



Instrukcja obsługi sprzętu

HP ProDesk 600 G2 SFF Business PC

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft i Windows to zarejestrowane w Stanach Zjednoczonych znaki towarowe grupy firm Microsoft.

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje, jakie są udzielane przez firmę HP na jej produkty i usługi, są jawnie określone w oświadczeniach gwarancyjnych dołączonych do takich produktów i usług. Żadne sformułowanie zawarte w niniejszej dokumentacji nie może być traktowane jako dodatkowa gwarancja. Firma HP nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy bądź przeoczenia techniczne lub edytorskie w niniejszej dokumentacji.

Wydanie pierwsze: czerwiec 2015

Numer dokumentu: 822846-241

Uwagi dotyczące produktu

Niniejszy podręcznik opisuje funkcje występujące w większości modeli. Niektóre funkcje mogą nie być dostępne w zakupionym komputerze.

Nie wszystkie funkcje urządzenia są dostępne w poszczególnych edycjach Windows 8. W tym komputerze może być wymagane uaktualnienie i/lub zakup dodatkowego sprzętu, sterowników i/lub oprogramowania do pełnego dostępu do wszystkich funkcji Windows 8. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz <http://www.microsoft.com>.

W tym komputerze może być wymagane uaktualnienie i/lub zakup dodatkowego sprzętu i/lub napędu DVD do zainstalowania systemu Windows 7 i pełnego dostępu do wszystkich jego funkcji. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Warunki użytkowania oprogramowania

Instalując, kopiując, pobierając lub wykorzystując w jakikolwiek inny sposób oprogramowanie zainstalowane na komputerze, użytkownik akceptuje warunki Umowy Licencyjnej Użytkownika Oprogramowania HP. W przypadku niezaakceptowania warunków licencji jedynym środkiem zaradczym jest zwrot nieużywanego produktu w całości (sprzętu i oprogramowania) w ciągu 14 dni. Umożliwi to zwrot zapłaty zgodnie z zasadami stosowanymi w miejscu zakupu.

Aby uzyskać więcej informacji lub pełny zwrot zapłaty, należy skontaktować się z lokalnym punktem sprzedaży.

Informacje o podręczniku

W niniejszej instrukcji przedstawiono podstawowe informacje na temat rozbudowy komputera HP ProDesk Business.

 **OSTRZEŻENIE!** Tak oznaczane są zalecenia, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

 **OSTROŻNIE:** Tak oznaczane są zalecenia, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub utraty danych.

 **UWAGA:** Tak oznaczane są ważne informacje uzupełniające.

Spis treści

1 Cechy produktu	1
Elementy w konfiguracji standardowej	1
Podzespoły na panelu przednim	2
Podzespoły na panelu tylnym	3
Umieszczenie numeru seryjnego	4
2 Rozbudowa komputera	5
Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	5
Ostrzeżenia i przestrogi	5
Wyjmowanie panelu dostępu komputera	6
Zakładanie panelu dostępu komputera	7
Zdejmowanie pokrywy przedniej	8
Wyjmowanie zaślepki napędu optycznego typu slim	9
Zakładanie panelu przedniego	10
Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower	11
Złącza na płycie głównej	11
Instalowanie dodatkowej pamięci	13
Moduły DIMM	13
Moduły DIMM DDR4-SDRAM	13
Podłączanie do gniazd DIMM	14
Instalowanie modułów DIMM	14
Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń	17
Położenie napędów	21
Instalowanie i wyjmowanie napędów	22
Wyjmowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm	24
Instalowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm	25
Wyjmowanie i instalowanie 3,5-calowego podstawowego dysku twardego	27
Wyjmowanie 3,5-calowego dodatkowego dysku twardego	30
Instalowanie 3,5-calowego dodatkowego dysku twardego	32
Wyjmowanie 2,5-calowego dysku twardego	35
Instalowanie 2,5-calowego dysku twardego	37
Instalacja blokady bezpieczeństwa	40

Blokada kablowa	40
Kłódka	41
Blokada zabezpieczająca V2 do komputera HP dla firm	41
Zabezpieczenie pokrywy przedniej	45
Załącznik A Wymiana baterii	47
Załącznik B Wyładowania elektrostatyczne	50
Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym	50
Metody uziemiania	50
Załącznik C Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowanie komputera do transportu	52
Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja	52
Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym	53
Obsługa	53
Czyszczenie	53
Środki bezpieczeństwa	53
Przygotowanie do transportu	53
Załącznik D Ułatwienia dostępu	54
Obsługiwane technologie ułatwiające dostęp	55
Kontakt z pomocą techniczną	56
Indeks	57

1 Cechy produktu

Elementy w konfiguracji standardowej

Elementy komputera różnią się w zależności od modelu. Aby uzyskać pomoc techniczną i dowiedzieć się więcej na temat sprzętu i oprogramowania zainstalowanego na Twoim komputerze, uruchom narzędzie HP Support Assistant.

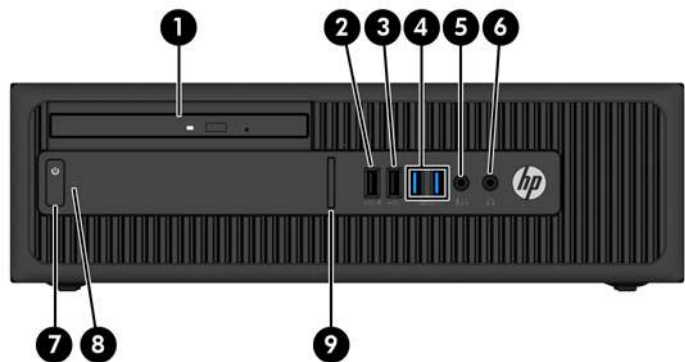


UWAGA: Ten model komputera może być używany w konfiguracji typu tower lub desktop.



Podzespoły na panelu przednim

Konfiguracja napędów różni się w zależności od modelu. Niektóre modele mają zaślepkę przykrywającą wnękę napędu optycznego typu slim.



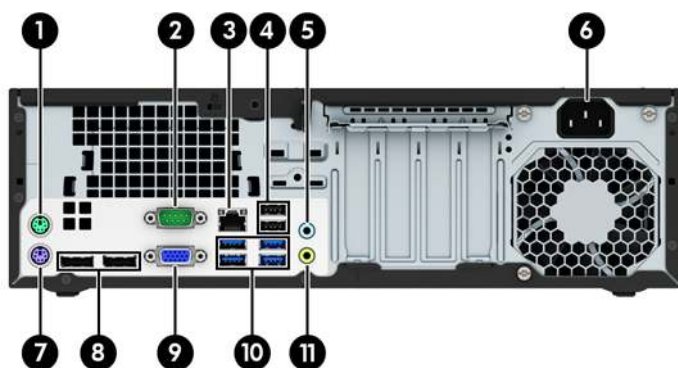
1	Napęd optyczny typu slim (opcjonalny)	6	Złącze słuchawkowe
2	Port ładowania USB 2.0 (zasilany) (czarny)	7	Dwufunkcyjny przycisk zasilania
3	Port USB 2.0 (czarny)	8	Wskaźnik aktywności dysku twardego
4	Porty USB 3.0 (niebieskie)	9	Czytnik kart SD (opcjonalny)
5	Złącze Microphone/Headphone		

UWAGA: Po podłączeniu urządzenia do złącza mikrofonowego/słuchawkowego pojawi się okno dialogowe z pytaniem, czy złącze będzie używane jako wejście mikrofonowe, czy jako wyjście słuchawkowe. Konfigurację złącza można zmienić w dowolnym momencie, klikając dwukrotnie ikonę Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

UWAGA: Port USB 2.0 z funkcją ładowania zapewnia również energię elektryczną do ładowania urządzeń takich jak smartfon. Możliwość ładowania istnieje, gdy kabel zasilający jest podłączony do komputera — system nie musi być włączony.

UWAGA: Zazwyczaj wskaźnik zasilania świeci na biało, gdy zasilanie jest włączone. Jeżeli miga na czerwono, oznacza to, że wystąpił problem z komputerem i jest wyświetlany kod diagnostyczny. Aby sprawdzić znaczenie kodu, skorzystaj z *Instrukcji konserwacji i serwisowania*.

Podzespoły na panelu tylnym



1		Złącze myszy PS/2 (zielone)	7		Złącze klawiatury PS/2 (purpurowe)
2		Złącze szeregowe	8		Złącza monitora DisplayPort
3		Złącze sieciowe RJ-45	9		Złącze monitora VGA
4		Porty USB 2.0 z funkcją wybudzania z S4/S5 (czarne)	10		Porty USB 3.0 (niebieskie)
5		Złącze wejścia liniowego audio (niebieskie)	11		Złącze wyjścia liniowego dla zasilanych urządzeń audio (zielone)
6		Gniazdo kabla zasilającego			

UWAGA: Opcjonalny drugi port szeregowy i opcjonalny port równoległy są dostępne w firmie HP.

W przypadku korzystania z klawiatury USB firma HP zaleca podłączenie klawiatury do jednego z portów USB 2.0 z funkcją wybudzania z S4/S5. Funkcja wybudzania z S4/S5 jest obsługiwana także przez złącza PS/2, jeśli została włączona w menu BIOS F10 Setup.

Po podłączeniu urządzenia do niebieskiego złącza wejściowego audio pojawi się okno dialogowe z pytaniem, czy złącze będzie używane jako wejście mikrofonu, czy innego urządzenia zewnętrznego. Konfigurację złącza można zmienić w dowolnym momencie, klikając dwukrotnie ikonę Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

W przypadku karty graficznej zainstalowanej w jednym z gniazd na płycie głównej, złącza wideo na karcie graficznej i zintegrowanej karcie graficznej na płycie głównej mogą być używane jednocześnie. Jednak w takiej konfiguracji tylko wyświetlacz podłączony do oddzielnej karty graficznej będzie wyświetlać komunikaty POST.

Kartę graficzną na płycie głównej można wyłączyć, zmieniając ustawienia w narzędziu Computer Setup.

Umieszczenie numeru seryjnego

Każdemu komputerowi nadano unikatowy numer seryjny oraz numer identyfikacyjny produktu, które znajdują się na zewnątrz komputera. Numery te należy przygotować przed skontaktowaniem się z punktem serwisowym.



2 Rozbudowa komputera

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie

Budowa komputera ułatwia jego rozbudowę i serwisowanie. Do wykonania niektórych procedur instalacyjnych opisanych w tym rozdziale konieczny jest śrubokręt Torx T15 lub płaski śrubokręt.

Ostrzeżenia i przestrogi

Przed przystąpieniem do rozbudowy komputera należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje, przestrogi i ostrzeżenia zawarte w tym podręczniku.

 **OSTRZEŻENIE!** Ze względu na ryzyko odniesienia obrażeń ciała w wyniku porażenia prądem lub kontaktu z gorącymi elementami lub ryzyko wzniesienia pożaru:

Przed dotknięciem podzespołów komputera należy odłączyć kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i poczekać na obniżenie temperatury elementów wewnętrznych.

Nie należy podłączać złączy telekomunikacyjnych lub telefonicznych do gniazda karty sieciowej (NIC).

Nie należy używać wtyczki kabla zasilającego pozbawionej uziemienia. Wtyczka z uziemieniem pełni bardzo ważną funkcję zabezpieczającą.

Wtyczkę kabla zasilającego włożyć należy do uziemionego gniazda, do którego możliwy jest zawsze łatwy dostęp.

Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, należy zapoznać się z przewodnikiem *Bezpieczeństwo i wygoda pracy*. Opisano w nim prawidłową organizację pracy, pozycję przy pracy oraz zalecane sposoby pracy i ochrony zdrowia użytkowników komputerów, jak również ważne informacje na temat zasad bezpieczeństwa obsługi urządzeń elektrycznych i mechanicznych. Podręcznik jest dostępny w sieci Web pod adresem <http://www.hp.com/ergo>.

 **OSTRZEŻENIE!** Wewnątrz obudowy znajdują się części ruchome i pod napięciem.

Przed zdjęciem obudowy należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Przed ponownym podłączeniem zasilania należy zamontować obudowę.

 **OSTROŻNIE:** Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elementy elektryczne komputera lub urządzeń dodatkowych. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych zgromadzonych na powierzchni skóry, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Więcej informacji znajduje się w części [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 50](#).

Gdy komputer jest podłączony do źródła prądu przemiennego, napięcie jest zawsze dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, przed otwarciem obudowy należy odłączyć kabel zasilający.

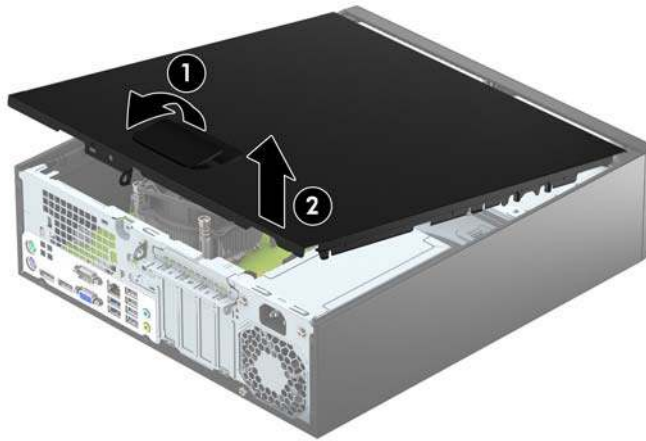
Wyjmowanie panelu dostępu komputera

Aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych, należy zdjąć panel dostępu:

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

! OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty systemowej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Podnieś uchwyt panelu dostępu (1), a następnie podnieś i zdejmij panel dostępu z komputera (2).



Zakładanie panelu dostępu komputera

Wsuń występy przedniego zakończenia panelu dostępu pod krawędź przodu obudowy (1), a następnie dociśnij tylną część panelu dostępu do obudowy, aż do zablokowania we właściwym położeniu (2).

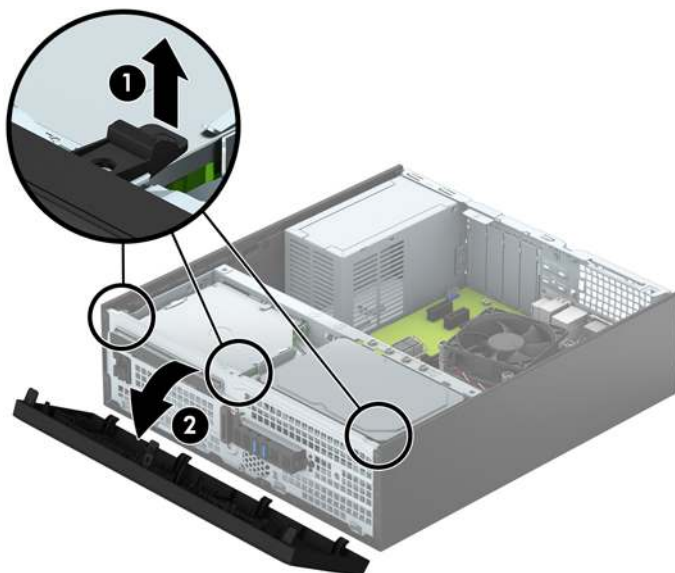


Zdejmowanie pokrywy przedniej

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

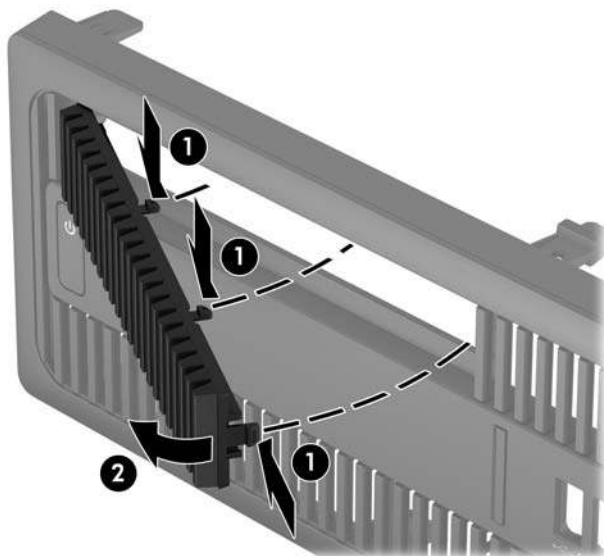
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Unieś trzy wypustki na brzegu zaślepki (1), a następnie wyjmij zaślepkę ruchem okrężnym z obudowy (2).



Wyjmowanie zaślepki napędu optycznego typu slim

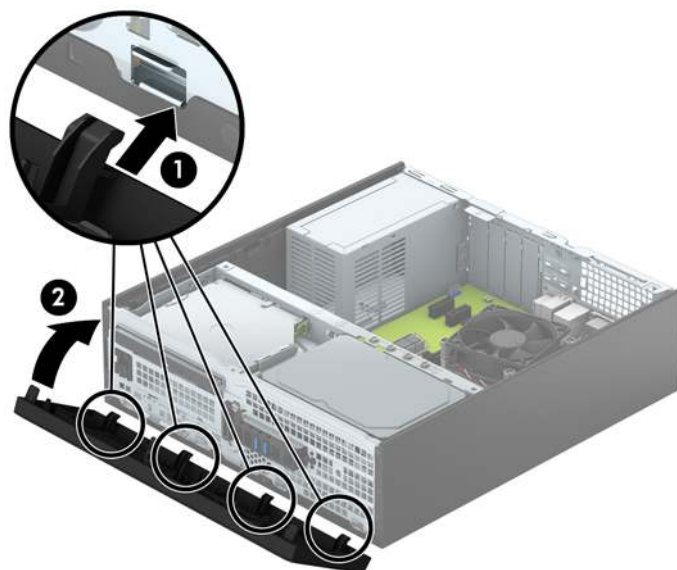
Niektóre modele mają zaślepkę przykrywającą wnękę napędu optycznego. Usuń zaślepkę przed instalacją napędu optycznego. Aby wyjąć zaślepkę:

1. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.
2. Aby zdjąć zaślepkę dla napędu optycznego typu slim, naciśnij do wewnątrz trzy wypustki mocujące zaślepkę (1), a następnie obróć zaślepkę, aby ją wyjąć z pokrywy przedniej (2).



Zakładanie panelu przedniego

Włóż cztery zaczepy na dolnym brzegu pokrywy w prostokątne otwory w obudowie (1), a następnie obróć górną część pokrywy w kierunku obudowy (2), aż zaskoczy na swoje miejsce.



Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower

Komputer typu Small Form Factor może być ustawiony w pozycji pionowej po wykorzystaniu opcjonalnej podstawy, którą można kupić od firmy HP.

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Ustaw komputer tak, by jego prawa strona była skierowana w dół i umieść go w opcjonalnej podstawie.



UWAGA: Aby zapewnić większą stabilność komputera używanego w konfiguracji tower, firma HP zaleca używanie opcjonalnej podstawy wieżowej.

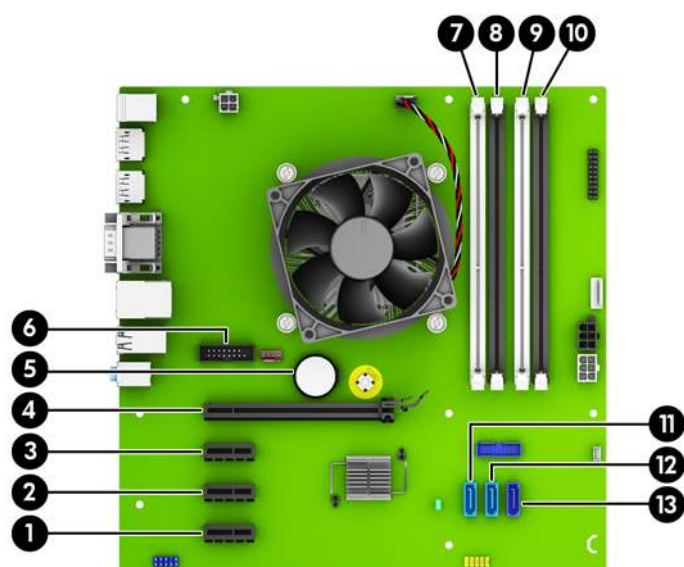
6. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.

UWAGA: Ze wszystkich stron komputera musi się znajdować co najmniej 10,2 cm (4 cale) wolnej i pozbawionej przeszkód przestrzeni.

7. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Złącza na płycie głównej

Złącza umieszczone na płycie głównej danego modelu zostały przedstawione na rysunku i w tabeli poniżej.



Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	czarny	Karta rozszerzeń
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	czarny	Karta rozszerzeń
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
5	Bateria	BAT	czarny	Bateria
6	Port szeregowy	COMB	czarny	Opcjonalny drugi port szeregowy
7	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	białe	Moduł pamięci
8	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	czarny	Moduł pamięci
9	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	białe	Moduł pamięci
*10	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	czarny	Moduł pamięci
11	SATA 3.0	SATA2	jasnoniebieskie	Dowolne urządzenie SATA inne niż podstawowy dysk twardy
*12	SATA 3.0	SATA1	jasnoniebieskie	Dowolne urządzenie SATA inne niż podstawowy dysk twardy
*13	SATA 3.0	SATA0	ciemnoniebieskie	Główny dysk twardy

Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony w pamięć operacyjną typu DDR4-SDRAM w modułach DIMM.

Moduły DIMM

W gniazdach pamięci na płycie systemowej można zainstalować maksymalnie cztery standardowe moduły DIMM. Znajduje się w nich przynajmniej jeden preinstalowany moduł DIMM. Aby osiągnąć maksymalną efektywność systemu pamięci, na płycie głównej można zainstalować do 64 GB pamięci, skonfigurowanej do pracy w wydajnym trybie dwukanałowym.

Moduły DIMM DDR4-SDRAM

Aby system funkcjonował prawidłowo, należy używać następujących modułów DIMM:

- wyposażonych w standardowe złącza 288-stykowe
- niebuforowane, typu non-ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz
- DDR4-SDRAM DIMMs, 1,2 V.

Moduły DIMM muszą również:

- obsługi parametru opóźnienia CAS 15 modułu DDR4 2133 MHz (taktowanie 15-15-15)
- zawierać wymagane informacje JEDEC SPD

Dodatkowo komputer obsługuje:

- układy pamięci bez funkcji kontroli i korygowania błędów (non-ECC) 512 megabitów 1 oraz 2 gigabity
- jedno- i dwustronne moduły DIMM
- moduły DIMM skonstruowane za pomocą urządzeń DDR x8 i x16; Moduły DIMM skonstruowane za pomocą modułów SDRAM x4 nie są obsługiwane



UWAGA: W przypadku zainstalowania nieobsługiwanych modułów DIMM system nie będzie działał prawidłowo.

Podłączanie do gniazd DIMM

Na płycie głównej znajdują się cztery gniazda DIMM (po dwa gniazda na każdy kanał). Gniazda te są oznaczone symbolami DIMM1, DIMM2, DIMM3 i DIMM4. Gniazda DIMM1 i DIMM2 pracują w kanale pamięci B. Gniazda DIMM3 i DIMM4 pracują w kanale pamięci A.

System automatycznie działa w trybie jednokanałowym, dwukanałowym lub mieszanym, zależnie od sposobu instalacji modułów DIMM.



UWAGA: Konfiguracje pamięci pojedynczego kanału i niezbalansowanego podwójnego kanału spowodują gorszą wydajność grafiki.

- System będzie działał w trybie jednokanałowym, jeśli gniazda DIMM zostały wypełnione dla jednego kanału.
- System działa w charakteryzującym się większą wydajnością trybie dwukanałowym, jeżeli całkowita pojemność pamięci modułów DIMM w kanale A jest równa całkowitej pojemności pamięci modułów DIMM w kanale B. Technologie i szerokości urządzeń zastosowanych w poszczególnych kanałach mogą być różne. Jeżeli na przykład w kanale A zostaną zainstalowane dwa moduły DIMM o pojemności 1 GB, a w kanale B jeden moduł DIMM o pojemności 2 GB, to system będzie działał w trybie dwukanałowym.
- System działa w trybie mieszanym, jeśli całkowita pojemność modułów pamięci DIMM w kanale A jest różna od całkowitej pojemności modułów pamięci DIMM w kanale B. W trybie mieszanym kanał o mniejszej pojemności modułów pamięci określa ilość pamięci działającej w trybie dwukanałowym. Pozostała pamięć działa w trybie jednokanałowym. Aby zapewnić optymalną wydajność, pamięć powinna być tak podzielona między kanały, aby jak największa jej część działała w trybie dwukanałowym. Jeśli jeden kanał ma więcej pamięci, to większa część powinna być przypisana do kanału A. Na przykład mając do dyspozycji jeden moduł pamięci DIMM o pojemności 2 GB i trzy o pojemności 1 GB, należy umieścić na kanale A moduł 2 GB i jeden moduł 1 GB, a na kanale B dwa moduły 1 GB. W takiej konfiguracji 4 GB pamięci będzie pracować w trybie dwukanałowym, a 1 GB w trybie jednokanałowym.
- W każdym trybie maksymalna szybkość działania jest ograniczona przez najwolniejszy moduł DIMM w systemie.

Instalowanie modułów DIMM



OSTROŻNIE: Przed dodaniem lub usunięciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund, aby opróżnić system z pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do modułów pamięci. Instalowanie lub usuwanie modułów pamięci przy włączonym zasilaniu może spowodować nieodwracalne uszkodzenie modułów pamięci lub płyty głównej.

Gniazda modułów pamięci mają styki pokryte złotem. Aby zapobiec korozji i/lub utlenianiu, będącym wynikiem stykania się różnych metali, do rozbudowy pamięci należy używać modułów ze stykami pokrytymi złotem.

Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elektroniczne elementy komputera lub opcjonalne karty. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się ładunków elektrostatycznych zgromadzonych na powierzchni skóry, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z rozdziałem [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 50](#).

Wykonując czynności związane z kośćmi pamięci, nie należy dotykać ich styków. Może to spowodować uszkodzenie kości.

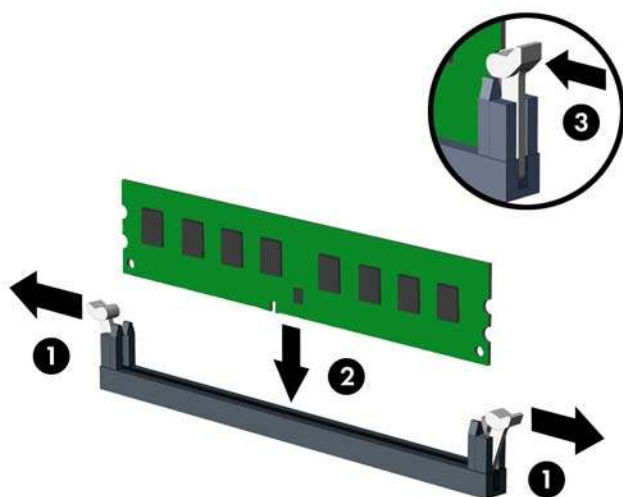
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Przed dodaniem lub usunięciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund, aby opróżnić system z pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do modułów pamięci. Instalowanie lub usuwanie modułów pamięci przy włączonym zasilaniu może spowodować nieodwracalne uszkodzenie modułów pamięci lub płyty głównej.

5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.

⚠ OSTRZEŻENIE! Ze względu na ryzyko poparzenia przed dotknięciem podzespołów komputera należy poczekać na obniżenie ich temperatury.

7. Otwórz oba zatrzaski gniazda modułu pamięci (1), a następnie włóż moduł pamięci do gniazda (2).



📝 UWAGA: Moduły pamięci są skonstruowane w taki sposób, że możliwe jest ich zainstalowanie tylko w jednej pozycji. Należy dopasować wycięcie w module do wypustki w gnieździe pamięci.

Najpierw należy wypełnić czarne gniazda DIMM, a następnie białe gniazda DIMM.

W celu uzyskania maksymalnej wydajności gniazda należy wypełniać w ten sposób, aby pojemność pamięci była podzielona równo pomiędzy kanał A i kanał B. Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Podłączanie do gniazd DIMM na stronie 14](#).

8. Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte (3).
9. Aby zainstalować dodatkowe moduły, powtórz kroki 7 i 8.

- 10.** Załóż panel dostępu komputera.
- 11.** Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
- 12.** Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
- 13.** Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Komputer powinien automatycznie rozpoznać dodatkową pamięć po następnym uruchomieniu.

Wymowanie lub instalowanie karty rozszerzeń

Komputer jest też wyposażony w trzy gniazda rozszerzeń PCI Express x1 i jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16.



UWAGA: W gniazdach PCI Express można montować tylko karty niskoprofilowe.

W gnieździe rozszerzeń PCI Express x16 można zainstalować kartę rozszerzeń PCI Express x1, x4, x8 lub x16.

W przypadku konfiguracji z dwiema kartami graficznymi pierwsza (podstawowa) karta musi być zainstalowana w gnieździe PCI Express x16.

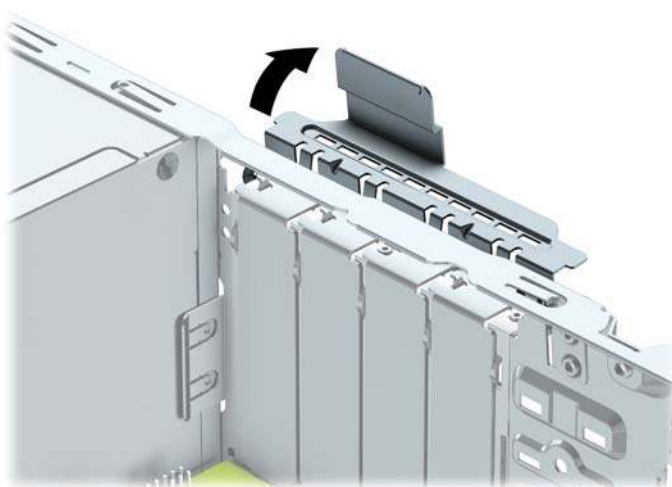
Aby wyjąć, wymienić lub dodać kartę rozszerzeń:

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.



OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty systemowej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

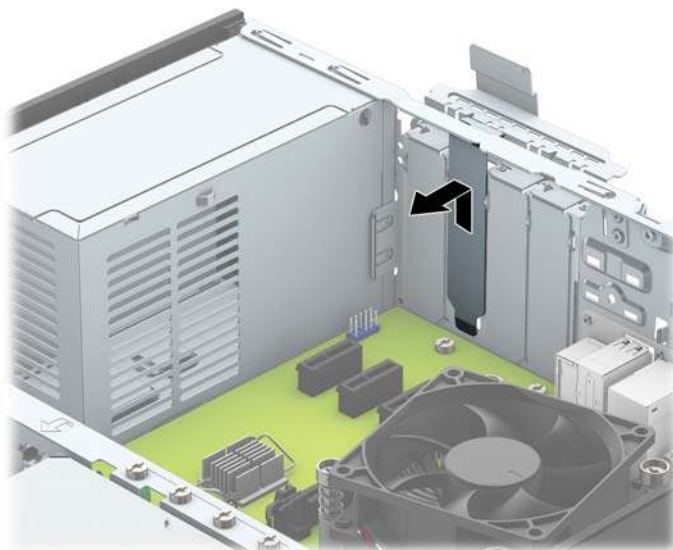
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Odszukaj na płycie głównej odpowiednie puste gniazdo rozszerzeń oraz odpowiadający mu otwór znajdujący się w tylnej części podstawy montażowej komputera.
8. Zwolnij zatrzask osłony gniazda (mocujący osłony gniazd), podnosząc wypustkę na zatrzasku, a następnie obracając zatrzask do pozycji otwartej.



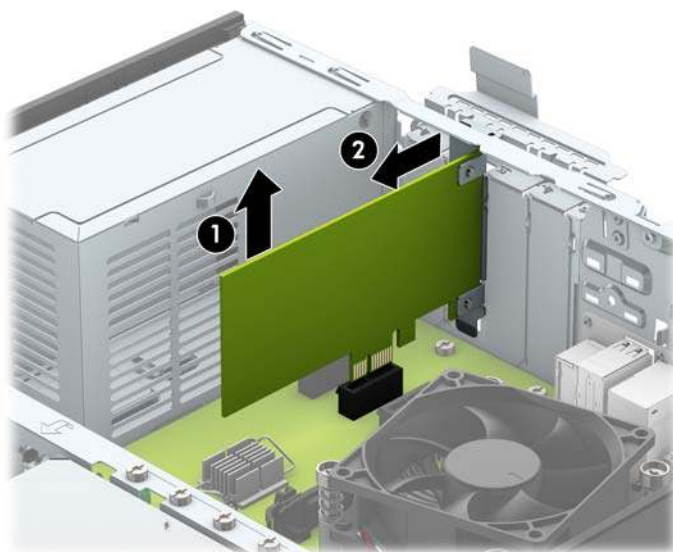
9. Przed zainstalowaniem karty rozszerzeń wyjmij osłonę gniazda rozszerzeń lub istniejącą kartę rozszerzeń.

 **UWAGA:** Przed wyjęciem zainstalowanej karty rozszerzeń należy odłączyć wszystkie podłączone do niej kable.

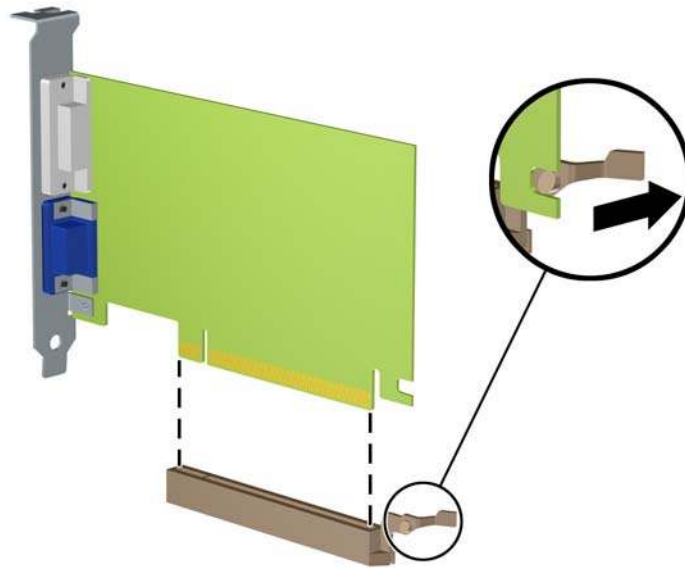
- a. Jeżeli instalujesz kartę rozszerzeń w pustym gnieździe, zdejmij odpowiednią osłonę z tyłu podstawy montażowej. Pociągnij osłonę pionowo do góry z gniazda, a następnie wyjmij ją z podstawy montażowej.



- b. Jeżeli wyjmujesz kartę PCI Express x1, chwyć ją za obie krawędzie, a następnie ostrożnie porusz do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Podnieś kartę rozszerzeń pionowo do góry z gniazda (1), a następnie odciągnij ją od podstawy montażowej, aby zwolnić ją z podstawy (2). Uważaj, aby nie zarysować karty o inne elementy.



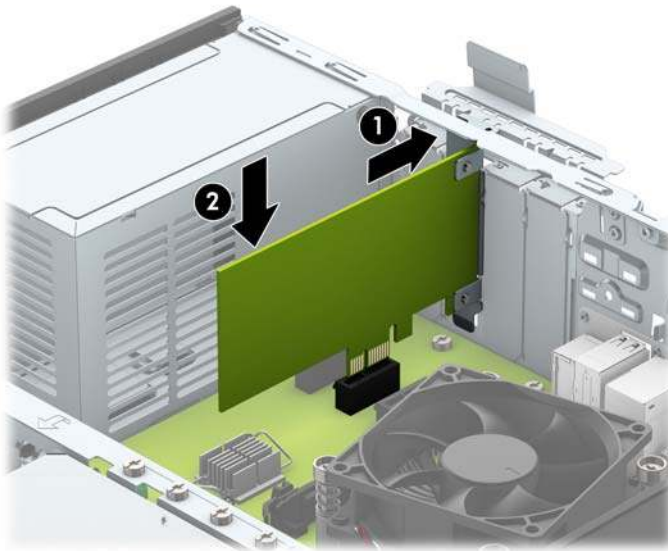
- c. Wyjmując kartę PCI Express x16, odciągnij ramię mocujące z tyłu gniazda rozszerzeń od karty, a następnie ostrożnie porusz kartą do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Podnieś kartę rozszerzeń pionowo do góry z gniazda, a następnie odciągnij ją od podstawy montażowej, aby zwolnić ją z podstawy. Uważaj, aby nie zarysować karty o inne elementy.



10. Umieść wyjętą kartę w opakowaniu antystatycznym.
11. Jeśli nie jest instalowana nowa karta rozszerzeń, zainstaluj osłonę gniazda rozszerzeń, aby zasłonić gniazdo.

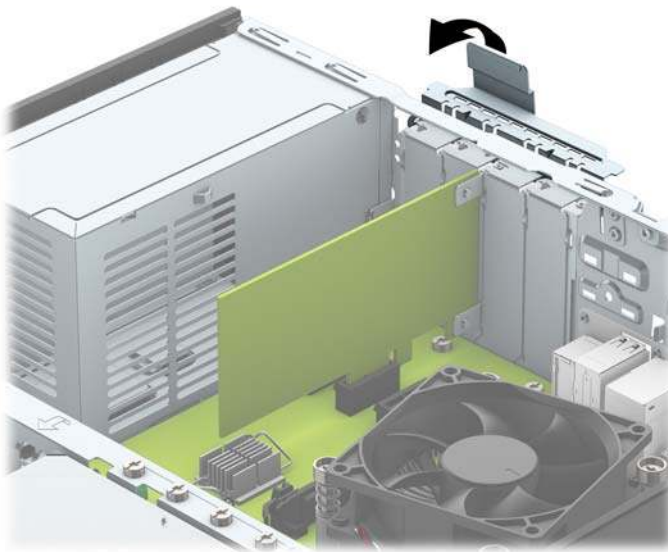
⚠ OSTROŻNIE: Po wyjęciu karty rozszerzeń z gniazda należy włożyć na jej miejsce nową kartę lub zainstalować osłonę gniazda w celu zapewnienia prawidłowego chłodzenia elementów wewnętrznych podczas pracy.

- 12.** Aby zainstalować nową kartę rozszerzeń, przytrzymaj ją tuż nad gniazdem rozszerzeń na płycie głównej, a następnie przesun kartę w kierunku tylnej części podstawy montażowej (1), tak aby wspornik karty dopasować do wolnego gniazda z tyłu podstawy montażowej. Wciśnij kartę pionowo w dół do gniazda rozszerzeń na płycie głównej (2).



 **UWAGA:** Instalując kartę rozszerzeń, należy ją wcisnąć w taki sposób, aby całe złącze zostało prawidłowo osadzone w gnieździe.

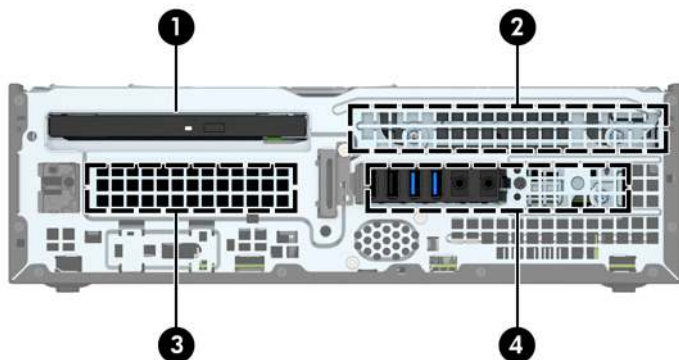
- 13.** Przechyl zatrzask osłony z powrotem na miejsce, aby zamocować kartę rozszerzeń.



- 14.** W razie potrzeby podłącz do zainstalowanej karty kable zewnętrzne. W razie potrzeby podłącz do płyty głównej kable wewnętrzne.
- 15.** Załóż panel dostępu komputera.
- 16.** Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
- 17.** Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.

18. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.
19. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer.

Położenie napędów



- | | |
|---|--|
| 1 | Wnęka napędu optycznego typu slim 9,5 mm |
| 2 | Wnęka 3,5 cala podstawowego dysku twardego |
| 3 | Wnęka 3,5 cala dodatkowego dysku twardego |
| 4 | Wnęka 2,5 cala dysku twardego |

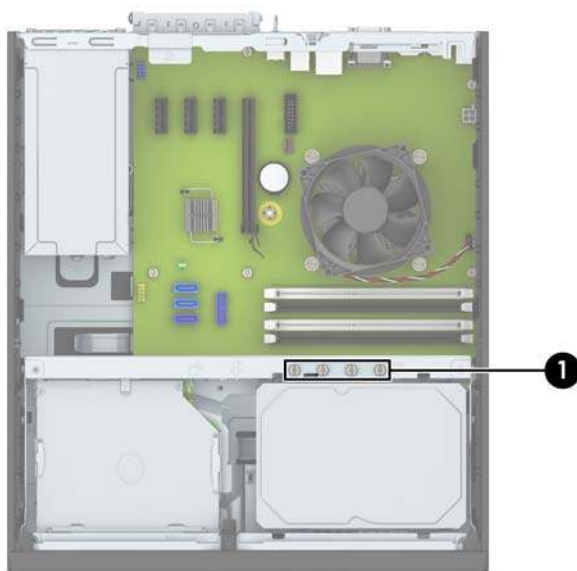
UWAGA: Konfiguracja napędów Twojego komputera może być inna od pokazanej powyżej.

Aby sprawdzić typ i rozmiar urządzeń pamięci masowej zainstalowanych w komputerze, należy uruchomić program Computer Setup.

Instalowanie i wyjmowanie napędów

Podczas instalacji napędów należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Podstawowy dysk twardy Serial ATA (SATA) należy podłączać do granatowego, podstawowego złącza SATA na płycie głównej oznaczonego jako SATA0.
- Dodatkowe dyski twarde i napędy optyczne podłącz do jednego z jasnoniebieskich złączy SATA na płycie głównej (oznaczonych jako SATA1 i SATA2).
- Firma HP dostarcza dodatkowe śruby mocujące 6-32 do dysku twardego, umieszczone w górnej części klatki dysku twardego (1), które umożliwiają zainstalowanie dysku twardego we wnęce 3,5 cala dodatkowego dysku twardego. Jeżeli dokonywana jest wymiana starego dysku twardego na nowy, należy wykręcić śruby mocujące ze starego dysku i użyć ich w celu zamontowania nowego.



 **UWAGA:** Można także wykorzystać jedną z dodatkowych śrub mocujących do przykręcenia przedniej ścianki (więcej informacji — sprawdź [Zabezpieczenie pokrywy przedniej na stronie 45](#)).

 **OSTROŻNIE:** Aby zapobiec utracie danych i uszkodzeniu komputera lub napędu:

Przed włożeniem lub wyjęciem napędu należy prawidłowo wyłączyć system operacyjny, wyłączyć komputer i odłączyć kabel zasilający. Nie należy wyjmować napędu, gdy komputer jest włączony lub znajduje się w stanie wstrzymania.

Przed dotknięciem napędu należy rozładować ładunki elektrostatyczne zgromadzone na powierzchni skóry. Przy wyjmowaniu lub przenoszeniu napędu należy unikać dotykania jego złącza. Więcej informacji odnośnie do zapobiegania uszkodzeniom powodowanym przez ładunki elektrostatyczne znaleźć można w rozdziale [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 50](#).

Z napędem należy obchodzić się ostrożnie. Nie wolno go upuścić.

Nie wolno wciskać napędu do wnęki na siłę.

Należy unikać kontaktu dysku twardego z płynami, jego przechowywania w miejscach narażonych na działanie ekstremalnych temperatur lub w pobliżu produktów wytwarzających pole magnetyczne (np. monitor, głośniki itp.).

Jeśli zaistnieje konieczność przesłania napędu pocztą, należy włożyć go do specjalnej pogrubionej koperty wykonanej z folii bąbelkowej lub do innego opakowania zabezpieczającego i opatrzyć opakowanie napisem informującym o konieczności delikatnego obchodzenia się z przesyłką: „Delikatne urządzenie: Ostrożnie!”.

Wyjmowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm

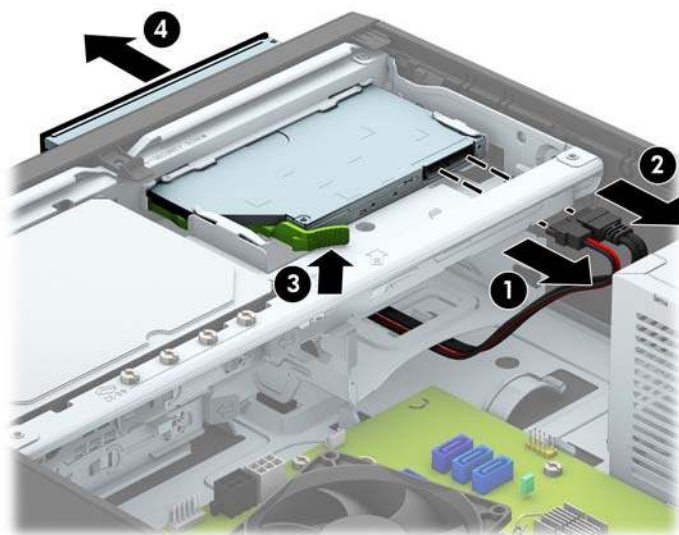
OSTROŻNIE: Przed wyjęciem napędu z komputera należy wyjąć znajdujący się w nim nośnik wymienny.

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) z tyłu napędu optycznego, naciśnij zielony zatrzask zwalniający po prawej stronie napędu w kierunku środka napędu (3), a następnie wysuń napęd do przodu, przez pokrywę przednią na zewnątrz (4).

OSTROŻNIE: Aby uniknąć uszkodzenia kabla, podczas jego odłączania należy ciągnąć za złącze, nie za kabel.



Instalowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm

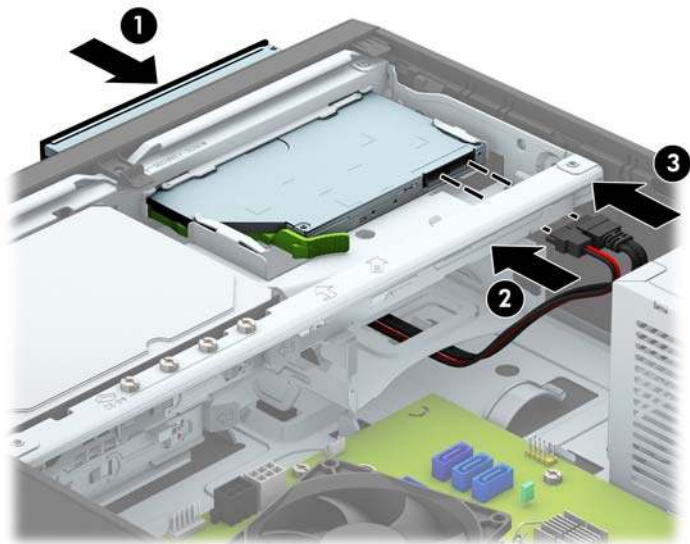
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Jeśli instalujesz napęd we wnęce zasłoniętej zaślepką, zdejmij pokrywę przednią, a następnie usuń zaślepkę. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części [Wyjmowanie zaślepki napędu optycznego typu slim na stronie 9](#).
8. Wyrównaj mały pin zatrzasku zwalniającego z małym otworem z boku napędu i mocno wciśnij zatrzask w dysk.



9. Wsuń napęd optyczny przez przód obudowy do wnęki, aż zablokuje się na swoim miejscu (1), a następnie podłącz kabel zasilający (2) i kabel danych (3) z tyłu napędu.



10. Podłącz drugi koniec kabla danych do jednego z jasnoniebieskich złączy SATA na płycie głównej.



UWAGA: Złącza napędów na płycie głównej zostały przedstawione w części [Złącza na płycie głównej na stronie 11](#).

11. Załóż pokrywę przednią, jeśli została zdjęta.
12. Załóż panel dostępu komputera.
13. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
14. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
15. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

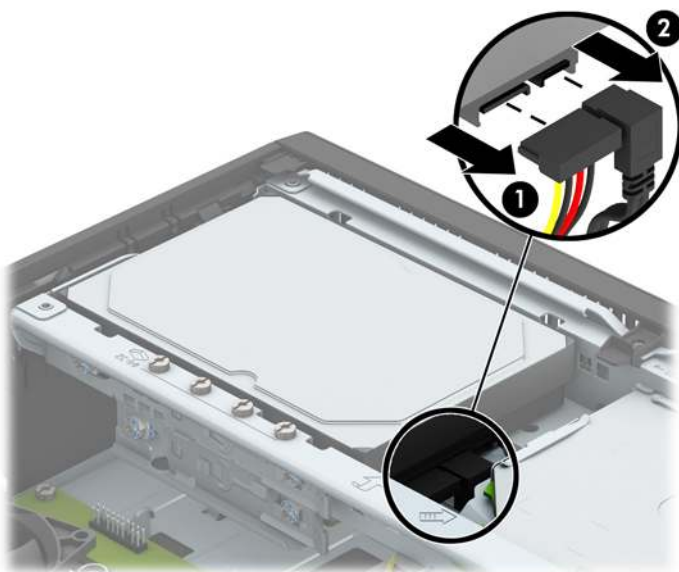
Wymowanie i instalowanie 3,5-calowego podstawowego dysku twardego

 **UWAGA:** Przed wyjęciem starego dysku twardego należy utworzyć kopie zapasowe zgromadzonych na nim danych, aby możliwe było przeniesienie ich na nowy dysk.

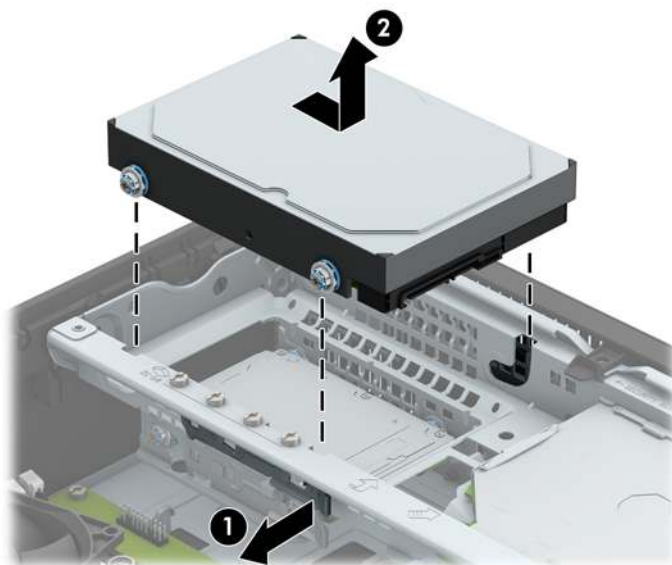
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

 **OSTROŻNIE:** Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty systemowej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

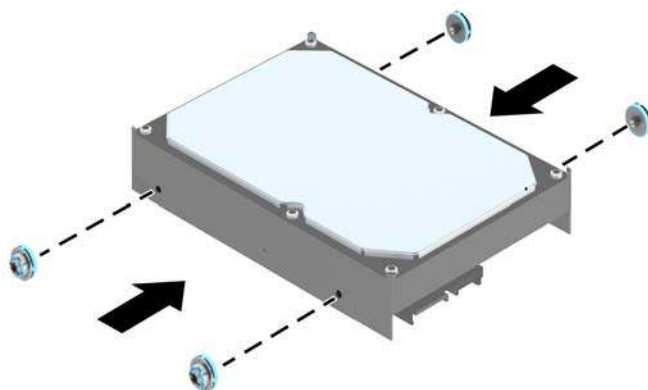
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) od złączy z tyłu dysku twardego.



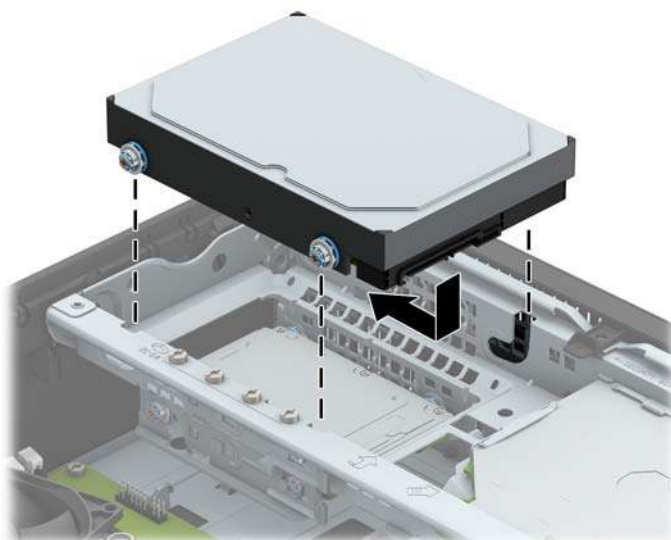
8. Pociągnij na zewnątrz dźwignię zwalniającą w pobliżu tylnej części dysku twardego (1). Przytrzymując dźwignię zwalniającą, przesunąć dysk do tyłu, aż do napotkania oporu, a następnie podnieść go do góry i wyjąć z wnęki (2).



9. Aby zainstalować dysk twardy, należy wymontować ze starego dysku twardego śruby mocujące i zamontować je w nowym dysku twardym.

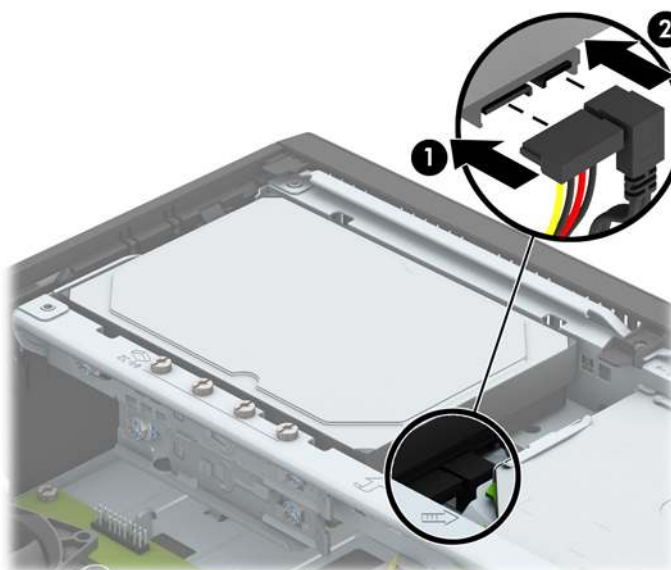


10. Wyrównaj śruby mocujące ze szczelinami w klatce napędu, wciśnij dysk twardy do wnęki, a następnie przesun go do przodu aż do napotkania oporu i zablokowania dysku na miejscu.



11. Podłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) do złączy z tyłu dysku twardego.

 **UWAGA:** Kabel danych podstawowego dysku twardego należy podłączyć do ciemnoniebieskiego złącza na płycie systemowej oznaczonego jako SATA0, aby uniknąć problemów z działaniem dysku twardego.



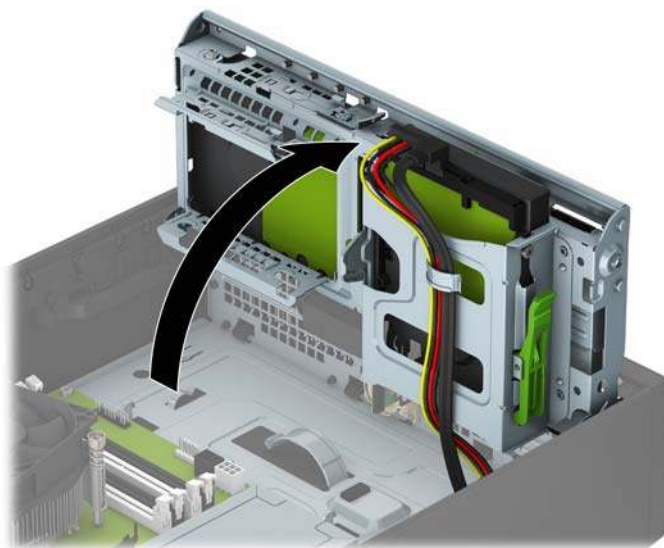
12. Załóż panel dostępu komputera.
13. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
14. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
15. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Wymowanie 3,5-calowego dodatkowego dysku twardego

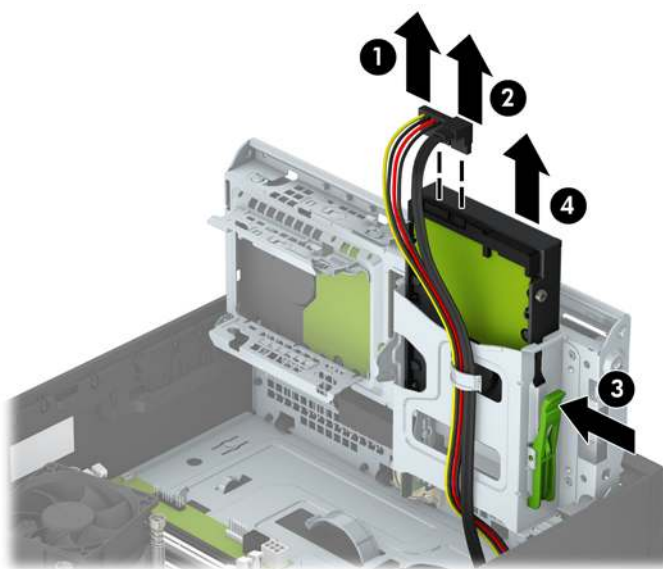
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Odchyl klatkę napędu do pozycji pionowej.



8. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) od złączy z tyłu dysku twardego. Naciśnij zatrzask zwalniający z boku klatki dysku (3), a następnie wysuń napęd z wnęki napędu (4).



9. Jeśli instalujesz nowy napęd, sprawdź [Instalowanie 3,5-calowego dodatkowego dysku twardego na stronie 32](#). Jeśli nie instalujesz nowego napędu, obróć klatkę dysku w dół i zamocuj z powrotem panel dostępu.

Instalowanie 3,5-calowego dodatkowego dysku twardego

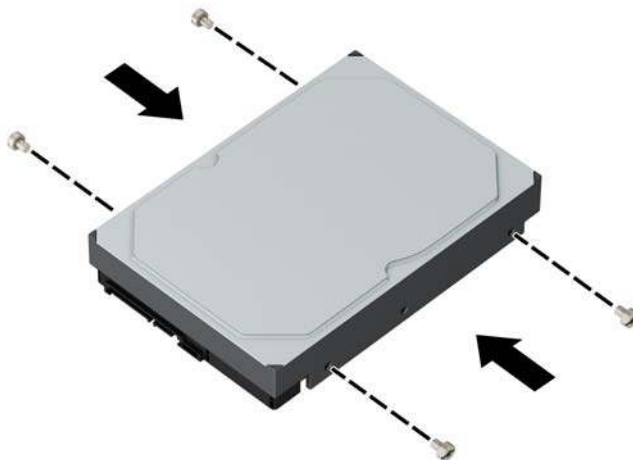
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

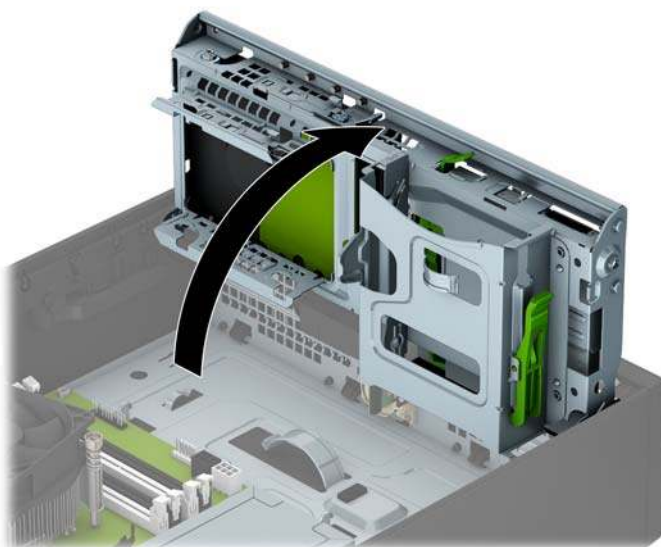
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Wkręć cztery srebrne śruby mocujące 6-32 z boków dysku (po dwie z każdej strony).

📝 UWAGA: Firma HP dostarcza cztery dodatkowe srebrne śruby mocujące 6-32. Umieszczono je na obudowie, obok wnęki 3,5-calowego podstawowego dysku twardego. Położenie dodatkowych śrub mocujących jest pokazane na rysunku w części [Instalowanie i wyjmowanie napędów na stronie 22](#).

Podczas wymiany napędu należy wymontować ze starego napędu cztery śruby mocujące i zamontować je w nowym napędzie.



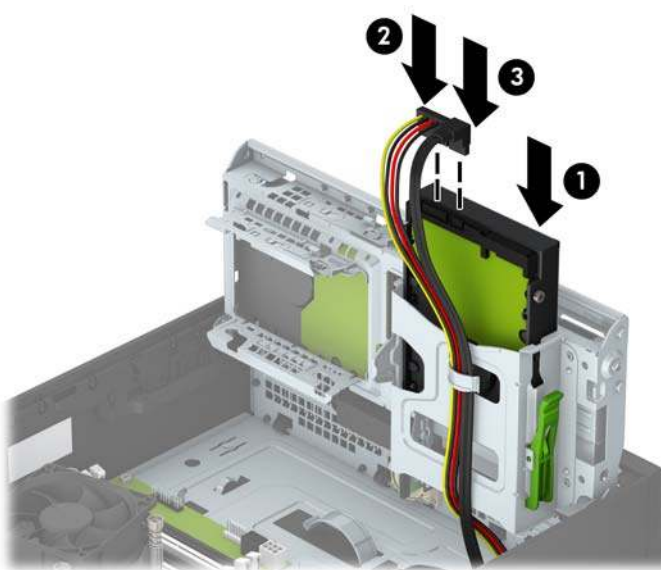
8. Odchyl klatkę napędu do pozycji pionowej.



9. Wsuń napęd do wnęki napędu (1), a następnie podłącz kabel zasilający (2) i kabel danych (3) do tylnej części dysku twardego

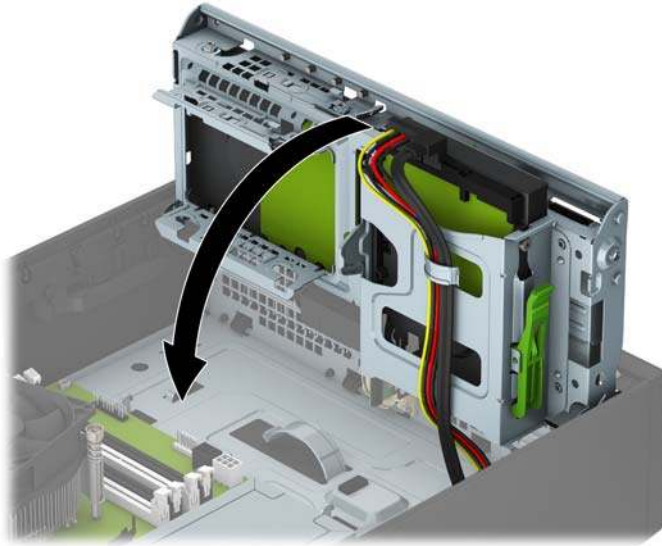


UWAGA: Jeśli napęd jest dodatkowym dyskiem twardym, podłącz drugi koniec kabla danych do jednego z jasnoniebieskich złączy SATA na płycie głównej. Jeśli napęd jest podstawowym dyskiem twardym, podłącz drugi koniec kabla danych do ciemnoniebieskiego złącza SATA na płycie głównej.



10. Odchyl klatkę napędu z powrotem do normalnej pozycji.

⚠ OSTROŻNIE: Podczas odchylania klatki w dół należy uważać, aby nie przygnieść żadnych kabli ani przewodów.



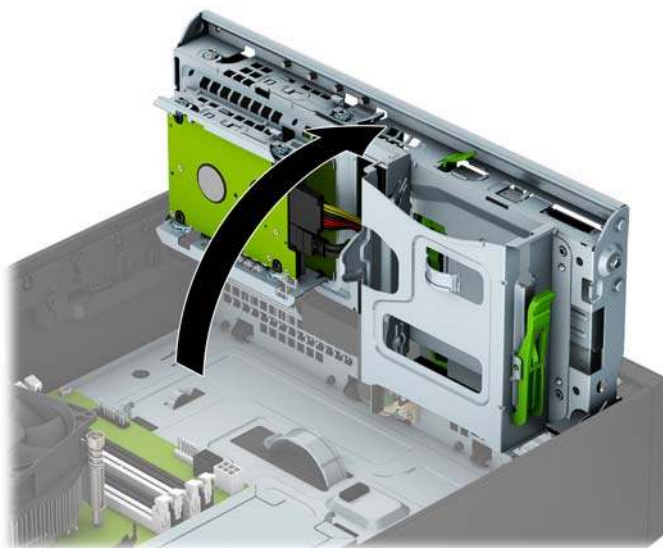
11. Załóż panel dostępu komputera.
12. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
13. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
14. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Wymowanie 2,5-calowego dysku twardego

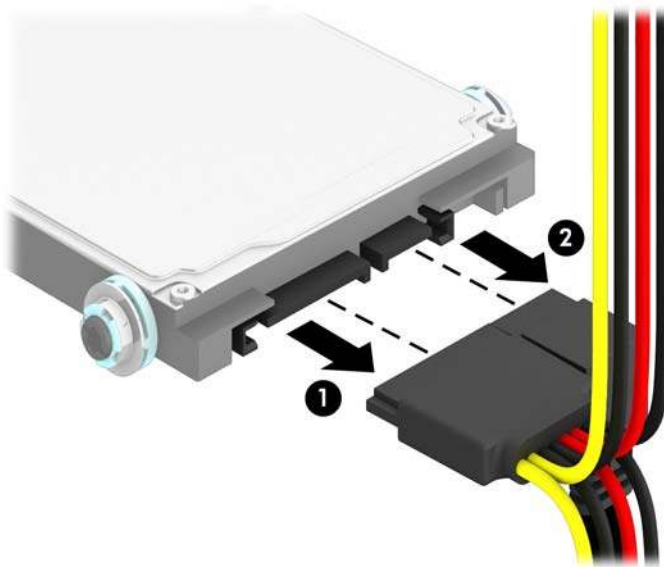
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

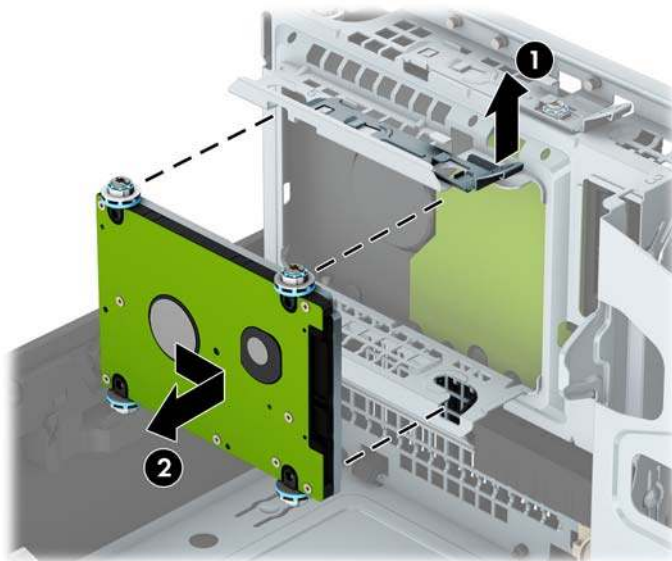
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Odchyl klatkę napędu do pozycji pionowej.



8. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) od złączy z tyłu dysku twardego.



9. Pociągnij na zewnątrz dźwignię zwalniającą z tyłu dysku (1), przesunąć dysk do tyłu, aż do napotkania oporu, a następnie podnieś go do góry i wyjmij z wnęki (2).



10. Jeśli instalujesz nowy napęd, sprawdź [Instalowanie 2,5-calowego dysku twardego na stronie 37](#). Jeśli nie instalujesz nowego napędu, obróć klatkę dysku w dół i zamocuj z powrotem panel dostępu.

Instalowanie 2,5-calowego dysku twardego

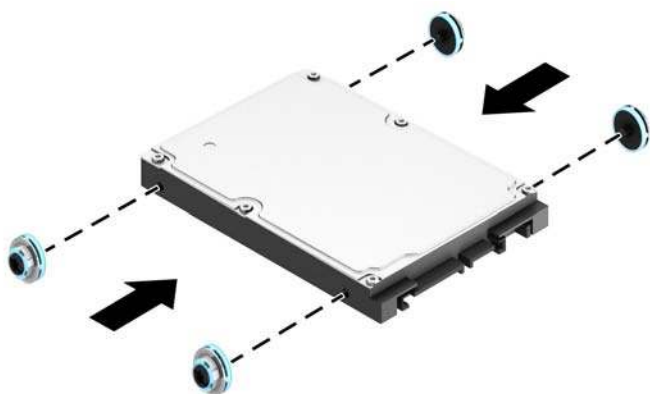
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

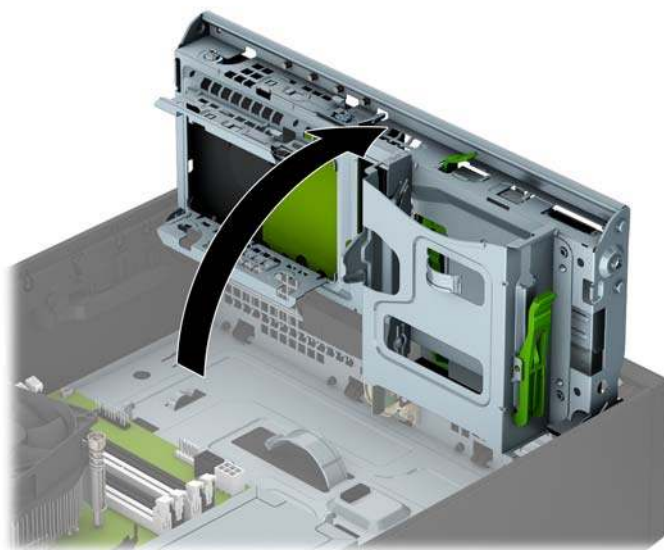
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Użyj czterech czarnych i niebieskich wytłumiających śrub montażowych M3 (po dwie po obu stronach dysku).

UWAGA: Metryczne wytłumiające śruby montażowe M3 można zakupić w firmie HP.

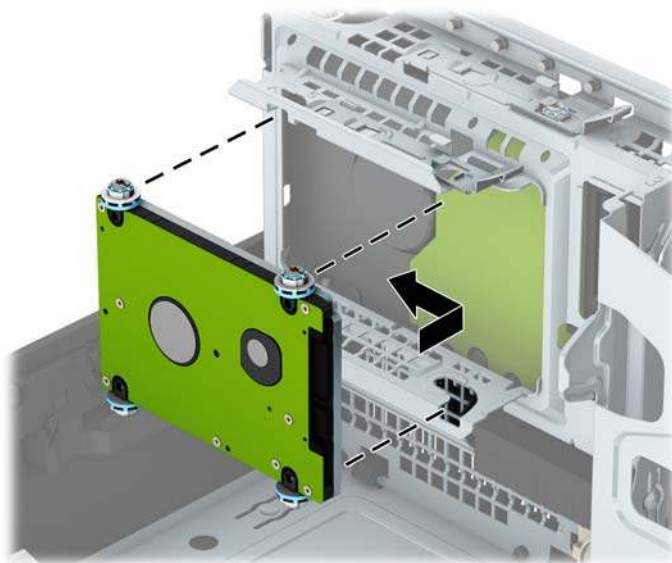
Podczas wymiany napędu należy wymontować ze starego napędu cztery śruby mocujące i zamontować je w nowym napędzie.



8. Odchyl klatkę napędu do pozycji pionowej.

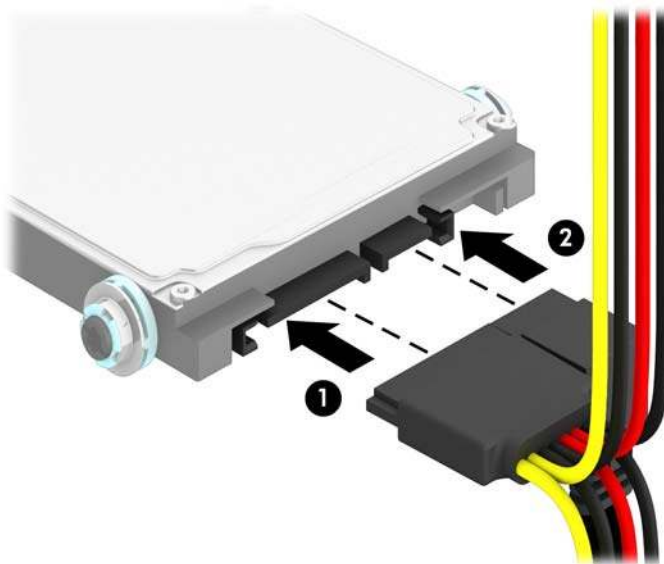


9. Umieść śruby mocujące dysk w szczelinach w kształcie litery J we wnęce. Wciśnij dysk twardy do wnęki, a następnie przesun go do przodu, aż zablokuje się na miejscu.



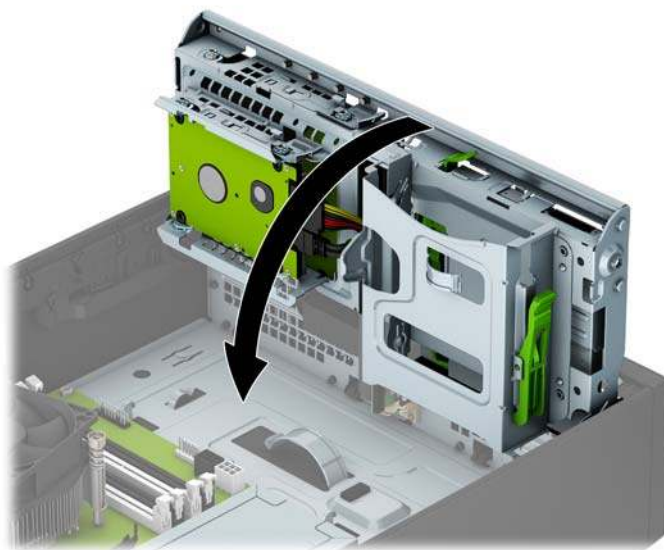
10. Podłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) do złączy z tyłu dysku twardego.

 **UWAGA:** Jeśli 2,5-calowy dysk twardy jest dyskiem podstawowym, podłącz drugi koniec kabla danych do ciemnoniebieskiego złącza SATA z oznaczeniem SATA0 na płycie głównej. Jeśli jest dodatkowym dyskiem twardym, podłącz drugi koniec kabla danych do jednego z jasnoniebieskich złączy SATA na płycie głównej.



11. Odchyl klatkę napędu z powrotem do normalnej pozycji.

 **OSTROŻNIE:** Podczas odchylania klatki w dół należy uważać, aby nie przygnieść żadnych kabli ani przewodów.



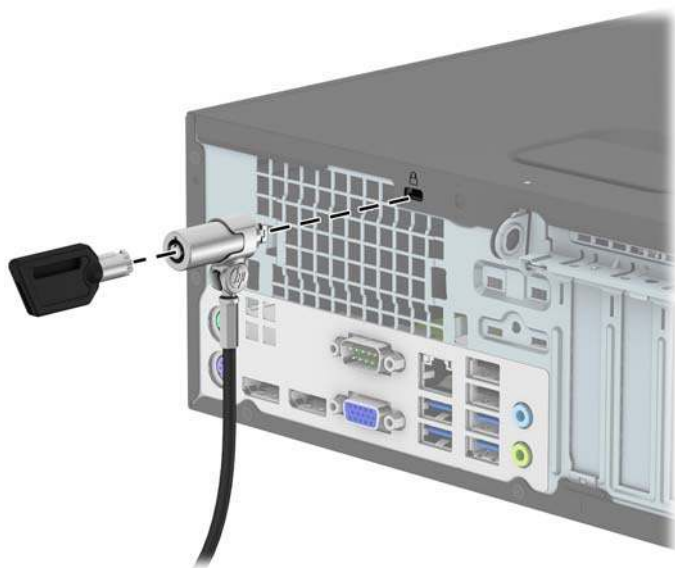
12. Załóż panel dostępu komputera.
13. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.

14. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
15. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

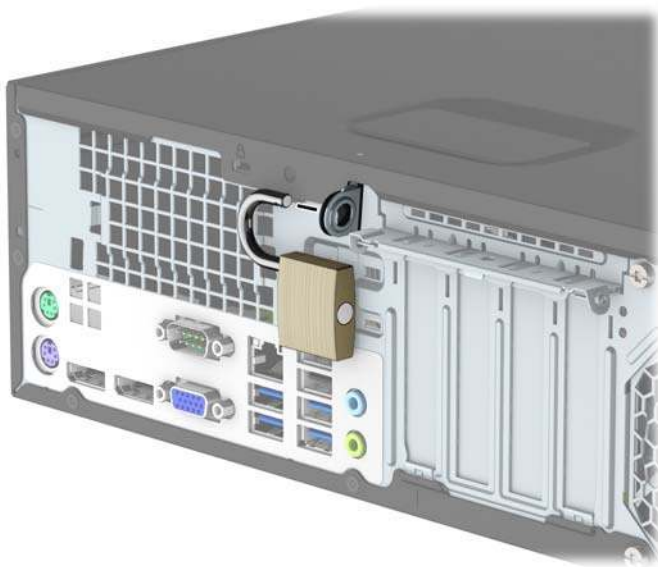
Instalacja blokady bezpieczeństwa

Blokady przedstawione poniżej i na następnych stronach służą do zabezpieczania komputera.

Blokada kablowa

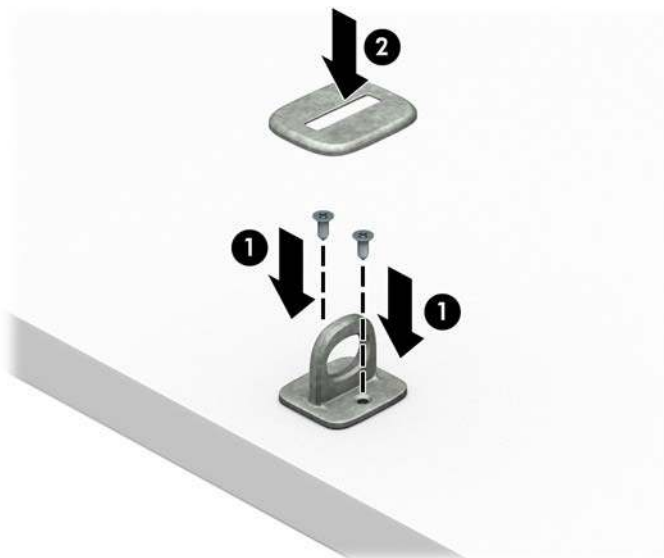


Kłódka



Blokada zabezpieczająca V2 do komputera HP dla firm

1. Przymocuj uchwyt linki zabezpieczającej do biurka, korzystając z wkrętów odpowiednich dla otoczenia (wkręty nie są dołączone do zestawu) (1), a następnie załóż pokrywę uchwytu linki (2).



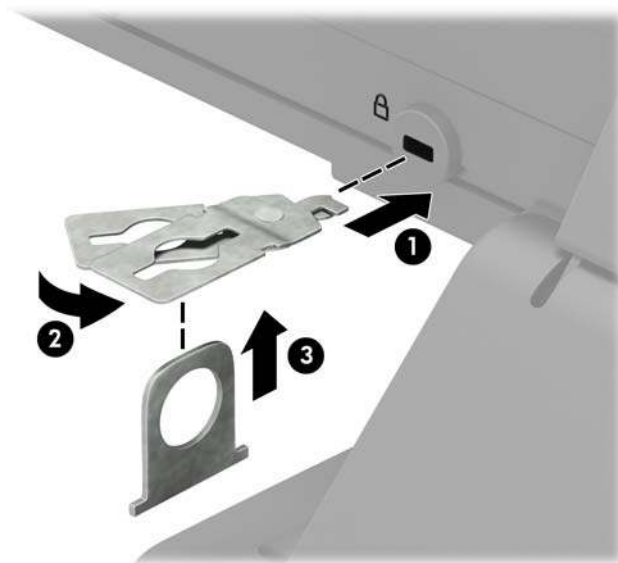
2. Załóż pętlę z linki zabezpieczającej na stacjonarny obiekt.



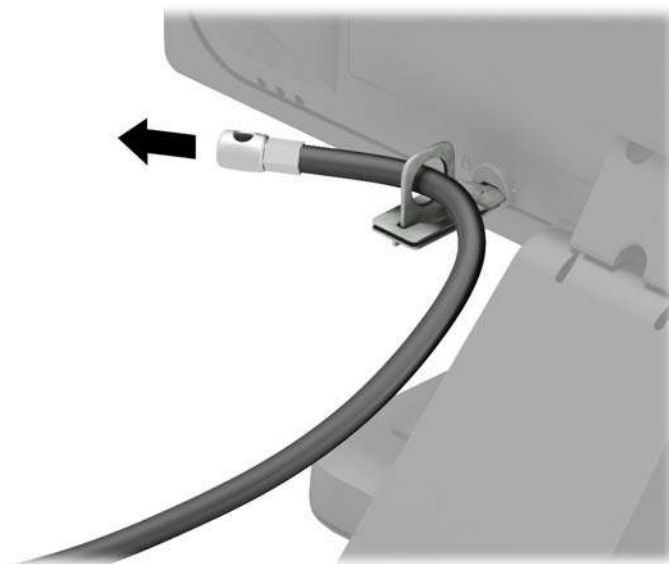
3. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez uchwyt linki zabezpieczającej.



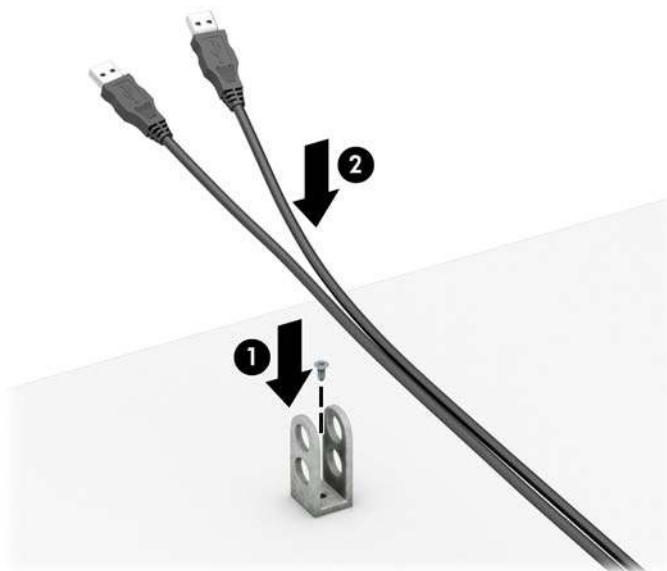
4. Rozsuń dwa odchylane fragmenty blokady monitora i wprowadź blokadę do gniazda zabezpieczenia z tyłu monitora (1). Złóż odchylane fragmenty razem, aby unieruchomić blokadę (2). Następnie wsuń prowadnicę kabla przez środek blokady monitora (3).



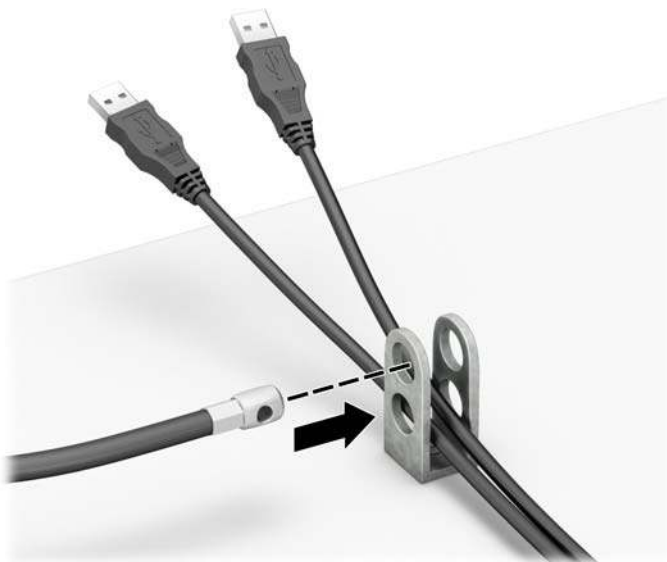
5. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez prowadnicę zabezpieczającą zainstalowaną na monitorze.



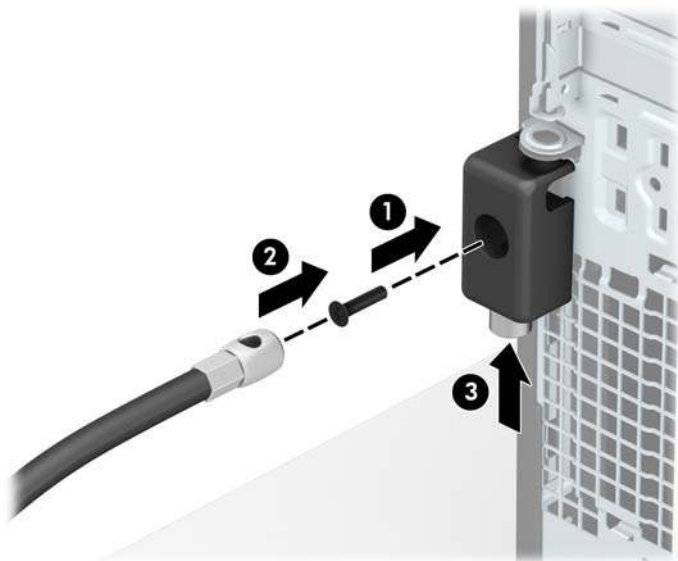
6. Przymocuj uchwyt kabli akcesoriów do biurka, korzystając z wkrętu odpowiedniego dla otoczenia (wkręt nie jest dołączony do zestawu) (1), a następnie umieść kable akcesoriów przy podstawie uchwytu (2).



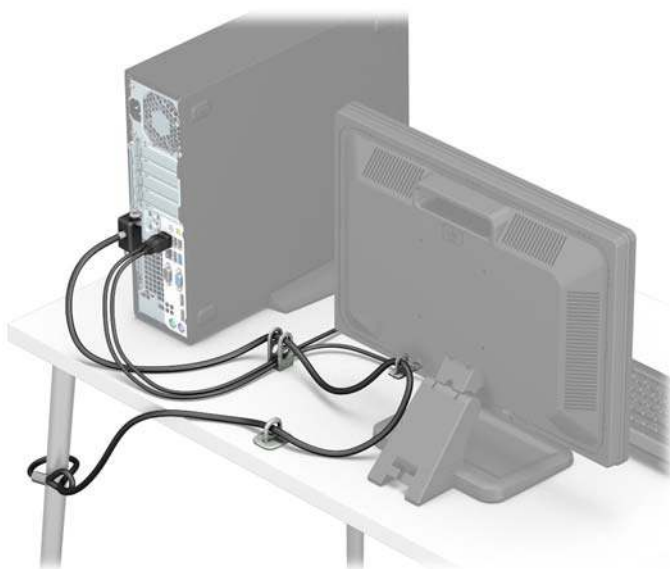
7. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez otwory w uchwycie kabli akcesoriów.



8. Przykręć blokadę do obudowy za pomocą dostarczonego wkręta (1). Włóż wtyczkę linki zabezpieczającej do blokady (2) i wciśnij przycisk (3), aby włączyć blokadę. Aby wyłączyć blokadę, użyj dostarczonego klucza.



9. Po wykonaniu wszystkich czynności wszystkie urządzenia w stacji roboczej będą zabezpieczone.



Zabezpieczenie pokrywy przedniej

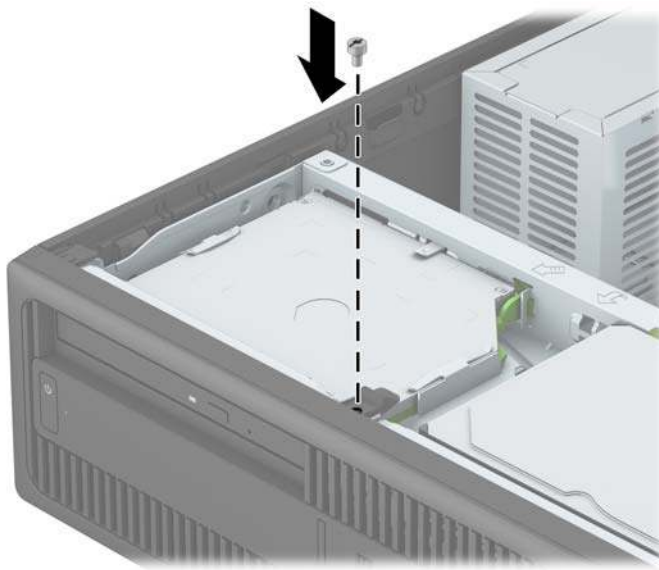
Oslonę przednią można przymocować, używając śruby zabezpieczającej dostarczanej przez firmę HP. Aby zamontować śrubę zabezpieczającą:

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.

4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty systemowej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Jeśli nie masz standardowej śruby 6-32, odkręć jedną z czterech srebrnych standardowych śrub 6-32 umieszczonych na górnej części klatki dysku. Położenie standardowych śrub 6-32 jest pokazane na rysunku w części [Instalowanie i wyjmowanie napędów na stronie 22](#).
8. Wkręć śrubę 6-32 zabezpieczającą przez środkowy zatrzask pokrywy przedniej, aby dodatkowo zabezpieczyć pokrywę przednią.



9. Załóż panel dostępu komputera.
10. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
11. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
12. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

A Wymiana baterii

Bateria znajdująca się w komputerze zapewnia zasilanie zegara czasu rzeczywistego. W przypadku konieczności wymiany baterii należy ją zastąpić baterią o równoważnych parametrach. Komputer jest wyposażony w pastylkową baterię litową o napięciu 3 V.

 **OSTRZEŻENIE!** W komputerze zastosowano wewnętrzną baterię litową z dwutlenkiem manganu. W przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z baterią istnieje ryzyko pożaru lub poparzenia substancją chemiczną. Ze względu na ryzyko zranienia, należy pamiętać o następujących zaleceniach:

Nie wolno ponownie ładować baterii.

Nie należy poddawać akumulatora działaniu temperatur wyższych niż 60°C (140°F).

Baterii nie wolno rozbierać, zginać, przekłuwać, zwierać jej zewnętrznych kontaktów, wrzucać do wody ani ognia.

Baterię należy wymieniać tylko na baterię firmy HP odpowiednią dla tego produktu.

 **OSTROŻNIE:** Przed przystąpieniem do wymiany baterii należy pamiętać o wykonaniu kopii zapasowej ustawień pamięci CMOS. Wyjęcie baterii z komputera powoduje wyzerowanie ustawień pamięci CMOS.

Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elektroniczne elementy komputera lub jego urządzenia dodatkowe. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się nagromadzonych ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu.

 **UWAGA:** Okres eksploatacji baterii można wydłużyć, podłączając komputer do sprawnego gniazda sieci elektrycznej. Zainstalowana w komputerze bateria litowa NIE jest używana, gdy komputer jest podłączony do źródła prądu przemiennego.

Firma HP zachęca klientów do recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego, oryginalnych kaset drukarek HP oraz akumulatorów. Więcej informacji dotyczących programów recyklingu znajduje się w witrynie <http://www.hp.com/recycle>.

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

 **OSTROŻNIE:** Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Zdejmij panel dostępu komputera.

6. Odszukaj baterię i jej uchwyt na płycie głównej.

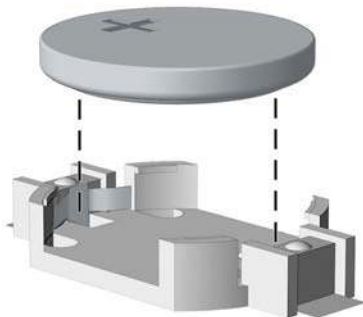


UWAGA: W niektórych modelach konieczne może być wyjęcie elementu wewnętrznego, aby uzyskać dostęp do baterii.

