



Instrukcja użytkownika komputera HP Compaq Business

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu
Convertible Minitower

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu
Microtower

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu Small
Form Factor

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu Ultra-
Slim Desktop

Komputer serii 6200 Pro w obudowie typu
Microtower

Komputer serii 6200 Pro w obudowie typu Small
Form Factor

© Copyright 2010 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 użytkownika komputera HP Compaq Business

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu Convertible Minitower

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu Microtower

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu Small Form Factor

Komputer serii 8200 Elite w obudowie typu Ultra-Slim Desktop

Komputer serii 6200 Pro w obudowie typu Microtower

Komputer serii 6200 Pro w obudowie typu Small Form Factor

Wydanie pierwsze (grudzień 2010)

Numer dokumentu: 636509-241

Informacje o podręczniku

W niniejszej instrukcji przedstawiono podstawowe informacje na temat rozbudowy komputerów HP Compaq 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 Elementy produktu	1
Elementy w konfiguracji standardowej	1
Elementy panelu przedniego obudowy typu Convertible Minitower (CMT)	3
Elementy panelu przedniego obudowy typu Microtower (MT)	4
Elementy panelu przedniego obudowy typu Small Form Factor (SFF)	5
Elementy panelu przedniego obudowy typu Ultra-Slim Desktop (USDT)	6
Elementy panelu tylnego obudowy typu Convertible Minitower (CMT)	7
Elementy panelu tylnego obudowy typu Microtower (MT)	8
Elementy panelu tylnego obudowy typu Small Form Factor (SFF)	9
Elementy panelu tylnego obudowy typu Ultra-Slim Desktop (USDT)	10
Elementy czytnika kart	11
Klawiatura	12
Korzystanie z klawisza z logo systemu Windows	13
Umieszczenie numeru seryjnego	14
 2 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Convertible Minitower (CMT)	 17
Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	17
Ostrzeżenia i przestrogi	17
Wyjmowanie panelu dostępu komputera	18
Zakładanie panelu dostępu komputera	19
Zdejmowanie panelu przedniego	20
Wyjmowanie zaślepek pokrywy	21
Zdejmowanie panelu przedniego	22
Złącza na płycie głównej	22
Instalowanie dodatkowej pamięci	24
Moduły DIMM	24
Moduły DDR3-SDRAM DIMM	24
Wypełnianie gniazd DIMM	25
Instalowanie modułów DIMM	25
Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń	28
Położenie napędów	32
Wyjmowanie dysku twardego z wnętrza napędu	33
Instalowanie napędów	37
Instalowanie napędu 5,25-calowego we wnęce napędu	39
Instalowanie dysku twardego w wewnętrznej wnęce napędu	43
Zmiana konfiguracji typu Minitower na konfigurację typu Desktop	48

Zmiana konfiguracji typu Desktop na konfigurację typu Minitower	50
Instalowanie blokady zabezpieczającej	52
Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver	53
Kłódka	54
blokada zabezpieczająca komputera HP Business	54
Zabezpieczenie pokrywy przedniej	58

3 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Microtower (MT) 60

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	60
Ostrzeżenia i przestrogi	60
Wyjmowanie panelu dostępu komputera	61
Zakładanie panelu dostępu komputera	62
Zdejmowanie panelu przedniego	63
Wyjmowanie zaślepek pokrywy	63
Zdejmowanie panelu przedniego	64
Złącza na płycie głównej	65
Instalowanie dodatkowej pamięci	68
moduły DIMM	68
Moduły DDR3-SDRAM DIMM	68
Wypełnianie gniazd DIMM	69
Instalowanie modułów DIMM	69
Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń	72
Położenie napędów	76
Instalowanie i wyjmowanie napędów	77
Wyjmowanie napędu 5,25-calowego lub 3,5-calowego z wnęki napędu	79
Instalowanie napędu 5,25-calowego lub 3,5-calowego we wnękę napędu	81
Wyjmowanie dysku twardego z wnęki napędu	84
Instalowanie dysku twardego w wewnętrznej wnękę napędu	86
Instalowanie blokady zabezpieczającej	89
Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver	90
Kłódka	90
Blokada zabezpieczająca komputera HP Business	91
Zabezpieczenie pokrywy przedniej	94

4 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Small Form Factor (SFF) 97

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	97
Ostrzeżenia i przestrogi	97
Wyjmowanie panelu dostępu komputera	98
Zakładanie panelu dostępu komputera	99
Zdejmowanie panelu przedniego	100
Wyjmowanie zaślepek pokrywy	100

Zdejmowanie panelu przedniego	102
Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower	102
Złącza na płycie głównej	103
Instalowanie dodatkowej pamięci	107
moduły DIMM	107
Moduły DDR3-SDRAM DIMM	107
Wypełnianie gniazd DIMM	108
Instalowanie modułów DIMM	108
Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń	111
Położenie napędów	115
Instalowanie i wyjmowanie napędów	116
Wyjmowanie 5,25-calowego dysku twardego z wnęki napędu	118
Instalowanie napędu 5,25-calowego we wnęcie napędu	120
Wyjmowanie napędu 3,5-calowego z wnęki napędu	123
Instalowanie napędu 3,5-calowego we wnęcie napędu	124
Wyjmowanie i wkładanie podstawowego, wewnętrznego, 3,5-calowego dysku twardego	128
Instalowanie blokady zabezpieczającej	132
Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver	132
Kłódka	133
blokada zabezpieczająca komputera HP Business	133
Zabezpieczenie pokrywy przedniej	137
5 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Ultra-Slim Desktop (USDT)	139
Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	139
Ostrzeżenia i przestrogi	139
Podłączanie kabla zasilania	140
Wyjmowanie panelu dostępu komputera	141
Zakładanie panelu dostępu komputera	142
Zdejmowanie panelu przedniego	143
Wyjmowanie zaślepki pokrywy	143
Zdejmowanie panelu przedniego	144
Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower	145
Złącza na płycie głównej	146
Instalowanie dodatkowej pamięci	147
moduły SODIMM	147
Moduły DDR3-SDRAM SODIMM	147
Wypełnianie gniazd SODIMM	148
Instalowanie modułów SODIMM	149
Wymiana napędu optycznego	151
Wyjmowanie napędu optycznego	151

Przygotowanie nowego napędu optycznego	152
Instalowanie nowego napędu optycznego	153
Wymiana dysku twardego	154
Instalowanie i wyjmowanie pokrywy złącza	157
Instalowanie blokady zabezpieczającej	159
Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver	159
Kłódka	160
blokada zabezpieczająca komputera HP Business	160
Zabezpieczenie pokrywy przedniej	165
Załącznik A Wymiana baterii	167
Załącznik B Wyjmowanie i wkładanie wymiennego, 3,5-calowego dysku twardego SATA	170
Załącznik C Wyłączanie blokady Smart Cover Lock	175
Smart Cover FailSafe Key	175
Używanie klucza Smart Cover FailSafe Key do usuwania blokady Smart Cover	175
Załącznik D Wyładowania elektrostatyczne	178
Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym	178
Metody uziemiania	178
Załącznik E Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowywanie komputera do transportu	179
Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja	179
Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym	180
Obsługa	180
Czyszczenie	180
Środki bezpieczeństwa	180
Przygotowanie do transportu	180
Indeks	181


1 Elementy produktu

Elementy w konfiguracji standardowej

Elementy komputera 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).

Rysunek 1-1 Konfiguracja typu convertible minitower



 **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 48](#) tego podręcznika.

Rysunek 1-2 Konfiguracja komputera typu microtower



Rysunek 1-3 Konfiguracja komputera typu small form factor



UWAGA: Komputer typu small form factor może też być używany w konfiguracji tower (wieża). Więcej informacji na ten temat znajduje się w części [Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower na stronie 102](#) tego podręcznika.

Rysunek 1-4 Konfiguracja komputera w obudowie typu Ultra-Slim Desktop



Elementy panelu przedniego obudowy typu Convertible Minitower (CMT)

Konfiguracja napędów różni się w zależności od modelu. Niektóre modele mają zasłepkę przykrywającą przynajmniej jedną wnękę napędu.

Rysunek 1-5 Elementy panelu przedniego

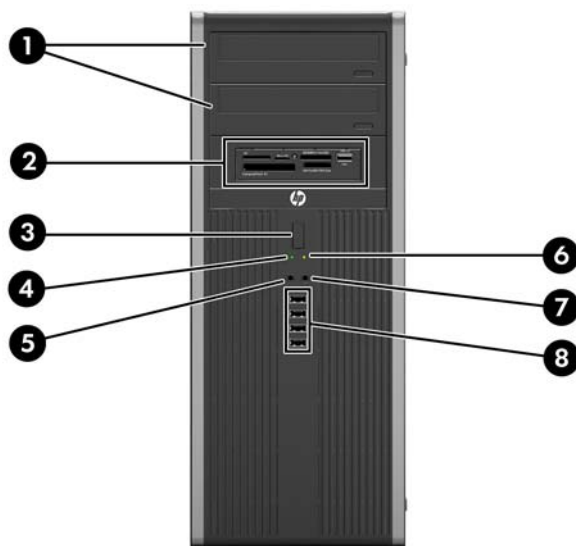


Tabela 1-1 Elementy panelu przedniego

1	Napędy optyczne 5,25 cala	5	Złącze mikrofonowe/słuchawkowe
2	Czytnik kart pamięci 5,25 cala (opcja)	6	Wskaźnik zasilania
3	Dwufunkcyjny przycisk zasilania	7	Złącze słuchawkowe
4	Wskaźnik aktywności dysku twardego	8	Porty USB (Universal Serial Bus)

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: 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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

UWAGA: Zazwyczaj wskaźnik zasilania świeci na zielono, 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*.

Elementy panelu przedniego obudowy typu Microtower (MT)

Konfiguracja napędów różni się w zależności od modelu. Niektóre modele mają zaślepkę przykrywającą przynajmniej jedną wnękę napędu.

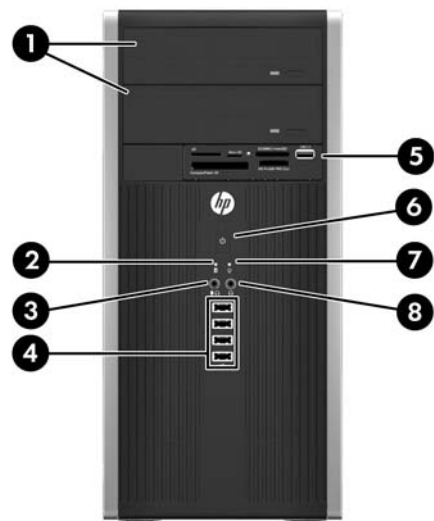


Tabela 1-2 Elementy panelu przedniego

1	Napędy optyczne 5,25-calowe	5	Czytnik kart pamięci 3,5 cala (opcja)
2	Wskaźnik aktywności dysku twardego	6	Dwufunkcyjny przycisk zasilania
3	Złącze Microphone/Headphone	7	Wskaźnik zasilania
4	Porty USB (Universal Serial Bus) 2.0	8	Złącze słuchawkowe

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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

UWAGA: Zazwyczaj wskaźnik zasilania świeci na zielono, 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*.

Elementy panelu przedniego obudowy typu Small Form Factor (SFF)

Konfiguracja napędów różni się w zależności od modelu. Niektóre modele mają zasłepkę przykrywającą przynajmniej jedną wnękę napędu.

Rysunek 1-6 Elementy panelu przedniego

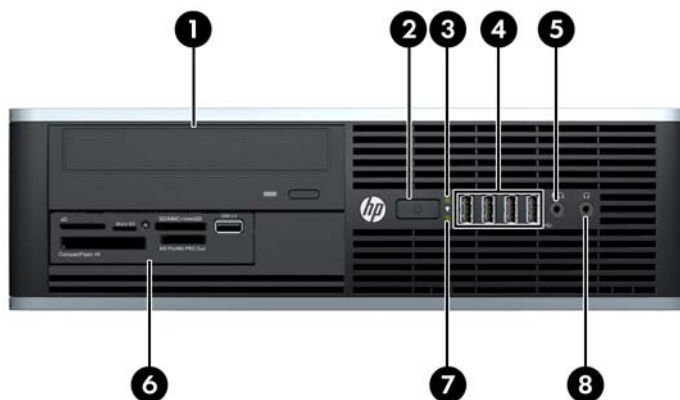


Tabela 1-3 Elementy panelu przedniego

1	5,25-calowy napęd optyczny	5	Złącze mikrofonowe/słuchawkowe
2	Dwufunkcyjny przycisk zasilania	6	Czytnik kart pamięci 3,5 cala (opcja)
3	Wskaźnik zasilania	7	Wskaźnik aktywności dysku twardego
4	Porty USB (Universal Serial Bus)	8	Złącze słuchawkowe

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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

UWAGA: Zazwyczaj wskaźnik zasilania świeci na zielono, 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*.

Elementy panelu przedniego obudowy typu Ultra-Slim Desktop (USDT)

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

Rysunek 1-7 Elementy panelu przedniego

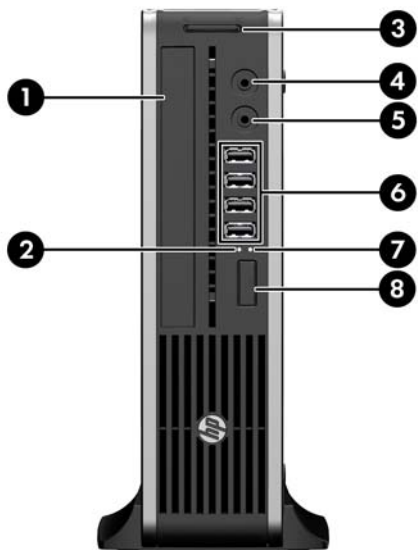


Tabela 1-4 Elementy panelu przedniego

1	Napęd optyczny	5	Złącze Microphone/Headphone
2	Wskaźnik zasilania	6	Porty USB (Universal Serial Bus)
3	Czytnik kart SD (opcja)	7	Wskaźnik aktywności dysku twardego
4	Złącze słuchawkowe	8	Dwufunkcyjny przycisk zasilania

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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

UWAGA: Zazwyczaj wskaźnik zasilania świeci na zielono, 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*.

Elementy panelu tylnego obudowy typu Convertible Minitower (CMT)

Rysunek 1-8 Elementy panelu tylnego

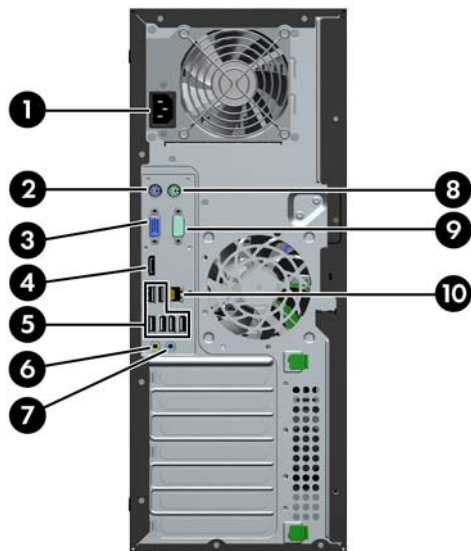











Tabela 1-5 Elementy panelu tylnego

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

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

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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

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

Jeżeli karta graficzna jest zainstalowana w jednym z gniazd na płycie głównej, 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.

Elementy panelu tylnego obudowy typu Microtower (MT)

Rysunek 1-9 Elementy panelu tylnego

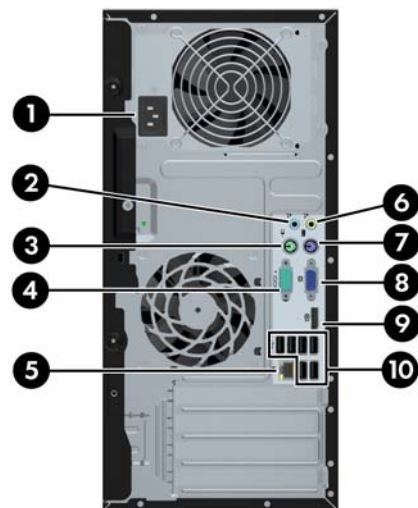


Tabela 1-6 Elementy panelu tylnego

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

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

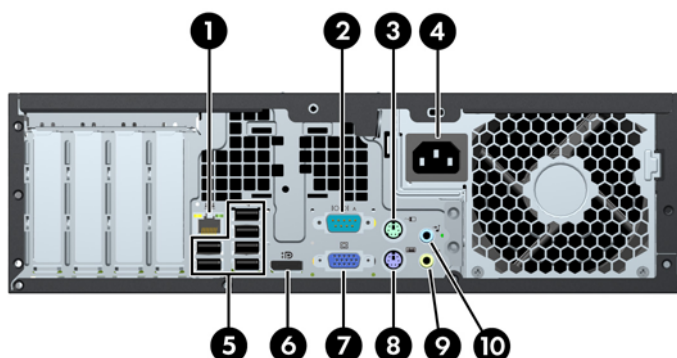
Po podłączeniu urządzenia do niebieskiego złącza wejściowego audio pojawi się okno dialogowe z pytaniem, czy złącze będzie używane jako wejście mikrofonu, czy innego urządzenia zewnętrznego. Konfigurację złącza można zmienić w dowolnym momencie, klikając dwukrotnie ikonę Realtek HD Audio Manager na pasku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

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

Jeżeli karta graficzna jest zainstalowana w jednym z gniazd na płycie głównej, 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.

Elementy panelu tylnego obudowy typu Small Form Factor (SFF)

Rysunek 1-10 Elementy panelu tylnego



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

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

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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

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

Jeżeli karta graficzna jest zainstalowana w jednym z gniazd na płycie głównej, 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.

Elementy panelu tylnego obudowy typu Ultra-Slim Desktop (USDT)

Rysunek 1-11 Elementy panelu tylnego

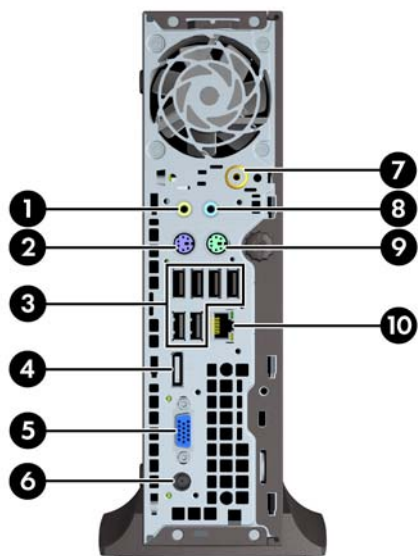


Tabela 1-7 Elementy panelu tylnego

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

UWAGA: W przypadku niektórych modeli opcjonalny tuner TV tuner został zastąpiony opcjonalną anteną bezprzewodową. Inne modele nie mają w tym miejscu elementów opcjonalnych.

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 Realtek HD Audio Manager na pasku zadań systemu Windows.

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 1-12 Elementy czytnika kart

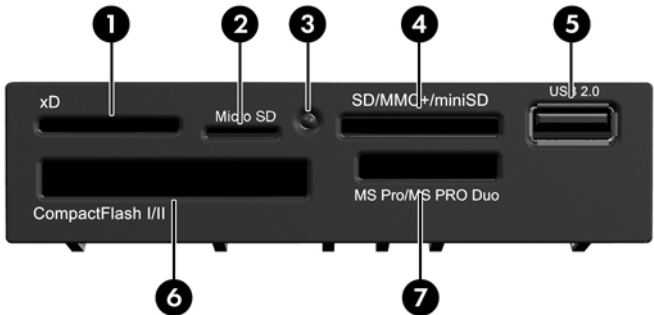


Tabela 1-8 Elementy czytnika kart

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)			

Klawiatura

Rysunek 1-13 Elementy klawiatury



Tabela 1-9 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 [Klawiatura na stronie 12](#).

Tabela 1-10 Funkcje klawisza z logo systemu Windows

Następujące funkcje klawisza z logo systemu Windows są dostępne w systemach Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista i Microsoft Windows 7.	
Klawisz z logo 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 + Tab	System Windows XP – przełącza cyklicznie między przyciskami paska zadań Systemy Windows Vista i Windows 7 – przełącza cyklicznie między programami na pasku zadań za pomocą funkcji Przerzucanie okien 3W
Oprócz opisanych powyżej funkcji klawisza z logo systemu Windows w systemach Microsoft Windows Vista i Windows 7 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 + t	Przełącza cyklicznie między programami na pasku zadań.
Klawisz z logo Windows + u	Uruchamia Centrum ułatwień dostępu.
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).
Oprócz opisanych powyżej funkcji klawisza z logo systemu Windows w systemie Microsoft Windows 7 dostępne są również następujące funkcje.	
Klawisz z logo Windows + Ctrl + b	Przełącza do programu, który wyświetlił komunikat w obszarze powiadomień.

Tabela 1-10 Funkcje klawisza z logo systemu Windows (ciąg dalszy)

Klawisz z logo Windows + p	Umożliwia wybranie trybu wyświetlania prezentacji.
Klawisz z logo Windows + strzałka w górę	Maksymalizuje okno.
Klawisz z logo Windows + strzałka w lewo	Dociska okno do lewej krawędzi ekranu.
Klawisz z logo Windows + strzałka w prawo	Dociska okno do prawej krawędzi ekranu.
Klawisz z logo Windows + strzałka w dół	Minimalizuje okno.
Klawisz z logo Windows + Shift + strzałka w górę	Rozciąga okno do góry i do dołu ekranu.
Klawisz z logo Windows + Shift + strzałka w lewo lub strzałka w prawo	Przenosi okno z jednego monitora na drugi.
Klawisz z logo Windows + + (na klawiaturze numerycznej)	Powiększa obraz.
Klawisz z logo Windows + - (na klawiaturze numerycznej)	Pomniejsza obraz.

Umiejscowienie 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 1-14 Umiejscowienie numeru seryjnego i numeru identyfikacyjnego produktu na obudowie typu Convertible Minitower



Rysunek 1-15 Umieszczenie numeru seryjnego i numeru identyfikacyjnego produktu na obudowie typu Microtower



Rysunek 1-16 Umieszczenie numeru seryjnego i numeru identyfikacyjnego produktu na obudowie typu Small Form Factor



Rysunek 1-17 Umieszczenie numeru seryjnego i numeru identyfikacyjnego produktu na obudowie typu Ultra-Slim Desktop (USD)



2 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Convertible Minitower (CMT)

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:** Wyladowania 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 [Wyladowania elektrostatyczne na stronie 178](#).

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.

Wyjmowanie panelu dostępu komputera

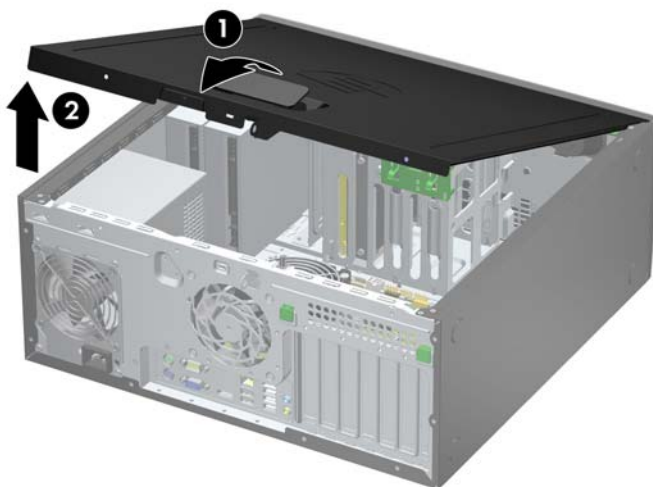
Aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych, należy zdjąć panel dostępu:

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. Podnieś uchwyt panelu dostępu (1), a następnie podnieś i zdejmij panel dostępu do komputera (2).

Rysunek 2-1 Wyjmowanie panelu dostępu komputera



Zakładanie panelu dostępu komputera

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

Rysunek 2-2 Zakładanie panelu dostępu komputera



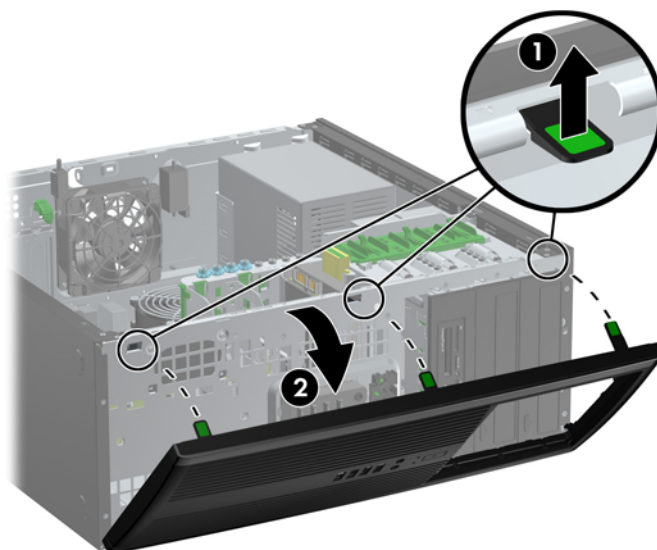
Zdejmowanie panelu przedniego

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. Unieś trzy wypustki na brzegu zaślepki (1), a następnie wyjmij zaślepkę ruchem okrężnym z obudowy (2).

Rysunek 2-3 Zdejmowanie pokrywy przedniej



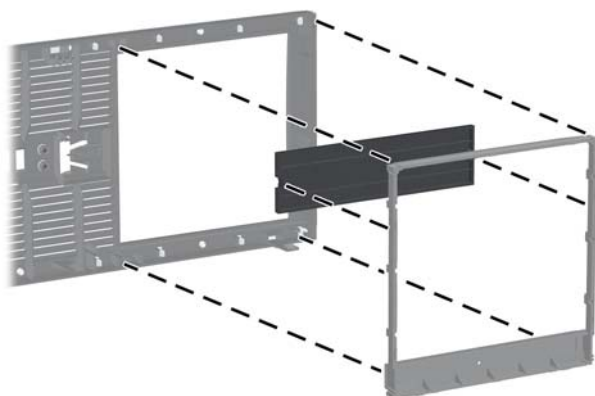
Wyjmowanie zaślepek pokrywy

W niektórych modelach przed instalacją napędów należy usunąć zaślepki osłaniające wnęki na wewnętrzne napędy 5,25-calowe. Aby wyjąć zaślepkę:

1. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.
2. 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 2-4 Wyjmowanie zaślepek napędów z podpanelu (na ilustracji przedstawiono komputer typu desktop)

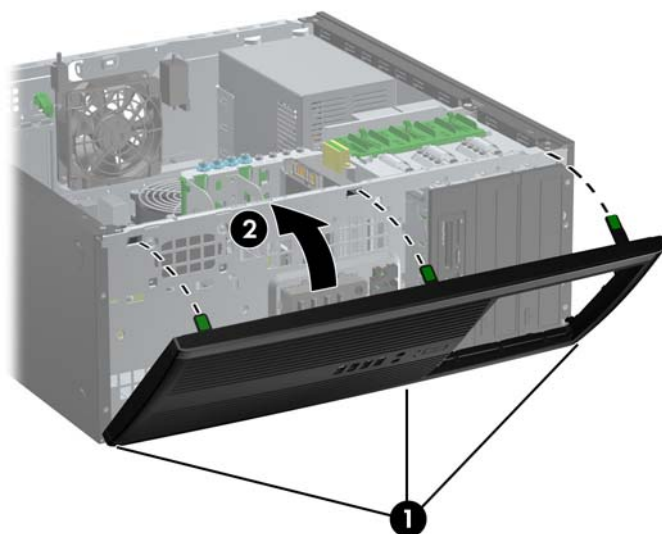


📋 **UWAGA:** Zakładając podpanel, należy zwrócić uwagę, aby wypustki i pozostałe osłony napędów znajdowały się w prawidłowej pozycji. Przy prawidłowo ustawionym panelu logo powinno się znajdować w jego dolnej części.

Zdejmowanie panelu przedniego

Włóż trzy 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.

Rysunek 2-5 Zakładanie pokrywy przedniej



Złącza na płycie głównej

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

Rysunek 2-6 Złącza na płycie głównej

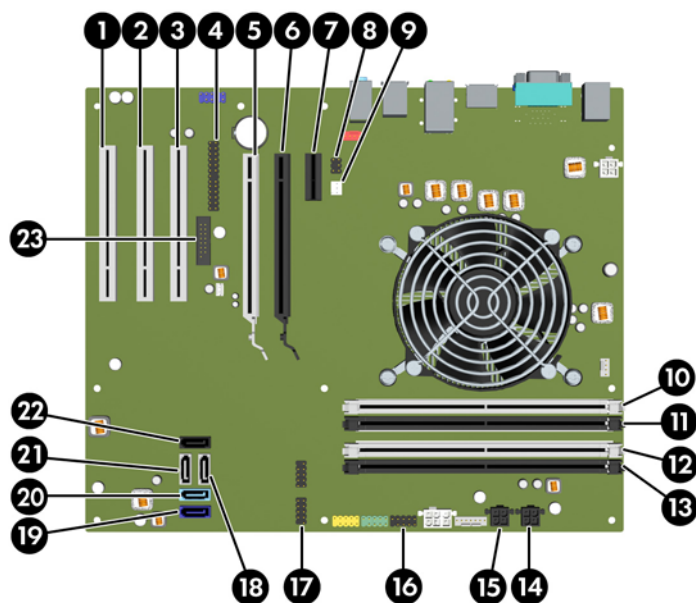


Tabela 2-1 Złącza na płycie głównej

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	PCI	PCI3	białe	Karta rozszerzeń
2	PCI	PCI2	białe	Karta rozszerzeń
3	PCI	PCI1	białe	Karta rozszerzeń
4	Port równoległy	PAR	czarny	Port równoległy
5	PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4	X4PCIEXP	białe	Karta rozszerzeń
6	PCI Express x16	X16PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
7	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń
8	Blokada obudowy	HLCK	czarny	Blokada obudowy
9	Czujnik obudowy	HSENSE	białe	Czujnik obudowy
*10	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	białe	Moduł pamięci
11	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	czarny	Moduł pamięci
*12	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	białe	Moduł pamięci
*13	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	czarny	Moduł pamięci
*14	Zasilanie	SATA PWR1 (zasilanie SATA)	czarny	Napędy optyczne SATA
15	Zasilanie	SATA PWR0 (zasilanie SATA)	czarny	Moduły dysków twardych SATA
16	USB	MEDIA	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
17	USB	MEDIA2	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
18	SATA 2.0	SATA2	białe	Trzeci dysk twardy lub pierwszy napęd optyczny w razie braku trzeciego dysku twardego
19	SATA 3.0	SATA0	ciemnoniebieskie	Pierwszy dysk twardy
20	SATA 3.0	SATA1	jasnoniebieskie	Drugi dysk twardy
21	SATA 2.0	SATA3	białe	Drugi dysk twardy lub pierwszy napęd optyczny, jeśli istnieje trzeci dysk twardy
22	eSATA	eESATA	czarny	Kabel karty eSATA lub drugiego napędu optycznego, jeśli istnieje trzeci dysk twardy
23	Port szeregowy	COMB	czarny	Port szeregowy

Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony w pamięć operacyjną typu DDR3-SDRAM w modułach 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 DDR3-SDRAM DIMM

△ **OSTROŻNIE:** W tym produkcie NIE są obsługiwane moduły pamięci DDR3 typu Ultra Low Voltage (DDR3U). Procesor jest niezgodny z pamięcią DDR3U, a podłączenie modułu pamięci DDR3U do płyty głównej może spowodować fizyczne uszkodzenie złącza DIMM lub wywołać awarię systemu.

Do poprawnego działania systemu wymagane są moduły DDR3-SDRAM DIMM:

- wyposażonych w standardowe złącza 240-stykowe;
- niebuforowane typu non-ECC zgodne ze specyfikacją PC3-8500 DDR3-1066 MHz lub PC3-10600 DDR3-1333 MHz
- DDR3-SDRAM DIMM, 1,5 V

Moduły DDR3-SDRAM DIMM muszą również:

- obsługiwać parametr opóźnienia CAS 7 (moduły DDR3 1066 MHz, taktowanie 7-7-7) lub CAS 9 (moduły DDR3 1333 MHz, taktowanie 9-9-9);
- zawierać obowiązujące informacje dotyczące szeregowych metod wykrywania pamięci (SPD), opublikowane przez organizację JEDEC.

Dodatkowo komputer obsługuje:

- układy pamięci bez funkcji kontroli i korygowania błędów (non-ECC) 512 megabitów 1 oraz 2 gigabity;
- 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 B. Gniazda DIMM3 i DIMM4 pracują w kanale pamięci A.

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 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 określona przez częstotliwość taktowania najwolniejszego modułu 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 178](#).

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

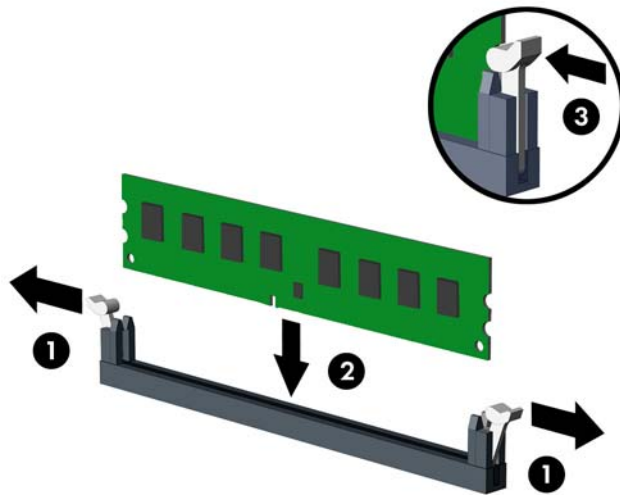
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.


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:** 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. Zdejmij panel dostępu komputera.

△ **OSTRZEŻENIE!** Ze względu na ryzyko poparzenia przed dotknięciem podzespołów komputera należy poczekać na obniżenie ich temperatury.
6. Otwórz oba zatrzaski gniazda (1), a następnie włóż moduł pamięci do gniazda (2).

Rysunek 2-7 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.

Najpierw należy zappełnić 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 [Wypełnianie gniazd DIMM na stronie 25](#).

7. Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte (3).
8. Powtórz czynności z punktów od 6 do 7, aby zainstalować dodatkowe moduły.
9. Załóż panel dostępu komputera.
10. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
11. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania 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.

 **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.

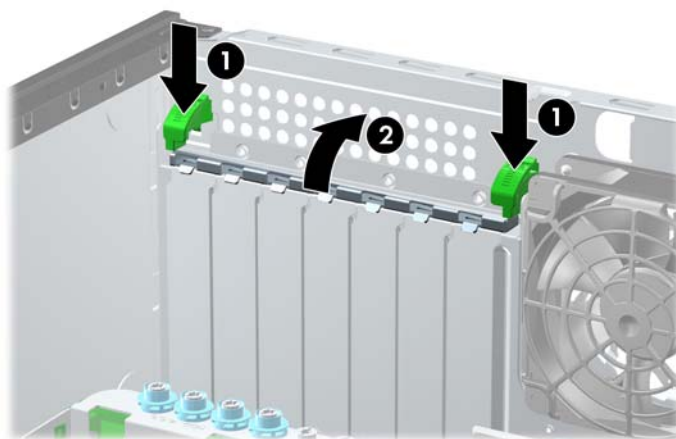
Aby wyjąć, wymienić lub dodać kartę rozszerzeń:

1. 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 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 2-8 Otwieranie zatrzasku mocującego gniazda rozszerzeń

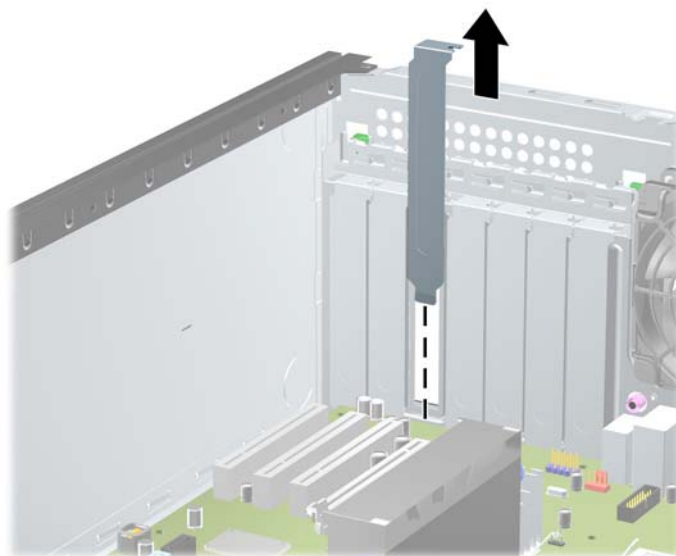


8. Przed zainstalowaniem karty rozszerzeń wyjmij osłonę gniazda rozszerzeń lub istniejącą kartę rozszerzeń.

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

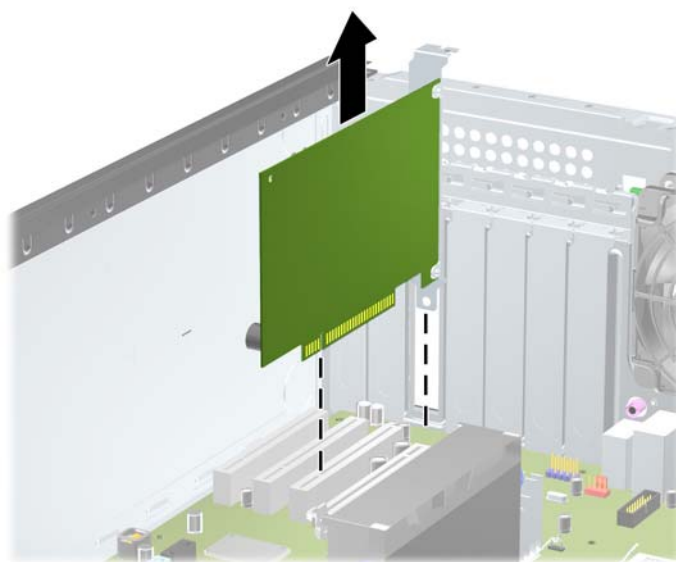
- a. Jeżeli instalujesz kartę rozszerzeń w pustym gnieździe, zdejmij odpowiednią osłonę z tyłu podstawy montażowej. Podnieś odpowiednią osłonę.

