

Instrukcja obsługi sprzętu — komputer serii
dc7900 model w przekształcalnej obudowie
typu Minitower
Komputer osobisty HP Compaq Business

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.

Microsoft, Windows i Windows Vista są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach/regionach.

Jedynie warunki gwarancji na produkty i usługi firmy HP są ujęte w odpowiednich informacjach o gwarancji towarzyszących tym produktom i usługom. Żadne inne zobowiązania czy postanowienia nie mogą zostać uznane za równoznaczne z udzieleniem jakichkolwiek dodatkowych gwarancji. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub wydawnicze, jakie mogą wystąpić w tekście.

Niniejszy dokument zawiera prawnie zastrzeżone informacje, które są chronione prawami autorskimi. Żadna część tego dokumentu nie może być kopiowana, reprodukowana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Hewlett-Packard.

Instrukcja obsługi sprzętu

Komputer osobisty HP Compaq Business

Komputer serii dc7900 model
w przekształcalnej obudowie typu Minitower

Wydanie pierwsze (lipiec 2008)

Numer katalogowy dokumentu: 490843-241

Informacje o podręczniku

Ten podręcznik zawiera podstawowe informacje na temat rozbudowy tego modelu komputera.

- △ **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 Elementy produktu

Elementy w konfiguracji standardowej	1
Elementy panelu przedniego	2
Elementy czytnika kart	3
Elementy panelu tylnego	4
Stan diody	5
Korzystanie z klawisza z logo systemu Windows	6
Umieszczenie numeru seryjnego	7

2 Rozbudowa komputera

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	8
Ostrzeżenia i przestrogi	8
Wyłączanie blokady Smart Cover Lock	10
Smart Cover FailSafe Key	10
Używanie klucza Smart Cover FailSafe Key do usuwania blokady Smart Cover	10
Zdejmowanie panelu dostępu komputera	12
Zakładanie panelu dostępu komputera	13
Zdejmowanie pokrywy przedniej	14
Zakładanie pokrywy przedniej	15
Wyjmowanie zaślepek pokrywy	16
Instalowanie dodatkowej pamięci	17
Moduły DIMM	17
Moduły DIMM typu DDR2-SDRAM	17
Wypełnianie gniazd DIMM	18
Instalowanie modułów DIMM	19
Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń	21
Położenie napędów	26
Wyjmowanie napędu z wnęki	27
Instalowanie dodatkowych napędów	32
Złącza napędów na płycie głównej	35
Instalowanie napędu 5,25-calowego lub 3,5-calowego w zewnętrznej wnęcie napędów	36
Instalowanie 3,5-calowego dysku twardego SATA w wewnętrznej wnęcie napędów	39
Wyjmowanie i wkładanie wymiennego, 3,5-calowego dysku twardego SATA	41

Zmiana konfiguracji typu minitower na konfigurację typu desktop	46
Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu minitowerkonfiguracja	48

Załącznik A Specyfikacje

Załącznik B Wymiana baterii

Załącznik C Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające

Instalowanie blokady zabezpieczającej	56
Blokada kablowa	56
Kłódka	57
Blokada zabezpieczająca komputera HP Business	58

Załącznik D Wyładowania elektrostatyczne

Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym	60
Metody uziemiania	60

Załącznik E Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowywanie komputera do transportu


Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja	62
Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym	64
Obsługa	64
Czyszczenie	64
Środki bezpieczeństwa	64
Przygotowanie do transportu	64

Indeks	66
---------------------	-----------

1 Elementy produktu

Elementy w konfiguracji standardowej

Elementy komputera HP Compaq w przekształcalnej obudowie Minitower różnią się w zależności od modelu. Pełną listę sprzętu i oprogramowania zainstalowanego w komputerze można uzyskać, uruchamiając narzędzie diagnostyczne (dołączone tylko do niektórych modeli komputera). Instrukcje dotyczące używania tego narzędzia znajdują się w *Podręczniku rozwiązywania problemów*.

 **UWAGA:** Komputer HP Compaq typu Convertible Minitower można łatwo przekształcić w komputer typu desktop. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części [Zmiana konfiguracji typu minitower na konfigurację typu desktop na stronie 46](#) tego podręcznika.

Rysunek 1-1 Konfiguracja typu convertible minitower



Elementy panelu przedniego

Konfiguracja napędów różni się w zależności od modelu.

Rysunek 1-2 Elementy panelu przedniego

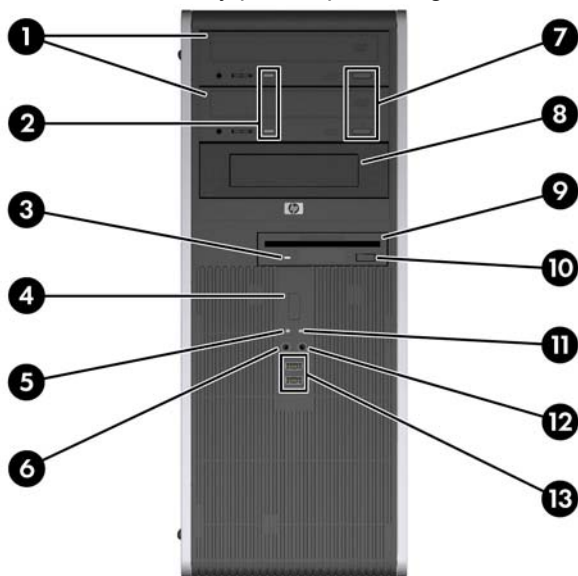


Tabela 1-1 Elementy panelu przedniego

1	Napędy optyczne 5,25 cala	8	5,25-calowa wnęka na opcjonalne napędy ²
2	Wskaźniki aktywności napędów optycznych	9	Wskaźnik aktywności napędu dyskietek (opcjonalny)
3	Napęd dyskietek 3,5 cala (opcjonalny) ¹	10	Przycisk wysuwania dyskietki (opcjonalny)
4	Dwufunkcyjny przycisk zasilania	11	Wskaźnik zasilania
5	Wskaźnik aktywności dysku twardego	12	Złącze słuchawkowe
6	Złącze mikrofonowe	13	Porty USB (Universal Serial Bus)
7	Przycisk wysuwający napędu optycznego		

OSTROŻNIE: Dolna wnęka 5,25-calowa jest płytsza niż dwie górne wnęki. Wnęka ta obsługuje napędy o połowie wysokości lub inne o głębokości nieprzekraczającej 14,5 cm. Nie należy podejmować prób instalacji w dolnej wnęcie większego napędu, np. napędu optycznego. Może to doprowadzić do uszkodzenia napędu lub płyty głównej. Użycie nadmiernej siły podczas instalacji napędu we wnęcie może spowodować uszkodzenie napędu.

¹ W konfiguracjach niektórych modeli występuje czytnik kart w zewnętrznej 3,5-calowej wnęcie. Inne modele mają zamontowaną zaślepkę, zakrywającą tę wnęcie.

² Niektóre modele są skonfigurowane z czytnikiem kart pamięci w zewnętrznej 5,25-calowej wnęcie. W innych modelach wnęka ta jest zasłonięta zaślepką.

Elementy czytnika kart

Czytnik kart jest urządzeniem opcjonalnym, dostępnym tylko w niektórych modelach. Elementy czytnika kart zostały przedstawione na rysunku i w tabeli poniżej.

Rysunek 1-3 Elementy czytnika kart

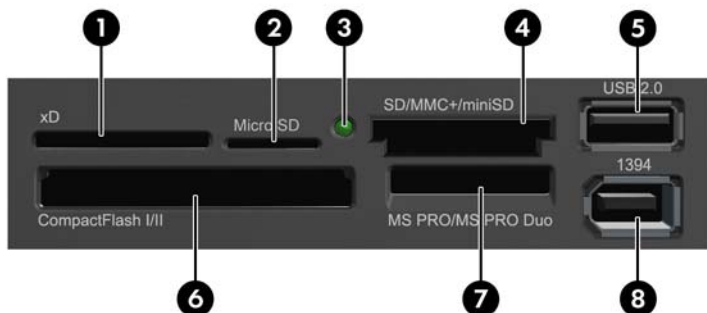


Tabela 1-2 Elementy czytnika kart

Nr	Gniazdo	Nośnik (karta)
1	xD	<ul style="list-style-type: none"> xD-Picture Card (xD)
2	MicroSD	<ul style="list-style-type: none"> MicroSD (T-Flash) MicroSDHC
3	Kontrolka aktywności czytnika kart	
4	SD/MMC+/miniSD	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) Secure Digital High Capacity (SDHC) Karta MiniSD MiniSDHC Karta MultiMediaCard (MMC) Karta MultiMediaCard o zmniejszonych rozmiarach (RS MMC) MultiMediaCard 4.0 (MMC Plus) Karta MultiMediaCard 4.0 o zmniejszonych rozmiarach (MMC Mobile) Karta MMC Micro (wymagany adapter)
5	USB	<ul style="list-style-type: none"> Port USB (Universal Serial Bus)
6	CompactFlash I/II	<ul style="list-style-type: none"> Karta CompactFlash typu 1 Karta CompactFlash typu 2 Dysk MicroDrive
7	MS PRO/MS PRO DUO	<ul style="list-style-type: none"> Karta Memory Stick (MS) Karta Memory Stick z technologią MagicGate (MG) Karta Memory Stick Duo z technologią MagicGate Karta Memory Stick z funkcją Select Karta Memory Stick Duo (MS Duo) Karta Memory Stick PRO (MS PRO) Karta Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo) Memory Stick PRO-HG Duo Memory Stick Micro (M2) (wymagany adapter)
8	1394	<ul style="list-style-type: none"> Port 1394 (dostępny tylko w wybranych modelach)

Elementy panelu tylnego

Rysunek 1-4 Elementy panelu tylnego

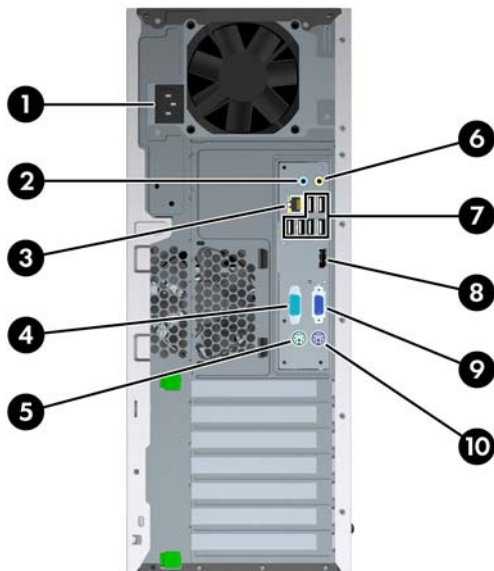


Tabela 1-3 Elementy panelu tylnego

1	Gniazdo kabla zasilającego	6	Złącze wyjścia liniowego dla zasilanych urządzeń audio (zielone)
2	Złącze wejścia liniowego audio (niebieskie)	7	Port USB (Universal Serial Bus)
3	Złącze sieciowe RJ-45	8	Złącze monitora DisplayPort
4	Złącze szeregowo	9	Złącze monitora VGA
5	Złącze myszy PS/2 (zielone)	10	Złącze klawiatury PS/2 (purpurowe)

UWAGA: Układ i liczba złączy różnią się w zależności od modelu komputera.

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

Złącze wejścia liniowego audio można określić jako złącze mikrofonowe w panelu sterowania sterownika dźwięku.

Złącza monitora na płycie głównej są nieaktywne, jeżeli w komputerze jest zainstalowana karta graficzna.

Jeżeli karta graficzna jest zainstalowana w gnieździe PCI, PCI Express x1 lub gnieździe PCIe x16 zdegradowanym do standardu x4, to złącza na karcie graficznej i na płycie głównej mogą być używane jednocześnie. Aby możliwe było korzystanie z obydwu złączy, konieczna może być zmiana pewnych ustawień w programie Computer Setup. Aby uzyskać informacje o ustawieniach kontrolera rozruchowego VGA, zapoznaj się z *Podręcznikiem do programu Computer Setup (F10)*.

Stan diody

Rysunek 1-5 Elementy klawiatury

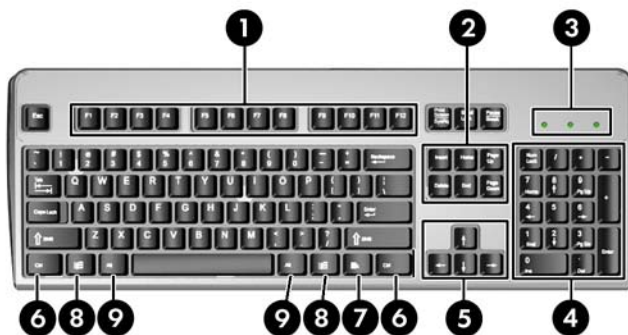


Tabela 1-4 Elementy klawiatury

1	Klawisze funkcyjne	Umożliwiają wykonywanie funkcji specjalnych, które różnią się w zależności od używanej w danym momencie aplikacji.
2	Klawisze do edycji	Należą do nich następujące klawisze: insert, home, page up, delete, end oraz page down.
3	Wskaźniki stanu	Określają stan ustawień komputera i klawiatury (num lock, caps lock oraz scroll lock).
4	Klawisze numeryczne	Działają podobnie jak klawiatura kalkulatora.
5	Klawisze ze strzałkami	Służą do nawigacji w obrębie dokumentów i witryn sieci Web. Pozwalają przesuwać zawartość ekranu w lewo, w prawo, w górę i w dół za pomocą klawiatury, bez użycia myszy.
6	Klawisze ctrl	Używane w kombinacji z innymi klawiszami; efekt działania zależy od używanej aplikacji.
7	Klawisz aplikacji ¹	Służy (podobnie jak prawy przycisk myszy) do otwierania menu podręcznych w aplikacjach pakietu Microsoft Office. W innych aplikacjach może pełnić inne funkcje.
8	Klawisze z logo systemu Windows ¹	Służą do otwierania menu Start systemu Microsoft Windows. Używane w kombinacji z innymi klawiszami umożliwiają wykonywanie innych funkcji.
9	Klawisze alt	Używane w kombinacji z innymi klawiszami; efekt działania zależy od używanej aplikacji.

