ga u antistatičku kesu [3].

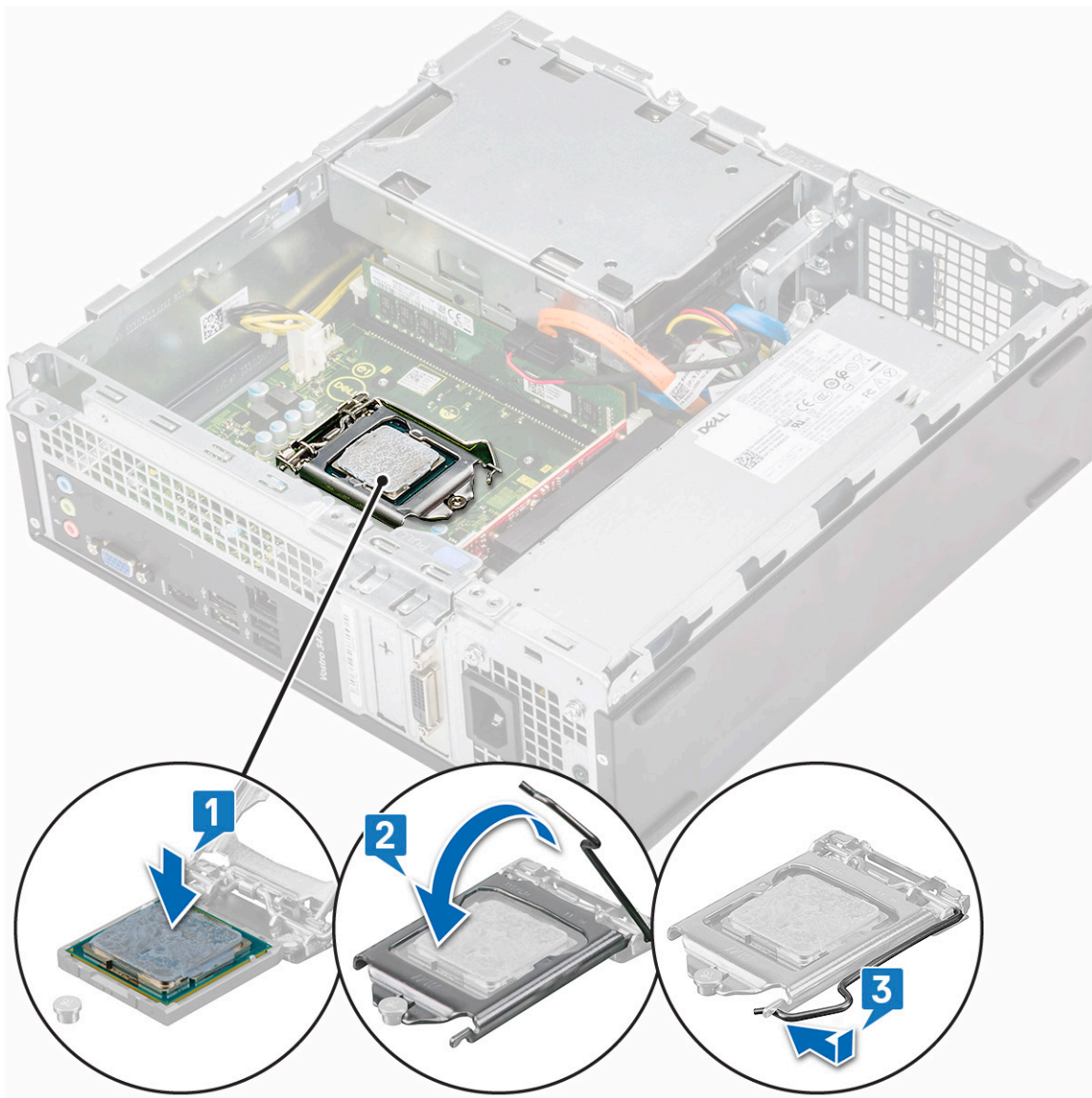


## Instaliranje procesora

1. Gurnite procesor u priključak. Uverite se da je procesor pravilno smešten u ležište [1].

**OPREZ:** Ne koristite silu prilikom postavljanja procesora. Kada se procesor ispravno postavi, lagano ulazi u utičnicu.

2. Spustite poklopac procesora [2].  
3. Pritisnite ručicu za otpuštanje a zatim je pomerite prema unutra da biste je učvrstili kukičom za pričvršćivanje [3].



4. Postavite:
  - a. sklop rashladnog elementa
  - b. rashladni poklopac
  - c. poklopac
5. Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