Rysunek 2-9 Zdejmowanie osłony gniazda rozszerzeń



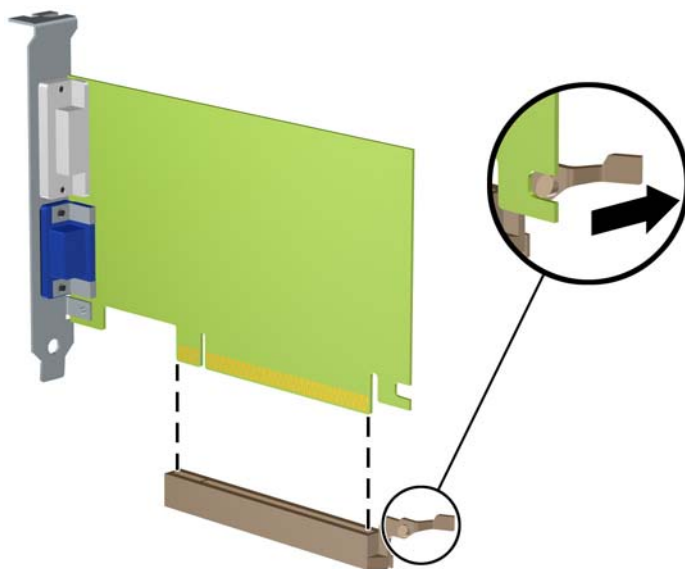
- b. Jeżeli wyjmujesz kartę PCI lub PCI Express x1, chwyć ją za obie krawędzie, a następnie ostrożnie porusz do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Podnieś kartę pionowo do góry i wyjmij ją. Uważaj, aby nie porysować karty innymi elementami komputera.

Rysunek 2-10 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.

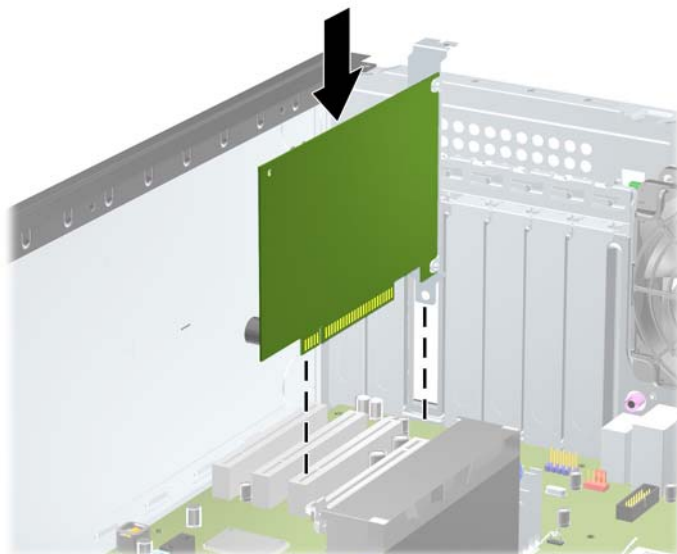
Rysunek 2-11 Wyjmowanie karty rozszerzeń PCI Express x16




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 2-12 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.

Położenie napędów

Rysunek 2-13 Umieszczenie napędów (pokazano konfigurację w obudowie typu Minitower)

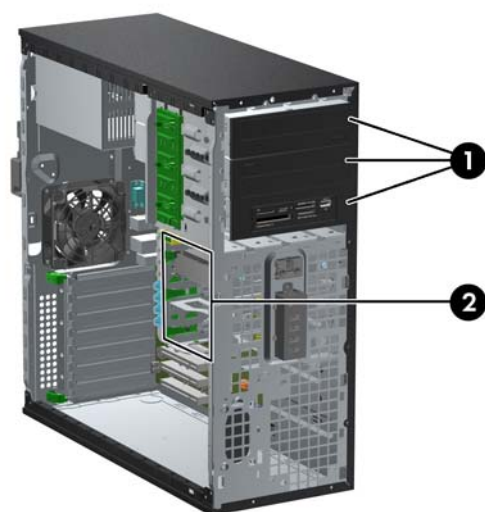


Tabela 2-2 Położenie napędów

1	Trzy 5,25-calowe wnęki montażowe na napędy opcjonalne (na rysunku napędy optyczne i czytnik kart pamięci)
2	Trzy wewnętrzne 3,5-calowe wnęki na dysk twardy

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

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.

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

Wyjmowanie dysku twardego z wnęki napędu

△ **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.

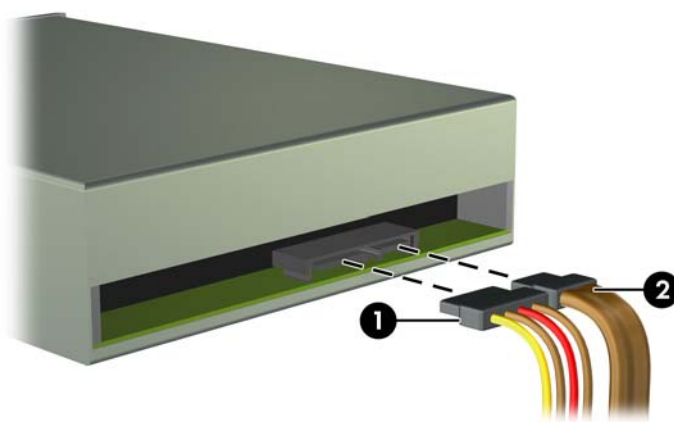
△ **OSTROŻNIE:** Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią 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.

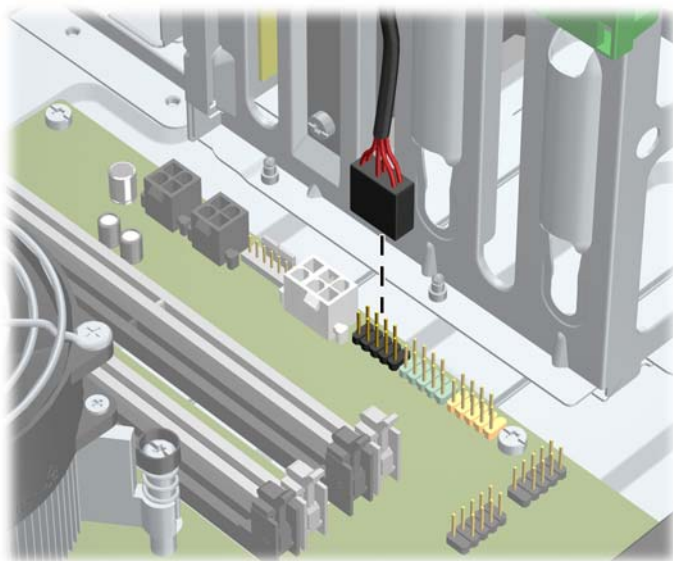
- Jeśli jest usuwany napęd optyczny, to odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) od złączy z tyłu napędu optycznego.

Rysunek 2-14 Odłączanie przewodów napędu optycznego



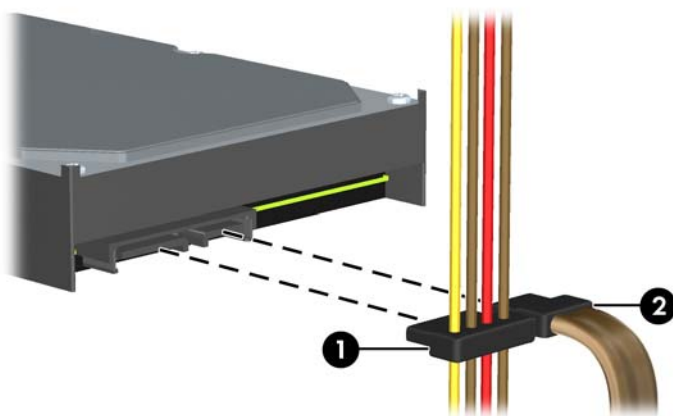
- Jeśli usuwanym urządzeniem jest czytnik kart, odłącz kabel USB od płyty głównej.

Rysunek 2-15 Odłączanie przewodu USB czytnika kart pamięci



- Jeśli wyjmowany jest dysk twardy, należy odłączyć kabel zasilający (1) i kabel do transmisji danych (2) od złączy z tyłu dysku.

Rysunek 2-16 Odłączanie przewodów dysku twardego

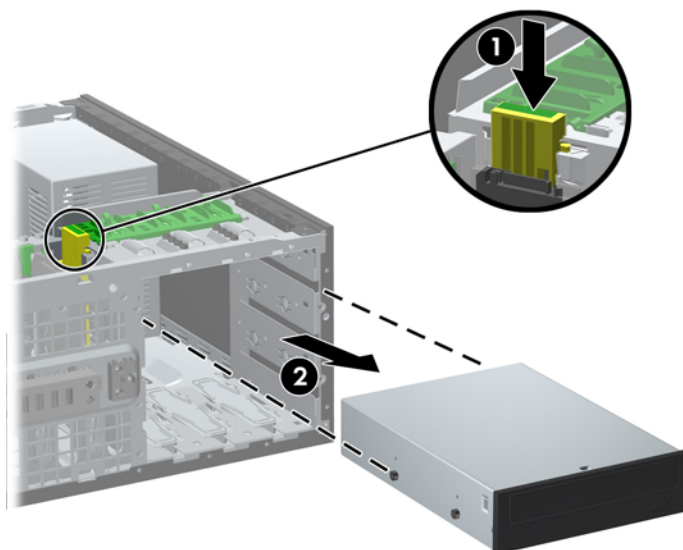


7. Wyjmij napęd z wnęki w następujący sposób:

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

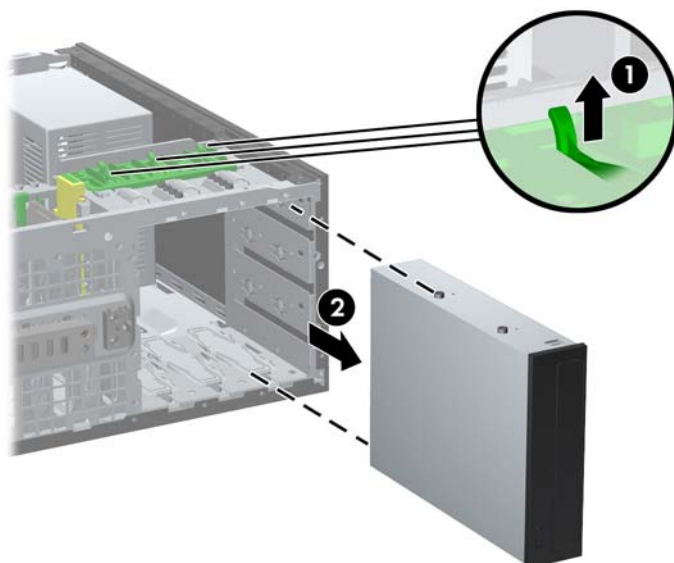
△ **OSTROŻNIE:** Po naciśnięciu żółtej blokady napędu zwolnione zostaną wszystkie napędy 5,25-calowe, dlatego nie wolno przechylać obudowy, aby nie dopuścić do wypadnięcia napędów.

Rysunek 2-17 Wyjmowanie napędu 5,25 cala z komputera typu desktop (na rysunku przedstawiono napęd optyczny)



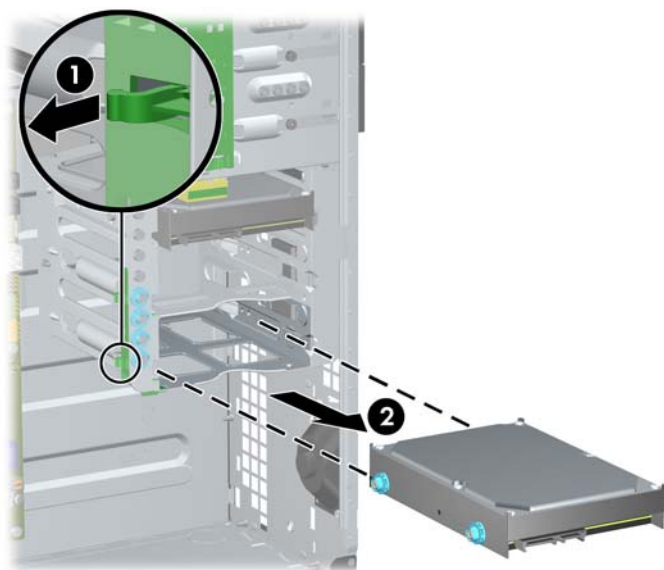
- Aby wyjąć napęd 5,25-calowy z komputera typu minitower, przesunąć w górę zielony mechanizm DriveLock (1) tego napędu, a następnie wysuń napęd z wnęki napędu (2).

Rysunek 2-18 Wyjmowanie napędu 5,25-calowego z komputera typu minitower (na rysunku przedstawiono napęd optyczny)



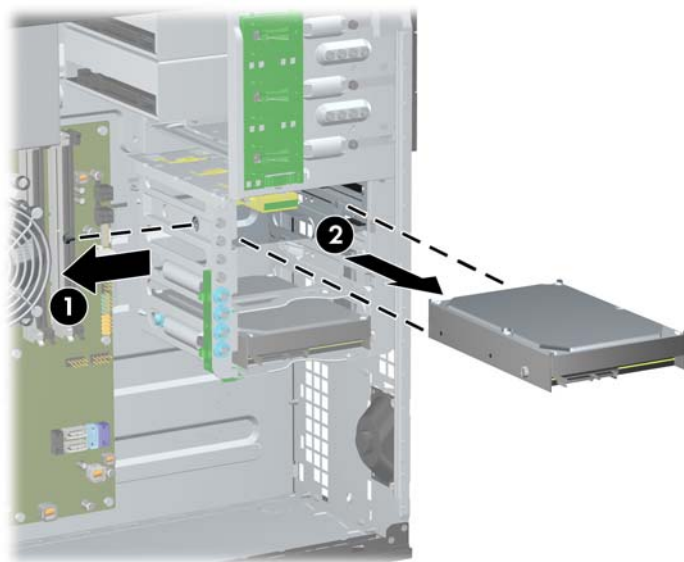
- Aby wyjąć dysk twardy z jednej z dwóch dolnych wewnętrznych wnęk dysku twardego, pociągnij zielony mechanizm blokady odpowiedniego napędu (1), a następnie wysuń dysk z wnęki (2).

Rysunek 2-19 Wyjmowanie dysku twardego z dwóch dolnych wnęk



- Aby wyjąć dysk twardy z górnej wewnętrznej wnęki dysku twardego, wykręć z boku wnęki śrubę zabezpieczającą położenie dysku (1), a następnie wysuń dysk z wnęki (2).

Rysunek 2-20 Wyjmowanie dysku twardego z górnej wnęki



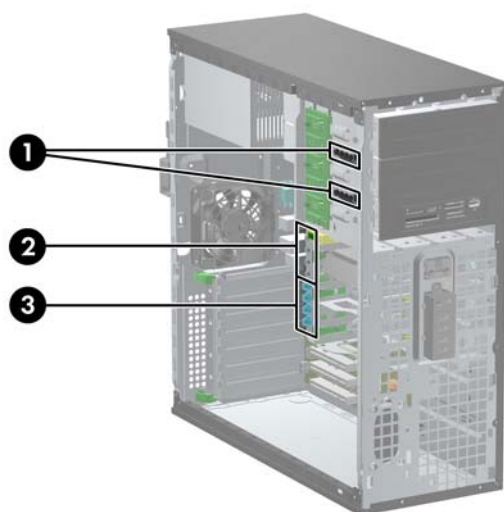
Instalowanie napędów

Podczas instalacji napędów należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Podstawowy dysk twardy Serial ATA (SATA) należy podłączać do granatowego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego SATA0. W przypadku dodawania drugiego dysku twardego, należy podłączyć kabel danych do jasnoniebieskiego złącza oznaczonego jako SATA1.
- Pierwszy napęd optyczny SATA należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego SATA2. W przypadku dodawania drugiego napędu optycznego, należy go podłączyć do białego złącza SATA3.
- Opcjonalny kabel karty eSATA należy podłączyć do czarnego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako ESATA.
- Podłącz przewód USB czytnika kart pamięci do złącza USB na płycie głównej, oznaczonego jako MEDIA.
- Kabel zasilający dla napędów optycznych SATA to podłączony do płyty głównej kabel z dwoma złączami, którego pierwsze złącze jest doprowadzone do środkowej wnęki napędu 5,25-calowego, a drugie do górnej wnęki napędu 5,25-calowego.
- Kabel zasilający dla dysków twardych SATA to podłączony do płyty głównej kabel z trzema złączami, którego pierwsze złącze jest doprowadzone do dolnej wnęki napędu 3,5-calowego, drugie złącze jest doprowadzone do środkowej wnęki napędu 3,5-calowego, a trzecie do górnej wnęki napędu 3,5-calowego.
- System nie obsługuje dysków optycznych Parallel ATA (PATA) ani dysków twardych PATA.
- Aby napęd został zablokowany na swoim miejscu w klatce napędu, należy zainstalować śruby montażowe. Firma HP dostarcza kilka dodatkowych wkrętów prowadzących do obudowy. Do montażu dysków twardych w dwóch dolnych wnękach stosowane są śruby wytlumiające 6-32, a w górnej wnęce używane są standardowe śruby 6-32. Cztery z tych śrub są montowane na wsporniku dysku twardego pod panelem dostępu. Do zamontowania pozostałych napędów używane są wkręty metryczne M3, osiem z nich można znaleźć na ramce napędu optycznego pod panelem dostępu. Metryczne śruby montażowe HP-supplied są czarne. Dostarczane przez firmę HP śruby wytlumiające 6-32 są srebrno-niebieskie. Standardowe śruby 6-32 dostarczone przez firmę HP są srebrne. Przy wymianie głównego dysku twardego należy wykręcić wszystkie

cztery srebrno-niebieskie śruby wyłumiające 6-32 ze starego dysku twardego i zainstalować je w nowym dysku twardym.

Rysunek 2-21 Umieszczenie dodatkowych śrub montażowych



Nr	Śruba montażowa	Urządzenie
1	Czarne śruby metryczne M3	Napędy 5,25-calowe
2	Srebrne śruby standardowe 6-32	3,5-calowy dysk twardy w górnej wnęcie napędu (wnęka 4)
3	Srebrno-niebieskie śruby wyłumiające 6-32	3,5-calowe dyski twarde w środkowej i dolnej wnęcie napędu (wnęka 5 i 6)

△ **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 odnośnie do zapobiegania uszkodzeniom powodowanym przez ładunki elektrostatyczne znaleźć można w rozdziale [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 178](#).

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!”.


Instalowanie napędu 5,25-calowego we wnęce napędu

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.

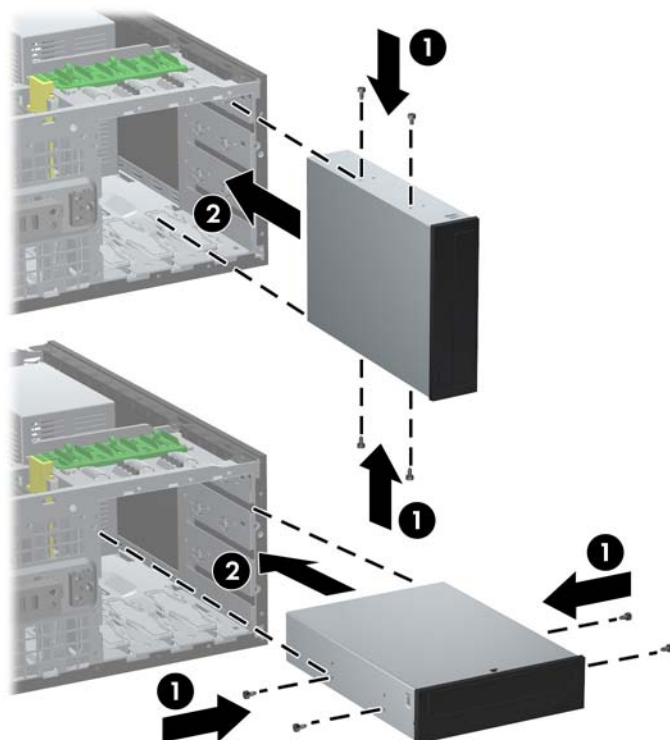
5. Zdejmij panel dostępu komputera.
6. Zdejmij pokrywę przednią. Jeśli instalujesz napęd we wnęce zasłoniętej zaślepką, usuń zaślepkę. Więcej informacji można znaleźć w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 21](#).

7. Zainstaluj cztery metryczne śruby montażowe M3 w dolnych otworach po obu stronach napędu (1). Firma HP dostarcza cztery dodatkowe śruby metryczne M3 do ramki napędu 5,25-calowego pod pokrywą przednią. Metryczne śruby montażowe M3 są czarne. Ilustrację umieszczenia dodatkowych metrycznych śrub montażowych M3 można znaleźć w części [Instalowanie napędów na stronie 37](#).

 **UWAGA:** Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu cztery metryczne wkręty prowadzące M3 i zamontować je w nowym napędzie.

△ **OSTROŻNIE:** Należy używać wyłącznie wkrętów prowadzących o długości 5 mm. Dłuższe wkręty mogą uszkodzić elementy wewnętrzne napędu.


Rysunek 2-22 Instalowanie napędu 5,25-calowego w komputerze typu minitower (ilustracja górna) oraz w komputerze typu desktop (ilustracja dolna).



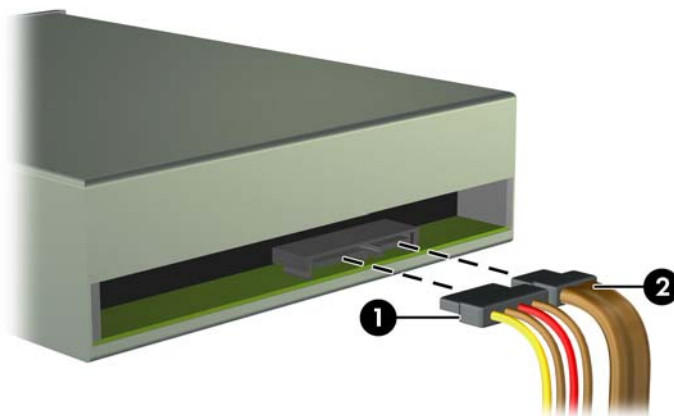
8. Zainstaluj napęd we właściwej wnęcie, wsuwając go w kierunku przedniej części klatki na napędy, aż do zablokowania (2). Blokada automatycznie zamocuje dysk we wnęcie.

△ **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.

9. Podłącz kabel zasilający i kabel transferu danych do napędu, w sposób przedstawiony na poniższych ilustracjach.
- a. Jeśli instalowanym urządzeniem jest napęd optyczny, podłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) do złączy z tyłu napędu.

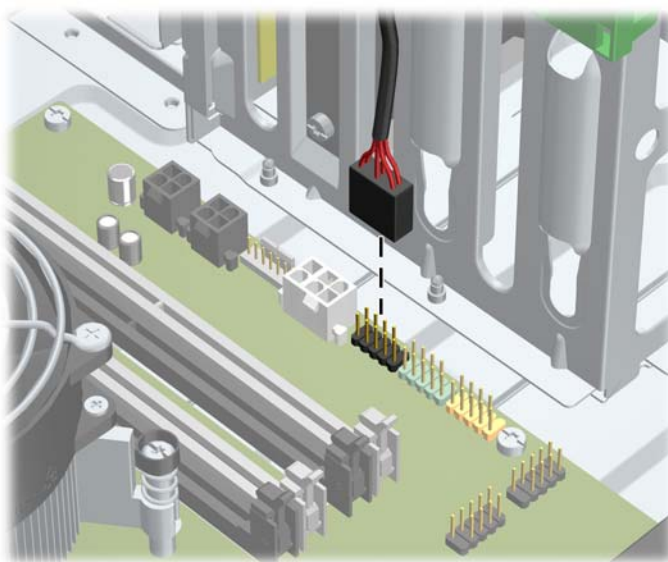
 **UWAGA:** Kabel zasilający napędów optycznych to kabel z dwoma złączami doprowadzony z płyty głównej do tylnej części wnętrza napędów optycznych.

Rysunek 2-23 Podłączanie kabli napędu optycznego



- b. Jeżeli instalujesz czytnik kart, to podłącz przewód USB do złącza USB na płycie głównej, oznaczonego jako MEDIA.

Rysunek 2-24 Podłączanie kabla USB czytnika kart pamięci



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




UWAGA: W przypadku instalowania nowego napędu optycznego SATA kabel transmisji danych pierwszego napędu optycznego należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako SATA2. Kabel transmisji danych drugiego napędu optycznego należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako SATA3.

Złącza napędów na płycie głównej zostały przedstawione w części [Złącza na płycie głównej na stronie 22](#).

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.

Instalowanie dysku twardego w wewnętrznej wnęcie napędu

 **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.

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

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.

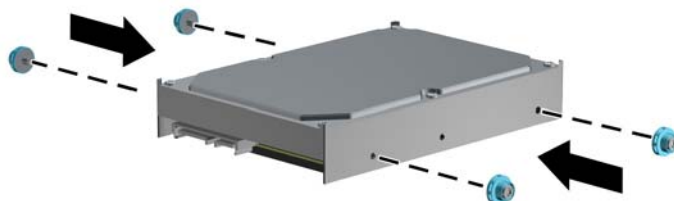
5. Zdejmij panel dostępu komputera.
6. Zainstaluj śruby montażowe po bokach napędu. Typ śrub jest zależny od tego, w której wnęcie montowany jest napęd. Do zainstalowania napędu 2,5-calowego należy użyć wspornika pomocniczego.

 **UWAGA:** Dodatkowe śruby montażowe są zainstalowane na wsporniku dysku twardego, pod panelem dostępu. Położenie dodatkowych śrub montażowych jest pokazane na rysunku w części [Instalowanie napędów na stronie 37](#).

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

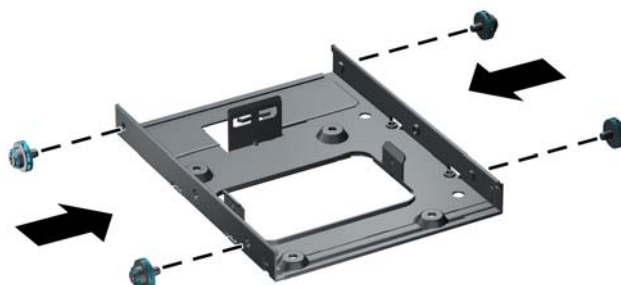
- Do zainstalowania napędu 3,5-calowego w którejś z dwóch dolnych wnęk (wnęka 5 i 6), należy użyć czterech srebrno-niebieskich śrub wyłumiających 6-32 (po dwie z obu stron napędu).

Rysunek 2-25 Instalowanie 3,5-calowego dysku twardego za pomocą wyłumiających śrub montażowych



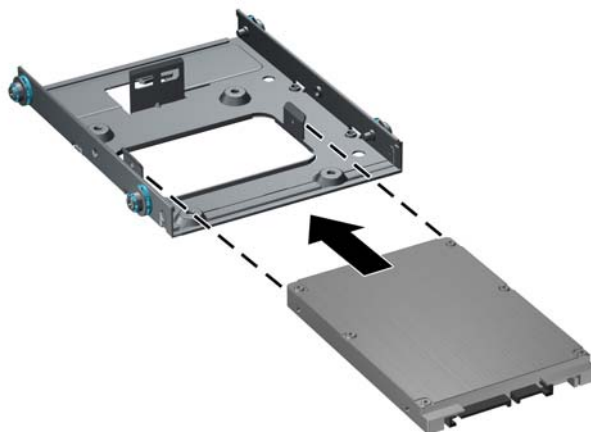
- Aby zainstalować 2,5-calowy dysk twardy w którejś z dwóch dolnych wnęk (wnęka 5 i 6), należy wykonać poniższe czynności:
 - Przymocuj cztery srebrno-niebieskie wyłumiające śruby montażowe 6-32 do wspornika pomocniczego (po dwie z obu stron wspornika).

Rysunek 2-26 Mocowanie wyłumiających śrub montażowych we wsporniku pomocniczym napędu 2,5-calowego



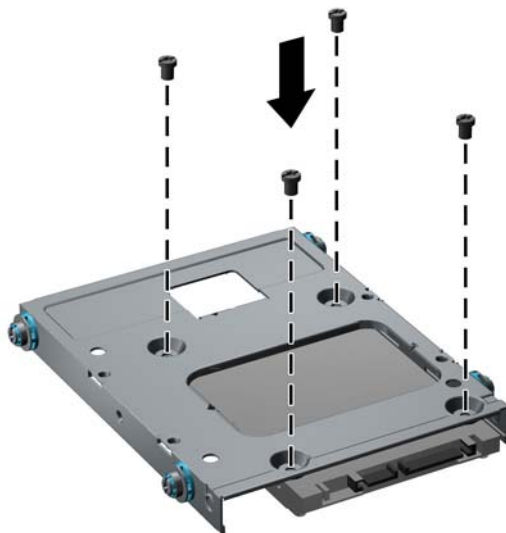
- Zainstaluj dysk we wnęcie wspornika pomocniczego stroną PCA skierowaną w dół, dosuwając dysk do trzech wypustek uchwytu. Sprawdź, czy złącza zasilania i transmisji danych na dysku są odpowiednio zorientowane.

Rysunek 2-27 Instalowanie dysku we wsporniku pomocniczym



- Uchwycić pewnie dysk razem ze wspornikiem i obrócić je na drugą stronę. Przymocuj dysk do wspornika za pomocą czterech śrub M3.

Rysunek 2-28 Mocowanie napędu we wsporniku pomocniczym



- Jeśli instalujesz dysk w górnej wnęcie (wnęka 4), użyj do tego trzech standardowych srebrnych śrub montażowych 6-32 (umieść dwie śruby po prawej stronie i jedną po lewej, w otworze znajdującym się najbliżej złączy zasilania i transmisji danych).

Rysunek 2-29 Mocowanie standardowych śrub montażowych

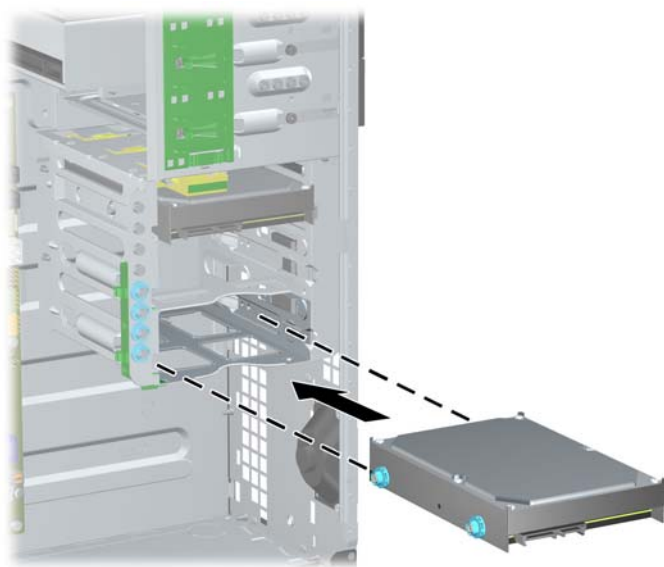


7. Włóż dysk twardy do wnęki w następujący sposób:

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

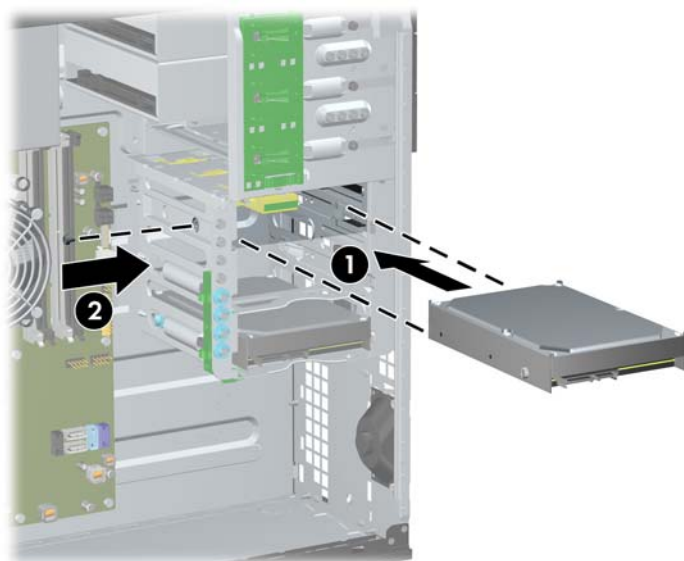
- Jeśli instalujesz dysk twardy w jednej z dwóch dolnych wnęk (wnęka 5 i 6), wsuń dysk twardy do wnęki, aż wskoczy na miejsce. Blokada automatycznie zamocuje dysk we wnęce.

Rysunek 2-30 Instalowanie dysku twardego w jednej z dwóch dolnych wnęk




- Jeśli instalujesz dysk twardy w górnej wnęce (wnęka 4), wsuń dysk do wnęki (1), a następnie zamocuj go za pomocą standardowej śruby 6-32 (2).

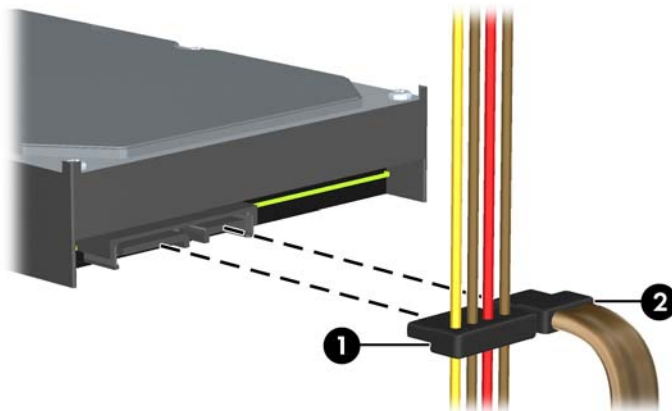
Rysunek 2-31 Instalowanie dysku twardego w górnej wnęce




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

 **UWAGA:** Kabel zasilający dysków twardych to kabel z trzema złączami doprowadzony z płyty głównej do tylnej części wnętrza dysków twardych.

Rysunek 2-32 Podłączanie kabla zasilającego i kabla transferu danych do dysku twardego SATA



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

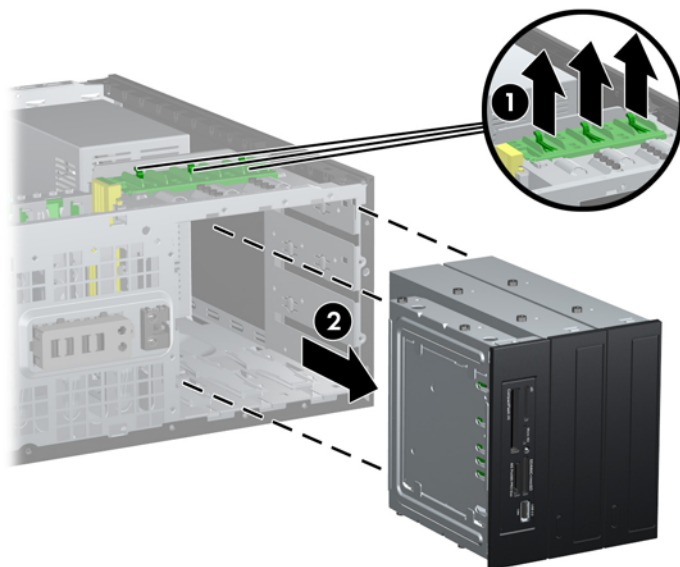
 **UWAGA:** Jeżeli system jest wyposażony w tylko jeden dysk twardy SATA, kabel transferu danych dysku twardego należy podłączyć do granatowego złącza oznaczonego jako SATA0, aby uniknąć problemów z wydajnością dysku twardego. Jeżeli dodajesz drugi dysk twardy, podłącz kabel danych do jasnoniebieskiego złącza oznaczonego jako SATA1.

10. Załóż panel dostępu komputera.
11. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
12. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

Zmiana konfiguracji typu Minitower na konfigurację typu Desktop

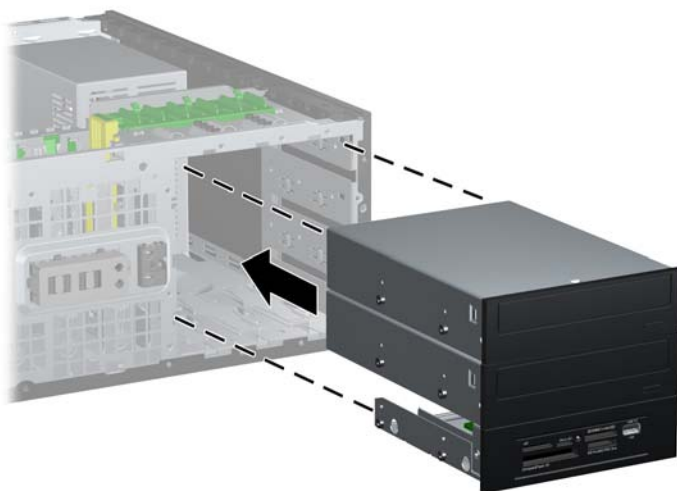
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
 2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
 3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego 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. Zdejmij pokrywę przednią.
 7. Odłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych od napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.
 8. Aby zwolnić napędy zamontowane w 5,25-calowej wnęcie napędu, podnieś wypustkę zwalniającą na zielonym wsporniku danego napędu (1). Nie opuszczając wypustki zwalniającej, wysuń napęd z jego wnęki (2). Powtórz ten krok dla każdego napędu 5,25-calowego.

