

# Instrukcja obsługi sprzętu

OMEN X

© Copyright 2016 HP Development Company, L.P.

Bluetooth jest znakiem towarowym należącym do jego właściciela i używanym przez firmę HP Inc. w ramach licencji.

Informacje zawarte w niniejszej broszurze mogą zostać zmienione bez uprzedzenia. Jedyne gwarancje na produkty i usługi HP są określone w stosownych wyraźnych oświadczeniach gwarancyjnych towarzyszących tym produktom i usługom. Żadnych z podanych w niniejszej broszurze informacji nie należy interpretować jako dodatkowych gwarancji. HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne i wydawnicze ani za pominięcia, jakie mogą wystąpić w niniejszej broszurze.

Wydanie drugie: listopad 2016 r.

Wydanie pierwsze: sierpień 2016 r.

Numer katalogowy dokumentu: 908390-242

### **Uwagi dotyczące produktu**

Niniejszy podręcznik opisuje funkcje występujące w większości modeli. Niektóre z funkcji mogą być niedostępne w danym komputerze.






### **Warunki użytkowania oprogramowania**

Instalowanie, kopiowanie lub pobieranie preinstalowanego na tym komputerze oprogramowania bądź używanie go w jakikolwiek inny sposób oznacza wyrażenie zgody na objęcie zobowiązaniami wynikającymi z postanowień Umowy Licencyjnej Użytkownika Oprogramowania HP (EULA). Jeżeli użytkownik nie akceptuje warunków licencji, jedynym rozwiązaniem jest zwrócenie całego nieużywanego produktu (sprzętu i oprogramowania) do sprzedawcy w ciągu 14 dni od daty zakupu w celu odzyskania pełnej kwoty wydanej na jego zakup zgodnie z zasadami zwrotu pieniędzy.

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

## Informacje o tej instrukcji

---

-  **OSTRZEŻENIE!** Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie **może** spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.
  -  **OSTROŻNIE:** Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie **może** spowodować małe lub średnie obrażenia ciała.
  -  **WAŻNE:** Sygnalizuje informacje uznawane za ważne, ale niezwiązane z zagrożeniem. Informuje użytkownika, że niezastosowanie się do opisanej procedury może skutkować utratą danych albo uszkodzeniem sprzętu lub oprogramowania. Zawiera także podstawowe informacje – objaśnienia lub instrukcje.
  -  **UWAGA:** Zawiera dodatkowe informacje, które podkreślają lub uzupełniają ważne punkty w tekście głównym.
  -  **WSKAZÓWKA:** Zawiera pomocne porady dotyczące ukończenie zadania.
-



---

# Spis treści

<b>1 Cechy produktu</b> .....	<b>1</b>
Przód .....	2
Strefy kolorowe .....	3
Strona prawa .....	4
Tył .....	6
Spód .....	8
<b>2 Rozbudowa komputera</b> .....	<b>9</b>
Ostrzeżenia i przestrogi .....	9
Przygotowanie do demontażu .....	9
Uzyskiwanie dostępu do zestawu narzędzi .....	10
Wymiana lub instalacja dysków .....	11
Instalowanie dysku .....	11
Wymywanie dysku .....	15
Zabezpieczenie dysku .....	18
Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu .....	19
Instalowanie pamięci systemowej .....	20
Podłączanie do gniazd DIMM .....	20
Wymiana lub instalacja modułów DIMM .....	21
Instalowanie i wyjmowanie napędu optycznego .....	23
Instalacja napędu optycznego .....	23
Demontaż napędu dysków optycznych .....	24
Instalowanie kart graficznych .....	25
Wymywanie wentylatora PCI .....	27
Instalowanie płyty systemowej .....	29
Demontaż wentylatora dysku twardego .....	30
Instalowanie zasilacza .....	31
Instalowanie wspornika radiatora chłodzenia cieczą .....	34
Czyszczenie filtrów .....	35
<b>Załącznik A Wyładowania elektrostatyczne</b> .....	<b>36</b>
Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym .....	36
Metody uziemiania .....	36
<b>Załącznik B Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja</b> .....	<b>37</b>

<b>Załącznik C Ułatwienia dostępu .....</b>	<b>38</b>
Obsługiwane technologie ułatwiające dostęp .....	38
Kontakt z pomocą techniczną .....	38
<b>Indeks .....</b>	<b>39</b>


---

# 1 Cechy produktu

OMEN X to obudowa typu tower o wysokiej wydajności z możliwością konfiguracji i rozbudowy.

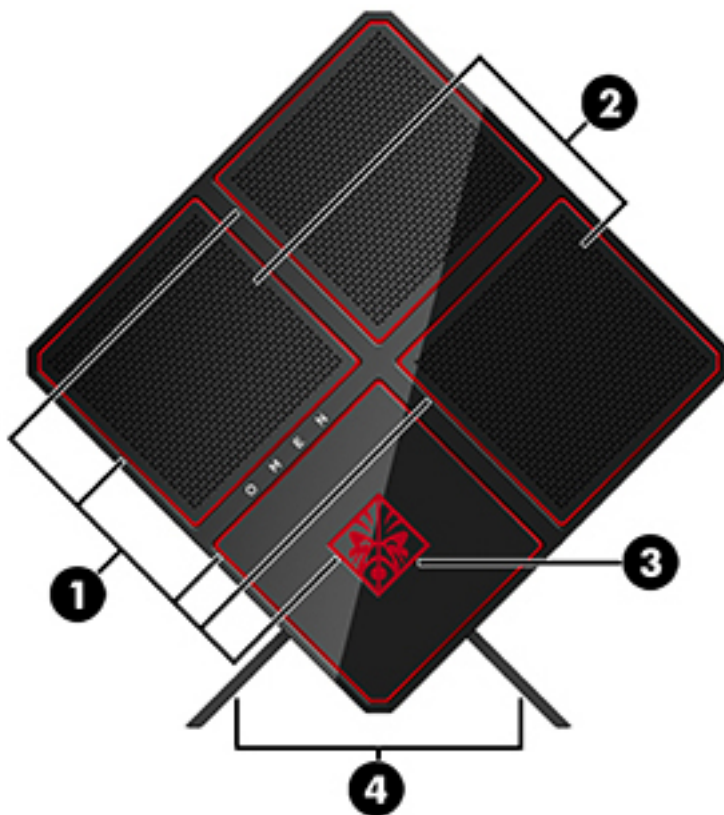


---

 **UWAGA:** Kolory i funkcje produktów mogą się różnić.

---

# Przód



Element	Opis
(1) Kolorowe strefy podświetlane	Zapewniają wyjątkowy efekt podświetlenia komputera. <b>UWAGA:</b> Aby uzyskać więcej informacji, zobacz <a href="#">Strefy kolorowe na stronie 3</a> .
(2) Otwory wentylacyjne (2)	Umożliwiają dopływ powietrza zapewniający chłodzenie wewnętrznych elementów komputera. <b>UWAGA:</b> Wentylator komputera jest włączany automatycznie w celu chłodzenia elementów wewnętrznych i ich ochrony przed przegrzaniem. Włączanie i wyłączenie się wewnętrznego wentylatora podczas zwykłej pracy jest zjawiskiem normalnym.
(3) Zestaw narzędzi (pod panelem z logo)	Zawiera klucz i śruby wymagane do instalacji wentylatora podzespołów i wentylatora karty graficznej. <b>OSTRZEŻENIE!</b> Aby ograniczyć ryzyko poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, nie należy otwierać pokrywy obudowy żadnego komputera zawierającego zasilacz o mocy 1300 W. Aby ustalić, czy w komputerze znajduje się zasilacz 600 W, czy 1300 W, należy zapoznać się z treścią etykiety z tyłu komputera.
(4) Podstawka	Utrzymuje komputer w pozycji pionowej.



## Strefy kolorowe

Komputer jest wyposażony w dziewięć programowalnych podświetlanych stref kolorowych, które umożliwiają tworzenie unikalnych efektów podświetlenia. Za pomocą narzędzia OMEN Control można dostosowywać kolory każdej strefy lub grupy stref.

 **UWAGA:** Przy pierwszej konfiguracji komputera wszystkie strefy kolorowe mają kolor czerwony.



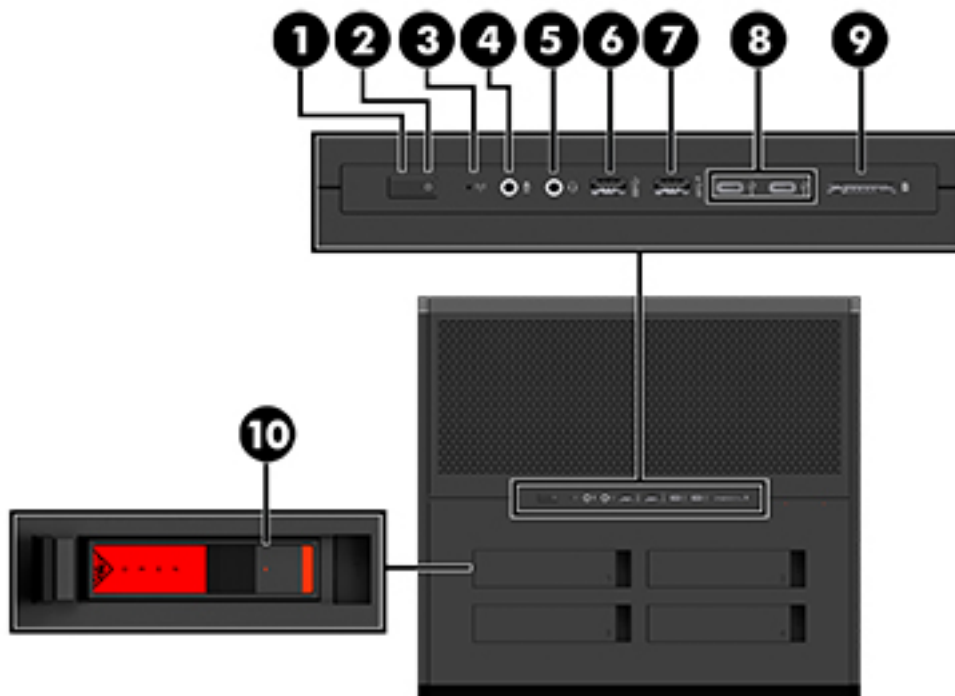
Dostępne są cztery efekty kolorowe, które można dostosowywać w narzędziu OMEN Control:


- Stały kolor — dostosowanie jasności i koloru oświetlenia każdej z dziewięciu stref kolorów.
- Pokaz kolorów — ta opcja umożliwia dostosowanie od dwóch do czterech grup kolorów dla wszystkich stref kolorowych. Kolory będą się zmieniać i przechodzić z jednej grupy do innej po upływie ustalonego czasu.
- Pokaz audio — jasności oświetlenia reaguje na częstotliwość dźwięków.
- Wyłącz — wyłączenie oświetlenia wszystkich stref kolorów.








Aby otworzyć narzędzie OMEN Control i dostosować efekty podświetlenia:

- ▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz polecenie **Wszystkie aplikacje**, a następnie polecenie **OMEN Control**.