7. W zależności od typu uchwytu baterii na płycie głównej wykonaj poniższe czynności w celu wymiany baterii.

Typ 1

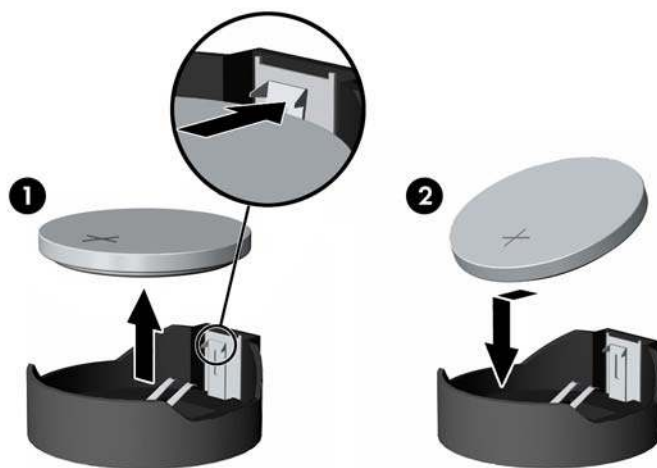
- a.** Wyjmij baterię z uchwytu.



- b.** Wsuń nową baterię do uchwytu, biegunem dodatnim skierowanym w górę. Uchwyt automatycznie zamocuje baterię w prawidłowej pozycji.

Typ 2

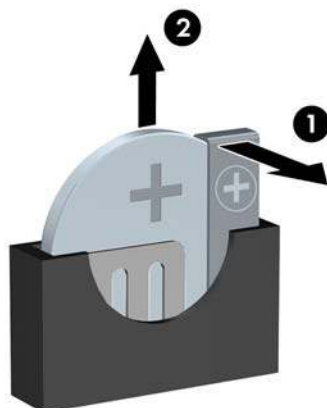
- a.** Aby zwolnić baterię z uchwytu, ściśnij metalowy zacisk wystający nad krawędzią baterii. Kiedy bateria wysunie się ku górze, wyjmij ją (1).
- b.** Aby zainstalować nową baterię, wsuń jej brzeg pod krawędź uchwytu, biegunem dodatnim skierowanym w górę. Naciśnij drugi brzeg baterii. Metalowy zacisk powinien wyskoczyć ponad brzeg baterii (2).



Typ 3

- a.** Odciągnij zacisk (1) utrzymujący baterię na miejscu, a następnie wyjmij baterię (2).

- b. Włóż nową baterię i ustaw zacisk z powrotem na miejscu.



UWAGA: Po włożeniu baterii należy wykonać poniższe czynności w celu ukończenia procedury wymiany.

8. Załóż panel dostępu komputera.
9. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
10. Za pomocą programu Computer Setup ustaw ponownie datę i godzinę, hasła oraz inne wartości ustawień systemu.
11. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

B Wyładowania elektrostatyczne

Ładunki elektrostatyczne znajdujące się na ciele człowieka lub innym przewodniku mogą doprowadzić do uszkodzenia płyty głównej lub innych czułych elementów i urządzeń. Może to spowodować ograniczenie trwałości urządzenia.

Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym

Aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym wyładowaniami elektrostatycznymi, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Aby uniknąć bezpośredniego kontaktu urządzeń ze skórą, należy je przechowywać i transportować w specjalnych opakowaniach antystatycznych.
- Elementy czułe na wyładowania należy przechowywać w opakowaniach aż do momentu zainstalowania ich w stacjach roboczych zabezpieczonych przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
- Przed wyjęciem urządzenia z opakowania należy je umieścić na uziemionej powierzchni.
- Należy unikać dotykania bolców, przewodów lub układów.
- Przed dotknięciem elementów lub układów czułych na wyładowania trzeba zawsze pamiętać o właściwym uziemieniu.

Metody uziemiania

Istnieje kilka sposobów uziemiania. Należy skorzystać z jednej z nich przed dotknięciem lub przystąpieniem do instalowania elementów czułych na wyładowania.

- Na nadgarstek należy zakładać opaskę uziemiającą połączoną przewodem uziemiającym z podstawą montażową komputera lub samą stacją roboczą. Opaski takie to elastyczne opaski uziemiające, posiadające opór minimum 1 megaoma +/- 10 procent. Prawidłowe uziemienie zapewnia opaska przylegająca do skóry.
- Podczas pracy wykonywanej na stojąco należy stosować opaski na stopy, palce u nóg lub buty. Stojąc na przewodzącej podłodze lub macie rozpraszającej, należy stosować opaski na obie stopy.
- Należy używać przewodzących narzędzi serwisowych.
- Należy używać przenośnego zestawu serwisowego wyposażonego w składaną matę rozpraszającą ładunki elektrostatyczne.

Zalecany sprzęt do uziemienia można nabyć u autoryzowanego dystrybutora, sprzedawcy lub serwisanta produktów firmy HP.



UWAGA: Więcej informacji o wyładowaniach elektrostatycznych można uzyskać u autoryzowanego dystrybutora, sprzedawcy lub serwisanta produktów firmy HP.

C Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowanie komputera do transportu

Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja

Przy konfigurowaniu komputera i monitora oraz ich obsłudze należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Komputer należy chronić przed wilgocią, bezpośrednim oddziaływaniem światła słonecznego oraz nadmiernie wysokimi lub nadmiernie niskimi temperaturami.
- Komputer należy umieścić na stabilnej i płaskiej powierzchni. Ze wszystkich stron komputera zawierających otwory wentylacyjne oraz nad monitorem należy pozostawić co najmniej 10,2 cm wolnej przestrzeni, aby umożliwić swobodny przepływ powietrza.
- Nie wolno w żaden sposób blokować otworów wentylacyjnych ani otworów wlotowych, gdyż utrudni to swobodny przepływ powietrza. Nie należy ustawiać klawiatury z opuszczonymi stopkami bezpośrednio przed komputerem, ponieważ to również ogranicza przepływ powietrza.
- Nie wolno korzystać z komputera przy zdjętej pokrywie panelu dostępu lub zdjętej pokrywie dowolnego z gniazd kart rozszerzeń.
- Nie należy ustawiać komputerów jeden na drugim ani ustawiać ich tak blisko siebie, że mogłyby oddziaływać na siebie wzajemnie powietrzem obiegowym lub podgrzanym.
- Jeżeli komputer będzie używany w osobnej obudowie, należy zapewnić obudowie wentylację wlotową i wylotową. Nadal też mają zastosowanie wszystkie powyższe zalecenia dotyczące pracy komputera.
- Komputer i klawiaturę należy chronić przed kontaktem z płynami.
- Nie wolno zasłaniać szczelin wentylacyjnych monitora żadnym materiałem.
- Należy zainstalować lub uaktywnić funkcje zarządzania energią dostępne w systemie operacyjnym lub inne oprogramowanie, w tym stany uśpienia.
- Przed przystąpieniem do wykonywania wymienionych niżej czynności należy zawsze wyłączyć komputer.
 - Obudowę komputera należy czyścić za pomocą miękkiej i wilgotnej tkaniny. Używanie środków czyszczących może zniszczyć powierzchnię lub spowodować jej odbarwienie.
 - Od czasu do czasu należy przeczyścić otwory wentylacyjne ze wszystkich stron komputera. Niektóre rodzaje włókien, kurz i inne ciała obce mogą zablokować szczeliny wentylacyjne i ograniczyć przepływ powietrza.

Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym

Podczas obsługi lub czyszczenia napędu optycznego należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Obsługa

- Nie wolno przesuwania napędu podczas pracy. Może to spowodować błędy odczytu danych.
- Należy unikać poddawania napędu nagłym zmianom temperatur, gdyż może to powodować uszkodzenia wewnątrz urządzenia. Jeżeli napęd jest włączony, a temperatura nagle ulegnie gwałtownej zmianie, należy odczekać przynajmniej godzinę, a następnie wyłączyć zasilanie. Po natychmiastowym przystąpieniu do używania napędu mogą się pojawić problemy z odczytywaniem danych.
- Należy unikać umieszczania napędu w miejscu, gdzie będzie on narażony na dużą wilgotność, skrajne temperatury, drgania mechaniczne lub bezpośrednie działanie światła słonecznego.

Czyszczenie

- Panel przedni oraz elementy sterujące należy czyścić miękką ściereczką — suchą lub zwilżoną w roztworze łagodnego detergentu. Nie wolno bezpośrednio spryskiwać urządzenia żadnymi środkami czyszczącymi.
- Nie wolno czyścić urządzenia rozpuszczalnikami (na przykład alkoholem lub benzenem), ponieważ substancje te mogą uszkodzić powierzchnię.

Środki bezpieczeństwa

Jeżeli do napędu przedostanie się jakiś obiekt lub płyn, należy niezwłocznie odłączyć komputer od zasilania i dostarczyć go do autoryzowanego punktu serwisowego firmy HP.

Przygotowanie do transportu

Przygotowując komputer do transportu, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Wykonaj kopię zapasową plików z dysku twardego na dyskach PD, kasetach, dyskach CD lub napędach flash USB. Upewnij się, że nośnik kopii zapasowej nie jest narażony na działanie pola elektromagnetycznego podczas przechowywania lub transportu.



UWAGA: Dysk twardy jest blokowany automatycznie po wyłączeniu zasilania komputera.

2. Usun wszystkie nośniki wymienne i umieść je w osobnym miejscu.
3. Wyłącz komputer i podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Wyjmij wtyczkę kabla zasilającego z gniazda sieci elektrycznej, a następnie z komputera.
5. Odłącz elementy komputera i urządzenia zewnętrzne od źródła zasilania, a następnie od komputera.



UWAGA: Przed transportem komputera sprawdź, czy wszystkie karty są właściwie osadzone i zamocowane w gniazdach na płycie głównej.

6. Zapakuj elementy komputera i urządzenia zewnętrzne do ich oryginalnych lub podobnych opakowań, z odpowiednią ilością materiału tłumiącego, zabezpieczającego je podczas podróży.

D Ułatwienia dostępu

Firma HP projektuje, wytwarza i sprzedaje produkty i usługi dostępne dla wszystkich, w tym również dla osób niepełnosprawnych, zarówno w wersji niezależnej, jak i wspomaganej odpowiednimi urządzeniami.

Obsługiwane technologie ułatwiające dostęp

Produkty firmy HP obsługują wiele ułatwiających dostęp technologii dostępnych w systemie operacyjnym i można je skonfigurować do pracy z dodatkowymi technologiami ułatwienia dostępu. Aby znaleźć więcej informacji o funkcjach ułatwienia dostępu skorzystaj z dostępnej w danym urządzeniu funkcji wyszukiwania.



UWAGA: W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat konkretnego produktu technologii ułatwienia dostępu skontaktuj się z działem pomocy technicznej dla tego produktu.

Kontakt z pomocą techniczną

Nieustannie powiększamy dostępność naszych produktów oraz usług i cenimy wszelkie opinie naszych klientów. Jeśli napotkasz problemy podczas używania dowolnego produktu lub jeśli pragniesz podzielić się z nami opinią dotyczącą pomocnych dla Ciebie funkcji ułatwienia dostępu skontaktuj się z nami pod numerem telefonu (888) 259-5707, od poniedziałku do piątku, od godziny 06:00 do 21:00 czasu górskiego. Osoby niesłyszące lub niedosłyszące korzystające z urządzeń TRS/VRS/WebCapTel mogą skontaktować się z nami w sprawie uzyskania pomocy technicznej lub pytań dotyczących funkcji ułatwienia dostępu pod numerem telefonu (877) 656-7058, od poniedziałku do piątku, od godziny 06:00 do 21:00 czasu NAMST.



UWAGA: Pomoc techniczna jest dostępna tylko w języku angielskim.

Indeks

B

- bezpieczeństwo
 - blokada zabezpieczająca komputera HP Business 41
- blokada
 - blokada kablowa 40
 - blokada zabezpieczająca komputera HP Business 41
 - kłódka 41
 - pokrywa przednia 45

D

- dysk twardy (2,5-calowy)
 - instalacja 37
 - wyjmowanie 35
- dysk twardy (3,5-calowy)
 - instalacja 27, 32
 - wyjmowanie 27, 30

E

- elementy panelu przedniego 2
- elementy panelu tylnego 3

I

- instalacja
 - kabli napędu 22
 - napędów 22
 - pamięci 13
- Instalacja
 - baterii 47
- instalowanie
 - 2,5-calowego dysku twardego 37
 - 3,5-calowy dysk twardy (dodatkowy) 32
 - 3,5-calowy dysk twardy (podstawowy) 27
 - karty rozszerzeń 17
 - Napęd optyczny slim 25

K

- karta rozszerzeń
 - instalacja 17
 - wyjmowanie 17

M

- Moduły DIMM. *Patrz* pamięć

N

- napęd optyczny
 - czyszczenie 53
 - instalacja 25
 - wyjmowanie 24
- napędy
 - połączenia przewodowe 22
 - położenia 21

P

- pamięć
 - instalacja 13
 - podłączanie do gniazd 14
 - specyfikacje 13
- panel dostępu
 - wymiana 7
 - zdejmowanie 6
- panel przedni
 - wyjmowanie zaślepki 9
- pokrywa przednia
 - wymiana 10
 - zabezpieczenia 45
 - zdejmowanie 8
- położenie identyfikatora produktu 4
- położenie numeru seryjnego 4
- przygotowanie do transportu 53

S

- stacja dysków optycznych
 - środki ostrożności 53

U

- ułatwienia dostępu 54

W

- wskazówki instalacyjne 5
- wyjmowanie
 - 2,5-calowego dysku twardego 35
 - 3,5-calowy dysk twardy (dodatkowy) 30
 - 3,5-calowy dysk twardy (podstawowy) 27
 - baterii 47
 - karty rozszerzeń 17
 - Napęd optyczny slim 24
 - zaślepki panelu 9
- wyładowania elektrostatyczne, zapobieganie uszkodzeniom 50
- wymiana baterii 47

Z

- zabezpieczenia
 - blokada kablowa 40
 - kłódka 41
 - pokrywa przednia 45
- zalecenia dotyczące pracy komputera 52
- zalecenia dotyczące wentylacji 52
- zdejmowanie
 - panelu dostępu komputera 6
 - pokrywy przedniej 8
- złącza na płycie głównej 11
- zmiana konfiguracji na typ tower 11



Hardware Reference Guide

HP ProDesk 600 G2 SFF Business PC

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft and Windows are U.S. registered trademarks of the Microsoft group of companies.

The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

First Edition: June 2015

Document part number: 822846-001

Product notice

This guide describes features that are common to most models. Some features may not be available on your computer.

Not all features are available in all editions of Windows 8. This computer may require upgraded and/or separately purchased hardware, drivers and/or software to take full advantage of Windows 8 functionality. See <http://www.microsoft.com> for details.

This computer may require upgraded and/or separately purchased hardware and/or a DVD drive to install the Windows 7 software and take full advantage of Windows 7 functionality. See <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7> for details.

Software terms

By installing, copying, downloading, or otherwise using any software product preinstalled on this computer, you agree to be bound by the terms of the HP End User License Agreement (EULA). If you do not accept these license terms, your sole remedy is to return the entire unused product (hardware and software) within 14 days for a refund subject to the refund policy of your place of purchase.

For any further information or to request a full refund of the computer, please contact your local point of sale (the seller).

About This Book

This guide provides basic information for upgrading the HP ProDesk Business PC.

 **WARNING!** Text set off in this manner indicates that failure to follow directions could result in bodily harm or loss of life.

 **CAUTION:** Text set off in this manner indicates that failure to follow directions could result in damage to equipment or loss of information.

 **NOTE:** Text set off in this manner provides important supplemental information.

Table of contents

1 Product features	1
Standard configuration features	1
Front panel components	2
Rear panel components	3
Serial number location	4
 2 Hardware upgrades	 5
Serviceability features	5
Warnings and cautions	5
Removing the computer access panel	6
Replacing the computer access panel	7
Removing the front bezel	8
Removing a slim optical drive bezel blank	9
Replacing the front bezel	10
Changing from desktop to tower configuration	11
System board connections	12
Installing additional memory	13
DIMMs	13
DDR4-SDRAM DIMMs	13
Populating DIMM sockets	13
Installing DIMMs	14
Removing or installing an expansion card	16
Drive positions	20
Installing and removing drives	21
Removing a 9.5mm slim optical drive	22
Installing a 9.5mm slim optical drive	23
Removing and replacing a primary 3.5-inch hard drive	25
Removing a secondary 3.5-inch hard drive	28
Installing a secondary 3.5-inch hard drive	30
Removing a 2.5-inch hard drive	33
Installing a 2.5-inch hard drive	35
Installing a security lock	38

Cable lock	38
Padlock	38
HP Business PC Security Lock V2	39
Front bezel security	44
Appendix A Battery replacement	45
Appendix B Electrostatic discharge	48
Preventing electrostatic damage	48
Grounding methods	48
Appendix C Computer operating guidelines, routine care and shipping preparation	49
Computer operating guidelines and routine care	49
Optical drive precautions	50
Operation	50
Cleaning	50
Safety	50
Shipping preparation	50
Appendix D Accessibility	51
Supported assistive technologies	51
Contacting support	51
Index	52

1 Product features

Standard configuration features

Features may vary depending on the model. For support assistance and to learn more about the hardware and software installed on your computer model, run the HP Support Assistant utility.

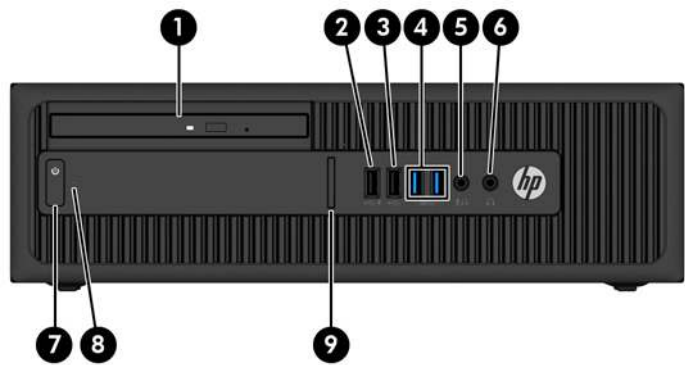


NOTE: This computer model can be used in a tower orientation or a desktop orientation.



Front panel components

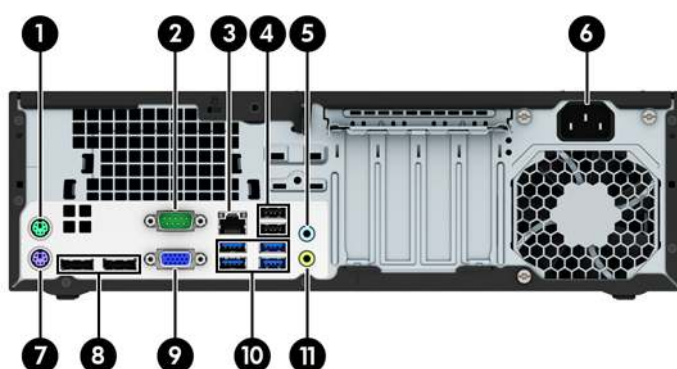
Drive configuration may vary by model. Some models have a bezel blank covering the slim optical drive bay.



1	Slim Optical Drive (optional)	6	Headphone Connector
2	USB 2.0 Charging (powered) Port (black)	7	Dual-State Power Button
3	USB 2.0 Port (black)	8	Hard Drive Activity Light
4	USB 3.0 Ports (blue)	9	SD Card Reader (optional)
5	Microphone/Headphone Connector		

- NOTE:** When a device is plugged into the Microphone/Headphone Connector, a dialog box will pop up asking if you want to use the connector for a microphone line-In device or a headphone. You can reconfigure the connector at any time by double-clicking the Audio Manager icon in the Windows taskbar.
- NOTE:** The USB 2.0 Charging Port also provides current to charge a device such as a Smart Phone. The charging current is available whenever the power cord is plugged into the system, even when the system is off.
- NOTE:** The Power On Light is normally white when the power is on. If it is flashing red, there is a problem with the computer and it is displaying a diagnostic code. Refer to the *Maintenance and Service Guide* to interpret the code.

Rear panel components



1		PS/2 Mouse Connector (green)	7		PS/2 Keyboard Connector (purple)
2		Serial Connector	8		DisplayPort Monitor Connectors
3		RJ-45 Network Connector	9		VGA Monitor Connector
4		USB 2.0 Ports with Wake from S4/S5 feature (black)	10		USB 3.0 Ports (blue)
5		Line-In Audio Connector (blue)	11		Line-Out Connector for powered audio devices (green)
6		Power Cord Connector			

NOTE: An optional second serial port and an optional parallel port are available from HP.

If using a USB keyboard, HP recommends connecting the keyboard to one of the USB 2.0 ports with the wake from S4/S5 feature. The wake from S4/S5 feature is also supported on the PS/2 connectors if enabled in BIOS F10 Setup.

When a device is plugged into the blue Line-In Audio Connector, a dialog box will pop up asking if you want to use the connector for a line-in device or a microphone. You can reconfigure the connector at any time by double-clicking the Audio Manager icon in the Windows taskbar.

When a graphics card is installed in one of the system board slots, the video connectors on the graphics card and the integrated graphics on the system board may be used at the same time. However, for such a configuration, only the display connected to the discrete graphics card will display POST messages.

The system board graphics can be disabled by changing settings in Computer Setup.

Serial number location

Each computer has a unique serial number and a product ID number that are located on the exterior of the computer. Keep these numbers available for use when contacting customer service for assistance.



2 Hardware upgrades

Serviceability features

The computer includes features that make it easy to upgrade and service. A Torx T15 or flathead screwdriver is needed for some of the installation procedures described in this chapter.

Warnings and cautions

Before performing upgrades be sure to carefully read all of the applicable instructions, cautions, and warnings in this guide.

 **WARNING!** To reduce the risk of personal injury from electrical shock, hot surfaces, or fire:

Disconnect the power cord from the wall outlet and allow the internal system components to cool before touching.

Do not plug telecommunications or telephone connectors into the network interface controller (NIC) receptacles.

Do not disable the power cord grounding plug. The grounding plug is an important safety feature.

Plug the power cord in a grounded (earthed) outlet that is easily accessible at all times.

To reduce the risk of serious injury, read the *Safety & Comfort Guide*. It describes proper workstation, setup, posture, and health and work habits for computer users, and provides important electrical and mechanical safety information. This guide is located on the Web at <http://www.hp.com/ergo>.

 **WARNING!** Energized and moving parts inside.

Disconnect power to the equipment before removing the enclosure.

Replace and secure the enclosure before re-energizing the equipment.

 **CAUTION:** Static electricity can damage the electrical components of the computer or optional equipment. Before beginning these procedures, ensure that you are discharged of static electricity by briefly touching a grounded metal object. See [Electrostatic discharge on page 48](#) for more information.

When the computer is plugged into an AC power source, voltage is always applied to the system board. You must disconnect the power cord from the power source before opening the computer to prevent damage to internal components.

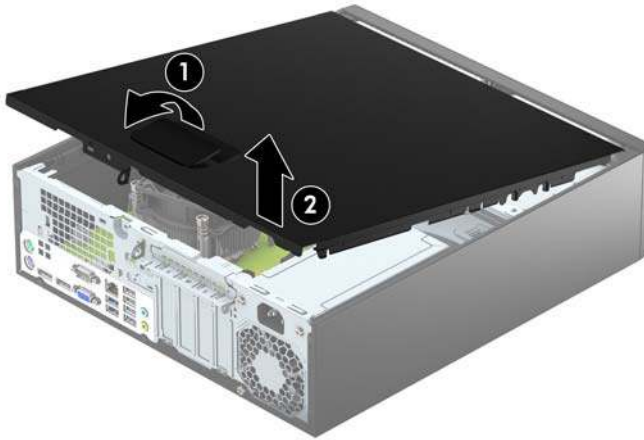
Removing the computer access panel

To access internal components, you must remove the access panel:

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

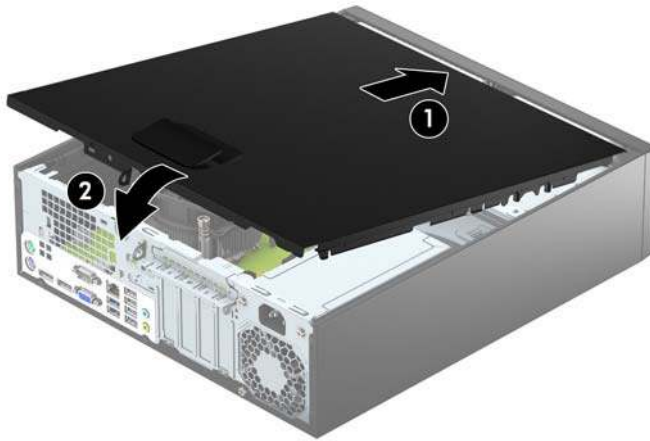
⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand and lay the computer down.
6. Pull up the access panel handle (1), and then lift the panel off the computer (2).



Replacing the computer access panel

Slide the tabs on the front end of the access panel under the lip on the front of the chassis (1), and then press the back end of the access panel onto the chassis so that it locks into place (2).

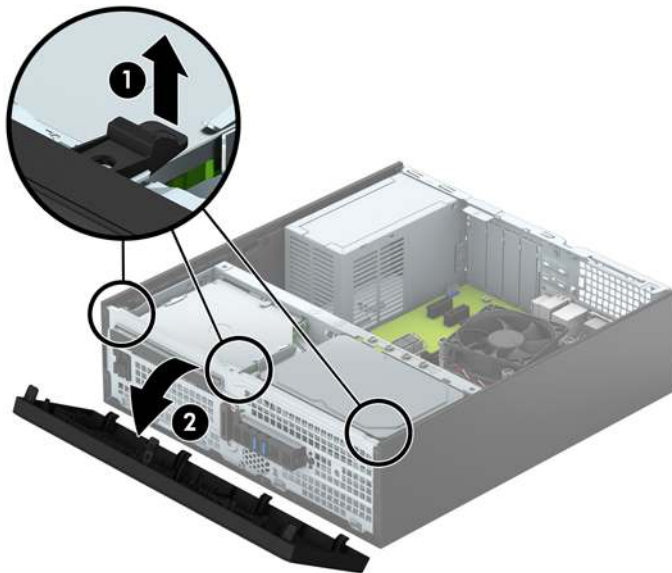


Removing the front bezel

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

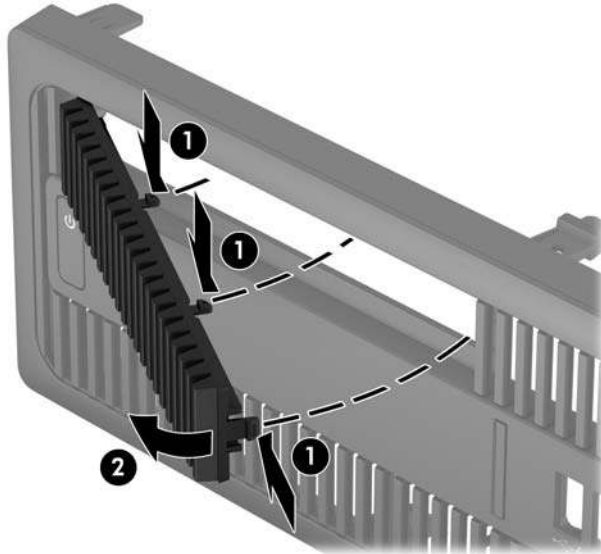
5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand and lay the computer down.
6. Remove the computer access panel.
7. Lift up the three tabs on the side of the bezel (1), and then rotate the bezel off the chassis (2).



Removing a slim optical drive bezel blank

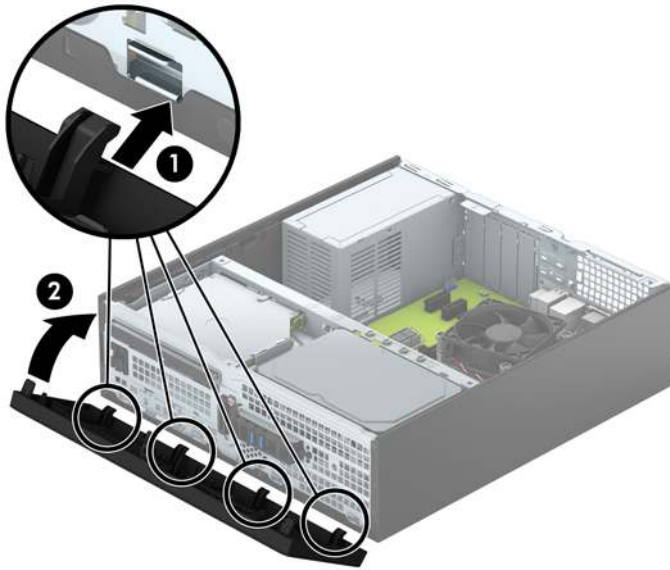
On some models, there is a bezel blank covering the slim optical drive bay. Remove the bezel blank before installing an optical drive. To remove the bezel blank:

1. Remove the computer access panel and front bezel.
2. To remove the slim optical drive bezel blank, press inward on the three retaining tabs that hold the bezel blank in place (1), and then rotate the bezel blank off the front bezel (2).



Replacing the front bezel

Insert the four hooks on the bottom side of the bezel into the rectangular holes on the chassis (1), and then rotate the top side of the bezel onto the chassis (2) and snap it into place.



Changing from desktop to tower configuration

The Small Form Factor computer can be used in a tower orientation with an optional tower stand that can be purchased from HP.

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. Orient the computer so that its right side is facing down and place the computer in the optional stand.



NOTE: To stabilize the computer in a tower orientation, HP recommends the use of the optional tower stand.

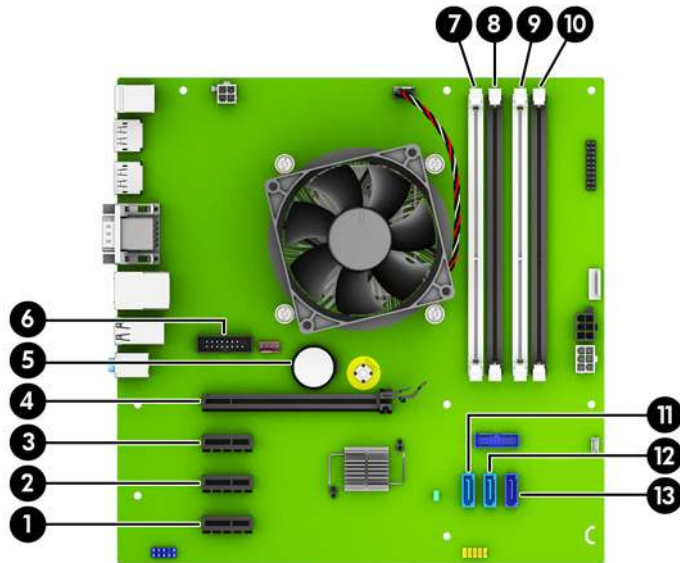
6. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.

NOTE: Ensure at least 10.2 centimeters (4 inches) of space on all sides of the computer remains clear and free of obstructions.

7. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

System board connections

Refer to the following illustration and table to identify the system board connectors for your model.



No.	System Board Connector	System Board Label	Color	Component
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	black	Expansion Card
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	black	Expansion Card
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	black	Expansion Card
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	black	Expansion Card
5	Battery	BAT	black	Battery
6	Serial Port	COMB	black	Optional Second Serial Port
7	DIMM4 (Channel A)	DIMM4	white	Memory Module
8	DIMM3 (Channel A)	DIMM3	black	Memory Module
9	DIMM2 (Channel B)	DIMM2	white	Memory Module
10	DIMM1 (Channel B)	DIMM1	black	Memory Module
11	SATA 3.0	SATA2	light blue	Any SATA Device other than the Primary Hard Drive
12	SATA 3.0	SATA1	light blue	Any SATA Device other than the Primary Hard Drive
13	SATA 3.0	SATA0	dark blue	Primary Hard Drive

Installing additional memory

The computer comes with double data rate 4 synchronous dynamic random access memory (DDR4-SDRAM) dual inline memory modules (DIMMs).

DIMMs

The memory sockets on the system board can be populated with up to four industry-standard DIMMs. These memory sockets are populated with at least one preinstalled DIMM. To achieve the maximum memory support, you can populate the system board with up to 64-GB of memory configured in a high-performing dual channel mode.

DDR4-SDRAM DIMMs

For proper system operation, the DIMMs must be:

- industry-standard 288-pin
- unbuffered non-ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz-compliant
- 1.2 volt DDR4-SDRAM DIMMs

The DIMMs must also:

- support CAS latency 15 DDR4 2133 MHz (15-15-15 timing)
- contain the mandatory JEDEC SPD information

In addition, the computer supports:

- 512-Mbit, 1-Gbit, and 2-Gbit non-ECC memory technologies
- single-sided and double-sided DIMMs
- DIMMs constructed with x8 and x16 DDR devices; DIMMs constructed with x4 SDRAM are not supported



NOTE: The system will not operate properly if you install unsupported DIMMs.

Populating DIMM sockets

There are four DIMM sockets on the system board, with two sockets per channel. The sockets are labeled DIMM1, DIMM2, DIMM3, and DIMM4. Sockets DIMM1 and DIMM2 operate in memory channel B. Sockets DIMM3 and DIMM4 operate in memory channel A.

The system will automatically operate in single channel mode, dual channel mode, or flex mode, depending on how the DIMMs are installed.



NOTE: Single channel and unbalanced dual channel memory configurations will result in inferior graphics performance.

- The system will operate in single channel mode if the DIMM sockets are populated in one channel only.
- The system will operate in a higher-performing dual channel mode if the total memory capacity of the DIMMs in Channel A is equal to the total memory capacity of the DIMMs in Channel B. The technology and device width can vary between the channels. For example, if Channel A is populated with two 1-GB DIMMs and Channel B is populated with one 2-GB DIMM, the system will operate in dual channel mode.

- The system will operate in flex mode if the total memory capacity of the DIMMs in Channel A is not equal to the total memory capacity of the DIMMs in Channel B. In flex mode, the channel populated with the least amount of memory describes the total amount of memory assigned to dual channel and the remainder is assigned to single channel. For optimal speed, the channels should be balanced so that the largest amount of memory is spread between the two channels. If one channel will have more memory than the other, the larger amount should be assigned to Channel A. For example, if you are populating the sockets with one 2-GB DIMM, and three 1-GB DIMMs, Channel A should be populated with the 2-GB DIMM and one 1-GB DIMM, and Channel B should be populated with the other two 1-GB DIMMs. With this configuration, 4-GB will run as dual channel and 1-GB will run as single channel.
- In any mode, the maximum operational speed is determined by the slowest DIMM in the system.

Installing DIMMs

⚠ CAUTION: You must disconnect the power cord and wait approximately 30 seconds for the power to drain before adding or removing memory modules. Regardless of the power-on state, voltage is always supplied to the memory modules as long as the computer is plugged into an active AC outlet. Adding or removing memory modules while voltage is present may cause irreparable damage to the memory modules or system board.

The memory module sockets have gold-plated metal contacts. When upgrading the memory, it is important to use memory modules with gold-plated metal contacts to prevent corrosion and/or oxidation resulting from having incompatible metals in contact with each other.

Static electricity can damage the electronic components of the computer or optional cards. Before beginning these procedures, ensure that you are discharged of static electricity by briefly touching a grounded metal object. For more information, refer to [Electrostatic discharge on page 48](#).

When handling a memory module, be careful not to touch any of the contacts. Doing so may damage the module.

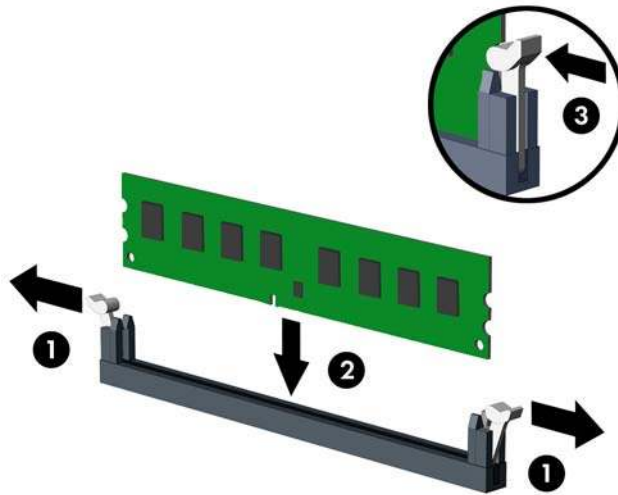
1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: You must disconnect the power cord and wait approximately 30 seconds for the power to drain before adding or removing memory modules. Regardless of the power-on state, voltage is always supplied to the memory modules as long as the computer is plugged into an active AC outlet. Adding or removing memory modules while voltage is present may cause irreparable damage to the memory modules or system board.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.

⚠ WARNING! To reduce risk of personal injury from hot surfaces, allow the internal system components to cool before touching.

7. Open both latches of the memory module socket (1), and insert the memory module into the socket (2).



NOTE: A memory module can be installed in only one way. Match the notch on the module with the tab on the memory socket.

Populate the black DIMM sockets before the white DIMM sockets.

For maximum performance, populate the sockets so that the memory capacity is spread as equally as possible between Channel A and Channel B. Refer to [Populating DIMM sockets on page 13](#) for more information.

8. Push the module down into the socket, ensuring that the module is fully inserted and properly seated. Make sure the latches are in the closed position (3).
9. Repeat steps 7 and 8 to install any additional modules.
10. Replace the computer access panel.
11. If the computer was on a stand, replace the stand.
12. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
13. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

The computer should automatically recognize the additional memory the next time you turn on the computer.

Removing or installing an expansion card

The computer has three PCI Express x1 expansion sockets and one PCI Express x16 expansion socket.



NOTE: The PCI Express sockets support only low profile cards.

You can install a PCI Express x1, x4, x8, or x16 expansion card in the PCI Express x16 socket.

For dual graphics card configurations, the first (primary) card must be installed in the PCI Express x16 socket.

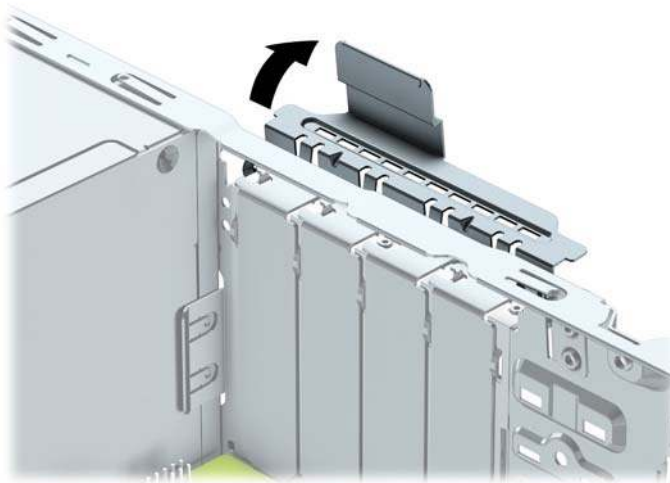
To remove, replace, or add an expansion card:

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.



CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Locate the correct vacant expansion socket on the system board and the corresponding expansion slot on the back of the computer chassis.
8. Release the slot cover retention latch that secures the slot covers by lifting the tab on the latch and rotating the latch to the open position.

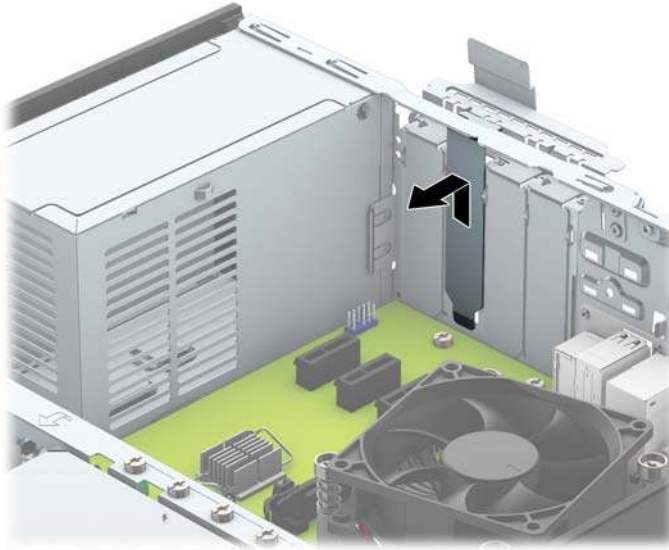


9. Before installing an expansion card, remove the expansion slot cover or the existing expansion card.

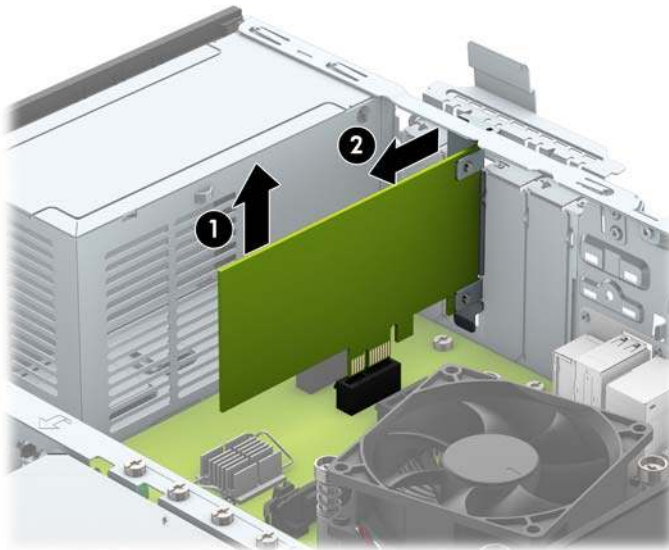


NOTE: Before removing an installed expansion card, disconnect any cables that may be attached to the expansion card.

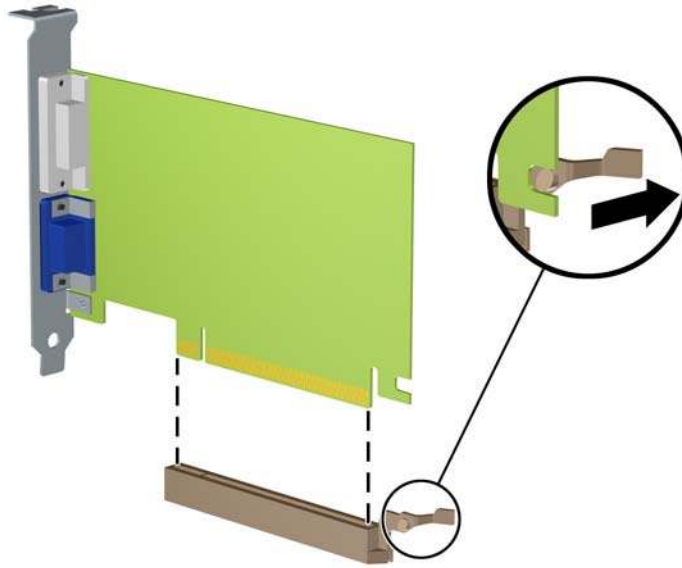
- a.** If you are installing an expansion card in a vacant socket, remove the appropriate expansion slot cover on the back of the chassis. Pull the slot cover straight up then away from the inside of the chassis.



- b.** If you are removing a PCI Express x1 card, hold the card at each end, and carefully rock it back and forth until the connectors pull free from the socket. Pull the expansion card straight up from the socket (1) then away from the inside of the chassis to release it from the chassis frame (2). Be sure not to scrape the card against the other components.



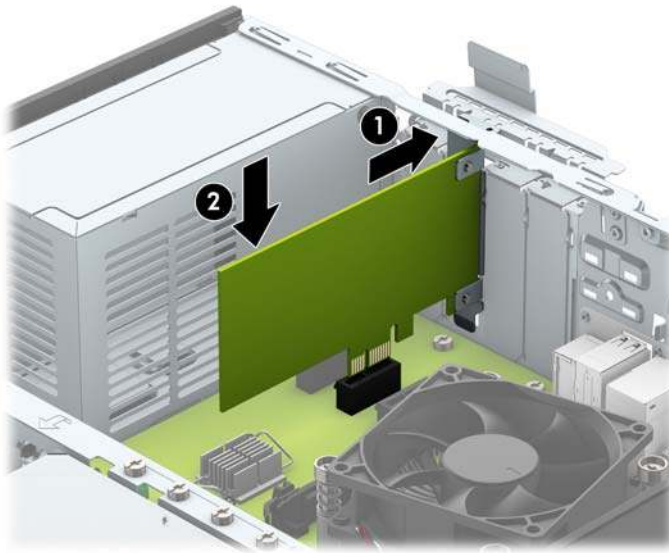
- c. If you are removing a PCI Express x16 card, pull the retention arm on the back of the expansion socket away from the card and carefully rock the card back and forth until the connectors pull free from the socket. Pull the expansion card straight up from the socket then away from the inside of the chassis to release it from the chassis frame. Be sure not to scrape the card against the other components.



- 10. Store the removed card in anti-static packaging.
- 11. If you are not installing a new expansion card, install an expansion slot cover to close the open slot.

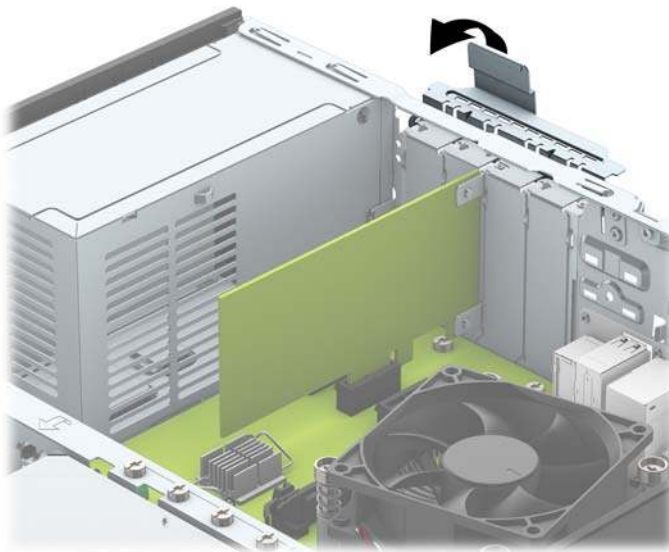
CAUTION: After removing an expansion card, you must replace it with a new card or expansion slot cover for proper cooling of internal components during operation.

12. To install a new expansion card, hold the card just above the expansion socket on the system board then move the card toward the rear of the chassis (1) so that the bracket on the card is aligned with the open slot on the rear of the chassis. Press the card straight down into the expansion socket on the system board (2).



NOTE: When installing an expansion card, press firmly on the card so that the whole connector seats properly in the expansion card socket.

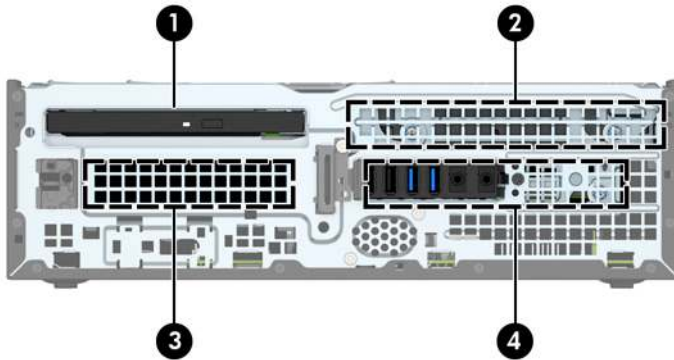
13. Rotate the slot cover retention latch back in place to secure the expansion card.



14. Connect external cables to the installed card, if needed. Connect internal cables to the system board, if needed.
15. Replace the computer access panel.
16. If the computer was on a stand, replace the stand.
17. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.

18. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.
19. Reconfigure the computer, if necessary.

Drive positions



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | 9.5mm slim optical drive bay |
| 2 | 3.5-inch primary hard drive bay |
| 3 | 3.5-inch secondary hard drive bay |
| 4 | 2.5-inch hard drive bay |

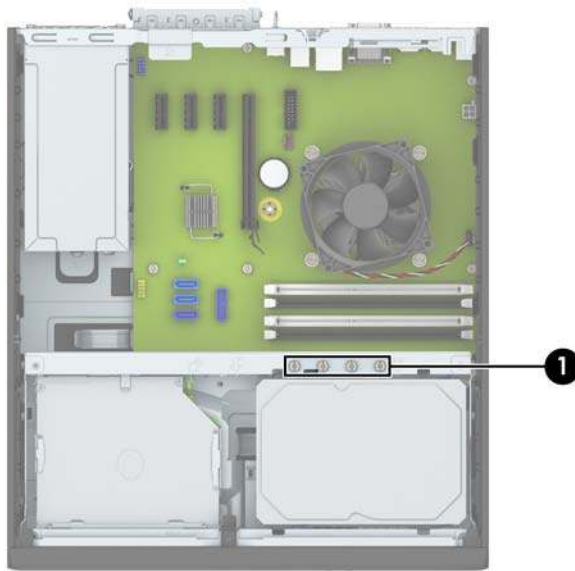
NOTE: The drive configuration on your computer may be different than the drive configuration shown above.

To verify the type and size of the storage devices installed in the computer, run Computer Setup.

Installing and removing drives

When installing drives, follow these guidelines:

- The primary Serial ATA (SATA) hard drive must be connected to the dark blue primary SATA connector on the system board labeled SATA0.
- Connect secondary hard drives and optical drives to one of the light blue SATA connectors on the system board (labeled SATA1 and SATA2).
- HP has provided extra 6-32 hard drive mounting screws installed on the top of the hard drive cage (1) for installing a hard drive into the 3.5-inch secondary hard drive bay. If you are replacing a hard drive, remove the mounting screws from the old drive and install them in the new drive.



NOTE: You can also use one of the extra mounting screws to secure the front bezel (see [Front bezel security on page 44](#) for more information).



CAUTION: To prevent loss of work and damage to the computer or drive:

If you are inserting or removing a drive, shut down the operating system properly, turn off the computer, and unplug the power cord. Do not remove a drive while the computer is on or in standby mode.

Before handling a drive, ensure that you are discharged of static electricity. While handling a drive, avoid touching the connector. For more information about preventing electrostatic damage, refer to [Electrostatic discharge on page 48](#).

Handle a drive carefully; do not drop it.

Do not use excessive force when inserting a drive.

Avoid exposing a hard drive to liquids, temperature extremes, or products that have magnetic fields such as monitors or speakers.

If a drive must be mailed, place the drive in a bubble-pack mailer or other protective packaging and label the package "Fragile: Handle With Care."

Removing a 9.5mm slim optical drive

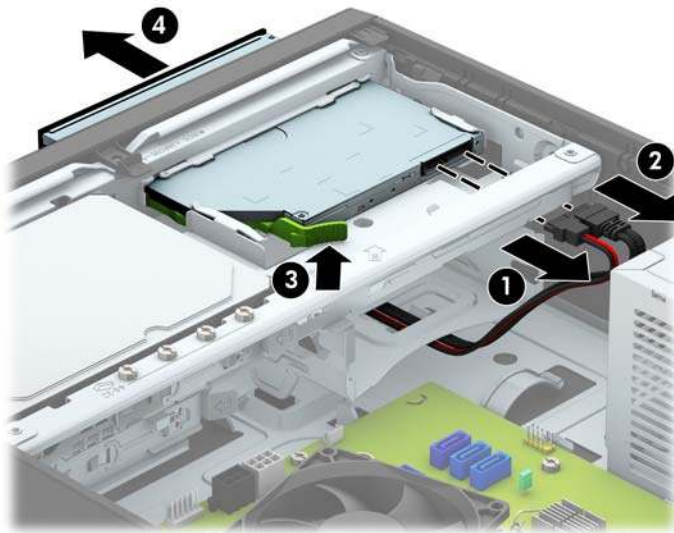
⚠ CAUTION: All removable media should be taken out of a drive before removing the drive from the computer.

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Disconnect the power cable (1) and data cable (2) from the rear of the optical drive, push the green release latch on the right rear side of the drive toward the center of the drive (3), and then slide the drive forward and out of the bay through the front bezel (4).

⚠ CAUTION: When removing the cables, pull the tab or connector instead of the cable itself to avoid damaging the cable.



Installing a 9.5mm slim optical drive

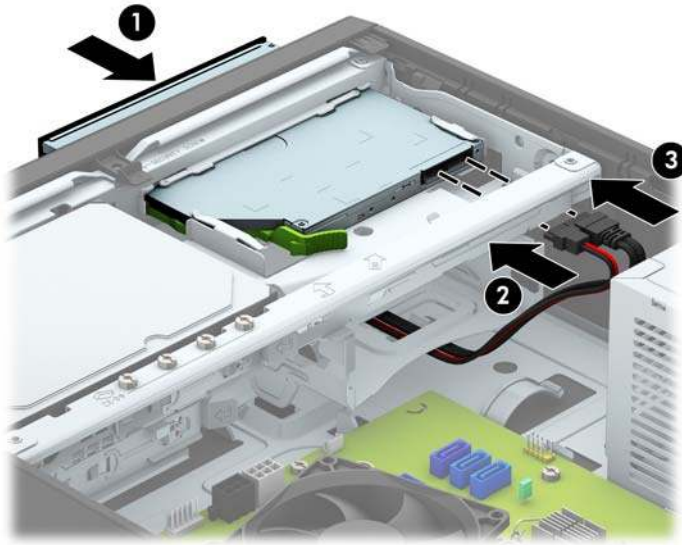
1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Remove the front bezel if you are installing a drive in a bay covered by a bezel blank, then remove the bezel blank. See [Removing a slim optical drive bezel blank on page 9](#) for more information.
8. Align the small pin on the release latch with the small hole on the side of the drive and press the latch firmly onto the drive.



9. Slide the optical drive through the front of the chassis all the way into the bay so that it locks in place (1), and then connect the power cable (2) and data cable (3) to the rear of the drive.



10. Connect the opposite end of the data cable to one of the light blue SATA connectors on the system board.

 **NOTE:** Refer to [System board connections on page 12](#) for an illustration of the system board drive connectors.

11. Replace the front bezel if it was removed.
12. Replace the computer access panel.
13. If the computer was on a stand, replace the stand.
14. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
15. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

Removing and replacing a primary 3.5-inch hard drive



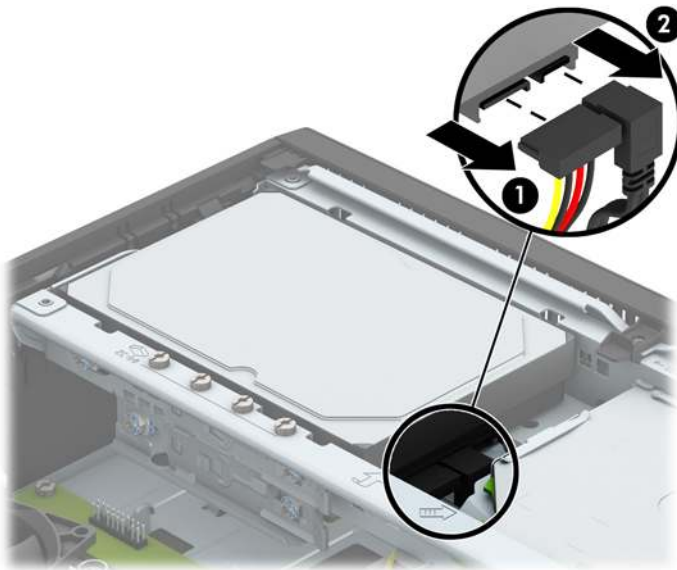
NOTE: Before you remove the old hard drive, be sure to back up the data from the old hard drive so that you can transfer the data to the new hard drive.

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

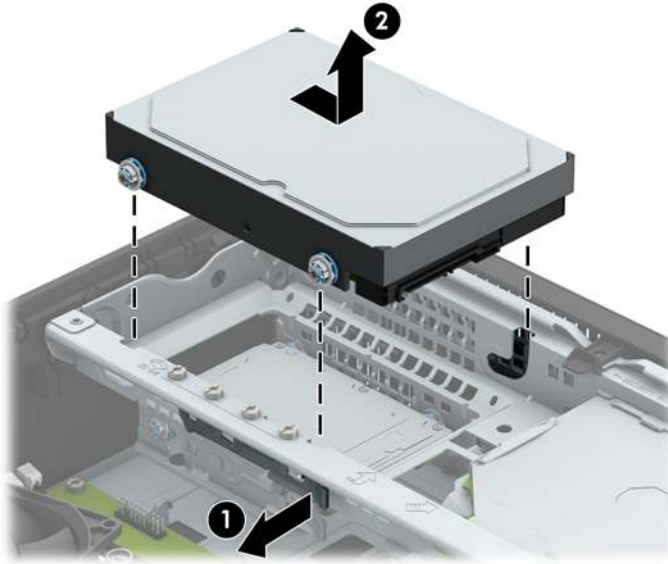


CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

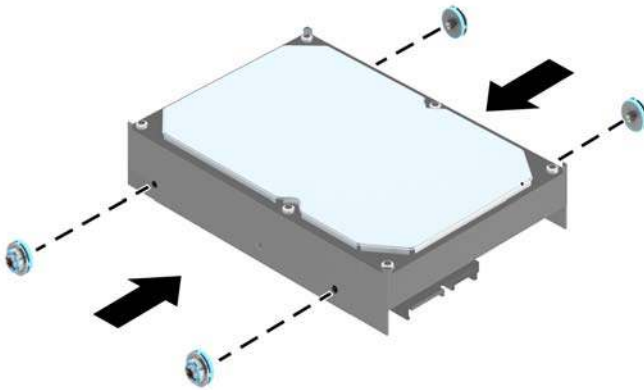
5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Disconnect the power cable (1) and data cable (2) from the back of the hard drive.



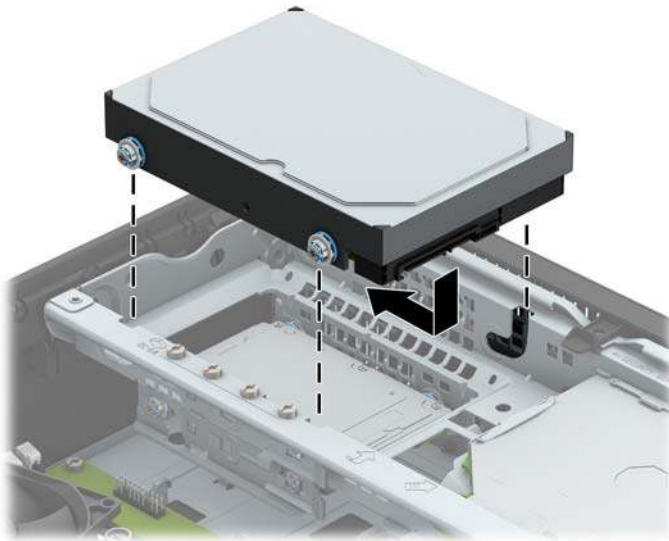
8. Pull the release lever next to the rear of the hard drive outward (1). While pulling the release lever out, slide the drive back until it stops, and then lift the drive up and out of the bay (2).



9. To install a hard drive, you must transfer the mounting screws from the old hard drive to the new hard drive.



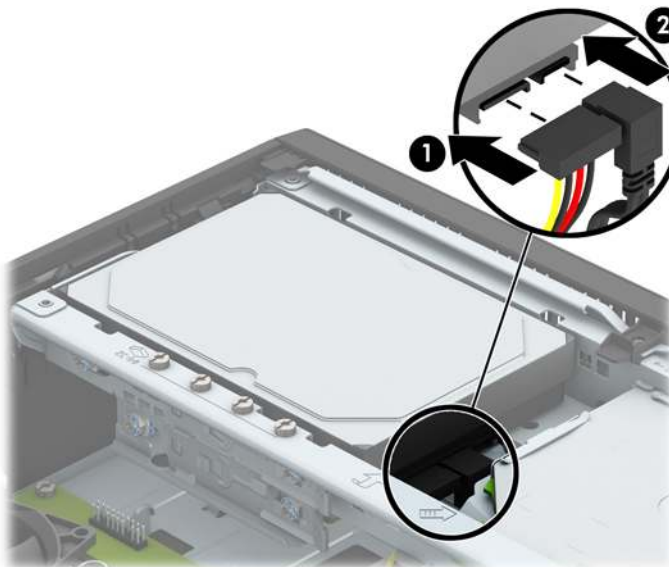
10. Align the mounting screws with the slots on the chassis drive cage, press the hard drive down into the bay, and then slide it forward until it stops and locks in place.



11. Connect the power cable (1) and data cable (2) to the back of the hard drive.



NOTE: The data cable for the primary hard drive must be connected to the dark blue connector on the system board labeled SATA0 to avoid any hard drive performance problems.



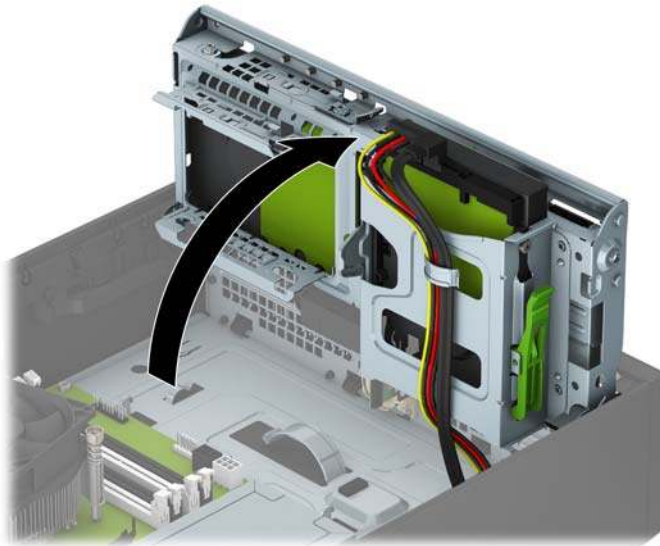
12. Replace the computer access panel.
13. If the computer was on a stand, replace the stand.
14. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
15. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

Removing a secondary 3.5-inch hard drive

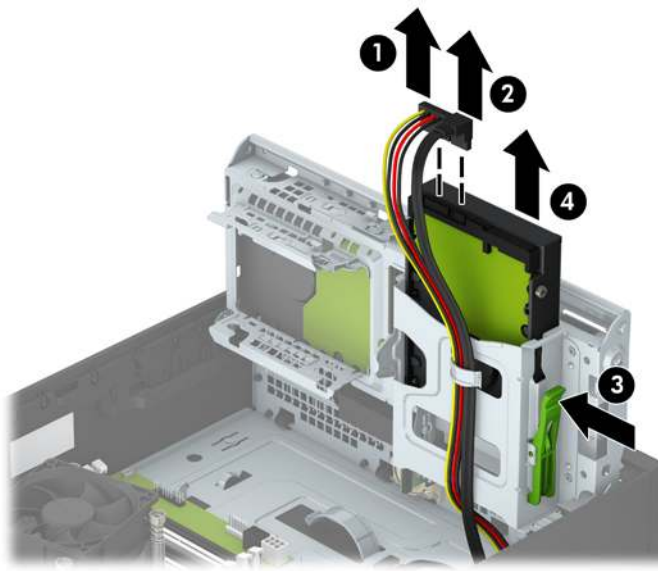
1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Rotate the drive cage to its upright position.



8. Disconnect the power cable (1) and data cable (2) from the rear of the hard drive. Press the release latch on the side of the drive cage (3), and then slide the drive out of the drive bay (4).



9. If you are installing a new drive, refer to [Installing a secondary 3.5-inch hard drive on page 30](#). If you are not installing a new drive, rotate the drive cage down and replace the access panel.

Installing a secondary 3.5-inch hard drive

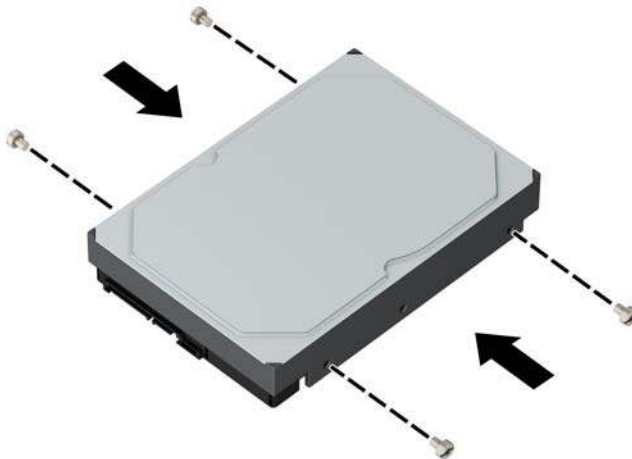
1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

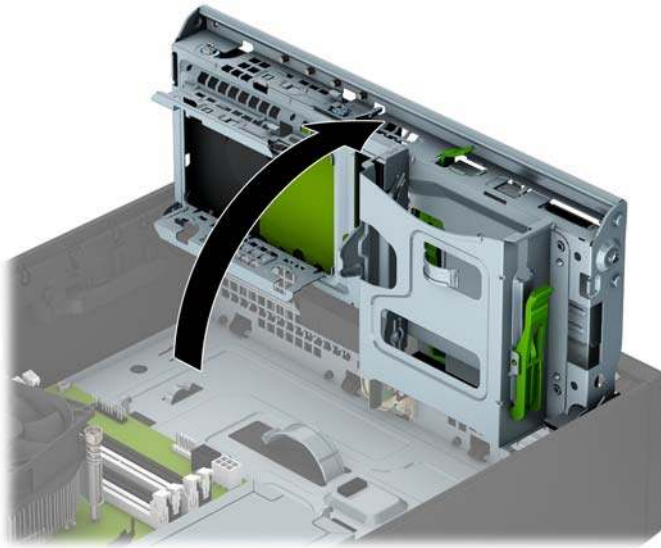
5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Install four silver 6-32 mounting screws on the sides of the drive (two on each side).

📝 NOTE: HP has supplied four extra silver 6-32 mounting screws installed on the chassis next to the primary 3.5-inch hard drive bay. Refer to [Installing and removing drives on page 21](#) for an illustration of the location of the extra mounting screws.

When replacing a drive, transfer the four mounting screws from the old drive to the new drive.



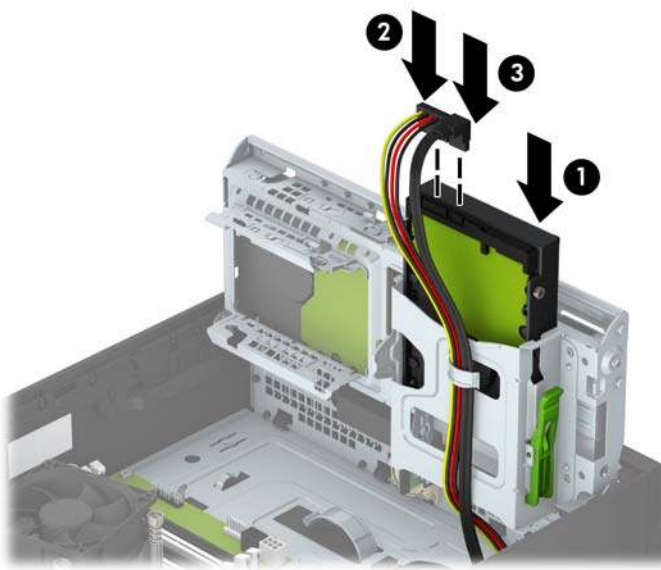
8. Rotate the drive cage to its upright position.



9. Slide the drive into the drive bay (1), and then connect the power cable (2) and data cable (3) to the rear of the hard drive

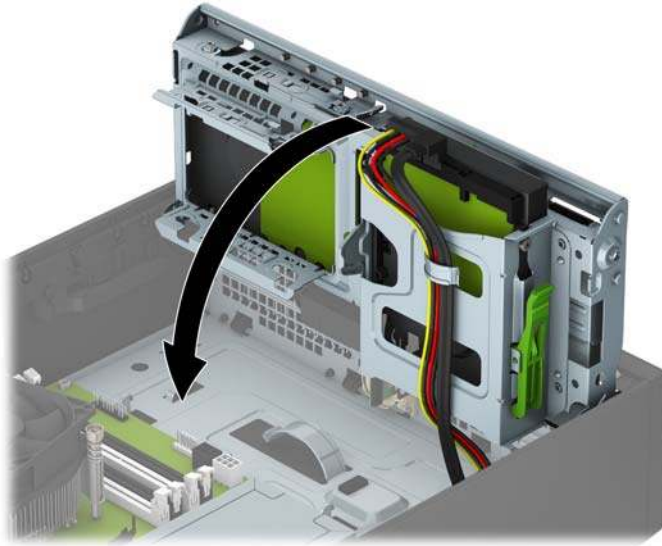


NOTE: If the drive is a secondary hard drive, connect the other end of data cable to one of the light blue SATA connectors on the system board. If the drive is the primary hard drive, connect the other end of the data cable to the dark blue SATA connector on the system board.



10. Rotate the drive cage back down to its normal position.

 **CAUTION:** Be careful not to pinch any cables or wires when rotating the drive cage down.



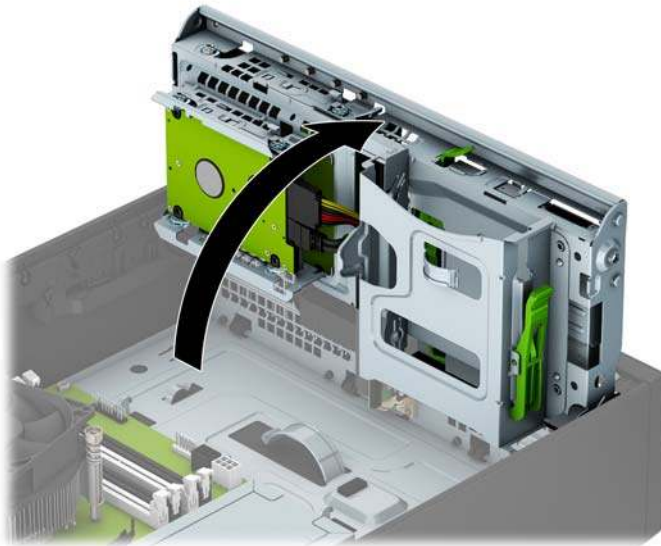
11. Replace the computer access panel.
12. If the computer was on a stand, replace the stand.
13. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
14. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

Removing a 2.5-inch hard drive

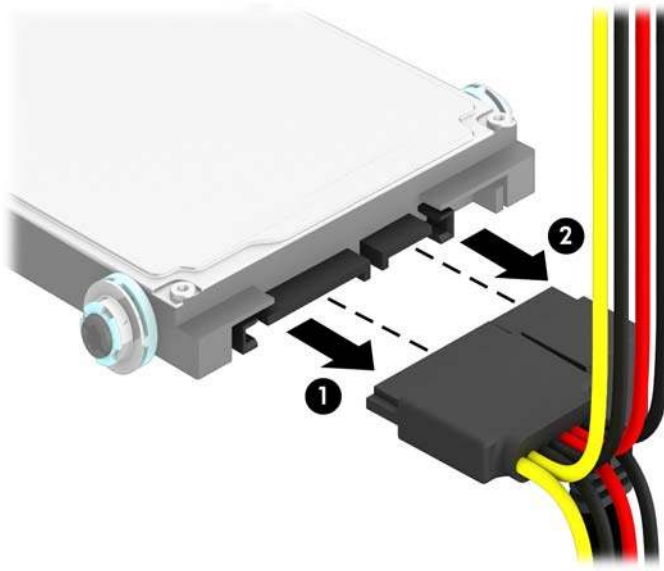
1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

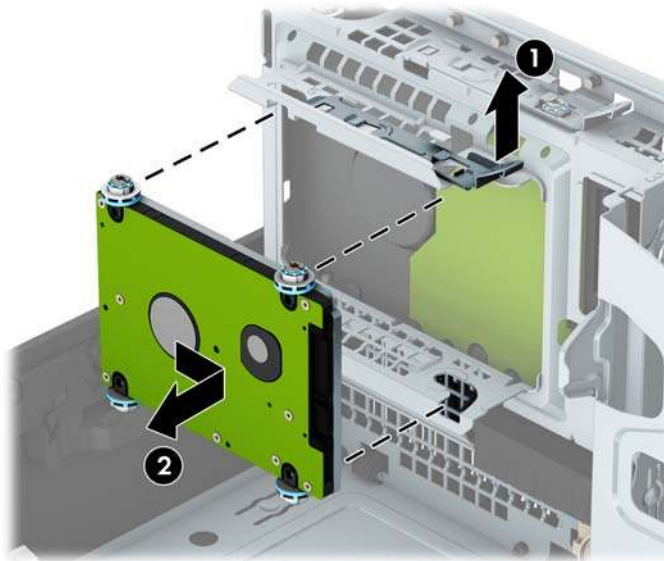
5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Rotate the drive cage to its upright position.



8. Disconnect the power cable (1) and data cable (2) from the back of the hard drive.



9. Pull outward on the release lever at the rear of the drive (1) then slide the drive back until it stops and pull it down and out of the drive bay (2).



10. If you are installing a new drive, refer to [Installing a 2.5-inch hard drive on page 35](#). If you are not installing a new drive, rotate the drive cage down and replace the access panel.

Installing a 2.5-inch hard drive

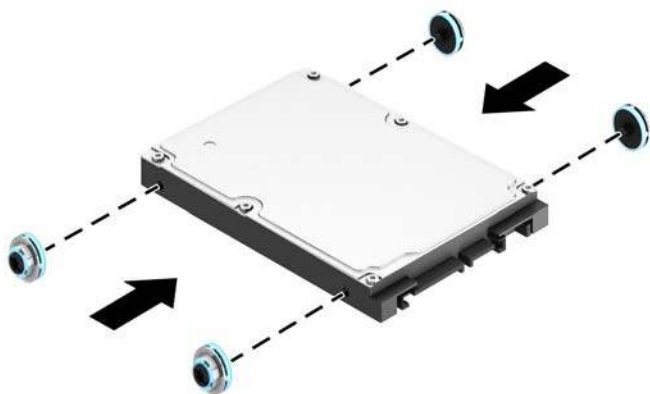
1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

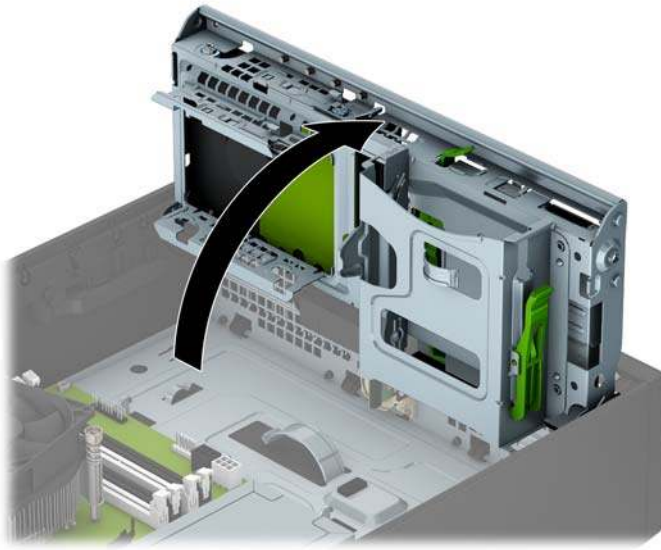
5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. Install four black and blue M3 isolation mounting guide screws (two on each side of the drive).

NOTE: M3 metric isolation mounting guide screws can be purchased from HP.

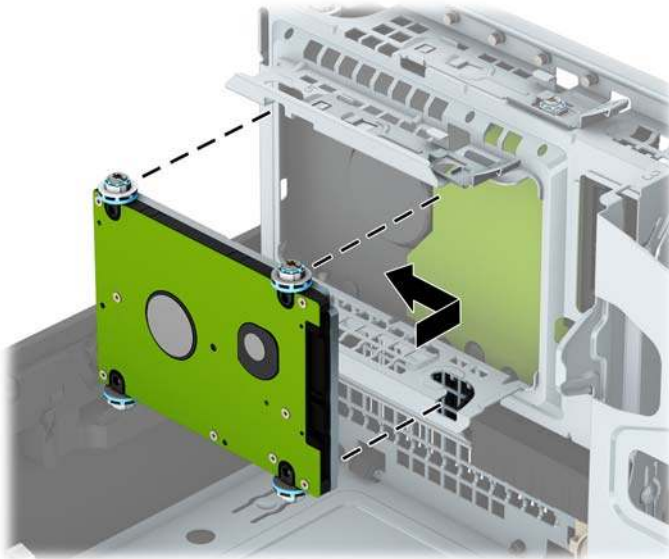
When replacing a drive, transfer the four mounting screws from the old drive to the new drive.



8. Rotate the drive cage to its upright position.

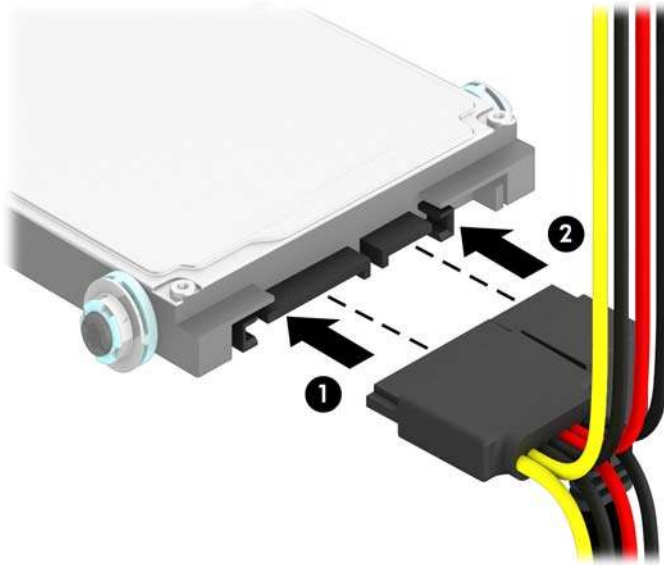


9. Align the mounting screws on the drive with the J-slots on the sides of the drive bay. Press the drive up into the drive bay then slide it forward until it locks in place.



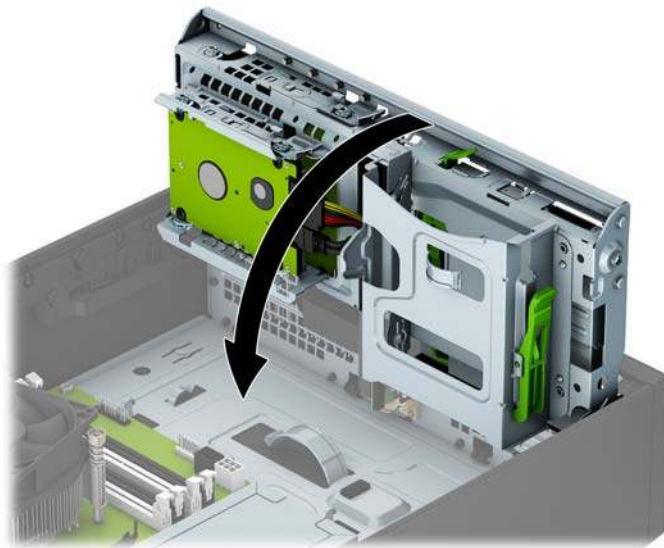
10. Connect the power cable (1) and data cable (2) to the back of the hard drive.

 **NOTE:** If the 2.5-inch hard drive is the primary drive, connect the other end of the data cable to the dark blue SATA connector on the system board labeled SATA0 . If it is a secondary hard drive, connect the other end of the data cable to one of the light blue SATA connectors on the system board.



11. Rotate the drive cage back down to its normal position.

 **CAUTION:** Be careful not to pinch any cables or wires when rotating the drive cage down.

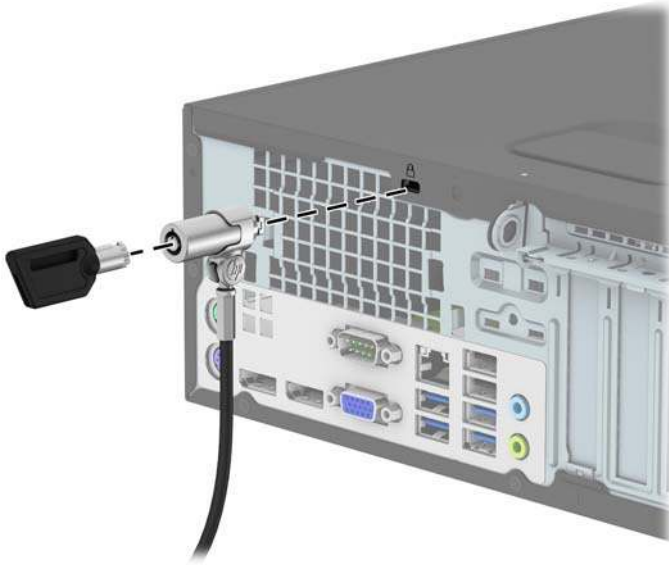


12. Replace the computer access panel.
13. If the computer was on a stand, replace the stand.
14. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
15. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

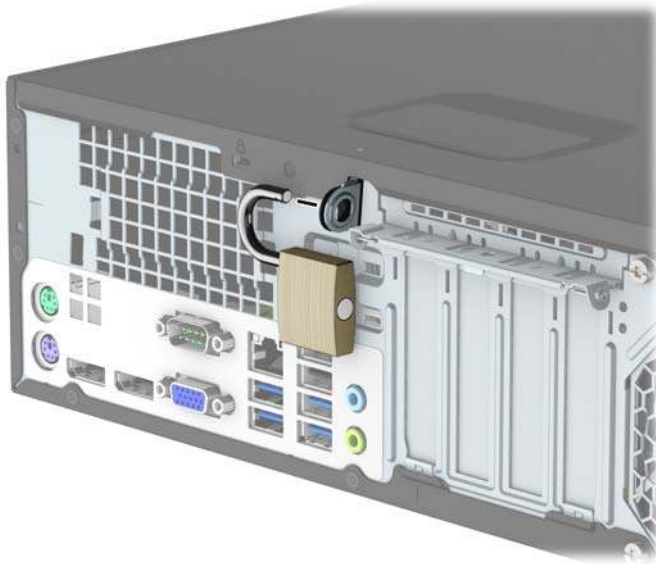
Installing a security lock

The security locks displayed below and on the following pages can be used to secure the computer.

Cable lock

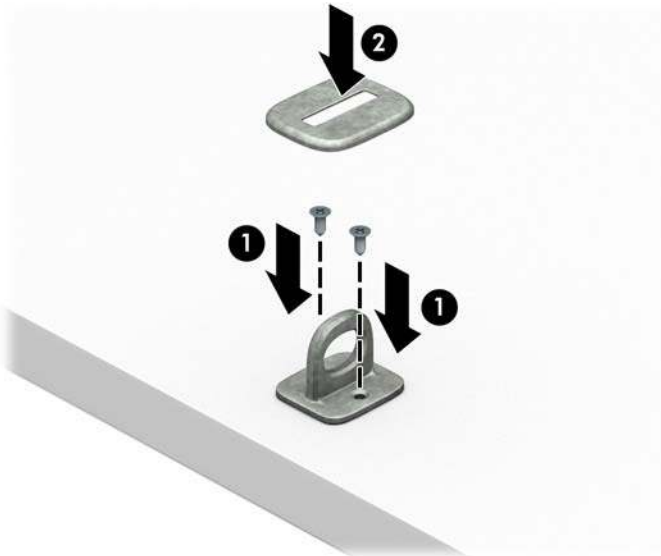


Padlock



HP Business PC Security Lock V2

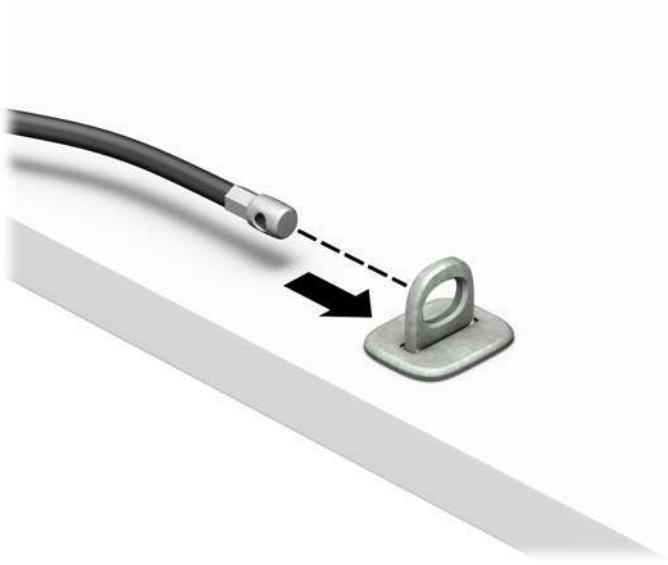
1. Attach the security cable fastener to a desktop using the appropriate screws for your environment (screws not provided) (1), and then snap the cover onto the base of the cable fastener (2).



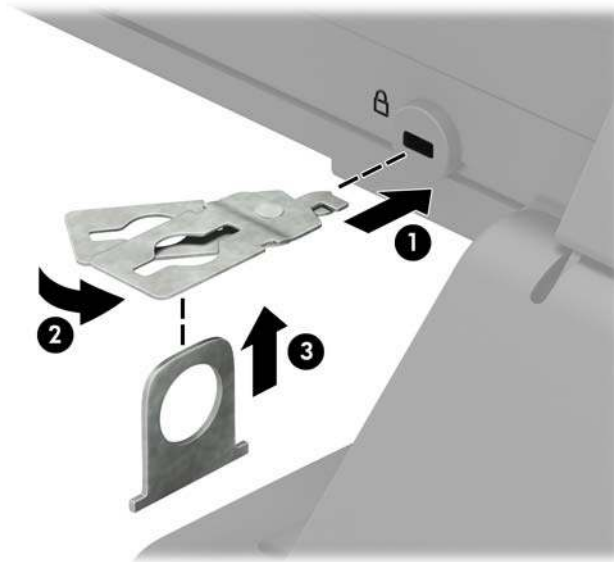
2. Loop the security cable around a stationary object.



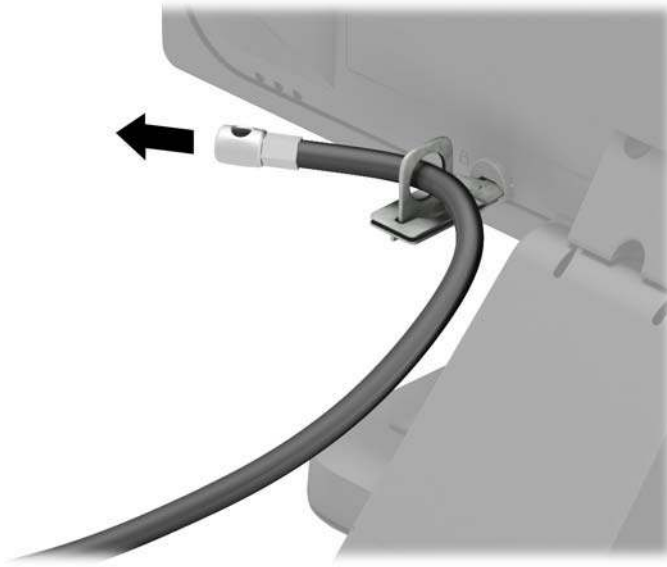
3. Slide the security cable through the security cable fastener.



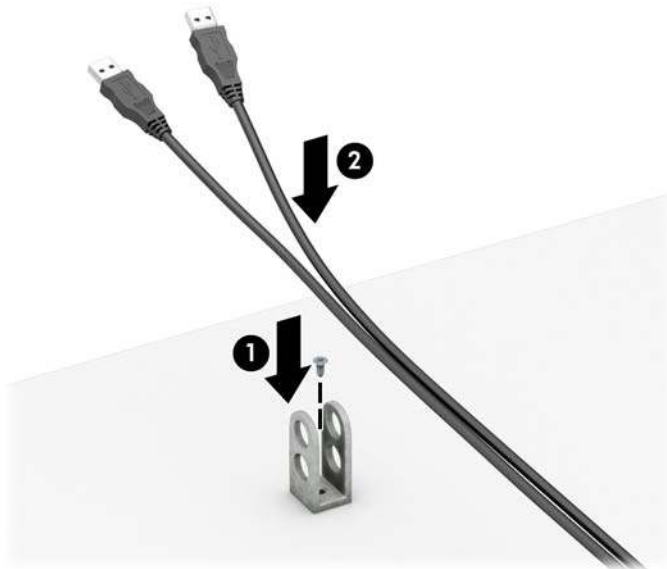
4. Pull the two scissor hands of the monitor lock apart and insert the lock into the security slot on the rear of the monitor (1), close the scissor hands together to secure the lock in place (2), and then slide the cable guide through the center of the monitor lock (3).



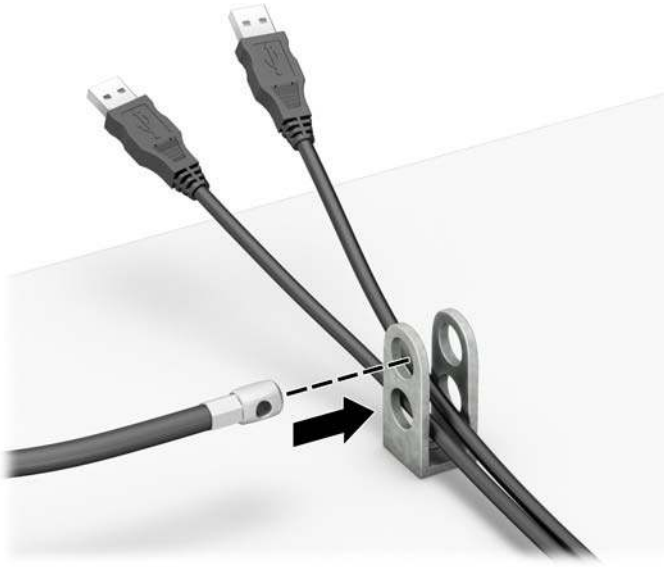
5. Slide the security cable through the security guide installed on the monitor.



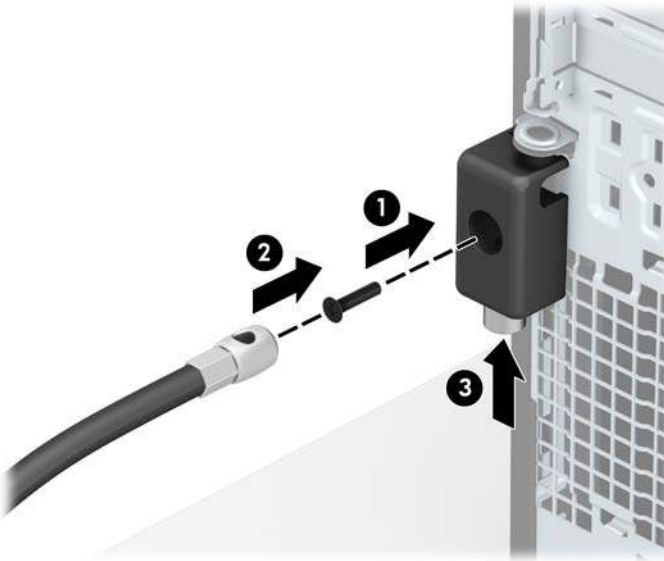
6. Attach the accessory cable fastener to a desktop using the appropriate screw for your environment (screw not provided) (1), and then place the accessory cables into the base of the fastener (2)



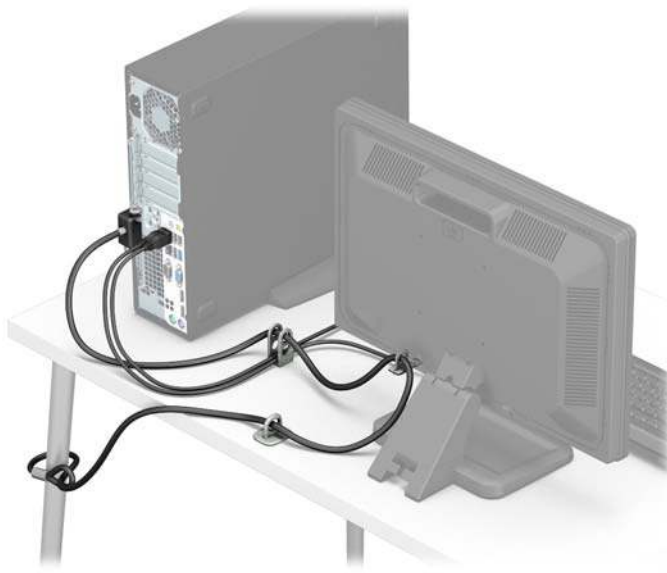
7. Slide the security cable through the holes in the accessory cable fastener.