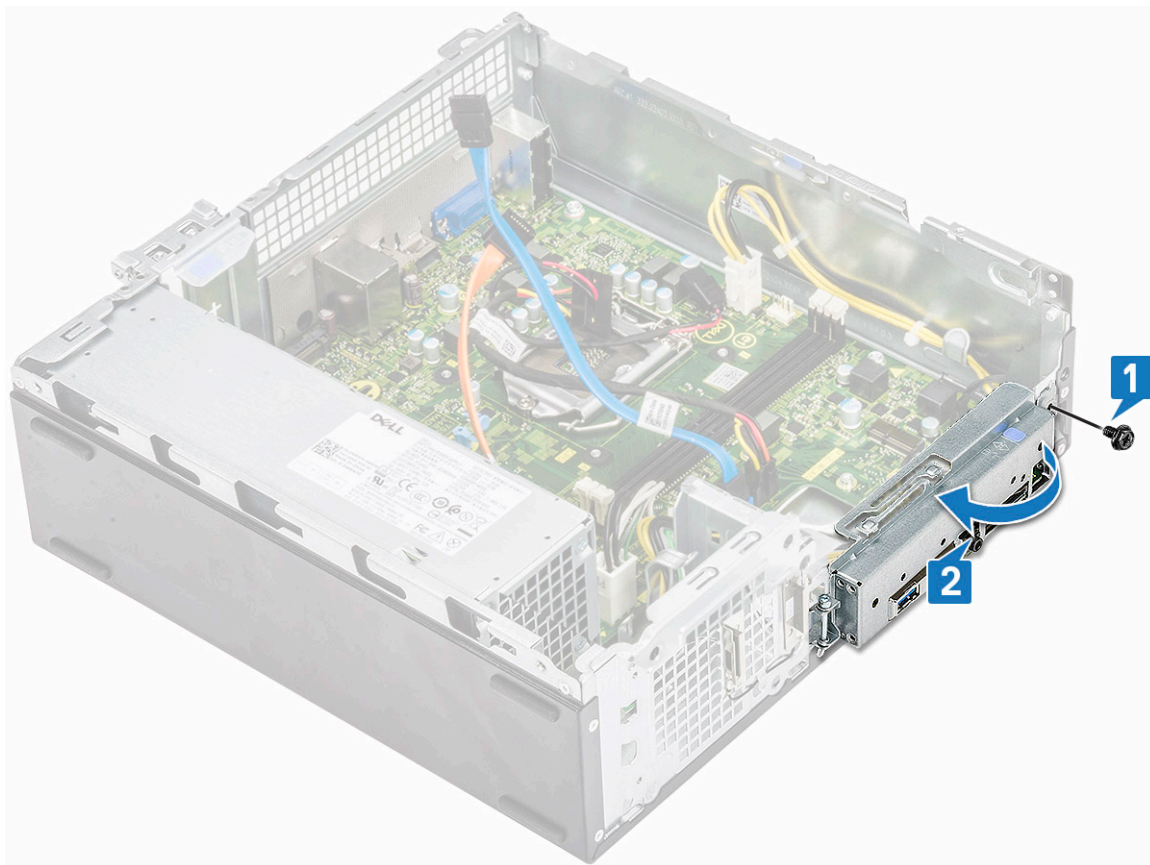
## Matična ploča

### Uklanjanje matične ploče

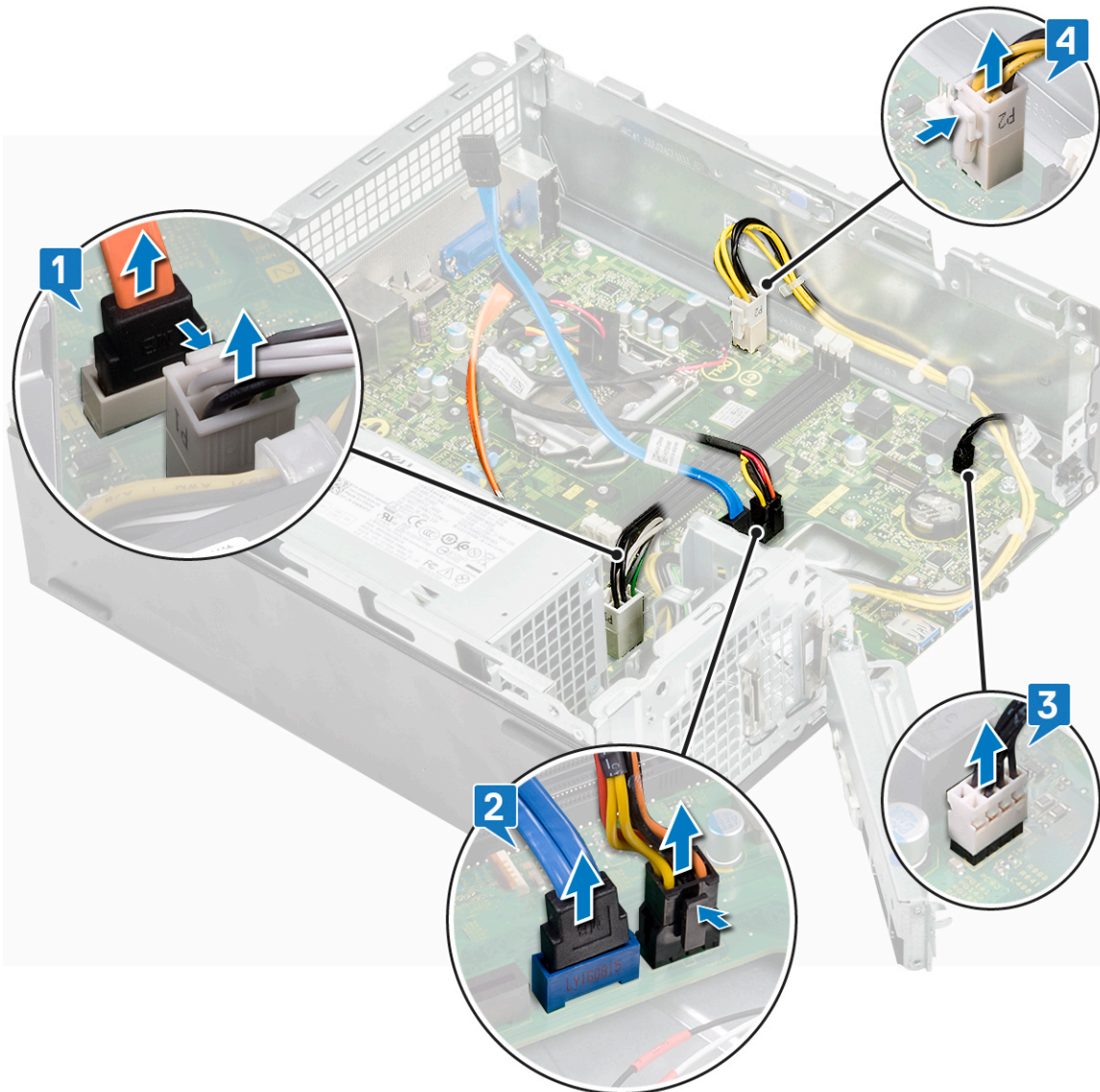
1. Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
2. Izvadite disk
  - a. poklopac
  - b. prednja maska
  - c. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - d. rešetka za disk jedinicu
  - e. memorijski modul
  - f. poklopac rashladnog elementa
  - g. kartica za proširenje (opcionalna)



- h. M.2 SATA SSD
  - i. sklop rashladnog elementa
  - j. WLAN kartica
3. Pratite sledeće korake za uklanjanje U/I nosača:
- a. Uklonite zavrtnanj 6-32xL6,35 koji učvršćuje U/I nosač za kućište [1].
  - b. Da biste otvorili U/I nosač, povucite ga [2].

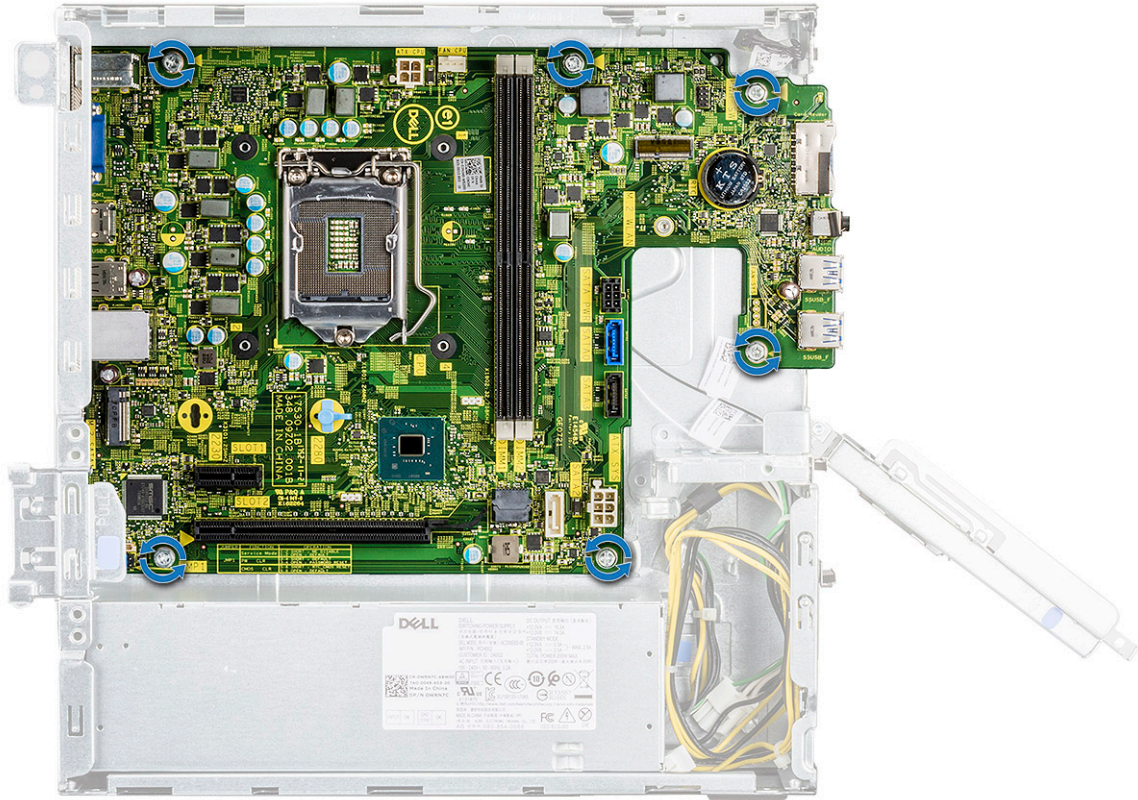


4. Izvucite sledeće kablove iz matične ploče – ODD SATA i PSU kablove [1], HDD SATA kabl i HDD/ODD kabl za napajanje [2], kabl prekidača za napajanje [3] i PSU kabl [4]

