



Instrukcja obsługi sprzętu

© Copyright 2018, 2019 HP Development Company, L.P.

Windows jest znakiem towarowym lub zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation, zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione bez powiadomienia. Jedyne warunki gwarancji na produkty i usługi firmy HP są ujęte w odpowiednich informacjach o gwarancji towarzyszących tym produktom i usługom. Żadne z podanych tu informacji nie powinny być uznawane za jakiegokolwiek gwarancje dodatkowe. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub wydawnicze ani pominięcia, jakie mogą wystąpić w tekście.

Wydanie trzecie: czerwiec 2019

Wydanie pierwsze: maj 2018

Numer katalogowy dokumentu: L16872-243

Uwagi dotyczące produktu

W niniejszej instrukcji obsługi opisano funkcje występujące w większości modeli. Niektóre z funkcji mogą być niedostępne w danym komputerze.

Nie wszystkie funkcje są dostępne we wszystkich edycjach lub wersjach systemu Windows. Aby możliwe było wykorzystanie wszystkich funkcji systemu Windows, systemy mogą wymagać uaktualnienia i/lub oddzielnego zakupu sprzętu, sterowników, oprogramowania lub aktualizacji systemu BIOS. System Windows 10 jest aktualizowany automatycznie, a funkcja ta jest zawsze włączona. Instalacja aktualizacji może wiązać się z pobieraniem opłat od dostawców usług internetowych, mogą być również określone dodatkowe wymagania w tym zakresie. Patrz <http://www.microsoft.com>.

Aby uzyskać dostęp do najnowszych podręczników użytkownika lub instrukcji obsługi, przejdź pod adres <http://www.hp.com/support>, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami w celu znalezienia swojego produktu. Następnie wybierz pozycję **Instrukcje obsługi**.






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.

W celu uzyskania dodatkowych informacji lub zażądania zwrotu pełnej kwoty wydanej na zakup komputera należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Podręcznik — informacje

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

-
-  **OSTRZEŻENIE!** Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie **może** spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.
 -  **OSTROŻNIE:** Wskazuje na niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie **może** spowodować małe lub średnie obrażenia ciała.
 -  **WAŻNE:** Wskazuje informacje uznawane za ważne, ale niezwiązane z zagrożeniami (np. informacje dotyczące szkód materialnych). Ostrzega 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 ukończenia zadania.
-

Spis treści

1 Cechy produktu	1
Elementy w konfiguracji standardowej	1
Elementy panelu przedniego	2
Elementy panelu tylnego	3
Komputery vPro	3
Komputery Non-vPro	4
Położenie numeru seryjnego	5
2 Rozbudowa komputera	6
Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie	6
Ostrzeżenia i przestrogi	6
Przygotowanie do demontażu	6
Zdejmowanie pokrywy komputera	7
Zakładanie pokrywy komputera	8
Zdejmowanie przedniej ścianki	8
Wymywanie zaślepki napędu optycznego typu slim	9
Zakładanie przedniej ścianki	10
Złącza na płycie systemowej	11
Rozbudowa pamięci systemowej	12
Instalacja modułu pamięci	12
Wymywanie lub instalowanie karty rozszerzeń	14
Położenie napędów	19
Odłączanie i ponowna instalacja napędów	19
Wymywanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm	21
Instalowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm	23
Wymywanie dysku twardego	25
Instalowanie dysku twardego	26
Instalacja blokady bezpieczeństwa	30
Blokada linki zabezpieczającej	30
Kłódka	30
Blokada zabezpieczająca V2 do komputera HP Business	31
Zabezpieczenie pokrywy przedniej	36
Załącznik A Wymiana baterii	37

Załącznik B Wyładowania elektrostatyczne	41
Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym	41
Metody uziemiania	41
Załącznik C Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowanie komputera do transportu	42
Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja	42
Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym	43
Obsługa	43
Czyszczenie	43
Środki bezpieczeństwa	43
Przygotowanie do transportu	43
Załącznik D Ułatwienia dostępu	44
Ułatwienia dostępu	44
Znajdowanie potrzebnych narzędzi	44
Nasze zaangażowanie	44
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	44
Wyszukiwanie najlepszej technologii ułatwień dostępu	45
Ocena własnych potrzeb	45
Dostępność produktów firmy HP	45
Standardy i ustawodawstwo	46
Standardy	46
Mandat 376 — EN 301 549	46
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	46
Ustawodawstwo i przepisy	47
Polska	47
21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA)	47
Kanada	48
Europa	48
Wielka Brytania	48
Australia	48
Cały świat	48
Przydatne zasoby i łącza dotyczące ułatwień dostępu	49
Organizacje	49
Instytucje edukacyjne	49
Inne zasoby dotyczące niepełnosprawności	49
Łącza firmy HP	50
Kontakt z pomocą techniczną	50

1 Cechy produktu

Elementy w konfiguracji standardowej

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



Elementy panelu przedniego

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

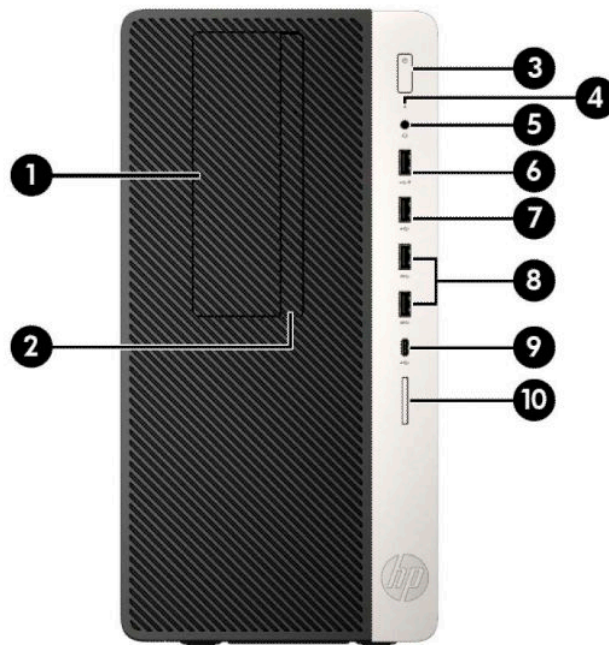


Tabela 1-1 Elementy panelu przedniego

Element	Element
1 Wnękę na napęd 5,25 cala (za przednią ścianką)	6 Port USB Type-C SuperSpeed Plus z obsługą funkcji HP Sleep and Charge**
2 Napęd optyczny typu slim (opcjonalny)	7 Port USB
3 Dwufunkcyjny przycisk zasilania	8 Porty USB SuperSpeed (2)
4 Wskaźnik aktywności dysku twardego	9 Port USB typu C (ładowanie)
5 Gniazdo wyjściowe audio (słuchawkowe) / wejściowe audio (mikrofonowe) typu combo*	10 Czytnik kart pamięci

* Po podłączeniu urządzenia do gniazda typu combo wyświetlone zostanie okno dialogowe. Wybierz rodzaj podłączonego urządzenia.

** Ten port umożliwia podłączanie urządzeń USB, przesyłanie danych z dużą szybkością i ładowanie urządzeń takich jak telefon komórkowy, kamera, opaska typu activity tracker lub zegarek typu smartwatch nawet w przypadku wyłączenia komputera.

Elementy panelu tylnego

Elementy panelu tylnego komputerów vPro oraz non-vPro przedstawiono na obrazkach i w tabelach.

Komputery vPro

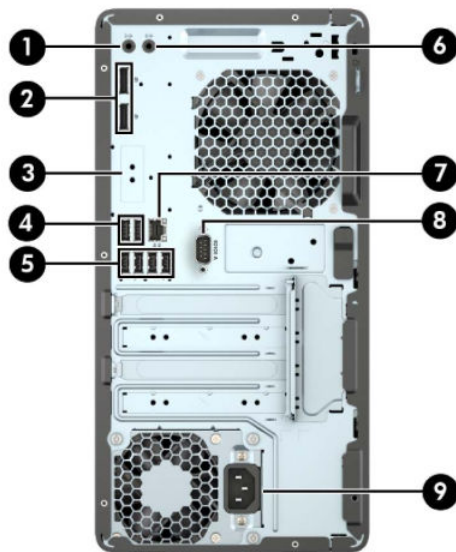









Tabela 1-2 Elementy panelu tylnego

Element	Element
1  Gniazdo wejściowe audio	6  Gniazdo wyjścia liniowego dla zasilanych urządzeń audio
2  Złącza Dual-Mode DisplayPort monitora (2)	7  Gniazdo RJ-45 (sieciowe)
3 Port opcjonalny	8  Port szeregowy (tylko wybrane produkty)
4  Port USB HP z obsługą funkcji HP Sleep and Charge (2)*	9 Złącze przewodu zasilania
5  Porty USB SuperSpeed (4)*	

* Te porty umożliwiają podłączanie urządzeń USB, przesyłanie danych z dużą szybkością i ładowanie urządzeń takich jak telefon komórkowy, kamera, opaska typu activity tracker lub zegarek typu smartwatch nawet w przypadku wyłączenia komputera.

UWAGA: W przypadku korzystania z klawiatury USB firma HP zaleca podłączenie klawiatury do jednego z portów USB z funkcją wybudzania z S4/S5.

W przypadku karty graficznej zainstalowanej w jednym z gniazd na płycie głównej można korzystać ze złączy wideo na karcie graficznej i/lub zintegrowanej karcie graficznej na płycie głównej. Działanie będzie zależne od zainstalowanej karty graficznej oraz od konfiguracji oprogramowania.

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

Komputery Non-vPro

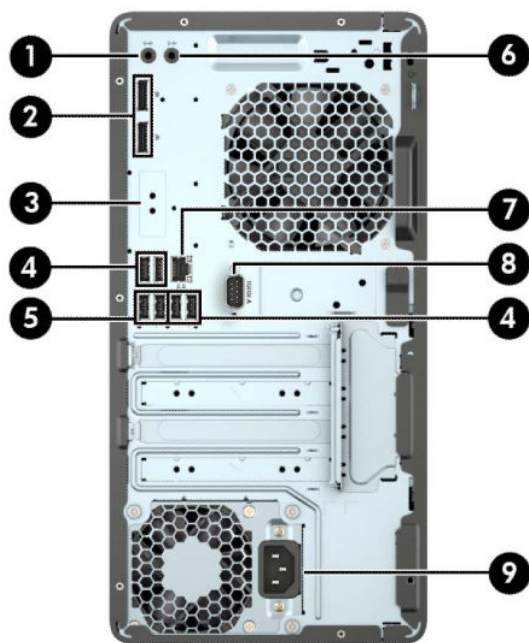









Tabela 1-3 Elementy panelu tylnego

Element	Element
1  Gniazdo wejściowe audio	6  Gniazdo wyjścia liniowego dla zasilanych urządzeń audio
2  Złącza Dual-Mode DisplayPort monitora (2)	7  Gniazdo RJ-45 (sieciowe)
3 Port opcjonalny	8  Port szeregowy (tylko wybrane produkty)
4  Porty USB z funkcją wybudzania z S4/S5 (4)	9 Złącze przewodu zasilania
5  Porty USB SuperSpeed (2)	

UWAGA: W przypadku korzystania z klawiatury USB firma HP zaleca podłączenie klawiatury do jednego z portów USB z funkcją wybudzania z S4/S5.

W przypadku karty graficznej zainstalowanej w jednym z gniazd na płycie głównej można korzystać ze złącz wideo na karcie graficznej i/lub zintegrowanej karcie graficznej na płycie głównej. Działanie będzie zależne od zainstalowanej karty graficznej oraz od konfiguracji oprogramowania.