¹ Klawisze dostępne w wybranych regionach geograficznych.

Korzystanie z klawisza z logo systemu Windows

Klawisz z logo systemu Windows, używany w kombinacji z innymi klawiszami, umożliwia wykonywanie określonych funkcji dostępnych w systemie operacyjnym Windows. Umieszczenie klawisza z logo systemu Windows przedstawiono w części [Stan diody na stronie 5](#).

Tabela 1-5 Funkcje klawisza z logo systemu Windows

Następujące funkcje klawisza z logo systemu Windows są dostępne w systemach Microsoft Windows XP i Microsoft Windows Vista.	
Klawisz z logo systemu Windows	Wyświetla lub ukrywa menu Start.
Klawisz z logo Windows + d	Wyświetla pulpit.
Klawisz z logo Windows + m	Minimalizuje wszystkie otwarte aplikacje.
Shift + klawisz z logo Windows + m	Cofa minimalizację wszystkich otwartych aplikacji.
Klawisz z logo Windows + e	Otwiera okno dialogowe Mój komputer.
Klawisz z logo Windows + f	Otwiera okno dialogowe Znajdź dokument.
Klawisz z logo Windows + Ctrl + f	Otwiera okno dialogowe Znajdź komputer.
Klawisz z logo Windows + F1	Uruchamia Pomoc systemu Windows.
Klawisz z logo Windows + l	Blokuje komputer podłączony do domeny sieciowej lub umożliwia przełączanie użytkowników (w przypadku komputera, który nie jest podłączony do domeny sieciowej).
Klawisz z logo Windows + r	Otwiera okno dialogowe Uruchamianie.
Klawisz z logo Windows + u	Uruchamia Menedżera narzędzi.
Klawisz z logo Windows + Pause/Break	Uruchamia okno dialogowe Właściwości systemu
Klawisz z logo Windows + Tab	System Windows XP – przełącza cyklicznie między przyciskami paska zadań System Windows Vista – przełącza cyklicznie między programami na pasku zadań za pomocą funkcji Przerzucanie okien 3W
Oprócz opisanych powyżej funkcji klawisza z logo systemu Windows w systemie Microsoft Windows Vista dostępne są również następujące funkcje.	
Ctrl + klawisz z logo Windows + Tab	Klawisze ze strzałkami umożliwiają cykliczne przełączanie między programami na pasku zadań za pomocą funkcji Przerzucanie okien 3W.
Klawisz z logo Windows + Klawisz spacji	Umożliwia przesuwanie gadżetów na wierzch i wybieranie paska bocznego systemu Windows
Klawisz z logo Windows + g	Przełącza cyklicznie między gadżetami paska bocznego.
Klawisz z logo Windows + u	Uruchamia Centrum ułatwień dostępu.
Klawisz z logo Windows + x	Uruchamia Centrum mobilności w systemie Windows.
Klawisz z logo Windows + Dowolny klawisz numeryczny	Uruchamia skrót szybkiego uruchamiania zajmujący pozycję odpowiadającą cyfrze (np. klawisz z logo Windows + 1 uruchamia pierwszy skrót w menu szybkiego uruchamiania).

Umieszczenie numeru seryjnego

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

Rysunek 1-6 Położenie numeru seryjnego i numeru identyfikacyjnego produktu



2 Rozbudowa komputera

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie

Budowa komputera ułatwia jego rozbudowę i serwisowanie. Do przeprowadzenia większości procedur instalacyjnych opisanych w tym rozdziale nie są wymagane żadne narzędzia.

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 wolno w żaden sposób blokować połączenia zerującego we wtyczce kabla zasilającego. Połączenie zerujące pełni bardzo ważną funkcję zabezpieczającą.

Kabel zasilający należy podłączyć do uziemionego gniazda sieci elektrycznej, znajdującego się w łatwo dostępnym miejscu.

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy przeczytać *Podręcznik bezpieczeństwa i wygody 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 na stronie <http://www.hp.com/ergo>.

OSTRZEŻENIE! Wewnątrz znajdują się naładowane i poruszające się elementy.


Odłącz zasilanie od urządzenia przed otwarciem obudowy.

Załącz i zabezpiecz obudowę przed ponownym podłączeniem urządzenia.

- △ **OSTROŻNIE:** Wylądowania 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. Więcej informacji na ten temat znajduje się w Dodatku D, zatytułowanym [Wylądowania elektrostatyczne na stronie 60](#).

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

Wyłączanie blokady Smart Cover Lock


 **UWAGA:** Blokada Smart Cover Lock jest funkcją opcjonalną, dostępną tylko w niektórych modelach komputera.

Blokada Smart Cover Lock jest sterowaną programowo blokadą obudowy komputera, kontrolowaną za pomocą hasła konfiguracyjnego. Blokada zapobiega nieautoryzowanemu dostępowi do wewnętrznych elementów komputera. Komputer jest dostarczany z wyłączoną blokadą Smart Cover Lock. Informacje o włączaniu blokady Smart Cover Lock znajdują się w *Podręczniku zarządzania komputerami typu desktop*.

Smart Cover FailSafe Key

Jeżeli włączona jest blokada Smart Cover Lock i z różnych powodów nie można wprowadzić wyłączającego ją hasła konfiguracyjnego, obudowę komputera można otworzyć za pomocą klucza Smart Cover FailSafe Key. Sytuacje, w których niezbędne jest użycie klucza to:

- brak zasilania,
- błąd podczas uruchamiania komputera,
- wadliwe elementy komputera (np. wadliwy procesor lub zasilacz),
- utrata hasła.

 **UWAGA:** Klucz Smart Cover FailSafe Key jest specjalizowanym narzędziem, dostępnym w firmie HP. Bądź przygotowany – zamów ten klucz, zanim będzie potrzebny.

Aby zamówić klucz FailSafe Key, należy:

- Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą lub serwisantem produktów firmy HP. Należy zamówić produkt PN 166527-001 (klucz maszynowy) lub PN 166527-002 (klucz śrubokrętowy).
- Aby uzyskać informacje o sposobie zamawiania, odwiedź witrynę firmy HP (<http://www.hp.com>).
- Należy zadzwonić pod odpowiedni numer wskazany w gwarancji lub w dokumencie *Support Telephone Numbers* (Numery telefonów wsparcia technicznego).

Używanie klucza Smart Cover FailSafe Key do usuwania blokady Smart Cover

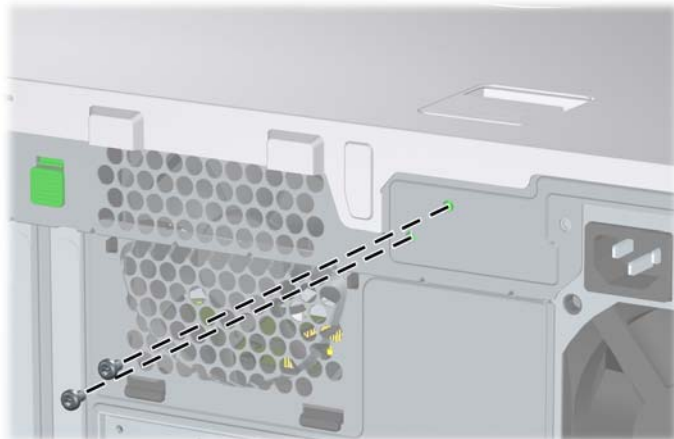
Aby otworzyć panel dostępu z włączoną blokadą Smart Cover Lock:

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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. Za pomocą klucza Smart Cover FailSafe Key odkręć dwa wkręty mocujące blokadę Smart Cover Lock do podstawy montażowej komputera.

Rysunek 2-1 Usuwanie wkrętów mocujących blokadę Smart Cover Lock



Teraz można zdjąć panel dostępu komputera. Patrz [Zdejmowanie panelu dostępu komputera na stronie 12](#).

Aby ponownie podłączyć blokadę Smart Cover Lock, należy zamocować ją na miejscu za pomocą wkrętów.

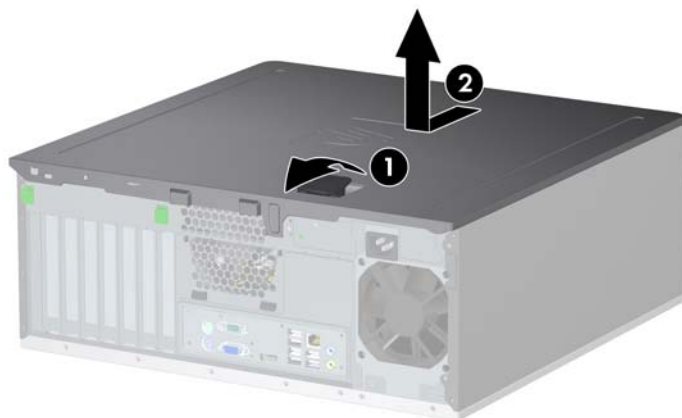
Zdejmowanie panelu dostępu komputera

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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. Połóż komputer na jego większej podstawie, w celu zapewnienia maksymalnej stabilności.
6. Podnieś uchwyt panelu dostępu (1), przesunij panel dostępu do tyłu o około 1,25 cm, a następnie unieś go do góry i zdejmij z komputera (2).

Rysunek 2-2 Zdejmowanie panelu dostępu komputera



Zakładanie panelu dostępu komputera

1. Połóż komputer na jego większej podstawie, w celu zapewnienia maksymalnej stabilności.
2. Dopasuj wypustki na panelu dostępu do szczelin w podstawie montażowej, a następnie, naciskając, wsuwaj panel do przodu, aż zostanie zablokowany na miejscu.

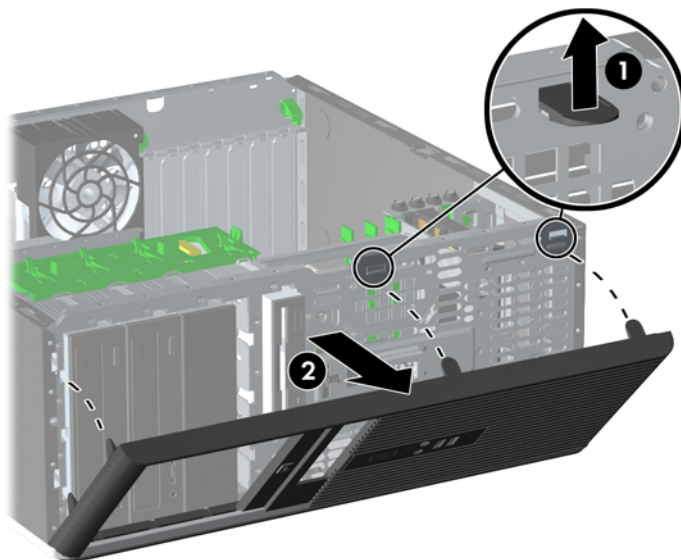
Rysunek 2-3 Zakładanie panelu dostępu komputera



Zdejmowanie pokrywy przedniej

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
 2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
 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. Naciśnij dwa zatrzaski zwalniające pokrywę (1), a następnie odchyl ją od podstawy montażowej komputera i zdejmij (2).

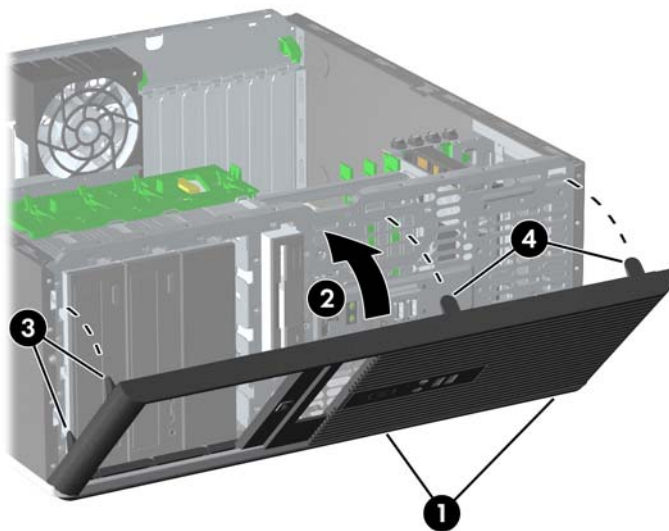
Rysunek 2-4 Zdejmowanie pokrywy przedniej



Zakładanie pokrywy przedniej

1. Umieść dolne zawiasy pokrywy przedniej w odpowiadających im otworach podstawy montażowej (1).
2. Obróć pokrywę przednią w kierunku płyty montażowej (2).
3. Wciśnij zatrzaski u góry płyty montażowej na miejsce (3).
4. Wciśnij przyciski zwalniające na miejsce (4).