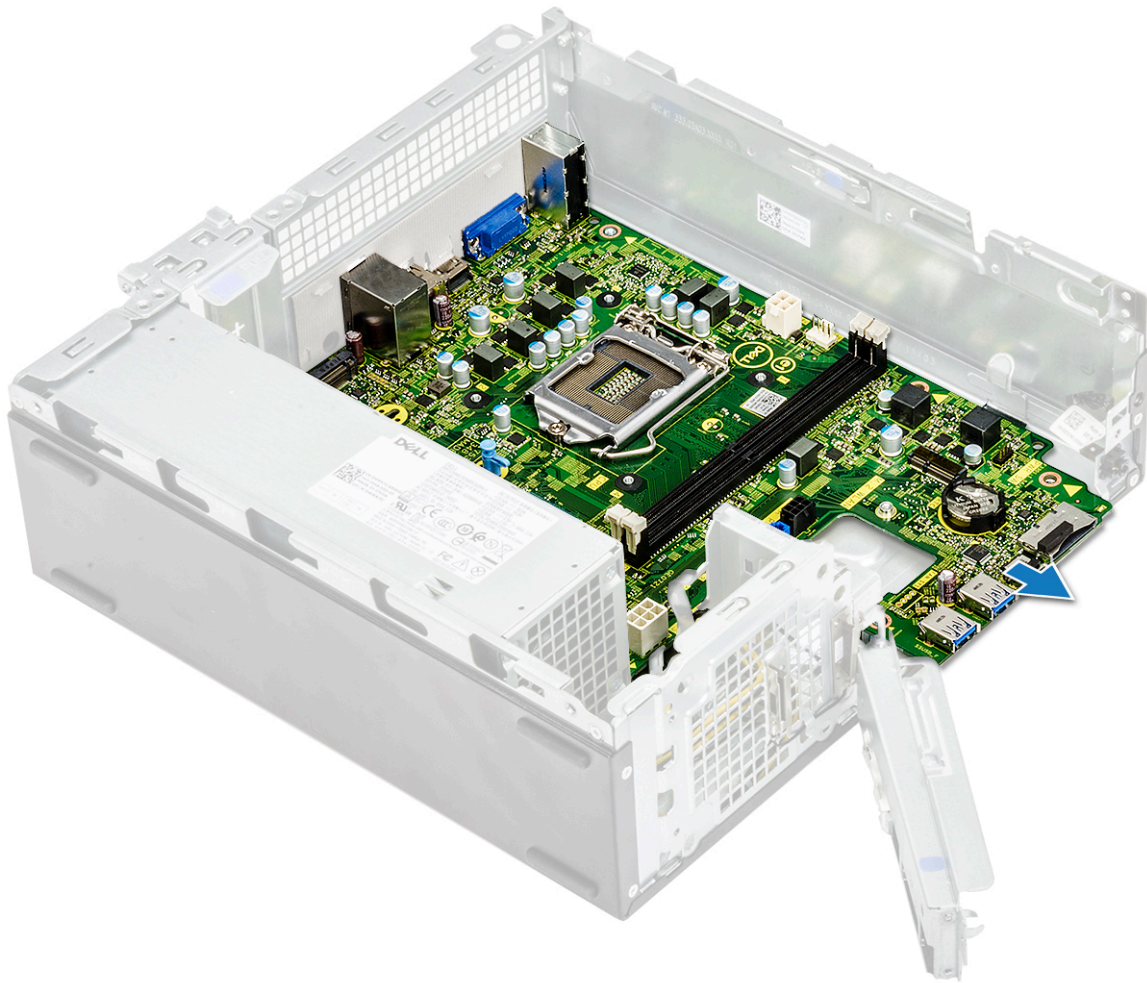


5. Pratite korake za uklanjanje matične ploče:

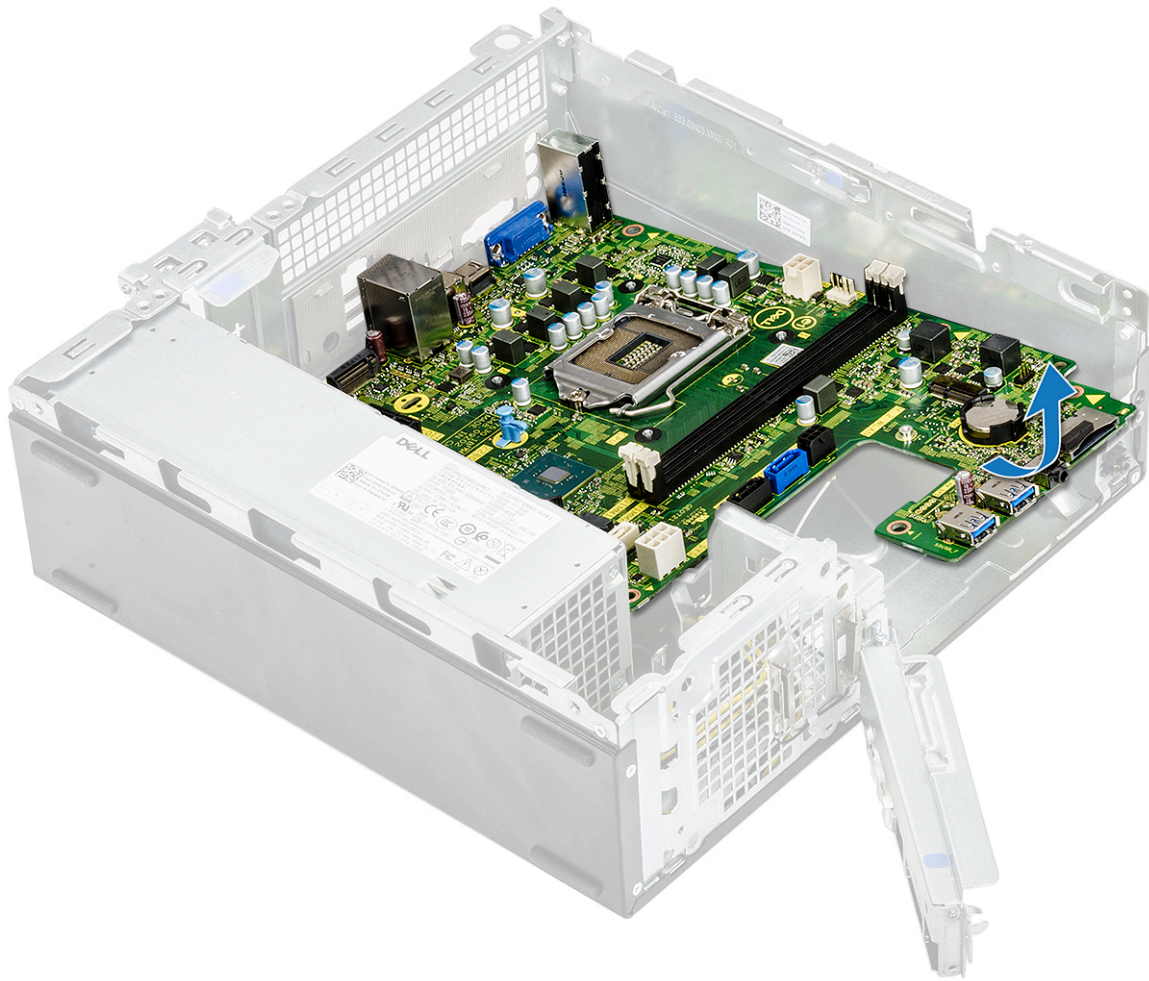
- a. Uklonite 6 zavrtnja 6-32xL6,35 koji učvršćuju matičnu ploču za kućište.



b. Povucite matičnu ploču ka prednjem delu računara.