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

Położenie numeru seryjnego

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




2 Rozbudowa komputera

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie

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

Ostrzeżenia i przestrogi

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

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


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

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

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, zapoznaj się z dokumentem *Bezpieczeństwo i komfort pracy*. Opisano w nim poprawną konfigurację stacji roboczej, właściwą postawę oraz właściwe nawyki pracy mające wpływ na zdrowie użytkowników komputerów. Instrukcja *Bezpieczeństwo i komfort pracy* zawiera również ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i mechanicznego. Dokument *Bezpieczeństwo i komfort pracy* jest również dostępny w Internecie 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.


 **WAŻNE:** Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elementy elektryczne komputera lub urządzeń dodatkowych. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się nagromadzonych ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 41](#).

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

Przygotowanie do demontażu

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

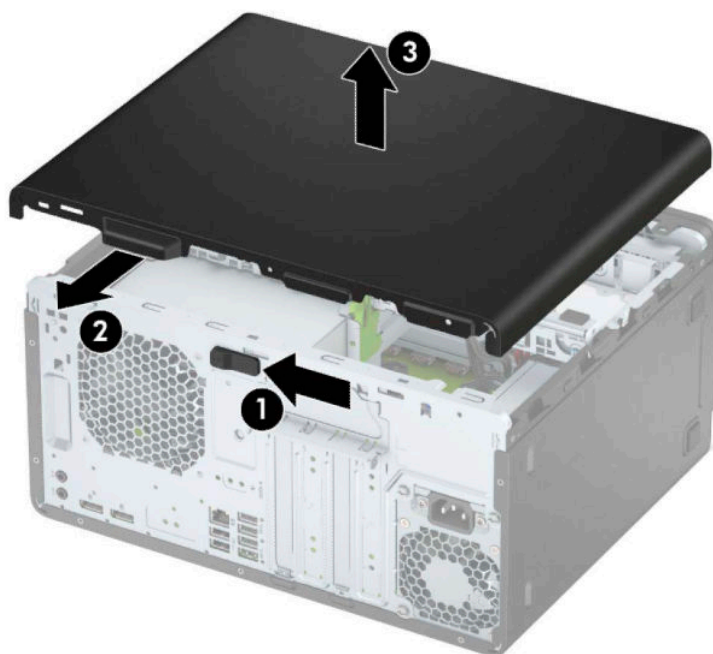
3. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób (z poziomu operacyjnego), a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

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

Zdejmowanie pokrywy komputera

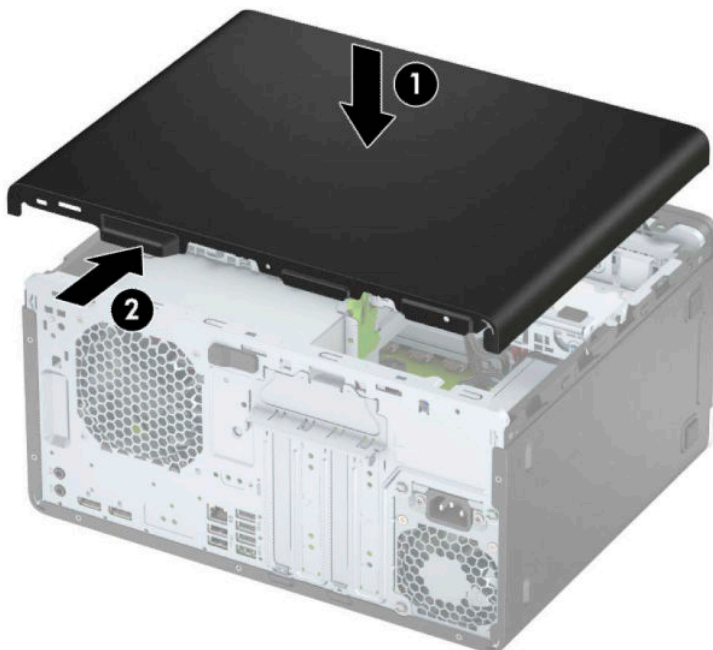
Aby uzyskać dostęp do elementów wewnętrznych, należy zdjąć panel dostępu:

1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Przesuń blokadę panelu dostępu (1) w lewo, przesuń panel w stronę tylnej części komputera (2) i zdejmij go (3).



Zakładanie pokrywy komputera

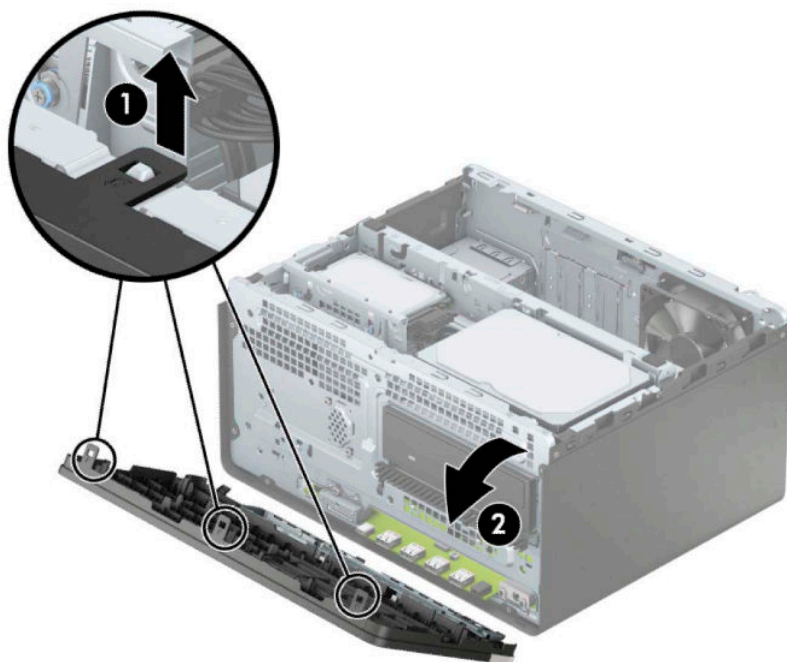
Umieść panel na komputerze (1), a następnie przesunij go do przodu (2) aż do zatrzaśnięcia.



Zdejmowanie przedniej ścianki

1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).

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

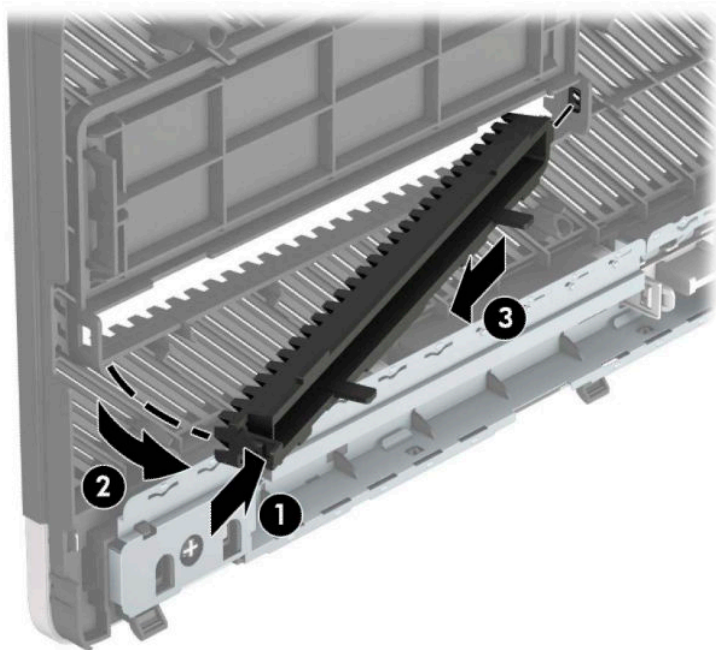


Wyjmowanie zaślepki napędu optycznego typu slim

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

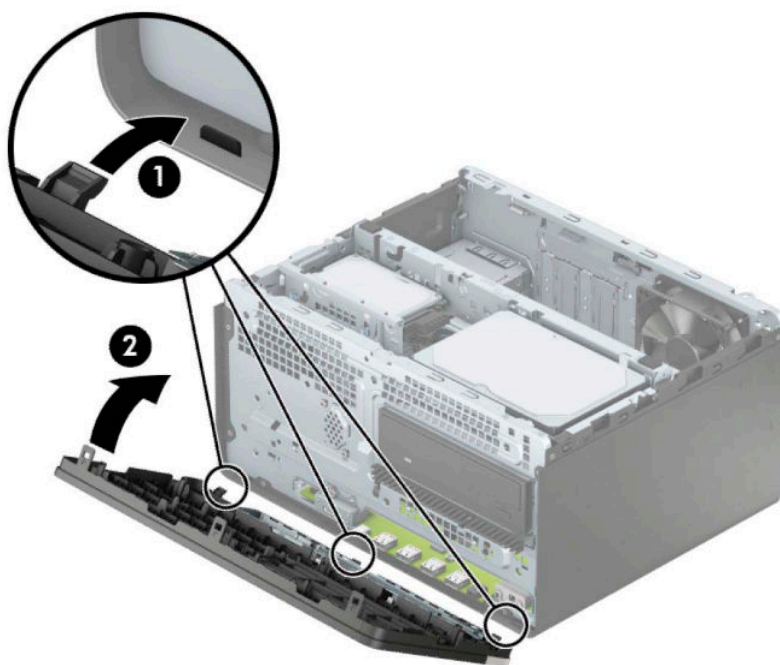
1. Zdejmij panel dostępu i pokrywę przednią komputera. Zobacz rozdział [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#) oraz [Zdejmowanie przedniej ścianki na stronie 8](#).

2. Aby zdjąć zaślepkę wnęki, naciśnij do strony (1), odchyl od przedniej ścianki (2), a następnie wyjmij zaślepkę (3) z przedniej ścianki monitora.



Zakładanie przedniej ścianki

Włóż trzy zaczepy znajdujące się na dolnej krawędzi osłony do prostokątnych otworów w obudowie (1), a następnie przekręć górną część osłony (2) na obudowę, aż zaskoczy na swoje miejsce.