8. Screw the lock to the chassis using the screw provided (1). Insert the plug end of the security cable into the lock (2) and push the button in (3) to engage the lock. Use the key provided to disengage the lock.



9. When you have completed all steps, all of the devices at your workstation will be secured.



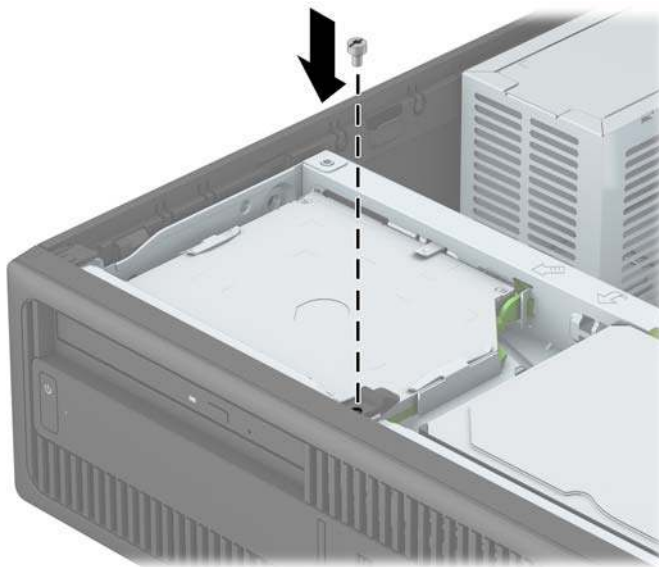
Front bezel security

The front bezel can be locked in place by installing a security screw provided by HP. To install the security screw:

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

⚠ CAUTION: Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

5. If the computer is on a stand, remove the computer from the stand.
6. Remove the computer access panel.
7. If you do not have a 6-32 standard screw, remove one of the four silver 6-32 standard screws located on top of the drive cage. Refer to [Installing and removing drives on page 21](#) for an illustration of the 6-32 standard screw locations.
8. Install the 6-32 security screw through the middle front bezel release tab to secure the front bezel in place.



9. Replace the computer access panel.
10. If the computer was on a stand, replace the stand.
11. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
12. Lock any security devices that were disengaged when the access panel was removed.

A Battery replacement

The battery installed on the computer provides power to the real-time clock. When replacing the battery, use a battery equivalent to the battery originally installed on the computer. The computer has a 3-volt lithium coin cell battery installed.

 **WARNING!** The computer contains an internal lithium manganese dioxide battery. There is a risk of fire and burns if the battery is not handled properly. To reduce the risk of personal injury:

Do not attempt to recharge the battery.

Do not expose to temperatures higher than 60°C (140°F).

Do not disassemble, crush, puncture, short external contacts, or dispose of in fire or water.

Replace the battery only with the HP spare designated for this product.

 **CAUTION:** Before replacing the battery, it is important to back up the computer CMOS settings. When the battery is removed or replaced, the CMOS settings will be cleared.

Static electricity can damage the electronic components of the computer or optional equipment. Before beginning these procedures, ensure that you are discharged of static electricity by briefly touching a grounded metal object.

 **NOTE:** The lifetime of the lithium battery can be extended by plugging the computer into a live AC wall socket. The lithium battery is only used when the computer is NOT connected to AC power.

HP encourages customers to recycle used electronic hardware, HP original print cartridges, and rechargeable batteries. For more information about recycling programs, go to <http://www.hp.com/recycle>.

1. Remove/disengage any security devices that prohibit opening the computer.
2. Remove all removable media, such as compact discs or USB flash drives, from the computer.
3. Turn off the computer properly through the operating system, then turn off any external devices.
4. Disconnect the power cord from the power outlet and disconnect any external devices.

 **CAUTION:** Regardless of the power-on state, voltage is always present on the system board as long as the system is plugged into an active AC outlet. You must disconnect the power cord to avoid damage to the internal components of the computer.

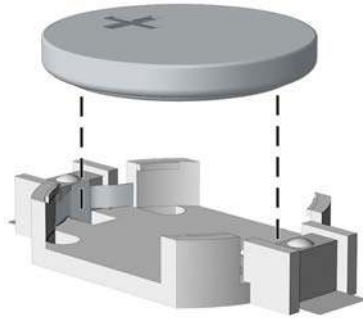
5. Remove the computer access panel.
6. Locate the battery and battery holder on the system board.

 **NOTE:** On some computer models, it may be necessary to remove an internal component to gain access to the battery.

7. Depending on the type of battery holder on the system board, complete the following instructions to replace the battery.

Type 1

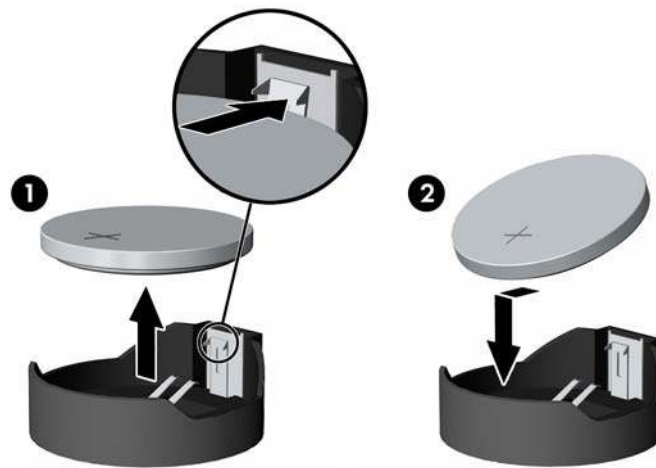
- a. Lift the battery out of its holder.



- b. Slide the replacement battery into position, positive side up. The battery holder automatically secures the battery in the proper position.

Type 2

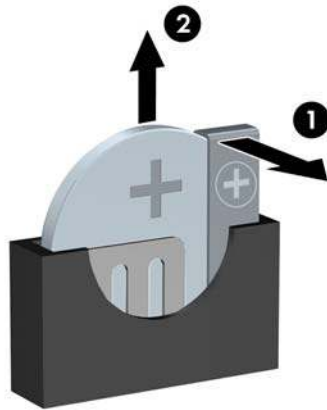
- a. To release the battery from its holder, squeeze the metal clamp that extends above one edge of the battery. When the battery pops up, lift it out (1).
- b. To insert the new battery, slide one edge of the replacement battery under the holder's lip with the positive side up. Push the other edge down until the clamp snaps over the other edge of the battery (2).



Type 3

- a. Pull back on the clip (1) that is holding the battery in place, and remove the battery (2).

- b. Insert the new battery and position the clip back into place.



NOTE: After the battery has been replaced, use the following steps to complete this procedure.

8. Replace the computer access panel.
9. Reconnect the power cord and any external devices, and then turn on the computer.
10. Reset the date and time, your passwords, and any special system setups using Computer Setup.
11. Lock any security devices that were disengaged when the computer access panel was removed.

B Electrostatic discharge

A discharge of static electricity from a finger or other conductor may damage system boards or other static-sensitive devices. This type of damage may reduce the life expectancy of the device.

Preventing electrostatic damage

To prevent electrostatic damage, observe the following precautions:

- Avoid hand contact by transporting and storing products in static-safe containers.
- Keep electrostatic-sensitive parts in their containers until they arrive at static-free workstations.
- Place parts on a grounded surface before removing them from their containers.
- Avoid touching pins, leads, or circuitry.
- Always be properly grounded when touching a static-sensitive component or assembly.

Grounding methods

There are several methods for grounding. Use one or more of the following methods when handling or installing electrostatic-sensitive parts:

- Use a wrist strap connected by a ground cord to a grounded workstation or computer chassis. Wrist straps are flexible straps with a minimum of 1 megohm +/- 10 percent resistance in the ground cords. To provide proper ground, wear the strap snug against the skin.
- Use heelstraps, toestraps, or bootstraps at standing workstations. Wear the straps on both feet when standing on conductive floors or dissipating floor mats.
- Use conductive field service tools.
- Use a portable field service kit with a folding static-dissipating work mat.

If you do not have any of the suggested equipment for proper grounding, contact an HP authorized dealer, reseller, or service provider.



NOTE: For more information on static electricity, contact an HP authorized dealer, reseller, or service provider.

C Computer operating guidelines, routine care and shipping preparation

Computer operating guidelines and routine care

Follow these guidelines to properly set up and care for the computer and monitor:

- Keep the computer away from excessive moisture, direct sunlight, and extremes of heat and cold.
- Operate the computer on a sturdy, level surface. Leave a 10.2-cm (4-inch) clearance on all vented sides of the computer and above the monitor to permit the required airflow.
- Never restrict the airflow into the computer by blocking any vents or air intakes. Do not place the keyboard, with the keyboard feet down, directly against the front of the desktop unit as this also restricts airflow.
- Never operate the computer with the access panel or any of the expansion card slot covers removed.
- Do not stack computers on top of each other or place computers so near each other that they are subject to each other's re-circulated or preheated air.
- If the computer is to be operated within a separate enclosure, intake and exhaust ventilation must be provided on the enclosure, and the same operating guidelines listed above will still apply.
- Keep liquids away from the computer and keyboard.
- Never cover the ventilation slots on the monitor with any type of material.
- Install or enable power management functions of the operating system or other software, including sleep states.
- Turn off the computer before you do either of the following:
 - Wipe the exterior of the computer with a soft, damp cloth as needed. Using cleaning products may discolor or damage the finish.
 - Occasionally clean the air vents on all vented sides of the computer. Lint, dust, and other foreign matter can block the vents and limit the airflow.

Optical drive precautions

Be sure to observe the following guidelines while operating or cleaning the optical drive.

Operation

- Do not move the drive during operation. This may cause it to malfunction during reading.
- Avoid exposing the drive to sudden changes in temperature, as condensation may form inside the unit. If the temperature suddenly changes while the drive is on, wait at least one hour before you turn off the power. If you operate the unit immediately, it may malfunction while reading.
- Avoid placing the drive in a location that is subject to high humidity, extreme temperatures, mechanical vibration, or direct sunlight.

Cleaning

- Clean the panel and controls with a soft, dry cloth or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Never spray cleaning fluids directly on the unit.
- Avoid using any type of solvent, such as alcohol or benzene, which may damage the finish.

Safety

If any object or liquid falls into the drive, immediately unplug the computer and have it checked by an authorized HP service provider.

Shipping preparation

Follow these suggestions when preparing to ship the computer:

1. Back up the hard drive files on PD discs, tape cartridges, CDs, or USB flash drives. Be sure that the backup media is not exposed to electrical or magnetic impulses while stored or in transit.



NOTE: The hard drive locks automatically when the system power is turned off.

2. Remove and store all removable media.
3. Turn off the computer and external devices.
4. Disconnect the power cord from the electrical outlet, then from the computer.
5. Disconnect the system components and external devices from their power sources, then from the computer.



NOTE: Ensure that all boards are seated properly and secured in the board slots before shipping the computer.

6. Pack the system components and external devices in their original packing boxes or similar packaging with sufficient packing material to protect them.

D Accessibility

HP designs, produces, and markets products and services that can be used by everyone, including people with disabilities, either on a stand-alone basis or with appropriate assistive devices.

Supported assistive technologies

HP products support a wide variety of operating system assistive technologies and can be configured to work with additional assistive technologies. Use the Search feature on your device to locate more information about assistive features.



NOTE: For additional information about a particular assistive technology product, contact customer support for that product.

Contacting support

We are constantly refining the accessibility of our products and services and welcome feedback from users. If you have an issue with a product or would like to tell us about accessibility features that have helped you, please contact us at (888) 259-5707, Monday through Friday, 6 a.m. to 9 p.m. Mountain Time. If you are deaf or hard-of-hearing and use TRS/VRS/WebCapTel, contact us if you require technical support or have accessibility questions by calling (877) 656-7058, Monday through Friday, 6 a.m. to 9 p.m. North American Mountain Time.



NOTE: Support is in English only.

Index

- A**
 - access panel
 - removal 6
 - replacement 7
 - accessibility 51
- B**
 - battery replacement 45
- C**
 - computer operating guidelines 49
- D**
 - DIMMs. *See* memory
 - drives
 - cable connections 21
 - installation 21
 - locations 20
- E**
 - electrostatic discharge, preventing
 - damage 48
 - expansion card
 - installation 16
 - removal 16
- F**
 - front bezel
 - blank removal 9
 - removal 8
 - replacement 10
 - security 44
 - front panel components 2
- H**
 - hard drive (2.5-inch)
 - installation 35
 - removal 33
 - hard drive (3.5-inch)
 - installation 25, 30
 - removal 25, 28
- I**
 - installation guidelines 5
 - installing
 - 2.5-inch hard drive 35
 - battery 45
 - drive cables 21
 - expansion card 16
 - memory 13
 - primary 3.5-inch hard drive 25
 - secondary 3.5-inch hard drive 30
 - slim optical drive 23
- L**
 - locks
 - cable lock 38
 - front bezel 44
 - HP Business PC Security Lock 39
 - padlock 38
- M**
 - memory
 - installation 13
 - socket population 13
 - specifications 13
- O**
 - optical drive
 - cleaning 50
 - installation 23
 - precautions 50
 - removal 22
- P**
 - product ID location 4
- R**
 - rear panel components 3
 - removing
 - 2.5-inch hard drive 33
 - battery 45
 - bezel blank 9
 - computer access panel 6
 - expansion card 16
 - front bezel 8
 - primary 3.5-inch hard drive 25
 - secondary 3.5-inch hard drive 28
 - slim optical drive 22
- S**
 - security
 - cable lock 38
 - front bezel 44
 - HP Business PC Security Lock 39
 - padlock 38
 - serial number location 4
 - shipping preparation 50
 - system board connections 12
- T**
 - tower conversion 11
- V**
 - ventilation guidelines 49



Hardware-Referenzhandbuch

HP ProDesk 600 G2 SFF Business PC

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Unternehmensgruppe.

Hewlett-Packard („HP“) haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Erste Ausgabe: Juni 2015

Dokumentenummer: 822846-041

Produktmitteilung

In diesem Handbuch werden Merkmale und Funktionen beschrieben, welche die meisten Modelle aufweisen. Eine dieser Merkmale und Funktionen sind möglicherweise bei Ihrem Computer nicht verfügbar.

Nicht alle Funktionen stehen in allen Editionen von Windows 8 zur Verfügung. Für diesen Computer sind eventuell aktualisierte und/oder separat gekaufte Hardware, Treiber und/oder Software erforderlich, um den vollen Funktionsumfang von Windows 8 nutzen zu können. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.microsoft.com>.

Für diesen Computer sind eventuell aktualisierte und/oder separat gekaufte Hardware und/oder ein DVD-Laufwerk erforderlich, um die Software von Windows 7 zu installieren und den vollen Funktionsumfang von Windows 7 nutzen zu können. Einzelheiten finden Sie unter <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Bestimmungen zur Verwendung der Software

Durch Installieren, Kopieren, Herunterladen oder anderweitiges Verwenden jeglichen auf diesem Computer vorinstallierten Softwareprodukts stimmen Sie den Bedingungen des HP Endbenutzer-Lizenzvertrags (EULA) zu. Wenn Sie mit den Bedingungen dieses Lizenzvertrags nicht einverstanden sind, besteht Ihr einziger Anspruch darin, das gesamte unbenutzte Produkt (Hardware und Software) innerhalb von 14 Tagen gegen Rückerstattung des Kaufpreises an den Händler zurückzugeben, bei dem Sie es erworben haben.

Um weitere Informationen zu erhalten oder eine Anfrage zur Rückerstattung des Kaufpreises des Computers zu stellen, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Verkaufsstelle (den Verkäufer).

Allgemeines

Dieses Handbuch bietet grundlegende Informationen für die Aufrüstung der HP ProDesk Business PCs.

 **VORSICHT!** In dieser Form gekennzeichnete(r) Text weist auf Verletzungs- oder Lebensgefahr bei Nichtbefolgen der Anleitungen hin.

 **ACHTUNG:** In dieser Form gekennzeichnete(r) Text weist auf die Gefahr von Hardware-Schäden oder Datenverlust bei Nichtbefolgen der Anleitungen hin.

 **HINWEIS:** In dieser Form gekennzeichnete(r) Text weist auf wichtige Zusatzinformationen hin.

Inhaltsverzeichnis

1 Produktfunktionen	1
Funktionen der Standardkonfiguration	1
Komponenten an der Vorderseite	2
Komponenten an der Rückseite	3
Position der Seriennummer	4
 2 Hardware-Upgrades	 5
Wartungsfreundliche Funktionen	5
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	5
Entfernen der Zugriffsblende des Computers	6
Wiederanbringen der Zugriffsblende des Computers	7
Entfernen der Frontblende	8
Entfernen der Leerblende des flachen optischen Laufwerks	9
Wiederanbringen der Frontblende	10
Wechseln von der Desktop- zur Turmkonfiguration	11
Systemplatinenanschlüsse	11
Installieren von zusätzlichem Speicher	13
DIMMs	13
DDR4-SDRAM DIMMs	13
Bestücken von DIMM-Steckplätzen	14
Installieren von DIMMs	14
Entfernen oder Installieren einer Erweiterungskarte	17
Positionen der Laufwerke	21
Installieren und Entfernen von Laufwerken	22
Ausbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks	23
Einbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks	24
Ausbauen und Ersetzen einer primären 3,5-Zoll-Festplatte	26
Ausbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte	29
Einbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte	31
Ausbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte	34
Einbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte	36
Installieren eines Sicherheitsschlosses	39

Sicherungskabel	39
Vorhängeschloss	40
HP Business PC-Sicherheitsschloss V2	40
Frontblendensicherheit	44

Anhang A Batterieaustausch	46
---	-----------

Anhang B Elektrostatische Entladung	49
--	-----------

Vermeiden von elektrostatischen Schäden	49
Erdungsmethoden	49

Anhang C Hinweise zu Betrieb, Routine-Pflege und Versandvorbereitung des Computers	51
---	-----------

Hinweise zu Betrieb und Routine-Pflege des Computers	51
Vorsichtsmaßnahmen für optische Laufwerke	52
Betrieb	52
Reinigen	52
Sicherheit	52
Versandvorbereitung	52

Anhang D Eingabehilfen	54
-------------------------------------	-----------

Unterstützte assistive Technologien	55
Kontaktaufnahme mit dem Support	56

Index	57
--------------------	-----------

1 Produktfunktionen

Funktionen der Standardkonfiguration

Die jeweiligen Funktionen können sich je nach Modell unterscheiden. Wenn Sie Unterstützung benötigen oder mehr über die installierte Hard- und Software auf Ihrem Computermodell erfahren möchten, führen Sie das Dienstprogramm HP Support Assistant aus.

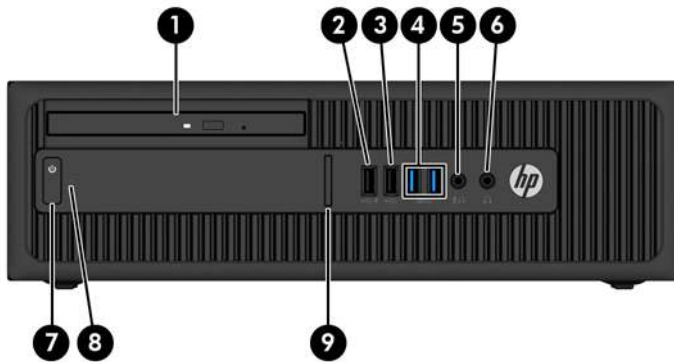


HINWEIS: Dieses Computermodell kann in Turmausrichtung oder in Desktop-Ausrichtung benutzt werden.



Komponenten an der Vorderseite

Die Anordnung der Laufwerke kann von Modell zu Modell unterschiedlich sein. Einige Modelle besitzen eine Leerblende für den flachen optischen Laufwerksschacht.



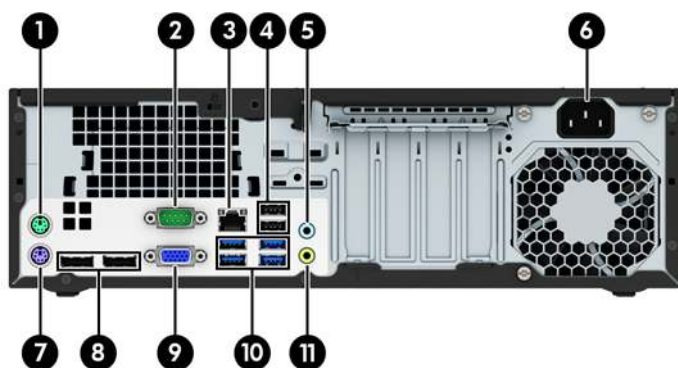
1	Kleines optisches Laufwerk (optional)	6	Kopfhöreranschluss
2	USB 2.0-Ladeanschluss (mit Stromversorgung), schwarz	7	Dual-State-Netzschalter
3	USB 2.0-Anschluss (schwarz)	8	LED-Anzeige des Festplattenlaufwerks
4	USB 3.0-Anschlüsse (blau)	9	Lesegerät für SD-Karten (optional)
5	Mikrofon-/Kopfhöreranschluss		

HINWEIS: Wenn ein Gerät an den Mikrofon-/Kopfhöreranschluss angeschlossen wird, öffnet sich ein Dialogfeld mit der Frage, ob Sie den Anschluss für ein Gerät mit Mikrofoneingang oder für Kopfhörer verwenden möchten. Sie können den Anschluss jederzeit wieder konfigurieren, indem Sie das Audio-Manager-Symbol in der Windows Taskleiste doppelt anklicken.

HINWEIS: Der USB 2.0-Ladeanschluss liefert auch Strom für das Laden eines Geräts, z. B. eines Smartphones. Der Ladestrom ist verfügbar, wenn das Netzkabel an das System angeschlossen ist, selbst wenn das System ausgeschaltet ist.

HINWEIS: Die Betriebsanzeige leuchtet in der Regel weiß, wenn der Computer eingeschaltet ist. Wenn sie rot blinkt, liegt ein Problem mit dem Computer vor und es wird ein Diagnosecode angezeigt. Informationen zur Interpretation des Codes finden Sie im *Wartungs- und Service-Handbuch*.

Komponenten an der Rückseite



1		PS/2-Mausanschluss (grün)	7		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
2		Serieller Anschluss	8		DisplayPort-Monitoranschlüsse
3		RJ-45-Netzwerkanschluss	9		VGA-Monitoranschluss
4		USB 2.0-Anschlüsse mit Funktion Wake aus S4/S5 (schwarz)	10		USB 3.0-Anschlüsse (blau)
5		Audio-Eingang (blau)	11		Audio-Ausgang für Audio-Geräte mit eigenem Netzteil (grün)
6		Netzkabelanschluss			

HINWEIS: Ein optionaler zweiter serieller Anschluss und ein optionaler paralleler Anschluss sind bei HP erhältlich.

Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden, empfiehlt HP, die Tastatur an einen der USB 2.0-Anschlüsse mit der Funktion Wake aus S4/S5 anzuschließen. Die Funktion Wake aus S4/S5 wird auch bei den PS/2-Anschlüssen unterstützt, wenn in BIOS F10 Setup aktiviert ist.

Wenn ein Gerät an den blauen Audioeingangsanschluss angeschlossen wird, werden Sie in einem Dialogfeld gefragt, ob Sie den Anschluss für ein Eingangsgerät oder für ein Mikrofon verwenden möchten. Sie können den Anschluss jederzeit wieder konfigurieren, indem Sie das Audio-Manager-Symbol in der Windows-Taskleiste doppelt anklicken.

Wenn eine Grafikkarte in einen der Steckplätze an der Systemplatine eingesetzt wird, können die Videoanschlüsse auf der Grafikkarte und die integrierte Grafik auf der Systemplatine gleichzeitig verwendet werden. Allerdings wird für eine solche Konfiguration nur die an die diskrete Grafikkarte angeschlossene Bildschirmanzeige POST-Meldungen anzeigen.

Die Systemplatinegrafik kann durch Einstellungsänderungen im Computer-Setup deaktiviert werden.

Position der Seriennummer

Jedem Computer wird eine eigene Seriennummer und eine Produkt-ID-Nummer zugewiesen, die sich auf der Außenseite des Computers befinden. Halten Sie diese Nummern bereit, wenn Sie sich mit dem Technischen Support in Verbindung setzen.



2 Hardware-Upgrades

Wartungsfreundliche Funktionen

Der Computer ist mit Funktionen ausgestattet, die seine Aufrüstung und Wartung erleichtern. Für einige der in diesem Kapitel beschriebenen Vorgänge ist ein Torx-Schraubendreher T15 oder ein Flachsraubendreher erforderlich.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Bevor Sie Upgrades durchführen, lesen Sie alle zutreffenden Anleitungen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise in diesem Handbuch sorgfältig durch.

 **VORSICHT!** So verringern Sie das Risiko von Verletzungen durch Stromschlag, heiße Oberflächen oder Feuer:

Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, damit die internen Systemkomponenten etwas abkühlen können, bevor Sie sie berühren.

Stecken Sie keine Telekommunikations- oder Telefonanschlüsse in die Netzwerk-Controller (NIC)-Steckdosen.

Der Schutzkontakt des Netzkabels darf unter keinen Umständen deaktiviert werden. Der Erdungsleiter ist ein wichtiges Sicherheitsmerkmal.

Schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete Steckdose an, die jederzeit frei zugänglich ist.

Um das Risiko schwerer Verletzungen zu verringern, lesen Sie das *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten*. Das Handbuch enthält Erläuterungen zur richtigen Einrichtung des Arbeitsplatzes und zur korrekten Körperhaltung sowie Gesundheitstipps für die Arbeit am Computer und wichtige Hinweise zur elektrischen und mechanischen Sicherheit. Dieses Handbuch befindet sich im Internet unter <http://www.hp.com/ergo>.

 **VORSICHT!** Gerät enthält unter Spannung stehende und bewegliche Teile.

Vor Entfernen des Gehäuses Gerät von der Stromquelle trennen.

Gehäuse vor dem Anlegen von Spannung wieder anbringen und befestigen.

 **ACHTUNG:** Statische Elektrizität kann die elektrischen Komponenten des Computers oder der optionalen Geräte beschädigen. Bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen, sollten Sie daher einen geerdeten Metallgegenstand berühren, um sich elektrostatisch zu entladen. Weitere Informationen finden Sie in „[Elektrostatische Entladung](#)“ auf Seite 49.

Es liegt immer Spannung auf der Systemplatine, wenn der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, bevor Sie den Computer öffnen, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

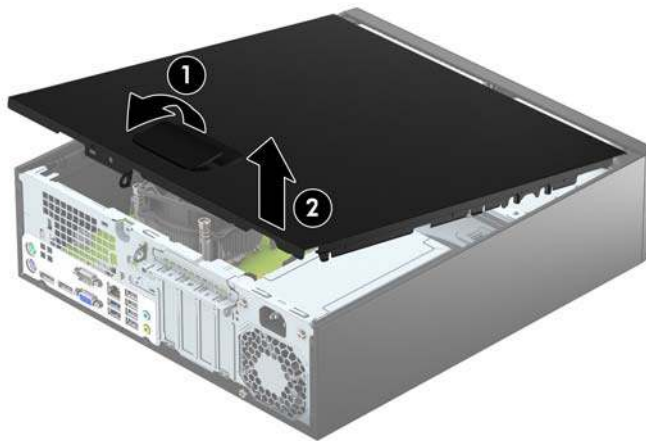
Entfernen der Zugriffsblende des Computers

Die internen Komponenten sind erst nach Abnehmen der Abdeckung zugänglich:

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

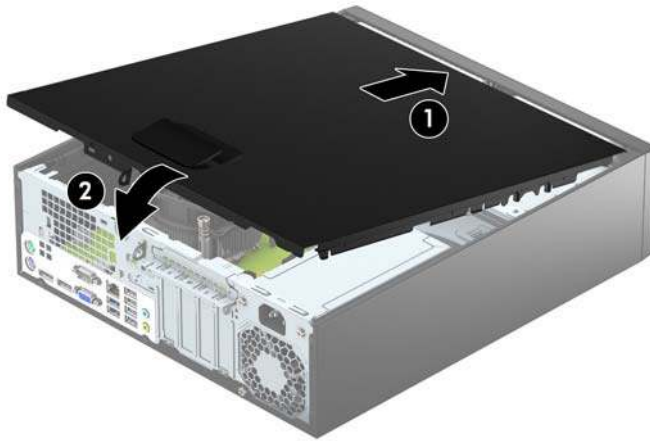
⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter, und legen Sie ihn auf die Seite.
6. Ziehen Sie den Griff der Zugriffsblende hoch (1), um dann die Blende vom Computer abzunehmen (2).



Wiederanbringen der Zugriffsblende des Computers

Schieben Sie die vorderen Laschen der Zugriffsblende unter die Lasche der Gehäusevorderseite (1), und drücken Sie dann das hintere Ende der Zugriffsblende auf das Gehäuse, bis diese einrastet (2).

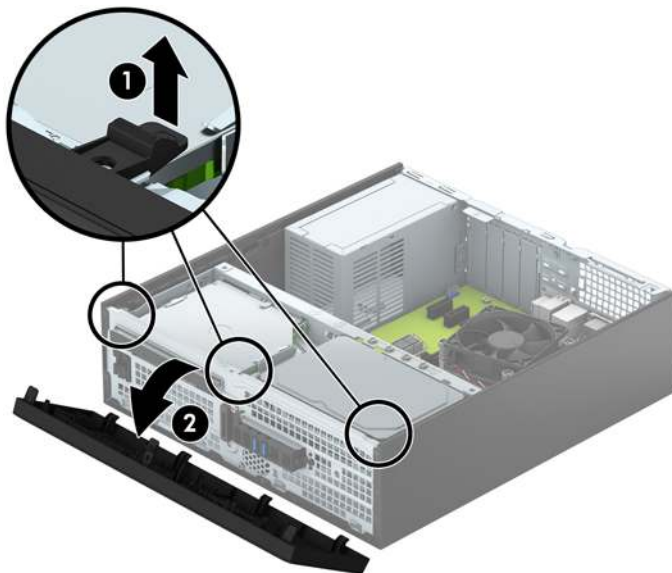


Entfernen der Frontblende

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

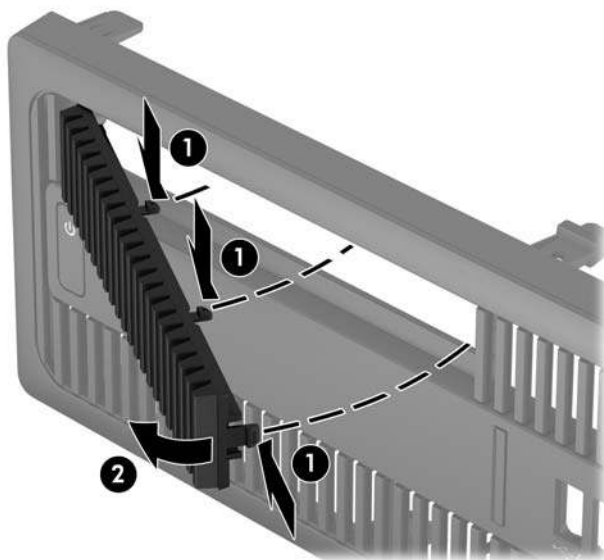
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter, und legen Sie ihn auf die Seite.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Heben Sie die drei Laschen an der Seite der Frontblende an (1), und drehen Sie anschließend die Frontblende vom Gehäuse ab (2).



Entfernen der Leerblende des flachen optischen Laufwerks

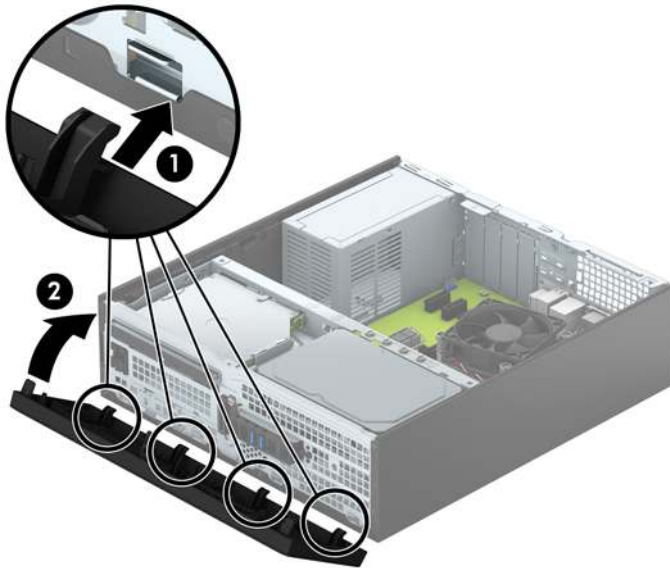
Einige Modelle besitzen eine Laufwerksblende für den schmalen optischen Laufwerksschacht. Entfernen Sie die Laufwerksblende vor dem Installieren eines optischen Laufwerks. So entfernen Sie die Laufwerksblende:

1. Entfernen Sie die Zugriffsblende und die Frontblende des Computers.
2. Um die Leerblende des flachen optischen Laufwerks zu entfernen, drücken Sie die drei Feststellriegel, die die Leerblende befestigen, nach innen (1), und drehen Sie dann die Leerblende von der Frontblende weg (2).



Wiederaanbringen der Frontblende

Setzen Sie die vier Haken an der Unterseite der Blende in die rechteckigen Öffnungen auf dem Gehäuse ein (1), und klappen Sie dann die Oberseite der Blende auf das Gehäuse (2) und lassen Sie diese einrasten.



Wechseln von der Desktop- zur Turmkonfiguration

Der Small Form Factor-PC kann mit einem optionalen Tower-Standfuß, der bei HP erhältlich ist, als Tower-System verwendet werden.

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Entnehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Setzen Sie den Computer mit der rechten Seite nach unten in den optionalen Halter.



📝 HINWEIS: Um den Computer bei der Verwendung als Tower-System zu stabilisieren, empfiehlt HP die Verwendung eines optionalen Tower-Standfußes.

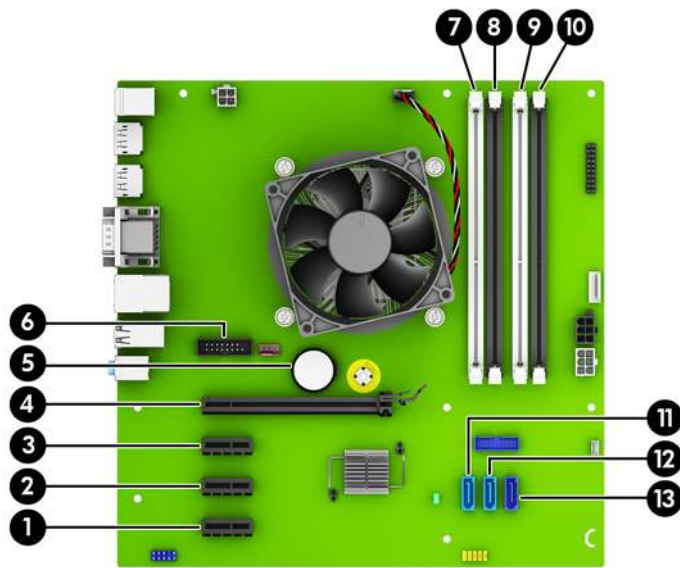
6. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.

📝 HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass auf allen Seiten des Computers ein Abstand von mindestens 10,2 cm frei bleibt.

7. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Systemplatinenanschlüsse

In der folgenden Abbildung und Tabelle sind die Komponenten der Laufwerksverbindungen der Systemplatine dargestellt bzw. aufgeführt.



Nr.	Systemplatinenanschluss	Etikett für Systemplatine	Farbe	Komponente
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	Schwarz	Erweiterungskarte
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	Schwarz	Erweiterungskarte
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	Schwarz	Erweiterungskarte
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	Schwarz	Erweiterungskarte
5	Batterie	BAT	Schwarz	Batterie
6	Serieller Anschluss	COMB	Schwarz	Optionaler zweiter serieller Anschluss
7	DIMM4 (Kanal A)	DIMM4	weiß	Speichermodul
8	DIMM3 (Kanal A)	DIMM3	Schwarz	Speichermodul
9	DIMM2 (Kanal B)	DIMM2	weiß	Speichermodul
10	DIMM1 (Kanal B)	DIMM1	Schwarz	Speichermodul
11	SATA 3.0	SATA2	Hellblau	Jedes SATA-Gerät außer der primären Festplatte
12	SATA 3.0	SATA1	Hellblau	Jedes SATA-Gerät außer der primären Festplatte
13	SATA 3.0	SATA0	Dunkelblau	Primäre Festplatte

Installieren von zusätzlichem Speicher

Der Computer ist mit DDR4-SDRAM-Speicher ausgestattet (Double Data Rate 4 Synchronous Dynamic Random Access Memory, synchroner dynamischer RAM mit doppelter Datenrate und doppelter Bandbreite). Dabei handelt es sich um DIMM-Module (Dual Inline Memory Module, Speichermodul mit zwei parallelen Kontaktreihen).

DIMMs

Die Speichersteckplätze auf der Systemplatine können mit bis zu vier Standard-DIMMs bestückt werden. In diesen Speichersteckplätzen befindet sich mindestens ein vorinstalliertes DIMM. Für maximale Speicherunterstützung können Sie die Systemplatine mit bis zu 64 GB Speicher konfiguriert im leistungsstarken Dual-Channel-Modus bestücken.

DDR4-SDRAM DIMMs

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die DIMMs folgende Anforderungen erfüllen:

- 288-Pin-Industriestandard
- kompatibel mit ungepuffertem nicht-ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz
- 1,2-Volt-DDR4-SDRAM DIMMs

Die DIMMs müssen auch:

- CAS-Latenz 15 DDR4 2133 MHz (15-15-15-Timing) unterstützen
- Obligatorische SPD-Daten (SPD = Serial Presence Detect) des JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council)

Der Computer unterstützt außerdem:

- Nicht-ECC-Speichertechnologien von 512 MBit, 1 GBit und 2 GBit
- Einseitige und doppelseitige DIMMs
- DIMMs mit x8 und x16 DDR-Geräten hergestellt; DIMMs, die mit x4 SDRAM hergestellt wurden, werden nicht unterstützt



HINWEIS: Das System startet nicht, wenn nicht unterstützte DIMMs installiert werden.

Bestücken von DIMM-Steckplätzen

Auf der Systemplatine befinden sich vier DIMM-Steckplätze, d. h. zwei Steckplätze pro Kanal. Die Steckplätze sind mit DIMM1, DIMM2, DIMM3 und DIMM4 gekennzeichnet. Die Steckplätze DIMM1 und DIMM2 sind Speicherkanal B zugeordnet. Die Steckplätze DIMM3 und DIMM4 sind Speicherkanal A zugeordnet.

Je nach Installation der DIMMs arbeitet das System automatisch im Single Channel Mode, im Dual Channel Asymmetric Mode oder im Flex Mode.



HINWEIS: Single Channel- und unausgewogene Dual Channel-Speicherkonfigurationen werden zu einer geringen Grafikleistung beitragen.

- Das System arbeitet im Single Channel Mode, wenn die DIMM-Steckplätze nur eines Kanals bestückt sind.
- Das System arbeitet im leistungstärkeren Dual Channel Mode, wenn die Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal A der Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal B entspricht. Dabei kann die Technologie und Gerätebreite zwischen den Kanälen variieren. Wenn z. B. Kanal A mit zwei 1-GB-DIMM-Modulen und Kanal B mit einem 2-GB-DIMM-Modul bestückt ist, arbeitet das System im Dual-Channel-Modus.
- Das System arbeitet im Flex Mode, wenn die Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal A nicht mit der Gesamtspeicherkapazität der DIMMs in Kanal B identisch ist. Im Flex Mode beschreibt der Kanal, der mit der geringsten Speicherkapazität bestückt ist, die Gesamtspeicherkapazität, die dem Dual Channel Mode zugewiesen ist; die übrige Speicherkapazität steht für den Single Channel Mode zur Verfügung. Für optimale Geschwindigkeit sollten die Kanäle ausgewogen bestückt sein, so dass die größte Speicherkapazität auf die beiden Kanäle verteilt ist. Wenn ein Kanal über mehr Speicher als der andere verfügt, sollte der größere Speicher Kanal A zugewiesen werden. Wenn Sie die Steckplätze beispielsweise mit einem 2-GB-DIMM-Modul und drei 1-GB-DIMM-Modulen bestücken, sollte Kanal A das 2-GB-DIMM-Modul sowie ein 1-GB-DIMM-Modul und Kanal B die beiden 1-GB-DIMM-Module enthalten. Mit dieser Konfiguration arbeiten 4 GB im Dual Channel Mode und 1 GB im Single Channel Mode.
- In jedem Modus wird die maximale Betriebsgeschwindigkeit durch das langsamste DIMM im System bestimmt.

Installieren von DIMMs



ACHTUNG: Sie müssen das Netzkabel trennen und ca. 30 Sekunden warten, bis der Stromkreislauf unterbrochen ist, bevor Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen. Unabhängig vom Betriebsmodus ist das Speichermodul immer spannungsgeladen, wenn der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Wenn Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen, während Spannung anliegt, kann dies zu irreparablen Schäden an den Speichermodulen bzw. der Systemplatine führen.

Die Kontakte der Speichermodul-Steckplätze sind aus Gold. Beim Aufrüsten des Speichers ist es wichtig, Speichermodule zu verwenden, deren Kontakte aus Gold sind, um Korrosion und Oxidierung durch inkompatible Metalle zu vermeiden.

Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers oder der optionalen Speicherkarten beschädigen. Bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen, sollten Sie daher einen geerdeten Metallgegenstand berühren, um sich elektrostatisch zu entladen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [„Elektrostatische Entladung“ auf Seite 49](#).

Achten Sie beim Umgang mit Speichermodulen darauf, dass die Kontakte nicht berührt werden. Andernfalls können Schäden an den Modulen entstehen.

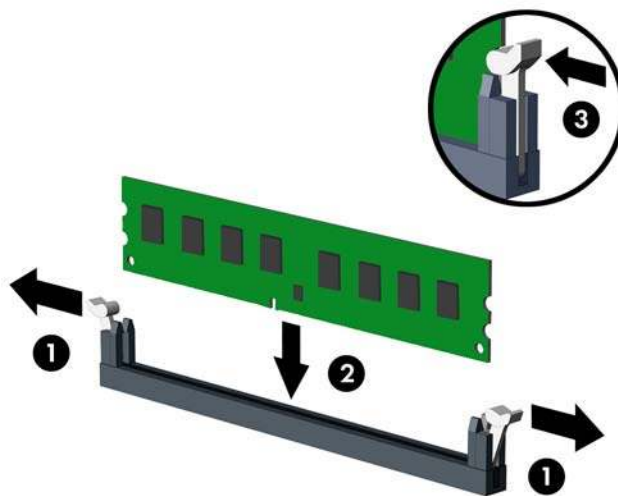
1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

⚠ ACHTUNG: Sie müssen das Netzkabel trennen und ca. 30 Sekunden warten, bis der Stromkreislauf unterbrochen ist, bevor Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen. Unabhängig vom Betriebsmodus ist das Speichermodul immer spannungsgeladen, wenn der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Wenn Sie Speichermodule hinzufügen oder entfernen, während Spannung anliegt, kann dies zu irreparablen Schäden an den Speichermodulen bzw. der Systemplatine führen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.

⚠ VORSICHT! Um das Risiko von Verletzungen durch heiße Oberflächen zu vermeiden, berühren Sie die internen Systemkomponenten erst, wenn sie etwas abgekühlt sind.

7. Öffnen Sie die beiden Riegel des Speichermodulsteckplatzes (1), und setzen Sie das Speichermodul in den Steckplatz ein (2).



📝 HINWEIS: Die Speichermodule können nur auf eine Art eingesetzt werden. Richten Sie die Kerbe des Moduls an dem Steg des Speichersockels aus.

Weisen Sie die schwarzen DIMM-Steckplätze vor den weißen DIMM-Steckplätzen zu.

Sie erhalten maximale Leistung, wenn Sie die Speicherkapazität so gleichmäßig wie möglich auf Kanal A und Kanal B verteilen. Weitere Informationen finden Sie unter [Bestücken von DIMM-Steckplätzen auf Seite 14](#).

8. Schieben Sie das Speichermodul ein und achten Sie darauf, dass es vollständig einrastet und fest sitzt. Vergewissern Sie sich, dass sich die Halterungen in der Verriegelungsposition befinden (3).

9. Wiederholen Sie die Schritte 7 und 8, um weitere Module zu installieren.
10. Bringen Sie die Zugriffsblende des Computers wieder an.
11. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
12. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
13. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Der Computer sollte den zusätzlichen Speicher beim nächsten Hochfahren automatisch erkennen.

Entfernen oder Installieren einer Erweiterungskarte

Der Computer verfügt über drei PCI Express-x1-Erweiterungs-Sockets und einen PCI Express-x16-Erweiterungs-Socket.



HINWEIS: Die PCI Express-Sockets unterstützen nur Low-Profile-Karten.

Sie können eine PCI Express-x1-, x4-, x8- oder x16-Erweiterungskarte in den PCI Express-x16-Socket einsetzen.

Bei Konfigurationen mit zwei Grafikkarten muss die erste (primäre) Karte in den PCI Express-x16-Socket eingesetzt werden.

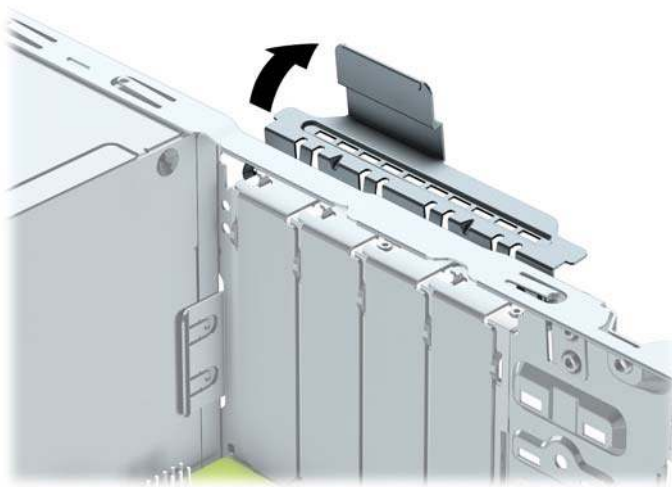
So entfernen, ersetzen oder installieren Sie eine Erweiterungskarte:

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.



ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Ermitteln Sie den richtigen freien Erweiterungssteckplatz auf der Systemplatine und den entsprechenden Erweiterungssteckplatz an der Rückseite des Computergehäuses.
8. Lösen Sie die Verriegelung der Steckplatzabdeckung, die die Steckplatzabdeckungen sichert, indem Sie den Schieber auf der Verriegelung heben und die Verriegelung Richtung offen drehen.

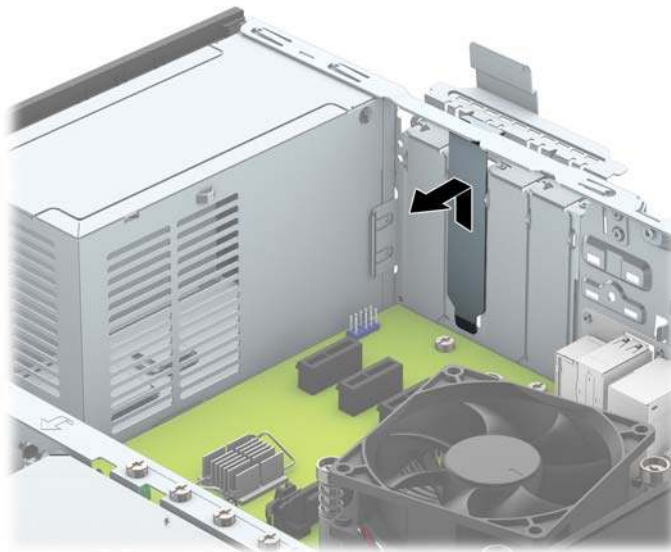


9. Bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren, entfernen Sie die Steckplatzabdeckung oder die vorhandene Erweiterungskarte am Computergehäuse.

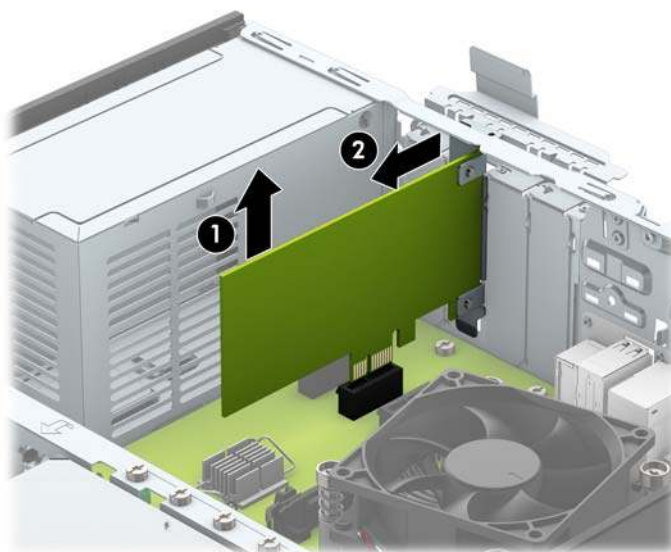


HINWEIS: Ziehen Sie vor dem Entfernen einer installierten Erweiterungskarte alle mit der Erweiterungskarte verbundenen Kabel ab.

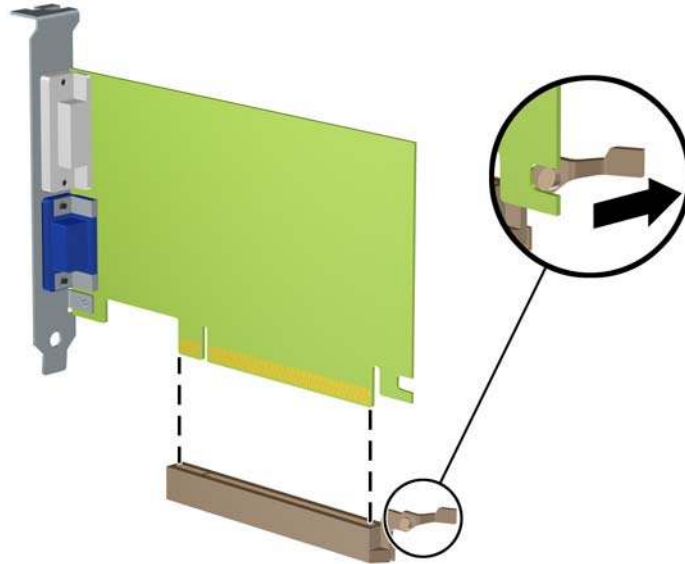
- a. Wenn Sie eine Erweiterungskarte in einen freien Steckplatz einbauen, entfernen Sie die zugehörige Abdeckblende auf der Rückseite des Gehäuses. Ziehen Sie die Abdeckblende gerade nach oben, und nehmen Sie sie aus dem Computergehäuse heraus.



- b. Um eine PCI-Express-x1-Karte zu entfernen, halten Sie die Karte an beiden Ecken fest und bewegen Sie sie vorsichtig hin und her, bis sich die Anschlüsse vom Steckplatz lösen. Ziehen Sie die Erweiterungskarte geradeaus nach oben aus dem Steckplatz (1) und dann vom Innern des Gehäuses weg nach außen, um sie aus dem Gehäuserahmen zu lösen (2). Achten Sie darauf, dass die Karte nicht gegen andere Komponenten scheuert.



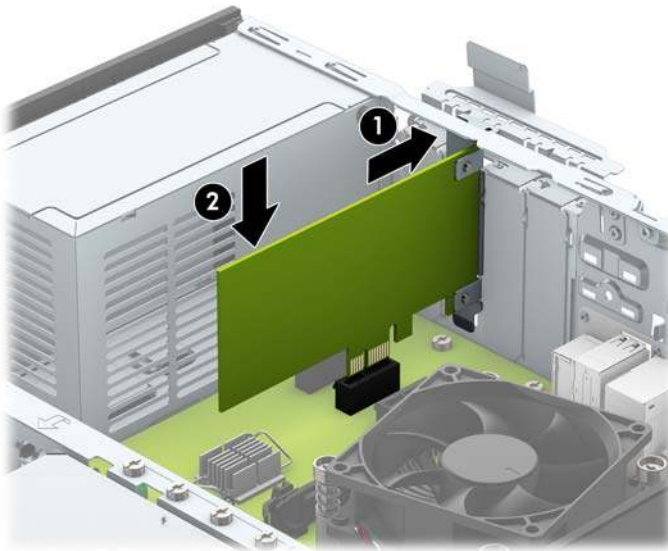
- c. Wenn Sie eine PCI-Express-x16-Karte entfernen, ziehen Sie den Befestigungsarm an der Rückseite des Erweiterungssteckplatzes von der Karte weg, und lösen Sie die Karte durch vorsichtiges Hin- und Herbewegen aus dem Steckplatz. Ziehen Sie die Erweiterungskarte gerade nach oben aus dem Steckplatz und anschließend vom Innern des Computergehäuses weg nach außen, um sie vollständig aus dem Gehäuse herausnehmen zu können. Achten Sie darauf, dass die Karte nicht gegen andere Komponenten scheuert.



10. Bewahren Sie die herausgenommene Karte in einer antistatischen Verpackung auf.
11. Wenn Sie keine neue Erweiterungskarte einsetzen, installieren Sie eine Abdeckung, um den geöffneten Steckplatz abzudecken.

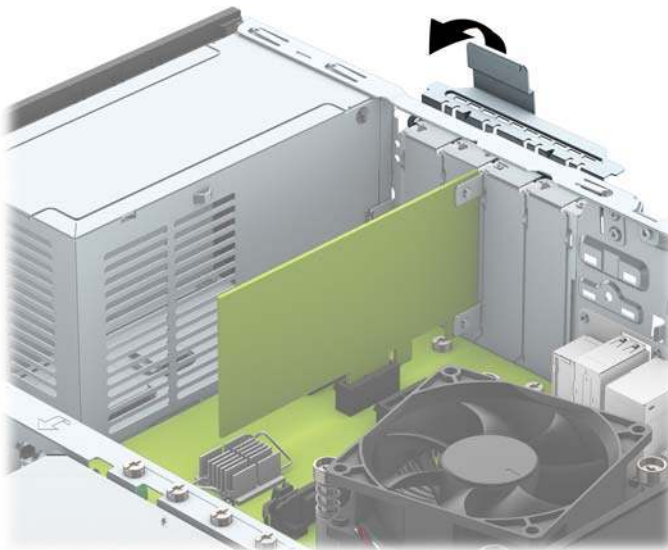
⚠ ACHTUNG: Nachdem Sie eine Erweiterungskarte entfernt haben, müssen Sie sie durch eine neue Karte oder eine Abdeckung ersetzen, damit die internen Komponenten während des Betriebs ordnungsgemäß gekühlt werden.

- 12.** Beim Einbauen einer neuen Erweiterungskarte halten Sie die Karte direkt über den Steckplatz auf der Systemplatine. Bewegen Sie die Karte dann zur Rückseite des Gehäuses (1), und schieben Sie den unteren Teil der Kartenhalterung in den kleinen Schlitz am Gehäuse. Drücken Sie die Karte dann vorsichtig in den Steckplatz auf der Systemplatine (2).



 **HINWEIS:** Zum Einsetzen einer Erweiterungskarte drücken Sie gegen die Karte, sodass der gesamte Anschluss fest im Socket einrastet.

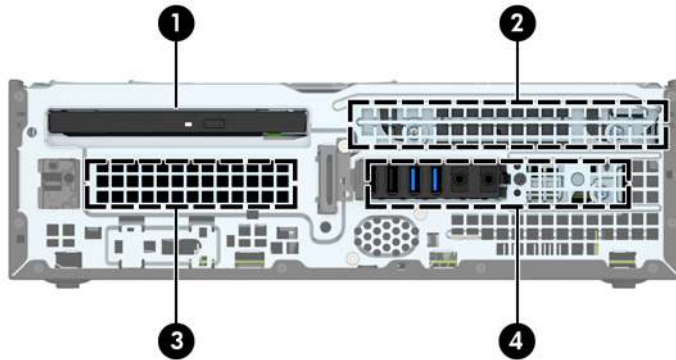
- 13.** Schließen Sie die Verriegelung der Steckplatzabdeckung wieder, um die Erweiterungskarte zu sichern.



- 14.** Schließen Sie bei Bedarf externe Kabel an der installierten Karte an. Schließen Sie bei Bedarf interne Kabel an der Systemplatine an.
- 15.** Bringen Sie die seitliche Abdeckung des Computers wieder an.
- 16.** Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
- 17.** Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.

18. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.
19. Konfigurieren Sie ggf. den Computer neu.

Positionen der Laufwerke



- | | |
|---|---|
| 1 | 9,5 mm flacher optischer Laufwerksschacht |
| 2 | Schacht für primäre 3,5-Zoll-Festplatte |
| 3 | Schacht für sekundäre 3,5-Zoll-Festplatte |
| 4 | Schacht für 2,5-Zoll-Festplatte |

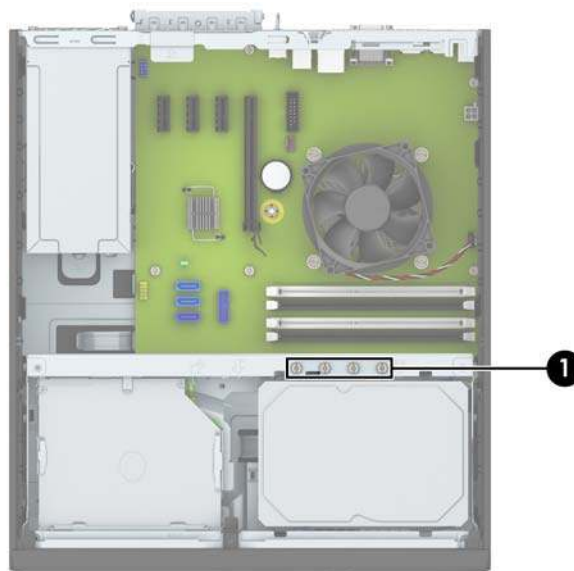
HINWEIS: Die Laufwerkskonfiguration auf Ihrem Computer kann sich von der oben dargestellten Laufwerkskonfiguration unterscheiden.

Führen Sie Computer Setup aus, um Typ und Größe der in den Computer eingebauten Speichergeräte zu ermitteln.

Installieren und Entfernen von Laufwerken

Befolgen Sie zum Installieren von Laufwerken folgende Richtlinien:

- Die primäre Serial ATA (SATA)-Festplatte muss mit dem dunkelblauen primären SATA-Anschluss (Kennzeichnung: SATA0) auf der Systemplatine verbunden werden.
- Verbinden Sie sekundäre Festplatten und optische Laufwerke mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine (Kennzeichnung: SATA1 und SATA2).
- Im Lieferumfang befinden sich zusätzliche 6-32-Festplatten-Montageschrauben, die oben am Laufwerkskäfig befestigt sind (1), damit eine Festplatte in den sekundären Schacht der 3,5-Zoll-Festplatte eingebaut werden kann. Wenn Sie eine Festplatte austauschen, entfernen Sie die Montageschrauben des alten Laufwerks und bringen Sie sie am neuen Laufwerk an.



 **HINWEIS:** Sie können auch eine der zusätzlichen Montageschrauben verwenden, um die Frontblende zu fixieren (siehe [Frontblendensicherheit auf Seite 44](#) für weitere Informationen).

 **ACHTUNG:** So vermeiden Sie Datenverluste und Beschädigungen des Computers oder Laufwerks:

Wenn Sie ein Laufwerk installieren oder entfernen, fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, schalten Sie den Computer aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Entfernen Sie kein Laufwerk, solange der Computer eingeschaltet ist oder sich im Standbymodus befindet.

Bevor Sie ein Laufwerk berühren, vergewissern Sie sich, dass Sie elektrostatisch entladen sind. Berühren Sie nicht das Laufwerk und den Anschluss gleichzeitig. Weitere Informationen zur Vermeidung von elektrostatischen Schäden finden Sie unter [„Elektrostatische Entladung“ auf Seite 49](#).

Gehen Sie vorsichtig mit dem Laufwerk um und lassen Sie es nicht fallen.

Setzen Sie ein Laufwerk nicht mit übermäßigem Kraftaufwand in einen Laufwerksschacht ein.

Achten Sie darauf, die Festplatte weder Flüssigkeiten, hohen Temperaturen noch Produkten mit magnetischen Feldern (z. B. Monitore oder Lautsprecher) auszusetzen.

Wenn Sie ein Laufwerk per Post verschicken möchten, verstauen Sie es in einem gepolsterten Umschlag oder in einer anderen geschützten Verpackung, und kennzeichnen Sie das Päckchen mit „Zerbrechlich: Mit Vorsicht zu handhaben!“

Ausbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks

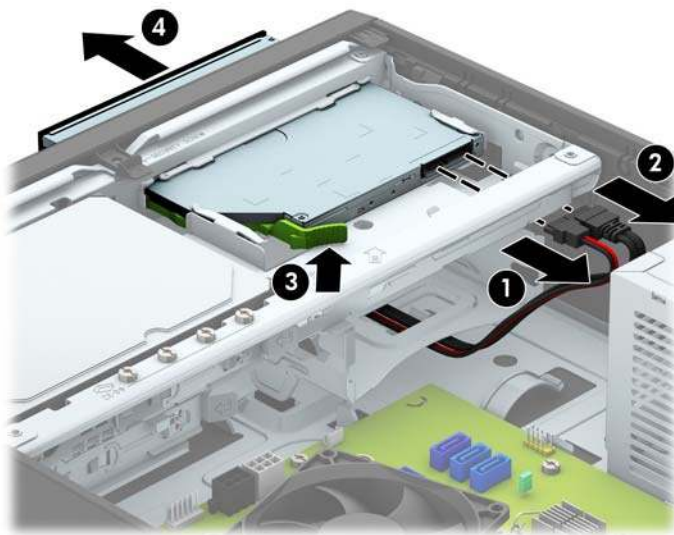
⚠ ACHTUNG: Im Laufwerk darf sich kein Wechseldatenträger mehr befinden, wenn Sie es aus dem Computer herausnehmen.

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers.
7. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) von der Rückseite des optischen Laufwerks ab, drücken Sie den grünen Entriegelungsschieber an der rechten Rückseite des Laufwerks in Richtung Mitte des Laufwerks (3) und schieben Sie dann das Laufwerk vorwärts durch die Frontblende aus dem Schacht heraus (4).

⚠ ACHTUNG: Ziehen Sie beim Entfernen von Kabeln an der Lasche oder am Stecker und nicht am Kabel selbst, um es nicht zu beschädigen.



Einbauen eines 9,5 mm flachen optischen Laufwerks

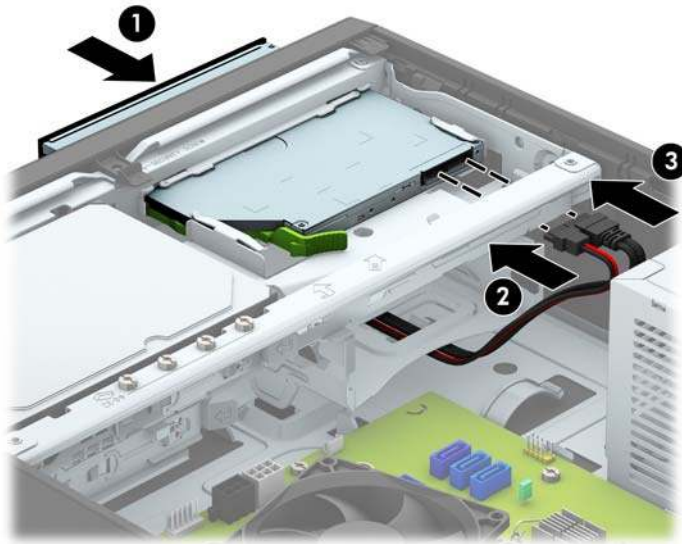
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Wenn Sie ein Laufwerk in einen Schacht einbauen, der von einer Laufwerksblende bedeckt wird, entfernen Sie die Frontblende und dann die Laufwerksblende. Weitere Informationen finden Sie unter [Entfernen der Leerblende des flachen optischen Laufwerks auf Seite 9](#).
8. Richten Sie den kleinen Stift am Entriegelungsschieber an dem kleinen Loch an der Seite des Laufwerks aus und drücken Sie den Schieber fest auf das Laufwerk.



9. Schieben Sie das optische Laufwerk durch die Vorderseite des Gehäuses vollständig in den Schacht hinein, bis es einrastet (1), und verbinden Sie dann das Stromkabel (2) und das Datenkabel (3) mit der Rückseite des Laufwerks.



10. Verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine.



HINWEIS: In [Systemplatinenanschlüsse auf Seite 11](#) finden Sie eine Abbildung der Laufwerksanschlüsse auf der Systemplatine.

11. Bringen Sie die Frontblende wieder an, falls sie entfernt wurde.
12. Bringen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers wieder an.
13. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
14. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
15. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Ausbauen und Ersetzen einer primären 3,5-Zoll-Festplatte



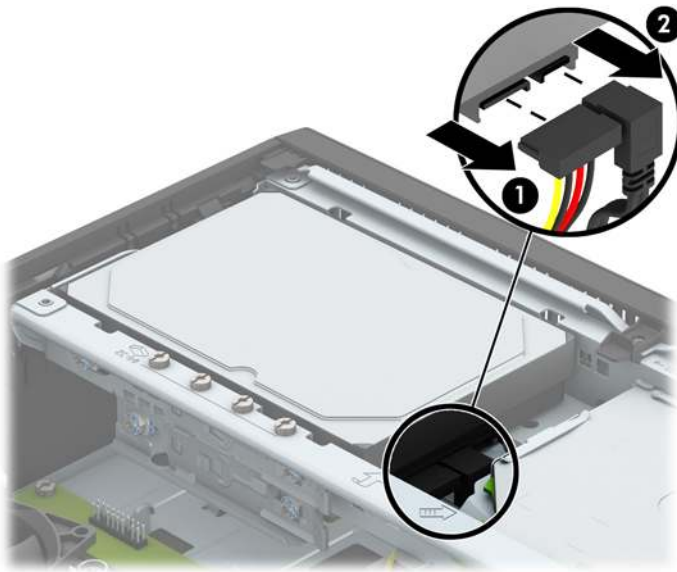
HINWEIS: Bevor Sie die alte Festplatte ausbauen, sollten Sie unbedingt die darauf gespeicherten Daten sichern, damit Sie sie auf die neue Festplatte übertragen können.

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

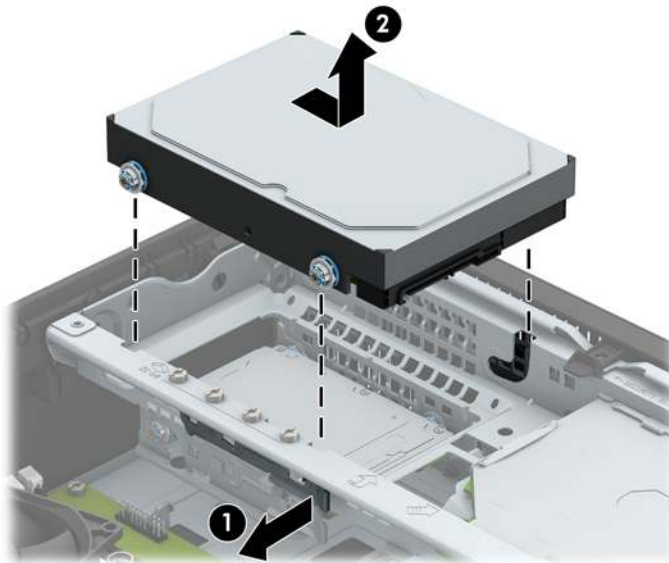


ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

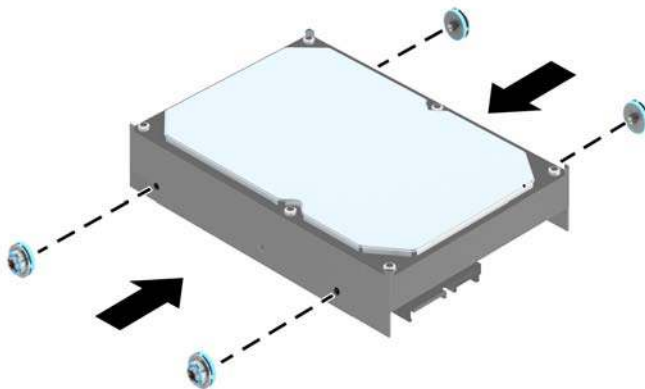
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks ab.



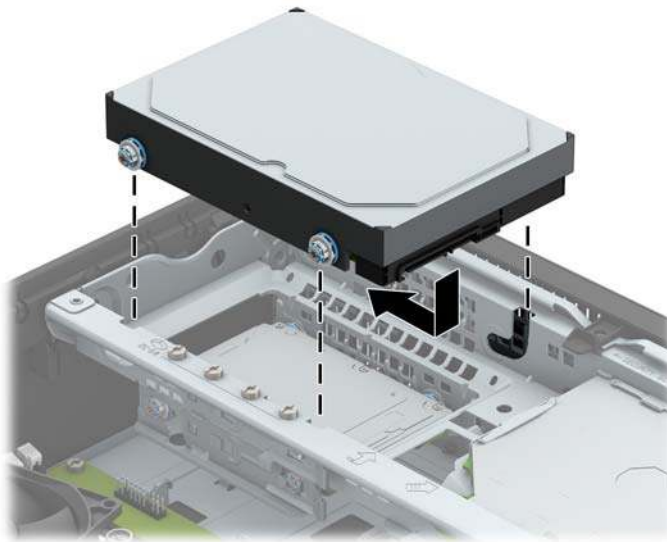
8. Ziehen Sie den Freigabehebel neben der Rückseite der Festplatte nach außen (1). Während Sie den Freigabehebel nach außen ziehen, schieben Sie das Laufwerk rückwärts bis zum Anschlag, dann heben Sie das Laufwerk hoch und heraus aus dem Schacht (2).



9. Wenn Sie eine Festplatte einbauen möchten, müssen Sie die Montageschrauben aus der alten Festplatte entfernen und an der neuen Festplatte anbringen.



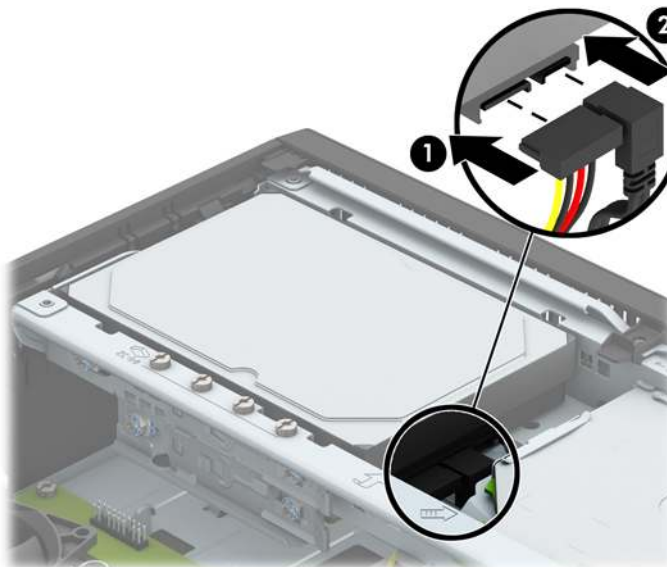
10. Richten Sie die Montageschrauben an den Aussparungen am Laufwerkskäfig aus, drücken Sie die Festplatte nach unten in den Schacht hinein, und dann schieben Sie sie vorwärts bis zum Anschlag und bis sie einrastet.



11. Schließen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks an.



HINWEIS: Das Datenkabel für die primäre Festplatte muss mit dem dunkelblauen, mit SATA0 gekennzeichneten Anschluss auf der Systemplatine verbunden werden, um jegliche Leistungsprobleme der Festplatte zu vermeiden.



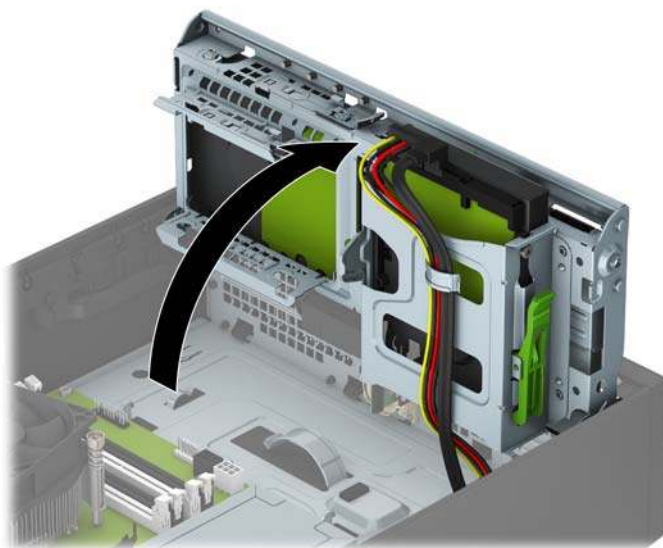
12. Bringen Sie die Zugriffsblende des Computers wieder an.
13. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
14. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
15. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Ausbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte

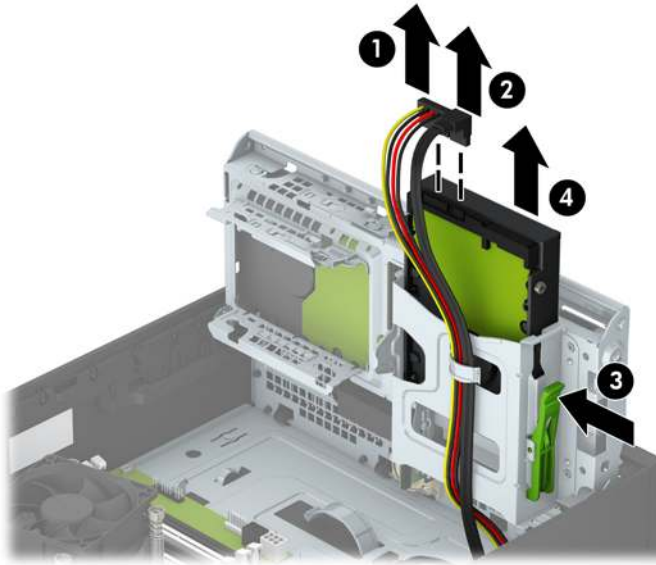
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.



8. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) von der Rückseite der Festplatte ab. Drücken Sie auf den Entriegelungsschieber an der Seite des Laufwerkskäfigs (3), und schieben Sie dann das Laufwerk aus dem Laufwerksschacht (4).



9. Beim Einbauen eines neuen Laufwerks beachten Sie bitte [Einbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte auf Seite 31](#). Wenn Sie kein neues Laufwerk einbauen, drehen Sie den Laufwerkskäfig nach unten und bringen Sie die Zugriffsblende wieder an.

Einbauen einer sekundären 3,5-Zoll-Festplatte

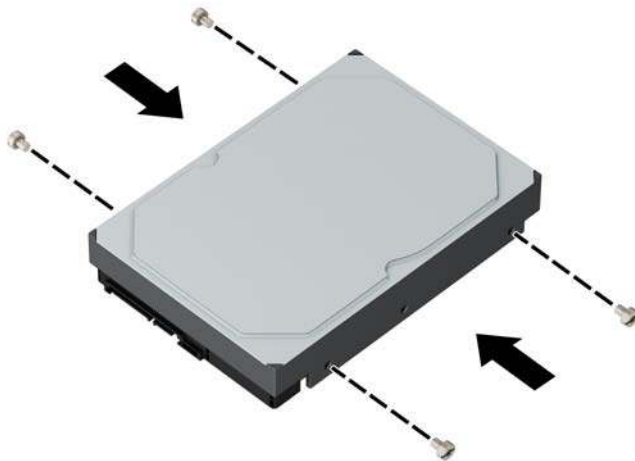
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

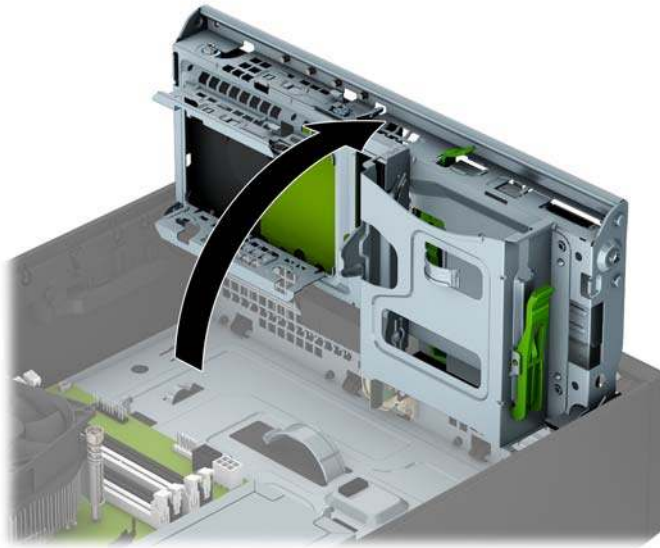
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Bringen Sie vier silberne 6-32-Montageschrauben an den Seiten des Laufwerks an (zwei je Seite).

📝 HINWEIS: Im Lieferumfang befinden sich vier zusätzliche silberne 6-32-Montageschrauben, die am Gehäuse neben dem Schacht der primären 3,5-Zoll-Festplatte befestigt sind. In [Installieren und Entfernen von Laufwerken auf Seite 22](#) finden Sie eine Abbildung der Position der zusätzlichen Montageschrauben.

Wenn Sie ein Laufwerk ersetzen, verwenden Sie zum Einbauen des neuen Laufwerks die vier Montageschrauben des alten Laufwerks.



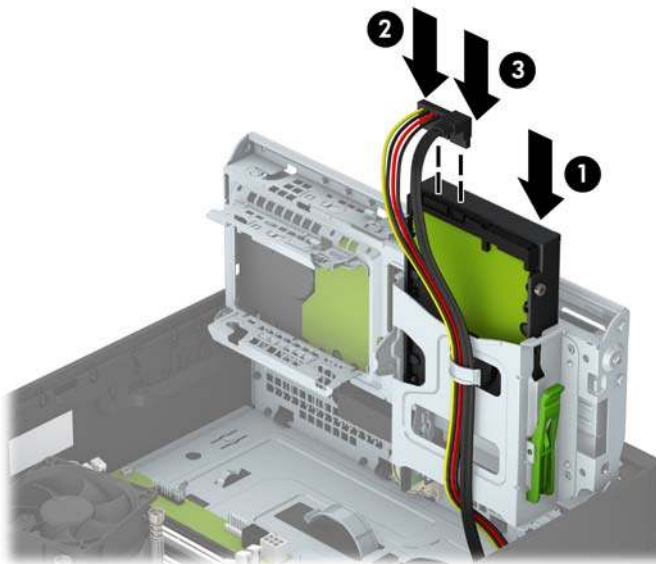
8. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.



9. Schieben Sie das Laufwerk in den Laufwerksschacht (1), und verbinden Sie dann das Stromkabel (2) und das Datenkabel (3) mit der Rückseite der Festplatte.

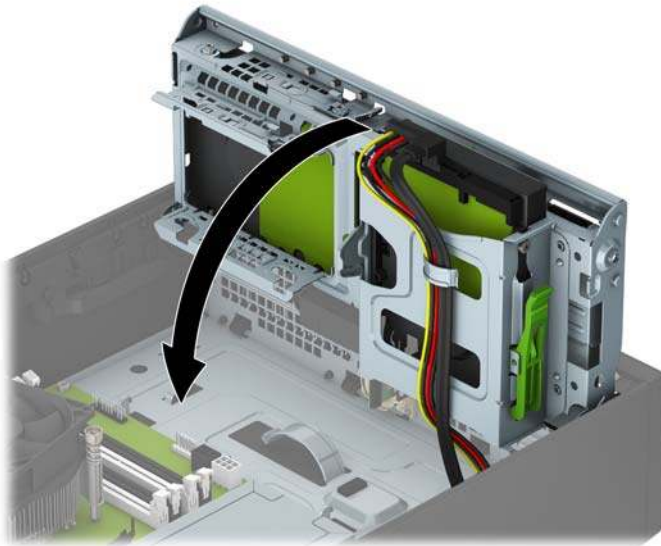


HINWEIS: Wenn das Laufwerk eine sekundäre Festplatte ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine. Wenn das Laufwerk die primäre Festplatte ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit dem dunkelblauen SATA-Anschluss auf der Systemplatine.



10. Drehen Sie den Laufwerkskäfig zurück in die ursprüngliche Position.

⚠ ACHTUNG: Achten Sie darauf, keine Kabel oder Leitungen beim Drehen des Laufwerkskäfigs zu beschädigen.



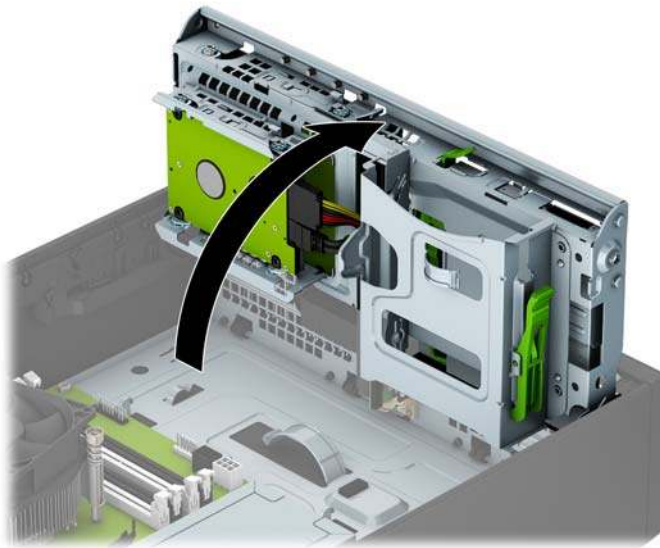
11. Bringen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers wieder an.
12. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
13. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
14. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

Ausbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte

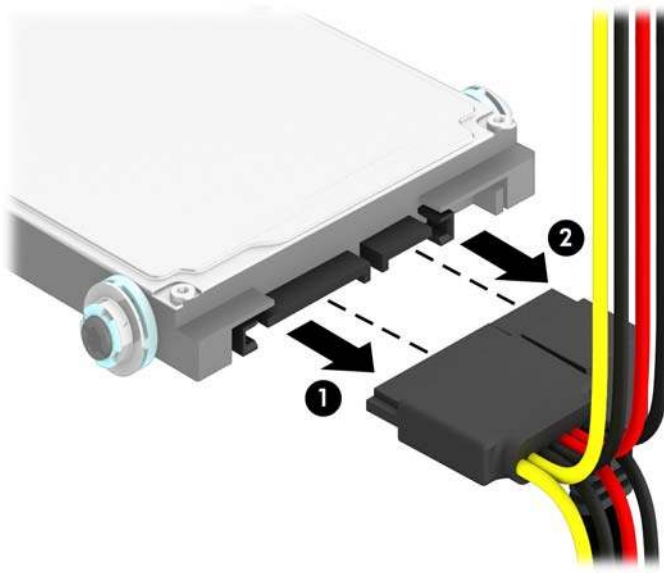
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

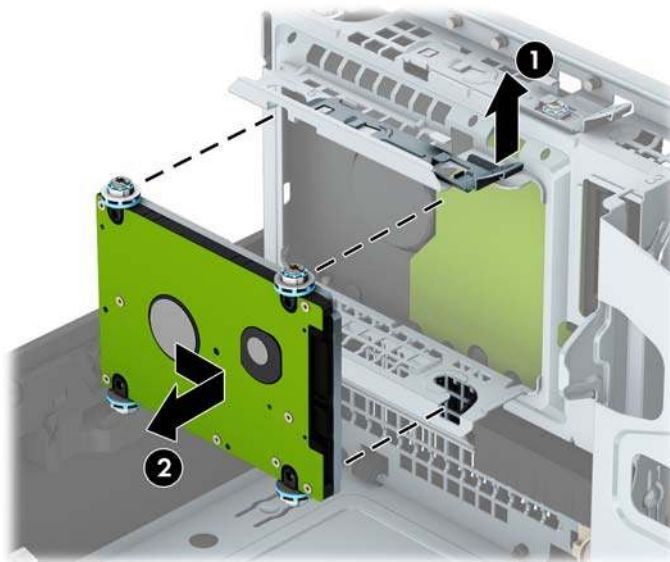
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.



8. Ziehen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks ab.



9. Ziehen Sie den Freigabehebel an der Rückseite des Laufwerks nach außen (1), dann schieben Sie das Laufwerk zurück bis zum Anschlag und ziehen Sie es herunter und heraus aus dem Laufwerksschacht (2).



10. Beim Einbauen eines neuen Laufwerks beachten Sie bitte [Einbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte auf Seite 36](#). Wenn Sie kein neues Laufwerk einbauen, drehen Sie den Laufwerkskäfig nach unten und bringen Sie die Zugriffsblende wieder an.

Einbauen einer 2,5-Zoll-Festplatte

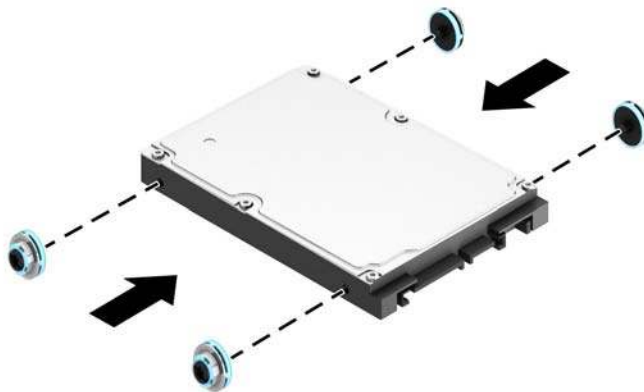
1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um eine Beschädigung der internen Komponenten des Computers zu verhindern.

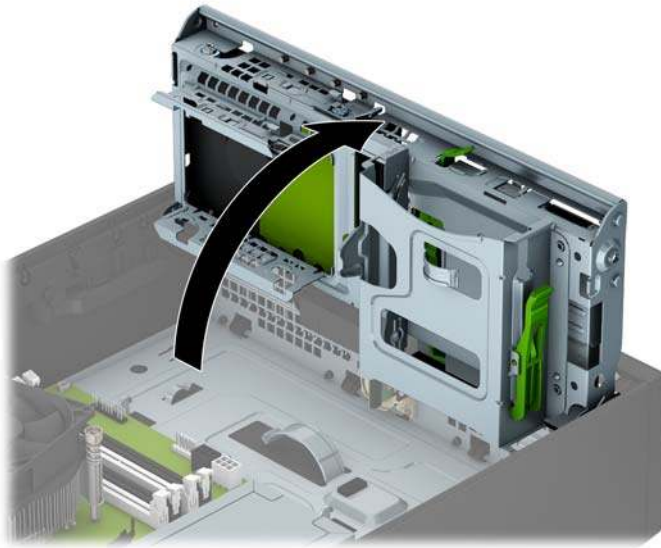
5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Bringen Sie vier schwarze und blaue M3-Führungsschrauben zur isolierten Montage an (zwei auf jeder Seite des Laufwerks).

📝 HINWEIS: Metrische M3-Führungsschrauben zur isolierten Montage können von HP erworben werden.

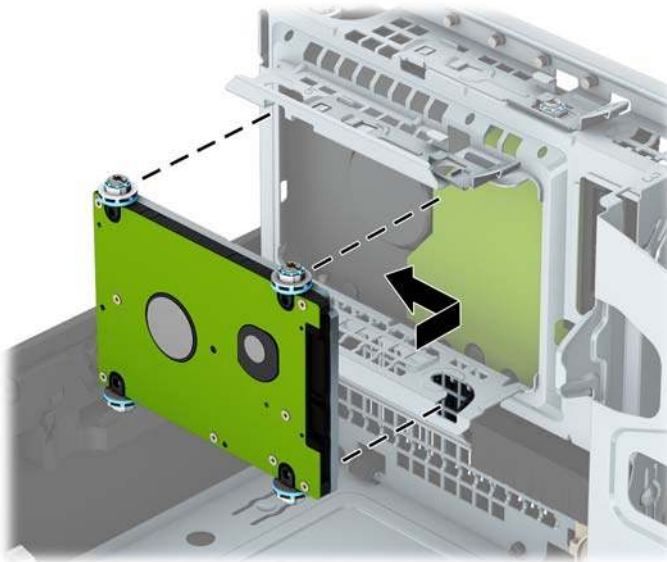
Wenn Sie ein Laufwerk ersetzen, verwenden Sie zum Einbauen des neuen Laufwerks die vier Montageschrauben des alten Laufwerks.



8. Drehen Sie den Laufwerkskäfig in seine aufrechte Position.

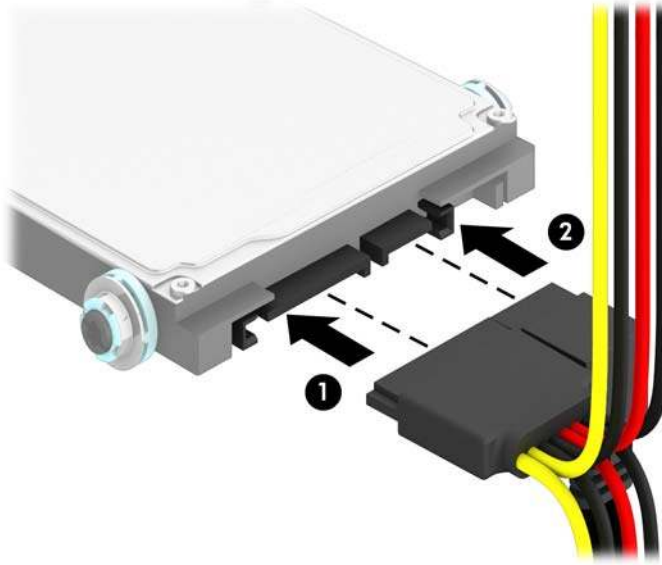


9. Richten Sie die Montageschrauben am Laufwerk an den J-förmigen Schlitten an den Seiten des Laufwerksschachts hinein, dann schieben Sie es hoch in den Laufwerksschacht hinein, dann schieben Sie es vorwärts, bis es einrastet.



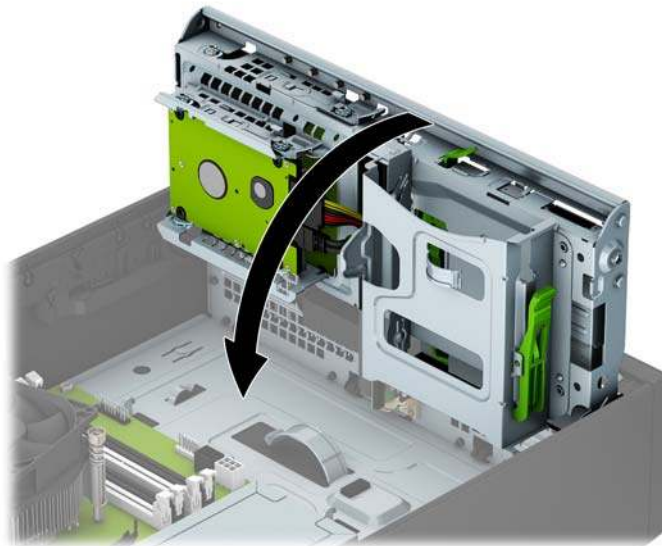
10. Schließen Sie das Stromkabel (1) und das Datenkabel (2) auf der Rückseite des Festplattenlaufwerks an.

 **HINWEIS:** Wenn die 2,5-Zoll-Festplatte das primäre Laufwerk ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit dem dunkelblauen SATA-Anschluss, der auf der Systemplatine mit SATA0 gekennzeichnet ist. Wenn es eine sekundäre Festplatte ist, verbinden Sie das andere Ende des Datenkabels mit einem der hellblauen SATA-Anschlüsse auf der Systemplatine.