Rysunek 2-33 Zwalnianie napędów 5,25-calowych z wnęk (konfiguracja minitower)



9. 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.

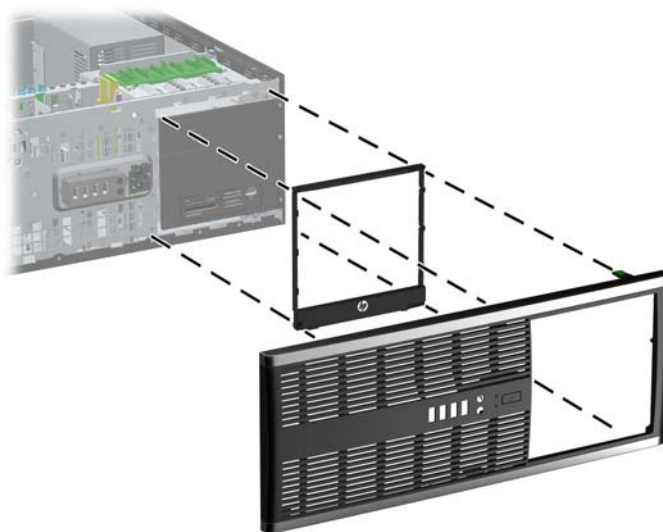
Rysunek 2-34 Instalowanie napędu w komputerze typu desktop



-
- △ **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.
-
10. Podłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych do napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.
 11. Zdejmij podpanel pokrywy w sposób opisany w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 21](#).
-
- △ **OSTROŻNIE:** Wyjmując podpanel z pokrywy przedniej, należy trzymać go prosto. Wyjmowanie podpanelu pod kątem może spowodować uszkodzenie wypustek umożliwiających jego zamocowanie w pokrywie przedniej.
-
12. Obróć zaślepki w podpanelu do pozycji odpowiedniej dla konfiguracji typu desktop.

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

Rysunek 2-35 Zmianianie konfiguracji typu minitower na konfigurację typu desktop



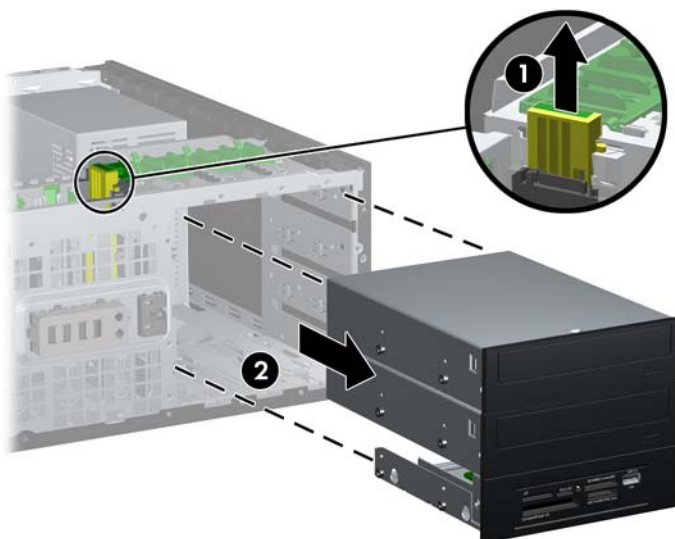
14. Załóż pokrywę przednią i panel dostępu komputera.
15. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
16. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

Zmiana konfiguracji typu Desktop na konfigurację typu Minitower

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. Zdejmij pokrywę przednią.
 7. Odłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych od napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.

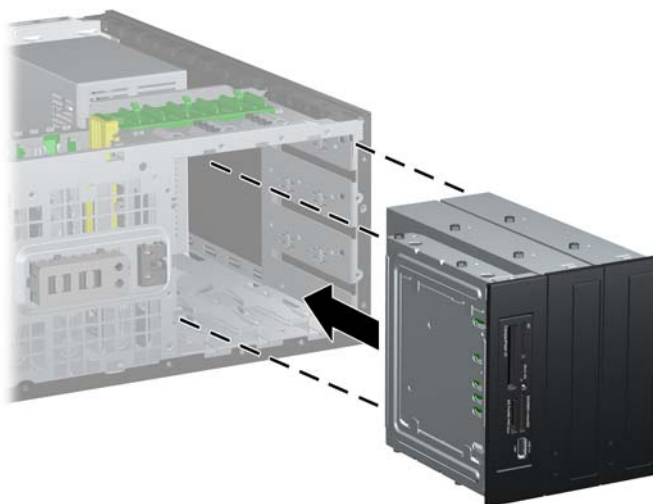
8. Aby zwolnić napędy zamontowane w 5,25-calowej wnęce napędu, naciśnij krótką żółtą blokadę DriveLock, jak pokazano na rysunku (1). Naciskając blokadę DriveLock, wyciągnij napędy z wnęki (2).

Rysunek 2-36 Zwalnianie napędów 5,25-calowych z wnęk (konfiguracja desktop)



9. 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.

Rysunek 2-37 Instalowanie napędu w komputerze typu minitower



△ **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.

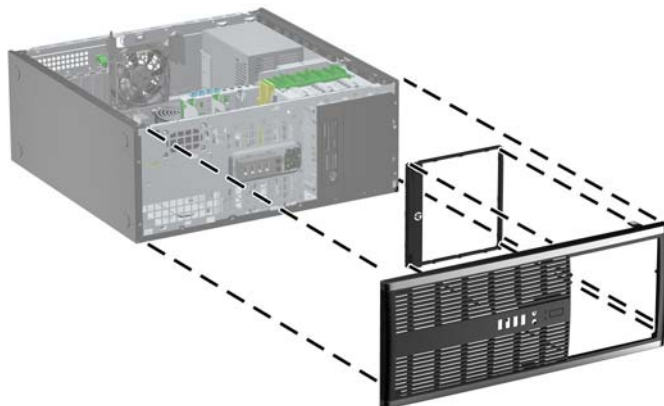
10. Podłącz wszystkie kable zasilające i transferu danych do napędów znajdujących się we wnękach 5,25-calowych.

11. Zdejmij podpanel pokrywy w sposób opisany w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 21](#).

△ **OSTROŻNIE:** Wyjmując podpanel z pokrywy przedniej, należy trzymać go prosto. Wyjmowanie podpanelu pod kątem może spowodować uszkodzenie wypustek umożliwiających jego zamocowanie w pokrywie przedniej.

12. Obróć zaślepki w podpanelu do pozycji odpowiedniej dla konfiguracji typu minitower.
13. Obróć podpanel o 90°, tak aby logo znajdowało się u dołu, a następnie zamocuj go na pokrywie.

Rysunek 2-38 Zmienianie konfiguracji typu desktop na konfigurację typu minitower



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

Instalowanie blokady zabezpieczającej

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

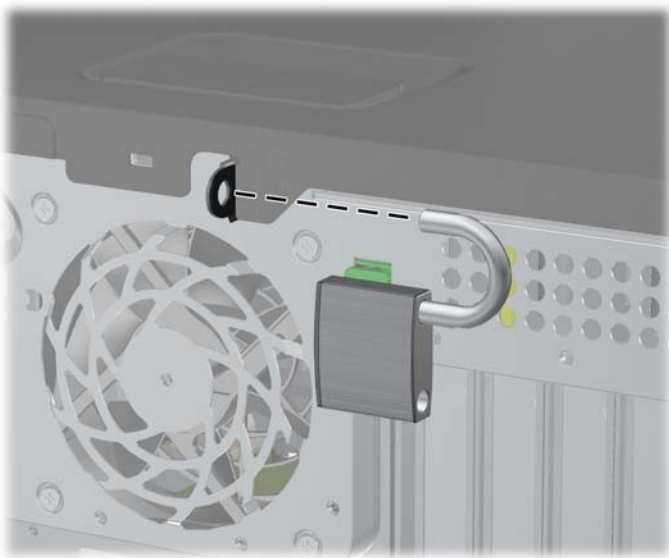
Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver

Rysunek 2-39 Instalowanie blokady kablowej



Kłódka

Rysunek 2-40 Instalowanie kłódki



blokada zabezpieczająca komputera HP Business

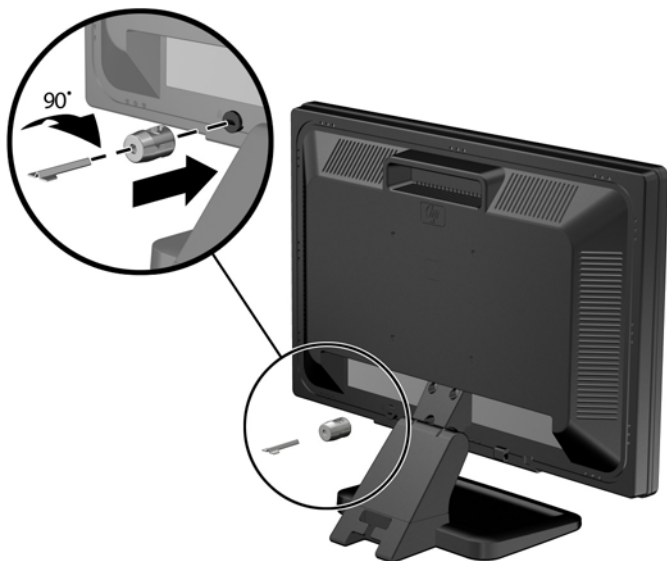
1. Przymocuj linkę zabezpieczającą, okręcając ją wokół stacjonarnego obiektu.

Rysunek 2-41 Przymocowanie linki do nieruchomego obiektu



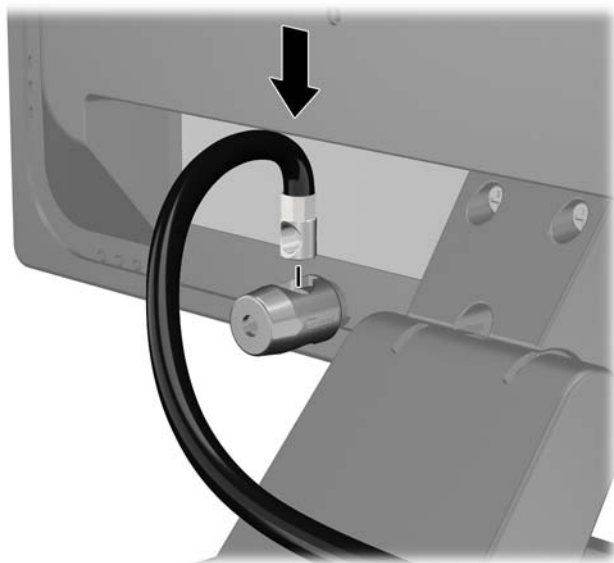
2. Włóż blokadę Kensington do jej gniazda z tyłu monitora i przypnij ją do niego, wkładając klucz do otworu z tyłu blokady i obracając go o 90 stopni.

Rysunek 2-42 Montowanie blokady Kensington do monitora



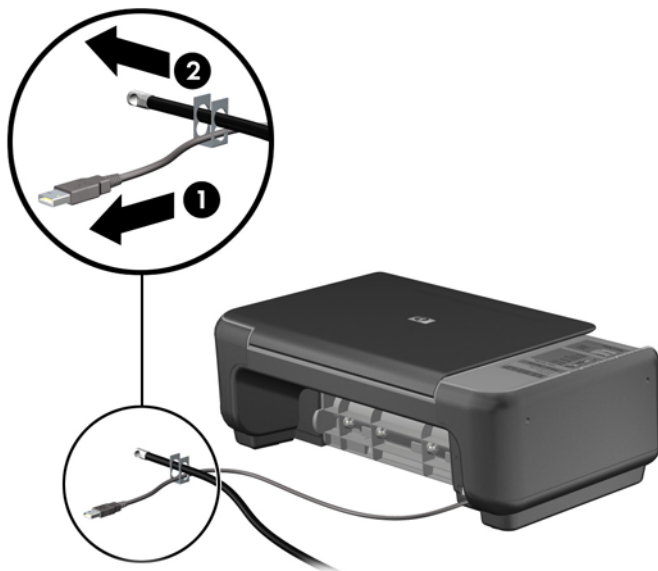
3. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez otwór w blokadzie Kensington z tyłu monitora.

Rysunek 2-43 Zabezpieczanie monitora



4. Przy użyciu dostarczonej w zestawie klamry zabezpiecz inne urządzenia peryferyjne, przeciągając linkę takiego urządzenia przez środek klamry (1) i wkładając linkę zabezpieczającą w jeden z dwóch otworów w klamrze (2). Użyj tego otworu w klamrze, który zapewni najlepsze zabezpieczenie kabla urządzenia peryferyjnego.

Rysunek 2-44 Zabezpieczanie urządzeń peryferyjnych (na rysunku przedstawiono drukarka)



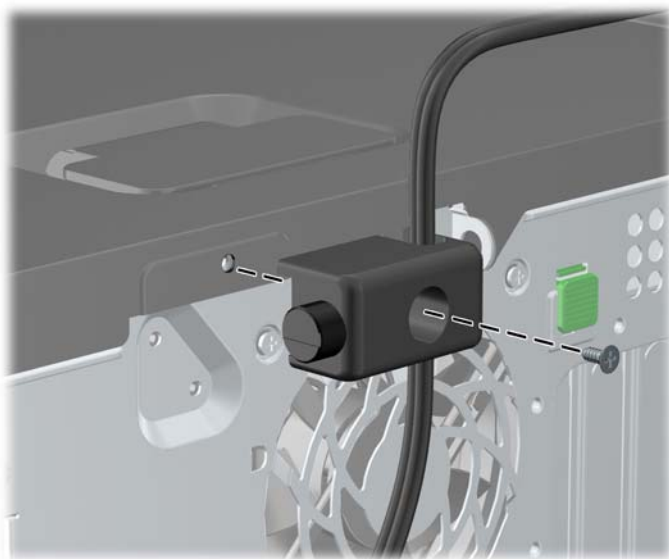
5. Przeciągnij kable myszy i klawiatury przez blokadę obudowy komputera.

Rysunek 2-45 Przewlekanie kabli klawiatury i myszy



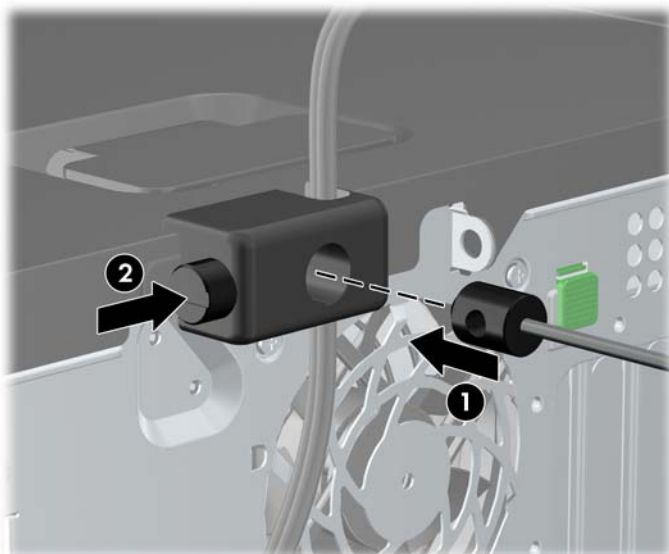
6. Przykręć blokadę do obudowy w otworze śruby kciukowej za pomocą dostarczonej śruby.

Rysunek 2-46 Przymocowanie blokady do podstawy



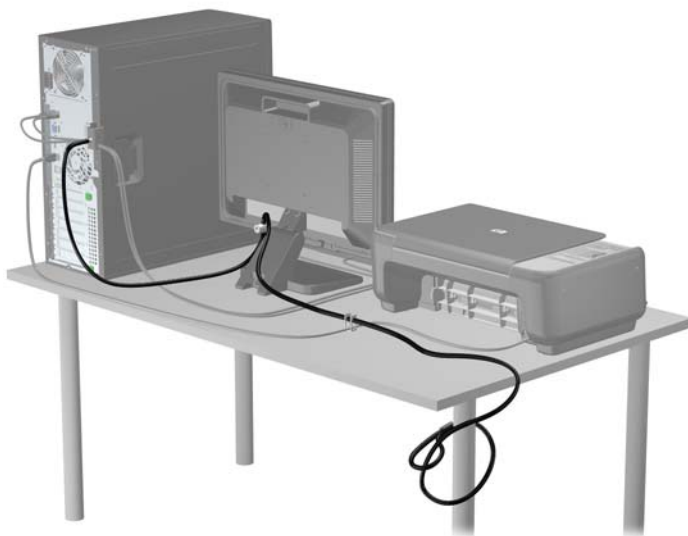
7. Włóż wtyczkę linki zabezpieczającej do blokady (1) i wciśnij przycisk (2), aby włączyć blokadę. Aby wyłączyć blokadę, użyj dostarczonego klucza.

Rysunek 2-47 Włączenie blokady



8. Po ukończeniu tych czynności wszystkie urządzenia stacji roboczej będą zabezpieczone.

Rysunek 2-48 Zabezpieczona stacja robocza



Zabezpieczenie pokrywy przedniej

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

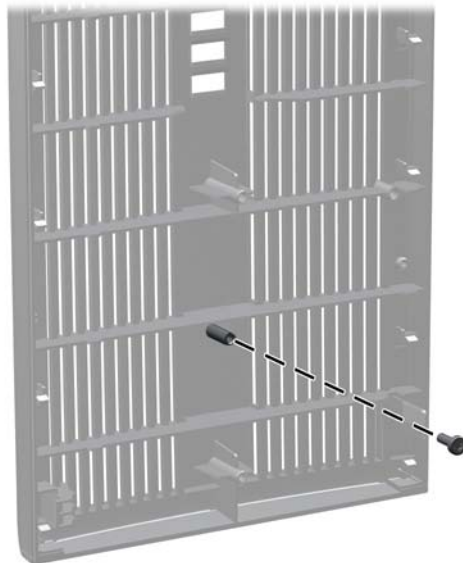
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego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

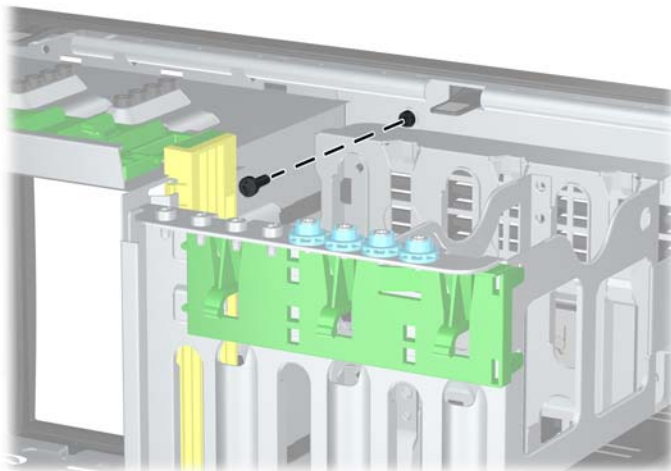
6. Wyjmowanie śruby zabezpieczającej z wnętrza pokrywy przedniej.

Rysunek 2-49 Wyjmowanie śruby zabezpieczającej pokrywy przedniej



7. Załóż pokrywę przednią.
8. Zamocuj śrubę z wnętrza przodu obudowy do pokrywy przedniej. Otwór na śrubę znajduje się na lewej krawędzi obudowy obok górnej części wnęki dysku twardego.

Rysunek 2-50 Instalowanie śruby zabezpieczającej pokrywę przednią



9. Załóż panel dostępu komputera.
10. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
11. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

3 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Microtower (MT)

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 obudowy znajdują się części ruchome i pod napięciem.

Przed zdjęciem obudowy należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Przed ponownym podłączeniem zasilania należy zamontować obudowę.

- ⚠ **OSTROŻNIE:** Wyladowania 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 [Wyladowania elektrostatyczne na stronie 178](#).

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.

Wyjmowanie panelu dostępu komputera

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

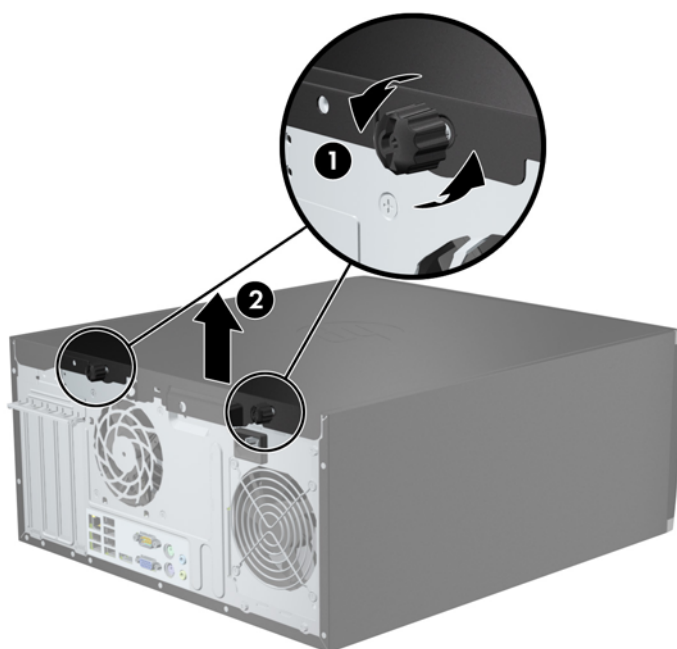
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego 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, napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Poluzuj dwie ręczne śruby (1), mocujące panel dostępu do obudowy komputera.
6. Użyj uchwyty (1), znajdującego się między śrubami ręcznymi, aby unieść panel dostępu, a następnie zdejmij panel z komputera (2).

📝 **UWAGA:** Aby zainstalować elementy wewnętrzne, można położyć komputer na boku. Panel dostępu powinien być skierowany w górę.

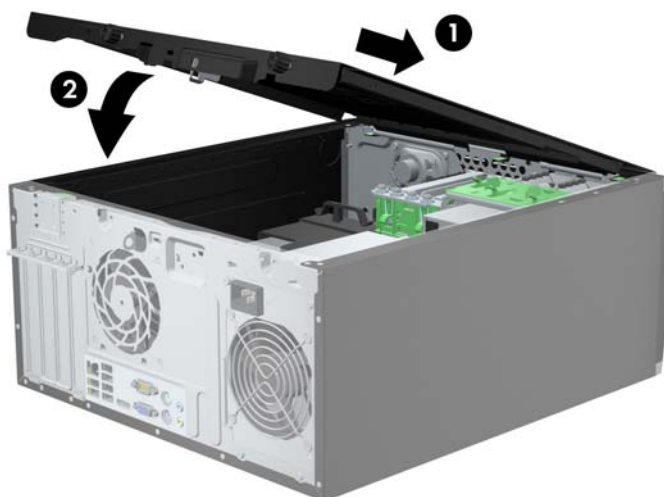
Rysunek 3-1 Zdejmowanie panelu dostępu komputera



Zakładanie panelu dostępu komputera

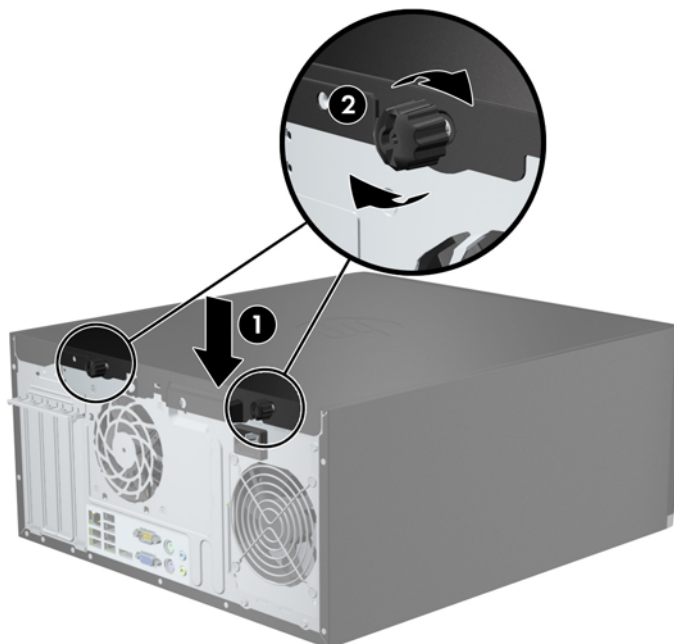
1. Wsuń krawędź przedniego zakończenia panelu dostępu pod krawędź przodu obudowy (1) i dociśnij tylną część panelu dostępu do urządzenia (2).

Rysunek 3-2 Zakładanie panelu dostępu komputera



2. Upewnij się, że panel jest całkowicie zamknięty (1) i dokręć dwie ręczne śruby, mocujące panel dostępu do obudowy (2).

Rysunek 3-3 Dokręcanie ręcznych śrub panelu dostępu (2)



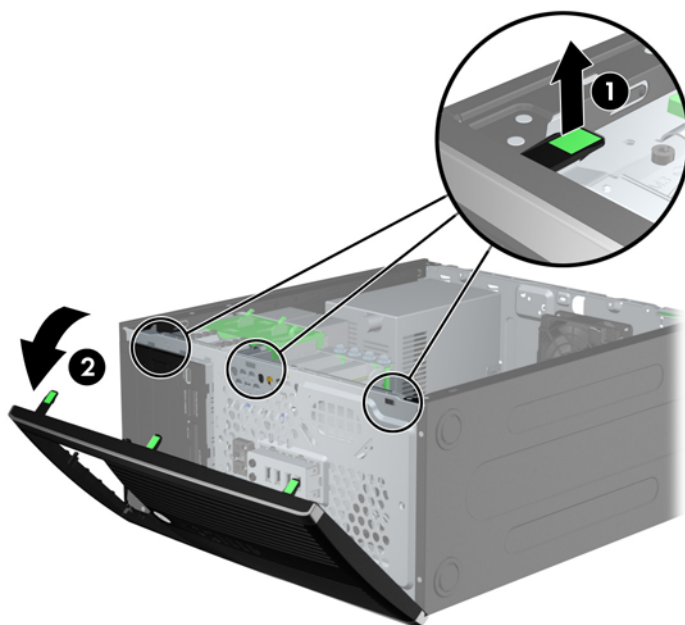
Zdejmowanie panelu przedniego

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. Unieś trzy wypustki na brzegu zaślepki (1), a następnie wyjmij zaślepkę ruchem okrężnym z obudowy (2).

Rysunek 3-4 Zdejmowanie pokrywy przedniej



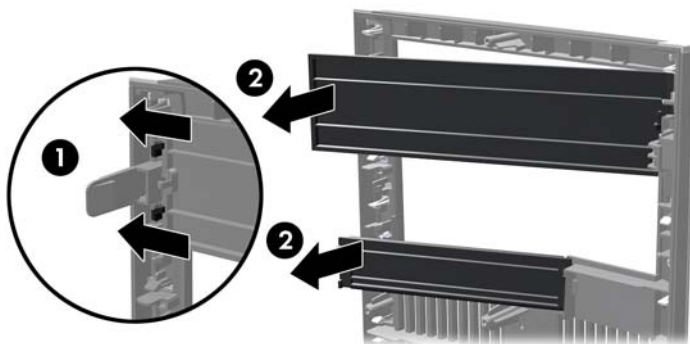
Wyjmowanie zaślepek pokrywy

W niektórych modelach przed instalacją napędów należy usunąć zaślepki osłaniające wnęki na napędy 3,5- oraz 5,25-calowe. Aby wyjąć zaślepkę:

1. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.

2. Aby zdjąć zaślepkę wnęki, naciśnij dwie wypustki mocujące zaślepkę wnęki w kierunku prawego brzegu zaślepki (1), a następnie przesunąć zaślepkę wnęki do tyłu i w prawo, aby ją wyjąć (2).

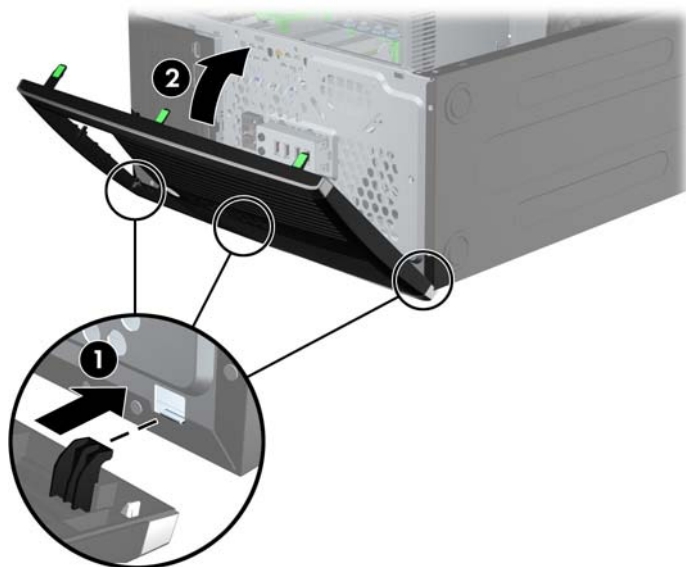
Rysunek 3-5 Wyjmowanie zaślepki pokrywy



Zdejmowanie panelu przedniego

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

Rysunek 3-6 Zakładanie pokrywy przedniej



Złącza na płycie głównej

Złącza umieszczone na płycie głównej danego modelu zostały przedstawione na rysunkach i w tabelach poniżej.

Rysunek 3-7 Złącza na płycie głównej komputera z serii 8200 Elite

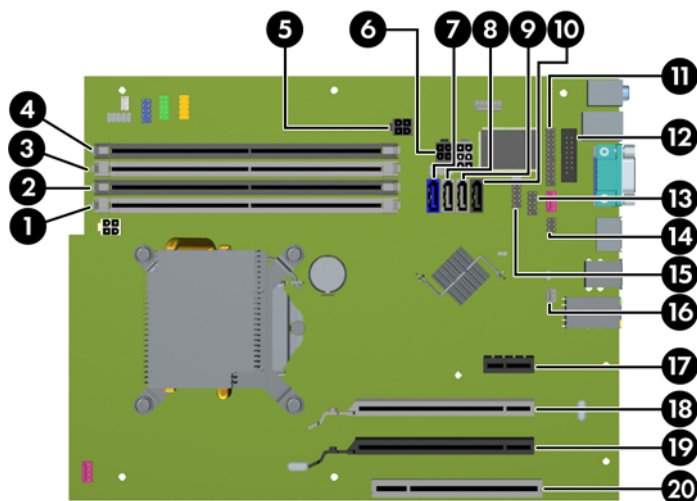


Tabela 3-1 Złącza na płycie głównej komputera z serii 8200 Elite

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	białe	Moduł pamięci
2	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	czarny	Moduł pamięci
3	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	białe	Moduł pamięci
4	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	czarny	Moduł pamięci
5	Zasilanie	SATAPWR0	czarny	Napędy optyczne SATA
6	Zasilanie	SATAPWR1	czarny	Moduły dysków twardych SATA
7	SATA 3.0	SATA0	ciemnoniebieskie	Pierwszy dysk twardy
8	SATA 3.0	SATA1	jasnoniebieskie	Drugi dysk twardy lub drugi napęd optyczny, jeśli istnieje kabel karty eSATA
9	SATA 2.0	SATA2	białe	Pierwszy napęd optyczny
*10	eSATA	eESATA	czarny	Kabel karty eSATA lub drugi napęd optyczny
11	Port równoległy	PAR	czarny	Port równoległy
*12	Port szeregowy	COMB	czarny	Port szeregowy
*13	USB	MEDIA	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
*14	Blokada obudowy	HLCK	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
15	USB	MEDIA2	czarny	Drugi czytnik kart multimedialnych

Tabela 3-1 Złącza na płycie głównej komputera z serii 8200 Elite (ciąg dalszy)

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
16	Czujnik obudowy	HSENSE	białe	Czujnik obudowy
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń
18	PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4	X4PCIEXP	białe	Karta rozszerzeń
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
20	PCI	PCI	białe	Karta rozszerzeń

Rysunek 3-8 Złącza na płycie głównej komputera z serii 6200 Pro

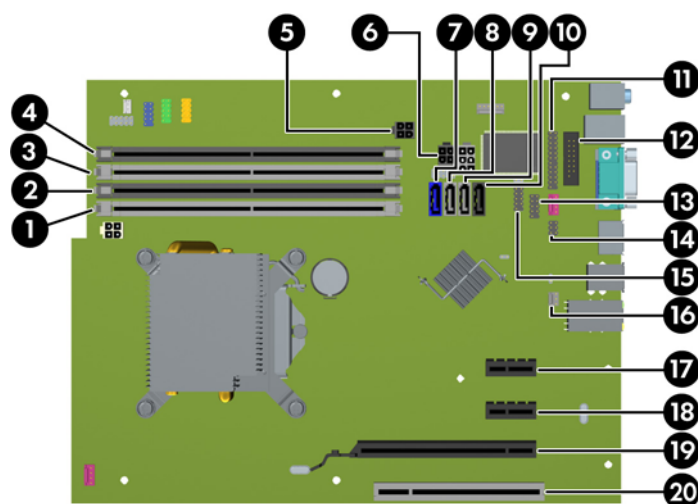


Tabela 3-2 Złącza na płycie głównej komputera z serii 6200 Pro

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	białe	Moduł pamięci
2	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	czarny	Moduł pamięci
3	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	białe	Moduł pamięci
4	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	czarny	Moduł pamięci
5	Zasilanie	SATAPWR0	czarny	Napędy optyczne SATA
6	Zasilanie	SATAPWR1		Moduły dysków twardych SATA
7	SATA 3.0	SATA0	ciemnoniebieskie	Pierwszy dysk twardy
8	SATA 2.0	SATA1	białe	Drugi dysk twardy lub drugi napęd optyczny, jeśli istnieje kabel karty eSATA
9	SATA 2.0	SATA2	białe	Pierwszy napęd optyczny

Tabela 3-2 Złącza na płycie głównej komputera z serii 6200 Pro (ciąg dalszy)

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
*10	eSATA	eESATA	czarny	Kabel karty eSATA lub drugi napęd optyczny
11	Port równoległy	PAR	czarny	Port równoległy
*12	Port szeregowy	COMB	czarny	Port szeregowy
*13	USB	MEDIA	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
*14	Blokada obudowy	HLCK	czarny	Blokada obudowy
15	USB	MEDIA2	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
16	Czujnik obudowy	HSENSE	białe	Czujnik obudowy
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń
18	PCI Express x1	X4PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
20	PCI	PCI	białe	Karta rozszerzeń

Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony w pamięć operacyjną typu DDR3-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 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 DDR3-SDRAM DIMM

△ **OSTROŻNIE:** W tym produkcie NIE są obsługiwane moduły pamięci DDR3 typu Ultra Low Voltage (DDR3U). Procesor jest niezgodny z pamięcią DDR3U, a podłączenie modułu pamięci DDR3U do płyty głównej może spowodować fizyczne uszkodzenie złącza DIMM lub wywołać awarię systemu.

Do poprawnego działania systemu wymagane są moduły DDR3-SDRAM DIMM:

- wyposażonych w standardowe złącza 240-stykowe;
- niebuforowane typu non-ECC zgodne ze specyfikacją PC3-8500 DDR3-1066 MHz lub PC3-10600 DDR3-1333 MHz
- DDR3-SDRAM DIMM, 1,5 V.

Moduły DDR3-SDRAM DIMM muszą również:

- obsługiwać parametr opóźnienia CAS 7 (moduły DDR3 1066 MHz, taktowanie 7-7-7) lub CAS 9 (moduły DDR3 1333 MHz, taktowanie 9-9-9);
- 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.

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 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.

- 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 178](#).

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.

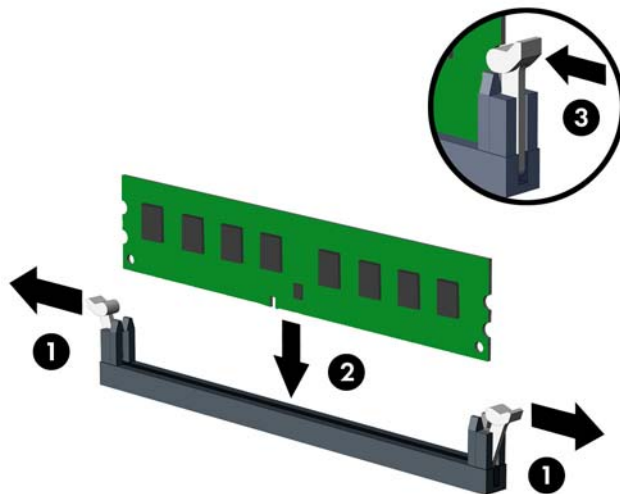
△ **OSTROŻNIE:** Przed dodaniem lub usunięciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund, aby opróżnić system z pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, 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. Zdejmij panel dostępu komputera.

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

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

Rysunek 3-9 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.

Najpierw należy zappełnić 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 [Wypełnianie gniazd DIMM na stronie 69](#).


7. Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte (3).
8. Aby zainstalować dodatkowe moduły, powtórz kroki 6 i 7.
9. Załóż panel dostępu komputera.
10. Podłącz ponownie kabel zasilający i włącz komputer.
11. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Komputer powinien automatycznie rozpoznać dodatkową pamięć po następnym uruchomieniu.

Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń

Komputer z serii 8200 Elite jest wyposażony w jedno gniazdo rozszerzeń PCI, jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x1, jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16 i jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4.

Komputer z serii 6200 Pro jest wyposażony w jedno gniazdo rozszerzeń PCI, dwa gniazda rozszerzeń PCI Express x1 i jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16.

 **UWAGA:** W gnieździe rozszerzeń PCI Express x16 można zainstalować kartę rozszerzeń PCI Express x1, x4, x8 lub 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 (modele z serii 8200 Elite).

