

Dell Vostro 3471

Servisni priručnik



1 Radovi na vašem računalu.....	5
Sigurnosne upute.....	5
Isključivanje računala — Windows 10.....	5
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	5
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	6
2 Tehnologija i komponente.....	7
USB značajke.....	7
HDMI 1.4.....	8
3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	10
Preporučeni alati.....	10
Popis veličina vijaka.....	10
Izgled matične ploče.....	11
Pokrov.....	11
Uklanjanje pokrova.....	11
Ugradnja pokrova.....	13
Prednji okvir.....	13
Uklanjanje prednjeg okvira.....	13
Ugradnja prednje maske.....	15
Sustav za hlađenje.....	17
Uklanjanje pokrova sustava hlađenja.....	17
Ugradnja sustava za hlađenje.....	18
Kartica za proširenje.....	19
Uklanjanje PCIe X1 kartice za proširenje - opcionalno.....	19
Uklanjanje PCIe X1 kartice za proširenje - opcionalno.....	21
Uklanjanje PCIe X16 kartice za proširenje - opcionalno.....	23
Ugradnja PCIe X16 kartice za proširenje - opcionalno.....	25
Ugradnja PCIe kartice za proširenje u utor 1 - opcionalno.....	27
Kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona.....	30
Uklanjanje sklopa 3,5-inčnog kućišta tvrdog	30
Ugradnja kućišta 3,5-inčnog tvrdog pogona.....	32
3.5 inčni tvrdi pogon.....	34
Okvir pogona.....	36
Uklanjanje okvira pogona.....	36
Ugradnja okvira pogona.....	37
Optički pogon.....	39
M.2 SATA SSD.....	41
Uklanjanje M.2 SATA SSD kartice.....	41
Ugradnja M.2 SATA SSD kartice.....	41
WLAN kartica.....	42
Uklanjanje WLAN kartice.....	42
Ugradnja WLAN kartice.....	43
Sklop hladila.....	44

Uklanjanje sklopa hladila.....	44
Ugradnja sklopa hladila.....	46
Memorijski moduli.....	48
Uklanjanje memorijskog modula.....	48
Ugradnja memorijskog modula.....	49
Prekidač za uključivanje/isključivanje.....	50
Uklanjanje prekidača napajanja.....	50
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje.....	52
jedinica napajanja.....	54
Uklanjanje jedinice napajanja (PSU).....	54
Ugradnja jedinice napajanja (PSU).....	57
Baterija na matičnoj ploči.....	60
Uklanjanje baterije sa matične ploče.....	60
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	61
Procesor.....	62
Uklanjanje procesora.....	62
Ugradnja procesora.....	63
Matična ploča.....	64
Uklanjanje matične ploče.....	64
Ugradnja matične ploče.....	69
Ugradnja TPM-a 2.0.....	74
4 Rješavanje problema.....	77
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava – ePSA dijagnostika.....	77
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	77
Dijagnostike.....	77
Dijagnostičke poruke o pogreškama.....	78
Poruke o pogrešci sustava.....	81
5 Dobivanje pomoći.....	83
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	83

Napomene, oprezi i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoj proizvod na bolji način.

 **OPREZ:** OPREZ naznačuje moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i objašnjava kako izbjeći neki problem.

 **UPOZORENJE:** UPOZORENJE naznačuje moguće oštećenje imovine, osobne ozljede ili smrt.

Radovi na vašem računalu

Sigurnosne upute

Sljedećih uputa pridržavajte se radi zaštite računala od moguće g oštećenja i radi osiguranja osobne zaštite. Ako nije navedeno drugačije, svaki postupak u ovom dokumentu podrazumijeva postojanje sljedećih uvjeta:

- Da ste pročitali sigurnosne upute koje ste dobili zajedno s računalom.
- Komponenta se može zamijeniti ili, ako je zasebno kupljena, instalirati izvođenjem postupka uklanjanja obrnutim redoslijedom.

NAPOMENA: Odspojite sve izvore napajanja prije otvaranja pokrova računala i ploča. Nakon što ste dovršili radove unutar računala, ponovno postavite sve pokrove, ploče i vijke prije priključivanja na izvor napajanja.

UPOZORENJE: Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Dodatne informacije o najboljim sigurnosnim postupcima potražite na [Početnoj stranici za sukladnost sa zakonskim odredbama](#)

OPREZ: Mnogi popravci smiju se izvršiti samo od strane ovlaštenog servisnog tehničara. Smijete vršiti samo pronalaženje problema i sitne popravke kao što ste ovlašteni u svojoj dokumentaciji o proizvodu ili po uputama tima online ili putem telefonske usluge i podrške. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pročitajte i slijedite sigurnosne upute koje su isporučene s uređajem.

OPREZ: Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite nebojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.

OPREZ: Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu pridržavajte za rubove ili za metalni nosač. Komponente poput procesora pridržavajte za rubove, a ne za pinove.

OPREZ: Kad isključujete kabel, povucite za njegov utikač ili jezičak, a ne sam kabel. Neki kabeli imaju priključke s jezičcima za blokiranje. Ako iskapčate taj tip kabela, prije iskapčanja pritisnite jezičke za blokiranje. Dok razdvajate priključke, držite ih poravnate i izbjegavajte krivljenje bilo koje od pinova priključka. Također se prije ukopčavanja kabela pobrinite da su oba priključka pravilno okrenuta i poravnata.

NAPOMENA: Boja vašeg računala i određenih komponenti mogu se razlikovati od onih prikazanih u ovom dokumentu.

Isključivanje računala — Windows 10

OPREZ: Kako biste izbjegli gubitak podataka, prije isključivanja računala spremite i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe.

1. Kliknite ili dodirnite .
2. Kliknite ili dodirnite  i zatim kliknite ili dodirnite **Shut down** (Isključi).

NAPOMENA: Provjerite je li isključeno računalo i svi uređaji koji su na njega priključeni. Ako se računalo i priključeni uređaji nisu automatski isključili nakon odjave operativnog sustava, pritisnite i približno 6 sekundi držite gumb za uključivanje i isključivanje kako biste ih isključili.

Prije radova na unutrašnjosti računala

Kako biste izbjegli oštećivanje računala, slijedite ove korake prije nego što započnete s radom na unutrašnjosti računala.

1. Pridržavajte se [Sigurnosnih uputa](#).
2. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.

3. Isključite računalo.
4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.



OPREZ: Za iskopčavanje mrežnog kabela, najprije iskopčajte kabel iz svog računala i potom iskopčajte kabel iz mrežnog uređaja.

5. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
6. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje dok je računalo isključeno iz zidne utičnice kako biste uzemljili matičnu ploču.



NAPOMENA: Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite neobojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.

Nakon rada na unutrašnjosti računala

Nakon što ste završili bilo koji postupak zamjene, prije uključivanja računala provjerite jeste li priključili sve vanjske uređaje, kartice, kabele itd.

1. Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.



OPREZ: Kako biste priključili mrežni kabel, prvo ga priključite u mrežni uređaj, a zatim u računalo.

2. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
3. Uključite računalo.
4. Po potrebi provjerite radi li vaše računalo ispravno pomoću programa **ePSA diagnostics**.

Tehnologija i komponente

USB značajke

Univerzalna serijska sabirnica, ili USB, predstavljena je 1996. Značajno je pojednostavila povezivanje glavnih računala s perifernim uređajima poput miševa, tipkovnica, vanjskih pogona i pisača.

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 1. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000.
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010.
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 već je godinama prihvaćen kao standard sučelja u računalnom svijetu s otprilike 6 milijardi prodanih uređaja, no potreba za brzinom i dalje raste uz sve brži računalni hardver i sve veće zahtjeve propusnosti. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačni je odgovor na zahtjeve potrošača i teoretski je 10 puta brži od prethodnika. Ukratko, značajke sučelja USB 3.1 Gen 1 su sljedeće:

- Veće brzine prijenosa (do 5 Gbps)
- Povećana maksimalna snaga sabirnice i povećana struja uređaja bolje služe uređajima koji više troše
- Nove značajke upravljanja napajanjem
- Puni dupli prijenos podataka i podrška novim vrstama prijenosa
- Kompatibilnost s USB 2.0
- Novi priključci i kabeli

Temama u nastavku obuhvaćena su najčešće postavljana pitanja u vezi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 standarda.

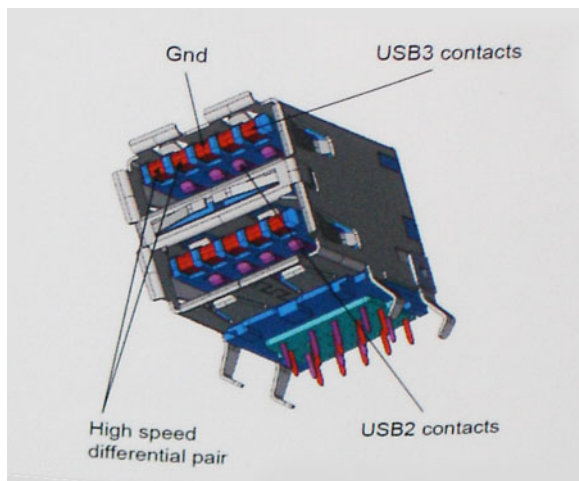


Brzina

Trenutno su najnovijim specifikacijama za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 definirana 3 načina brzine. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima brzinu prijenosa od 4,8 Gbps. Dok su u specifikacijama zadržani USB načini Hi-Speed i Full-Speed, poznati kao USB 2.0 odnosno 1.1, sporiji načini i dalje rade na 480 Mbps odnosno 12 Mbps te su zadržani da bi se održala kompatibilnost sa starijim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 postiže mnogo bolje performanse primjenom tehničkih izmjena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička sabirnica koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).
- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podatke); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



Uz sve veće zahtjeve za prijenos podataka zahvaljujući video sadržaju visoke definicije, uređajima za pohranu od terabajta, digitalnim fotoaparatima s velikim brojem piksela itd., USB 2.0 može biti prespor. Nadalje, USB 2.0 veza ne može se ni približiti teoretskom maksimalnom protoku od 480 Mbps, zbog čega je prijenos podataka pri brzini od 320 Mbps (40 MB/s) stvarni maksimum. Slično tome, veza USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nikad neće postići 4,8 Gb/s. Vjerojatno možemo očekivati stvarnu maksimalnu brzinu od 400 MB/s s fiksnim troškovima. Uz tu brzinu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bolji je 10 puta od sučelja USB 2.0.

Aplikacije

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara više prometnica i uređajima pruža više prostora za bolje korisničko iskustvo. Dok je ranije USB video bio jedva podnošljiv (iz perspektive maksimalne razlučivosti, latencije i kompresije videozapisa), lako je zamisliti da bi uz 5 – 10 puta veću dostupnu propusnost i USB video rješenja trebala raditi toliko bolje. Jednostruki DVI zahtijeva protok od gotovo 2 Gbps. Dok je brzina od 480 Mbps bila ograničavajuća, 5 Gbps više nego obećava. Uz obećanu brzinu od 4,8 Gbps, taj će se standard naći i u nekim proizvodima koji ranije nisu bili dio USB svijeta, poput eksternih RAID sustava za pohranu.

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

- Vanjska radna površina USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdih diskova
- Prijenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdi diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključne stanice i adapteri
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 memorijski pogoni i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 elektronički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi
- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

Dobra je vijest da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 pažljivo planiran od početka na način da se može upotrebljavati paralelno uz USB 2.0. Prije svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifikira nove fizičke veze i kabele kako bi se mogle iskoristiti mogućnosti više brzine novog protokola, sam priključak ostaje istog pravokutnog oblika uz četiri kontakta USB 2.0 na istim mjestima kao i prije. Na kabelima USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nalazi se pet novih priključaka za nezavisno primanje i prijenos podataka, koji su u kontaktu samo kada su priključeni na odgovarajući SuperSpeed USB priključak.

HDMI 1.4

Ova tema objašnjava što je HDMI 1.4 te navodi njegove značajke i prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface, multimedijско sučelje visoke definicije) industrijski je podržano, nekomprimirano, potpuno digitalno audio/video sučelje. HDMI omogućuje sučelje između bilo kojih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, kao što je DVD reproduktor ili A/V prijemnik i kompatibilan audio i/ili video monitor, primjerice digitalni televizor (DTV). Namijenjeno je za primjenu na HDMI televizorima i DVD reproduktorima. Primarna su prednost smanjenje broja kabela i odredbe o zaštiti sadržaja. HDMI podržava standardni, poboljšani ili video visoke definicije te višekanalni digitalni zvuk putem samo jednog kabela.

Značajke HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s omogućenim IP bez odvajanja Ethernet kabela
- **Kanal za audio vraćanje** - Omogućuje HDMI povezane TV s ugrađenim radiom za slanje audio podataka „upstreamom“ u surround audio sustav, eliminirajući potrebu za odvojenim audio kabelom
- **3D** - Definira ulaz/izlaz protokole za glavne 3D video formate, utirući put za pravo 3D igranje i 3D kućne aplikacije
- **Vrsta sadržaja** - Signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavanje TV za optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- **Dodatni prostor za boju** - dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.
- **4K podrška** – Omogućuje razlučivosti videozapisa puno veće od 1080p i podržava najnoviju generaciju zaslona koji koriste digitalni kino sustavi u mnogim komercijalnim kinima.
- **HDMI Micro priključak** - Novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p
- **Automatski sustav za spajanje** - Novi kabeli i priključci za automatske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline tijekom davanja prave HD kvalitete

Prednosti HDMI

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštriju kvalitetu slike.
- Niski troškovi HDMI osiguravaju kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate u jednostavnom, ekonomičnom značenju
- Audio HDMI podržava više audio formata od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka
- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela korištenih u A/V sustavima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD svirača) i DTV, omogućavajući novu funkcionalnost

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Preporučeni alati

Za izvršavanje postupaka iz ovog dokumenta možda će vam trebati slijedeći alati:

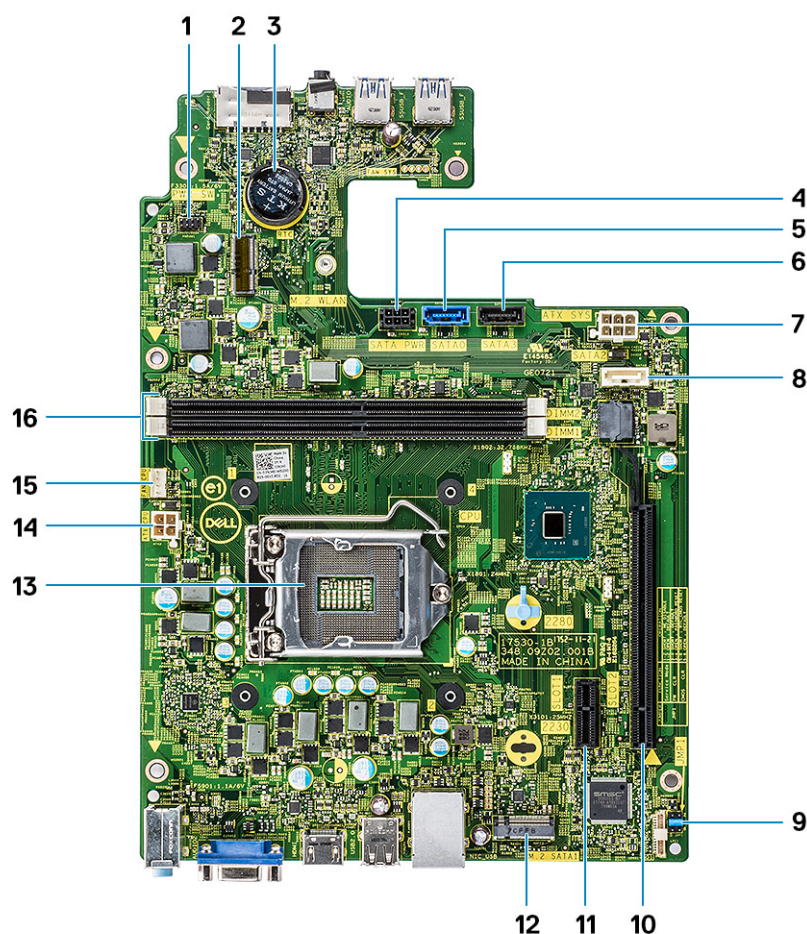
- Križni #1 odvijač
- Križni #2 odvijač
- malo plastično šilo

Popis veličina vijaka

Tablica 2. Vostro 3471

Komponenta	Vrsta vijka	Količina	Slika	Boja
Matična ploča	6-32xL6,35	6		Crna
Jedinica napajanja	6-32xL6,35	3		
kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona	6-32xL6,35	2		
Okvir pogona	6-32xL6,35	1		
Maska	6-32xL6,35	2		
U/I nosač	6-32xL6,35	1		
3,5-inčni tvrdi pogon na nosač 3,5-inčnog tvrdog pogona	6-32xL3,6	2		Srebrni
kućište 2,5-inčnog tvrdog pogona	6-32xL3,6	1		
2,5-inčni tvrdi pogon na nosač pogona	M3x3,5	4		Srebrni
Optički pogon na nosač optičkog pogona	M2x2	3		Crna
WLAN kartica	M2x3,5	1		Srebrni

Izgled matične ploče



- | | |
|--|---|
| 1. Priklučak gumba za uključivanje/isključivanje | 2. M.2 priključak za WI-FI karticu |
| 3. Priklučak baterije na matičnoj ploči | 4. Priklučak SATA napajanja (crni) |
| 5. SATA0 priključak (plavi) | 6. SATA3 priključak (crni) |
| 7. Priklučak za ATX napajanje (ATX_SYS) | 8. SATA2 priključak (bijeli) |
| 9. Premosnik načina servisa/brisanje zaporce/CMOS ponovno postavljanje | 10. Priklučci PCI-e X16 (UTOR 2) |
| 11. Priklučci PCI-e X1 (UTOR 1) | 12. M.2 SATA priključak za SSD |
| 13. Podnožje za procesor | 14. Priklučak napajanja CPU-a (ATX_CPU) |
| 15. Priklučak za ventilator procesora (FAN_CPU) | 16. Utori memorijskih modula (DIMM1, DIMM2) |

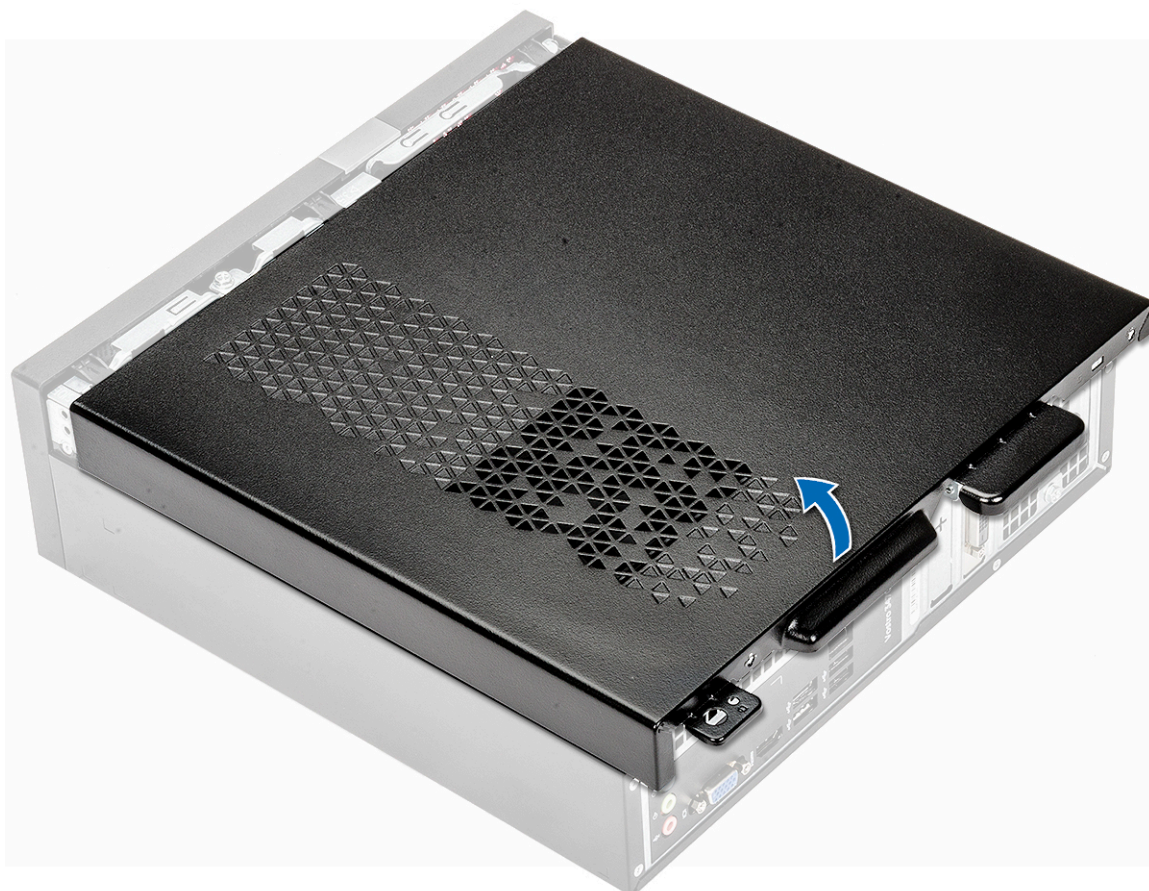
Pokrov

Uklanjanje pokrova

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Slijedite korake za uklanjanje poklopca:
 - a. Uklonite dva 6-32xL6,35 vijka koji pričvršćuju poklopac na računalo [1].
 - b. Pomaknite pokrov računala prema stražnjoj strani računala [2].



c. Podignite i uklonite poklopac iz računala .



Ugradnja pokrova

1. Pomaknite poklopac sa stražnjeg dijela sve dok ne nasjedne [1].
2. Vratite dva 6-32xL6,35 vijka da biste pričvrstili pokrov [2].



3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Prednji okvir

Uklanjanje prednjeg okvira

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [poklopac](#).
3. Slijedite korake za uklanjanje prednjeg okvira:
 - a. Povucite jezičke da biste uklonili prednju masku.

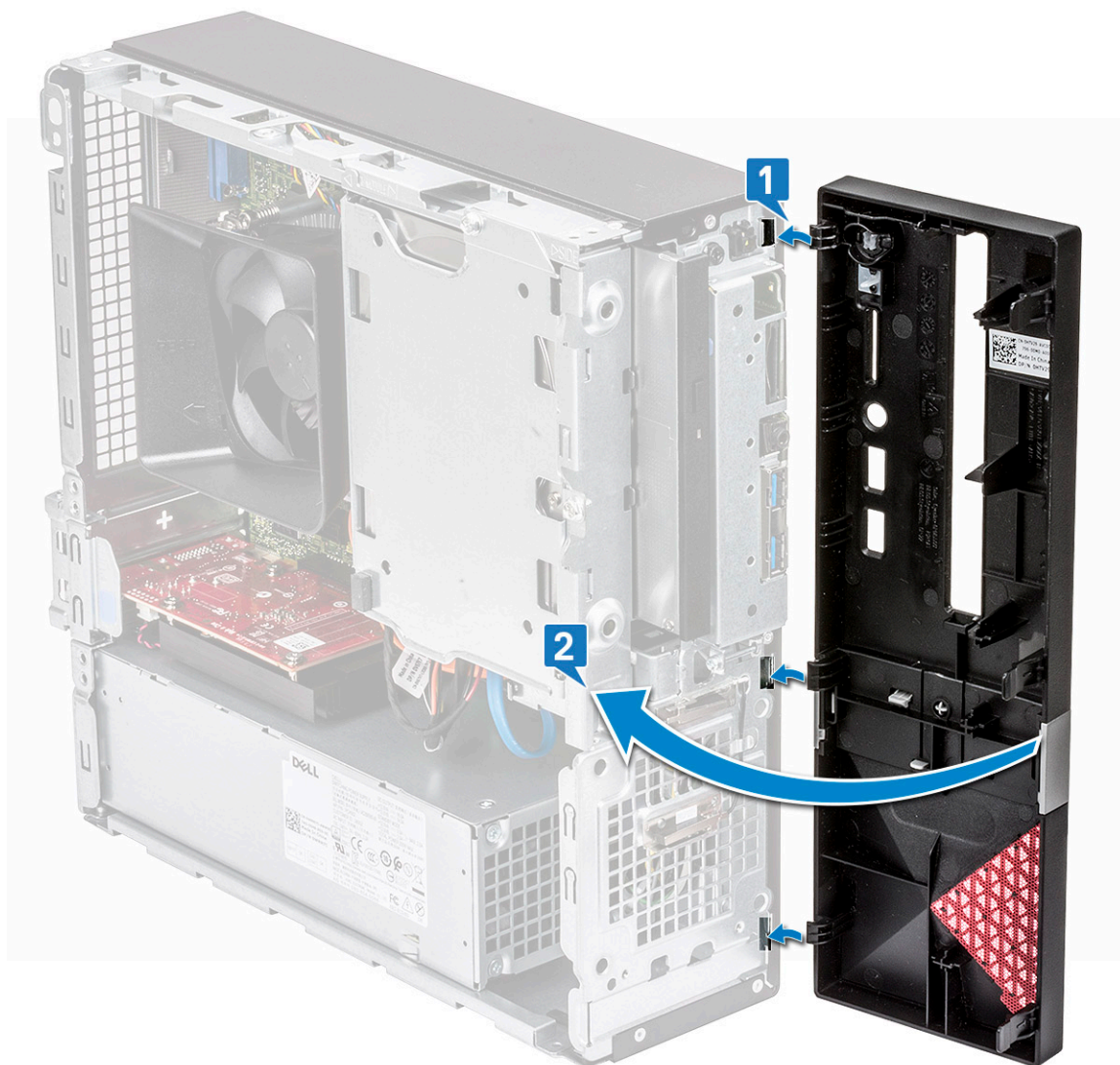


- b. Zakrenite prednju masku dalje od računala [1] i povucite da biste oslobodili jezičke na prednjoj maski s utora prednje ploče [2].



Ugradnja prednje maske

1. Držite prednju masku i osigurajte da kvačice na prednjoj maski uskoče u jezičke na računalu [1].
2. Okrenite prednju masku prema prednjem dijelu računala [2].



3. Pritisnite prednju masku sve dok jezičci ne uskoče.

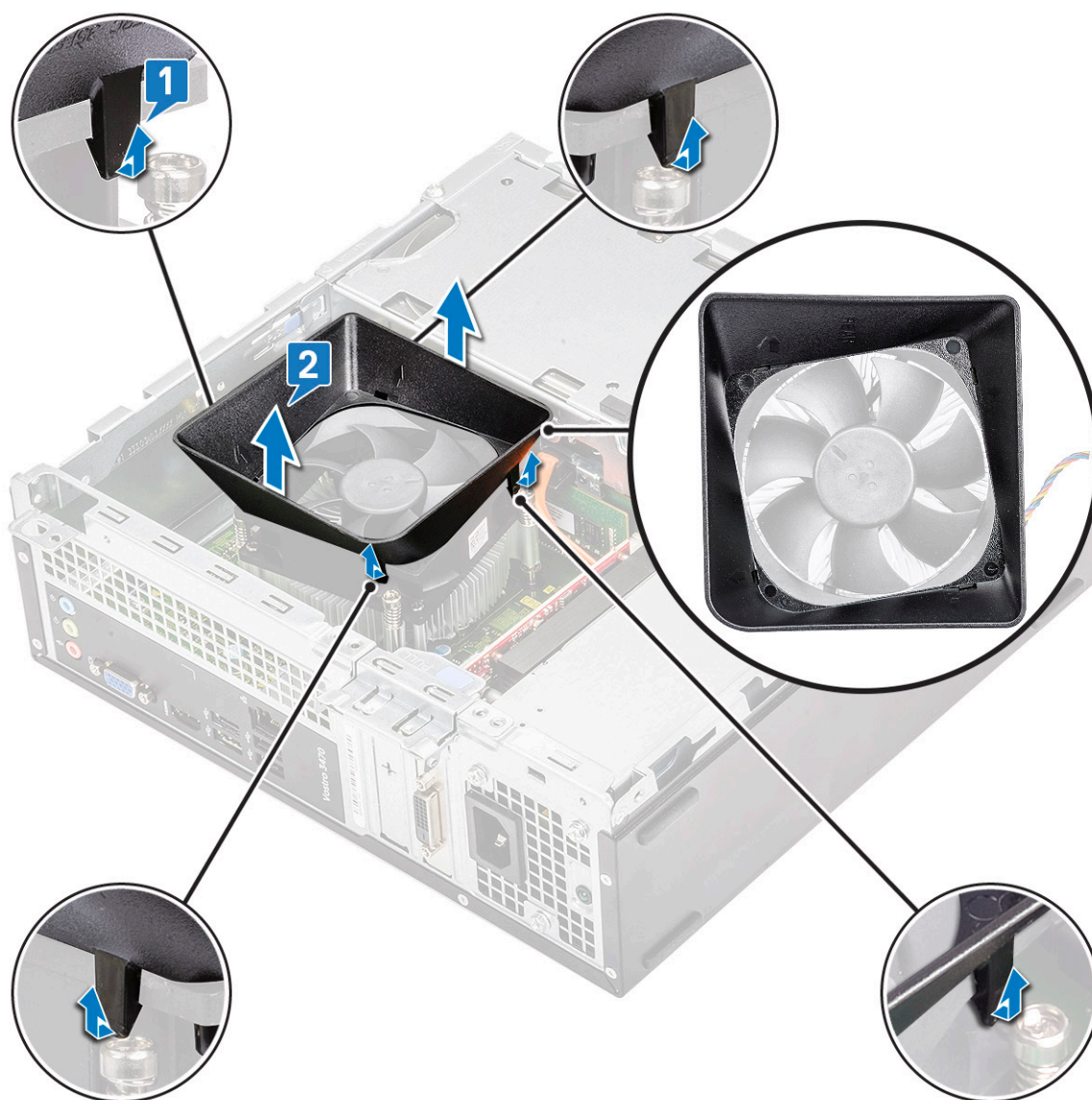


4. Ugradite [pokrov](#).
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sustav za hlađenje

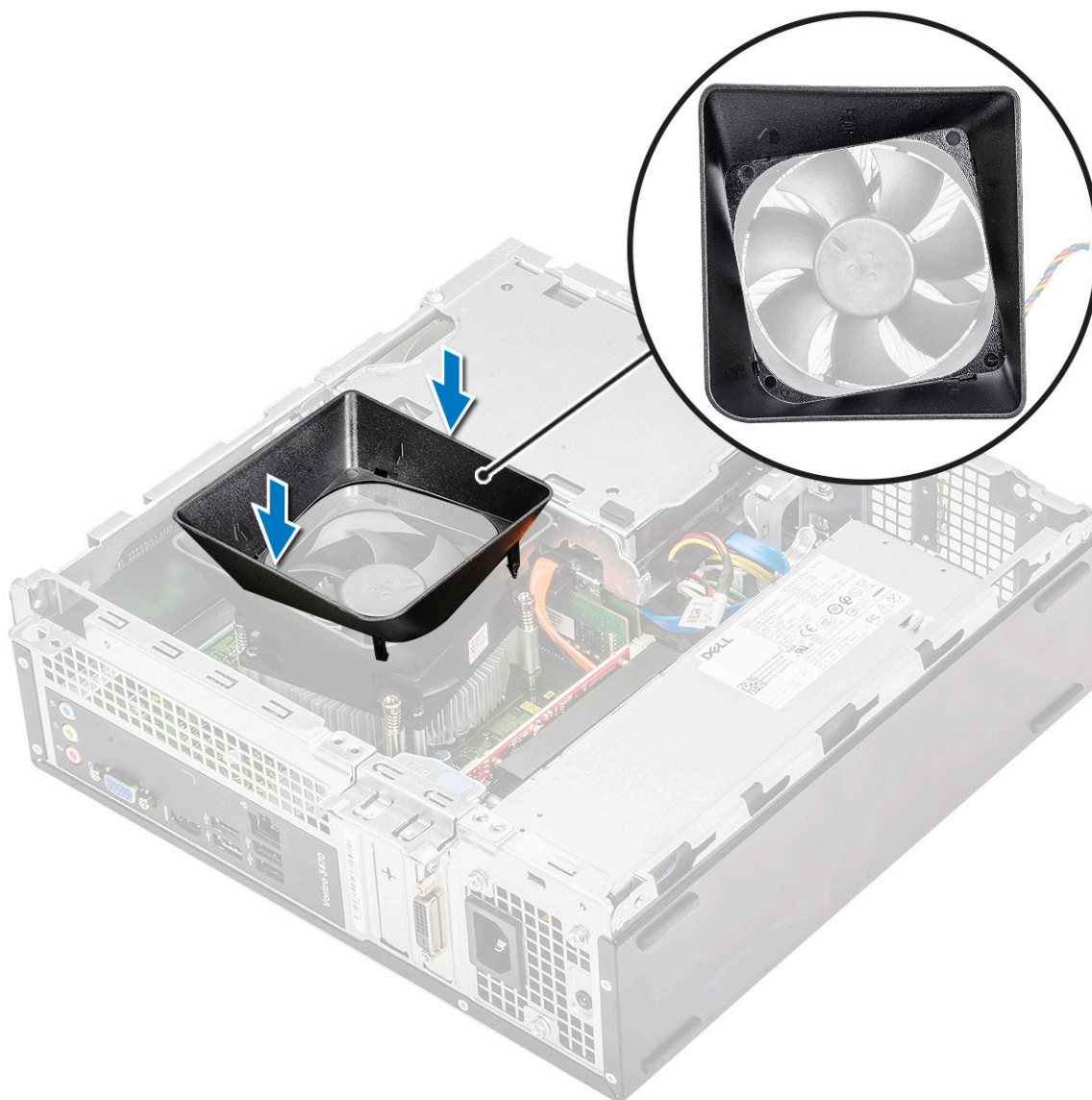
Uklanjanje pokrova sustava hlađenja

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [masku](#).
3. Slijedite korake za uklanjanje maske ventilatora hladila:
 - a. Izdignite plastične ureze koji pričvršćuju masku ventilatora prema van [1].
 - b. Uklonite masku ventilatora iz sklopa hladila [2].