11. Drehen Sie den Laufwerkskäfig zurück in die ursprüngliche Position.

 **ACHTUNG:** Achten Sie darauf, keine Kabel oder Leitungen beim Drehen des Laufwerkskäfigs zu beschädigen.



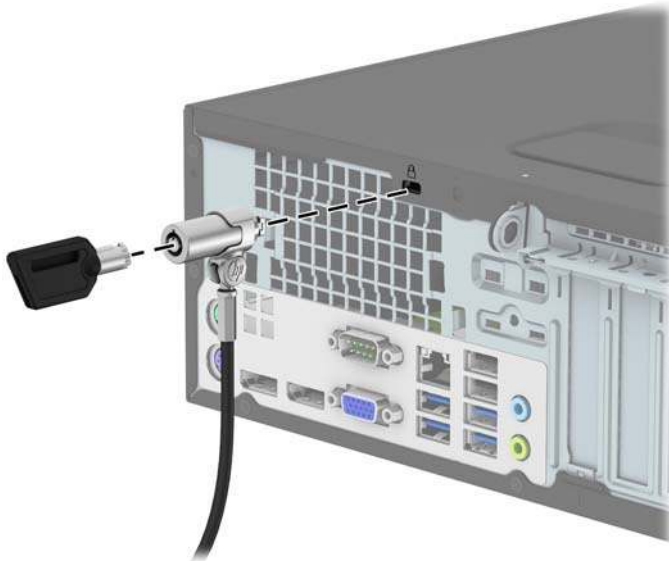
12. Bringen Sie die Zugriffsabdeckung des Computers wieder an.
13. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.

14. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
15. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

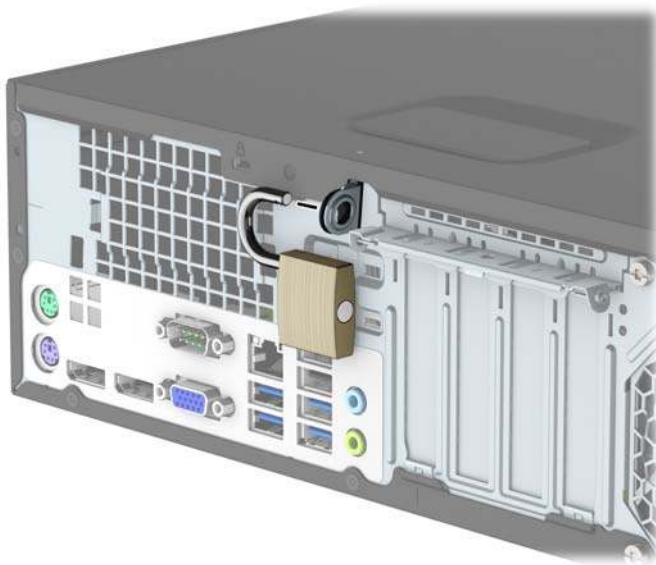
Installieren eines Sicherheitsschlusses

Die unten und auf den folgenden Seiten abgebildeten Sicherheitsschlösser können zur Sicherung des Computers verwendet werden.

Sicherungskabel

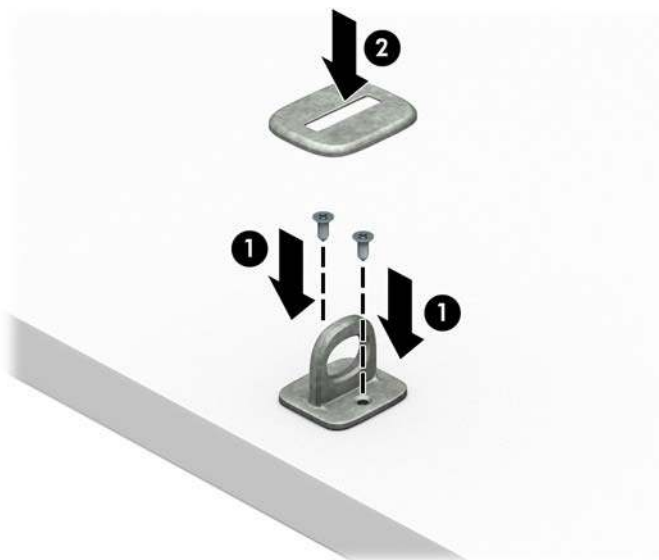


Vorhängeschloss



HP Business PC-Sicherheitsschloss V2

1. Befestigen Sie den Halter der Diebstahlsicherung mit den entsprechenden Schrauben für Ihre Umgebung (Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten) an einem Schreibtisch (1) und rasten Sie dann die Abdeckung auf dem Boden des Kabelhalters ein (2).



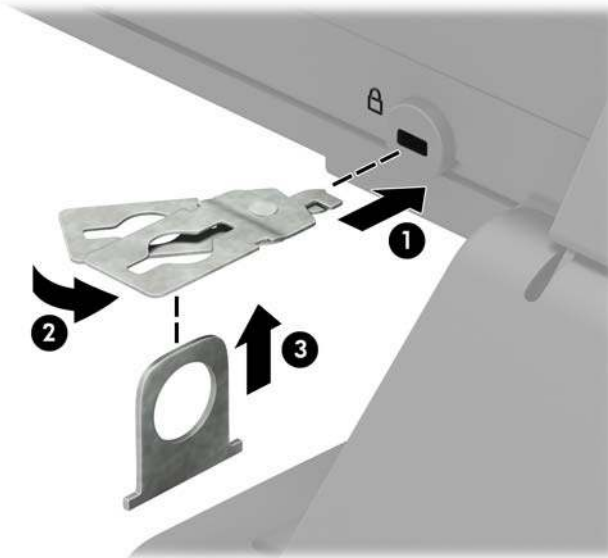
2. Schlingen Sie die Diebstahlsicherung um einen unbeweglichen Gegenstand.



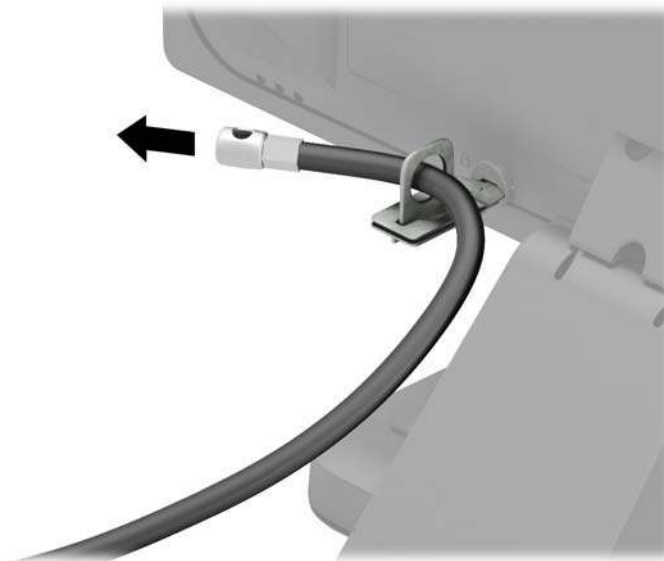
3. Schieben Sie die Diebstahlsicherung durch den Halter der Diebstahlsicherung.



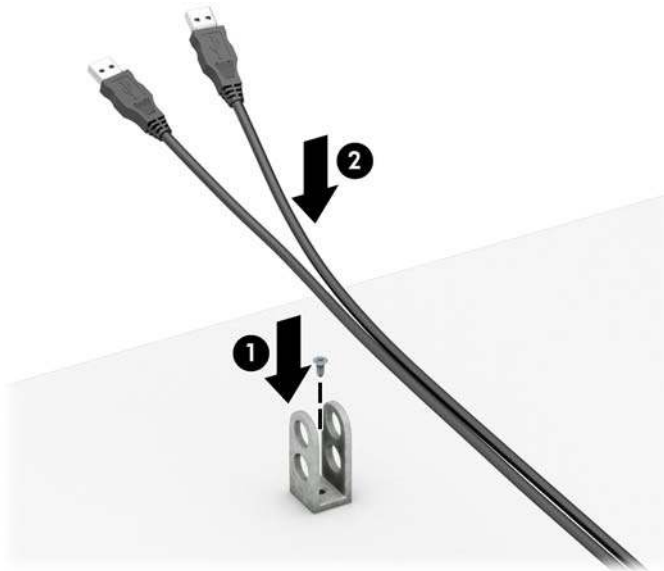
4. Ziehen Sie die zwei Klingen der Schere des Monitorschlusses auseinander und setzen Sie das Schloss in die Sicherheitsöffnung an der Rückseite des Monitors (1). Schließen Sie die Klingen der Schere zusammen, bis das Sicherheitsschloss einrastet (2) und schieben die Kabelführung durch die Mitte des Monitorschlusses (3).



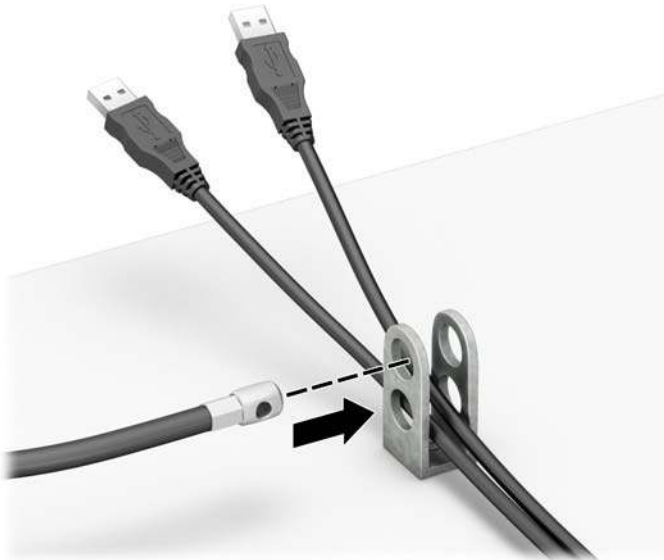
5. Schieben Sie die Diebstahlsicherung durch die Sicherheitsführung, die am Monitor befestigt ist.



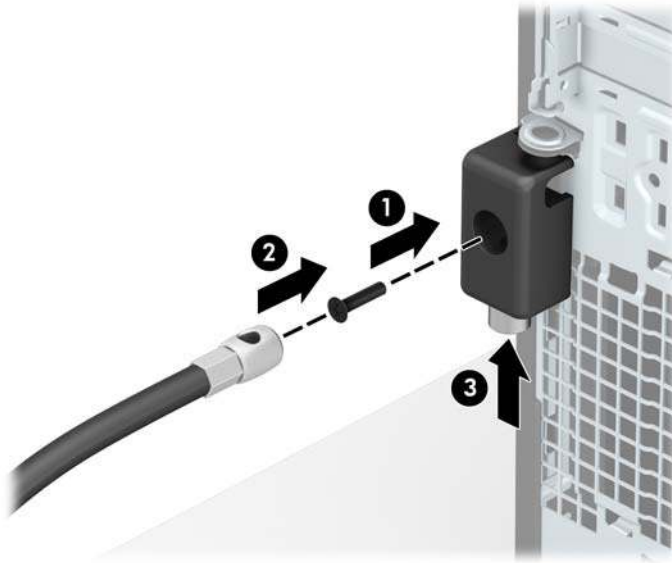
6. Befestigen Sie den Halter des Zubehörkabels mit der entsprechenden Schraube für Ihre Umgebung (Schraube nicht im Lieferumfang enthalten) an einem Schreibtisch (1) und legen Sie dann die Zubehörkabel in den Boden des Halters (2).



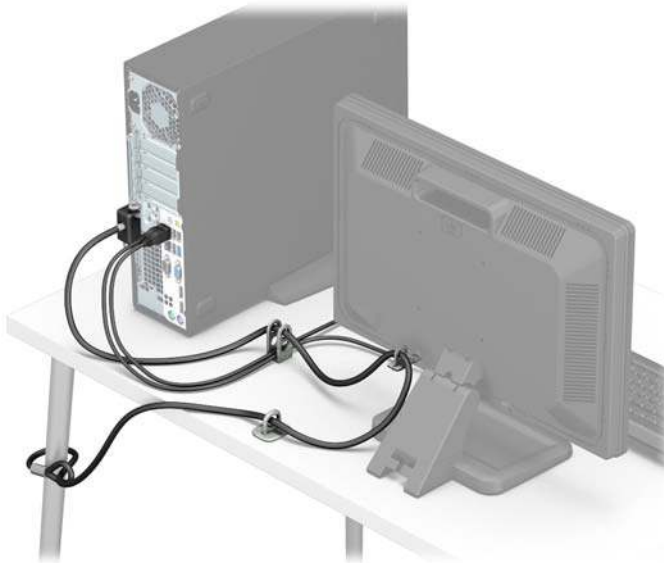
7. Schieben Sie die Diebstahlsicherung durch die Öffnungen in den Halter des Zubehörkabels.



8. Schrauben Sie das Schloss mit der beigelegten Schraube am Gehäuse fest (1). Setzen Sie das Steckerende der Diebstahlsicherung in die Sperre ein (2), und drücken Sie gegen den Knopf (3), um die Sperre zu aktivieren. Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel, um die Sperre zu lösen.



9. Wenn Sie alle Schritte ausgeführt haben, sind alle Geräte in Ihrer Workstation sicher befestigt.



Frontblendensicherheit

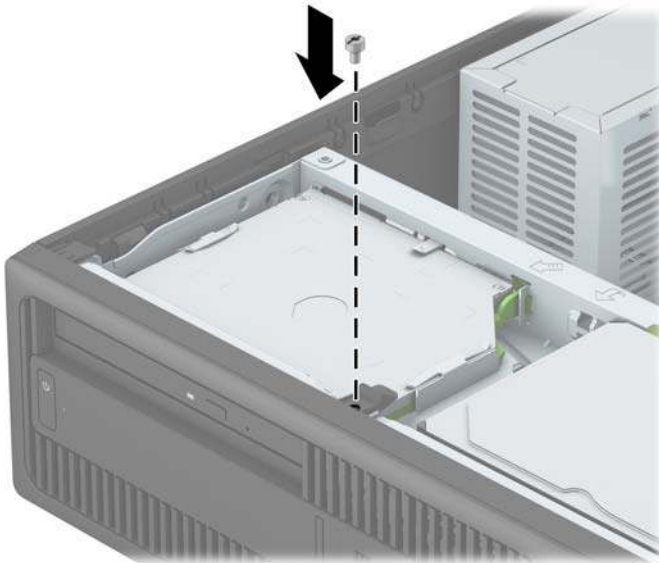
Die Frontblende lässt sich mithilfe einer im Lieferumfang enthaltenen Sicherheitsschraube befestigen. So befestigen Sie die Sicherheitsschraube:

1. Entfernen/Deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Nehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.

3. Schalten Sie den Computer ordnungsgemäß aus, indem Sie das Betriebssystem herunterfahren, und schalten Sie alle externen Geräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, und trennen Sie alle externen Geräte.

⚠ ACHTUNG: Unabhängig vom Betriebsmodus ist die Systemplatine immer spannungsgeladen, wenn das System mit einer Strom führenden Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose, um die internen Komponenten nicht zu beschädigen.

5. Wenn der Computer auf einem Standfuß steht, nehmen Sie ihn herunter.
6. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
7. Wenn Sie nicht über eine 6-32-Standard-Schraube verfügen, entfernen Sie eine der vier silbernen 6-32-Standard-Schrauben, die an der oberen Seite des Laufwerkskäfigs befestigt sind. Eine Abbildung der Position der 6-32-Standard-Schrauben finden Sie in [Installieren und Entfernen von Laufwerken auf Seite 22](#).
8. Setzen Sie die 6-32-Sicherungsschraube durch den mittleren Freigaberiegel der Frontblende ein, um die Frontblende zu fixieren.



9. Bringen Sie die Zugriffsblende des Computers wieder an.
10. Wenn der Computer auf einem Standfuß platziert war, stellen Sie ihn wieder darauf.
11. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
12. Verriegeln Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Abdeckung gelöst wurden.

A Batterieaustausch

Die in den Computer eingelegte Batterie versorgt die Echtzeituhr des Computers mit Strom. Tauschen Sie die im Computer vorhandene Batterie nur gegen eine äquivalente Batterie aus. Der Computer verfügt über eine 3-Volt-Lithium-Knopfzellenbatterie.

 **VORSICHT!** Der Computer ist mit einer internen Lithium-Mangandioxid-Batterie ausgestattet. Falls die Batterie nicht sachgemäß behandelt wird, besteht Brand- und Verletzungsgefahr. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen zu vermeiden:

Laden Sie die Batterie nicht wieder auf.

Keinen Temperaturen über 60 °C (140° F) aussetzen.

Bauen Sie weder Batterie noch Akku auseinander, quetschen Sie sie nicht, stechen Sie nicht hinein, und schließen Sie die Kontakte nicht kurz. Die Batterie bzw. der Akku darf außerdem weder Wasser noch Feuer ausgesetzt werden.

Tauschen Sie die Batterie nur gegen geeignete HP Ersatzprodukte aus.

 **ACHTUNG:** Tauschen Sie die Batterie nur gegen geeignete HP Ersatzprodukte aus. Sichern Sie vor dem Austauschen der Batterie unbedingt die CMOS-Einstellungen des Computers.

Statische Elektrizität kann die elektronischen Komponenten des Computers oder der optionalen Geräte beschädigen. Bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen, sollten Sie daher einen geerdeten Metallgegenstand berühren, um sich elektrostatisch zu entladen.

 **HINWEIS:** Die Lebensdauer der Lithiumbatterie kann verlängert werden, indem der Computer an eine stromführende Netzsteckdose angeschlossen wird bzw. bleibt. Die Lithiumbatterie gibt nur dann Strom ab, wenn der Computer NICHT an einer Netzsteckdose angeschlossen ist.

HP empfiehlt seinen Kunden, gebrauchte elektronische Geräte und Komponenten, HP Originaltintenpatronen und wiederaufladbare Akkus zu recyceln. Weitere Informationen zu Recycling-Programmen finden Sie unter <http://www.hp.com/recycle>.

1. Entfernen/deaktivieren Sie alle Sicherheitsvorrichtungen, die das Öffnen des Computers verhindern.
2. Entnehmen Sie alle Wechselmedien wie CDs oder USB-Flash-Laufwerke aus dem Computer.
3. Fahren Sie das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter, und schalten Sie den Computer und eventuell vorhandene Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel, und trennen Sie alle Verbindungen zu Peripheriegeräten.

 **ACHTUNG:** Unabhängig vom Betriebsmodus liegt immer Spannung an der Systemplatine an, solange der Computer mit einer aktiven Steckdose verbunden ist. Ziehen Sie den Netzstecker, um einer Beschädigung der Systemkomponenten im Computer vorzubeugen.

5. Entfernen Sie die Abdeckung des Computers.
6. Suchen Sie die Batterie und deren Halterung auf der Systemplatine.

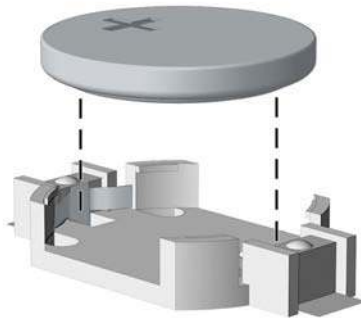


HINWEIS: Bei manchen Computermodellen müssen Sie unter Umständen eine interne Komponente herausnehmen, um die Batterie austauschen zu können.

7. Führen Sie je nach Typ der Batteriehalterung auf der Systemplatine die folgenden Schritte aus, um die Batterie auszutauschen.

Typ 1

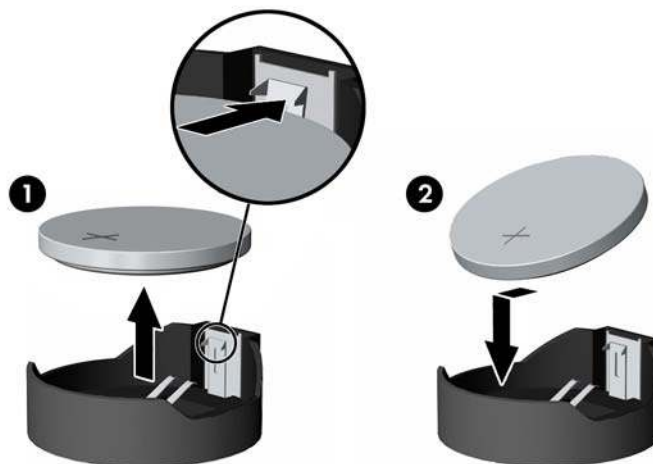
- a. Nehmen Sie die Batterie nach oben aus der Halterung heraus.



- b. Setzen Sie die neue Batterie mit dem Pluspol (+) nach oben in die Halterung ein. Die Batterie arretiert beim Einsetzen automatisch in der richtigen Position.

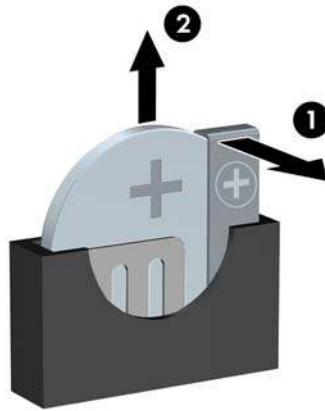
Typ 2

- a. Um die Batterie aus der Halterung zu lösen, drücken Sie auf die an einer Seite über die Batterie hinausstehende Metallklammer. Die Batterie springt aus der Halterung, und Sie können sie herausnehmen (1).
- b. Um die neue Batterie einzusetzen, schieben Sie die Austauschbatterie mit dem Pluspol obenliegend an einer Seite unter die Halterungslippe. Drücken Sie die andere Seite der Batterie nach unten, bis die Batterie durch die Klammer gesichert ist (2).



Typ 3

- a. Drücken Sie die Halteklammer (1) der Batterie nach hinten, und nehmen Sie die Batterie heraus (2).
- b. Setzen Sie die neue Batterie ein, und bringen Sie die Halteklammer wieder in die richtige Position.



HINWEIS: Nachdem die Batterie ausgetauscht wurde, schließen Sie den Vorgang mit folgenden Schritten ab.

8. Bringen Sie die seitliche Abdeckung des Computers wieder an.
9. Schließen Sie das Netzkabel und ggf. die externen Geräte wieder an und schalten Sie den Computer ein.
10. Legen Sie das Datum und die Uhrzeit, Ihre Kennwörter und spezielle Systemeinstellungen mit Hilfe von Computer Setup erneut fest.
11. Aktivieren Sie die Sicherheitsvorrichtungen, die beim Entfernen der Computerabdeckung deaktiviert wurden.

B Elektrostatische Entladung

Die Entladung von statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann die Systemplatine oder andere Bauteile beschädigen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind. Diese Art von Beschädigungen kann die Lebensdauer der Geräte verkürzen.

Vermeiden von elektrostatischen Schäden

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um eine Beschädigung durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden:

- Vermeiden Sie das direkte Berühren empfindlicher Bauteile, indem Sie diese in antistatischen Behältern transportieren und aufbewahren.
- Bewahren Sie die elektrostatisch empfindlichen Teile in ihren Behältern auf, bis sie sich an einem vor elektrostatischen Entladungen geschützten Arbeitsplatz befinden.
- Arbeiten Sie auf einer geerdeten Oberfläche, wenn Sie die Teile aus den Schutzbehältern nehmen.
- Vermeiden Sie eine Berührung der Steckerkontakte, Leitungen und Schaltungsbauteile.
- Erden Sie sich immer, bevor Sie Komponenten oder Bauteile berühren, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.

Erdungsmethoden

Es gibt mehrere Erdungsmethoden. Verwenden Sie eine oder mehrere der folgenden Erdungsmethoden, bevor Sie empfindliche Komponenten berühren oder installieren:

- Verwenden Sie ein Antistatikarmband, das über ein Erdungskabel an eine geerdete Workstation bzw. ein geerdetes Computergehäuse angeschlossen ist. Antistatikarmbänder sind flexible Bänder mit einem Mindestwiderstand von 1 MOhm $\pm 10\%$ im Erdungskabel. Stellen Sie eine ordnungsgemäße Erdung sicher, indem Sie die leitende Oberfläche des Armbands direkt auf der Haut tragen.
- Verwenden Sie vergleichbare Bänder an Fersen, Zehen oder Füßen, wenn Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, während Sie auf leitfähigem Boden oder antistatischen Fußmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähiges Werkzeug.
- Verwenden Sie eine transportable Wartungsausrüstung mit antistatischer Arbeitsmatte.

Wenn Sie keine geeigneten Hilfsmittel besitzen, um eine ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen, wenden Sie sich an einen Servicepartner.



HINWEIS: Weitere Informationen zu statischer Elektrizität erhalten Sie bei Ihrem Servicepartner.

C Hinweise zu Betrieb, Routine-Pflege und Versandvorbereitung des Computers

Hinweise zu Betrieb und Routine-Pflege des Computers

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um den Computer und Monitor ordnungsgemäß einzurichten und zu pflegen:

- Schützen Sie den Computer vor Feuchtigkeit, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor extremen Temperaturen.
- Sorgen Sie dafür, dass der Computer auf einer stabilen und geraden Fläche steht. Lassen Sie an allen Seiten des Computers, an denen sich Lüftungsschlitze befinden, und über dem Monitor ungefähr 10 cm Abstand, damit für eine ausreichende Luftzirkulation gesorgt ist.
- Stellen Sie sicher, dass Luft in den Computer eintreten und dort zirkulieren kann. Blockieren Sie keine Lüftungsschlitze und Lufteinlasslöcher. Stellen Sie die Tastatur niemals mit eingeklappten Tastaturfüßen direkt gegen die Vorderseite eines Desktop-Gehäuses, da auch in diesem Fall die Luftzirkulation eingeschränkt wird.
- Betreiben Sie den Computer auf keinen Fall ohne Abdeckung oder die Steckplatzabdeckungen der Erweiterungskarten.
- Stellen Sie nicht mehrere Computer übereinander oder so dicht aneinander, dass die Luftzirkulation behindert wird oder sie der Abwärme eines anderen Computers ausgesetzt sind.
- Wenn der Computer in einem separaten Gehäuse betrieben wird, muss für eine ausreichende Luftzirkulation (eingehende und ausgehende Luft) im Gehäuse gesorgt werden. Des Weiteren gelten die oben aufgeführten Betriebshinweise.
- Schützen Sie den Computer und die Tastatur vor Flüssigkeiten.
- Verdecken Sie die Lüftungsschlitze des Monitors nicht mit Gegenständen oder Tüchern usw.
- Installieren oder aktivieren Sie die Energiesparfunktionen des Betriebssystems oder anderer Software, wie z. B. den Leerlauf.
- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie eine der folgenden Wartungsarbeiten durchführen:
 - Wischen Sie das Computer-Gehäuse mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch ab. Wenn Sie Reinigungsmittel verwenden, kann sich die Oberfläche verfärben oder beschädigt werden.
 - Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Lüftungsschlitze an der Seite des Computers. Fussel, Staub und andere Substanzen können die Schlitze verstopfen und damit die Luftzirkulation verringern.

Vorsichtsmaßnahmen für optische Laufwerke

Beachten Sie beim Betreiben oder Reinigen des optischen Laufwerks die folgenden Hinweise.

Betrieb

- Bewegen Sie das Laufwerk nicht, während es in Betrieb ist. Anderenfalls können beim Lesen der Daten Fehler auftreten.
- Setzen Sie das Laufwerk nicht hohen Temperaturschwankungen aus, da sich im Gerät sonst Kondenswasser bilden kann. Wenn während des Betriebs plötzliche Temperaturschwankungen auftreten, warten Sie mindestens eine Stunde, bevor Sie das Gerät ausschalten. Wenn Sie das Gerät sofort wieder nutzen, können Lesefehler auftreten.
- Stellen Sie das Laufwerk niemals an einem Ort auf, an dem es hoher Feuchtigkeit, extremen Temperaturen, Vibrationen oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Reinigen

- Reinigen Sie die Abdeckung und die Bedienelemente mit einem weichen, trockenen Tuch. Sie können das Tuch auch mit Wasser anfeuchten, dem Sie ein mildes Reinigungsmittel zugesetzt haben. Sprühen Sie Reinigungsmittel niemals direkt auf das Gerät.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Alkohol oder Reinigungsbenzin. Diese Mittel können die Oberfläche beschädigen.

Sicherheit

Wenn Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Laufwerk gelangen, ziehen Sie sofort den Netzstecker des Computers. Lassen Sie das Laufwerk in diesem Fall von einem Servicepartner prüfen.

Versandvorbereitung

Falls Sie den Computer versenden müssen, beachten Sie die folgenden Hinweise:

1. Sichern Sie die Festplattendateien auf PD-Discs, Magnetbandkassetten, CDs oder USB-Flash-Laufwerken. Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsmedien bei der Lagerung oder während des Transports keinen elektrischen oder magnetischen Impulsen ausgesetzt werden.



HINWEIS: Die Festplatte ist automatisch gesperrt, wenn die Stromzufuhr zum System unterbrochen wird.

2. Nehmen Sie alle Wechseldatenträger heraus, und bewahren Sie sie angemessen auf.
3. Schalten Sie den Computer und sämtliche Peripheriegeräte aus.
4. Ziehen Sie das Netzkabel zuerst aus der Steckdose und anschließend aus dem Computer heraus.
5. Unterbrechen Sie die Stromversorgung zu den Systemkomponenten und den angeschlossenen Peripheriegeräten. Trennen Sie diese Geräte anschließend vom Computer.



HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass alle Karten sicher und fest in ihren Steckplätzen sitzen, bevor Sie den Computer verschicken.

6. Verpacken Sie die Systemkomponenten und Peripheriegeräte in ihrer Originalverpackung oder einer ähnlichen Verpackung mit genügend Verpackungsmaterial, um sie zu schützen.

D Eingabehilfen

HP entwirft, produziert und vermarktet Produkte und Services, die jeder Benutzer, einschließlich Menschen mit Behinderungen, entweder eigenständig oder mit entsprechenden Hilfsg Geräten verwenden kann.

Unterstützte assistive Technologien

HP Produkte unterstützen eine Vielzahl von Betriebssystemen mit assistiven Technologien und können für zusätzliche assistive Technologien konfiguriert werden. Verwenden Sie die Suchfunktion auf Ihrem Gerät, um weitere Informationen zu assistiven Funktionen zu erhalten.



HINWEIS: Für weitere Informationen zu einem bestimmten Produkt der assistiven Technologie wenden Sie sich an den Kundensupport für dieses Produkt.

Kontaktaufnahme mit dem Support

Wir verbessern kontinuierlich die Barrierefreiheit unserer Produkte und Dienstleistungen und begrüßen Feedback von Benutzern. Wenn Sie mit einem Produkt ein Problem haben oder uns über die Barrierefreiheitsfunktionen, die Ihnen geholfen haben, berichten möchten, rufen Sie uns unter der Telefonnummer (888) 259-5707 von Montag bis Freitag von 06:00 bis 21:00 Uhr Mountain Time an. Wenn Sie taub oder schwerhörig sind, VRS/TRS/WebCapTel verwenden und technischen Support benötigen oder Fragen zur Barrierefreiheit haben, rufen Sie uns unter (877) 656-7058 von Montag bis Freitag von 06:00 bis 21:00 Uhr North American Mountain Time an.



HINWEIS: Support ist nur in englischer Sprache verfügbar.

Index

A

Ausbauen
2,5-Zoll-Festplatte 34

B

Batterieaustausch 46
Belüftungshinweise 51

D

DIMMs. *Siehe* Speicher

E

Einbauen
2,5-Zoll-Festplatte 36
Eingabehilfen 54
Einsetzen
Batterie 46
Elektrostatische Entladung, Schäden vermeiden 49
Entfernen
Batterie 46
Erweiterungskarte 17
Flaches optisches Laufwerk 23
Frontblende 8
Leerblende 9
Schacht für primäre 3,5-Zoll-Festplatte 26
Schacht für sekundäre 3,5-Zoll-Festplatte 29
Zugriffsblende des Computers 6
Erweiterungskarte
Entfernen 17
Installation 17

F

Festplatte (2,5 Zoll)
Ausbau 34
Einbau 36

Festplatte (3,5 Zoll)

Entfernen 26, 29
Installation 26, 31

Frontblende

Entfernen 8
Entfernen einer Leerblende 9
Sicherheit 44
Wiederanbringen 10

H

Hinweise zum Computerbetrieb 51

I

Installationsrichtlinien 5
Installieren
Erweiterungskarte 17
Flaches optisches Laufwerk 24
Laufwerkskabel 22
Schacht für primäre 3,5-Zoll-Festplatte 26
Schacht für sekundäre 3,5-Zoll-Festplatte 31
Speicher 13

K

Komponenten an der Rückseite 3
Komponenten an der Vorderseite 2

L

Laufwerke
installation 22
Kabelverbindungen 22
Positionen 21

O

Optisches Laufwerk
Entfernen 23
Installation 24
Reinigung 52
Vorsichtsmaßnahmen 52

P

Position der Seriennummer 4
Produkt-ID-Position 4

S

Schlösser
Frontblende 44
HP Business PC-Sicherheitsschloss 40
Sicherungskabel 39
Vorhängeschloss 40
Sicherheit
Frontblende 44
HP Business PC-Sicherheitsschloss 40
Sicherungskabel 39
Vorhängeschloss 40
Speicher
Installation 13
Steckplatzbestückung 14
Technische Daten 13
Systemplatinenanschlüsse 11

U

Umwandlung in Turmkonfiguration 11

V

Versandvorbereitung 52

Z

Zugriffsblende
Entfernung 6
Wiederanbringen 7



Útmutató a hardver használatához

HP ProDesk 600 G2 kis helyigényű üzleti számítógép

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

A Microsoft és a Windows a Microsoft vállalatcsoport Egyesült Államokban bejegyzett védjegyei.

Az itt szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A HP termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatos kizárólagos jótállás leírása a termékekhez és szolgáltatásokhoz mellékelt kifejezett jótállási nyilatkozatokban szerepel. A jelen leírásban foglaltak nem tartalmazzak kiegészítő jótállást. A HP nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban esetleg előforduló technikai vagy szerkesztési hibákért vagy hiányosságokért.

Első kiadás: 2015. június

Dokumentum cikkszáma: 822846-211

A termékkel kapcsolatos tájékoztatás

Ez az útmutató azokat a jellemzőket írja le, amelyek a legtöbb típus esetében közősek. Néhány jellemző az ön számítógépén esetleg nem elérhető.

Nem minden funkció érhető el a Windows 8 minden kiadásában. Ahhoz, hogy a Windows 8 képességeit teljes mértékben kihasználhassa, a számítógéphez frissített vagy és/vagy külön megvásárolt hardverekre, illesztőprogramokra és/vagy szoftverekre lehet szükség. Lásd <http://www.microsoft.com> részletekért.

Ahhoz, hogy a Windows 7 szoftvert telepíthesse a számítógépre, valamint hogy teljes mértékben kihasználhassa a Windows 7 képességeit, a számítógéphez frissített vagy és/vagy külön megvásárolt hardverekre és/vagy DVD-meghajtóra lehet szükség. Lásd <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7> részletekért.

Szoftverkifejezések

A számítógépen előre telepített szoftvertermékek bármelyikének telepítésével, másolásával, letöltésével, illetve egyéb használatával Ön magára nézve kötelezőnek ismeri el a HP végfelhasználói licencszerződést (EULA). Amennyiben nem fogadja el a licencfeltételeket, az egyetlen jogorvoslata az, ha 14 napon belül visszaviszi a teljes, nem használt terméket (hardver és szoftver), és a vásárlás helyén lévő visszafizetési irányelv szerint meghatározott visszafizetésben részesül.

Minden további információért vagy a számítógép teljes árának visszatérítéséért lépjen kapcsolatba a vásárlás helyével (az eladóval).

Tudnivalók a kézikönyvről

Ez az útmutató a HP ProDesk üzleti számítógépek frissítésére vonatkozó alapvető információkat tartalmaz.

 **FIGYELEM!** Az ilyen módon jelzett szöveg azt jelzi, hogy az útmutatás helytelen követése sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

 **VIGYÁZAT!** Az ilyen módon jelzett szöveg azt jelzi, hogy az útmutatás helytelen követése a készülékek megromlásához vagy információvesztéshez vezethet.

 **MEGJEGYZÉS:** Az ilyen módon jelzett szöveg fontos kiegészítő információkat tartalmaz.

Tartalomjegyzék

1 Termékjellemzők	1
Általános konfigurációs jellemzők	1
Előlapi részegységek	2
A hátlap részegységei	3
Sorozatszám helye	4
 2 A hardver frissítése	5
A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók	5
Figyelmeztetések	5
A számítógép oldallapjának eltávolítása	6
A számítógép oldallapjának visszahelyezése	7
Az előlap eltávolítása	8
Vékony optikai meghajtó előlapfedelének eltávolítása	9
Az előlap visszahelyezése	10
Asztali elrendezés tornyossá alakítása	11
Alaplapi csatlakozók	11
Memóriabővítés	13
DIMM modulok	13
DDR4-SDRAM DIMM modulok	13
Modulok behelyezése DIMM foglalatokba	14
DIMM modulok beszerelése	14
Bővítőártya eltávolítása vagy beszerelése	17
A meghajtók elhelyezkedése	20
Meghajtók behelyezése és eltávolítása	22
9,5 mm-es vékony optikai meghajtó eltávolítása	23
9,5 mm-es vékony optikai meghajtó beszerelése	24
Elsődleges 3,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása és visszahelyezése	26
Másodlagos 8,9 cm-es (3,5 hüvelykes) merevlemez eltávolítása	29
Másodlagos 8,9 cm-es (3,5 hüvelykes) merevlemez beszerelése	31
8,9 cm-es (2,5 hüvelykes) merevlemez eltávolítása	34
8,9 cm-es (2,5 hüvelykes) merevlemez beszerelése	36
Biztonsági zár beszerelése	39

Kábelzár	39
Lakat	40
Biztonsági zár HP üzleti célú számítógéphez V2	40
Előlapi biztonság	44

A függelék: Elemcsere 46

B függelék: Elektrosztatikus feltöltődés 49

A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése	49
A földelés módjai	49

C függelék: Számítógép-kezelési alapismeretek, rendszeres karbantartás és előkészítés szállításhoz 50

Számítógép-kezelési alapismeretek és rendszeres karbantartás	50
Az optikai meghajtót érintő óvintézkedések	51
Működtetés	51
Tisztítás	51
Biztonság	51
Előkészítés szállításhoz	51

D függelék: Kiegészítő lehetőségek 52

Támogatott kiegészítő technológiák	53
Kapcsolatfelvétel a támogatással	54

Tárgymutató 55

1 Termékjellemzők

Általános konfigurációs jellemzők

A gép jellemzői modellenként eltérhetnek. Támogatási segítségért, illetve ha többet szeretne tudni az adott számítógéptípuson telepített hardverekről és szoftverekről, indítsa el a HP Support Assistant segédprogramot.

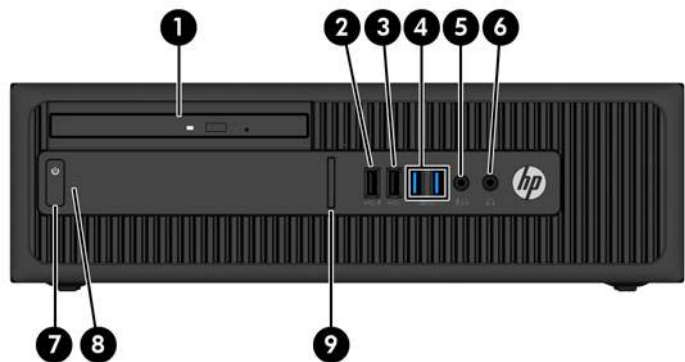


MEGJEGYZÉS: Ez a számítógéptípus torony-elrendezésben, illetve asztali elrendezésben is használható.



Előlapi részegységek

A meghajtó-konfiguráció a típustól függően változhat. Egyes modelleken a vékony optikameghajtó-rekeszt takarólemez fedi.



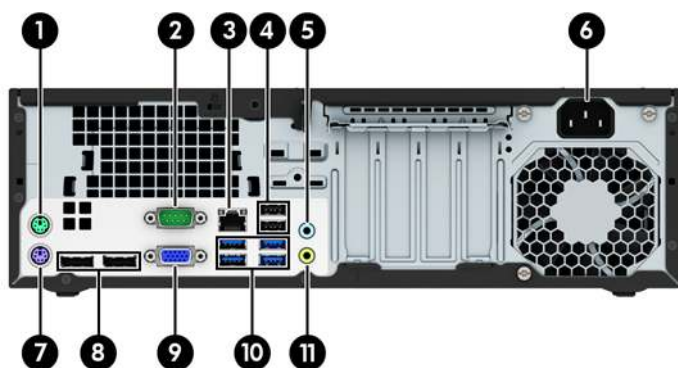
1	Vékony optikai meghajtó (opcionális)	6	Fejhallgató-aljzat
2	USB 2.0-töltőport (külön tápellátással rendelkezik, fekete)	7	Kétállású bekapcsológomb
3	USB 2.0 port (fekete)	8	Merevlemez-meghajtó működését jelző LED
4	USB 3.0 portok (kék)	9	SD-kártyaolvasó (opcionális)
5	Mikrofon-/fejhallgató-csatlakozó aljzat		

MEGJEGYZÉS: Amikor eszközt csatlakoztat a mikrofon/fejhallgató csatlakozóba, egy párbeszédpanel jelenik meg, amely megkérdezi, hogy mikrofont vagy vonali bemeneti eszközt, illetve fejhallgatót csatlakoztatott-e. A csatlakozóaljzat beállítását bármikor megváltoztathatja, ha duplán rákattint a Windows tálcán az Audio Manager ikonra.

MEGJEGYZÉS: A töltést biztosító USB 2.0 port árammal látja el az olyan eszközöket, mint az okostelefon. A töltőáram mindig elérhető, amikor a tápkábel csatlakozik a rendszerhez, még akkor is, ha a rendszer ki kapcsolva.

MEGJEGYZÉS: A tápfeszültségjelző fény általában fehéren világít, ha a rendszer áram alatt van. Ha piros színnel villog, akkor valamilyen hiba történt a számítógéppel, és a LED egy diagnosztikai kódot jelez. A kód értelmezéséhez lásd a *Karbantartási és gondozási útmutatót*.

A hátlap részegységei



1		PS/2 egér csatlakozója (zöld)	7		PS/2 billentyűzet csatlakozója (lila)
2		Soros port csatlakozója	8		DisplayPort monitorcsatlakozók
3		RJ-45-ös hálózati csatlakozó	9		VGA monitorcsatlakozó
4		USB 2.0-portok ébresztés S4/S5 állapotból funkcióval (fekete)	10		USB 3.0 portok (kék)
5		Audioeszközök bemeneti aljzata (kék)	11		Kimeneti aljzat a saját áramellátással rendelkező audioeszközökhöz (zöld)
6		Tápkábel csatlakozója			

MEGJEGYZÉS: Egy kiegészítő második soros port és egy kiegészítő párhuzamos port beszerezhető a HP-től.

Ha USB billentyűzetet használ, a HP azt javasolja, hogy a billentyűzetet csatlakoztassa az S4/S5 állapotból történő ébresztés funkciót biztosító USB 2.0-portok egyikéhez. A ébresztés S4/S5 állapotból funkciót a PS/2 csatlakozók is támogatják, ha ez engedélyezve van a BIOS F10 Setup programban.

Amikor eszközt csatlakoztat a kék vonali hangbemeneti csatlakozóaljzatba, egy párbeszédpanel jelenik meg, amely megkérdezi, hogy vonali bemeneti eszközt vagy mikrofont csatlakoztatott-e. A csatlakozóaljzat beállítását bármikor megváltoztathatja, ha duplán rákattint a Windows tálcán az Audio Manager ikonra.

Ha az alaplap egyik bővítőhelyén videokártya van, a videokártya és az alaplap integrált videokártyájának videocsatlakozói egyszerre használhatók. Ilyen konfiguráció esetén azonban csak a különálló videokártyához csatlakoztatott kijelzőn jelennek meg POST üzenetek.

Az alaplapi videokártya letiltható a Számítógép beállításainak módosításával.

Sorozatszám helye

Minden számítógép rendelkezik egy egyedi sorozatszámmal és egy termékazonosító számmal, amelyek a számítógép külsején találhatók. Tartsa elérhető helyen ezeket a számokat, hogy kéznél legyenek, ha az ügyfélszolgálatról segítséget kér.



2 A hardver frissítése

A szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

A számítógép bővítése és szervizelése egyaránt könnyedén elvégezhető. A jelen fejezetben ismertetett szerelési folyamatok némelyikéhez egy T15 csillagfejű vagy lapos csavarhúzó szükséges.

Figyelmeztetések

A fejlesztések végrehajtása előtt mindenképpen olvassa el az összes vonatkozó útmutatást, óvintézkedést és figyelmeztetést ebben az útmutatóban.

 **FIGYELEM!** Az elektromos áramütés, a forró felületek és a tűz által okozott sérülések veszélyének csökkentése érdekében tegye a következőket:

Húzza ki a tápkábelt a konnektorból, és a rendszer belső alkatrészeinek megérintése előtt várja meg, hogy az alkatrészek lehűljenek.

A hálózati kártya csatlakozóiba ne próbáljon bedugni telekommunikációs vagy telefonos csatlakozót.

Ne iktassa ki a tápkábel földelését. A földelés fontos biztonsági szerepet tölt be.

A tápkábelt olyan földelt hálózati aljzathoz csatlakoztassa, amely mindig könnyen hozzáférhető.

A súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében olvassa el az *Safety & Comfort Guide* (Útmutató a biztonságos és kényelmes használathoz) című kézikönyvet, amely bemutatja a munkaállomások célszerű kialakításának módját, javaslatokat tesz a felhasználóknak a megfelelő testtartásra, tippeket ad az egészség megőrzésére és a helyes munkahelyi szokásokra, továbbá fontos tájékoztatással szolgál az elektromos és mechanikai veszélyek elhárítására. Ez az útmutató a <http://www.hp.com/ergo> webhelyen található.

 **FIGYELEM!** A készülék áram alatt lévő és mozgó részeket tartalmaz.

A burkolat eltávolítása előtt áramtalanítsa a készüléket.

A készülék újbóli feszültség alá helyezése előtt helyezze vissza és rögzítse a fedelet.

 **VIGYÁZAT!** A statikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a külső eszközök elektromos alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a statikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További információkat a következő részben talál: [Elektrosztatikus feltöltődés, 49. oldal](#).

Amikor a számítógép hálózati tápellátáshoz csatlakozik, az alaplap mindig áram alatt van. A tápkábelt ki kell húzni a konnektorból, mielőtt felnyitná a számítógépet, hogy a belső alkatrészek ne sérüljenek.

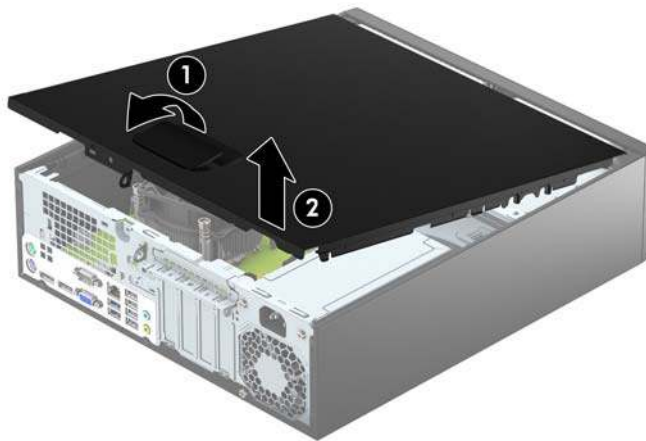
A számítógép oldallapjának eltávolítása

A belső alkatrészek eléréséhez el kell távolítani az oldallapot:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép az állványon van, vegye le róla, majd fektesse le.
6. Emelje fel az oldallap fogantyúját (1), majd vegye le az oldallapot a számítógépről (2).



A számítógép oldallapjának visszahelyezése

Csúsztassa az oldallap elülső füleit a ház elülső pereme alá (1), majd nyomja az oldallap hátsó felét a házra, hogy az a helyére kattanjon (2).

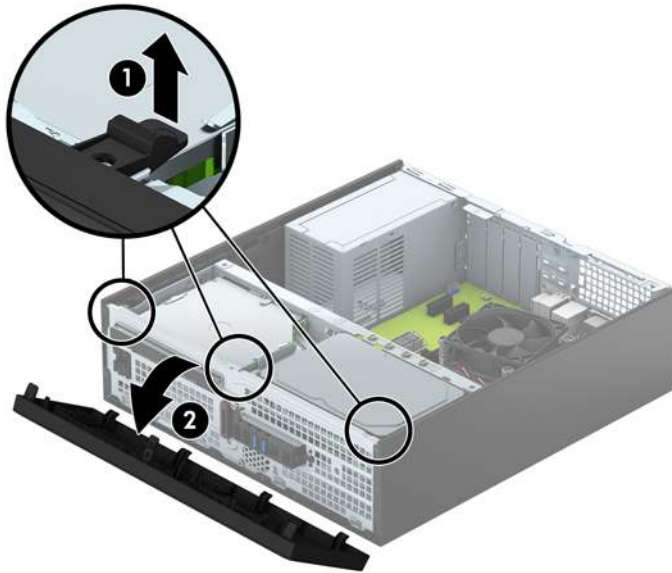


Az előlap eltávolítása

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

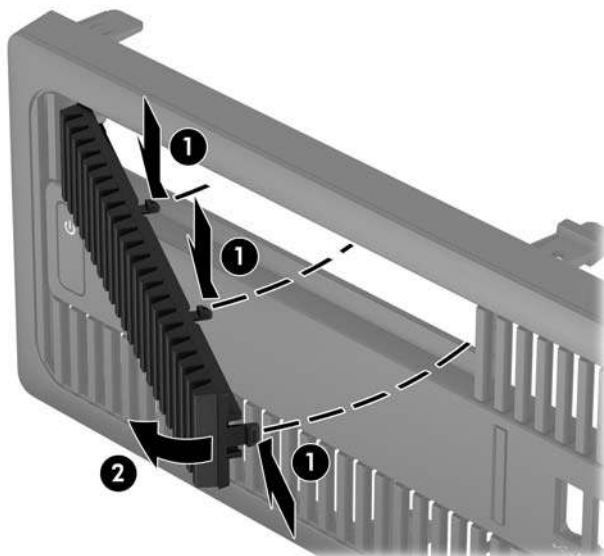
5. Ha a számítógép az állványon van, vegye le róla, majd fektesse le.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Emelje fel a lap oldalán lévő három fület (1), majd fordítsa le a lapot a házról (2).



Vékony optikai meghajtó előlapfedelének eltávolítása

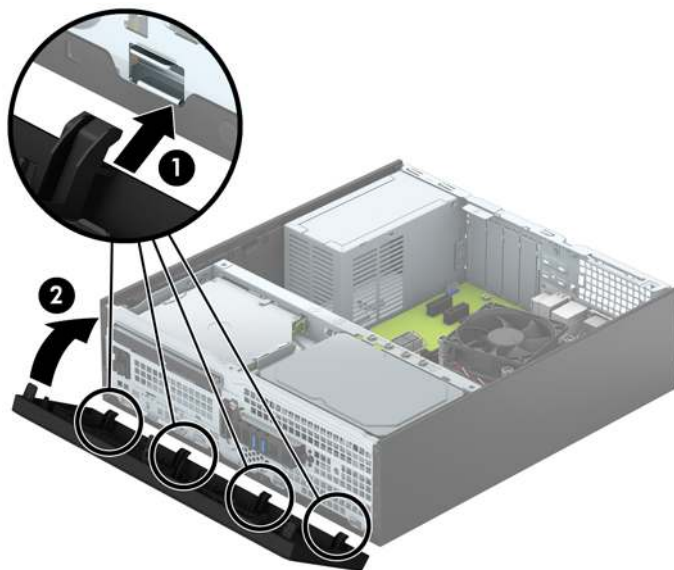
Egyes modelleken az optikameghajtó-rekeszt egy kicsiny takarólemez fedi. Optikai meghajtó beszerelése előtt távolítsa el a takarólemezt. A takarólemez eltávolítása:

1. Távolítsa el a számítógép oldallapját és az előlapot.
2. Ha el szeretné távolítani a vékony optikai meghajtó takarólapját, nyomja a takarólapot a helyén tartó három rögzítőfület (1) befelé, majd fordítsa ki a takarólapot az előlapból (2).



Az előlap visszahelyezése

Helyezze a takarólap alsó felén lévő négy horgot a ház négyszög alakú lyukaiba (1), majd fordítsa rá a lap felső felét a házra (2), és pattintsa a helyére.



Asztali elrendezés tornyossá alakítása

A kis helyigényű számítógép a HP-től külön megvásárolható toronytalppal használható torony állásban is.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplapon mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Fordítsa el a számítógépet úgy, hogy annak jobb oldala lefelé nézzen, és helyezze a külön megvásárolható talpra.



📝 MEGJEGYZÉS: A HP a tornyos elrendezésben használt számítógépház további stabilizálásához javasolja a beszerezhető állvány használatát.

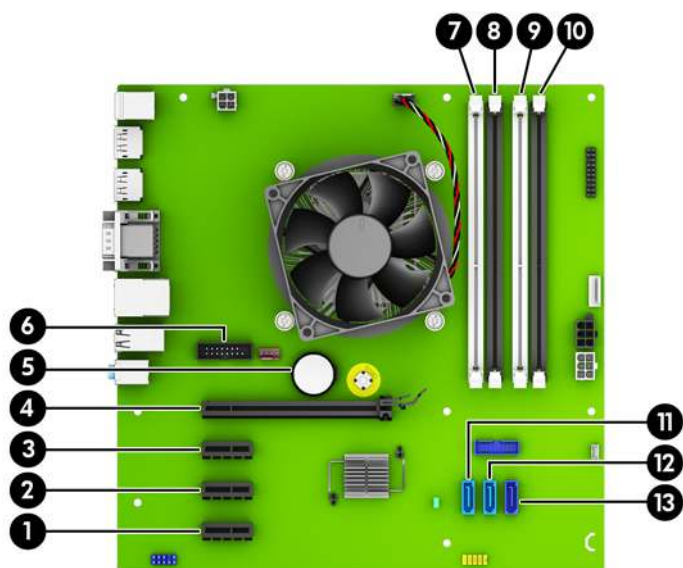
6. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.

📝 MEGJEGYZÉS: Biztosítson legalább 10,2 cm szabad helyet a számítógép mindegyik oldala mellett.

7. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

Alaplapi csatlakozók

A típushoz tartozó alaplapi csatlakozók azonosításához tanulmányozza az alábbi ábrát és táblázatot.



Nem	Alaplapi csatlakozó	Alaplap címkéje	Szín	Alkotóelem
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	fekete	Bővítőkártya
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	fekete	Bővítőkártya
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	fekete	Bővítőkártya
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	fekete	Bővítőkártya
5	Elem	BAT	fekete	Elem
6	Soros port	COMB	fekete	Opcionális második soros port
7	DIMM4 (A csatorna)	DIMM4	fehér	Memóriamodul
8	DIMM3 (A csatorna)	DIMM3	fekete	Memóriamodul
9	DIMM2 (B csatorna)	DIMM2	fehér	Memóriamodul
10	DIMM1 (B csatorna)	DIMM1	fekete	Memóriamodul
11	SATA 3.0	SATA2	világoskék	Bármilyen SATA meghajtó, amely nem az elsődleges merevlemez
12	SATA 3.0	SATA1	világoskék	Bármilyen SATA meghajtó, amely nem az elsődleges merevlemez
13	SATA 3.0	SATA0	sötétkék	Elsődleges merevlemez

Memóriabővítés

A számítógép 4 db DDR4 SDRAM DIMM memóriamodult tartalmaz.

DIMM modulok

Az alaplap memóriefoglalataiba akár négy ipari szabvány szerinti DIMM helyezhető. A foglalatoknak legalább az egyikében gyárilag beépített DIMM memóriamodul található. A maximális memóriakapacitás érdekében akár 64 GB nagy teljesítményű kétcsatornás üzemmódra konfigurált memóriával töltheti fel az alaplapot.

DDR4-SDRAM DIMM modulok

A rendszer megfelelő működése érdekében a DIMM modulok legyenek:

- a széles körben alkalmazott 288 érintkezős szabványnak megfelelőek,
- nem pufferelt, nem ECC PC4-17000 DDR4-2133 MHz kompatibilis
- 1,2 voltos DDR4 SDRAM DIMM modulok.

A DIMM-ek további követelményei:

- támogatja a 15-es DDR4 2133 MHz CAS-késleltetést (15-15-15 időzítés)
- tartalmazniuk kell a kötelező JEDEC SPD-adatokat

A számítógép támogatja továbbá a következőket:

- az 512 MB-os, az 1 GB-os és a 2 GB-os nem hibajavító modulokat és
- az egy- és kétoldalú DIMM memóriákat;
- x8 és x16 DDR eszközökkel felépített DIMM-eket; Az x4 SDRAM-mal felépített DIMM-eket a rendszer nem támogatja.



MEGJEGYZÉS: Ha nem támogatott DIMM modulokat alkalmaz, a rendszer nem fog megfelelően működni.

Modulok behelyezése DIMM foglalatokba

Az alaplapon összesen négy – tehát csatornánként két – DIMM bővítőhely található. A bővítőhelyek DIMM1, DIMM2, DIMM3 és DIMM4 jelzésűek. A DIMM1 és a DIMM2 bővítőhely a B memóriacsatornában működik. A DIMM3 és a DIMM4 bővítőhely az A memóriacsatornában működik.

A rendszer a DIMM modulok behelyezésétől függően automatikusan egycsatornás, kétcsatornás vagy rugalmas módban működik.



MEGJEGYZÉS: Egycsatornás és kiegyenlítettlen kétcsatornás memóriakonfigurációk rosszabb minőségű grafikai teljesítményt eredményeznek.

- A rendszer egycsatornás üzemmódban működik, ha a DIMM foglalatokból csak az egyik csatorna van feltöltve.
- A rendszer a nagyobb teljesítményű kétcsatornás üzemmódban működik, ha az A csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitása megegyezik a B csatornában lévő DIMM modulok teljes memóriakapacitásával. A technológia és az eszközszélesség csatornánként eltérhet. Ha például az A csatorna két 1 GB-os DIMM modullal, a B csatorna pedig egy 2 GB-os DIMM modullal van feltöltve, a rendszer kétcsatornás üzemmódban fog működni.
- A rendszer akkor működik rugalmas üzemmódban, ha az A csatornához tartozó DIMM modulok összes memóriakapacitása nem egyezik meg a B csatornához tartozó DIMM modulok összes memóriakapacitásával. Rugalmas üzemmódban a kevesebb memóriával rendelkező csatorna memóriakapacitása határozza meg a kétcsatornás üzemmódban használt memóriát, a maradék pedig egycsatornás módban működik. Az optimális teljesítményhez a csatornáknak kiegyensúlyozottnak kell lenniük úgy, hogy a legtöbb memória meg legyen osztva a két csatorna között. Ha az egyik csatorna több memóriát fog tartalmazni, mint a másik, az A csatornába kell több memóriát tenni. Ha például a bővítőhelyekbe egy darab 2 GB-os és három darab 1 GB-os DIMM modult helyez, akkor az A csatornát egy 2 GB-os és egy 1 GB-os modullal, a B csatornát pedig két 1 GB-os DIMM modullal kell feltölteni. Ebben az elosztásban 4 GB memória kétcsatornás, 1 GB memória pedig egycsatornás üzemmódban fog működni.
- A maximális működési sebességet mindegyik üzemmód esetén a rendszer leglassabb DIMM modulja határozza meg.

DIMM modulok beszerelése



VIGYÁZAT! A memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása előtt mindenképpen húzza ki a tápkábelt, és várjon körülbelül 30 másodpercet, amíg az áram megszűnik. A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az memóriamodulok mindig kapnak áramot, ha a számítógép áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. Ha a rendszer áram alatt van, a memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása helyrehozhatatlan károkat okozhat a memóriamodulokban és az alaplapon.

A memóriamodulok foglatai aranybevonatú fémcsatlakozókat tartalmaznak. A memória frissítésekor fontos, hogy aranybevonatú fémérintkezős memóriamodulokat használjon az inkompatibilis fémek érintkezéséből fakadó korrózió és/vagy oxidáció megelőzése érdekében.

A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép és a kiegészítő kártyák elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. További tájékoztatás: [Elektrosztatikus feltöltődés, 49. oldal](#).

A memóriamodulok megérintésekor ügyeljen rá, hogy ne érjen a csatlakozókhoz. Ha hozzájuk ér, megsérülhet a modul.

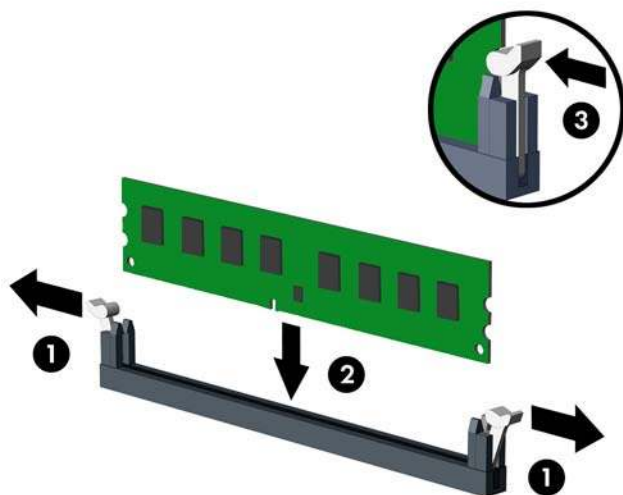
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása előtt mindenképpen húzza ki a tápkábelt, és várjon körülbelül 30 másodpercet, amíg az áram megszűnik. A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az memóriamodulok mindig kapnak áramot, ha a számítógép áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. Ha a rendszer áram alatt van, a memóriamodulok behelyezése vagy eltávolítása helyrehozhatatlan károkat okozhat a memóriamodulokban és az alaplapon.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.

⚠ FIGYELEM! A forró felületek által okozott sérülések kockázatának csökkentéséhez várja meg, hogy a belső alkatrészek lehűljenek, mielőtt megérintené őket.

7. Nyissa ki a memóriamodulon lévő mindkét reteszt (1), és helyezze a memóriamodult a foglalatba (2).



📝 MEGJEGYZÉS: A memóriamodulokat csak egyféle módon lehet beilleszteni. A memóriamodulon lévő bevágást igazítsa a memóriefoglalatban lévő pöcökhöz.

A fekete DIMM aljzatokat a fehérek előtt töltsse fel.

A legjobb teljesítmény eléréséhez úgy töltsse fel a bővíthelyeket, hogy a memóriakapacitás minél egyenletesebben legyen elosztva az A és a B csatorna között. További információ a következő részben található: [Modulok behelyezése DIMM foglalatokba 14. oldal](#).

8. Nyomja a modult ütközésig a memóriefoglalatba, ügyelve arra, hogy az megfelelően illeszkedjen. Ellenőrizze, hogy a reteszek zárt helyzetben vannak (3).
9. Ha további modulokat kíván behelyezni, ismételje meg a 7–8. lépést.
10. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.

- 11.** Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
 - 12.** Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
 - 13.** Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.
- A számítógép bekapcsoláskor automatikusan érzékeli az újonnan behelyezett memóriamodulokat.

Bővítőkártya eltávolítása vagy beszerelése

A számítógépben három PCI Express x1 és egy PCI Express x16 bővítőhely van.

 **MEGJEGYZÉS:** A PCI Express bővítőhelyekbe csak alacsony profilú bővítőkártyák helyezhetők.

A PCI Express x16 bővítőhelybe helyezhet PCI Express x1, x4, x8 vagy x16 kártyát is.

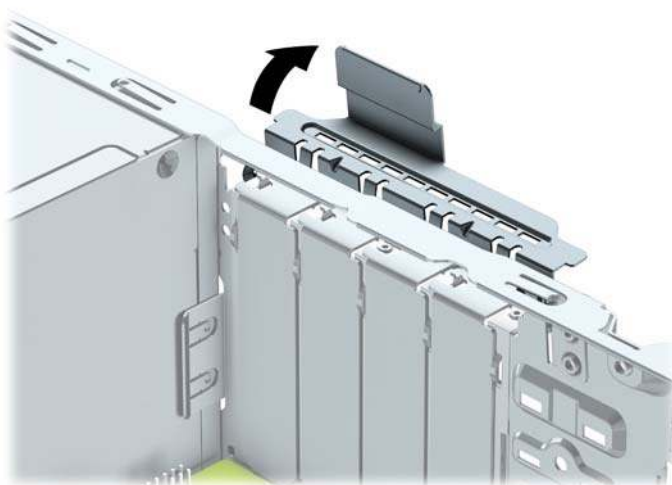
Két videokártyás konfigurációk esetén az első (elsődleges) kártyát a PCI Express x16 aljzatba kell beszerelni.

Bővítőkártya eltávolítása, cseréje és beszerelése:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

 **VIGYÁZAT!** A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplapon mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

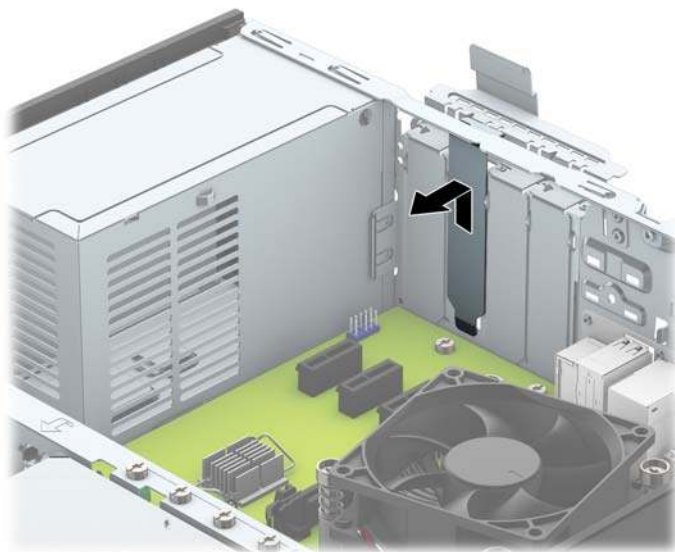
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Keresse meg a megfelelő üres foglalatot az alaplapon, és az ahhoz tartozó bővítőhelyet a számítógép házának hátulján.
8. A reteszen található fül felemelésével, majd a retesz nyitott helyzetbe történő elforgatásával oldja ki a fedlap rögzítőretesét.



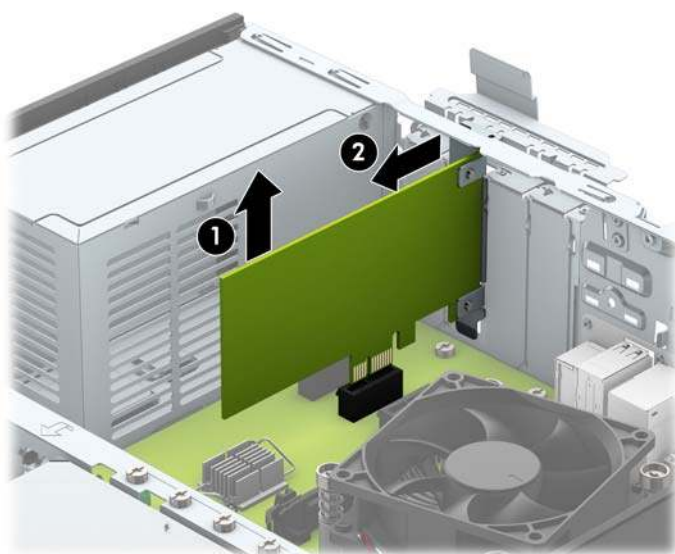
9. Bővítőkártya beszerelése előtt távolítsa el a bővítőhelyek takarólemezét vagy a korábban beszerelt bővítőkártyát.

 **MEGJEGYZÉS:** Egy korábban beszerelt bővítőkártya eltávolítása előtt húzza ki az összes kábelt, amely esetleg a bővítőkártyához csatlakozik.

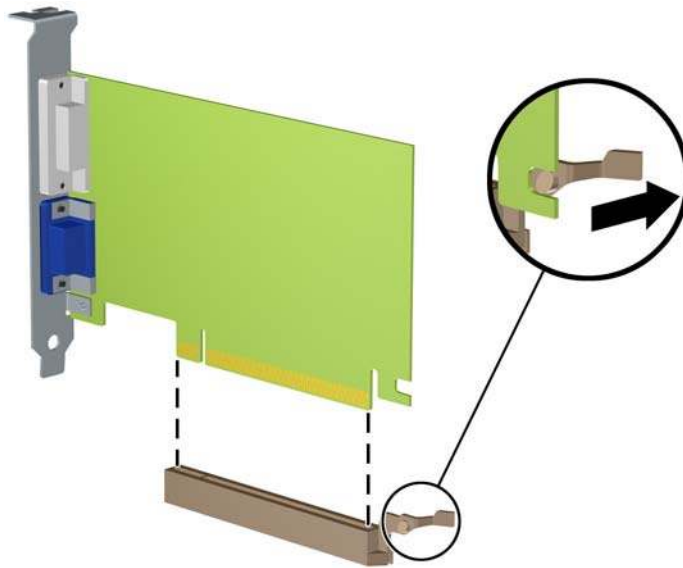
- a.** Ha üres bővítőhelybe helyezi a bővítőkártyát, távolítsa el a megfelelő bővítőnyílás takarólemezét a ház hátoldaláról. Húzza fel egyenesen a bővítőnyílás takarólemezét a ház belső oldaláról.



- b.** PCI Express x1 kártya eltávolításakor fogja meg a kártyát a két végén, és a két oldalt óvatosan, felváltva mozgatva szabadítsa ki bővítőhelyből a csatlakozókat. Húzza egyenesen felfelé a bővítőkártyát a bővítőhelyből (1), majd távolítsa el a ház belsejéből (2). Ügyeljen arra, hogy a kártyát ne üsse hozzá a többi alkatrészhez.



- c. PCI Express x16 kártya eltávolításakor húzza a bővítőfoglatat végén lévő rögzítőkart a kártyától el, és a kártyát óvatosan, előre-hátra mozgatva szabadítsa ki foglalatból a csatlakozókat. Húzza egyenesen felfelé a bővítőkártyát a bővítőhelyből, majd a ház keretétől történő eloldásához húzza ki a ház belsejéből. Ügyeljen arra, hogy a kártyát ne üsse hozzá a többi alkatrészhez.

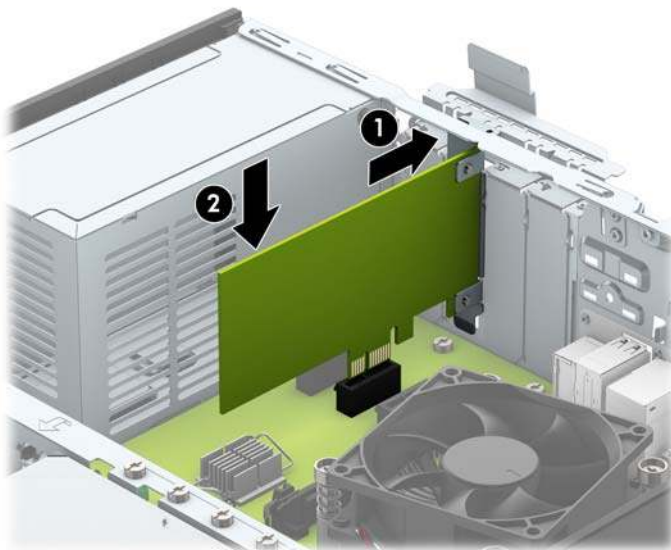


10. A kivett kártyákat antisztatikus csomagolásban tartsa.

11. Ha nem szerel be új bővítőkártyát, a szabad nyílást zárja le egy bővítőhelyet takaró lemezzel.

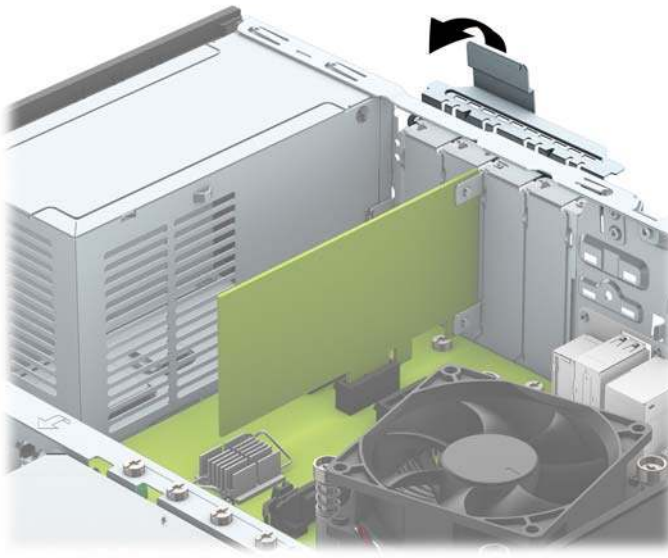
⚠ VIGYÁZAT! A bővítőkártyák eltávolítása után be kell szerelni egy új kártyát vagy egy bővítőhelyet takaró lemezt annak érdekében, hogy működés közben a belső alkatrészek hűtése megfelelő legyen.

12. Új bővítőkártya telepítéséhez tartsa a bővítőkártyát az alaplapi bővítőfoglatat fölé, majd tolja a kártyát a számítógépház hátlapja felé (1), hogy a bővítőkártya érintkezősora a ház hátulján lévő szabad bővítőfoglathoz illeszkedjen. Óvatosan nyomja bele a kártyát az alaplapon lévő foglalatba (2).



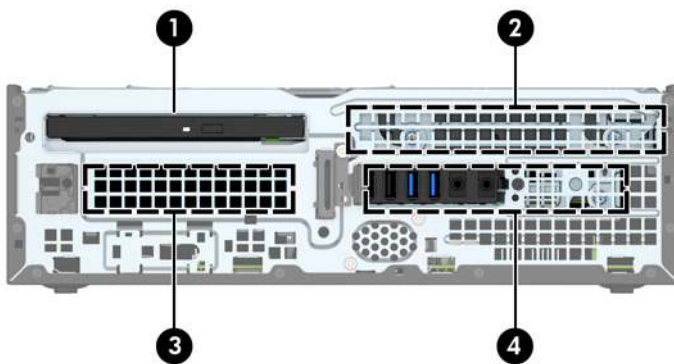
📝 MEGJEGYZÉS: A bővítőkártyák beszerelésekor határozott mozdulattal nyomja be a kártyát, hogy a teljes csatlakozó rögzüljön a bővítőhelyen.

- 13.** A bővítőkártyát rögzítse a takarólemez reteszének visszazárásával.



- 14.** Szükség esetén csatlakoztassa az összes külső kábelt a beszerelt kártyához. Szükség esetén csatlakoztassa az összes belső kábelt az alaphoz.
- 15.** Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
- 16.** Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
- 17.** Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
- 18.** Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.
- 19.** Szükség esetén konfigurálja újra a számítógépet.

A meghajtók elhelyezkedése



- | | |
|---|---|
| 1 | 9,5 mm-es vékony optikai meghajtó beszerelése |
| 2 | 3,5 hüvelykes elsődleges meghajtórekesz |
| 3 | 3,5 hüvelykes másodlagos meghajtórekesz |

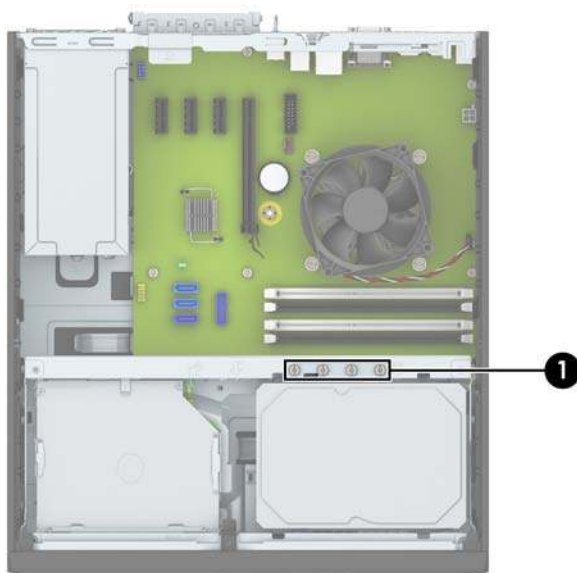
MEGJEGYZÉS: Előfordulhat, hogy a számítógép meghajtókonfigurációja eltér a fent látottaktól.

A számítógépbe telepített tárolóeszközök típusának és méretének megállapításához futtassa a Computer Setup segédprogramot.

Meghajtók behelyezése és eltávolítása

Meghajtók beszerelésekor ügyeljen az alábbiakra:

- Az elsődleges soros ATA (SATA) merevlemeznek az alaplap sötétkék, elsődleges „SATA0” jelű SATA-csatlakozójához kell csatlakoznia.
- Csatlakoztassa a másodlagos merevlemezeket és optikai meghajtókat valamelyik világoskék SATA csatlakozóhoz az alaplapon (SATA1 és SATA2 jelölésű).
- A HP a meghajtórekesz (1) tetejébe beszerelve további 6-32-es merevlemez rögzítőcsavarokat is mellékel, melyekkel merevlemez szerelhet a 3,5 hüvelykes másodlagos merevlemez-rekeszbe. Merevlemez cseréjekor távolítsa el a rögzítőcsavarokat a régi meghajtóból, és használja fel az új meghajtóhoz.



 **MEGJEGYZÉS:** Használhatja továbbá valamelyik tartalék rögzítőcsavart az előlő takarólap rögzítéséhez (további információért lásd: [Előlap biztonsági 44. oldal](#)).

 **VIGYÁZAT!** A számítógép és a meghajtó megrongálódásának és a fölösleges munka megelőzése érdekében ügyeljen a következőkre:

A meghajtók beszerelésekor vagy eltávolításakor állítsa le rendesen az operációs rendszert, kapcsolja ki a számítógépet és húzza ki a tápkábelt. Ne vegyen ki meghajtót, ha a számítógép be van kapcsolva vagy készenléti állapotban van.

Mielőtt a meghajtókhoz érne, ügyeljen rá, hogy testén vagy ruháján a sztatikus töltés ki legyen sűtve. A meghajtókat úgy fogja meg, hogy ne érjen a csatlakozóhoz. További információ a sztatikus elektromosság által okozott károk megelőzéséről: [Elektrosztatikus feltöltődés, 49. oldal](#).

Bánjon óvatosan a meghajtóval; ne ejtse le.

A meghajtók beszerelésekor ne fejtessen ki túl nagy erőt.

Ne tegye ki a merevlemezeket nedvességnek, szélsőséges hőmérsékletnek és mágneses mezőknek, amelyek különféle eszközökből, például monitorból vagy hangszórókból származhatnak.

Ha postán kell küldenie egy meghajtót, csomagolja azt légpárnás borítékba vagy másmilyen védőcsomagolásba, és a csomagot lássa el a „Törékeny: Óvatos bánásmódot igényel.” felirattal.

9,5 mm-es vékony optikai meghajtó eltávolítása

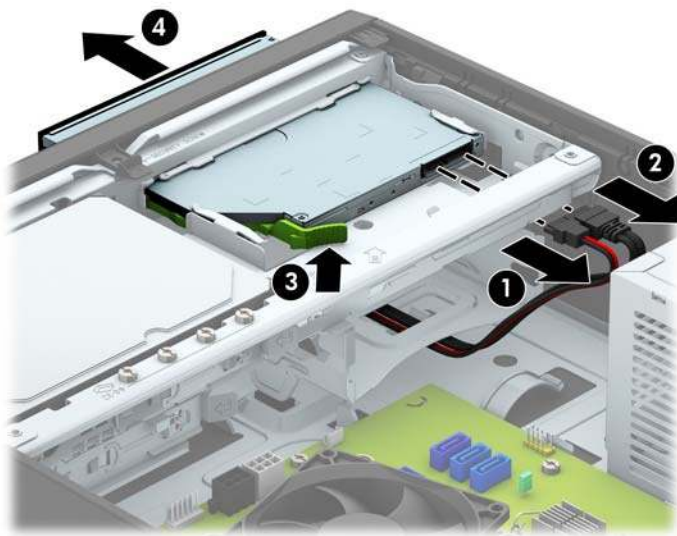
⚠ VIGYÁZAT! Mielőtt eltávolítja meghajtót a számítógépből, vegye ki az összes cserélhető adathordozót a meghajtóból.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Oldja ki az optikai meghajtó hátoldalán lévő hálózati kábelt (1) és adatkábelt (2), nyomja a meghajtó jobb oldalán hátul lévő zöld kioldóreteszt a meghajtó közepe felé (3), végül csúsztassa előre a meghajtót, és vegye ki a rekeszből az előlapon keresztül (4).

⚠ VIGYÁZAT! A kábelek eltávolításakor a kábel sérülésének elkerülése érdekében soha ne a kábelt, hanem annak csatlakozóját vagy a rajta lévő fület húzza.



9,5 mm-es vékony optikai meghajtó beszerelése

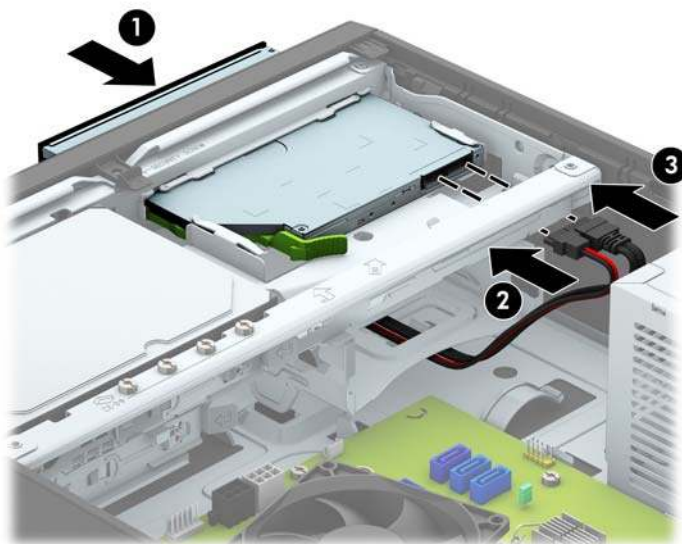
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Távolítsa el az előlapot, ha takarólap által fedett meghajtórekeszbe épít be meghajtót, majd távolítsa el a takarólapot. További információkat a következő részben talál: [Vékony optikai meghajtó előlapfedelének eltávolítása 9. oldal](#).
8. Igazítsa a kioldózárón lévő kicsi érintkezőket a meghajtó oldalán lévő kis lyukakhoz, és nyomja rá erősen a zárat a meghajtóra.



9. A ház előlapján keresztül csúsztassa hátra meghajtót a rekeszbe, amíg az rögzül a helyén (1), és csatlakoztassa a hálózati kábelt (2) és az adatkábelt (3) a meghajtó hátuljához.



10. Csatlakoztassa az adatkábel másik túlsó végét az egyik alaplapi világoskék SATA csatlakozóhoz.



MEGJEGYZÉS: Az [Alaplapi csatlakozók 11. oldal](#) ábrán láthatóak az alaplapi meghajtócsatlakozások.

11. Tegye vissza az előlapot, ha eltávolította.
12. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
13. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
14. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
15. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

Elsődleges 3,5 hüvelykes merevlemez eltávolítása és visszahelyezése



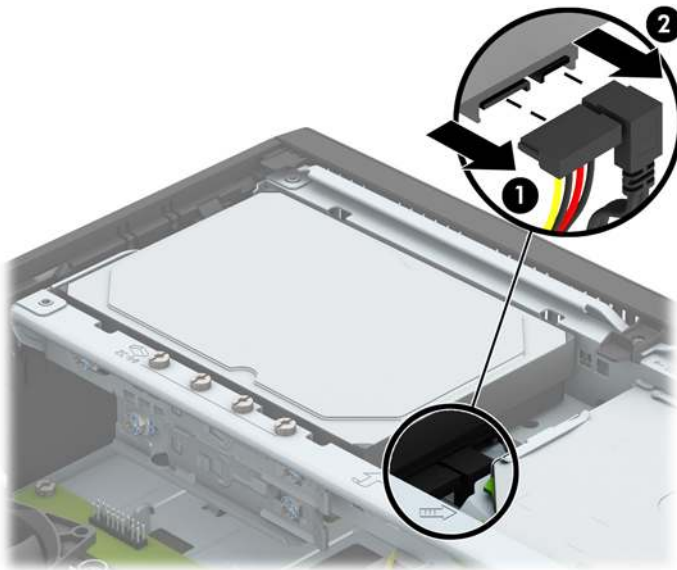
MEGJEGYZÉS: A régi merevlemez-meghajtó eltávolítása előtt gondoskodjon a régi merevlemezen tárolt adatok biztonsági mentéséről, hogy az adatokat az új merevlemez-meghajtóra másolhassa.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

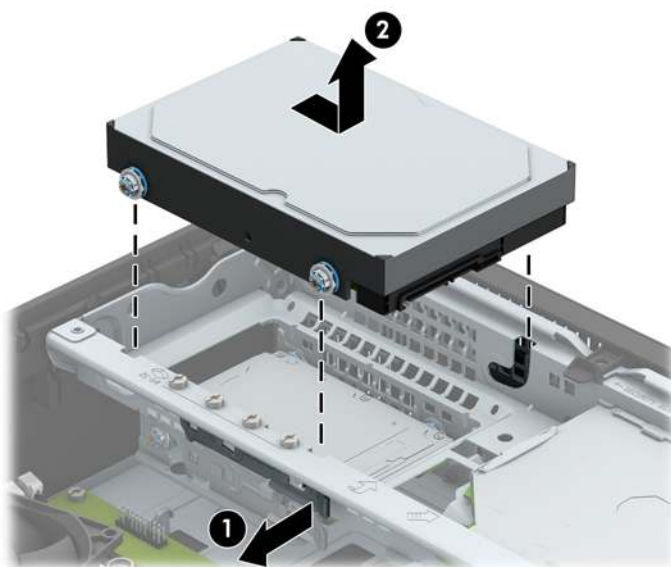


VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

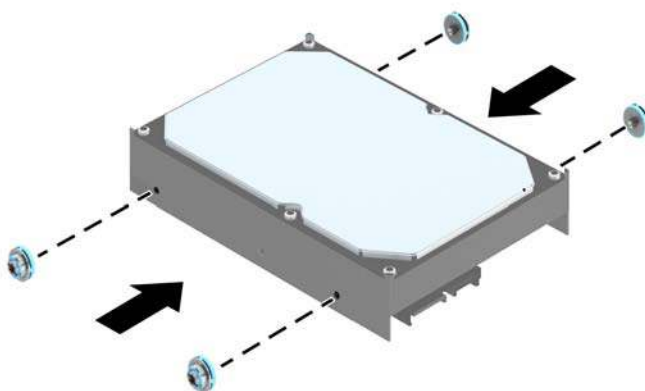
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Húzza ki a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalából.



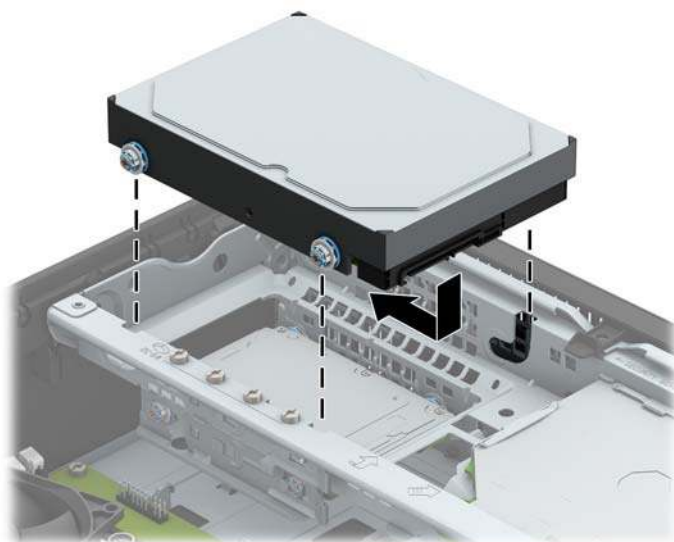
8. Húzza ki a merevlemez hátulja melletti kioldókart (1). A kioldókart húzva csúsztassa előre a meghajtót ütközésig, majd felfelé és kifelé emelje ki a rekeszből (2).



9. Új merevlemez beszereléséhez a régi merevlemez burkolatrögzítő csavarjait át kell helyeznie az új merevlemezbe.



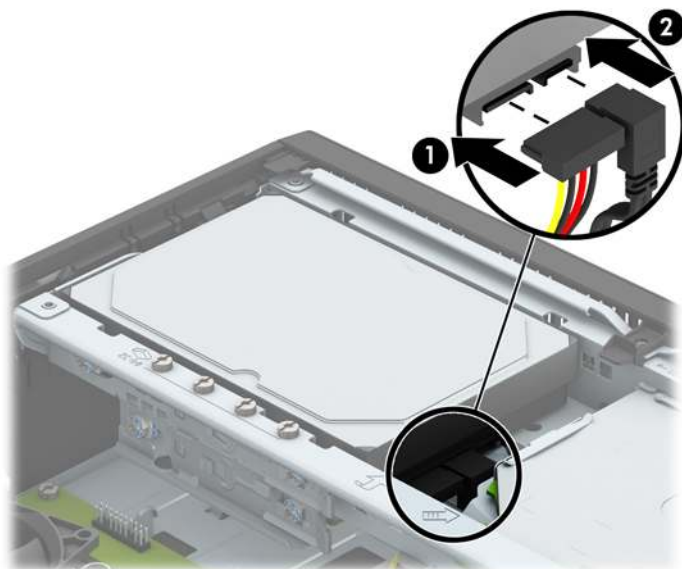
10. Igazítsa a rögzítőcsavarokat a ház meghajtórekeszének nyílásaihoz, nyomja bele a merevlemez a rekeszbe, majd ütközésig tolja azt előre, amíg a helyére nem kattán.



11. Csatlakoztassa a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalához.



MEGJEGYZÉS: Az elsődleges merevlemez-meghajtó adatkábelét az alaplap sötétkék, „SATA0” jelű aljzatához csatlakoztassa, elkerülendő a merevlemez teljesítményproblémáit.



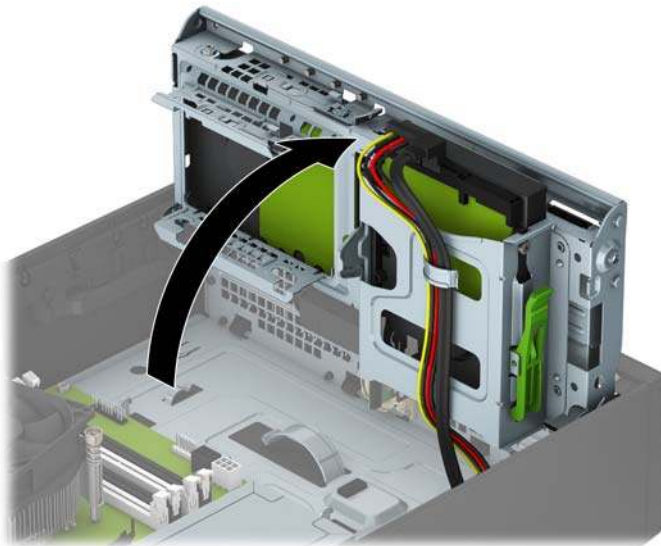
12. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
13. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
14. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
15. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

Másodlagos 8,9 cm-es (3,5 hüvelykes) merevlemez eltávolítása

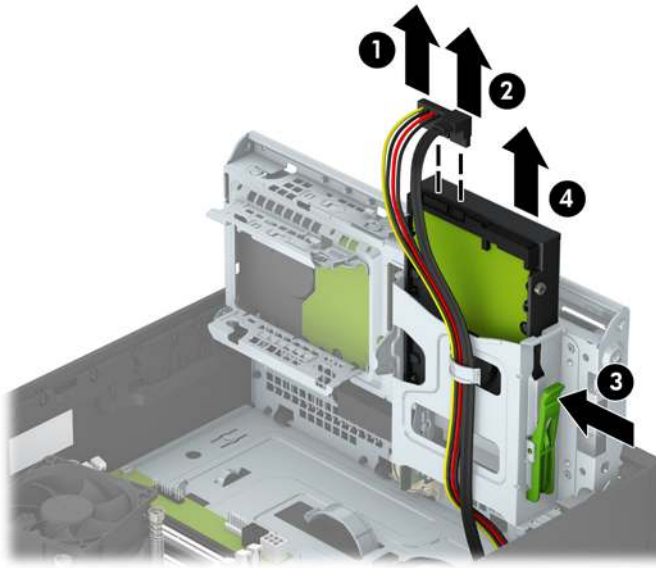
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.