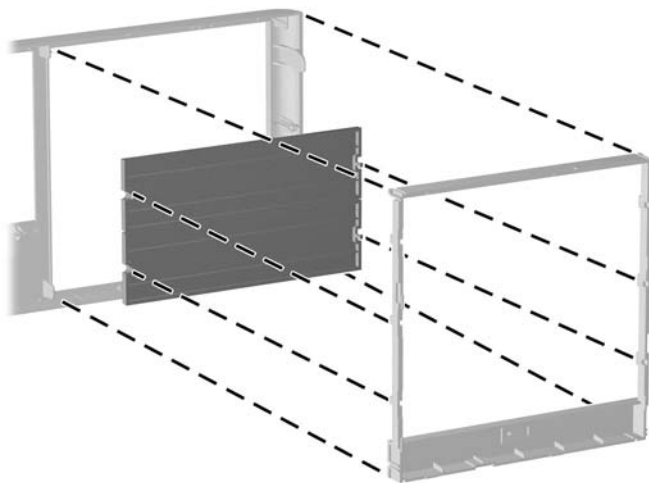
Rysunek 2-5 Zakładanie pokrywy przedniej



Wyjmowanie zaślepek pokrywy

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
 2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
 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. Zdejmij pokrywę przednią.
 7. Ostrożnie wyjmij z pokrywy przedniej podpanel, na którym osadzone są osłony napędów, a następnie wyjmij właściwą osłonę.
- △ **OSTROŻNIE:** Wyjmując podpanel z pokrywy przedniej, należy trzymać go prosto. Wyjmowanie podpanelu pod kątem może spowodować uszkodzenie wypustek umożliwiających jego zamocowanie w pokrywie przedniej.

Rysunek 2-6 Wyjmowanie zaślepek napędów z podpanelu (na ilustracji przedstawiono komputer typu desktop)



- 📄 **UWAGA:** Zakładając podpanel, należy zwrócić uwagę, aby wypustki i pozostałe osłony napędów znajdowały się w prawidłowej pozycji. Przy prawidłowo ustawionym panelu logo powinno się znajdować w jego dolnej części.

Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony w synchroniczną pamięć dynamiczną o dostępie swobodnym, o podwójnej szybkości przesyłania danych (DDR2-SDRAM) w modułach w obudowie dwurzędowej (DIMM).

Moduły DIMM

W gniazdach pamięci na płycie głównej można zainstalować maksymalnie cztery standardowe moduły DIMM. Znajduje się w nich przynajmniej jeden fabrycznie zainstalowany moduł DIMM. Aby osiągnąć maksymalną efektywność systemu pamięci, na płycie głównej można zainstalować do 16 GB pamięci, skonfigurowanej do pracy w wydajnym trybie dwukanałowym.

Moduły DIMM typu DDR2-SDRAM

Aby system funkcjonował prawidłowo, należy używać następujących modułów DIMM typu DDR2-SDRAM:


- wyposażonych w standardowe złącza 240-stykowe;
- niebuforowanych i zgodnych ze specyfikacją PC2-6400 800 MHz,
- 1,8-woltowych modułów DDR2-SDRAM DIMM.

Moduły DDR2-SDRAM DIMM muszą też:

- obsługiwać parametr opóźnienia CAS latency 5 (moduły DDR2/800 MHz, taktowanie 5-5-5) lub CAS latency 6 (moduły DDR2/800 MHz, taktowanie 6-6-6);
- zawierać obowiązujące informacje dotyczące szeregowych metod wykrywania pamięci (SPD), opublikowane przez organizację JEDEC.

Dodatkowo komputer obsługuje:

- układy pamięci bez funkcji kontroli i korygowania błędów 512 megabitów oraz 1 gigabit,
- jednostronne i dwustronne moduły DIMM;
- moduły DIMM zbudowane z x8 lub x16 układów DDR; moduły DIMM zbudowane z x4 układów SDRAM nie są obsługiwane.

 **UWAGA:** System nie będzie działał prawidłowo, jeżeli zostaną zainstalowane nieobsługiwane moduły DIMM.

Wypełnianie 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 A. Gniazda DIMM3 i DIMM4 pracują w kanale pamięci B.

Rysunek 2-7 Położenie gniazd DIMM

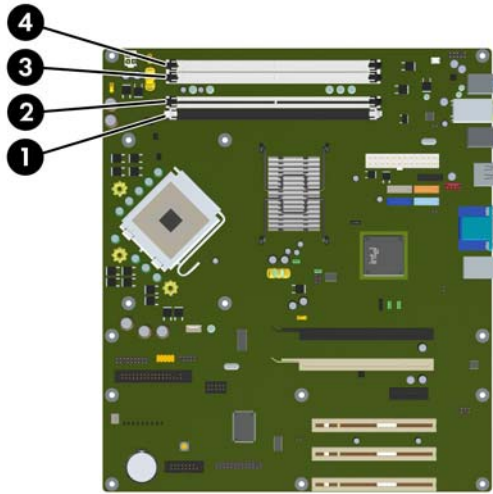


Tabela 2-1 Położenie gniazd DIMM

Pozycja	Opis	Kolor gniazda
1	Gniazdo DIMM1, kanał A	Czarne
2	Gniazdo DIMM2 kanał A	Białe
3	Gniazdo DIMM3 kanał B	Białe
4	Gniazdo DIMM4 kanał B	Białe

UWAGA: Moduł DIMM musi zajmować czarne gniazdo DIMM1. W przeciwnym razie system wyświetli komunikat o błędzie autotestu POST wskazujący, że moduł pamięci musi być zainstalowany w czarnym gnieździe.

System automatycznie przełącza się na pracę w trybie jednokanałowym, dwukanałowym lub mieszanym, w zależności od sposobu zainstalowania modułów DIMM.

- System działa w trybie jednokanałowym, jeżeli gniazda DIMM są wypełnione tylko w jednym kanale.
- 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 512 MB, a w kanale B jeden moduł DIMM o pojemności 1 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 1 GB i trzy o pojemności 512 MB, należy umieścić na kanale A moduł 1 GB i jeden moduł 512 MB, a na kanale B dwa moduły 512 MB. W takiej konfiguracji 2 GB pamięci będzie pracować w trybie dwukanałowym, a 512 MB w trybie jednokanałowym.

- W każdym trybie maksymalna szybkość działania jest określona przez częstotliwość taktowania najwolniejszego modułu DIMM w systemie.

Instalowanie modułów DIMM

- △ **OSTROŻNIE:** Przed przystąpieniem do instalacji lub usuwania modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający. 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 karty dodatkowe. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się nagromadzonych ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Więcej informacji na ten temat znajduje się w dodatku D, zatytułowanym [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 60](#).

Instalując moduł pamięci, nie należy dotykać jego styków. W przeciwnym razie mogą one ulec uszkodzeniu.

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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.

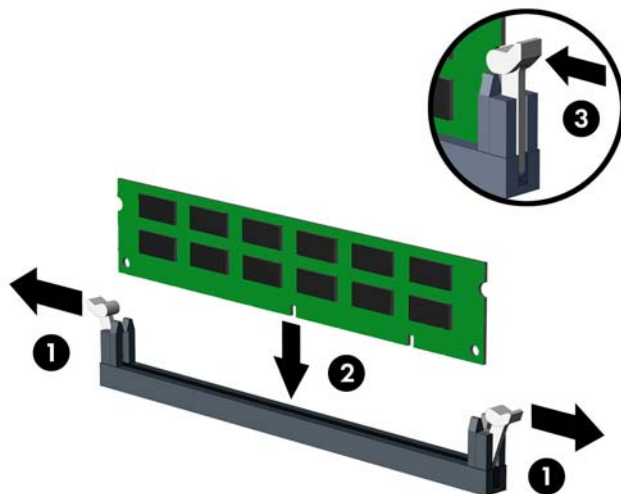
- △ **OSTROŻNIE:** Przed dodaniem lub usunięciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund, aby opróżnić system z pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, w przypadku podłączenia do sprawnego gniazda sieci elektrycznej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

5. Zdejmij panel dostępu komputera.
6. Odszukaj gniazda modułów pamięci na płycie głównej.

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

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

Rysunek 2-8 Instalowanie modułu DIMM



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.

Moduł DIMM musi zajmować czarne gniazdo DIMM1.

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 można znaleźć w rozdziale [Wypełnianie gniazd DIMM na stronie 18](#).

8. Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte (3).
9. Powtórz czynności z punktów od 7 do 8, aby zainstalować dodatkowe moduły.
10. Załóż panel dostępu komputera.
11. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
12. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

Komputer powinien automatycznie rozpoznać dodatkową pamięć po następnym uruchomieniu.

Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń

Komputer jest wyposażony w trzy standardowe gniazda rozszerzeń PCI o pełnej wysokości, jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x1, jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express X16 i jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4.

Rysunek 2-9 Położenie gniazd rozszerzeń

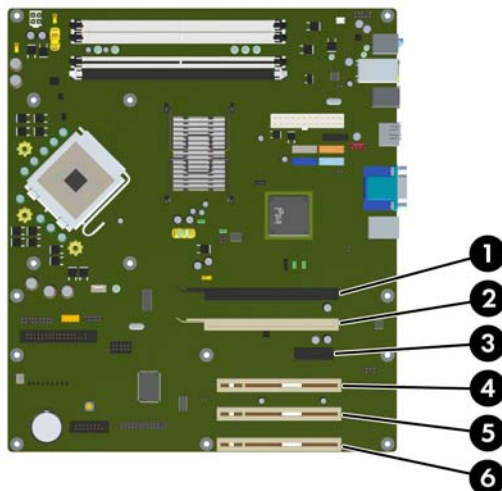


Tabela 2-2 Położenie gniazd rozszerzeń

Pozycja	Opis
1	Gniazdo rozszerzeń PCI Express x16
2	Gniazdo rozszerzeń PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4
3	Gniazdo rozszerzeń PCI Express x1
4	Gniazdo rozszerzeń PCI
5	Gniazdo rozszerzeń PCI
6	Gniazdo rozszerzeń PCI

UWAGA: W komputerze można zainstalować kartę rozszerzeń PCI Express x1, x8 lub x16 w gniazdach rozszerzeń PCI Express x16.

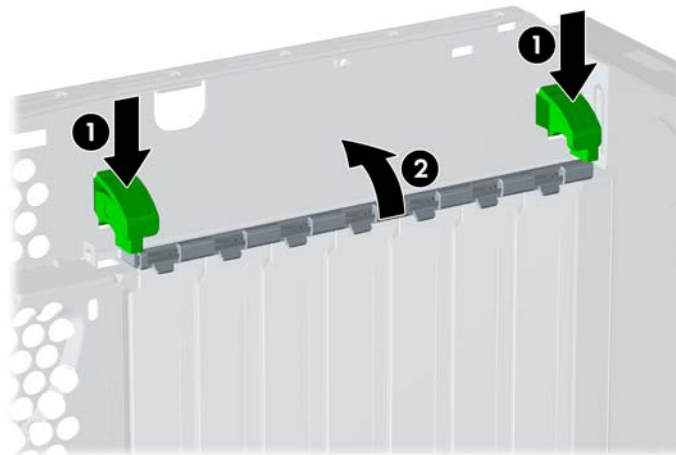
W konfiguracjach z dwiema kartami graficznymi, pierwsza (podstawowa) karta musi być zainstalowana w gnieździe PCI Express x16, które NIE jest zdegradowane do standardu x4.

Aby wyjąć, wymienić lub dodać kartę rozszerzeń:


1. Usun/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usun z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.

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 na płycie głównej odpowiednie puste gniazdo rozszerzeń oraz odpowiadający mu otwór w podstawie montażowej.
7. Naciśnij prosto w dół i na zewnątrz dwie zielone zapadki wewnątrz podstawy montażowej (1) i obróć zatrzask mocujący karty rozszerzeń do góry (2).

Rysunek 2-10 Otwieranie zatrzasku mocującego gniazda rozszerzeń

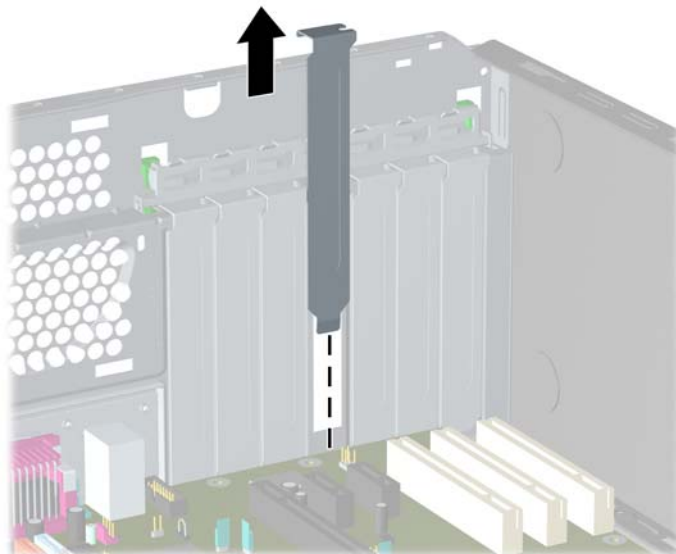


8. Przed zainstalowaniem karty rozszerzeń wyjmij osłonę gniazda rozszerzeń lub istniejącą kartę rozszerzeń.

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

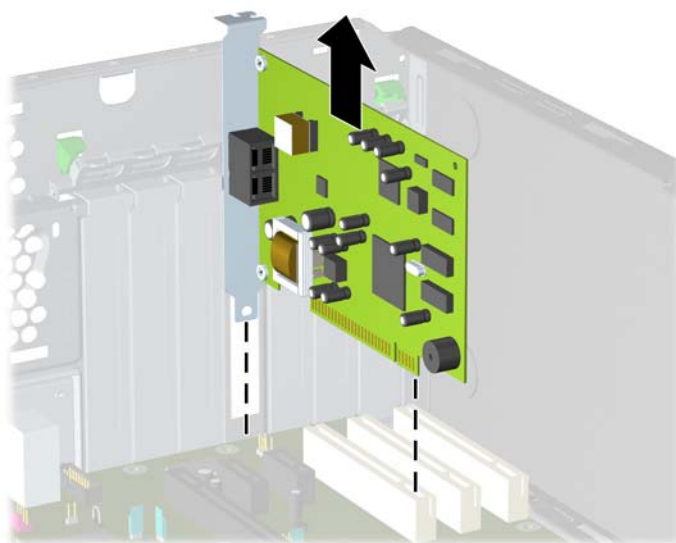
- a. Jeżeli instalujesz kartę rozszerzeń w pustym gnieździe, zdejmij odpowiednią osłonę z tyłu podstawy montażowej. Podnieś odpowiednią osłonę.