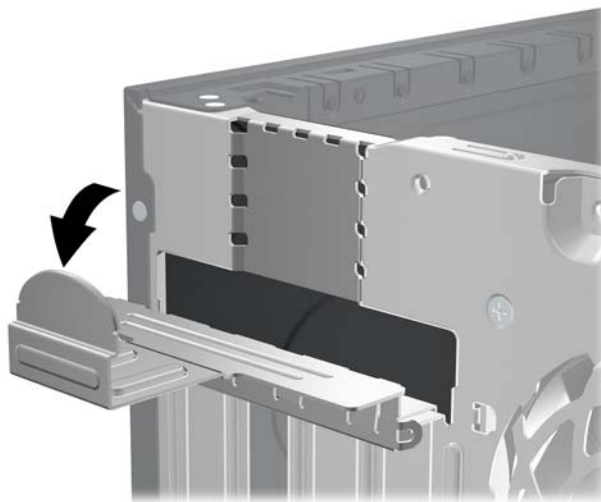
Aby wyjąć, wymienić lub dodać kartę rozszerzeń:

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 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. Zwolnij zatrzask osłony gniazda (mocujący osłony gniazd PCI), podnosząc zieloną wypustkę na zatrzasku, a następnie obracając zatrzask do pozycji otwartej.

Rysunek 3-10 Otwieranie zatrzasku mocującego gniazda rozszerzeń

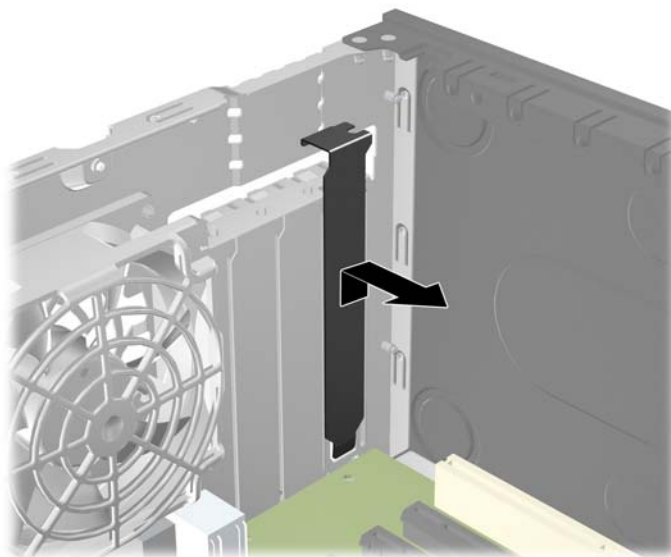


8. Przed zainstalowaniem karty rozszerzeń wyjmij osłonę gniazda rozszerzeń lub istniejącą kartę rozszerzeń.

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

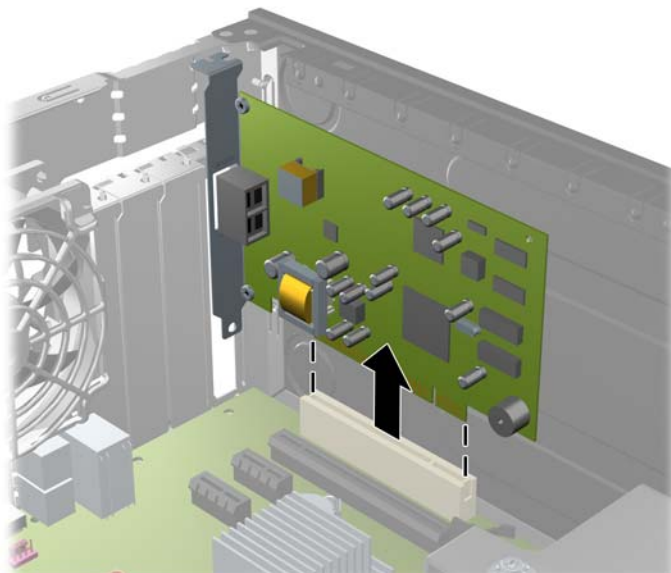
- a. Jeżeli instalujesz kartę rozszerzeń w pustym gnieździe, zdejmij odpowiednią osłonę z tyłu podstawy montażowej. Pociągnij osłonę pionowo do góry z gniazda, a następnie wyjmij ją z podstawy montażowej.

Rysunek 3-11 Zdejmowanie osłony gniazda rozszerzeń



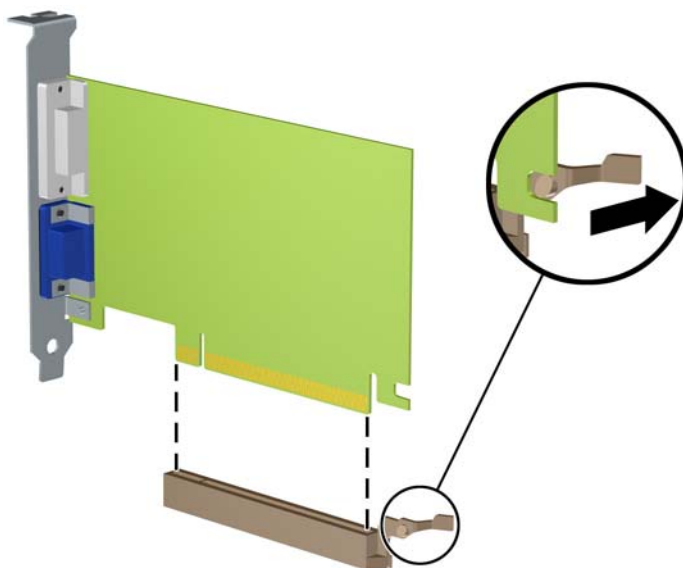
- b. Jeżeli wyjmujesz kartę PCI lub PCI Express x1, chwyć ją za obie krawędzie, a następnie ostrożnie porusz do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Wyciągnij kartę rozszerzeń pionowo do góry z gniazda, a następnie odsuń ją od podstawy montażowej, aby wyjąć ją z podstawy. Uważaj, aby nie porysować karty innymi elementami komputera.

Rysunek 3-12 Wyjmowanie standardowej karty rozszerzeń PCI



- 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 porysować karty innymi elementami komputera.

Rysunek 3-13 Wyjmowanie karty rozszerzeń PCI Express x16



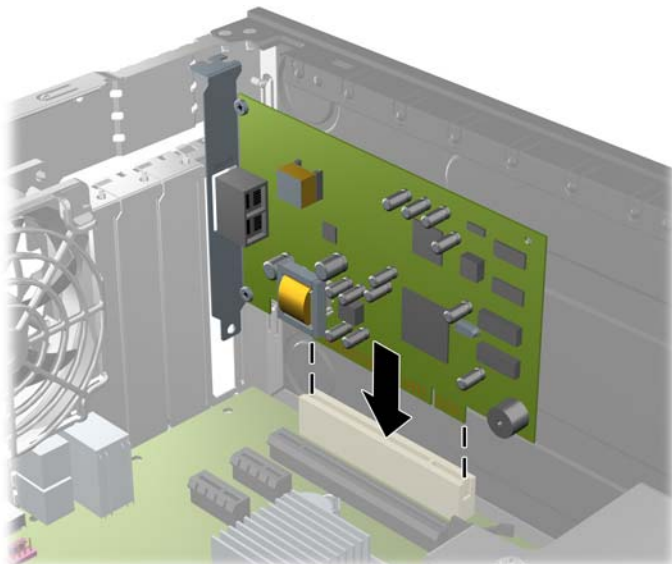
9. Umieść wyjętą kartę w opakowaniu antystatycznym.

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, przytrzymaj ją tuż nad gniazdem rozszerzeń na płycie głównej, a następnie przesunij kartę w kierunku tylnej części podstawy montażowej, tak aby wspornik karty dopasować do wolnego gniazda z tyłu podstawy montażowej. Wciśnij kartę pionowo w dół do gniazda rozszerzeń na płycie głównej.

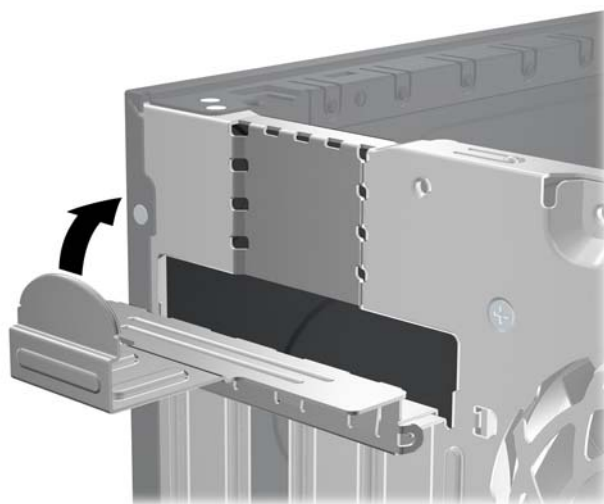
Rysunek 3-14 Instalowanie karty rozszerzeń



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

12. Przechylił zatrzask osłony z powrotem na miejsce, aby zamocować kartę rozszerzeń.

Rysunek 3-15 Zamykanie zatrzasku mocującego gniazda 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 urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.
17. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer.

Położenie napędów

Rysunek 3-16 Położenie napędów

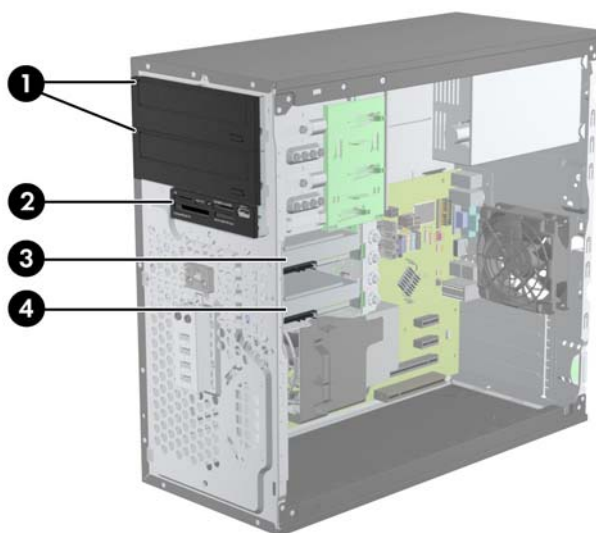


Tabela 3-3 Położenie napędów

1	Dwie 5,25-calowe wnęki montażowe na napędy opcjonalne (na rysunku przedstawiono napędy optyczne)
2	Jedna 3,5-calowa wnęką na napęd opcjonalny (na ilustracji pokazano czytnik kart)
3	Pomocnicza wewnętrzna 3,5-calowa wnęką na opcjonalny dysk twardy
4	Podstawowa wewnętrzna 3,5-calowa wnęką na dysk twardy

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.

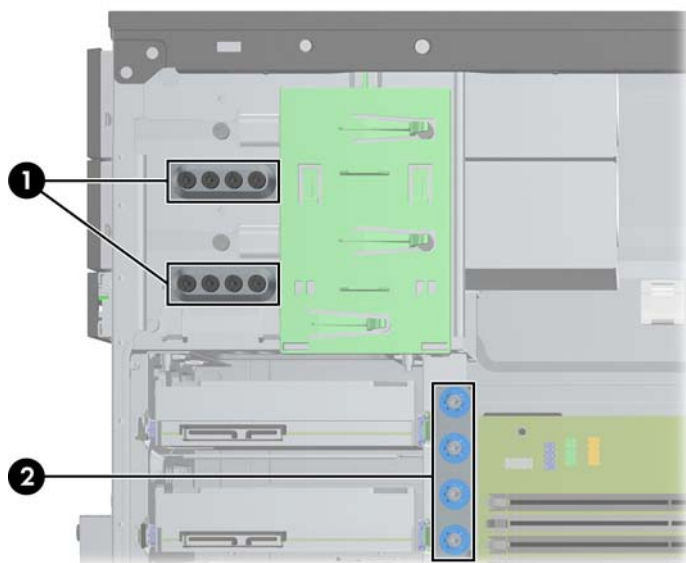
Instalowanie i wyjmowanie napędów

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. W przypadku dodawania drugiego dysku twardego, należy go podłączyć do jasnoniebieskiego złącza (modele z serii 8200 Elite) lub do białego złącza (modele z serii 6200 Pro) na płycie głównej, oznaczonego jako SATA1.
- Pierwszy napęd optyczny SATA należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego SATA2. W przypadku dodawania drugiego napędu optycznego, należy go podłączyć do czarnego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako ESATA. Jeśli złącze ESATA już jest używane, drugi napęd optyczny należy podłączyć do jasnoniebieskiego złącza na płycie głównej, oznaczonego jako SATA1 (modele z serii 8200 Elite) lub do białego złącza, oznaczonego jako SATA1 (modele z serii 6200 Pro).
- Opcjonalny kabel karty eSATA należy podłączyć do czarnego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako ESATA.
- Podłącz przewód USB czytnika kart pamięci do złącza USB na płycie głównej, oznaczonego jako MEDIA.
- Kabel zasilający dla napędów optycznych SATA to podłączony do płyty głównej kabel z dwoma złączami, którego pierwsze złącze jest doprowadzone do górnej wnęki napędu 5,25-calowego, a drugie do dolnej wnęki napędu 5,25-calowego.
- Kabel zasilający dla dysków twardych SATA to podłączony do płyty głównej kabel z dwoma złączami, którego pierwsze złącze jest doprowadzone do dolnej wnęki napędu 3.5-calowego, a drugie do górnej wnęki napędu 3.5-calowego.
- System nie obsługuje napędów optycznych Parallel ATA (PATA) ani dysków twardych PATA.
- Aby napęd został zablokowany na swoim miejscu w klatce napędu, należy zainstalować śruby montażowe. Firma HP dostarcza kilka dodatkowych śrub montażowych do wnęk napędów (cztery wytłumiające śruby montażowe 6-32 i osiem śrub metrycznych M3), mocowanych z boku wnęk napędów. Śruby wytłumiające 6-32 są potrzebne do zamontowania drugiego dysku twardego. Wkręty metryczne M3 są przeznaczone dla wszystkich innych napędów (oprócz podstawowego dysku twardego). Dostarczane przez firmę HP śruby metryczne są czarne, zaś śruby wytłumiające — srebrno-niebieskie. Przy wymianie głównego dysku twardego należy

wykręcić wszystkie cztery srebrno-niebieskie śruby wytlumiające 6-32 ze starego dysku twardego i zainstalować je w nowym dysku twardego.

Rysunek 3-17 Umieszczenie dodatkowych śrub montażowych



Nr	Śruba montażowa	Urządzenie
1	Czarne śruby metryczne M3	Wszystkie napędy (z wyjątkiem dysków twardych)
2	Srebrno-niebieskie śruby wytlumiające 6-32	Drugi dysk twardy

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

Przed wyjęciem lub włożeniem dysku należy prawidłowo zamknąć system operacyjny, wyłączyć komputer i odłączyć kabel zasilający. Nie należy wyjmować dysku, 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 178](#).

Z napędem należy obchodzić się ostrożnie. W żadnym wypadku nie wolno go upuścić.

Nie wolno wciskać napędu do wnętrza 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!”.

Wyjmowanie napędu 5,25-calowego lub 3,5-calowego z wnęki napędu

△ **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.

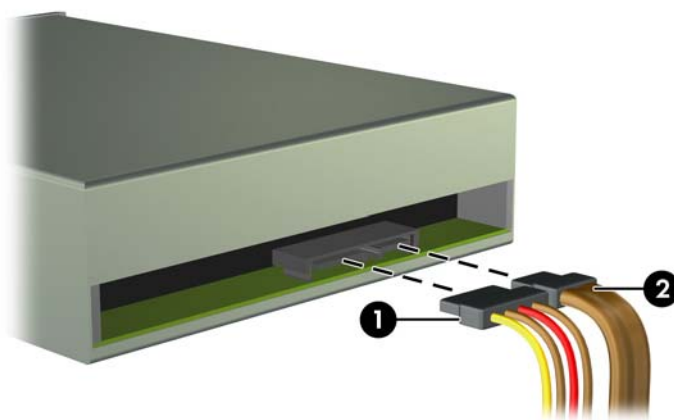
△ **OSTROŻNIE:** Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, to napięcie jest dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, należy odłączyć kabel zasilający.

5. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.
6. Odłącz kable od napędu, w sposób przedstawiony na poniższych ilustracjach.

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

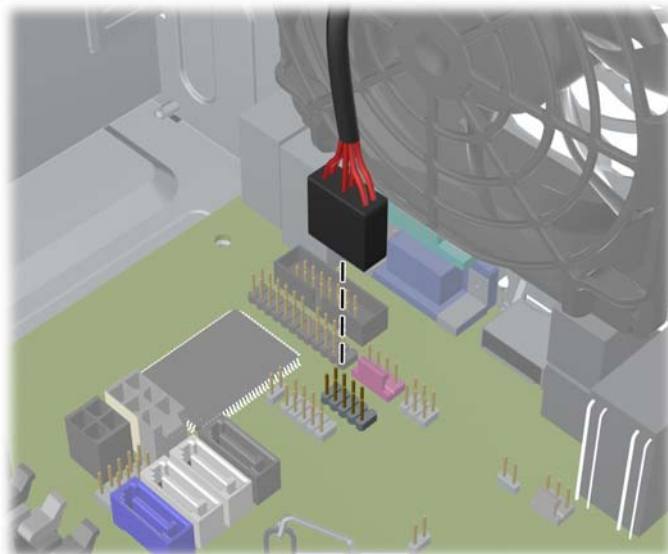
- a. Jeśli jest usuwany napęd optyczny, to odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) od złączy z tyłu napędu optycznego.

Rysunek 3-18 Odłączanie kabli od napędu optycznego



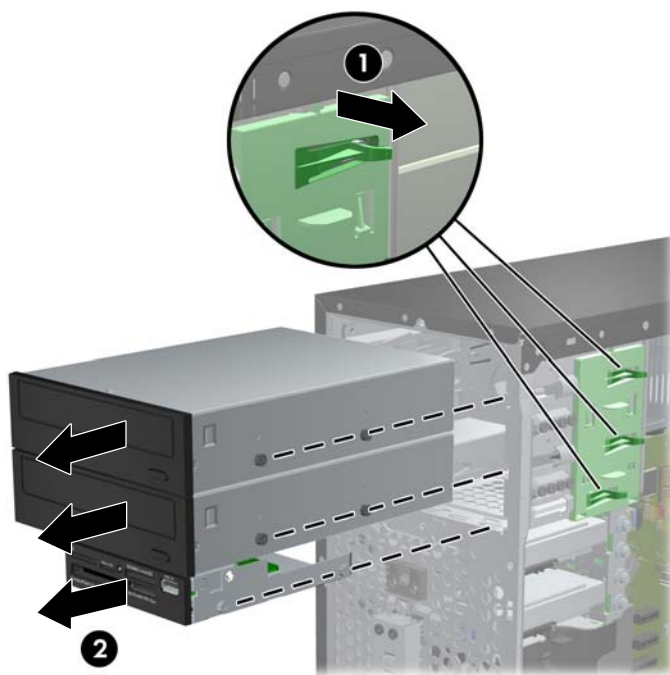
- b. Jeśli usuwanym urządzeniem jest czytnik kart, odłącz kabel USB od płyty głównej.

Rysunek 3-19 Odłączanie przewodu USB czytnika kart pamięci



7. Wspornik napędu z wypustkami zwalniającymi utrzymuje napęd we wnęce. Podnieś wypustkę zwalniającą na wsporniku (1) napędu, który ma zostać wyjęty, a następnie wysuń napęd z wnęki (2).

Rysunek 3-20 Wyjmowanie napędów



Instalowanie napędu 5,25-calowego lub 3,5-calowego we wnęce napędu

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. Zdejmij pokrywę przednią. Jeśli instalujesz napęd we wnęce zasłoniętej zaślepką, usuń zaślepkę. Więcej informacji znajduje się w części [Wyjmowanie zaślepek pokryw na stronie 63](#).
7. Zainstaluj cztery metryczne śruby montażowe M3 w dolnych otworach po obu stronach napędu. Firma HP dostarcza osiem dodatkowych śrub metrycznych M3 do zewnętrznych wnęk napędów; umieszczono je z przodu obudowy, pod pokrywą przednią. Metryczne śruby montażowe M3 są czarne. Ilustrację umieszczenia dodatkowych metrycznych śrub montażowych M3 można znaleźć w części [Instalowanie i wyjmowanie napędów na stronie 77](#).

📝 **UWAGA:** Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu cztery metryczne wkręty prowadzące M3 i zamontować je w nowym napędzie.

△ **OSTROŻNIE:** Należy używać wyłącznie wkrętów prowadzących o długości 5 mm. Dłuższe wkręty mogą uszkodzić elementy wewnętrzne napędu

Rysunek 3-21 Instalowanie śrub prowadzących (na rysunku przedstawiono napęd optyczny)




8. Wsuwaj napęd do wnęki, sprawdzając, czy wkręty prowadzące są wyrównane ze szczelinami prowadzącymi, aż zostanie on osadzony na miejscu.

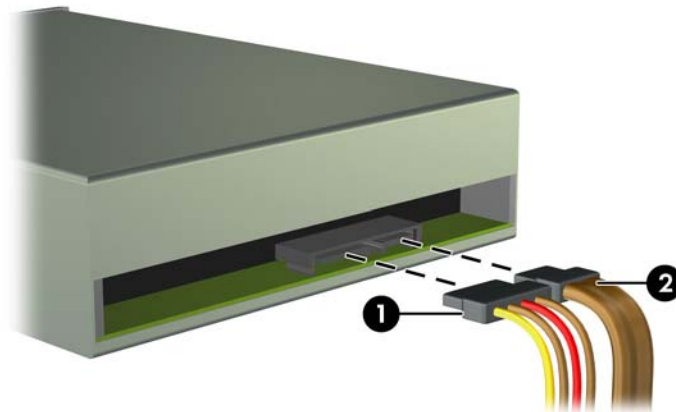
Rysunek 3-22 Wsuwanie napędów do klatki napędu



9. Podłącz kabel zasilający i kabel transferu danych do napędu, w sposób przedstawiony na poniższych ilustracjach.
 - a. Jeśli instalowanym urządzeniem jest napęd optyczny, podłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) do złączy z tyłu napędu.

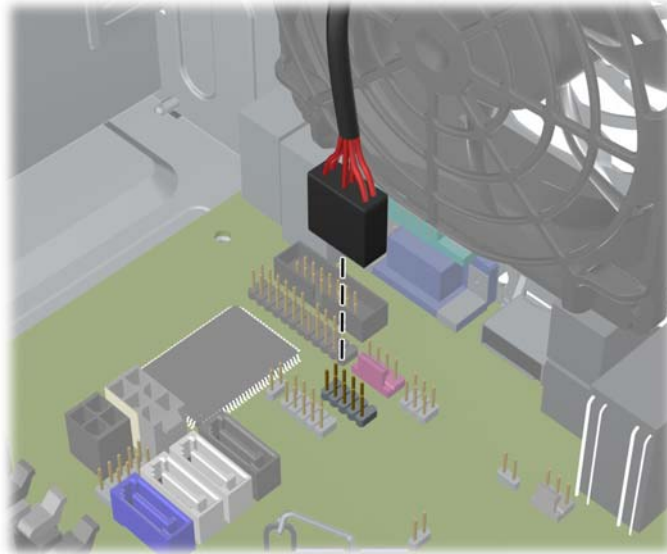
 **UWAGA:** Kabel zasilający napędów optycznych to kabel z dwoma złączami doprowadzony z płyty głównej do tylnej części wnęk napędów optycznych.

Rysunek 3-23 Podłączanie kabli napędu optycznego



- b. Jeżeli instalujesz czytnik kart, to podłącz przewód USB do złącza USB na płycie głównej, oznaczonego jako MEDIA.

Rysunek 3-24 Podłączanie kabla USB czytnika kart pamięci




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

UWAGA: W przypadku instalowania nowego napędu optycznego SATA kabel transmisji danych pierwszego napędu optycznego należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako SATA2. Kabel transmisji danych drugiego napędu optycznego należy podłączyć do czarnego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako ESATA. Jeśli złącze ESATA już jest używane, drugi napęd optyczny należy podłączyć do jasnoniebieskiego złącza na płycie głównej (modele z serii 8200 Elite) lub do białego złącza (modele z serii 6200 Pro), oznaczonego jako SATA1.

Złącza napędów na płycie głównej zostały przedstawione w części [Złącza na płycie głównej na stronie 65](#).

11. Załóż pokrywę przednią i panel dostępu komputera.
12. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
13. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Wymowanie dysku twardego z wnęki napędu

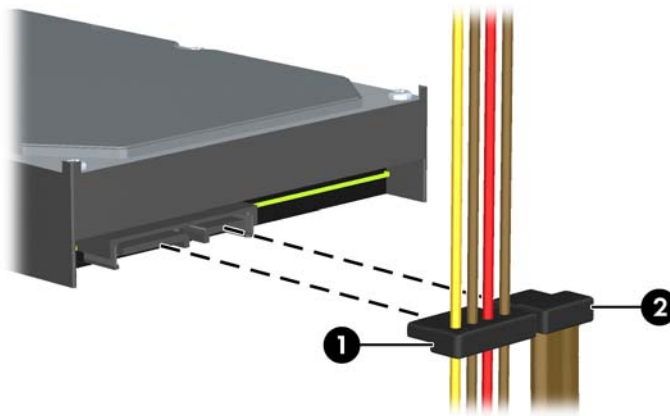
 **UWAGA:** Przed wyjęciem starego dysku twardego należy utworzyć kopie zapasowe zgromadzonych na nim danych, aby możliwe było przeniesienie ich na nowy dysk.

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wymij 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. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) od złączy z tyłu dysku twardego.

Rysunek 3-25 Odłączanie kabli od dysku twardego




7. Zwolnij dysk, odciągając wypustkę zwalniającą od dysku (1) i wysuwając dysk z wnęki (2).

Rysunek 3-26 Wyjmowanie dysku twardego



8. Wykręć cztery wkręty prowadzące (po dwa z każdej strony) ze starego napędu. Wkręty te będą potrzebne do zainstalowania nowego napędu.


Instalowanie dysku twardego w wewnętrznej wnęce napędu

 **UWAGA:** System nie obsługuje dysków twardych z równoległym interfejsem ATA (PATA).

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.
6. Zainstaluj śruby montażowe po bokach napędu. Do zainstalowania napędu 2,5-calowego należy użyć wspornika pomocniczego.

 **UWAGA:** Do zamontowania dysku twardego używane są śruby wyłumiające 6-32. Cztery dodatkowe śruby montażowe można znaleźć na zewnętrznej stronie wnek dysków twardych. Dostarczane przez firmę HP śruby wyłumiające są srebrno-niebieskie. Ilustrację umieszczenia śrub wyłumiających 6-32 można znaleźć w części [Instalowanie i wyjmowanie napędów na stronie 77](#).

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

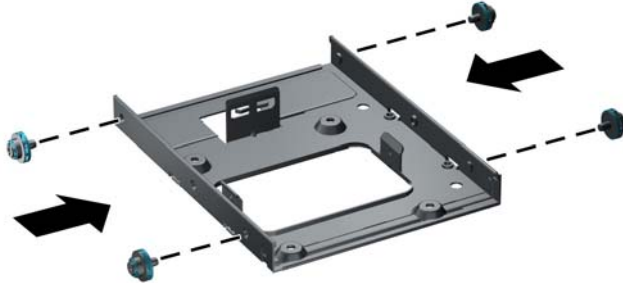
- Jeśli instalujesz 3,5-calowy dysk twardy, użyj czterech wyłumiających śrub montażowych (po dwie po obu stronach napędu).

Rysunek 3-27 Instalowanie napędu 3,5-calowego za pomocą wyłumiających śrub montażowych



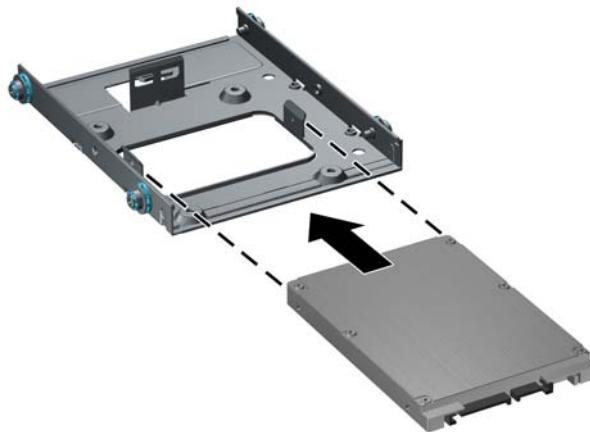
- Jeśli instalujesz 2,5-calowy dysk twardy:
 - Przymocuj cztery srebrno-niebieskie wyłumiające śruby montażowe 6-32 do wspornika pomocniczego (po dwie z obu stron wspornika).

Rysunek 3-28 Mocowanie wyłumiających śrub montażowych we wsporniku pomocniczym napędu 2,5-calowego



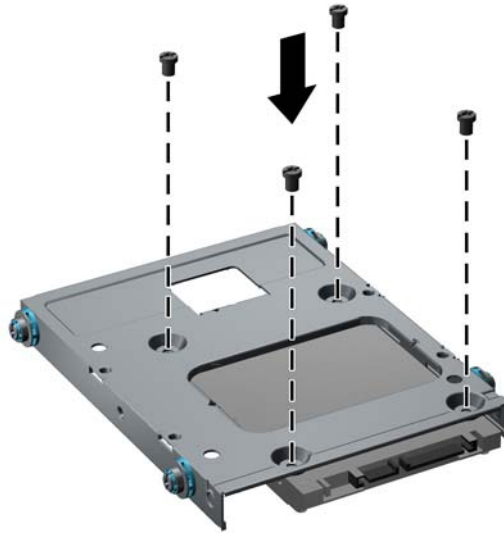
- Zainstaluj dysk we wnęce wspornika pomocniczego stroną PCA skierowaną w dół, dosuwając dysk do trzech wypustek uchwytu. Sprawdź, czy złącza zasilania i transmisji danych na dysku są odpowiednio zorientowane.

Rysunek 3-29 Instalowanie dysku we wsporniku pomocniczym



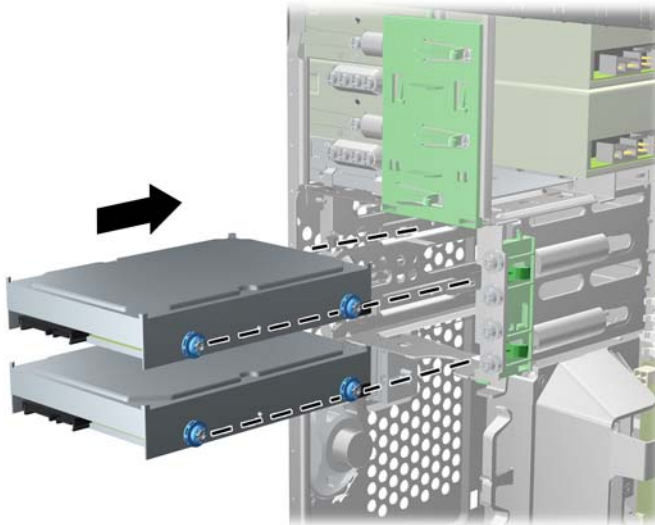
- Uchwycić pewnie dysk razem ze wspornikiem i obrócić je na drugą stronę. Przymocuj dysk do wspornika za pomocą czterech śrub M3.

Rysunek 3-30 Mocowanie napędu we wsporniku pomocniczym




7. Wsuń napęd do wnęki dysku twardego, wyrównując śruby prowadzące z otworami, aż do zamocowania napędu na jego miejscu. Dolna wnęka jest przeznaczona na główny dysk twardy. Górna wnęka jest przeznaczona na opcjonalny, drugi dysk twardy.

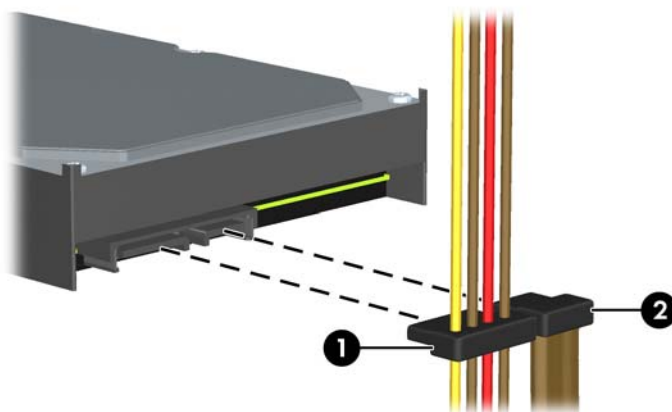
Rysunek 3-31 Wsuwanie dysku twardego do wnęki




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

 **UWAGA:** Kabel zasilający dysków twardych to kabel z dwoma złączami doprowadzony z płyty głównej do tylnej części wnęk dysków twardych.

Rysunek 3-32 Podłączanie kabli do dysku twardego



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

 **UWAGA:** Jeżeli system jest wyposażony w tylko jeden dysk twardy SATA, kabel transferu danych dysku twardego należy podłączyć do granatowego złącza oznaczonego jako SATA0, aby uniknąć problemów z wydajnością dysku twardego. W przypadku dodawania drugiego dysku twardego, należy podłączyć kabel transmisji danych do jasnoniebieskiego złącza (modele z serii 8200 Elite) lub do białego złącza (modele z serii 6200 Pro), oznaczonego jako SATA1.

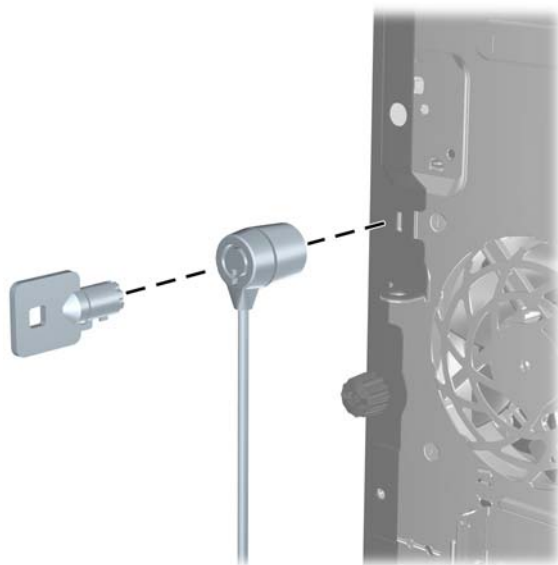
10. Ułóż kabel zasilający i kabel danych w odpowiednich uchwytach.
11. Załóż panel dostępu komputera.
12. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
13. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Instalowanie blokady zabezpieczającej

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

Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver

Rysunek 3-33 Instalowanie blokady kablowej



Kłódka

Rysunek 3-34 Instalowanie kłódki



Blokada zabezpieczająca komputera HP Business

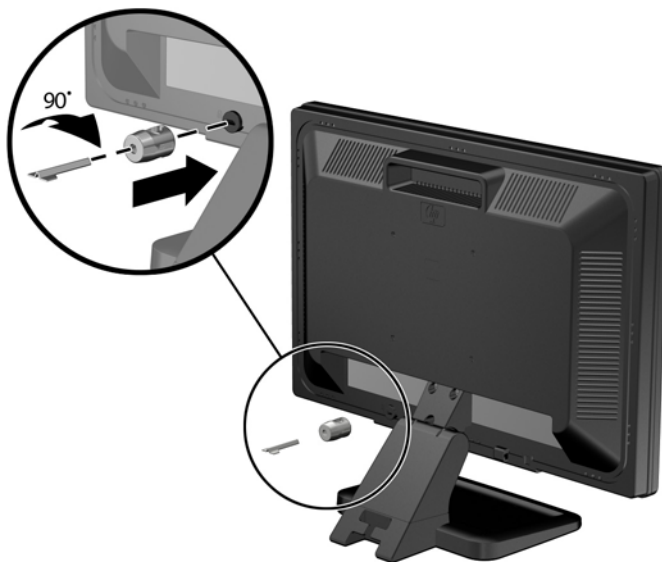
1. Przymocuj linkę zabezpieczającą, okręcając ją wokół stacjonarnego obiektu.

Rysunek 3-35 Przymocowanie linki do nieruchomego obiektu



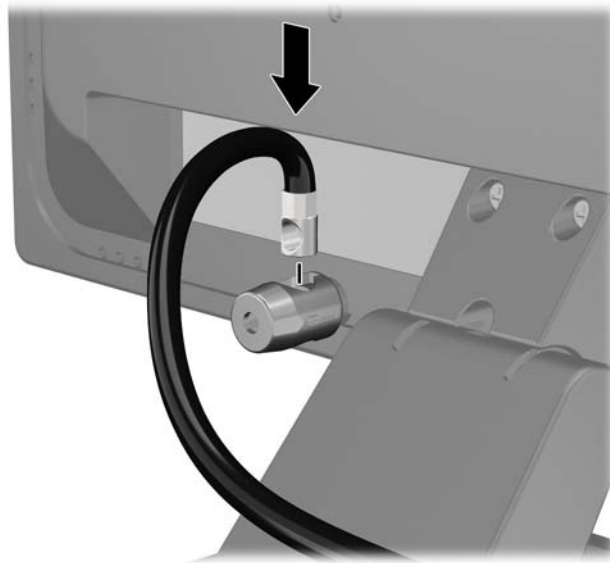
2. Włóż blokadę Kensington do jej gniazda z tyłu monitora i przypnij ją do niego, wkładając klucz do otworu z tyłu blokady i obracając go o 90 stopni.