8. Húzza ki a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalából. Nyomja meg a kioldóreteszt a meghajtórekesz hátulján (3), és csúsztassa ki a meghajtót a rekeszből (4).



9. Ha új merevlemez-meghajtót telepít, lásd: [Másodlagos 8,9 cm-es \(3,5 hüvelykes\) merevlemez beszerelése 31. oldal](#). Ha nem telepít új meghajtót, fordítsa lefelé a meghajtórekeszt, és helyezze vissza az oldallapot.

Másodlagos 8,9 cm-es (3,5 hüvelykes) merevlemez beszerelése

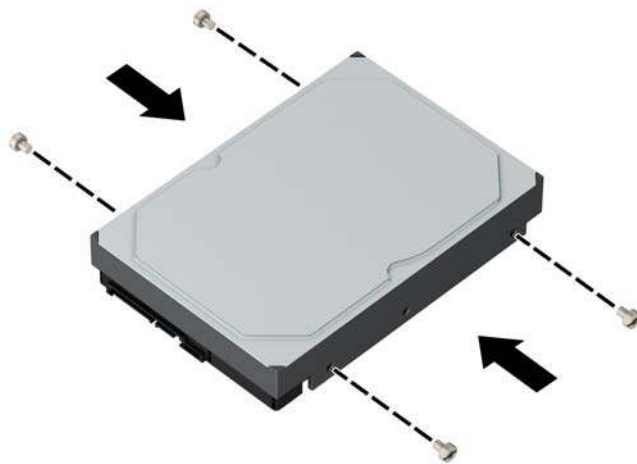
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzathból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

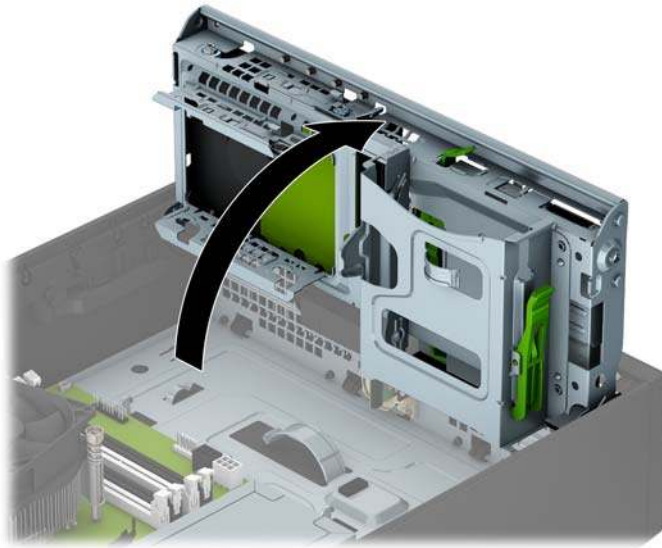
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Szereljen be négy ezüst 6-32 rögzítőcsavart a meghajtót oldalaiba (oldalanként kettőt-kettőt).

📝 MEGJEGYZÉS: A HP négy tartalék ezüst 6-32 rögzítőcsavart mellékel a házba beszerelve az elsődleges 3,5 hüvelykes merevlemez-meghajtó rekesze mellett. A tartalék rögzítőcsavarok helyét bemutató ábrát itt találja: [Meghajtók behelyezése és eltávolítása 22. oldal](#).

A meghajtó cseréjekor a négy rögzítőcsavart helyezze át a régi meghajtóból az újba.

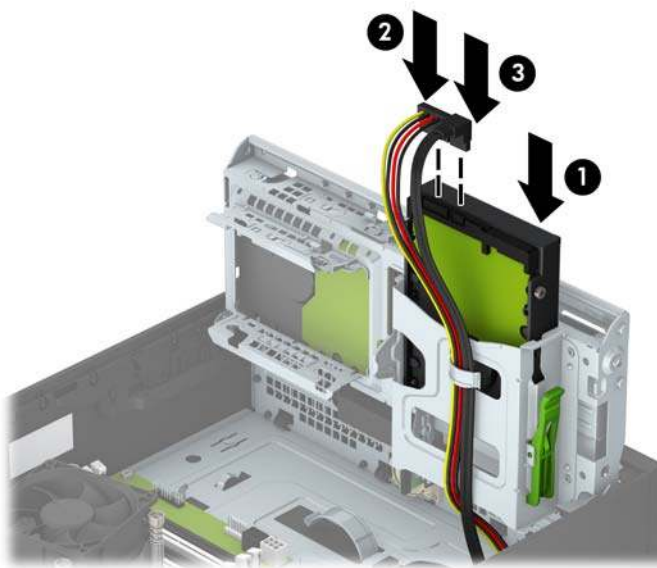


8. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.



9. Csúsztassa be a meghajtót a meghajtórekeszbe (1), majd csatlakoztassa a tápkábelt (2) és az adatkábelt (3) a merevlemez hátuljához

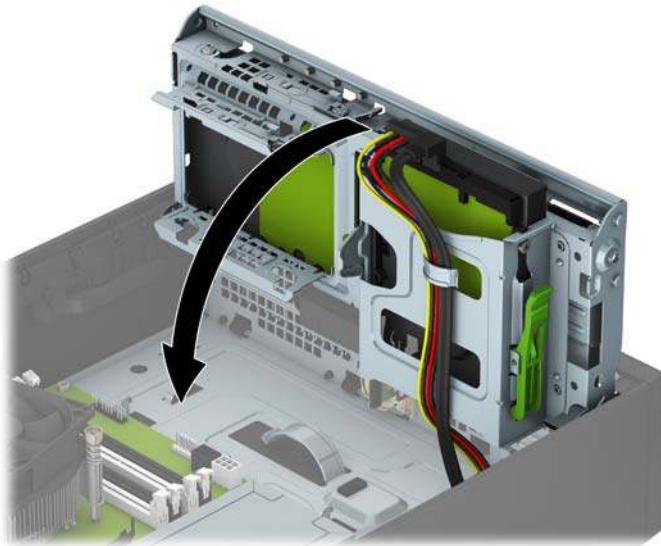
 **MEGJEGYZÉS:** Ha ez a másodlagos meghajtó, akkor csatlakoztassa az adatkábel másik végét az egyik alaplapi világoskék SATA csatlakozóhoz. Ha ez az elsődleges meghajtó, akkor csatlakoztassa az adatkábel másik végét az alaplapi sötétkék SATA csatlakozóhoz.



10. Fordítsa vissza a meghajtórekeszt a szokásos helyzetbe.



VIGYÁZAT! A meghajtórekesz elfordítása során ügyeljen, hogy egyetlen kábel se csípődjön be.



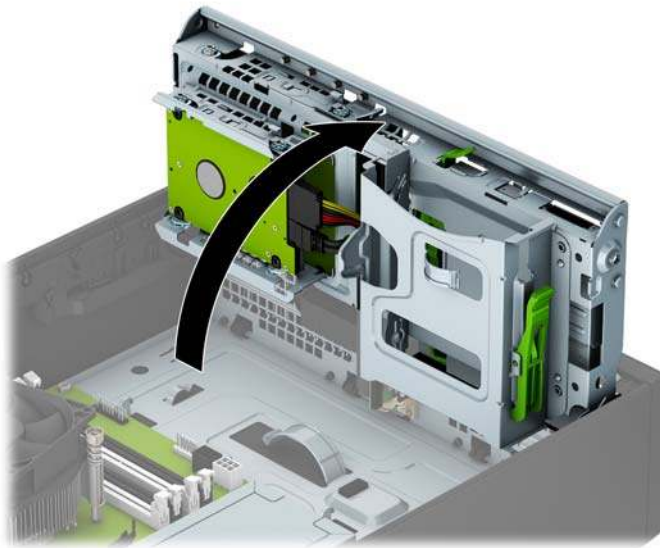
11. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
12. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
13. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
14. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

8,9 cm-es (2,5 hüvelykes) merevlemez eltávolítása

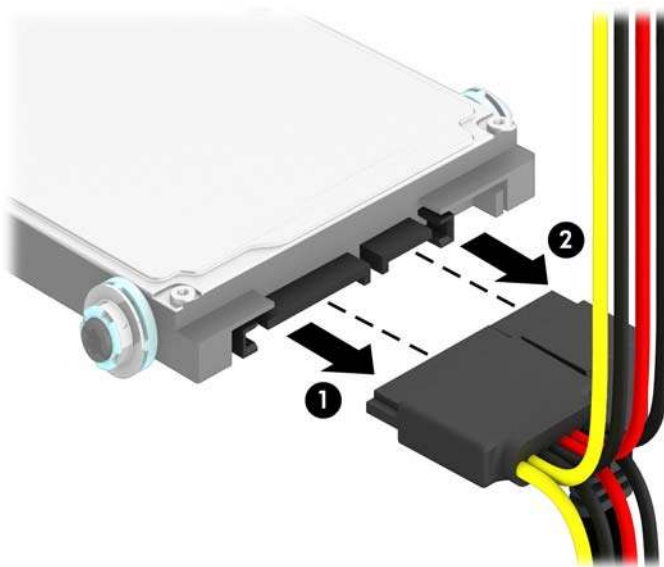
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

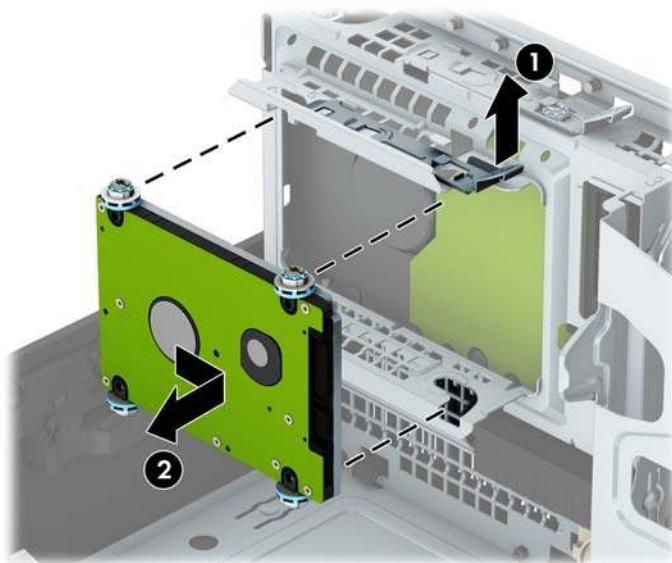
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.



8. Húzza ki a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalából.



9. Húzza ki a meghajtó hátuljánál a kioldókart (1), majd csúsztassa vissza a meghajtót ütközésig, és húzza lefelé és kifelé a rekeszből (2).



10. Ha új merevlemez-meghajtót telepít, lásd: [8,9 cm-es \(2,5 hüvelykes\) merevlemez beszerelése 36. oldal](#). Ha nem telepít új meghajtót, fordítsa lefelé a meghajtórekeszt, és helyezze vissza az oldallapot.

8,9 cm-es (2,5 hüvelykes) merevlemez beszerelése

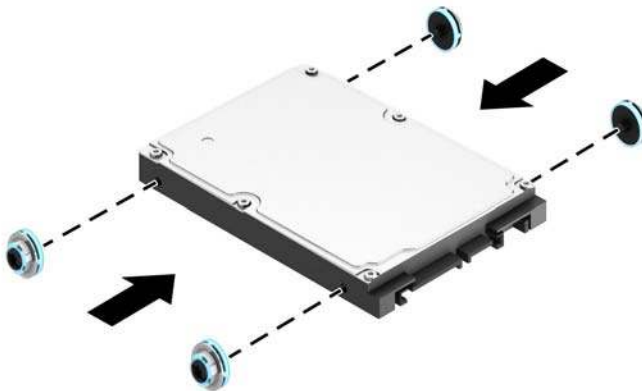
1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

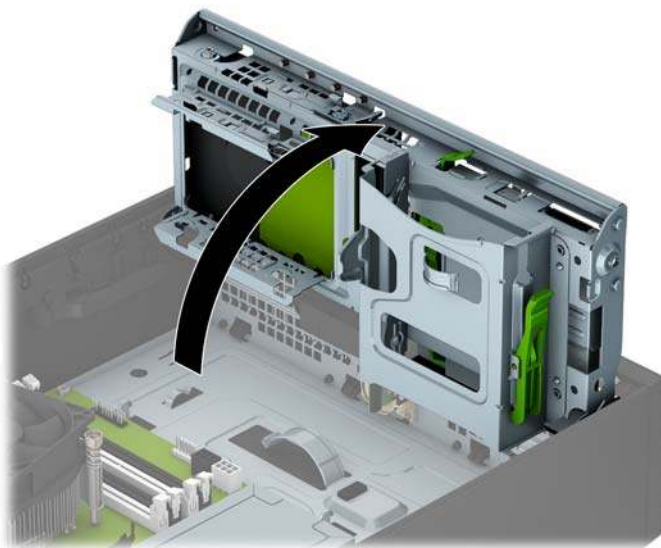
5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Helyezze be a négy fekete és kék M3-as rezgésmentes felszerelésű csavart (kettőt a meghajtó mindkét oldalán).

📝 MEGJEGYZÉS: Az M3-as metrikus rezgésmentes felszerelésű vezetőcsavarok a HP-től vásárolhatók.

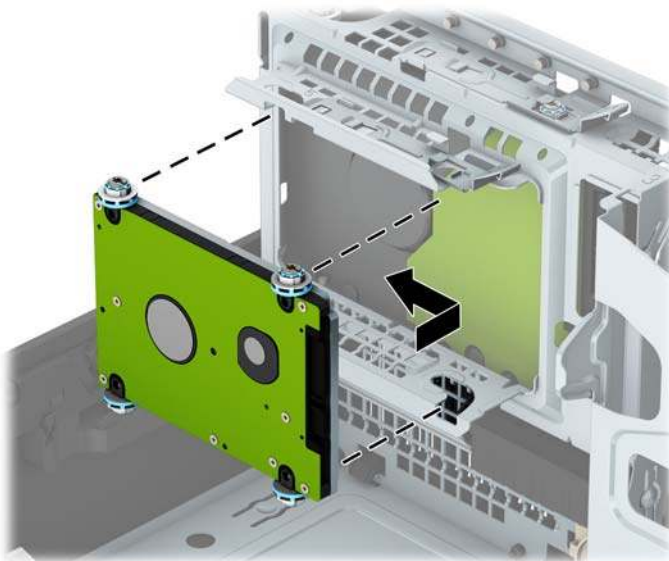
A meghajtó cseréjekor a négy rögzítőcsavart helyezze át a régi meghajtóból az újba.



8. Fordítsa a meghajtórekeszt függőleges helyzetbe.

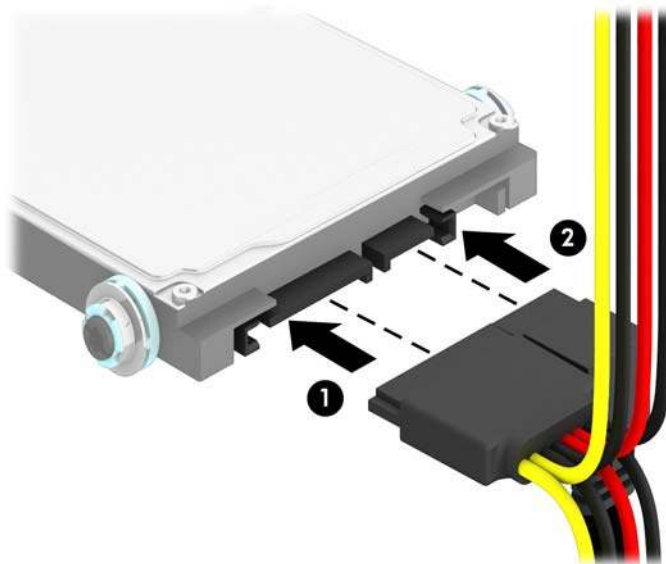


9. Illessze a tartócsavarokat a meghajtóra, a meghajtórekesz J-nyílásaiba. Nyomja fel a meghajtót a meghajtórekeszbe, majd csúsztassa előre ütközésig, a helyére.



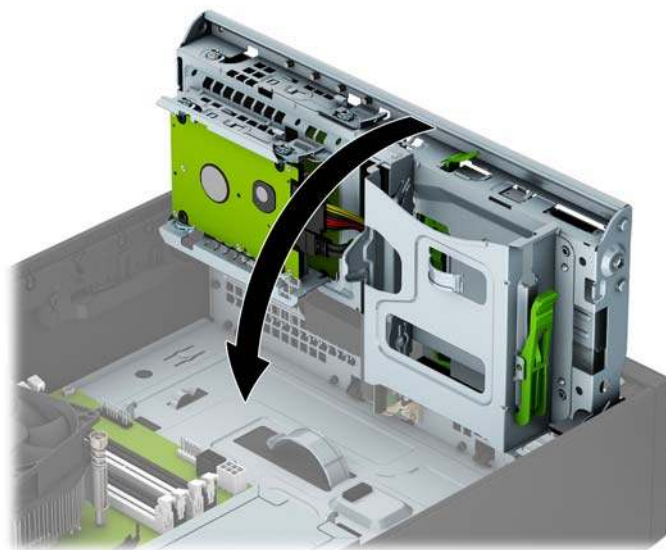
10. Csatlakoztassa a tápkábelt (1) és az adatkábelt (2) a merevlemez-meghajtó hátoldalához.

 **MEGJEGYZÉS:** Ha a 2,5 hüvelykes meghajtó az elsődleges meghajtó, akkor csatlakoztassa az adatkábel másik végét a SATA0 jelölésű alaplapi sötétkék SATA csatlakozóhoz. Ha ez a másodlagos meghajtó, akkor csatlakoztassa az adatkábel másik végét az egyik alaplapi világoskék SATA csatlakozóhoz.



11. Fordítsa vissza a meghajtórekeszt a szokásos helyzetbe.

 **VIGYÁZAT!** A meghajtórekesz elfordítása során ügyeljen, hogy egyetlen kábel se csipődjön be.



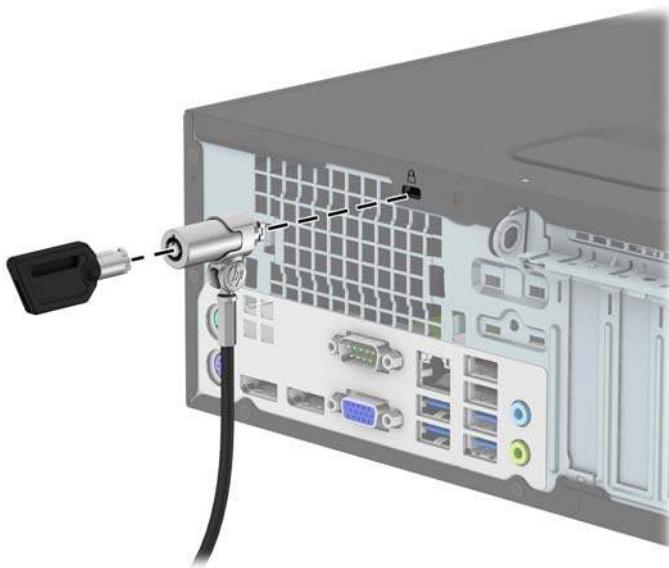
12. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
13. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.

14. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
15. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

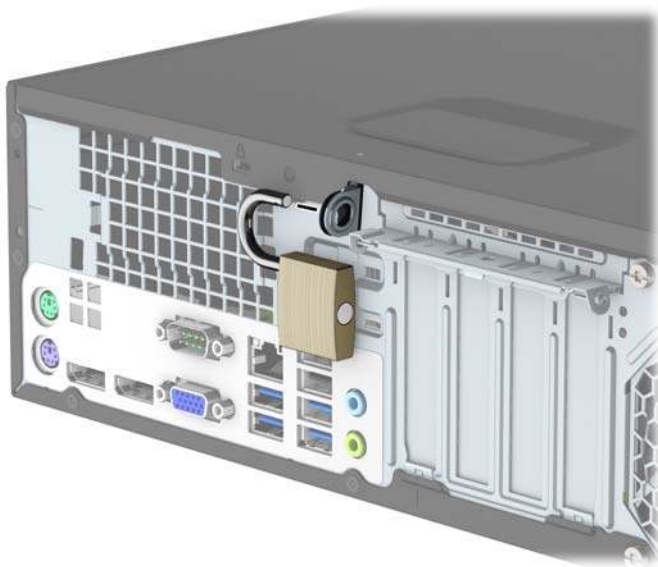
Biztonsági zár beszerelése

Az alábbiakban bemutatott biztonsági zár a számítógép rögzítésére szolgál.

Kábelzár

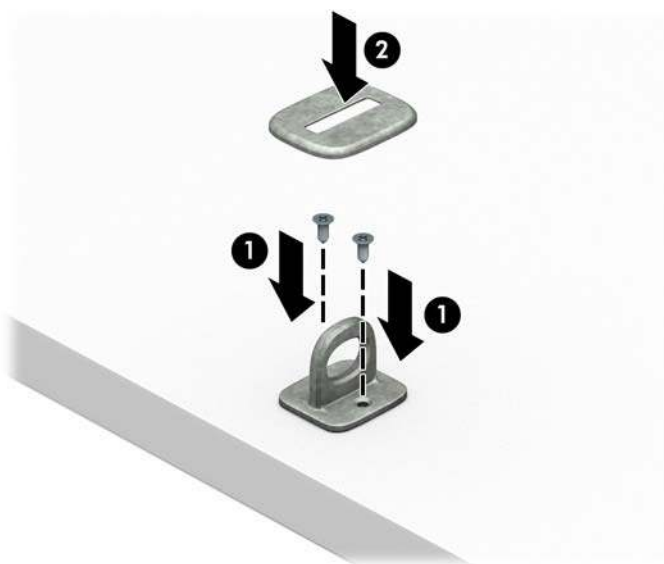


Lakat



Biztonsági zár HP üzleti célú számítógéphez V2

1. Csatlakoztassa a biztonsági kábel rögzítőelemét asztalhoz az adott környezethez megfelelő csavarokkal (a csavarok nincsenek mellékelve) (1), majd pattintsa rá a fedelet a kábel rögzítőelemének (2) alapjára.



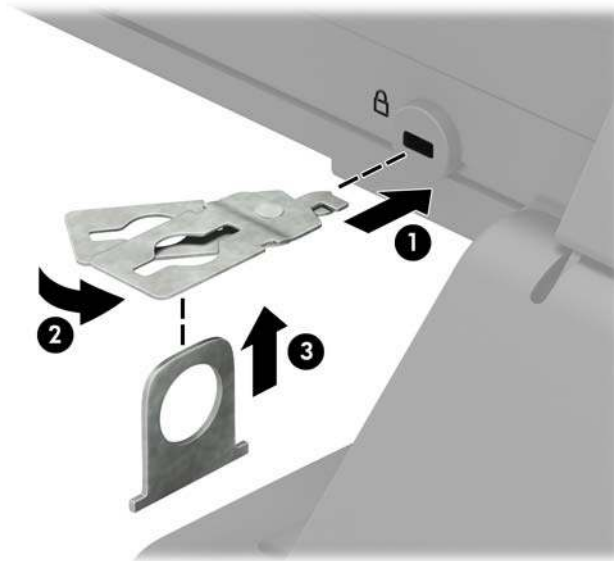
2. Hurkolja át a biztonsági kábelt egy nem mozdítható tárgy körül.



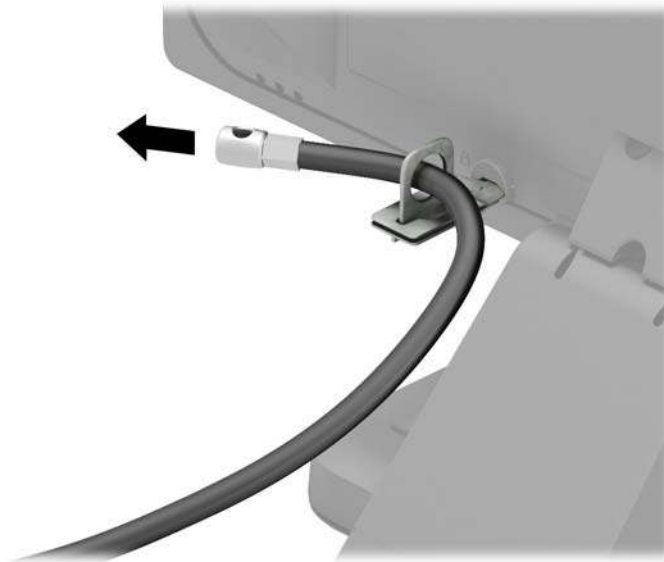
3. Csúsztassa át a biztonsági kábel rögzítőelemén a biztonsági kábelt.



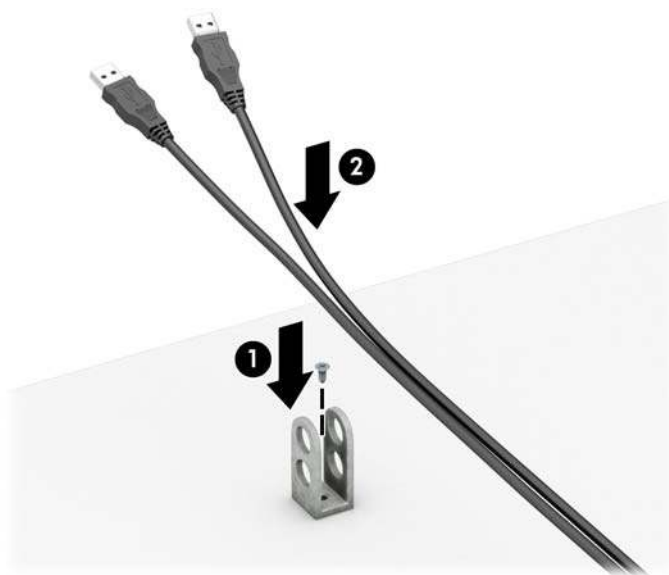
4. Húzza szét a monitorzár két ollókezeit, majd helyezze be a zárat a biztonsági nyílásába a monitor hátulján (1), zárja össze az ollókezeket, hogy a zárat rögzítse a helyén (2), majd csúsztassa át a kábelvezetőt a monitorzár közepén (3).



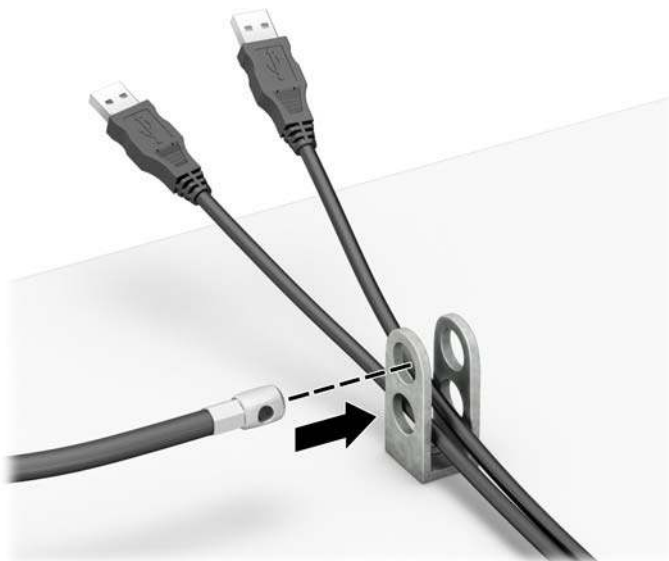
5. Csúsztassa át a monitorra szerelt biztonsági vezetőt a biztonsági kábelt.



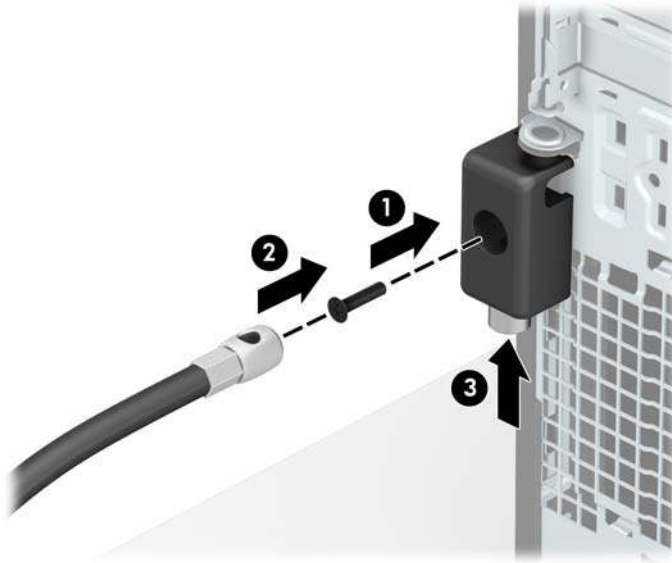
6. Rögzítse a kiegészítő kábel rögzítőelemét asztalhoz az adott környezethez megfelelő csavarral (a csavar nincs mellékelve) (1), majd helyezze a kiegészítő kábeleket a rögzítőelem (2) alapjába.



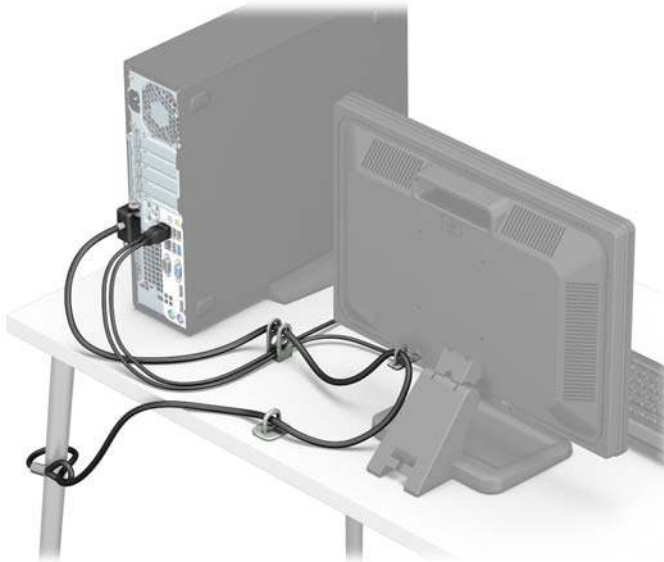
7. Csúsztassa át a kiegészítő kábel rögzítőelemén lévő lyukakon a biztonsági kábelt.



8. Rögzítse a zárat a számítógép vázához a mellékelt csavarral (1). Illessze a biztonsági zár dugót tartalmazó végét a zárba (2), és nyomja be a gombot (3) a zár aktiválásához. A zárhoz mellékelt kulccsal lehet kioldani a zárat.



9. Amikor befejezte az összes lépést, a munkaállomáson minden eszköz rögzítve van.



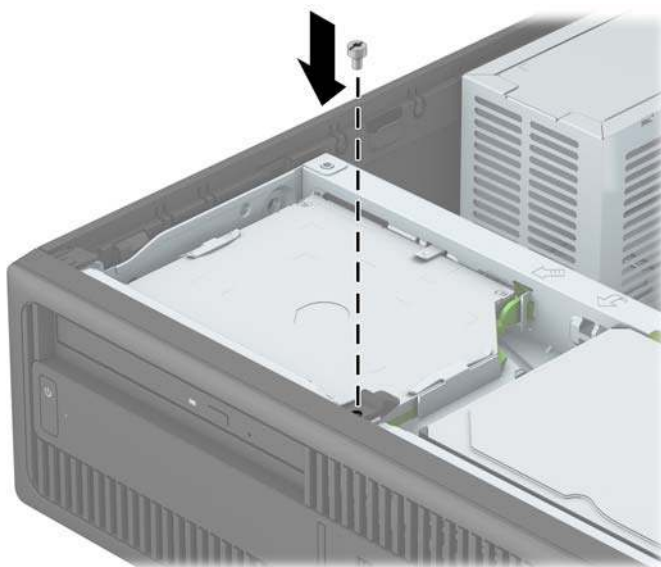
Előlap biztonsági

Az előlap a HP által mellékelt biztosítócsavar behelyezésével rögzíthető. A biztosítócsavar behelyezése:

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

⚠ VIGYÁZAT! A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Ha a számítógép egy állványon van, vegye le róla.
6. Távolítsa el a számítógép oldallapját.
7. Ha nincs 6-32 szabványos csavarja, távolítson el egyet a négy ezüst 6-32 szabványos csavar közül a meghajtórekesz tetejéről. A 6-32 szabványos csavarok helyét a következő helyen található ábra mutatja: [Meghajtók behelyezése és eltávolítása 22. oldal](#).
8. Helyezze a 6-32 biztosítócsavart az előlap középső kioldó fülén át az előlapnak a helyén való rögzítéséhez.



9. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
10. Ha a számítógép egy állványon állt, helyezze rá vissza.
11. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
12. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a fedőlap eltávolításakor kioldott.

A Elemcsere

A számítógépben található elem a valós idejű óra tápellátását biztosítja. Az elem cseréjekor a számítógépbe eredetileg behelyezett elemmel megegyező típusú elemet használjon. A számítógép 3 voltos lítium-gombelemmel kerül forgalomba.

 **FIGYELEM!** A számítógépben beépített lítium-mangándioxid elem üzemel. Helytelen kezelés esetén az elem tüzet vagy égési sérüléseket okozhat. A személyi sérülés elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

Ne próbálja újratölteni az elemet.

Ne tegye ki 60 °C-nál magasabb hőmérsékletnek.

Ne szerelje szét, ne préselje össze, ne szúrja fel, ne dobja tűzbe vagy vízbe, és ne zárja rövidre az érintkezőit.

Az elem cseréjéhez csak az adott termékhez való HP cserealkatrészt használja.

 **VIGYÁZAT!** Az elem cseréje előtt feltétlenül biztonsági másolatot kell készítenie a számítógép CMOS-beállításairól. Az elem eltávolításakor vagy cseréjekor a CMOS-beállítások törlődnek.

A sztatikus elektromosság károsíthatja a számítógép vagy az opcionális eszközök elektronikus alkatrészeit. A műveletek végrehajtása előtt a sztatikus elektromosság kisütése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat.

 **MEGJEGYZÉS:** A lítiumelem élettartama meghosszabbítható, ha a számítógépet feszültség alatt álló fali konnektorhoz csatlakoztatja. A lítiumelem csak akkor üzemel, ha a számítógép NINCS az elektromos hálózatra csatlakoztatva.

A HP javasolja vásárlóinak, hogy hasznosítsák újra elhasznált hardvereiket, az eredeti HP nyomtatópatronokat és az újratölthető elemeket. Az újrahasznosításról további információkat a következő webhelyen talál: <http://www.hp.com/recycle>.

1. Távolítsa el vagy oldja ki a számítógép felnyitását gátló összes biztonsági eszközt.
2. Távolítson el a számítógépből minden cserélhető adathordozót (CD-t, USB flash meghajtót).
3. Kapcsolja ki teljesen a számítógépet az operációs rendszeren keresztül, majd kapcsolja ki az összes külső eszközt.
4. Húzza ki a tápkábelt a hálózati aljzatból, és távolítsa el a külső eszközöket.

 **VIGYÁZAT!** A be- vagy kikapcsolástól függetlenül az alaplap mindig kap áramot, ha a rendszer áram alatt lévő elektromos aljzathoz csatlakozik. A számítógép belső alkatrészeinek megóvása érdekében ki kell húzni a tápkábelt a konnektorból.

5. Távolítsa el a számítógép oldallapját.

6. Keresse meg az elemet és az elemtartót az alaplapon.

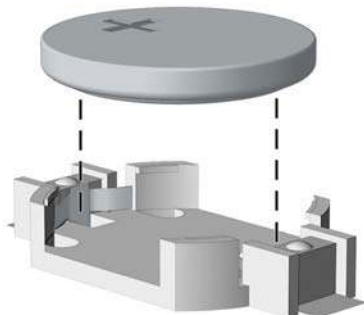


MEGJEGYZÉS: Egyes típusoknál előfordulhat, hogy az elem eléréséhez el kell távolítani egy belső részegységet.

7. Attól függően, hogy az alaplapon milyen elemtartó található, cserélje ki az elemet az alábbi útmutatás szerint.

1. típus

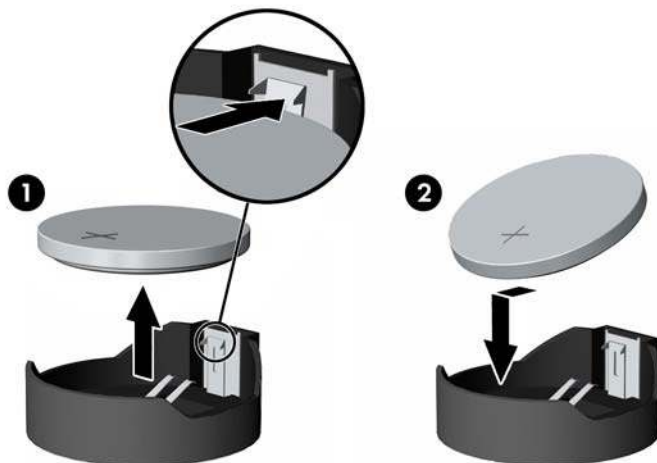
- a. Emelje ki az elemet a tartóból.



- b. Helyezze be a csereelemet a pozitív pólusával felfelé. Az elemtartó automatikusan rögzíti az elemet a megfelelő helyzetben.

2. típus

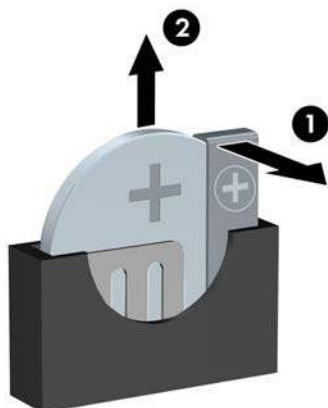
- a. Ahhoz, hogy az elemet el tudja távolítani a tartóból, nyomja össze az elem egyik szélé fölé nyúló fémkapcsot. Amikor az elem felpattan, emelje ki (1).
- b. Új elem behelyezéséhez csúsztassa az elem egyik szélét a kapocs pereme alá, pozitív pólusával felfelé. Nyomja lefelé az elem másik szélét mindaddig, amíg a kapocs rá nem pattan (2).



3. típus

- a. Húzza félre az elemet rögzítő pöcköt (1), majd vegye ki az elemet (2).

- b. Tegye be az új elemet, és nyomja vissza a pöcköt a helyére.



MEGJEGYZÉS: Az elem cseréjét követően az alábbi lépések végrehajtásával fejezheti be a műveletet.

8. Helyezze vissza a számítógép oldallapját.
9. Csatlakoztassa a tápkábelt és a külső eszközöket, majd kapcsolja be a számítógépet.
10. A Computer Setup segédprogram segítségével állítsa be ismét az időt, a dátumot, a jelszavakat és a többi speciális rendszerbeállítást.
11. Rögzítse az összes biztonsági eszközt, amelyet a számítógép oldallapjának eltávolításakor kioldott.

B Elektrosztatikus feltöltődés

Az ujjakon vagy egyéb vezetőkön keresztül kisülő sztatikus elektromosság megrongálhatja az alaplapot és a sztatikus töltésre érzékeny egyéb eszközöket. Az ilyen típusú megrongálódás csökkentheti az eszköz várható élettartamát.

A sztatikus elektromosságból fakadó megrongálódás megelőzése

A sztatikus elektromosságból fakadó károk megelőzéséhez ügyeljen a következőkre:

- Kerülje az eszközök kézzel való érintését és szállítását, és tartsa őket antisztatikus csomagolásban.
- A sztatikus töltésre érzékeny alkatrészeket hagyja a csomagolásukban, amíg sztatikus töltéstől mentes helyre nem ér.
- Mielőtt kivenné az alkatrészeket a csomagolásból, helyezze őket földelt felületre.
- Ne érjen hozzá a csatlakozókhoz, érintkezőkhöz és áramkörökhöz.
- Mindig gondoskodjon a megfelelő földelt állapotról, amikor sztatikus töltésre érzékeny alkatrészhez vagy szerelvényhez ér.

A földelés módjai

A földelés többféle módon is végrehajtható. Amikor sztatikus töltésre érzékeny alkatrészeket érint meg vagy szerel, alkalmazzon az alábbi módszerek közül egyet vagy többet:

- Használjon csuklópántot, amelyet egy földelt vezeték egy földelt munkaállomáshoz vagy számítógépházhoz kapcsol. A csuklópántok olyan rugalmas pántok, amelyeknél a földelt vezeték ellenállása legalább 1 megaohm +/- 10 százalék. A megfelelő földeléshez a szíjat rögzítő elem érjen a bőrhöz.
- Álló munkaállomásoknál használjon sarokpántot, lábujjpántot vagy cipőpántot. Ha elektromosan vezető padlón vagy szőnyegen áll, használja a szíjat mindkét lábán.
- Használjon földelő eszközöket.
- Használjon hordozható földelő felszerelést összehajtható, a sztatikus töltést elnyelő szőnyeggel.

Ha nem rendelkezik a megfelelő földeléshez javasolt felszereléssel, lépjen kapcsolatba egy hitelesített HP forgalmazóval, viszonteladóval vagy szolgáltatóval.



MEGJEGYZÉS: Ha többet szeretne tudni a sztatikus elektromosságról, lépjen kapcsolatba egy hitelesített HP forgalmazóval, viszonteladóval vagy szolgáltatóval.

C Számítógép-kezelési alapismeretek, rendszeres karbantartás és előkészítés szállításhoz

Számítógép-kezelési alapismeretek és rendszeres karbantartás

A számítógép és a monitor üzembe helyezésénél és karbantartásánál ügyeljen a következőkre:

- A számítógépet tartsa távol a túlzott nedvességtől, a közvetlen napfénytől és a túlzott melegtől és hidegtől.
- A számítógépet szilárd és vízszintes felületen működtesse. A megfelelő szellőzés érdekében hagyjon körülbelül 10,2 cm üres helyet a számítógép szellőzőnyílásai körül és a monitor felett.
- Soha ne akadályozza a levegő szabad áramlását a szellőzőnyílások vagy légbeömlők elzárásával. Ne helyezze a billentyűzetet lábával lefelé közvetlenül az asztali számítógép elé, mivel ez is akadályozza a levegő áramlását.
- A számítógépet soha ne használja levett oldallappal vagy bővítőhelyet takaró lemezzel.
- A számítógépeket ne helyezze egymásra vagy olyan közel egymáshoz, hogy ki legyenek téve a másiktól távozó vagy a másik által felhevített levegőknek.
- Ha a számítógépet egy külön házban kívánják működtetni, a külső házban is kell lenniük légbeömlőknek és szellőzőnyílásoknak, és az előbb felsorolt használati irányelveket továbbra is be kell tartani.
- A folyadékokat tartsa távol a számítógéptől és a billentyűzettől.
- A monitoron lévő szellőzőnyílásokat soha ne takarja el semmilyen anyaggal.
- Telepítse vagy engedélyezze az operációs rendszer vagy egyéb szoftver energiagazdálkodási funkciói, például az energiatakarékos állapotokat.
- Mielőtt az alábbiakat tenné, kapcsolja ki a számítógépet:
 - Szükség esetén törölgesse le a számítógép külsejét egy puha, nedves kendővel. A tisztítószerek használata elszínezheti vagy megrongálhatja a bevonatot.
 - Bizonyos időközönként tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat a számítógép összes szabad oldalán. A szősz, a por és az egyéb szennyeződések eltömíthetik a szellőzőnyílásokat és akadályozhatják a levegő áramlását.

Az optikai meghajtót érintő óvintézkedések

Az optikai meghajtó működtetése vagy tisztítása során kövesse az alábbi irányelveket.

Működtetés

- Működés közben ne mozgassa a meghajtót. Olvasás közben a mozgatás hibás működést eredményezhet.
- A meghajtót ne tegye ki a hőmérséklet hirtelen változásainak, mivel az egység belsejében páracseppek képződhetnek. Ha a meghajtó bekapcsolt állapotában hirtelen megváltozik a hőmérséklet, várjon legalább egy órát, mielőtt lekapcsolná az áramellátást. Ha az egységet azonnal elkezd használni, az olvasás során hibák léphetnek fel.
- A meghajtót ne helyezze olyan helyre, ahol magas a páratartalom, szélsőséges a hőmérséklet, mechanikai rezgések lépnek fel vagy közvetlen napfénynek van kitéve.

Tisztítás

- A panelt és a vezérlőgombokat puha, száraz kendővel vagy egy enyhe oldószerral kissé megnedvesített puha ruhával tisztítsa. Soha ne fecskendezzen tisztító folyadékot közvetlenül az egységre.
- Kerülje a különböző oldószerek, például alkohol vagy benzin használatát, mert megsérthetik a bevonatot.

Biztonság

Ha bármilyen tárgy vagy folyadék kerül a meghajtóba, rögtön húzza ki a számítógépet, és ellenőriztesse egy hitelesített HP szervizben.

Előkészítés szállításhoz

Amikor előkészíti a számítógépet a szállításhoz, kövesse az alábbi javaslatokat:

1. Készítsen biztonsági másolatot a merevlemez fájljairól PD lemezre, szalagos kazettára, CD-re vagy USB flash meghajtóra. Ügyeljen rá, hogy szállítás közben a biztonsági másolatot tartalmazó adathordozók ne legyenek kitéve elektromos vagy mágneses impulzusoknak.



MEGJEGYZÉS: A merevlemez automatikusan zárolódik, amikor a rendszer áramellátását lekapcsolják.

2. Vegye ki és rakja el az összes cserélhető adathordozót.
3. Kapcsolja ki a számítógépet és a külső eszközöket.
4. Húzza ki a tápkábelt a konnektorból, majd a számítógépből is.
5. Szüntesse meg a rendszerösszetevők és külső eszközök áramellátását, majd húzza ki őket a számítógépből.



MEGJEGYZÉS: A számítógép szállítása előtt ellenőrizze, hogy az összes kártya megfelelően és biztonságosan van rögzítve a helyén.

6. Csomagolja a rendszer összetevőit és a külső eszközöket eredeti dobozaikba, vagy azokhoz hasonlóba, és tömje ki a dobozokat elegendő anyaggal a megfelelő védelemhez.

D Kisegítő lehetőségek

A HP olyan termékeket és szolgáltatásokat tervez, állít elő és forgalmaz, amelyeket mindenki használhat, köztük a fogyatékkal élők is – vagy önmagukban, vagy megfelelő kisegítő eszközzel.

Támogatott kiegészítő technológiák

A HP termékei az operációs rendszereken működő különféle kiegészítő technológiák széles választékát támogatják, és beállíthatók úgy, hogy további kiegészítő technológiákkal is együttműködjenek. A kiegészítő funkciókkal kapcsolatos további információkat az eszközön a Keresés funkció segítségével találhat.



MEGJEGYZÉS: Egy adott kiegészítő technológiával kapcsolatos további információt az adott termék ügyfélszolgálatától kaphat.

Kapcsolatfelvétel a támogatással

Folyamatosan javítjuk termékeink és szolgáltatásaink elérhetőségét, és szívesen fogadjuk a felhasználóktól érkező visszajelzéseket. Ha problémája van egy termékkel vagy szeretne valamit elmondani nekünk a kisegítő funkciókról, melyek segítettek Önt, akkor hívja a (888) 259-5707 számot hétfőtől péntekig reggel 6 és este 9 óra között (GMT-7). Ha siket vagy nehezen halló, és a TRS/VRS/WebCapTel-t használja, forduljon hozzánk, ha műszaki támogatást igényel vagy kisegítő kérdései vannak. Ehhez hívja a (877) 656-7058 számot hétfőtől péntekig reggel 6 és este 9 óra között (GMT-7).



MEGJEGYZÉS: A támogatás csak angol nyelven érhető el.

Tárgymutató

A

Alaplapi csatlakozók 11

B

beszerelés

2,5 hüvelykes merevlemez 36

akkumulátor 46

bővítőkártya 17

meghajtókábelek 22

biztonság

biztonsági zár HP üzleti célú
számítógéphez 40

előlap 44

kábelzár 39

lakat 40

bővítőkártya

eltávolítás 17

bővítőkártya

beszerelés 17

D

DIMM. *Lásd:* memória

E

elemcsere 46

előkészítés szállításhoz 51

előlap

biztonság 44

eltávolítás 8

takarólap eltávolítása 9

visszahelyezés 10

előlap részei 2

eltávolítás

2,5 hüvelykes merevlemez 34

akkumulátor 46

bővítőkártya 17

előlap 8

elsődleges 3,5 hüvelykes
merevlemez 26

másodlagos 3,5 hüvelykes

merevlemez 29

számítógép oldallap 6

takarólap 9

vékony optikai meghajtó 23

H

hátlap részei 3

K

kisegítő lehetőségek 52

M

meghajtók

beszerelés 22

helye 20

kábelcsatlakozások 22

memória

ajlzat betöltése 14

műszaki jellemzők 13

telepítés 13

merevlemez (2,5 hüvelykes)

beszerelés 36

eltávolítás 34

merevlemez-meghajtó (3,5
hüvelykes)

eltávolítás 26, 29

telepítés 26, 31

O

oldallap

csere 7

eltávolítás 6

optikai meghajtó

eltávolítás 23

óvintézkedések 51

telepítés 24

tisztítás 51

S

sorozatszám helye 4

SZ

számítógép-kezelési

alapismeretek 50

szellőzési irányelvek 50

sztatikus elektromosság,

megrongálódás megelőzése 49

T

telepítés

elsődleges 3,5 hüvelykes

merevlemez 26

másodlagos 3,5 hüvelykes

merevlemez 31

memória 13

vékony optikai meghajtó 24

telepítési irányelvek 5

termékazonosító helye 4

toronnyá alakítás 11

Z

zárak

biztonsági zár HP üzleti célú

számítógéphez 40

előlap 44

kábelzár 39

lakat 40



Referenčná príručka k hardvéru

HP ProDesk 600 G2 SFF Business PC

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft a Windows sú ochranné známky spoločností skupiny Microsoft registrované v USA.

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Jediné záruky pre výrobky HP a služby sú určené vopred v špeciálnom prehlásení o záruke, ktoré je dodávané s týmito výrobkami a službami. Nič z uvedeného nemôže byť chápané tak, že zakladá dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické ani redakčné chyby alebo vynechania, ktoré tento dokument obsahuje.

Prvé vydanie: jún 2015

Katalógové číslo dokumentu: 822846-231

Oznámenie k výrobku

Táto príručka popisuje funkcie, ktoré sú spoločné pre väčšinu modelov. Niektoré funkcie nemusia byť na vašom počítači dostupné.

Nie všetky funkcie sú dostupné vo všetkých vydaniach systému Windows 8. Tento počítač môže vyžadovať inovovaný a/alebo samostatne zakúpený hardvér, ovládače a/alebo softvér pre maximálne využitie funkcií systému Windows 8. Pozrite si <http://www.microsoft.com>, kde nájdete podrobnosti.

Tento počítač môže vyžadovať inovovaný a/alebo samostatne zakúpený hardvér a/alebo jednotku DVD na inštaláciu softvéru Windows 7 a maximálne využitie funkcií systému Windows 7. Pozrite si <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>, kde nájdete podrobnosti.

Podmienky používania softvéru

Inštaláciou, kopírovaním, prevzatím alebo iným spôsobom použitím ľubovoľného softvérového produktu predinštalovaného na tomto počítači vyjadrujete súhlas, že ste viazaní podmienkami Licenčnej zmluvy koncového používateľa HP. Ak nesúhlasíte s týmito licenčnými podmienkami, vašou jedinou možnosťou je vrátenie nepoužitého produktu (hardvér a softvér) do 14 dní na adrese zakúpenia. Všetky nákupné náklady vám budú preplatené.

Pre akékoľvek ďalšie informácie alebo pre žiadosť o úplnú refundáciu počítača prosím kontaktujte svojho miestneho predajcu.

0 tejto príručky

Táto príručka poskytuje základné informácie o inovácii firemných počítačov HP ProDesk.

 **VAROVANIE!** Takto vyznačený text naznačuje, že zanedbanie dodržiavania pokynov môže viesť k poškodeniu zdravia alebo smrti.

 **UPOZORNENIE:** Takto vyznačený text naznačuje, že zanedbanie dodržiavania pokynov môže viesť k poškodeniu zariadenia alebo strate informácií.

 **POZNÁMKA:** Takto vyznačený text poskytuje dôležité dodatočné informácie.

Obsah

1 Súčasti produktu	1
Štandardné funkcie konfigurácie	1
Súčasti na prednom paneli	2
Súčasti na zadnom paneli	3
Umiestnenie sériového čísla	4
2 Inovácie hardvéru	5
Inovovateľné súčasti s možnosťou servisu	5
Varovania a upozornenia	5
Odstránenie prístupového panela počítača	6
Vrátenie prístupového panela počítača	7
Odstránenie predného krytu	8
Vytiahnutie prázdneho článku panela optickej jednotky	9
Vrátenie predného krytu	10
Zmena konfigurácie z pracovnej plochy na vežu	11
Prípojky na systémovej doske	11
Inštalácia ďalších pamäťových modulov	13
Pamäťové moduly DIMM	13
DDR4-SDRAM DIMM	13
Obsadenie päťc DIMM	14
Inštalácia pamäťových modulov DIMM	14
Vybratie alebo inštalácia rozširujúcej karty	17
Pozície jednotiek	20
Inštalácia a vybratie jednotiek	22
Vytiahnutie 9,5 mm tenkej optickej jednotky	23
Inštalácia 9,5 mm tenkej optickej jednotky	24
Vytiahnutie a výmena 3,5-palcového primárneho pevného disku	26
Vytiahnutie sekundárneho 3,5-palcového pevného disku	29
Inštalácia sekundárneho 3,5-palcového pevného disku	31
Vytiahnutie 2,5-palcového pevného disku	34
Inštalácia 2,5-palcového pevného disku	36
Inštalácia bezpečnostného zámku	39

Lankový zámok	39
Visiací zámok	40
Bezpečnostný zámok V2 pre firemné počítače HP	40
Zabezpečenie predného krytu	44
Príloha A Výmena batérie	46
Príloha B Elektrostatický výboj	49
Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom	49
Spôsoby uzemnenia	49
Príloha C Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača, rutinná starostlivosť o počítač a jeho príprava na prepravu	50
Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača a rutinná starostlivosť	50
Opatrenia pri práci s optickou jednotkou	51
Používanie	51
Čistenie	51
Bezpečnosť	51
Príprava na prepravu	51
Príloha D Zjednodušenie ovládania	52
Podporované pomocné technológie	53
Kontaktovanie podpory	54
Register	55

1 Súčasti produktu

Štandardné funkcie konfigurácie

Konfigurácia sa môže líšiť v závislosti od modelu. Pomoc s podporou a ďalšie informácie o hardvéri a softvéri nainštalovanom na vašom modeli počítača získate spustením pomôcky HP Support Assistant.

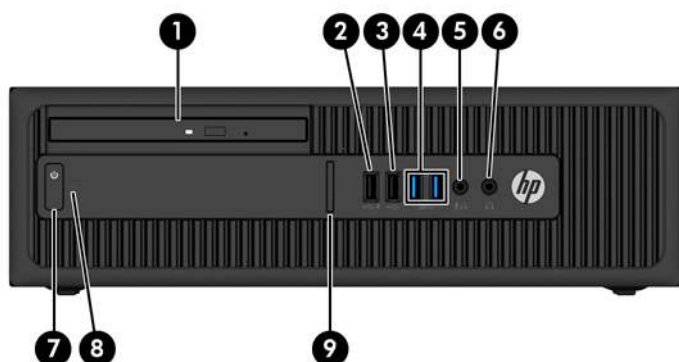


POZNÁMKA: Tento model počítača možno použiť v orientácii veže alebo pracovnej stanice.



Súčasti na prednom paneli

Konfigurácia jednotky sa môže pri jednotlivých modeloch líšiť. Niektoré modely majú prázdny článok krytu, ktorý zakrýva pozíciu pre optickú jednotku.



1 Tenká optická jednotka (voliteľné)

2 Nabíjací (napájaný) port USB 2.0 (čierny)

3 Port USB 2.0 (čierny)

4 Porty USB 3.0 (modré)

5 Konektor pre mikrofón/slúchadlo

6 Konektor na slúchadlá

7 Dvojpolohové tlačidlo napájania

8 Indikátor činnosti pevného disku

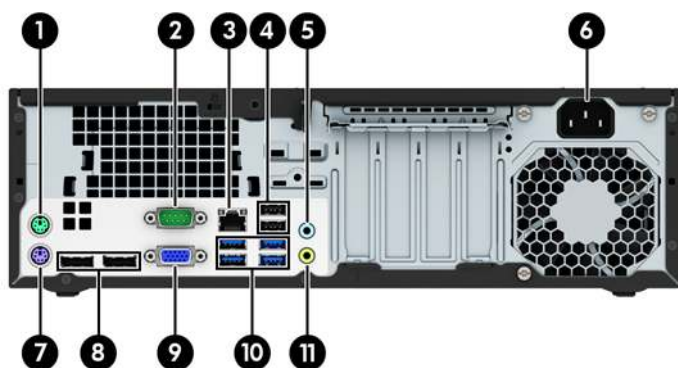
9 Čítač kariet SD (voliteľný)

POZNÁMKA: Ak je zariadenie zapojené do konektora pre mikrofón/slúchadlo, objaví sa dialógové okno s otázkou, či chcete konektor použiť pre mikrofón alebo pre slúchadlo. Konektor môžete kedykoľvek prekonfigurovať dvojité kliknutím na ikonu Audio Manager na paneli úloh systému Windows.

POZNÁMKA: Nabíjací port USB 2.0 tiež poskytuje prúd na nabíjanie zariadení, ako je napríklad smartfón. Nabíjací prúd je k dispozícii vždy, keď je napájací kábel zapojený do systému, aj keď je systém vypnutý.

POZNÁMKA: Pri zapnutom počítači indikátor zapnutia svieti nabiele. Ak bliká červeno, je problém s počítačom a zobrazí sa diagnostický kód. Interpretáciu kódov nájdete v príručke *Spríevodca servisom a údržbou*.

Súčasti na zadnom paneli



1		Konektor pre myš PS/2 (zelený)	7		Konektor na klávesnicu PS/2 (fialový)
2		Sériový konektor	8		Konektory DisplayPort monitora
3		Sieťový konektor RJ-45	9		Konektor monitora VGA
4		Porty USB 2.0 s funkciou prebudenia z S4/S5 (čierne)	10		Porty USB 3.0 (modré)
5		Konektor na vstup zvuku (modrý)	11		Konektor na výstup zvuku pre napájané zvukové zariadenia (zelený)
6		Konektor na napájací kábel			

POZNÁMKA: Voliteľný druhý sériový port alebo aj voliteľný paralelný port môžete získať od spoločnosti HP.

Ak používate klávesnicu USB, spoločnosť HP odporúča pripojenie klávesnice k jednému z portov USB 2.0 s funkciou prebudenia z S4/S5. Funkcia prebudenia z S4/S5 je tiež podporovaná na konektore PS/2, ak je v systéme BIOS v položke F10 Setup (Nastavenie F10) povolená.

Ak je zariadenie zapojené do modrého konektora pre zvukový vstup, objaví sa dialógové okno s otázkou, či chcete konektor použiť pre zariadenie so zvukovým vstupom alebo pre mikrofón. Konektor môžete kedykoľvek prekonfigurovať dvojitým kliknutím na ikonu Audio Manager na paneli úloh systému Windows.

Ak je nainštalovaná grafická karta v jednej zo zásuviek systémovej dosky, video konektory na grafickej karte a na integrovanej grafike na systémovej doske je možné používať súčasne. Pri takejto konfigurácii bude avšak zobrazovať správy POST len obrazovka pripojená k samostatnej grafickej karte.

Grafickú kartu systémovej dosky možno vypnúť zmenou nastavení v pomôcke Computer Setup.

Umiestnenie sériového čísla

Každý počítač má jedinečné sériové číslo a produktové číslo ID umiestnené na vonkajšej časti počítača. Zaznamenajte si tieto čísla, aby ste ich mohli použiť v prípade, že požiadate o pomoc servisné stredisko.



2 Inovácie hardvéru

Inovovateľné súčasti s možnosťou servisu

V počítači sa nachádzajú súčasti, ktoré možno jednoducho inovovať a vykonávať ich servis. Pri mnohých inštalačných postupoch uvedených v tejto kapitole je potrebný krížový skrutkovač T15 alebo plochý skrutkovač.

Varovania a upozornenia

Pred vykonaním inovácií si pozorne prečítajte všetky príslušné pokyny, upozornenia a výstrahy uvedené v tejto príručke.

 **VAROVANIE!** Postup zníženia rizika poranenia zásahom elektrickým prúdom, horúcimi povrchmi alebo požiarom:

Odpojte napájací kábel z elektrickej zásuvky a vnútorné systémové súčasti nechajte vychladnúť skôr, ako sa ich budete dotýkať.

Nezapájajte do zásuviek radiča sieťového rozhrania (NIC) konektory telefónov, ani konektory telekomunikačných zariadení.

Neodpájajte uzemňovací konektor napájacieho kábla. Uzemňovací kolík plní z pohľadu bezpečnosti veľmi dôležitú funkciu.

Zapojte napájací kábel do uzemnenej zásuvky, ktorá je ľahko prístupná po celý čas.

V záujme zníženia rizika vážneho poranenia si prečítajte príručku *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy*. Opisuje správne pracovné stanice, nastavenia, držanie tela, zdravie a pracovné návyky pre používateľov počítačov. Poskytuje dôležité elektrické a mechanické bezpečnostné informácie. Táto príručka je k dispozícii na webovej lokalite <http://www.hp.com/ergo>.

 **VAROVANIE!** Obsahuje pohyblivé časti a časti pod elektrickým napätím.

Pred odstránením krytu odpojte zariadenie z napájania.

Pred zapojením zariadenia do elektrickej siete, namontujte a zaistite kryt.

 **UPOZORNENIE:** Statická elektrina môže poškodiť elektrické súčasti počítača alebo ďalšieho vybavenia. Skôr než začnete, dotknite sa uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou. Ďalšie informácie nájdete v časti [Elektrostatický výboj na strane 49](#).

Ak je počítač pripojený k zdroju striedavého napätia, systémová doska je neustále pod napätím. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí, pred otvorením počítača je nutné odpojiť napájací kábel od zdroja napájania.

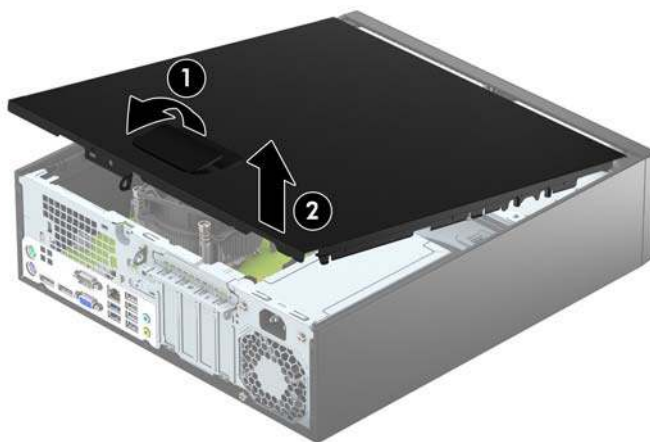
Odstránenie prístupového panela počítača

Pre prístup k vnútorným súčastiam musíte odstrániť prístupový panel:

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana a položte ho stranou dole.
6. Vytiahnite úchytку prístupového panela (1) a potom nadvihnite prístupový panel z počítača (2).



Vrátenie prístupového panela počítača

Zasuňte zarážky na prednej strane prístupového panela pod hranu na prednej strane skrinky (1), potom zatlačte zadnú stranu prístupového panela do skrinky tak, aby sa zaistil na svojom mieste (2).

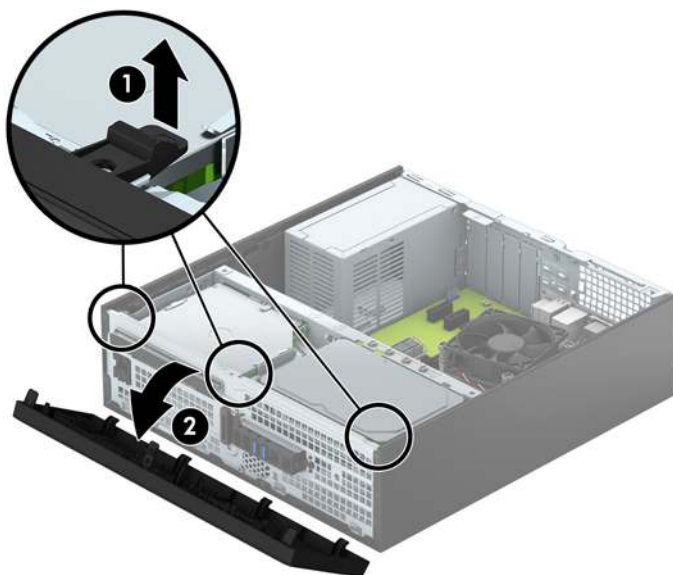


Odstránenie predného krytu

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

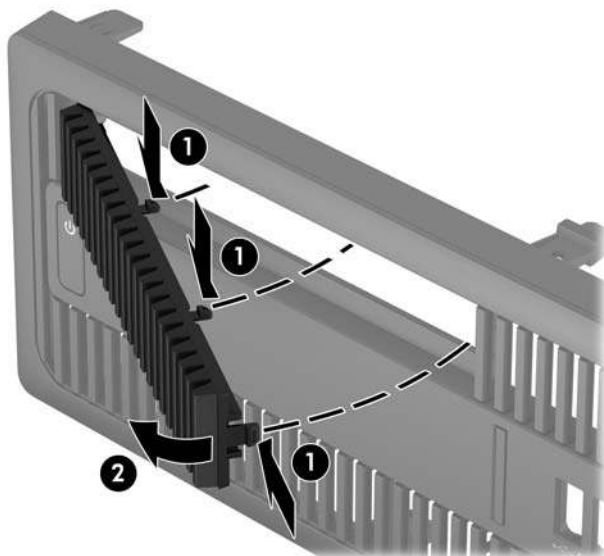
5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana a položte ho stranou dole.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Vytlačte tri zarážky na bočnej strane rámu (1) a potom rám zo skrinky (2).



Vytiahnutie prázdneho článku panela optickej jednotky

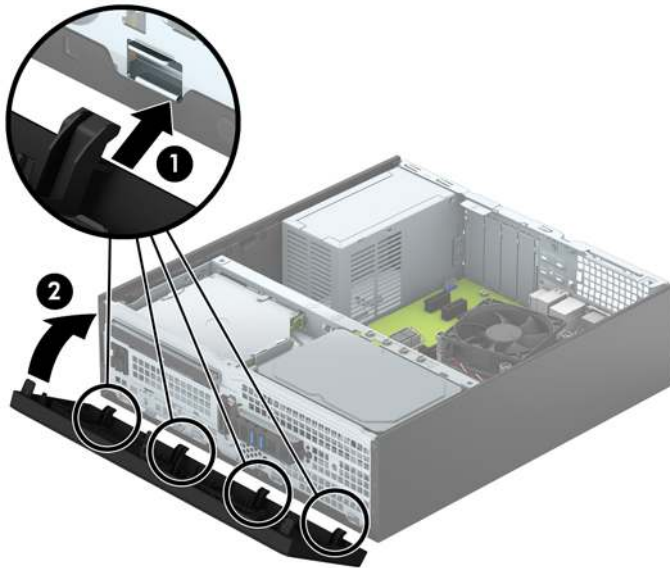
Niektoré modely majú kryt panela, ktorý zakrýva pozíciu pre tenkú optickú jednotku. Pred inštaláciou optickej jednotky vyberte kryt panela. Postup vybratia krytu panela:

1. Odoberte prístupový panel počítača a predný kryt.
2. Ak chcete odobrať rám krytu prázdnej tenkej optickej jednotky, vtlačte dovnútra podporné úchytky, ktoré držia rám na mieste (1), potom otočením vytiahnite rám prázdnej jednotky z predného panela (2).



Vrátenie predného krytu

Vložte štyri háčiky na spodnej hrane krytu do obdĺžnikových otvorov na skrinke (1), potom pootočte vrchnú časť rámu k skrinke (2) a zacvaknite ho na svojom mieste.



Zmena konfigurácie z pracovnej plochy na vežu

Počítač Small Form Factor je možné používať vo vežovej pozícii s voliteľným vežovým stojanom, ktorý je možné zakúpiť zo spoločnosti HP.

1. Vyberte/uvoľnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Počítač otočte tak, aby pravá strana smerovala nadol a počítač umiestnite na voliteľný stojan.



📝 POZNÁMKA: Aby ste viac stabilizovali počítač vo vežovej pozícii, spoločnosť HP odporúča použiť voliteľný vežový stojan.

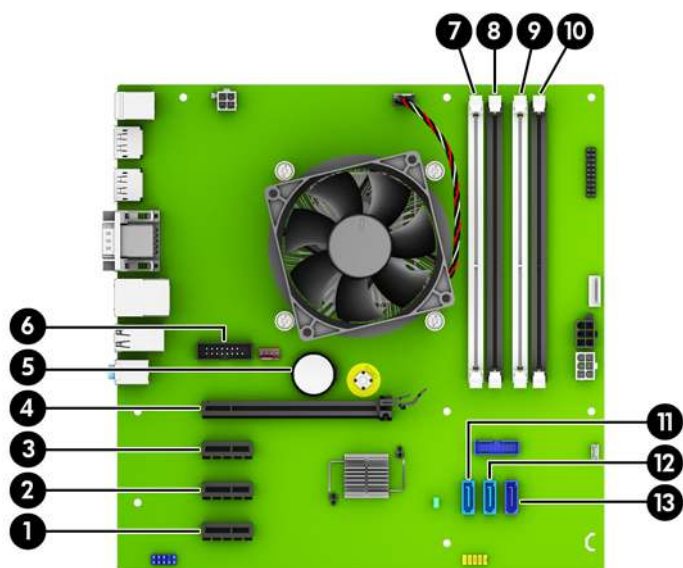
6. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.

📝 POZNÁMKA: Zabezpečte voľný priestor bez prekážok najmenej 10,2 cm (4 palce) zo všetkých strán.

7. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

Prípojky na systémovej doske

Na identifikáciu konektorov na systémovej doske použite nasledujúci obrázok a tabuľku pre váš model.



Číslo	Konektor systémovej dosky	Štítok systémovej dosky	Farba	Súčasť
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	čierna	Rozširujúca karta
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	čierna	Rozširujúca karta
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	čierna	Rozširujúca karta
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	čierna	Rozširujúca karta
5	Batéria	BAT	čierna	Batéria
6	Sériový port	COMB	čierna	Druhý voliteľný sériový port
7	DIMM4 (kanál A)	DIMM4	biela	Pamäťový modul
8	DIMM3 (kanál A)	DIMM3	čierna	Pamäťový modul
9	DIMM2 (kanál B)	DIMM2	biela	Pamäťový modul
10	DIMM1 (kanál B)	DIMM1	čierna	Pamäťový modul
11	SATA 3.0	SATA2	svetlomodrá	Ľubovoľné zariadenie SATA iné než primárny pevný disk
12	SATA 3.0	SATA1	svetlomodrá	Ľubovoľné zariadenie SATA iné než primárny pevný disk
13	SATA 3.0	SATA0	tmavomodrá	Primárny pevný disk

Inštalácia ďalších pamäťových modulov

Počítač sa dodáva s pamäťovými modulmi DDR4-SDRAM DIMM.

Pamäťové moduly DIMM

Do zásuviek pre pamäťové moduly na systémovej doske možno vložiť až štyri štandardné pamäťové moduly DIMM. V týchto päťiciach pre pamäť sa nachádza minimálne jeden predinštalovaný pamäťový modul DIMM. Na dosiahnutie maximálnej podporovanej kapacity pamäte môžete do systémovej dosky vložiť pamäťové moduly s celkovou kapacitou až 64 GB, ktoré sú konfigurované vo vysokovýkonnom dvojkanálovom režime.

DDR4-SDRAM DIMM

V záujme správneho fungovania počítača musia byť moduly DIMM:

- štandardné 288-kolíkové
- bez vyrovnávacej pamäte, bez funkcie ECC, s frekvenciou 2 133 MHz, kompatibilné so štandardom PC4-17000 DDR4
- 1,2-voltový pamäťový modul DDR4-SDRAM DIMMs

Moduly DIMM musia tiež:

- podporovať latencie CAS 15 DDR4 2 133 MHz (časovanie 15-15-15)
- obsahovať povinné informácie JEDEC SPD

Naviac, počítač podporuje:

- 512-MB, 1-GB a 2-GB pamäťové moduly bez podpory ECC
- jednostranné a obojstranné moduly DIMM
- moduly DIMM vyrábané s x8 a x16 DDR zariadeniami; Moduly DIMM vyrábané s x4 SDRAM nie sú podporované



POZNÁMKA: Systém nebude správne fungovať, ak nainštalujete nepodporované moduly DIMM.

Obsadenie päťíc DIMM

Na systémovej doske sa nachádzajú štyri päťice na moduly DIMM, pričom na jeden kanál pripadajú dve päťice. Päťice sú označené ako DIMM1, DIMM2, DIMM3 a DIMM4. Päťice DIMM1 a DIMM2 fungujú v pamäťovom kanáli B. Päťice DIMM3 a DIMM4 fungujú v pamäťovom kanáli A.

Systém bude automaticky fungovať v jednokanálovom režime, dvojkanálovom režime alebo v režime flex, podľa toho, ako boli moduly DIMM nainštalované.



POZNÁMKA: Jeden kanál a nevyvážené pamäťové konfigurácie duálneho kanála majú za následok znížený grafický výkon.

- Systém bude fungovať v jednokanálovom režime, ak päťice DIMM boli obsadené len v jednom kanáli.
- Ak je celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli A rovnaká, ako celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli B, systém bude pracovať vo výkonnejšom dvojkanálovom režime. Technológia a šírka zariadení sa medzi jednotlivými kanálmi môže odlišovať. Napríklad, ak do kanálu A nainštalujete dva pamäťové moduly DIMM s kapacitou 1 GB a do kanála B jeden pamäťový modul DIMM s kapacitou 2 GB, systém bude pracovať v dvojkanálovom režime.
- Ak nie je celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli A rovnaká, ako celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli B, systém bude pracovať v režime flex. V tomto režime kanál obsahujúci najmenšie množstvo pamäte opisuje celkové množstvo pamäte určené duálnemu kanálu a zvyšok je určený jednotlivému kanálu. Aby sa dosiahla optimálna rýchlosť, kanály by mali byť vyvážené tak, že najväčšie množstvo pamäte je rozložené medzi dva kanály. Ak jeden kanál bude mať viac pamäte, ako druhý, väčšia pamäť by mala byť pre kanál A. Napríklad, ak do päťíc nainštalujete jeden pamäťový modul DIMM s kapacitou 2 GB a tri moduly s kapacitou 1 GB, kanál A by mal obsahovať modul DIMM s kapacitou 2 GB a jeden modul s kapacitou 1 GB a kanál B by mal obsahovať ostatné dva moduly DIMM s kapacitou 1 GB. S touto konfiguráciou 4 GB sa použijú v dvojkanálovom režime a 1 GB v jednokanálovom režime.
- V každom režime je maximálna operačná rýchlosť určená najpomalším modulom DIMM v systéme.

Inštalácia pamäťových modulov DIMM



UPOZORNENIE: Pred pridávaním alebo vyberaním pamäťových modulov musíte odpojiť napájací kábel a čakať približne 30 sekúnd na stratu prúdu. Bez ohľadu na stav zapnutia sú pamäťové moduly napájané elektrickým prúdom, pokiaľ je počítač pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Pridávanie alebo odoberanie pamäťových modulov pod napätím môže spôsobiť neopraviteľné škody na pamäťových moduloch alebo systémovej doske.

Päťice pamäťového modulu majú pozlátené kontakty. Pri inovácii pamäte je dôležité použiť pamäťové moduly s pozlátenými kontaktmi, aby sa zabránilo korózii alebo oxidácii vznikajúcej pri vzájomnom kontakte dvoch rôznych kovov.

Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti počítača alebo voliteľných kariet. Skôr než začnete, dotknite sa uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou. Ďalšie informácie obsahuje časť [Elektrostatický výboj na strane 49](#).

Pri práci s pamäťovými modulmi dajte pozor, aby ste sa nedotkli žiadneho kontaktu. Taký dotyk by mohol modul poškodiť.

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.

4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

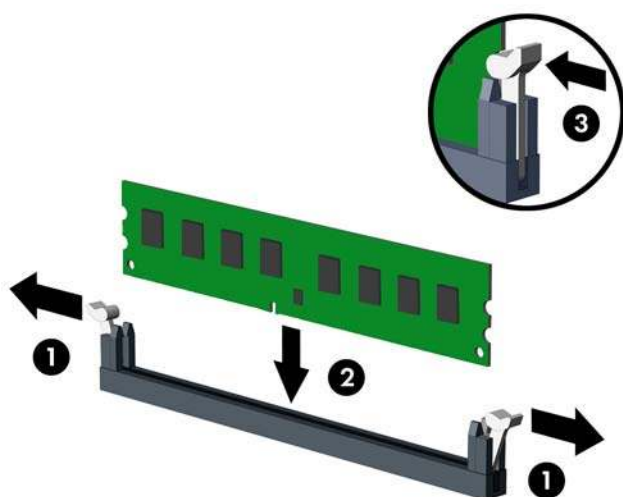
⚠ UPOZORNENIE: Pred pridávaním alebo vyberaním pamäťových modulov musíte odpojiť napájací kábel a čakať približne 30 sekúnd na stratu prúdu. Bez ohľadu na stav zapnutia sú pamäťové moduly napájané elektrickým prúdom, pokiaľ je počítač pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Pridávanie alebo odoberanie pamäťových modulov pod napätím môže spôsobiť neopraviteľné škody na pamäťových moduloch alebo systémovej doske.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.

6. Odstráňte prístupový panel počítača.

⚠ VAROVANIE! Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčiastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

7. Roztiahnite obe zarážky zásuvky pamäťového modulu (1) a vložte pamäťový modul do zásuvky (2).



📝 POZNÁMKA: Pamäťový modul možno nainštalovať jediným spôsobom. Zarovnajte drážku modulu s výčnelkom na päťci pamäťového modulu.

Obsaďte čiernu zásuvku modulu DIMM skôr, ako bielu zásuvku modulu DIMM.

Najvyšší výkon dosiahnete vtedy, ak pamäťové moduly nainštalujete do zásuviek tak, aby sa kapacita pamäte rovnať rozdelila medzi kanál A a kanál B. Ďalšie informácie nájdete v časti [Obsadenie päťci DIMM na strane 14](#).

8. Zasuňte modul do zásuvky a uistite sa, že modul je úplne zasunutý a správne zapadol na svoje miesto. Uistite sa, že zarážky úplne zapadli na svoje miesto (3).
9. Ak chcete inštalovať ďalšie moduly, opakujte kroky 7 a 8.
10. Znova nasadte prístupový panel počítača.
11. Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.
12. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
13. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

Pri najbližšom zapnutí by mal počítač nainštalovanú pamäť rozpoznať automaticky.

Vybratie alebo inštalácia rozširujúcej karty

V počítači sú tri rozširujúce zásuvky PCI Express x1 a jedna rozširujúca zásuvka PCI Express x16.

 **POZNÁMKA:** Zásuvky PCI Express podporujú len nízko profilové karty.

Môžete nainštalovať rozširujúcu kartu PCI Express x1, x4, x8 alebo x16 do zásuvky PCI Express x16.

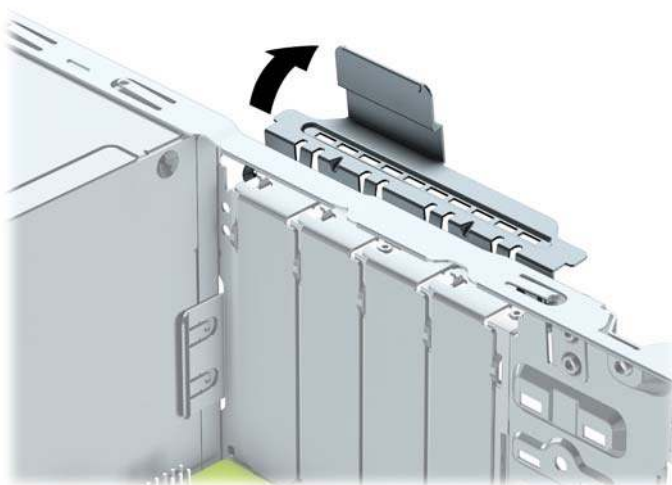
Pri konfiguráciách s duálnou grafickou kartou musíte nainštalovať prvú (primárnu) kartu do zásuvky PCI Express x16.

Vybratie, výmena alebo pridanie rozširujúcej karty:

1. Vyberte/uvoľnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

 **UPOZORNENIE:** Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

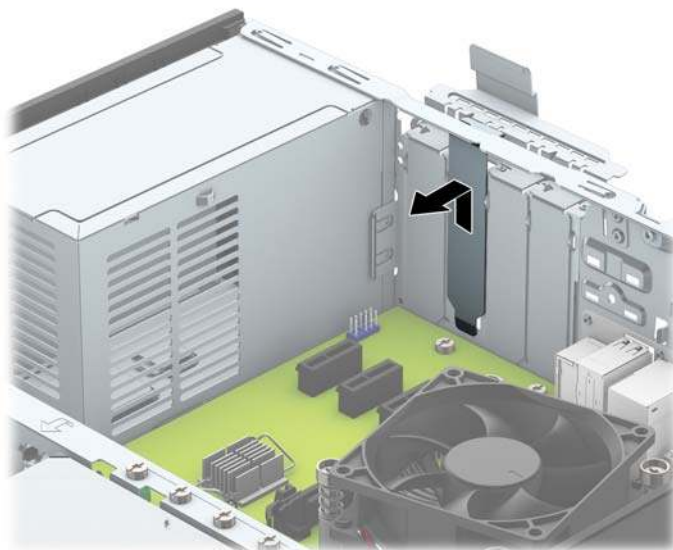
5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Lokalizujte správnu voľnú rozširujúcu zásuvku na systémovej doske a zodpovedajúcu rozširujúcu zásuvku na zadnej strane šasi počítača.
8. Uvoľnite zarážku pripevňujúcu kryty zásuviek, a to tak, že zdvihnete výstupok na zarážke a otočíte zarážku do otvorenej polohy.



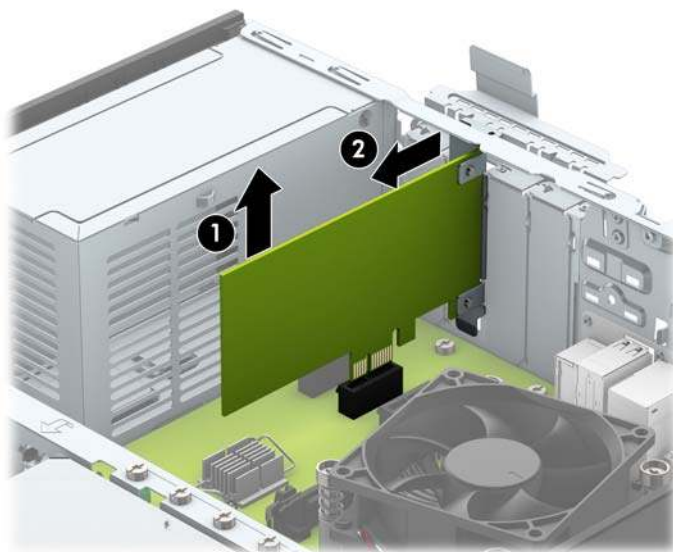
9. Pred inštaláciou rozširujúcej karty vyberte kryt rozširujúcej zásuvky alebo existujúcu rozširujúcu kartu.

 **POZNÁMKA:** Pred vybratím nainštalovanej rozširujúcej karty od nej odpojte všetky káble, ktoré sú k nej pripojené.

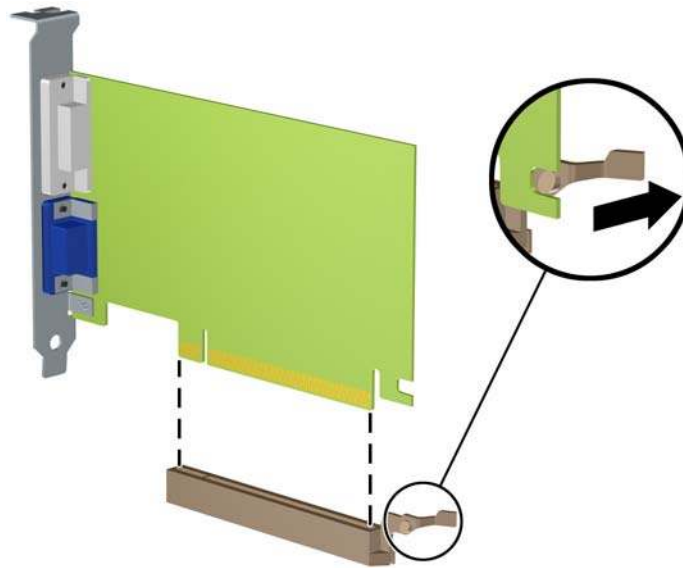
- a.** Ak inštalujete rozširujúcu kartu do prázdnej zásuvky, odstráňte na zadnej strane šasi kryt príslušnej rozširujúcej zásuvky. Kryt slotu vytiahnite smerom nahor a potom ho úplne vyberte zo šasi.



- b.** Ak vyberáte rozširujúcu kartu PCI Express x1, uchopte ju za oba konce a opatrne ňou pohybujte dozadu a dopredu, kým sa jej konektory neuvoľnia zo zásuvky. Kartu potiahnite smerom nahor od päťice (1), potom von zo šasi a vyberte ju z rámu šasi (2). Dávajte pozor, aby ste kartou neodreli o ostatné súčasti.



- c. Ak vyberáte kartu PCI Express x16, potiahnite páčku mechanizmu na zadnej strane rozširujúcej zásuvky smerom od karty a opatrne ňou pohybujte dozadu a dopredu, kým sa jej konektory neuvoľnia zo zásuvky. Kartu potiahnite smerom nahor od zásuvky, potom von zo šasi a vyberte ju z rámu šasi. Dávajte pozor, aby ste kartou neodreli o ostatné súčasti.

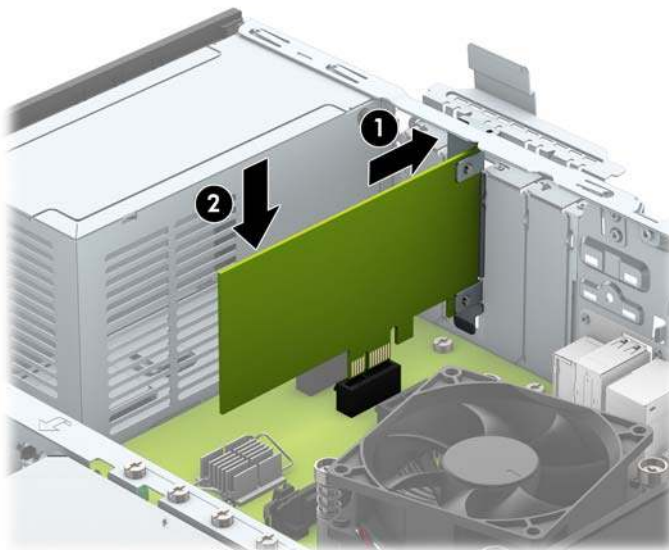


10. Vybratú kartu uložte v antistatickom obale.

11. Ak nebudete inštalovať novú rozširujúcu kartu, uzavrite otvorenú rozširujúcu zásuvku krytom.

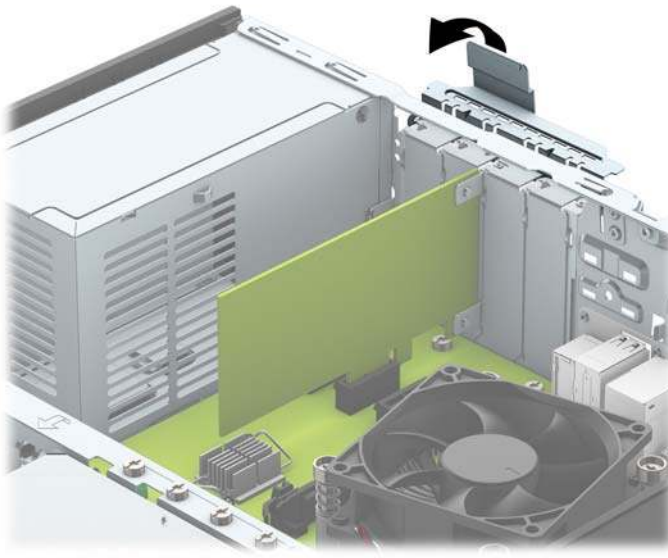
UPOZORNENIE: Po vybratí rozširujúcej karty je potrebné kartu nahradiť novou kartou alebo krytom rozširujúcej zásuvky, aby sa počas prevádzky zabezpečilo správne chladenie vnútorných súčastí.

12. Novú rozširujúcu kartu nainštalujete tak, že kartu držíte kúsok nad rozširujúcou päticou na systémovej doske, posuňte ju smerom k zadnej strane šasi (1) tak, aby svorka na karte bola zarovnaná so zásuvkou na zadnej časti šasi. Kartu zatlačte smerom nadol do rozširujúcej zásuvky na systémovej doske (2).



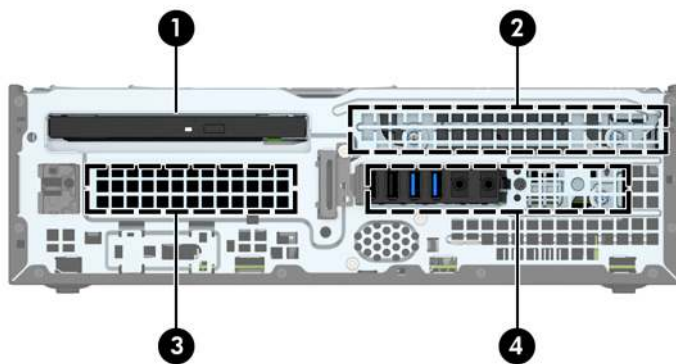
POZNÁMKA: Pri inštalácii rozširujúcej karty ju pevne zatlačte tak, aby celý konektor správne zapadol do zásuvky rozširujúcej karty.

- 13.** Otočte zarážku krytu slotu naspäť na svoje miesto, aby ste rozširujúcu kartu zaistili.



- 14.** Ak je to potrebné, pripojte k nainštalovanej karte externé káble. V prípade potreby pripojte interné káble k systémovej doske.
- 15.** Vymeňte prístupový panel počítača.
- 16.** Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.
- 17.** Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
- 18.** Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.
- 19.** Ak je to potrebné, počítač znovu nakonfigurujte.

Pozície jednotiek



- | | |
|---|---|
| 1 | 9,5 mm tenká optická jednotka |
| 2 | Pozícia pre primárny 3,5-palcový pevný disk |
| 3 | Pozícia pre sekundárny 3,5-palcový pevný disk |

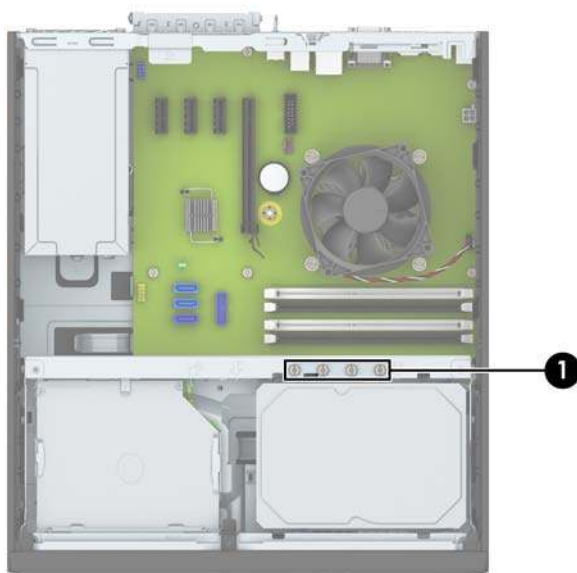
POZNÁMKA: Konfigurácia jednotky na počítači sa môže odlišovať od konfigurácie zobrazenej vyššie.