Złącza na płycie systemowej

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

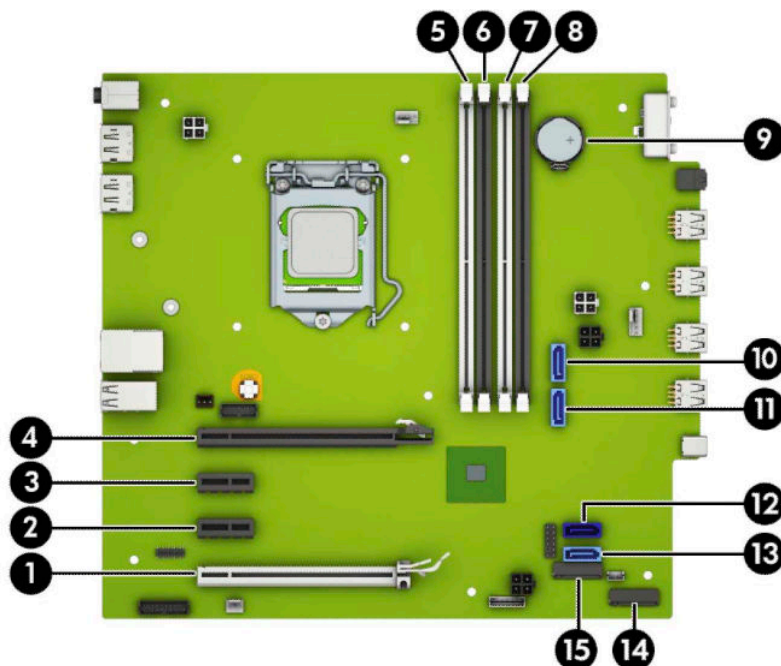


Tabela 2-1 Złącza na płycie systemowej

Nr	Złącze na płycie systemowej	Etykieta płyty systemowej	Kolor	Element
1	PCI Express ×16 zdegradowane do standardu ×4	×4PCIEXP	Białe	Karta rozszerzeń
2	PCI Express ×1	×1PCIEXP2	Czarne	Karta rozszerzeń
3	PCI Express ×1	×1PCIEXP1	Czarne	Karta rozszerzeń
4	PCI Express ×16	×16PCIEXP	Czarne	Karta rozszerzeń
5	DIMM4 (kanał A)	DIMM4	Białe	Moduł pamięci
6	DIMM3 (kanał A)	DIMM3	Czarne	Moduł pamięci
7	DIMM2 (kanał B)	DIMM2	Białe	Moduł pamięci
8	DIMM1 (kanał B)	DIMM1	Czarne	Moduł pamięci
9	Bateria	BAT	Czarne	Bateria
10	SATA 3.0	SATA2	Jasnoniebieskie	Dowolne urządzenie SATA inne niż podstawowy dysk twardy
11	SATA 3.0	SATA1	Jasnoniebieskie	Dowolne urządzenie SATA inne niż podstawowy dysk twardy
12	SATA 3.0	SATA0	Ciemnoniebieskie	Podstawowy dysk twardy
13	SATA 3.0	SATA3	Jasnoniebieskie	Dowolne urządzenie SATA inne niż podstawowy dysk twardy

Tabela 2-1 Złącza na płycie systemowej (ciąg dalszy)

Nr	Złącze na płycie systemowej	Etykieta płyty systemowej	Kolor	Element
14	M.2 SSD	Dysk SSD	Czarne	Karta pamięci masowej M.2 SSD
15	M.2 WLAN	WLAN	Czarne	Karta WLAN M.2

Rozbudowa pamięci systemowej

Komputer jest wyposażony w 4 synchroniczne pamięci o dostępie swobodnym o podwójnym transferze danych (DDR4-SDRAM) w dwurzędowych modułach pamięci (DIMM).

W gniazdach pamięci na płycie głównej znajduje się przynajmniej jeden preinstalowany moduł pamięci. Aby maksymalnie wykorzystać możliwości obsługi pamięci, na płycie systemowej można zainstalować do 64 GB pamięci skonfigurowanej do pracy trybie dwukanałowym o wysokiej wydajności.

Aby system funkcjonował prawidłowo, moduły DIMM muszą być zgodne z następującą specyfikacją:

- Standardowe złącze 288-stykowe
- Moduł typu non-ECC bez buforowania, zgodny ze specyfikacją PC4-19200 DDR4-2400/2666 MHz
- Moduły pamięci DDR4-SDRAM 1,2 V
- Moduł DDR4 2400/2666 MHz, parametr opóźnienia CAS 17 (taktowanie 17-17-17)
- Wymagane informacje JEDEC SPD

Komputer obsługuje następujące elementy:

- układy pamięci typu non-ECC (bez funkcji kontroli i korygowania błędów) o pojemności 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb i 4 Gb
- jednostronne i dwustronne moduły pamięci
- moduły pamięci oparte na układach DDR ×8 lub ×16; moduły pamięci oparte na układach SDRAM ×4 nie są obsługiwane



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

Instalacja modułu pamięci


Na płycie głównej znajdują się cztery gniazda pamięci (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 flex, zależnie od sposobu instalacji modułów DIMM.



UWAGA: Zastosowanie modułów pamięci pracujących w trybie jednokanałowym lub dwukanałowym bez zrównoważenia spowoduje pogorszenie wydajności grafiki.

- System będzie działał w trybie jednokanałowym, jeśli gniazda DIMM zostały wypełnione 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 w kanale A moduł 2 GB i jeden moduł 1 GB, a w 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.


 **WAŻNE:** 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 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 41](#).

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

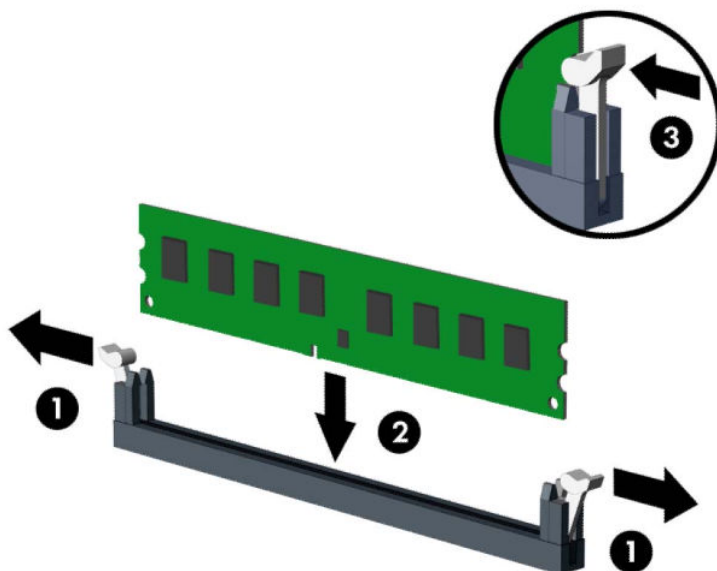
1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).

 **WAŻNE:** 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 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.

2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).

 **OSTROŻNIE:** Ze względu na ryzyko poparzenia, przed dotknięciem podzespołów komputera należy odczekać, aż ostygną.

3. Otwórz oba zatrzaski (1) gniazda modułu pamięci, a następnie włóż moduł pamięci do gniazda (2). Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte (3).



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 zapełnić 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.

4. Aby zainstalować dodatkowe moduły, powtórz krok 3.
5. Załóż panel dostępu komputera.
6. Ponownie podłącz kabel zasilający i wszystkie urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer. Komputer automatycznie rozpoznaje dodatkową pamięć.
7. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

Wyjmowanie lub instalowanie karty rozszerzeń

Komputer jest wyposażony w trzy gniazda dla kart rozszerzeń PCI Express ×1 oraz jedno gniazdo dla kart rozszerzeń PCI Express ×16.

UWAGA: W gnieździe PCI Express ×16 można zainstalować kartę rozszerzeń PCI Express ×1, ×8 lub ×16.

W przypadku podwójnej konfiguracji kart graficznych, pierwsza (główna) karta musi być zainstalowana w gnieździe PCI Express ×16.


Aby wyjąć, wymienić lub dodać kartę rozszerzeń:

1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).

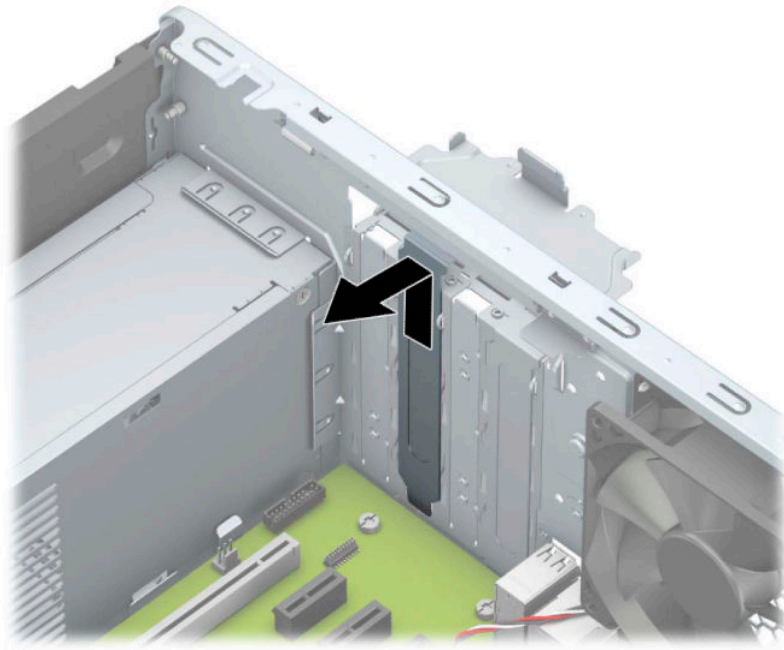
3. Zwolnij zatrzask osłony gniazda (mocujący osłony gniazda), podnosząc wypustkę na zatrzasku, a następnie obracając zatrzask do pozycji otwartej.



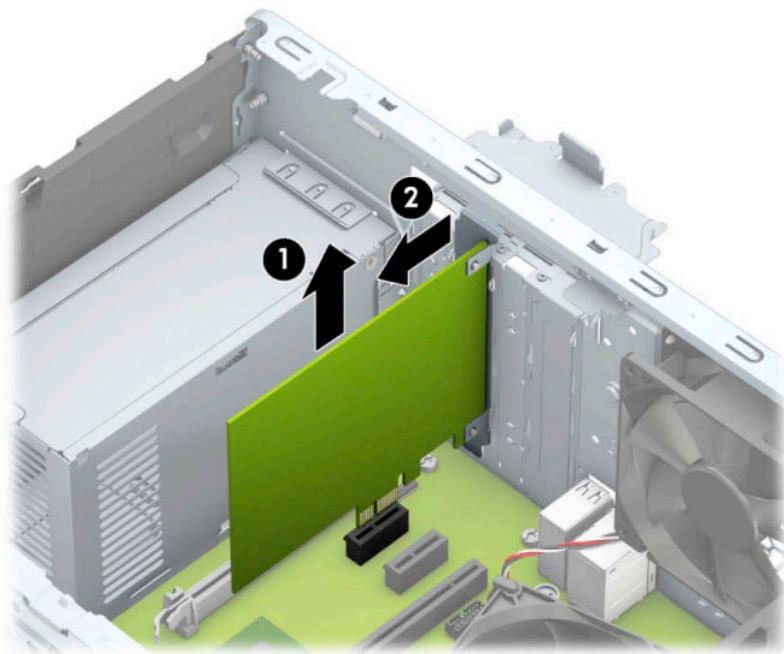
4. Odszukaj na płycie głównej odpowiednie puste gniazdo rozszerzeń oraz odpowiadający mu otwór w podstawie montażowej.
5. Przed zainstalowaniem karty rozszerzeń wyjmij osłonę gniazda rozszerzeń lub istniejącą kartę rozszerzeń.

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

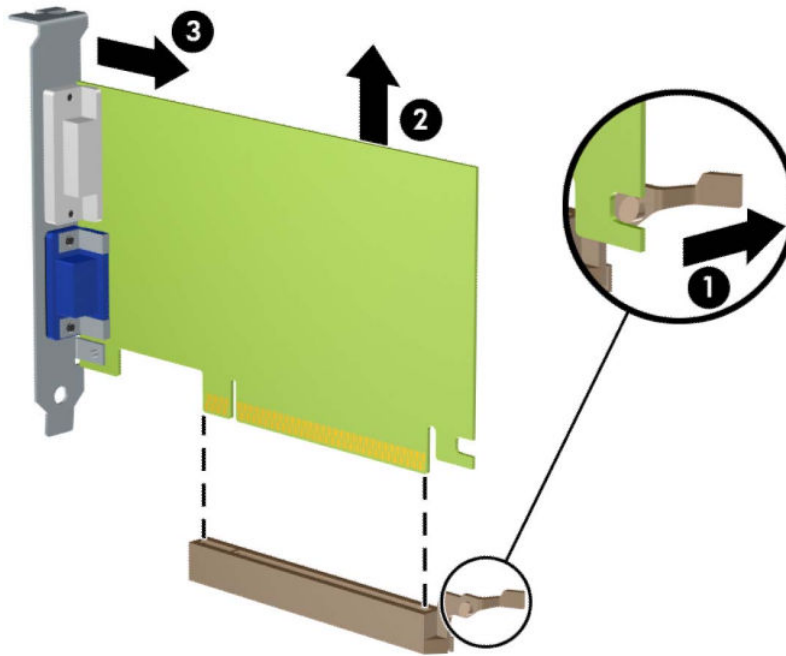
- a. Jeżeli karta rozszerzeń jest instalowana w wolnym gnieździe, należy podważyć i wysunąć z obudowy jedną z osłon gniazda rozszerzeń lub użyć płaskiego śrubokrętu, aby podważyć jedną z metalowych płytek znajdujących się na panelu tylnym, zakrywających gniazdo rozszerzeń. Upewnij się, że została zdjęta płytka odpowiadająca karcie rozszerzeń, którą masz zamiar zainstalować.