Rysunek 3-36 Montowanie blokady Kensington do monitora



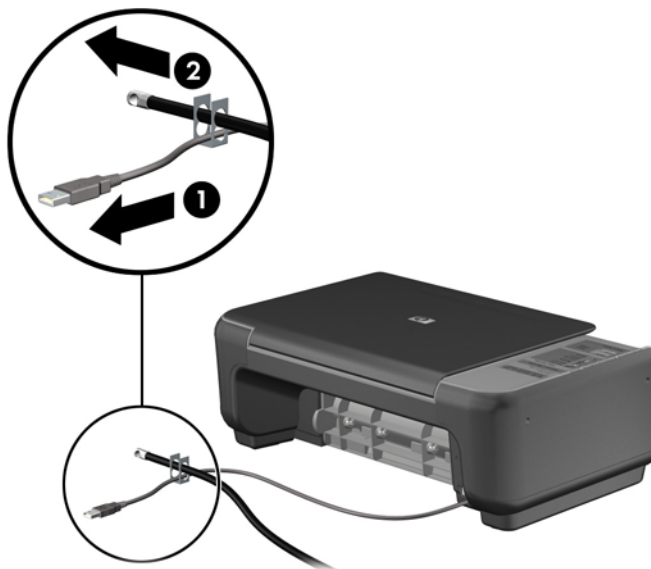
3. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez otwór w blokadzie Kensington z tyłu monitora.

Rysunek 3-37 Zabezpieczanie monitora



4. Przy użyciu dostarczonej w zestawie klamry zabezpiecz inne urządzenia peryferyjne, przeciągając linkę takiego urządzenia przez środek klamry (1) i wkładając linkę zabezpieczającą w jeden z dwóch otworów w klamrze (2). Użyj tego otworu w klamrze, który zapewni najlepsze zabezpieczenie kabla urządzenia peryferyjnego.

Rysunek 3-38 Zabezpieczanie urządzeń peryferyjnych (na rysunku przedstawiono drukarka)



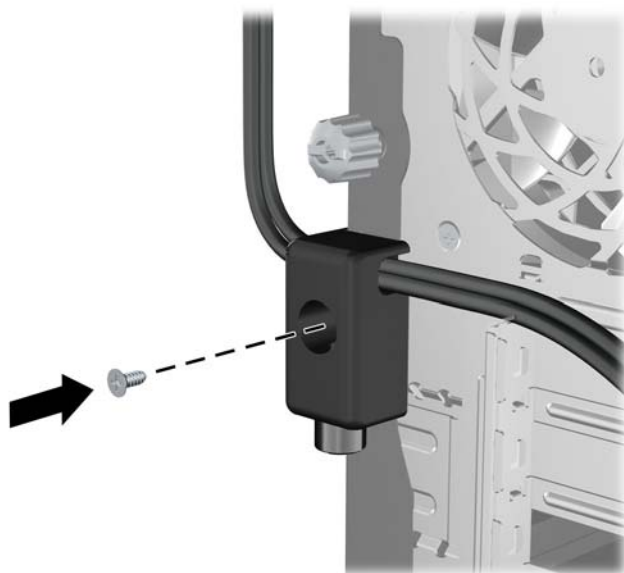
5. Przeciągnij kable myszy i klawiatury przez blokadę obudowy komputera.

Rysunek 3-39 Przewlekanie kabli klawiatury i myszy



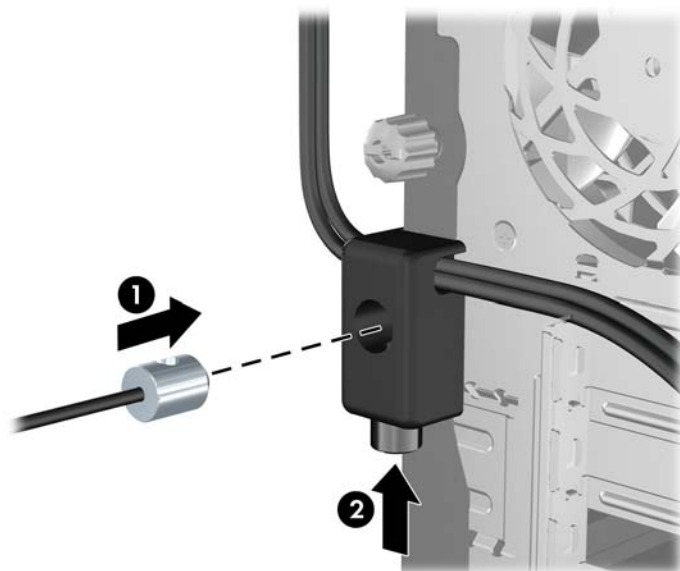
6. Przykręć blokadę do obudowy w otworze śruby kciukowej za pomocą dostarczonej śruby.

Rysunek 3-40 Przymocowanie blokady do podstawy



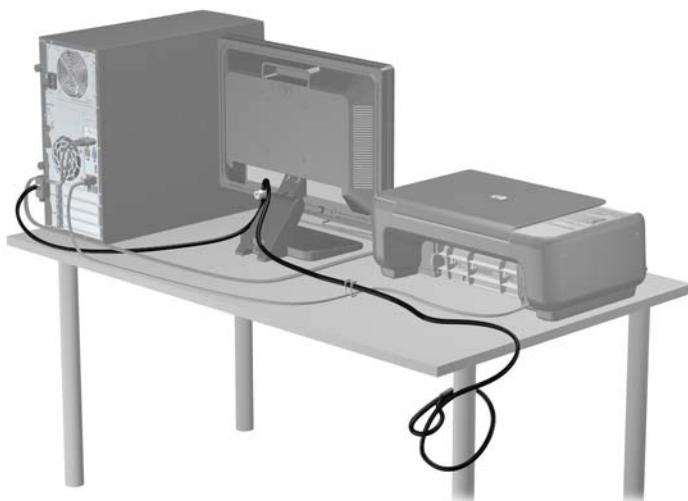
7. Włóż wtyczkę linki zabezpieczającej do blokady (1) i wciśnij przycisk (2), aby włączyć blokadę. Aby wyłączyć blokadę, użyj dostarczonego klucza.

Rysunek 3-41 Włączenie blokady



8. Po ukończeniu tych czynności wszystkie urządzenia stacji roboczej będą zabezpieczone.

Rysunek 3-42 Zabezpieczona stacja robocza



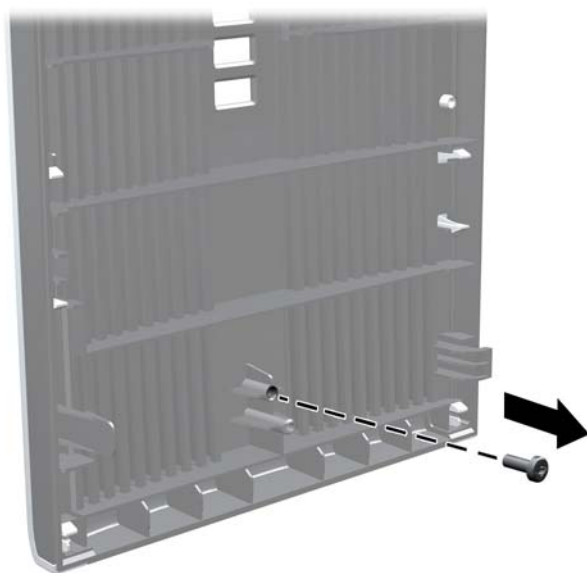
Zabezpieczenie pokrywy przedniej

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. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.
 6. Wyjmowanie śruby zabezpieczającej z wnętrza pokrywy przedniej

Rysunek 3-43 Wyjmowanie śruby zabezpieczającej pokrywy przedniej



7. Załóż pokrywę przednią

8. Zamocuj śrubę z wnętrza przodu obudowy do pokrywy przedniej. Otwór na śrubę znajduje się w pobliżu środka prawej krawędzi obudowy, między wnęką dysku twardego a głośnikiem.

Rysunek 3-44 Instalowanie śruby zabezpieczającej pokrywę przednią



9. Załóż panel dostępu komputera.
10. Podłącz ponownie kabel zasilający i włącz komputer.
11. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

4 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Small Form Factor (SFF)

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 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:** Wyladowania 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 [Wyladowania elektrostatyczne na stronie 178](#).

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

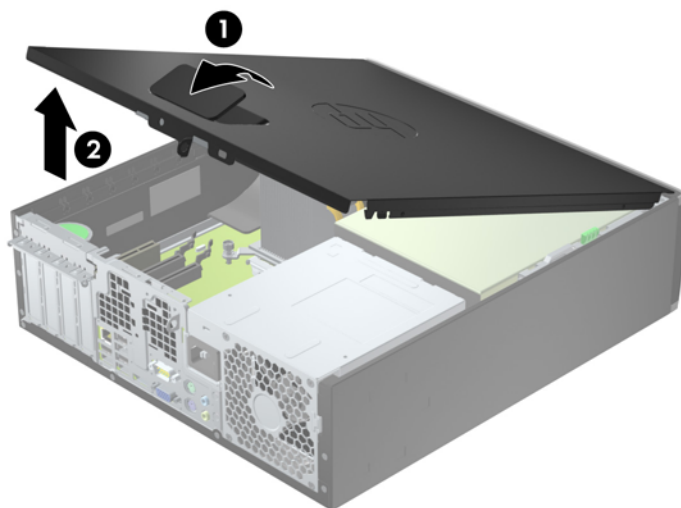
Aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych, należy zdjąć panel dostępu:

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 do komputera (2).

Rysunek 4-1 Zdejmowanie panelu dostępu komputera



Zakładanie panelu dostępu komputera

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

Rysunek 4-2 Zakładanie panelu dostępu komputera



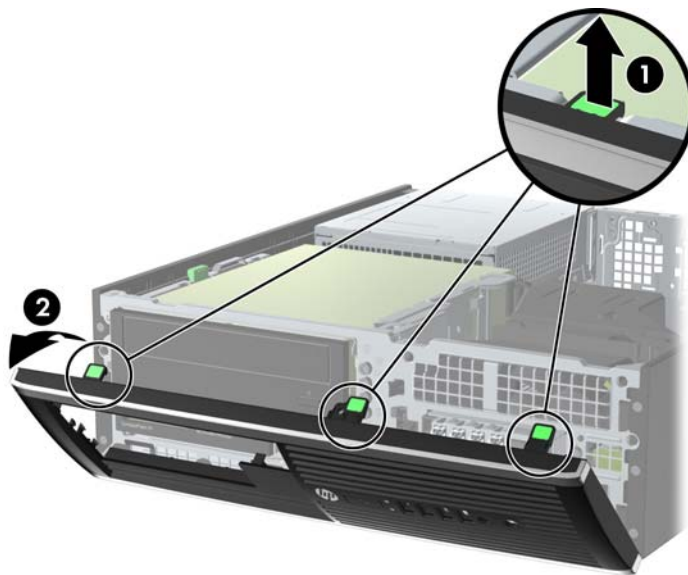
Zdejmowanie panelu przedniego

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).

Rysunek 4-3 Zdejmowanie panelu przedniego



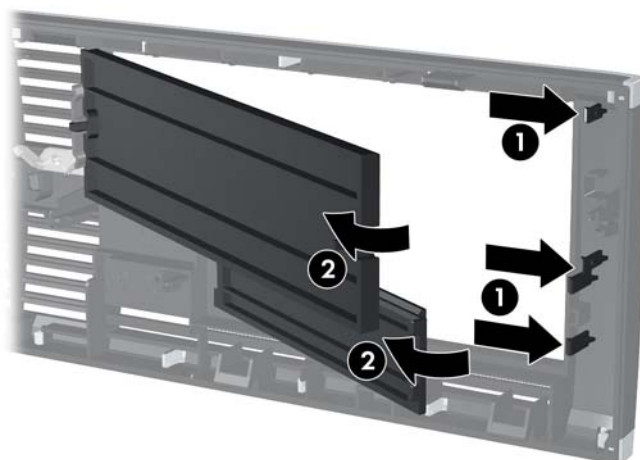
Wyjmowanie zaślepek pokrywy

W niektórych modelach przed instalacją napędów należy usunąć zaślepki osłaniające wnęki na napędy 3,5- oraz 5,25-calowe. Aby wyjąć zaślepkę:

1. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.

2. Aby zdjąć zaślepkę wnętrza, naciśnij dwie wypustki mocujące zaślepkę wnętrza w kierunku prawego brzegu zaślepki (1), a następnie przesunij zaślepkę wnętrza do tyłu i w prawo, aby ją wyjąć (2).

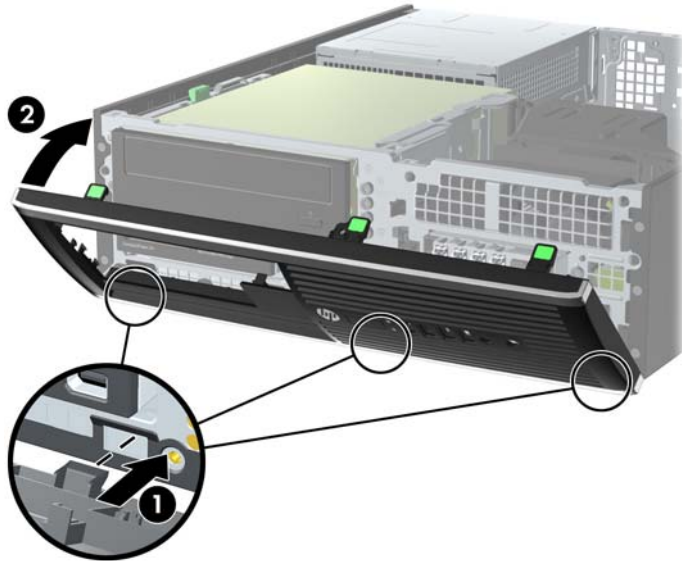
Rysunek 4-4 Wyjmowanie zaślepki pokrywy



Zdejmowanie panelu przedniego

Włóż trzy 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.

Rysunek 4-5 Zakładanie pokrywy przedniej



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.

Rysunek 4-6 Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower



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.

Rysunek 4-7 Złącza na płycie głównej komputera z serii 8200 Elite

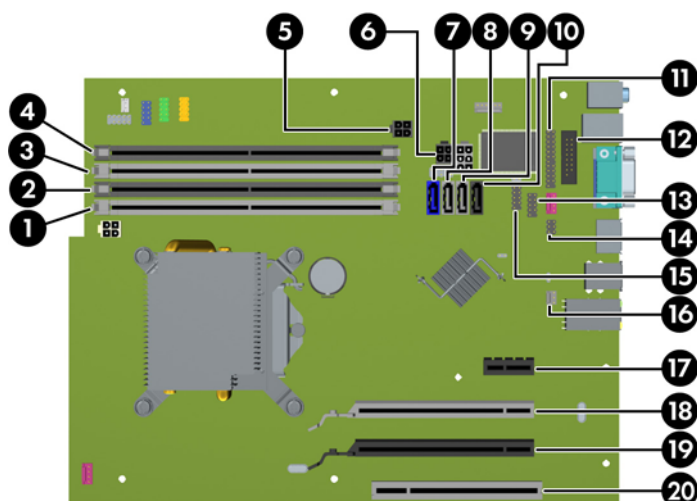


Tabela 4-1 Złącza na płycie głównej komputera z serii 8200 Elite

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	białe	Moduł pamięci
2	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	czarny	Moduł pamięci
3	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	białe	Moduł pamięci
4	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	czarny	Moduł pamięci
5	Zasilanie	SATAPWR0	czarny	Napędy optyczne SATA
6	Zasilanie	SATAPWR1	czarny	Moduły dysków twardych SATA
7	SATA 3.0	SATA0	ciemnoniebieskie	Pierwszy dysk twardy
8	SATA 3.0	SATA1	jasnoniebieskie	Drugi dysk twardy lub drugi napęd optyczny, jeśli istnieje kabel karty eSATA
9	SATA 2.0	SATA2	białe	Pierwszy napęd optyczny
*10	eSATA	eESATA	czarny	Kabel karty eSATA lub drugi napęd optyczny
11	Port równoległy	PAR	czarny	Port równoległy
*12	Port szeregowy	COMB	czarny	Port szeregowy
*13	USB	MEDIA	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
*14	Blokada obudowy	HLCK	czarny	Blokada obudowy
15	USB	MEDIA2	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
16	Czujnik obudowy	HSENSE	białe	Czujnik obudowy
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń
18	PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4	X4PCIEXP	białe	Karta rozszerzeń
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
20	PCI	PCI	białe	Karta rozszerzeń

Rysunek 4-8 Złącza na płycie głównej komputera z serii 6200 Pro

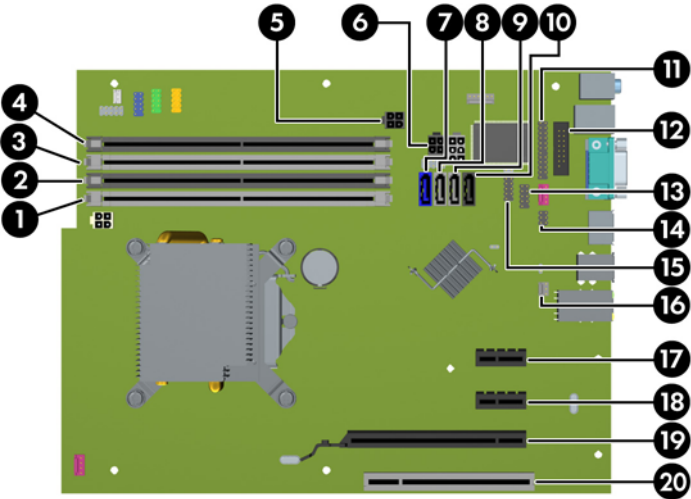


Tabela 4-2 Złącza na płycie głównej komputera z serii 6200 Pro

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	białe	Moduł pamięci
2	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	czarny	Moduł pamięci
3	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	białe	Moduł pamięci
4	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	czarny	Moduł pamięci
5	Zasilanie	SATAPWR0	czarny	Napędy optyczne SATA
6	Zasilanie	SATAPWR1		Moduły dysków twardych SATA
7	SATA 3.0	SATA0	ciemnoniebieskie	Pierwszy dysk twardy
8	SATA 2.0	SATA1	białe	Drugi dysk twardy lub drugi napęd optyczny, jeśli istnieje kabel karty eSATA
9	SATA 2.0	SATA2	białe	Pierwszy napęd optyczny
*10	eSATA	eESATA	czarny	Kabel karty eSATA lub drugi napęd optyczny
11	Port równoległy	PAR	czarny	Port równoległy
*12	Port szeregowy	COMB	czarny	Port szeregowy
*13	USB	MEDIA	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
*14	Blokada obudowy	HLCK	czarny	Blokada obudowy
15	USB	MEDIA2	czarny	Urządzenie USB, np. czytnik kart multimedialnych
16	Czujnik obudowy	HSENSE	białe	Czujnik obudowy
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń
18	PCI Express x1	X4PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń

Tabela 4-2 Złącza na płycie głównej komputera z serii 6200 Pro (ciąg dalszy)

Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	czarny	Karta rozszerzeń
20	PCI	PCI	białe	Karta rozszerzeń

Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony w pamięć operacyjną typu DDR3-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 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 DDR3-SDRAM DIMM

△ **OSTROŻNIE:** W tym produkcie NIE są obsługiwane moduły pamięci DDR3 typu Ultra Low Voltage (DDR3U). Procesor jest niezgodny z pamięcią DDR3U, a podłączenie modułu pamięci DDR3U do płyty głównej może spowodować fizyczne uszkodzenie złącza DIMM lub wywołać awarię systemu.

Do poprawnego działania systemu wymagane są moduły DDR3-SDRAM DIMM:

- wyposażonych w standardowe złącza 240-stykowe;
- niebuforowane typu non-ECC zgodne ze specyfikacją PC3-8500 DDR3-1066 MHz lub PC3-10600 DDR3-1333 MHz
- DDR3-SDRAM DIMM, 1,5 V.

Moduły DDR3-SDRAM DIMM muszą również:

- obsługiwać parametr opóźnienia CAS 7 (moduły DDR3 1066 MHz, taktowanie 7-7-7) lub CAS 9 (moduły DDR3 1333 MHz, taktowanie 9-9-9);
- 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.

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 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.

- 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.

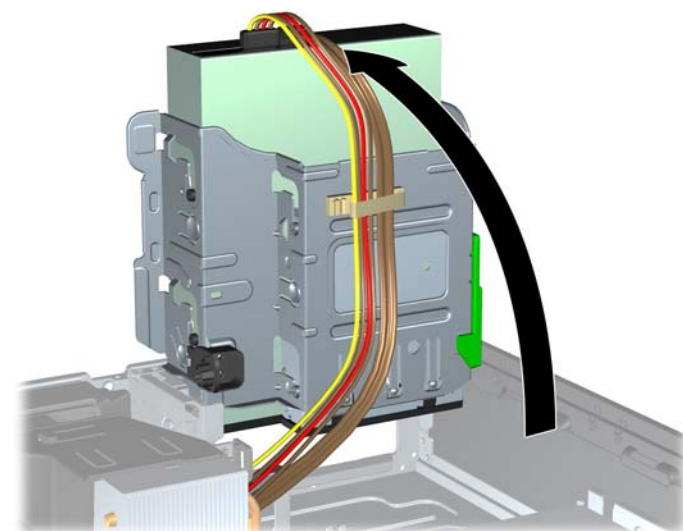
Gniazda modułów pamięci mają styki pokryte złotem. Aby zapobiec korozji i/lub utlenianiu, będącym wynikiem stykania się różnych metali, do rozbudowy pamięci należy używać modułów ze stykami pokrytymi złotem.

Wyladowania 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 [Wyladowania elektrostatyczne na stronie 178](#).

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.

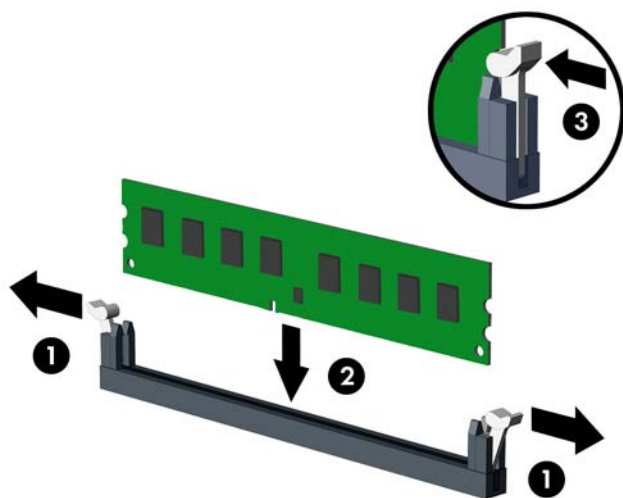
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
 4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
-
- △ **OSTROŻNIE:** Przed dodaniem lub usunięciem jakichkolwiek 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. Odchyl w górę obudowę wnęki napędu wewnętrznego, aby uzyskać dostęp do gniazd modułów pamięci na płycie głównej.




Rysunek 4-9 Obracanie klatki dysków w górę

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

Rysunek 4-10 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.

Najpierw należy zappełnić 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 [Wypełnianie gniazd DIMM na stronie 108](#).

9. Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte (3).
10. Aby zainstalować dodatkowe moduły, powtórz kroki 8 i 9.
11. Załóż panel dostępu komputera.
12. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
13. Podłącz ponownie kabel zasilający i włącz komputer.
14. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Komputer powinien automatycznie rozpoznać dodatkową pamięć po następnym uruchomieniu.

Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń

Komputer z serii 8200 Elite jest wyposażony w jedno gniazdo rozszerzeń PCI, jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x1, jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16 i jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16 zdegradowane do standardu x4.

Komputer z serii 6200 Pro jest wyposażony w jedno gniazdo rozszerzeń PCI, dwa gniazda rozszerzeń PCI Express x1 i jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x16.



UWAGA: Gniazda PCI i PCI Express obsługują tylko karty niskoprofilowe.

W gnieździe rozszerzeń PCI Express x16 można zainstalować kartę rozszerzeń PCI Express x1, x4, x8 lub 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 (modele z serii 8200 Elite).

Aby wyjąć, wymienić lub dodać kartę rozszerzeń:

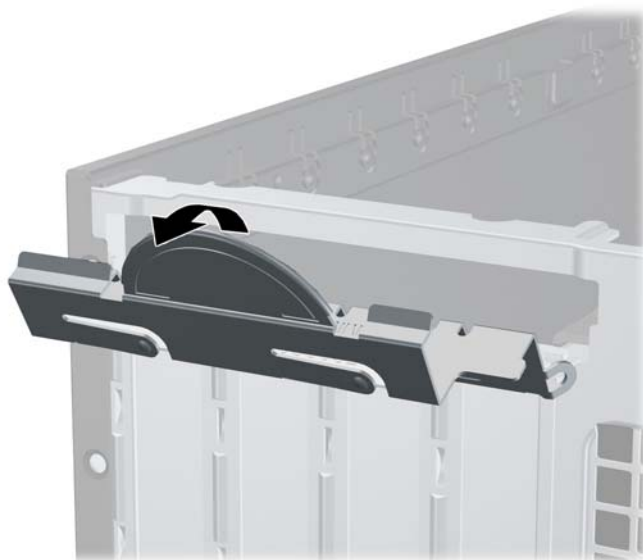
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia 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 PCI), podnosząc zieloną wypustkę na zatrzasku, a następnie obracając zatrzask do pozycji otwartej.

Rysunek 4-11 Otwieranie zatrzasku mocującego gniazda rozszerzeń



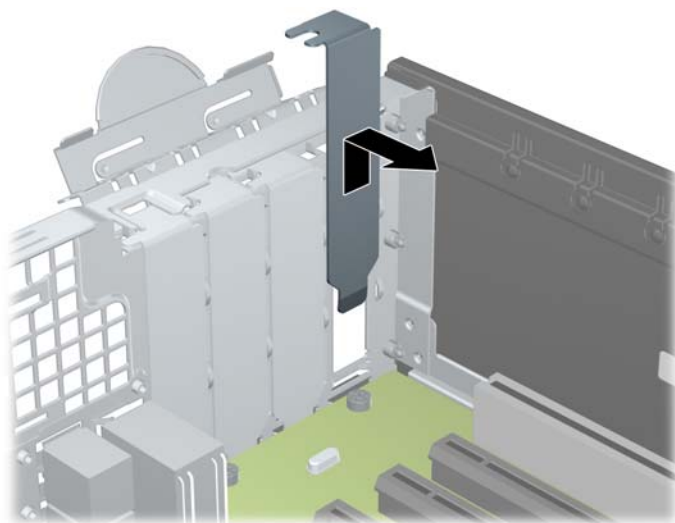
9. Przed zainstalowaniem karty rozszerzeń wyjmij osłonę gniazda rozszerzeń lub istniejącą kartę rozszerzeń.



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

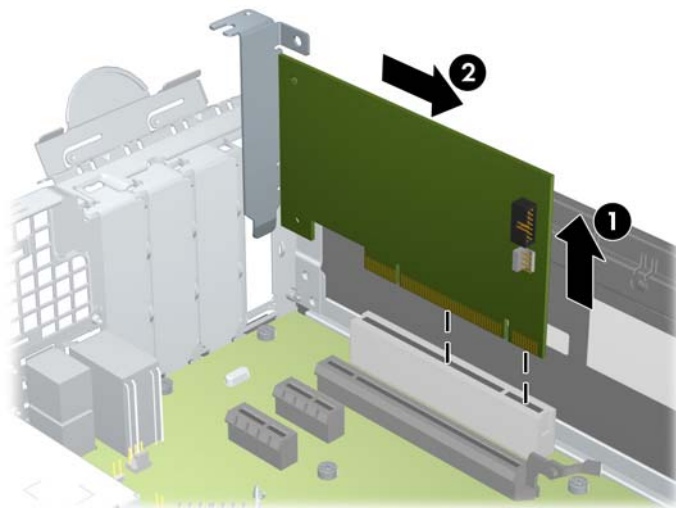
- a. Jeżeli instalujesz kartę rozszerzeń w pustym gnieździe, zdejmij odpowiednią osłonę z tyłu podstawy montażowej. Pociągnij osłonę pionowo do góry z gniazda, a następnie wyjmij ją z podstawy montażowej.

Rysunek 4-12 Zdejmowanie osłony gniazda rozszerzeń



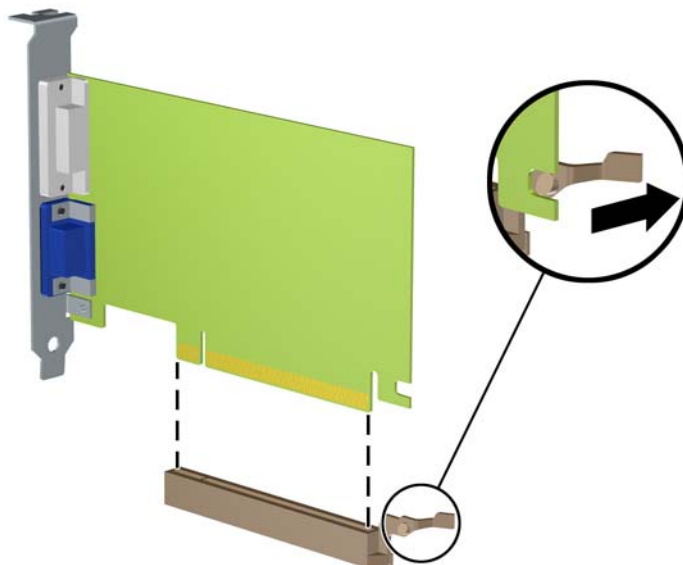
- b. Jeżeli wyjmujesz kartę PCI lub PCI Express x1, chwyć ją za obie krawędzie, a następnie ostrożnie porusz do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Podnieś kartę rozszerzeń pionowo do góry z gniazda (1), a następnie odciągnij ją od podstawy montażowej, aby zwolnić ją z podstawy (2).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

Rysunek 4-13 Wyjmowanie standardowej karty rozszerzeń PCI



- 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.

Rysunek 4-14 Wyjmowanie karty rozszerzeń PCI Express x16

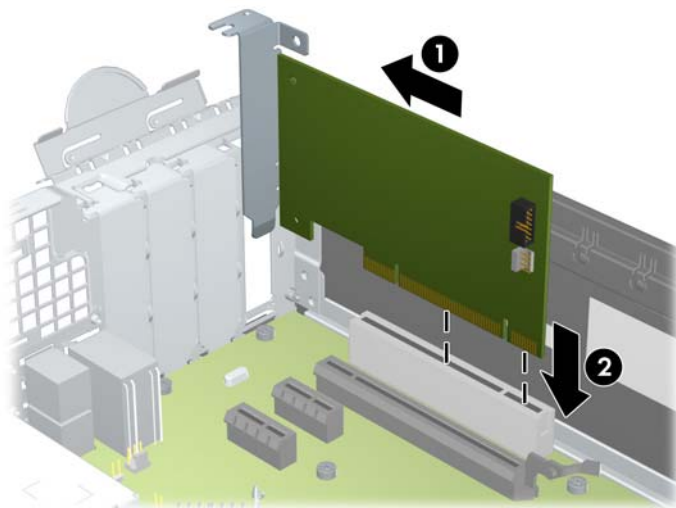



10. Umieść wyjętą kartę w opakowaniu antystatycznym.
11. Jeśli nie jest instalowana nowa karta rozszerzeń, zainstaluj osłonę gniazda rozszerzeń, aby zasłonić gniazdo.

- △ **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).

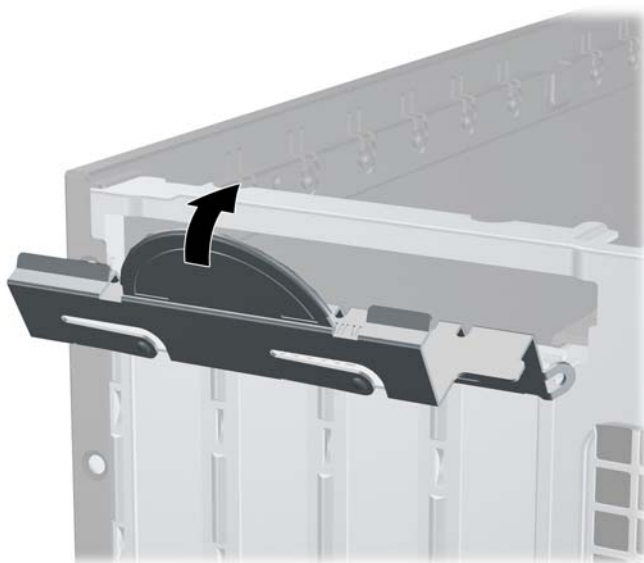
Rysunek 4-15 Instalowanie karty rozszerzeń



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

13. Przechylił zatrzask osłony z powrotem na miejsce, aby zamocować kartę rozszerzeń.

Rysunek 4-16 Zamykanie zatrzasku mocującego gniazda 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 włącz komputer.
18. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.
19. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer.

Położenie napędów

Rysunek 4-17 Położenie napędów

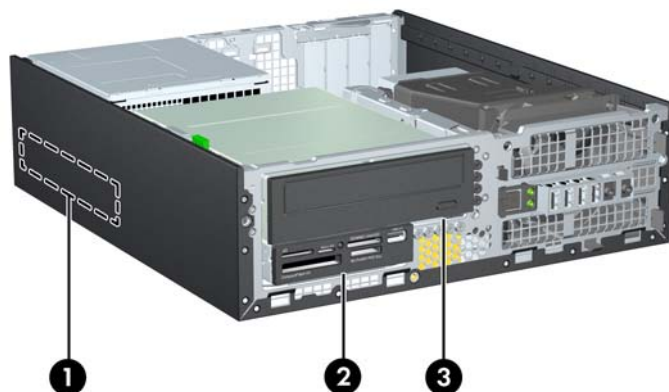


Tabela 4-3 Położenie napędów

1	Wewnętrzna 3,5-calowa wnęka na dysk twardy
2	Wnęka 3,5-calowa na napędy opcjonalne (na rysunku przedstawiono czytnik kart pamięci)
3	Wnęka 5,25-calowa na napędy opcjonalne (na rysunku przedstawiono napęd optyczny)

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

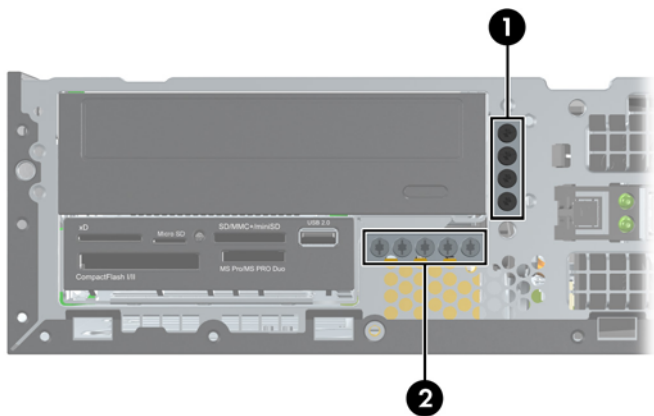
Aby sprawdzić typ i rozmiar urządzeń pamięci masowej zainstalowanych w komputerze, należy uruchomić program Computer Setup.

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. W przypadku dodawania drugiego dysku twardego, należy go podłączyć do jasnoniebieskiego złącza (modele z serii 8200 Elite) lub do białego złącza (modele z serii 6200 Pro) na płycie głównej, oznaczonego jako SATA1.
- Napęd optyczny SATA należy podłączyć do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako SATA2.
- Opcjonalny kabel karty eSATA należy podłączyć do czarnego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako ESATA.
- Podłącz przewód USB czytnika kart pamięci do złącza USB na płycie głównej, oznaczonego jako MEDIA.
- Kabel zasilający dla napędów SATA to podłączany do płyty głównej kabel z trzema złączami. Pierwsze złącze jest doprowadzone do tylnej części dysku twardego, drugie do tylnej części napędu 3,5-calowego, a trzecie do tylnej części 5,25-calowego napędu optycznego.
- System nie obsługuje napędów optycznych Paralel ATA (PATA) ani dysków twardych PATA.
- Aby napęd został zablokowany na swoim miejscu w klatce napędu, należy zainstalować śruby montażowe. Firma HP dostarcza kilka dodatkowych śrub montażowych do wnętrza napędów (pięć standardowych śrub 6-32 i cztery śruby metryczne M3), umieszczono je z przodu obudowy, pod pokrywą przednią. Standardowe śruby 6-32 są potrzebne do zamontowania drugiego dysku twardego. Wkręty metryczne M3 są przeznaczone dla wszystkich innych napędów (oprócz podstawowego dysku twardego). Dostarczane przez firmę HP śruby metryczne są czarne, śruby standardowe — srebrne. Przy wymianie głównego dysku twardego należy wykręcić wszystkie cztery srebrno-niebieskie śruby wyłumiające 6-32 ze starego dysku twardego i zainstalować je w nowym dysku twardym.

Rysunek 4-18 Umieszczenie dodatkowych śrub montażowych



Nr	Śruba montażowa	Urządzenie
1	Czarne śruby metryczne M3	Wszystkie napędy (z wyjątkiem podstawowego i dodatkowych dysków twardych)

W sumie jest pięć dodatkowych śrub montażowych 6-32. Cztery są używane jako śruby montażowe do zamontowania dodatkowego dysku twardego. Piąta służy do zabezpieczenia pokrywy (zob. [Zabezpieczenie pokrywy przedniej na stronie 137](#), aby uzyskać więcej informacji).

△ **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 178](#).

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!”.