Ugradnja sustava za hlađenje

1. Poravnajte jezičke na sustavu za hlađenje sa sigurnosnim utorima na računalu.
2. Spustite sustav za hlađenje u kućište jedinice sve dok . urezi se osiguravaju klikom, a sustav za hlađenje sigurno je postavljen.



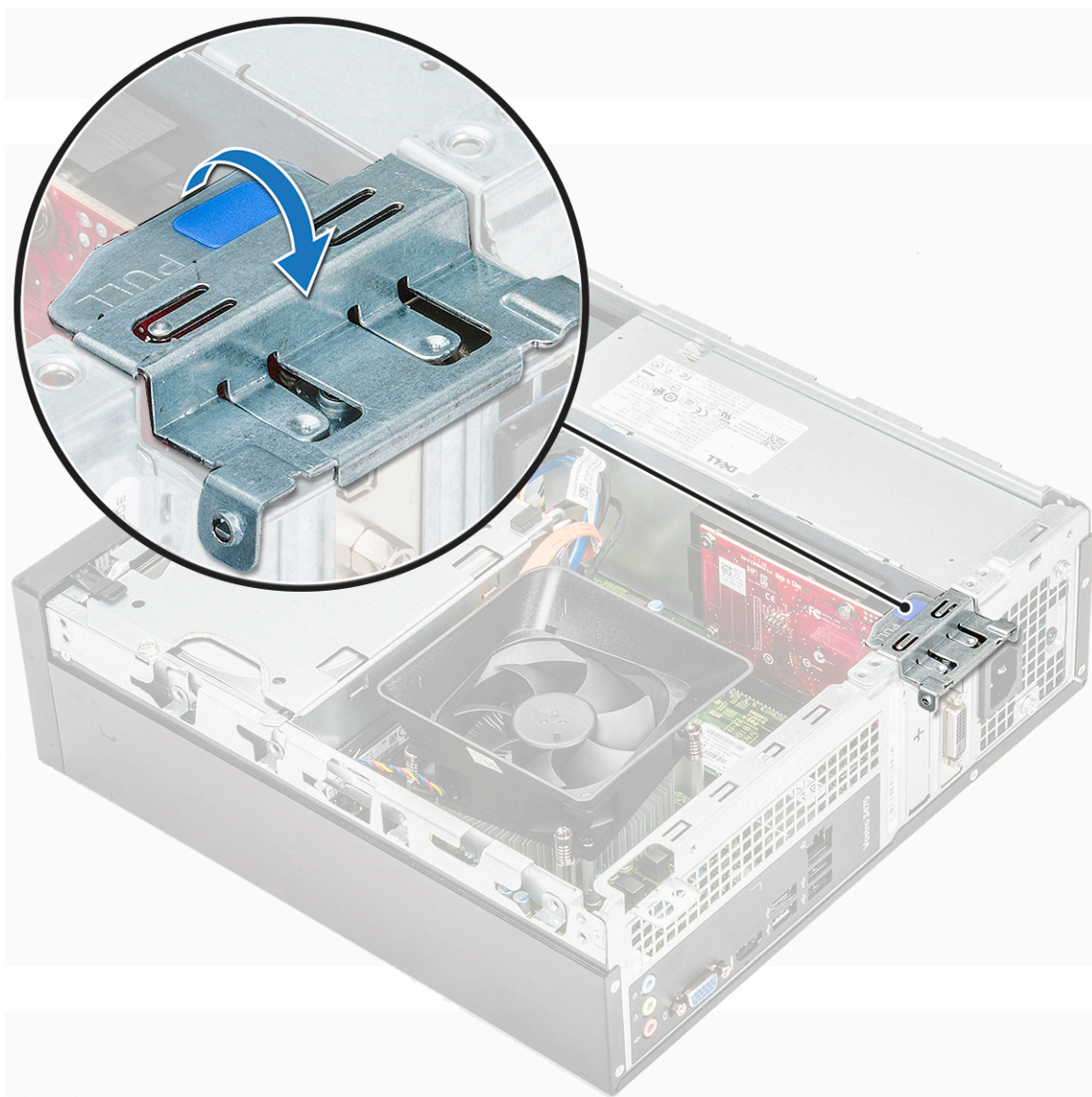
NAPOMENA: Uvjerite se da je sustav za hlađenje postavljen tako da je oznaka „REAR“ na sustavu za hlađenje okrenuta prema stražnjoj strani sustava.

3. Ugradite [pokrov](#).
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

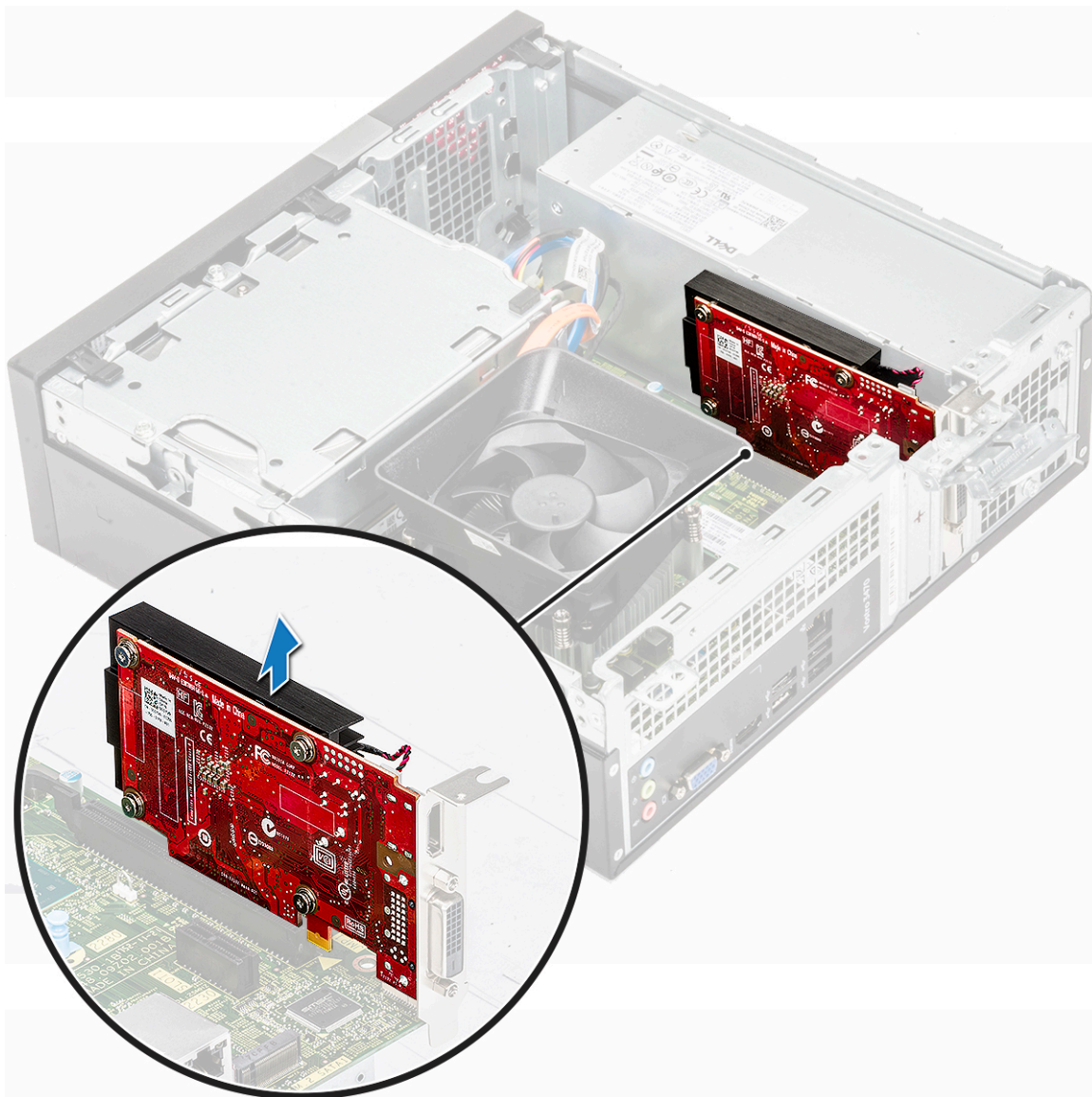
Kartica za proširenje

Uklanjanje PCIe X1 kartice za proširenje - opcionalno

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [pokrov](#).
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje kartice za proširenje:
 - a. Izvucite metalni jezičak za oslobađanje kartice za proširenje .

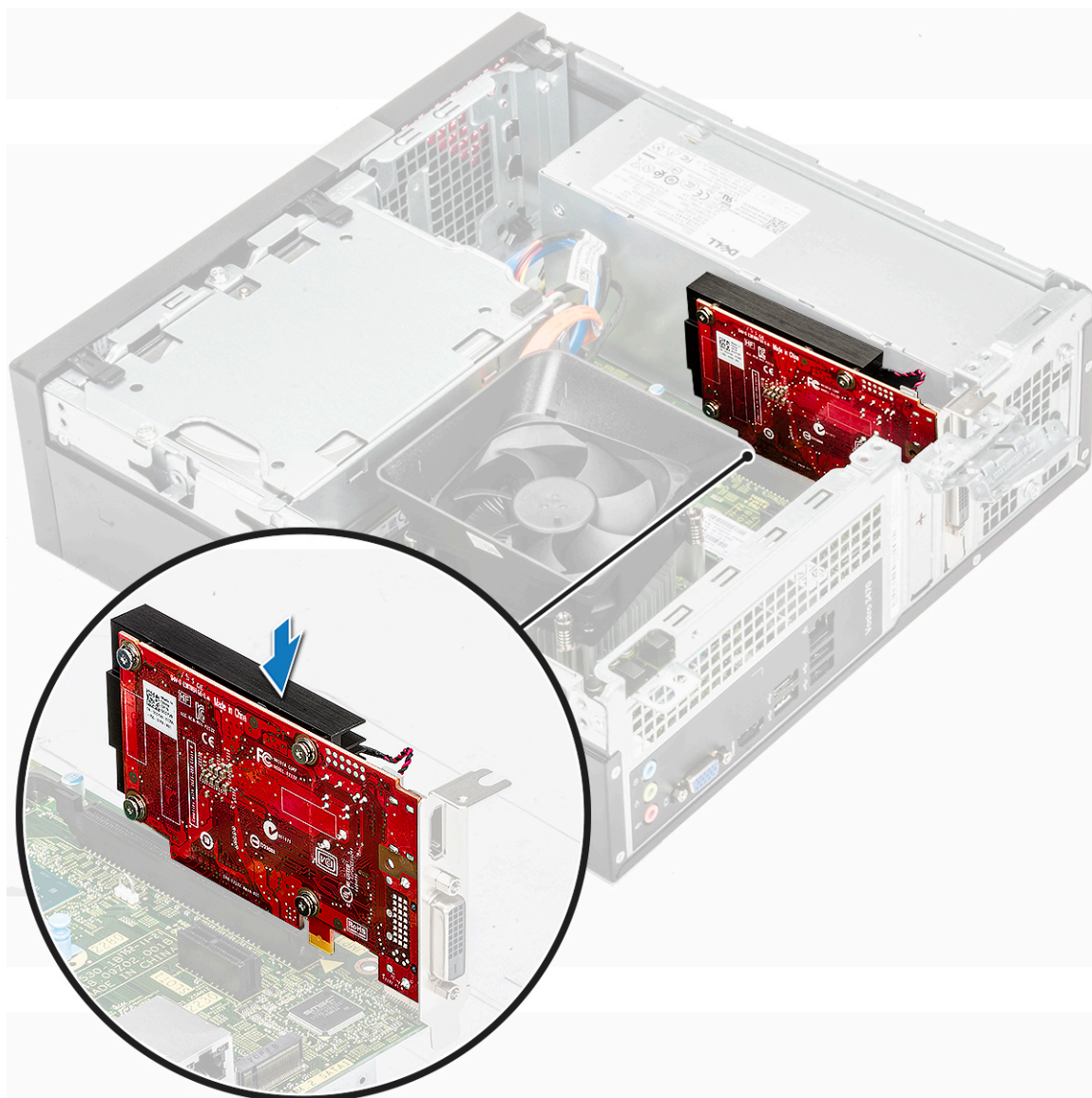


- b. Izvadite karticu za proširenje iz utora na računalu

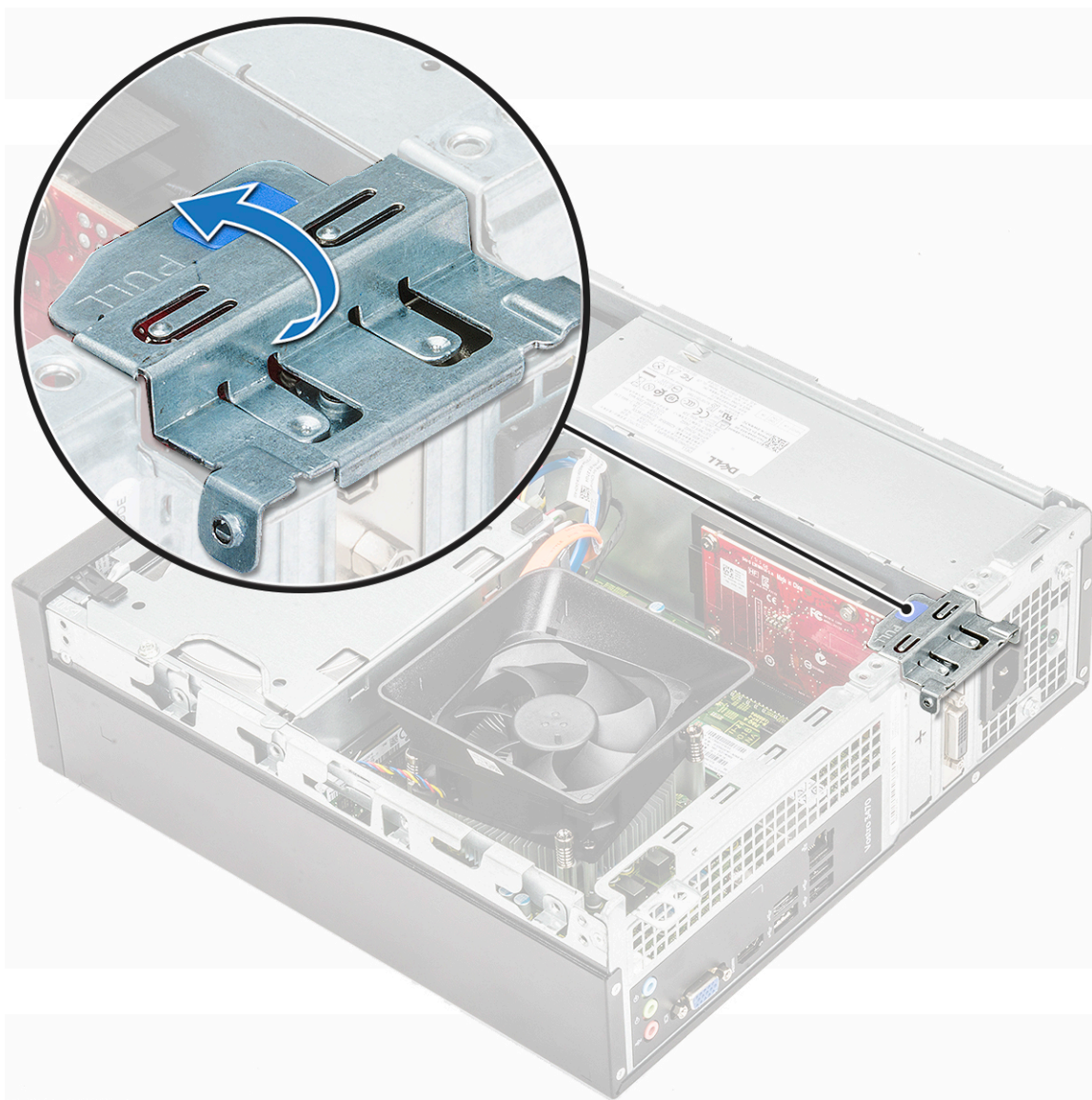


Uklanjanje PCIe X1 kartice za proširenje - opcionalno

1. Umetnite karticu za proširenje u utor.



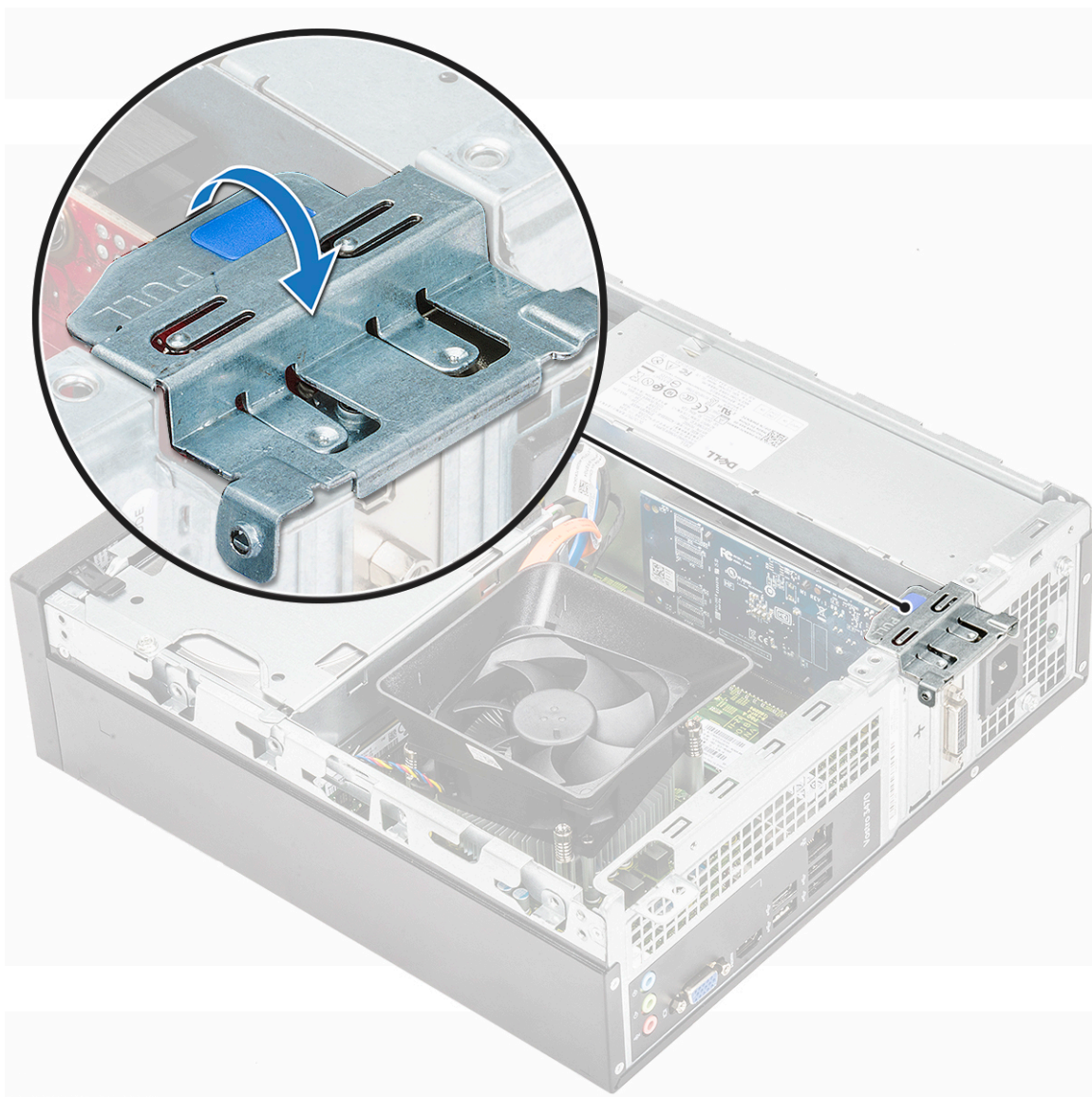
2. Gurnite metalni jezičak sve dok ne nasjedne na mjesto.



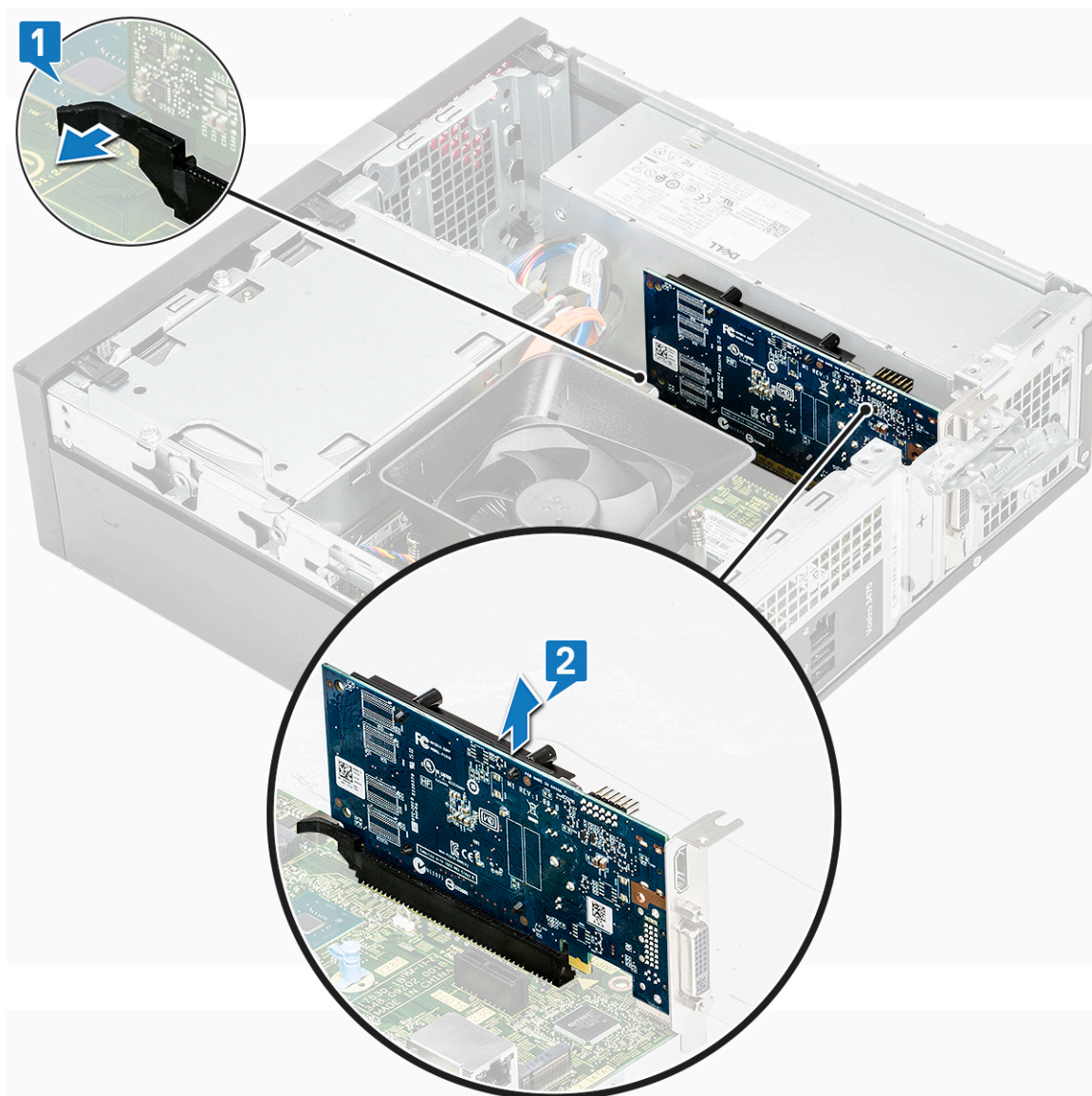
3. Ugradite [pokrov](#).
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Uklanjanje PCIe X16 kartice za proširenje - opcionalno

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [pokrov](#).
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje kartice za proširenje:
 - a. Izvucite metalni jezičak za oslobađanje kartice za proširenje.

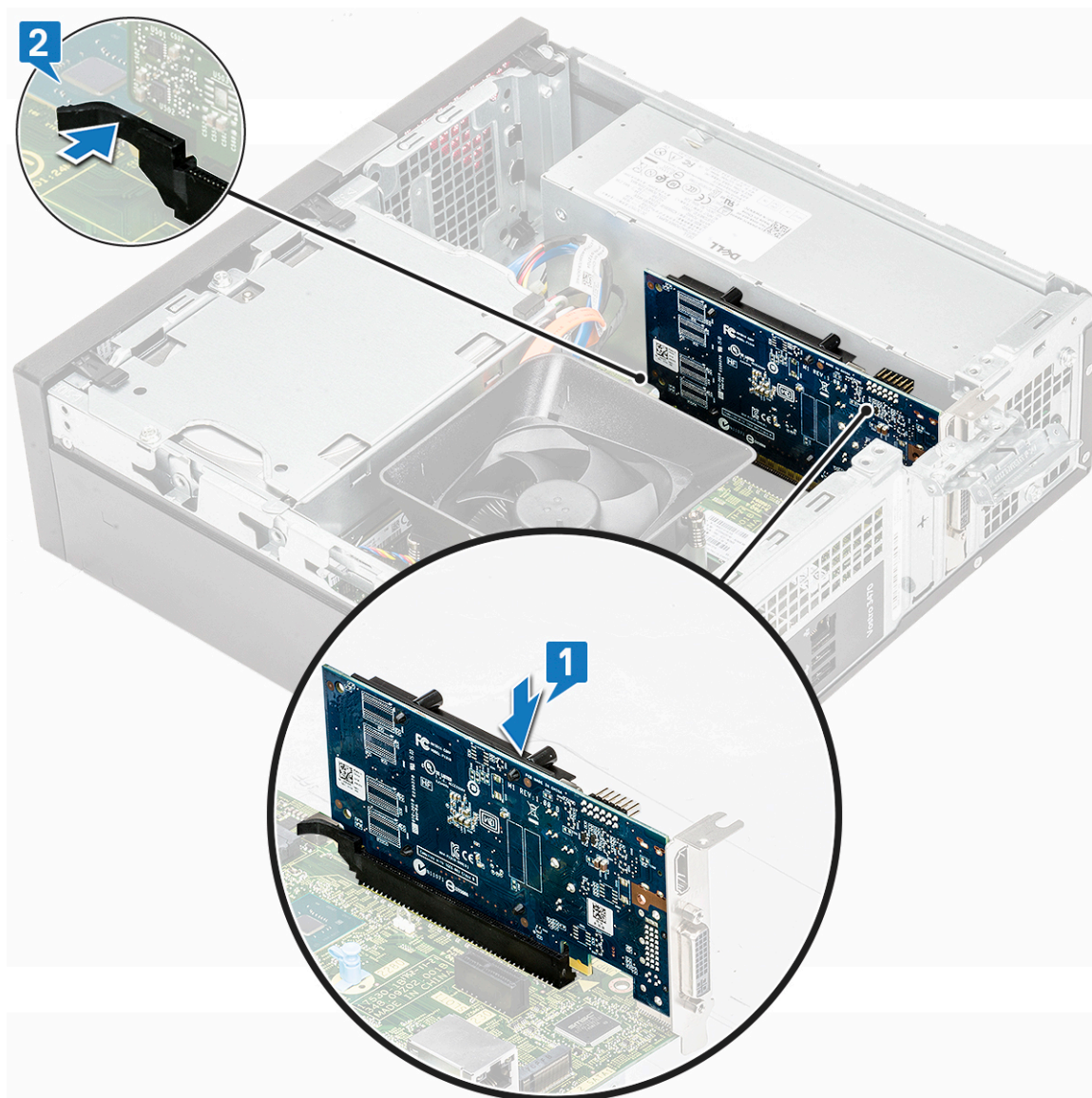


- b. Gurnite jezičak za otpuštanje kartice [1] i uklonite karticu za proširenje iz utora na računalu [2].