## Strona prawa

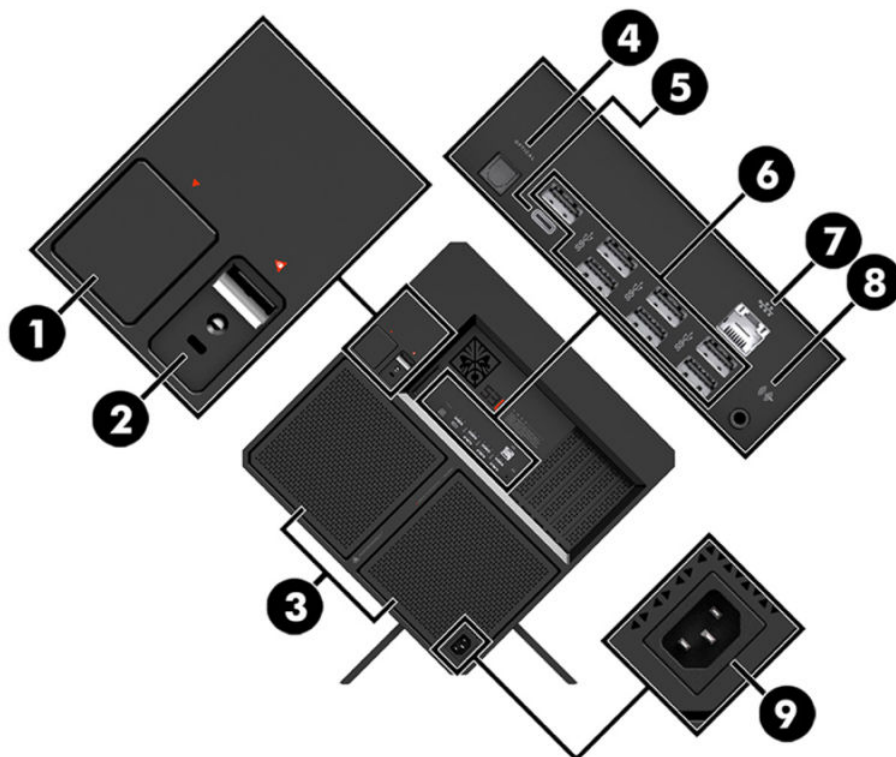



Element	Opis
(1) 	<p>Przycisk zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gdy komputer jest wyłączony, naciśnij przycisk, aby go włączyć.</li><li>• Gdy komputer jest wyłączony, krótko naciśnij przycisk, aby uruchomić tryb uśpienia.</li><li>• Gdy komputer znajduje się w trybie uśpienia, krótko naciśnij przycisk, aby wyjść z tego trybu.</li><li>• Gdy komputer jest w trybie hibernacji, krótko naciśnij przycisk, aby wyjść z tego trybu.</li></ul> <p><b>OSTROŻNIE:</b> Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania spowoduje utratę niezapisanych informacji.</p> <p>Gdy komputer nie odpowiada i nie można użyć standardowej procedury zamykania systemu, naciśnięcie przycisku zasilania i przytrzymanie go przez co najmniej 5 sekund umożliwi wyłączenie komputera.</p> <p>Aby dowiedzieć się więcej o ustawieniach zasilania, należy zapoznać się z opcjami zasilania.</p> <p>▲ Należy wpisać wyrażenie <i>zasilanie</i> w pole wyszukiwania paska zadań, a następnie wybrać opcję <b>Ustawienia zasilania i uśpienia</b>.</p> <p>— lub —</p> <p>Prawym przyciskiem myszy należy kliknąć przycisk <b>Start</b>, a następnie wybrać opcję <b>Opcje zasilania</b>.</p>
(2)	<p>Wskaźnik zasilania</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Świeci: komputer jest włączony.</li><li>• Miga: komputer znajduje się w stanie uśpienia, który jest trybem oszczędzania energii. Komputer odcina zasilanie od wyświetlacza i innych niepotrzebnych elementów.</li></ul>






Element	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie świeci: komputer jest wyłączony lub znajduje się w stanie hibernacji. Hibernacja to tryb oszczędzania energii, podczas którego zużywana jest najmniejsza ilość energii.</li> </ul>
(3) 	<p>Wskaźnik komunikacji bezprzewodowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Włączone: zintegrowane urządzenie bezprzewodowe, takie jak urządzenie bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) lub urządzenie Bluetooth®, jest włączone.</li> <li>Nie świeci: wszystkie wbudowane urządzenia bezprzewodowe są wyłączone.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> W niektórych produktach wskaźnik komunikacji bezprzewodowej świeci na pomarańczowo, gdy wszystkie urządzenia bezprzewodowe są wyłączone.</p>
(4) 	<p>Wejściowe gniazdo audio (mikrofonowe)</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego mikrofonu od komputerowego zestawu słuchawkowego, mikrofonu stereo lub mikrofonu monofonicznego.</p>
(5) 	<p>Gniazdo wyjściowe audio (słuchawkowe)/wejściowe audio (mikrofonowe) typu combo jack</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnych głośników stereo ze wzmacniaczem, słuchawek nausznych, dousznych, zestawu słuchawkowego lub kabla audio telewizora. Umożliwia także podłączenie opcjonalnego mikrofonu zestawu słuchawkowego. To gniazdo nie obsługuje opcjonalnych niezależnych mikrofonów.</p> <p><b>OSTRZEŻENIE!</b> Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia słuchu, przed założeniem słuchawek nausznych, dousznych lub zestawu słuchawkowego należy odpowiednio dostosować poziom głośności. Dodatkowe informacje na temat bezpieczeństwa można znaleźć w podręczniku Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe.</p> <p>Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wybierz przycisk <b>Start</b>, a następnie pozycje <b>Wszystkie aplikacje, Pomoc i wsparcie techniczne HP</b> oraz <b>Dokumentacja HP</b>.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Gdy do gniazda słuchawek podłączone jest urządzenie, głośniki komputera są wyłączone.</p>
(6) 	<p>Port USB 3.0</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego urządzenia USB, takiego jak klawiatura, mysz, napęd zewnętrzny, drukarka, skaner lub koncentrator USB.</p>
(7) 	<p>Port ładowania USB 3.0 (zasilany)</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego urządzenia USB, takiego jak klawiatura, mysz, napęd zewnętrzny, drukarka, skaner lub koncentrator USB. Standardowe porty USB nie ładują wszystkich urządzeń USB lub ładują je prądem o niskim natężeniu. Niektóre urządzenia USB wymagają zasilania i podłączenia do portu zasilanego.</p> <p><b>UWAGA:</b> Porty ładowania USB umożliwiają ładowanie niektórych modeli telefonów komórkowych i odtwarzaczy MP3 także po wyłączeniu komputera.</p>
(8) 	<p>Porty USB typu C (2)</p> <p>Umożliwia podłączenie urządzeń USB ze złączem Type-C.</p>
(9) 	<p>Czytnik kart pamięci</p> <p>Umożliwia odczytanie opcjonalnych kart pamięci służących do przechowywania, udostępniania i uzyskiwania dostępu do informacji oraz do zarządzania nimi.</p> <p>Aby włożyć kartę:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Trzymając kartę etykietą do góry, skieruj ją złączem w stronę komputera.</li> <li>Włóż kartę do czytnika kart pamięci, a następnie wciśnij ją, aż zostanie w nim prawidłowo osadzona.</li> </ol> <p>Aby wyjąć kartę:</p>

Element	Opis	
		▲ Wciśnij kartę do środka, a następnie wyjmij ją z czytnika kart pamięci.
(10)	Zatrask klatki dysku	Blokuje klatkę dysku.

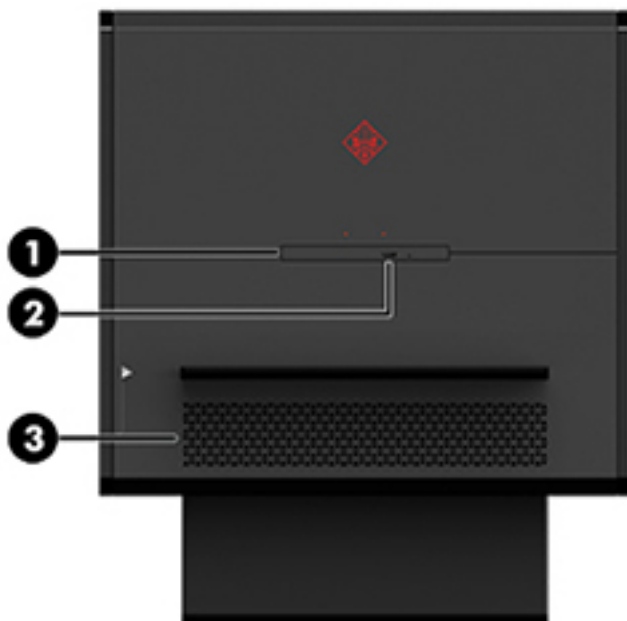
## Tył



Element	Opis	
(1)	Zatrask zwalniający panelu bocznego	Zwalnia panel boczny. <b>OSTRZEŻENIE!</b> Aby ograniczyć ryzyko poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu, nie należy otwierać pokrywy obudowy żadnego komputera zawierającego zasilacz o mocy 1300 W. Aby ustalić, czy w komputerze znajduje się zasilacz 600 W, czy 1300 W, należy zapoznać się z treścią etykiety z tyłu komputera.
(2)	 Gniazdo linki zabezpieczającej	Umożliwia przymocowanie do komputera opcjonalnej linki zabezpieczającej. <b>UWAGA:</b> Linka zabezpieczająca utrudnia kradzież komputera, ale nie gwarantuje jego pełnego bezpieczeństwa.
(3)	Otwory wentylacyjne (2)	Umożliwiają dopływ powietrza zapewniający chłodzenie wewnętrznych elementów komputera. <b>UWAGA:</b> Wentylator komputera jest włączany automatycznie w celu chłodzenia elementów wewnętrznych i ich ochrony przed przegrzaniem. Włączanie i wyłączenie się wewnętrznego wentylatora podczas zwykłej pracy jest zjawiskiem normalnym.
(4)	Wyjście optyczne	Umożliwia podłączenie głośników cyfrowych (do zakupienia osobno).

Element	Opis
(5) 	<p>Port USB typu C SuperSpeed (wyłącznie wybrane produkty)</p> <p>Pozwala na podłączenie i ładowanie urządzeń USB wyposażonych w złącze Type-C takich, jak telefon komórkowy, kamera, opaska typu activity tracker lub zegarek typu smartwatch oraz na przesył danych z dużą prędkością.</p>
(6) 	<p>Porty USB 3.x (6 lub 7, zależnie od produktu)</p> <p>Umożliwiają podłączenie opcjonalnych urządzeń USB, takich jak klawiatura, mysz, napęd zewnętrzny, drukarka, skaner lub koncentrator USB.</p>
(7) 	<p>Gniazdo RJ-45 (sieciowe)/ wskaźniki stanu</p> <p>Umożliwia podłączenie kabla sieciowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biały: sieć jest podłączona.</li> <li>• Pomarańczowy: aktywność w sieci.</li> </ul>
(8) 	<p>Wyjściowe gniazdo audio (słuchawkowe)</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnych głośników stereo ze wzmacniaczem, słuchawek nausznych, dousznych, zestawu słuchawkowego lub kabla audio telewizora.</p> <p><b>OSTRZEŻENIE!</b> Ze względu na ryzyko uszkodzenia słuchu przed użyciem słuchawek nausznych, dousznych lub zestawu słuchawkowego należy odpowiednio dostosować poziom głośności. Więcej informacji na temat bezpieczeństwa można znaleźć w dokumencie Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe.</p> <p>Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Wybierz przycisk <b>Start</b>, a następnie pozycje <b>Wszystkie aplikacje</b>, <b>Pomoc i wsparcie techniczne HP</b> oraz <b>Dokumentacja HP</b>.</li> </ul> <p><b>UWAGA:</b> Gdy do gniazda słuchawkowego jest podłączone urządzenie, głośniki komputera są wyłączone.</p>
(9) 	<p>Złącze zasilania</p> <p>Umożliwia podłączenie kabla zasilającego.</p>

## Spód




Element	Opis
(1) Napęd optyczny	<p>W zależności od komputera umożliwia odczyt dysku optycznego lub jego odczyt i zapis.</p> <p><b>UWAGA:</b> Aby uzyskać informacje dotyczące zgodności dysku, wpisz wyrażenie <i>pomoc</i> w pole wyszukiwania paska zadań, wybierz opcję <b>Pomoc i obsługa techniczna</b>, a następnie wpisz wyrażenie <i>zgodność dysku</i> w pole wyszukiwania.</p>
(2) Przycisk wysuwania napędu optycznego	<p>Wysuwa tackę napędu optycznego.</p>
(3) Otwór wentylacyjny	<p>Umożliwia przepływ powietrza chłodzącego wewnętrzne części komputera.</p> <p><b>UWAGA:</b> Wentylator komputera jest włączany automatycznie w celu chłodzenia elementów wewnętrznych i ich ochrony przed przegrzaniem. Włączanie i wyłączanie wewnętrznego wentylatora podczas zwykłej pracy jest zjawiskiem normalnym.</p>

## 2 Rozbudowa komputera

### Ostrzeżenia i przestrogi

Przed przystąpieniem do rozbudowy komputera należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje, przestrogi i ostrzeżenia.