Typ a veľkosť ukladačích zariadení nainštalovaných v počítači zistíte pomocou programu Computer Setup.

Inštalácia a vybratie jednotiek

Pri inštalácii jednotiek sa riadte týmito pokynmi:

- Primárny sériový disk ATA (SATA) sa musí pripojiť k tmavomodrému primárnemu konektoru SATA na systémovej doske označenému ako SATA0.
- Pripojte sekundárne pevné disky a optické jednotky k jednému zo svetlomodrých konektorov SATA na systémovej doske (s označením SATA1 a SATA2).
- Spoločnosť HP poskytla ďalšie montážne skrutky 6-32 pre pevný disk, ktoré sú umiestnené vo vrchnej časti kľetky pevného disku (1), určené na inštaláciu pevného disku do pozície pre sekundárny 3,5-palcový pevný disk. Ak vymieňate pevný disk, odstráňte montážne skrutky zo starej jednotky a naskrutkujte ich do novej jednotky.



 **POZNÁMKA:** Na zaistenie predného rámu tiež môžete použiť jednu z doplnkových skrutiek (ďalšie informácie nájdete v časti [Zabezpečenie predného krytu na strane 44](#)).

 **UPOZORNENIE:** Aby ste zabránili strate údajov a poškodeniu počítača alebo jednotky, dodržiavajte nasledujúce pokyny:

Pri vkladaní alebo vyberaní jednotky vypnite operačný systém, vypnite počítač a odpojte napájací kábel. Nevyberajte jednotku, keď je počítač zapnutý alebo je v úspornom režime.

Pred manipuláciou s jednotkou sa uistite, že nie ste nabití statickou elektrinou. Pri manipulácii s jednotkou sa nedotýkajte konektora. Ďalšie informácie o ochrane pred statickou elektrinou nájdete v časti [Elektrostatický výboj na strane 49](#).

S jednotkou zaobchádzajte opatrne; nepúšťajte ju na zem.

Pri vkladaní jednotky nepoužívajte nadmernú silu.

Nevystavujte pevný disk extrémnym teplotám, pôsobeniu kvapalín alebo zariadení vytvárajúcich magnetické pole, akými sú monitory alebo reproduktory.

Ak musíte jednotku poslať, dajte ju do bublinkovej obálky alebo iného ochranného obalu a balík označte „Krehké: Narábajte s ňou opatrne.“

Vytiahnutie 9,5 mm tenkej optickej jednotky

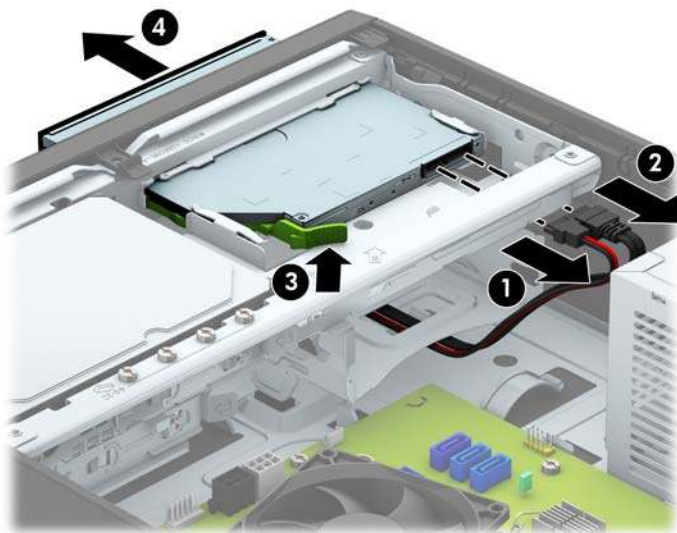
UPOZORNENIE: Pred vybratím jednotky z počítača by sa mali z jednotky vybrať všetky vymeniteľné médiá.

1. Vyberte/uvoľnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Odpojte napájací kábel (1) a dátový kábel (2) zo zadnej časti optickej jednotky, zatlačte zelenú uvoľňovaciu záložku na pravej zadnej strane jednotky smerom do stredu jednotky (3), potom optickú jednotku posuňte dopredu a vyberte z jej pozície cez predný panel (4).

UPOZORNENIE: Aby nedošlo k poškodeniu kábla, ťahajte pri odpájaní kábla za výstupok alebo konektor, nie za kábel.



Inštalácia 9,5 mm tenkej optickej jednotky

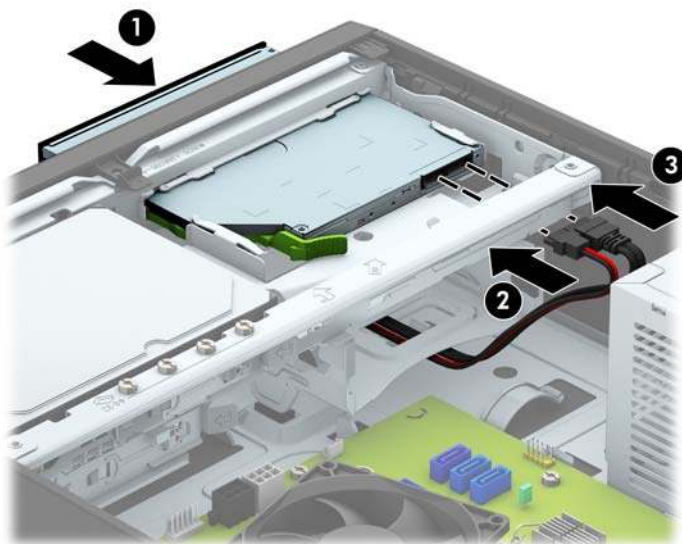
1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Odstráňte predný panel, ak inštalujete jednotku do pozície zakrytej prázdny článkom, potom vyberte prázdny článok. Ďalšie informácie nájdete v časti [Vytiahnutie prázdneho článku panela optickej jednotky na strane 9](#).
8. Zarovnajte malé kolíky na uvoľňovacej záračke s malými otvormi na bočnej strane jednotky a pevne zatlačte záračku na jednotku.



9. Optickú jednotku úplne zasuňte cez prednú stranu skrinky, až kým sa nezachytí na svojom mieste (1), potom pripojte napájací kábel (2) a dátový kábel (3) k zadnej časti jednotky.



10. Pripojte opačný koniec údajového kábla k niektorému zo svetlomodrých konektorov SATA na systémovej doske.



POZNÁMKA: Obrázok konektorov jednotiek na systémovej doske nájdete v časti [Prípojky na systémovej doske na strane 11](#).

11. Vráťte naspäť predný panel, ak bol odstránený.
12. Vymeňte prístupový panel počítača.
13. Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.
14. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
15. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

Vytiahnutie a výmena 3,5-palcového primárneho pevného disku



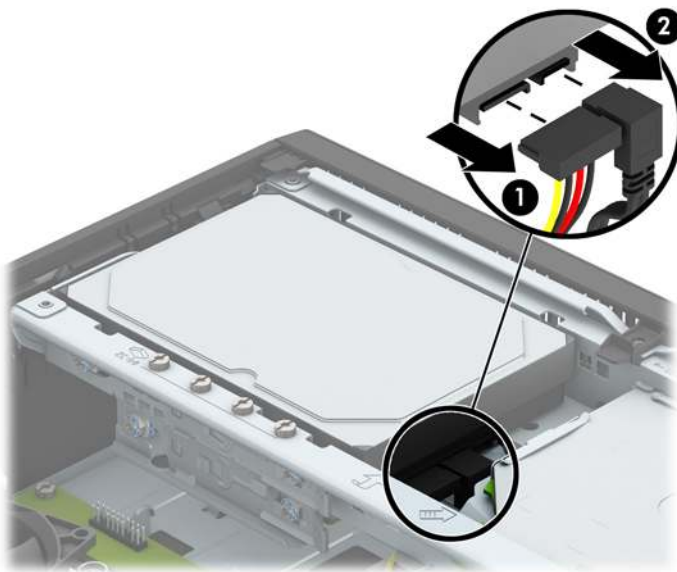
POZNÁMKA: Pred vybratím starej jednotky pevného disku zálohujte údaje, ktoré sú na ňom uložené, aby ste ich mohli preniesť na nový pevný disk.

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

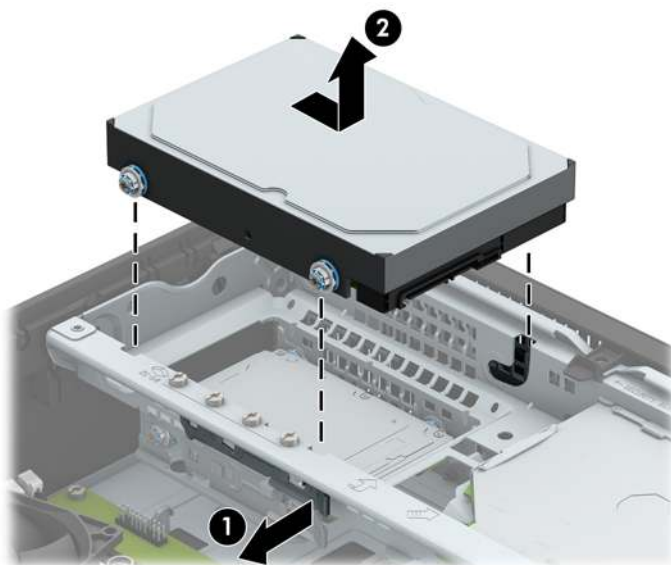


UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

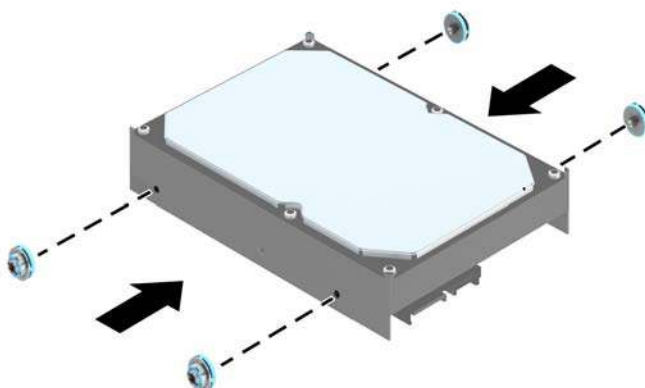
5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Odpojte napájací (1) a dátový kábel (2) zo zadnej strany pevného disku.



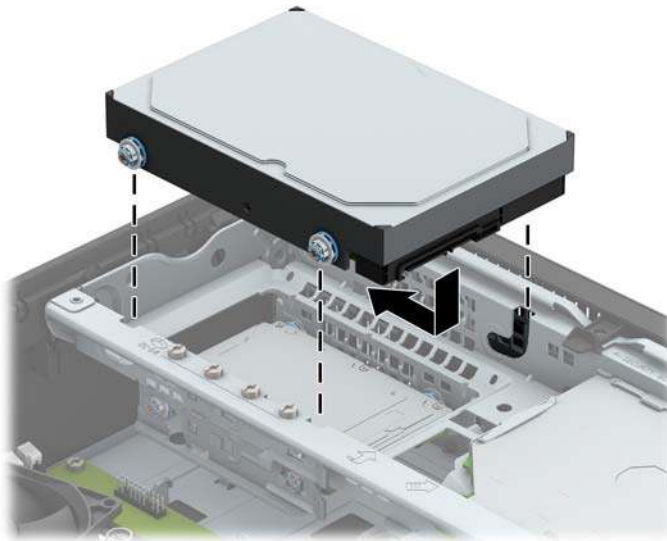
8. Potiahnite uvoľňovaciu páčku vedľa zadnej strany pevného disku smerom von (1). Kým vyťahujete uvoľňovaciu páčku von, posuňte jednotku dozadu, až kým sa nezastaví, potom jednotku vytiahnite smerom nahor a von z pozície (2).



9. Ak chcete nainštalovať pevný disk, musíte premiestniť montážne skrutky zo starého pevného disku do nového pevného disku.

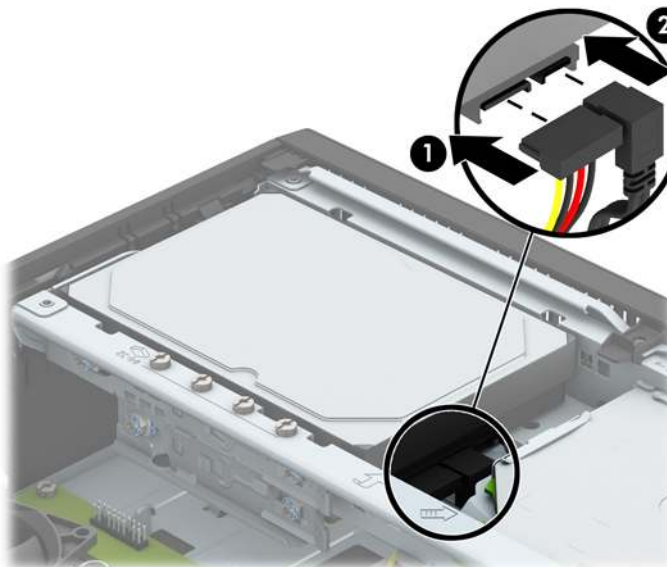


10. Zarovnajte montážne skrutky s otvormi na šachte jednotky v skrinke, zatlačte pevný disk nadol do pozície a potom ho posuňte dozadu až na doraz, aby sa zaistil na svojom mieste.



11. Zapojte napájací (1) a dátový kábel (2) do zadnej časti pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Dátový kábel primárneho pevného disku musíte pripojiť k tmavomodrému konektoru s označením SATA0 na systémovej doske. Predídete tak problémom s výkonom pevného disku.



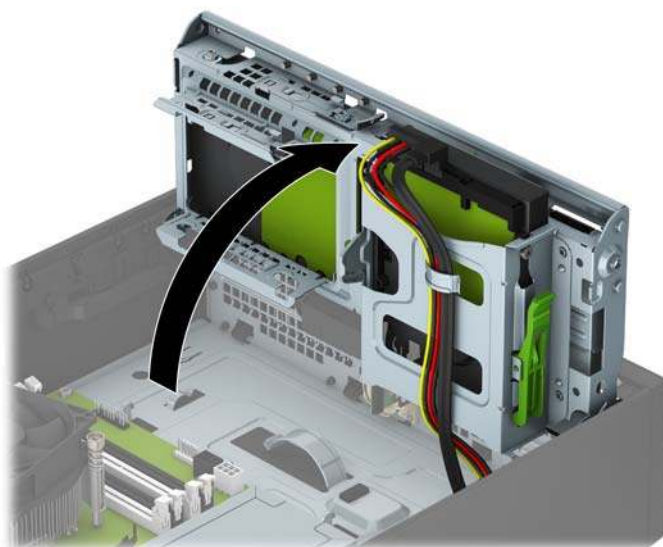
12. Znova nasadíte prístupový panel počítača.
13. Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.
14. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
15. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

Vytiahnutie sekundárneho 3,5-palcového pevného disku

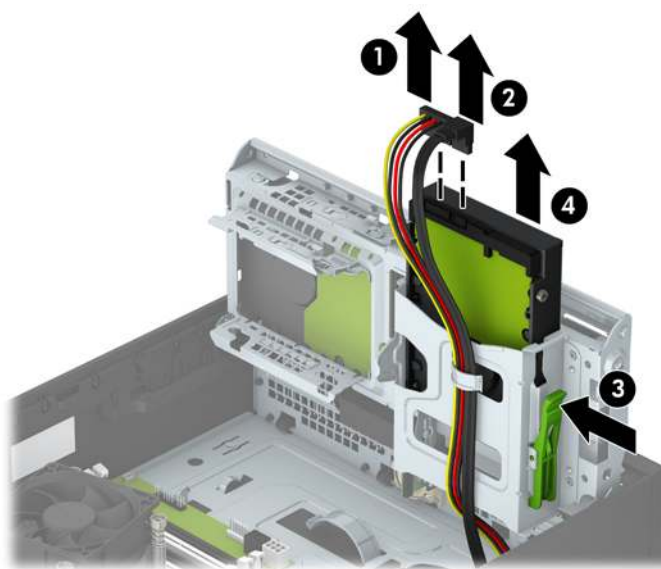
1. Vyberte/uvoľnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Vyklopte skriňu jednotky do vzpriamenej polohy.



8. Odpojte napájací (1) a dátový kábel (2) zo zadnej strany pevného disku. Stlačte západku naboku šachty jednotky (3) a potom vysuňte jednotku z pozície pre jednotku (4).



9. Ak inštalujete novú jednotku, pozrite si časť [Inštalácia sekundárneho 3,5-palcového pevného disku na strane 31](#). Ak neinštalujete novú jednotku, otočte šachtu jednotky smerom nadol a znova nasadte prístupový panel.

Inštalácia sekundárneho 3,5-palcového pevného disku

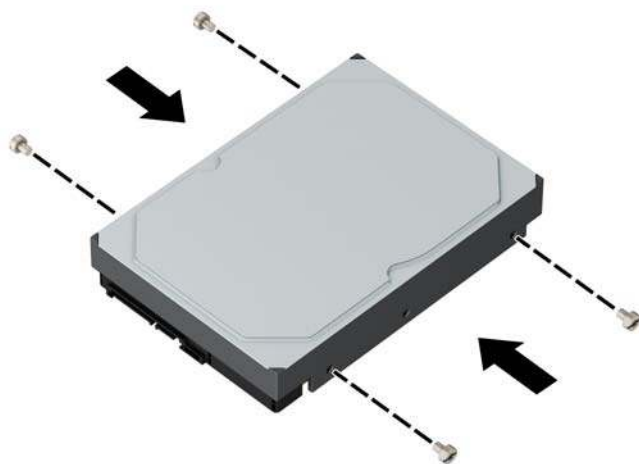
1. Vyberte/uvoľnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

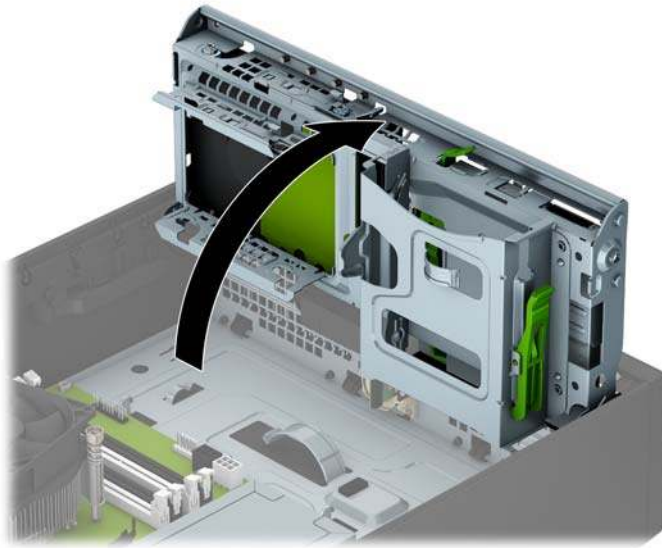
5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Nainštalujte štyri strieborné montážne skrutky 6-32 na bokoch jednotky (dve na každej strane).

📝 POZNÁMKA: Spoločnosť HP poskytla štyri strieborné doplnkové montážne 6-32, ktoré sú umiestnené na skrinke vedľa primárneho 3,5-palcového pevného disku. Umiestnenie doplnkových montážnych skrutiek nájdete na obrázku v časti [Inštalácia a vybratie jednotiek na strane 22](#).

Pri výmene jednotky preneste štyri montážne skrutky zo starej jednotky do novej.

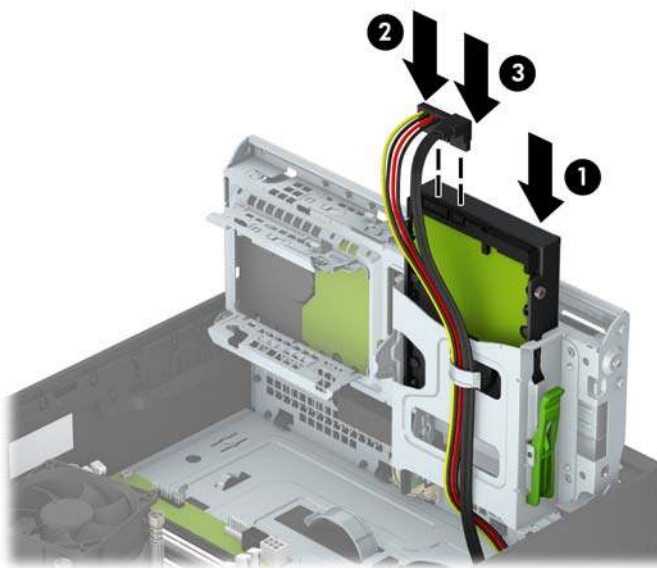


8. Vyklopte skriňu jednotky do vzpriamenej polohy.



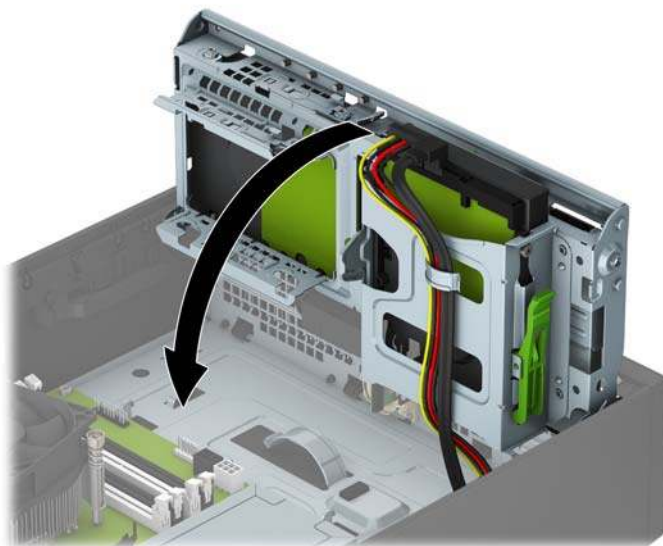
9. Zasuňte jednotku do pozície jednotky (1) a potom pripojte napájací kábel (2) a dátový kábel (3) k zadnej strane pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Ak ide o sekundárny pevný disk, pripojte jeden koniec dátového kábla k niektorému zo svetlomodrých konektorov SATA na systémovej doske. Ak ide o primárny pevný disk, pripojte jeden koniec dátového kábla k tmavomodrému konektoru SATA na systémovej doske.



10. Sklopte skriňu jednotky naspäť do normálnej polohy.

 **UPOZORNENIE:** Dajte pozor, aby ste pri sklápaní skrine nadol nepoškodili žiadne káble alebo drôty.



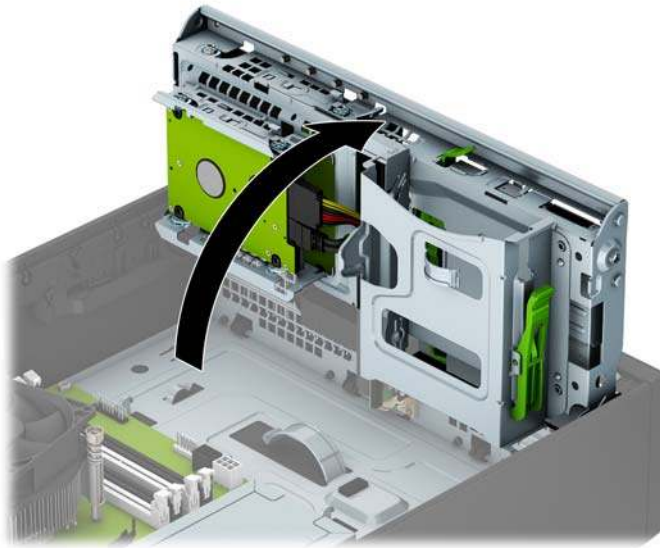
11. Vymeňte prístupový panel počítača.
12. Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.
13. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
14. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

Vytiahnutie 2,5-palcového pevného disku

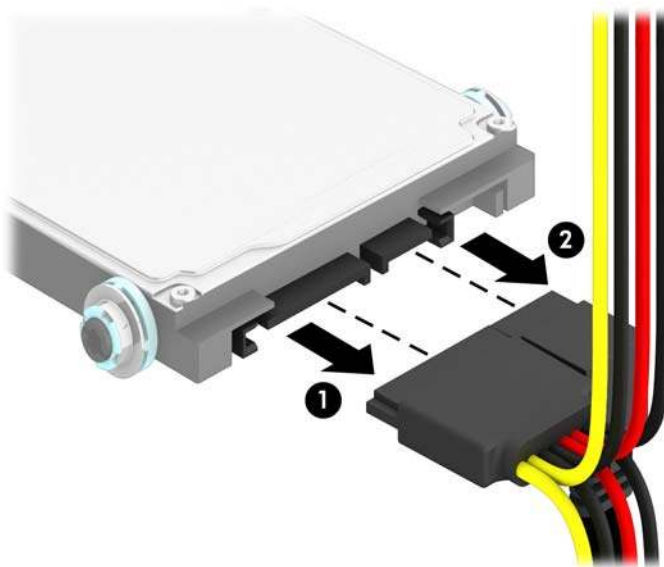
1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

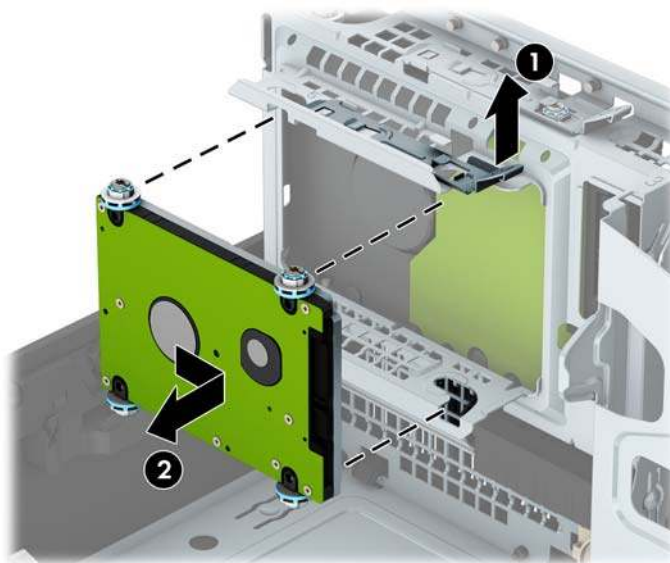
5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Vyklopte skriňu jednotky do vzpriamenej polohy.



8. Odpojte napájací (1) a dátový kábel (2) zo zadnej strany pevného disku.



9. Potiahnite uvoľňovaciu páčku na zadnej strane jednotky (1) smerom von, potom posuňte jednotku naspäť, kým sa nezastaví a vytiahnite ju z pozície pre jednotku (2).



10. Ak inštalujete novú jednotku, pozrite si časť [Inštalácia 2,5-palcového pevného disku na strane 36](#). Ak neinštalujete novú jednotku, otočte šachtu jednotky smerom nadol a znova nasadíte prístupový panel.

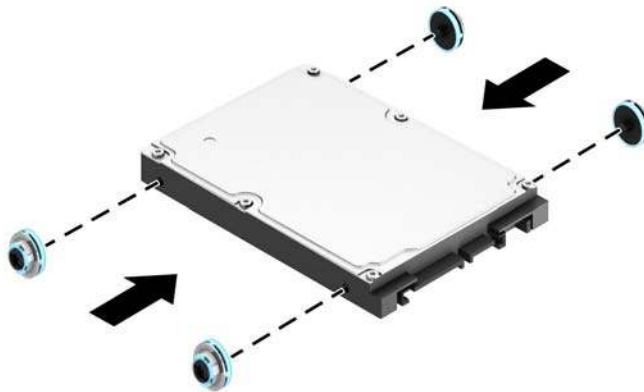
Inštalácia 2,5-palcového pevného disku

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

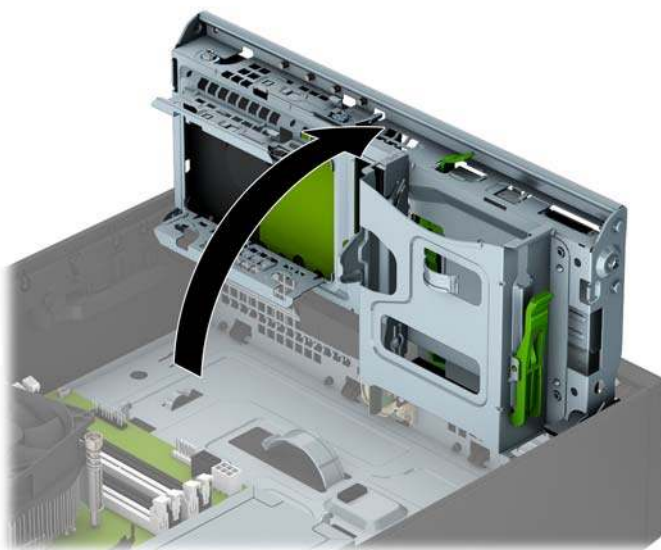
⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Nainštalujte štyri čierne a modré izolačné montážne vodiace skrutky M3 (dve na každej strane jednotky).

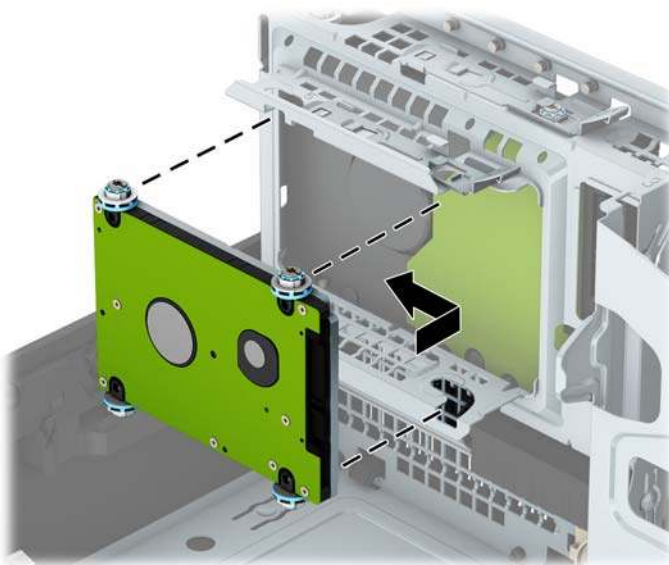
📝 POZNÁMKA: Metrické izolačné upevňovacie vodiace skrutky M3 možno zakúpiť od spoločnosti HP. Pri výmene jednotky preneste štyri montážne skrutky zo starej jednotky do novej.



8. Vyklopte skriňu jednotky do vzpriamenej polohy.

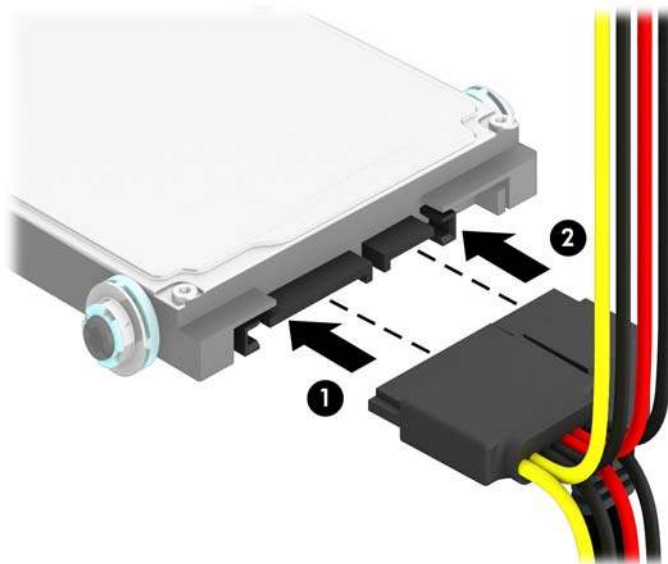


9. Priložte montážne skrutky na jednotku k otvorom typu J na bočných stranách pozície pre jednotku. Posuňte jednotku smerom nahor do pozície pre jednotku, potom ju posuňte dopredu, kým sa nezaistí na mieste.



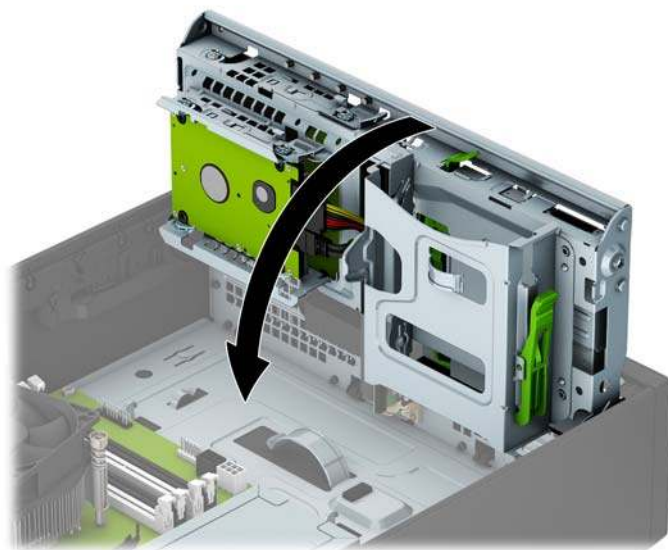
10. Zapojte napájací (1) a dátový kábel (2) do zadnej časti pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Ak je 2,5-palcový pevný disk primárna jednotka, pripojte jeden koniec dátového kábla k tmavomodrému konektoru SATA na systémovej doske označenému ako SATA0. Ak ide o sekundárny pevný disk, pripojte jeden koniec dátového kábla k niektorému zo svetlomodrých konektorov SATA na systémovej doske.



11. Sklopte skriňu jednotky naspäť do normálnej polohy.

 **UPOZORNENIE:** Dajte pozor, aby ste pri sklápaní skrine nadol nepoškodili žiadne káble alebo drôty.



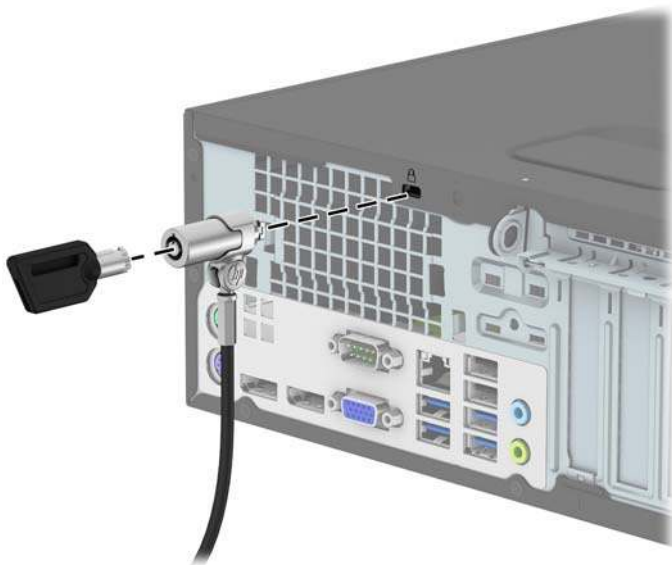
12. Vymeňte prístupový panel počítača.
13. Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.

14. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
15. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

Inštalácia bezpečnostného zámku

Na zaistenie počítača možno použiť bezpečnostné zámky, ktoré sú zobrazené nižšie a na nasledujúcich stranách.

Lankový zámok

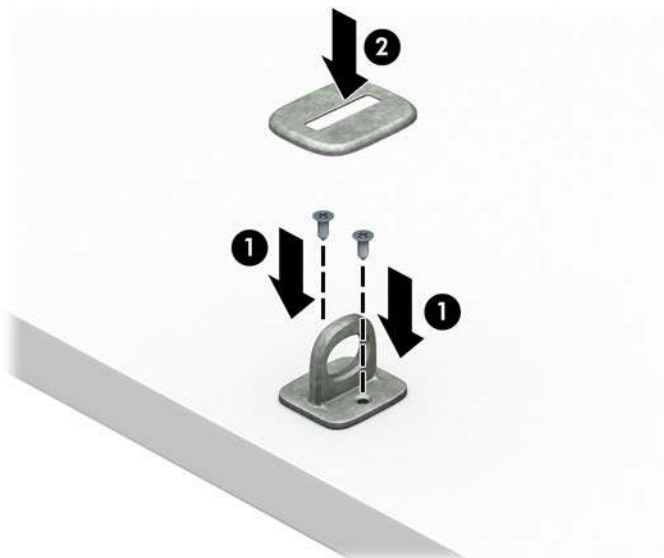


Visiací zámok



Bezpečnostný zámok V2 pre firemné počítače HP

1. Pripevnite upínadlo bezpečnostného zámku k počítaču pomocou príslušných skrutiek vhodných pre vaše prostredie (skrutky nie sú priložené) (1) a potom zacvaknite kryt na telese upínadla na kábel (2).



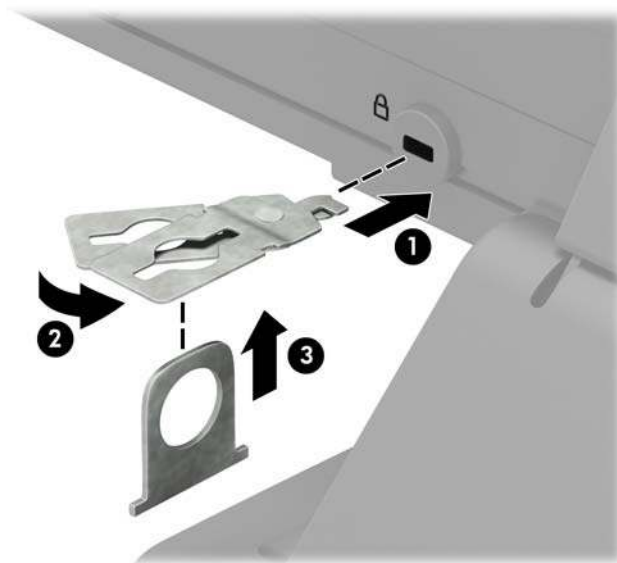
2. Bezpečnostné lanko oviňte okolo pevného objektu.



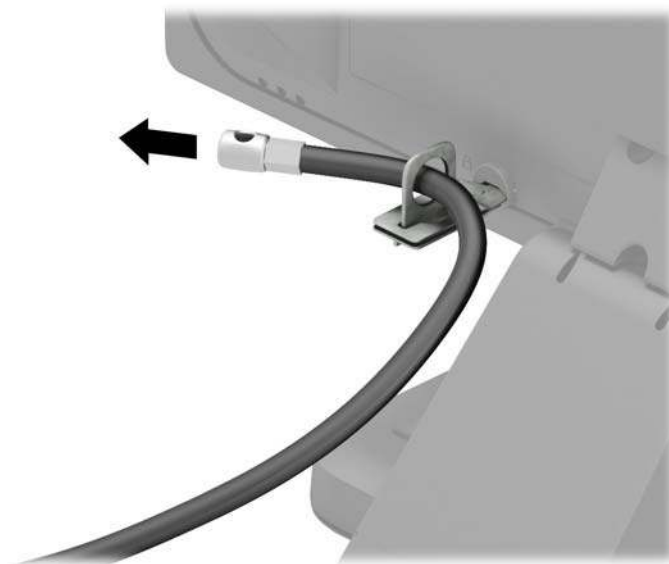
3. Prevlečte bezpečnostné lanko cez upínadlo bezpečnostného lanka.



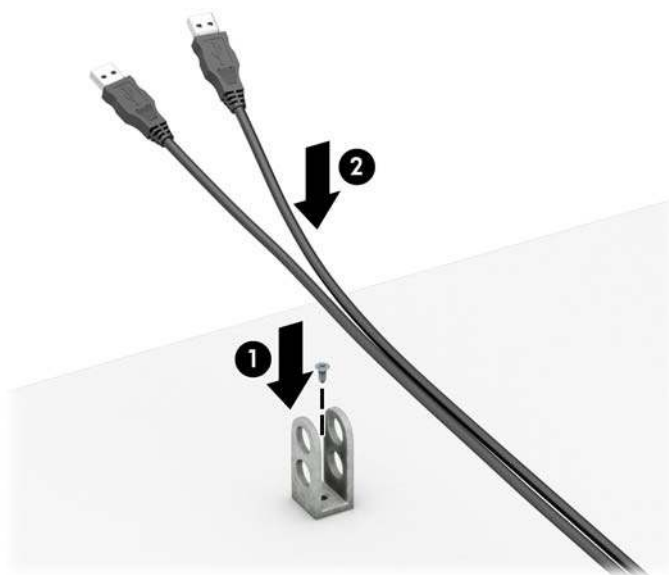
4. Roztiahnite nožičky na zámku monitora od seba a vložte zámok do zadnej časti monitora (1), zatvorte nožičky k sebe, čím zaistíte zámok na mieste (2), a potom prevlečte očko na kábel cez stred zámku monitora (3).



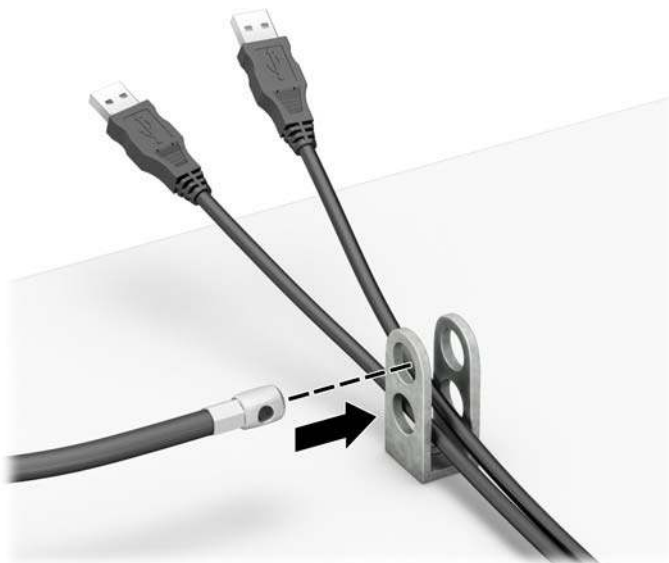
5. Prevlečte bezpečnostné lanko cez bezpečnostné očko namontované na monitore.



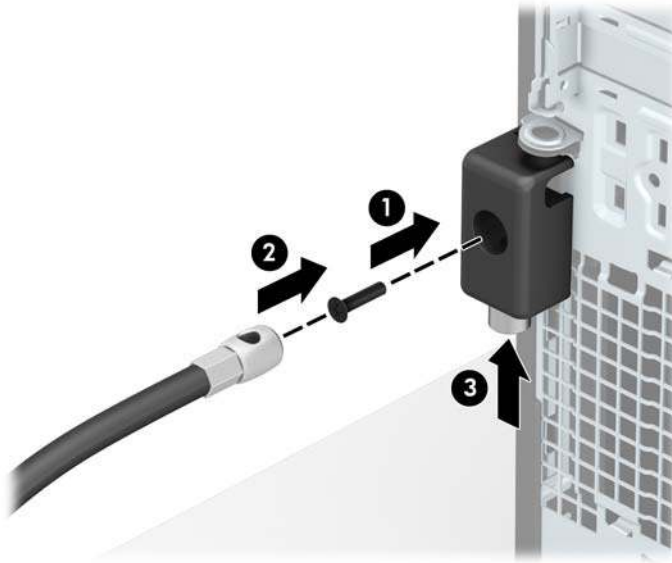
6. Pripojte upínadlo na kábel príslušenstva k počítaču pomocou príslušnej skrutky vhodnej pre vaše prostredie (skrutka nie je priložená) (1) a potom vložte káble príslušenstva do telesa upínadla (2).



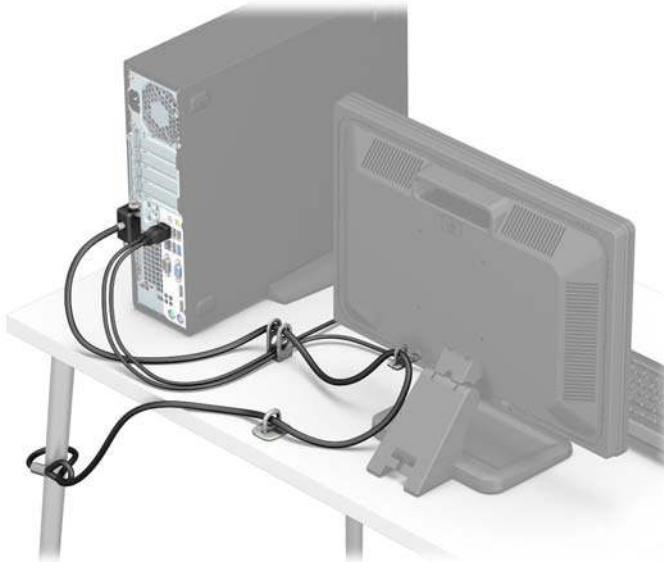
7. Prevlečte bezpečnostné lanko cez otvory v upínadle na kábel príslušenstva.



8. Zaskrutkujte zámok k skrinke počítača pomocou priloženej skrutky (1). Vložte koncovku bezpečnostného lanka do zámku (2) a zatlačte tlačidlo (3), aby sa zámok zaistil. Na odomknutie zámku použite priložený kľúč.



9. Po dokončení celého postupu budú všetky zariadenia vo vašej pracovnej stanici zabezpečené.



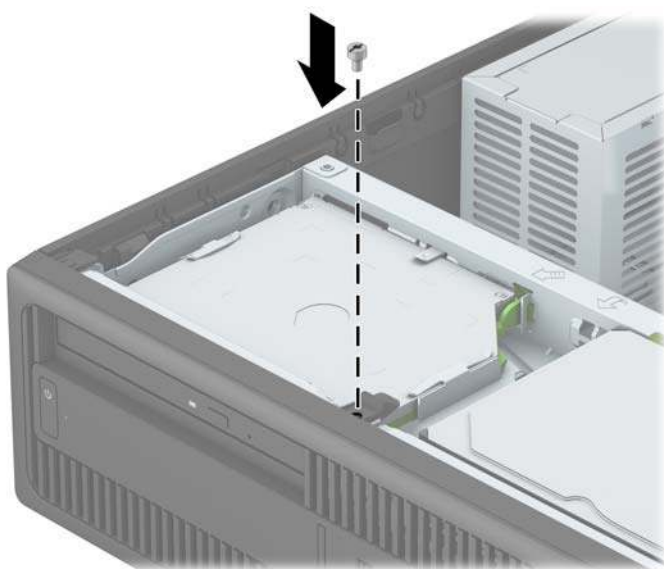
Zabezpečenie predného krytu

Predný kryt je možné uzamknúť na svojom mieste pomocou bezpečnostnej skrutky od spoločnosti HP. Postup inštalácie bezpečnostnej skrutky:

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Ak je počítač na stojane, vyberte ho zo stojana.
6. Odstráňte prístupový panel počítača.
7. Ak nemáte štandardnú skrutku 6-32, vyberte jednu zo štyroch strieborných štandardných skrutiek 6-32, ktoré sú umiestnené vo vrchnej časti šachty jednotky. Umiestnenie štandardných skrutiek 6-32 nájdete na obrázku v časti [Inštalácia a vybratie jednotiek na strane 22](#).
8. Nainštalujte bezpečnostnú skrutku 6-32 cez stredný uvoľňovací výstupok predného panela, aby ste predný panel zaistili na svojom mieste.



9. Znova nasadíte prístupový panel počítača.
10. Ak bol počítač na stojane, vráťte stojan na miesto.
11. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
12. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela.

A Výmena batérie

Batéria nainštalovaná v počítači napája hodiny reálneho času. Na výmenu batérie použite batériu rovnocennú s batériou, ktorá bola pôvodne nainštalovaná v počítači. V počítači je nainštalovaná 3-voltová lítiová plochá batéria.

 **VAROVANIE!** V počítači sa nachádza interná lítiová batéria obsahujúca oxid manganičitý. Pri nesprávnej manipulácii s batériou vzniká riziko požiaru a popálenia. Riziko poranenia znížite dodržaním nasledovných pokynov:

Nepokúšajte sa o opätovné nabitie batérie.

Nevystavujte teplotám vyšším ako 60 °C.

Batériu nerozoberajte, nedeformujte, neprepichujte, neskratujte jej vonkajšie kontakty, ani ju nevhadzujte do ohňa alebo do vody.

Batérie vymieňajte len za batérie, ktoré spoločnosť HP schválila na používanie s týmto produktom.

 **UPOZORNENIE:** Pred výmenou batérie je potrebné zálohovať nastavenia pamäte CMOS počítača. Nastavenia pamäte CMOS sa pri vybratí alebo výmene batérie vymažú.

Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti počítača alebo ďalšieho vybavenia. Skôr než začnete, dotknite sa uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou.

 **POZNÁMKA:** Životnosť batérie možno predĺžiť zapojením počítača do funkčnej elektrickej zásuvky so striedavým prúdom. Lítiová batéria sa spotrebúva len v prípadoch, keď počítač NIE JE zapojený do zdroja striedavého prúdu.

HP odporúča klientom, aby recyklovali použitý elektronický hardware, originálne tlačové kazety a akumulátory spoločnosti HP. Ďalšie informácie o recyklačných programoch nájdete na <http://www.hp.com/recycle>.

1. Vyberte/uvolnite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu počítača.
2. Vyberte z počítača všetky vymeniteľné médiá, napríklad disky CD alebo flash USB.
3. Cez operačný systém vypnite počítač, a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

 **UPOZORNENIE:** Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí počítača, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Odstráňte prístupový panel počítača.
6. Vyhľadajte batériu a držiak batérie na systémovej doske.

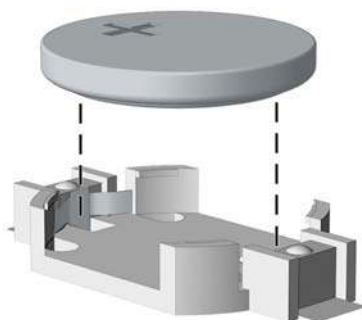


POZNÁMKA: Pri niektorých modeloch počítačov bude možno potrebné vybrať nejakú vnútornú súčasť, aby sa vytvoril prístup k batérii.

7. Vymeňte batériu podľa nasledovných pokynov, ktoré závisia od typu držiaka batérie na systémovej doske.

Typ 1

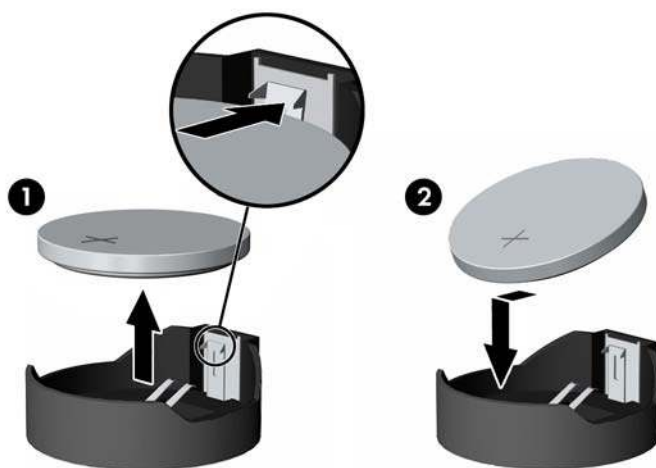
- a. Vytiahnite batériu z držiaka.



- b. Zasuňte náhradnú batériu na miesto kladne nabitým koncom nahor. Držiak batérie automaticky zaistí batériu v správnej pozícii.

Typ 2

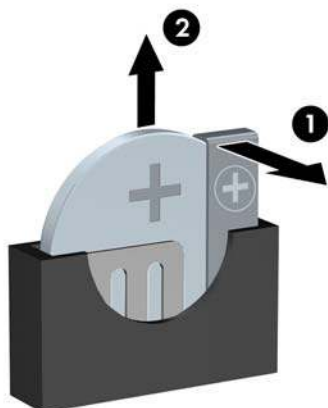
- a. Zatlačením kovovej poistky, ktorá prečnieva nad okraj batérie, uvoľnite batériu z držiaka. Keď sa batéria vysunie, vytiahnite ju (1).
- b. Na vloženie novej batérie zasuňte jeden okraj náhradnej batérie pod okraj držiaka kladne nabitou stranou nahor. Druhý okraj zasúvajte nadol, kým ho poistka nezaistí (2).



Typ 3

- a. Potiahnite poistku (1), ktorá zisťuje batériu na svojom mieste, a potom batériu vyberte (2).

- b. Vložte novú batériu a zaistite ju poistkou.



POZNÁMKA: Po výmene batérie dokončíte celý proces vykonaním nasledovných krokov.

8. Vymeňte prístupový panel počítača.
9. Zapojte napájací kábel a všetky externé zariadenia a potom zapnite počítač.
10. Pomocou programu Computer Setup znova nastavte dátum a čas, heslá a všetky špeciálne systémové nastavenia.
11. Zamknite prípadné zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli uvoľnené pri vybratí prístupového panela počítača.

B Elektrostatický výboj

Výboj statickej elektriny z prsta alebo iného vodiča môže poškodiť systémové dosky alebo iné zariadenia citlivé na elektrostatický výboj. Poškodenie tohto typu môže skrátiť životnosť zariadenia.

Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom

Ak chcete predísť poškodeniu elektrostatickým výbojom, dbajte na dodržiavanie nasledovných bezpečnostných opatrení:

- Nedotýkajte sa produktov rukami, prepravujte a skladujte ich v antistatických obaloch.
- Súčasti citlivé na elektrostatický výboj vyberajte z obalu až na pracovisku zabezpečenom proti elektrostatickému výboju.
- Súčasti vyberajte z obalu až po umiestnení na uzemnený povrch.
- Nedotýkajte sa kontaktov, vodičov ani obvodov.
- Súčasti alebo zostavy citlivej na elektrostatický výboj sa dotýkajte len vtedy, keď ste správne uzemnení.

Spôsobu uzemnenia

Existuje niekoľko spôsobov uzemnenia. Pri inštalácii alebo manipulácii so súčastami citlivými na elektrostatický výboj použite niektorý z nasledovných postupov:

- Používajte prúžok na zápästie pripojený k uzemnenej pracovnej stanici alebo k šasi počítača. Prúžky na zápästie sú ohybné pásy s elektrickým odporom uzemňujúceho vodiča najmenej 1 megaohm $\pm$ 10%. Aby sa dosiahlo dokonalé uzemnenie, noste prúžok pevne pritiahnutý k pokožke.
- Ak pracujete postojáčky, používajte prúžky pripevnené k päťam, špičkám alebo obuvi. Ak stojíte na vodivom podklade alebo na podložke pohlcujúcej statický náboj, používajte uzemňujúce prúžky na oboch nohách.
- Používajte vodivé pracovné nástroje.
- Používajte prenosnú súpravu nástrojov s rozkladacou podložkou pohlcujúcou elektrostatický náboj.

Ak nevlastníte odporúčané vybavenie pre správne uzemnenie, obráťte sa na autorizovaného diler, predajcu alebo poskytovateľa služieb spoločnosti HP.



POZNÁMKA: Ďalšie informácie o statickej elektrine vám poskytne autorizovaný diler, predajca alebo poskytovateľ služieb spoločnosti HP.

C Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača, rutinná starostlivosť o počítač a jeho príprava na prepravu

Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača a rutinná starostlivosť

Správne zostavenie a potrebnú starostlivosť o počítač a monitor zabezpečíte dodržaním nasledovných pokynov:

- Nevystavujte počítač nadmernej vlhkosti, priamemu slnečnému svitu a extrémnym teplotám.
- Počítač umiestnite na pevnú a rovnú plochu. Na každej strane počítača s vetracím otvorom a nad monitorom musí byť zachovaný priestor 10,2 cm (4 palce), aby sa zabezpečilo požadované prúdenie vzduchu.
- Nebráňte prúdeniu vzduchu do počítača blokovaním žiadneho z vetracích otvorov alebo otvorov pre prívod vzduchu. Klávesnicu neumiestňujte so sklopenými nožičkami priamo pred počítač v pozícii pracovnej plochy, pretože aj to obmedzuje prúdenie vzduchu.
- Nikdy nepracujte na počítači, na ktorom nie je nasadený prístupový panel alebo niektorý z krytov slotov rozširujúcich kariet.
- Počítače neukladajte jeden na druhý, ani ich neumiestňujte v tesnej blízkosti vedľa seba, aby nedochádzalo k vzájomnej cirkulácii zahriateho alebo predhriateho vzduchu.
- Ak má byť počítač počas prevádzky vložený v integrovanom ráme, na ráme sa musia nachádzať otvory pre prívod aj vývod vzduchu, a aj v tomto prípade je nutné dodržať pokyny uvedené vyššie.
- V blízkosti počítača a klávesnice nepoužívajte kvapaliny.
- Vetrilačné otvory monitora neprekývajte žiadnymi materiálmi.
- Nainštalujte alebo zapnite funkcie operačného systému alebo iného softvéru slúžiace na správu napájania, vrátane úsporných režimov.
- Počítač je potrebné vypnúť pri nasledovných činnostiach:
 - Utieranie exteriéru počítača jemnou navlhčenou utierkou. Používanie čistiacich prostriedkov môže spôsobiť odfarbenie alebo poškodenie povrchu.
 - Príležitostne čistite všetky vetracie otvory nachádzajúce sa na stranách počítača. Jemné vlákna, prach a iný cudzorodý materiál môže zablokovať vetracie otvory a obmedziť prúdenie vzduchu.

Opatrenia pri práci s optickou jednotkou

Pri používaní alebo čistení optickej jednotky nezabudnite dodržať nasledovné pokyny.

Používanie

- Jednotkou počas jej činnosti nepohybujte. Môže to spôsobiť zlyhanie počas čítania.
- Nevystavujte jednotku náhlym teplotným zmenám, pretože sa v nej môže kondenzovať vlhkosť. Ak je jednotka zapnutá a náhle sa zmení teplota, počkajte aspoň hodinu a až potom vypnite napájanie. Ak začnete jednotku ihneď používať, môžu sa pri čítaní vyskytnúť poruchy.
- Neumiestňujte jednotku na miesto vystavené vysokej vlhkosti, extrémnym teplotám, mechanickým otrasom alebo priamemu slnečnému svetlu.

Čistenie

- Panel a ovládacie prvky čistite jemnou suchou utierkou alebo jemnou utierkou mierne navlhčenou v roztoku slabého saponátu. Nikdy nestriekajte čistiace prostriedky priamo na jednotku.
- Nepoužívajte rozpúšťadlá, ako je napríklad lieh alebo benzén, pretože môžu poškodiť povrch.

Bezpečnosť

Ak do jednotky zapadne určitý objekt alebo vnikne kvapalina, okamžite odpojte počítač od napájania a dajte si ho skontrolovať autorizovaným poskytovateľom servisných služieb spoločnosti HP.

Príprava na prepravu

Pri príprave na prepravu počítača sa riadte týmito pokynmi:

1. Zálohujte súbory pevného disku na diskoch PD, páskových jednotkách, diskoch CD alebo jednotkách flash USB. Dávajte pozor, aby záložné médiá pri skladovaní alebo preprave neboli vystavené pôsobeniu elektrických alebo magnetických impulzov.



POZNÁMKA: Pevný disk sa po vypnutí napájania systému automaticky zamkne.

2. Vyberte a odložte všetky vymeniteľné médiá.
3. Vypnite počítač a externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a potom aj od počítača.
5. Odpojte systémové súčasti a externé zariadenia od zdrojov napájania a potom aj od počítača.



POZNÁMKA: Pred prepravou počítača skontrolujte, či sú všetky dosky v zásuvkách pre dosky správne umiestnené a zaistené.

6. Zabalte systémové súčasti a externé zariadenia do pôvodných obalov alebo do podobných obalov a zaistite ich potrebným baliacim materiálom.

D Zjednodušenie ovládania

Spoločnosť HP navrhuje, vyrába a predáva výrobky a služby, ktoré môže používať každý, či už samostatne alebo s príslušnými pomocnými zariadeniami.

Podporované pomocné technológie

Výrobky spoločnosti HP podporujú širokú škálu pomocných technológií operačného systému a dajú sa nakonfigurovať tak, aby fungovali s ďalšími pomocnými technológiami. Pomocou funkcie vyhľadávania na vašom zariadení vyhľadajte ďalšie informácie o pomocných funkciách.



POZNÁMKA: Ďalšie informácie o konkrétnom výrobku s pomocnou technológiou vám poskytne zákaznícka podpora pre daný výrobok.

Kontaktovanie podpory

Neustále doladujeme zjednodušenie ovládania našich výrobkov a služieb a vítame odozvu od používateľov. Ak máte problém s výrobkom, prípadne nám chcete povedať niečo k funkciám zjednodušenia ovládania, ktoré vám pomohli, obráťte sa na nás na číse (888) 259-5707, od pondelka do piatka od 14.00 do 5.00 SEČ. Ak ste nepočujúci alebo slabo počujúci, používate TRS/VRS/WebCapTel a potrebujete technickú podporu, prípadne máte otázky týkajúce sa zjednodušenia prístupu, obráťte sa na nás na číse (877) 656-7058, od pondelka do piatka od 14.00 do 5.00 SEČ.



POZNÁMKA: Technická podpora je k dispozícii len v angličtine.

Register

B

bezpečnostný
lankový zámok 39
predný kryt 44
visiací zámok 40

D

DIMM. *Pozri* pamäť

E

elektrostatický výboj, predchádzanie
poškodeniu 49

I

inštalácia
2,5-palcového pevného disku 36
batéria 46
káble jednotiek 22
pamäte 13
pevného disku (2,5 palcový) 36
rozširovacej karty 17
rozširujúcej karty 17
inštalovanie
pamäte 13

J

jednotky
inštalácia 22
zapojenie káblov 22

K

konverzia veže 11

O

obsadenie zásuvky
pamäte 14
odporúčania týkajúce sa inštalácie 5

odporúčania týkajúce sa ventilácie 50
odstránenie
pevného disku (2.5-palcový) 34
predného krytu 8
prístupového panela 6
prístupového panela počítača 6
rozširujúcej karty 17
optická jednotka
čistenie 51
inštalácia 24
opatrenia 51
vybratie 23

P

pamäť
špecifikácie 13
pevný disk (3,5-palcový)
inštalácia 26, 31
vybratie 26, 29
pokyny týkajúce sa prevádzky
počítača 50
predný kryt
odstránenie článku 9
predný panel
výmena 10
prípojky na systémovej doske 11
príprava na prepravu 51

S

súčasti predného panela 2
súčasti zadného panela 3

U

umiestnenia
jednotiek 20
umiestnenie produktového čísla ID 4
umiestnenie sériového čísla 4

V

vloženie
primárny 3,5-palcový pevný
disk 26
sekundárny 3,5-palcový pevný
disk 31
tenká optická jednotka 24
vybratie
2,5-palcového pevného disku 34
batéria 46
článok krytu 9
primárny 3,5-palcový pevný
disk 26
sekundárny 3,5-palcový pevný
disk 29
tenká optická jednotka 23
výmena
prístupového panela 7
výmena batérie 46

Z

zabezpečenie
bezpečnostný zámok pre firemné
počítače HP 40
predného krytu 44
zámky
bezpečnostný zámok pre firemné
počítače HP 40
lankový zámok 39
predný kryt 44
visiací zámok 40
zjednodušenie ovládania 52



Довідковий посібник з апаратного забезпечення

Бізнес-ПК HP ProDesk 600 G2 SFF

©Copyright HP Development Company, L.P., 2015.

Microsoft і Windows — це торгові марки групи компаній Майкрософт, зареєстровані в США.

Інформацію, яка міститься в цьому документі, може бути змінено без попереднього повідомлення. Єдині гарантії на вироби та послуги HP викладені у недвозначних гарантійних заявах, які надаються разом з такими виробами та послугами. Жодна частина цього документа не може розглядатися як надання додаткових гарантій. Компанія HP не несе відповідальності за технічні або редакційні помилки чи пропуски, що містяться в цьому документі.

Перша редакція: червень 2015 р.

Номер документа: 822846-BD1

Зауваження щодо використання виробу.

У цьому посібнику описано функції, які підтримуються в більшості моделей. У цьому комп'ютері деякі функції можуть бути відсутніми.

У деяких випусках ОС Windows 8 доступні не всі функції. Щоб мати змогу використовувати всі можливості ОС Windows 8, імовірно, на комп'ютері потрібно буде оновити або придбати додаткове апаратне забезпечення, драйвери та програмне забезпечення. Докладніше див. на веб-сайті <http://www.microsoft.com>.

Щоб мати змогу використовувати всі можливості ОС Windows 7, імовірно, на комп'ютері потрібно буде оновити або придбати додаткове апаратне забезпечення та/або придбати пристрій для читання DVD-дисків для інсталяції ОС Windows 7. Докладніше див. на веб-сайті <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Умови використання програмного забезпечення

Інсталюючи, копіюючи, завантажуючи або в інший спосіб використовуючи будь-який програмний продукт, попередньо інстальований на цьому комп'ютері, ви погоджуєтесь з умовами ліцензійної угоди з кінцевим користувачем (EULA) компанії HP. Якщо ви не згодні з умовами цієї ліцензійної угоди, то зобов'язані повністю повернути невикористаний продукт (апаратне обладнання та устаткування) протягом 14 днів для отримання коштів відповідно до порядку відшкодування, встановленого в місці придбання.

Отримати додаткову інформацію або подати запит щодо повного відшкодування вартості комп'ютера, можна в місцевому пункті продажу (у продавця).

Про цей документ

У цьому посібнику містяться загальні відомості щодо оновлення ПК HP ProDesk Business.

 **УВАГА!** Таке позначення тексту вказує, що недотримання цих вказівок може призвести до травм чи смерті.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Таке позначення тексту вказує, що недотримання цих вказівок може призвести до пошкодження обладнання чи втрати даних.

 **ПРИМІТКА.** Таке позначення тексту вказує на важливу додаткову інформацію.

Зміст

1	Можливості виробу	1
	Стандарті можливості конфігурації	1
	Компоненти передньої панелі	2
	Компоненти задньої панелі	3
	Розміщення серійного номера	4
2	Оновлення апаратного забезпечення	5
	Можливості технічного обслуговування	5
	Попередження і застереження	5
	Зняття знімної панелі комп'ютера	6
	Установлення на місце знімної панелі комп'ютера	7
	Зняття передньої панелі	8
	Зняття заглушки пристрою для читання оптичних дисків	9
	Установлення на місце передньої панелі	10
	Перетворення корпусу з горизонтальним розташуванням на корпус з вертикальним розташуванням .	11
	Розніми системної плати	11
	Встановлення додаткових модулів пам'яті	13
	Модулі DIMM	13
	Модулі DIMM DDR4-SDRAM	13
	Встановлення модулів у розніми DIMM	14
	Установлення модулів DIMM	14
	Зняття та вставлення плати розширення	17
	Розташування дисків	21
	Установлення і зняття дисків	22
	Зняття 9,5 мм тонкого пристрою для читання оптичних дисків	24
	Установлення 9,5 мм тонкого пристрою для читання оптичних дисків	25
	Зняття та встановлення основного 3,5-дюймового жорсткого диска	27
	Зняття додаткового 3,5-дюймового жорсткого диска	30
	Установлення додаткового 3,5-дюймового жорсткого диска	32
	Зняття 2,5-дюймового жорсткого диска	35
	Установлення 2,5-дюймового жорсткого диска	37
	Установлення замка безпеки	40

Кабельний замок	40
Висячий замок	41
Замки безпеки V2 для бізнес-комп'ютерів HP	41
Надійність кріплення передньої панелі	45
Додаток а Заміна батареї	47
Додаток б Електростатичний розряд	50
Запобігання пошкодженню від статичної електрики	50
Методи заземлення	50
Додаток в Рекомендації щодо роботи з комп'ютером, регулярного обслуговування та підготовки до транспортування	52
Рекомендації щодо роботи з комп'ютером і регулярного обслуговування	52
Заходи безпеки для пристрою для читання оптичних дисків	54
Експлуатація	54
Очищення	54
Безпека	54
Підготовка до транспортування	54
Додаток г Доступність	55
Підтримувані допоміжні технології	56
Звертання до служби підтримки	57
Показчик	58

1 Можливості виробу

Стандарті можливості конфігурації

Функції залежать від конкретної моделі. Щоб отримати технічну підтримку та додаткові відомості про апаратне та програмне забезпечення, встановлене на комп'ютері, запустіть утиліту HP Support Assistant.

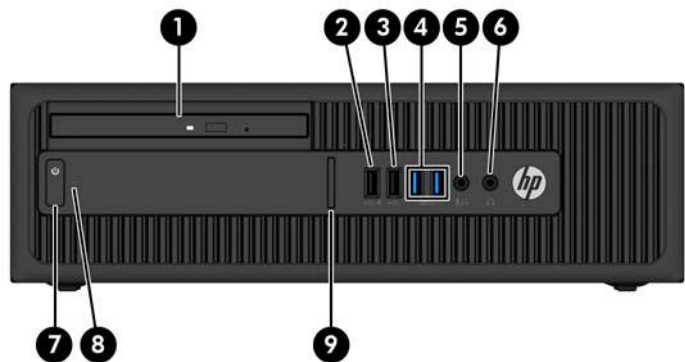


ПРИМІТКА. Цю модель комп'ютера можна розташовувати вертикально або горизонтально.



Компоненти передньої панелі

Розташування пристрою для читання оптичних дисків залежить від моделі. Деякі моделі обладнано заглушкою, яка закриває відділення пристрою для читання оптичних дисків.



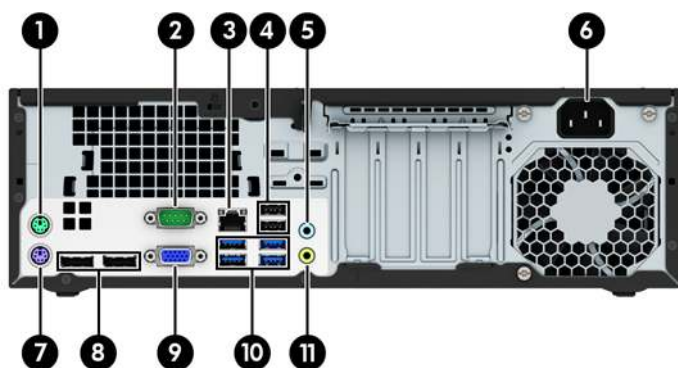
1	Тонкий пристрій для читання оптичних дисків (додатково)	6	Рознім навушників
2	Зарядний порт USB 2.0 (із живленням) (чорний)	7	Кнопка живлення з двома положеннями
3	Порт USB 2.0 (чорний)	8	Індикатор активності жорсткого диска
4	Порти USB 3.0 (сині)	9	Пристрій зчитування карток пам'яті SD Card Reader (додатково)
5	Рознім для мікрофона/наушників		

ПРИМІТКА. Якщо під'єднати пристрій до розніму для мікрофона/наушників, з'явиться діалогове вікно із запитом на використання розніму для пристрою, що під'єднується до лінійного входу мікрофона, чи для навушників. Рознім можна переналаштувати будь-коли, для цього потрібно двічі клацнути піктограму диспетчера аудіо на панелі завдань Windows.

ПРИМІТКА. Через зарядний порт USB 2.0 подається струм для заряджання пристроїв, наприклад смартфонів. Заряджання доступне, коли кабель живлення під'єднано до системи, навіть якщо систему вимкнено.

ПРИМІТКА. Коли комп'ютер увімкнено, індикатор ввімкнення живлення зазвичай світиться білим. Якщо він блимає червоним, виникла несправність комп'ютера, і блимання позначає код діагностики. Див. *Інструкції з технічного обслуговування та сервісу* для інтерпретації коду.

Компоненти задньої панелі



1		Рознім для мишки PS/2 (зелений)	7		Рознім для клавіатури PS/2 (фіолетовий)
2		Послідовний рознім	8		Розніми DisplayPort для підключення монітора
3		Мережевий рознім RJ-45	9		Рознім монітора VGA
4		Порти USB 2.0 із функцією пробудження зі станів S4/S5 (чорні)	10		Порти USB 3.0 (сині)
5		Вхідний лінійний аудіорознім (синій)	11		Вихідний лінійний рознім для аудіопристроїв з окремим живленням (зелений)
6		Рознім для шнура живлення			

ПРИМІТКА. У компанії HP можна замовити додатковий другий послідовний порт і додатковий паралельний порт.

У разі використання USB-клавіатури компанія HP рекомендує під'єднувати клавіатуру до одного з портів USB 2.0 із функцією пробудження зі станів S4/S5. Функція пробудження зі станів S4/S5 також підтримується рознімами PS/2, якщо ввімкнено у BIOS F10 Setup.

Якщо підключити пристрій до синього лінійного вхідного аудіорозніму, з'явиться діалогове вікно із запитом, чи слід використовувати рознім для лінійного вхідного пристрою, чи для мікрофона. Рознім можна переналаштувати в будь-який час, двічі клацнувши піктограму Audio Manager на панелі завдань Windows.

Якщо в одне з гнізд системної плати встановлено графічну карту, тоді відеорозніми на графічній карті та вбудованому відеоадаптері системної плати можна використовувати водночас. Однак при такій конфігурації повідомлення програми діагностичного тестування POST відображатимуться лише на дисплеї, який під'єднано до дискретної графічної карти.

Змінюючи параметри настройки у «Настройках комп'ютера» можна відключати графічні карти системної плати.

Розміщення серійного номера

Кожний комп'ютер має унікальний серійний номер та ідентифікаційний код, які розташовані на зовнішній стороні комп'ютера. Ці номери треба мати під рукою при зверненні до служби підтримки.



2 Оновлення апаратного забезпечення

Можливості технічного обслуговування

Комп'ютер оснащено функціями, які спрощують його модернізацію та обслуговування. Для виконання певних процедур встановлення, описаних у цьому розділі, потрібна викрутка Torx T15 або пласка викрутка.

Попередження і застереження

Перш ніж виконувати оновлення, обов'язково прочитайте всі відповідні інструкції, застереги та попередження в цьому посібнику.

 **УВАГА!** Щоб зменшити ризик особистого травмування через ураження електричним струмом, гарячими поверхнями або загорання, дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.

Від'єднайте шнур живлення від електричної розетки та дайте внутрішнім компонентам охолонути, перш ніж торкатися їх.

Не підключайте телефонні розніми до розеток мережевого адаптеру (NIC).

Не від'єднуйте контакт заземлення кабелю живлення. Контакт заземлення – це важливий компонент безпеки.

Завжди підключайте кабель живлення до заземленої розетки в зоні досяжності.

Щоб зменшити ризик серйозних пошкоджень, ознайомтеся з *Посібником із безпеки та зручності використання*. У ньому описується правильна організація робочого місця, поза та робочі й побутові звички для користувачів комп'ютера, також міститься важлива інформація про техніку безпеки експлуатації електричного та механічного обладнання. Посібник опубліковано на веб-сайті <http://www.hp.com/ergo>.

 **УВАГА!** Всередині комп'ютера містяться деталі під струмом і деталі, що рухаються.

Відключайте живлення від обладнання перед усуненням кришки.

Перед включенням живлення обладнання слід установити кришку на місце та надійно її закріпити.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткове обладнання. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металевого об'єкту. Щоб отримати додаткові відомості див. [Електростатичний розряд на сторінці 50](#).

Коли комп'ютер підключено до джерела живлення змінного струму, напруга завжди подається на системну плату. Перш ніж відкривати комп'ютер, потрібно від'єднати шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей.

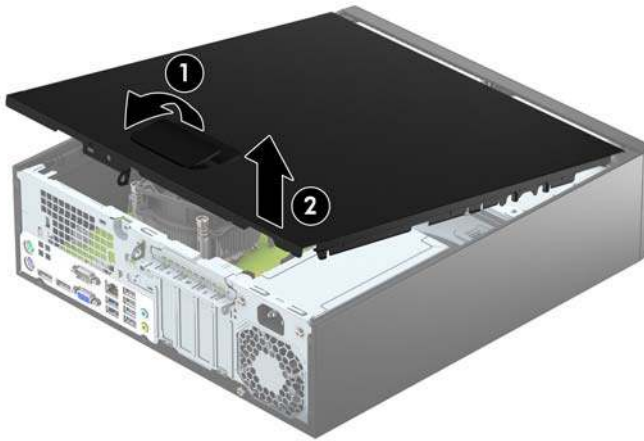
Зняття знімної панелі комп'ютера

Для доступу до внутрішніх компонентів потрібно зняти блок передньої знімної панелі:

1. Від'єднайте або вимкніть усі пристрої безпеки, які запобігають відкриттю комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Належним чином вимкніть комп'ютер за допомогою операційної системи, а потім вимкніть усі зовнішні пристрої.
4. Від'єднайте шнур живлення від розетки та відключіть усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи ввімкнено комп'ютер, системна плата завжди перебуває під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Потрібно від'єднати шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей комп'ютера.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його і покладіть.
6. Підніміть ручку на знімній панелі (1) і зніміть панель із комп'ютера (2).



Установлення на місце знімної панелі комп'ютера

Вставте виступи на передньому краї знімної панелі під виступ, розташований спереду корпусу (1), а потім натисніть задній край знімної панелі в бік корпусу, щоб закріпити її на місці (2).

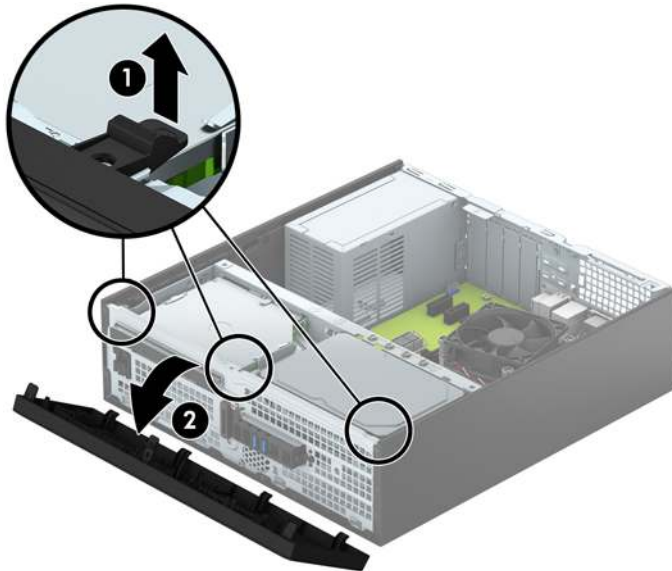


Зняття передньої панелі

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

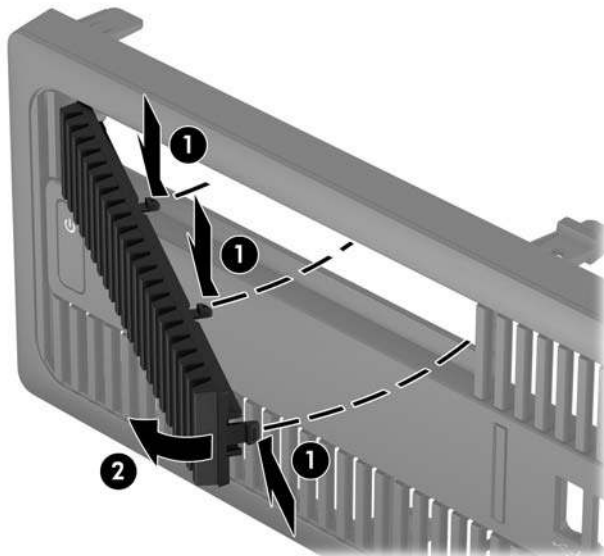
5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його і покладіть.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Підніміть три вушка збоку панелі (1), та, обертаючи, зніміть панель із корпусу (2).



Зняття заглушки пристрою для читання оптичних дисків

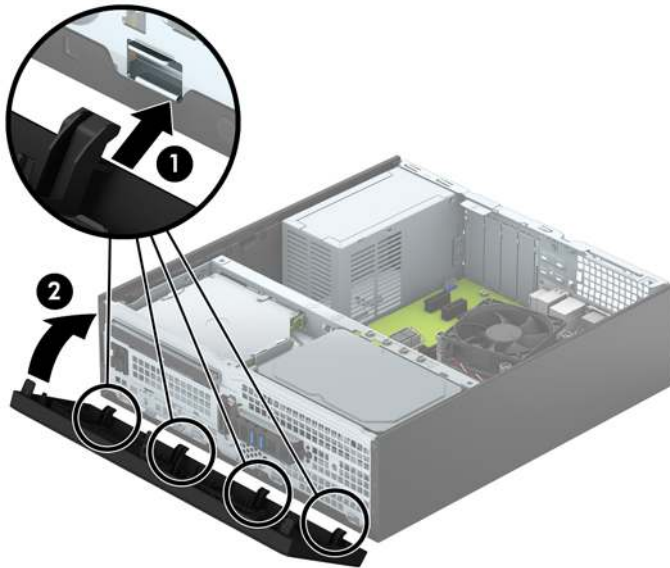
Деякі моделі оснащено заглушкою, яка закриває відділення для пристрою для читання оптичних дисків. Зніміть заглушку перед встановленням пристрою для читання оптичних дисків. Зняття заглушки панелі:

1. Зніміть передню панель і знімну панель.
2. Щоб зняти заглушку панелі для тонкого пристрою для читання оптичних дисків, натисніть всередину на фіксуючі вушка, що утримують заглушку панелі на місці (1), і зніміть її з передньої панелі (2).



Установлення на місце передньої панелі

Вставте чотири гачки на нижньому краї панелі у прямокутні отвори на корпусі (1), після чого поверніть верхню частину панелі в корпус (2) та зафіксуйте її на місці.



Перетворення корпусу з горизонтальним розташуванням на корпус з вертикальним розташуванням

Комп'ютер малого форм-фактора можна використовувати в положенні "tower" із додатковою tower-стійкою, яку можна придбати в HP.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Орієнтуйте комп'ютер так, щоб його правий бік було повернуто вниз, і розмістіть комп'ютер у додатково придбаній стійці.



📝 ПРИМІТКА. Для фіксації комп'ютера у вертикальному положенні HP рекомендує придбати стійку "tower".

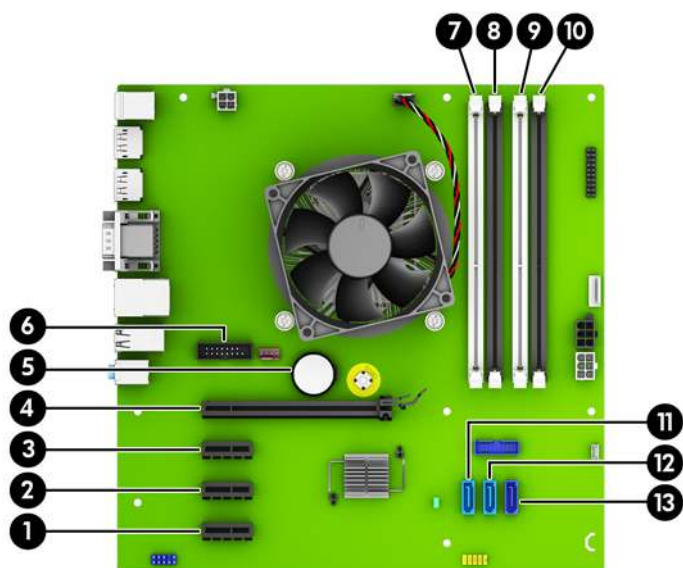
6. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.

📝 ПРИМІТКА. Залиште 10,2 см вільного простору з усіх боків комп'ютера.

7. Заблокуйте всі пристрої безпеки, вимкнені на час від'єднання знімної панелі.

Розніми системної плати

Докладнішу інформацію про розніми системної плати див. у наведеній нижче ілюстрації й таблиці.



№.	Рознім системної плати	Мітка системної плати	Колір	Компонент
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	чорний	Плата розширення
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	чорний	Плата розширення
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	чорний	Плата розширення
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	чорний	Плата розширення
5	Батарея	BAT	чорний	Батарея
6	Послідовний порт	COMB	чорний	Додатковий другий послідовний порт
7	DIMM4 (Канал А)	DIMM4	білий	Модуль пам'яті
8	DIMM3 (Канал А)	DIMM3	чорний	Модуль пам'яті
9	DIMM2 (Канал В)	DIMM2	білий	Модуль пам'яті
10	DIMM1 (Канал В)	DIMM1	чорний	Модуль пам'яті
11	SATA 3.0	SATA2	блакитний	Будь-який пристрій SATA, який не є основним жорстким диском
12	SATA 3.0	SATA1	блакитний	Будь-який пристрій SATA, який не є основним жорстким диском
13	SATA 3.0	SATA0	темно-синій	Основний жорсткий диск

Встановлення додаткових модулів пам'яті

Комп'ютер постачається з 4 двосторонніми модулями (DIMM) синхронної динамічної оперативної пам'яті (DDR4-SDRAM).

Модулі DIMM

У розніми пам'яті на системній платі можна вставити до чотирьох стандартних модулів DIMM. У ці розніми пам'яті вже встановлено принаймні один модуль DIMM. Щоб підвищити продуктивність комп'ютера, можна встановити на системній платі до 64 ГБ пам'яті, яка працюватиме у високопродуктивному двоканальному режимі.

Модулі DIMM DDR4-SDRAM

Для правильної роботи системи необхідно використовувати такі модулі DIMM:

- стандартні 288-контактні;
- безбуферні PC4-17000 DDR4-2133 МГц-сумісні без ECC;
- модулі DDR4-SDRAM DIMM напругою 1,2 вольт.

DIMM також:

- мають підтримку латентності CAS 15 DDR4 2133 МГц (таймінг 15-15-15);
- містити обов'язкову інформацію JEDEC SPD.

Крім того, комп'ютер підтримує:

- технології пам'яті non-ECC на 512 Мбіт, 1 Гбіт і 2 Гбіт;
- односторонні та двосторонні модулі DIMM;
- DIMM-и з DDR-пристроями x8 та x16; DIMM-и з SDRAM-пристроями x4 не підтримуються.



ПРИМІТКА. У випадку встановлення модулів DIMM, що не підтримуються, система буде працювати неправильно.

Встановлення модулів у різні DIMM

На системній платі є чотири різні DIMM, по два різні на кожен канал. Різні позначені як DIMM1, DIMM2, DIMM3 і DIMM4. Різні DIMM1 і DIMM2 діють у каналі пам'яті B. Різні DIMM3 і DIMM4 діють у каналі пам'яті A.

Залежно від розташування встановлених модулів DIMM система автоматично почне працювати в одноканальному, двоканальному чи гнучкому режимі.



ПРИМІТКА. Одноканальна і незбалансована двоканальна конфігурації пам'яті призведуть до погіршення графічної продуктивності.

- Система буде працювати в одноканальному режимі, якщо модулі DIMM встановлено тільки в одному каналі.
- Система працюватиме у високопродуктивному двоканальному режимі, якщо загальна ємність модулів DIMM у каналі A дорівнює загальній ємності модулів DIMM у каналі B. Технологічні можливості і ширина пристрою залежать від каналів. Наприклад, якщо в канал A встановлено два модулі DIMM на 1 Гб, а в канал B – один модуль DIMM на 2 Гб, система працюватиме у двоканальному режимі.
- Система працюватиме у гнучкому режимі, якщо загальна ємність модулів DIMM у каналі A не дорівнює загальній ємності модулів DIMM у каналі B. У гнучкому режимі канал, в який встановлено менший обсяг пам'яті, визначає кількість пам'яті, призначувану подвійному каналу, а залишок призначається одинарному каналу. Для досягнення оптимальної швидкості канали необхідно збалансувати, щоб розподілити найбільший обсяг пам'яті між двома каналами. Якщо один канал матиме більше пам'яті, це має бути канал A. Наприклад, якщо в різні встановлено один модуль DIMM на 2 Гб і три модулі DIMM на 1 Гб, в канал A потрібно встановити один модуль DIMM на 2 Гб і один модуль DIMM на 1 Гб, а в канал B – інші два модулі DIMM на 1 Гб. У такій конфігурації 4 Гб пам'яті працюватиме у двоканальному режимі, а 1 Гб – в одноканальному.
- У будь-якому режимі максимальна швидкодія визначається модулем DIMM з найнижчою швидкодією.

Установлення модулів DIMM



ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Необхідно від'єднати шнур живлення та зачекати приблизно 30 секунд, перш ніж додавати чи видаляти модулі пам'яті. Незалежно від того, чи увімкнено комп'ютер, модулі пам'яті завжди під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Додавання чи видалення модулів пам'яті під напругою може призвести до непоправного пошкодження модулів пам'яті чи системної плати.

На рознімах модулів пам'яті є золотисті металеві контакти. Під час оновлення пам'яті важливо використовувати модулі пам'яті із золотистими металевими контактами для запобігання корозії та/або окислення, які спричиняються контактуванням несумісних металів.

Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткові плати. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металевого об'єкту. Додаткову інформацію див. у розділі [Електростатичний розряд на сторінці 50](#).

Тримавши модуль пам'яті, не торкайтеся жодних контактів. Це може призвести до пошкодження модуля.

1. Від'єднайте або вимкніть усі пристрої безпеки, які запобігають відкриттю комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.

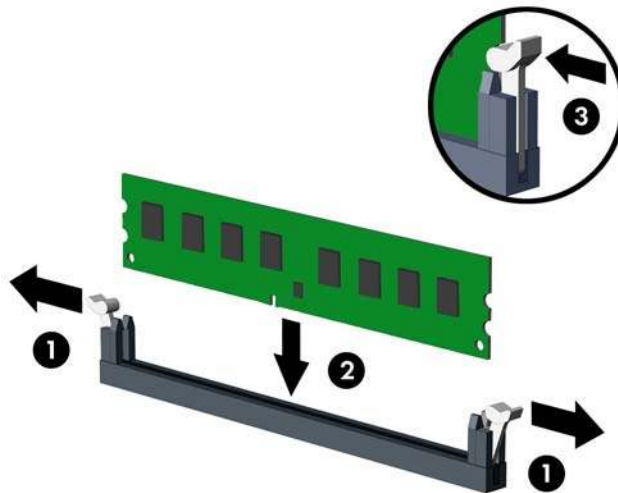
3. Належним чином вимкніть комп'ютер за допомогою операційної системи, а потім вимкніть усі зовнішні пристрої.
4. Від'єднайте шнур живлення від розетки та відключіть усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Необхідно від'єднати шнур живлення та зачекати приблизно 30 секунд, перш ніж додавати чи видаляти модулі пам'яті. Незалежно від того, чи увімкнено комп'ютер, модулі пам'яті завжди під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Додавання чи видалення модулів пам'яті під напругою може призвести до непоправного пошкодження модулів пам'яті чи системної плати.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.

⚠ УВАГА! Щоб зменшити ризик особистого травмування гарячими поверхнями, дайте внутрішнім компонентам системи охолонути, перш ніж торкатися їх.

7. Відкрийте обидві засувки розніму модуля пам'яті (1) і вставте модуль пам'яті в рознім(2).



📝 ПРИМІТКА. Модуль пам'яті можна встановити лише одним способом. Сумістіть паз на модулі з вушком на рознімі модуля пам'яті.

Встановіть чорні розніми DIMM до встановлення білих рознімів DIMM.

Для досягнення максимальної продуктивності встановлюйте модулі у розніми так, щоб обсяг пам'яті розподілявся якомога рівномірніше між каналом А і каналом В. Детальніше про це див. у розділі [Встановлення модулів у розніми DIMM на сторінці 14](#).

8. Натиснувши, вставте модуль у рознім, упевніться, що модуль встановлено правильно і повністю. Переконайтеся, що засувки закрито (3).
9. Повторіть кроки 7 і 8 для встановлення додаткових модулів.
10. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
11. Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.

12. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
13. Заблокуйте всі пристрої безпеки, вимкнені на час від'єднання знімної панелі.

Комп'ютер повинен автоматично розпізнати нову пам'ять при наступному вмиканні.

Зняття та вставлення плати розширення

Комп'ютер обладнано трьома гніздами розширення PCI Express x1 і одним гніздом розширення PCI Express x16.

 **ПРИМІТКА.** Гнізда PCI Express підтримують лише низькопрофільні плати.

У гніздо розширення PCI Express x16 можна встановити плату розширення PCI Express x1, x4, x8 чи x16.