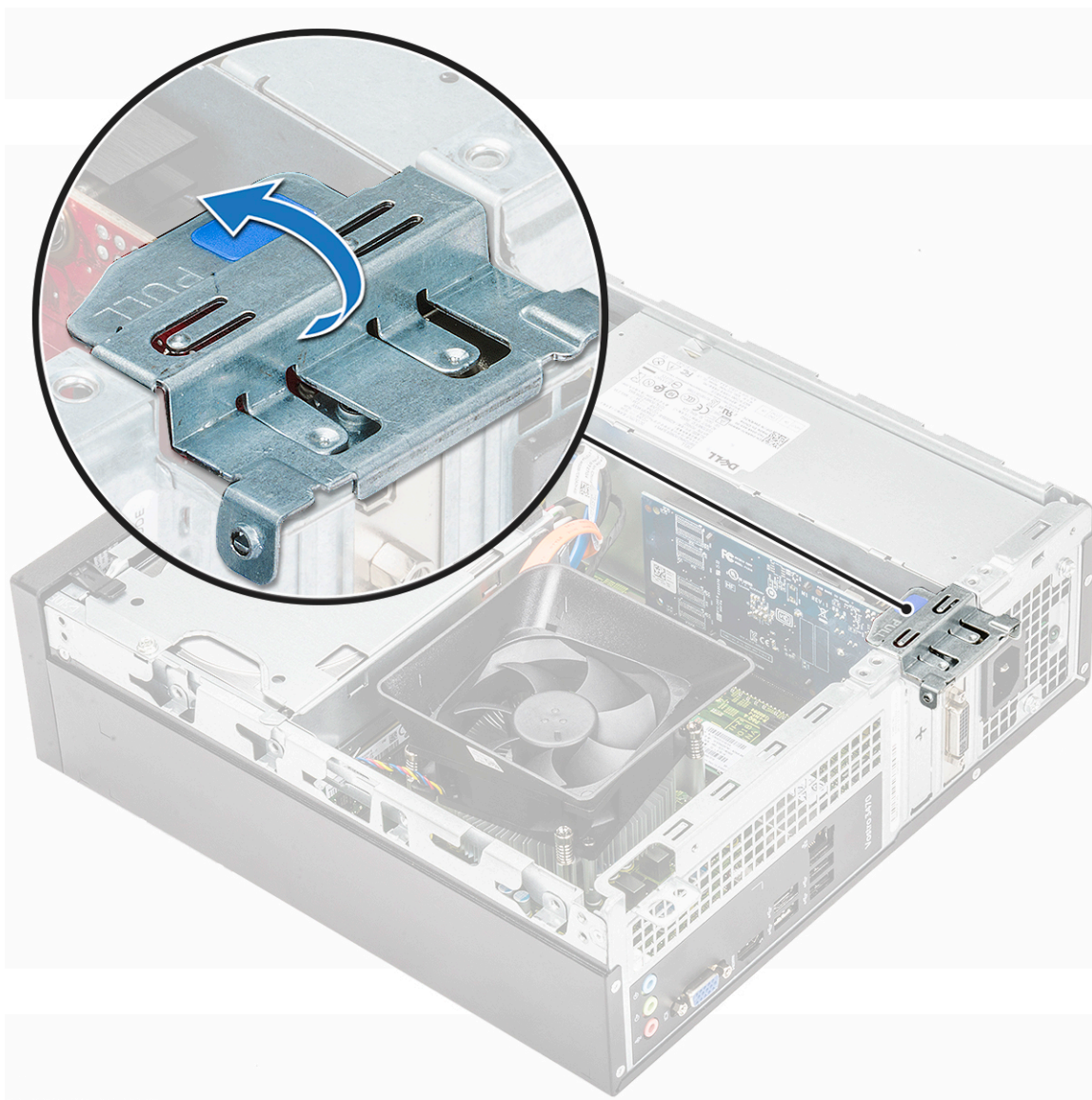


Ugradnja PCIe X16 kartice za proširenje - opcionalno

1. Umetnite karticu za proširenje u utor [1].
2. Gurnite zasun za otpuštanje kartice kako biste osigurali karticu za proširenje [2].



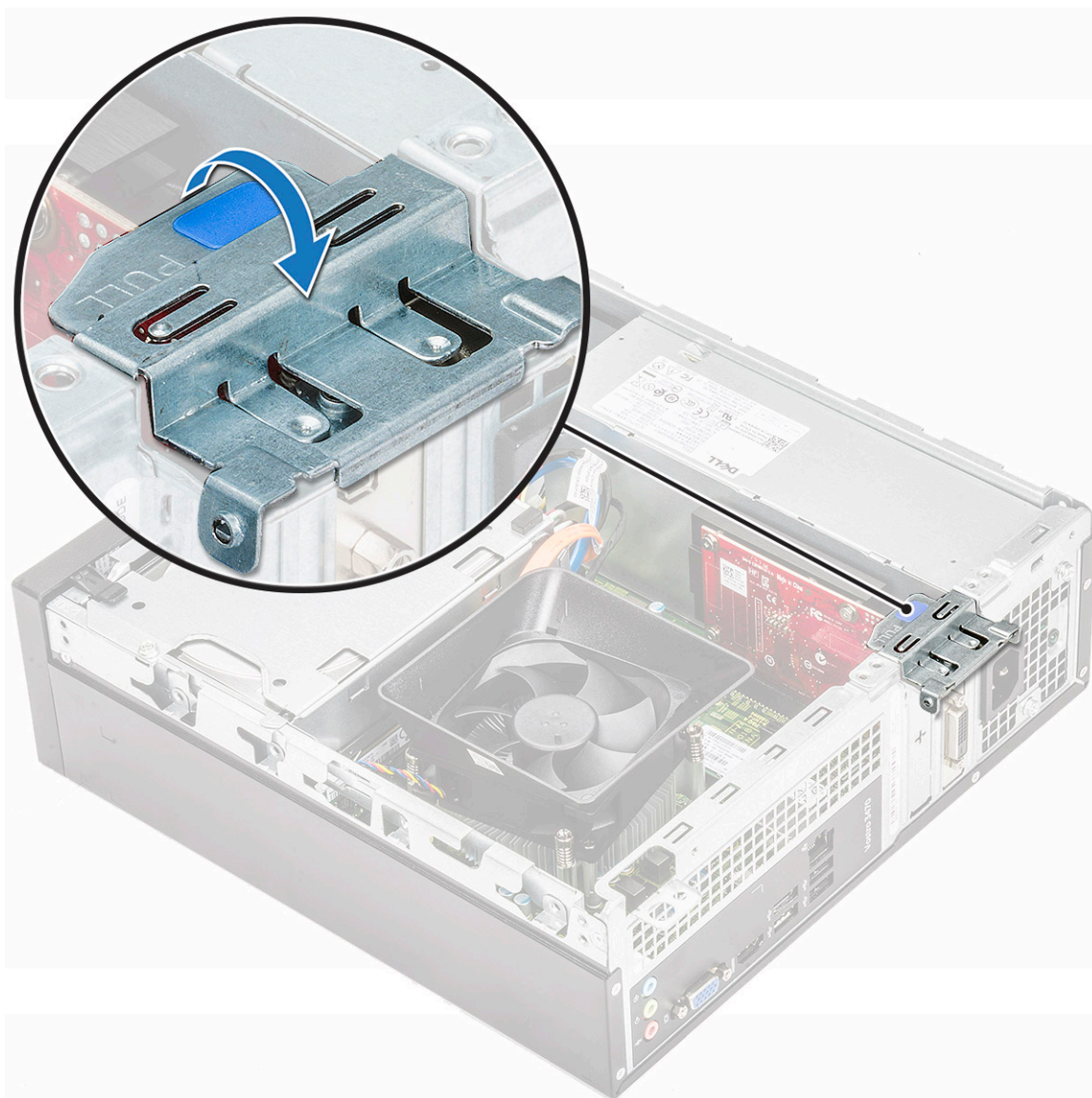
3. Gurnite metalni jezičak sve dok ne nasjedne na mjesto.



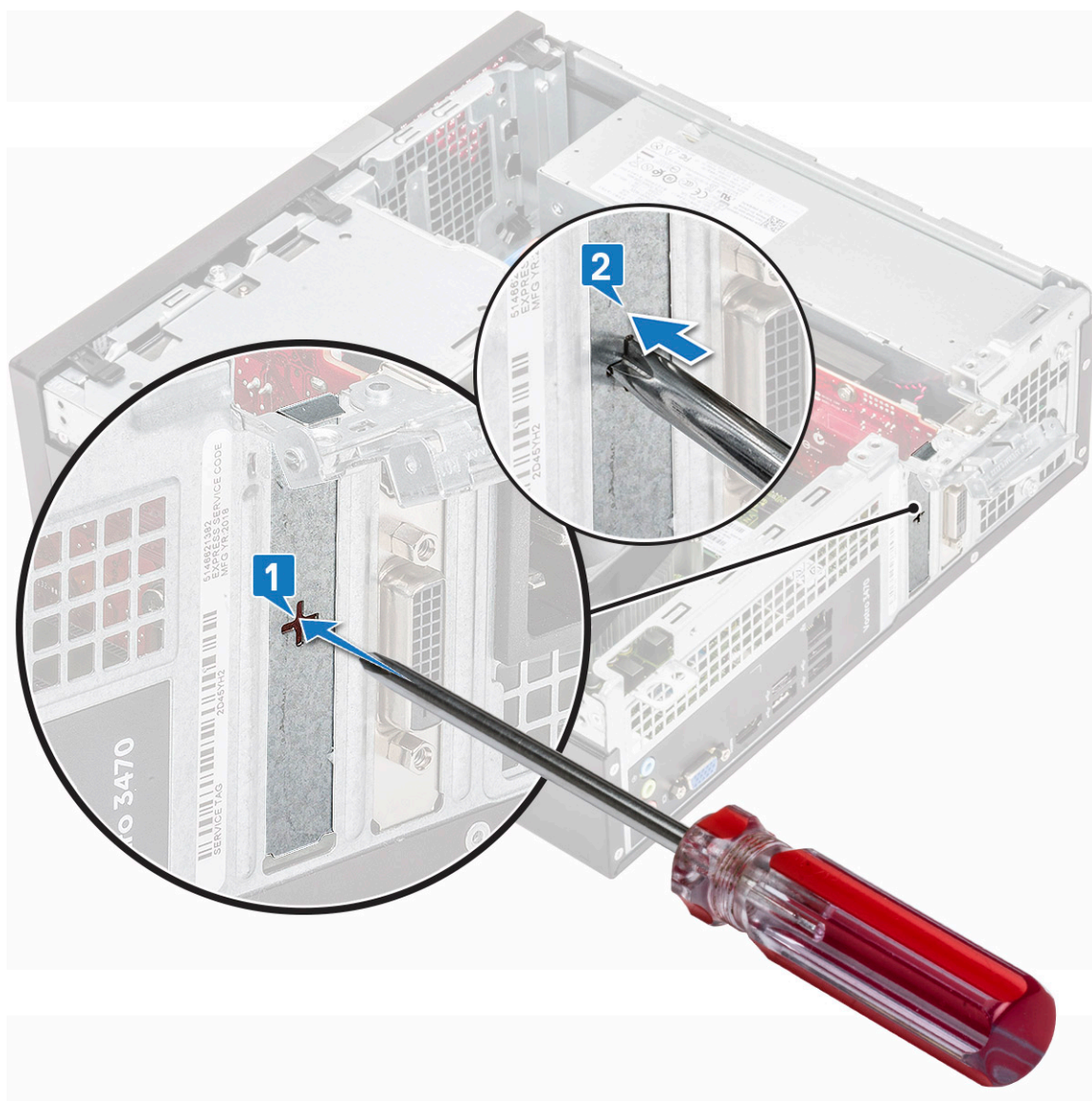
4. Ugradite [pokrov](#).
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ugradnja PCIe kartice za proširenje u utor 1 - opcionalno

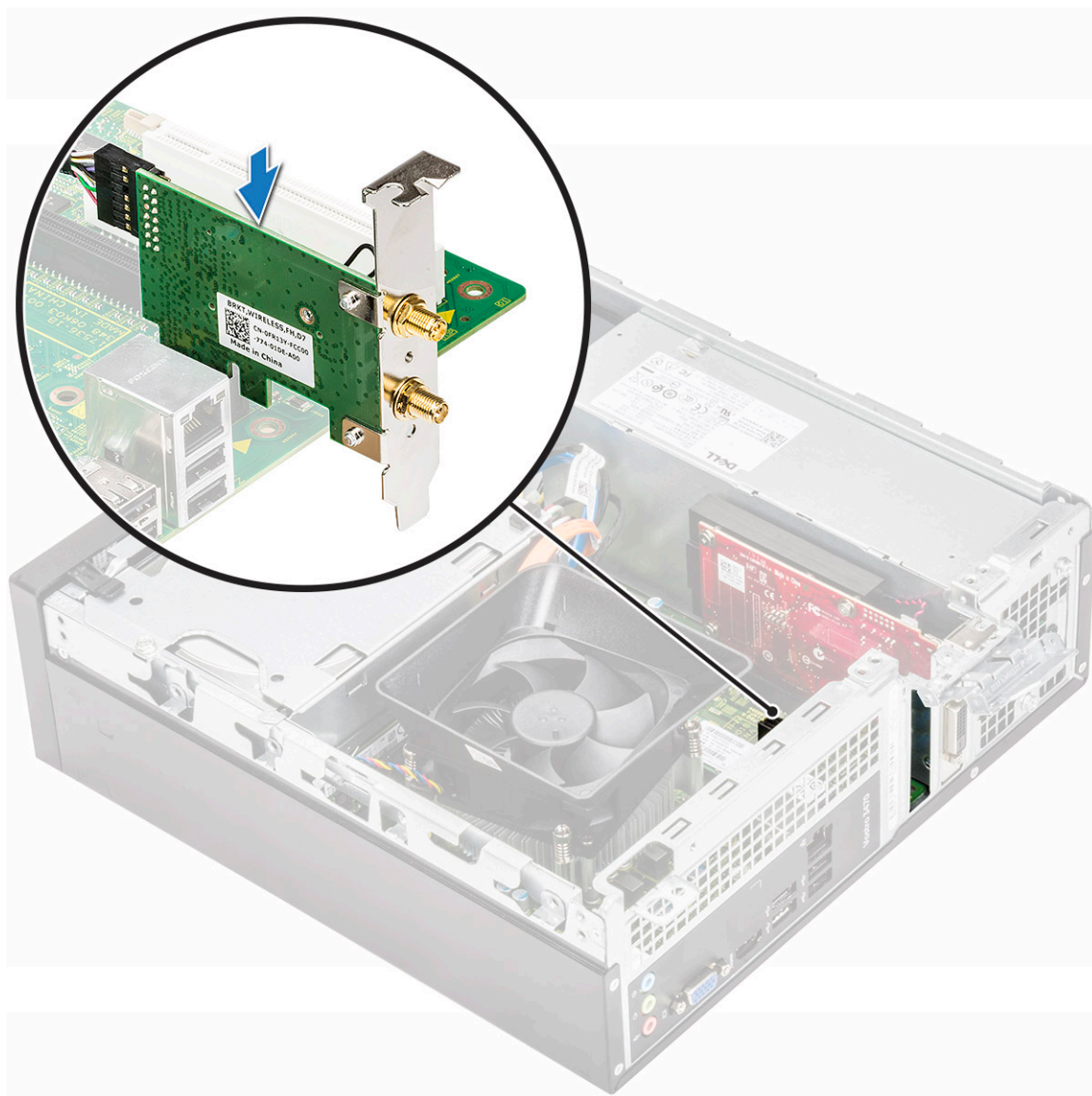
1. Povucite jezičac za oslobađanje kako biste otvorili.



2. Da biste uklonili PCIe nosač kako je dolje prikazano, umetnite ravni odvijač u rupu PCIe nosača [1] i uzastopno okrećite odvijač od 0 do 45 stupnjeva da biste otpustili nosač [2].



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



4. Zatvorite zasun za otpuštanje.
5. Ugradite:
 - a. [pokrov](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona

Uklanjanje sklopa 3,5-inčnog kućišta tvrdog

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
3. Odspojite kabel za napajanje i podatkovni kabel iz tvrdog pogona [1].
4. Uklonite dva 6-32xL6,35 vijka koji pričvršćuju kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona na ležište pogona [2].



5. Pogurajte kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona i podignite ga sa sustava.

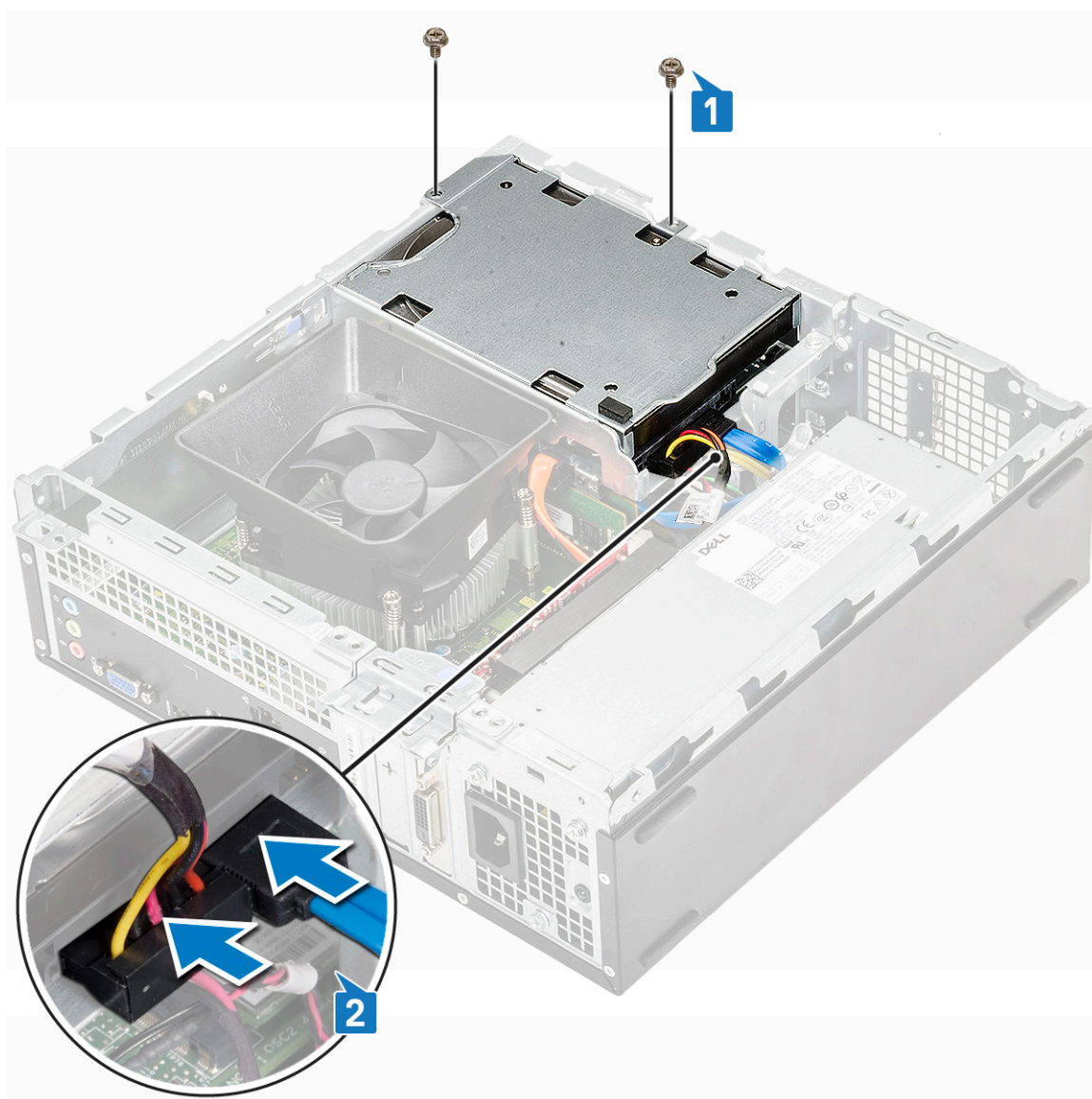


Ugradnja kućišta 3,5-inčnog tvrdog pogona

1. Gurnite kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona u ležište pogona.



2. Vratite dva 6-32xL3,5 vijaka da biste pričvrstili kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona na računalo [1].
3. Priključite podatkovni kabel i kabel napajanja na tvrdi pogon [2].

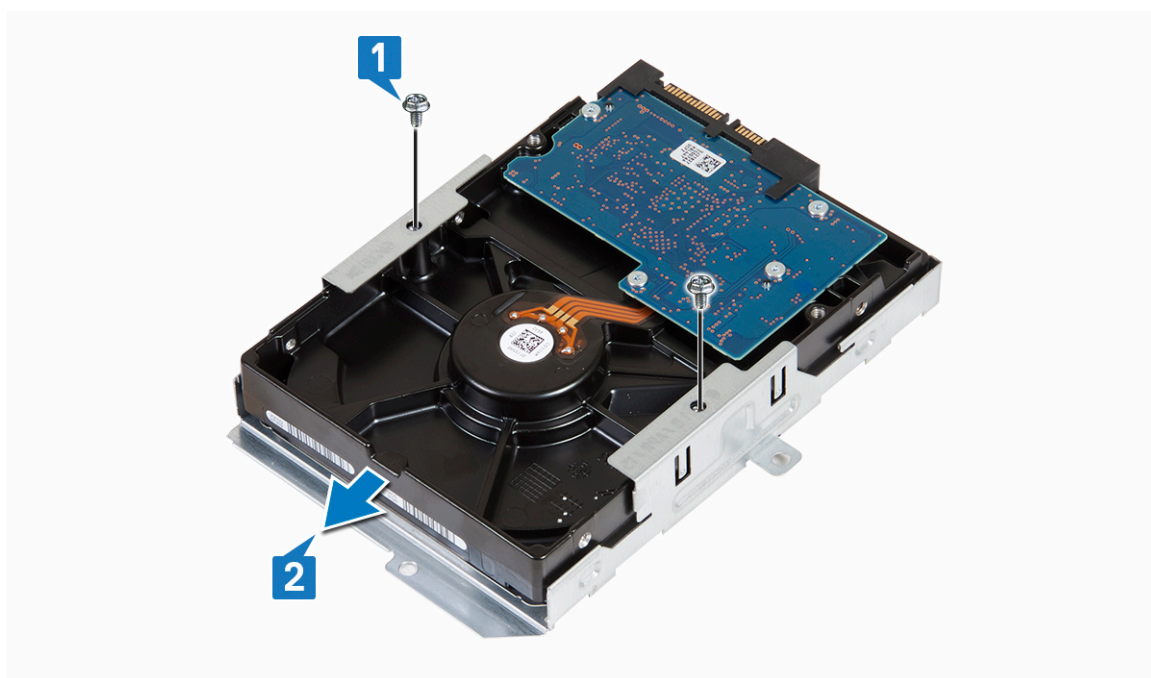


4. Ugradite:
 - a. [prednju masku](#)
 - b. [pokrov](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

3.5 inčni tvrdi pogon

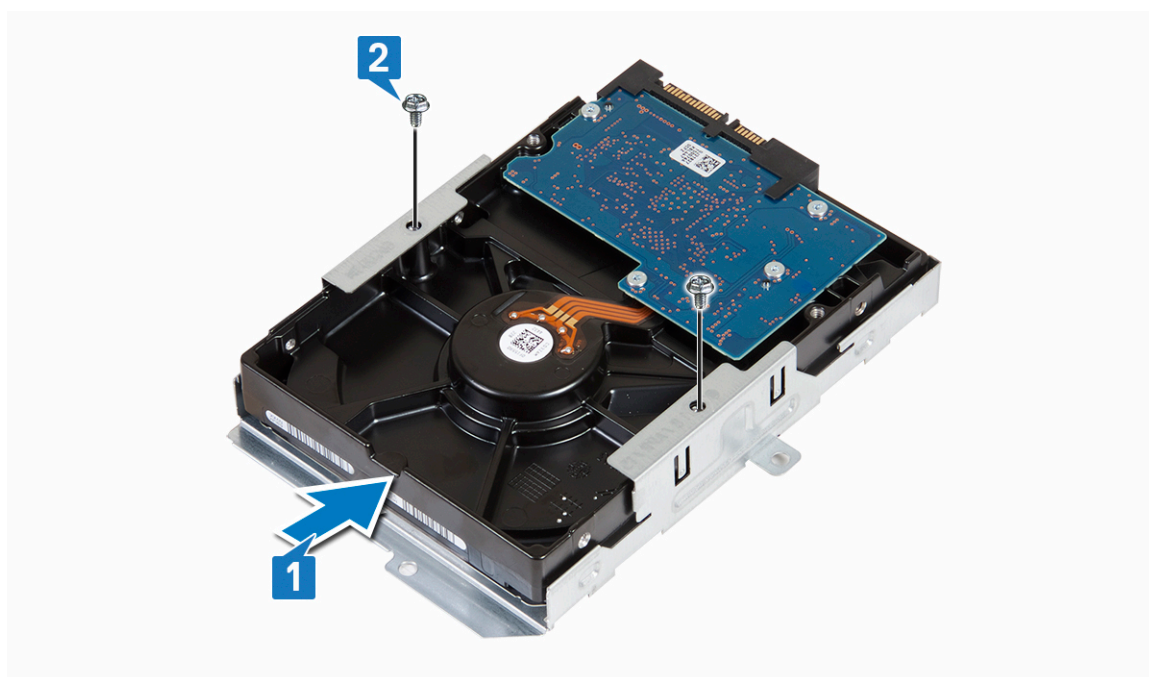
Uklanjanje 3,5-inčnog tvrdog pogona iz nosača tvrdog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
3. Slijedite korake za uklanjanje tvrdog pogona:
 - a. Uklonite dva 6-32xL3,6 vijka koji pričvršćuju tvrdi pogon u nosač [1].
 - b. Pogurajte i uklonite tvrdi pogon iz nosača [2].



Ugradnja 3,5-inčnog tvrdog pogona u nosač tvrdog pogona

1. Umetnite tvrdi pogon u nosač tvrdog pogona [1].
2. Vratite dva 6-32xL3,6 vijka koji pričvršćuju tvrdi pogon na nosač [2].

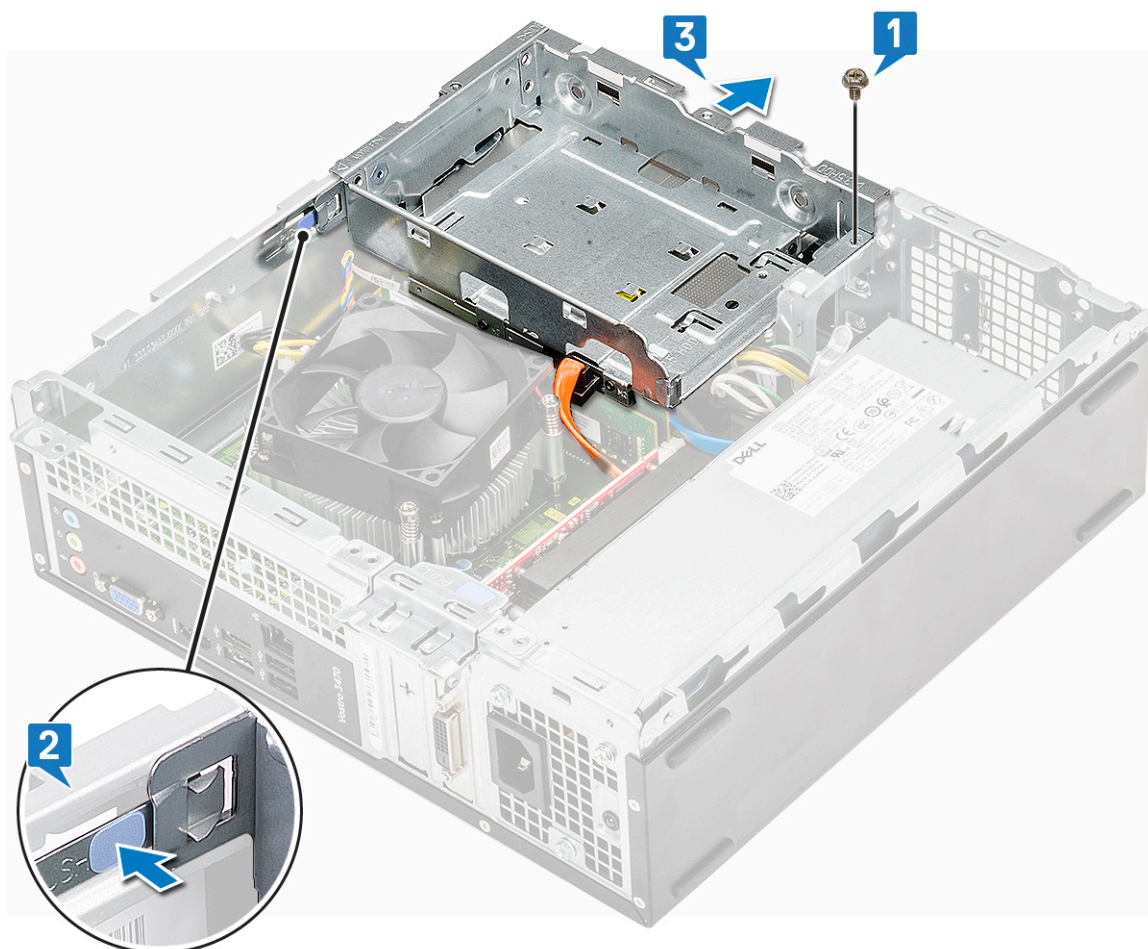


3. Ugradite:
 - a. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [pokrov](#)
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

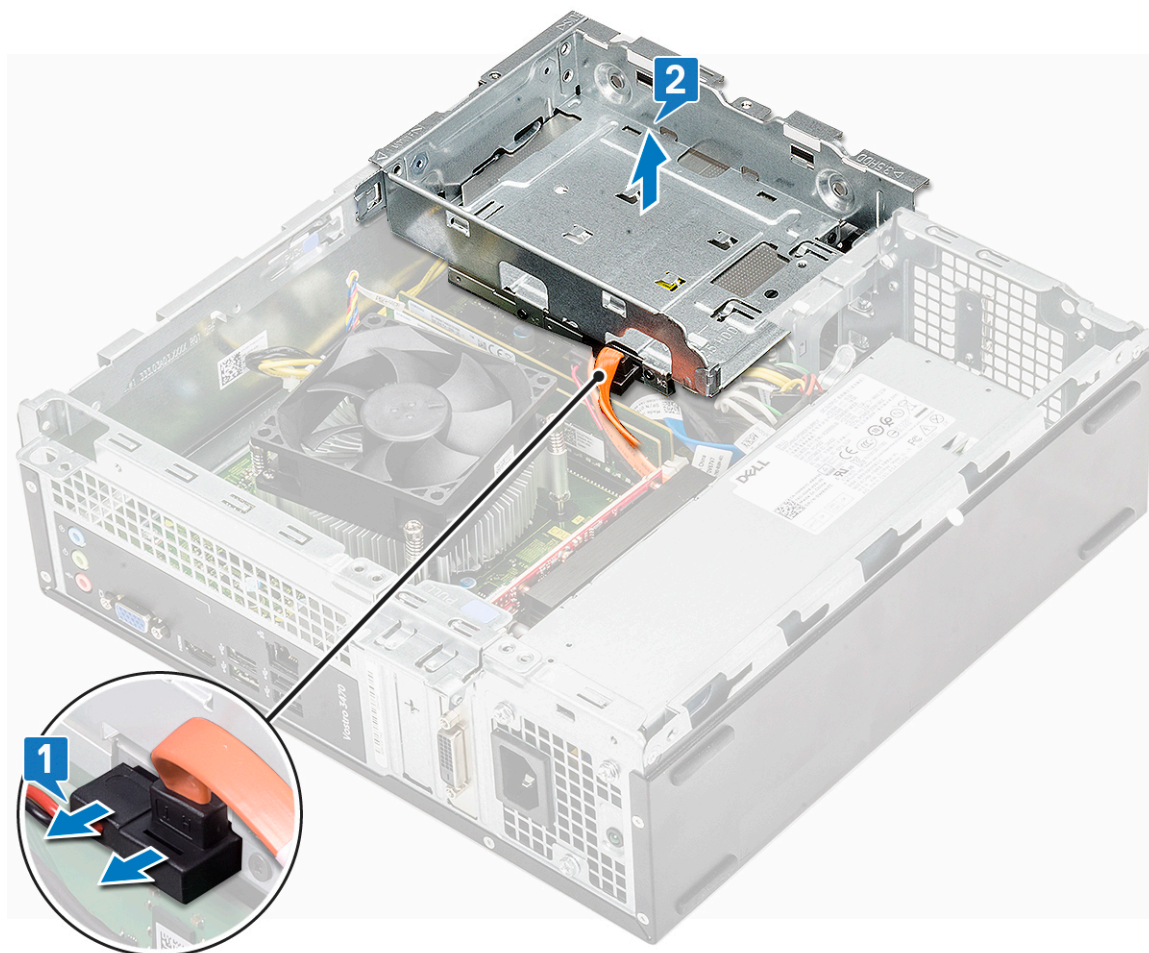
Okvir pogona

Uklanjanje okvira pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [sustav za hlađenje](#)
 - d. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
3. Slijedite korake kako biste oslobodili okvir pogona:
 - a. Uklonite 6-32xL6,35 vijak koji pričvršćuje okvir pogona na odjeljak pogona [1].
 - b. Pritisnite plavi jezičak za otpuštanje okvira pogona [2].
 - c. Izvadite okvir pogona iz računala [3].