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

Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i przed dotknięciem poczekaj, aż wewnętrzne elementy komputera schłodzą się.

Nie należy używać wtyczki kabla zasilającego pozbawionej uziemienia. Uziemienie pełni bardzo ważną funkcję zabezpieczającą.


Przewód zasilania należy zawsze podłączać do uziemionego gniazdka elektrycznego, które będzie cały czas łatwo dostępne.

Aby zmniejszyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, należy zapoznać się z instrukcją *Bezpieczeństwo i komfort pracy*. Opisano w niej prawidłową konfigurację stacji roboczej oraz wytyczne dotyczące postawy i nawyków pracy, które zwiększą komfort i zmniejszą ryzyko dla zdrowia. Zawiera również ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i mechanicznego. *Bezpieczeństwo i komfort pracy* znajduje się w witrynie firmy HP pod adresem <http://www.hp.com/ergo>.

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

Przed zdjęciem panelu dostępu, należy odłączyć urządzenie od zasilania.


Przed ponownym podłączeniem zasilania, należy założyć panel dostępu na swoje miejsce.

 **WAŻNE:** Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elementy elektryczne komputera lub urządzeń dodatkowych. Przed przystąpieniem do wykonywania poniższych czynności należy rozładować ładunki elektrostatyczne zgromadzone na powierzchni skóry, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 36](#).

### Przygotowanie do demontażu

Poniższe procedury demontażu należy stosować zależnie od tego, czy chodzi o instalowanie nowych elementów czy o wymianę istniejących.

1. Wyjmij z komputera wszystkie nośniki wymienne, na przykład napęd flash USB.
2. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu systemu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
3. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

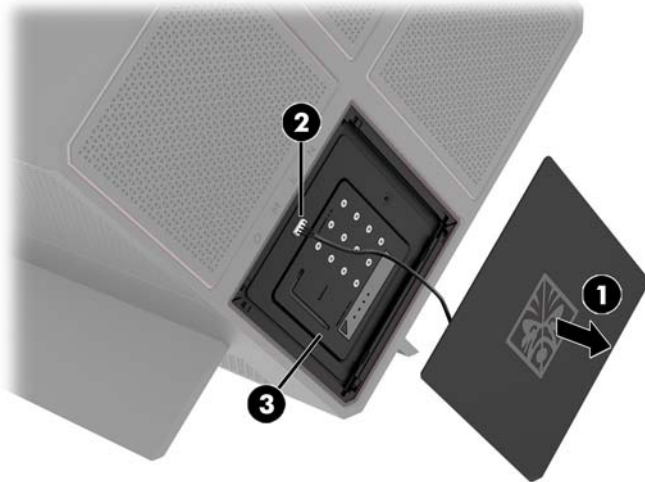
 **WAŻNE:** Gdy komputer jest podłączony do źródła prądu przemiennego, napięcie jest zawsze dostarczane do płyty systemowej. Aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych, należy odłączyć kabel zasilający od źródła zasilania przed otwarciem obudowy komputera.

## Uzyskiwanie dostępu do zestawu narzędzi

Zestaw narzędzi zawiera następujące elementy:

- Narzędzie do dysku twardego/zasilacza
- Śrubokręt krzyżakowy/klucz imbusowy. Śruby z łbem sześciokątnym są stosowane w karcie graficznej i wentylatorach (radiatorach) komputera
- Śruby

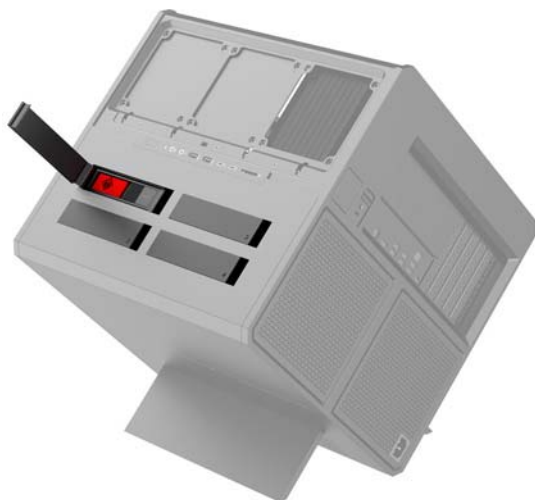
Zdejmij pokrywę z logo z obudowy **(1)**, a następnie odłącz kabel od obudowy **(2)**. Zestaw narzędzi znajduje się pod pokrywą z logo **(3)**.





## Wymiana lub instalacja dysków

Obudowa jest wyposażona w cztery wnęki dysków twardych.



Obudowa obsługuje trzy różne typy dysków:

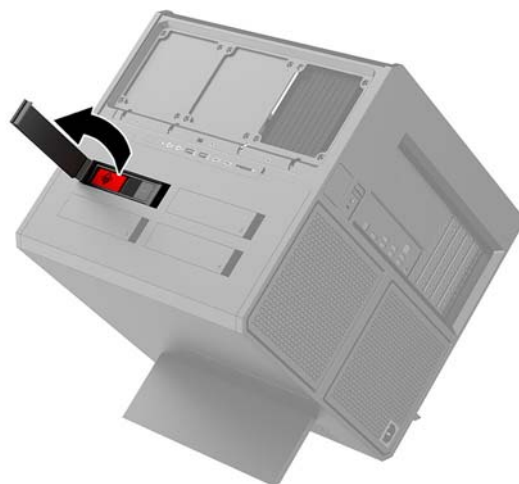
- 3,5-calowy dysk twardy
- 2,5-calowy dysk półprzewodnikowy
- Dysk U.2



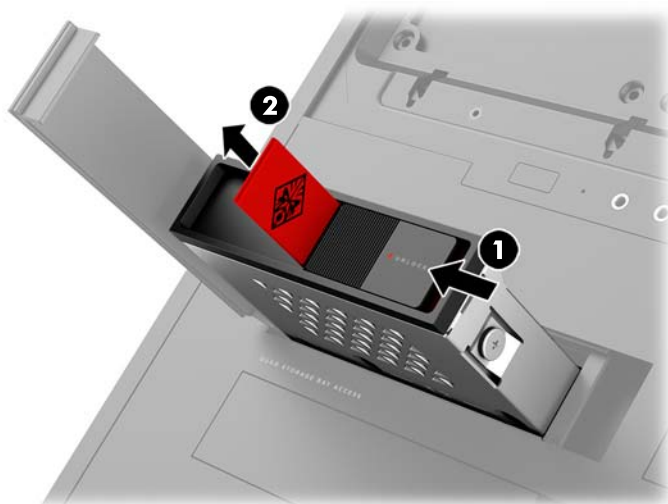
**UWAGA:** Dyski twarde U.2 można zainstalować tylko w prawym górnej wnęcie napędu.

### Instalowanie dysku


1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Podciągnij do góry prawy bok pokrywy dysku twardego, a następnie obróć drzwiczki w lewo. Należy pamiętać, że pokrywa pozostaje przymocowana do obudowy.

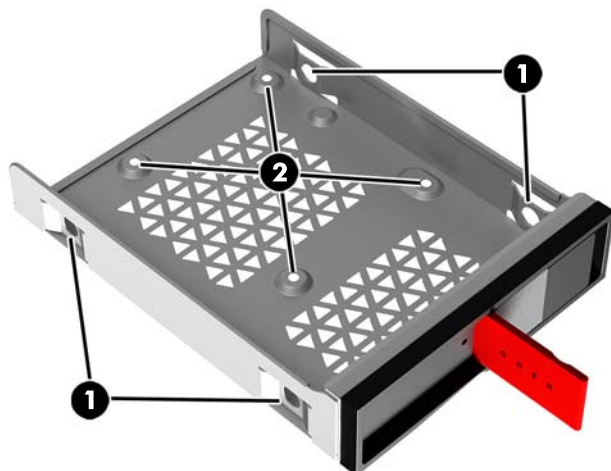


- Przesuń zatrzask klatki dysku w lewo (1), a następnie pociągnij za uchwyt, aby wyciągnąć klatkę dysku z obudowy (2).

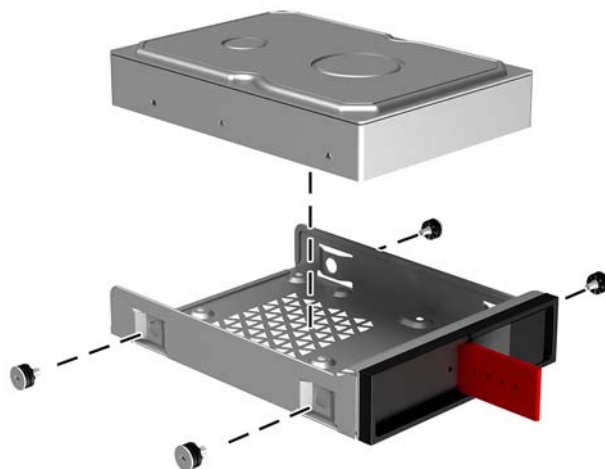


- Wszystkie dyski muszą być przymocowane do klatki dysku przy użyciu śrub. Lokalizacje śrub są następujące:
  - 3,5-calowego dysku twardego i dysku U.2
  - 2,5-calowego dysku półprzewodnikowego

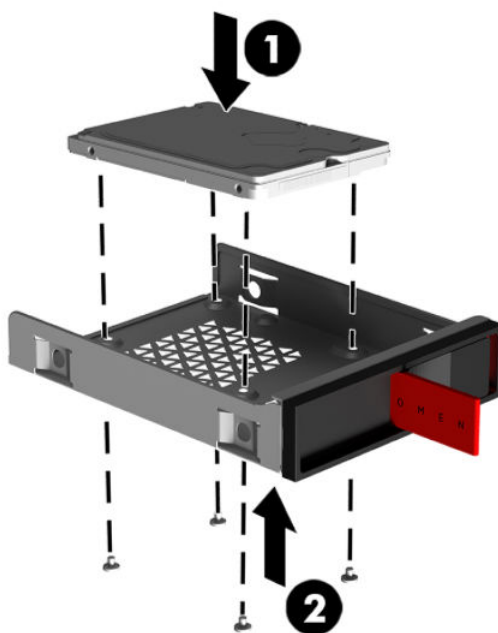
 **UWAGA:** Przed zainstalowaniem dysku U.2 w klatce dysku należy najpierw przymocować dysk do adaptera dysku.