Rysunek 2-11 Zdejmowanie osłony gniazda rozszerzeń



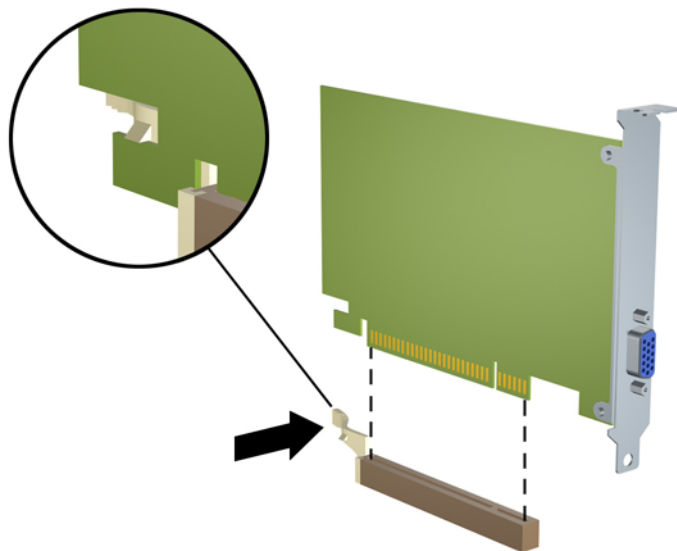
- b. Jeżeli wyjmujesz standardową kartę PCI, chwyć ją za obie krawędzie, a następnie ostrożnie porusz do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Podnieś kartę pionowo do góry, aby ją wyjąć. Uważaj, aby nie porysować karty innymi elementami komputera.

Rysunek 2-12 Wymywanie standardowej karty rozszerzeń PCI



- c. Jeżeli wyjmujesz 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 pionowo do góry, aby ją wyjąć. Uważaj, aby nie porysować karty innymi elementami komputera.

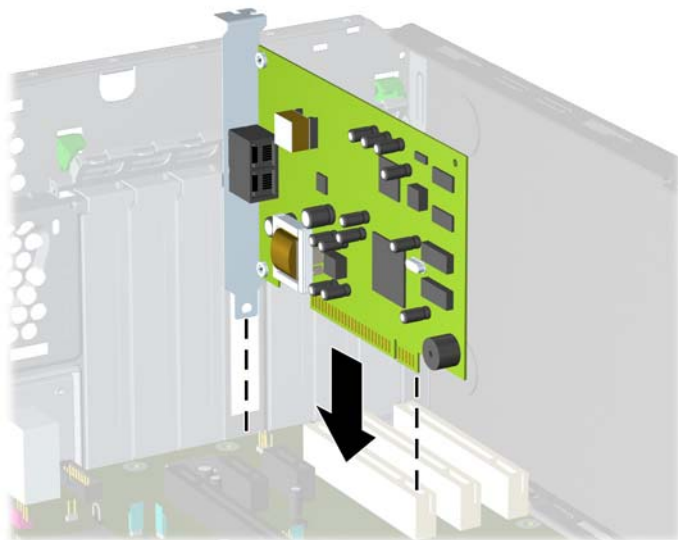
Rysunek 2-13 Wymowanie karty rozszerzeń PCI Express x16




9. Umieść wyjętą kartę w opakowaniu antystatycznym.
10. Jeżeli nie jest instalowana nowa karta, 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.

11. Aby zainstalować nową kartę rozszerzeń, wsuń wspornik na końcu karty rozszerzeń do podstawy montażowej i mocno wciśnij kartę do gniazda na płycie głównej.

Rysunek 2-14 Instalowanie karty rozszerzeń



 **UWAGA:** Instalując kartę rozszerzeń, należy ją wcisnąć w taki sposób, aby cały styk został prawidłowo osadzony w gnieździe.

12. Zamknij zatrzask mocujący kartę rozszerzeń.
13. W razie potrzeby podłącz do zainstalowanej karty kable zewnętrzne. W razie potrzeby podłącz do płyty głównej kable wewnętrzne.
14. Załóż panel dostępu komputera.
15. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
16. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.
17. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer. Instrukcje dotyczące korzystania z programu Computer Setup znajdują się w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)*.

Położenie napędów

Rysunek 2-15 Położenie napędów w komputerach typu desktop i minitower

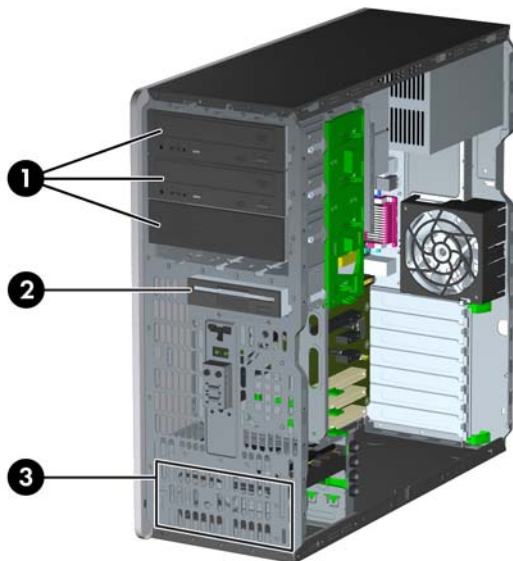


Tabela 2-3 Położenie napędów

1	Trzy zewnętrzne 5,25-calowe wnęki montażowe na napędy opcjonalne (na rysunku przedstawiono napędy optyczne) ¹
2	Jedna zewnętrzna wnęka montażowa na 3,5 cala na napędy opcjonalne (na rysunku przedstawiono opcjonalny napęd dyskietek o pojemności 1,44 MB) ^{*2}
3	Dwie wewnętrzne wnęki dysków twardych 3,5 cala

¹ Firma HP oferuje opcjonalny czytnik kart pamięci i opcjonalny wspornik montażowy dysku twardego dla tych wnęk. Dolna wnęka 5,25-calowa jest płytsza niż dwie górne wnęki. Wnęka ta obsługuje napędy o połowie wysokości lub inne o głębokości nieprzekraczającej 14,5 cm. Nie należy podejmować prób instalacji w dolnej wnęcie większego napędu, np. napędu optycznego. Może to doprowadzić do uszkodzenia napędu lub płyty głównej. Użycie nadmiernej siły podczas instalacji napędu we wnęcie może spowodować uszkodzenie napędu.

² W zależności od konfiguracji komputera w miejscu tym może się znajdować osłona wnęki. W pustej wnęcie można zainstalować w przyszłości dowolne urządzenie 3,5-calowe (np. napęd dyskietek, dysk twardy lub czytnik kart).

Aby sprawdzić typ i rozmiar urządzeń pamięci masowej zainstalowanych w komputerze, należy uruchomić program Computer Setup. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z *Podręcznikiem do programu Computer Setup (F10)*.

Wyjmowanie napędu z wnęki

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

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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.

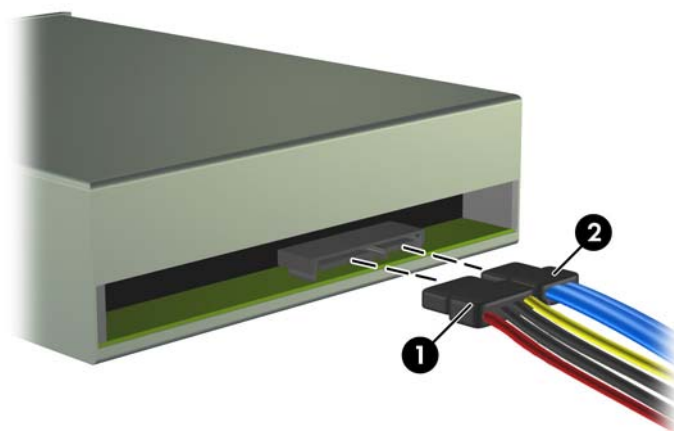
△ **OSTROŻNIE:** Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Zdejmij panel dostępu komputera.
6. Odłącz przewody napędu, jak to pokazano na poniższych rysunkach:

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

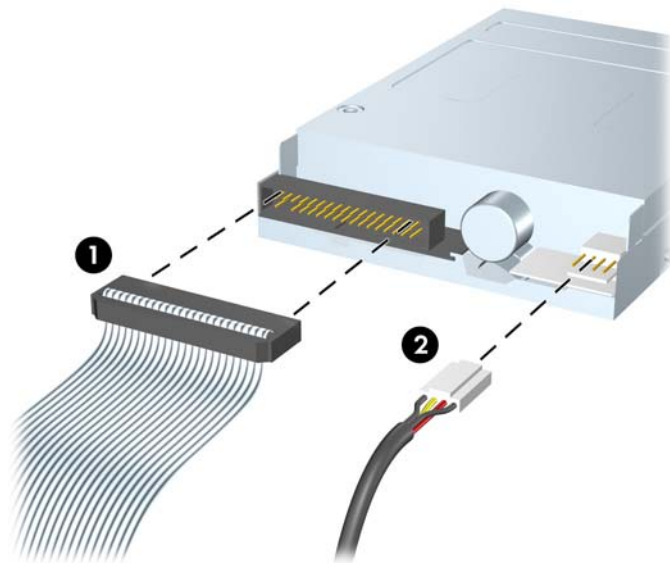
- Jeśli jest usuwany napęd optyczny, to odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) od złącza z tyłu napędu optycznego.

Rysunek 2-16 Odłączanie przewodów napędu optycznego



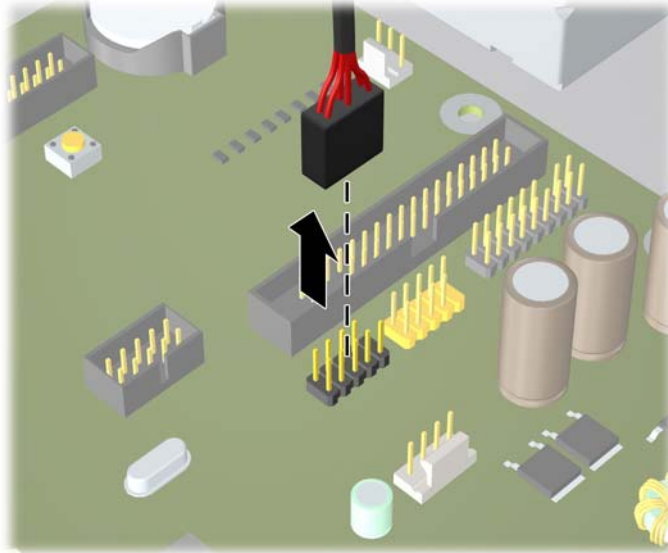
- Jeśli jest usuwany napęd dyskietek, to odłącz kabel danych (1) i kabel zasilający (2) od złączy z tyłu napędu.

Rysunek 2-17 Odłączanie przewodów napędu dyskietek

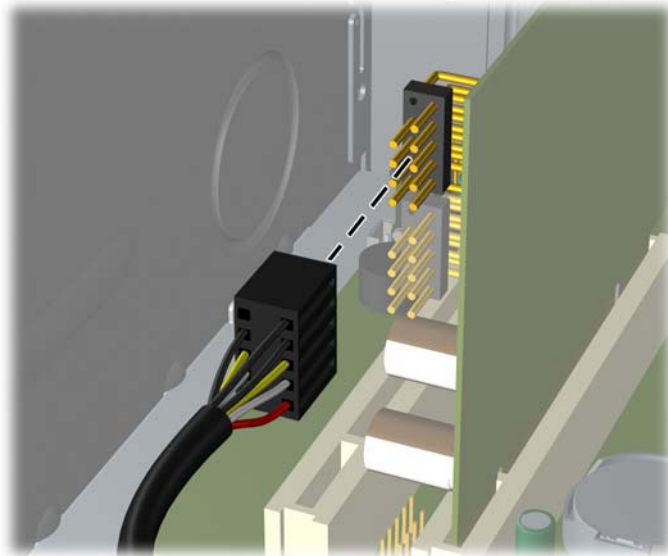


- Jeśli usuwanym urządzeniem jest czytnik kart, odłącz kabel USB od płyty systemowej. Jeżeli czytnik kart ma port 1394, to odłącz kabel 1394 od karty PCI.