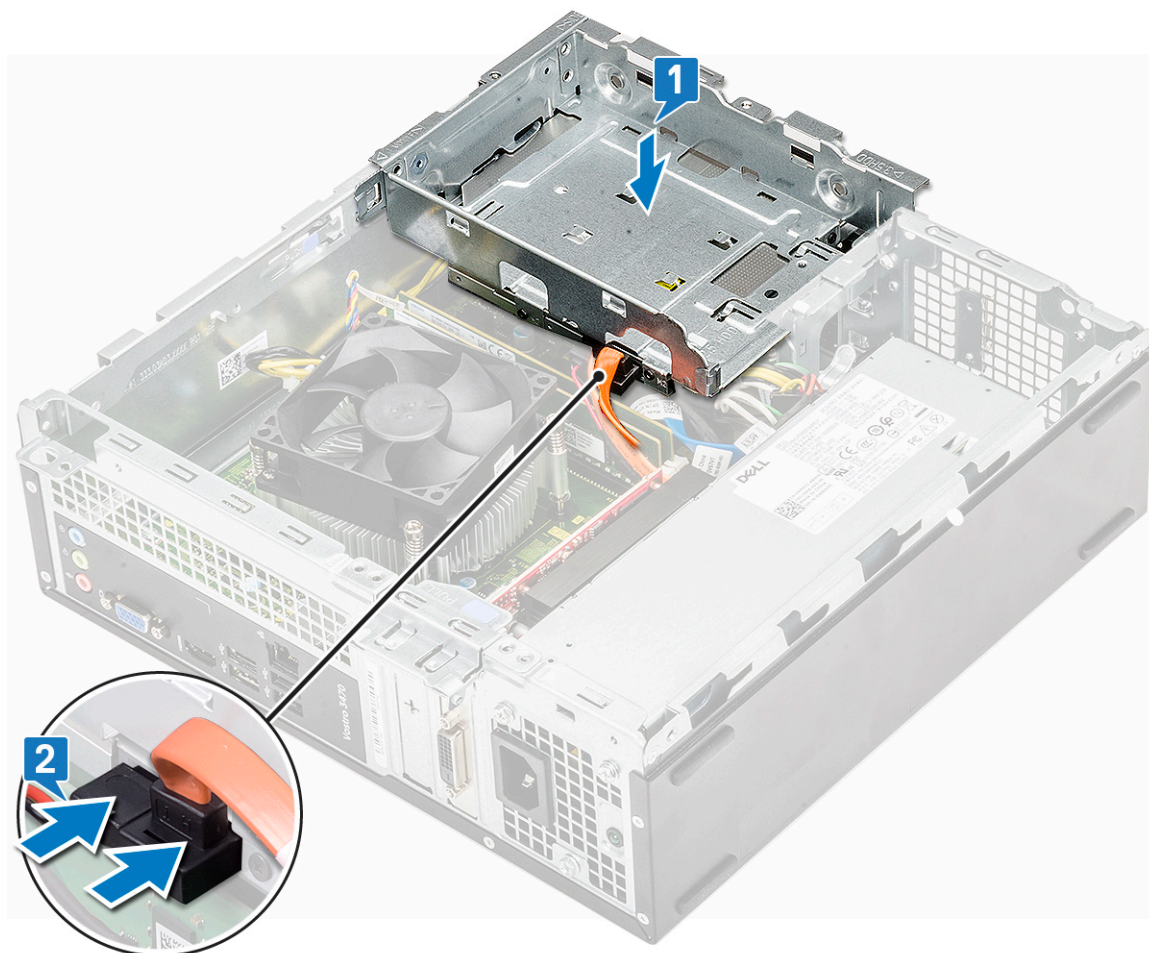


4. Slijedite korake kako biste uklonili okvir pogona:
 - a. Odspojite kabel za napajanje i podatkovni kabel iz optičkog pogona [1].
 - b. Podignite okvir optičkog pogona iz računala [2].

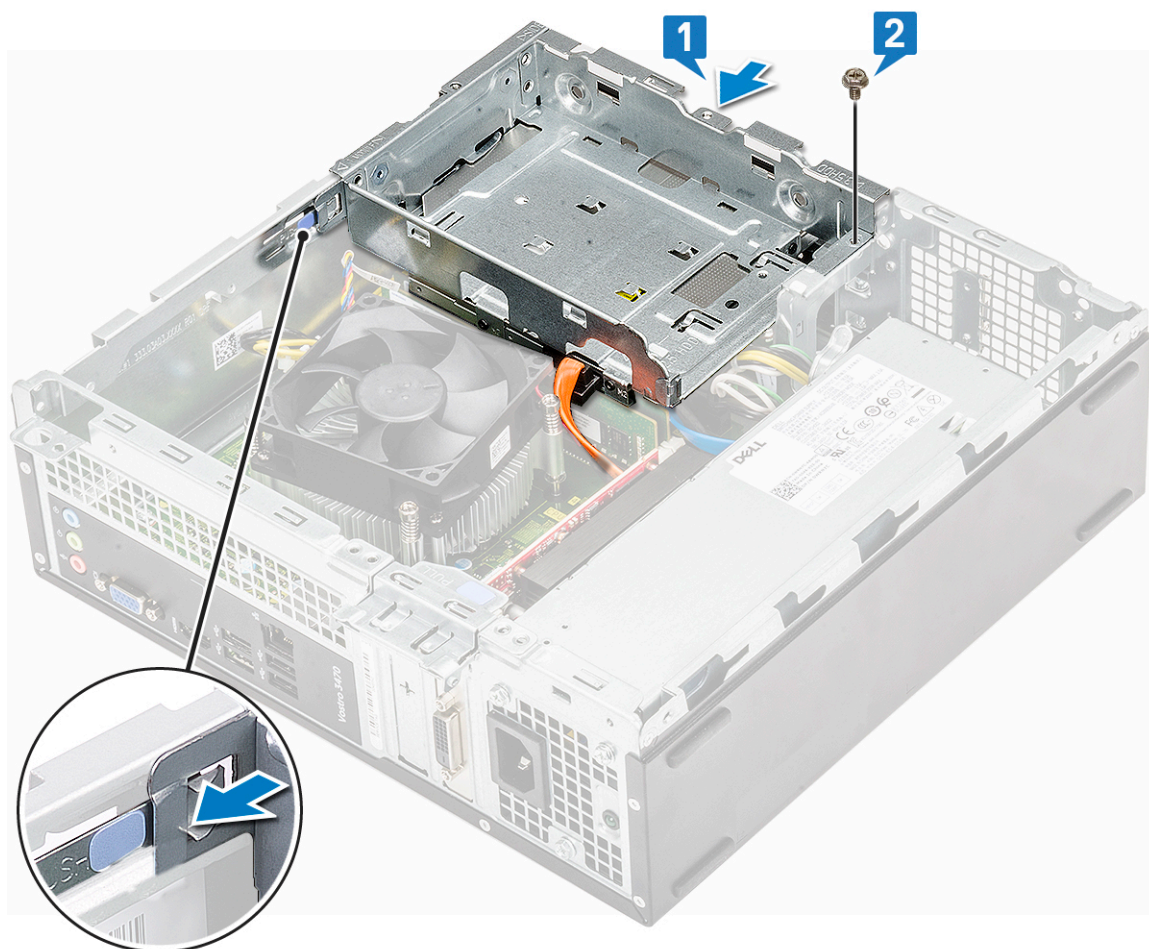


Ugradnja okvira pogona

1. Postavite okvir pogona u kućište [1] i spojite podatkovni kabel i kabel napajanja na optički pogon [2].



2. Umetnite okvir pogona u utor sve dok ne klikne na mjesto [1].
3. Ponovno postavite vijak 6-32xL6.35 koji pričvršćuje okvir pogona na kućište [2].

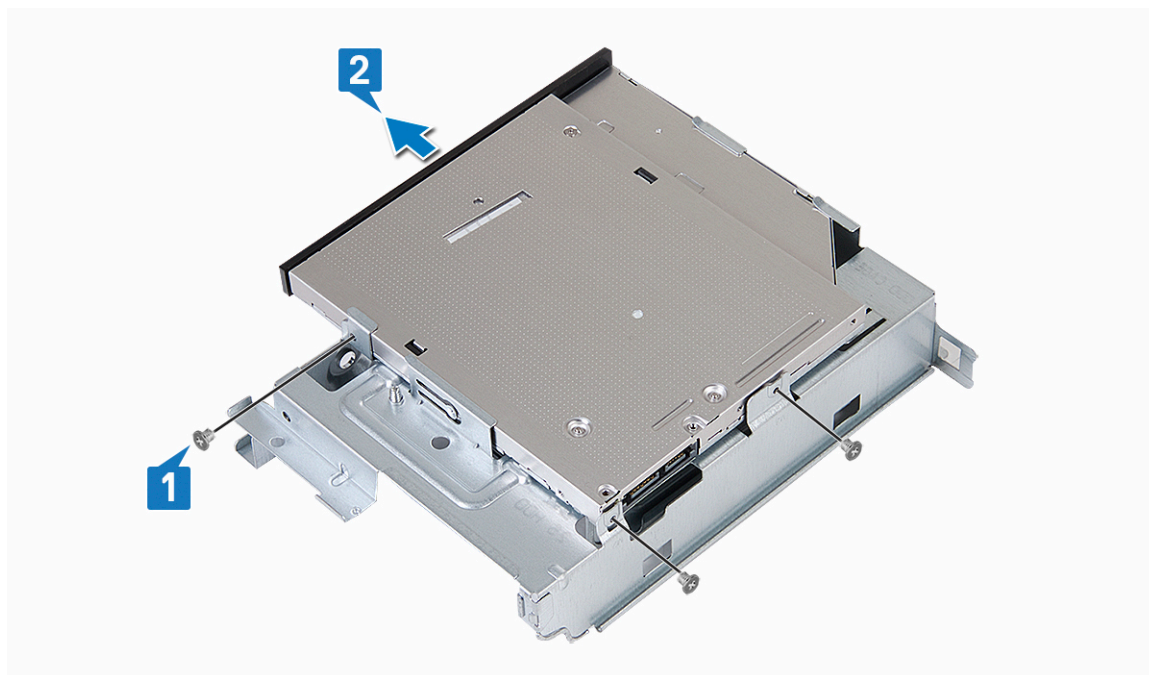


4. Ugradite:
 - a. kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - b. sustav za hlađenje
 - c. prednju masku
 - d. pokrov
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Optički pogon

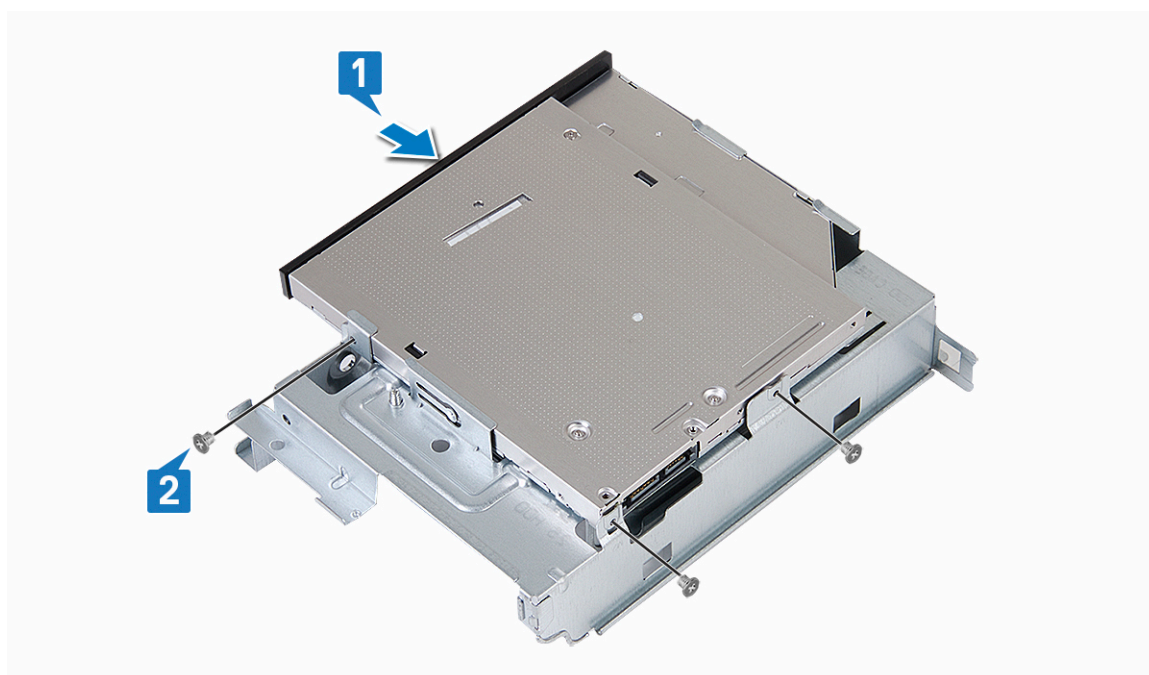
Uklanjanje optičkog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. pokrov
 - b. prednju masku
 - c. pokrov sustava hlađenja
 - d. kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - e. okvir pogona
3. Slijedite korake za uklanjanje nosača iz optičkog pogona.
 - a. Uklonite tri M2x2 vijka koji pričvršćuju nosač na optički pogon [1].
 - b. Izvucite optički pogon iz nosača [2].



Ugradnja optičkog pogona

1. Pomaknite optički pogon u pretinac pogona sve dok ne nasjedne [1].
2. Pričvrstite tri M2x2 vijka da biste pričvrstili optički pogon na nosač [2].

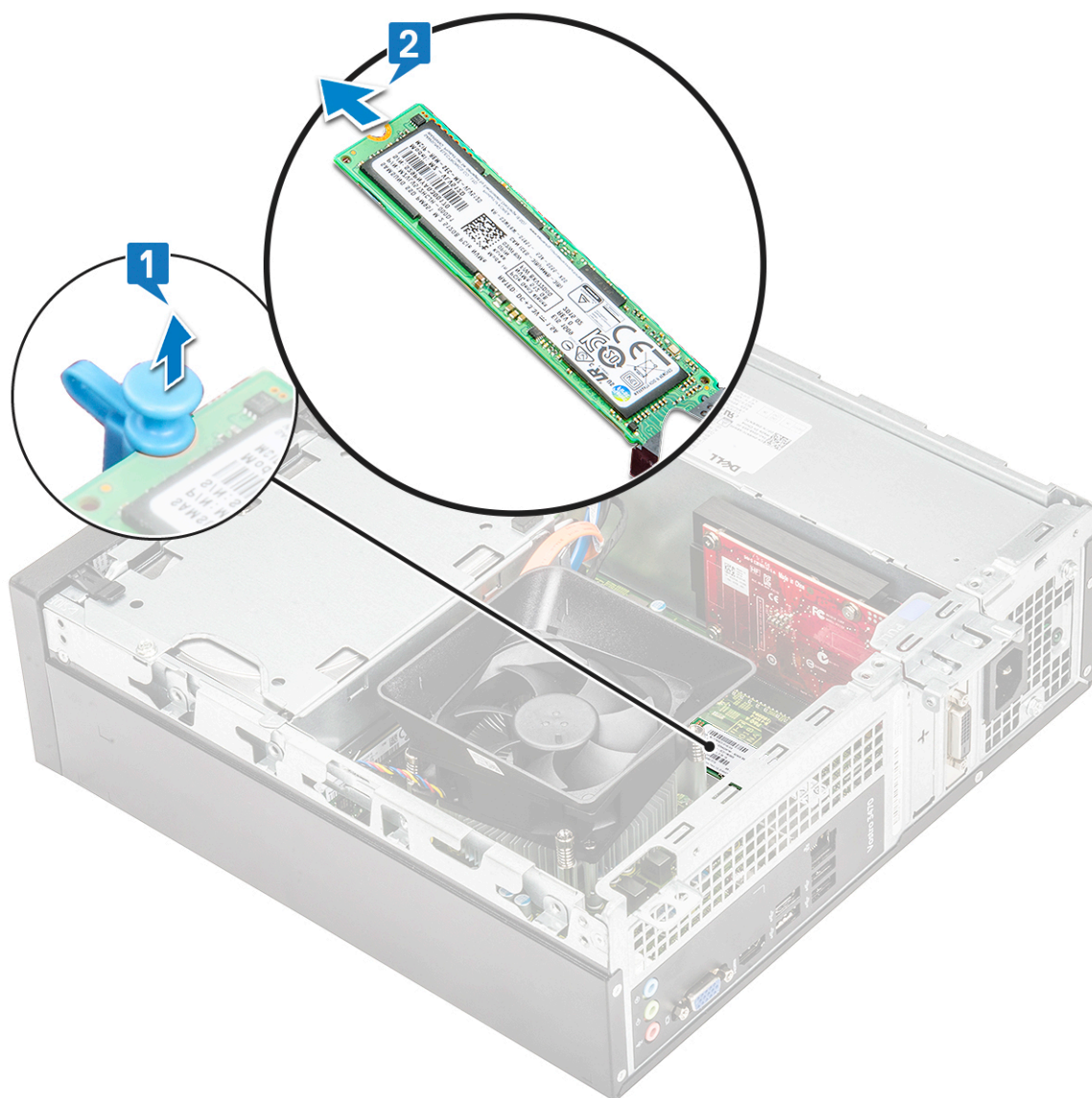


3. Ugradite:
 - a. okvir pogona
 - b. kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - c. pokrov sustava hlađenja
 - d. prednju masku
 - e. pokrov
4. Slijedite postupak u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

M.2 SATA SSD

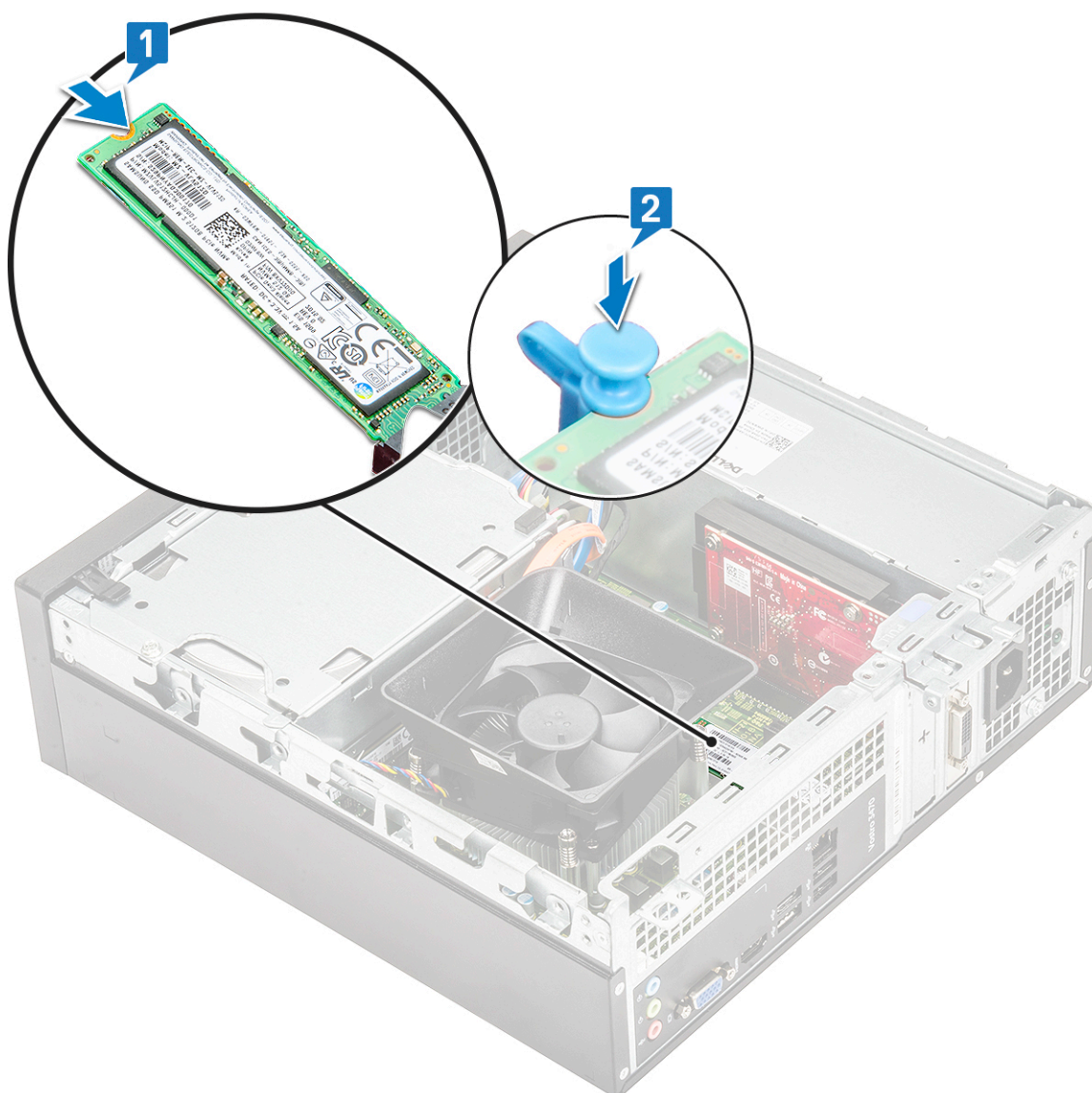
Uklanjanje M.2 SATA SSD kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [masku](#)
3. Za uklanjanje M.2 SATA SSD-a:
 - a. Povucite plavi jezičak koji pričvršćuje M.2 SATA SSD na matičnu ploču [1].
 - b. Izvucite M.2 SATA SSD iz priključka na matičnoj ploči [2].



Ugradnja M.2 SATA SSD kartice

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

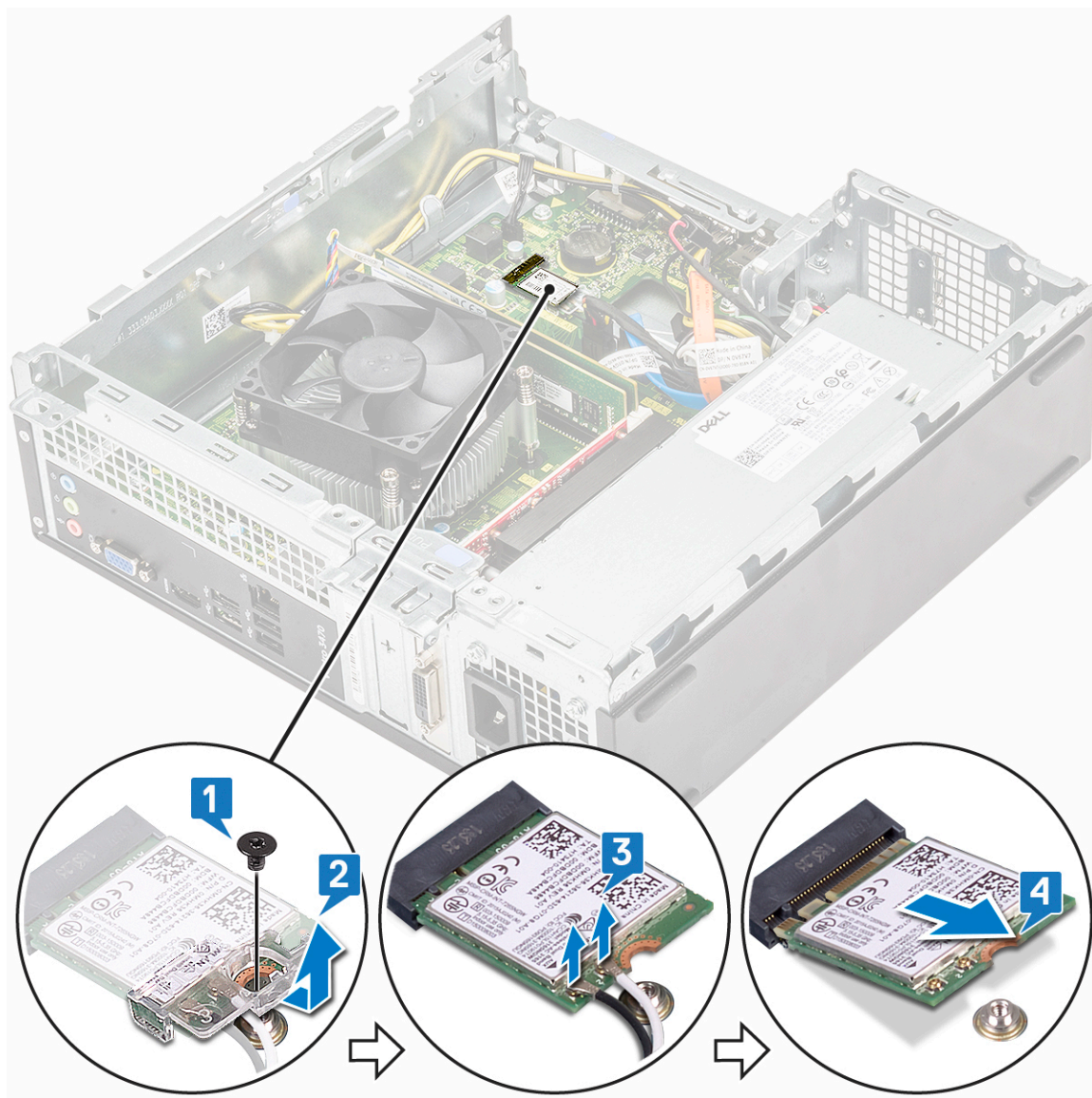


3. Ugradite:
 - a. [pokrov](#)
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WLAN kartica

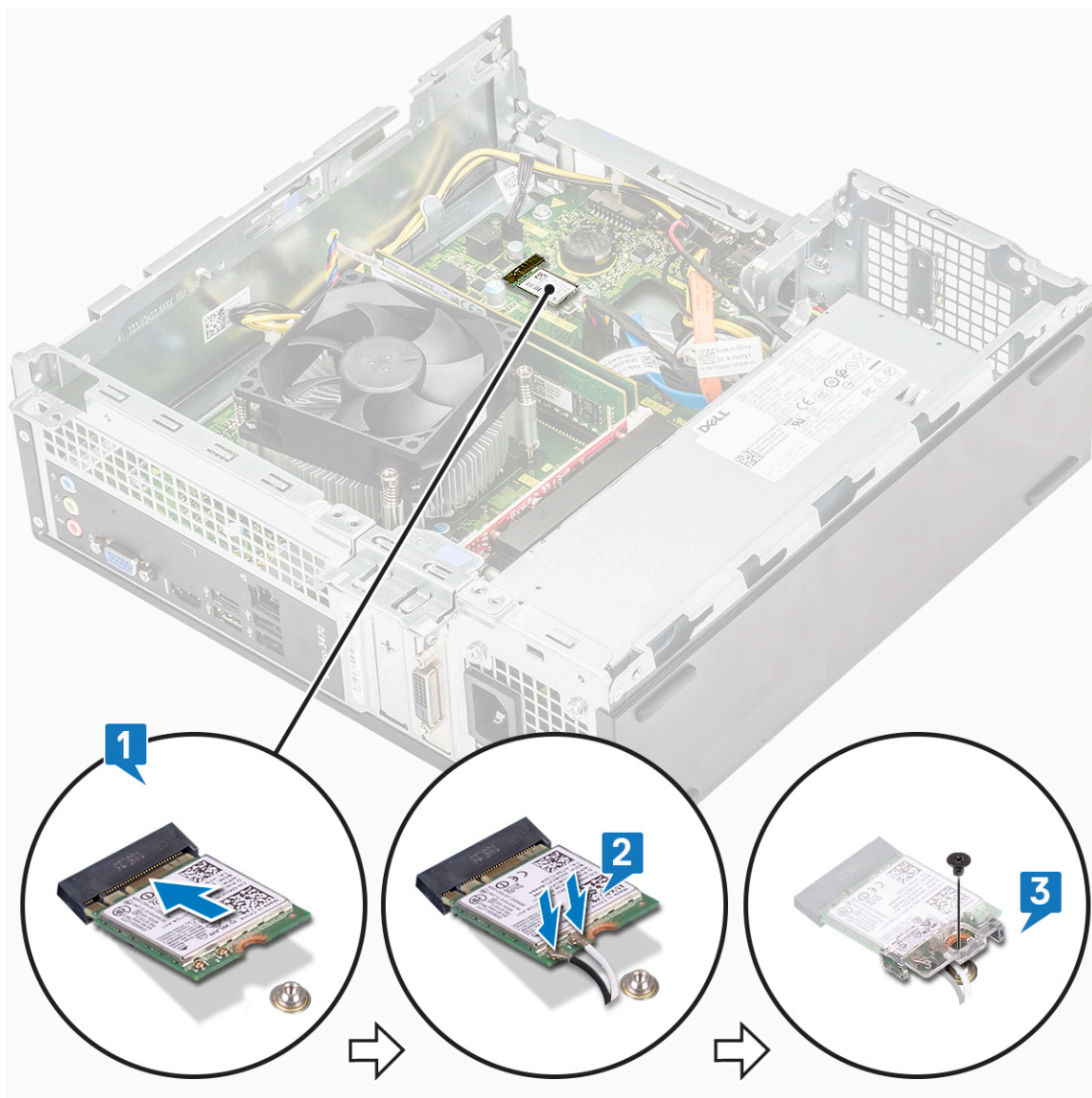
Uklanjanje WLAN kartice

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [pokrov sustava hlađenja](#)
 - d. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - e. [okvir pogona](#)
3. Izvršite sljedeće korake za uklanjanje WLAN kartice iz računala:
 - a. Uklonite M2L3,5 vijak za otpuštanje plastičnog jezička koji pričvršćuje WLAN karticu na računalo [1, 2].
 - b. Isključite WLAN kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
 - c. Uklonite WLAN karticu iz njezinog priključka na matičnoj ploči [4].



Ugradnja WLAN kartice

1. Umetnite WLAN karticu u priključak na matičnoj ploči [1].
2. Priključite WLAN kabele u priključke na WLAN kartici [2].
3. Postavite plastični jezičak i pritegnite vijak M2x3,5 kako biste pričvrstili WLAN karticu na matičnu ploču [3].