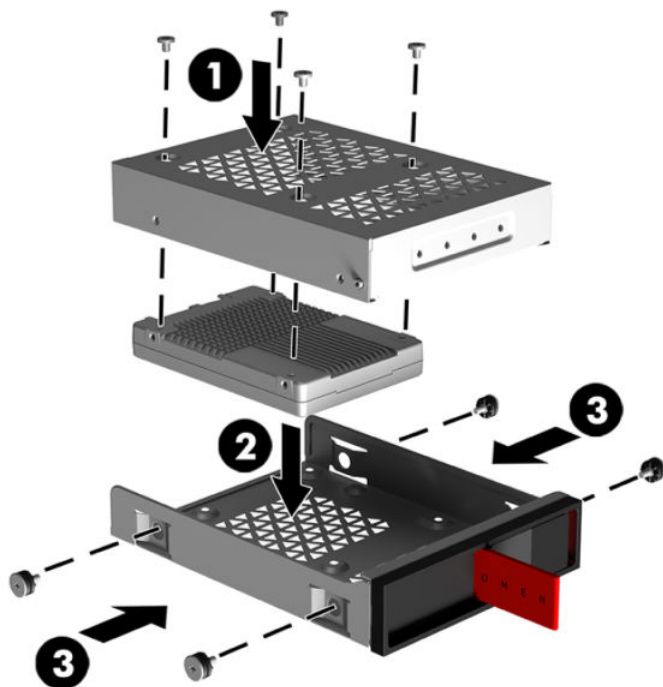
- Aby zainstalować dysk w klatce dysku:
  - 3,5-calowy dysk twardego:** Włóż dysk do klatki dysku, a następnie zainstaluj cztery śruby mocujące.



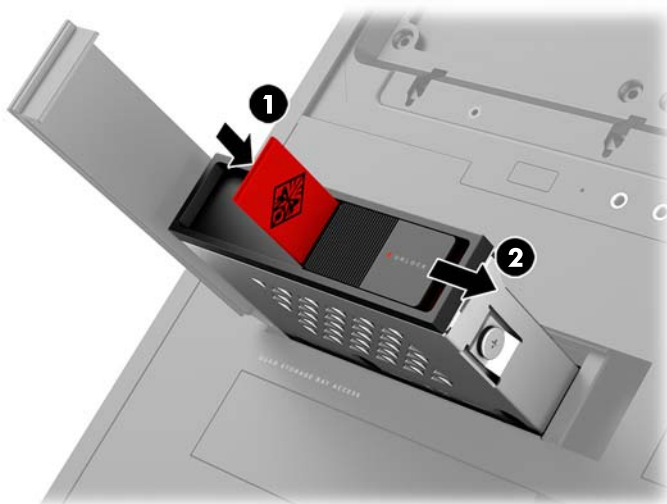
- b. 2,5-calowy dysk półprzewodnikowy:** Włóż dysk do klatki dysku **(1)**, a następnie zainstaluj cztery śruby mocujące **(2)**.



- c. **Dysk U.2:** Włóż dysk do adaptera i przymocuj go czterema śrubami (1). Włóż zespół adaptera do klatki dysku (2), a następnie zainstaluj cztery śruby mocujące (3).




6. Włóż klatkę dysku do wnęki napędu (1), a następnie przesunąć zatrzask klatki dysku w prawo, aby przymocować klatkę dysku (2).



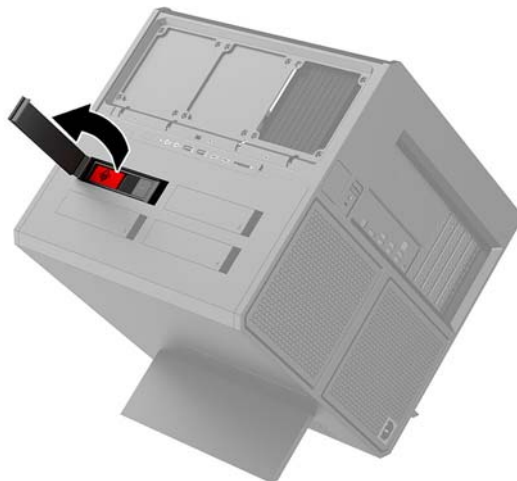
7. Obróć pokrywę dysku twardego w prawo i dociśnij ją, aby wskoczyła na swoje miejsce.



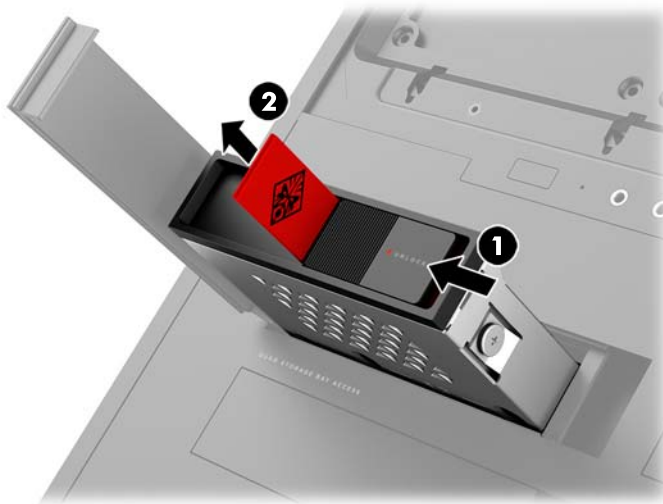
## Wymowanie dysku

 **WAŻNE:** Przed staroego dysku twardego należy utworzyć kopie zapasowe zgromadzonych na nim danych, aby możliwe było przeniesienie ich na nowy dysk twardy.

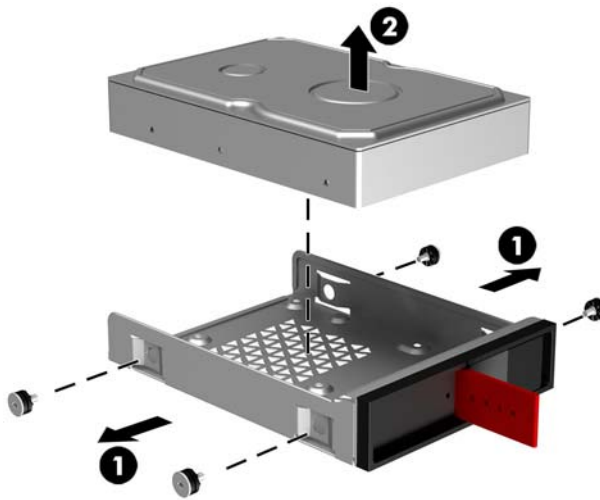
1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Podciągnij do góry prawy bok pokrywy dysku twardego, a następnie obróć drzwiczki w lewo. Należy pamiętać, że pokrywa pozostaje przymocowana do obudowy.



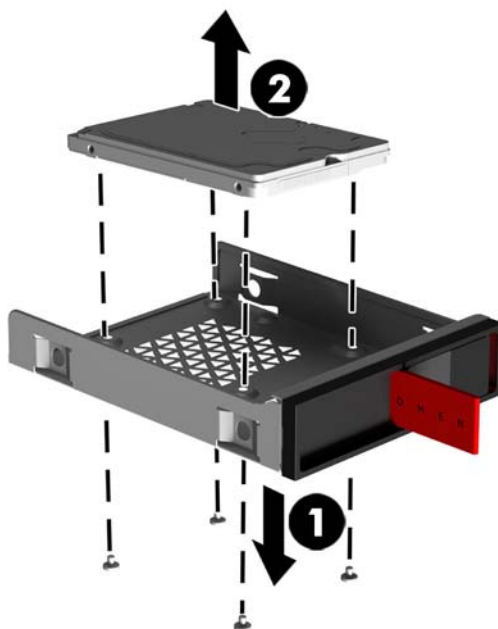
3. Przesuń zatrzask klatki dysku w lewo (1), a następnie pociągnij za uchwyt, aby wyciągnąć klatkę dysku z obudowy (2).



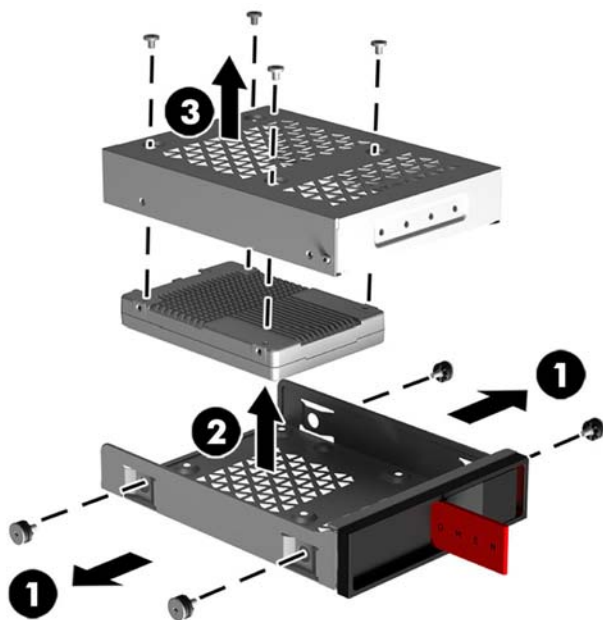
4. Aby wyjąć dysk z klatki dysku:
- a. **3,5-calowy dysk twardy:** Wykręć cztery śruby mocujące (1) po bokach klatki, a następnie wyciągnij dysk z klatki (2).



- b. **2,5-calowy dysk półprzewodnikowy:** Wykręć cztery śruby mocujące na spodzie klatki (1), a następnie wyciągnij dysk z klatki (2).



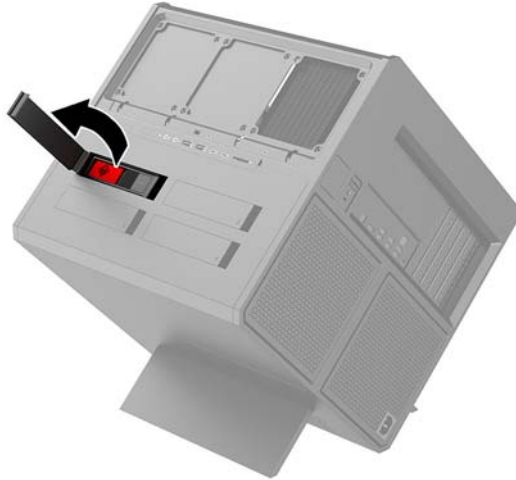
- c. **Dysk U.2:** Wykręć cztery śruby mocujące adapter dysku do klatki dysku (1). Wyciągnij adapter z klatki dysku (2) i wykręć cztery śruby mocujące dysk do adaptera (3). Następnie wyjmij dysk z adaptera.



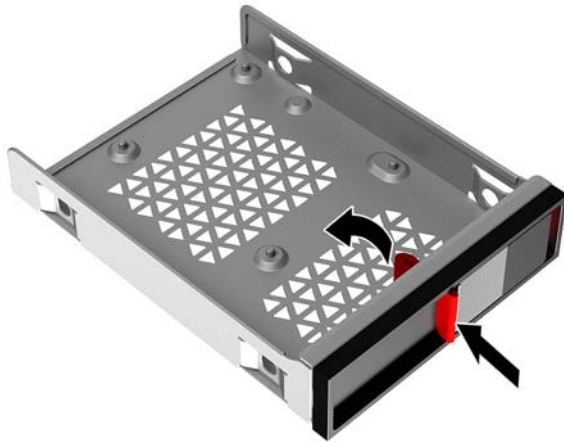
## Zabezpieczenie dysku

Możesz włożyć uchwyt dysku twardego do klatki dysku, aby zapobiec nieautoryzowanemu wyjęciu dysku.