- b.** Jeżeli wyjmujesz kartę PCI Express ×1, chwyć ją za obie krawędzie, a następnie ostrożnie porusz do przodu i do tyłu, aż jej złącza odblokują się z gniazda. Wyciągnij kartę (1) pionowo do góry, a następnie wyjmij ją z podstawy montażowej (2). Uważaj, aby nie porysować karty innymi elementami komputera.



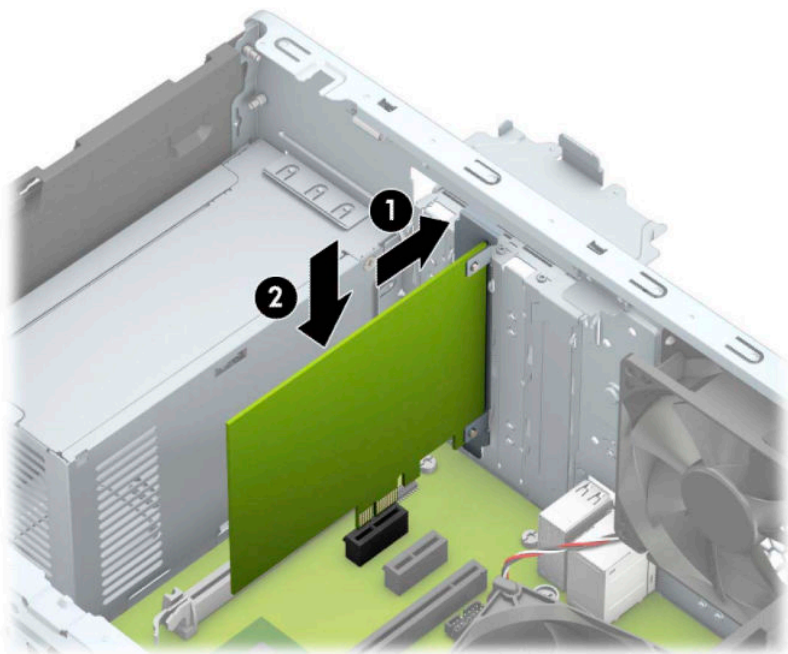
- c. Wyjmując kartę PCI Express ×16, odciągnij od karty ramię mocujące (1) z tyłu gniazda rozszerzeń od karty, a następnie ostrożnie poruszaj kartą do przodu i do tyłu, aż jej złącza zostaną wyciągnięte z gniazda. Podnieś kartę (2) pionowo do góry, a następnie wyjmij ją z podstawy montażowej (3). Uważaj, aby nie porysować karty innymi elementami komputera.




6. Umieść wyjętą kartę w opakowaniu antystatycznym.
7. Jeżeli nie jest instalowana nowa karta, zainstaluj osłonę gniazda rozszerzeń, aby zasłonić gniazdo.

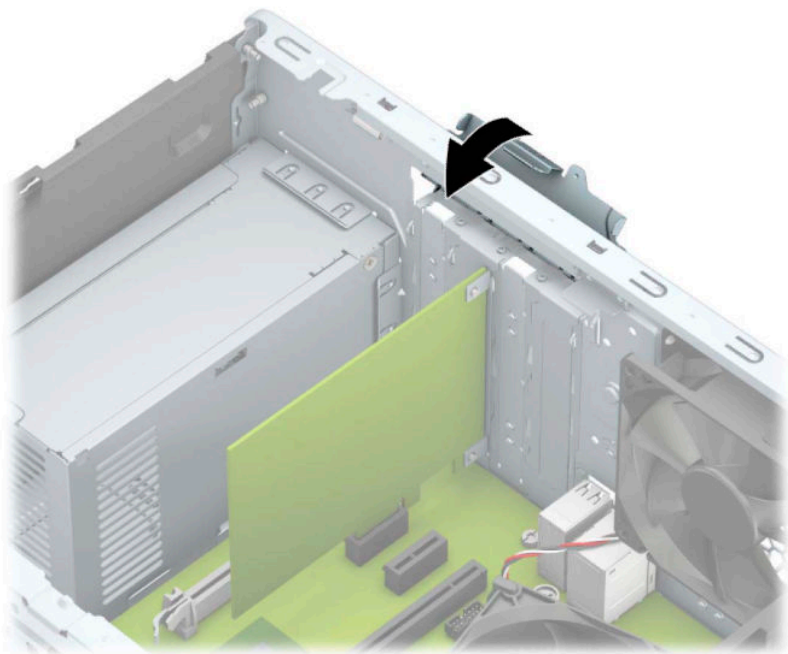
⚠ OSTROŻNIE: Po wyjęciu karty rozszerzeń z gniazda należy włożyć na jej miejsce nową kartę lub zainstalować osłonę gniazda w celu zapewnienia prawidłowego chłodzenia elementów wewnętrznych podczas pracy.

8. Aby zainstalować nową kartę rozszerzeń, przytrzymaj ją tuż nad gniazdem rozszerzeń na płycie głównej, a następnie przesunij kartę w kierunku tylnej części podstawy montażowej (1), tak aby dolna część wspornika karty została wsunięta do małego gniazda w podstawie montażowej. Wciśnij kartę pionowo w dół do gniazda rozszerzeń na płycie głównej (2).



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

9. Przechyl zatrzask osłony z powrotem na miejsce, aby zamocować kartę rozszerzeń.



10. W razie potrzeby podłącz do zainstalowanej karty kable zewnętrzne. W razie potrzeby podłącz do płyty głównej kable wewnętrzne.

11. Załóż panel dostępu komputera.
12. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
13. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.
14. W razie potrzeby skonfiguruj ponownie komputer.

Położenie napędów

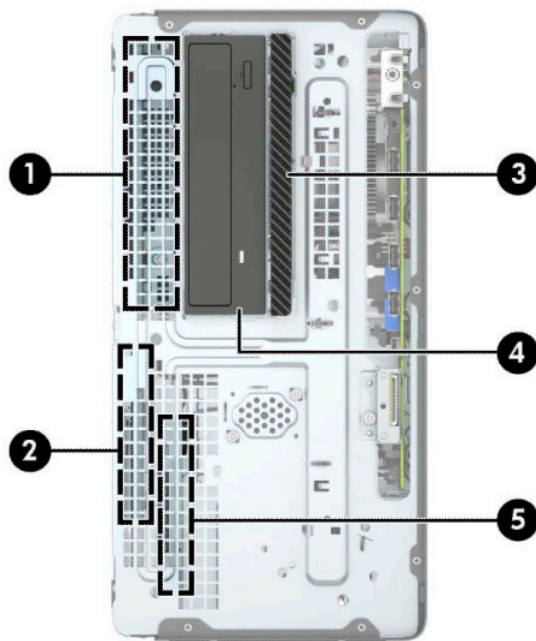


Tabela 2-2 Położenie napędów

Element	
1	5,25-calowa wnęka napędu dysków o połowie wysokości
2	Wnęka 3,5 cala podstawowego dysku twardego
3	Wnęka napędu optycznego typu slim 9,5 mm
4	Wnęka 5,25 cala stacji dysków optycznych
5	Wnęka 3,5 cala dodatkowego dysku twardego

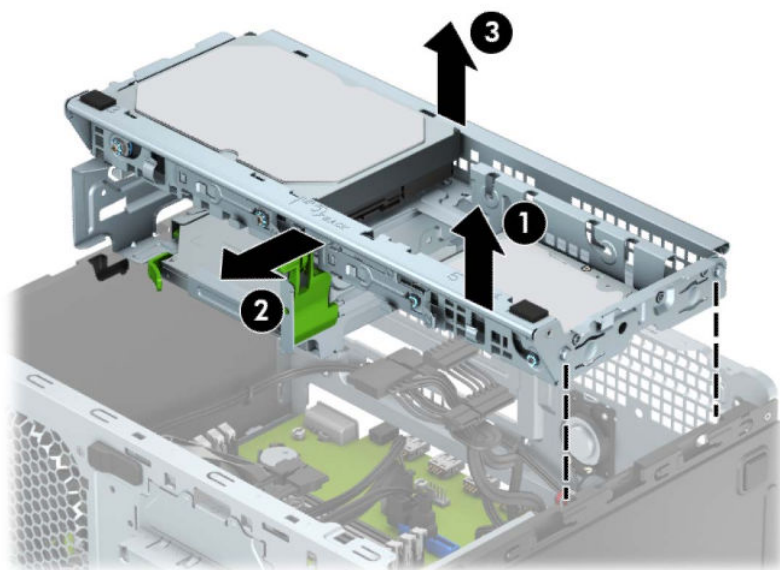
UWAGA: Konfiguracja napędów Twojego komputera może być inna od pokazanej powyżej.

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

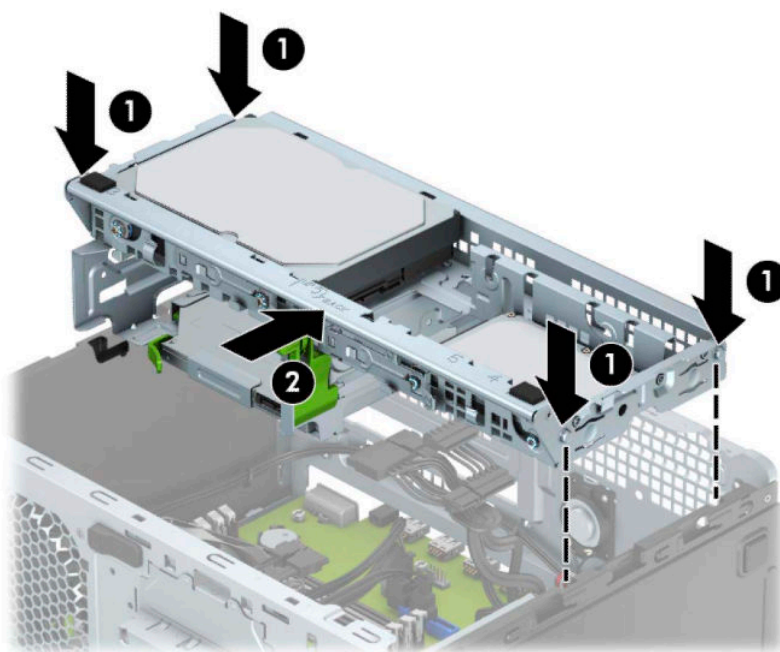
Odłączanie i ponowna instalacja napędów


Podczas instalacji napędów należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Podstawowy dysk twardy Serial ATA (SATA) należy podłączać do granatowego, podstawowego złącza SATA na płycie głównej oznaczonego jako SATA0.
- Dodatkowe dyski twarde i napędy optyczne podłącz do jednego z jasnoniebieskich złączy SATA na płycie głównej (oznaczonych jako SATA1 i SATA2).
- Aby wyjąć dyski, unieś tył (1) klatki dysku, aby ją odblokować. Przesuń klatkę dysku (2) do tyłu, aby ją zwolnić. Unieś klatkę dysku, aby ją wyjąć (3).