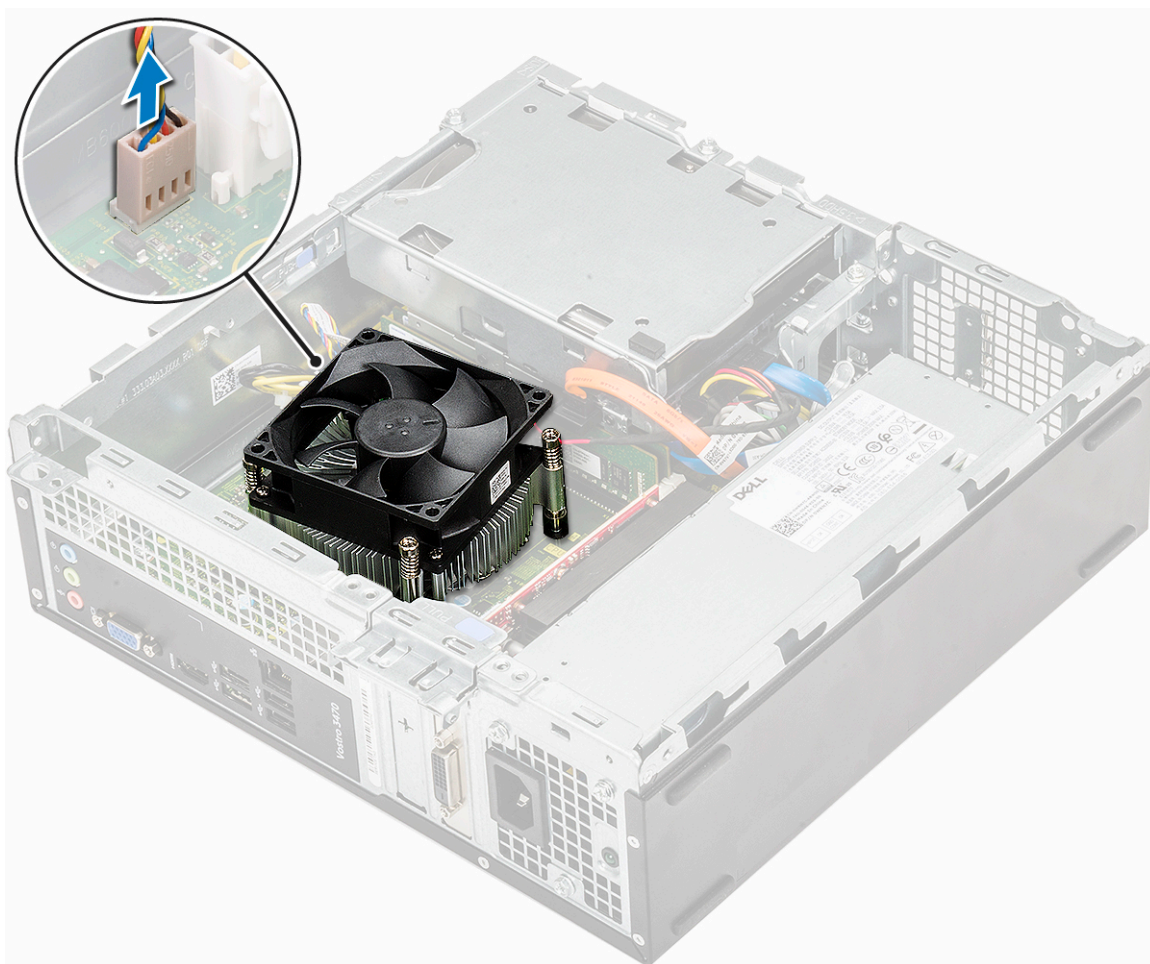


4. Ugradite:
 - a. [okvir pogona](#)
 - b. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - c. [pokrov sustava hlađenja](#)
 - d. [prednju masku](#)
 - e. [pokrov](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

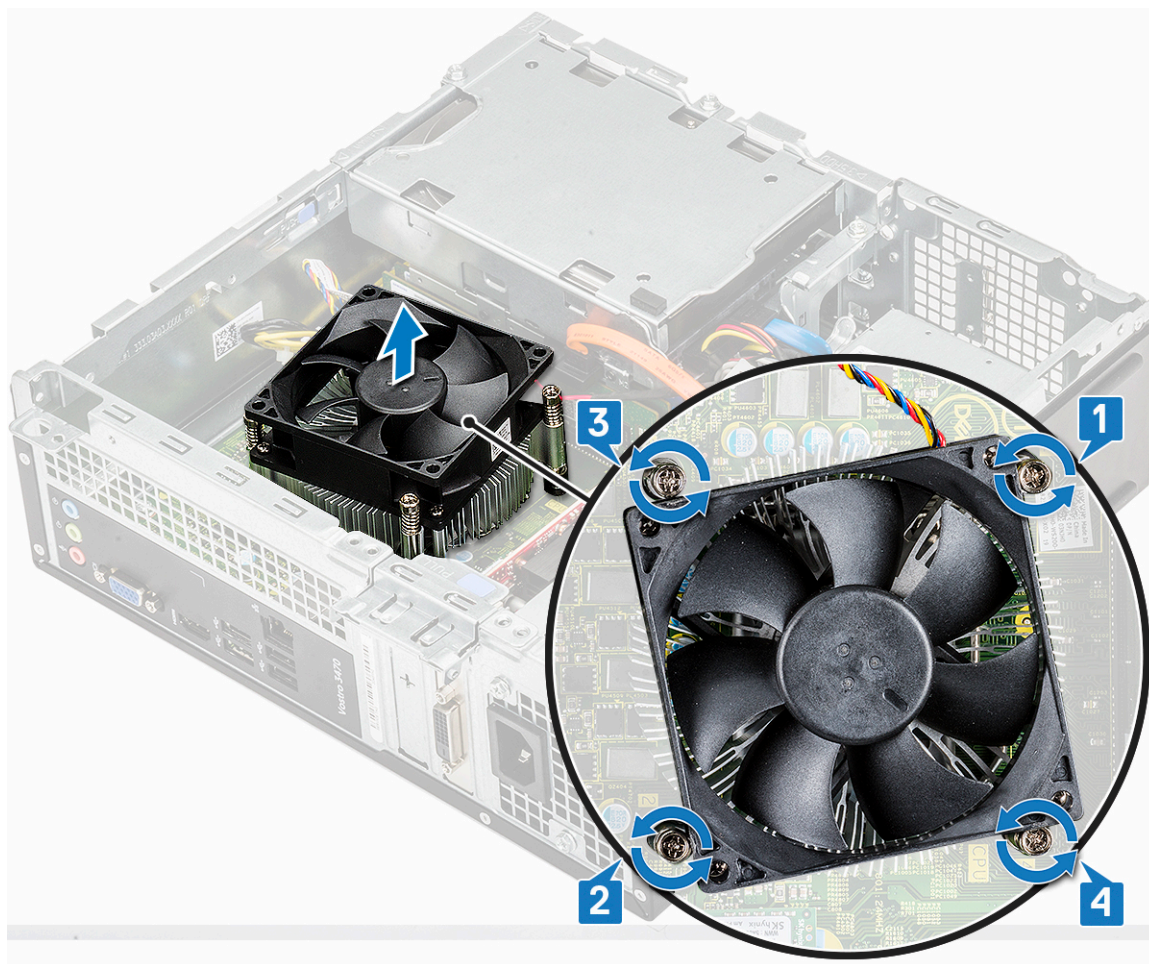
Sklop hladila

Uklanjanje sklopa hladila

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [sustav za hlađenje](#)
3. Slijedite korake za uklanjanje sklopa hladila:
 - a. Isključite kabel sklopa hladila iz matične ploče .

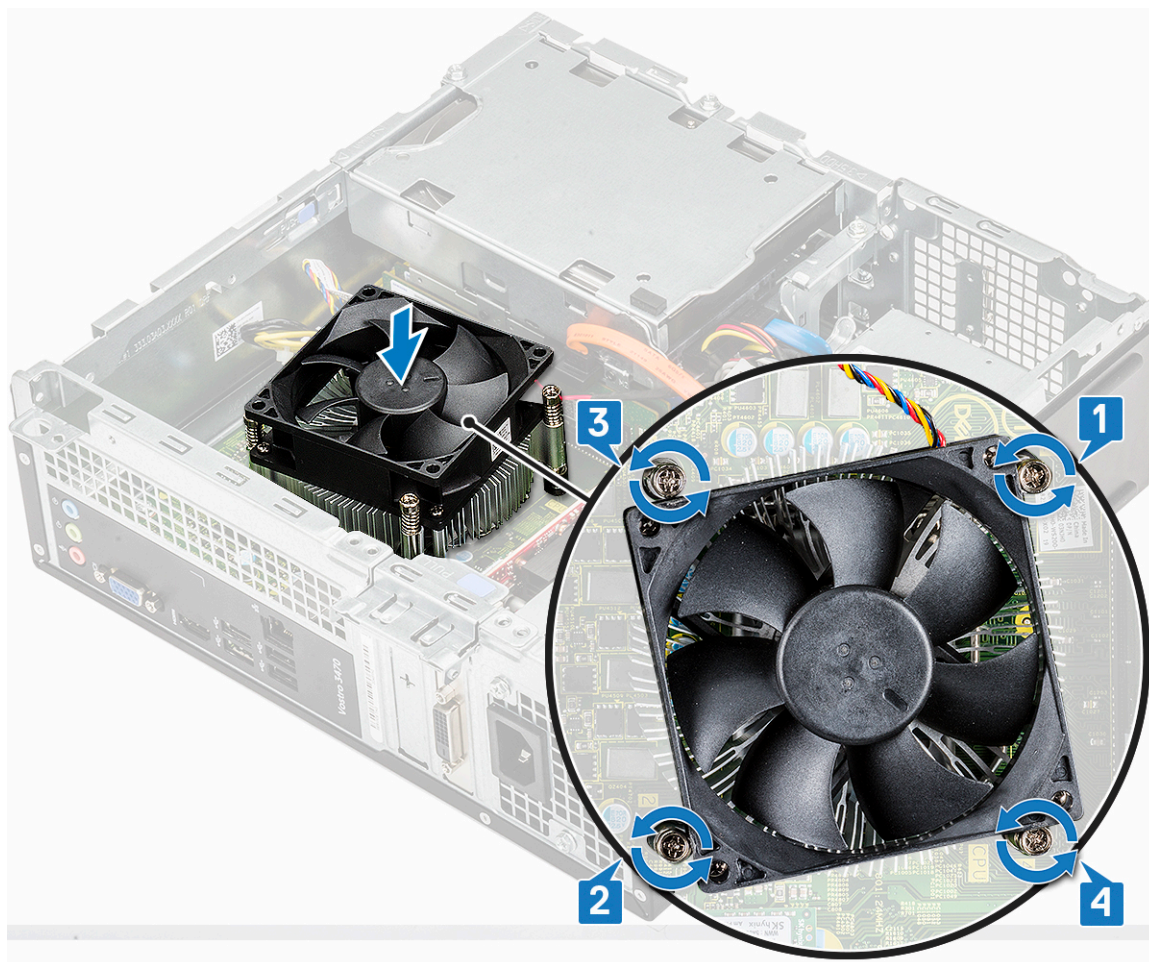


- b. Uklonite vijke koji pričvršćuju sklop hladila od početka [1, 2, 3, 4].
- c. Podignite sklop hladila i uklonite ga iz kućišta .

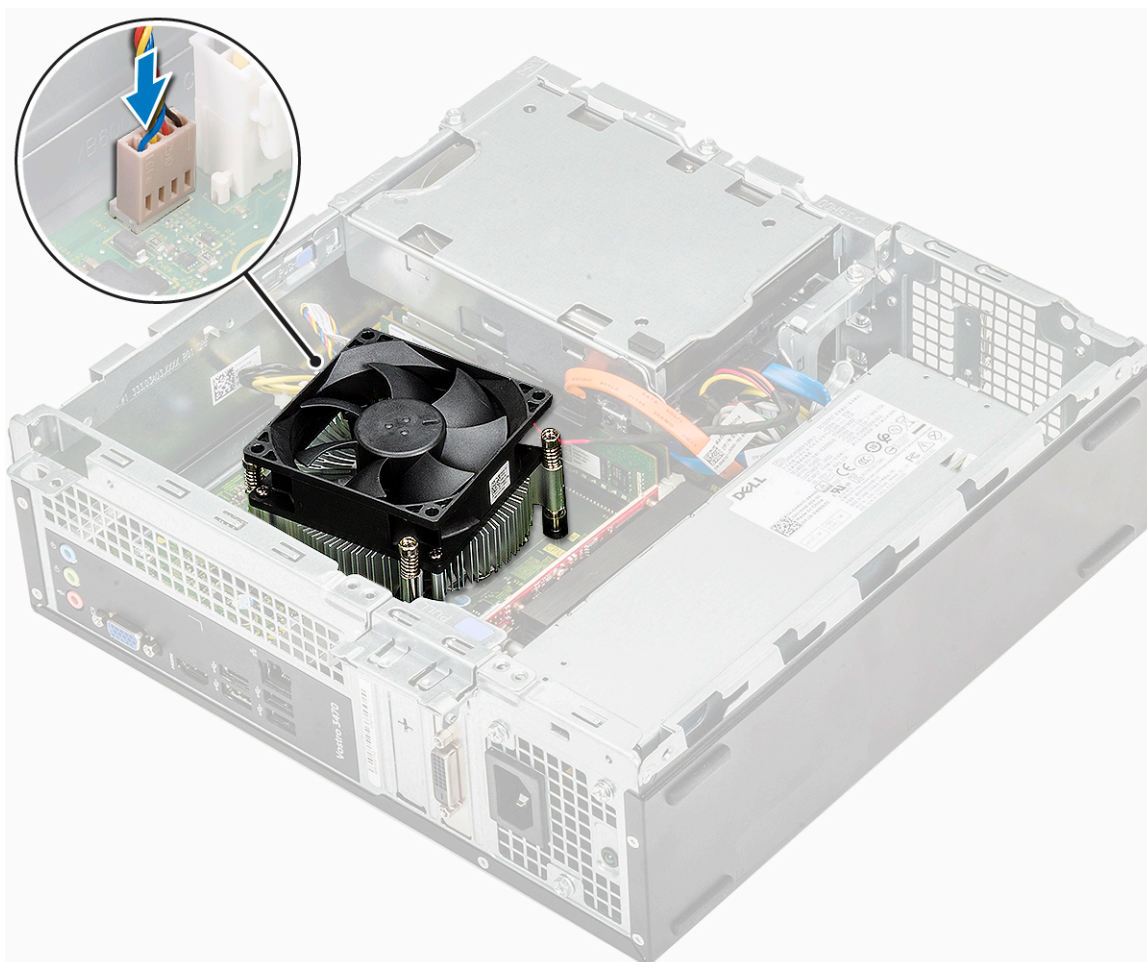


Ugradnja sklopa hladila

1. Postavite sklop hladila u utor na način da poravnate otvore za vijke.
2. Pritegnite pričvrstne vijke prema redoslijedu koji pričvršćuju sklop hladnjaka na matičnu ploču [1,2,3,4].



3. Priključite kabel sklopa hladila na priključak na matičnoj ploči.

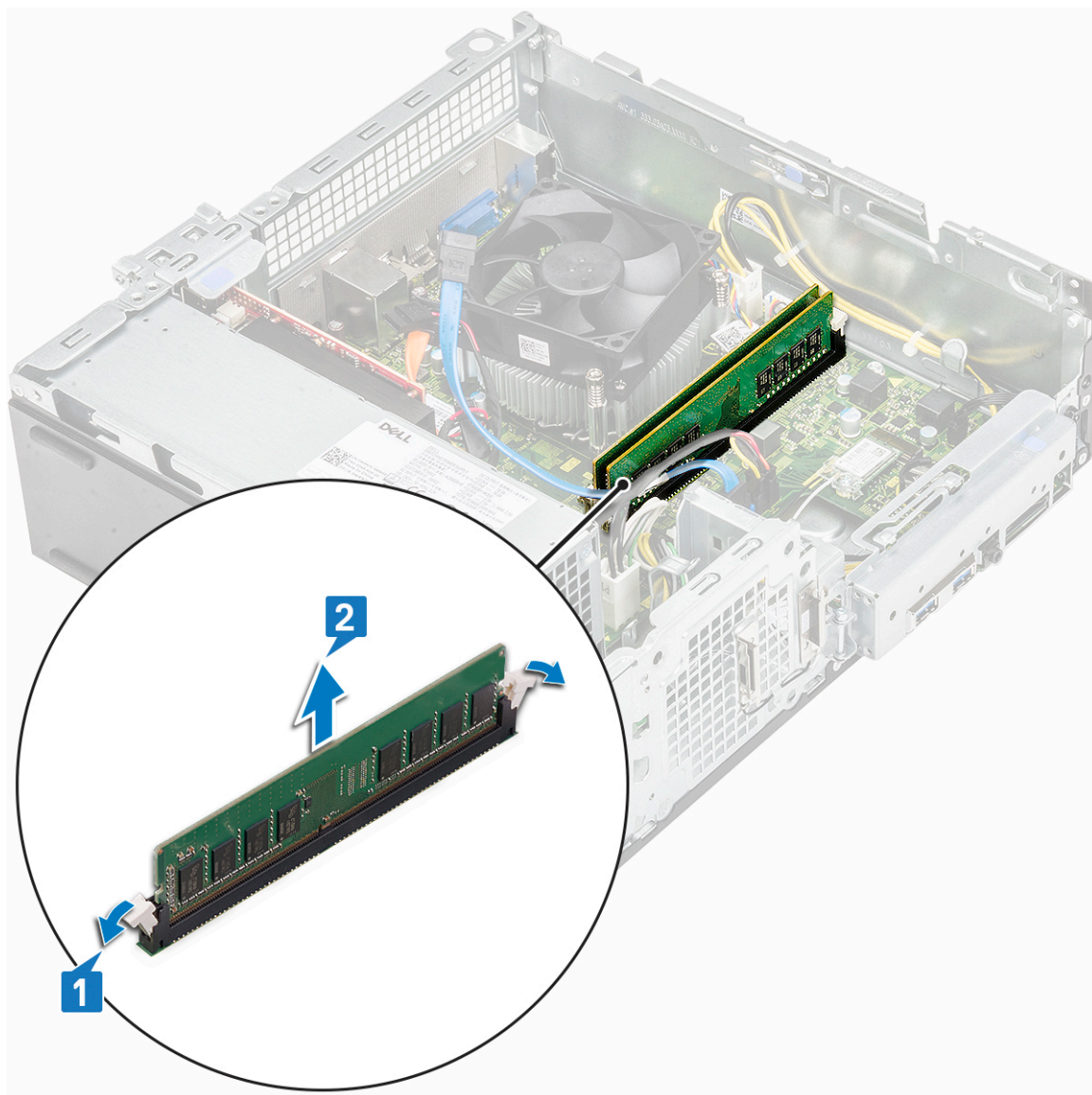


4. Ugradite:
 - a. [sustav za hlađenje](#)
 - b. [pokrov](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski moduli

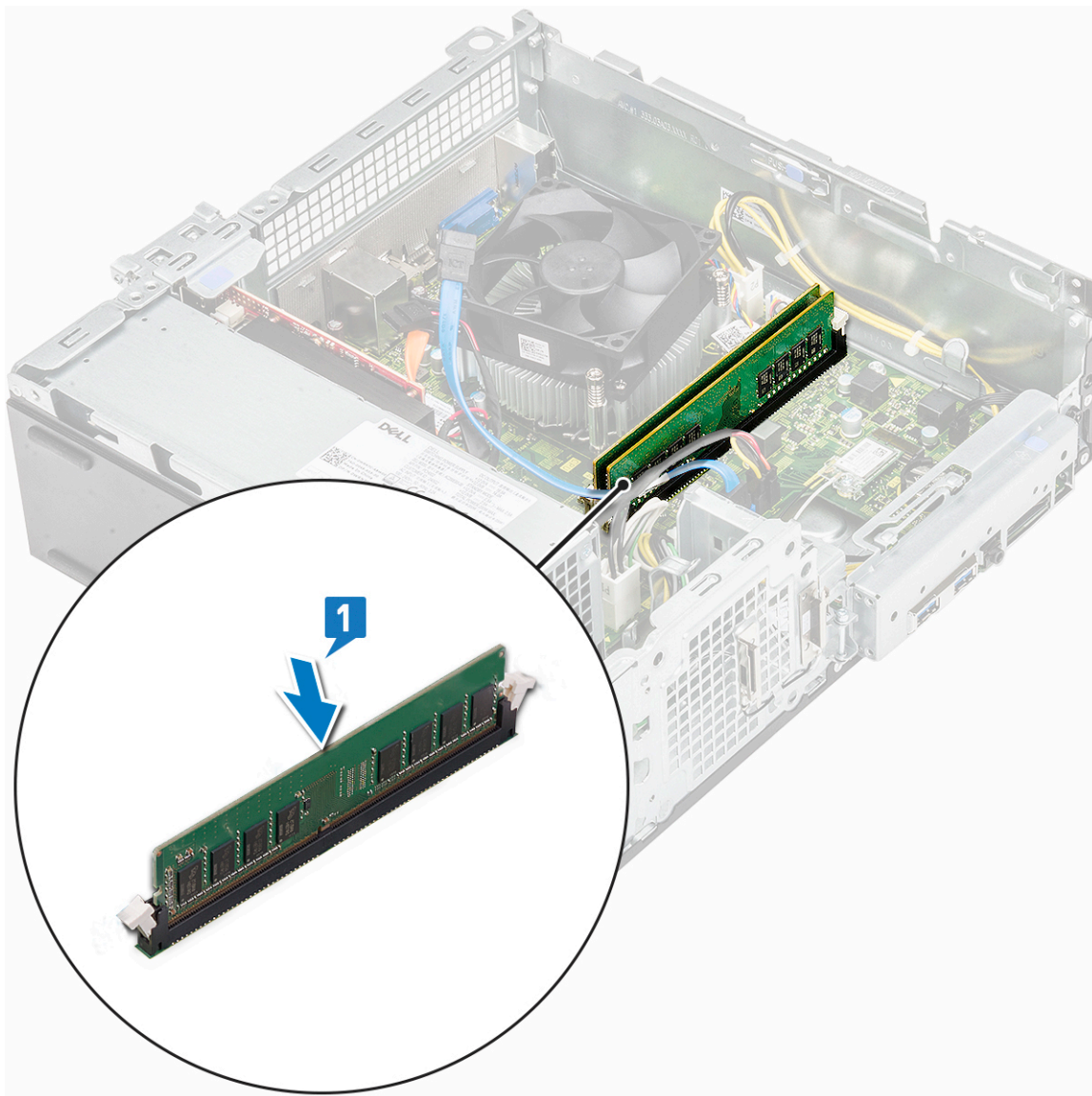
Uklanjanje memorijskog modula

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - d. [okvir pogona](#)
 - e. [Sustav za hlađenje](#)
3. Za uklanjanje prednjeg memorijskog modula:
 - a. Povucite sigurnosne spajalice memorijskog modula sve dok ne iskoči [1].
 - b. Uklonite memorijski modul iz matične ploče [2].



Ugradnja memorijskog modula

1. Umetnite memorijski modul u utor za memorijski modul sve dok kopče ne pričvrste memorijski modul.



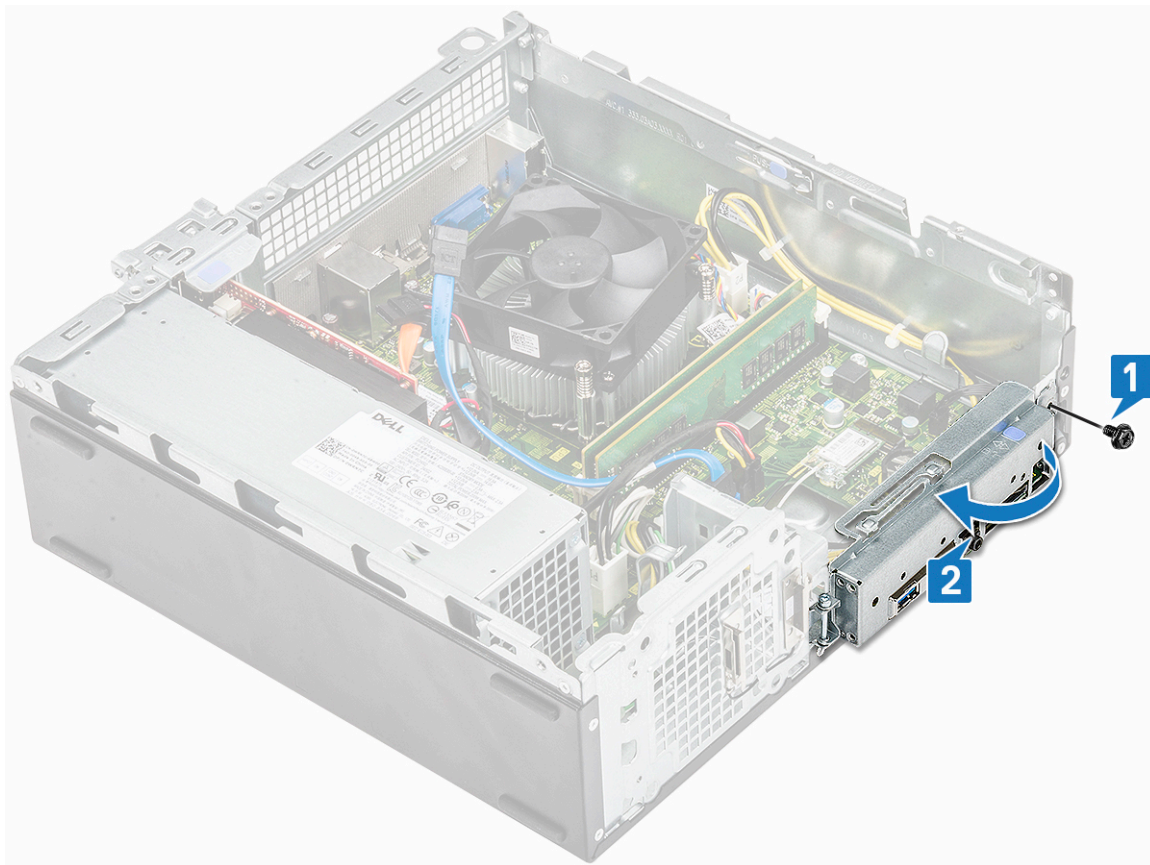
2. Ugradite:
 - a. [sustav za hlađenje](#)
 - b. [okvir pogona](#)
 - c. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - d. [prednju masku](#)
 - e. [pokrov](#)
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Prekidač za uključivanje/isključivanje

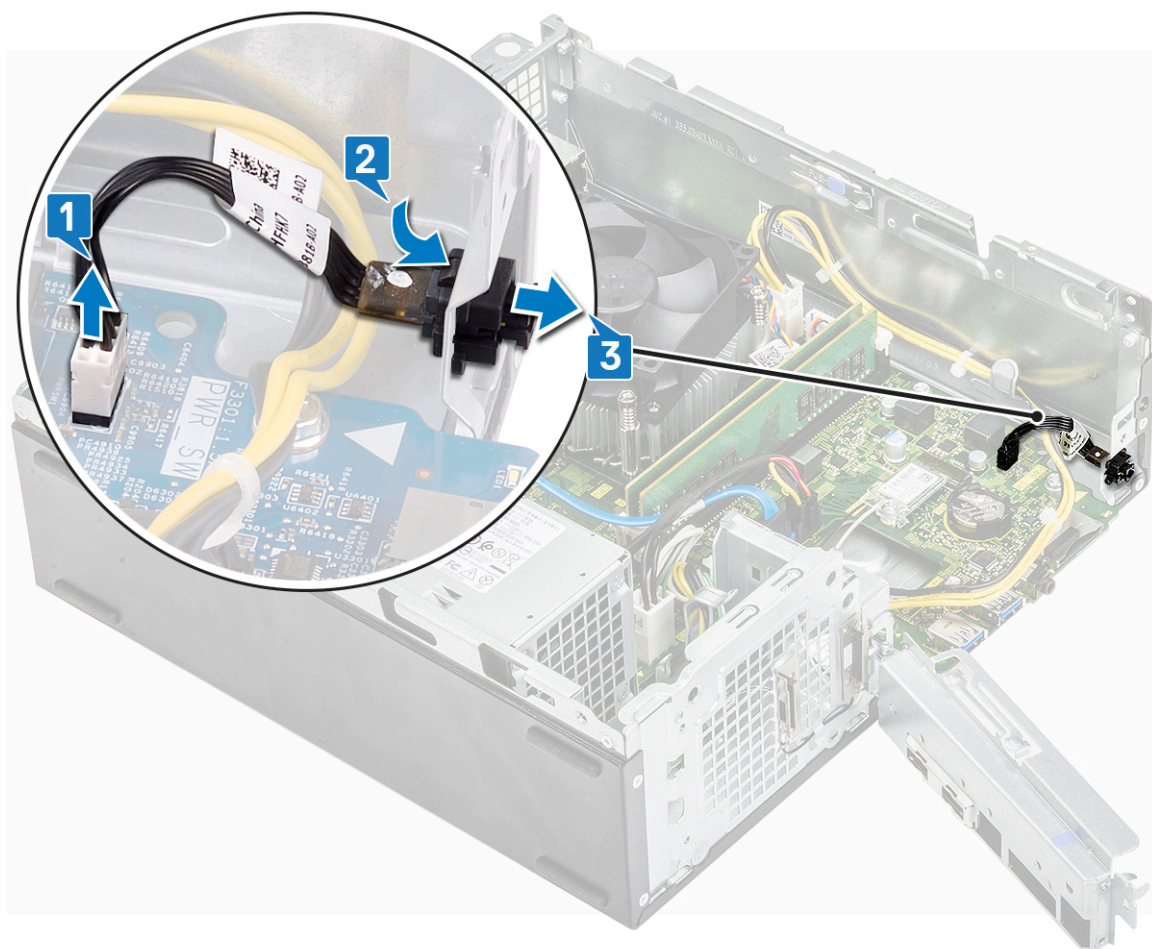
Uklanjanje prekidača napajanja

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - d. [okvir pogona](#)
3. Za uklanjanje prekidača za napajanje:

- a. Uklonite 6-32xL6,35 vijak koji pričvršćuje U/I nosač [1] na kućište i otvorite U/I nosač [2].

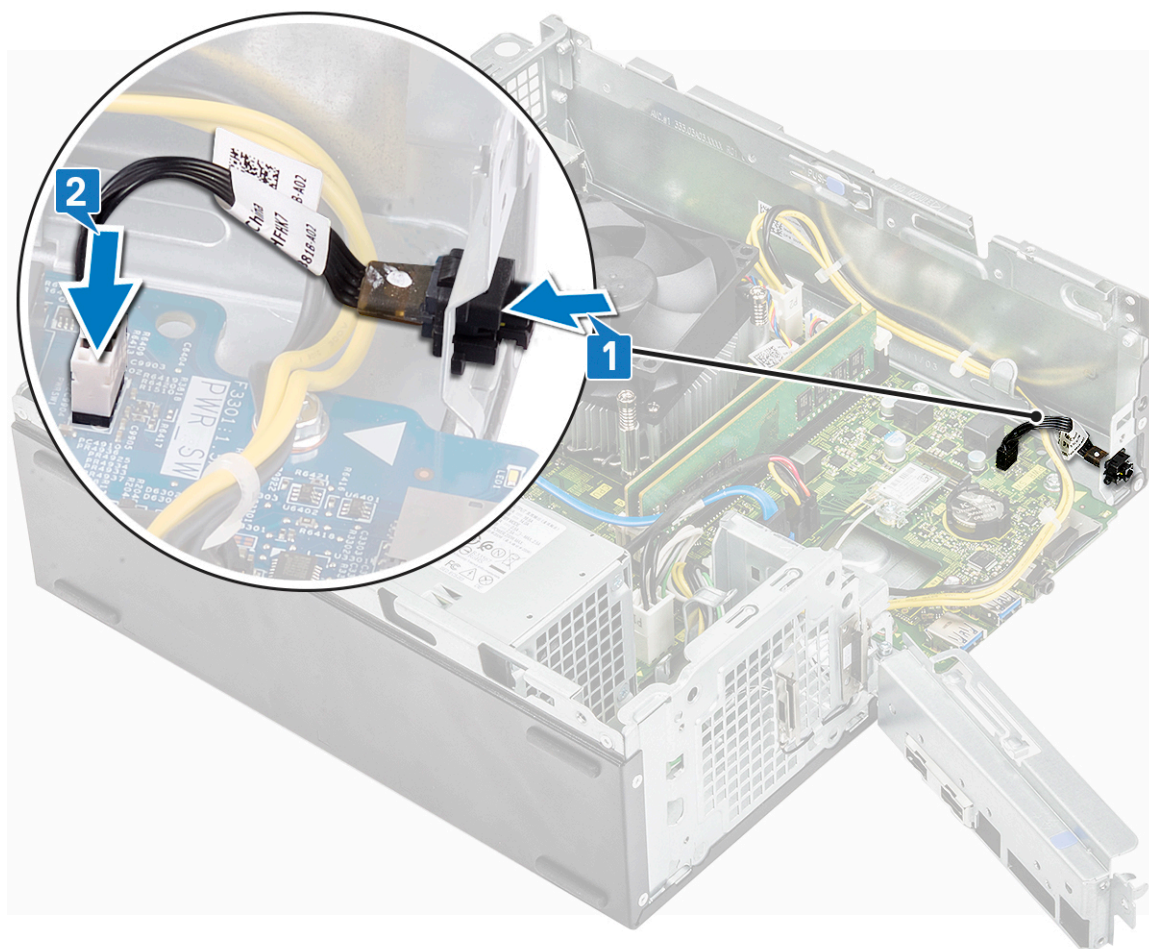


- b. Isključite kabel gumba za uključivanje/isključivanje iz priključka na matičnoj ploči [1].
c. Pritisnite jezičke za oslobađanje gumba za uključivanje/isključivanje [2] i izvadite gumb za uključivanje/isključivanje iz računala [3].