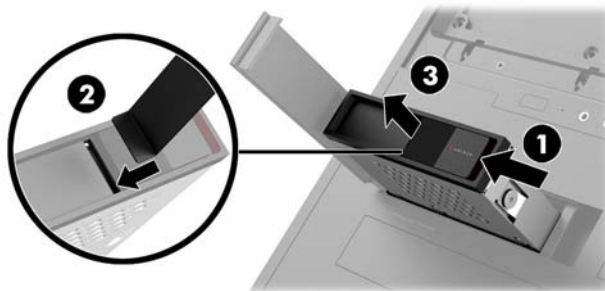
1. Podciągnij do góry prawy bok pokrywy dysku twardego, a następnie obróć drzwiczki w lewo. Należy pamiętać, że pokrywa pozostaje przymocowana do obudowy.



2. Od zewnątrz wsuń uchwyt do klatki dysku tak, aby dostęp do niego spoza klatki dysku był niemożliwy.



3. Aby wyjąć dysk twardey bez dostępu do uchwytu, należy przesunąć zatrzask klatki dysku w lewo (1), włożyć narzędzie do zabezpieczeń z zestawu narzędzi ([Uzyskiwanie dostępu do zestawu narzędzi na stronie 10](#)) do klatki dysku (2), a następnie wyciągnąć klatkę z komputera (3).

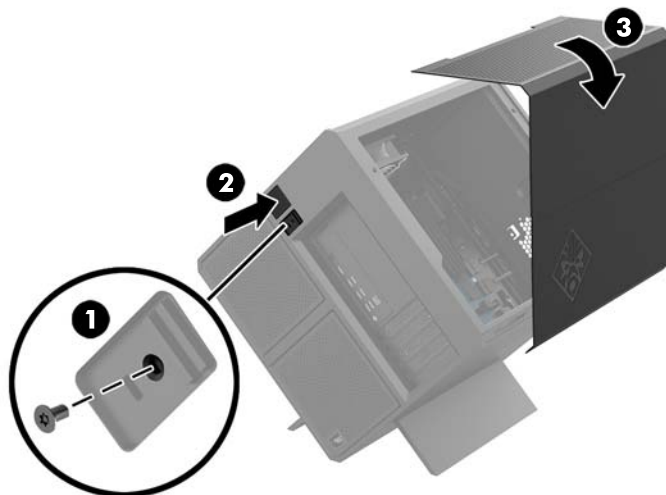




## Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu

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

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Jeżeli zainstalowano śrubę z łbem krzyżakowym blokującą panel dostępu, należy wykręcić śrubę **(1)**.
3. Naciśnij przycisk zwalniania **(2)**, a następnie odkręć panel dostępu od komputera **(3)**.



Aby założyć panel dostępu, należy wykonać procedurę demontażu w odwróconej kolejności.

## Instalowanie pamięci systemowej

Komputer korzysta z 4 synchronicznych pamięci SDRAM (DDR4) w modułach pamięci DIMM. W gniazdach pamięci na płycie systemowej można zainstalować maksymalnie cztery moduły pamięci o łącznej pojemności 32 GB.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy systemu moduły DIMM muszą być modułami DIMM DDR4-SDRAM 1,2 V zgodnymi z następującą specyfikacją:

- Standardowe złącze 288-stykowe
- Niebuforowany moduł typu non-ECC zgodny ze specyfikacją PC4-19200 DDR4-2400 MT/s (downgrade do DDR4-2133)
- Niebuforowany moduł typu non-ECC zgodny ze specyfikacją PC4-17000 DDR4-2133 MT/s
- Obsługa parametru opóźnienia CAS 15 (moduł DDR4 2133 MT/s, taktowanie 15-15-15)
- Zawiera obowiązujące specyfikacje opublikowane przez organizację Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC)

Komputer obsługuje następujące elementy:

- Układy pamięci bez funkcji kontroli i korygowania błędów (non-ECC) 512 megabitów, 1, 2, 4 i 8 gigabitów
- Jedno- i dwustronne moduły DIMM

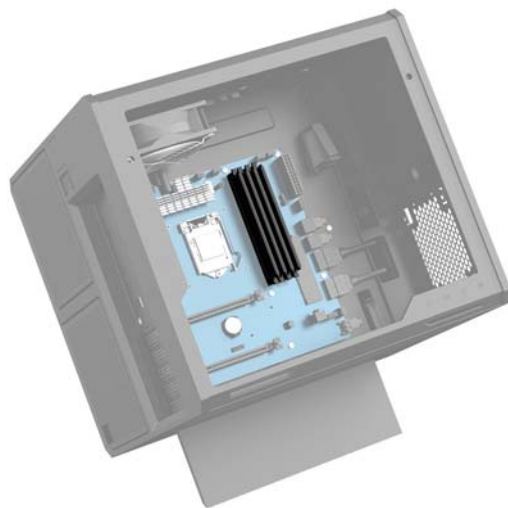


**UWAGA:** W przypadku zainstalowania nieobsługiwanych modułów DIMM system nie będzie działał prawidłowo.

## Podłączanie do gniazd DIMM

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

W celu poprawienia wydajności należy zainstalować moduły pamięci w następującej kolejności: DIMM 4-2-3-1. Należy pamiętać, że DIMM 1 to gniazdo najbliższe procesora.



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

- System będzie działał w trybie jednokanałowym, jeśli gniazda DIMM zostały wypełnione w jednym kanale.
- Komputer działa w charakteryzującym się dużą wydajnością trybie dwukanałowym, jeśli pojemność pamięci modułu DIMM w kanale A jest równa pojemności pamięci modułu DIMM w kanale B.
- Komputer działa w trybie mieszanym, jeśli pojemność modułu pamięci DIMM w kanale A jest różna od pojemności modułu pamięci DIMM w kanale B. W trybie mieszanym kanał o mniejszej pojemności pamięci określa ilość pamięci działającej w trybie dwukanałowym. Pozostała pamięć działa w trybie jednokanałowym. Jeśli jeden kanał ma zawierać więcej pamięci, to jej większa część powinna zostać przydzielona do kanału A.
- W każdym trybie maksymalna szybkość działania jest ograniczona przez najwolniejszy moduł DIMM w systemie.

## Wymiana lub instalacja modułów DIMM

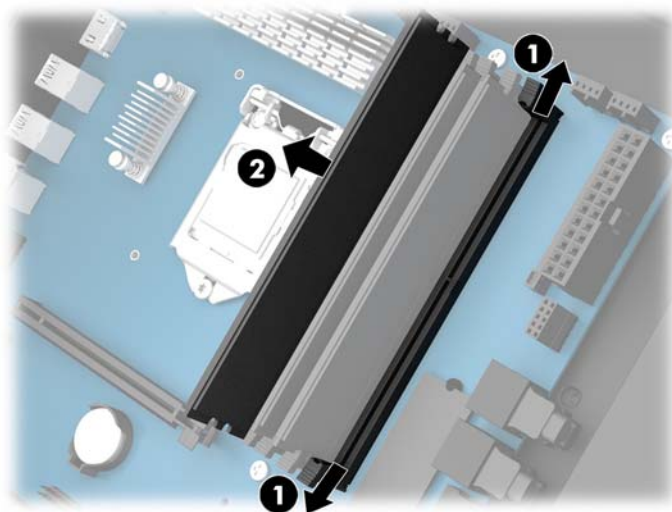
**WAŻNE:** Przed dodaniem lub usunięciem modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund, aby opróżnić system z pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy komputer jest włączony czy nie, jeśli jest on podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej, to napięcie jest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

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. Więcej informacji można znaleźć na stronie [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 36](#).

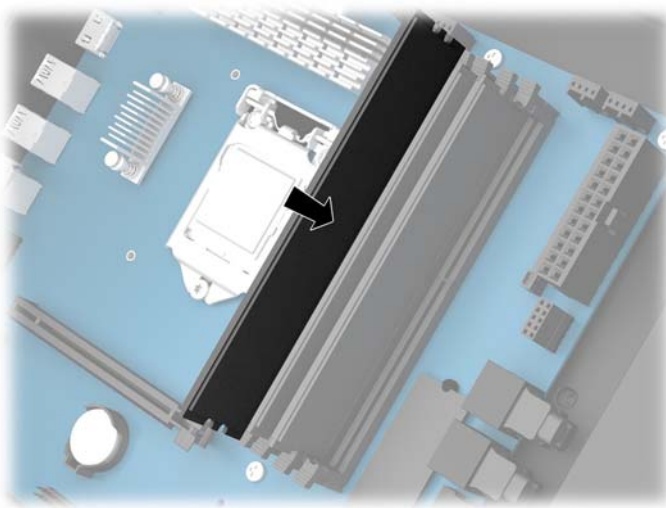
Wykonując czynności związane z kośćmi pamięci, nie należy dotykać ich styków. Może to spowodować uszkodzenie kości.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Aby wyjąć moduł DIMM, odciągnij na zewnątrz zatrzaski znajdujące się po obu stronach modułu DIMM (**1**) i wyjmij moduł DIMM z gniazda (**2**).



4. Włóż moduł pamięci do gniazda tak, aby zatrzasnął się na swoim miejscu.

 **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.



5. Załóż panel dostępu komputera.
6. Ponownie podłącz kabel zasilający i wszystkie urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer. Komputer automatycznie rozpozna dodatkową pamięć.

# Instalowanie i wyjmowanie napędu optycznego

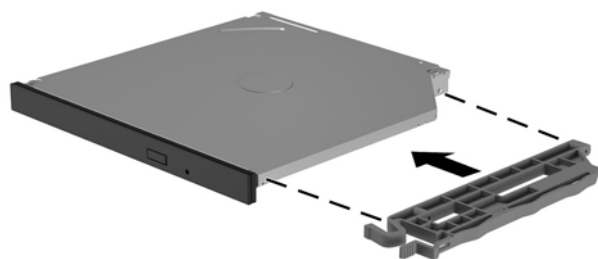
Komputer obsługuje tylko napędy optyczne SATA 9,5 mm typu ultra slim.

## Instalacja napędu optycznego

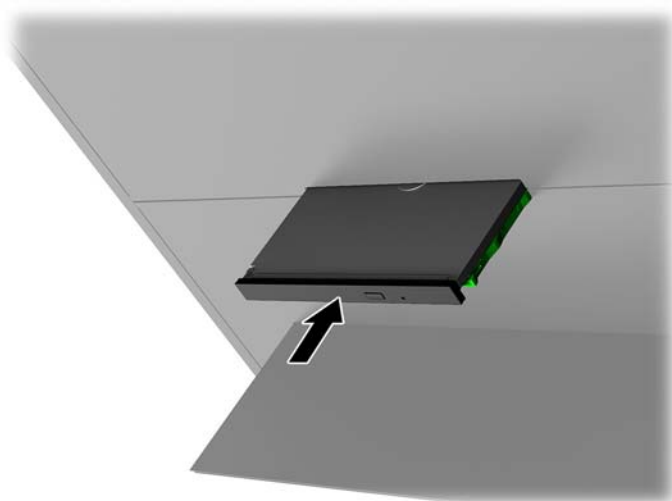
1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Załóż ściankę na przednią część napędu optycznego.



3. Wyrównaj dwa małe piny na zatrzasku zwalnającym z małymi otworami z boku dysku, a następnie mocno dociśnij zatrzask do dysku.