- Aby ponownie zainstalować klatkę dysku, opuść klatkę do gniazd (1), a następnie przesuń ją w kierunku przedniej części komputera (2).



 **WAŻNE:** 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 41](#).

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

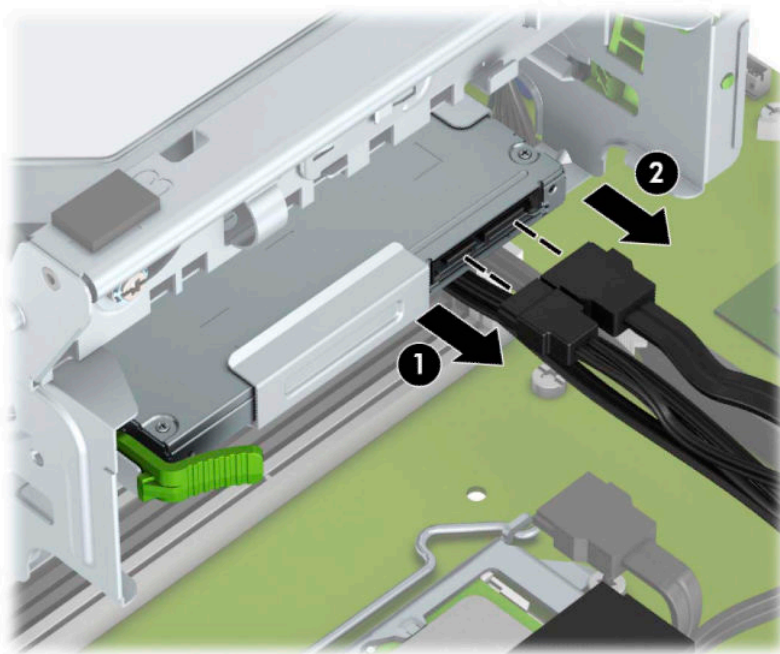
Nie wolno wciskać napędu do wnęki na siłę.


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

Jeśli zaistnieje konieczność przestania 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!”.

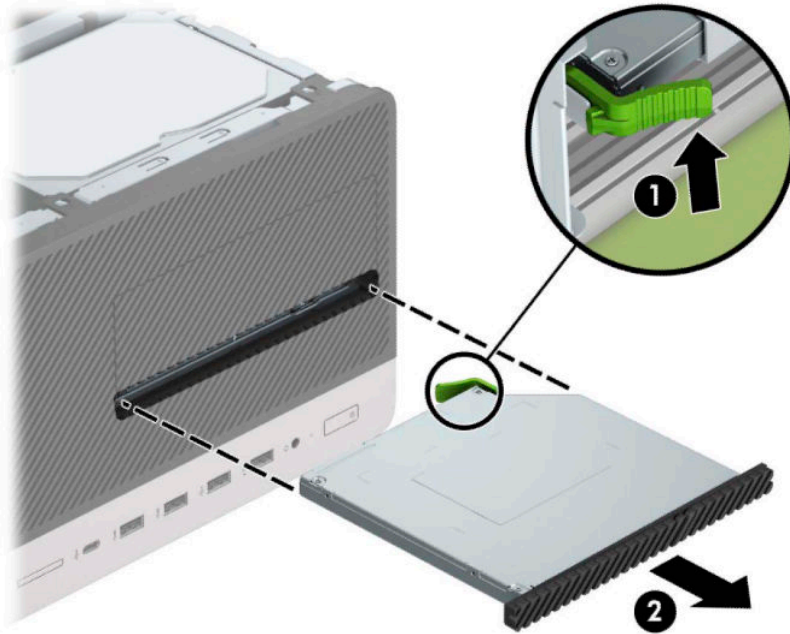
Wymywanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm

1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).
3. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) od złączy z tyłu napędu optycznego.



 **WAŻNE:** Aby uniknąć uszkodzenia kabli, należy ciągnąć za wypustkę lub za złącze, a nie za sam kabel.

4. Naciśnij dźwignię zwalniającą z tyłu napędu (1) i wysuń napęd przez przednią ściankę (2).

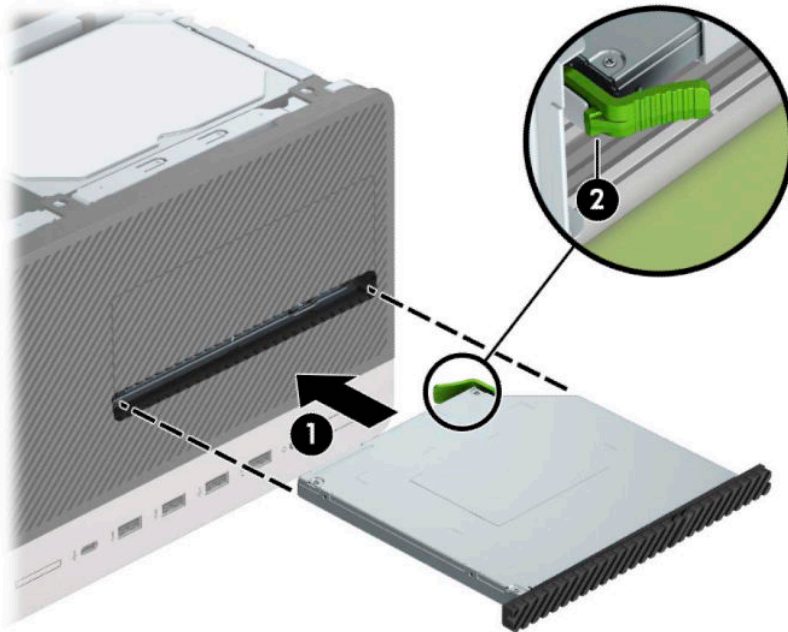


Instalowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm

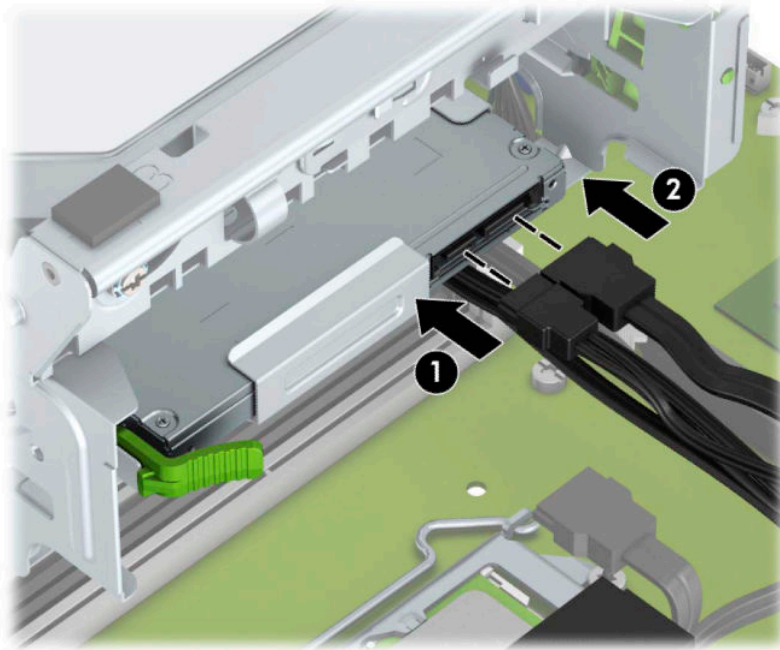
1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).
3. Jeśli instalujesz napęd optyczny typu slim we wnęce zastoniętej zaślepką, zdejmij pokrywę przednią, a następnie usuń zaślepkę. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Wymowanie zaślepki napędu optycznego typu slim na stronie 9](#).
4. Wykonaj instrukcje wyjmowania napędu optycznego, jeśli był zainstalowany. Zobacz [Wymowanie napędu optycznego typu slim 9,5 mm na stronie 21](#).
5. Wyrównaj mały pin zatrzasku zwalnającego z małym otworem z boku napędu i mocno wciśnij zatrzask w dysk.



6. Wsuń napęd optyczny przez pokrywę przednią (1) do wnęki, aż zielony zatrzask zablokuje się w obudowie (2).




7. Podłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) z tylną częścią napędu optycznego.



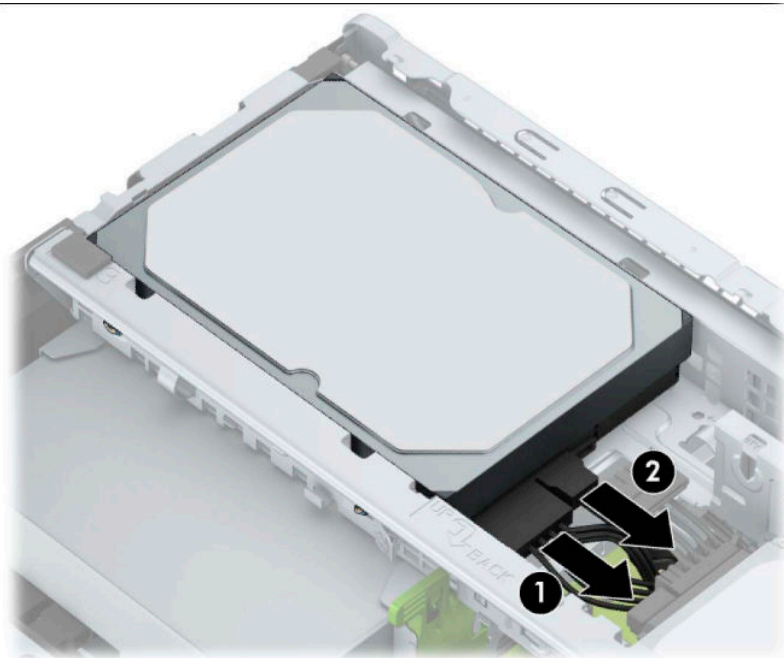
8. Jeśli montujesz nowy dysk, podłącz drugi koniec kabla danych do jednego z jasnoniebieskich złączy SATA (oznaczonych jako SATA1 lub SATA2) na płycie systemowej.
9. Załóż pokrywę przednią, jeśli została zdjęta.
10. Załóż panel dostępu komputera.

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

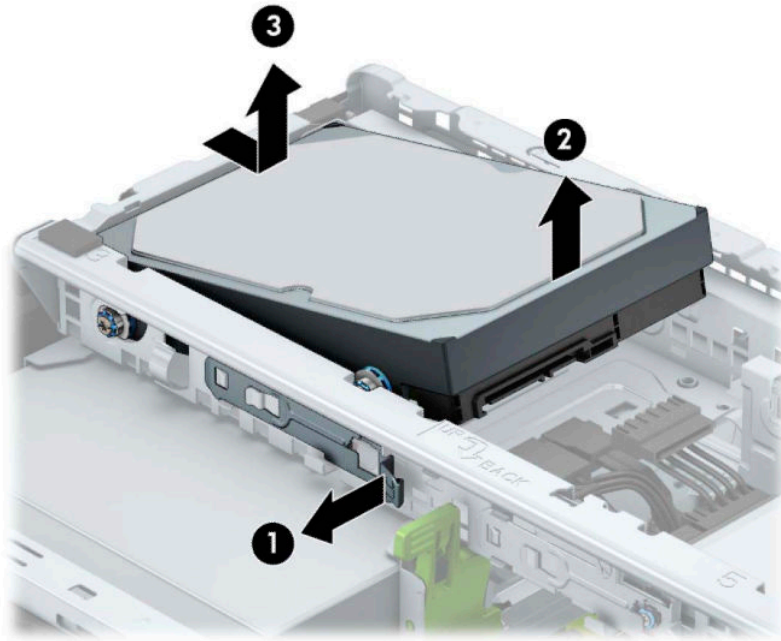
Wymywanie dysku twardego

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

1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).
3. Odłącz kabel zasilający (1) i kabel danych (2) od złączy z tyłu dysku twardego.