Wymowanie 5,25-calowego dysku twardego z wnęki napędu

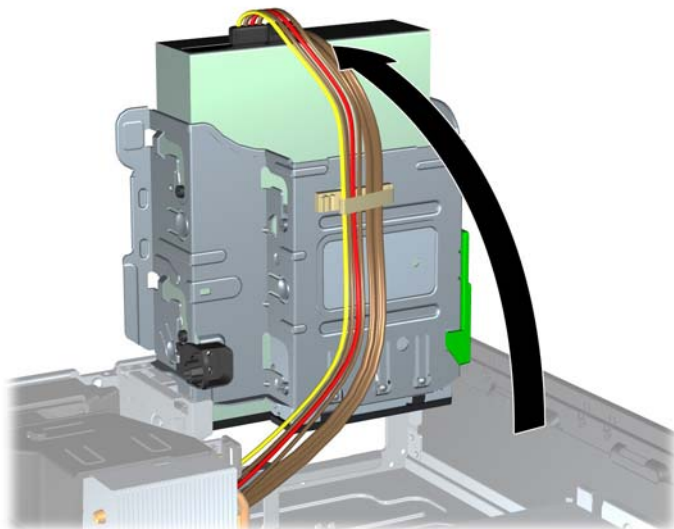
△ **OSTROŻNIE:** Przed wyjęciem napędu z komputera należy wyjąć znajdujące się w nim nośniki wymienne.

1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wymij 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. Odchyl klatkę napędu do pozycji pionowej.

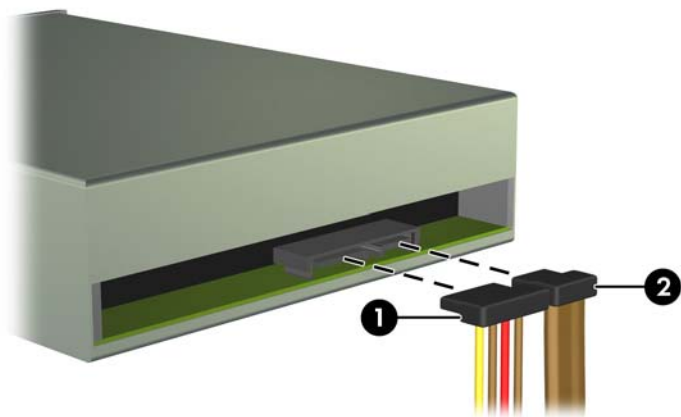
Rysunek 4-19 Obracanie klatki dysków w górę



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

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

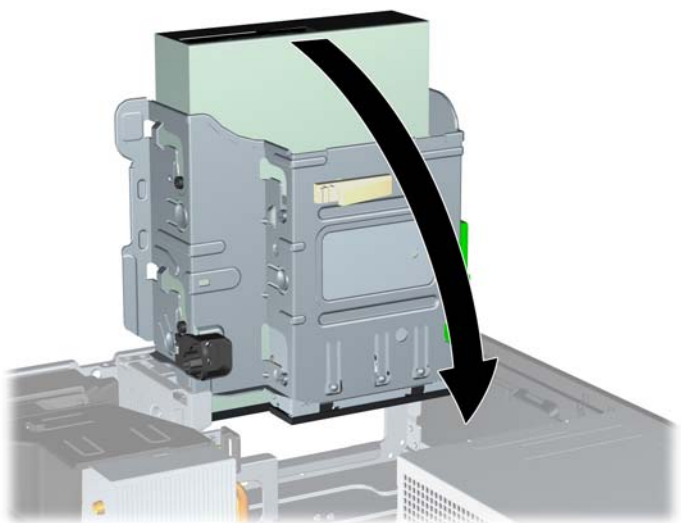
Rysunek 4-20 Odłączanie kabla zasilającego i kabla danych



9. Odchyl klatkę napędu z powrotem do normalnej pozycji.

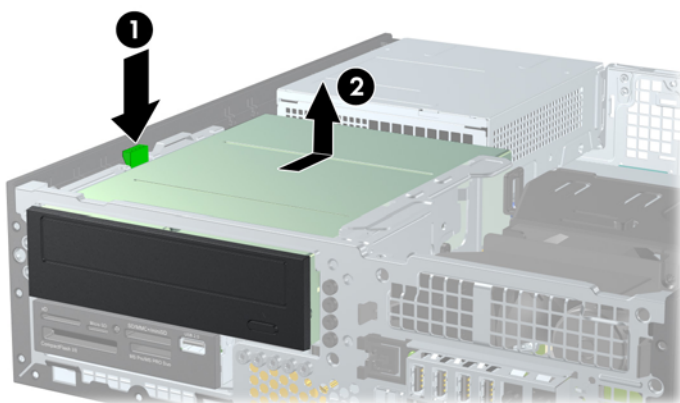
△ **OSTROŻNIE:** Podczas odchylania klatki w dół należy uważać, aby nie przygnieść żadnych kabli ani przewodów.

Rysunek 4-21 Odchylanie klatki napędu w dół



10. Naciśnij zielony zatrzask mocujący (1) z prawej strony napędu, aby odblokować napęd z klatki. Trzymając zatrzask mocujący naciśnięty, przesuń napęd do tyłu, aż do napotkania oporu, a następnie podnieś go do góry i wyjmij z klatki (2).


Rysunek 4-22 Wyjmowanie napędu 5,25-calowego



Instalowanie napędu 5,25-calowego we wnęce napędu

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 instalujesz napęd we wnęce zasłoniętej zaślepką, zdejmij pokrywę przednią, a następnie usuń zaślepkę. Więcej informacji znajduje się w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 100](#).

8. Zainstaluj cztery metryczne śruby montażowe M3 w dolnych otworach po obu stronach napędu. Firma HP dostarcza cztery dodatkowe śruby metryczne M3 do zewnętrznych wnęk napędów; umieszczono je z przodu obudowy, pod pokrywą przednią. Metryczne śruby montażowe M3 są czarne. Ilustrację umieszczenia dodatkowych metrycznych śrub montażowych M3 można znaleźć w części [Instalowanie i wyjmowanie napędów na stronie 116](#).

 **UWAGA:** Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu cztery metryczne wkręty prowadzące M3 i zamontować je w nowym napędzie.

△ **OSTROŻNIE:** Należy używać wyłącznie wkrętów prowadzących o długości 5 mm. Dłuższe wkręty mogą uszkodzić elementy wewnętrzne napędu

Rysunek 4-23 Instalowanie wkrętów prowadzących w napędzie optycznym (1 z 2)

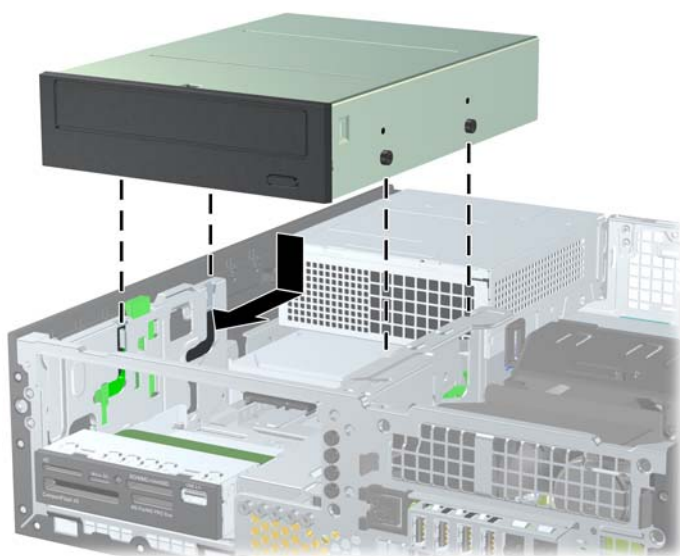


Rysunek 4-23 Instalowanie wkrętów prowadzących w napędzie optycznym (2 z 2)



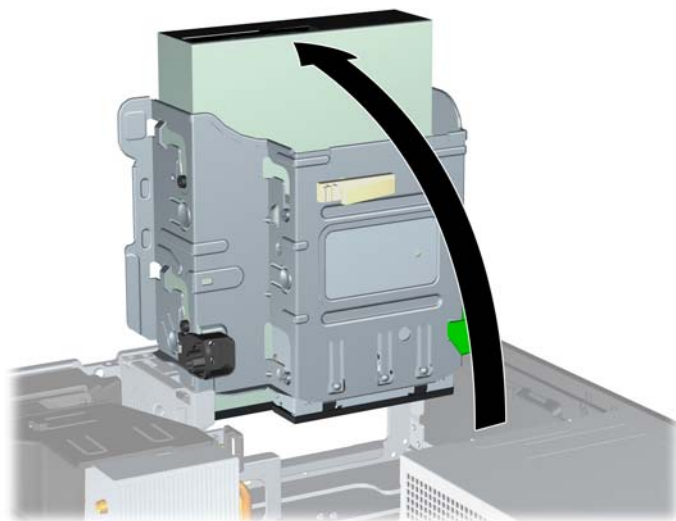
9. Umieść wkręty prowadzące napędu w szczelinach w kształcie litery J we wnęce. Następnie wsuń napęd w kierunku przedniej części komputera aż do jego zablokowania na miejscu.

Rysunek 4-24 Instalowanie napędu optycznego



10. Odchyl klatkę napędu do pozycji pionowej.

Rysunek 4-25 Odchylanie klatki napędu do góry



11. Podłącz kabel transmisji danych SATA do białego złącza SATA na płycie głównej, oznaczonego jako SATA2.

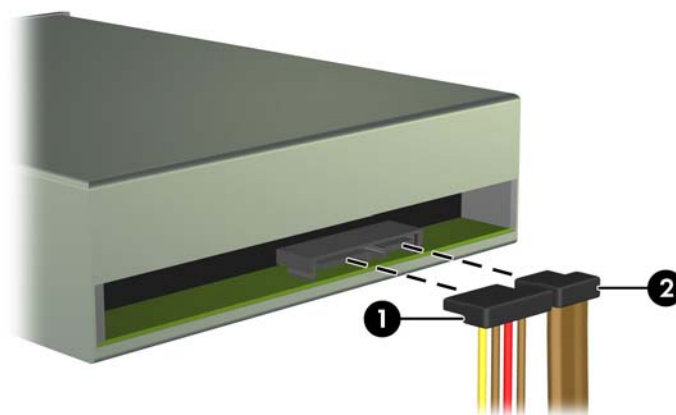
12. Umieść kabel transferu danych w prowadnicach.

△ **OSTROŻNIE:** Dwie prowadnice zapobiegają przytrzaśnięciu kabla transferu danych przez klatkę napędu podczas jej unoszenia i opuszczania. Jedna jest umieszczona na spodzie klatki napędu. Druga znajduje się na podstawie montażowej pod klatką napędu. Upewnij się, że kabel jest umieszczony w prowadnicach przed podłączeniem go do napędu optycznego.

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

📋 **UWAGA:** Kabel zasilający napędu optycznego to kabel z trzema złączami doprowadzony z płyty głównej do dysku twardego, a następnie do tylnej części napędu optycznego.

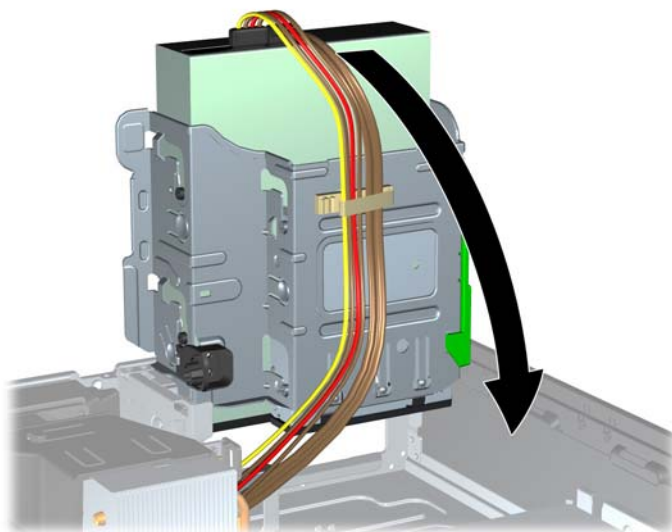
Rysunek 4-26 Podłączanie kabla zasilającego i kabla transferu danych



14. Odchyl klatkę napędu z powrotem do normalnej pozycji.

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

Rysunek 4-27 Odchylanie klatki napędu w dół



15. Włóż na miejsce pokrywę przednią (jeśli została zdemontowana) i panel dostępu.

16. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.

17. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.

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

Wyjmowanie napędu 3,5-calowego z wnęki napędu

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

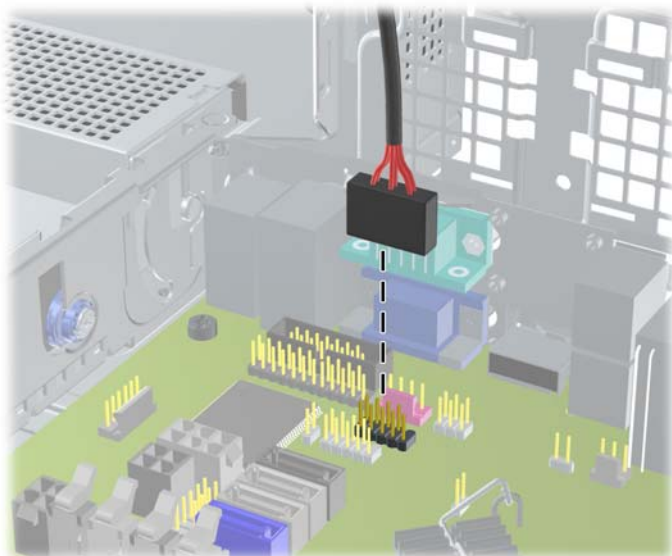
Wnęką napędu 3,5 cala znajduje się pod wnęką 5,25 cala. Przed wyjęciem napędu 3,5-calowego trzeba najpierw wyjąć napęd 5,25-calowy.

1. Wykonaj następującą procedurę z części [Wyjmowanie 5,25-calowego dysku twardego z wnęki napędu na stronie 118](#), aby wyjąć napęd 5,25-calowy i uzyskać dostęp do napędu 3,5-calowego.

- △ **OSTROŻNIE:** Przed wykonaniem następnych czynności upewnij się, że komputer jest wyłączony, a kabel zasilający jest odłączony od gniazdka sieci elektrycznej.

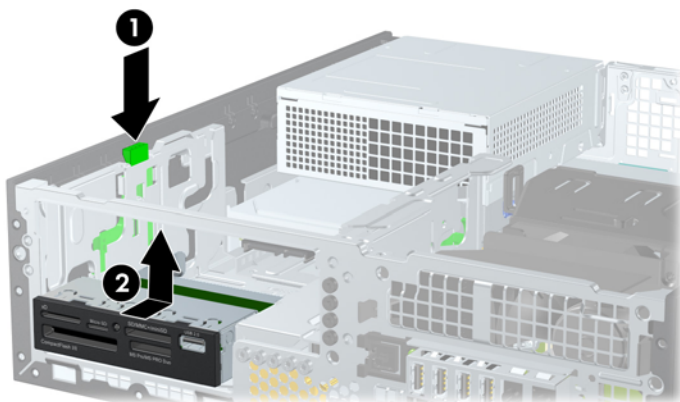
2. Odłącz kable z tyłu napędu lub, jeśli wyjmujesz czytnik kart pamięci, odłącz kabel USB od płyty głównej, jak pokazano na poniższej ilustracji.

Rysunek 4-28 Odłączanie przewodu USB czytnika kart pamięci




3. Naciśnij zielony zatrzask mocujący (1) z prawej strony napędu, aby odblokować napęd z klatki. Trzymając zatrzask mocujący naciśnięty, przesunij napęd do tyłu, aż do napotkania oporu, a następnie podnieś go do góry i wyjmij z klatki (2).

Rysunek 4-29 Wyjmowanie napędu 3,5-calowego (pokazano czytnik kart pamięci)



Instalowanie napędu 3,5-calowego we wnęce napędu

Wnęka 3,5-calowa znajduje się pod wnęką napędu 5,25-calowego. Aby zainstalować napęd w 3,5-calowej wnęcie montażowej:

 **UWAGA:** Aby napęd został prawidłowo umieszczony w klatce i zablokowany na miejscu, należy zainstalować wkręty prowadzące. Firma HP dostarcza kilka dodatkowych śrub montażowych do wnęk napędów (cztery standardowe śruby 6-32 i cztery śruby metryczne M3), umieszczono je z przodu obudowy, pod pokrywą przednią. W przypadku pomocniczego dysku twardego używane są standardowe wkręty prowadzące 6-32. Wkręty metryczne M3 są przeznaczone dla wszystkich innych napędów (oprócz podstawowego dysku twardego). Dostarczone przez firmę HP wkręty metryczne M3 są czarne, a wkręty standardowe 6-32 — srebrne. Położenie tych wkrętów jest pokazane na rysunkach w części [Instalowanie i wyjmowanie napędów na stronie 116](#).

1. Wykonaj następującą procedurę z części [Wyjmowanie 5,25-calowego dysku twardego z wnęki napędu na stronie 118](#), aby wyjąć napęd 5,25-calowy i uzyskać dostęp do wnęki napędu 3,5-calowego.

△ **OSTROŻNIE:** Przed wykonaniem następnych czynności upewnij się, że komputer jest wyłączony, a kabel zasilający jest odłączony od gniazdka sieci elektrycznej.

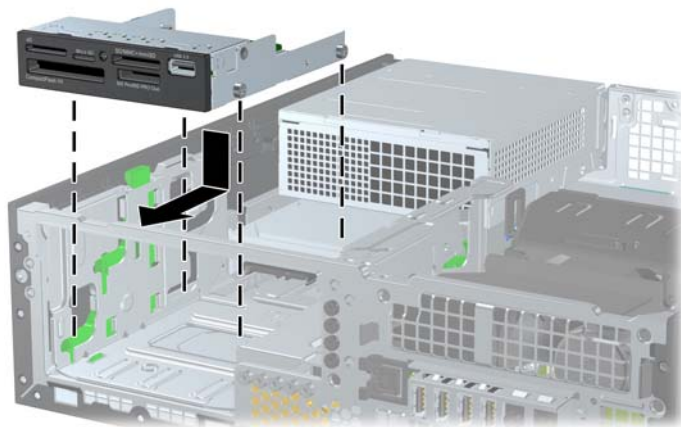
2. Jeśli instalujesz napęd we wnęcie zasłoniętej zaślepką, zdejmij osłonę przednią, a następnie usuń zaślepkę. Więcej informacji można znaleźć w części [Wyjmowanie zaślepek pokrywy na stronie 100](#).
3. Zainstaluj śruby prowadzące w otworach po obu stronach napędu.

Rysunek 4-30 Mocowanie śrub montażowych (pokazano czytnik kart pamięci)



4. Umieść wkręty prowadzące napędu w szczelinach w kształcie litery J we wnętrzu. Następnie wsuń napęd w kierunku przedniej części komputera aż do jego zablokowania na miejscu.

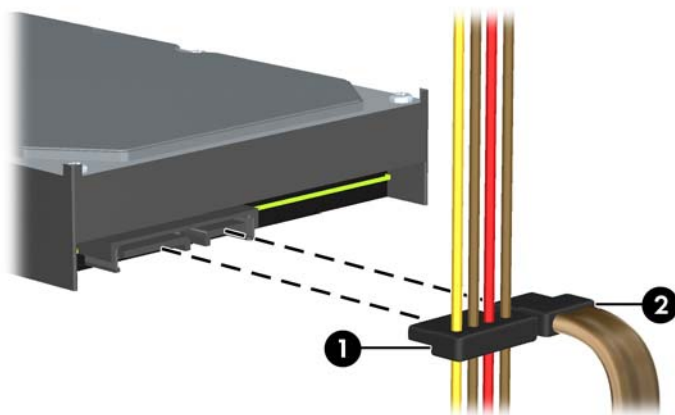
Rysunek 4-31 Instalowanie napędu w 3,5-calowej wnęcie montażowej (pokazano czytnik kart pamięci)



5. Podłączanie odpowiednich kabli do napędu:

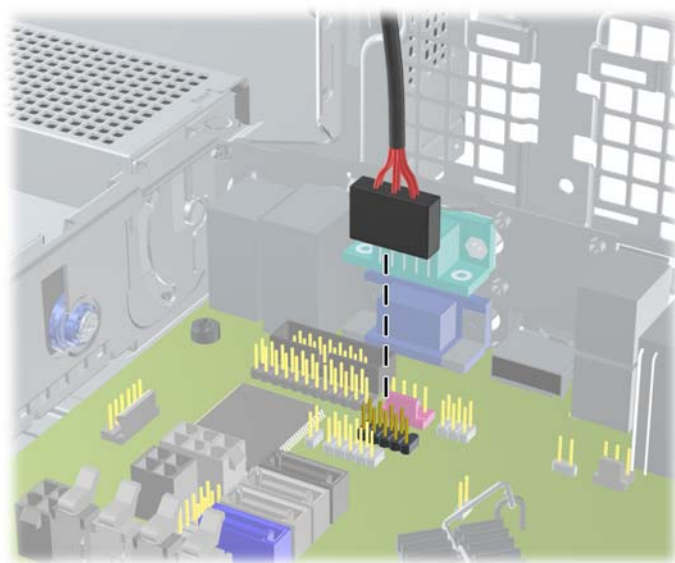
- a. Jeśli instalujesz drugi dysk twardy, podłącz kabel zasilający (1) i kabel transmisji danych (2) z tyłu napędu, a drugi koniec kabla transmisji danych podłącz do jasnoniebieskiego złącza (modele z serii 8200 Elite) lub do białego złącza (modele z serii 6200 Pro) na płycie głównej, oznaczonego jako SATA1.


Rysunek 4-32 Podłączanie kabla zasilającego i kabla transmisji danych drugiego dysku twardego



- b. Jeżeli instalujesz czytnik kart, podłącz go za pomocą kabla USB do złącza USB na płycie głównej oznaczonego jako MEDIA.

Rysunek 4-33 Podłączanie kabla USB czytnika kart pamięci




 **UWAGA:** Złącza napędów na płycie głównej zostały przedstawione w części [Złącza na płycie głównej na stronie 103](#).

- 6.** Włóż napęd 5,25-calowy.
- 7.** Włóż na miejsce pokrywę przednią (jeśli została zdemonstrowana) i panel dostępu.
- 8.** Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.

9. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
10. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Wymywanie i wkładanie podstawowego, wewnętrznego, 3,5-calowego dysku twardego

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

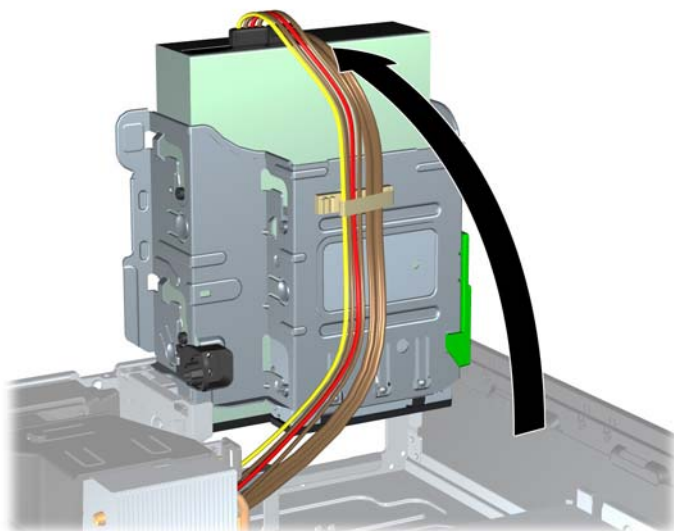
Fabrycznie zainstalowany 3,5-calowy dysk twardy jest umieszczony pod zasilaczem. Aby wyjąć i włożyć dysk twardy:

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.

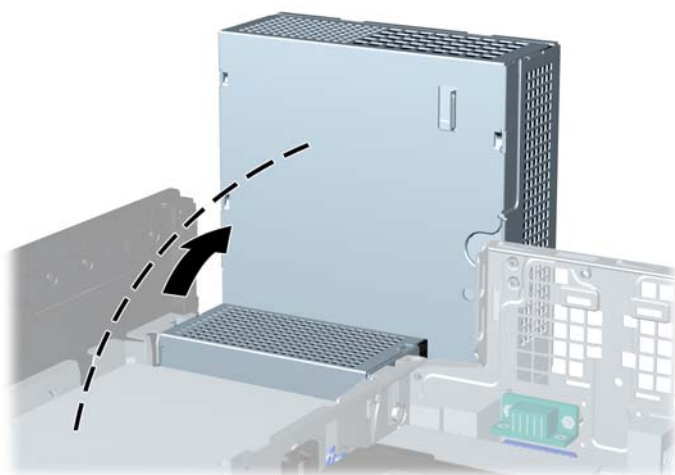
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Odchyl klatkę napędu wewnętrznego do pozycji pionowej.

Rysunek 4-34 Odchylanie klatki napędu do góry



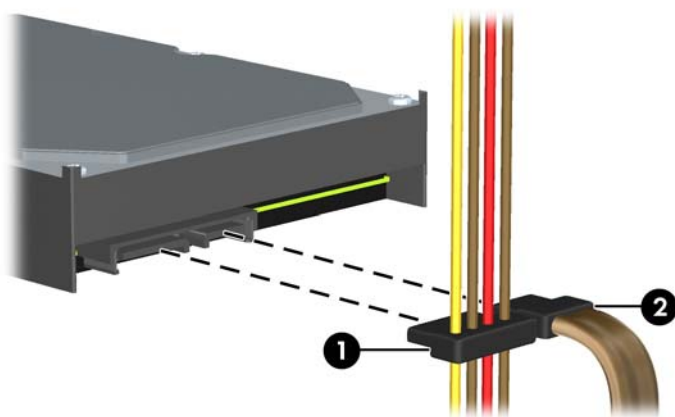
8. Odchyl zasilacz do pozycji pionowej. Dysk twardy jest umieszczony pod zasilaczem.

Rysunek 4-35 Podnoszenie zasilacza



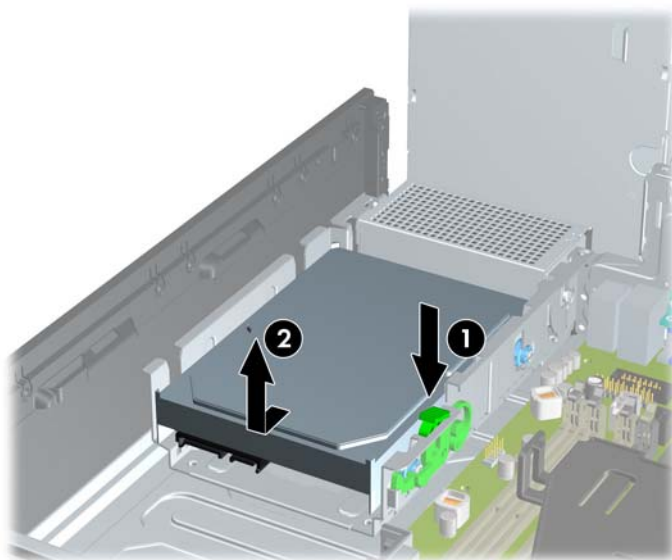
9. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel transferu danych (2) od złączy z tyłu dysku twardego.

Rysunek 4-36 Odłączanie kabli od dysku twardego



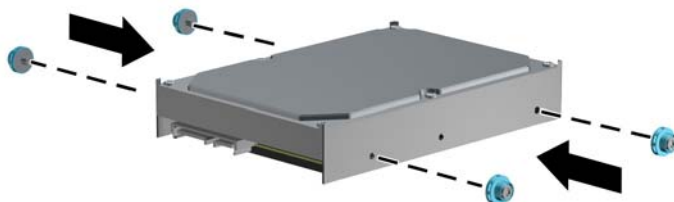
10. Naciśnij zielony zatrzask obok dysku twardego (1). Trzymając zatrzask mocujący naciśnięty, przesunij napęd do przodu, aż do napotkania oporu, a następnie podnieś go do góry i wyjmij z wnęki (2).

Rysunek 4-37 Wyjmowanie dysku twardego



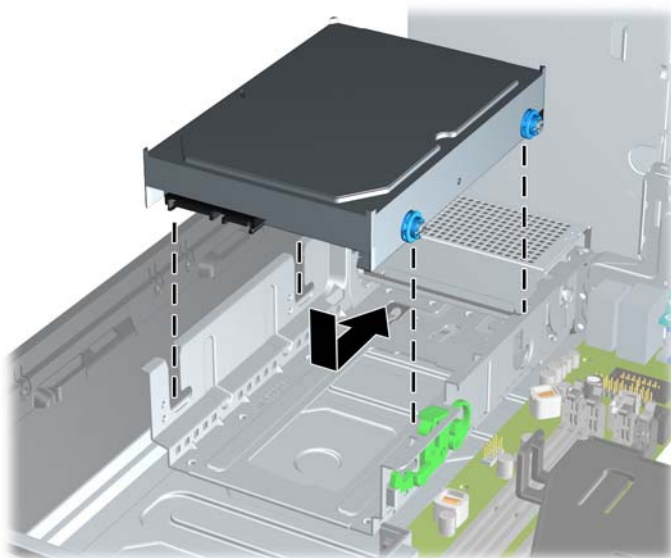
11. Aby zainstalować dysk twardy, srebrne i niebieskie izolowane montażowe wkręty prowadzące należy przenieść ze starego do nowego dysku twardego.

Rysunek 4-38 Instalowanie wkrętów prowadzących dysku twardego



12. Wyrównaj wkręty prowadzące ze szczelinami w klatce napędu, wciśnij dysk twardy do wnęki, a następnie przesun go do tyłu, aż zablokuje się na miejscu.

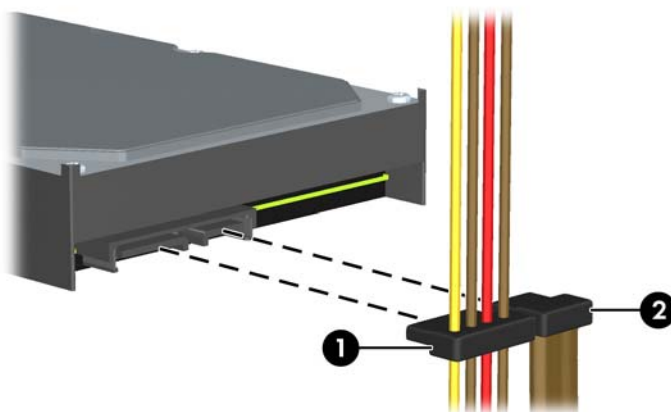
Rysunek 4-39 Instalowanie dysku twardego



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

UWAGA: Jeżeli system jest wyposażony w tylko jeden dysk twardy SATA, kabel transferu danych należy podłączyć do ciemnoniebieskiego złącza na płycie głównej oznaczonego jako SATA0, aby uniknąć problemów z wydajnością dysku twardego.

Rysunek 4-40 Podłączanie kabli do dysku twardego



14. Odchyl klatkę napędów wewnętrznych i zasilacz w dół, do zwykłego położenia.
15. Załóż panel dostępu komputera.
16. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
17. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
18. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Instalowanie blokady zabezpieczającej

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

Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver

Rysunek 4-41 Instalowanie blokady kablowej



Kłódka

Rysunek 4-42 Instalowanie kłódki



blokada zabezpieczająca komputera HP Business

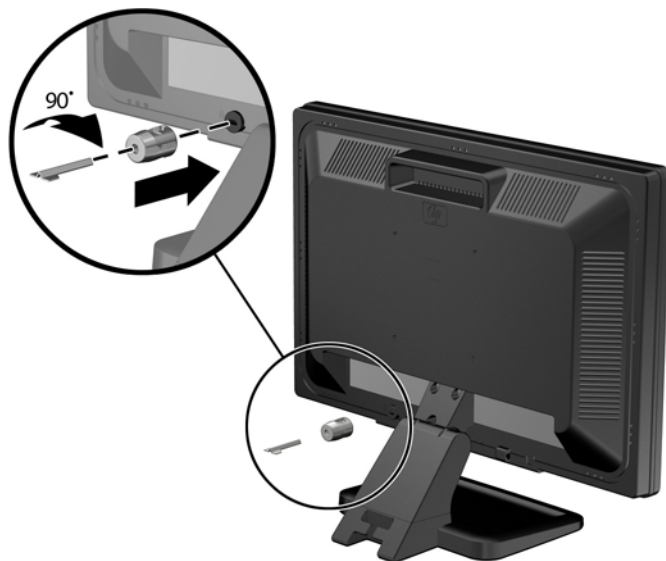
1. Przymocuj linkę zabezpieczającą, okręcając ją wokół stacjonarnego obiektu.

Rysunek 4-43 Przymocowanie linki do nieruchomego obiektu



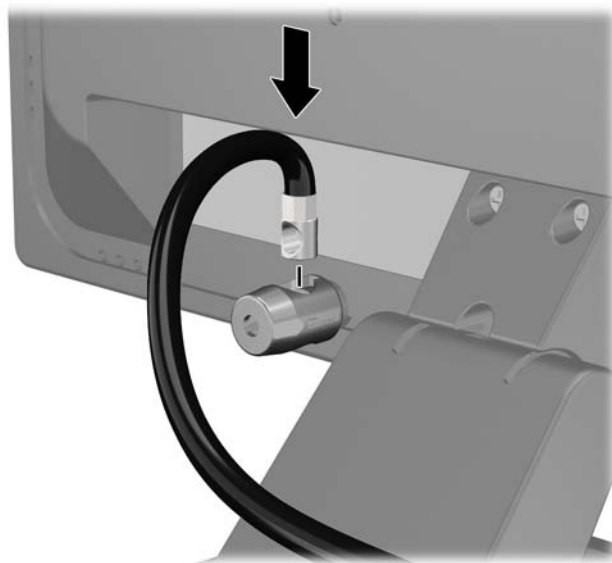
2. Włóż blokadę Kensington do jej gniazda z tyłu monitora i przypnij ją do niego, wkładając klucz do otworu z tyłu blokady i obracając go o 90 stopni.

Rysunek 4-44 Montowanie blokady Kensington do monitora



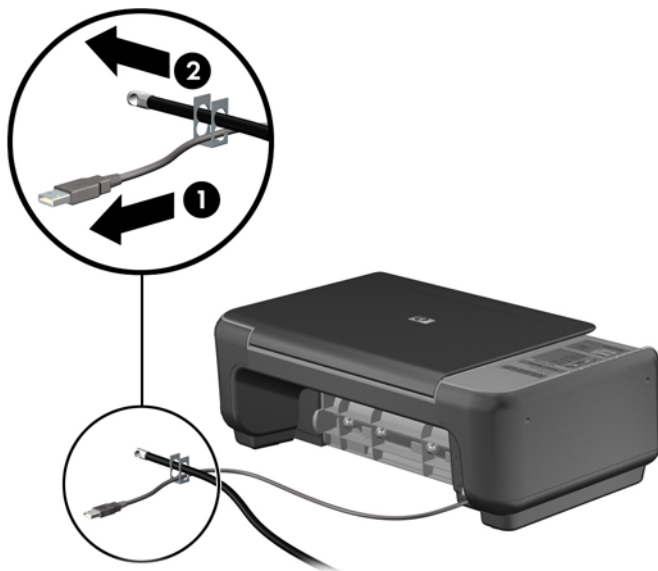
3. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez otwór w blokadzie Kensington z tyłu monitora.

Rysunek 4-45 Zabezpieczanie monitora



4. Przy użyciu dostarczonej w zestawie klamry zabezpiecz inne urządzenia peryferyjne, przeciągając linkę takiego urządzenia przez środek klamry (1) i wkładając linkę zabezpieczającą w jeden z dwóch otworów w klamrze (2). Użyj tego otworu w klamrze, który zapewni najlepsze zabezpieczenie kabla urządzenia peryferyjnego.

Rysunek 4-46 Zabezpieczanie urządzeń peryferyjnych (na rysunku przedstawiono drukarkę)



5. Przeciągnij kable myszy i klawiatury przez blokadę obudowy komputera.

Rysunek 4-47 Przewlekanie kabli klawiatury i myszy



6. Przykręć blokadę do obudowy w otworze śruby kciukowej za pomocą dostarczonej śruby.

Rysunek 4-48 Przymocowanie blokady do podstawy montażowej



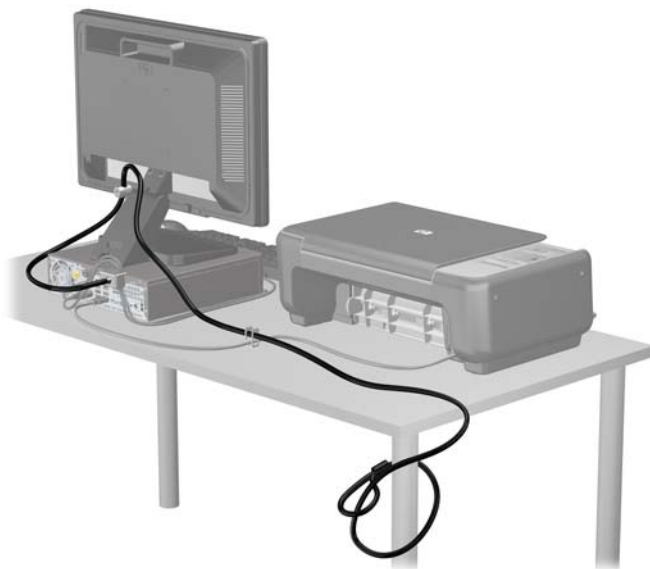
7. Włóż wtyczkę linki zabezpieczającej do blokady (1) i wciśnij przycisk (2), aby włączyć blokadę. Aby wyłączyć blokadę, użyj dostarczonego klucza.