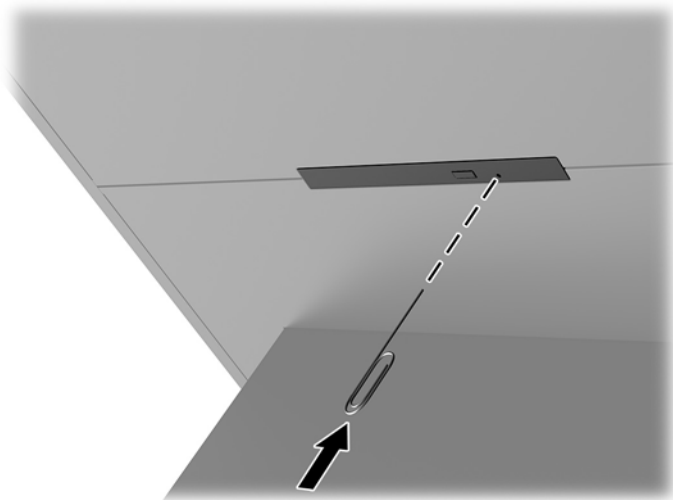


4. Wsuń napęd optyczny do obudowy, aby wskoczył na swoje miejsce.




## Demontaż napędu dysków optycznych

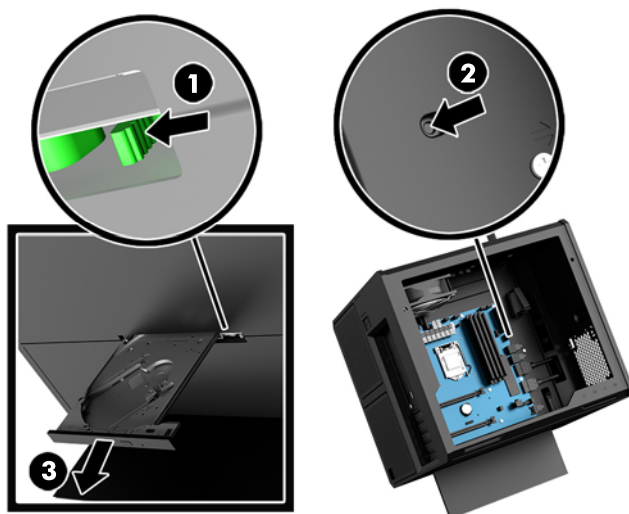
1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Wyjmij tacę napędu optycznego, wkładając spinacz do otworu w napędzie optycznym i wcisnąc do wewnątrz.



4. Na zewnątrz obudowy komputera włóż śrubokręt z prawej strony zatrzasku zwalnającego i wciśnij zatrzask w lewą stronę **(1)**. Utrzymaj nacisk podczas wykonywania następnego kroku.
5. Użyj szpiczastego narzędzia, aby wcisnąć przycisk zwalniania **(2)** wewnątrz obudowy.

 **UWAGA:** Zatrzask na zewnątrz obudowy zwolni napęd, a wciśnięcie przycisku zwalnającego spowoduje wysunięcie napędu.

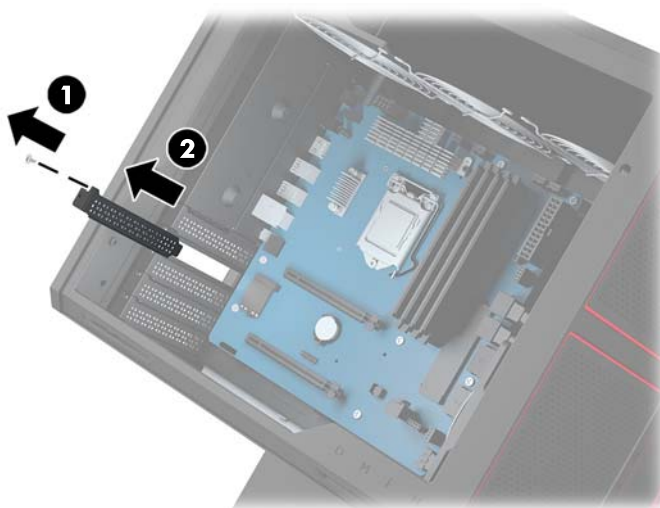
6. Wyjmij napęd optyczny z obudowy **(3)**.



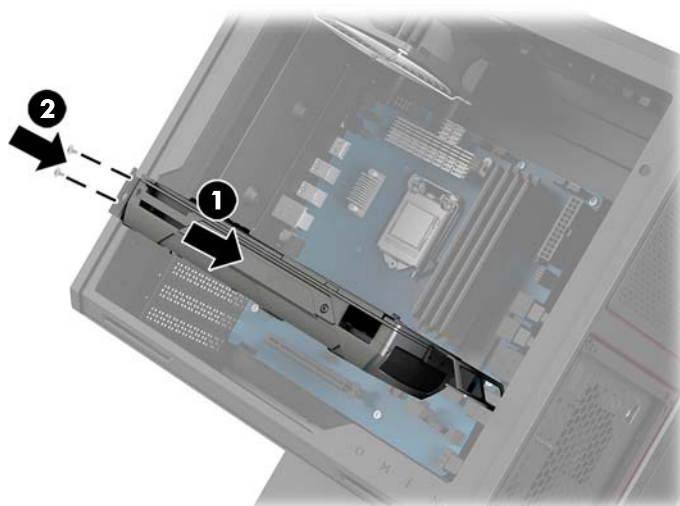
## Instalowanie kart graficznych

Można zainstalować wiele kart graficznych i związanych z nimi wentylatorów.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Aby zainstalować kartę graficzną:
  - a. Znajdź puste gniazdo rozszerzeń na płycie systemowej i odpowiadający mu otwór na tylnej części obudowy.
  - b. Zdejmij pokrywę gniazda rozszerzeń, wykręcając śrubę w górnej części pokrywy **(1)**, a następnie wyciągnij pokrywę z obudowy **(2)**.



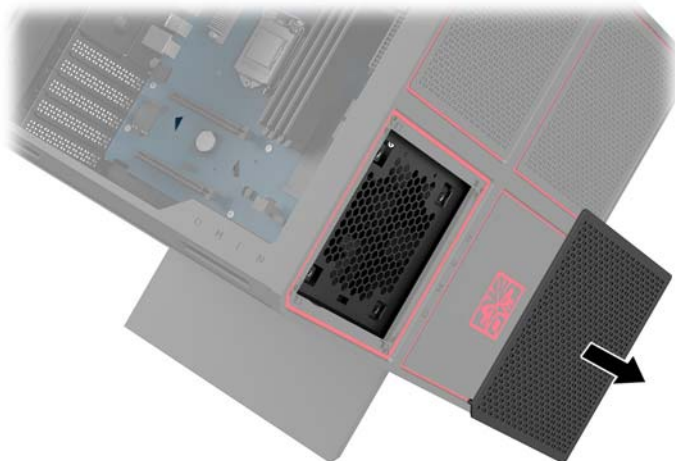
- c. Włóż kartę graficzną do gniazda rozszerzeń **(1)**.
- d. Zainstaluj dwie śruby po lewej stronie karty graficznej **(2)**.
- e. Podłącz potrzebne kable do karty graficznej.



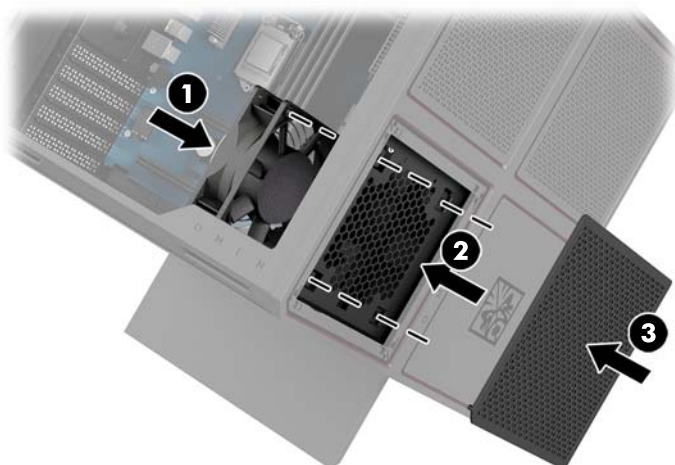
4. Aby zainstalować wentylator karty graficznej:



- a. Zdejmij pokrywę z miejsca, w którym zostanie zainstalowany wentylator karty graficznej.



- b. Po wewnętrznej stronie obudowy włóż wentylator na miejsce na ścianie zewnętrznej **(1)**.  
c. Po zewnętrznej stronie obudowy zainstaluj cztery śruby **(2)** przy użyciu śrubokręta/kłucza z zestawu narzędzi ([Uzyskiwanie dostępu do zestawu narzędzi na stronie 10](#)).  
d. Załóż pokrywę **(3)**.



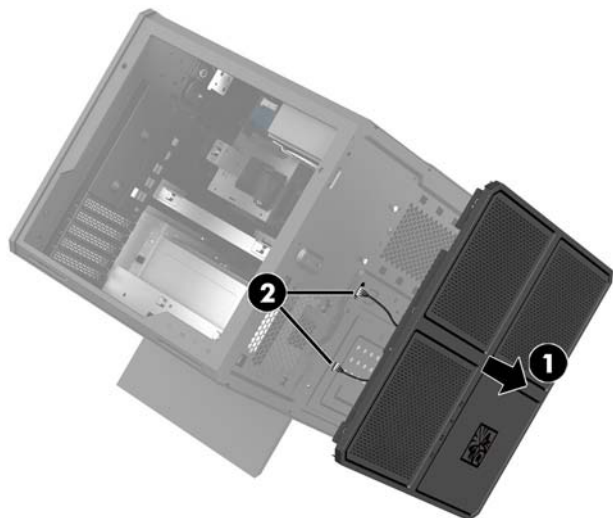
5. Załóż panel dostępu komputera.



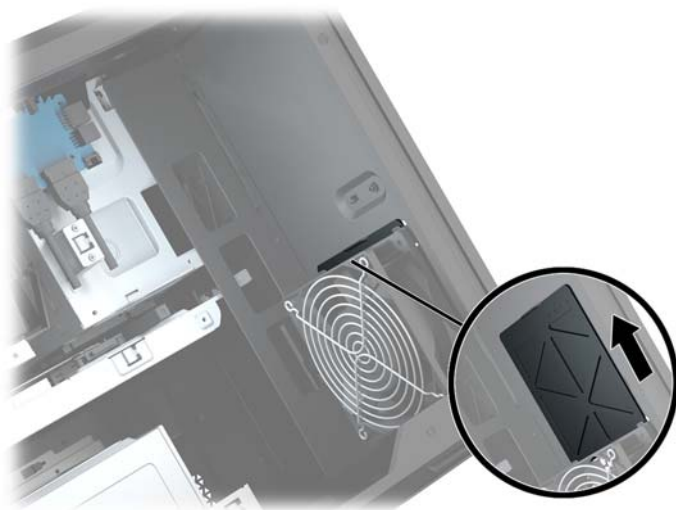
## Wymywanie wentylatora PCI

Wentylator PCI jest przymocowany do przedniej części obudowy i zapewnia dodatkowe chłodzenie kart graficznych. Aby zdemontować lub zamontować wentylator PCI, należy zdemontować całą przednią ściankę.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Aby zdjąć przednią ściankę:
  - a. Od zewnątrz obudowy odciągnąć ściankę od obudowy **(1)** wystarczająco daleko, aby uzyskać dostęp do kabli pod nią. Należy pamiętać, że do przedniej ścianki podłączone są dwa kable.
  - b. Odłącz kable od obudowy **(2)**.