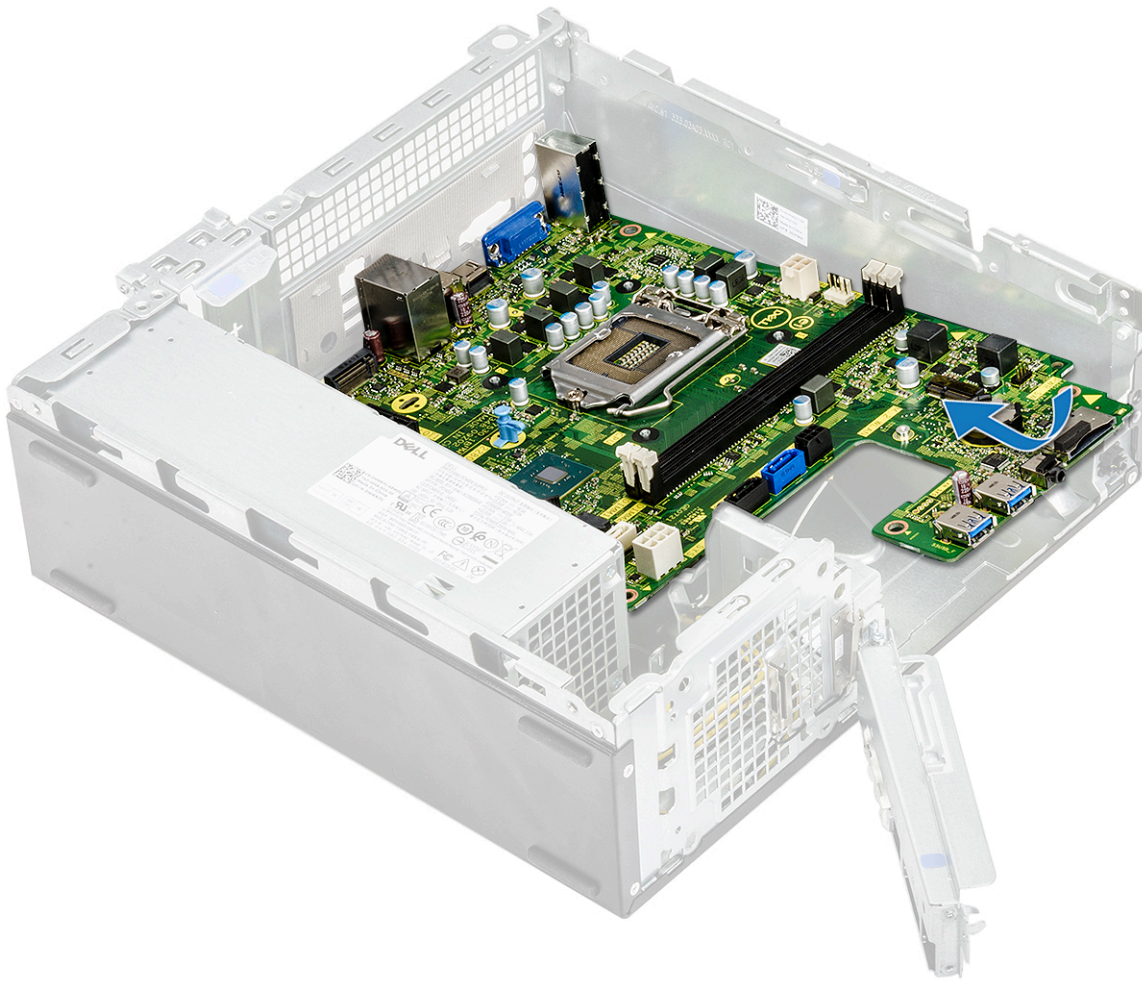
- c. Podignite i uklonite matičnu ploču iz kućišta.



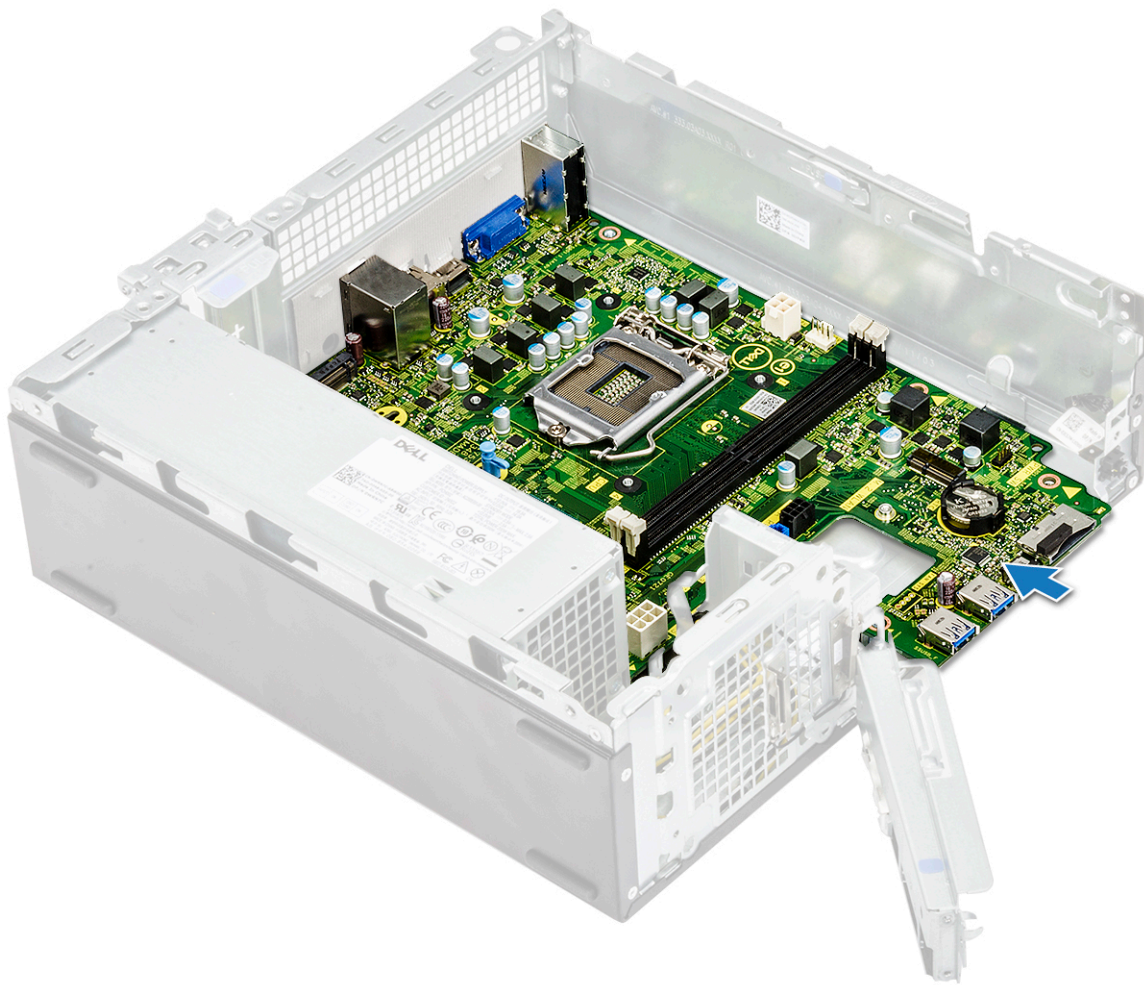
## Montiranje matične ploče

1. Umetnite matičnu ploču i proverite da li su portovi poravnati sa otvorima na zadnjoj ploči.

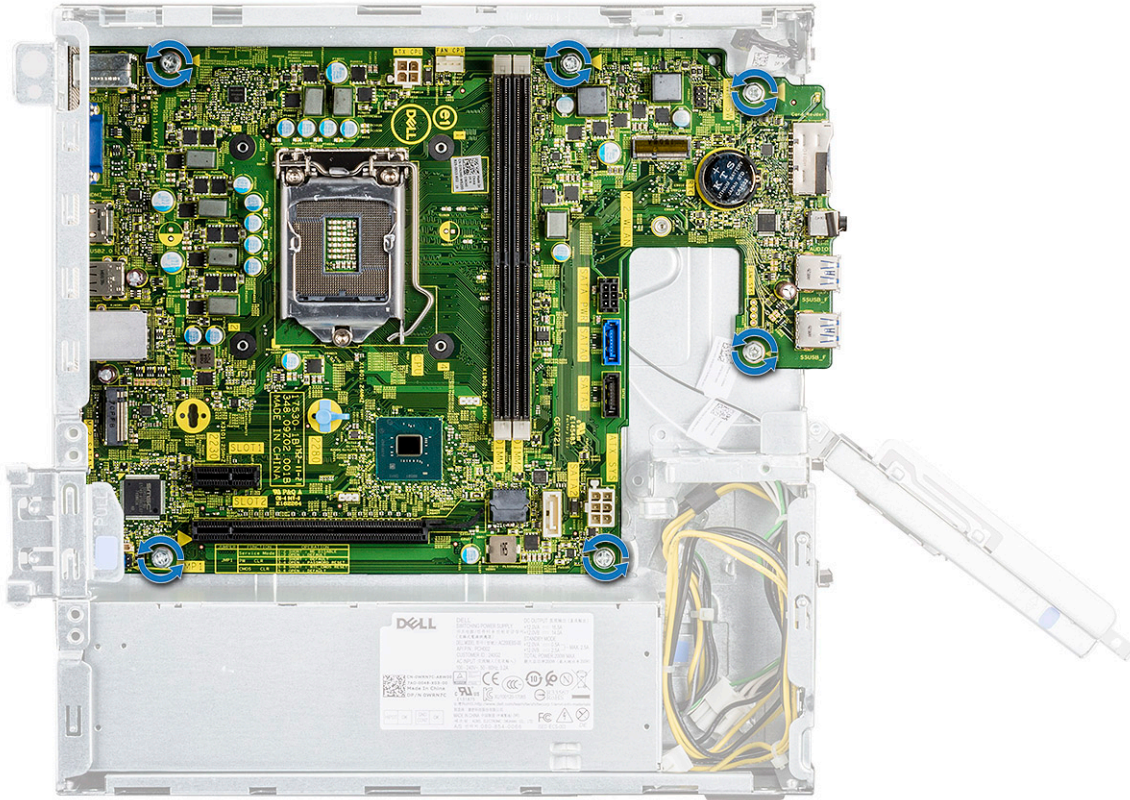
**i** **NAPOMENA:** Obavezno otvorite U/I nosač pre nego što postavite matičnu ploču u sistem.