Rysunek 2-18 Odłączanie przewodu USB czytnika kart pamięci



Rysunek 2-19 Odłączanie przewodu 1394 czytnika kart pamięci

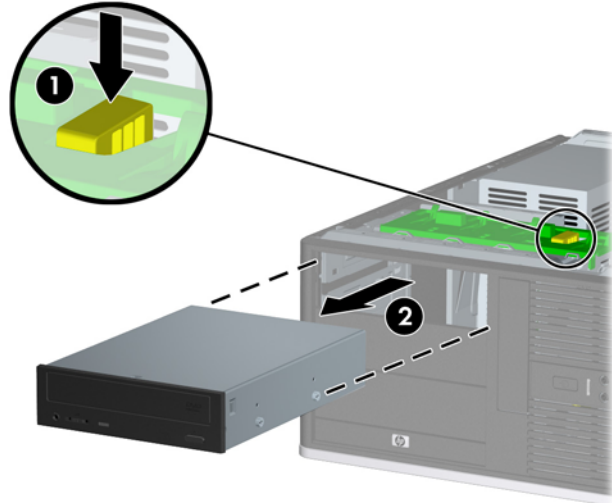


7. Wyjmij napęd z wnęki w następujący sposób:

- Aby wyjąć 5,25-calowy napęd optyczny z komputera w konfiguracji typu desktop, naciśnij żółtą blokadę (1), a następnie wysuń napęd z wnęki (2).

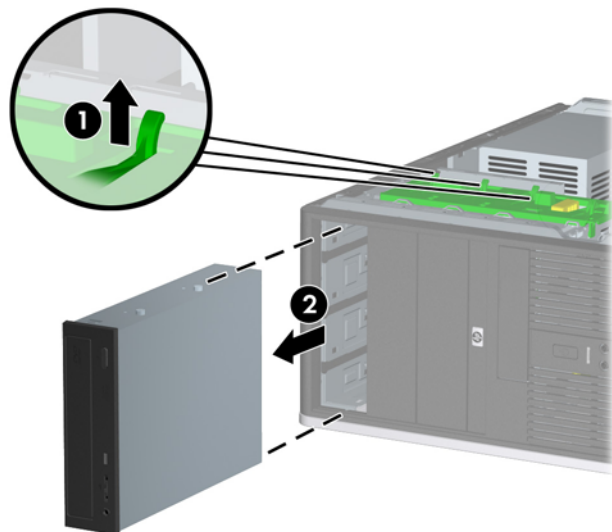
△ **OSTROŻNIE:** Naciśnięcie żółtej blokady zwalnia wszystkie zewnętrzne dyski 5,25-calowe, dlatego nie przechylaj urządzenia i pozwól, aby dyski wypadły.

Rysunek 2-20 Wyjmowanie napędu 5,25 cala z komputera typu desktop (na rysunku przedstawiono napęd optyczny)



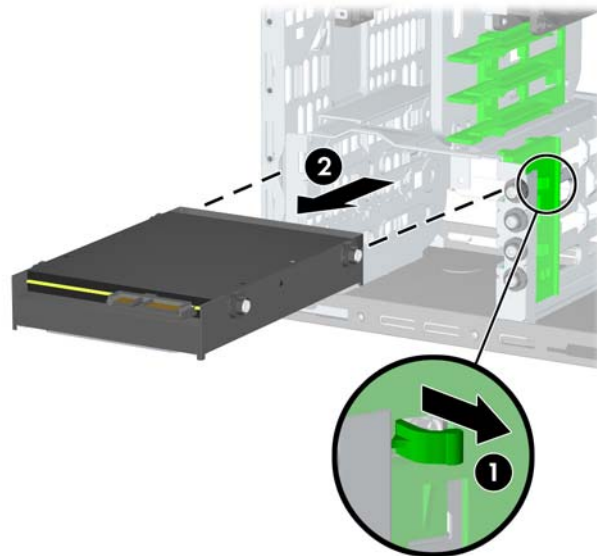
- Aby wyjąć napęd 3,5 cala lub napęd 5,25 cala z komputera w konfiguracji typu minitower, pociągnij zieloną blokadę (1) odpowiedniego napędu, a następnie wysuń napęd z wnęki (2).

Rysunek 2-21 Wyjmowanie napędu 3,5 cala lub napędu 5,25 cala z komputera typu minitower (na rysunku przedstawiono napęd optyczny)



- Aby wyjąć napęd dysków twardych z wewnętrznej wnęki 3,5 cala, pociągnij zieloną blokadę (1) odpowiedniego napędu, a następnie wysuń napęd z wnęki (2).

Rysunek 2-22 Wyjmowanie dysku twardego



8. Umieść wyjęty napęd w opakowaniu antystatycznym.

Instalowanie dodatkowych napędów

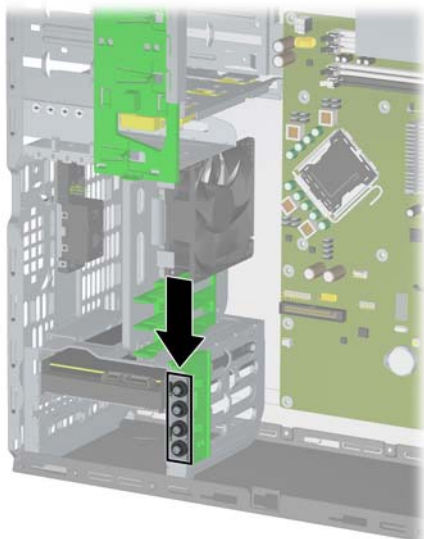
Komputer obsługuje do pięciu napędów, które mogą zostać zainstalowane w różnych konfiguracjach.

Podczas instalacji dodatkowych napędów należy przestrzegać następujących zaleceń:

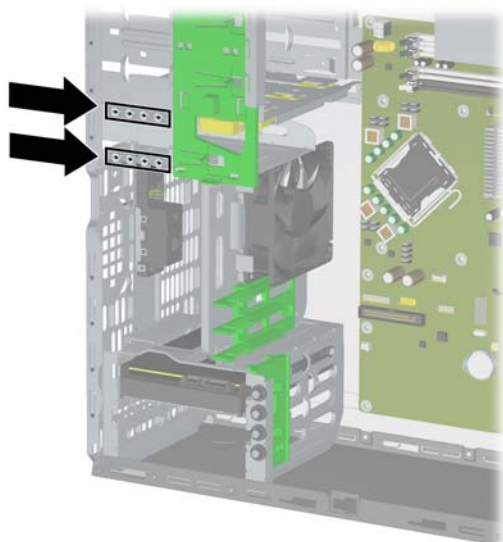
- Podstawowy dysk twardy Serial ATA (SATA) należy podłączać do granatowego złącza SATA na płycie głównej (oznaczonego jako SATA0).
- Pierwszy napęd optyczny SATA należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej (oznaczonego jako SATA1).
- Dodatkowe napędy dysków SATA należy podłączać do kolejnego dostępnego (niezajętego) złącza SATA w następującej kolejności: SATA0, SATA1, SATA2, SATA3.
- W pierwszej kolejności należy zawsze podłączać urządzenia do granatowego gniazda SATA0 i białego SATA1, a następnie do niebieskiego gniazda SATA2 i pomarańczowego SATA3.
- Opcjonalny zewnętrzny napęd eSATA należy podłączyć do czarnego złącza ESATA na płycie głównej.
- Napęd dyskietek należy podłączyć do złącza oznaczonego jako FLOPPY.
- Podłącz przewód USB czytnika kart do złącza USB na płycie systemowej, oznaczonego jako MEDIA. Jeżeli czytnik kart ma port 1394, to podłącz kabel 1394 do karty PCI 1394.
- System nie obsługuje dysków optycznych Parallel ATA (PATA) ani dysków twardych PATA.
- Napędy o wysokości 1,625 cala oraz 1,083 cala można instalować we wnękach o wysokości 1,625 cala.
- Aby napęd został prawidłowo umieszczony w klatce i zablokowany na miejscu, należy zainstalować wkręty prowadzące. Firma HP dostarcza dodatkowe wkręty prowadzące zamocowane na płycie montażowej. Izolowane montażowe wkręty prowadzące 6-32 są przeznaczone dla dysku twardego (cztery z nich znajdują się na wsporniku dysku twardego, pod panelem dostępu). Wkręty metryczne M3 są przeznaczone dla wszystkich innych napędów (osiem z nich znajduje się na wsporniku napędu dyskietek pod panelem dostępu). Wkręty prowadzące metryczne dostarczone przez firmę

HP są czarne. Izolowane montażowe wkręty prowadzące 6-32 dostarczone przez firmę HP są srebrne i niebieskie.

Rysunek 2-23 Położenie izolowanych montażowych wkrętów prowadzących dodatkowego dysku twardego



Rysunek 2-24 Położenie wkrętów prowadzących M3 dodatkowego napędu optycznego



△ **OSTROŻNIE:** Aby zapobiec utracie danych, uszkodzeniu komputera lub napędu, należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

Przed wyjęciem lub włożeniem dysku należy zamknąć system operacyjny w prawidłowy sposób, wyłączyć komputer i odłączyć kabel zasilający. Dysku nie należy wyjmować, 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 dotyczących zapobiegania uszkodzeniom spowodowanym wyładowaniami elektrostatycznymi można znaleźć w dodatku D, zatytułowanym [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 60](#).

Z napędem należy obchodzić się ostrożnie. W żadnym wypadku 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.).

Jeżeli 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!”.

Złącza napędów na płycie głównej

Złącza napędów na płycie głównej zostały przedstawione na rysunku i w tabeli poniżej.

Rysunek 2-25 Złącza napędów na płycie głównej

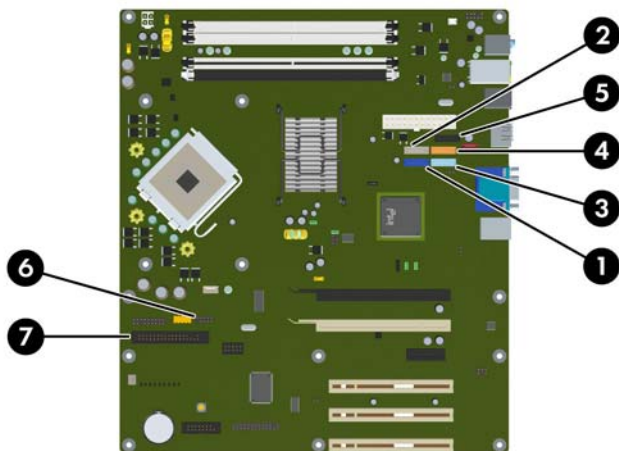




Tabela 2-4 Złącza napędów na płycie głównej

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor
1	SATA0	SATA0	granatowy
2	SATA1	SATA1	biały
3	SATA2	SATA2	jasnoniebieski
4	SATA3	SATA3	pomarańczowy
5	eSATA	ESATA	czarny
6	Czytnik kart	MEDIA	czarny
7	Napęd dyskietek	FLOPPY	czarny

Instalowanie napędu 5,25-calowego lub 3,5-calowego w zewnętrznej wnęce napędów

 **UWAGA:** Do napędów 3,5-calowych należy napęd dyskietek i czytnik kart. Do napędów 5,25 cala należy napęd optyczny lub czytnik kart pamięci z dołączonym adapterem montażowym 5,25 cala.

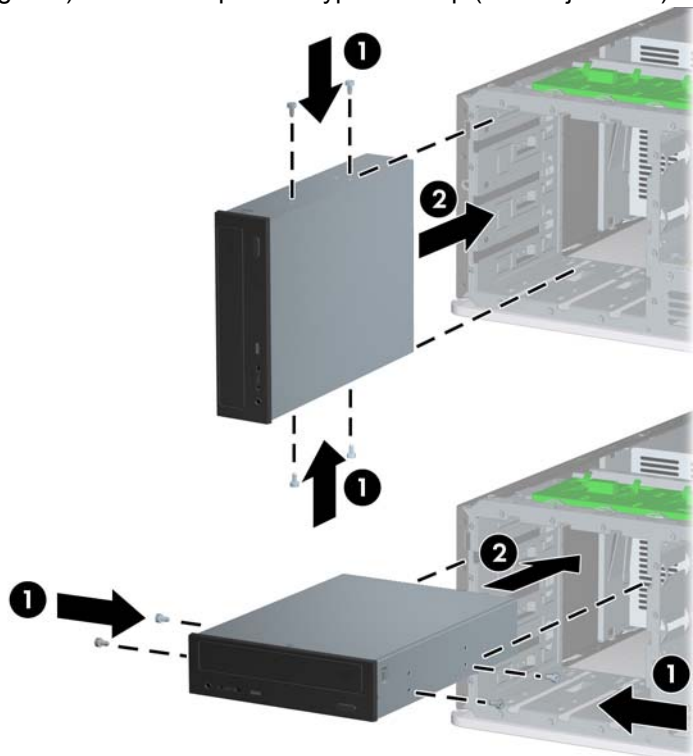
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
 2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
 3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
 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. Jeśli napęd jest instalowany we wnęce zakrytej zaślepką, należy zdjąć przednią ramkę, a następnie zaślepkę. Więcej informacji można znaleźć na stronie [Wymywanie zaślepek pokrywy na stronie 16](#).

7. Zainstaluj dwa wkręty prowadzące w dolnych otworach po obu stronach napędu (1).

UWAGA: Napędy optyczne, napędy dyskietek i czytniki kart używają wkrętów metrycznych M3. Osiem dodatkowych metrycznych wkrętów prowadzących znajduje się na wsporniku napędu dyskietek pod panelem dostępu. Wkręty metryczne dostarczone przez firmę HP są czarne. Położenie tych wkrętów jest pokazane na rysunku w części [Instalowanie dodatkowych napędów na stronie 32](#).

Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu wkręty prowadzące i zamontować je w nowym napędzie.