Rysunek 4-49 Włączenie blokady



8. Po ukończeniu tych czynności wszystkie urządzenia stacji roboczej będą zabezpieczone.

Rysunek 4-50 Zabezpieczona stacja robocza



Zabezpieczenie pokrywy przedniej

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

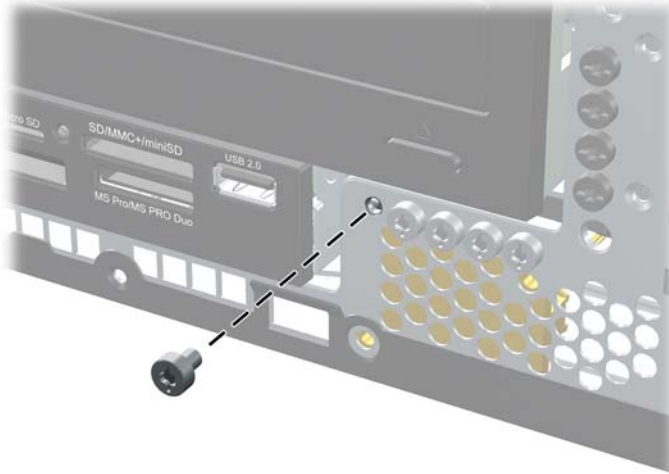
1. Usuń/odłącz urządzenia zabezpieczające, uniemożliwiające otwieranie obudowy komputera.
2. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, takie jak dyski CD lub napędy USB flash.
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia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

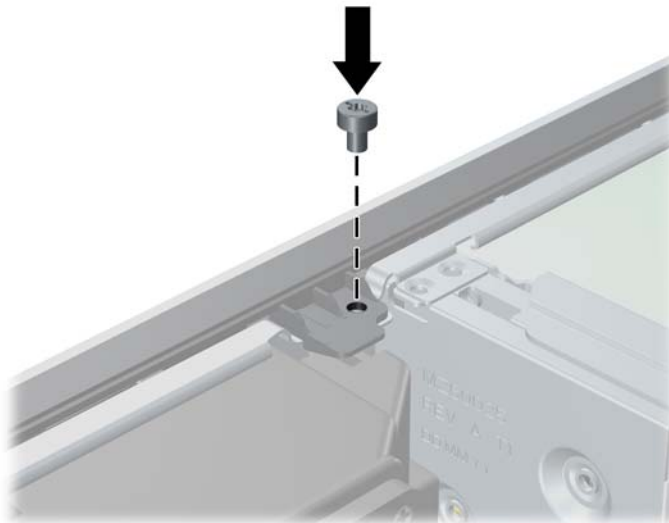
7. Wyjmij jedną z pięciu srebrnych, standardowych śrub 6-32 umieszczonych z przodu obudowy za osłoną.

Rysunek 4-51 Wyjmowanie śruby zabezpieczającej pokrywę przednią



8. Załóż pokrywę przednią
9. Umieść śrubę zabezpieczającą obok środkowego zatrzasku pokrywę przednią, aby dodatkowo zabezpieczyć pokrywę przednią.

Rysunek 4-52 Instalowanie śruby zabezpieczającej pokrywę przednią



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

5 Rozbudowa sprzętowa komputera w obudowie typu Ultra-Slim Desktop (USDT)

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 lub uszkodzenia sprzętu 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 obudowy znajdują się części ruchome i pod napięciem.

Przed zdjęciem obudowy należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Przed ponownym podłączeniem zasilania należy zamontować obudowę.

- △ **OSTROŻNIE:** Wyladowania 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 [Wyladowania elektrostatyczne na stronie 178](#).

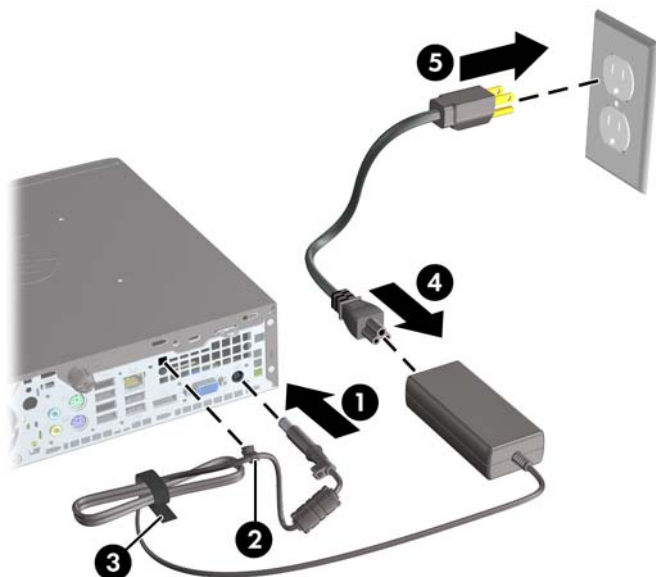
Gdy komputer jest podłączony do źródła prądu przemiennego, napięcie jest zawsze dostarczane do płyty głównej. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów komputera, przed zdjęciem obudowy należy odłączyć kabel zasilający.

Podłączanie kabla zasilania

Podczas podłączania zasilania należy koniecznie wykonać poniższe kroki, aby nie dopuścić do odłączenia się przewodu zasilającego od komputera.

1. Podłącz zaokrąglony koniec kabla zasilającego do złącza zasilacza z tyłu komputera (1).
2. Włóż klamrę mocującą przewód zasilający w otwór wentylacyjny, aby zabezpieczyć przewód przed odłączeniem się od komputera (2).
3. Zwiąż nadmiar przewodu wentylacyjnego za pomocą dostarczonej opaski (3).
4. Podłącz żeński koniec drugiego kabla zasilającego do gniazda sieci elektrycznej (4).
5. Podłącz drugi koniec kabla zasilającego do gniazda sieci elektrycznej (5).

Rysunek 5-1 Podłączanie przewodu zasilającego



△ **OSTROŻNIE:** Zaniechanie zabezpieczenia przewodu zasilającego klamrą mocującą może spowodować odłączenie przewodu zasilającego i utratę danych.

Wyjmowanie panelu dostępu komputera

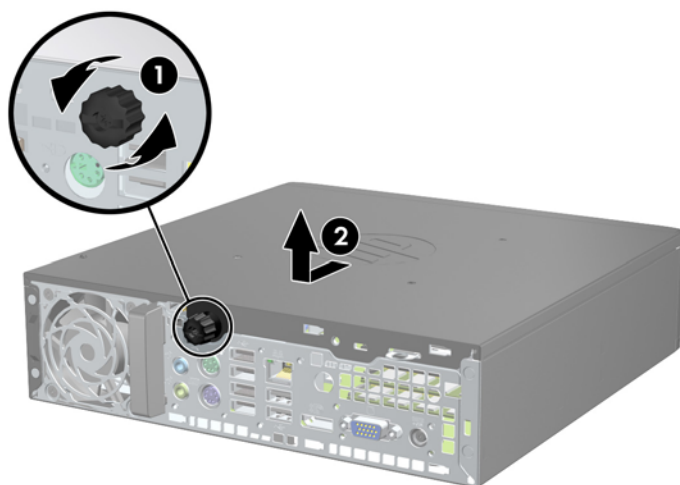
Aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych, należy zdjąć panel dostępu:

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 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. Poluzuj śrubę skrzydełkową z tyłu komputera (1), przesunij panel dostępu w kierunku tyłu komputera, a następnie zdejmij go (2).

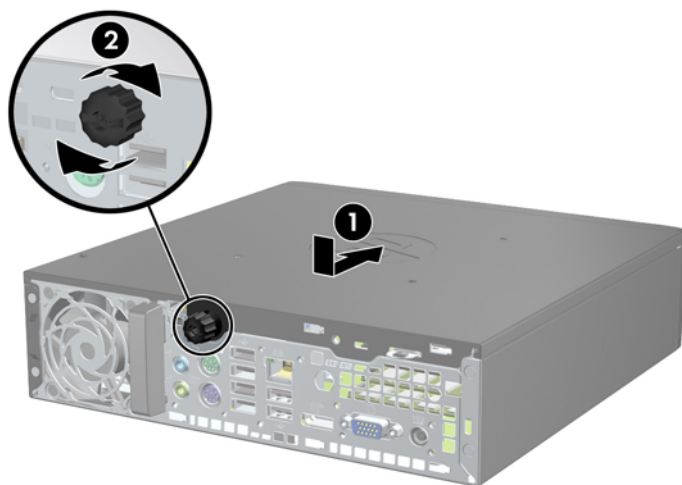
Rysunek 5-2 Zdejmowanie panelu dostępu komputera



Zakładanie panelu dostępu komputera

1. Dopasuj wypustki na panelu do szczelin w podstawie montażowej, a następnie przesunij panel w kierunku przodu podstawy montażowej do oporu (1).
2. Przykręć śrubę w celu przymocowania panelu dostępu (2).

Rysunek 5-3 Zakładanie panelu dostępu komputera



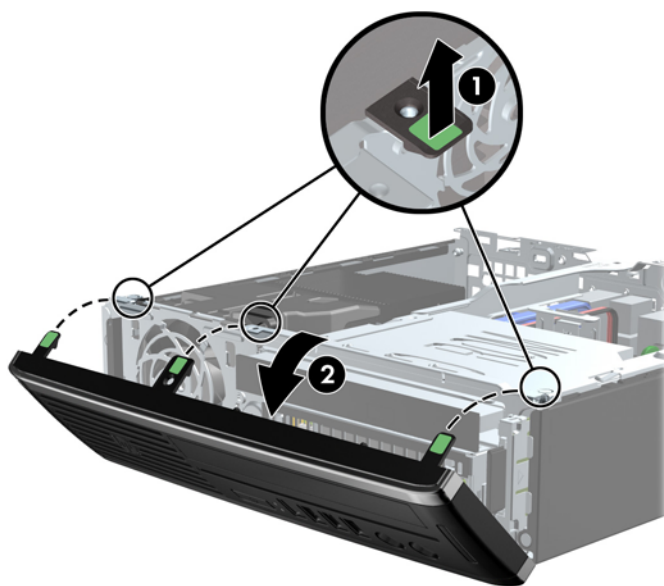
Zdejmowanie panelu przedniego

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).

Rysunek 5-4 Zdejmowanie pokrywy przedniej



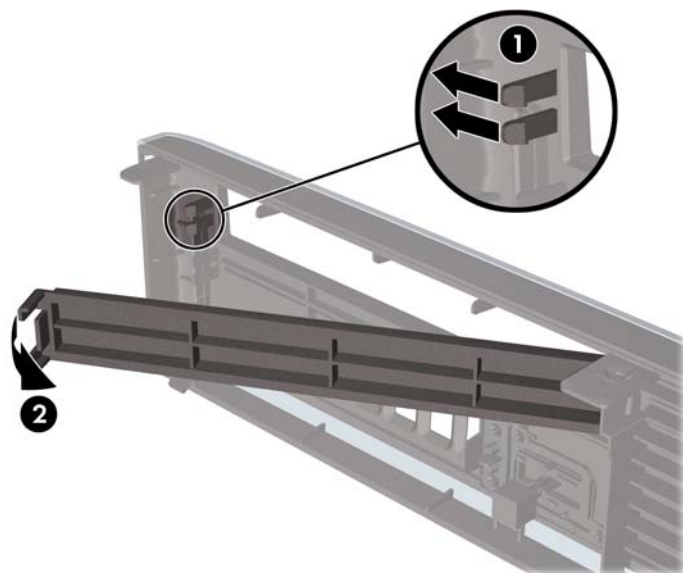
Wyjmowanie zaślepki pokrywy

W niektórych modelach przed instalacją napędu należy usunąć zaślepkę osłaniającą wnękę na napęd wewnętrzny. Aby wyjąć zaślepkę:

1. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera.

2. W celu wyjęcia zaślepki pchnij dwie wypustki mocujące w kierunku lewej zewnętrznej krawędzi zaślepki (1), a następnie pociągnij zaślepkę do środka, aby ją wyjąć (2).

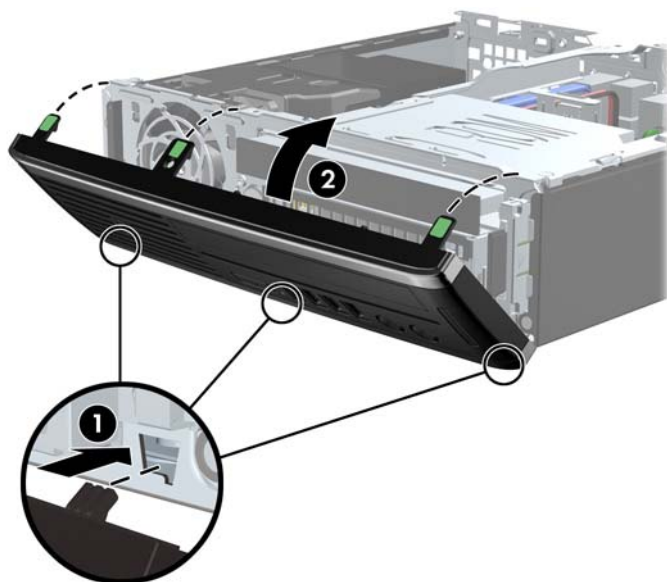
Rysunek 5-5 Zdejmowanie zaślepki



Zdejmowanie panelu przedniego

Włóż trzy 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.

Rysunek 5-6 Zakładanie pokrywy przedniej



Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu tower

Obudowę typu Ultra-Slim Desktop można ustawić w pozycji tower za pomocą podstawy dołączonej do komputera.

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 lewa strona była skierowana w dół i umieść go pewnie na podstawie.

Rysunek 5-7 Umieszczanie komputera na podstawie



6. Podłącz ponownie urządzenia zewnętrzne, podłącz kabel zasilający do gniazda sieci elektrycznej, a następnie włącz komputer.

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

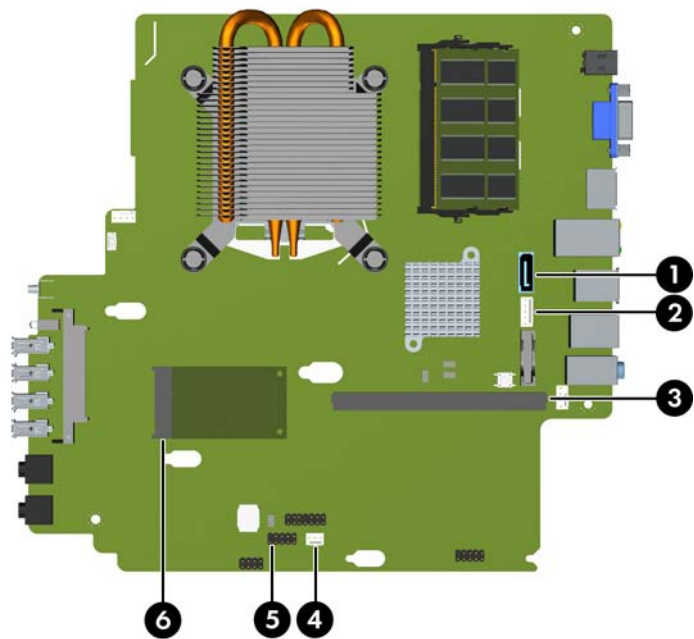
7. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania obudowy komputera lub panelu dostępu.

📋 **UWAGA:** Oferowany przez firmę HP opcjonalny wspornik montażowy z szybkozamykaczem umożliwia zamontowanie komputera na ścianie, biurku lub obrotowym ramieniu.

Złącza na płycie głównej

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

Rysunek 5-8 Złącza na płycie głównej



Nr	Złącze na płycie głównej	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor	Element
1	SATA 3.0	SATA1	jasnoniebieski	Napęd optyczny
2	Zasilanie	SATA PWR1 (zasilanie SATA)	białe	Napęd optyczny
3	Moduł Mobile PCI Express	MXM	czarny	Karta graficzna
4	Czujnik obudowy	HSENSE	białe	Czujnik obudowy
5	USB	MEDIA	czarny	Czytnik kart SD
6	PCI Express x1	X1PCIEXP1	czarny	Karta rozszerzeń

Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony w pamięć operacyjną typu DDR3-SDRAM w modułach SODIMM.

moduły SODIMM

W gniazdach pamięci na płycie głównej można zainstalować maksymalnie dwa standardowe moduły SODIMM. Znajduje się w nich przynajmniej jeden fabrycznie zainstalowany moduł SODIMM. Aby osiągnąć maksymalną efektywność systemu pamięci, na płycie głównej można zainstalować do 8 GB pamięci.

Moduły DDR3-SDRAM SODIMM

△ **OSTROŻNIE:** W tym produkcie NIE są obsługiwane moduły pamięci DDR3 typu Ultra Low Voltage (DDR3U). Procesor jest niezgodny z pamięcią DDR3U, a podłączenie modułu pamięci DDR3U do płyty głównej może spowodować fizyczne uszkodzenie złącza SODIMM lub wywołać awarię systemu.

Aby system funkcjonował prawidłowo, należy używać następujących modułów SODIMM:


- wyposażonych w standardowe złącza 204-stykowe;
- niebuforowane typu non-ECC zgodne ze specyfikacją PC3-8500 DDR3-1066 MHz lub PC3-10600 DDR3-1333 MHz
- DDR3-SDRAM SODIMM, 1,5 V

Moduły DDR3-SDRAM SODIMM muszą również:

- obsługiwać parametr opóźnienia CAS 7 (moduły DDR3 1066 MHz, taktowanie 7-7-7) lub CAS 9 (moduły DDR3 1333 MHz, taktowanie 9-9-9);
- zawierać obowiązujące specyfikacje opublikowane przez organizację Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC).

Dodatkowo komputer obsługuje:

- układy pamięci bez funkcji kontroli i korygowania błędów (non-ECC) 512 megabitów 1 oraz 2 gigabity;
- jednostronne i dwustronne moduły SODIMM,
- moduły SODIMM zbudowane z x8 lub x16 układów; moduły SODIMM zbudowane z x4 układów SDRAM nie są obsługiwane.

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

Wypełnianie gniazd SODIMM

Na płycie głównej znajdują się dwa gniazda SODIMM (po jednym na każdy kanał). Gniazda te są oznaczone XMM1 i XMM3. Gniazdo XMM1 pracuje na kanale pamięci A. Gniazdo XMM3 pracują na kanale pamięci B.

Rysunek 5-9 Położenie gniazd SODIMM

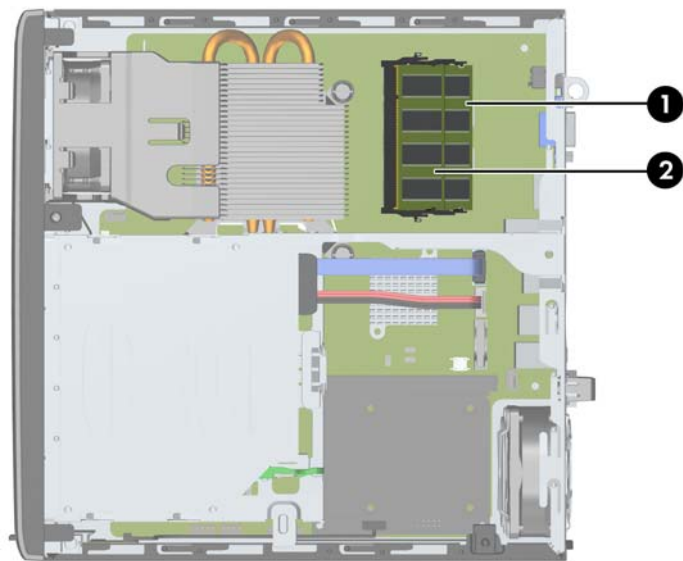


Tabela 5-1 Położenie gniazd SODIMM

Pozycja	Opis	Oznaczenie na płycie głównej	Kolor gniazda
1	Gniazdo SODIMM1 kanał B	XMM1	Czarne
2	Gniazdo SODIMM3 kanał A	XMM3	Czarny

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

- System działa w trybie jednokanałowym, jeżeli gniazda SODIMM są wypełnione tylko w jednym kanale.
- Jeżeli pojemność pamięci modułu SODIMM w kanale A jest równa pojemności pamięci modułu SODIMM w kanale B, system działa w wydajniejszym trybie dwukanałowym.
- System działa w trybie mieszanym, jeśli całkowita pojemność modułów pamięci SODIMM w kanale A jest różna od całkowitej pojemności modułów pamięci SODIMM 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. Jeśli jeden kanał ma więcej pamięci, większa część powinna być przypisana do kanału A.
- W każdym trybie maksymalna szybkość działania jest określona przez częstotliwość taktowania najwolniejszego modułu SODIMM w systemie.

Instalowanie modułów SODIMM

- △ **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 178](#).

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. 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.

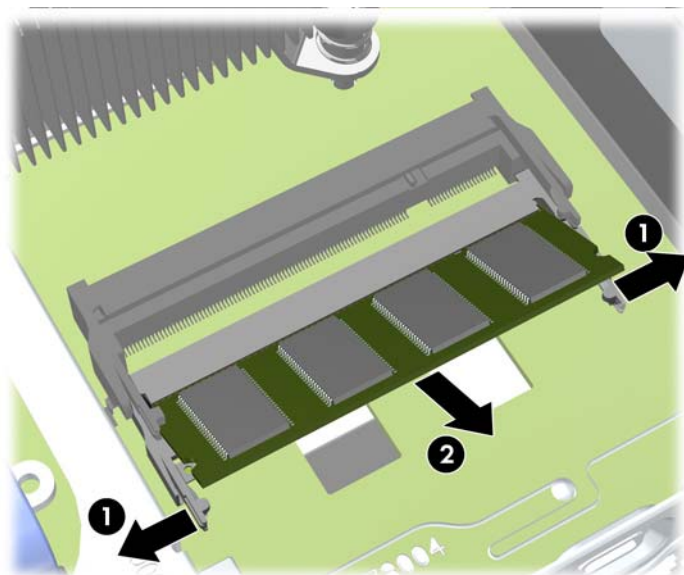
- △ **OSTROŻNIE:** Przed dodaniem lub usunięciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund, aby opróżnić system z pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej, 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.
7. Odszukaj gniazda modułów pamięci na płycie głównej.

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

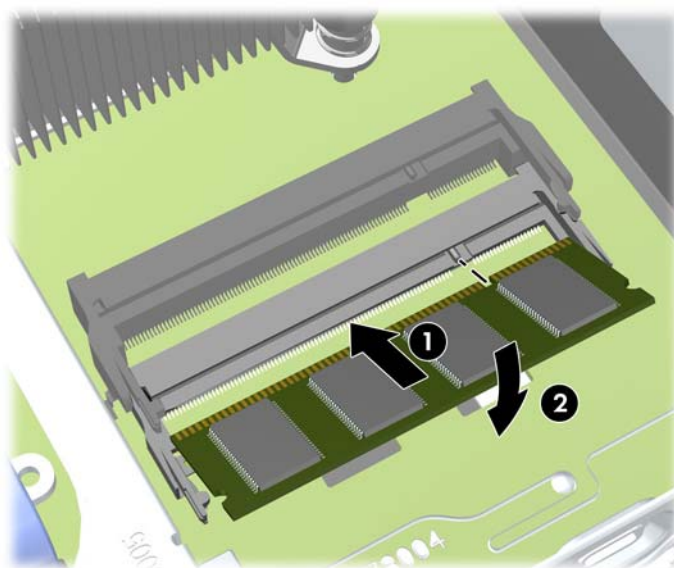
8. Aby wyjąć moduł SODIMM, odciągnij na zewnątrz dwa zatrzaski, znajdujące się po obu stronach modułu SODIMM (1) i wyjmij moduł SODIMM z gniazda (2).


Rysunek 5-10 Wyjmowanie modułu SODIMM



9. Wsuń nowy moduł SODIMM do gniazda pod kątem około 30° (1), a następnie wciśnij go w dół (2), aby zatrzasknął się na miejscu.

Rysunek 5-11 Instalowanie modułu SODIMM



 **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.

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

Komputer automatycznie rozpozna dodatkową pamięć przy następnym włączeniu.

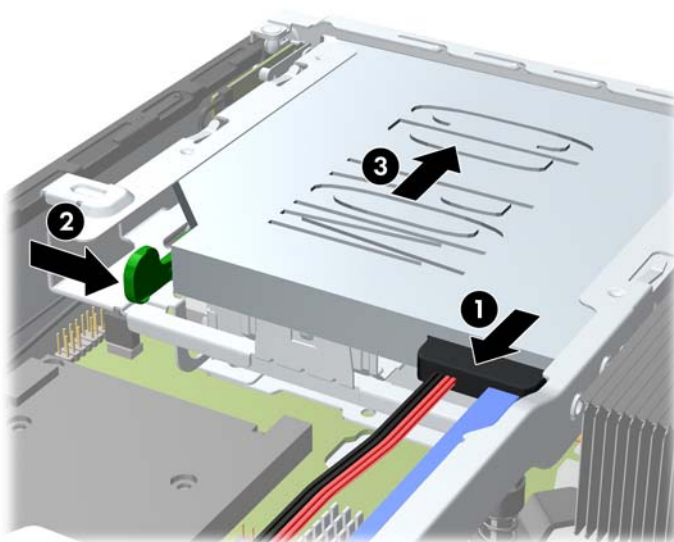
Wymiana napędu optycznego

W komputerach stacjonarnych w obudowie ultra-slim stosuje się napęd optyczny Serial ATA (SATA) typu slimline.

Wymywanie napędu optycznego

- △ **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 i pokrywę przednią komputera.
 7. Odłącz kable z tyłu napędu optycznego (1), pchnij zielony zatrzask zwalniający po prawej tylnej stronie napędu optycznego w kierunku środka napędu (2) i wysuń napęd do przodu, przez pokrywę przednią na zewnątrz (3).
- △ **OSTROŻNIE:** Aby uniknąć uszkodzenia kabla, podczas jego odłączania należy ciągnąć za złącze, nie za kabel.

Rysunek 5-12 Wymywanie napędu optycznego

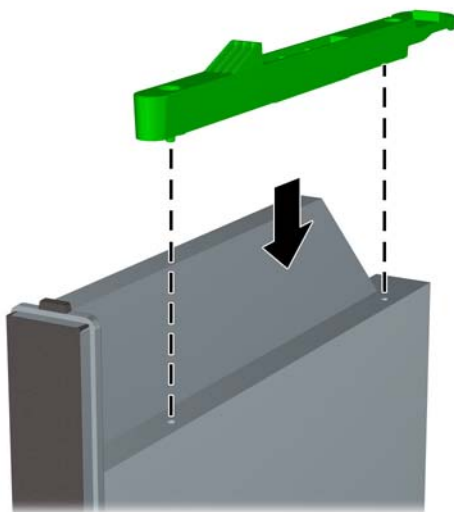


Przygotowanie nowego napędu optycznego


Przed użyciem nowego napędu optycznego, należy zamontować zatrzaski zwalniające.

1. Usuń osłonę kleju z zatrzasku zwalniającego.
2. Nie dotykając zatrzaskiem napędu optycznego, ostrożnie dopasuj otwory zatrzasku do wkrętów znajdujących się z boku napędu optycznego. Upewnij się, czy zatrzask jest prawidłowo ułożony.
3. Włóż zaczep, znajdujący się z przodu napędu optycznego, do otworu na końcu zatrzasku zwalniającego i mocno dociśnij.
4. Włóż drugi zaczep i mocno dociśnij cały zatrzask, aby przytwierdzić go do napędu optycznego.

Rysunek 5-13 Dopasowywanie zatrzasku zwalniającego

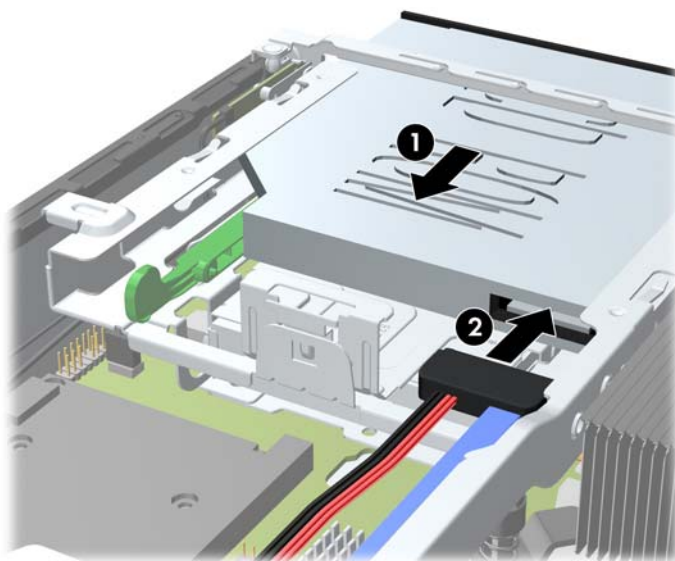


Instalowanie nowego napędu optycznego

 **UWAGA:** Jeśli instalujesz napęd optyczny we wnękę, która wcześniej była pusta, przed wszystkimi czynnościami należy usunąć panel dostępu i zaślepkę zakrywającą wnękę. Postępuj według procedur opisanych w części [Wyjmowanie panelu dostępu komputera na stronie 141](#) i [Wyjmowanie zaślepki pokrywy na stronie 143](#).

1. Wykonaj instrukcje dotyczące wyjmowania napędu optycznego. Zobacz [Wyjmowanie napędu optycznego na stronie 151](#).
2. Zamontuj zatrzask zwalniający do nowego napędu optycznego. Zapoznaj się z częścią [Przygotowanie nowego napędu optycznego na stronie 152](#).
3. Trzymając napęd optyczny tyłem do komputera i zatrzaskiem zwalniającym po wewnętrznej stronie, ustaw go naprzeciw otworu w płycie czołowej.
4. Wsuń napęd optyczny przez płytę czołową do wnęki, aż zablokuje się na swoim miejscu (1), następnie podłącz kabel z tyłu napędu optycznego (2).

Rysunek 5-14 Instalowanie napędu optycznego



5. Włóż na miejsce pokrywę przednią komputera i panel dostępu.
6. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
7. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
8. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania obudowy komputera lub panelu dostępu.

Wymiana dysku twardego

UWAGA: W przypadku obudowy typu Ultra-Slim Desktop obsługiwane są wyłącznie wewnętrzne, 2,5-calowe dyski twarde Serial ATA (SATA).

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

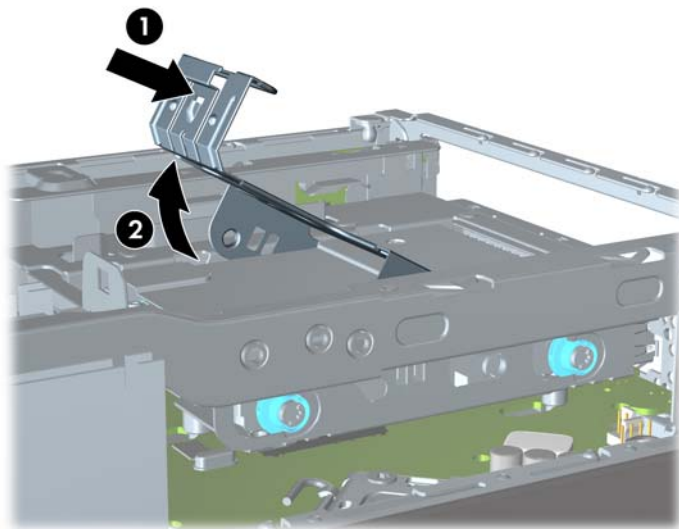
2,5-calowy dysk twardy jest umieszczony w obsadzie pod napędem optycznym.

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.

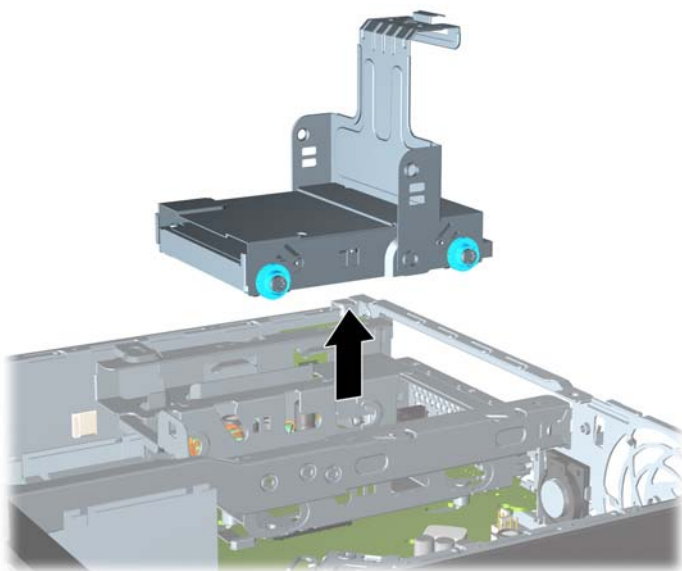
5. Jeśli komputer jest umieszczony na podstawie, usuń ją i połóż komputer.
6. Zdejmij panel dostępu komputera.
7. Wyjmij napęd optyczny. Aby uzyskać instrukcje, zapoznaj się z częścią [Wyjmowanie napędu optycznego na stronie 151](#).
8. Naciśnij zatrzask z lewej strony obsady dysku twardego (1), a następnie obróć uchwyt obsady w prawo (2).

Rysunek 5-15 Odblokowywanie obsady dysku twardego



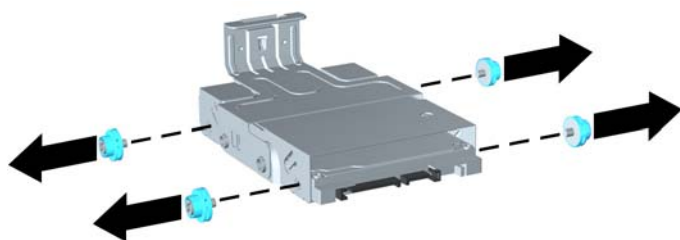
9. Podnieś obsadę dysku twardego pionowo do góry i wyjmij z podstawy.

Rysunek 5-16 Wyjmowanie obsady dysku twardego



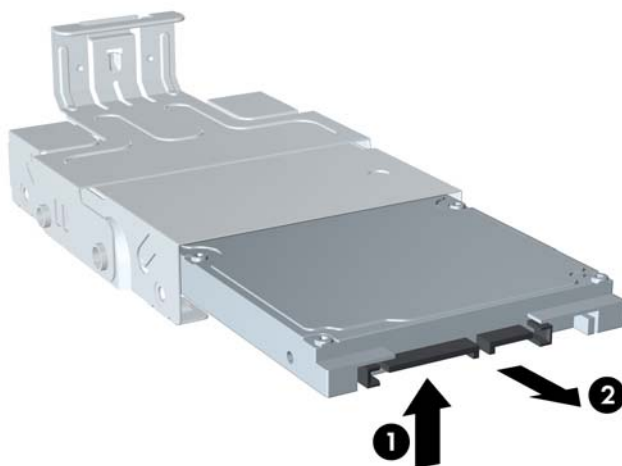
10. Wykręć cztery wkręty prowadzące z boków obsady dysku twardego.

Rysunek 5-17 Wykręcanie wkrętów prowadzących



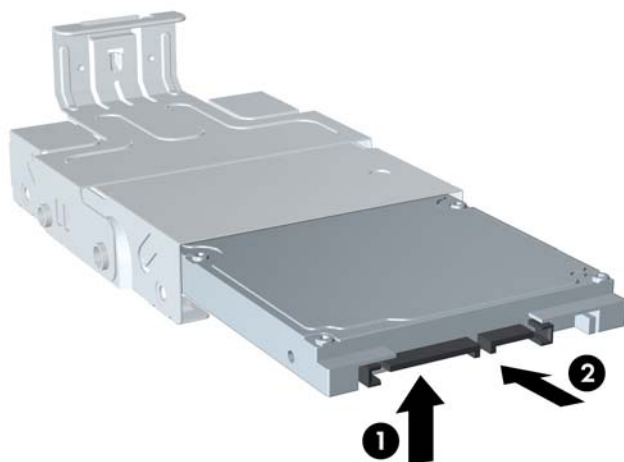
11. Unieś dysk twardy w górę do początku obsady (1) i wysuń go z niej (2).

Rysunek 5-18 Wyjmowanie dysku twardego z obsady



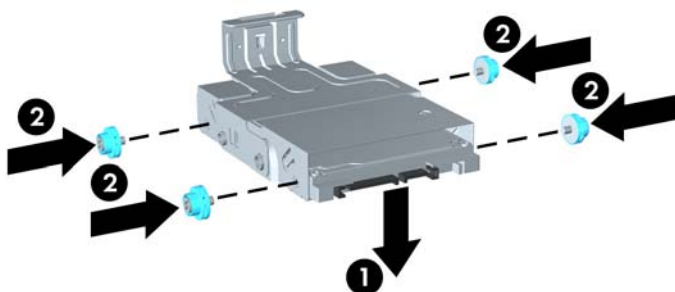
12. Umieść dysk twardy, wyrównując górną jego część z górną częścią obsady (1) w taki sposób, aby płytka drukowana u dołu dysku nie stykała się z wypustkami u dołu obsady, a następnie wsuń nowy dysk twardy do obsady (2).
- △ **OSTROŻNIE:** Nie pozwól, aby podczas wsuwania dysku twardego do obsady płytka drukowana u dołu dysku ocierała o wypustki u dołu obsady. Mogłoby to nieodwracalnie uszkodzić dysk twardy.

Rysunek 5-19 Wsuwanie dysku twardego do obsady



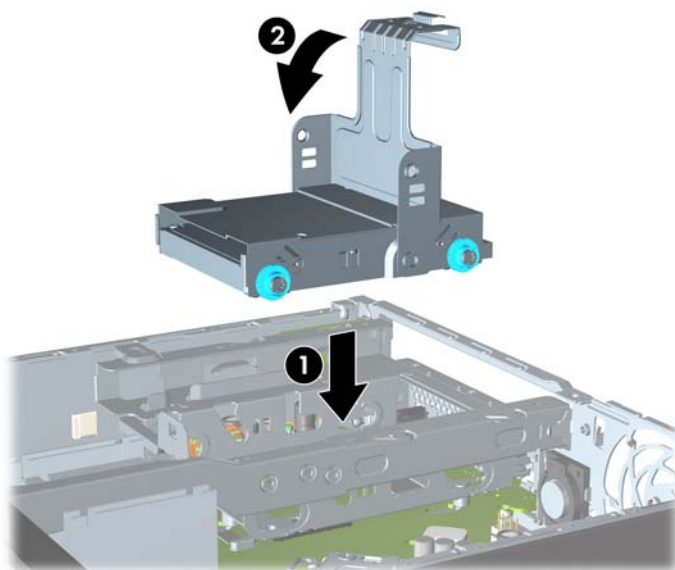
13. Ustaw dysk twardy u dołu obsady (1), a następnie zamocuj go w obsadzie za pomocą czterech wkrętów prowadzących.