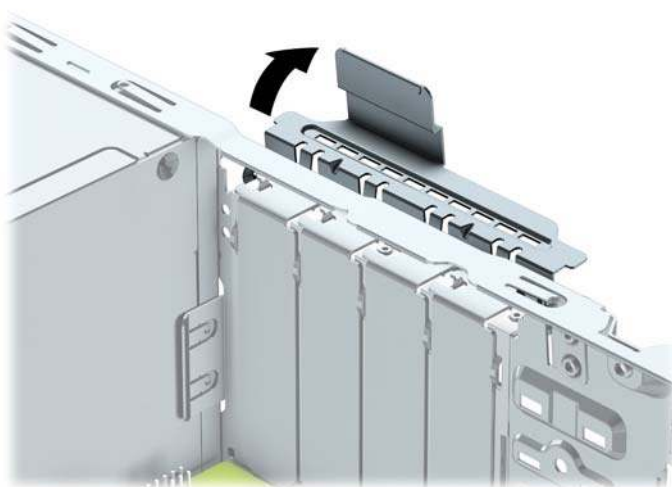
У системах із двома графічними картами першу (основну) карту слід встановлювати у гніздо PCI Express x16.

Щоб видалити, замінити або встановити плату розширення:

1. Від'єднайте або вимкніть усі пристрої безпеки, які запобігають відкриттю комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Належним чином вимкніть комп'ютер за допомогою операційної системи, а потім вимкніть усі зовнішні пристрої.
4. Від'єднайте шнур живлення від розетки та відключіть усі зовнішні пристрої.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Незалежно від того, чи ввімкнено комп'ютер, системна плата завжди перебуває під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Потрібно від'єднати шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей комп'ютера.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Знайдіть потрібне вільне гніздо розширення на системній платі та відповідне гніздо розширення на задній частині корпусу комп'ютера.
8. Відкрийте фіксатор кришки гнізда, який утримує її на місці, піднявши вушко на фіксаторі та повернувши його в положення "відкрито".

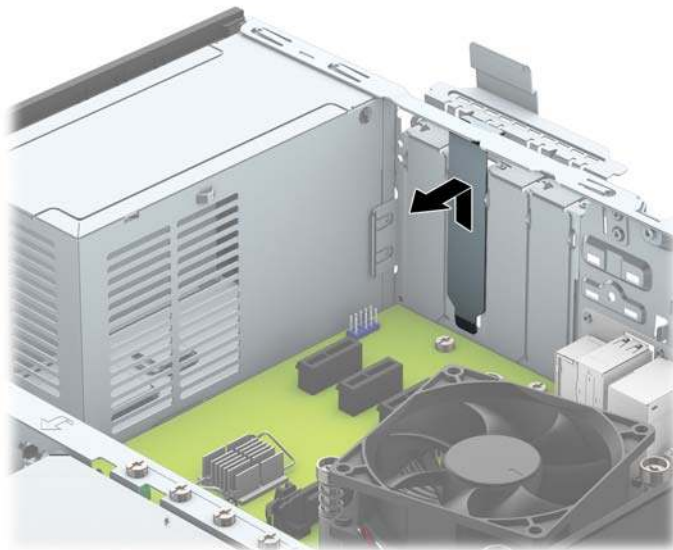


9. Перед встановленням плати розширення від'єднайте заслінку гнізда розширення або наявну плату розширення.

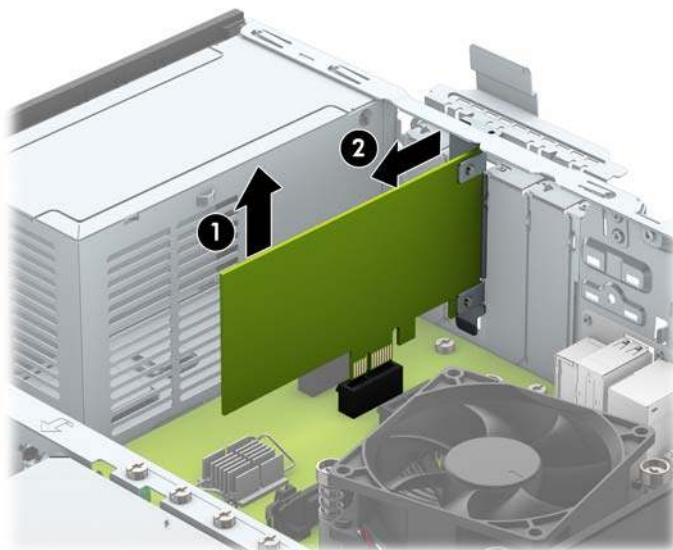


ПРИМІТКА. Перш ніж видаляти встановлену плату розширення, від'єднайте усі підключені до неї кабелі.

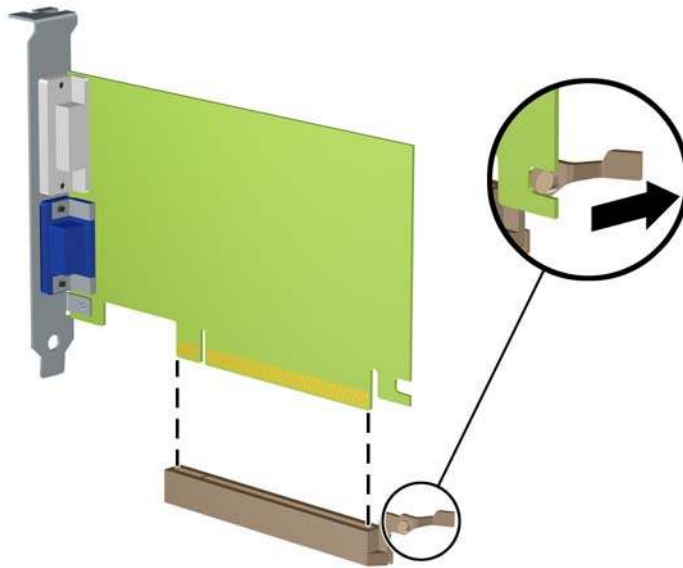
- а.** Якщо плата розширення встановлюється у вільне гніздо, зніміть відповідну заслінку гнізда розширення на задній панелі корпусу. Потягніть заслінку гнізда вгору і витягніть її зсередини корпусу.



- б.** У разі видалення плати PCI Express x1, тримайте її за обидва боки і обережно штовхайте вперед-назад, поки вона не вийде з розніму. Щоб витягти плату розширення з корпусу, потягніть її вгору з розніму (1), а потім витягніть з шасі (2). Не подряпайте плату об інші компоненти.



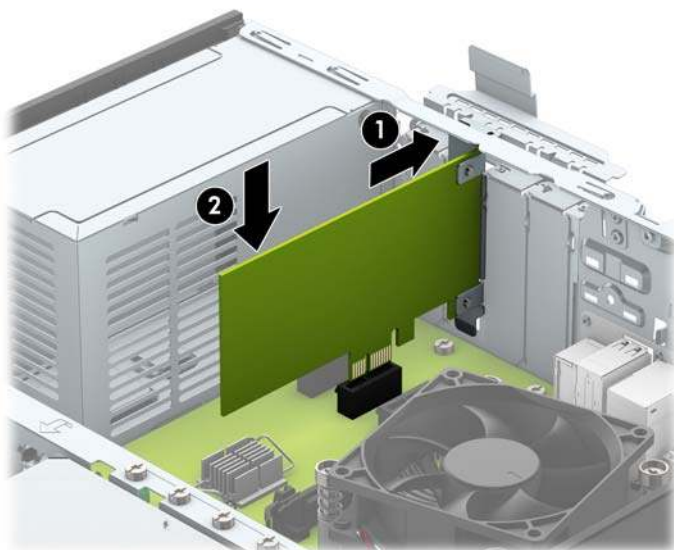
- в. Від'єднуючи плату PCI Express x16, потягніть фіксуючу лапку на задній частині гнізда розширення в напрямку від плати й обережно штовхайте плату вперед-назад, доки вона не вийде з розніму. Щоб витягти плату розширення з корпуса, потягніть її вгору, а потім витягніть з корпуса. Не подряпайте платою інші компоненти.



10. Зберігайте від'єднану плату в антистатичній упаковці.
11. Якщо нова плата розширення не встановлюється, установіть заслінку гнізда розширення, щоб закрити відкрите гніздо.

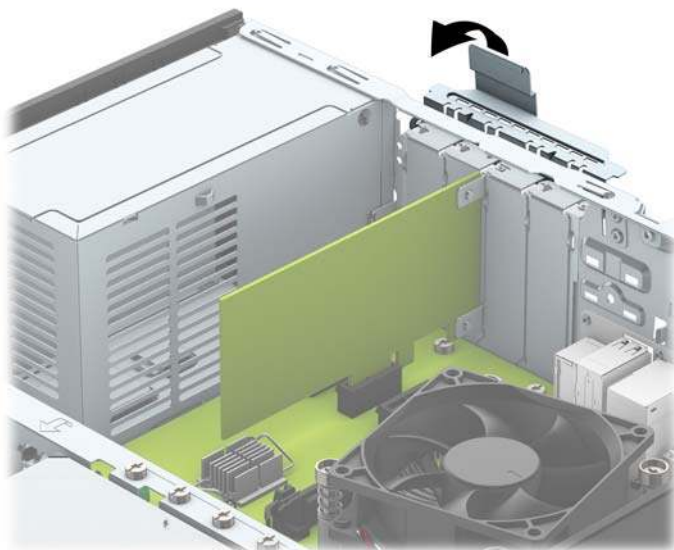
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Після від'єднання плати розширення потрібно замінити новою платою або заслінкою гнізда розширення для належного охолодження внутрішніх деталей під час роботи.

12. При встановленні нової плати розширення тримайте плату над гніздом розширення системної плати, а потім посуňte плату до задньої панелі корпусу (1), щоб засувка на платі була навпроти відкритого гнізда на задній панелі корпусу. Натисніть на плату, щоб вставити її у гніздо розширення на системній платі (2).



ПРИМІТКА. Під час встановлення плати розширення добре натисніть на неї, щоб належно зафіксувати весь рознім у гнізді плати розширення.

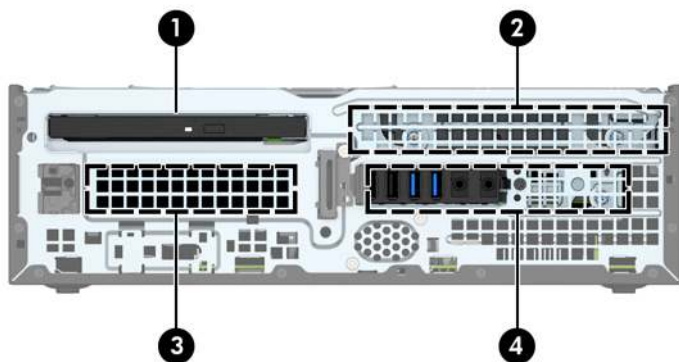
13. Поверніть фіксатор заслінки гнізда розширення у попередню позицію, щоб закріпити плату розширення.



14. За потреби під'єднайте зовнішні кабелі до встановленої плати. За потреби під'єднайте внутрішні кабелі до системної плати.
15. Поставте знімну панель на місце.
16. Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.

17. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
18. Заблокуйте всі пристрої безпеки, вимкнені на час від'єднання знімної панелі.
19. У разі потреби переналаштуйте комп'ютер.

Розташування дисків



- | | |
|---|--|
| 1 | Відділення для 9,5 мм тонкого пристрою для читання оптичних дисків |
| 2 | Відділення для 3,5-дюймового основного жорсткого диска |
| 3 | Відділення для 3,5-дюймового додаткового жорсткого диска |
| 4 | Відділення для 2,5-дюймового жорсткого диска |

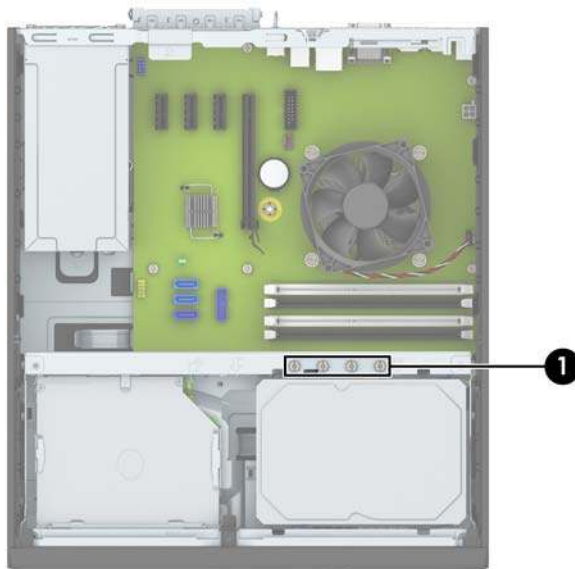
ПРИМІТКА. Конфігурація приводів на вашому комп'ютері може відрізнятися від вищенаведеної.

Для перевірки типу та розміру пристроїв зберігання даних, встановлених у комп'ютері, запустіть програму Computer Setup (Налаштування комп'ютера).

Установлення і зняття дисків

Встановлюючи приводи, дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.

- Основний жорсткий диск Serial ATA (SATA) слід підключити до синього розніму SATA на системній платі з позначкою SATA0.
- Додаткові жорсткі диски та пристрої для читання оптичних дисків слід підключити до одного з блакитних рознімів SATA на системній платі (з позначками SATA1 та SATA2).
- До комплекту постачання HP входять додаткові гвинти кріплення 6-32, які встановлено на верхній частині відділення для жорстких дисків (1) і призначено для встановлення жорсткого диска у відділення для 3,5-дюймового додаткового жорсткого диска. Під час установлення жорсткого диска зніміть гвинти кріплення зі старого диска та встановіть їх на новий.



 **ПРИМІТКА.** Також можна використати один із додаткових гвинтів кріплення, щоб закріпити передню панель (докладніше див. у розділі [Надійність кріплення передньої панелі на сторінці 45](#)).

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Щоб запобігти зниженню ефективності роботи та пошкодженню комп'ютера та привода, дотримуйтеся наведених нижче рекомендацій.

Вставляючи або від'єднуючи диск, належним чином завершіть роботу операційної системи, вимкніть комп'ютер і від'єднайте шнур живлення. Не від'єднуйте привод, поки комп'ютер увімкнено, або він перебуває в режимі очікування.

Перш ніж взяти привод, обов'язково розрядіть статичну електрику. Експлуатуючи привод, намагайтеся не торкатися розніму. Додаткову інформацію про запобігання пошкодженню від статичної електрики див. у документі [Електростатичний розряд на сторінці 50](#).

Поводьтеся з приводом обережно; не кидайте його.

Не вставляйте привод, докладаючи надмірних зусиль.

Намагайтеся не піддавати жорсткий диск дії рідин, екстремальних температур або виробів, які генерують магнітні поля, наприклад моніторів або динаміків.

Якщо привод потрібно надіслати поштою, покладіть його у блистерний поштовий контейнер або іншу захисну упаковку, позначивши його таким чином: "Ламкий виріб! Поводитися обережно".

Зняття 9,5 мм тонкого пристрою для читання оптичних дисків

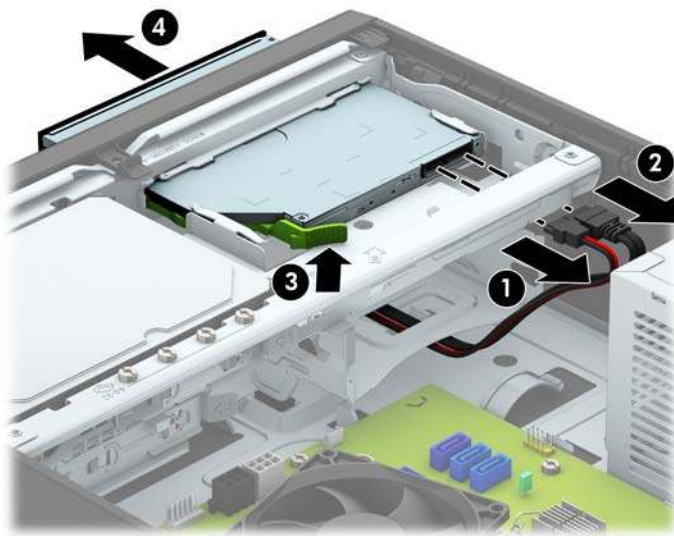
⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Перед видаленням привода з комп'ютера необхідно витягти з привода усі знімні носії даних.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Від'єднайте знімну панель комп'ютера.
7. Від'єднайте кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої частини пристрою для читання оптичних дисків, посуňte зелений фіксатор з правого боку ззаду диска до його центру (3), а потім посуňte диск уперед із відділення через передню панель (4).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Відключаючи кабелі, витягніть вушко чи рознім замість кабелю, щоб уникнути пошкодження кабелю.



Установлення 9,5 мм тонкого пристрою для читання оптичних дисків

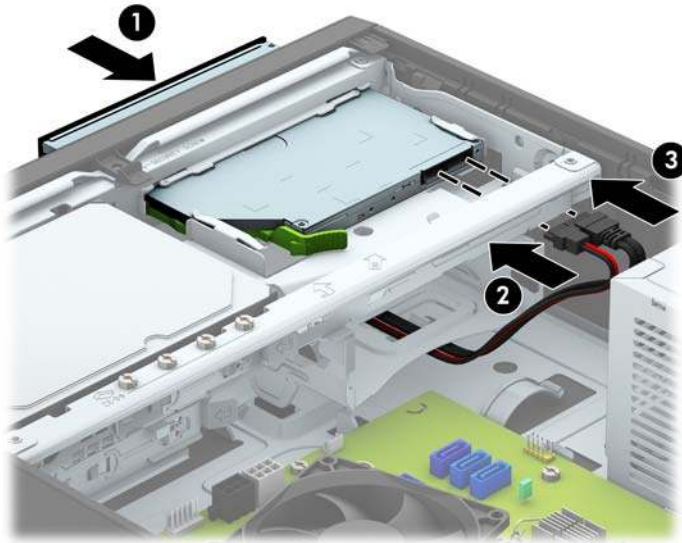
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Зніміть передню панель, якщо установлюєте диск у відсік, закритий заглушкою панелі, після чого зніміть заглушку панелі. Щоб отримати додаткові відомості див. [Зняття заглушки пристрою для читання оптичних дисків на сторінці 9](#).
8. Сумістіть невеличкі виступи на фіксаторі з отворами на боковій панелі пристрою та добре затисніть його фіксатором.



9. Вставте пристрій для читання оптичних дисків через передню панель, поки він не стане на місце (1), і під'єднайте кабель живлення (2) та кабель даних (3) до рознімів ззаду диска.



10. Підключіть другий кінець кабелю даних до одного з блакитних рознімів SATA на системній платі.



ПРИМІТКА. Див. зображення рознімів диска на системній платі: [Розніми системної плати на сторінці 11](#).

11. Установіть на місце передню панель, якщо її було знято.
12. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
13. Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.
14. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
15. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Зняття та встановлення основного 3,5-дюймового жорсткого диска



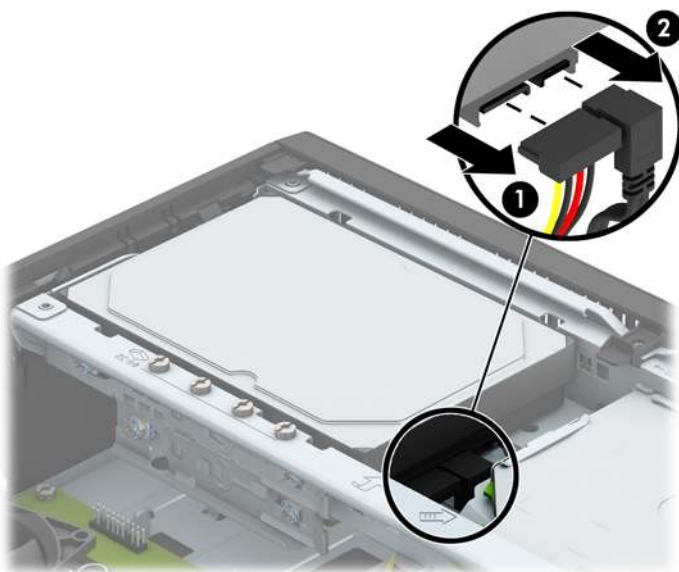
ПРИМІТКА. Перед видаленням старого жорсткого диска зробіть резервні копії даних, щоб перенести їх на новий диск.

1. Від'єднайте або вимкніть усі пристрої безпеки, які запобігають відкриттю комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Належним чином вимкніть комп'ютер за допомогою операційної системи, а потім вимкніть усі зовнішні пристрої.
4. Від'єднайте шнур живлення від розетки та відключіть усі зовнішні пристрої.

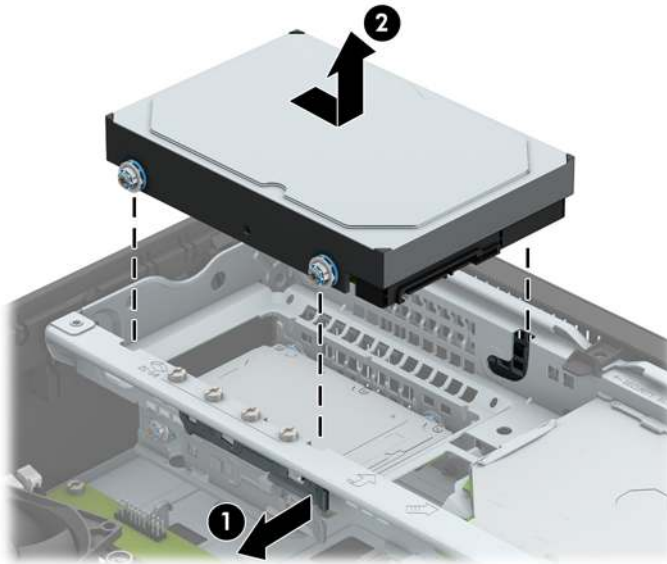


ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи ввімкнено комп'ютер, системна плата завжди перебуває під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Потрібно від'єднати шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей комп'ютера.

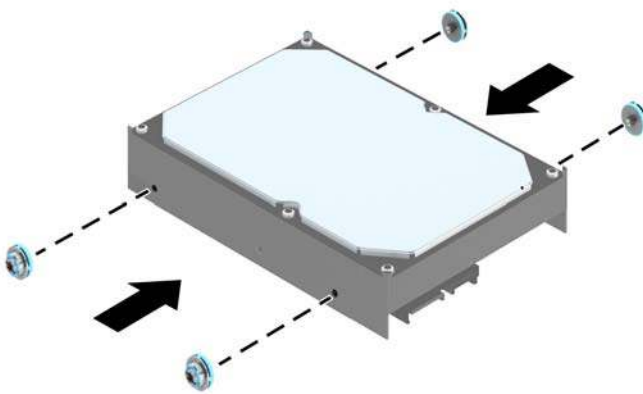
5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Відключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі жорсткого диска.



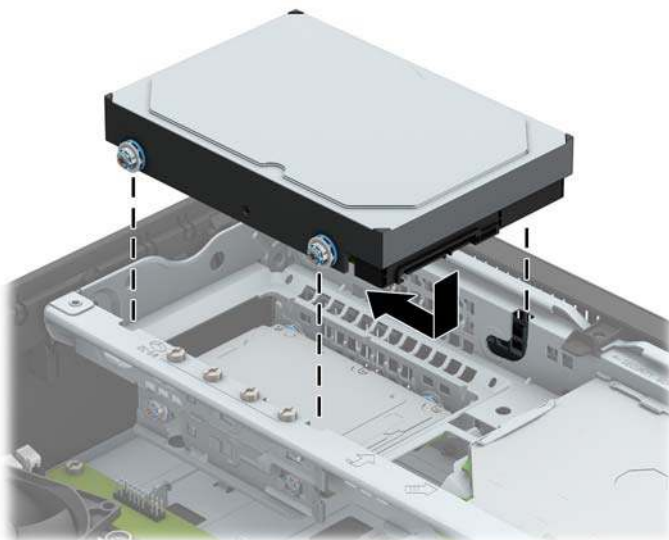
8. Потягніть важіль відкриття поруч із задньою частиною жорсткого диска (1). Тягнувши за важіль відкриття, посуньте диск назад до кінця, а потім підніміть його вгору і вийміть із відділення (2).



9. Щоб установити новий жорсткий диск, зніміть гвинти кріплення зі старого диска.



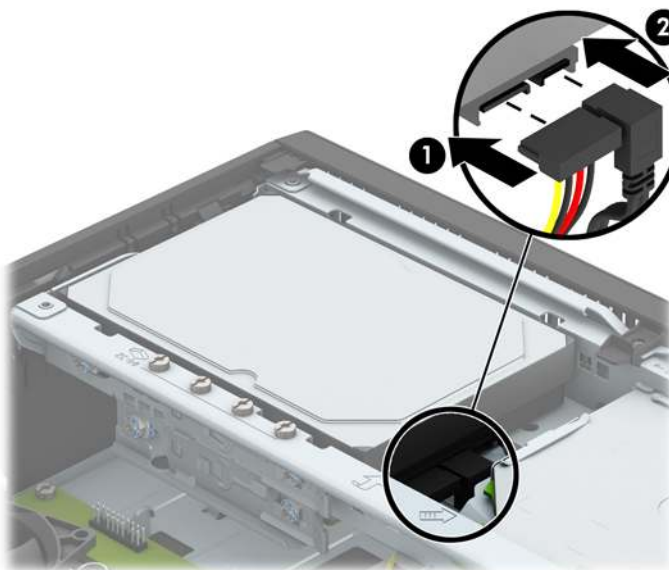
- 10.** Вставте гвинти кріплення в отвори на відділенні для жорсткого диска на корпусі, натисніть на жорсткий диск, щоб вставити його у відділення, а потім посувайте вперед до кінця, доки він не зафіксується.



- 11.** Підключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) до задньої панелі жорсткого диска.



ПРИМІТКА. Щоб запобігти несправностям у роботі жорсткого диска, під'єднайте кабель даних основного жорсткого диска до синього розніму з позначкою SATA0 на системній платі.



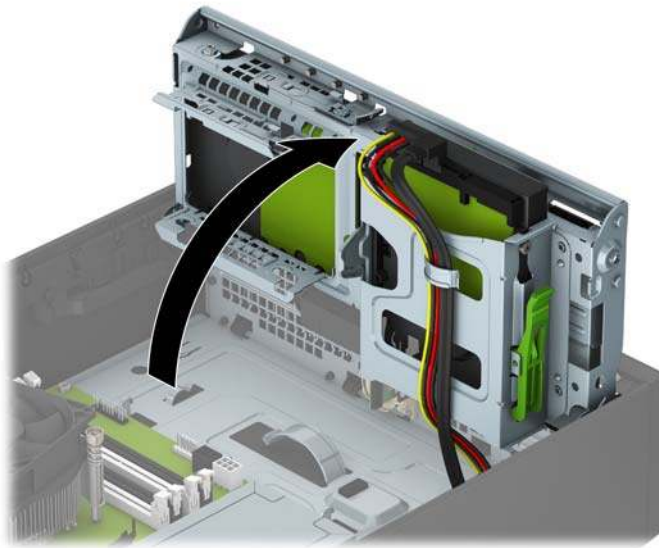
- 12.** Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
- 13.** Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.
- 14.** Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
- 15.** Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Зняття додаткового 3,5-дюймового жорсткого диска

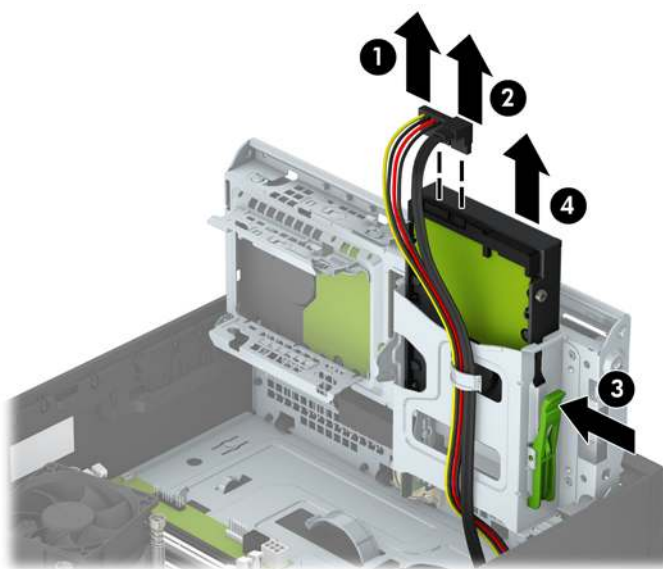
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Поверніть відсік для диска у вертикальне положення.



8. Від'єднайте кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі жорсткого диска. Натисніть на фіксатор збоку відділення жорсткого диска (3) та витягніть диск із відділення (4).



9. Якщо ви встановлюєте новий жорсткий диск, див. розділ [Установлення додаткового 3,5-дюймового жорсткого диска на сторінці 32](#). Якщо ви встановлюєте не новий диск, поверніть відділення жорсткого диска вниз і встановіть на місце знімну панель.

Установлення додаткового 3,5-дюймового жорсткого диска

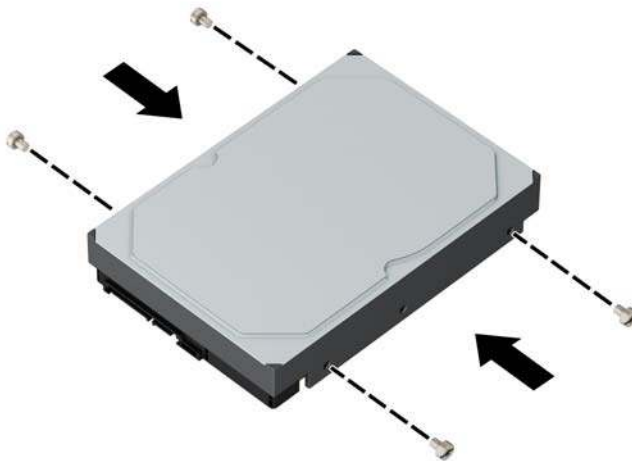
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

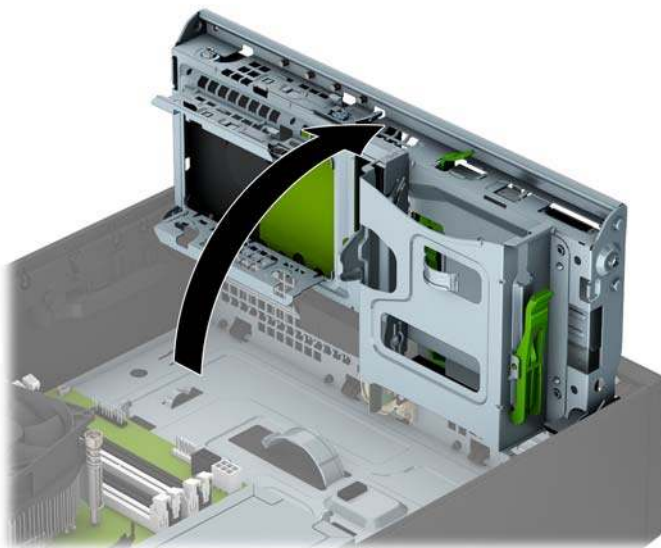
5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Установіть чотири срібні гвинти кріплення 6-32 з боків диска (по два з кожного боку).

📝 ПРИМІТКА. Компанія HP постачає чотири додаткові сріблясті гвинти кріплення 6-32, які встановлено на корпусі поруч із відділенням для основного 3,5-дюймового жорсткого диска. Розташування додаткових гвинтів кріплення див. у розділі [Установлення і зняття дисків на сторінці 22](#).

У разі замінення жорсткого диска на новий закріплюйте його за допомогою чотирьох гвинтів, що використовувалися для старого накопичувача.



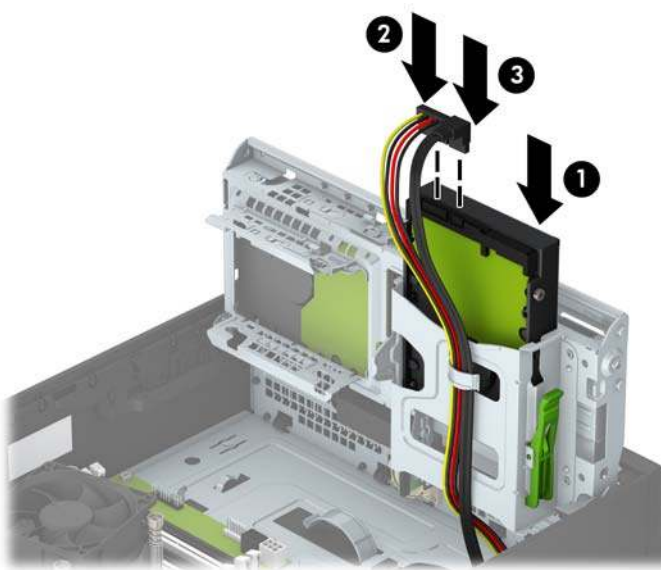
8. Поверніть відсік для диска у вертикальне положення.



9. Вставте диск у відділення для диска (1), а потім під'єднайте кабель живлення (2) та кабель даних (3) до задньої панелі жорсткого диска

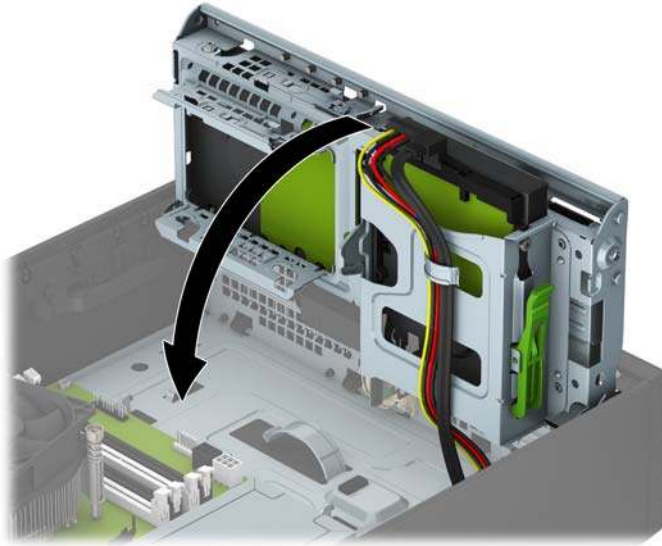


ПРИМІТКА. Якщо цей диск додатковий, під'єднайте кабель даних до одного з блакитних рознімів SATA на системній платі. Якщо жорсткий диск — основний, під'єднайте один кінець кабелю даних до синього розніму SATA на системній платі.



10. Поверніть відсік у нормальне положення.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Не затисніть кабелі та шнури при обслуговуванні відсіку.



11. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.

12. Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.

13. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.

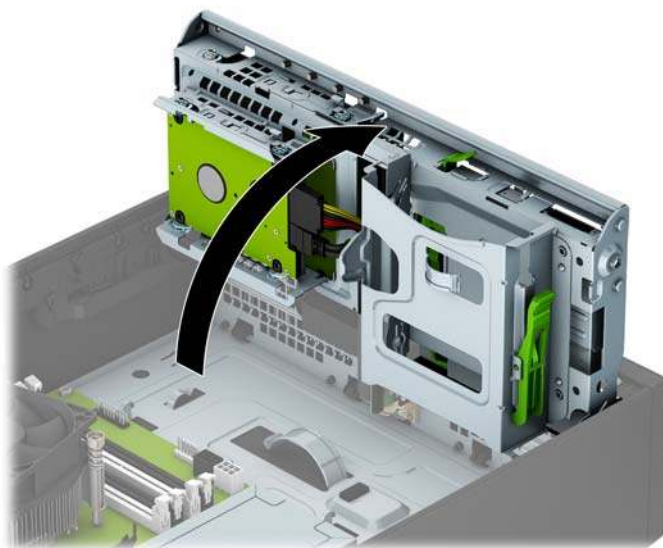
14. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

Зняття 2,5-дюймового жорсткого диска

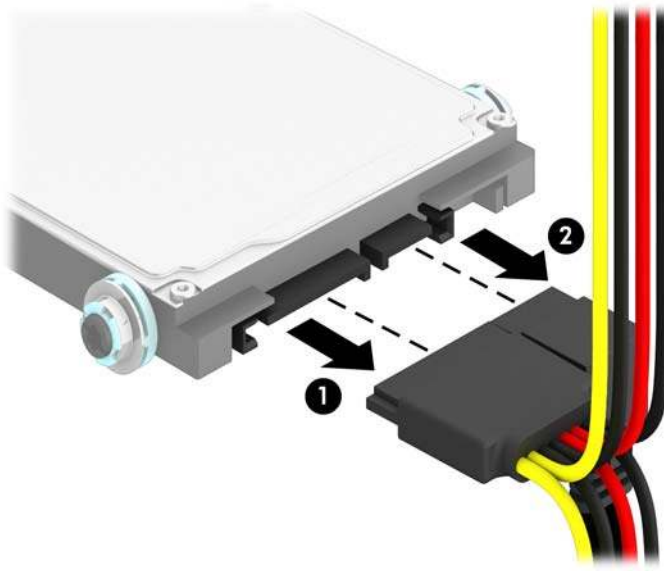
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

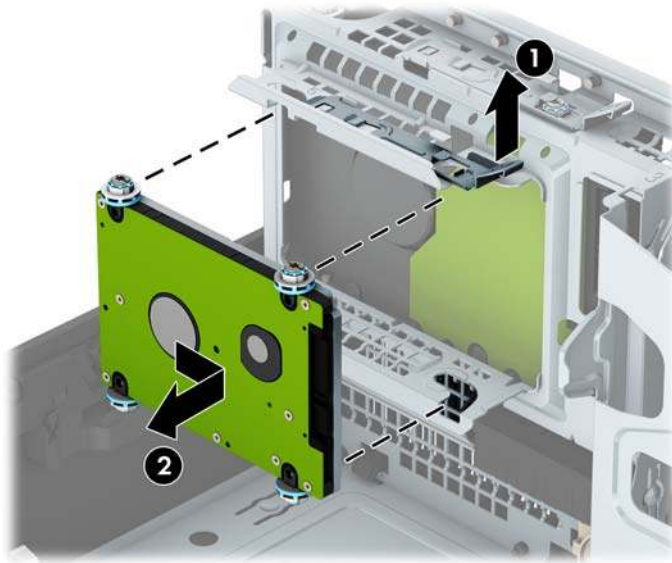
5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Поверніть відсік для диска у вертикальне положення.



8. Відключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) від задньої панелі жорсткого диска.



9. Потягніть назовні відтискний фіксатор на задній частині диску (1), після чого посуньте диск назад до зупинки, опустіть його униз і витягніть з відсіку для диска (2).



10. Якщо ви встановлюєте новий жорсткий диск, див. розділ [Установлення 2,5-дюймового жорсткого диска на сторінці 37](#). Якщо ви встановлюєте не новий диск, поверніть відділення жорсткого диска вниз і встановіть на місце знімну панель.

Установлення 2,5-дюймового жорсткого диска

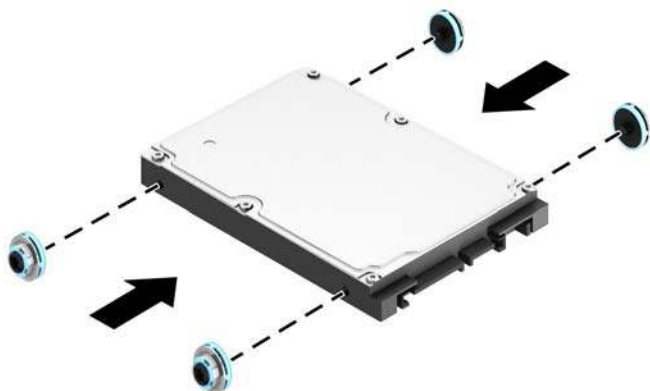
1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

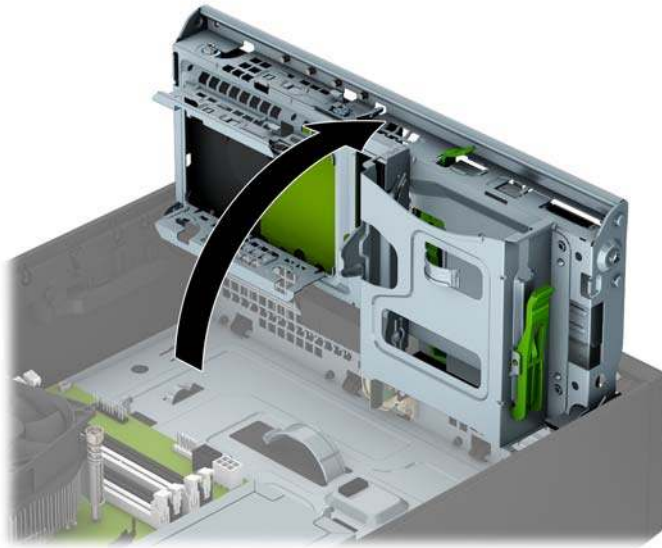
5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Установіть чотири чорно-сині ізоляційні монтажні направляючі гвинти М3 (по два з кожного боку диска).

📝 ПРИМІТКА. Ізоляційні монтажні направляючі гвинти М3 з метричною різьбою можна придбати у компанії HP.

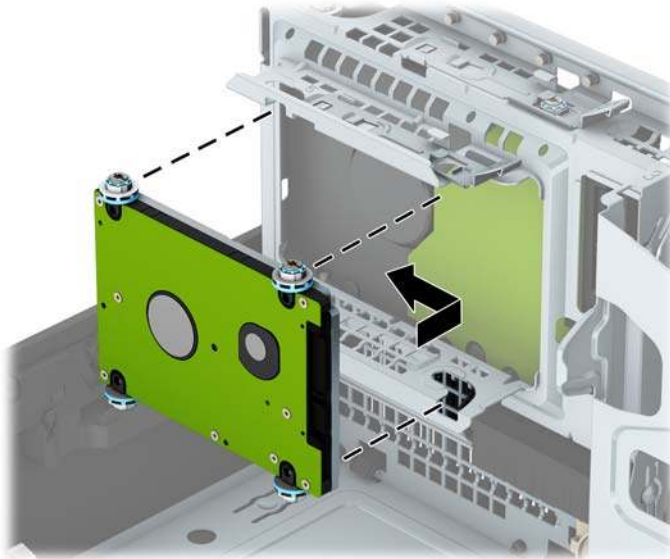
У разі замінення жорсткого диска на новий закріплюйте його за допомогою чотирьох гвинтів, що використовувалися для старого накопичувача.



8. Поверніть відсік для диска у вертикальне положення.

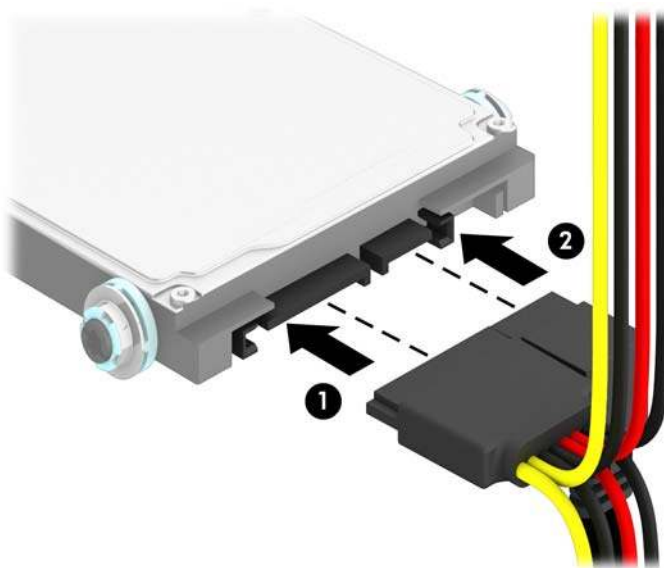


9. Сумістіть гвинти кріплення на диску з J-подібними отворами з боків відділення для диска. Притисніть диск вгору у відділення для диска та посувайте його вперед, доки він не закріпиться.



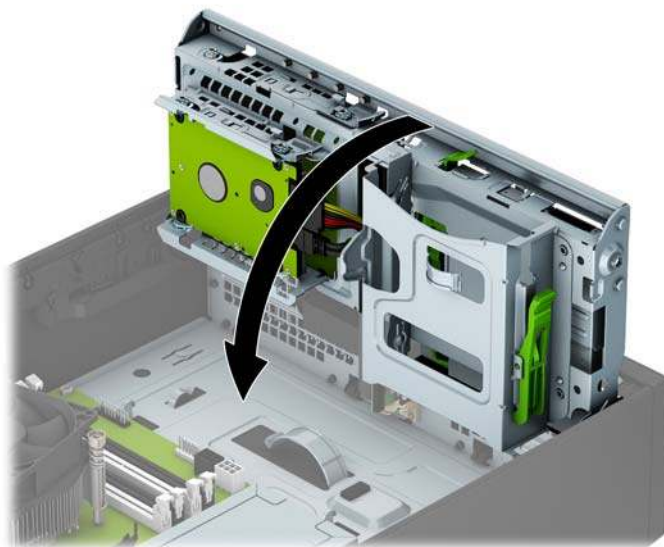
10. Підключіть кабель живлення (1) і кабель даних (2) до задньої панелі жорсткого диска.

 **ПРИМІТКА.** Якщо 2,5-дюймовий жорсткий диск — основний, під'єднайте один кінець кабелю даних до синього розніму SATA на системній платі з позначкою SATA0. Якщо цей диск додатковий, під'єднайте інший кінець кабелю даних до блакитних рознімів SATA на системній платі.



11. Поверніть відсік у нормальне положення.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Не затисніть кабелі та шнури при обслуговуванні відсіку.

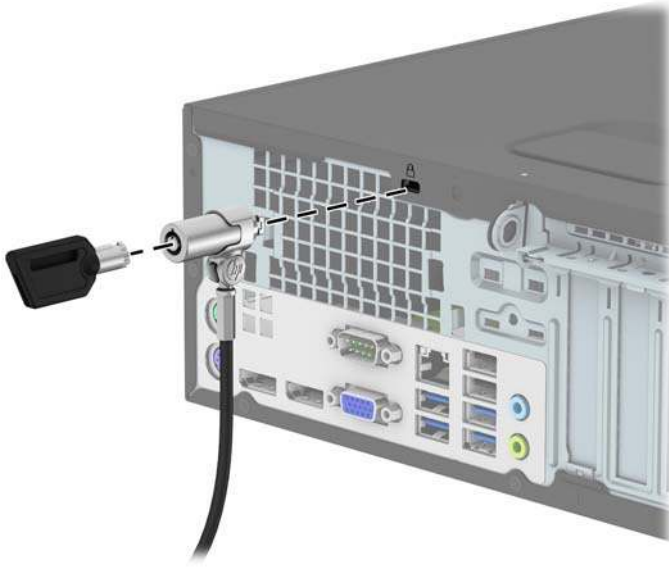


12. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
13. Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.
14. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
15. Встановіть усі фіксатори, зняті під час видалення знімної панелі.

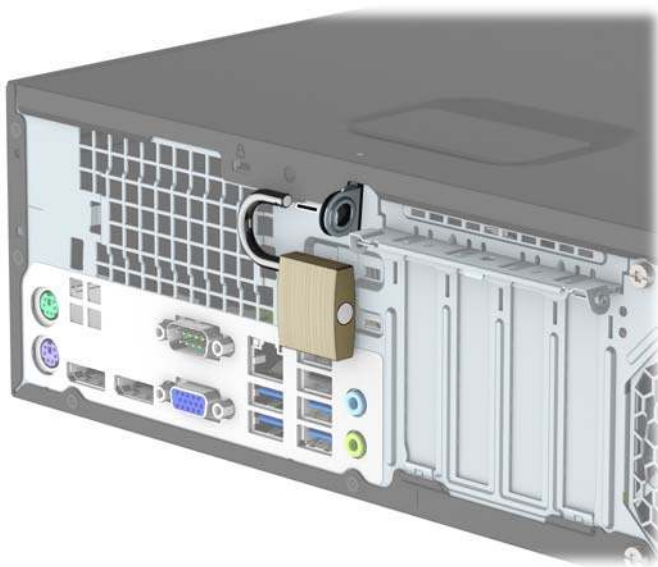
Установлення замка безпеки

Фіксатори, показані нижче і на наступних сторінках, можна використовувати для блокування корпусу чи компонентів комп'ютера.

Кабельний замок

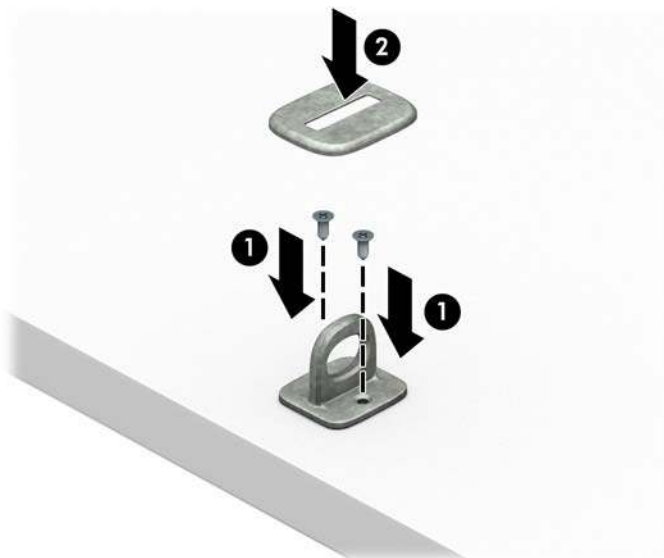


Висячий замок



Замки безпеки V2 для бізнес-комп'ютерів HP

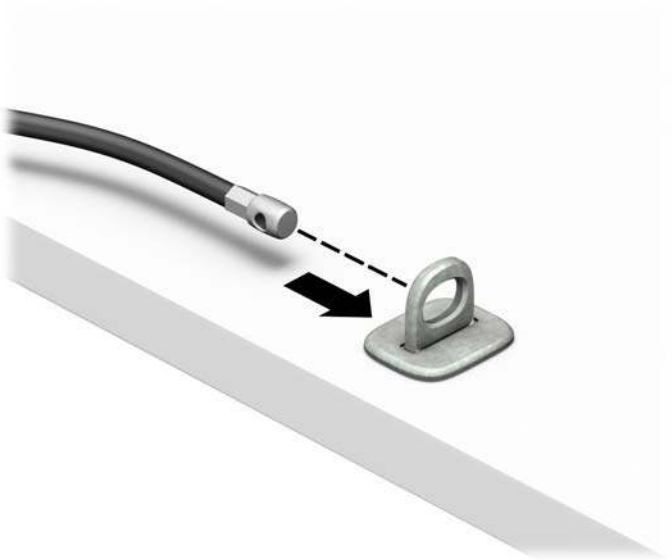
1. Прикріпіть фіксатор кабелю безпеки до робочого стола за допомогою відповідних гвинтів (не входять до комплекту постачання) (1), а потім закріпіть кришку на основі фіксатора кабелю (2).



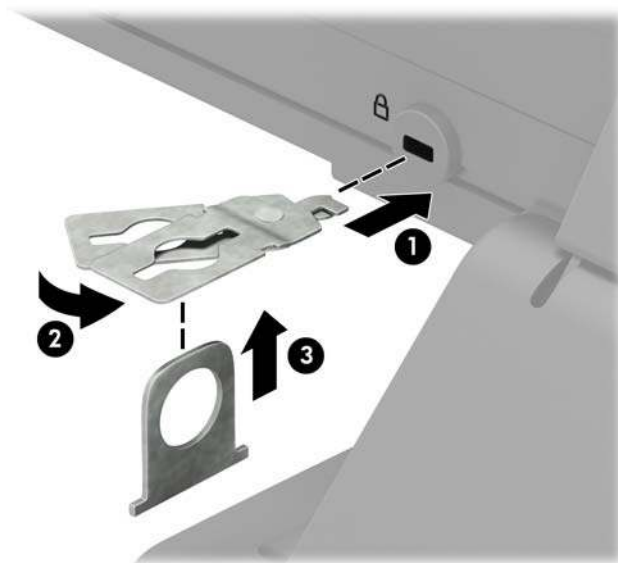
2. Зробіть петлю з кабелю безпеки навколо нерухомого об'єкта.



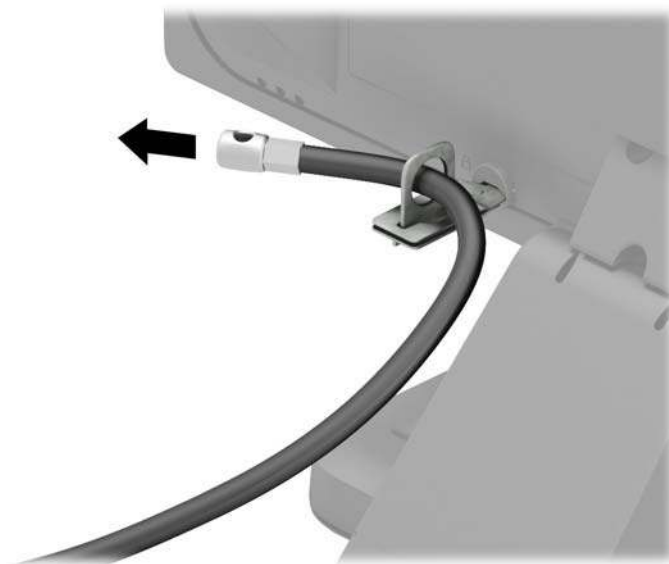
3. Протягніть кабель через фіксатор кабелю безпеки.



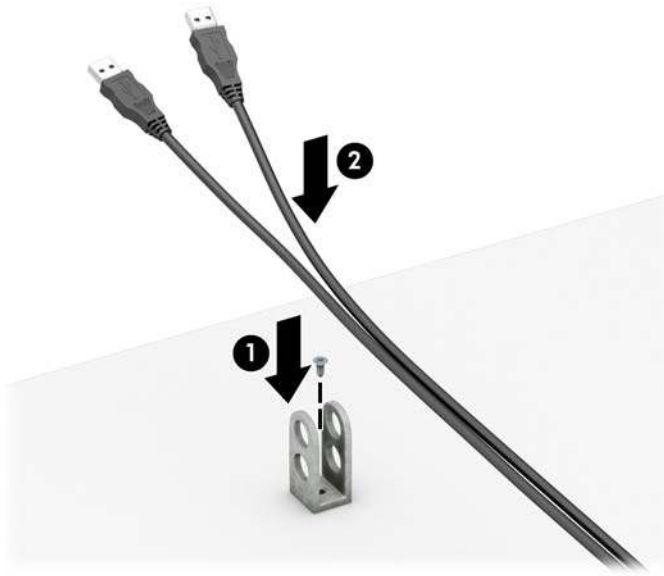
4. Розведіть у боки ручки замка монітора та вставте замок у гніздо безпеки на задній панелі монітора (1), зведіть ручки замка, щоб зафіксувати його (2), а потім просуньте напрямну кабелю через замок монітора (3).



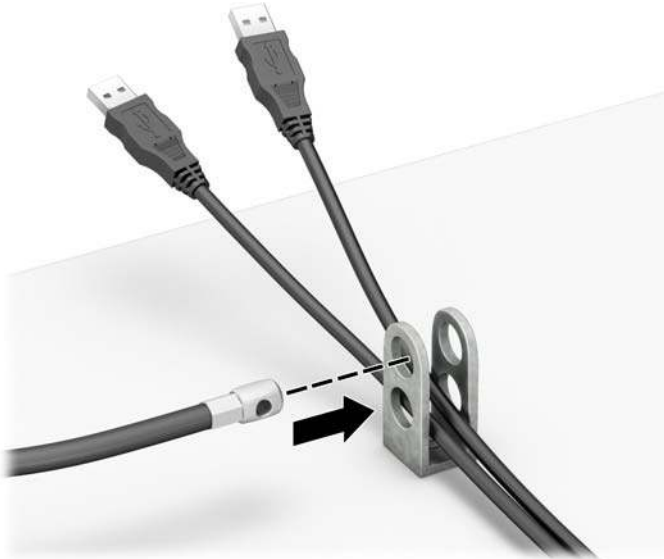
5. Протягніть кабель через напрямні безпеки, які встановлено на моніторі.



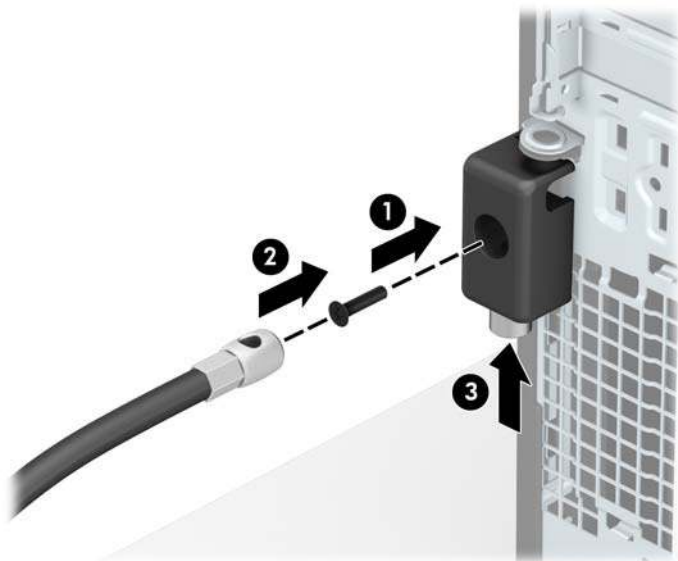
6. Прикріпіть фіксатор додаткових кабелів до робочого стола за допомогою відповідного гвинта (не входить до комплекту постачання) (1), а потім розмістіть додаткові кабелі в основі фіксатора (2).



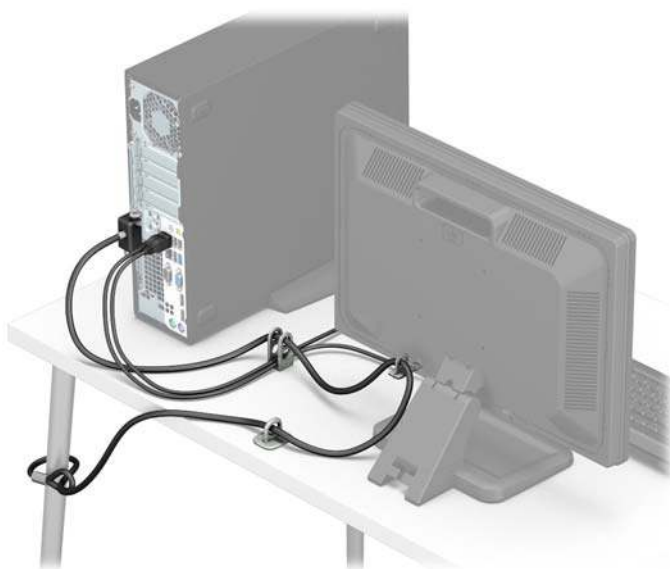
7. Протягніть кабель безпеки через отвори у фіксаторі додаткових кабелів.



8. Закріпіть фіксатор на корпусі за допомогою гвинта (1). Вставте кінець кабелю безпеки у фіксатор (2) і натисніть кнопку (3), щоб задіяти фіксатор. Відмикайте фіксатор за допомогою наданого ключа.



9. Після виконання описаних кроків усі пристрої на робочій станції буде закріплено.



Надійність кріплення передньої панелі

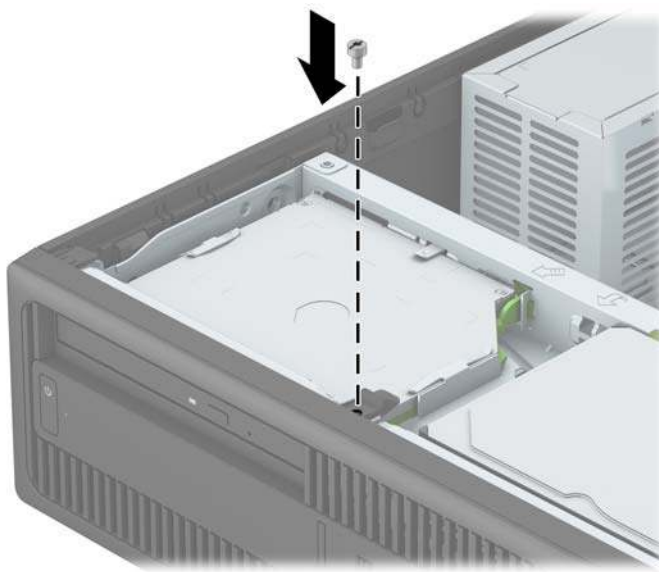
Фальш-панель можна зафіксувати на місці, встановивши захисний гвинт, який постачається HP. Щоб установити захисний гвинт:

1. Від'єднайте або вимкніть усі пристрої безпеки, які запобігають відкриттю комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Належним чином вимкніть комп'ютер за допомогою операційної системи, а потім вимкніть усі зовнішні пристрої.

4. Від'єднайте шнур живлення від розетки та відключіть усі зовнішні пристрої.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Незалежно від того, чи ввімкнено комп'ютер, системна плата завжди перебуває під напругою, якщо систему підключено до розетки мережі змінного струму. Потрібно від'єднати шнур живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх деталей комп'ютера.

5. Якщо комп'ютер стоїть у стійці, зніміть його.
6. Зніміть знімну панель комп'ютера.
7. Якщо у вас немає стандартного гвинта 6-32, вийміть один із чотирьох сріблястих стандартних гвинтів 6-32, розташованих зверху відділення для дисків. Див. зображення розташування стандартних гвинтів 6-32 в розділі [Установлення і зняття дисків на сторінці 22](#).
8. Закрутіть запобіжний гвинт 6-32 посередині вушка фіксатора передньої панелі, щоб закріпити панель.



9. Установіть на місце знімну панель комп'ютера.
10. Якщо комп'ютер стояв у стійці, встановіть його на місце.
11. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
12. Заблокуйте всі пристрої безпеки, вимкнені на час від'єднання знімної панелі.

а Заміна батареї

Батарея, яку встановлено на комп'ютері, забезпечує живлення годинника реального часу. Для заміни використовуйте батарею, еквівалентну встановленій у комп'ютері. Комп'ютер постачається з плоскою літієвою батареєю 3 В.

 **УВАГА!** Комп'ютер містить внутрішню літій-марганцево-діоксидну батарею. Неправильне використання батареї може призвести до її загоряння і розплавлення. Щоб уникнути травм:

Не перезаряджайте батарею.

Не піддавайте батарею дії температур вище за 60°C (140°F).

Не розбирайте, не ламайте, не проколюйте, не торкайтеся батареї і не утилізуйте її у вогні чи воді.

Виконуйте заміну батареї тільки з використанням запасних частин HP, призначених для даного виробу.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Перед заміною батареї необхідно зробити резервну копію параметрів CMOS. Після витягування чи заміни батареї параметри CMOS буде очищено.

Статична електрика може пошкодити електронні деталі комп'ютера чи додаткове обладнання. Перш ніж розпочати модернізацію, зніміть електростатичний заряд, торкнувшись заземленого металічного об'єкту.

 **ПРИМІТКА.** Термін служби літієвої батареї може бути подовжено шляхом підключення комп'ютера до справної електричної розетки мережі змінного струму. Літієва батарея використовується тільки тоді, коли комп'ютер НЕ підключено до джерела живлення змінного струму.

HP радить користувачам утилізувати спрацьоване електронне обладнання, оригінальні картриджі HP та акумуляторні батареї. Для отримання докладнішої інформації про утилізацію відвідайте веб-сайт <http://www.hp.com/recycle>.

1. Видаліть/відключіть будь-які засоби безпеки, що блокують відкриття корпусу комп'ютера.
2. Вийміть із комп'ютера всі знімні носії, такі як компакт-диски та флеш-накопичувачі USB.
3. Правильно вимкніть комп'ютер через операційну систему, потім відключіть усі зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки і від'єднайте усі зовнішні пристрої.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Незалежно від того, чи комп'ютер увімкнено, на системну плату завжди подається напруга, поки комп'ютер підключено до робочої розетки змінного струму. Необхідно відключити шнур живлення від джерела живлення, щоб запобігти пошкодженню внутрішніх компонентів комп'ютера.

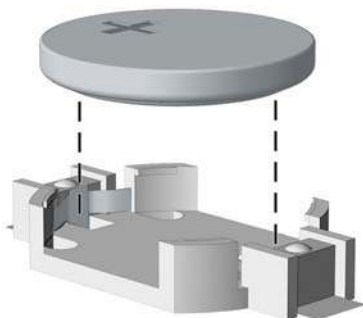
5. Зніміть знімну панель комп'ютера.
6. Знайдіть батарею і тримач батареї на системній платі.

 **ПРИМІТКА.** У деяких моделях комп'ютерів потрібно витягти внутрішній компонент, щоб отримати доступ до батареї.

7. В залежності від типу тримача, встановленого на системній платі, виконайте наступні вказівки із заміни батареї.

Тип 1

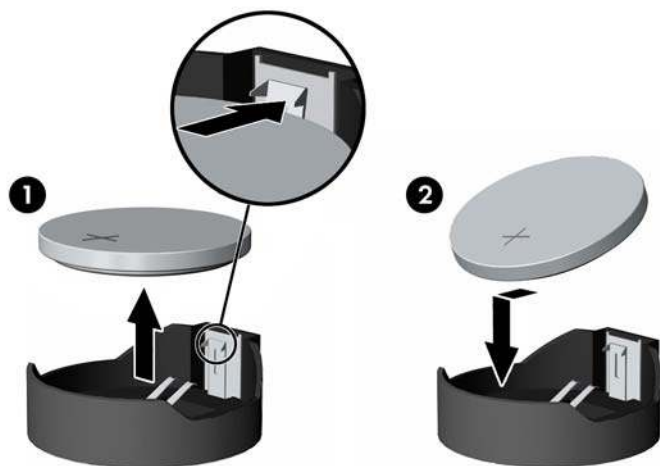
- а. Витягніть батарею з тримача.



- б. Встановіть нову батарею на місце позитивно зарядженим боком вгору. Тримач батареї автоматично зафіксує її у потрібному положенні.

Тип 2

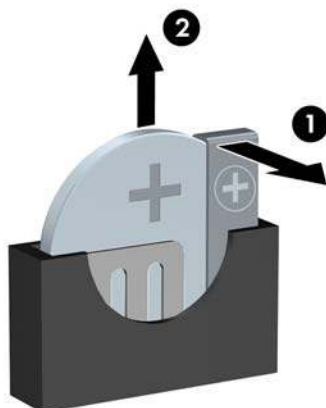
- а. Щоб витягти батарею з тримача, стисніть металевий фіксатор, що виступає над одним боком батареї. Потягніть батарею вгору, щоб вийняти її (1).
- б. Щоб вставити нову батарею, посуньте її боком під кромку тримача позитивно зарядженим боком угору. Натисніть на інший бік, поки затискач не зафіксує батарею (2).



Тип 3

- а. Натисніть на затискач (1), що фіксує батарею, і витягніть батарею (2).

6. Вставте нову батарею і поверніть затискач на місце.



ПРИМІТКА. Після заміни батареї виконайте наступні кроки для завершення цієї процедури.

8. Поставте знімну панель на місце.
9. Під'єднайте кабель живлення та всі зовнішні пристрої, а потім увімкніть комп'ютер.
10. Скиньте дату та час, паролі й інші спеціальні системні параметри в утиліті Computer Setup.
11. Увімкніть усі пристрої безпеки, які були відключені перед видаленням знімної панелі.

6 Електростатичний розряд

Електричний розряд, що виникає між пальцем та іншим провідником, може пошкодити системну плату чи інші компоненти, чутливі до статичної електрики. Такий тип пошкодження може зменшити термін роботи пристрою.

Запобігання пошкодженню від статичної електрики

Щоб запобігти пошкодженням компонентів електростатичним розрядом, дотримуйтеся таких застережень:

- Уникайте контакту пристроїв з руками під час транспортування і зберігання у захищених від статичного розряду контейнерах.
- До встановлення у робочі станції зберігайте чутливі до статичної електрики компоненти у спеціальних контейнерах.
- Перш ніж виймати компоненти, розмістіть контейнери на заземленій поверхні.
- Не торкайтеся контактів, проводів та електросхеми.
- При роботі з чутливими до статичної електрики компонентами та блоками завжди заземлюйтеся.

Методи заземлення

Існує декілька методів заземлення. Скористайтеся одним чи кількома з нижченаведених способів при роботі або встановленні чутливих до статичної електрики компонентів.

- Використовуйте антистатичний браслет, під'єднаний за допомогою шнура заземлення до заземленої робочої станції чи корпуса комп'ютера. Антистатичні браслети – це еластичні браслети з мінімальним опором 1 мегом $\pm$ 10 відсотків на шнурі заземлення. Для забезпечення необхідного заземлення надіньте браслет так, щоб він торкався шкіри.
- Використовуйте ремінці, під'єднані до підборів, носака чи верхньої частини взуття, для роботи на встановлених робочих станціях; якщо ви стоїте на провідній підлозі чи розсіювальному килимку, надягайте ремінці на обидві ноги.
- Використовуйте ізольовані інструменти обслуговування.
- Використовуйте портативний набір інструментів зі складаним розсіювальним робочим килимком.

Якщо ви не маєте вказаного обладнання для правильного заземлення, зверніться до авторизованого дилера, представника чи постачальника послуг компанії HP.



ПРИМІТКА. Для отримання додаткової інформації про статичну електрику зверніться до авторизованого дилера, представника чи постачальника послуг компанії HP.

в Рекомендації щодо роботи з комп'ютером, регулярного обслуговування та підготовки до транспортування

Рекомендації щодо роботи з комп'ютером і регулярного обслуговування

Виконуйте ці рекомендації для належного налаштування та поточного обслуговування комп'ютера і монітора.

- Зберігайте комп'ютер від надмірної вологості, прямого сонячного світла і надто високих чи низьких температур.
- Для роботи надійно розташовуйте комп'ютер на стійкій рівній поверхні. Залиште простір 10,2 см за системним блоком і над монітором для забезпечення належної вентиляції.
- Ніколи не перешкоджайте вентиляванню комп'ютера, закриваючи будь-які отвори чи повітрязбірник. Ніколи не ставте клавіатуру із закритими ніжками перед системним блоком, оскільки вона заважає вентиляції.
- Ніколи не працюйте на комп'ютері зі знятою знімною панеллю або заслінкою гнізда плати розширення.
- Не встановлюйте комп'ютери один на другий та не розташовуйте їх занадто близько до інших комп'ютерів, щоб їхні системи вентиляції не використовували нагріте повітря.
- Якщо комп'ютер буде експлуатуватися в окремому корпусі, корпус має бути обладнаний вхідними та вихідними вентиляційними отворами та вентиляторами, і до нього мають бути застосовані рекомендації з експлуатації, наведені вище.
- Не тримайте рідини поряд із клавіатурою та комп'ютером.
- Ніколи не закривайте вентиляційні отвори монітора будь-якими матеріалами.
- Установіть або увімкніть функції управління живленням (до яких входять і стани очікування) операційної системи чи іншого програмного забезпечення.
- Вимикайте комп'ютер, перш ніж виконати такі дії:

- У разі необхідності витріть зовнішній корпус комп'ютера м'якою вологою тканиною. Використання засобів для чищення може призвести до втрати кольору чи пошкодження покриття.
- Періодично очищуйте усі вентиляційні отвори на панелях комп'ютера. Нитки, пил та інші чужорідні матеріали можуть заблокувати отвори і заважати вентиляції.

Заходи безпеки для пристрою для читання оптичних дисків

Прочитайте відповідні рекомендації перед використанням або очищенням оптичного привода.

Експлуатація

- Не рухайте пристрій під час його роботи. Це може призвести до збоїв у читанні дисків.
- Уникайте різкої зміни температур, оскільки це може призвести до конденсації вологи всередині пристрою. Якщо температура раптово змінилася, коли пристрій працює, зачекайте годину, перш ніж вимикати комп'ютер. Якщо використовувати пристрій відразу ж, це може призвести до збоїв у його роботі.
- Уникайте розміщення пристрою у місцях, де він може зазнавати впливу вологи, різкої зміни температур, вібрації чи прямого сонячного світла.

Очищення

- Очищуйте панель і кнопки керування м'якою сухою тканиною або губкою, трохи змоченою слабким розчином засобу для чищення. Ніколи не розбризкуйте рідини для чищення безпосередньо на пристрій.
- Не використовуйте розчинники, які можуть пошкодити поверхню, наприклад, спирт чи бензол.

Безпека

Якщо у пристрій впав предмет чи потрапила рідина, відразу вимкніть комп'ютер з мережі і зверніться до авторизованого постачальника послуг HP.

Підготовка до транспортування

Дотримуйтесь таких вказівок при підготовці комп'ютера до транспортування:

1. Виконуйте резервне копіювання файлів із жорсткого диска на PD-диски, стрічкові картриджі, компакт-диски або флеш-накопичувачі USB. Стежте, щоб резервні носії не зазнавали впливу електричних і магнітних імпульсів під час зберігання або транспортування.



ПРИМІТКА. Жорсткий диск автоматично блокується при вимиканні живлення комп'ютера.

2. Витягніть і збережіть усі знімні носії даних.
3. Вимкніть комп'ютер і зовнішні пристрої.
4. Відключіть шнур живлення від розетки, а потім від комп'ютера.
5. Відключіть компоненти системи і зовнішні пристрої від джерел живлення, а потім від комп'ютера.



ПРИМІТКА. Перед транспортуванням упевніться, що всі плати вставлено правильно і закріплено у відповідних гніздах.

6. Для захисту від пошкоджень запакуйте компоненти системи і зовнішні пристрої в оригінальні чи еквівалентні пакувальні матеріали.

Г Доступність

Компанія НР розробляє, виготовляє та випускає на ринок продукти та послуги, які можуть використовувати всі, навіть користувачі з обмеженими фізичними можливостями, як самостійно, так і з відповідними допоміжними пристроями.

Підтримувані допоміжні технології

Продукти HP підтримують безліч різноманітних допоміжних технологій, доступних в операційних системах. Окрім цього, їх можна налаштувати для роботи з додатковими допоміжними технологіями. Докладніші відомості про додаткові допоміжні технології можна знайти за допомогою функції пошуку на вашому пристрої.



ПРИМІТКА. Щоб отримати докладніші відомості про певну допоміжну технологію, зверніться до служби підтримки клієнтів для цього виробу.

Звертання до служби підтримки

Ми постійно вдосконалюємо спеціальні можливості наших продуктів і послуг та завжди раді отримувати відгуки користувачів. Якщо у вас виникли проблеми з виробом або ви бажаєте поділитися враженнями про спеціальні можливості, які допомогли вам, зателефонуйте нам за номером (888) 259-5707 з понеділка по п'ятницю з 6.00 до 21.00 (гірський час). Якщо вам необхідна технічна підтримка або у вас виникли запитання щодо використання спеціальних можливостей, але ви маєте вади слуху чи використовуєте TRS/VRS/WebCapTel, зателефонуйте нам за номером (877) 656-7058 з понеділка по п'ятницю з 6:00 до 21:00 (північноамериканський гірський час).



ПРИМІТКА. Підтримка доступна лише англійською мовою.

Показчик

Б

безпека

- висячий замок 41
- Замки безпеки для бізнес-комп'ютерів HP 41
- кабельний замок 40
- передня панель 45

В

виймання

- батареї 47

встановлення

- 2,5-дюймового жорсткого диска 37
- відділення для 3,5-дюймового додаткового жорсткого диска 32
- відділення для 3,5-дюймового основного жорсткого диска 27
- тонкий пристрій для читання оптичних дисків 25

Д

диски

- розташування 21
- доступність 55

Ж

жорсткий диск (2,5-дюймовий)

- зняття 35
- установлення 37

жорсткий диск (3,5 дюйма)

- встановлення 27, 32
- зняття 27, 30

жорсткі диски

- встановлення 22
- кабельні підключення 22

З

заміна батареї 47

замки

- Замки безпеки для бізнес-комп'ютерів HP 41

знімна панель

- зняття 6
- установлення на місце 7

зняття

- 2,5-дюймового жорсткого диска 35
- відділення для 3,5-дюймового додаткового жорсткого диска 30
- відділення для 3,5-дюймового основного жорсткого диска 27
- заглушка панелі 9
- знімна панель комп'ютера 6
- передня панель 8
- плата розширення 17
- тонкий пристрій для читання оптичних дисків 24

К

компоненти задньої панелі 3

компоненти передньої панелі 2

кріплення

- висячий замок 41
- кабельний замок 40
- передня панель 45

О

оптичний привод

- очищення 54

П

пам'ять

- установлення 13
- установлення модулів у рознім 14

пам'ять

- технічні характеристики 13

передня панель

- безпека 45
- зняття 8
- зняття заглушки 9
- установлення 10

перетворення корпусу 11

підготовка до транспортування 54

плата розширення

- зняття 17
- установлення 17

пристрій для читання оптичних дисків

- встановлення 25
- заходи безпеки 54
- зняття 24

Р

рекомендації з установлення 5

рекомендації щодо вентиляції 52

рекомендації щодо роботи з комп'ютер.ом 52

розміщення ідентифікаційного коду виробу 4

розміщення серійного номера 4

розніми системної плати 11

С

статична електрика, запобігання пошкодженню 50

У

установка

плата розширення 17

установка

батареї 47

пам'ять 13

під'єднання кабелів дисків 22

Д

DIMM-. Див. пам'ять



Referenční příručka k hardwaru

Počítač HP ProDesk 600 G2 SFF Business

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft a Windows jsou registrované ochranné známky skupin společnosti Microsoft.

Informace zde obsažené mohou být bez upozornění změněny. Veškeré záruky poskytované společností HP na produkty a služby jsou uvedeny ve výslovných prohlášeních o záruce, která doprovázejí jednotlivé produkty a služby. Žádná z informací uvedených v tomto dokumentu nezakládá právo na rozšířenou záruční lhůtu. Společnost HP není odpovědná za technické ani redakční chyby nebo opomenutí, jež tento dokument obsahuje.

První vydání: červen 2015

Katalogové číslo dokumentu: 822846-221

Důležité informace o produktu

Tato příručka popisuje funkce, které jsou běžné na většině modelů. Některé funkce nemusí být na vašem počítači dostupné.

Ne všechny funkce jsou k dispozici ve všech edicích Windows 8. Tento počítač může vyžadovat upgradovaný anebo samostatně zakoupený hardware, ovladače anebo software, abyste mohli plně využívat funkcí systému Windows 8. Podrobnosti naleznete v části <http://www.microsoft.com>.

Tento počítač může vyžadovat upgradovaný anebo samostatně zakoupený hardware anebo jednotku DVD, abyste mohli nainstalovat software Windows 7 a plně využívat funkcí systému Windows 7. Podrobnosti naleznete v části <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Podmínky používání softwaru

Instalací, kopírováním, stažením nebo jiným používáním jakéhokoli softwarového výrobku, předinstalovaného na tomto počítači, souhlasíte s podmínkami Licenční smlouvy s koncovým uživatelem (EULA) společnosti HP. Pokud tyto licenční podmínky nepřijmete, je v souladu s pravidly pro poskytování náhrad vaší jedinou možností pro vrácení peněz vrácení celého nepoužitého produktu (hardware i software) do 14 dnů v místě zakoupení.

Pro veškeré další informace nebo pro požadavek na úplnou náhradu počítače, kontaktujte svou místní prodejnu (prodejce).

0 této příručky

V této příručce jsou uvedeny základní informace pro upgrade počítačů HP ProDesk Business.

 **VAROVÁNÍ!** Text označený tímto způsobem znamená, že nerespektování uvedených pokynů může ve svém důsledku vést ke zranění nebo k ohrožení života.

 **UPOZORNĚNÍ:** Text označený tímto symbolem informuje, že nerespektování uvedených pokynů může vést k poškození zařízení nebo ke ztrátě dat.

 **POZNÁMKA:** Text označený tímto způsobem představuje důležité doplňující informace.

Obsah

1 Funkce produktu	1
Funkce standardní konfigurace	1
Komponenty předního panelu	2
Komponenty zadního panelu	3
Umístění sériového čísla	4
2 Upgrade hardwaru	5
Servisní postupy	5
Varování a upozornění	5
Sejmutí krytu počítače	6
Nasazení krytu počítače	7
Sejmutí předního panelu	8
Vyjmutí záslepky pozice optické jednotky	9
Nasazení čelního panelu	10
Změna konfigurace desktop na typ věž	11
konektory systémové desky	11
Instalace přídavné paměti	13
Moduly DIMM	13
Paměťové moduly DIMM DDR4-SDRAM	13
Osazení zásuvek pro moduly DIMM	14
Instalace modulů DIMM	14
Vyjmutí nebo instalace rozšiřující karty	17
Umístění jednotek	20
Instalace a vyjmutí jednotek	22
Vyjmutí 9,5mm tenké optické jednotky	23
Instalace 9,5mm tenké optické jednotky	24
Vyjmutí a opětovná montáž primárního 3,5palcového pevného disku	26
Vyjmutí sekundárního 3,5palcového pevného disku	29
Instalace sekundárního 3,5palcového interního pevného disku	31
Vyjmutí 2,5 palcového interního pevného disku	34
Instalace 2,5 palcového interního pevného disku	36
Instalace bezpečnostního zámku	39

Zabezpečovací kabel	39
Visací zámek	40
Bezpečnostní zámek pro počítače HP Business V2	40
Zabezpečení čelního panelu	44
Dodatek A Výměna baterie	46
Dodatek B Elektrostatický výboj	49
Ochrana proti poškození elektrostatickým výbojem	49
Metody uzemnění	49
Dodatek C Pokyny k použití počítače, běžná údržba a příprava k expedici	50
Pokyny k použití počítače a běžná údržba	50
Bezpečné zacházení s optickou jednotkou	51
Provoz	51
Čištění	51
Bezpečnost	51
Příprava k expedici	51
Dodatek D Usnadnění	52
Podporované pomocné technologie	53
Kontakt zákaznické podpory	54
Rejstřík	55

1 Funkce produktu

Funkce standardní konfigurace

Funkce jednotlivých modelů se mohou lišit. Pro pomoc s podporou a další informace o hardwaru a softwaru instalovaném na modelu vašeho počítače spusťte nástroj HP Support Assistant.

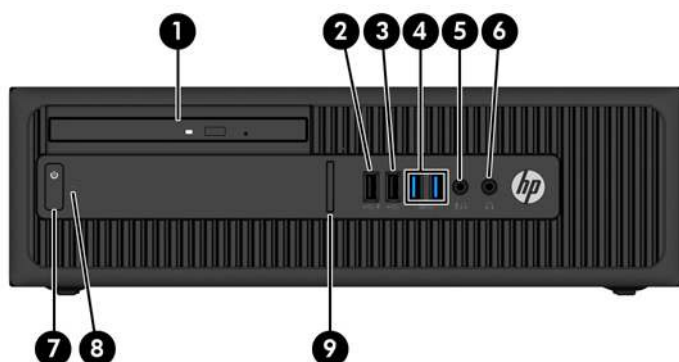


POZNÁMKA: Model tohoto počítače může být použit v orientaci "věž" nebo "stolní počítač".



Komponenty předního panelu

Konfigurace jednotky se může u jednotlivých modelů lišit. Některé modely jsou vybaveny panelem, který zakrývá tenkou pozici pro optickou jednotku.



1 Optická jednotka Slim (volitelně)

6 Konektor pro sluchátka

2 Nabíjecí (napájený) port USB 2.0 (černý)

7 Tlačítko režimů napájení

3 Port USB 2.0 (černý)

8 Indikátor činnosti pevného disku

4 Porty USB 3.0 (modré)

9 Čtečka karet SD (volitelná)

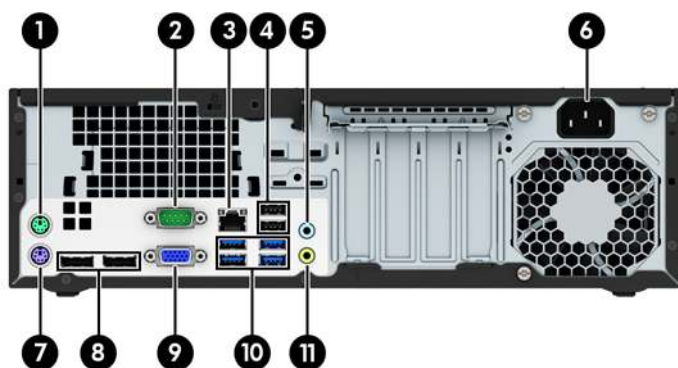
5 Konektor Microphone/Headphone

POZNÁMKA: Když do konektoru pro mikrofon/sluchátka připojíte zvukové zařízení, zobrazí se dialogové okno s dotazem, zda chcete konektor použít pro mikrofon, linkový vstup nebo pro sluchátka. Konfiguraci konektoru můžete kdykoli změnit dvojím kliknutím na ikonu Realtek HD Audio Manager na hlavním panelu systému Windows.

POZNÁMKA: Nabíjecí port USB 2.0 také dodává proud k nabíjení zařízení, jako například telefonu smartphone. Nabíjecí proud je k dispozici vždy, když je napájecí kabel zapojen do systému, i když je systém vypnutý.

POZNÁMKA: Indikátor napájení svítí u zapnutého počítače obvykle zeleně. Pokud bliká červeně, vyskytl se u počítače nějaký problém a indikátor oznamuje diagnostický kód. Význam kódů viz *Příručka pro údržbu a servis*.

Komponenty zadního panelu



1		Konektor PS/2 pro myš (zelený)	7		Konektor PS/2 pro klávesnici (fialový)
2		Sériový konektor	8		Konektory DisplayPort pro monitor
3		Síťový konektor RJ-45	9		Konektor VGA pro monitor
4		Porty USB 2.0 s funkcí probuzení z S4/S5 (černé)	10		Porty USB 3.0 (modré)
5		Konektor zvukového linkového vstupu (modrý)	11		Konektor linkového výstupu pro napájená zvuková zařízení (zelený)
6		Konektor napájecího kabelu			

POZNÁMKA: Volitelný druhý sériový a volitelný paralelní port můžete získat od společnosti HP.

Pokud používáte klávesnici USB, společnost HP doporučuje připojení klávesnici k jednomu z portů USB 2.0 s funkcí probuzení z S4/S5. Funkce probuzení z S4/S5 je podporována také na konektorech PS/2, pokud jsou povoleny v nastavení BIOS F10.

Když do modrého konektoru zvukového linkového vstupu připojíte zařízení, zobrazí se dialogové okno s dotazem, zda chcete konektor použít pro linkové zařízení nebo pro mikrofon. Konfiguraci konektoru můžete kdykoli změnit dvojím kliknutím na ikonu Realtek HD Audio Manager na hlavním panelu systému Windows.

Je-li v jednom ze slotů systémové desky nainstalována grafická karta AMD/ATI, lze používat současně videokonektory na grafické kartě a systémové desce. V případě takové konfigurace však bude zpráva POST zobrazovat jen displej, připojený k samostatné grafické kartě.

Grafickou kartu na systémové desce je možno zakázat změnou nastavení v nástroji Nastavení počítače.

Umístění sériového čísla

Každý počítač má jedinečné sériové číslo a číslo ID produktu, která se nachází na horní části skříně počítače. Rozhodnete-li se obrátit na zákaznickou podporu, tato čísla si připravte.



2 Upgrade hardwaru

Servisní postupy

Počítač obsahuje funkce usnadňující jeho upgradování a servis. Pro některé instalační postupy popsané v této kapitole budete potřebovat křížový šroubovák T15, případně plochý šroubovák.

Varování a upozornění

Než začnete provádět inovace, pozorně si přečtěte všechny související pokyny, upozornění a varování v této příručce.

 **VAROVÁNÍ!** Opatření pro omezení rizika úrazu elektrickým proudem, popálení od horkých ploch nebo vzniku požáru:

Vypojte napájecí kabel ze zásuvky a nechte vnitřní komponenty systému vychladnout, než se jich dotknete.

Nezapojujte telekomunikační nebo telefonní konektory do zásuvek řadiče síťového rozhraní (NIC).

Neodpojujte uzemnění napájecího kabelu. Zemnicí kolík je důležitým bezpečnostním prvkem.

Zapojte napájecí kabel vždy do snadno přístupné uzemněné zásuvky .

Chcete-li omezit riziko zranění, přečtěte si *Příručku bezpečné a pohodlné obsluhy*. Popisuje správné nastavení pracovní stanice, správné držení těla a zdravotní a pracovní návyky pro uživatele počítačů a obsahuje důležité informace o bezpečném používání elektrických a mechanických zařízení. Tuto příručku najdete na webové adrese <http://www.hp.com/ergo>.

 **VAROVÁNÍ!** Uvnitř produktu se nacházejí pohyblivé prvky a součásti pod napětím.

Před sejmutím skříně odpojte napájení.

Před opětovným připojením napájení vraťte skříň na místo a zajistěte ji.

 **UPOZORNĚNÍ:** Statická elektřina může způsobit poškození elektrických komponent počítače nebo přídavného zařízení. Před prováděním následujících postupů se proto dotkněte uzemněného kovového předmětu. Odstraníte tak elektrostatický náboj. Více informací naleznete v kapitole [Elektrostatický výboj na stránce 49](#).

Je-li počítač připojen ke zdroji střídavého proudu, je systémová deska vždy pod napětím. Než otevřete počítač, vždy vypojte napájecí kabel ze zdroje energie. Předejdete tak poškození vnitřních komponent.

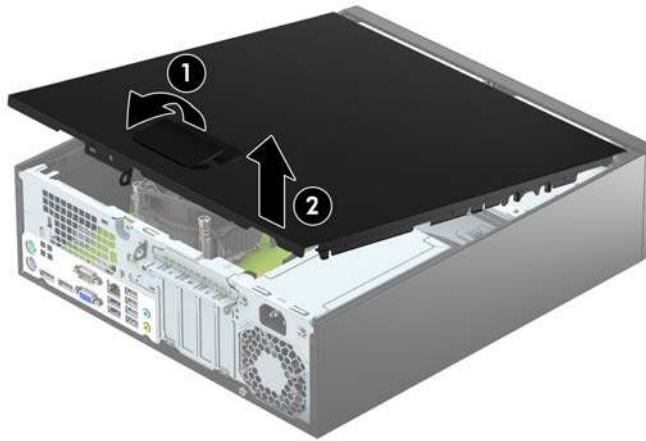
Sejmutí krytu počítače

Pro přístup k vnitřním součástem je třeba sejmout kryt počítače:

1. Sejměte nebo uvolněte jakékoli bezpečnostní prvky, které brání v otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Řádně počítač vypněte prostřednictvím operačního systému a poté vypněte všechna externí zařízení.
4. Vypojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Dokud je systém připojen k aktivní zásuvce se střídavým napětím, zůstává pod napětím i systémová deska, a to bez ohledu na to, zda je systém zapnutý či vypnutý. Je třeba vypojit napájecí kabel. Zabráníte tak poškození vnitřních komponent počítače.

5. Je-li počítač upevněn na podstavci, sundejte jej a položte.
6. Nadzvedněte rukojeť přístupového krytu (1) a zvedněte kryt z počítače (2).



Nasazení krytu počítače

Zasuňte úchyty na přední straně přístupového krytu pod okraj na přední straně skříně (1) a poté zatlačte zadní stranu krytu na skříni, až zapadne na místo (2).