Rysunek 2-26 Instalowanie napędu 5,25-calowego w komputerze typu minitower (ilustracja górna) oraz w komputerze typu desktop (ilustracja dolna).



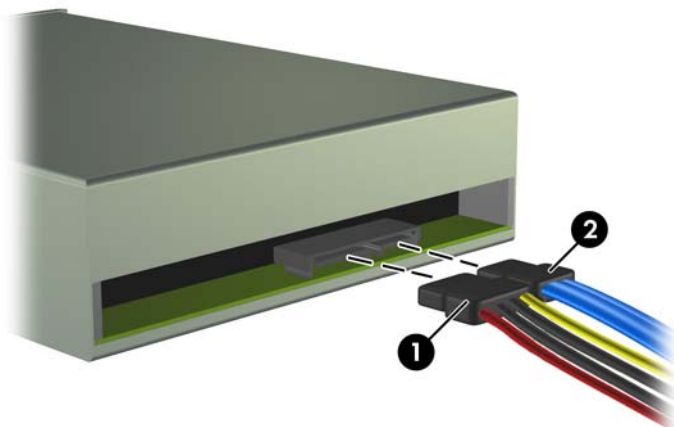
8. Zainstaluj napęd we właściwej wnęcie, wsuwając go w kierunku przedniej części klatki na napędy, aż do zablokowania (2). Blokada automatycznie zamocuje dysk we wnęcie.

OSTROŻNIE: Dolna wnęka 5,25-calowa jest płytsza niż dwie górne wnęki. Wnęka ta obsługuje napędy o połowie wysokości lub inne o głębokości nieprzekraczającej 14,5 cm. Nie należy podejmować prób instalacji w dolnej wnęcie większego napędu, np. napędu optycznego. Może to doprowadzić do uszkodzenia napędu lub płyty głównej. Użycie nadmiernej siły podczas instalacji napędu we wnęcie może spowodować uszkodzenie napędu.

UWAGA: W przypadku instalacji trzeciego napędu opcjonalnego konieczne może być usunięcie taśmy pakującej dodatkowe złącza zasilania.

9. Podłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) do złączy z tyłu napędu optycznego lub napędu dyskietek.

Rysunek 2-27 Podłączanie kabli od napędu (na rysunku przestawiono napęd optyczny)



10. Jeśli instalujesz nowy napęd, podłącz drugi koniec kabla transferu danych do odpowiedniego złącza na płycie głównej.

UWAGA: Jeżeli instalujesz dysk optyczny SATA, podłącz pierwszy dysk optyczny do białego złącza SATA na płycie głównej oznaczonego jako SATA1. Drugi napęd optyczny należy podłączać do kolejnego dostępnego (niezajętego) złącza SATA zgodnie z kolejnością numeracji złącz.


Jeżeli instalujesz napęd dyskietek, podłącz go do złącza na płycie głównej oznaczonego jako FLOPPY.

Jeżeli instalujesz czytnik kart, to podłącz przewód USB do złącza USB na płycie głównej, oznaczonego jako MEDIA. Jeżeli czytnik kart pamięci zawiera port 1394, to podłącz przewód 1394 do karty PCI 1394.

Złącza napędów na płycie głównej zostały przedstawione na rysunku w części [Złącza napędów na płycie głównej na stronie 35](#).

11. Załóż pokrywę przednią i panel dostępu komputera.
12. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
13. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.
14. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer. Instrukcje dotyczące korzystania z programu Computer Setup znajdują się w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)*.


Instalowanie 3,5-calowego dysku twardego SATA w wewnętrznej wnęce napędów

 **UWAGA:** System nie obsługuje dysków twardych Parallel ATA (PATA).

Przed wyjęciem starego dysku twardego należy utworzyć kopie zapasowe zgromadzonych na nim danych, aby możliwe było przeniesienie ich na nowy dysk. Ponadto w przypadku wymiany podstawowego dysku twardego zaleca się utworzenie zestawu dysków do przywracania, aby można było odtworzyć system operacyjny, sterowniki programowe i/lub wszelkie aplikacje, które były zainstalowane fabrycznie na komputerze. Jeśli ten zestaw dysków nie został przygotowany, to wybierz kolejno **Start > HP Backup and Recovery** i utwórz go teraz.

Aby zainstalować 3,5-calowy dysk twardy w wewnętrznej wnęce napędów:


1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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. Zainstaluj cztery izolowane montażowe wkręty prowadzące 6-32, po dwa z każdej strony dysku.

Rysunek 2-28 Instalowanie wkrętów prowadzących dysku twardego

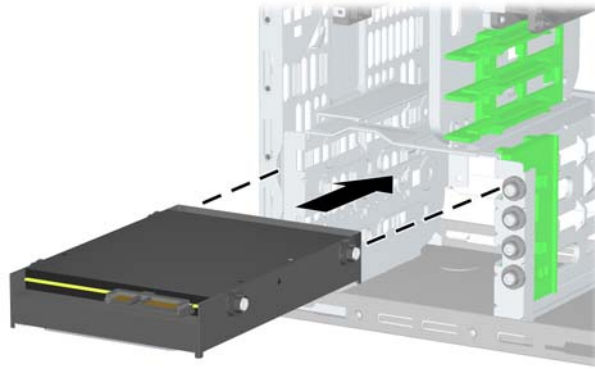


 **UWAGA:** Dysk twardy używa izolowanych montażowych wkrętów prowadzących 6-32. Cztery dodatkowe wkręty prowadzące są zainstalowane na wsporniku dysku twardego, pod panelem dostępu. Izolowane montażowe wkręty prowadzące dostarczone przez firmę HP są srebrne i niebieskie. Położenie tych wkrętów jest pokazane na rysunku w części [Instalowanie dodatkowych napędów na stronie 32](#).

Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu wkręty prowadzące i zamontować je w nowym napędzie.

7. Wsuwaj dysk do klatki na dyski, aż zostanie zablokowany. Blokada automatycznie zamocuje dysk we wnęce.

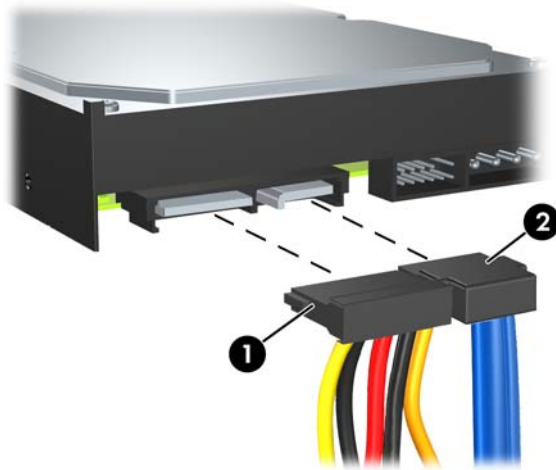
Rysunek 2-29 Instalowanie dysku twardego we wnęce dysku twardego



△ **OSTROŻNIE:** Należy się upewnić, że wkręty prowadzące leżą w jednej linii ze szczelinami prowadzącymi klatki. Użycie nadmiernej siły podczas instalacji napędu we wnęce może spowodować uszkodzenie napędu.

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

Rysunek 2-30 Podłączanie kabla zasilającego i kabla transferu danych do dysku twardego SATA



9. Podłącz drugi koniec kabla transferu danych do odpowiedniego złącza na płycie głównej.


📄 **UWAGA:** Jeżeli system jest wyposażony w tylko jeden dysk twardego SATA, kabel transferu danych dysku twardego należy podłączyć do granatowego złącza oznaczonego jako SATA0, aby uniknąć problemów z wydajnością dysku twardego. Jeśli dodajesz drugi dysk twardego, należy podłączyć go do kolejnego dostępnego (niezajętego) złącza SATA w następującej kolejności: SATA0, SATA1, SATA2, SATA3.

10. Załóż panel dostępu komputera.

11. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
12. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.
13. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer. Instrukcje dotyczące korzystania z programu Computer Setup znajdują się w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)*.

Wymywanie i wkładanie wymiennego, 3,5-calowego dysku twardego SATA

Niektóre modele są wyposażone w obudowę wymiennego dysku twardego SATA w zewnętrznej 5,25-calowej wnęce. Dysk twardy jest umieszczony w obudowie, którą można szybko i łatwo wyjąć z wnęki. Aby wymienić dysk twardy w obudowie:

 **UWAGA:** Przed wyjęciem starego dysku twardego należy utworzyć kopie zapasowe zgromadzonych na nim danych, aby możliwe było przeniesienie ich na nowy dysk. Ponadto w przypadku wymiany podstawowego dysku twardego zaleca się utworzenie zestawu dysków do przywracania, aby można było odtworzyć system operacyjny, sterowniki programowe i/lub wszelkie aplikacje, które były zainstalowane fabrycznie na komputerze. Jeśli ten zestaw dysków nie został przygotowany, to wybierz kolejno **Start > HP Backup and Recovery** i utwórz go teraz.

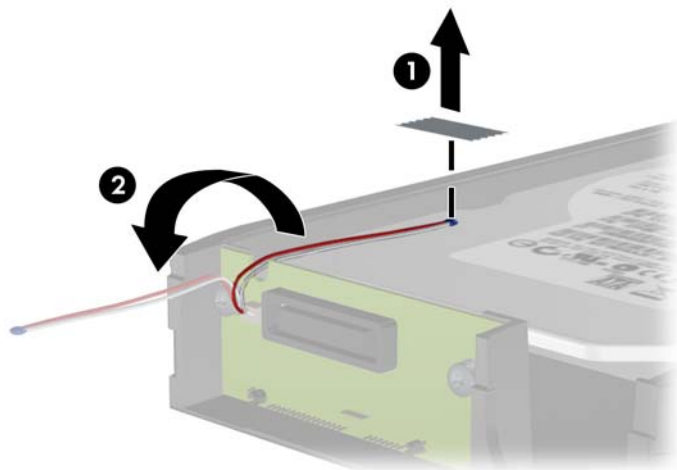
1. Otwórz osłonę dysku twardego za pomocą dostarczonego klucza i wysuń ją z obudowy.
2. Odkręć wkręt z tyłu osłony (1) i wysuń górną pokrywę osłony (2).

Rysunek 2-31 Zdejmowanie pokrywy osłony



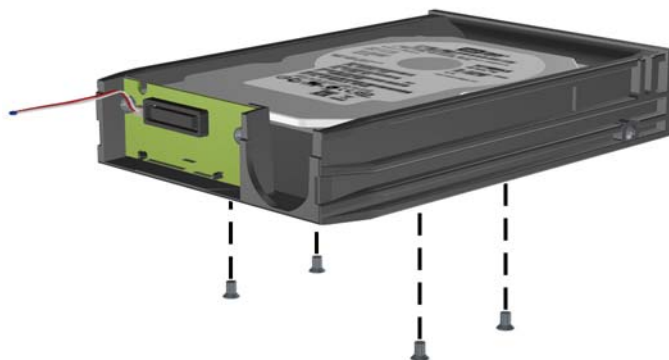
3. Zdejmij pasek taśmy klejącej mocujący czujnik termiczny do wierzchu dysku twardego (1) i wyjmij czujnik z obsady (2).

Rysunek 2-32 Wyjmowanie czujnika termicznego



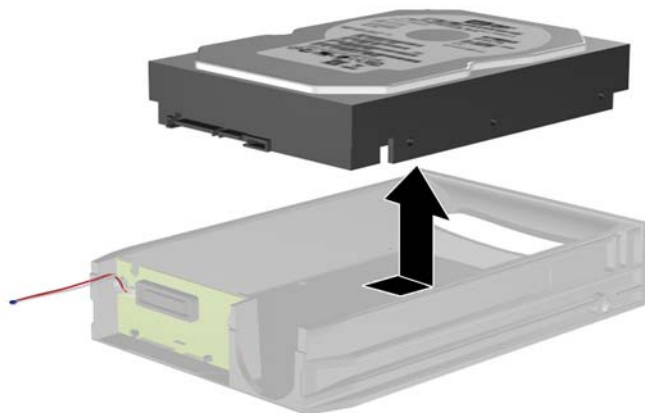
4. Wykręć cztery wkręty ze spodu obsady dysku twardego.

Rysunek 2-33 Wykręcanie wkrętów zabezpieczających



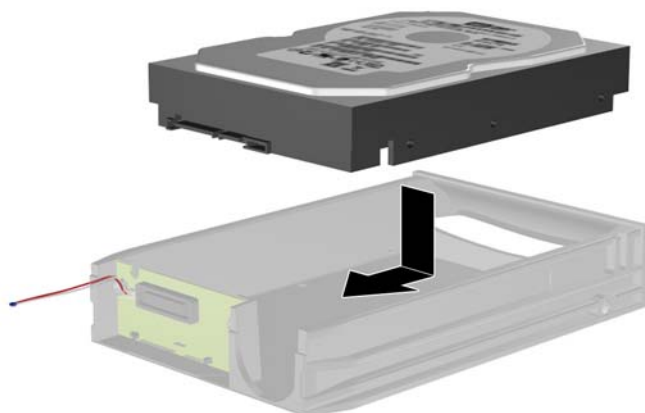
5. Przesuń dysk twardy do tyłu, aby go odłączyć od obsady, a następnie unieś go w górę i wyjmij z obsady.