Rysunek 5-20 Wkładanie dysku twardego i przykręcanie wkrętów prowadzących




14. Aby umieścić obsadę dysku twardego z powrotem w podstawie, wyrównaj wkręty prowadzące ze szczelinami we wnętrzu napędu, włóż obsadę pionowo do wnęki (1) i dociśnij uchwyt obsady w dół (2), aby dysk został prawidłowo osadzony i zablokowany na miejscu.

Rysunek 5-21 Instalowanie obsady dysku twardego



15. Włóż na miejsce napęd optyczny i ponownie podłącz kabel z tyłu napędu optycznego.
16. Załóż panel dostępu komputera.
17. Umieść komputer z powrotem na podstawie, jeśli wcześniej był na niej umieszczony.
18. Podłącz kabel zasilający i włącz komputer.
19. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania obudowy komputera lub panelu dostępu.

 **UWAGA:** Dysk twardy SATA nie wymaga konfiguracji, komputer automatycznie rozpoznaje go przy następnym włączeniu.

Instalowanie i wyjmowanie pokrywy złącza

Istnieje możliwość zainstalowania w komputerze opcjonalnej pokrywy tylnych portów.

Aby zainstalować pokrywę portów:

1. Przewlec kable przez otwór u dołu pokrywy portów (1) i podłączyć je do tylnych portów komputera.
2. Włóż zaczepy pokrywy do szczelin z tyłu podstawy montażowej, a następnie przesunąć pokrywę w prawo, aby umocować ją na miejscu (2).

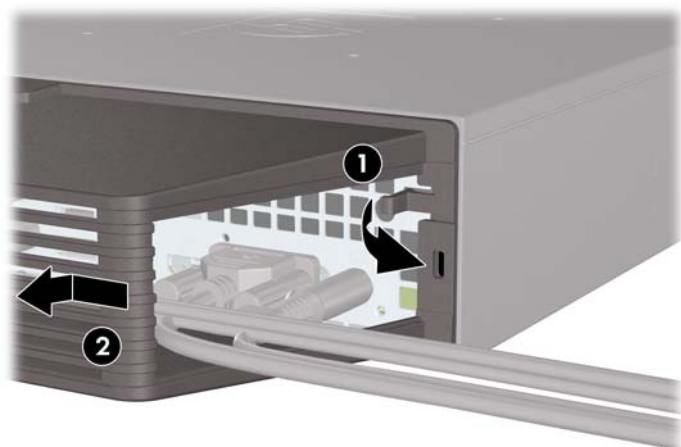
Rysunek 5-22 Instalowanie pokrywy portów



UWAGA: W celu zapewnienia bezpieczeństwa można zamontować na podstawie montażowej opcjonalną blokadę kablową, która zablokuje pokrywę portów i zabezpieczy komputer. Informacje można znaleźć w rozdziale [Instalowanie blokady zabezpieczającej na stronie 159](#).

Pokrywa portów jest zamocowana na miejscu za pomocą dźwigni mocującej tuż przy otworze pokrywy portów. Aby wyjąć pokrywę portów, należy pociągnąć dźwignię w kierunku otworu pokrywy portów (1), następnie przesunąć pokrywę w lewo i wyjąć ją z komputera (2).

Rysunek 5-23 Wyjmowanie pokrywy portów



Instalowanie blokady zabezpieczającej

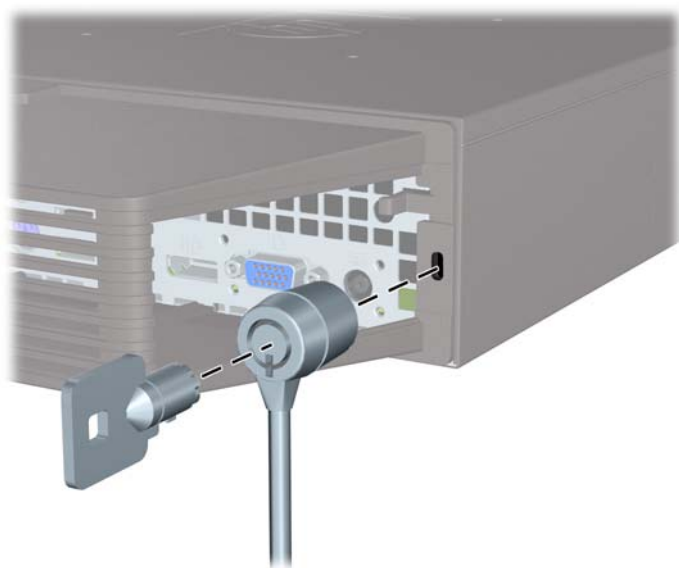
Blokada kablowa HP/Kensington MicroSaver

Z tyłu komputera znajdują się dwa gniazda blokady kablowej. Gniazdo obok śruby powinno być używane, jeśli brak pokrywy portów. Gniazdo z prawej strony powinno być używane, gdy pokrywa portów jest zainstalowana.

Rysunek 5-24 Instalowanie blokady kablowej, brak pokrywy portów



Rysunek 5-25 Instalowanie blokady kablowej przy zamontowanej pokrywie portów



Kłódka

Rysunek 5-26 Instalowanie kłódki



blokada zabezpieczająca komputera HP Business

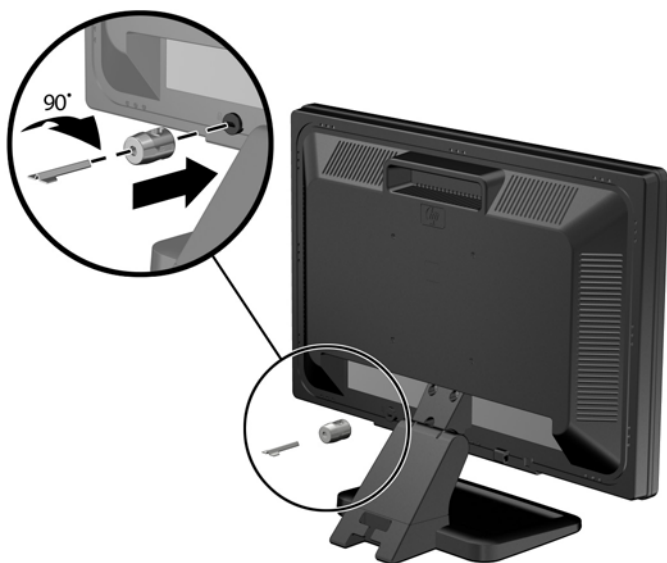
1. Przymocuj linkę zabezpieczającą, okręcając ją wokół stacjonarnego obiektu.

Rysunek 5-27 Przymocowanie linki do nieruchomego obiektu



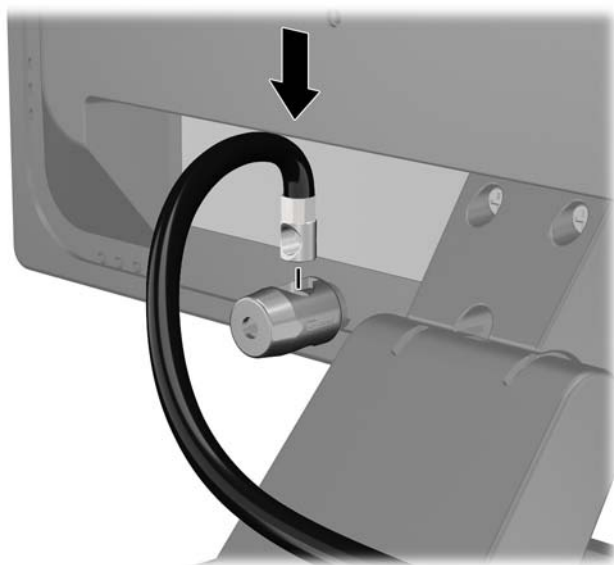
2. Włóż blokadę Kensington do jej gniazda z tyłu monitora i przypnij ją do niego, wkładając klucz do otworu z tyłu blokady i obracając go o 90 stopni.

Rysunek 5-28 Montowanie blokady Kensington do monitora



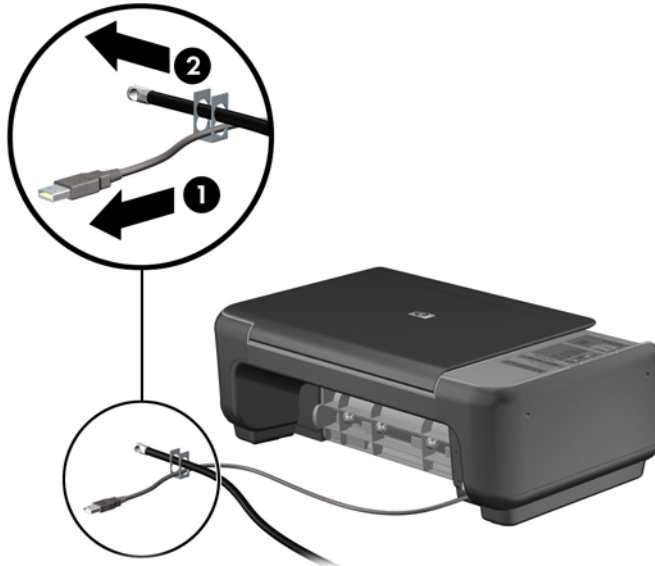
3. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez otwór w blokadzie Kensington z tyłu monitora.

Rysunek 5-29 Zabezpieczanie monitora



4. Przy użyciu dostarczonej w zestawie klamry zabezpiecz inne urządzenia peryferyjne, przeciągając linkę takiego urządzenia przez środek klamry (1) i wkładając linkę zabezpieczającą w jeden z dwóch otworów w klamrze (2). Użyj tego otworu w klamrze, który zapewni najlepsze zabezpieczenie kabla urządzenia peryferyjnego.

Rysunek 5-30 Zabezpieczanie urządzeń peryferyjnych (na rysunku przedstawiono drukarka)



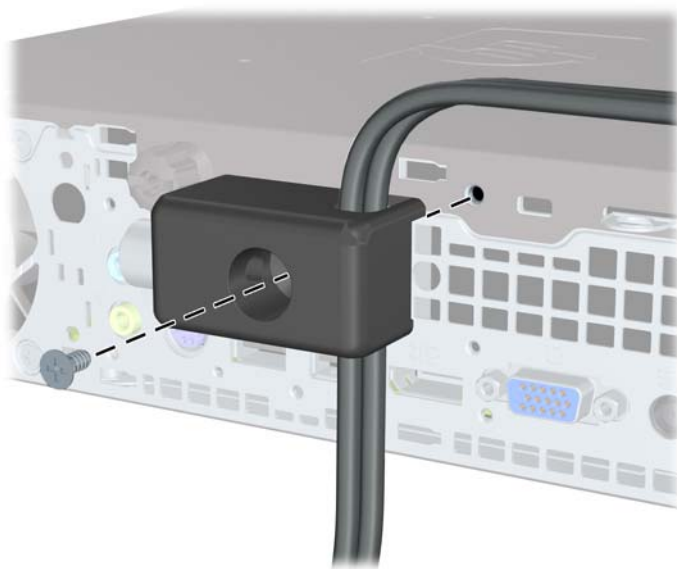
5. Przeciągnij kable myszy i klawiatury przez blokadę obudowy komputera.

Rysunek 5-31 Przewlekanie kabli klawiatury i myszy



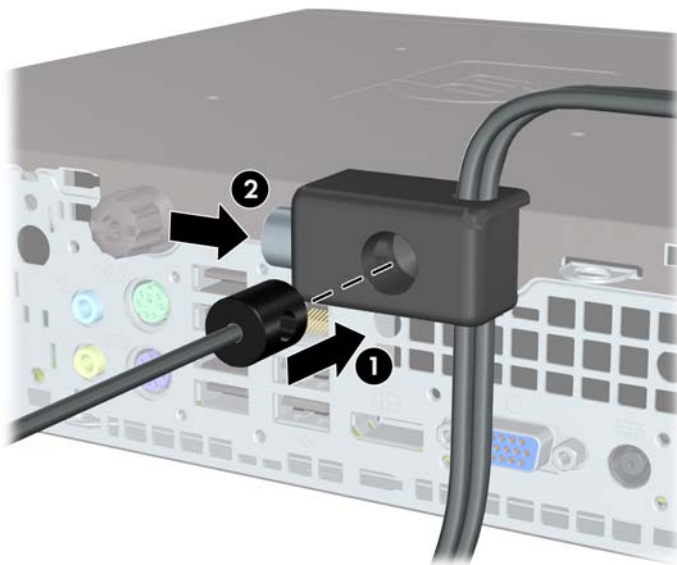
6. Przykręć blokadę do obudowy w otworze śruby kciukowej za pomocą dostarczonej śruby.

Rysunek 5-32 Przymocowanie blokady do podstawy montażowej



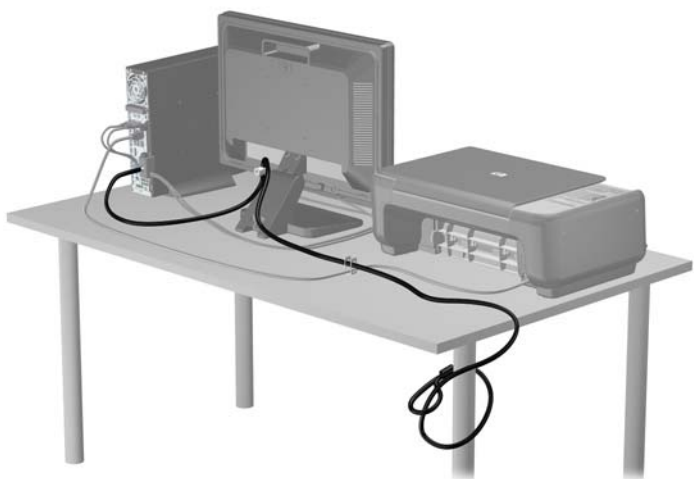
7. Włóż wtyczkę linki zabezpieczającej do blokady (1) i wciśnij przycisk (2), aby włączyć blokadę. Aby wyłączyć blokadę, użyj dostarczonego klucza.

Rysunek 5-33 Włączenie blokady



8. Po ukończeniu tych czynności wszystkie urządzenia stacji roboczej będą zabezpieczone.

Rysunek 5-34 Zabezpieczona stacja robocza



Zabezpieczenie pokrywy przedniej

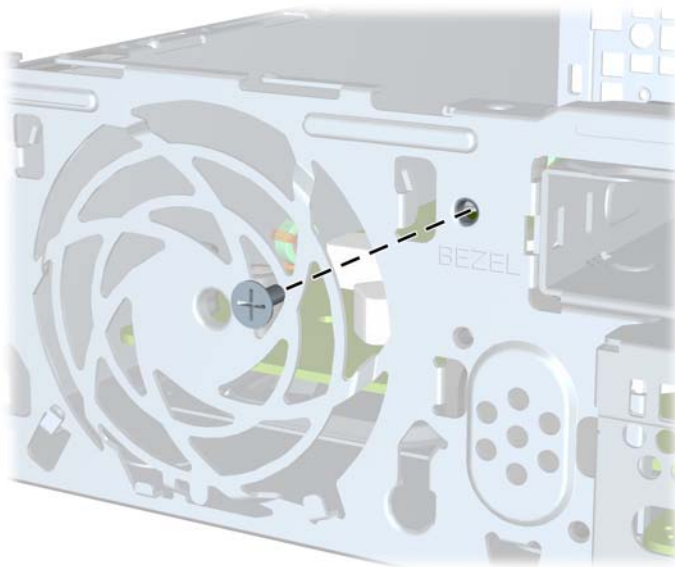
Oslonę przednią można przymocować, używając śruby zabezpieczającej dostarczanej przez firmę HP. Aby zamontować śrubę zabezpieczającą:

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 i pokrywę przednią komputera.
7. Usuń czarną śrubę z przodu obudowy za osłoną. Śruba znajduje się obok napędu optycznego i jest oznaczona etykietą „BEZEL”.

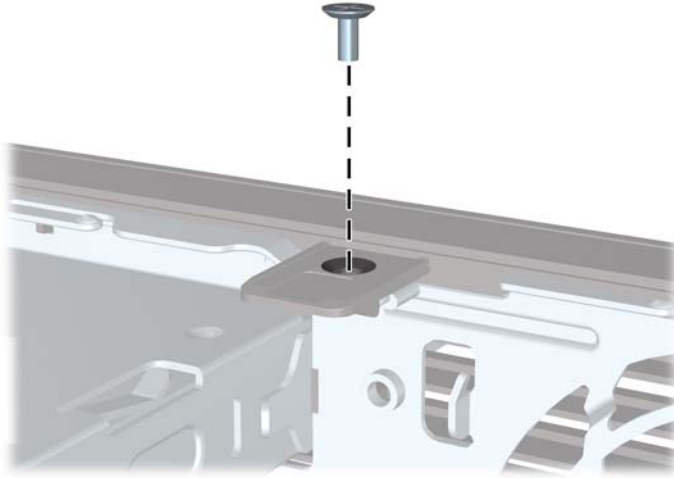
Rysunek 5-35 Wyjmowanie śruby zabezpieczającej pokrywy przedniej



8. Załóż pokrywę przednią

9. Wkręć śrubę zabezpieczającą w środkowy zatrzask pokrywy przedniej i obudowę, aby dodatkowo zabezpieczyć pokrywę przednią.

Rysunek 5-36 Instalowanie śruby zabezpieczającej pokrywę przednią



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

A 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, 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.

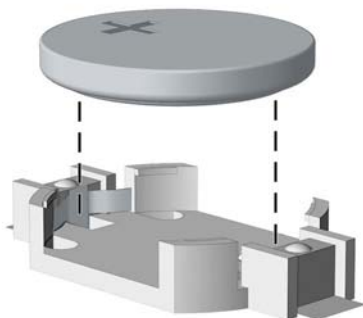
- 📝 **UWAGA:** W niektórych modelach konieczne może być wyjęcie elementu wewnętrznego, aby uzyskać dostęp do baterii.

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

Typ 1

- a. Wyjmij baterię z uchwytu.

Rysunek A-1 Wyjmowanie baterii pastylkowej (typ 1)

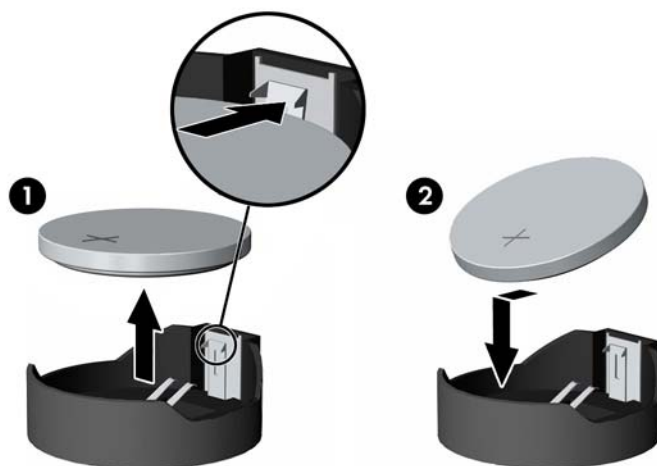


- b. Wsuń nową baterię do uchwytu, biegunem dodatnim skierowanym w górę. Uchwyt automatycznie zamocuje baterię w prawidłowej pozycji.

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 A-2 Wyjmowanie i wkładanie baterii pastylkowej (typ 2)

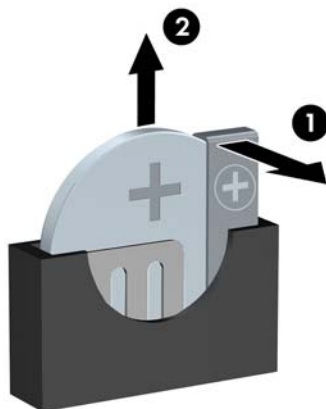



Typ 3

- 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 A-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.
11. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

B Wyjmowanie i wkładanie wymiennego, 3,5-calowego dysku twardego SATA

Niektóre modele są wyposażone w obudowę wymiennego dysku twardego SATA w wewnętrznej 5,25-calowej wnęcie. 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.

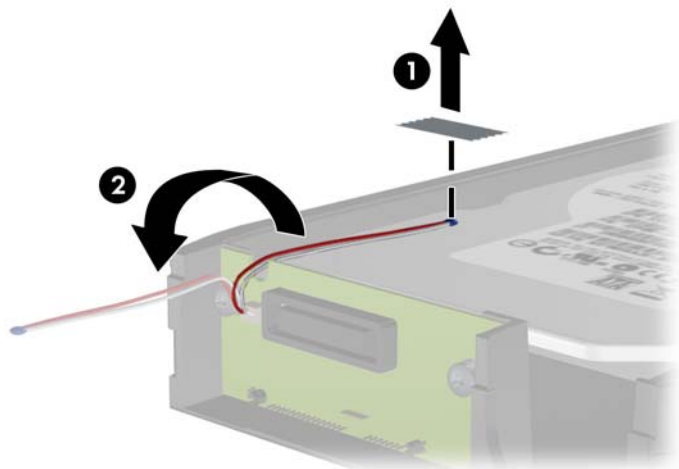
1. Otwórz obsadę dysku twardego za pomocą dostarczonego klucza i wysuń ją z obudowy.
2. Odkręć wkręt z tyłu obsady (1) i wysuń górną pokrywę obsady (2).

Rysunek B-1 Zdejmowanie pokrywy obsady



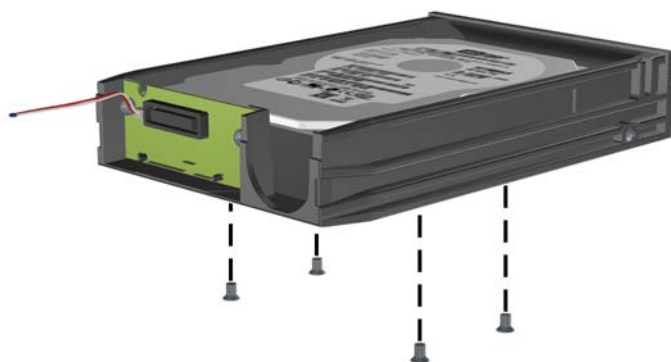
3. Zdejmij pasek taśmy klejącej mocujący czujnik termiczny do wierzchu dysku twardego (1) i wyjmij czujnik z obsady (2).

Rysunek B-2 Wyjmowanie czujnika termicznego



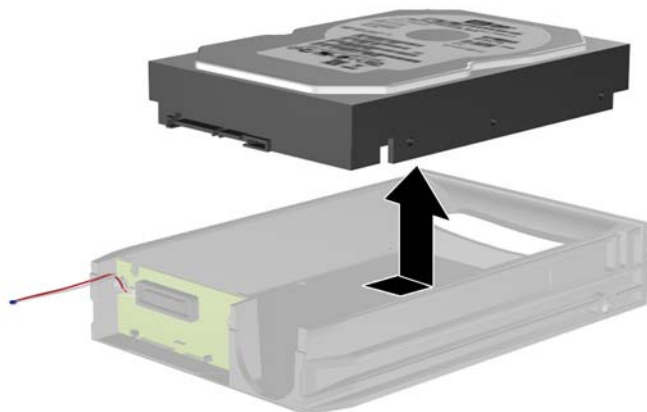
4. Wykręć cztery wkręty ze spodu obsady dysku twardego.

Rysunek B-3 Wykręcanie wkrętów zabezpieczających



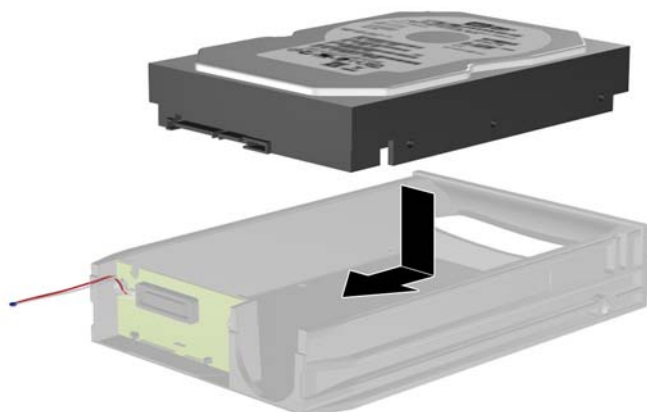
5. Przesuń dysk twardy do tyłu, aby go odłączyć od obsady, a następnie unieś go w górę i wyjmij z obsady.

Rysunek B-4 Wyjmowanie dysku twardego



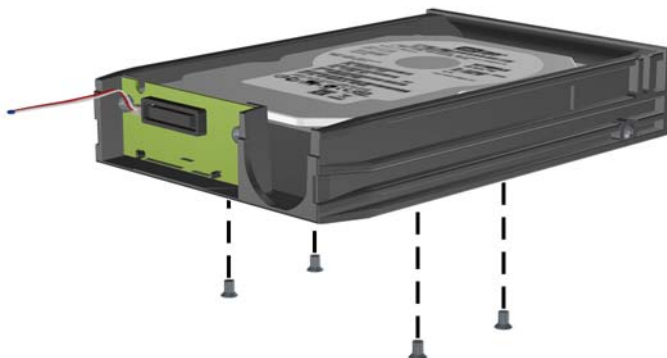
6. Umieść nowy dysk twardy w obsadzie i przesuń do tyłu, aby osadzić dysk w złączu SATA na płytce drukowanej obsady. Upewnij się, że złącze dysku twardego i złącze płytki drukowanej obsady ściśle do siebie przylegają.

Rysunek B-5 Wymiana dysku twardego



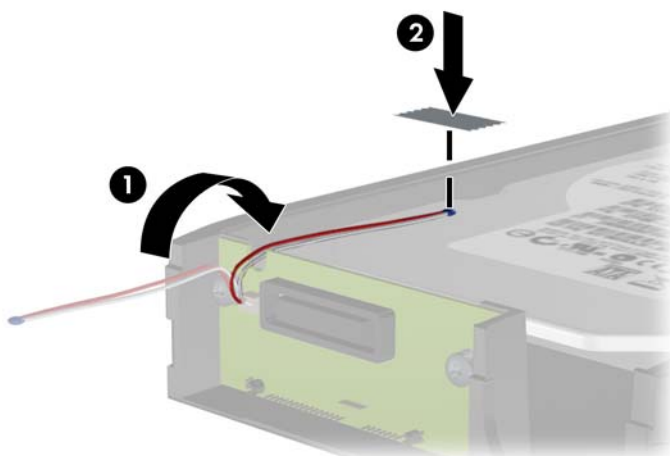
7. Wkręć cztery wkręty na spodzie obsady, aby zamocować dysk w odpowiednim miejscu.

Rysunek B-6 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 B-7 Umieszczanie czujnika termicznego



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

Rysunek B-8 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.

C 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. 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. Za pomocą klucza Smart Cover FailSafe Key odkręć dwa wkręty mocujące blokadę Smart Cover Lock do podstawy montażowej komputera.

Rysunek C-1 Wykręcanie śrub blokady Smart Cover z obudowy typu Convertible Minitower



Rysunek C-2 Wykręcanie śrub blokady Smart Cover z obudowy typu Microtower



Rysunek C-3 Wykręcanie śrub blokady Smart Cover z obudowy typu Small Form Factor



Teraz można zdjąć panel dostępu komputera.

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

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 wyładowaniach 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 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. Usuń 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.

Indeks

B

blokada Smart Cover Lock 175
blokad
blokada Smart Cover Lock 175
blokada zabezpieczająca komputera HP Business 133
blokada zabezpieczająca komputera HP Business w obudowie typu CMT 54
blokada zabezpieczająca komputera HP Business w obudowie typu MT 91
blokada zabezpieczająca komputera HP Business w obudowie typu USDT 160
kłódka w obudowie typu CMT 54
kłódka w obudowie typu MT 90
kłódka w obudowie typu SFF 133
kłódka w obudowie typu USDT 160
linka zabezpieczająca w obudowie typu CMT 53
linka zabezpieczająca w obudowie typu SFF 90, 132
linka zabezpieczająca w obudowie typu USDT 159
pokrywa przednia w obudowie typu CMT 58
pokrywa przednia w obudowie typu MT 94
pokrywa przednia w obudowie typu SFF 137
pokrywa przednia w obudowie typu USDT 165

C

czytnik kart
funkcje 11
instalowanie w obudowie typu CMT 39

instalowanie w obudowie typu MT 81
instalowanie w obudowie typu SFF 124
wyjmowanie z obudowy typu CMT 33
wyjmowanie z obudowy typu MT 79
wyjmowanie z obudowy typu SFF 123

D

dysk twardy
instalowanie w obudowie typu CMT 43
instalowanie w obudowie typu MT 86
instalowanie w obudowie typu SFF 128
instalowanie w obudowie typu USDT 154
wyjmowanie z obudowy typu CMT 33
wyjmowanie z obudowy typu MT 84
wyjmowanie z obudowy typu SFF 128
wyjmowanie z obudowy typu USDT 154

I

instalowanie
bateria 167
czytnik kart multimedialnych w obudowie typu CMT 39
czytnik kart multimedialnych w obudowie typu MT 81
czytnik kart w obudowie typu SFF 124
dysk twardy w obudowie typu CMT 43
dysk twardy w obudowie typu MT 86
dysk twardy w obudowie typu SFF 128

dysk twardy w obudowie typu USDT 154
kable napędów w obudowie typu CMT 37
kable napędów w obudowie typu MT 77
kable napędów w obudowie typu SFF 116
karta rozszerzeń CMT 28
karta rozszerzeń MT 72
karta rozszerzeń SFF 111
napęd optyczny w obudowie typu CMT 39
napęd optyczny w obudowie typu MT 81
napęd optyczny w obudowie typu SFF 120
napęd optyczny w obudowie typu USDT 153
pamięć w obudowie typu CMT 24
pamięć w obudowie typu MT 68
pamięć w obudowie typu SFF 107
pamięć w obudowie typu USDT 147
pokrywa złącza w obudowie typu USDT 157

K

karta rozszerzeń
instalowanie w obudowie typu CMT 28
instalowanie w obudowie typu MT 72
instalowanie w obudowie typu SFF 111
wyjmowanie z obudowy typu CMT 28
wyjmowanie z obudowy typu MT 72
wyjmowanie z obudowy typu SFF 111

klawiatura
 elementy 12
 klawisz z logo systemu
 Windows 13
klawisz z logo systemu Windows
13
klucz FailSafe Key 175

M

moduły DIMM. *Patrz* pamięć
Moduły DIMM. *Patrz* pamięć

N

napęd optyczny
 czyszczenie 180
 instalowanie w obudowie typu
 CMT 39
 instalowanie w obudowie typu
 MT 81
 instalowanie w obudowie typu
 SFF 120
 instalowanie w obudowie typu
 USDT 153
 mocowanie z zatrzaskiem
 zwalniającym w obudowie
 USDT 152
 środki ostrożności 180
 wyjmowanie z obudowy typu
 CMT 33
 wyjmowanie z obudowy typu
 MT 79
 wyjmowanie z obudowy typu
 SFF 118
 wyjmowanie z obudowy typu
 USDT 151
napędy
 instalowanie w obudowie typu
 CMT 37
 instalowanie w obudowie typu
 MT 77
 instalowanie w obudowie typu
 SFF 116
 połączenia kablowe w
 obudowie typu CMT 37
 połączenia kablowe w
 obudowie typu MT 77
 połączenia kablowe w
 obudowie typu SFF 116
 umieszczenie w obudowie
 typu CMT 32

umieszczenie w obudowie
typu MT 76
umieszczenie w obudowie
typu SFF 115

O

otwieranie panelu dostępu 175

P

pamięć
 dane techniczne dla obudowy
 typu CMT 24
 Dane techniczne dla obudowy
 typu MT 68
 dane techniczne dla obudowy
 typu SFF 107
 dane techniczne dla obudowy
 typu USDT 147
 instalowanie w obudowie typu
 CMT 24
 instalowanie w obudowie typu
 MT 68
 instalowanie w obudowie typu
 SFF 107
 instalowanie w obudowie typu
 USDT 147
 wypełnianie gniazd w obudowie
 typu CMT 25
 wypełnianie gniazd w obudowie
 typu MT 69
 wypełnianie gniazd w obudowie
 typu SFF 108
 wypełnianie gniazd w obudowie
 typu USDT 148
panel dostępu
 wyjmowanie z obudowy typu
 CMT 18
 wyjmowanie z obudowy typu
 MT 61
 wyjmowanie z obudowy typu
 SFF 98
 wyjmowanie z obudowy typu
 USDT 141
 zakładanie w obudowie typu
 CMT 19
 zakładanie w obudowie typu
 MT 62
 zakładanie w obudowie typu
 SFF 99

zakładanie w obudowie typu
USDT 142
zamykanie i otwieranie 175
panel przedni, elementy
 CMT 3
 MT 4
 SFF 5
 USDT 6
panel tylny, elementy
 CMT 7
 MT 8
 SFF 9
 USDT 10
pokrywa gniazda rozszerzeń
 wyjmowanie z obudowy typu
 CMT 29
 wyjmowanie z obudowy typu
 MT 73
 wyjmowanie z obudowy typu
 SFF 112
pokrywa przednia
 wyjmowanie zaślepek z
 obudowy typu CMT 21
 wyjmowanie zaślepek z
 obudowy typu MT 63
 wyjmowanie zaślepek z
 obudowy typu SFF 100
 wyjmowanie zaślepek z
 obudowy typu USDT 143
 wyjmowanie z obudowy typu
 CMT 20
 wyjmowanie z obudowy typu
 MT 63
 wyjmowanie z obudowy typu
 SFF 100
 wyjmowanie z obudowy typu
 USDT 143
 zabezpieczenia sieci CMT 58
 zabezpieczenia sieci MT 94
 zabezpieczenia sieci SFF 137
 zabezpieczenia sieci USDT
 165
 zakładanie w obudowie typu
 CMT 22
 zakładanie w obudowie typu
 MT 64
 zakładanie w obudowie typu
 SFF 102
 zakładanie w obudowie typu
 USDT 144

pokrywa złącza
instalowanie w obudowie typu
USDT 157
przygotowanie do transportu 180

S

specyfikacja
pamięć w obudowie typu
CMT 24
pamięć w obudowie typu MT
68
pamięć w obudowie typu SFF
107
pamięć w obudowie typu
USDT 147

U

umieszczenie identyfikatora
produktu 14
umieszczenie numeru
seryjnego 14

W

wkręty prowadzące
umieszczenie w obudowie
typu CMT 38
umieszczenie w obudowie
typu MT 78
umieszczenie w obudowie
typu SFF 116
wskazówki instalacyjne 17, 60,
97, 139
wyjmowanie
bateria 167
Blokada Smart Cover Lock
175
czytnik kart multimedialnych w
obudowie typu MT 79
czytnik kart w obudowie typu
CMT 33
czytnik kart w obudowie typu
SFF 123
dysk twardy w obudowie typu
MT 84
dysk twardy w obudowie typu
SFF 128
dysk twardy w obudowie typu
USDT 154
karta rozszerzeń CMT 28
karta rozszerzeń MT 72
karta rozszerzeń SFF 111

napęd optyczny w obudowie
typu MT 79
napęd optyczny w obudowie
typu SFF 118
napęd optyczny w obudowie
typu USDT 151
napędy w obudowie typu
CMT 33
panel dostępu komputera w
obudowie typu CMT 18
panel dostępu komputera w
obudowie typu MT 61
panel dostępu komputera w
obudowie typu SFF 98
panel dostępu komputera w
obudowie typu USDT 141
pokrywa gniazda rozszerzeń w
obudowie typu CMT 29
pokrywa gniazda rozszerzeń w
obudowie typu MT 73
pokrywa gniazda rozszerzeń w
obudowie typu SFF 112
pokrywa przednia w obudowie
typu CMT 20
pokrywa przednia w obudowie
typu MT 63
pokrywa przednia w obudowie
typu SFF 100
pokrywa przednia w obudowie
typu USDT 143
pokrywa złącza w obudowie
typu USDT 157
zaślepki pokrywy w obudowie
typu CMT 21
zaślepki pokrywy w obudowie
typu MT 63
zaślepki pokrywy w obudowie
typu SFF 100
zaślepki pokrywy w obudowie
typu USDT 143
wyładowania elektrostatyczne,
zapobieganie uszkodzeniom
178
wymiana baterii 167

Z

zabezpieczenia
blokada Smart Cover Lock
175

blokada zabezpieczająca
komputera HP Business w
obudowie typu CMT 54
blokada zabezpieczająca
komputera HP Business w
obudowie typu MT 91
blokada zabezpieczająca
komputera HP Business w
obudowie typu SFF 133
blokada zabezpieczająca
komputera HP Business w
obudowie typu USDT 160
kłódka w obudowie typu CMT
54
kłódka w obudowie typu MT
90
kłódka w obudowie typu SFF
133
kłódka w obudowie typu
USDT 160
linka zabezpieczająca w
obudowie typu CMT 53
linka zabezpieczająca w
obudowie typu SFF 90, 132
linka zabezpieczająca w
obudowie typu USDT 159
pokrywa przednia w obudowie
typu CMT 58
pokrywa przednia w obudowie
typu MT 94
pokrywa przednia w obudowie
typu SFF 137
pokrywa przednia w obudowie
typu USDT 165
zalecenia dotyczące pracy
komputera 179
zalecenia dotyczące wentylacji
179
zasilanie
złącze kabla zasilającego w
obudowie typu USDT 140
złącza na płycie głównej
CMT 22
MT 65
SFF 103
USDT 146
zmiana konfiguracji na typ desktop
CMT 48

zmiana konfiguracji na typ tower

CMT 50

USDT 102, 145