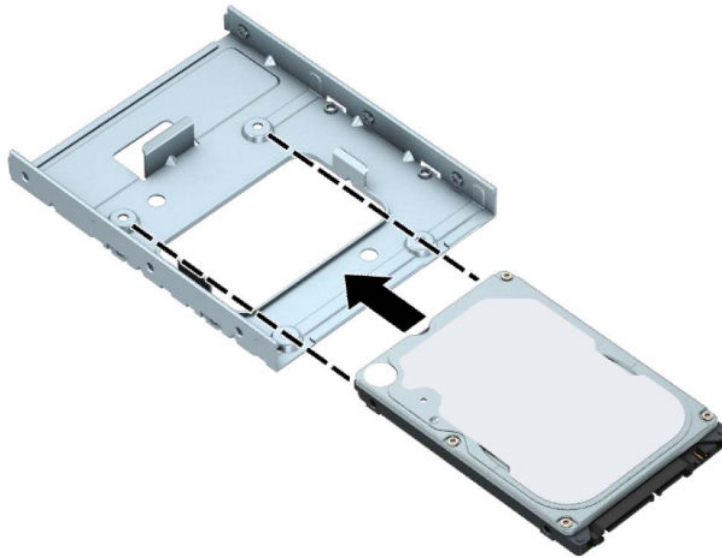


4. Wyciągnij zatrzask (1) znajdujący się obok napędu na zewnątrz, obróć napęd (2) w górę i wysuń go z klatki (3).

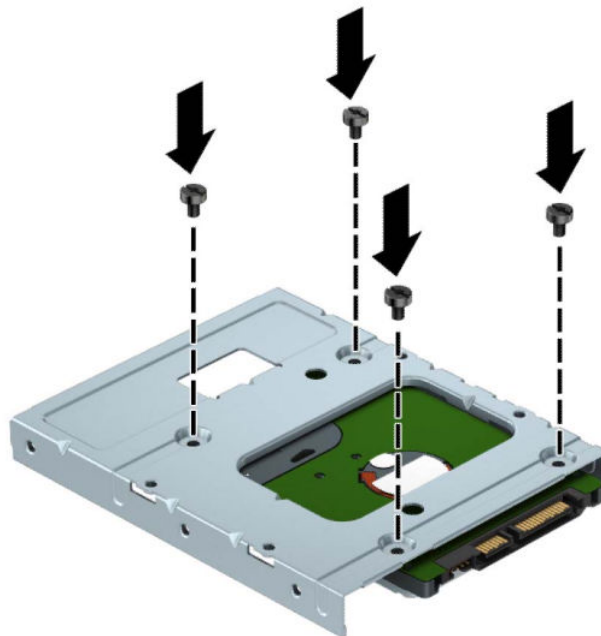


Instalowanie dysku twardego

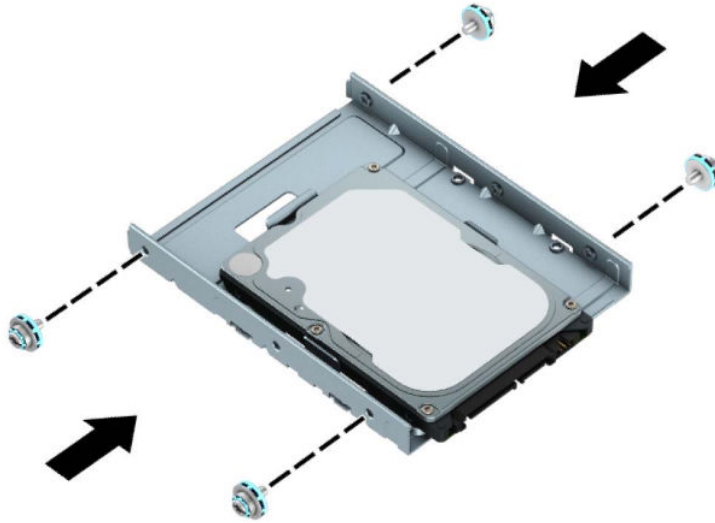
1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).
3. Możesz zamontować dysk twardy 3,5-calowy lub dysk twardy 2,5-calowy za pomocą wspornika/adaptera 3,5-calowego podobnego do przedstawionego na poniższym przykładzie.
 - Wsuń dysk 2,5 cala do wspornika pomocniczego, upewniając się, że złącze dysku zostało do końca wetknięte w złącze wspornika.



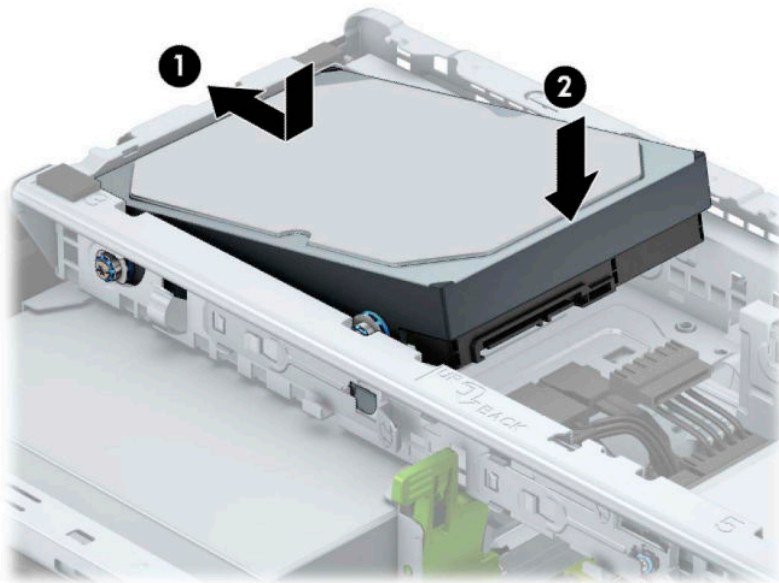
- Zamocuj dysk we wsporniku pomocniczym, instalując w nim cztery czarne śruby M3 poprzez otwory po obu stronach wspornika.



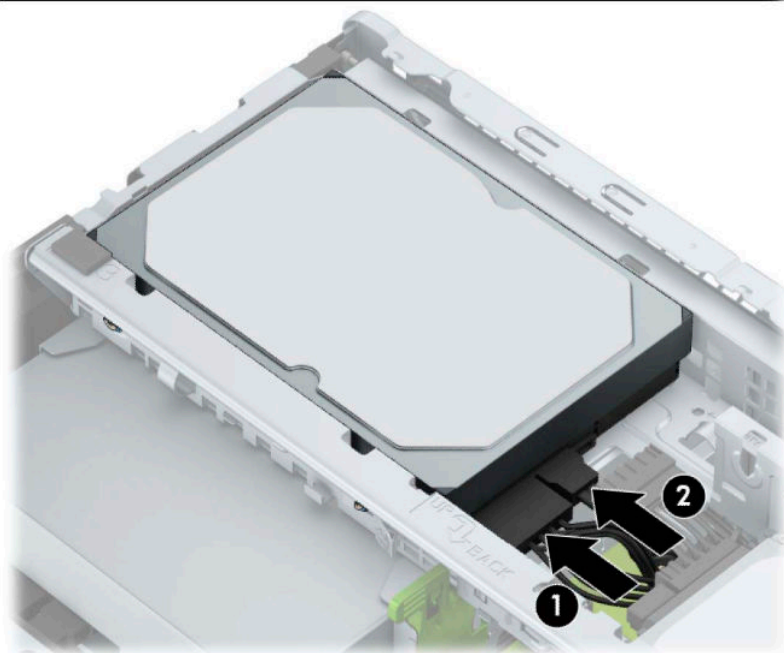
4. Wkręć cztery śruby mocujące po bokach dysku 3,5-calowego lub uchwyty adaptera dysku 2,5-calowego (po dwie po obu stronach).




5. Wsuń końcówkę dysku do klatki (1), a następnie całkowicie opuść dysk (2).



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



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

 **UWAGA:** Kabel danych głównego dysku twardego należy podłączyć do ciemnoniebieskiego złącza na płycie głównej oznaczonego jako SATA0, aby uniknąć problemów z działaniem dysku twardego. W przypadku dodawania drugiego dysku twardego kabel transmisji danych należy podłączyć do jednego z jasnoniebieskich złączy oznaczonych jako SATA1 i SATA2.

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

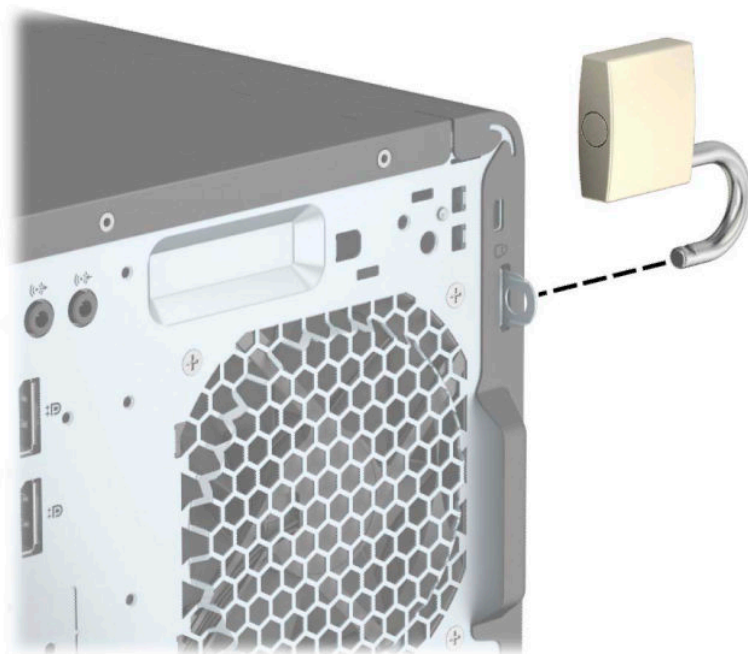
Instalacja blokady bezpieczeństwa

Blokady zabezpieczające przedstawione poniżej i na następnych stronach mogą służyć do zabezpieczenia komputera.