Rysunek 2-34 Wymywanie dysku twardego



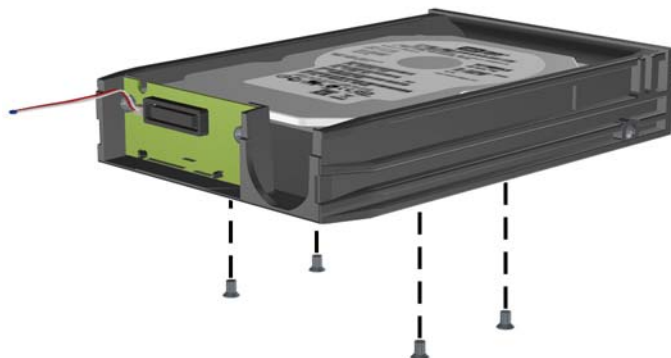
6. Umieść nowy dysk twardy w obsadzie i przesuń do tyłu, aby osadzić dysk w złączu SATA na płycie drukowanej obsady. Upewnij się, że złącze dysku twardego i złącze płytki drukowanej obsady ściśle do siebie przylegają.

Rysunek 2-35 Wymiana dysku twardego



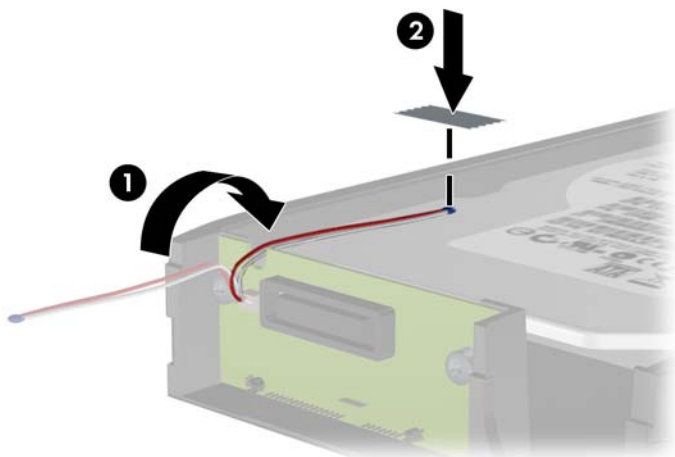
7. Wkręć cztery wkręty na spodzie obsady, aby zamocować dysk w odpowiednim miejscu.

Rysunek 2-36 Wkręcanie wkrętów mocujących



8. Umieść czujnik termiczny u góry dysku twardego w takim miejscu, aby nie zakrywał etykiety (1) i przymocuj go za pomocą paska taśmy klejącej (2).

Rysunek 2-37 Umieszczenie czujnika termicznego




9. Wsuń pokrywę na obsadę (1) i zamocuj ją na miejscu za pomocą wkrętu z tyłu obsady (2).

Rysunek 2-38 Umieszczanie pokrywy obsady



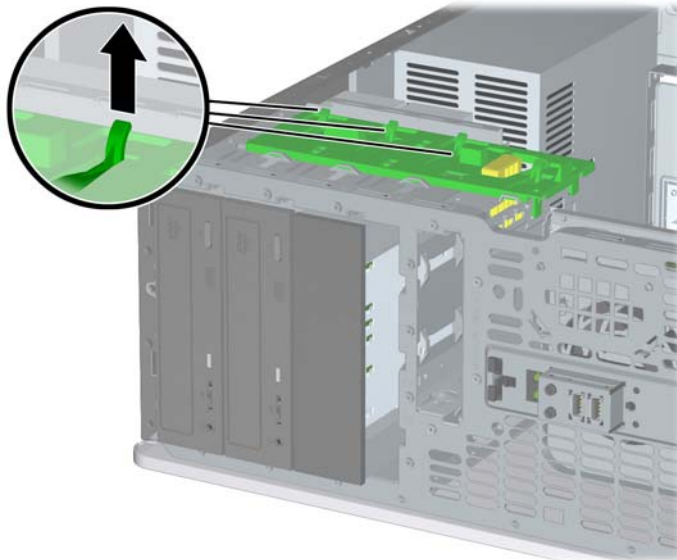
10. Wsuń obsadę dysku twardego do obudowy w komputerze i zablokuj za pomocą dostarczonego klucza.

 **UWAGA:** Obsada musi być zablokowana, aby dysk twardy mógł być zasilany.

Zmiana konfiguracji typu minitower na konfigurację typu desktop

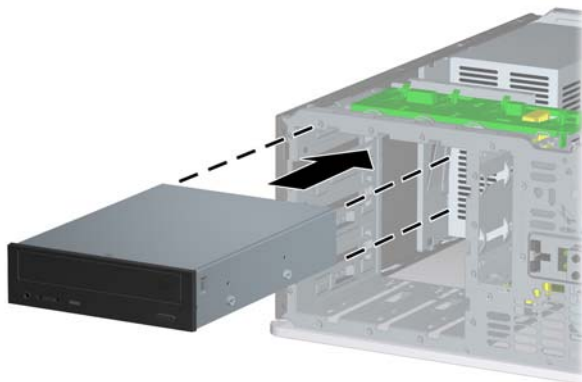
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
 2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
 3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
 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. Zdejmij pokrywę przednią.
 7. Odłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych od napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.
 8. Aby zwolnić napęd z wnęki 5,25-calowej, podnieś wypustkę zwalniającą na zielonym wsporniku napędu. Trzymając wypustkę podniesioną, wysuń napęd z wnęki. Powtórz tę czynność dla każdego napędu 5,25-calowego.

Rysunek 2-39 Zwalnianie napędów 5,25-calowych z wnęk (konfiguracja minitower)



9. Przed ponownym zainstalowaniem każdego napędu obróć go w taki sposób, aby był ustawiony prostopadłe do wewnętrznego napędu 3,5-calowego. Napęd powinien być ustawiony równoległe do zielonego wspornika.

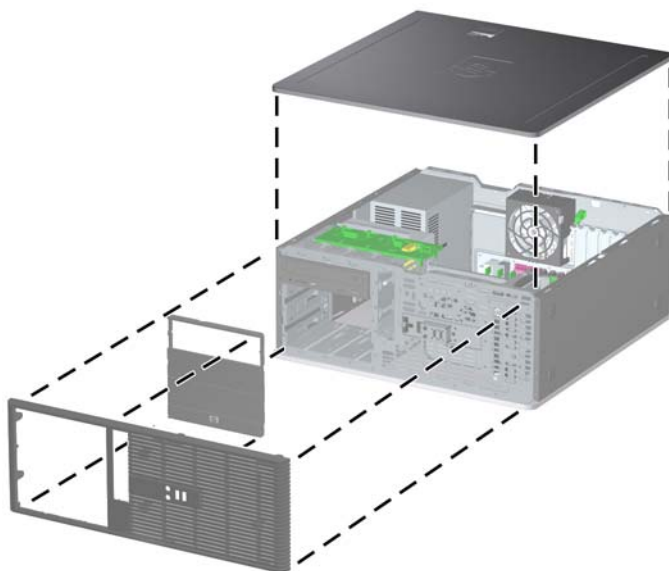
Rysunek 2-40 Instalowanie napędu w komputerze typu desktop



10. Delikatnie wsuwaj napęd do pierwszej od góry wolnej wnęki, aż zostanie zatrzaśnięty na miejscu. Prawidłowo umieszczony napęd zostanie automatycznie zabezpieczony blokadą. Powtórz tę czynność dla każdego napędu.
 - △ **OSTROŻNIE:** Dolna wnęka 5,25-calowa jest płytsza niż dwie górne wnęki. Wnęka ta obsługuje napędy o połowie wysokości lub inne o głębokości nieprzekraczającej 14,5 cm. Nie należy podejmować prób instalacji w dolnej wnęcie większego napędu, np. napędu optycznego. Może to doprowadzić do uszkodzenia napędu lub płyty głównej. Użycie nadmiernej siły podczas instalacji napędu we wnęcie może spowodować uszkodzenie napędu.
11. Podłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych do napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.
12. Zdejmij podpanel pokrywy w sposób opisany w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 16](#).
 - △ **OSTROŻNIE:** Wyjmując podpanel z pokrywy przedniej, należy trzymać go prosto. Wyjmowanie podpanelu pod kątem może spowodować uszkodzenie wypustek umożliwiających jego zamocowanie w pokrywie przedniej.
13. Obróć zaślepki w podpanelu do pozycji odpowiedniej dla konfiguracji typu desktop.

14. Obróć podpanel o 90°, tak aby logo znajdowało się u dołu, a następnie zamocuj go na pokrywie.

Rysunek 2-41 Zmiana konfiguracji typu minitower na konfigurację typu desktop



15. Załóż pokrywę przednią i panel dostępu komputera.
16. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
17. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu minitowerkonfiguracja

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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. Zdejmij pokrywę przednią.
7. Odłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych od napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.

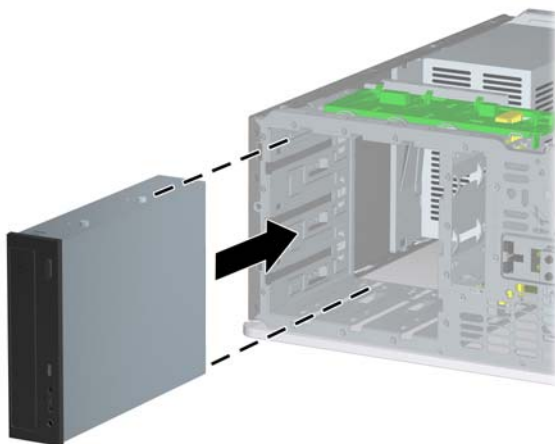
8. Aby zwolnić napęd z wnęki 5,25-calowej, wciśnij krótką żółtą blokadę dysku, tak jak pokazano na ilustracji. Trzymając blokadę naciśniętą, wyjmij napęd z wnęki.

Rysunek 2-42 Zwalnianie napędów 5,25-calowych z wnęk (konfiguracja desktop)



9. Przed ponownym zainstalowaniem każdego napędu w podstawie montażowej obróć go w taki sposób, aby znajdował się on w tej samej pozycji co wewnętrzny napęd 3,5-calowy. Spodnia strona napędu powinna być ustawiona równoległe do żółtej blokady.

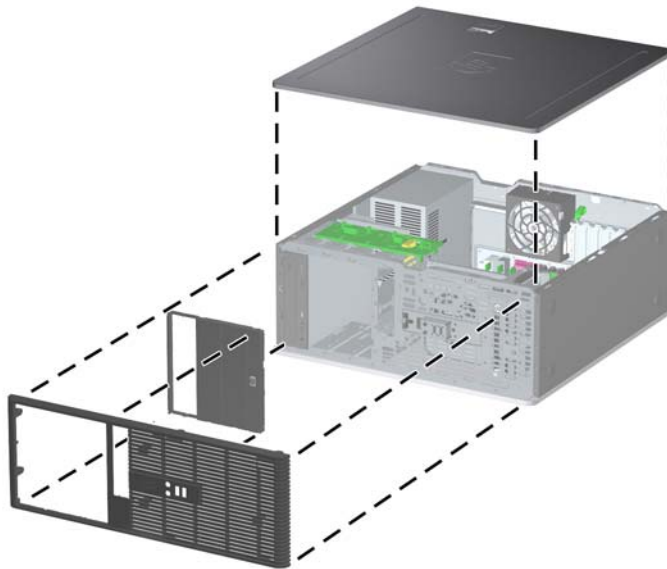
Rysunek 2-43 Instalowanie napędu w komputerze typu minitower



10. Delikatnie wsuwaj napęd do pierwszej od góry wolnej wnęki, aż zostanie zatrzaśnięty na miejscu. Prawidłowo umieszczony napęd zostanie automatycznie zabezpieczony blokadą. Powtórz tę czynność dla każdego napędu.

- △ **OSTROŻNIE:** Dolna wnęka 5,25-calowa jest płytsza niż dwie górne wnęki. Wnęka ta obsługuje napędy o połowie wysokości lub inne o głębokości nieprzekraczającej 14,5 cm. Nie należy podejmować prób instalacji w dolnej wnęce większego napędu, np. napędu optycznego. Może to doprowadzić do uszkodzenia napędu lub płyty głównej. Użycie nadmiernej siły podczas instalacji napędu we wnęce może spowodować uszkodzenie napędu.
11. Podłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych do napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.
12. Zdejmij podpanel pokrywy w sposób opisany w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 16](#).
- △ **OSTROŻNIE:** Wyjmując podpanel z pokrywy przedniej, należy trzymać go prosto. Wyjmowanie podpanelu pod kątem może spowodować uszkodzenie wypustek umożliwiających jego zamocowanie w pokrywie przedniej.
13. Obróć zaślepki w podpanelu do pozycji odpowiedniej dla konfiguracji typu minitower.
14. Obróć podpanel o 90°, tak aby logo znajdowało się u dołu, a następnie zamocuj go na pokrywie.