2. Gurnite matičnu ploču ka zadnjem delu sistema.

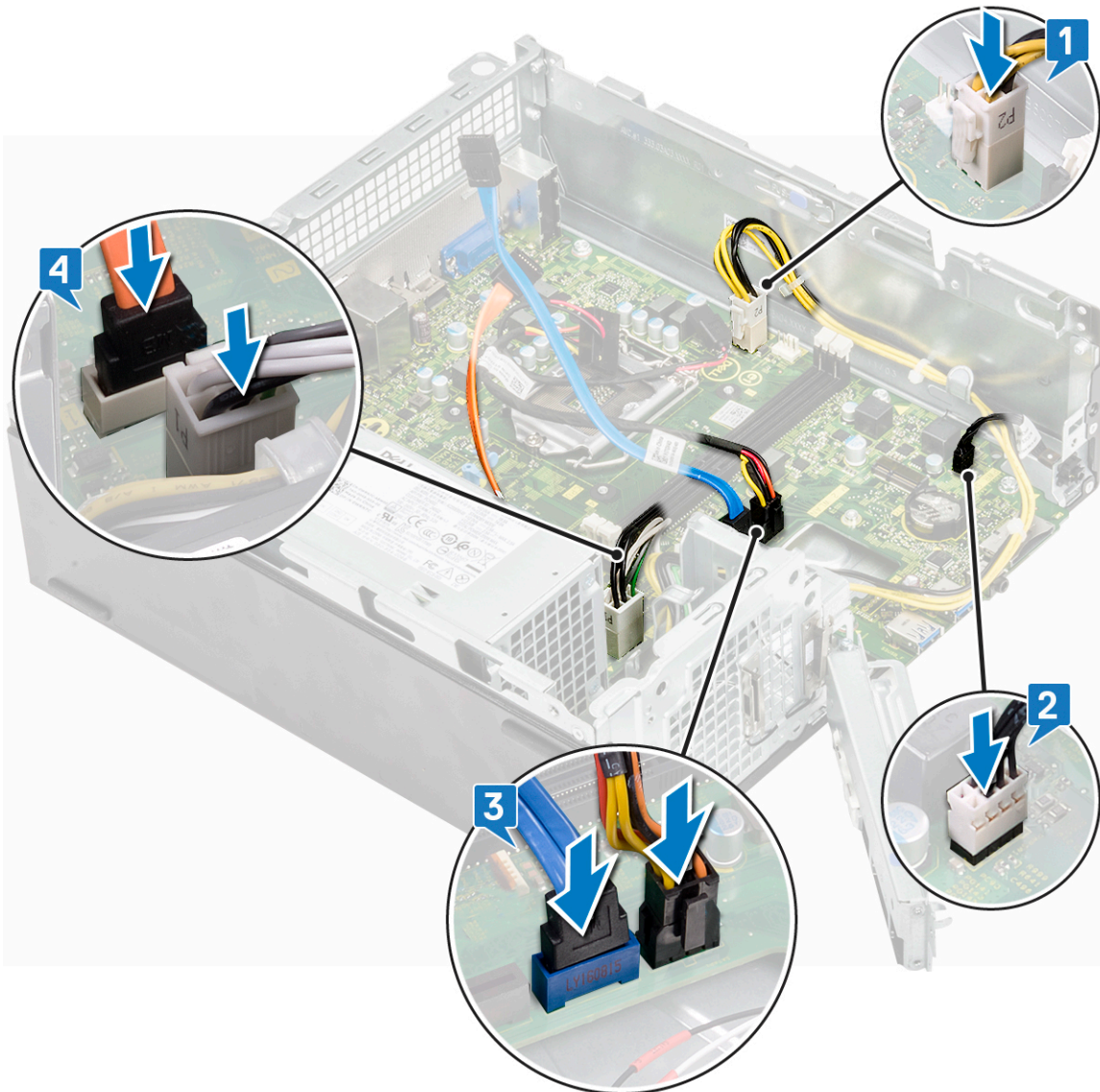


3. Ponovo postavite šest 6-32xL6,35 zavrtnja da biste učvrstili matičnu ploču.

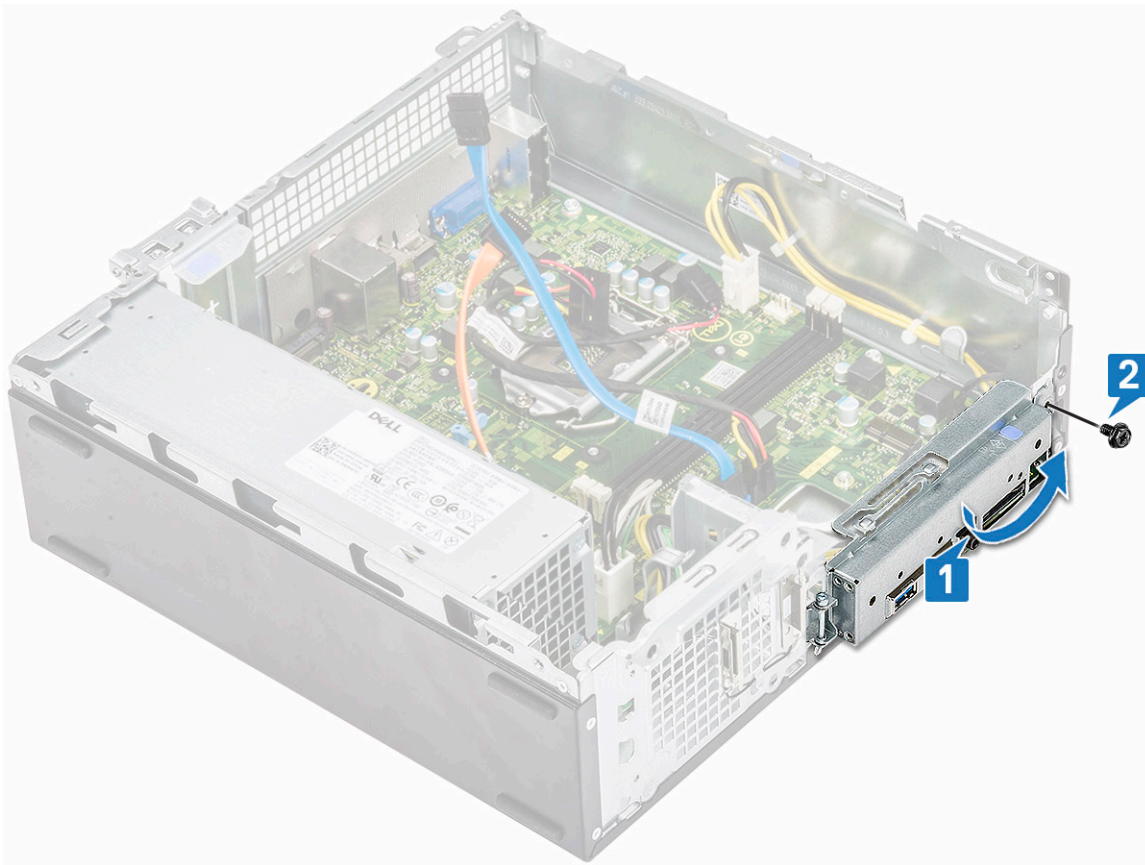


4. Povežite sledeće kablove sa matičnom pločom – PSU kabl [1], kabl za napajanje [2], HDD SATA kabl i HDD/ODD kabl za napajanje [3], ODD SATA i PSU kabl [4].