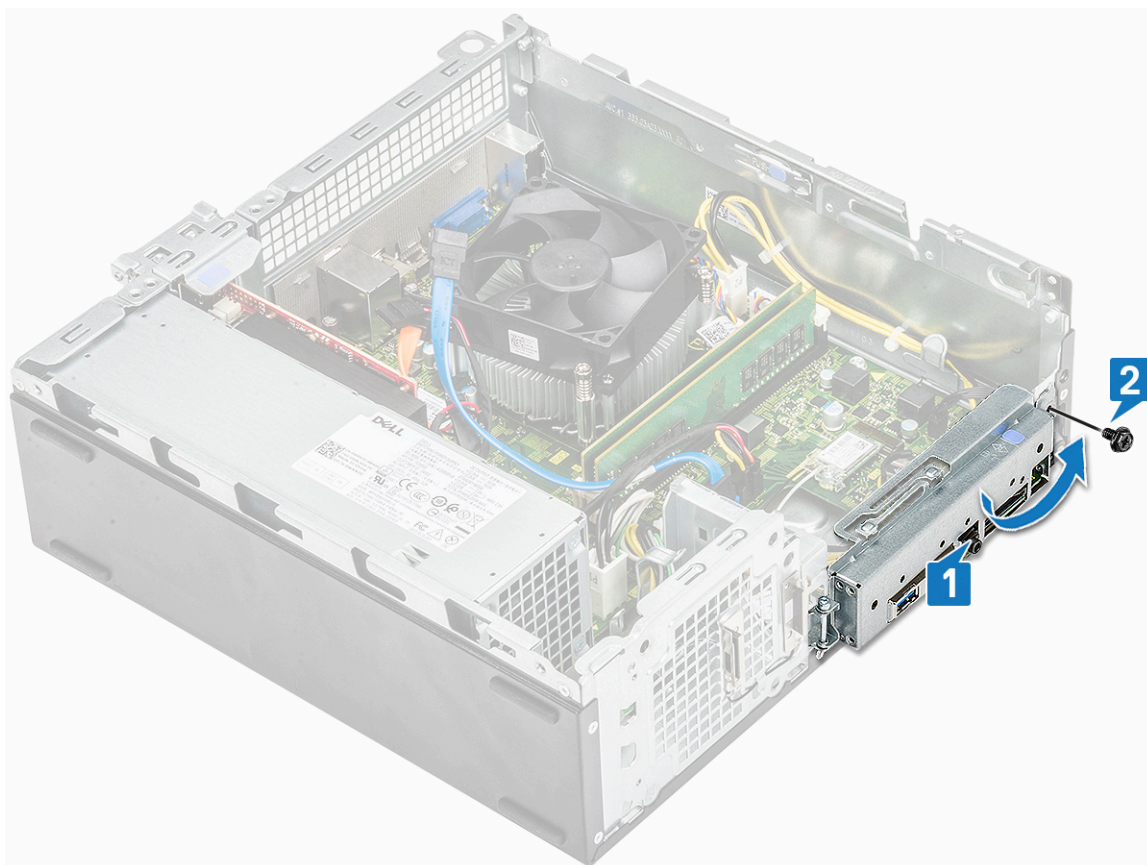


Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje

1. Umetnite ploču gumba za uključivanje/isključivanje u utor na kućištu dok ne klikne na mjesto [1].
2. Priključite kabel gumba za uključivanje/isključivanje u priključak na matičnoj ploči [2].



3. Gurnite IO nosač dok ne sjedne u kućište [1].
4. Ponovo postavite vijak 6-32xL6,35 kako biste pričvrstili IO nosač na sustav [2].

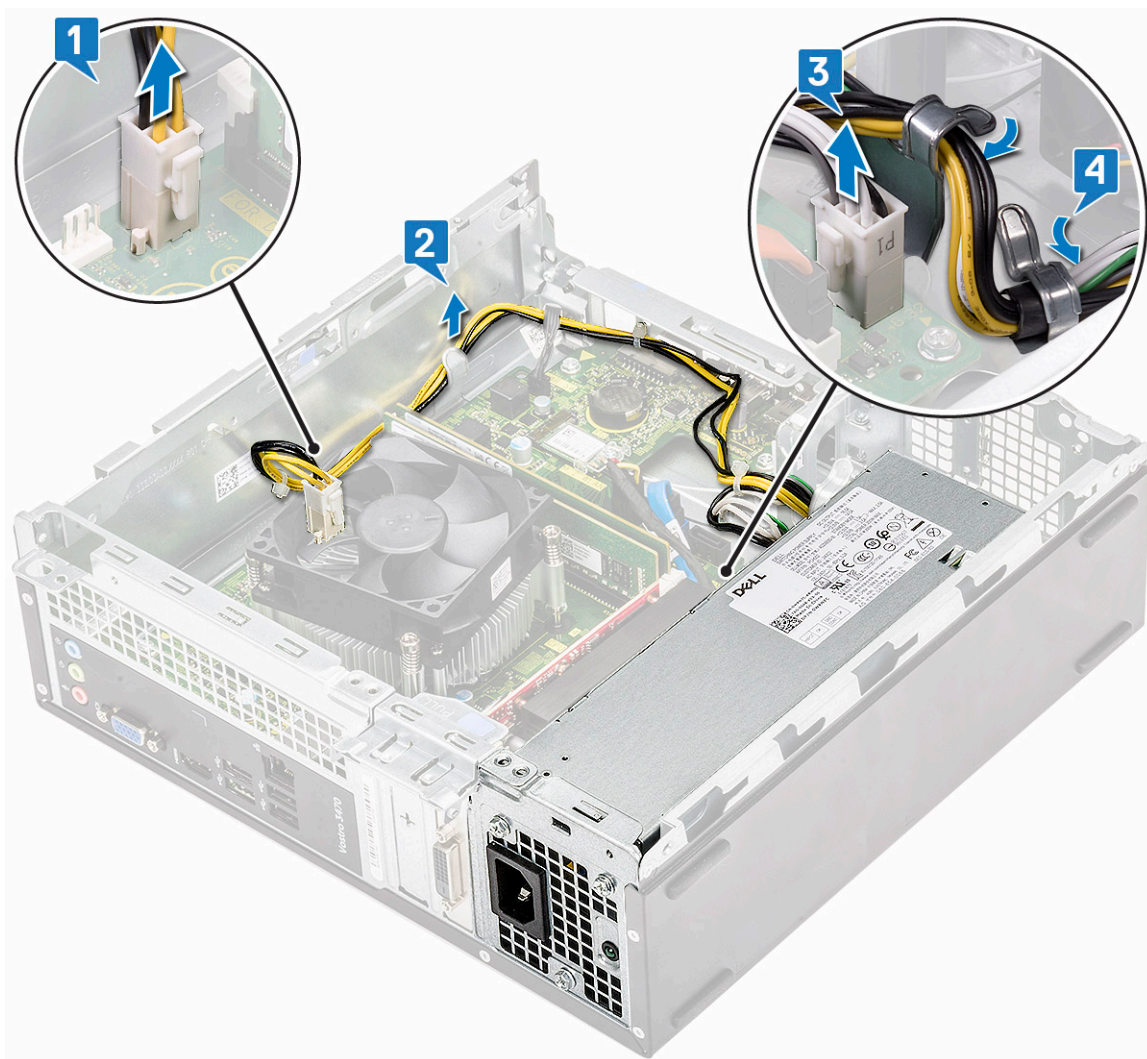


5. Ugradite:
 - a. okvir pogona
 - b. kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - c. prednju masku
 - d. pokrov
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

jedinica napajanja

Uklanjanje jedinice napajanja (PSU)

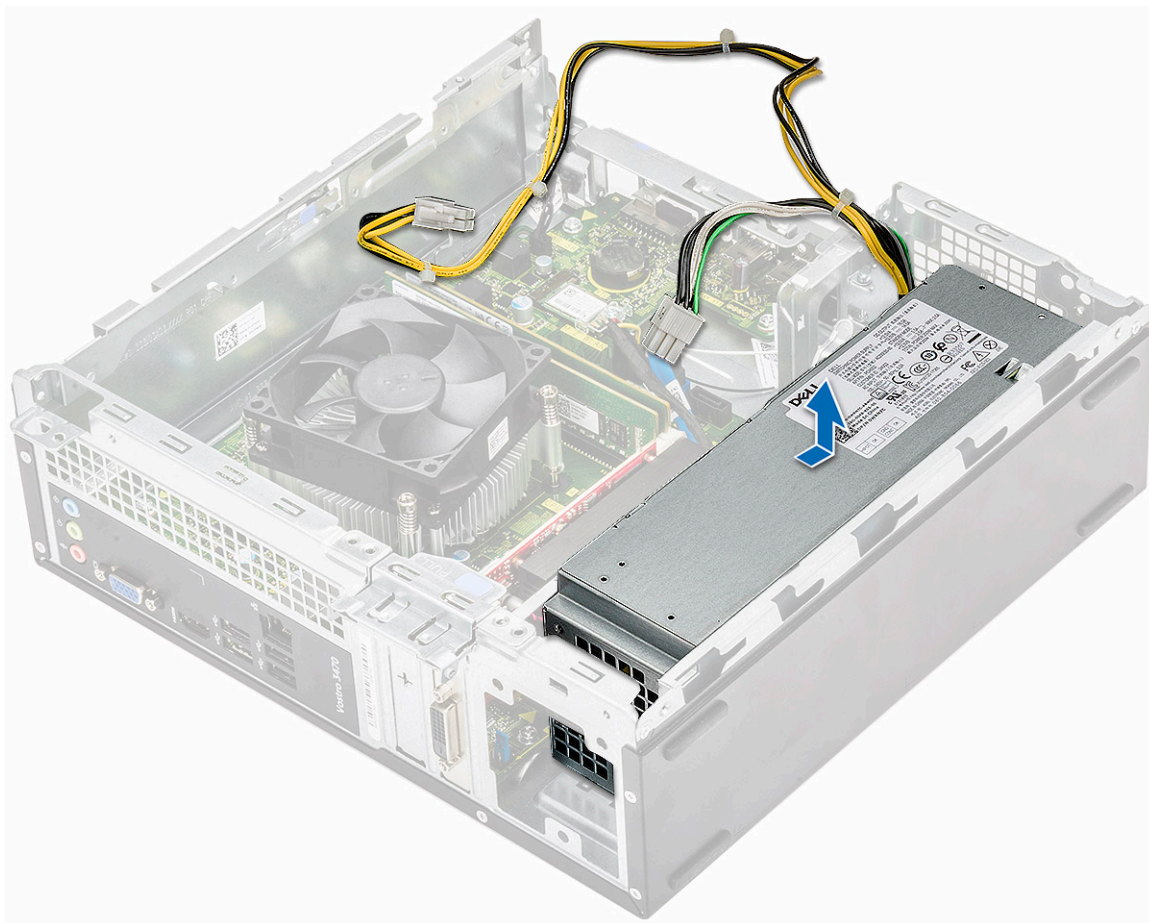
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. pokrov
 - b. prednju masku
 - c. pokrov sustava hlađenja
 - d. kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - e. okvir pogona
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje jedinice napajanja (PSU) iz računala:
 - a. Odspojite kabele PSU-a iz priključaka na matičnoj ploči [1, 3].
 - b. Izvucite PSU kabele iz metalnih kopči [2,,4].



4. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje PSU-a:
- Uklonite tri 6-32xL6,35 vijka koji pričvršćuju PSU [1].
 - Pritisnite plavi jezičak za otpuštanje PSU-a [2].

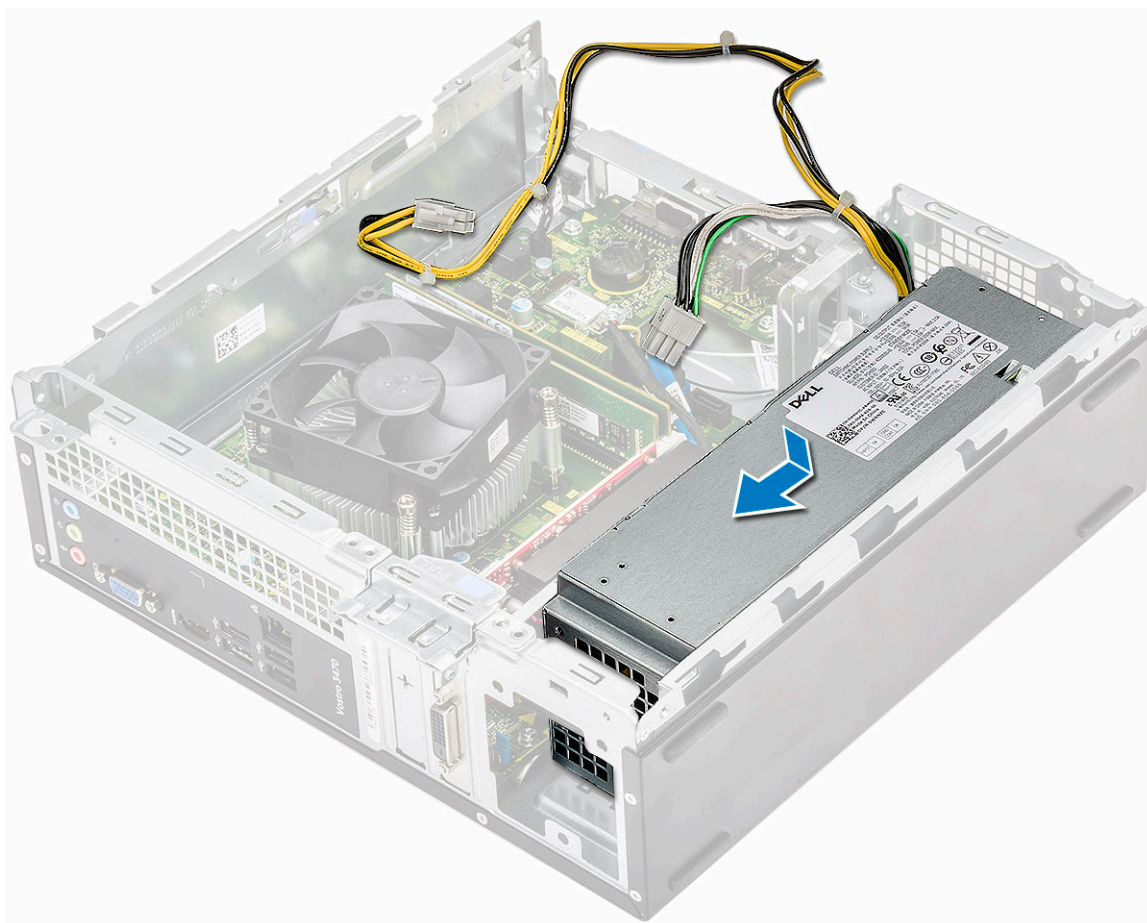


c. Izvucite i podignite PSU iz računala.



Ugradnja jedinice napajanja (PSU)

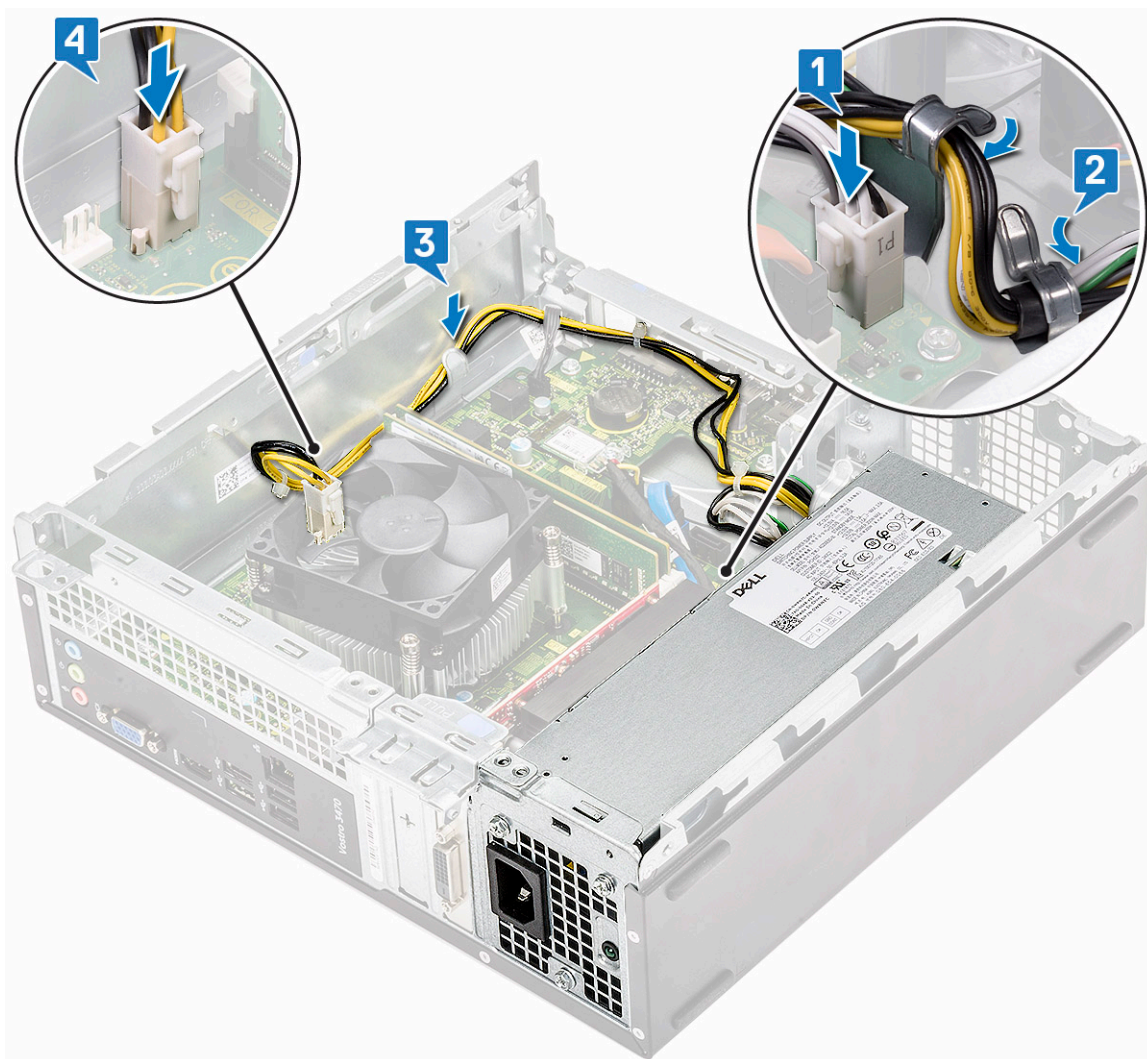
1. Pogurnite PSU prema stražnjem dijelu računala sve dok ne sjedne na mjesto.



2. Ponovno postavite tri 6-32xL6,35 vijka koji pričvršćuju jedinicu napajanja na računalo.



3. Provucite PSU kabele kroz držač.
4. Priključite PSU kabele na njihove priključke na matičnoj ploči.

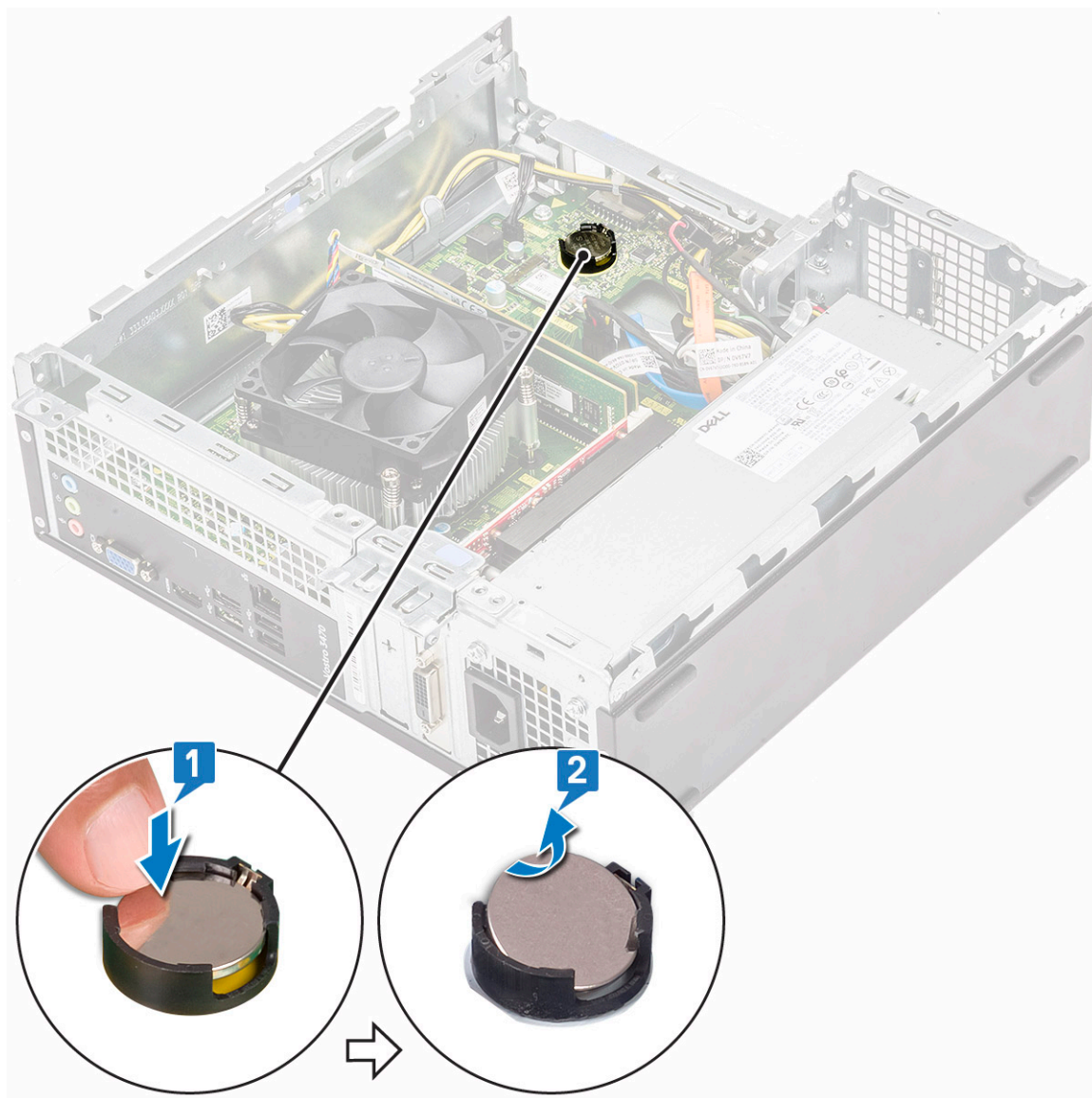


5. Ugradite:
 - a. [okvir pogona](#)
 - b. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - c. [pokrov sustava hlađenja](#)
 - d. [prednju masku](#)
 - e. [pokrov](#)
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija na matičnoj ploči

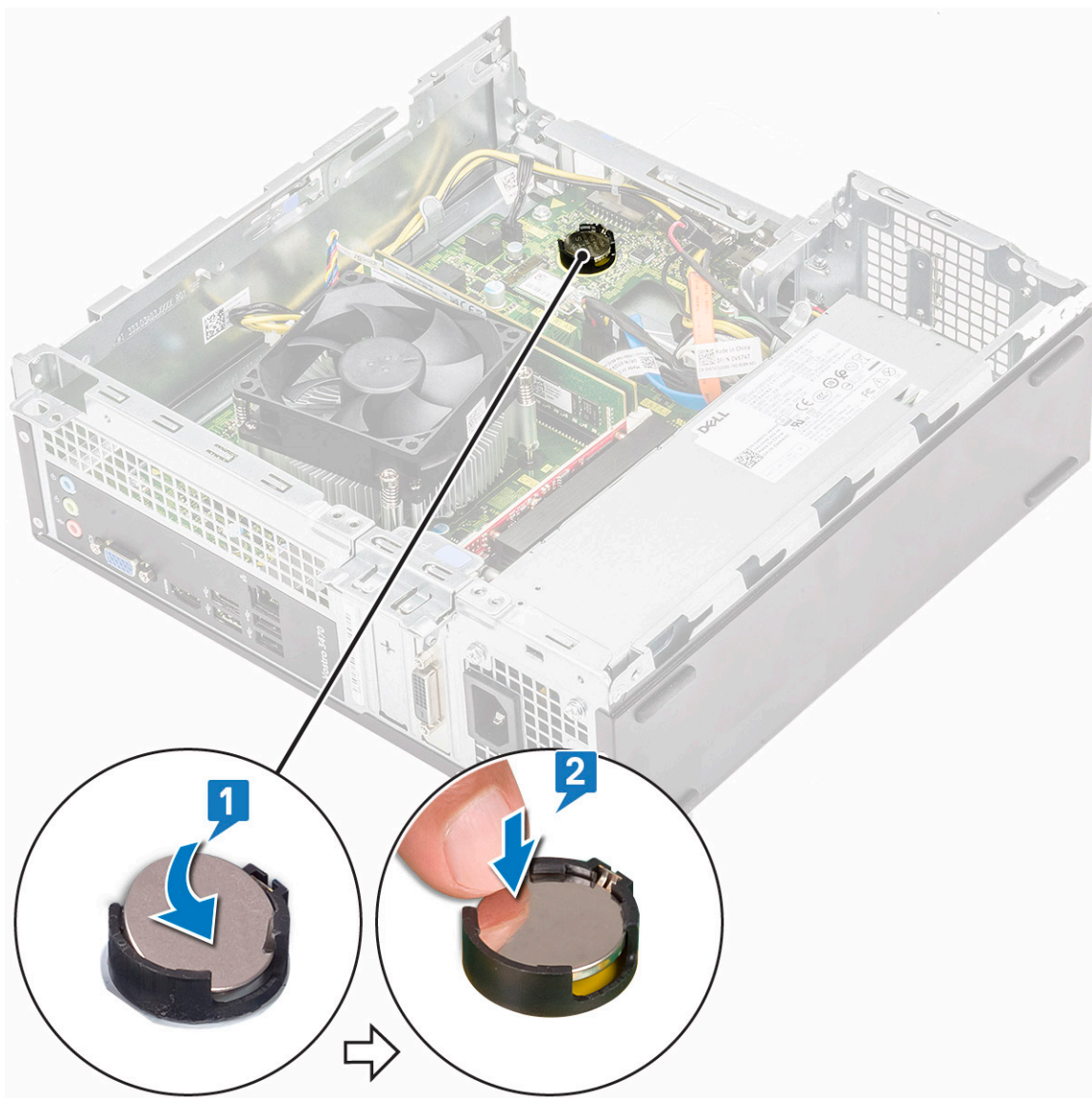
Uklanjanje baterije sa matične ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [sustav za hlađenje](#)
 - d. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - e. [okvir pogona](#)
3. Izvedite sljedeće korake kako biste uklonili bateriju na matičnoj ploči:
 - a. Pritisnite bateriju na matičnoj ploči na praznom prostoru na utoru pomoću prsta, tako da baterija iskoči iz utora [1].
 - b. Izvadite bateriju na matičnoj ploči iz računala [2].



Ugradnja baterije na matičnoj ploči

1. Postavite bateriju na matičnoj ploči u svoju utor na matičnoj ploči [1] i pritisnite dok ne nasjedne na mjesto [2].



2. Ugradite:
 - a. [okvir pogona](#)
 - b. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - c. [sustav za hlađenje](#)
 - d. [prednju masku](#)
 - e. [pokrov](#)
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

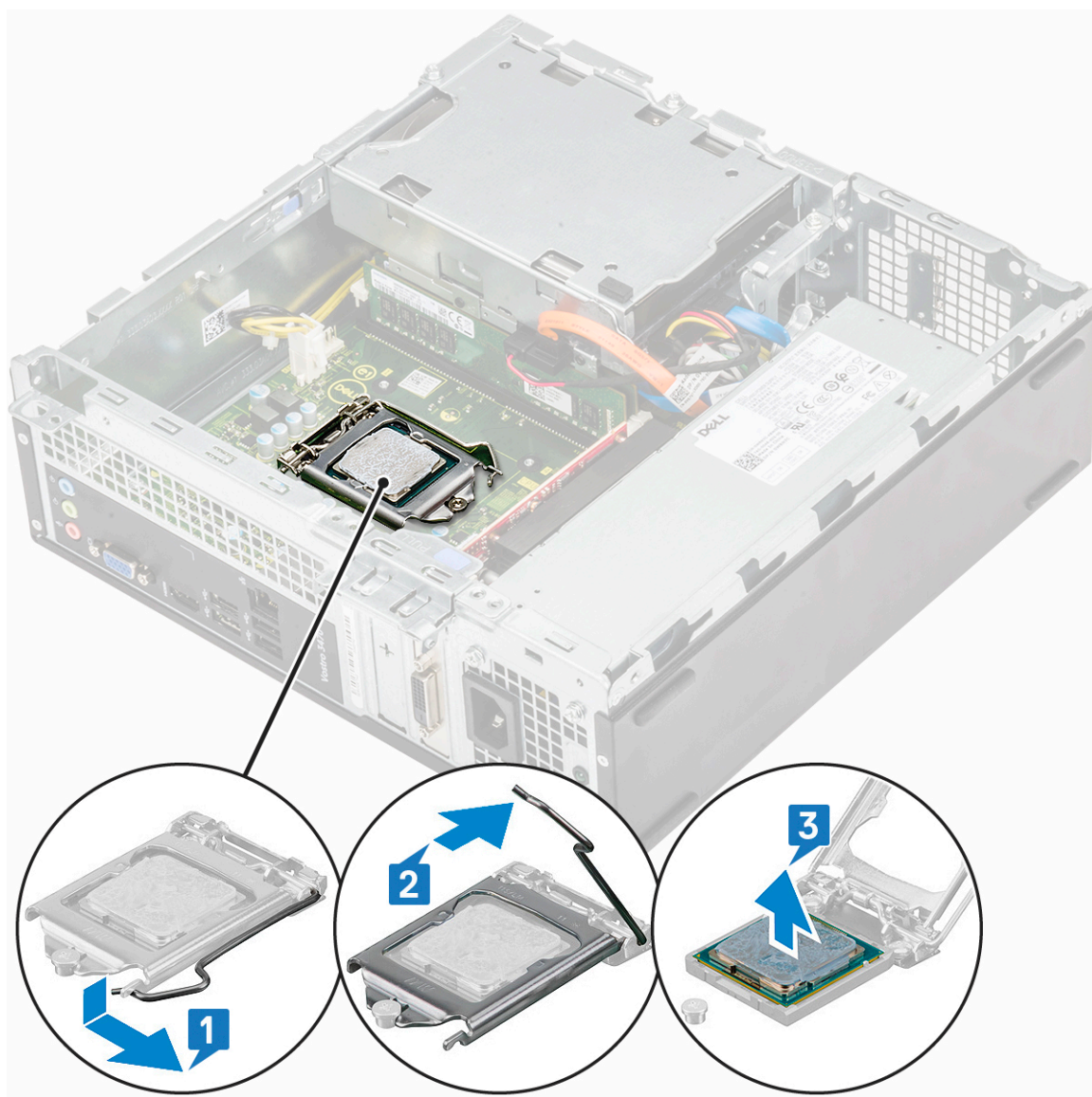
Processor

Uklanjanje procesora

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a. [pokrov](#)
 - b. [sustav za hlađenje](#)
 - c. [sklop hladila](#)
3. Za uklanjanje procesora:
 - a. Pritisnite polugu za otpuštanje i potom je pomaknite prema van kako biste je otpustili iz kuka za otpuštanje [1].