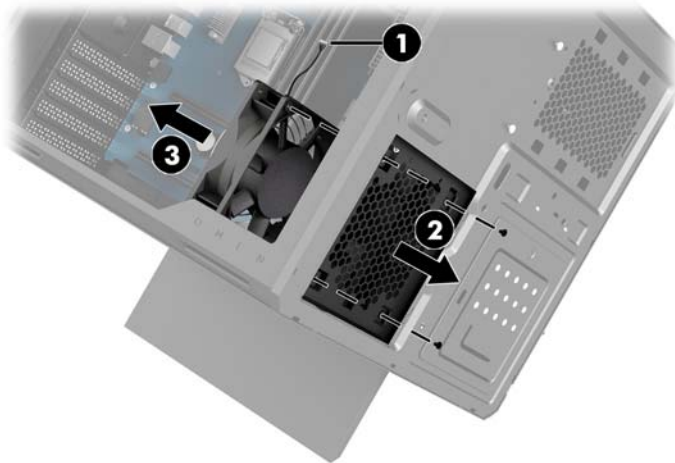


4. Wymij filtr wentylatora, wysuwając filtr spod wentylatora.



5. Aby zdemontować wentylator PCI:
  - a. Po wewnętrznej stronie obudowy odłącz kabel wentylatora od płyty systemowej **(1)**.
  - b. Na zewnątrz obudowy wykręć cztery śruby **(2)** mocujące wentylator do obudowy.

- c. Wyciągnij wentylator z obudowy (3).

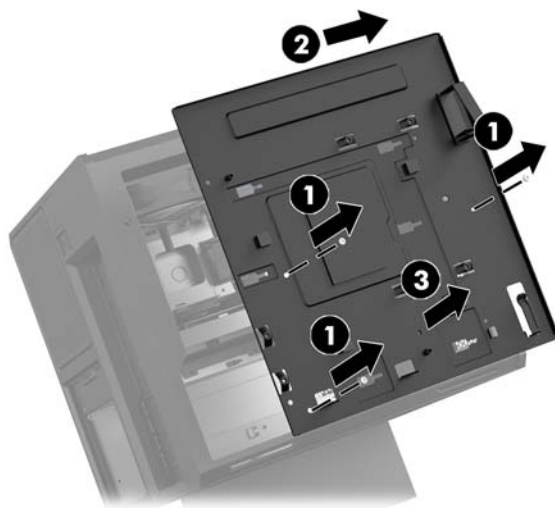


Aby zainstalować wentylator PCI, należy wykonać procedurę demontażu w odwróconej kolejności.

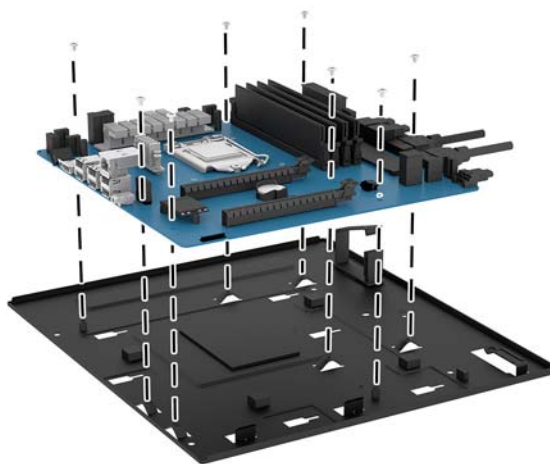
## Instalowanie płyty systemowej

Płyta systemowa jest przymocowana do tacy płyty systemowej. Aby zdemontować lub zamontować płytę systemową, należy zdemontować lub zamontować tacę.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Aby zdemontować tacę płyty systemowej, należy zdemontować trzy śruby mocujące tacę do obudowy (**1**), przesunąć tacę w prawo (**2**), a następnie wyciągnąć tacę z obudowy (**3**).



4. Aby zainstalować płytę systemową, należy umieścić płytę systemową na tacy płyty systemowej, a następnie zainstaluj osiem śrub mocujących płytę systemową do tacy płyty systemowej.

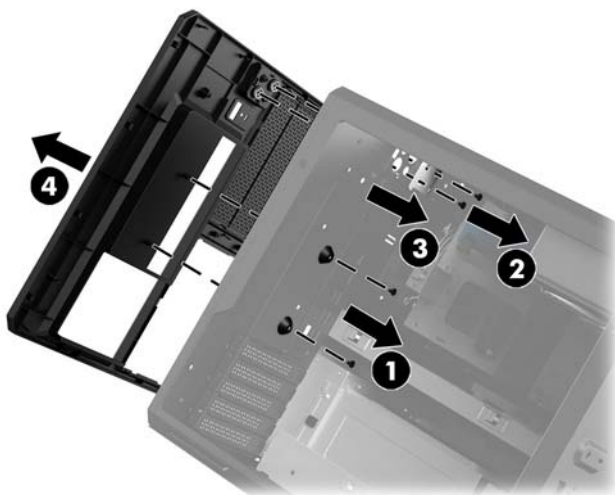


5. Zainstaluj zespół tacy płyty systemowej w obudowie.
6. Zainstaluj karty graficzne.
7. Zainstaluj wszystkie pozostałe elementy wewnętrzne.
8. Podłącz wszystkie kable do płyty systemowej.

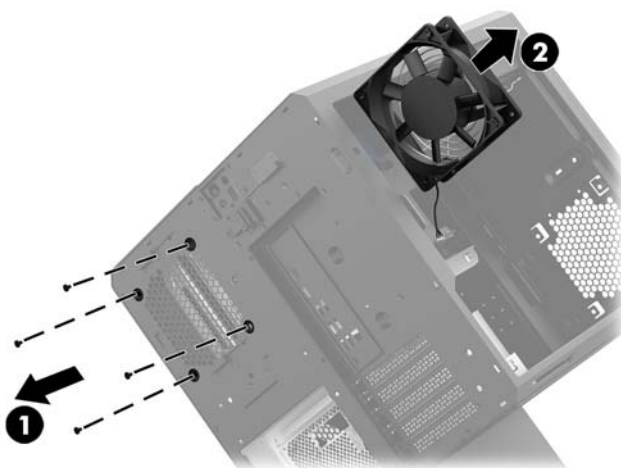
## Demontaż wentylatora dysku twardego

Wentylator dysku twardego jest przymocowany do tylnej ściany obudowy, pod tacą płyty systemowej. Aby zdemontować lub zamontować wentylator dysku twardego, należy zdemontować tacę.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Zdemontuj płytę systemową ([Instalowanie płyty systemowej na stronie 29](#)).
4. Aby zdemontować ściankę tylną:
  - a. Wewnątrz obudowy wykręć dwie śruby **(1)** mocujące ściankę do obudowy.
  - b. Wykręć dwie śruby **(2)** mocujące przycisk wysuwania do obudowy, a następnie zdemontuj przycisk obudowy **(3)**.
  - c. Od zewnątrz obudowy odciągnąć ściankę od obudowy **(4)**.



5. Aby zdemontować wentylator dysku twardego:
  - a. Na zewnątrz obudowy wykręć cztery śruby **(1)** mocujące wentylator do obudowy.
  - b. Wyciągnij wentylator z obudowy **(2)**.



Aby zainstalować wentylator dysku twardego, należy wykonać procedurę demontażu w odwróconej kolejności.

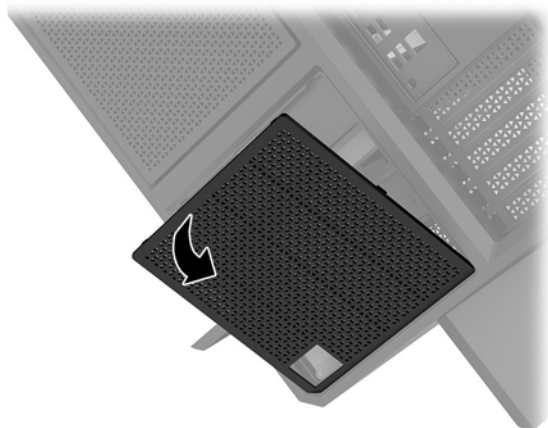
## Instalowanie zasilacza

Komputer obsługuje zasilacze zgodne ze standardem ATX o mocy maksymalnej 1450 W.

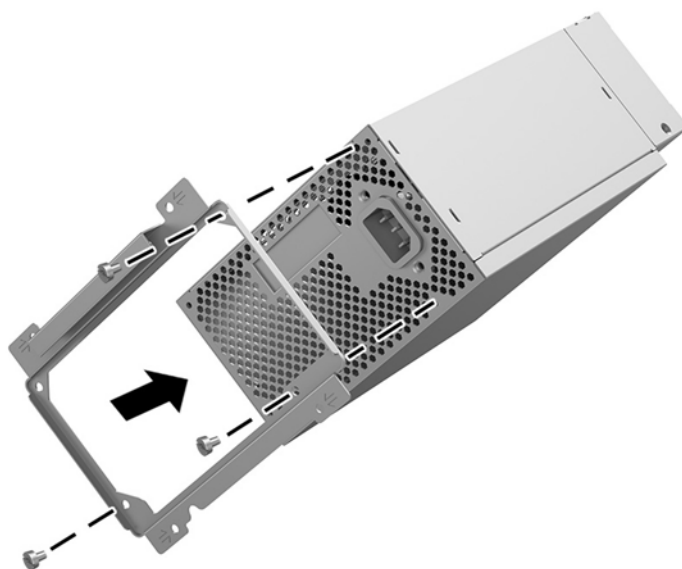
**OSTROŻNIE:** Aby zapobiec uszkodzeniom, ogólne zużycie mocy komputera nie może przekraczać maksymalnej mocy znamionowej komputera.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Zdemontuj płytę systemową ([Instalowanie płyty systemowej na stronie 29](#)).
4. Użyj narzędzia do zabezpieczeń z zestawu narzędzi ([Uzyskiwanie dostępu do zestawu narzędzi na stronie 10](#)), aby zdemontować pokrywę zasilacza z tyłu obudowy.

**OSTROŻNIE:** Aby uniknąć uszkodzenia pokrywy, należy podważyć pokrywę tylko po jednej stronie, jak pokazano na poniższej ilustracji.



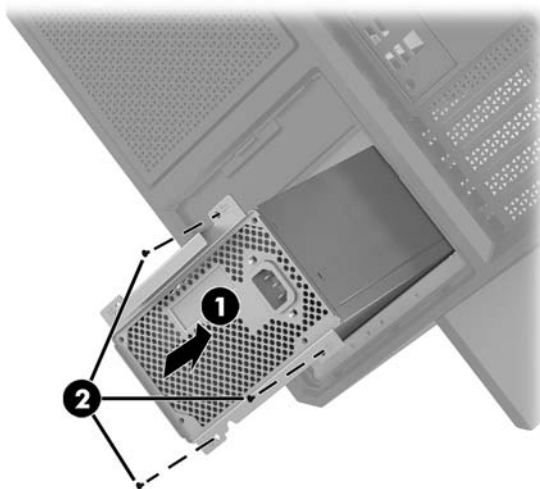
5. Przymocuj wspornik zasilacza do zasilacza.



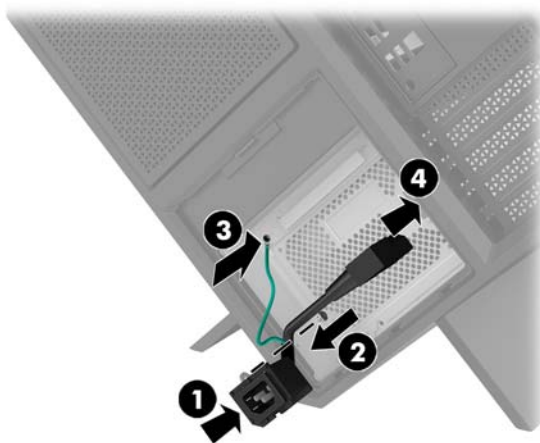
6. Poprowadź kable zasilania wewnątrz obudowy, a następnie włóż zasilacz (1).
7. Zainstaluj trzy wkręty, aby przymocować zasilacz do obudowy (2).