5. Zatvorite U/I nosač [1] i ponovo postavite 6-32xL6,35 zavrtanj da biste učvrstili U/I nosač za kućište [2].



6. Postavite:
  - a. sklop rashladnog elementa
  - b. WLAN kartica
  - c. kartica za proširenje (opcionalna)
  - d. M.2 SATA SSD
  - e. rešetka za disk jedinicu
  - f. Kućište hard diska od 3,5 inča
  - g. poklopac rashladnog elementa
  - h. memorijski modul
  - i. prednja maska
  - j. poklopac
7. Sledite procedure u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

## Postavljanje TPM 2.0

Kada zamenite matičnu ploču za Windows 10 sisteme, upravljački program za TPM 2.0 mora da se preuzme sa [Dell.com/support](https://Dell.com/support) i ažurira. Ažuriranje za TPM 2.0 je odgovornost klijenta. Neažuriranje TPM 2.0 ne uzrokuje nikakve veće probleme sa funkcionalnošću sistema. Bez TPM 2.0, neke nove napredne bezbednosne funkcije TPM 2.0 ne mogu da se omoguće preko operativnog sistema Windows 10. U tom trenutku, klijent i dalje može da ažurira sistem na TPM 2.0. Iako DSP tehničari nastoje da pomognu klijentima oko ažuriranja na TPM 2.0 kada je to moguće, treba uzeti u obzir rizike nedostupne internet veze i ograničenja zbog kojih takva pomoć neće uvek biti moguća i pored maksimalnog uloženog napora.

## Instaliranje uslužnog programa za Dell TPM za Windows ili DOS

1. Preuzmite TPM.
  - a. Kliknite na **Download File** (Preuzmi datoteku) da biste preuzeli datoteku.
  - b. Kada se pojavi prozor **File Download** (Preuzimanje datoteke) kliknite na opciju **Save (Sačuvaj)** da sačuvate datoteku na hard disk.
2. Obrišite TPM (pogledajte napomene 2, 3 i 4 u nastavku).
  - a. Pre pokretanja uslužnog programa za ažuriranje TPM-a obrišite vlasnika modula TPM.

3. Onemogućite automatsko obezbeđivanje TPM-a za Windows (pogledajte napomenu 4).
  - a. Pokrenite Windows.
  - b. Pokrenite prozor **PowerShell Command** u administratorskom režimu.
  - c. U komandnoj liniji Powershell, izvršite komandu: > `Disable-TpmAutoProvisioning`.
  - d. Potvrdite sledeće rezultate: **AutoProvisioning: Disabled (Automatsko obezbeđivanje onemogućeno)**.
  - e. Ponovo pokrenite podešavanje BIOS-a na sistemu tako što ćete pritisnuti **F2**.
  - f. Idite na **Security > TPM 1.2/2.0 Security** (Bezbednost > Bezbednost modula TPM 1.2/2.0).
  - g. Kliknite polje za potvrdu **Clear** (Obriši) i izaberite **Yes** (Da) u komandnoj liniji da obrišete podešavanja modula TPM. (Možete da preskočite ako je stavka nedostupna).
  - h. Kliknite na **Exit** (Izlaz) da sačuvate izmene.
  - i. Ponovo pokrenite sistem na Windows.
  - j. Potvrdite da TPM nije u vlasništvu. Windows više ne bi trebalo da automatski obezbeđuje TPM.
  - k. Kada se ažuriranje modula TPM završi, pokrenite komandu PowerShell u administratorskom režimu da ponovo omogućite automatsko obezbeđivanje. `Enable-TpmAutoProvisioning`.
  - l. Potvrdite sledeće rezultate: **AutoProvisioning: Enabled (Automatsko obezbeđivanje omogućeno)**.
4. Pokrenite uslužni program za ažuriranje modula TPM iz okruženja Windows.
  - a. Pronađite lokaciju na kojoj ste sačuvali preuzetu datoteku i kliknite dva puta na novu datoteku.
  - b. Sistem Windows će se automatski ponovo pokrenuti i ažurirati TPM tokom pokretanja sistema.
  - c. Kada je ažuriranje modula TPM završeno, sistem će se automatski ponovo pokrenuti da bi sproveo izmene.
5. U slučaju režima Legacy Boot (korisnici koji ne koriste Windows), iz okruženja DOS pokrenite uslužni program za ažuriranje modula TPM.
  - a. Prekopirajte preuzetu datoteku na DOS USB ključ za pokretanje sistema.
  - b. Uključite sistem, zatim pritisnite taster **F12** i izaberite **USB Storage Device** (USB uređaj za skladištenje) i pokrenite na odzivnik DOS-a.
  - c. Pokrenite datoteku tako što ćete uneti naziv kopirane datoteke na lokaciju izvršne datoteke.
  - d. Sistem DOS će se automatski ponovo pokrenuti i ažurirati TPM tokom pokretanja sistema.
  - e. Kada je ažuriranje modula TPM završeno, sistem će se automatski ponovo pokrenuti da bi sproveo izmene.
6. Pokrenite uslužni program za ažuriranje iz okruženja DOS u slučaju režima za UEFI pokretanje (korisnici koji nemaju Windows).

**Napomena 1:** Moraćete da obezbedite DOS USB ključ za pokretanje sistema. Ova izvršna datoteka ne pravi DOS sistemske datoteke.

**Napomena 2:** Ako je BitLocker omogućen na sistemu, uverite se da ste otklonili šifrovanje alatke BitLocker pre ažuriranja modula TPM na sistemu na kome je omogućen BitLocker.

**Napomena 3:** TPM mora da bude UKLJUČEN i omogućen u programu BIOS Setup, a TPM ne sme da ima vlasnika. Ako TPM ima vlasnika, u programu BIOS Setup treba da obrišete TPM pre nego što nastavite. Možda će biti neophodno da pokrenete TPM.msc da biste ponovo pokrenuli TPM u operativnom sistemu Windows.

**Napomena 4:** Kada se vlasništvo nad modulom TPM obriše, neki operativni sistemi će automatski preuzeti vlasništvo nad modulom TPM prilikom narednog pokretanja (automatsko obezbeđivanje TPM). Biće neophodno da se ova funkcija onemogući u operativnom sistemu kako bi moglo da se nastavi sa ažuriranjem.

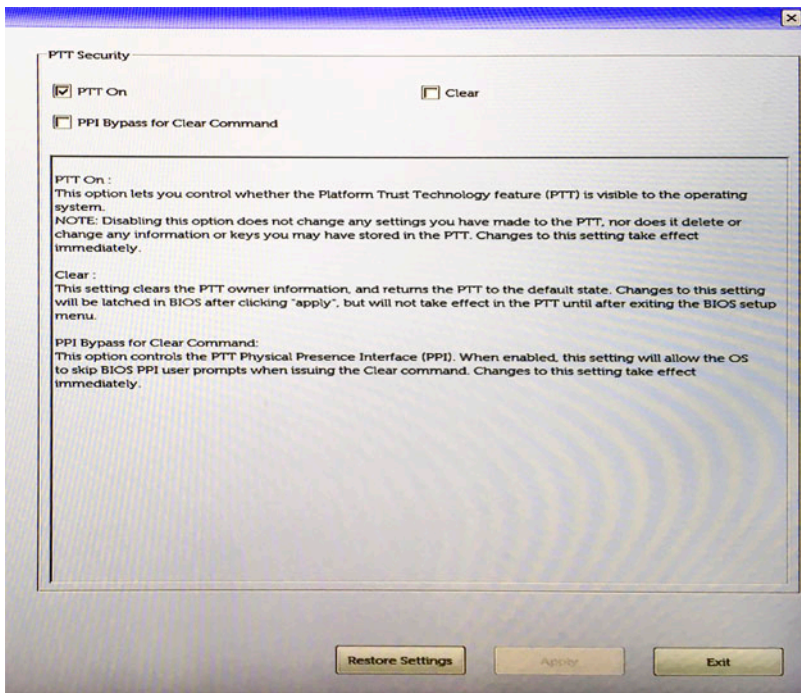
- a. Prekopirajte preuzetu datoteku na DOS USB ključ za pokretanje sistema.
- b. Uključite sistem, zatim pokrenite program BIOS Setup tako što ćete pritisnuti **F2** i idite na **General > Boot Sequence > Boot List Option** (Opšte postavke > Sekvenca pokretanja > Lista opcija pokretanja sistema).
- c. U listi opcija pokretanja sistema promenite podešavanje sa „UEFI“ na „Legacy“ (Zastarelo).
- d. Kliknite **Apply** (Primeni), a zatim **Exit** (Izlaz) da sačuvate promene i ponovo pokrenete sistem.
- e. Pritisnite **F12**, a zatim izaberite **USB Storage Device** (USB memorijski uređaj) i pokrenite na odzivnik DOS-a.
- f. Pokrenite datoteku tako što ćete uneti naziv kopirane datoteke na lokaciju izvršne datoteke.
- g. Kada je ažuriranje modula TPM završeno, sistem će se automatski ponovo pokrenuti da bi sproveo izmene.
- h. Idite u program BIOS Setup tako što ćete pritisnuti F2, a zatim idite na **General > Boot Sequence > Boot List Option** (Opšte postavke > Sekvenca pokretanja > Lista opcija pokretanja sistema).
- i. Promenite podešavanje sa „Legacy“ (Zastarelo) na „UEFI Boot Option“ (Opcija za UEFI pokretanje).
- j. Kliknite **Apply** (Primeni), a zatim **Exit** (Izlaz) da sačuvate promene i ponovo pokrenete sistem.