Rysunek 2-44 Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu minitower



15. Załóż pokrywę przednią i panel dostępu komputera.
16. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
17. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

A Specyfikacje

Tabela A-1 Specyfikacje

Wymiary komputera w konfiguracji typu desktop		
Wysokość	7,0 cala	17,8 cm
Szerokość	17,63 cala	44,8 cm
Głębokość	17,8 cala	45,2 cm
Wymiary komputera typu tower		
Wysokość	17,63 cala	44,8 cm
Szerokość	7,0 cala	17,8 cm
Głębokość	17,8 cala	45,2 cm
Przybliżony ciężar	26,4 funta	12,0 kg
Utrzymywany ciężar (maksymalne rozłożone obciążenie w pozycji typu desktop)	77 funtów	35 kg
Zakres dopuszczalnych temperatur		
Praca	od 50 do 95°F	od 10° do 35°C
Przechowywanie i transport	od -22° do 140°F	od -30° do 60°C
UWAGA: Wartość znamionowa temperatury pracy jest obniżana o 1,0°C na każde 300 m (1 000 stóp) do wysokości 3 000 m (10 000 stóp) nad poziomem morza (bez długotrwałego oddziaływania promieni słonecznych). Maksymalna szybkość zmiany temperatury wynosi 10°C/h. Górny limit może zostać ograniczony przez rodzaj i liczbę zainstalowanych urządzeń dodatkowych.		
Wilgotność względna (bez kondensacji)		
Praca	10-90%	10-90%
Przechowywanie i transport (maks. temp. termometru wilgotnego — 38,7°C)	5-95%	5-95%
Maksymalna wysokość nad poziomem morza (przy ciśnieniu atmosferycznym)		
Praca	10 000 stóp	3 048 m
Przechowywanie i transport	30 000 stóp	9 144 m
Promieniowanie ciepła		
Maksymalne (standardowe zasilanie)	1 916 BTU/h	483 kg-cal/h
Typowe (tryb uśpienia, standardowe zasilanie)	307 BTU/h	77 kg-cal/h

Tabela A-1 Specyfikacje (ciąg dalszy)

Maksymalne (85% wydajności zasilacza)	1519 BTU/h	383 kg-cal/h
Typowe (tryb uśpienia, 85% wydajności zasilacza)	239 BTU/h	60 kg-cal/h
Zasilacz	115 V	230 V
Zakres napięcia roboczego ¹	90-264 V prądu przemiennego	90-264 V prądu przemiennego
Zakres napięcia znamionowego	100-240 V prądu przemiennego	100-240 V prądu przemiennego
Liniowa częstotliwość znamionowa	50-60 Hz	50-60 Hz
Moc wyjściowa	365 W	365 W
Wartość znamionowa prądu (maks.)¹		
Standardowe zasilanie	6 A przy 100 V prądu przemiennego	3 A przy 200 V prądu przemiennego
85% wydajności zasilacza	5 A przy 100 V prądu przemiennego	2,5 A przy 200 V prądu przemiennego

¹ System wykorzystuje zasilacz z aktywną korekcją współczynnika mocy. Dzięki temu system spełnia wymagania związane z oznaczeniem CE w krajach Unii Europejskiej. Dodatkową zaletą zasilacza z aktywną korekcją współczynnika mocy jest to, że nie wymaga on przełącznika wyboru wejściowego zakresu napięcia zasilania.

B Wymiana baterii

Bateria, w którą jest wyposażony komputer, zapewnia zasilanie zegara czasu rzeczywistego. Wymieniając baterię, należy ją zastąpić baterią równoważną do tej pierwotnie zainstalowanej w komputerze. 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 baterii działaniu temperatur wyższych niż 60°C (140°F).

Baterii nie wolno rozbierać, zgniatać, 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. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących tworzenia kopii zapasowych ustawień pamięci CMOS, zobacz *Podręcznik do programu Computer Setup (F10)*.

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. Usuń z komputera wszystkie wymienne nośniki, takie jak dyskietki i CD.
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 wewnętrzne.

- △ **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.

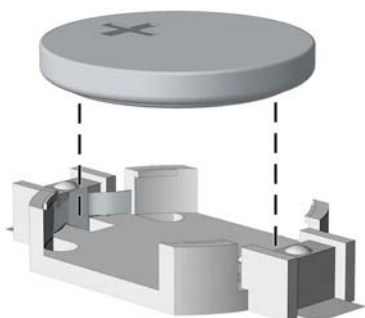
 **UWAGA:** W niektórych modelach konieczne może być wyjęcie elementu wewnętrznego, aby uzyskać dostęp do baterii.

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

Typ 1

- a. Wyjmij baterię z uchwytu.

Rysunek B-1 Wyjmowanie baterii pastylkowej (typ 1)

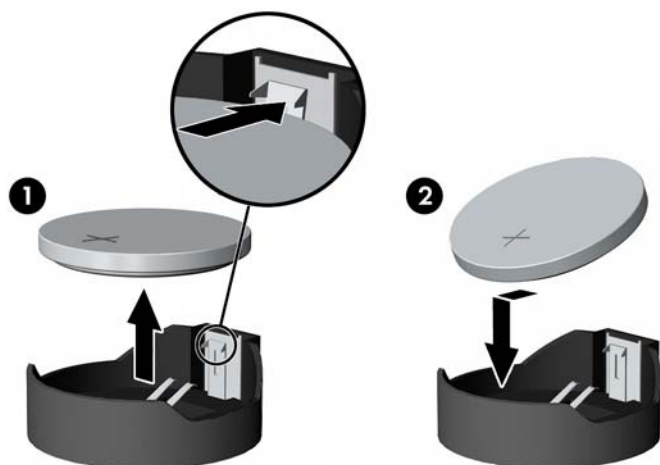


- b. Wsuń nową baterię do uchwytu, biegunem dodatnim skierowanym w górę. Uchwyt automatycznie zamocuje baterię w prawidłowej pozycji.

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).

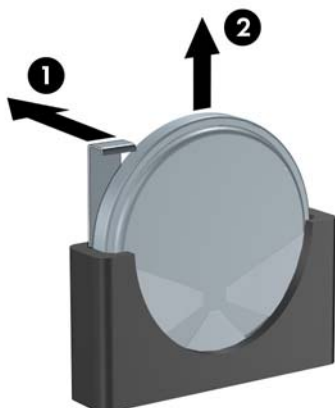
Rysunek B-2 Wyjmowanie i wkładanie baterii pastylkowej (typ 2)




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.


Rysunek B-3 Wyjmowanie baterii pastylkowej (typ 3)



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

8. Załóż panel dostępu komputera.
9. Podłącz kabel zasilający do gniazda sieci elektrycznej i włącz komputer.
10. Za pomocą programu Computer Setup ustaw ponownie datę i godzinę, hasła oraz inne wartości ustawień systemu. Zapoznaj się z *Podręcznikiem do programu Computer Setup (F10)*.
11. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

C Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat funkcji zabezpieczeń danych znajduje się w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)*, w *Podręczniku zarządzania komputerami typu desktop* oraz w *Podręczniku oprogramowania HP ProtectTools Security Manager* (tylko wybrane modele), które są dostępne w witrynie <http://www.hp.com>.

Instalowanie blokady zabezpieczającej

Za pomocą przedstawionych poniżej i na następnej stronie blokad można zabezpieczyć komputer.

Blokada kablowa

Rysunek C-1 Instalowanie blokady kablowej



Kłódka

Rysunek C-2 Instalowanie kłódki



Blokada zabezpieczająca komputera HP Business

1. Przymocuj linkę zabezpieczającą, okręcając ją wokół stacjonarnego obiektu.

Rysunek C-3 Przymocowanie linki do nieruchomego obiektu



2. Przewlecz kable myszy i klawiatury przez blokadę.

Rysunek C-4 Przewlekanie kabli klawiatury i myszy



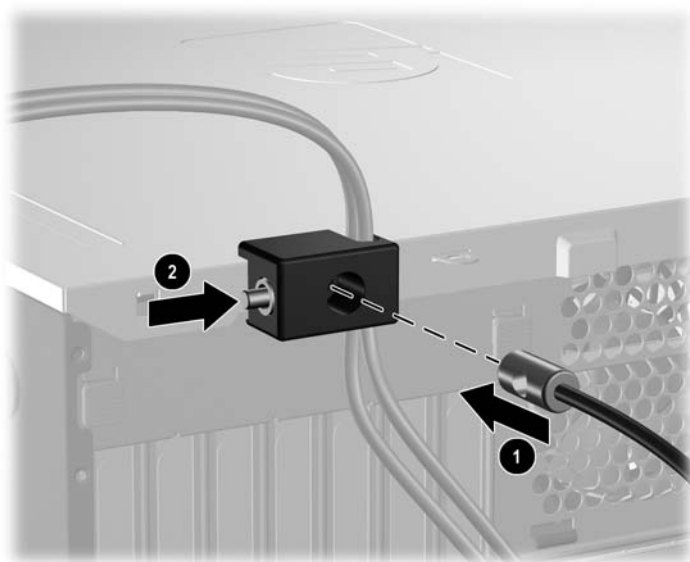
3. Przykręć blokadę do podstawy za pomocą dostarczonej śruby.

Rysunek C-5 Przymocowanie blokady do podstawy



4. Włóż wtyczkę linki zabezpieczającej do blokady (1) i wciśnij przycisk (2), aby włączyć blokadę. Aby wyłączyć blokadę, użyj dostarczonego klucza.

Rysunek C-6 Włączenie blokady



D 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 wyladowaniach elektrostatycznych można uzyskać u autoryzowanego dystrybutora, sprzedawcy lub serwisanta produktów firmy HP.

E Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowywanie 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 przesuwając 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. Utwórz kopie zapasowe danych znajdujących się na dysku twardym. W tym celu użyj dysków PD, taśm, dysków CD lub dyskietek. Zadbaj o to, aby nośniki zawierające kopie zapasowe nie były w czasie przechowywania lub transportu poddawane działaniu impulsów elektrycznych ani magnetycznych.



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

2. Usuń i zapakuj wszystkie nośniki wymienne.
3. Włóż pustą dyskietkę do napędu dyskietek, aby zabezpieczyć go na czas transportu. Nie używaj dyskietki, na której są już zapisane lub będą zapisywane dane.
4. Wyłącz komputer i podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
5. Wyjmij wtyczkę kabla zasilającego z gniazda sieci elektrycznej, a następnie z komputera.
6. 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.

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

Indeks

- B**
 - blokada Smart Cover Lock 10
 - blokada
 - blokada kablowa 56
 - blokada Smart Cover Lock 10
 - Blokada zabezpieczająca komputera HP Business 58
 - kłódka 57
 - C**
 - czytnik kart
 - funkcje 3
 - instalowanie 36
 - wyjmowanie 27
 - D**
 - dane techniczne
 - komputer 51
 - pamięć 17
 - dysk twardy
 - instalowanie 39
 - wyjmowanie 27
 - I**
 - instalowanie
 - bateria 53
 - blokada zabezpieczające 56
 - czytnik kart 36
 - dysk twardy 39
 - kable napędów dysków 32
 - karta rozszerzeń 21
 - napęd dyskietek 36
 - napęd optyczny 36
 - pamięć 17, 19
 - wkręty prowadzące 32
 - wymienny dysk twardy 41
 - K**
 - karta PCI 21, 23
 - karta PCI Express 21, 24
 - karta rozszerzeń
 - instalowanie 21
 - położenie gniazd 21
 - wyjmowanie 21
 - klawiatura
 - elementy 5
 - złącze 4
 - klawisz z logo systemu Windows 6
 - klucz FailSafe Key 10
 - konwersja konfiguracji minitower 48
 - konwersja na konfigurację desktop 46
- M**
 - moduły DIMM. *Patrz* pamięć
 - mysz
 - złącze 4
 - N**
 - napęd dyskietek
 - instalowanie 36
 - wyjmowanie 27
 - napęd optyczny
 - czyszczenie 64
 - instalowanie 36
 - środki ostrożności 64
 - wyjmowanie 27
 - napędy
 - instalowanie 32
 - podłączanie kabli 32
 - położenie 26
 - wyjmowanie 27
 - O**
 - osłona gniazda rozszerzeń
 - wyjmowanie 23
 - zakładanie 24
 - otwieranie panelu dostępu 10, 56
- P**
 - pamięć
 - dane techniczne 17
 - instalowanie 17, 19
 - wypełnianie gniazd 18
 - panel dostępu
 - wyjmowanie 12
 - zakładanie 13
 - zamykanie i otwieranie 10, 56
 - panel przedni, elementy 2
 - panel tylny, elementy 4
 - podłączanie kabli do napędu 32
 - pokrywa przednia
 - wyjmowanie 14
 - wyjmowanie zaślepek 16
 - zakładanie 15
 - położenie identyfikatora produktu 7
 - położenie numeru seryjnego 7
 - przygotowanie do transportu 64
 - U**
 - USB, porty
 - panel przedni 2
 - panel tylny 4
 - W**
 - wkręty prowadzące 32
 - wskazówki instalacyjne 8
 - wyjmowanie
 - bateria 53
 - Blokada Smart Cover Lock 10
 - czytnik kart 27
 - karta PCI 23
 - karta PCI Express 24
 - karta rozszerzeń 21

- napędy z wnęki 27
- osłona gniazda rozszerzeń 23
- panel dostępu komputera 12
- pokrywa przednia 14
- zaślepki napędów 16
- wyładowania elektrostatyczne,
zapobieganie uszkodzeniom 60
- wymiana baterii 53
- wymienny dysk twardy
zakładanie 41

Z

- zabezpieczenia
 - blokada kablowa 56
 - blokada Smart Cover Lock 10
 - blokada zabezpieczająca
komputera HP Business 58
 - kłódka 57
- zalecenia dotyczące pracy
komputera 62
- zalecenia dotyczące
wentylacji 62
- zasilanie 52
- złącza audio 2, 4
- złącza napędów 35
- złącza napędów na płycie
głównej 35
- złącze mikrofonowe 2
- złącze monitora
 - DisplayPort 4
 - VGA 4
- złącze sieciowe 4
- złącze słuchawkowe 2
- złącze szeregowo 4
- złącze wejściowe 4
- złącze wyjścia liniowego 4
- zmiana konfiguracji
komputera 46, 48