**UWAGA:** Podczas następnego kroku zainstaluj jedną śrubę, aby przymocować przewód uziemienia.



8. Aby zainstalować kabel połączeniowy zasilacza w obudowie:
  - a. Umieść złącze w rogu wnęki zasilacza (1).
  - b. Zainstaluj śrubę z łbem sześciokątnym złącza (2) przy użyciu klucza/śrubokręta z zestawu narzędzi.
  - c. Przymocuj zielony przewód uziemiający do drugiej śruby zasilacza (3).
  - d. Podłącz kabel do zasilacza (4).



**9.** Podłącz kable zasilania SATA **(1)**, płytę I/O i kabel **(2)**.

Do podłączania zasilania służy sześć kabli zasilania SATA (cztery dla dysku twardego + jeden dla dysku U.2 + jeden dla napędu optycznego) i jedno złącze zasilania PATA (od płyty I/O).

Oznaczenia na kablach w obudowie komputera wskazują elementy, do których są podłączane.

**⚠ OSTROŻNIE:** Aby uniknąć uszkodzenia kabla, należy ciągnąć za uchwyt, a nie za sam kabel.



**10.** Załóż pokrywę zasilacza.

**11.** Zainstaluj zespół tacy płyty systemowej.

## Instalowanie wspornika radiatora chłodzenia cieczą

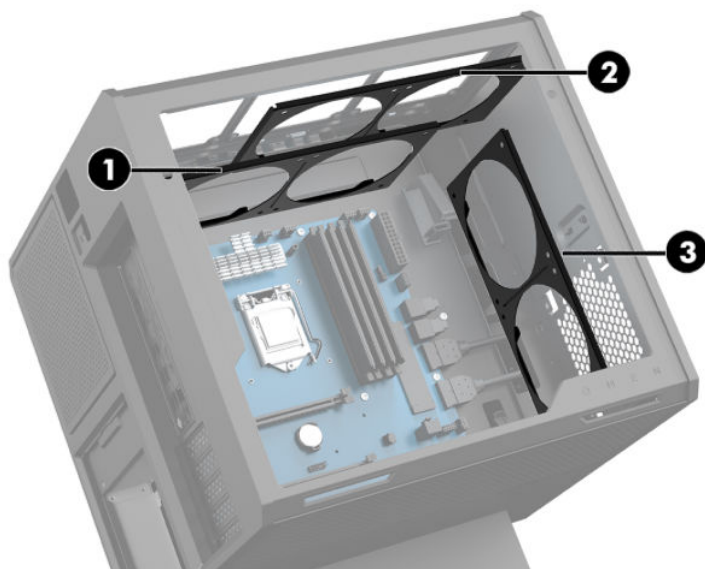
Wspornik radiatora obsługuje tylko radiatory 240 mm.

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Zdemontuj wszystkie wentylatory przymocowane do boku obudowy.
4. Aby zamontować dodatkowe chłodzenie cieczą, należy zainstalować wspornik radiatora w jednej z pozycji pokazanych na poniższej ilustracji.

 **UWAGA:** W modelach, które obsługują tylko jeden wspornik, można zainstalować wspornik w pozycji 1 lub 2.

W modelach, które obsługują dwa wsporniki, można zainstalować wsporniki w pozycji 1 i 3 lub 2 i 3.

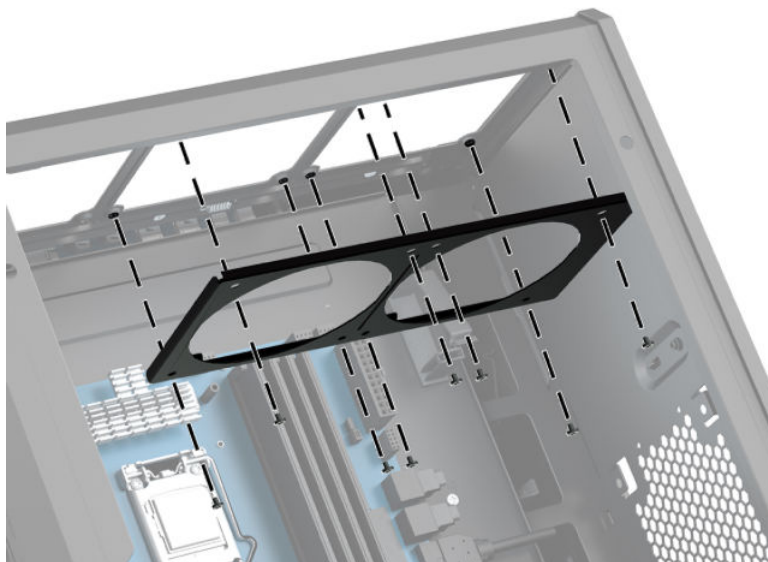
Lokalizacja instalacji **(3)** występuje tylko w wybranych modelach.



5. Włóż wspornik do wnętrza tylnej części obudowy.



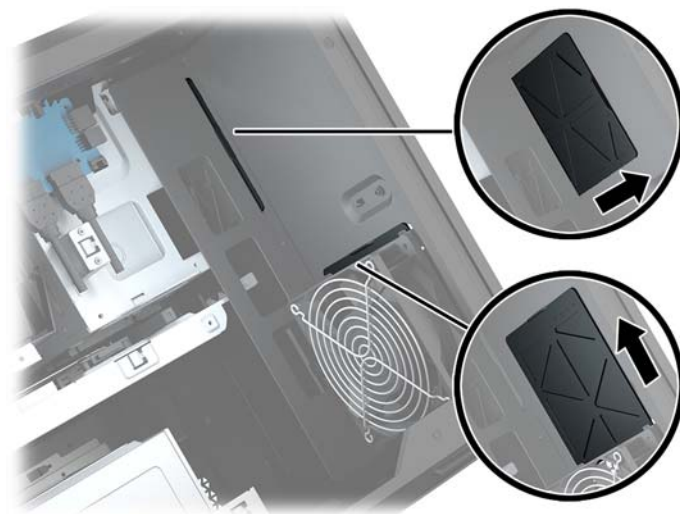
6. Zainstaluj osiem śrub z łbem sześciokątnym przy użyciu klucza/śrubokręta z zestawu narzędzi ([Uzyskiwanie dostępu do zestawu narzędzi na stronie 10](#)), aby przymocować uchwyt do obudowy.



7. Zainstaluj potrzebne wentylatory.

## Czyszczenie filtrów

1. Przygotowanie komputera do demontażu ([Przygotowanie do demontażu na stronie 9](#)).
2. Zdejmij panelu dostępu ([Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 19](#)).
3. Zdemontuj i wyczyść filtry powietrza w otworach wentylacyjnych na bokach komputera.



---

# A 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.
- 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

Należy skorzystać z jednego 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%. 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.

---

---

## B 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 niskimi temperaturami.
- Komputer należy umieścić na stabilnej i płaskiej powierzchni. Przy wszystkich bokach komputera z otworami wentylacyjnymi i nad monitorem należy zostawić co najmniej 10,2 cm (4-calowy) wolnej przestrzeni, co umożliwi swobodny przepływ powietrza.
- Nie wolno w żaden sposób blokować otworów wentylacyjnych ani otworów wlotowych, gdyż utrudni to swobodny przepływ powietrza. Nie należy umieszczać klawiatury z rozłożonymi nóżkami bezpośrednio przed przednią ścianą komputera, ponieważ spowoduje to ograniczenie przepływu powietrza.
- Nie wolno korzystać z komputera ze zdemontowanym panelem dostępu lub pokrywami gniazd 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 przeczyszczyć otwory wentylacyjne ze wszystkich stron komputera. Niektóre rodzaje włókien, kurz i inne ciała obce mogą zablokować szczeliny wentylacyjne i ograniczyć przepływ powietrza.

---

## C Ułatwienia dostępu

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

### Obsługiwane technologie ułatwiające dostęp

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



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

---

### Kontakt z pomocą techniczną

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

# Indeks

## C

czytnik kart pamięci, położenie 5

## D

dysk półprzewodnikowy

wyjęcie 15

dysk twardy

instalacja 11

wyjęcie 15

zabezpieczenia 18

## E

elementy

prawy przycisk płytki dotykowej

4

spód 8

tył 6

## F

filtry

demontaż i czyszczenie 35

## G

gniazda

czytnik kart pamięci 5

linka zabezpieczająca 6

RJ-45 (sieciowe) 7

sieciowe 7

wejście audio (mikrofonowe) 5

wyjście audio (słuchawkowe) 7

wyjście audio (słuchawkowe)/  
wejście audio (mikrofonowe) 5

gniazdo linki zabezpieczającej,  
położenie 6

gniazdo RJ-45 (sieciowe),  
położenie 7

gniazdo sieciowe, położenie 7

## I

instalowanie

dysk półprzewodnikowy 11

karty graficzne 25

pamięć 21

płyta systemowa 29

stacja dysków optycznych 23

wspornik radiatora 34

zasilanie 31

## K

karta pamięci, położenie 5

karty graficzne

instalowanie 25

## L

lokalizacja zestawu narzędzi 10

## N

napęd optyczny, położenie 8

## O

OMEN Control 3

otwory wentylacyjne, położenie 2,  
6, 8

## P

pamięć

instalacja 21

wypełnianie gniazd 20

panel dostępu

wyjęcie 19

płyta systemowa

instalowanie 29

podstawa 2

podświetlenie

OMEN Control 3

port ładowania USB 3.0 (zasilany),  
położenie 5

Port USB 3.0, identyfikacja 7

port USB 3.0, położenie 5

Port USB typu C, położenie 5

porty

ładowanie USB 3.0 (zasilany) 5

USB 3.0 5, 7

USB typu C 5

przyciski

zasilanie 4

przycisk wysuwania napędu

optycznego, położenie 8

przycisk zasilania, położenie 4

przygotowanie do demontażu 9

## S

stacja dysków optycznych

instalowanie 23

wyjęcie 24

strefy kolorowe 3

strefy kolorowe, położenie 2

## U

ułatwienia dostępu 38

uzyskiwanie dostępu do zestawu  
narzędzi 10

## W

wejściowe gniazdo audio

(mikrofonowe) 5

wentylator dysku twardego

instalowanie 30

Wentylator PCI

instalowanie 27

wskazówki instalacyjne 9

wskaźniki

komunikacja bezprzewodowa 5

stan gniazda RJ-45

(sieciowego) 7

zasilanie 4

wskaźniki stanu gniazda RJ-45

(sieciowego), położenie 7

wskaźnik komunikacji

bezprzewodowej 5

wskaźnik zasilania, położenie 4

wspornik radiatora

instalowanie 34

wyjmowanie

dysk półprzewodnikowy 15

dysk twardy 15

panel dostępu 19

stacja dysków optycznych 24

wentylator dysku twardego 30

Wentylator PCI 27

wyjście optyczny, położenie 6

wyjściowe gniazda audio

(słuchawkowe) 7

wyjściowe gniazdo audio

(słuchawkowe)/wejściowe gniazdo

audio (mikrofonowe), położenie 5

wyładowania elektrostatyczne,  
zapobieganie uszkodzeniom 36

## Z

zabezpieczenia

dysk twardy 18

zalecenia dotyczące pracy

komputera 37

zalecenia dotyczące wentylacji 37

zasilanie

instalowanie 31

zasilanie, złącze 7

zatrask klatki dysku, położenie 6

zatrask zwalniający panelu

bocznego, położenie 6

zestaw narzędzi, identyfikowanie 2

złącze zasilania 7