## Omogućavanje TPM firmvera u Kini

Od maja 2018. novi sistemi sa OS Windows 10 koji se isporučuju za kinesko tržište imaju podrazumevani firmver TPM-a (fTPM). fTPM poboljšava i povećava bezbednost.

Da biste proverili fTPM podešavanje u podešavanju BIOS-a:

Korisnik može da proveri podešavanje fTPM-a u BIOS-u u opciji **Security** (Bezbednost) kako je prikazano u nastavku. Ova opcija vam omogućava da kontrolišete da li je funkcija Platform Trust Technology (PTT) vidljiva operativnom sistemu.



**i** **NAPOMENA:** Opcija Enable Legacy Option ROMs (Omogući ROM starije opcije) treba da bude onemogućena radi gorepomenutog podešavanja.

## Rešavanje problema

### Poboljšana procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika

ePSA dijagnostika (takođe se naziva dijagnostika sistema) vrši sveobuhvatnu proveru hardvera. ePSA je ugrađen u BIOS i BIOS ga pokreće interno. Ugrađena dijagnostika sistema pruža niz opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućavaju da:

ePSA dijagnostika može da se pokrene pritiskom na dugmad FN + dugme za napajanje pri uključivanju računara.

- pokrenete testove automatski ili u interaktivnom režimu
- ponovite testove
- prikažete ili sačuvate rezultate testova
- prođete kroz testove kako biste uveli dodatne opcije testiranja i obezbedili dodatne informacije o neispravnim uređajima
- pregledate statusne poruke koje pružaju informacije o tome da li su testovi uspešno završeni
- pregledate poruke o greškama koje pružaju informacije o problemima nastalim tokom testiranja.

**i** **NAPOMENA: Neki testovi za posebne uređaje zahtevaju interakciju korisnika. Uvek budite pored terminala računara za vreme obavljanja dijagnostičkih testova.**

### Pokretanje ePSA dijagnostike

Pokrenite dijagnostičko podizanje sistema na bilo koji od načina navedenih u nastavku:

1. Uključite računar.
2. Dok se sistem računara pokreće, pritisnite taster F12 kada se prikaže Dell logotip.
3. U meniju za pokretanje sistema izaberite opciju **Diagnostics** (Dijagnostika) pomoću strelica nagore/nadole, pa pritisnite taster **Enter**.

**i** **NAPOMENA: Prikazuje se prozor Enhanced Pre-boot System Assessment (Poboljšana procena sistema pre podizanja) na kome su navedeni svi uređaji pronađeni na računaru. Dijagnostika pokreće testiranje na svim pronađenim uređajima.**

4. Pritisnite strelicu u donjem desnom uglu da biste otišli na listu stranica. Pronađene stavke su navedene i testirane.
5. Ako želite da pokrenete dijagnostički test na određenom uređaju, pritisnite Esc i kliknite na **Yes** (Da) da biste zaustavili dijagnostički test.
6. Izaberite uređaj u levom oknu i kliknite na **Run Tests** (Pokreni testove).
7. Ako postoje bilo kakvi problemi, prikazaće se kodovi grešaka. Zabeležite kôd greške i obavestite kompaniju Dell.

### Dijagnostika

POST (Power On Self Test) test obezbeđuje da računar ispunjava osnovne zahteve za računar i da hardver pravilno radi pre početka procesa pokretanja sistema. Ako računar prođe POST test, računar nastavlja da se pokreće u normalnom režimu. Međutim, ako računar ne prođe POST test, tokom pokretanja emituje niz LED kodova. LED indikator sistema je integrisan sa dugmetom za napajanje.

U sledećoj tabeli navedeni su različiti svetlosni šabloni i šta oni znače.

**Tabela 3. Dijagnostika**

Obrazac treperenja žute lampice	Potencijalni problem	Opis problema
2, 1	Matična ploča	Otkazivanje matične ploče

**Tabela 3. Dijagnostika(nastavak)**

Obrazac treperenja žute lampice	Potencijalni problem	Opis problema
2, 2	Matična ploča, jedinica za napajanje ili kabl	Otkazivanje matične ploče, jedinice za napajanje ili kabla
2, 3	Matična ploča, memorija, procesor	Otkazivanje matične ploče, memorije ili procesora
2, 4	CMOS (dugmasta) baterija	Otkazivanje dugmaste baterije
2, 5	BIOS	Oštećeni BIOS. Slika za oporavak nije pronađena ili nije važeća tokom procesa automatskog oporavka BIOS-a.
2, 6	Procesor	Greška konfiguracije procesora ili otkazivanje procesora
2, 7	Memorija	Otkazivanje memorije
3, 1	PCI/video	Kvar PCI kartice ili grafičke kartice/čipa
3, 2	Skladište/USB	Greška ili otkazivanje skladišta ili USB konfiguracije
3, 3	Memorija	Memorija nije pronađena
3, 4	Matična ploča	Greška matične ploče
3, 5	Memorija	Greška pri konfiguraciji memorije, nekompatibilna memorija ili nevažeća konfiguracija memorije
3, 6	BIOS	Slika za oporavak nije pronađena
3, 7	BIOS	Slika za oporavak je pronađena ali je nevažeća

## Poruke o dijagnostičkim greškama

**Tabela 4. Poruke o dijagnostičkim greškama**

Poruke o greškama	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Tabla osetljiva na dodir ili eksterni miš mogu biti neispravni. U slučaju eksternog miša, proverite vezu s kablom. Omogućite opciju <b>Pointing Device</b> (Uređaj za pokazivanje) u programu za podešavanje sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Proverite da li ste ispravno uneli naredbu, postavili razmake na odgovarajuća mesta i koristili ispravnu putanju.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Primarni interni keš mikroprocesora je otkazao. Kontaktirajte Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optički disk ne odgovara na naredbe računara.
DATA ERROR	Čvrsti disk ne može da čita podatke.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jedan memorijski modul ili više njih su možda neispravni ili pogrešno postavljeni. Ponovo postavite memorijske module ili ih zamenite, ako je neophodno.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Čvrsti disk nije uspeo da se pokrene. Pokrenite testove čvrstog diska u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
DRIVE NOT READY	Operacija zahteva da se čvrsti disk nalazi u ležištu pre nego što se nastavi. Postavite čvrsti disk u ležište čvrstog diska.