OPREZ: Pinovi utora procesora su krhki i mogu se trajno oštetiti. Pripazite da pri uklanjanju procesora iz podnožja ne savijete kontakte u podnožju procesora.

- b. Podignite poklopac procesora [2] i uklonite procesor iz utora. Postavite ga u antistatičko pakiranje [3].

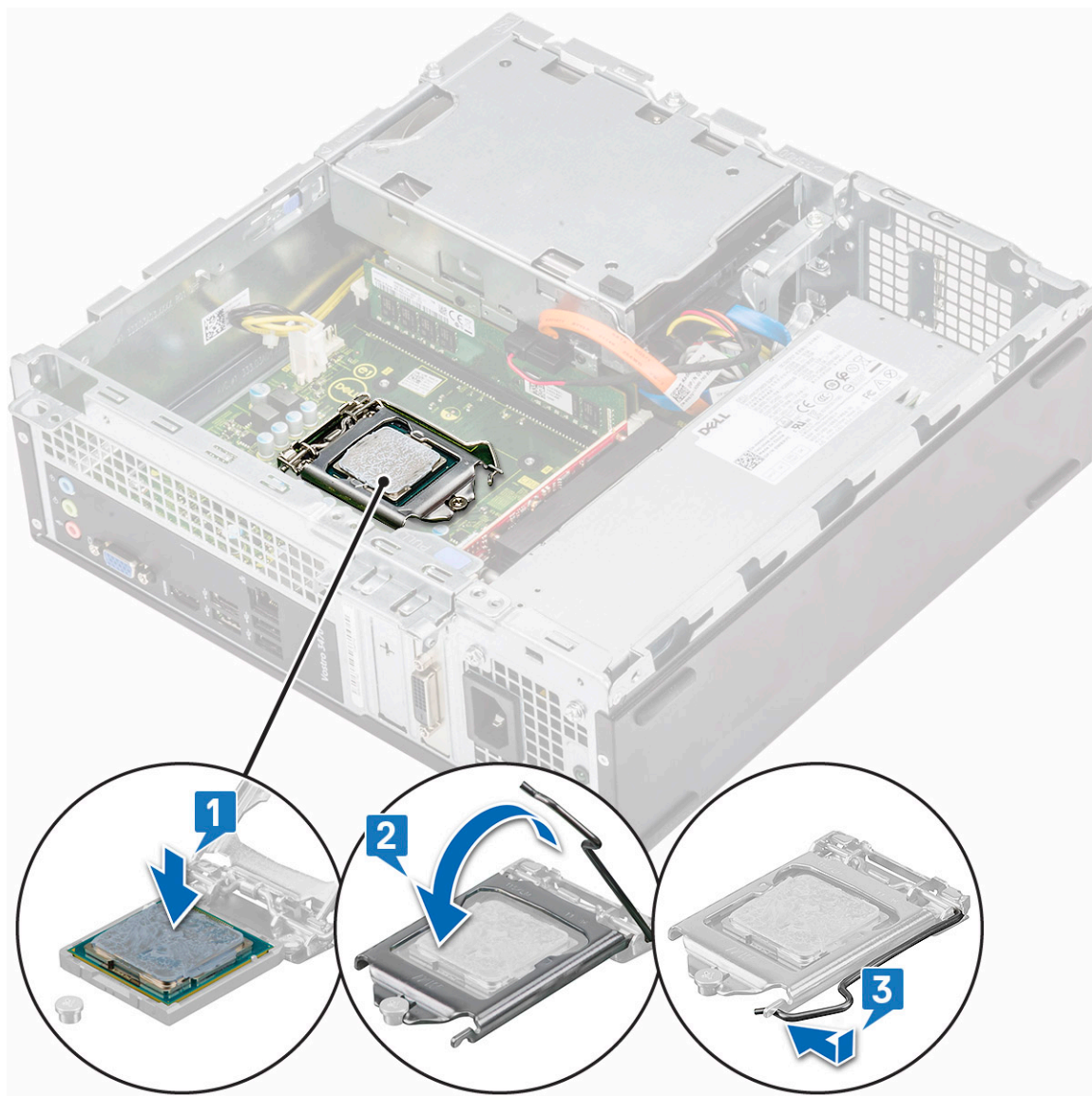


Ugradnja procesora

1. Umetnite procesor u utor procesora. Osigurajte da je procesor pravilno postavljen [1].

OPREZ: Procesor ne gurajte na silu. Ako je procesor ispravno postavljen, kliznut će u utor.

2. Spustite poklopac procesora [2].
3. Pritisnite polugu za otpuštanje prema dolje i potom je pomaknite prema naprijed kako biste je osigurali s kukom za pričvršćivanje [3].



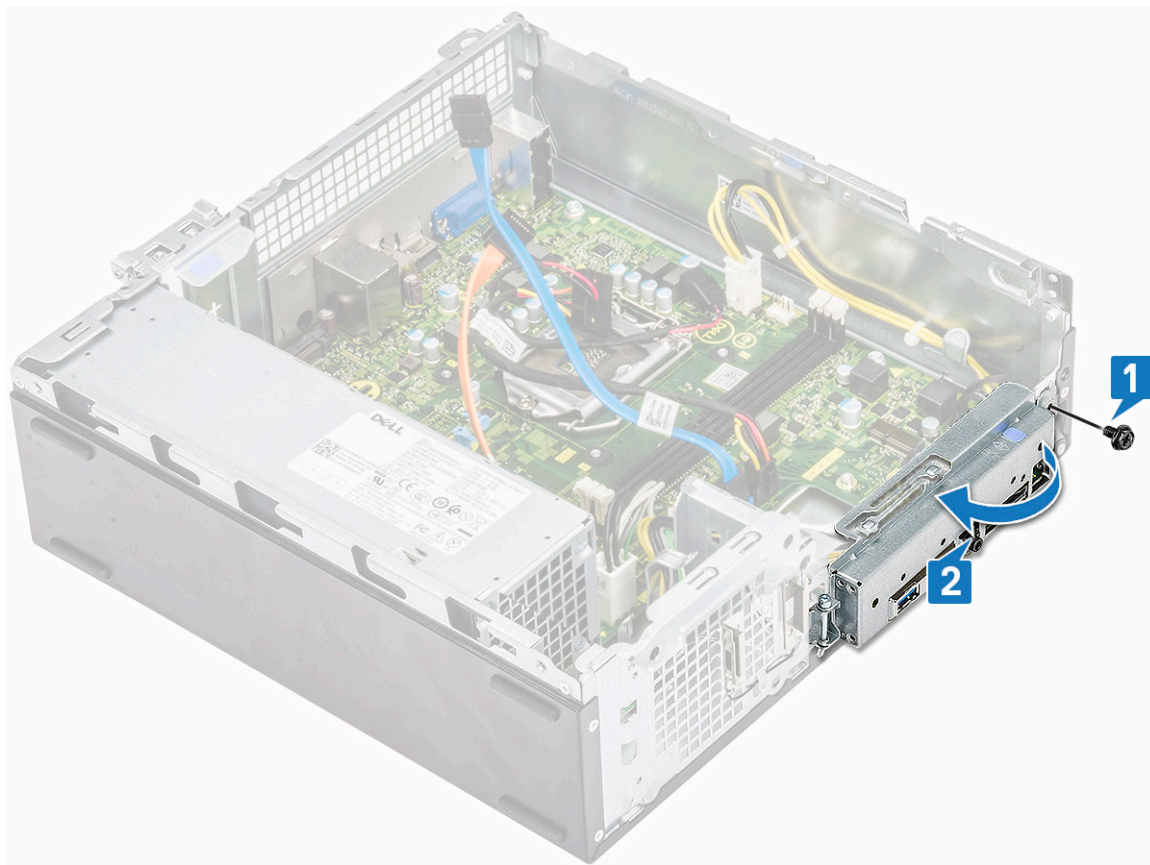
4. Ugradite:
 - a. [sklop hladila procesora](#)
 - b. [sustav za hlađenje](#)
 - c. [pokrov](#)
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

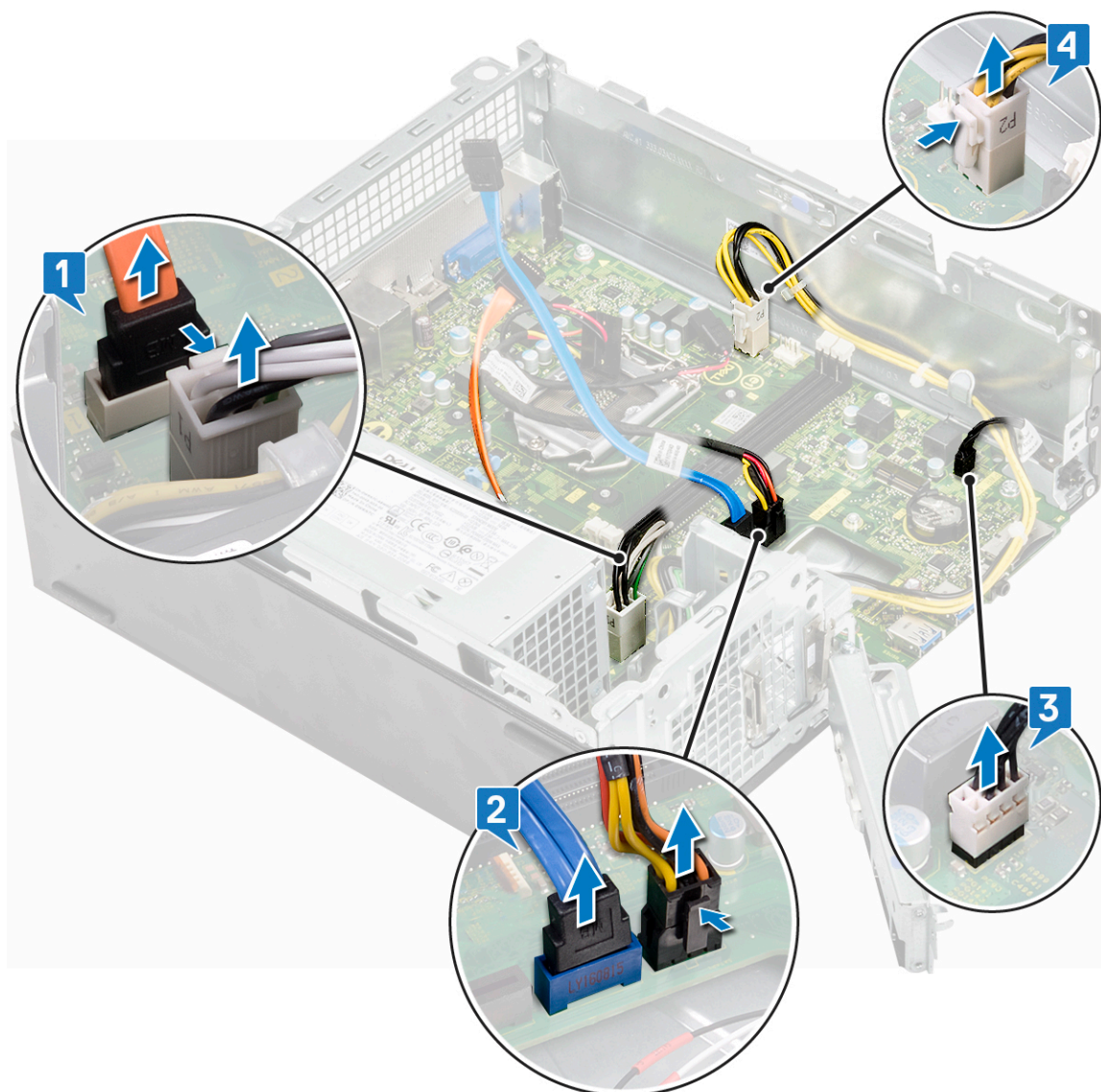
Uklanjanje matične ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite medij
 - a. [pokrov](#)
 - b. [prednju masku](#)
 - c. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - d. [okvir pogona](#)
 - e. [memorijski modul](#)
 - f. [pokrov sustava hlađenja](#)
 - g. [kartica proširenja \(opcija\)](#)

- h. M.2 SATA SSD
 - i. sklop hladila procesora
 - j. WLAN kartica
3. Izvedite korake za otvaranje U/I nosača:
- a. Uklonite 6-32xL6,35 vijak koji pričvršćuje U/I nosač na kućište [1].
 - b. Povucite U/I nosač da biste ga otvorili [2].

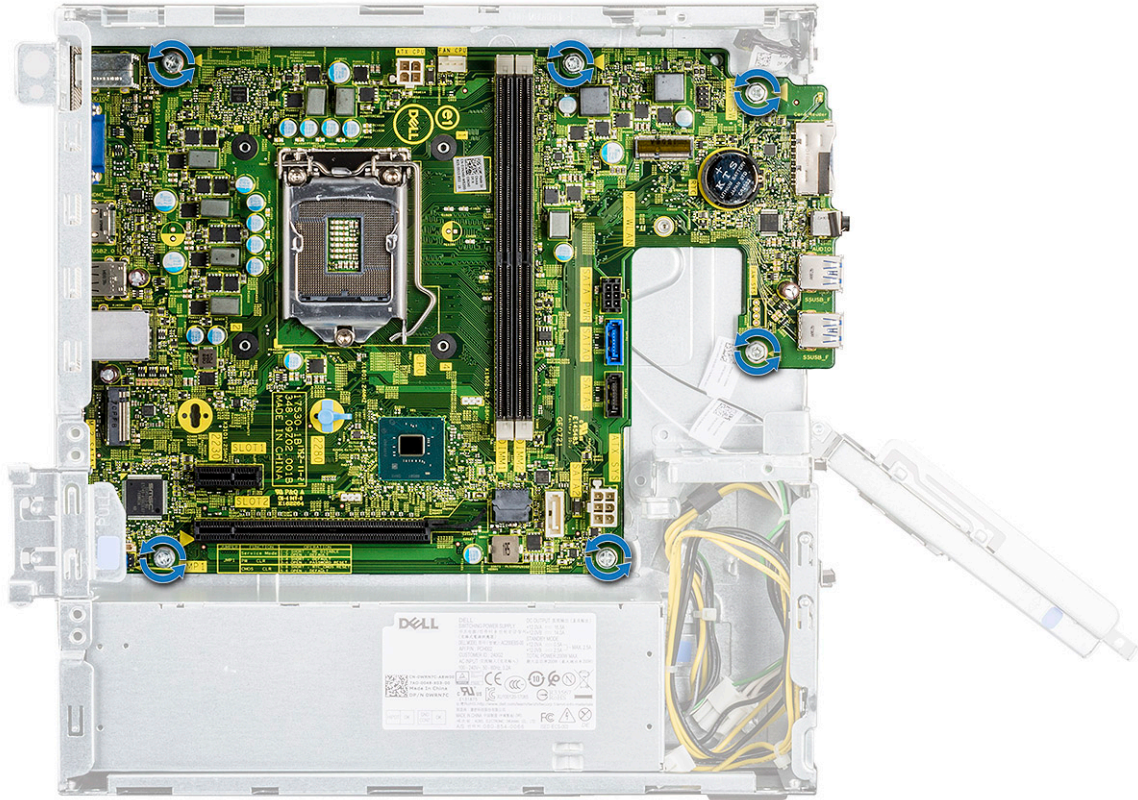


4. Odspojite sljedeće kabele iz matične ploče: ODD SATA kabel i PSU kabel [1], HDD SATA kabel i kabel napajanja za HDD/ODD [2], kabel za prekidač napajanja [3] i PSU kabel [4].

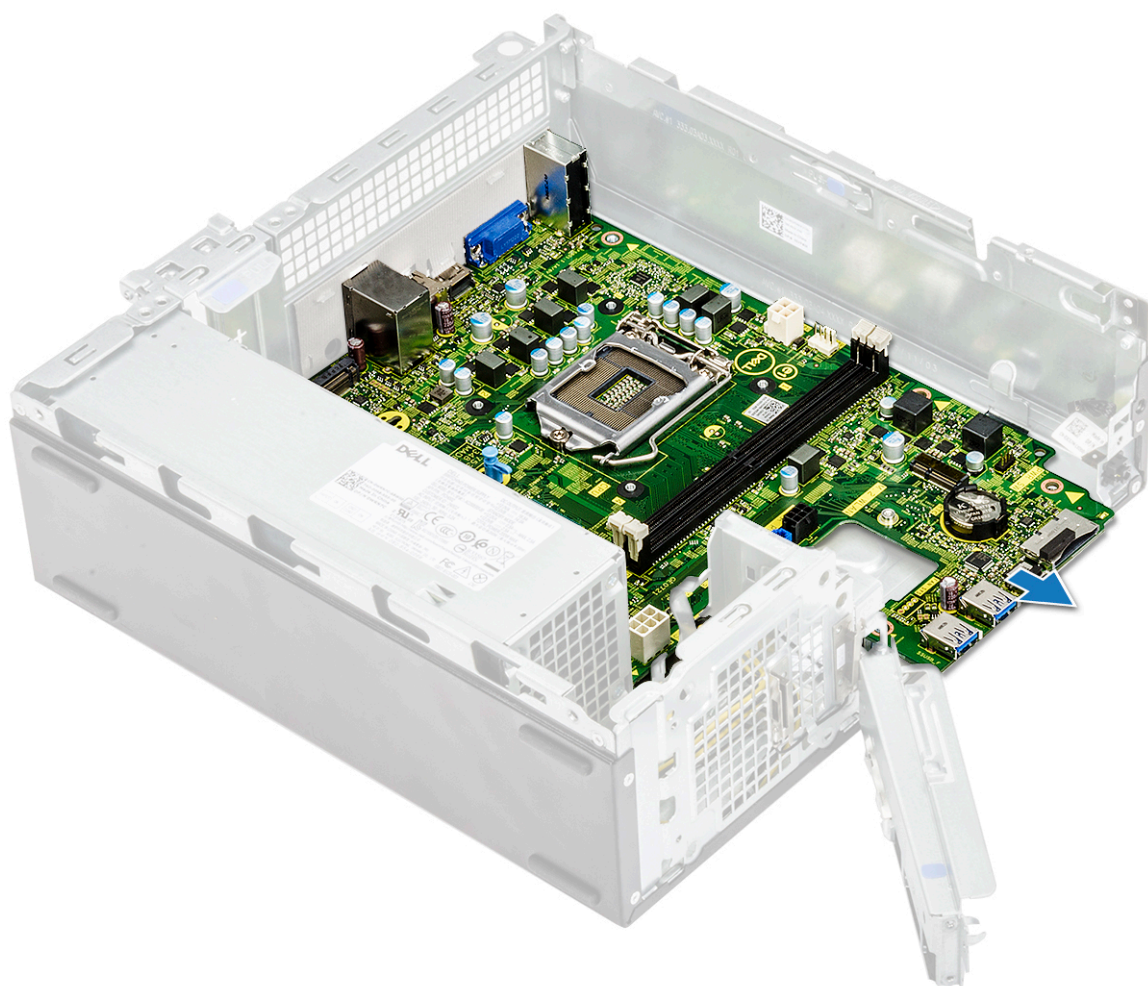


5. Slijedite korake za uklanjanje matične ploče:

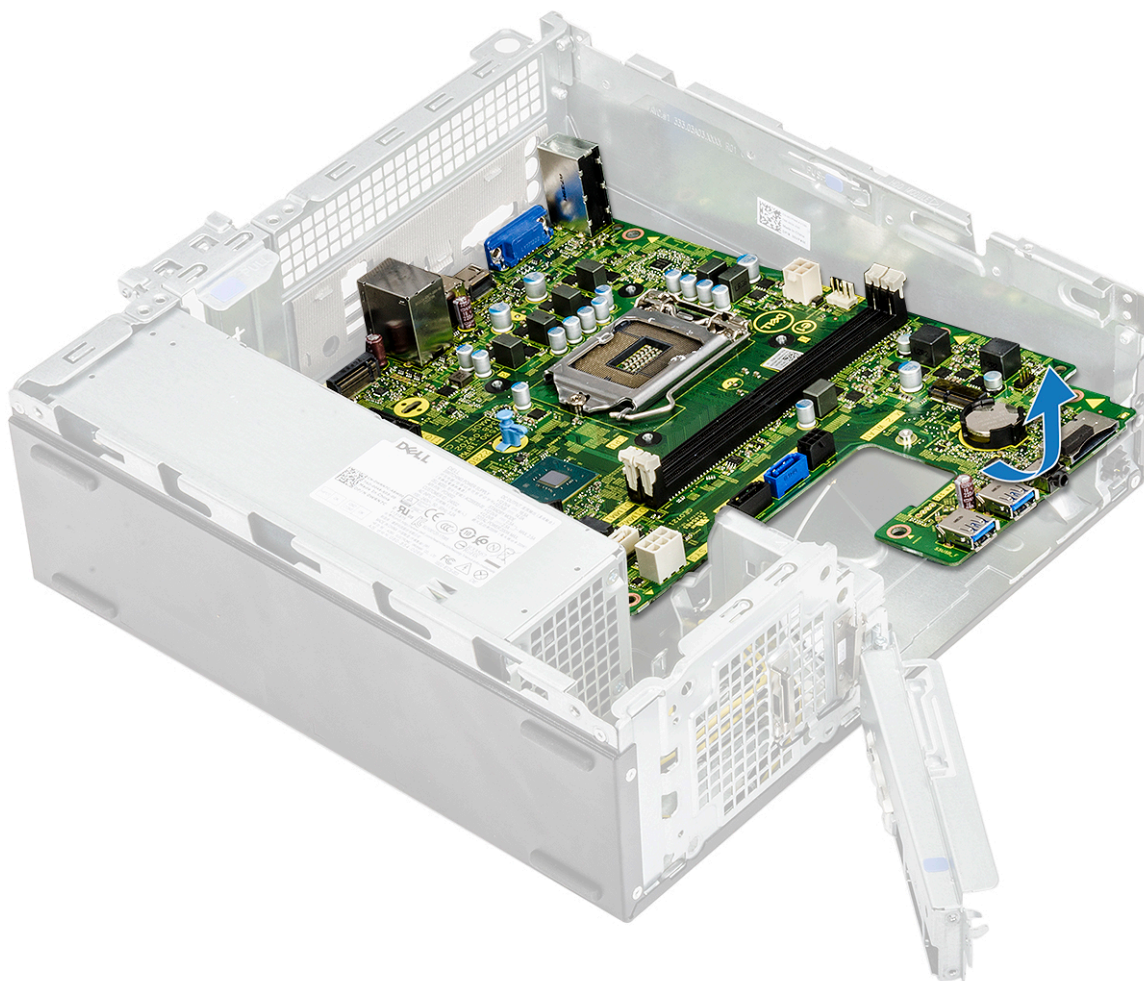
- a. Uklonite šest 6-32xL6,35 vijaka kojima je matična ploča pričvršćena za kućište.



- b. Povucite matičnu ploču prema prednjoj strani računala.



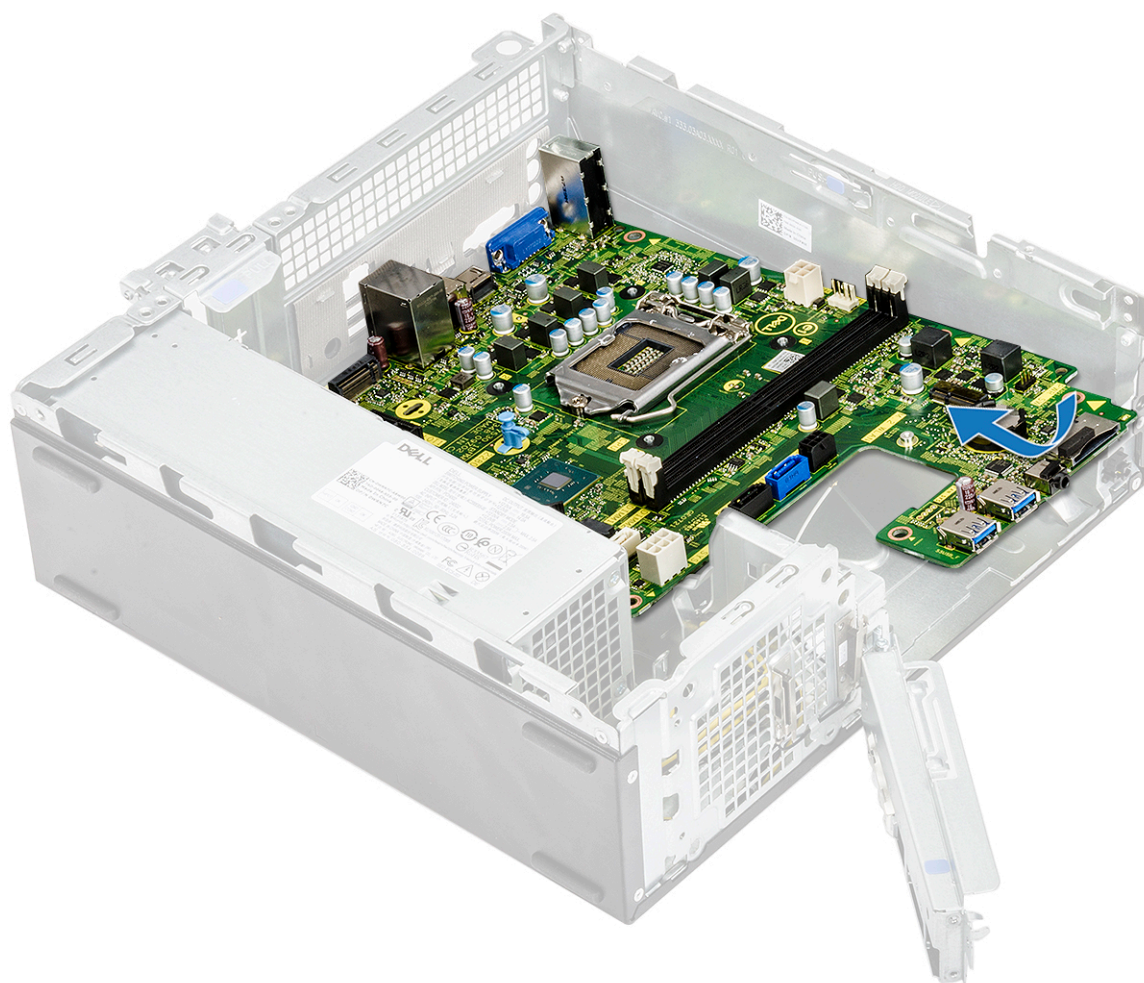
- c. Podignite matičnu ploču iz kućišta.



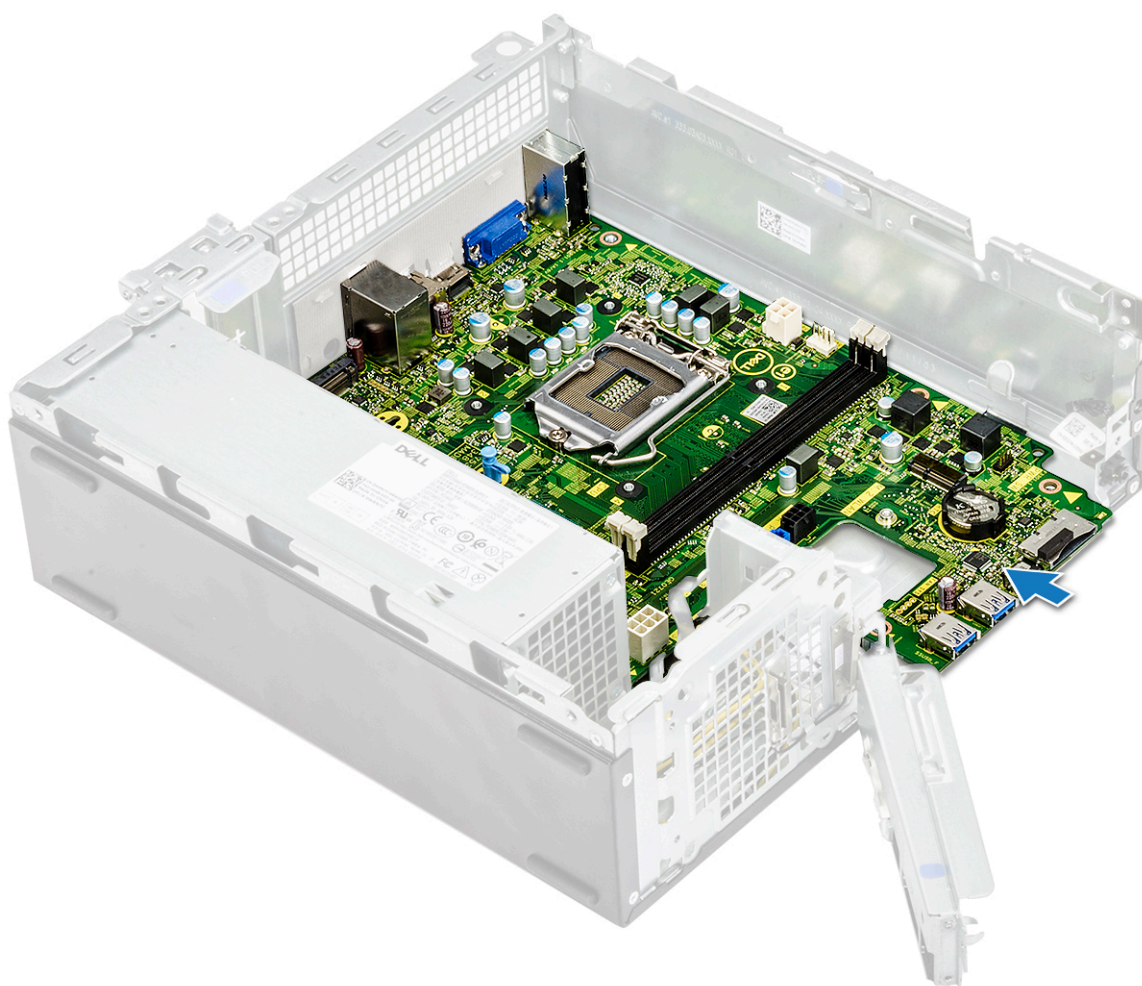
Ugradnja matične ploče

1. Umetnite matičnu ploču i osigurajte da su ulazi poravnati s otvorima na stražnjoj ploči.

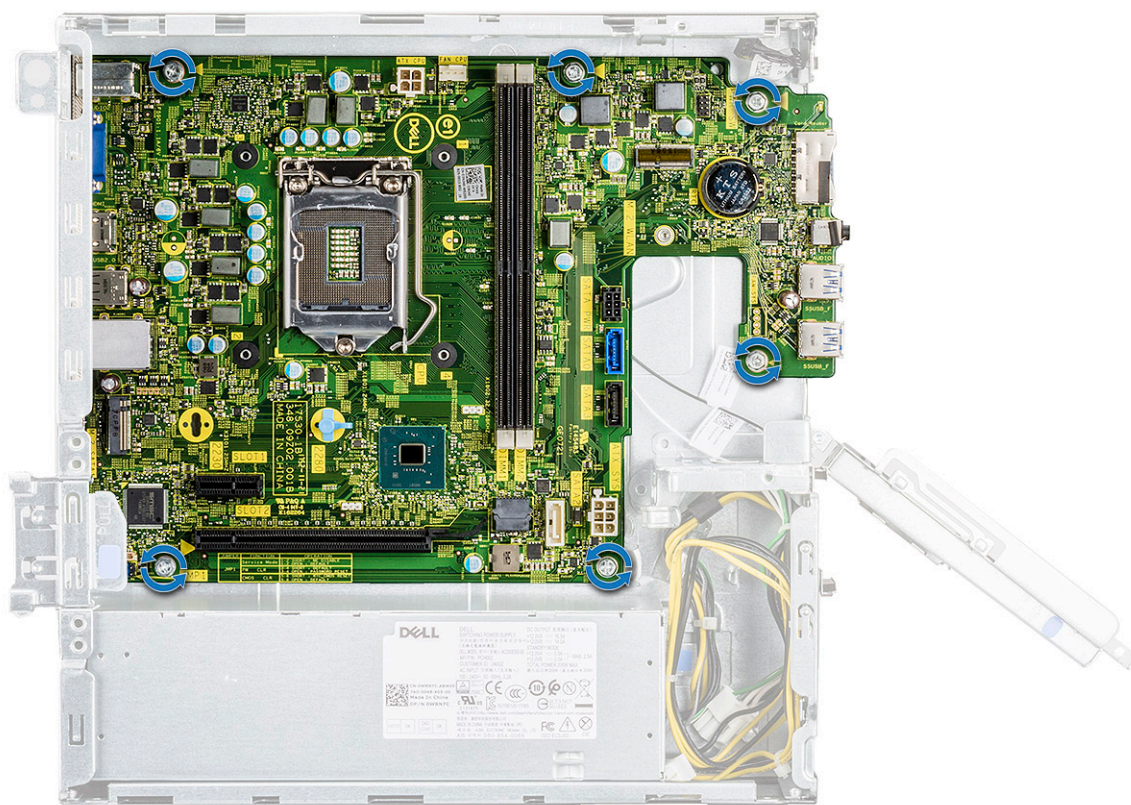
i **NAPOMENA:** Obavezno otvorite U/I nosač prije postavljanja matične ploče u sustav.