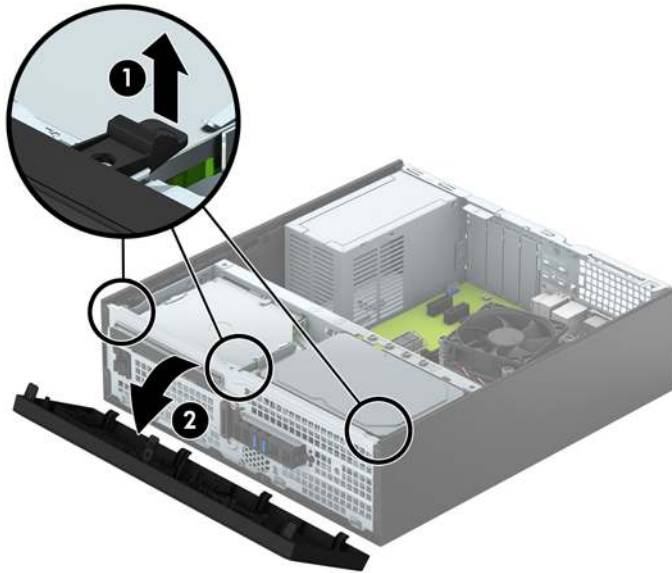


Sejmutí předního panelu

1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

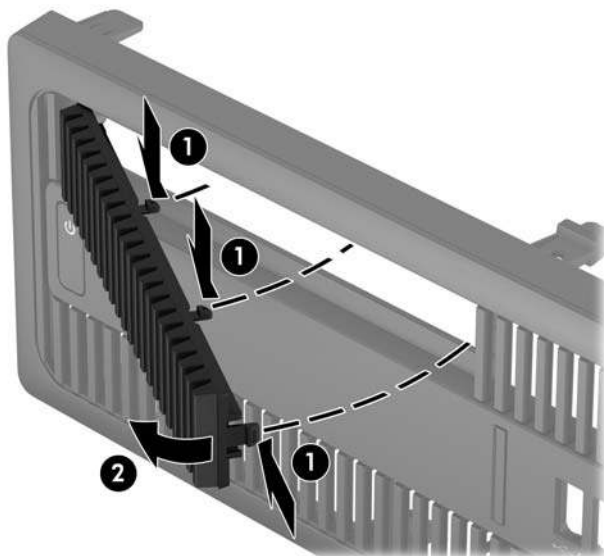
5. Je-li počítač upevněn na podstavci, sundejte jej a položte.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Zvedněte tři výstupky na straně panelu (1) a poté otočením panel sejměte ze skříně počítače (2).



Vyjmutí záslepky pozice optické jednotky

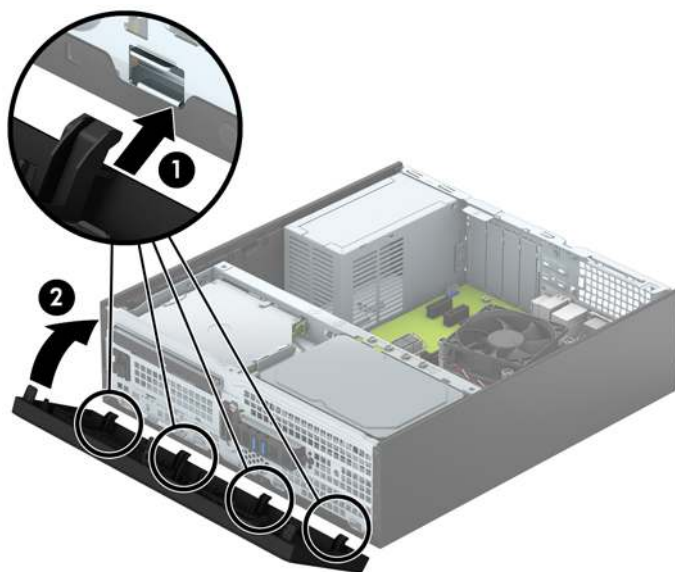
Některé modely jsou vybaveny záslepkou, která zakrývá pozici pro optickou jednotku slim. Před instalací optické jednotky zásleпку odstraňte. Postup odstranění záslepky:

1. Sundejte horní a čelní kryt počítače.
2. Pro odstranění záslepky tenké optické jednotky zatlačte dovnitř tři západky přidržující zásleпку na místě (1) a zásleпку z předního krytu vytáhněte (2).



Nasazení čelního panelu

Tři západky na spodní straně čelního panelu zahákněte do obdélníkových otvorů ve skříni (1) a poté otáčejte horní stranu panelu (2), až zapadne na své místo.



Změna konfigurace desktop na typ věž

Počítač typu Small Form Factor lze použít i v poloze na výšku (tower), pokud od společnosti HP zakoupíte volitelný stojan.

1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

5. Otočte počítač pravou stranou dolů a umístěte jej do volitelného stojanu.



📝 POZNÁMKA: Společnost HP doporučuje počítač v poloze tower stabilizovat pomocí volitelného podstavce.

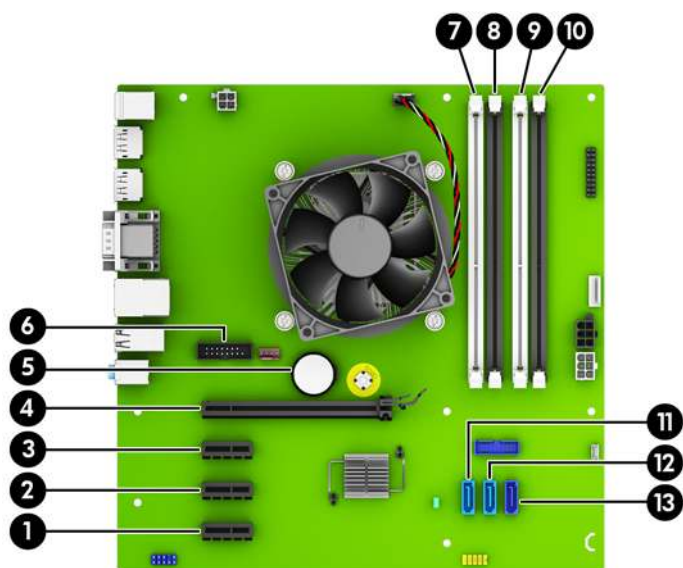
6. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.

📝 POZNÁMKA: Zajistěte, aby podél všech stran počítače zůstalo minimálně 10,2 cm volného místa.

7. Znovu připevněte jakékoli bezpečnostní prvky, které jste sejmuli při odstraňování krytu.

konektory systémové desky

Konektory pro připojení jednotek k systémové desce můžete určit pomocí následujícího obrázku a tabulky.



Č.	Konektor systémové desky	Štítek systémové desky	Barva	Komponenta
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	černý	Rozšiřující karta
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	černý	Rozšiřující karta
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	černý	Rozšiřující karta
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	černý	Rozšiřující karta
5	Baterie	BAT	černý	Baterie
6	Sériový port	COMB	černý	Volitelný druhý sériový port
7	DIMM4 (kanál A)	DIMM4	bílý	Paměťový modul
8	DIMM3 (kanál A)	DIMM3	černý	Paměťový modul
9	DIMM2 (kanál B)	DIMM2	bílý	Paměťový modul
10	DIMM1 (kanál B)	DIMM1	černý	Paměťový modul
11	SATA 3.0	SATA2	světle modrý	Kterékoli zařízení SATA kromě primárního pevného disku
12	SATA 3.0	SATA1	světle modrý	Kterékoli zařízení SATA kromě primárního pevného disku
13	SATA 3.0	SATA0	tmavě modrý	Primární pevný disk

Instalace přídatné paměti

Počítač se dodává s paměťovými moduly DIMM (Dual Inline Memory Module) typu DDR4-SDRAM (4x zdvojnásobený datový tok, synchronní dynamická paměť s náhodným přístupem).

Moduly DIMM

Paměťové zásuvky na systémové desce mohou být osazeny až čtyřmi standardními paměťovými moduly DIMM. Tyto zásuvky jsou již osazeny nejméně jedním předinstalovaným modulem DIMM. Chcete-li rozšířit paměť na maximální možnou míru, můžete na systémovou desku přidat až 64 GB paměti konfigurované ve vysoce výkonném dvoukanálovém režimu.

Paměťové moduly DIMM DDR4-SDRAM

Podmínky pro správné fungování paměťového modulu DIMM:

- Standardní modul, 288 kontaktů
- Modul bez vyrovnávací paměti, bez ECC, kompatibilní s typem PC4-17000 DDR4-2133 MHz
- 1,2voltové paměťové moduly DIMM DDR4-SDRAM

DIMM musí rovněž splňovat tyto podmínky:

- Podpora latence CAS 15, DDR4 o frekvenci 2133 MHz (časování 15-15-15)
- obsahovat povinné informace o specifikaci SPD JEDEC.

Počítač dále podporuje:

- paměti s kapacitou 512 MB, 1 GB a 2 GB bez funkce ECC,
- jednostranné i oboustranné moduly DIMM,
- moduly DIMM sestavené z pamětí x8 a x16 DDR; Moduly DIMM sestavené z pamětí x4 SDRAM nejsou podporovány



POZNÁMKA: Pokud nainstalujete nepodporované paměťové moduly DIMM, systém nebude pracovat správně.

Osazení zásuvek pro moduly DIMM

Na systémové desce jsou čtyři zásuvky pro moduly DIMM, přičemž na každý kanál připadají dvě. Zásuvky jsou označené jako DIMM1, DIMM2, DIMM3 a DIMM4. Zásuvky DIMM1 a DIMM2 pracují v paměťovém kanálu B, zásuvky DIMM3 a DIMM4 v paměťovém kanálu A.

Systém bude v závislosti na způsobu instalace modulů DIMM automaticky pracovat v jednobanálním, dvoubanálním nebo univerzálním režimu.



POZNÁMKA: Konfigurace jednobanální a nevyrovnané dvoubanální paměti bude mít za následek podřadný grafický výkon.

- Jsou-li zásuvky pro moduly DIMM osazeny pouze v jednom kanálu, bude systém pracovat v jednobanálním režimu.
- Systém bude pracovat ve výkonnějším dvoubanálním režimu, pokud bude celková kapacita paměti modulů DIMM v kanálu A shodná s celkovou kapacitou paměti modulů DIMM v kanálu B. Technologie modulů se však u jednotlivých kanálů může lišit. Pokud bude například kanál A osazen dvěma paměťovými moduly DIMM s kapacitou 1 GB a kanál B jedním modulem DIMM s kapacitou 2 GB, bude systém pracovat v dvoubanálním režimu.
- Pokud nebude celková kapacita paměťových modulů DIMM v kanálu A shodná s celkovou kapacitou paměti modulů DIMM v kanálu B, bude systém pracovat v univerzálním režimu. V univerzálním režimu kanál osazený menším množstvím paměti popisuje celkové množství paměti přiřazené k duálnímu kanálu, zbytek je přiřazen k jednomu kanálu. K dosažení optimální rychlosti by měly být kanály vyváženy tak, aby bylo největší množství paměti rozloženo mezi oběma kanály. Pokud má jeden z kanálů více paměti než druhý, měl by být kanálem s větším množstvím paměti kanál A. Pokud například osazujete zásuvky jedním modulem DIMM s kapacitou 2 GB a třemi moduly DIMM s kapacitou 1 GB, kanál A by měl být osazen jedním modulem DIMM s kapacitou 2 GB a jedním modulem DIMM s kapacitou 1 GB a kanál B ostatními dvěma moduly DIMM s kapacitou 1 GB. V této konfiguraci poběží 4 GB paměti v dvoubanálním režimu a 1 GB paměti v jednobanálním režimu.
- Maximální operační rychlost je ve všech režimech určována nejpomalejším modulem DIMM v systému.

Instalace modulů DIMM



UPOZORNĚNÍ: Před přidáváním nebo odebráním paměťových modulů odpojte napájecí kabel a počkejte přibližně 30 sekund, než se napětí vybije. Dokud je počítač připojen k aktivní zásuvce se střídavým napětím, zůstávají pod napětím i paměťové moduly, a to bez ohledu na to, zda je počítač zapnutý či vypnutý. Přidáním nebo odstraněním paměťových modulů v době, kdy je systém pod napětím, můžete paměťové moduly nebo systémovou desku neopravitelně poškodit.

Zásuvky paměťových modulů mají pozlacené kovové kontakty. Při přidávání další paměti je důležité použít paměťové moduly s pozlacenými kovovými kontakty, které jsou odolné proti korozi a oxidaci způsobené kontaktem mezi různými kovy.

Statická elektřina může způsobit poškození elektronických komponent počítače nebo volitelných karet. Před prováděním následujících postupů se proto dotkněte uzemněného kovového předmětu. Odstraňte tak elektrostatický náboj. Další informace naleznete v části [Elektrostatický výboj na stránce 49](#).

Při práci s paměťovými moduly dejte pozor, abyste se nedotkli žádného kontaktu. Takový dotyk by mohl modul poškodit.

1. Sejměte nebo uvolněte jakékoli bezpečnostní prvky, které brání v otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.

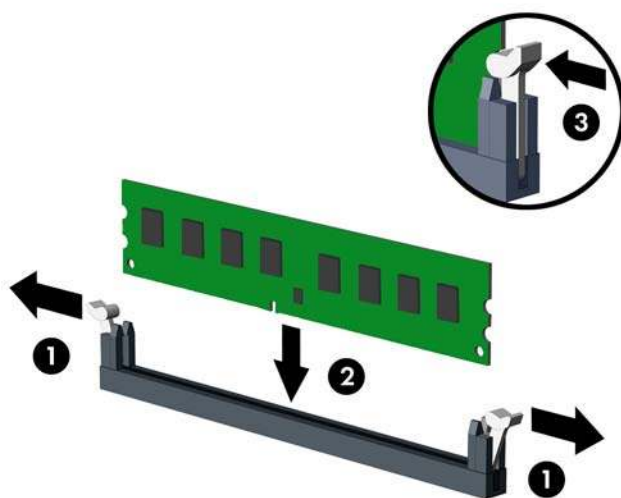
3. Řádně počítač vypněte prostřednictvím operačního systému a poté vypněte všechna externí zařízení.
4. Vypojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před přidáváním nebo odebráním paměťových modulů odpojte napájecí kabel a počkejte přibližně 30 sekund, než se napětí vybije. Dokud je počítač připojen k aktivní zásuvce se střídavým napětím, zůstávají pod napětím i paměťové moduly, a to bez ohledu na to, zda je počítač zapnutý či vypnutý. Přidáním nebo odstraněním paměťových modulů v době, kdy je systém pod napětím, můžete paměťové moduly nebo systémovou desku neopravitelně poškodit.

5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.

⚠ VAROVÁNÍ! V zájmu snížení rizika popálení o horké povrchy nechte vnitřní komponenty systému vychladnout, než se jich dotknete.

7. Otevřete obě západky na zásuvce paměťového modulu (1) a vložte do zásuvky paměťový modul (2).



📝 POZNÁMKA: Paměťový modul lze nainstalovat pouze jedním způsobem. Přiložte drážku na modulu k výstupku na zásuvce pro paměťový modul.

Černé zásuvky pro moduly DIMM osad'te dříve, než osadíte bílé.

Aby bylo dosaženo maximálního výkonu, osad'te zásuvky tak, aby se kapacita paměti co nejrovnoměrněji rozdělila mezi kanál A a kanál B. Další informace naleznete v části [Osazení zásuvek pro moduly DIMM na stránce 14](#).

8. Zatlačte modul do zásuvky tak, aby byl zcela zasunut a řádně usazen. Ověřte, zda jsou západky v uzavřené poloze (3).
9. Při instalaci dalších modulů opakujte kroky 7 a 8.
10. Nasaďte přístupový kryt počítače zpět.
11. Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.

12. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
 13. Znovu připevněte jakékoli bezpečnostní prvky, které jste sejmuli při odstraňování krytu.
- Počítač by měl při dalším zapnutí přídavnou paměť automaticky rozpoznat.

Vyjmutí nebo instalace rozšiřující karty

Počítač je vybaven třemi rozšiřujícími sokety PCI Express x1 a jednou rozšiřující zásuvkou PCI Express x16.

 **POZNÁMKA:** Sokety PCI Express podporují pouze karty s nízkým profilem.

Rozšiřující karty PCI Express x1, x4, x8 nebo x16 lze nainstalovat do socketu PCI Express x16.

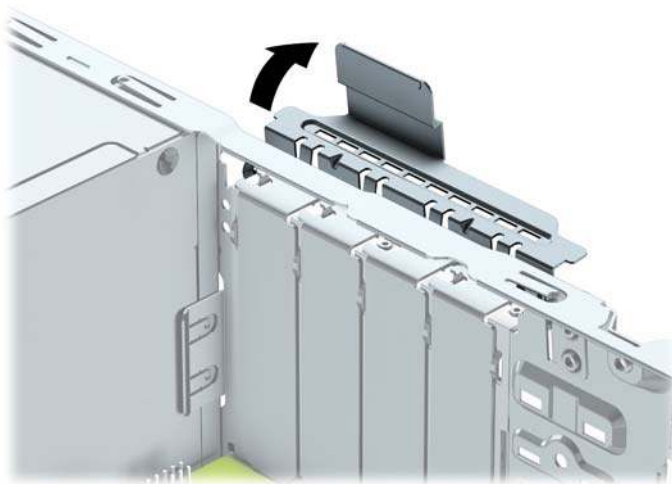
U konfigurací s duální grafickou kartou musí být první (primární) karta nainstalována do zásuvky PCI Express x16.

Vyjmutí, instalace a přidání další rozšiřovací karty:

1. Sejměte nebo uvolněte jakékoli bezpečnostní prvky, které brání v otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Řádně počítač vypněte prostřednictvím operačního systému a poté vypněte všechna externí zařízení.
4. Vypojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

 **UPOZORNĚNÍ:** Dokud je systém připojen k aktivní zásuvce se střídavým napětím, zůstává pod napětím i systémová deska, a to bez ohledu na to, zda je systém zapnutý či vypnutý. Je třeba vypojit napájecí kabel. Zabráníte tak poškození vnitřních komponent počítače.

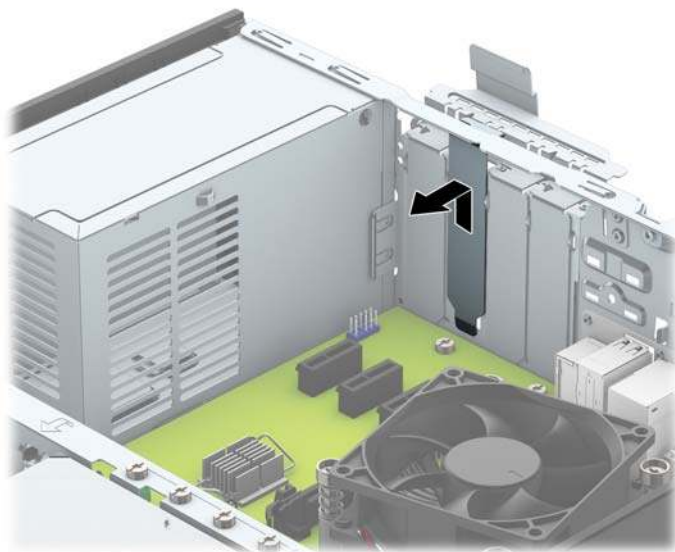
5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Najděte na systémové desce správnou prázdnou rozšiřující zásuvku a odpovídající rozšiřující slot v zadní části počítačové skříně.
8. Uvolněte západku zajišťující kryt zásuvky tak, že zvednete úchyt na západce a odklopíte západku do otevřené polohy.



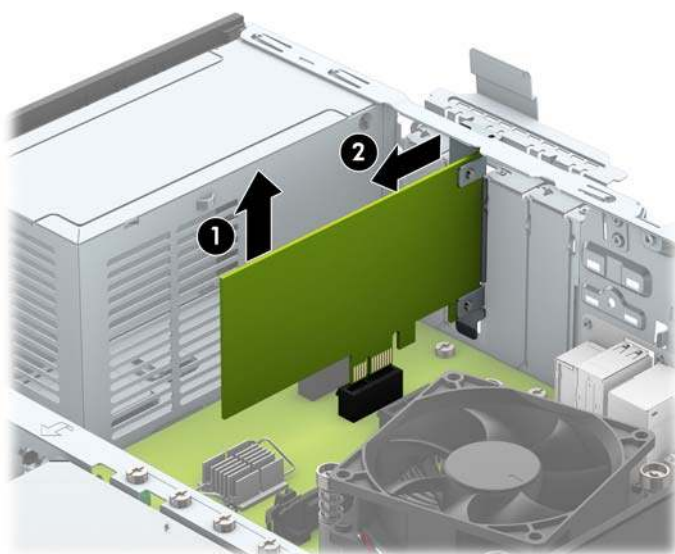
9. Před vložením rozšiřující karty odstraňte kryt rozšiřujících slotů nebo vloženou rozšiřující kartu.

 **POZNÁMKA:** Před vyjmutím nainstalované rozšiřující karty odpojte veškeré kabely, které jsou k ní připojeny.

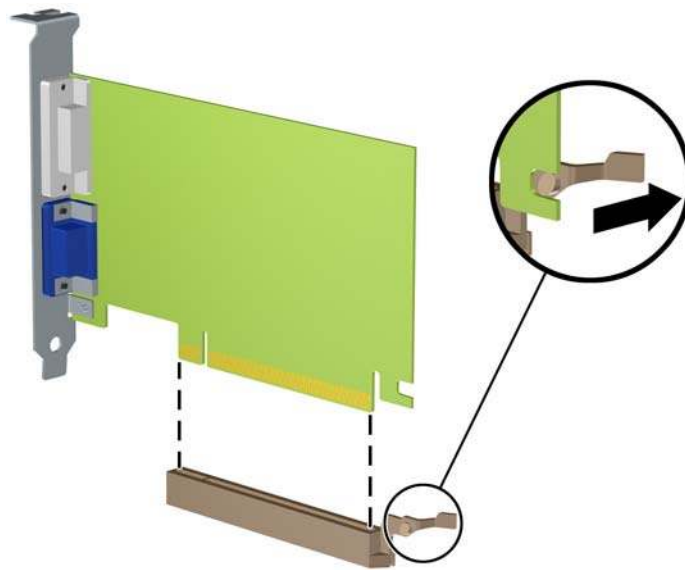
- a.** Pokud instalujete rozšiřující kartu do prázdné zásuvky, vyjměte kryt příslušné rozšiřující zásuvky na zadní straně skříně. Kryt zásuvky vytáhněte přímo nahoru a ven z vnitřní části skříně.



- b.** Pokud odstraňujete kartu PCI Express x1, uchopte kartu za její strany a současně ji opatrně naklánějte dopředu a dozadu, dokud se její konektor s kontakty nevysune ze zásuvky. Vytáhněte rozšiřující kartu rovně ze zásuvky (1) a poté ven z vnitřní části skříně (2), aby se uvolnila. Dejte pozor, abyste kartou nedřeli o ostatní komponenty.



- c. Pokud odstraňujete kartu PCI Express x16, odklopte upevňovací páčku v zadní části rozšiřovací zásuvky a opatrně naklánějte kartu dopředu a dozadu, dokud se její konektor s kontakty nevysune ze zásuvky. Vytáhněte rozšiřující kartu rovně ze zásuvky a poté ven z vnitřní části skříně, aby se uvolnila od rámu skříně. Dejte pozor, abyste kartou nedřeli o ostatní komponenty.

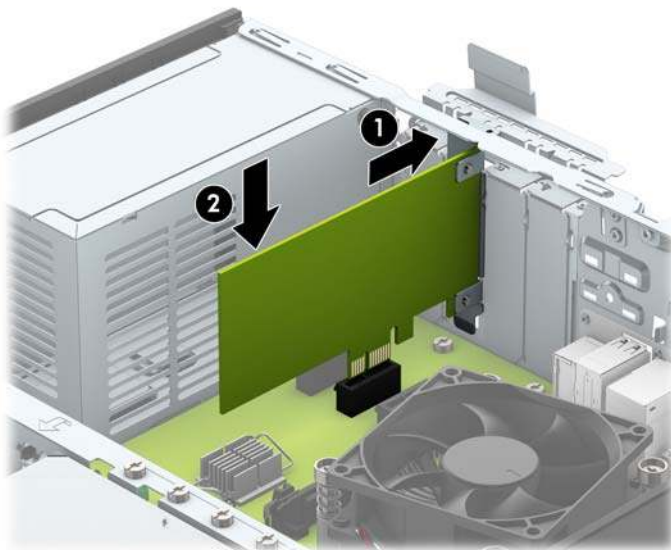


10. Odstraněnou kartu uložte do antistatického obalu.

11. Pokud neinstalujete novou rozšiřovací kartu, zakryjte otevřený slot krytem rozšiřovacího slotu.

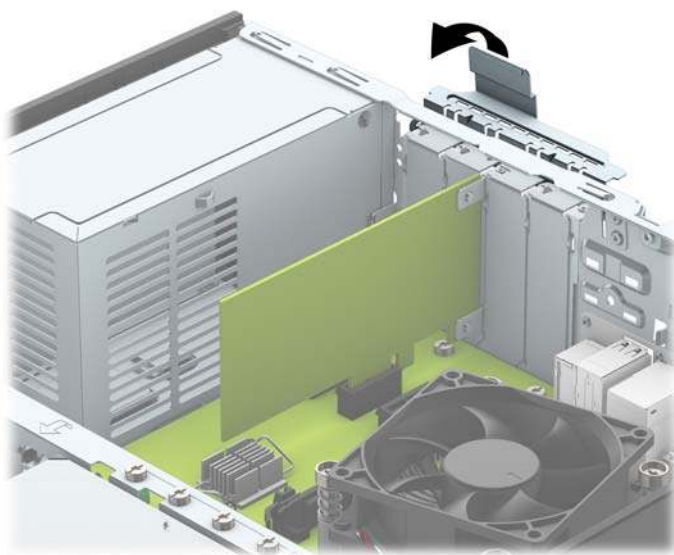
⚠ UPOZORNĚNÍ: Po vyjmutí rozšiřující karty je třeba kartu nahradit novou kartou nebo krytem rozšiřující karty, aby byly vnitřní komponenty při provozu správně chlazeny.

12. Chcete-li nainstalovat novou rozšiřující kartu, přidržte ji těsně nad rozšiřující zásuvkou na systémové desce a poté ji posuňte k zadní části skříně (1) tak, aby bylo rameno karty zarovnáno se štěrbinou v zadní části skříně. Zatlačte kartu přímo do rozšiřující zásuvky na systémové desce (2).



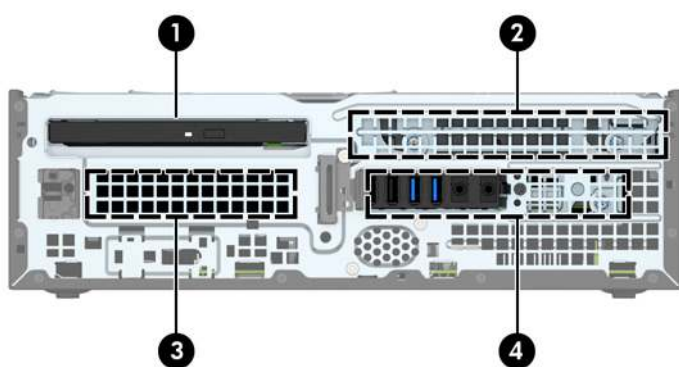
📝 POZNÁMKA: Při instalaci rozšiřovací karty kartu pevně přitlačte, aby celý konektor zapadl do socketu rozšiřovací karty.

- 13.** Zajistěte rozšiřující kartu sklopením západky zajišťující kryt zásuvky do původní polohy.



- 14.** V případě potřeby připojte k nainstalované kartě externí kabely. V případě potřeby připojte k systémové desce interní kabely.
- 15.** Nasad'te kryt počítače zpět.
- 16.** Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.
- 17.** Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
- 18.** Znovu připevněte jakékoli bezpečnostní prvky, které jste sejmuli při odstraňování krytu.
- 19.** V případě potřeby proveďte znovu konfiguraci počítače.

Umístění jednotek



- | | |
|---|---|
| 1 | 9,5mm tenká optická jednotka |
| 2 | Pozice 3,5palcového primárního pevného disku |
| 3 | Pozice 3,5palcové sekundární jednotky pevného disku |

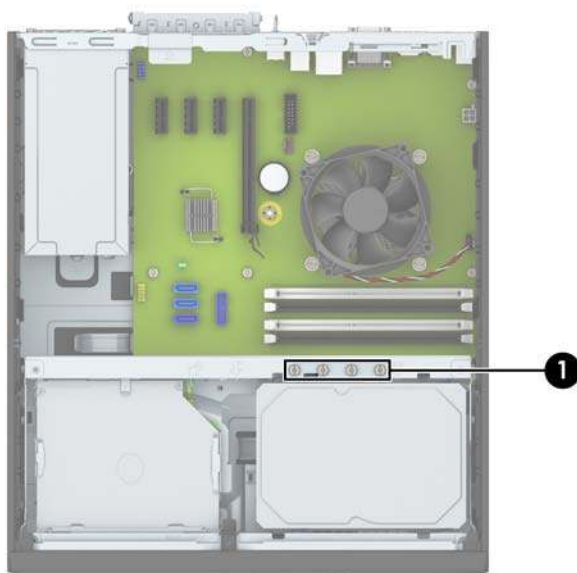
POZNÁMKA: Konfigurace jednotek v počítači se může lišit od konfigurace uvedené na obrázku výše.

Chcete-li ověřit typ a velikost paměťových zařízení nainstalovaných v počítači, spusťte nástroj Computer Setup.

Instalace a vyjmutí jednotek

Při instalaci jednotek se řiďte těmito pokyny:

- Primární pevný disk Serial ATA (SATA) musí být připojen na tmavomodrý primární SATA konektor na systémové desce označený SATA0.
- Připojte sekundární pevné disky a optické jednotky k jednomu ze světlemodrých konektorů SATA na systémové desce (označených SATA1 a SATA2).
- Společnost HP dodává náhradní upevňovací šrouby 6-32 pevného disku, které jsou nainstalovány na horní části klece pevného disku (1) pro instalaci pevného disku do pozice pro 3,5 palcový sekundární pevný disk. Při výměně pevného disku vyšroubujte montážní šroubky ze staré jednotky a našroubujte je do jednotky nové.



 **POZNÁMKA:** K zabezpečení čelního panelu můžete použít také některý z doplňkových upevňovacích šroubů (další informace viz [Zabezpečení čelního panelu na stránce 44](#)).

 **UPOZORNĚNÍ:** V zájmu zabránění ztráty dat a poškození počítače dodržujte tato opatření:

Když vkládáte nebo odstraňujete některou jednotku, řádně vypněte operační systém, vypněte počítač a odpojte napájecí kabel. Neodstraňujte jednotky, dokud je počítač zapnutý nebo v úsporném režimu.

Před manipulací s jednotkami ověřte, zda nenesete elektrostatický náboj. Při manipulaci s jednotkou se nedotýkejte konektorů. Další informace o tom, jak zabránit poškození elektrostatickým nábojem, naleznete v části [Elektrostatický výboj na stránce 49](#).

Zacházejte s jednotkou opatrně; neupusťte ji.

Při vkládání jednotky nepoužívejte hrubou sílu.

Nevystavujte pevný disk působení tekutin, extrémních teplot nebo produktů vytvářejících magnetické pole, jako jsou monitory či reproduktory.

Pokud je třeba zaslat jednotku poštou, zabalte ji do bublinové fólie nebo jiného ochranného obalu a označte balení nápisem „Křehké: Vyžaduje opatrné zacházení.“

Vyjmutí 9,5mm tenké optické jednotky

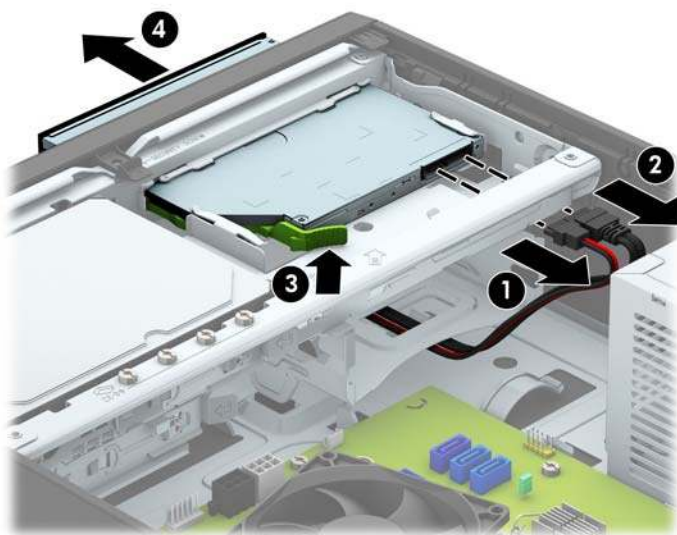
⚠ UPOZORNĚNÍ: Před odebráním jednotky z počítače je třeba z jednotky vyjmout veškerá vyměnitelná média.

1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Sejměte kryt počítače.
7. Odpojte napájecí (1) a datový (2) kabel ze zadní strany optické jednotky, zatlačte na zelenou uvolňovací západku na pravé zadní straně jednotky směrem ke středu jednotky (3) a pohybem dopředu a ven jednotku skrz přední panel (4) vysuňte z pozice.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Při odpojování kabelů tahejte za konektor (ne za vlastní kabel), jinak by se mohl kabel poškodit.



Instalace 9,5mm tenké optické jednotky

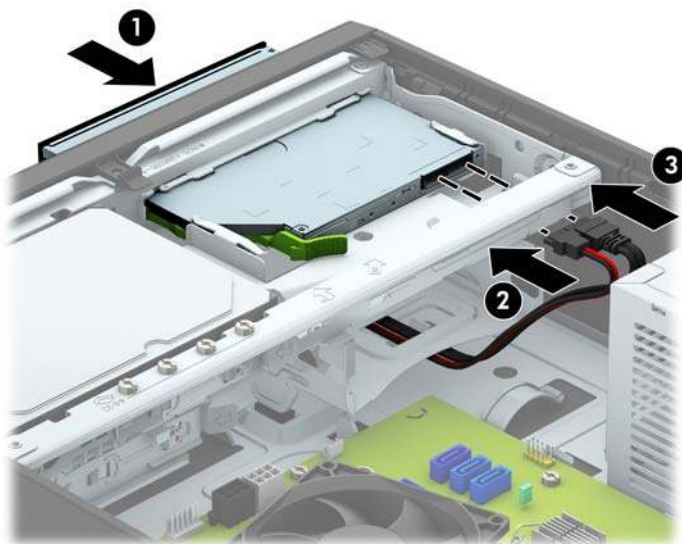
1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Pokud jednotku instalujete do pozice zakryté záslepkou, odstraňte nejprve čelní panel a pak zásleпку. Více informací naleznete v kapitole [Vyjmutí zásleпки pozice optické jednotky na stránce 9](#).
8. Vyrovnajte malý kolík na uvolňující západce s malým otvorem po straně jednotky a západku pevně zatlačte do jednotky.



9. Optickou jednotku zasouvejte přední stranou skříně do pozice co nejdál, dokud nezapadne na místo (1) a potom připojte napájecí (2) a datový (3) kabel k zadní straně jednotky.



10. Druhý konec datového kabelu připojte ke světlemodrým konektorům SATA na systémové desce.



POZNÁMKA: Konektory pro připojení jednotek k systémové desce můžete určit pomocí obrázku v části [konektory systémové desky na stránce 11](#).

11. Pokud byl čelní panel odstraněn, vraťte jej na místo.
12. Nasaďte kryt počítače zpět.
13. Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.
14. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
15. Uzamkněte veškerá bezpečnostní zařízení, která jste při odstraňování krytu deaktivovali.

Vyjmutí a opětovná montáž primárního 3,5palcového pevného disku



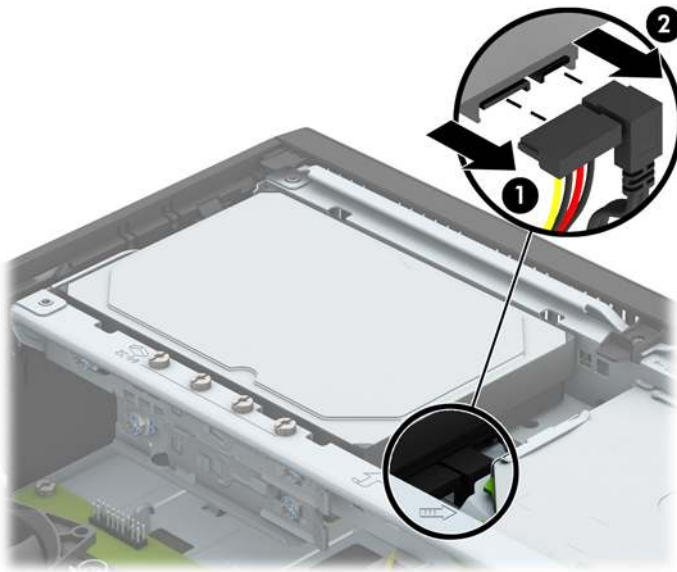
POZNÁMKA: Před vyjmutím původního pevného disku nezapomeňte zálohovat data, abyste je pak mohli přenést na nový disk.

1. Sejměte nebo uvolněte jakékoli bezpečnostní prvky, které brání v otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Řádně počítač vypněte prostřednictvím operačního systému a poté vypněte všechna externí zařízení.
4. Vypojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

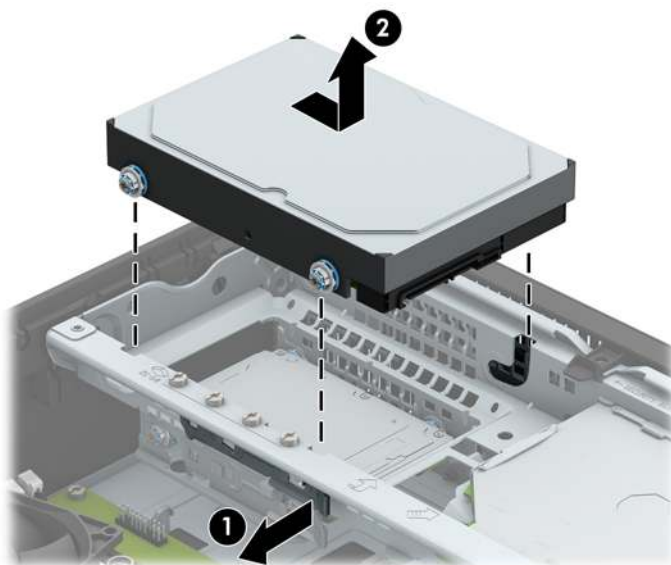


UPOZORNĚNÍ: Dokud je systém připojen k aktivní zásuvce se střídavým napětím, zůstává pod napětím i systémová deska, a to bez ohledu na to, zda je systém zapnutý či vypnutý. Je třeba vypojit napájecí kabel. Zabráníte tak poškození vnitřních komponent počítače.

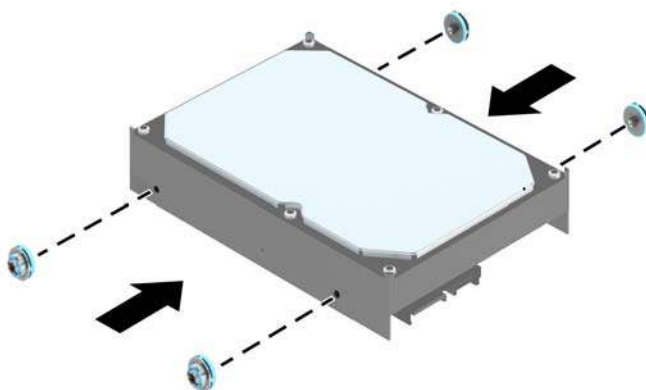
5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Odpojte napájecí kabel (1) a datový kabel (2) od zadní strany pevného disku.



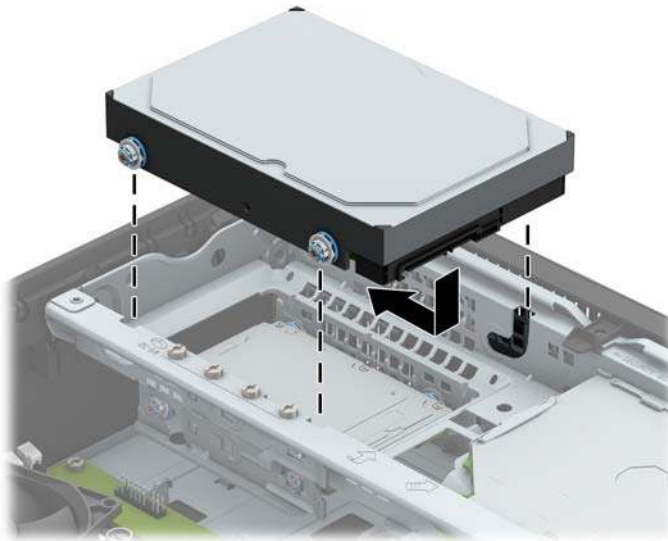
8. Zatlačte uvolňovací páčku vedle zadní části pevného disku (1) směrem ven. Tlačte na zajišťovací západku jednotky a současně posunujte disk dopředu, dokud se nezastaví, poté ji zvedněte a vyjměte z pozice (2).



9. Pokud vyměňujete pevný disk, je k připevnění nového pevného disku nutné použít izolační montážní šrouby z původního kusu.

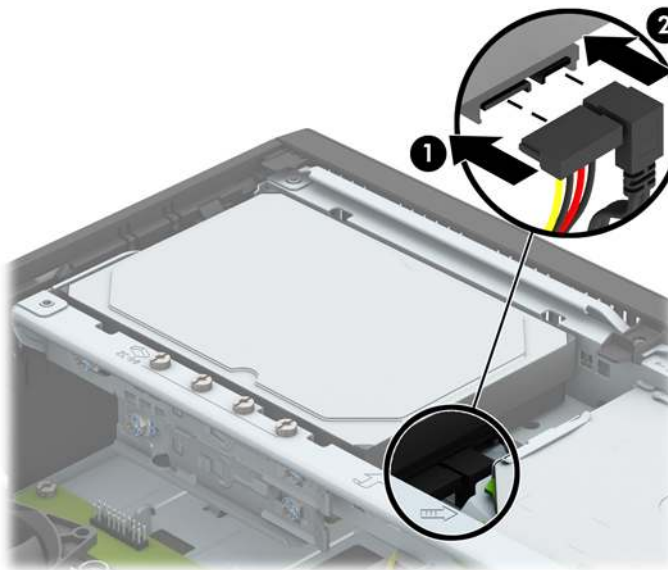


10. Montážní šrouby zarovnejte s drážkami na modulu jednotek ve skříni, zatlačte pevný disk do pozice a pak jej posouvejte dopředu, dokud se nezastaví a nezapadne na místo.



11. Připojte napájecí kabel (1) a datový kabel (2) k zadní straně pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Aby nedocházelo k potížím s fungováním pevného disku, musí být datový kabel primárního pevného disku připojen k tmavomodrému konektoru na systémové desce s označením SATA0.



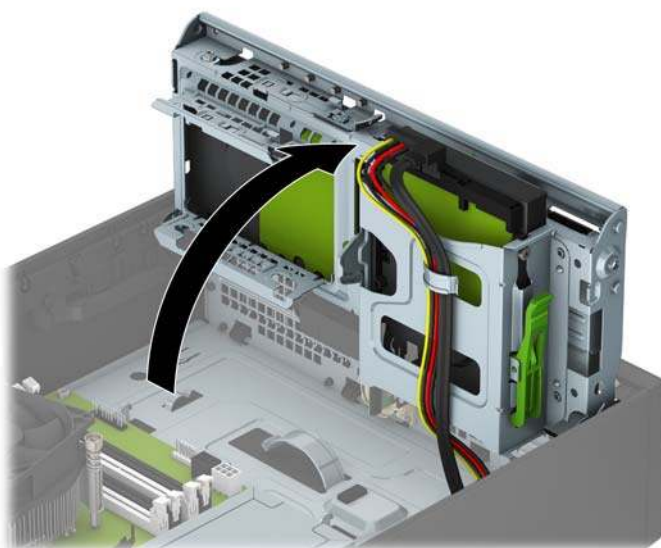
12. Nasad'te přístupový kryt počítače zpět.
13. Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.
14. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
15. Uzamkněte veškerá bezpečnostní zařízení, která jste odemkli při odstraňování krytu počítače.

Vyjmutí sekundárního 3,5palcového pevného disku

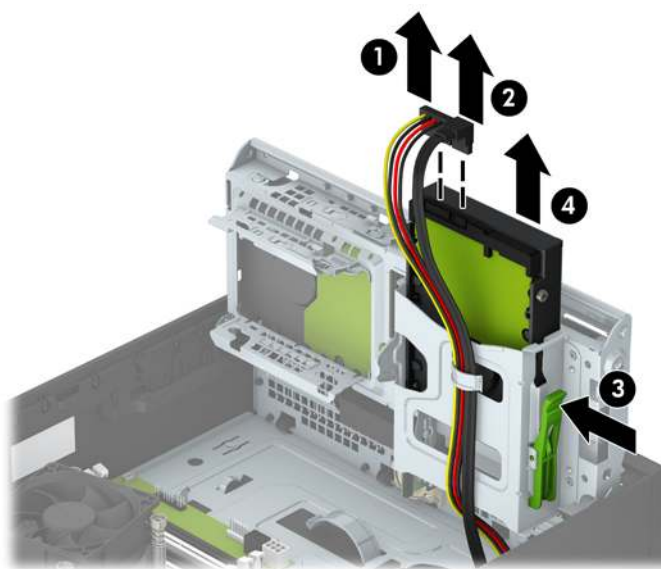
1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Vyklopte modul jednotek do vzpřímené polohy.



8. Ze zadní části optické jednotky vypojte napájecí kabel (1) a datový kabel (2). Stiskněte uvolňující západku po straně klece diskové jednotky (3) a poté vysuňte jednotku z pozice (4).



9. Pokud instalujete novou jednotku, získáte informace v části [Instalace sekundárního 3,5palcového interního pevného disku na stránce 31](#). Pokud neinstalujete novou jednotku, sklopte modul jednotek směrem dolů a nasadte přístupový kryt zpět.

Instalace sekundárního 3,5palcového interního pevného disku

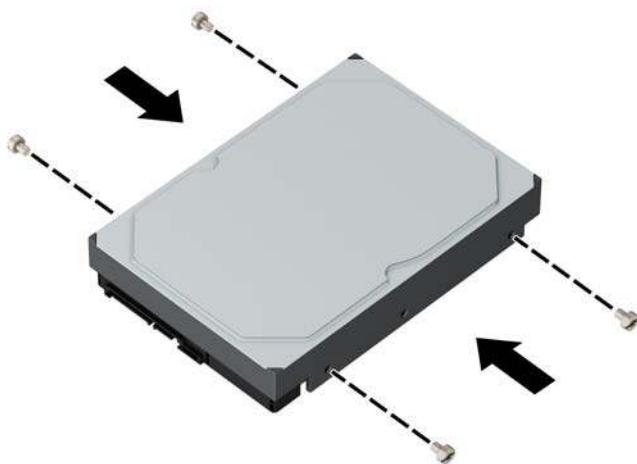
1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

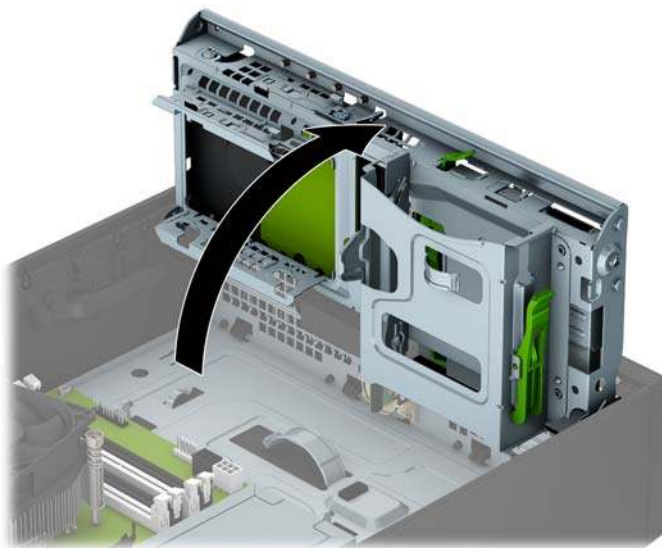
5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Do stran jednotky nainstalujte čtyři stříbrné montážní šrouby 6-32 (po dvou na každé straně).

📝 POZNÁMKA: Společnost HP dodává čtyři náhradní stříbrné montážní šrouby 6-32 instalované do skříně vedle pozice primárního 3,5palcového pevného disku. Obrázek umístění náhradních montážních šroubů najdete v části [Instalace a vyjmutí jednotek na stránce 22](#).

Při výměně jednotky použijte čtyři montážní šrouby ze staré jednotky pro novou jednotku.

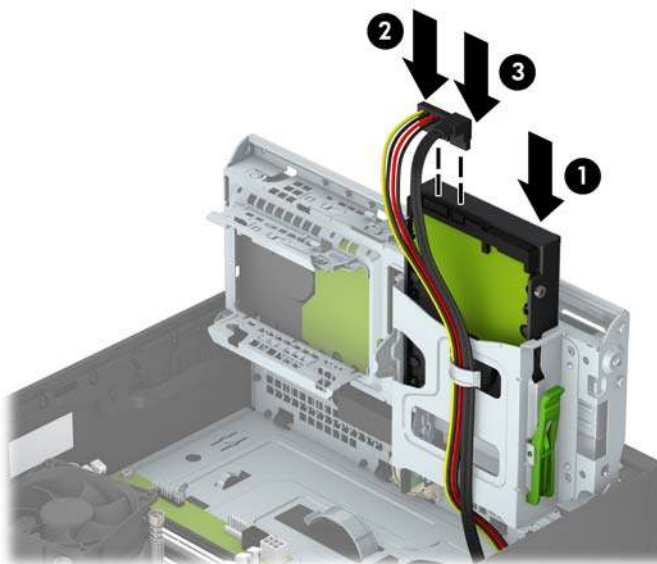


8. Vyklopte modul jednotek do vzpřímené polohy.



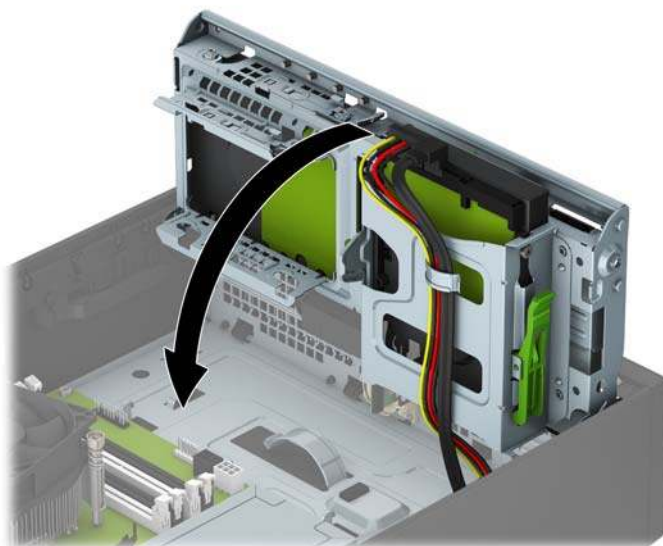
9. Zasuňte jednotku do pozice (1) a poté připojte napájecí kabel (2) a datový kabel (3) do zadní části pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Pokud je jednotka sekundární jednotka pevného disku, připojte druhý konec datového kabelu ke světlemodrým konektorům SATA na systémové desce. Pokud je jednotka primární jednotka pevného disku, připojte druhý konec datového kabelu k tmavomodrému konektoru SATA na systémové desce.



10. Sklopte modul jednotek zpět do původní polohy.

 **UPOZORNĚNÍ:** Při sklápění modulu jednotek dejte pozor, abyste nepřiskřípli některé kabely nebo vodiče.



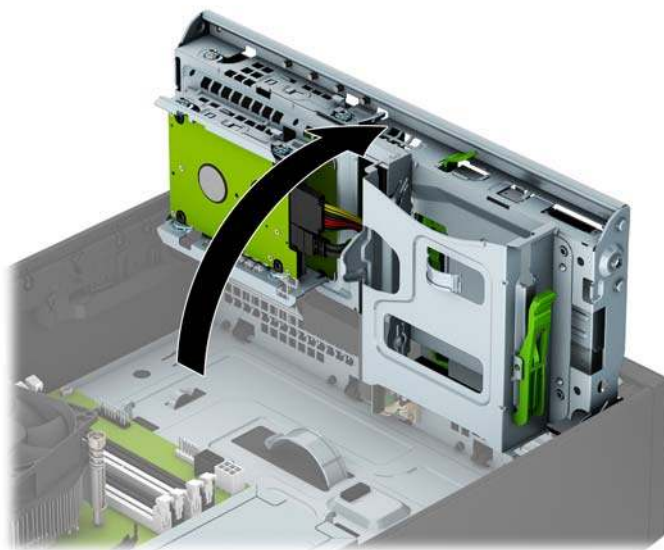
11. Nasaďte kryt počítače zpět.
12. Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.
13. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
14. Uzamkněte veškerá bezpečnostní zařízení, která jste při odstraňování krytu deaktivovali.

Vyjmutí 2,5 palcového interního pevného disku

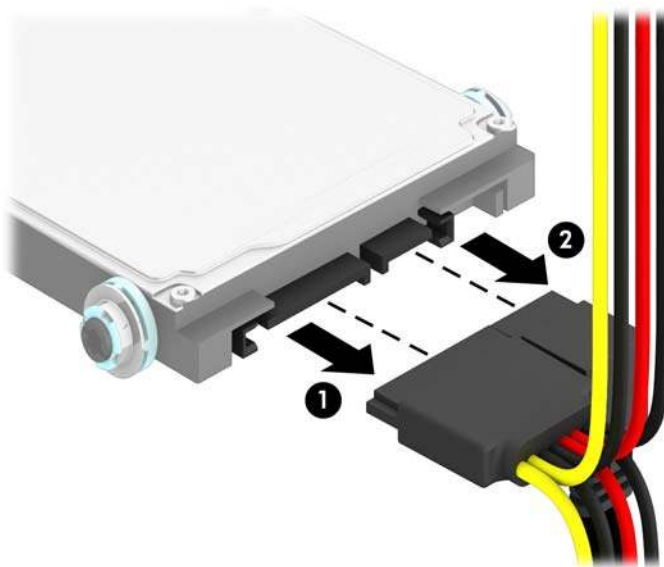
1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

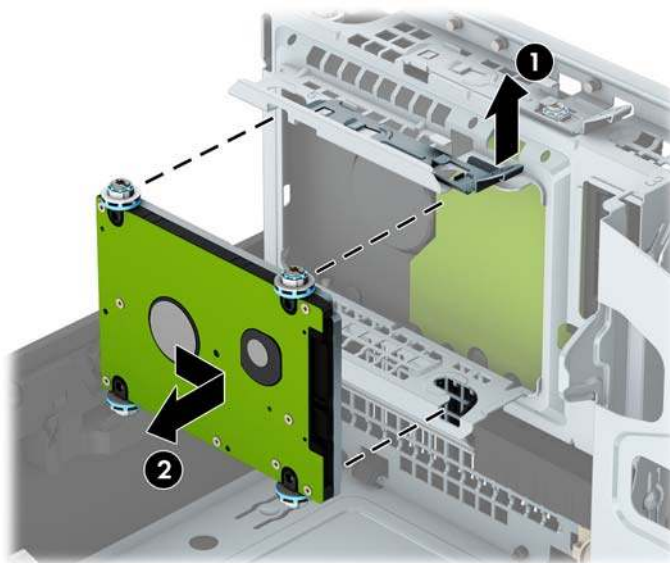
5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Vyklopte modul jednotek do vzpřímené polohy.



8. Odpojte napájecí kabel (1) a datový kabel (2) od zadní strany pevného disku.



9. Uvolňovací páčku vedle zadní části pevného disku (1) zatlačte směrem ven a pak jej zasunujte, dokud se nezastaví, a z pozice ji vytáhněte směrem dolů a ven (2).



10. Pokud instalujete novou jednotku, získáte informace v části [Instalace 2,5 palcového interního pevného disku na stránce 36](#). Pokud neinstalujete novou jednotku, sklopte modul jednotek směrem dolů a nasad'te přístupový kryt zpět.

Instalace 2,5 palcového interního pevného disku

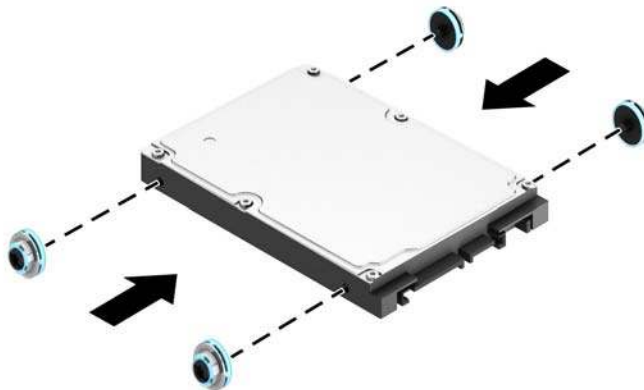
1. Odstraňte/odpojte veškerá bezpečnostní zařízení, která brání otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pokud je systém připojen k aktivní zásuvce střídavého proudu, je systémová deska neustále pod proudem, a to bez ohledu na stav počítače (zapnuto/vypnuto). Aby nedošlo k poškození vnitřních součástí počítače, je nutné kabel napájení odpojit.

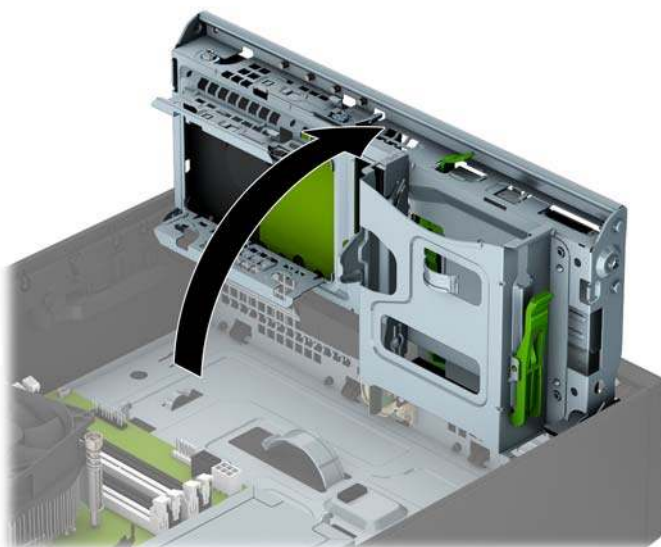
5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Zašroubujte čtyři černé a modré izolační vodící šrouby M3 (po dvou na obou stranách jednotky).

📝 POZNÁMKA: Metrické izolační vodící šrouby M3 lze zakoupit u společnosti HP.

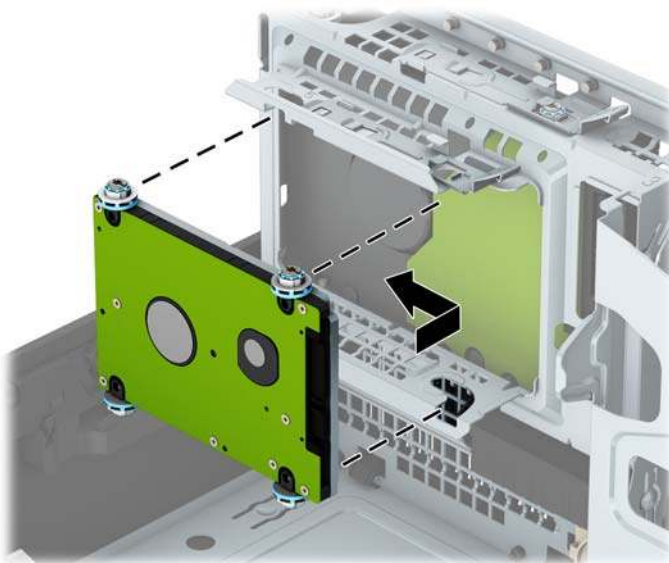
Při výměně jednotky použijte čtyři montážní šrouby ze staré jednotky pro novou jednotku.



8. Vyklopte modul jednotek do vzpřímené polohy.

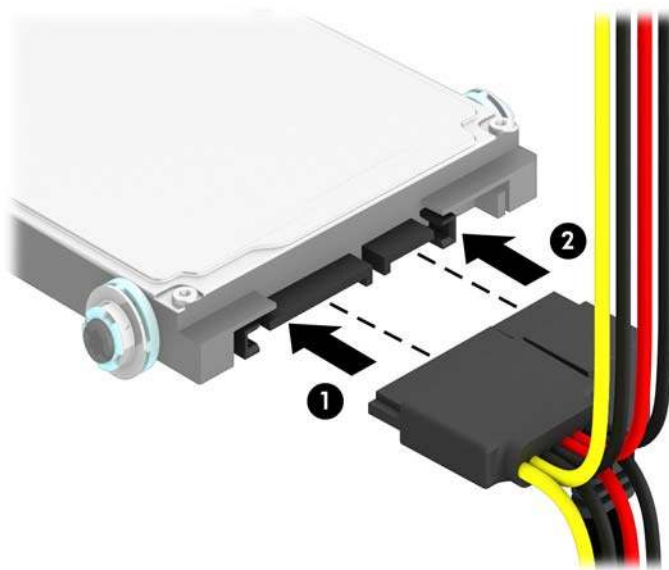


9. Vyrovnajte upevňovací šrouby na jednotce do štěrbin ve tvaru písmene J v pozici jednotky. Jednotku zatlačte do pozice jednotky směrem nahoru a zasouvejte ji vpřed, dokud nezaklapne na místo.



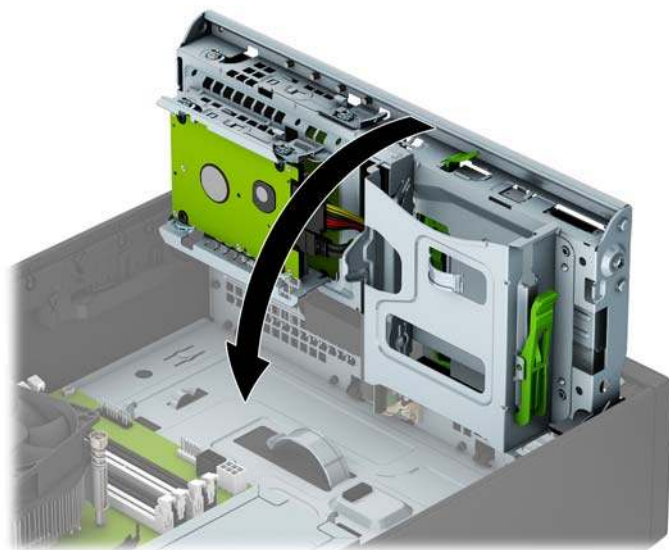
10. Připojte napájecí kabel (1) a datový kabel (2) k zadní straně pevného disku.

 **POZNÁMKA:** Je-li primární jednotkou 2,5 palcový pevný disk, připojte druhý konec datového kabelu k tmavomodrému konektoru SATA na systémové desce, označenému SATA0. Je-li sekundární jednotkou, připojte druhý konec datového kabelu ke světlemodrým konektorům SATA na systémové desce.



11. Sklopte modul jednotek zpět do původní polohy.

 **UPOZORNĚNÍ:** Při sklápění modulu jednotek dejte pozor, abyste nepřiskřípli některé kabely nebo vodiče.



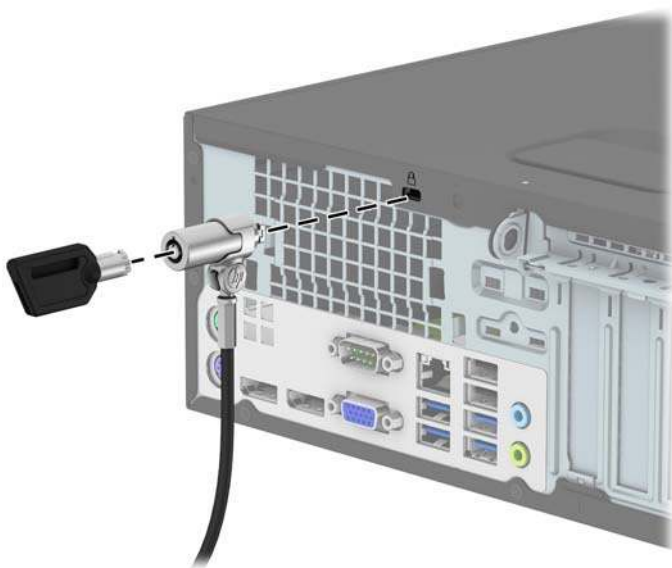
12. Nasad'te kryt počítače zpět.
13. Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.

14. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
15. Uzamkněte veškerá bezpečnostní zařízení, která jste při odstraňování krytu deaktivovali.

Instalace bezpečnostního zámku

K zabezpečení počítače lze použít bezpečnostní zámky zobrazené níže a na následujících stranách.

Zabezpečovací kabel

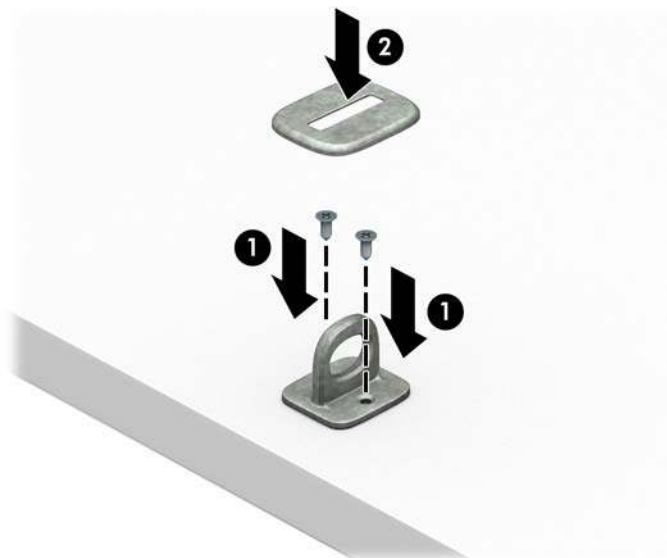


Visací zámek



Bezpečnostní zámek pro počítače HP Business V2

1. Připojte upevňovací prvek bezpečnostního kabelu k počítači pomocí vhodných šroubů pro vaše prostředí (nejsou součástí dodávky) (1) a potom zaklapněte kryt k základně upevňovacího prvku kabelu (2).



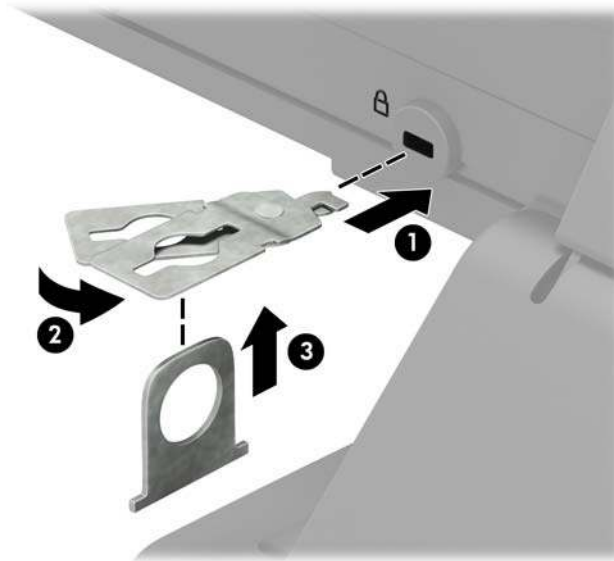
2. Obtočte bezpečnostní kabel okolo pevně zajištěného objektu.



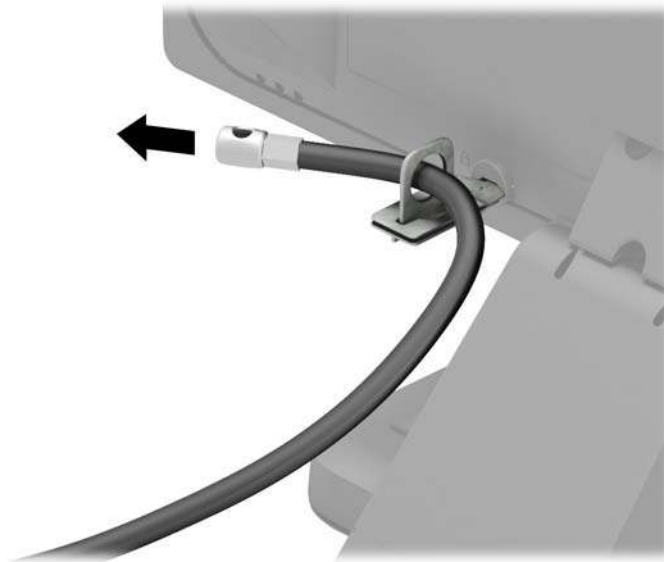
3. Protáhněte bezpečnostní kabel upevňovacím prvkem bezpečnostního kabelu.



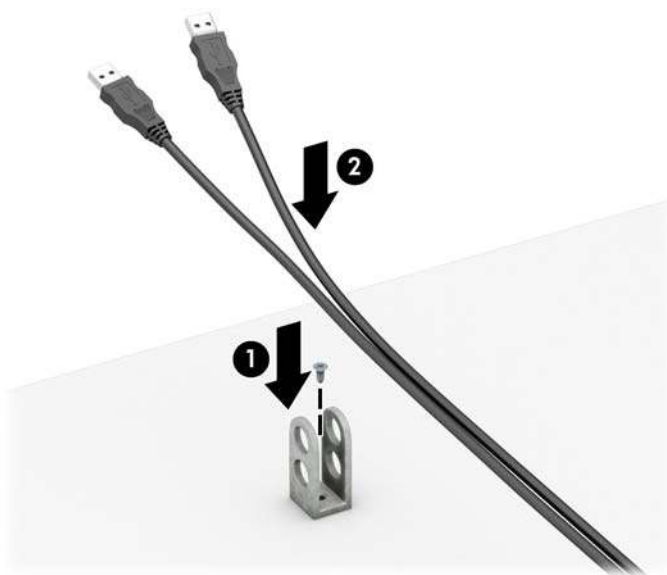
4. Roztáhněte dvě ručičky zámku monitoru směrem od sebe a vložte zámek do bezpečnostního slotu na zadní straně monitoru (1), zavřete ručičky k sobě, aby zajistily zámek na místě (2) a protáhněte kabel středem zámku monitoru (3).



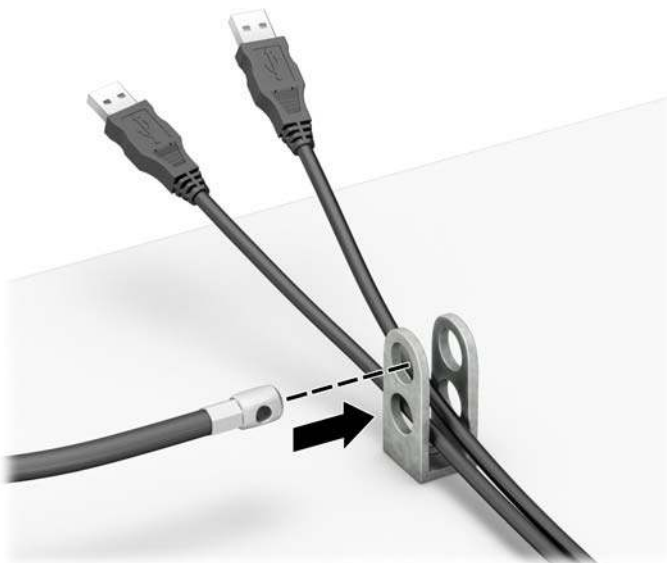
5. Protáhněte bezpečnostní kabel bezpečnostním vodičkem nainstalovaným na monitoru.



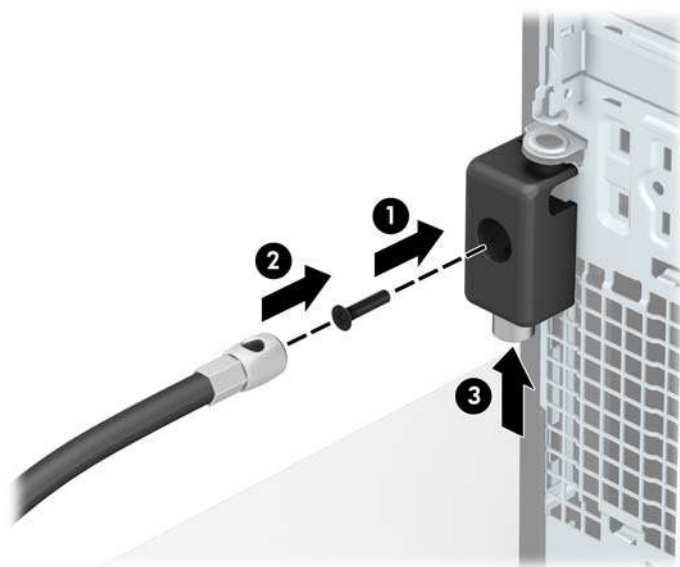
6. Připojte upevňovací prvek bezpečnostního kabelu k počítači pomocí vhodných šroubů pro vaše prostředí (nejsou součástí dodávky) (1) a potom umístěte pomocné kabely do základny spojovacího prvku (2).



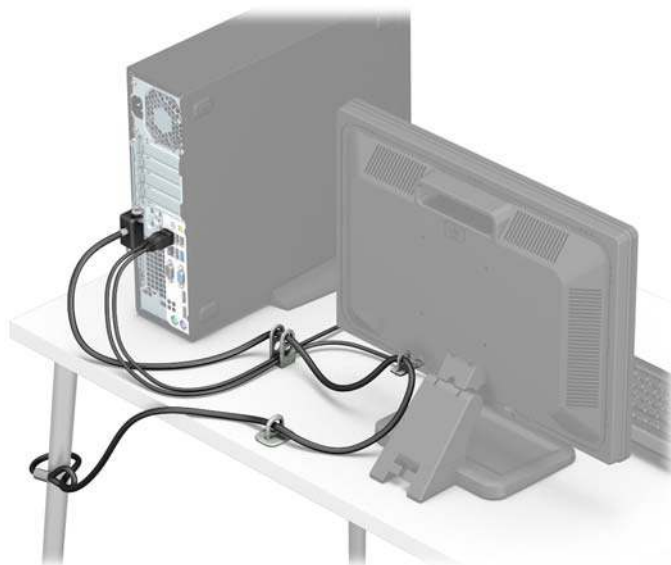
7. Protáhněte bezpečnostní kabel otvory ve spojovacím prvku přídavného kabelu.



8. Dodaným šroubem přišroubujte zámek ke skříni (1). Vložte do zámku konec bezpečnostního kabelu (2) a zámek zajistěte stisknutím tlačítka (3). Zámek lze otevřít pomocí dodaného klíče.



9. Po dokončení všech kroků budou všechna zařízení vaší pracovní stanice zabezpečena.



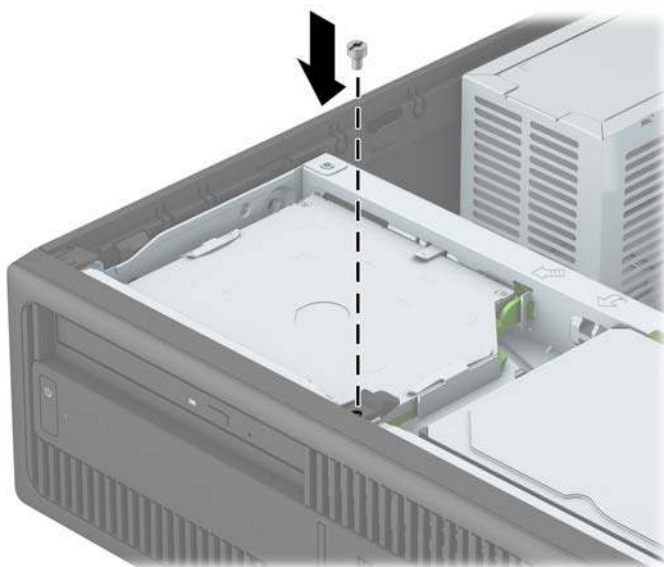
Zabezpečení čelního panelu

Čelní panel je možné uzamknout pomocí bezpečnostního šroubu, poskytovaného společností HP. Postup při instalaci bezpečnostního šroubu:

1. Sejměte nebo uvolněte jakékoli bezpečnostní prvky, které brání v otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Řádně počítač vypněte prostřednictvím operačního systému a poté vypněte všechna externí zařízení.
4. Vypojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Dokud je systém připojen k aktivní zásuvce se střídavým napětím, zůstává pod napětím i systémová deska, a to bez ohledu na to, zda je systém zapnutý či vypnutý. Je třeba vypojit napájecí kabel. Zabráníte tak poškození vnitřních komponent počítače.

5. Je-li počítač umístěn na podstavci, sundejte jej z podstavce.
6. Odstraňte kryt počítače.
7. Pokud nemáte k dispozici šroub standardu 6-32, vyjměte jeden ze čtyř stříbrných šroubů standardu 6-32 umístěných na horní straně klece diskové jednotky. Obrázek umístění vodicích šroubů standardu 6-32 najdete v části [Instalace a vyjmutí jednotek na stránce 22](#).
8. Pomocí bezpečnostního šroubu 6-32 vedle středního výstupku pro uvolnění čelního panelu upevněte čelní panel.



9. Nasad'te přístupový kryt počítače zpět.
10. Pokud se počítač nacházel na podstavci, umístěte jej zpět na podstavec.
11. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
12. Znovu připevněte jakékoli bezpečnostní prvky, které jste sejmuli při odstraňování krytu.

A Výměna baterie

Baterie, která je nainstalovaná v počítači, napájí systémové hodiny. Při výměně použijte baterii odpovídající té, která byla v počítači nainstalována původně. V počítači je nainstalována knoflíková baterie s lithiovým 3voltovým článkem.

 **VAROVÁNÍ!** Počítač obsahuje interní lithiomanganovou baterii. Při nesprávném zacházení s baterií hrozí nebezpečí popálení a poleptání. Riziko zranění je možné snížit dodržováním následujících zásad:

Nepokoušejte se baterii dobíjet.

Nevystavujte teplotám vyšším než 60 °C.

Nepokoušejte se baterii rozebírat, drtit, propichovat, zkratovat její kontakty nebo ji vystavovat vlivu vody nebo ohně.

Při výměně baterie používejte pouze náhradní díl společnosti HP určený pro tento výrobek.

 **UPOZORNĚNÍ:** Před výměnou baterie je důležité vytvořit zálohu nastavení počítače v paměti CMOS. Při vyjmutí nebo výměně baterie budou nastavení v paměti CMOS vymazána.

Statická elektřina může způsobit poškození elektronických součástí počítače nebo přídavného zařízení. Před prováděním následujících postupů se proto dotkněte uzemněného kovového předmětu. Odstraníte tak elektrostatický náboj.

 **POZNÁMKA:** Životnost lithiové baterie bude delší, pokud bude počítač zapojen do elektrické zásuvky. Lithiová baterie se používá pouze v případě, že počítač NENÍ připojen ke zdroji střídavého napájení.

Společnost HP podporuje recyklaci použité elektroniky, originálních tiskových kazet HP a dobíjecích baterií. Další informace o recyklačních programech naleznete na adrese <http://www.hp.com/recycle>.

1. Odeberte či odpojte všechna bezpečnostní zařízení, která brání v otevření počítače.
2. Vyjměte nebo odpojte od počítače všechna vyjímatelná média, např. optické disky nebo jednotky USB Flash.
3. Pomocí operačního systému počítač řádně vypněte a potom vypněte všechna externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel ze zásuvky a odpojte všechna externí zařízení.

 **UPOZORNĚNÍ:** Systémová deska je pod napětím po celou dobu připojení počítače k zásuvce, bez ohledu na stav vypnutí počítače. Odpojte kabel napájení, abyste předešli poškození vnitřních součástí počítače.

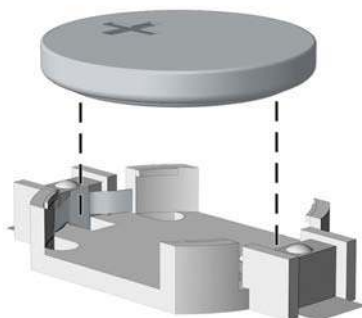
5. Odstraňte přístupový panel počítače.
6. Na systémové desce najděte baterii a držák baterie.

 **POZNÁMKA:** U některých modelů je nutné kvůli zpřístupnění baterie odebrat vnitřní komponentu.

7. Podle typu držáku baterie na systémové desce vyměňte na základě následujících pokynů baterii.

Typ 1

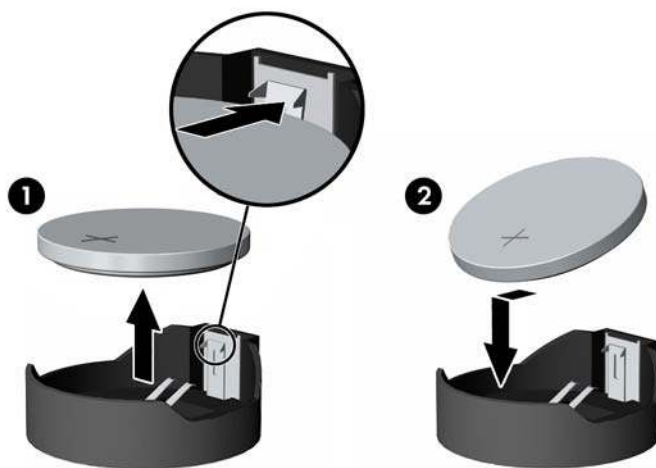
- a. Vyjměte baterii z držáku.



- b. Zasuňte novou baterii do držáku. Kladný pól musí být nahoře. Držák baterii automaticky zajistí ve správné poloze.

Typ 2

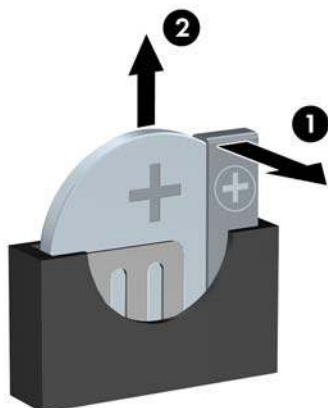
- a. Uvolněte baterii z držáku stlačením kovové západky vyčnívající nad jedním okrajem baterie. Když baterie povyskočí, vyjměte ji (1).
- b. Chcete-li vložit novou baterii, zasuňte jeden její okraj pod okraj držáku. Kladný pól musí být nahoře. Zatlačte opačnou hranu směrem dolů, aby hranu baterie zajistila západka (2).



Typ 3

- a. Zatáhněte za svorku (1), která baterii přidrží, a vyjměte baterii (2).

- b. Vložte novou baterii a znovu ji upevněte v držáku.



POZNÁMKA: Po výměně baterie proveďte následující kroky.

8. Sejměte přístupový panel počítače.
9. Znovu připojte napájecí kabel a všechna externí zařízení a potom zapněte počítač.
10. Pomocí nástroje Computer Setup znovu nastavte datum a čas, hesla a všechna speciální nastavení systému.
11. Zamkněte všechna bezpečnostní zařízení, která byla při sejmutí přístupového panelu počítače odpojená.

B Elektrostatický výboj

Elektrostatický výboj způsobený dotykem ruky nebo jiného vodiče může poškodit systémové desky nebo jiná zařízení citlivá na statickou elektřinu. Takové poškození může snížit životnost zařízení.

Ochrana proti poškození elektrostatickým výbojem

Aby nedošlo k poškození elektrostatickou elektřinou, dodržujte následující opatření:

- Při přepravě a skladování uchovávejte součásti citlivé na statickou elektřinu v antistatických obalech a nedotýkejte se jich.
- Součásti uchovávejte v antistatických obalech až do vybalení na pracovištích s antistatickou ochranou.
- Před vybalením z antistatických obalů položte součásti na uzemněný povrch.
- Nedotýkejte se kolíků, vodičů ani obvodů.
- Při manipulaci se součástmi buďte vždy řádně uzemněni.

Metody uzemnění

Existuje několik metod uzemnění. Při manipulaci se součástmi citlivými na statickou elektřinu nebo jejich instalaci použijte některé z následujících postupů:

- Použijte pásek na zápěstí spojený uzemňovacím kabelem s uzemněnou pracovní stanicí nebo počítačovou skříní. Zápěstní pásky jsou pružné řemínky, jejichž zemnicí kabely mají minimální odpor 1 megaohm $\pm$ 10 %. Správného uzemnění dosáhnete nošením pásku přímo na kůži.
- Na pracovištích, kde se většinou stojí a chodí, použijte speciální pásky na kotníky, chodidla či boty. Pokud stojíte na vodivé podlaze nebo rozptylovacích podložkách, použijte antistatické pásky na obou nohou.
- Používejte vodivé pracovní nástroje.
- Používejte přenosnou sadu nástrojů se skládací podložkou pro rozptýlení elektrostatického náboje.

Nemáte-li k dispozici žádný z uvedených nástrojů pro řádné uzemnění, obraťte se na autorizovaného prodejce nebo poskytovatele služeb společnosti HP.



POZNÁMKA: Další informace související se statickou elektřinou můžete získat u autorizovaného prodejce nebo poskytovatele služeb společnosti HP.

C Pokyny k použití počítače, běžná údržba a příprava k expedici

Pokyny k použití počítače a běžná údržba

Správná instalace a péče o počítač a monitor se řídí následujícími pokyny:

- Chraňte počítač před nadměrnou vlhkostí, přímým slunečním světlem a extrémním teplem nebo chladem.
- Počítač musí stát na pevné rovné ploše. Ponechte po všech stranách skříně s větracími otvory a nad monitorem 10,2 cm odstup kvůli potřebné cirkulaci vzduchu.
- Nebráňte proudění vzduchu do počítače blokováním vzduchových otvorů. Neumísťujte klávesnici s vysunutými nožkami přímo před čelní část počítače v konfiguraci Desktop, protože byste tím také omezili proudění vzduchu.
- Nikdy nezapínejte počítač s odkrytým přístupovým panelem nebo jakýmkoli krytem rozšiřovacích slotů.
- Neskládejte počítače na sebe ani je neumísťujte vedle sebe natolik blízko, aby v prostoru mezi nimi proudil zahřátý vzduch z jejich ventilačního systému.
- Pokud má být počítač umístěn do samostatné přihrádky, musí mít přihrádka ventilační otvory pro přívod a odvod vzduchu a musí být dodrženy stejné provozní pokyny, které jsou uvedeny výše.
- Zabraňte vniknutí tekutin do počítače a klávesnice.
- Nezakrývejte ničím větrací otvory monitoru.
- V operačním systému nainstalujte nebo zapněte funkce řízení spotřeby nebo jiný software, včetně úsporného režimu.
- Před prováděním následujících činností počítač vždy vypněte:
 - Pokud chcete otřít vnější povrch počítače, použijte měkkou, navlhčenou prachovku. Při použití čisticích prostředků může dojít k poškození barvy nebo povrchu.
 - Občas vyčistěte všechny větrací otvory na všech stranách počítače. Vlákna, prach a jiné nečistoty je mohou zablokovat a omezit proudění vzduchu.

Bezpečné zacházení s optickou jednotkou

Při provozu nebo čištění optické jednotky dodržujte následující pravidla.

Provoz

- Za provozu jednotkou nehýbejte. Mohlo by dojít k chybě při čtení.
- Nevystavujte jednotku náhlým změnám teploty, protože by uvnitř jednotky mohlo docházet ke kondenzaci. Dojde-li při provozu jednotky k náhlé změně teploty, vyčkejte před vypnutím napájení alespoň jednu hodinu. Budete-li pracovat s jednotkou bezprostředně po změně teploty, může dojít k chybě při čtení.
- Nevystavuje jednotku vysokým teplotám nebo vlhkosti, mechanickým vibracím ani přímému slunečnímu světlu.

Čištění

- Panel a ovládací prvky čistěte suchou měkkou prachovkou nebo měkkou prachovkou mírně navlhčenou ve slabém saponátovém roztoku. Nikdy nestříkejte čisticí roztoky přímo na jednotku.
- Nepoužívejte žádné druhy rozpouštědel, jako je líh nebo benzen. Mohlo by dojít k poškození povrchu.

Bezpečnost

Dostane-li se do jednotky cizí předmět nebo tekutina, ihned vypněte počítač a nechejte jej zkontrolovat u autorizovaného poskytovatele služeb společnosti HP.

Příprava k expedici

Při přípravě počítače k přepravě postupujte podle těchto pokynů:

1. Zazálohujte soubory na pevném disku na disky PD, kazety, disky CD nebo jednotky USB Flash. Zajistěte, aby záložní média nebyla během skladování a přepravy vystavena elektrickým nebo magnetickým impulsům.



POZNÁMKA: Pevný disk se při vypnutí napájení systému automaticky zablokuje.

2. Vyjměte a uschovejte veškerá vyměnitelná média.
3. Vypněte počítač a externí zařízení.
4. Odpojte napájecí kabel z elektrické zásuvky a potom od počítače.
5. Odpojte součásti systému a externí zařízení od zdrojů napájení a potom od počítače.



POZNÁMKA: Před přepravou počítače zkontrolujte, zda jsou všechny desky řádně usazeny a zajištěny v zásuvkách.

6. Zabalte součásti systému a externí zařízení do původních nebo podobných obalů a dostatečným množstvím výplňového materiálu je zabezpečte před nárazy.

D Usnadnění

Společnost HP navrhuje, vydává a prodává produkty a služby, které může používat kdokoli, včetně lidí s postiženími, a to jak samostatně nebo s příslušnými pomocnými zařízeními.

Podporované pomocné technologie

Produkty HP podporují širokou škálu pomocných technologií operačního systému a mohou být nakonfigurovány pro práci s dalšími pomocnými technologiemi. Pro získání dalších informací o pomocných funkcích použijte funkci hledání na svém zařízení.



POZNÁMKA: Pro další informace o konkrétních produktech pomocných technologií kontaktujte zákaznickou podporu tohoto produktu.

Kontakt zákaznické podpory

Neustále vylepšujeme dostupnost našich produktů a služeb a uvítáme zpětnou vazbu od uživatelů. Pokud máte s některým z produktů problém nebo nám chcete něco sdělit o funkcích usnadnění přístupu, které vám pomohly, kontaktujte nás od pondělí do pátku, od 6.00 do 21.00 horského času, na čísle (888) 259-5707. Pokud jste neslyšící nebo nedoslýchaví a používáte TRS/VRS/WebCapTel, kontaktujte nás prosím s žádostmi o technickou podporu nebo s dotazy na funkce usnadnění přístupu telefonicky od pondělí do pátku, od 6.00 do 21.00 severoamerického horského času na čísle (877) 656-7058.



POZNÁMKA: Podpora je k dispozici pouze v angličtině.

Rejstřík

B

bezpečnostní
visací zámek 40

Č

čelní panel,
odstranění 8
zabezpečení 44

E

elektrostatický výboj, ochrana 49

I

instalace
2,5palcový pevný disk 36
3,5palcový primární pevný disk
26
baterie 46
kabely jednotek 22
Optická jednotka Slim 24
Pozice 3,5palcové sekundární
jednotky pevného disku 31
rozšiřující karty 17

J

jednotky
instalace 22
připojení kabelů 22
jednotky,
umístění 20

K

konektory systémové desky 11

M

Moduly DIMM. Viz paměť

O

odebrání
3,5palcový primární pevný disk
26
Optická jednotka Slim 23
Pozice 3,5palcové sekundární
jednotky pevného disku 29
záslepka 9
odstranění
baterie 46
čelního panelu 8
přístupového panelu počítače 6
rozšiřující karty 17
optická jednotka
bezpečnostní opatření 51
čištění 51
instalace 24
vyjmutí 23

P

paměť
technické údaje 13
paměť,
instalace 13
paměti
instalace 13
obsazení soketu 14
pevný disk (2,5palce),
vyjmutí 34
pevný disk (2,5 palce),
instalace 36
pevný disk (3,5palcový)
instalace 26, 31
vyjmutí 26, 29
pokyny k použití počítače 50
pokyny pro instalaci 5
pokyny pro ventilaci 50
přední panel
sejmutí záslepky 9

přestavba na typ věž 11
příprava k expedici 51
přístupový panel,
odstraňování 6

R

rozšiřující karta,
instalace 17
odstranění 17

S

součásti čelního panelu 2
součásti zadního panelu 3

U

umístění ID produktu 4
umístění sériového čísla 4
usnadnění 52

V

vyjmutí
2,5palcový pevný disk 34
výměna
čelního panelu 10
přístupového panelu 7
výměna baterie 46

Z

zabezpečení
Bezpečnostní zámek pro
kancelářské počítače HP 40
čelního panelu 44
zámek
bezpečnostního kabelu 39
zámky
Bezpečnostní zámek pro
kancelářské počítače HP 40
zamyká
čelní panel 44

visací zámek	40
zámek kabelu	39