**Tabela 4. Poruke o dijagnostičkim greškama(nastavak)**

Poruke o greškama	Opis
ERROR READING PCMCIA CARD	Računar ne može da identifikuje ExpressCard karticu. Ponovo umetnite karticu ili probajte drugu karticu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Veličina memorije snimljene u stalnoj memoriji (NVRAM) ne odgovara memorijskom modulu na računaru. Ponovo uključite računar. Ako se poruka ponovo prikaže, kontaktirajte Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Datoteka koju pokušavate da kopirate je prevelika da stane na disk ili je disk pun. Pokušajte da iskopirate datoteku na drugi disk ili koristite disk većeg kapaciteta.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Ne koristite ove znakove u imenima datoteka.
GATE A20 FAILURE	Memorijski modul je možda izvučen. Ponovo postavite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamenite ga.
GENERAL FAILURE	Operativni sistem ne može da sprovede naredbu. Ova poruka je obično praćena posebnom informacijom. Na primer, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Računar ne može da identifikuje tip diska. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim isključite računar, vratite čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. Pokrenite testove za <b>Hard Disk Drive</b> (Čvrsti disk) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Čvrsti disk ne odgovara na naredbe računara. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim isključite računar, vratite čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. If the problem persists, try another drive. Pokrenite testove za <b>Hard Disk Drive</b> (Čvrsti disk) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Čvrsti disk ne odgovara na naredbe računara. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim isključite računar, vratite čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. If the problem persists, try another drive. Pokrenite testove za <b>Hard Disk Drive</b> (Čvrsti disk) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Čvrsti disk je možda oštećen. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim isključite računar, vratite čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. Ako problem nastavi da se javlja, pokušajte sa drugim diskom. Pokrenite testove za <b>Hard Disk Drive</b> (Čvrsti disk) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativni sistem pokušava da se pokrene sa medija bez funkcije pokretanja sistema, kao što je optički disk. Umetnite medij za pokretanje sistema.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informacije o konfiguraciji sistema ne odgovaraju konfiguraciji hardvera. Poruka se najverovatnije javlja nakon postavljanja memorijskog modula. Ispravite odgovarajuće opcije u programu za podešavanje sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Pokrenite test <b>Keyboard Controller</b> (Kontroler tastature) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Ponovo pokrenite računar i izbegavajte da dodirujete tastaturu ili miša tokom procesa pokretanja. Pokrenite test <b>Keyboard Controller</b> (Kontroler tastature) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).

**Tabela 4. Poruke o dijagnostičkim greškama(nastavak)**

Poruke o greškama	Opis
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Pokrenite test <b>Keyboard Controller</b> (Kontroler tastature) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Ponovo pokrenite računar i izbegavajte da dodirujete tastaturu ili tastere tokom procesa pokretanja. Pokrenite test <b>Stuck Key</b> (Blokiran taster) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne može da potvrdi Digital Rights Management (DRM) ograničenja na datoteci, tako da se datoteka ne može reprodukovati.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo postavite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamenite ga.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Operativni sistem, neki drugi program ili uslužni program ne podržava softver koji pokušavate da pokrenete. Isključite računar, sačekajte 30 sekundi, a zatim ga ponovo pokrenite. Ponovo pokrenete program. Ako se poruka o grešci ponovo prikazuje, pogledajte dokumentaciju softvera.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo postavite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamenite ga.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo postavite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamenite ga.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo postavite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamenite ga.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Računar ne može da pronade čvrsti disk. Ako je vaš uređaj za pokretanje čvrsti disk, proverite da li je disk instaliran, pravilno postavljen i podeljen kao uređaj za pokretanje.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativni sistem je možda neispravan, kontaktirajte Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan. Pokrenite testove <b>System Set</b> (Podešavanje sistema) <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Previše programa je otvoreno. Zatvorite sve prozore i otvorite program koji želite da koristite.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Ponovo instalirajte operativni sistem. Ako se problem i dalje javlja, kontaktirajte Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Opcionalna ROM memorija je otkazala. Kontaktirajte Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operativni sistem ne može da pronade sektor na čvrstom disku. Možda je neispravan sektor ili je korumpirana tabela za dodelu datoteka (FAT) na čvrstom disku. Pokrenite uslužni program za proveru Windows grešaka radi provere strukture datoteka na čvrstom disku. Pogledajte <b>Windows pomoć i podrška</b> za uputstva (kliknite na <b>Start &gt; Pomoć i podrška</b> ). Ako je veliki broj sektora neispravan, napravite rezervnu kopiju podataka (ako je moguće), a zatim ponovo formatirajte čvrsti disk.
SEEK ERROR	Operativni sistem ne može da pronade određenu putanju na čvrstom disku.



**Tabela 4. Poruke o dijagnostičkim greškama(nastavak)**

Poruke o greškama	Opis
SHUTDOWN FAILURE	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan. Pokrenite testove <b>System Set</b> (Podešavanje sistema) <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika). Ako se poruka ponovo pojavi, kontaktirajte Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Podešavanja konfiguracije sistema su izmenjena. Priključite računar u električnu utičnicu da biste napunili bateriju. Ako se problem nastavi, pokušajte da vratite podatke tako što ćete ući u program za podešavanje sistema, a zatim odmah izaći iz njega. Ako se poruka ponovo pojavi, kontaktirajte Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervna baterija koja podržava podešavanja konfiguracije sistema možda treba da se napuni. Priključite računar u električnu utičnicu da biste napunili bateriju. Ako se problem i dalje javlja, kontaktirajte Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Vreme ili datum koji su sačuvani u programu za podešavanje sistema ne odgovaraju satu sistema. Ispravite podešavanja za opcije <b>Date and Time</b> (Datum i vreme).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan. Pokrenite testove <b>System Set</b> (Podešavanje sistema) <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Kontroler tastature je možda neispravan ili je memorijski modul izvučen. Pokrenite testove za <b>System Memory</b> (Memorija sistema) i test za <b>Keyboard Controller</b> (Kontroler tastature) u programu <b>Dell Diagnostics</b> (Dell dijagnostika) ili kontaktirajte Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Umetnite disk u disk jedinicu i pokušajte ponovo.

## Sistemske poruke o greškama

**Tabela 5. Sistemske poruke o greškama**

Sistemska poruka	Opis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Upozorenje! Prethodni pokušaji pokretanja sistema su bili neuspešni u kontrolnoj tački [nnnn]. Da biste otklonili ovaj problem, zabeležite ovu kontrolnu tačku i kontaktirajte Tehničku podršku kompanije Dell)	Računar nije završio rutinu pokretanja sistema tri puta zaredom za istu grešku.
CMOS checksum error (Greška CMOS kontrolne sume)	RTC je resetovan, učitana je podrazumevani <b>program za podešavanje BIOS-a</b> .
CPU fan failure (Otkaz ventilatora CPU)	CPU ventilator je otkazao.
System fan failure (Otkaz ventilatora sistema)	Ventilator sistema je otkazao.
Hard-disk drive failure (Otkaz čvrstog diska)	Mogući otkaz čvrstog diska tokom POST rutine.
Keyboard failure (Otkaz tastature)	Otkaz tastature ili odspojen kabl. Ako ponovno postavljanje kabla ne reši problem, zamenite tastaturu.
No boot device available (Uređaj za pokretanje sistema nije dostupan)	Ne postoji particija za pokretanje sistema na čvrstom disku, kabl čvrstog diska je odspojen ili ne postoji uređaj za pokretanje sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>Ako je čvrsti disk vaš uređaj za pokretanje, proverite da li su kablovi povezani i da je disk jedinica pravilno instalirana i podeljena na particije kao uređaj za pokretanje.</li> </ul>

**Tabela 5. Sistemske poruke o greškama(nastavak)**

Sistemska poruka	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uđite u podešavanje sistema i proverite da li je informacija o sekvenci pokretanja tačna.</li> </ul>
No timer tick interrupt (Nema prekida otkucaja tajmera)	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan ili otkaz matične ploče.
<p>NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (OPREZ - SISTEM AUTONADZORA čvrstog diska je prijavio da je parametar prekoračio normalan radni opseg. Dell preporučuje da redovno pravite rezervnu kopiju podataka. Parameter izvan opsega može ali ne mora ukazivati na moguć problem sa čvrstim diskom)</p>	Greška S.M.A.R.T, moguć otkaz čvrstog diska.

# Dobijanje pomoći

## Teme:

- [Kontaktiranje kompanije Dell](#)

## Kontaktiranje kompanije Dell

 **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu vezu sa Internetom, kontakt informacije možete pronaći na fakturi, otpremnici, računu ili katalogu Dell proizvoda.

Dell nudi nekoliko opcija za onlajn i telefonsku podršku i servis. Dostupnost zavisi od zemlje i proizvoda, a neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj oblasti. Ako želite da kontaktirate Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili pitanja u vezi korisničkih usluga:

1. Idite na **Dell.com/support**.
2. Izaberite svoju kategoriju podrške.
3. Potvrdite vašu zemlju ili region u padajućem meniju **Choose a Country/Region (Izaberite zemlju/region)** u donjem delu stranice.
4. Izaberite odgovarajuću uslugu ili vezu za podršku na osnovu vaših potreba.