Blokada linki zabezpieczającej

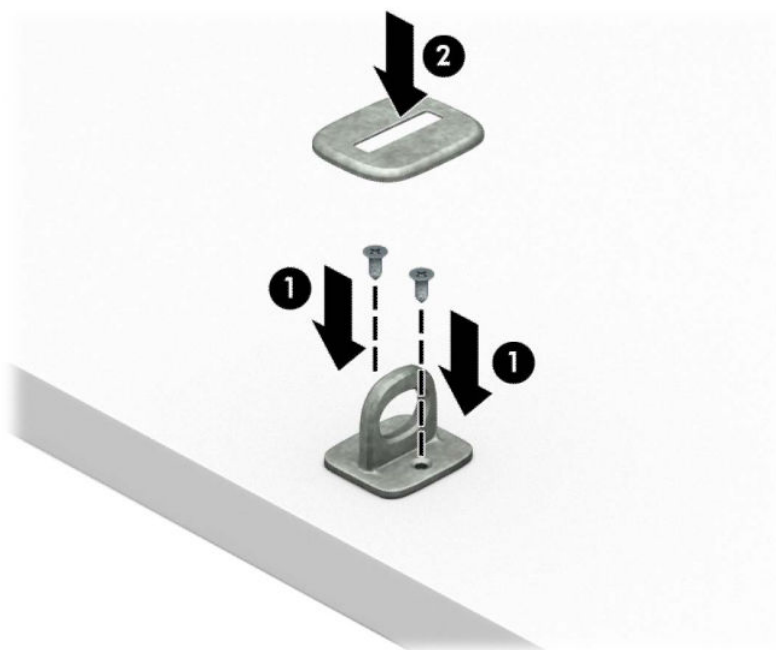


Kłódka



Blokada zabezpieczająca V2 do komputera HP Business

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



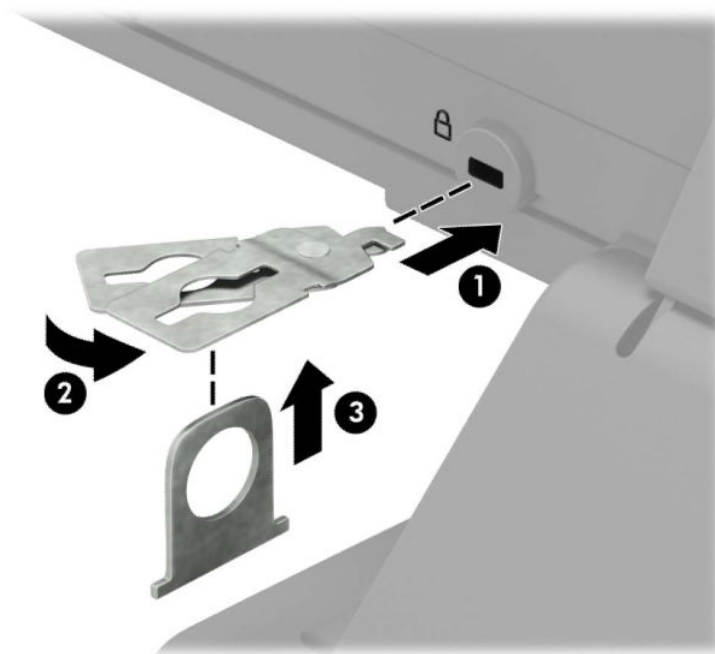
2. Załóż pętlę z linki zabezpieczającej na stacjonarny obiekt.



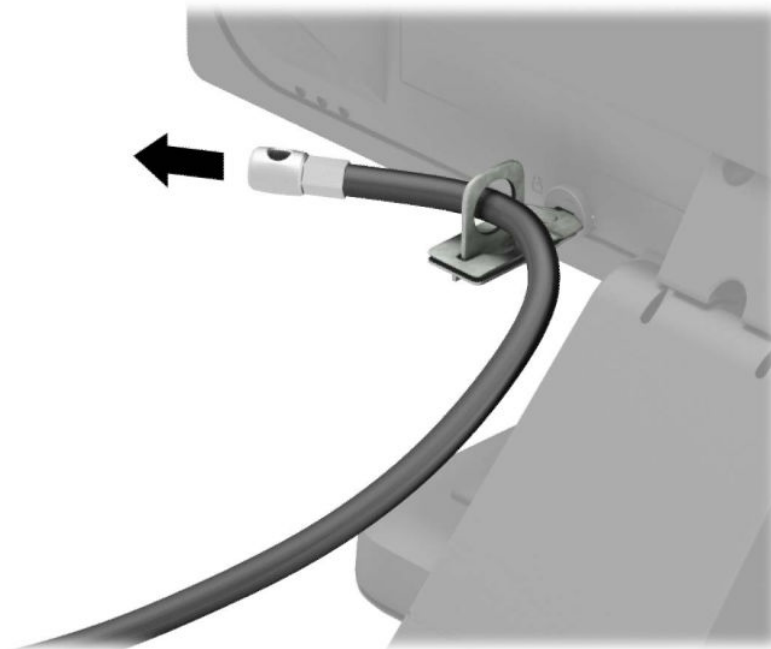
3. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez uchwyt linki zabezpieczającej.



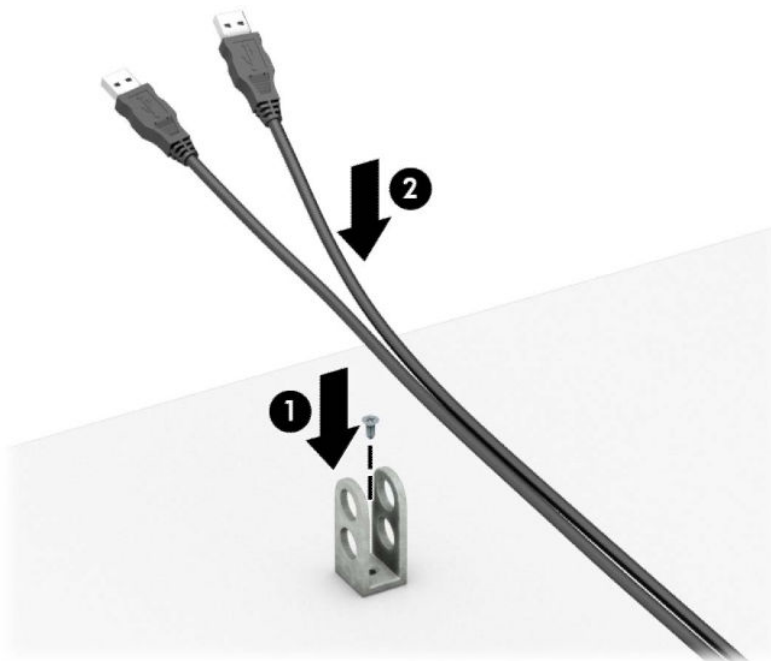
4. Rozdziel rączki nożyczek blokady monitora i włóż blokadę do gniazda zabezpieczającego z tyłu monitora (1). Następnie złącz ze sobą rączki nożyczek, aby zabezpieczyć blokadę (2) na swoim miejscu, po czym przeciągnij przewodnicę kablową (3) przez środek blokady monitora.



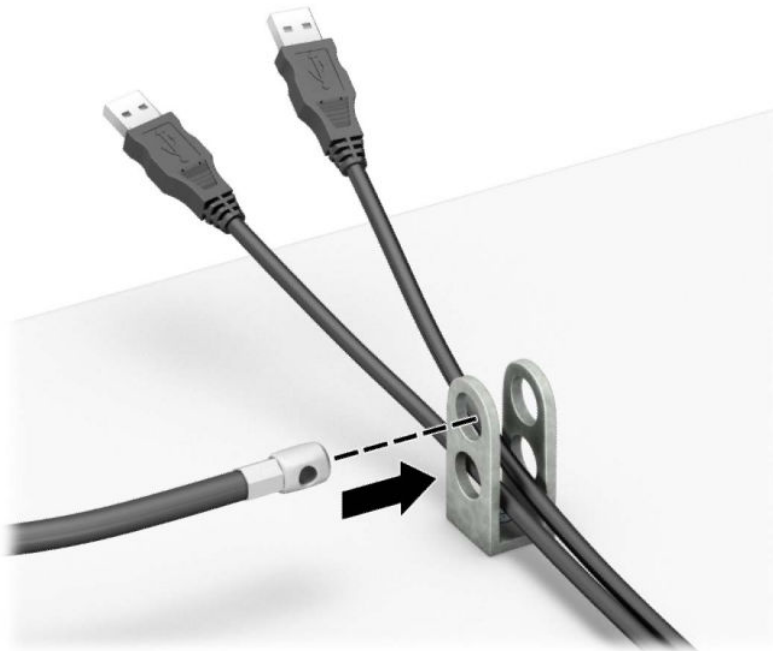
5. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez prowadnicę zabezpieczającą zainstalowaną na monitorze.



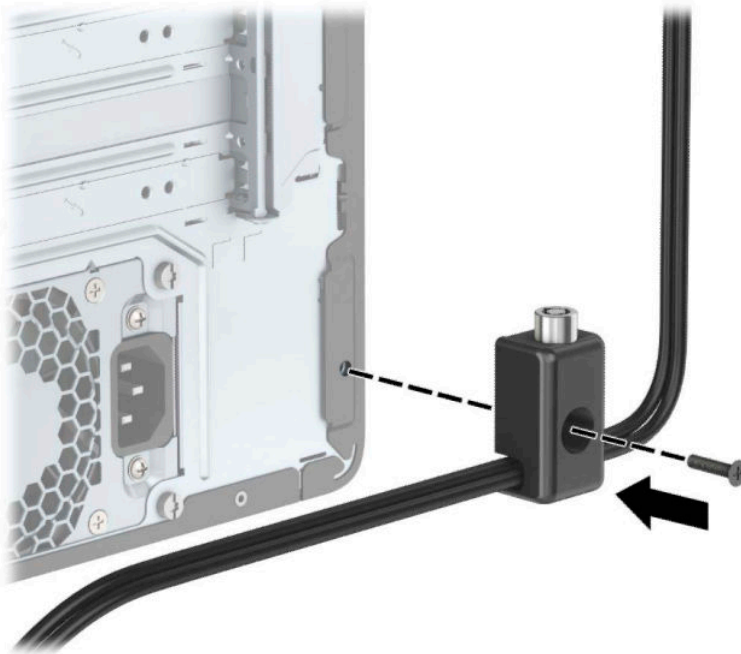
6. Przymocuj uchwyt kabli akcesoriów do biurka, korzystając z odpowiedniego wkrętu (wkręt nie jest dołączony do zestawu) (1), a następnie umieść kable akcesoriów w podstawie uchwytu (2).



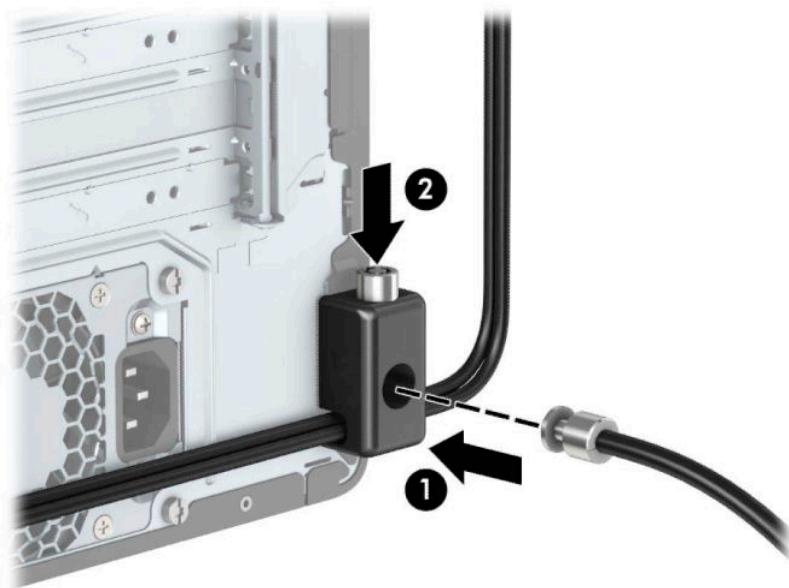
7. Przeciągnij linkę zabezpieczającą przez otwory w uchwycie kabli akcesoriów.