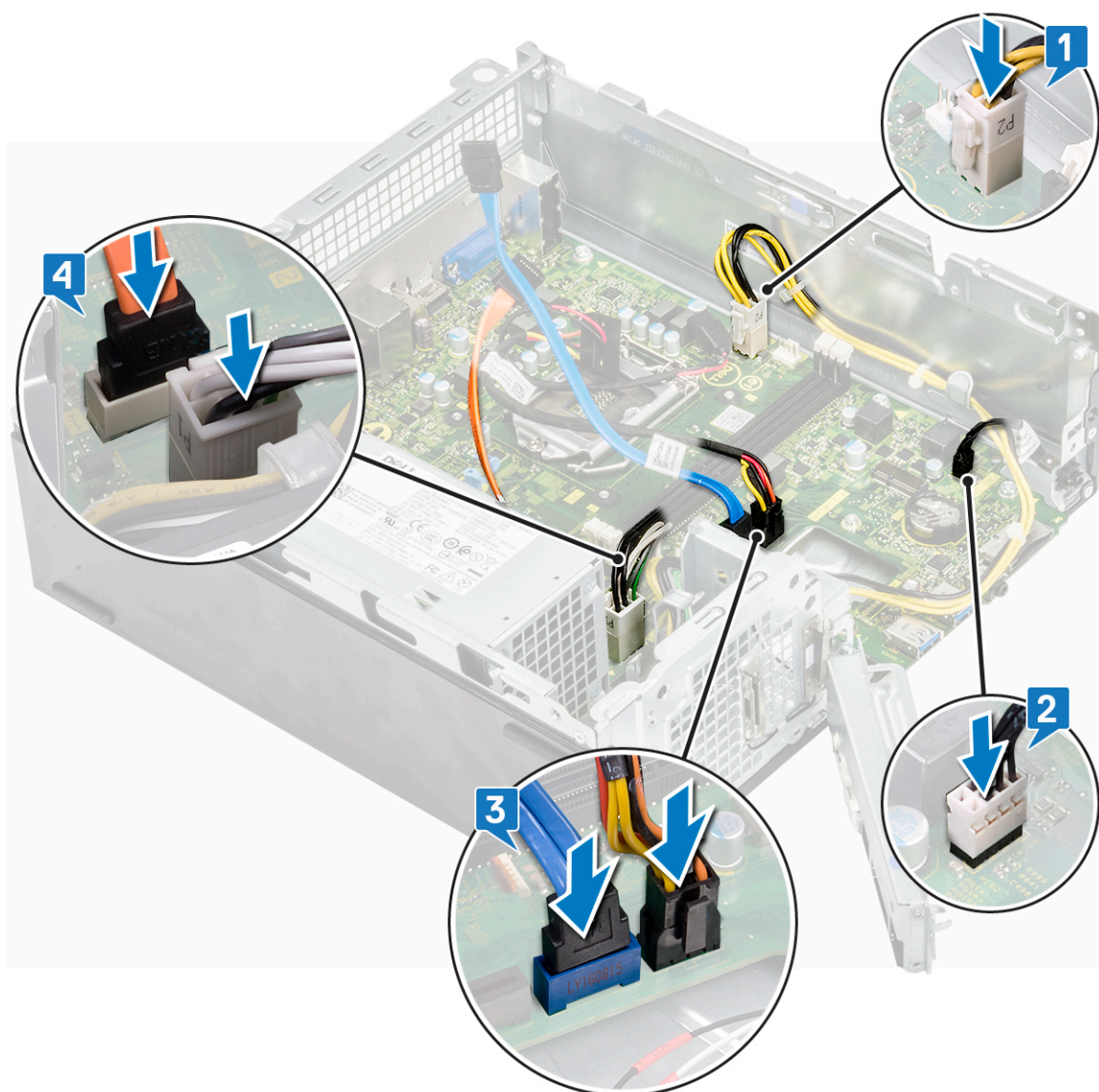
2. Pogurajte matičnu ploču prema stražnjoj strani sustava.



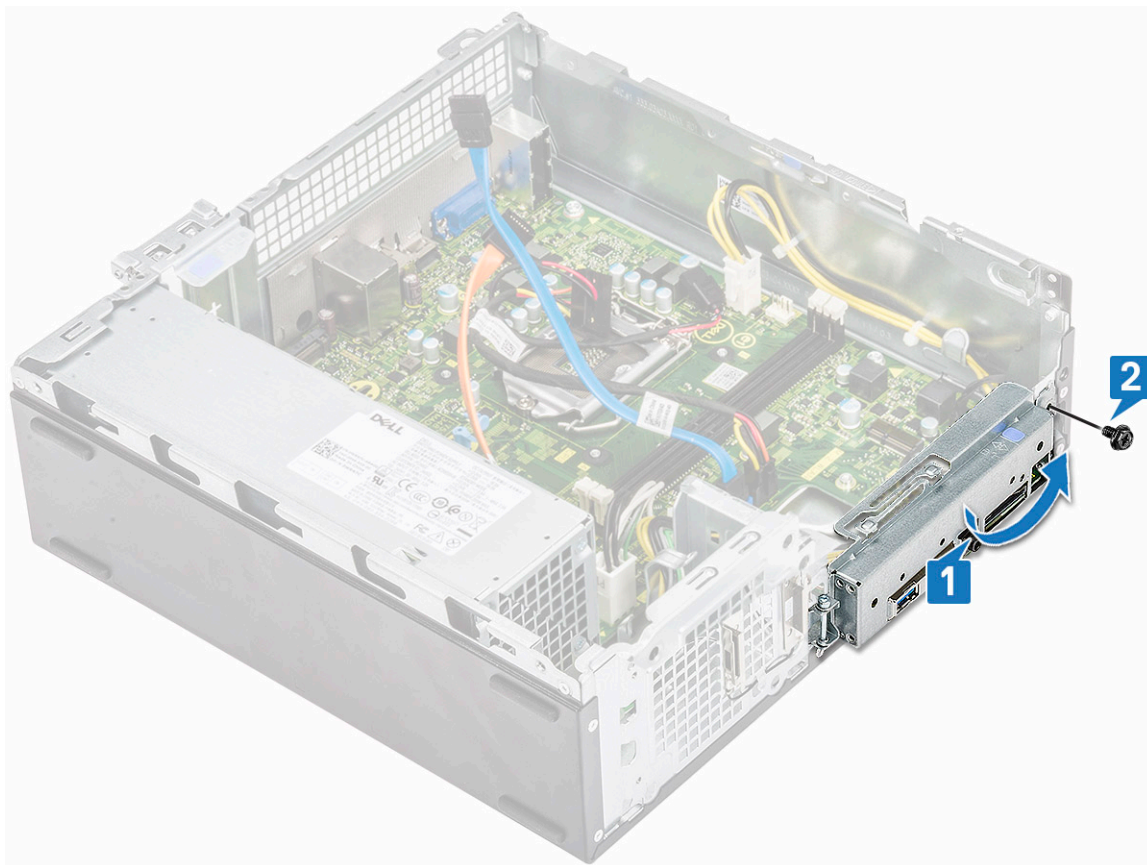
3. Ponovno postavite šest vijaka 6-32xL6,35 da biste pričvrstili matičnu ploču.



4. Priključite sljedeće kabele na matičnu ploču – PSU kabel [1], kabel za prekidač napajanja [2], HDD SATA kabel i kabel napajanja za HDD/ODD [3], ODD SATA kabel i PSU kabel [4].



5. Zatvorite U/I nosač [1] i ponovo postavite vijak 6-32xL6,35 da biste pričvrstili U/I nosač na kućište [2].



6. Ugradite:
 - a. [sklop hladila procesora](#)
 - b. [WLAN kartica](#)
 - c. [kartica proširenja \(opcija\)](#)
 - d. [M.2 SATA SSD](#)
 - e. [okvir pogona](#)
 - f. [kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona](#)
 - g. [pokrov sustava hlađenja](#)
 - h. [memorijski modul](#)
 - i. [prednju masku](#)
 - j. [pokrov](#)
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ugradnja TPM-a 2.0

Kada zamijenite matičnu ploču za Windows 10 sustave, uslužni program TPM 2.0 potrebno je preuzeti sa stranice Dell.com/support i zatim ažurirati. Za ažuriranje TPM-a 2.0 odgovoran je korisnik. Ukoliko ne ažurirate TPM 2.0, to neće izazvati veće probleme s funkcionalnošću sustava. Bez TPM-a 2.0, neke od novih, naprednih sigurnosnih značajki TPM-a 2.0 ne mogu se omogućiti kroz Windows 10. U tom trenutku korisnik i dalje može ažurirati sustav na TPM 2.0. Iako bi DSP (pružatelji digitalnih usluga) tehničari trebali pomoći klijentima ažurirati na TPM 2.0 gdje je to moguće, u obzir su uzeti rizici od nedostupne internetske veze i ograničenja i stoga je ovaj pristup kategoriziran kao „ukoliko je to moguće”.

Instaliranje uslužnog programa za ažuriranje Dell TPM-a za Windows ili DOS

1. Preuzmite TPM.
 - a. Za preuzimanje datoteke kliknite na **Download File** (Preuzmi datoteku).
 - b. Kada se pojavi prozor **File Download** (Preuzimanje datoteke), kliknite **Save** (Spremi) kako biste spremili datoteku na tvrdi disk.
2. Obrišite TPM (pogledajte napomene 2, 3 i 4 u nastavku).

- a. Prije pokretanja uslužnog programa za ažuriranje TPM-a, obrišite vlasnika TPM-a.
3. Onemogućite TPM automatsku dodjelu u sustavu Windows (pogledajte napomenu 4).
 - a. Pokrenite sustav Windows.
 - b. Pokrenite prozor **PowerShell Command** u administratorskom načinu.
 - c. U naredbenom retku Powershella izvršite naredbu: > `Disable-TpmAutoProvisioning`.
 - d. Potvrdite sljedeće rezultate: **AutoProvisioning: Disabled** (Automatska dodjela: onemogućena).
 - e. Ponovo pokrenite sustav i otvorite postavke BIOS-a tako da pritisnete **F2**.
 - f. Otiđite do odjeljka **Security > TPM 1.2/2.0 Security** (Sigurnost > (TPM 1.2/2.0 sigurnost).
 - g. Kliknite potvrdni okvir **Clear** (Izbriši) i odaberite **Yes** (Da) kod upita kako biste izbrisali postavke TPM-a. (Ovaj korak možete preskočiti ako je stavka zasivljena).
 - h. Kliknite **Exit** (Izadi) kako biste spremili promjene.
 - i. Ponovo pokrenite Windows na sustavu.
 - j. Potvrdite da TPM nema vlasnika. Windows više ne bi trebao automatski dodjeljivati TPM.
 - k. Kada je ažuriranje TPM-a dovršeno, pokrenite naredbeni redak Powershella u administratorskom načinu kako biste ponovo omogućili automatsko dodjeljivanje. `Enable-TpmAutoProvisioning`.
 - l. Provjerite sljedeće rezultate: **AutoProvisioning: Enabled** (Automatska dodjela: Omogućena).
4. Pokrenite korisnički program za ažuriranje TPM-a iz sustava Windows.
 - a. Pronađite lokaciju na koju ste preuzeli datoteku i dvokliknite na nju.
 - b. Windows će automatski ponovo pokrenuti i ažurirati TPM tijekom pokretanja sustava.
 - c. Kada se ažuriranje TPM-a dovrši, sustav će se automatski ponovo pokrenuti kako bi promjene postale aktivne.
5. Ako koristite način naslijeđenog pokretanja, pokrenite korisnički program za ažuriranje TPM-a iz DOS-a (korisnici koji ne upotrebljavaju Windows).
 - a. Kopirajte preuzetu datoteku na DOS USB ključ za podizanje sustava.
 - b. Uključite sustav, a zatim pritisnite tipku **F12** i odaberite **USB Storage Device** (USB uređaj za pohranu) i odzivnik Boot to DOS (Pokreni u DOS-u).
 - c. Pokrenite datoteku tako da upišete njezin kopirani naziv na lokaciji na kojoj se nalazi izvršna datoteka.
 - d. Sustav DOS automatski će se ponovo pokrenuti i ažurirati TPM tijekom pokretanja sustava.
 - e. Kada se ažuriranje TPM-a dovrši, sustav će se automatski ponovo pokrenuti kako bi promjene postale aktivne.
6. Ako koristite UEFI način pokretanja, pokrenite korisnički program za ažuriranje BIOS-a iz DOS-a (ako ne koristite Windows).

Napomena 1: trebat ćete pribaviti DOS USB ključ za podizanje sustava. Ova izvršna datoteka ne stvara datoteke DOS sustava.

Napomena 2: ako je u sustavu omogućen BitLocker, prije ažuriranja TPM-a svakako privremeno isključite BitLocker šifriranje.

Napomena 3: TPM mora biti postavljen na ON (Uključeno) i Enabled (Omogućeno) u Postavljanju BIOS-a i ne smije postojati vlasnik TPM-a. Ako je TPM u nečijem vlasništvu, prije nego što nastavite s radom otvorite postavke BIOS-a i obrišite TPM. Možda ćete morati pokrenuti TPM.msc kako biste ponovo pokrenuli TPM u sustavu Windows.

Napomena 4: Kada izbrišete vlasnika TPM-a, operacijski sustav automatski će preuzeti vlasništvo nad TPM-om prilikom sljedećeg pokretanja (TPM AutoProvisioning). Da biste nastavili s ažuriranjem, ovu značajku morat ćete onemogućiti u OS-u.

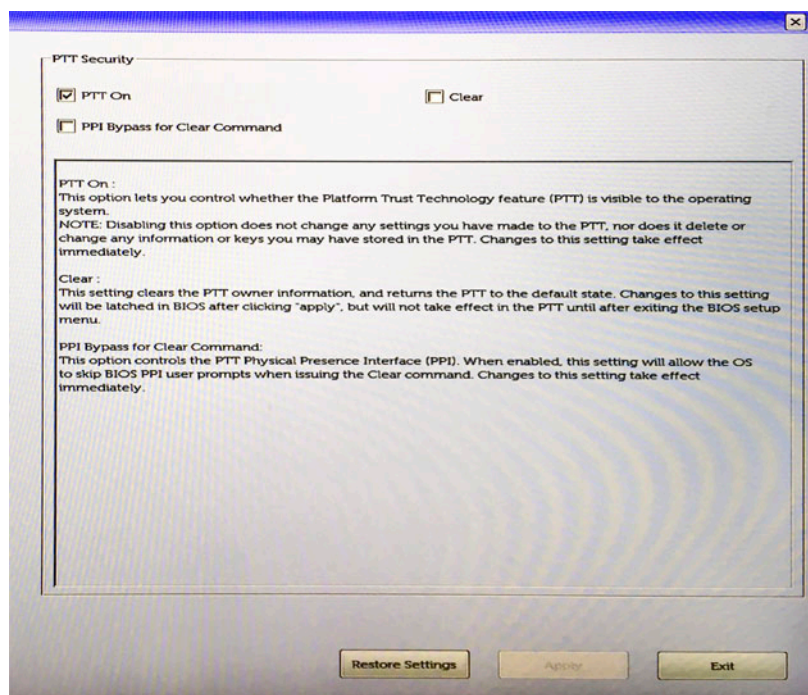
- a. Kopirajte preuzetu datoteku na DOS USB ključ za podizanje sustava.
- b. Uključite sustav, otvorite postavke BIOS-a tako da pritisnete **F2** i idite na **General > Boot Sequence > Boot List Option** (Općenito > Redoslijed podizanja > Popis opcija podizanja).
- c. Promijenite „UEFI” u „Legacy” (Zastarjelo) u odjeljku Boot List Option (Opcija popisa podizanja sustava).
- d. Kliknite **Apply** (Primjeni), **Exit** (Izadi) kako biste spremili promjene i ponovo pokrenuli sustav.
- e. Pritisnite **F12**, zatim odaberite **USB Storage Device** (USB uređaj za pohranu) i odzivnik Boot to DOS (Pokreni u DOS-u).
- f. Pokrenite datoteku tako da upišete njezin kopirani naziv na lokaciji na kojoj se nalazi izvršna datoteka.
- g. Kada se ažuriranje TPM-a dovrši, sustav će se automatski ponovo pokrenuti kako bi promjene postale aktivne.
- h. Prijeđite u postavke BIOS-a tako da pritisnete F2 i idite u **General > Boot Sequence > Boot List Option** (Općenito > Redoslijed podizanja > Popis opcija podizanja).
- i. Promijenite opciju podizanja s „Legacy” (Zastarjelo) na „UEFI”.
- j. Kliknite **Apply** (Primjeni), **Exit** (Izadi) kako biste spremili promjene i ponovo pokrenuli sustav.

Omogućavanje TPM-a firmvera u Kini

Počevši sa svibnjem 2018. novi sustavi s instaliranim Windowsom 10 koji će se isporučivati u Kinu bit će opremljeni firmverom sa TPM-om (fTPM). fTPM donosi poboljšanja i dodatnu sigurnost.

Da biste provjerili postavke fTPM-a u programu za postavljanje BIOS-a:

Korisnik može provjeriti verziju fTPM-a u BIOS-u pod opcijom **Sigurnost**, kao što je prikazano u nastavku. Omogućuje vam da odredite vidljivost tehnologije pouzdane platforme (eng. Platform Trust Technology, PTT) operativnom sustavu.



NAPOMENA: Opcija Enable Legacy Option ROMs (Omogući ROM-ove starije opcije) trebala bi biti onemogućena za promjenu gore navedenih postavki.

Rješavanje problema

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava – ePSA diagnostika

ePSA diagnostika (poznata i kao diagnostika sustava) izvršava cjelovitu provjeru hardvera. ePSA diagnostika ugrađena je u BIOS i BIOS je interno pokreće. Ugrađena diagnostika sustava pruža skup opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koje vam omogućuju da:

ePSA diagnostika može se pokrenuti pritiskanjem kombinacije gumba FN + gumb za uključivanje/isključivanje kod pokretanja računala.

- automatski pokrenete testove ili u interaktivnom načinu rada
- ponovite testove
- pregledate ili spremite rezultate testa
- pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređajima u kvaru
- pregledate poruke o statusu koje vas informiraju ako su testovi uspješno završeni
- pregledate poruke o pogrešci koje vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

i NAPOMENA: Neki testovi za određene uređaje zahtijevaju interakciju s korisnikom. Uvijek budite pri računalnom terminalu prilikom izvođenja dijagnostičkih testova.

Pokretanje ePSA diagnostike

Pokrenite dijagnostičko podizanje nekom od dolje navedenih metoda:

1. Uključite računalo.
2. Dok se računalo pokreće, pritisnite tipku F12 kada se prikaže Dell logotip.
3. Na zaslonu izbornika podizanja koristite strelice gore/dolje za odabir opcije **Diagnostics** (Dijagnostika) i zatim pritisnite **Enter**.

i NAPOMENA: Prikazan je prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment (Poboljšano testiranje računala prije podizanja sustava)**, koji prikazuje popis svih uređaja otkrivenih u računalu. Dijagnostika pokreće testove na svim otkrivenim uređajima.

4. Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica. Otkrivene stavke navedene su i testirane.
5. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
6. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
7. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške. Zabilježite kôd pogreške i obratite se tvrtki Dell.

Dijagnostike

Računalni POST (Samotestiranje napajanja) osigurava da udovoljava osnovnim zahtjevima računala te da hardver odgovara radi prije početka postupka podizanja sustava. Ako računalo prođe POST, računalo se nastavlja podizati u normalnom načinu rada. Međutim, ako računalo ne prođe POST, računalo emitira niz kodova lampica tijekom podizanja. Lampica sustava ugrađena je u tipku napajanja.

Sljedeća tablica prikazuje različite uzorke svjetla i što označavaju.

Tablica 3. Dijagnostike

Uzorak žutog treperenja	Mogući problem	Opis problema
2, 1	Matična ploča	Kvar matične ploče
2, 2	Matična ploča, jedinica napajanja ili kabeli	Kvar matične ploče, jedinice napajanja ili kabela

Tablica 3. Dijagnostike(nastavak)

Uzorak žutog treperenja	Mogući problem	Opis problema
2, 3	Matična ploča, memorija, CPU	Kvar matične ploče, memorije ili CPU-a
2, 4	CMOS (dugmasta) baterija	Kvar baterije na matičnoj ploči
2, 5	BIOS	Oštećen BIOS. Slika za oporavak nije pronađena ili nije važeća tijekom postupka automatskog oporavka BIOS-a.
2, 6	CPU	Pogreška CPU konfiguracije ili kvar CPU-a
2, 7	Memorija	Kvar memorije
3, 1	PCI/video	Kvar PCI ili video kartice/čipa
3, 2	Pohrana/USB	Pogreška ili kvar pohrane ili USB konfiguracije
3, 3	Memorija	Memorija nije pronađena
3, 4	Matična ploča	Pogreška matične ploče
3, 5	Memorija	Pogreška konfiguracije memorije, nekompatibilna memorija ili nevažeća konfiguracija memorije
3, 6	BIOS	Slika za vraćanje nije pronađena
3, 7	BIOS	Slika za vraćanje je pronađena ali nije valjana

Dijagnostičke poruke o pogreškama

Tablica 4. Dijagnostičke poruke o pogreškama

Poruke o pogreškama	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Podloga osjetljiva na dodir ili vanjski miš ne rade ispravno. Kod vanjskog miša, provjerite priključene kabele. Omogućite opciju Pointing Device (Uređaj za pokazivanje) u programu za postavljanje sustava.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Provjerite jeste li ispravno napisali naredbu, postavili prazna mjesta na prava mjesta i koristili ispravan put.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Interna primarna predmemorija mikroprocesora ne radi. Kontaktiranje tvrtke Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optički pogon se ne odaziva na naredbe računala.
DATA ERROR	Tvrdi pogon ne može pročitati podatke.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jedan ili više memorijskih modula ne radi ispravno ili nisu pravilno postavljeni. Ponovo ugradite memorijske module ili ako je potrebno, zamijenite ih.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Tvrdi pogon se nije pokrenuo. Pokrenite testove za tvrdi disk pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
DRIVE NOT READY	Za nastavak se tvrdi disk mora nalaziti u odjeljku. Instalirajte tvrdi disk u pregradu tvrdog diska.
ERROR READING PCMCIA CARD	Računalo ne može identificirati ExpressCard. Ponovno umetnite karticu ili umetnite drugu karticu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Količina memorije zabilježena u neizbrisivoj memoriji (NVRAM) ne podudara se s memorijskim modulom instaliranim na računalu.

Tablica 4. Dijagnostičke poruke o pogreškama(nastavak)

Poruke o pogreškama	Opis
	Ponovno pokrenite računalo. Ako se pogreška još uvijek pojavljuje, kontaktirajte tvrtku Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Datoteka koju pokušavate kopirati prevelika je za disk ili je disk pun. Pokušajte kopirati datoteku na drugi disk ili upotrijebite disk većeg kapaciteta.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Ne koristite te znakove u nazivima datoteka.
GATE A20 FAILURE	Memorijski modul nije dobro pričvršćen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
GENERAL FAILURE	Operativni sustav nije u mogućnosti izvesti naredbu. Poruku obično slijede posebne informacije. Na primjer, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Računalo ne može identificirati vrstu diska. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrdi disk) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Tvrdi disk se ne odaziva na naredbe računala. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Ako se problem još uvijek pojavljuje, pokušajte s drugim diskom. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrdi disk) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Tvrdi disk se ne odaziva na naredbe računala. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Ako se problem još uvijek pojavljuje, pokušajte s drugim diskom. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrdi pogon) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Tvrdi disk možda nije ispravan. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Ako se problem još uvijek pojavljuje, pokušajte s drugim diskom. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrdi disk) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativni sustav pokušava podignuti sustav s medija koji se ne koristi za podizanje sustava, kao što je optički pogon. Umetnite medij za podizanje sustava.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informacije o konfiguraciji sustava ne podudaraju se s konfiguracijom hardvera. Poruka se najvjerojatnije prikazuje nakon instalacije memorijskog modula. Ispravite odgovarajuće opcije u programu za postavljanje sustava.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica provjerite priključak kabela. Pokrenite test za Keyboard Controller (upravljački program tipkovnice) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica provjerite priključak kabela. Ponovno pokrenite računalo i nemojte dirati tipkovnicu niti miš tijekom podizanja sustava. Pokrenite test za Keyboard Controller (upravljački program tipkovnice) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).

Tablica 4. Dijagnostičke poruke o pogreškama(nastavak)

Poruke o pogreškama	Opis
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica provjerite priključak kabela. Pokrenite test za Keyboard Controller (upravljački program tipkovnice) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica ili tipki provjerite priključak kabela. Ponovno pokrenite računalno i nemojte dirati tipkovnicu niti tipke tijekom podizanja sustava. Pokrenite test za Stuck Key (zaglavljenu tipku) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne može verificirati ograničenja Upravljanja digitalnih prava (DRM), tako da se ta datoteka ne može otvoriti.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Softver koji pokušavate pokrenuti nije u skladu s operativnim sustavom, drugim programom ili uslužnim programom. Isključite računalno, pričekajte 30 sekundi, a zatim ga ponovo pokrenite. Ponovo pokrenite program. Ako se poruka s pogreškom još uvijek prikazuje, pogledajte dokumentaciju softvera.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Računalno ne može pronaći tvrdi disk. Ukoliko je tvrdi disk vaš uređaj za podizanje sustava, provjerite je li pogon instaliran, ispravno postavljen i raspoređen kao uređaj za ponovno podizanje sustava.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativni sustav možda ne radi ispravno, kontaktirajte tvrtku Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Postoji mogućnost da čip na matičnoj ploči nije ispravan. Pokrenite testove System Set (postavljanje sustava) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Otvoreno je previše programa. Zatvorite sve prozore i otvorite program koji želite koristiti.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Ponovo instalirajte operativni sustav. Ako se problem još uvijek pojavljuje, kontaktirajte tvrtku Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Dodatni ROM ne radi. Kontaktirajte tvrtku Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operativni sustav ne može pronaći sektor na tvrdom disku. Neki od sektora možda ne radi ispravno ili nije ispravan FAT na tvrdom pogonu. Pokrenite uslužni program sustava Windows za provjeru pogreški kako biste provjerili strukturu datoteka na tvrdom disku. Upute potražite u Pomoći i podrški za Windows (kliknite na Start > Pomoć i podrška). Ako veći broj sektora ne radi ispravno, napravite sigurnosnu kopiju podataka (ako je moguće) i formatirajte tvrdi pogon.
SEEK ERROR	Operativni sustav ne može pronaći određeni zapis na tvrdom pogonu.
SHUTDOWN FAILURE	Postoji mogućnost da čip na matičnoj ploči nije ispravan. Pokrenite testove System Set (postavljanje sustava) pomoću programa

Tablica 4. Dijagnostičke poruke o pogreškama(nastavak)

Poruke o pogreškama	Opis
	Dell Diagnostics (Dell dijagnostika). Ako se poruka opet pojavi, kontaktirajte tvrtku Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Postavke konfiguracije sustava nisu ispravne. Priključite računalo u zidnu utičnicu kako biste napunili bateriju. Ako i dalje dolazi do problema, pokušajte vratiti podatke otvaranjem programa za postavljanje sustava, zatim odmah zatvorite program. Ako se poruka opet pojavi, kontaktirajte tvrtku Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervna baterija koja podržava postavke konfiguracije sustava mora se opet napuniti. Priključite računalo u zidnu utičnicu kako biste napunili bateriju. Ako se problem još uvijek pojavljuje, kontaktirajte tvrtku Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Vrijeme ili datum spremljeni u programu za postavljanje sustava ne podudaraju se sa satom sustava. Ispravite postavke za opcije Date and Time (Datum i vrijeme).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Postoji mogućnost da čip na matičnoj ploči nije ispravan. Pokrenite testove System Set (postavljanje sustava) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Pogonski uređaj tipkovnice ne radi ispravno ili memorijski modul nije dobro pričvršćen. Pokrenite testove za System Memory (memoriju sustava) i Keyboard Controller (upravljački uređaj tipkovnice) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika) ili kontaktirajte tvrtku Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Umetnite disk u pogon i pokušajte ponovno.

Poruke o pogrešci sustava

Tablica 5. Poruke o pogrešci sustava

Poruka sustava	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	Računalo tri puta zaredom nije moglo podići sustav zbog iste pogreške.
CMOS checksum error	RTC je ponovno postavljene, zadani program za postavljanje BIOS-a je učitao.
CPU fan failure	CPU ventilator je zakazao.
System fan failure	Ventilator sustava je zakazao.
Hard-disk drive failure	Moguća je pogreška tvrdog diska tijekom POST procesa.
Keyboard failure	Pogreška na tipkovnici ili kabel tipkovnice nije dobro pričvršćen. Ako ponovno priključivanje kabela ne riješi problem, zamijenite tipkovnicu.
No boot device available	Na tvrdom pogonu ne postoji particija za pokretanje sustava ili kabel tvrdog pogona nije dobro pričvršćen ili nema uređaja za pokretanje sustava. - Ako je tvrdi pogon vaš uređaj za podizanje sustava, provjerite jesu li svi kabeli ispravno priključeni i je li tvrdi pogon ispravno instaliran i naveden kao uređaj za podizanje sustava. - Pokrenite program za postavljanje sustava i provjerite da je pravilan redoslijed za podizanje sustava.

Tablica 5. Poruke o pogrešci sustava(nastavak)

Poruka sustava	Opis
No timer tick interrupt	Čip na matičnoj ploči možda ne radi pravilno ili postoji pogreška na matičnoj ploči.
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	S.M.A.R.T. pogreška, moguća pogreška pogona tvrdog diska.

Dobivanje pomoći

Teme:

- [Kontaktiranje tvrtke Dell](#)

Kontaktiranje tvrtke Dell

 **NAPOMENA:** Ako nemate aktivnu vezu s internetom, podatke za kontakt možete naći na računu kojeg ste dobili prilikom kupnje proizvoda, otpremnici, računu ili katalogu proizvoda tvrtke Dell.

Tvrtka Dell pruža nekoliko opcija za podršku i uslugu kojima možete pristupiti putem interneta ili telefona. Njihova dostupnost ovisi o državi i proizvodu, stoga neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj regiji. Ako se želite obratiti tvrtki Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili problema oko korisničke podrške:

1. Idite na **Dell.com/support**.
2. Odaberite kategoriju podrške.
3. Odaberite vašu zemlju ili regiju iz padajućeg izbornika **Choose a Country/Region (Odaberite zemlju/regiju)** koji se nalazi na dnu stranice.
4. Odaberite odgovarajući uslugu ili vezu za podršku na temelju vaših potreba.