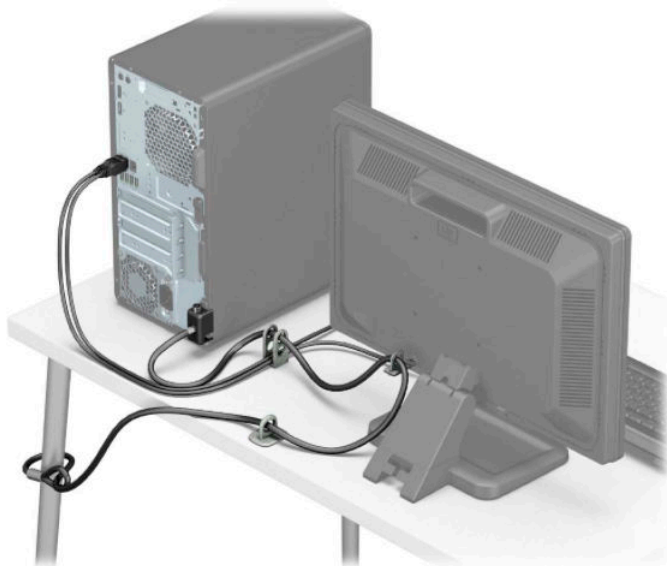
8. Przykręć blokadę do podstawy za pomocą dostarczonej śruby.



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



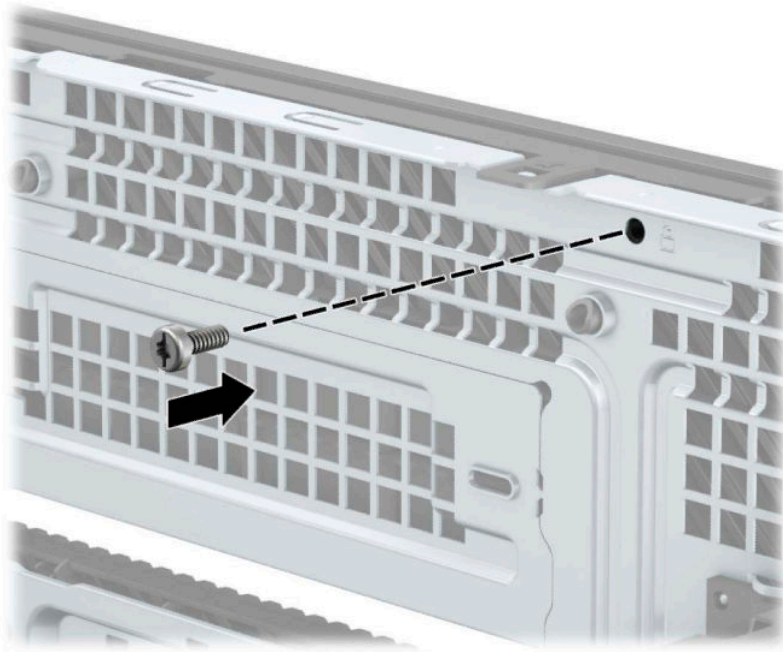
10. Po wykonaniu wszystkich czynności wszystkie urządzenia w stacji roboczej będą zabezpieczone.



Zabezpieczenie pokrywy przedniej

Pokrywa przednia może zostać przymocowana poprzez wkręcenie śruby przez przód obudowy do pokrywy przedniej.


1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).
3. Wkręć śrubę 6-32 przez przód obudowy do otworu znajdującego się pod występnym zwalniającym na środku pokrywy.



4. Załóż panel dostępu komputera.
5. Ponownie podłącz kabel zasilający i wszystkie urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.
6. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu.

A Wymiana baterii

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


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

Nie wolno ponownie ładować baterii.


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

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

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


 **WAŻNE:** 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>.

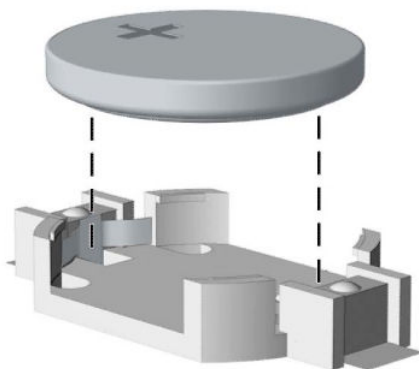
1. Przygotowanie komputera do demontażu (patrz [Przygotowanie do demontażu na stronie 6](#)).
2. Zdejmij panel dostępu komputera. Zobacz [Zdejmowanie pokrywy komputera na stronie 7](#).
3. Odszukaj baterię i jej uchwyt na płycie głównej.

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

4. W zależności od typu uchwyty baterii na płycie głównej wykonaj poniższe czynności w celu wymiany baterii.

Typ 1

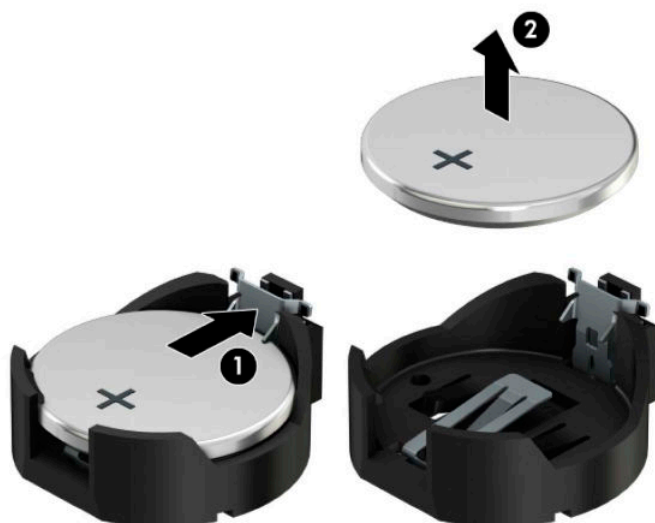
- a. Wyjmij baterię z uchwyty.



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

Typ 2

- a.** Aby uwolnić baterię z uchwytu, ściśnij metalowy zacisk (1) wystający nad krawędzią baterii. Kiedy bateria (2) wysunie się ku górze, wyjmij ją.

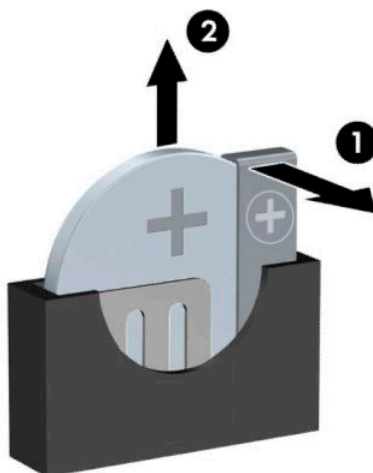



- b. Aby zainstalować nową baterię, wsuń jej brzeg pod krawędź uchwytu (1), biegunem dodatnim skierowanym w górę. Naciśnij przeciwległą krawędź baterii. Metalowy zacisk powinien wyskoczyć ponad brzeg baterii (2).



Typ 3

- a. Odciągnij zacisk (1) utrzymujący baterię na miejscu, a następnie wyjmij baterię (2).
- b. Włóż nową baterię i ustaw zacisk z powrotem na miejscu.



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

5. Załóż panel dostępu komputera.
6. Podłącz ponownie kabel zasilający i urządzenia zewnętrzne, a następnie włącz komputer.

7. Za pomocą programu Computer Setup ustaw ponownie datę i godzinę, hasła oraz inne wartości ustawień systemu.
8. Włącz te urządzenia zabezpieczające, które były wyłączone przy zdejmowaniu panelu dostępu.

B Wyładowania elektrostatyczne

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

Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym

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

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

Metody uziemiania

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

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

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



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

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

Zalecenia dotyczące pracy komputera i rutynowa pielęgnacja

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

- Komputer należy chronić przed wilgocią, bezpośrednim oddziaływaniem światła słonecznego oraz nadmiernie wysokimi lub nadmiernie niskimi temperaturami.
- Komputer należy umieścić na stabilnej i płaskiej powierzchni. Pozostawić 10,2 cm (4 cale) wolnej przestrzeni ze wszystkich stron komputera i nad monitorem, aby zapewnić wymagany dopływ 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 przeczyszczyć 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 na zewnętrznym urządzeniu pamięci masowej. Zadbaj o to, aby nośniki zawierające kopie zapasowe nie były w czasie przechowywania lub transportu poddawane działaniu impulsów elektrycznych ani magnetycznych.



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

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



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

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

D Ułatwienia dostępu

Ułatwienia dostępu

Celem firmy HP jest promocja różnorodności, walka z wykluczeniem oraz wplecenie pracy i życia naszych pracowników w działalność firmy. Oto kilka przykładów wykorzystywania różnic do utworzenia środowiska przyjaznego dla wszystkich, którego celem jest udostępnianie ludziom na całym świecie potęgi technologii.

Znajdowanie potrzebnych narzędzi

Technologia może wydobyć Twój potencjał. Technologie ułatwień dostępu usuwają bariery i dają niezależność — w domu, w pracy i w społeczeństwie. Technologie ułatwień dostępu pomagają zwiększyć, utrzymać i poprawić możliwości funkcjonalne technologii elektronicznych i IT. Aby uzyskać więcej informacji, patrz [Wyszukiwanie najlepszej technologii ułatwień dostępu na stronie 45](#).

Nasze zaangażowanie

Firma HP angażuje się w dostarczanie produktów i usług dostępnych dla osób niepełnosprawnych. Zaangażowanie służy naszym celom: zwiększeniu różnorodności oraz udostępnieniu wszystkim korzyści, jakie daje technologia.

Firma HP projektuje, wytwarza oraz sprzedaje produkty i usługi dostępne dla wszystkich, w tym również dla osób niepełnosprawnych, które mogą z nich korzystać niezależnie lub z pomocą urzędów pomocniczych.

Aby to osiągnąć, nasze zasady ułatwień dostępu obejmują siedem głównych celów, będących dla naszej firmy drogowskazem przy wykonywaniu zadań. Oczekujemy, że wszyscy menedżerowie i pracownicy firmy HP będą popierać i wdrażać niniejsze cele, w zależności od zajmowanego stanowiska i zakresu obowiązków:

- Rozwój świadomości problemów związanych z dostępnością w ramach firmy oraz szkolenie pracowników zapoznające ich z projektowaniem, wytwarzaniem i sprzedażą produktów oraz usług dostępnych dla wszystkich.
- Przygotowanie zaleceń dotyczących dostępności produktów i usług oraz utrzymywanie zespołów odpowiedzialnych za ich wdrażanie, gdy jest to uzasadnione ze względów konkurencyjnych, technicznych i ekonomicznych.
- Zaangażowanie osób niepełnosprawnych w proces przygotowywania zaleceń dotyczących dostępności, a także w projektowanie i testowanie produktów oraz usług.
- Udokumentowanie funkcji ułatwień dostępu oraz zaprezentowanie ich szerokiej publiczności w przystępnej formie naszych produktów i usług.
- Nawiązanie kontaktu z czołowymi dostawcami technologii i rozwiązań związanych z ułatwieniami dostępu.
- Prowadzenie wewnętrznych i zewnętrznych badań oraz prac rozwijających technologie ułatwień dostępu, mające zastosowanie w naszych produktach i usługach.
- Pomoc i wkład w przygotowywanie standardów przemysłowych i zaleceń dotyczących dostępności.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP jest organizacją non-profit, mającą na celu promowanie rozwoju osób zajmujących się zawodowo ułatwieniami dostępu dzięki spotkaniom, kształceniu i certyfikacji. Jej celem jest pomoc specjalistom w

rozwoju osobistym i zawodowym oraz umożliwienie organizacjom integracji ułatwień dostępu z ich produktami i infrastrukturą.

Firma HP jest członkiem-założycielem, gdyż naszym celem jest współpraca z innymi organizacjami w działaniach na rzecz rozwoju ułatwień dostępu. Nasze zaangażowanie służy realizacji celów firmy: projektowaniu, wytwarzaniu i sprzedaży produktów oraz usług, które mogą być efektywnie wykorzystywane przez osoby niepełnosprawne.

IAPP pomaga w rozwoju osób zajmujących się tą tematyką dzięki nawiązywaniu kontaktów przez pracowników, studentów i organizacje, co ułatwia wzajemne przekazywanie wiedzy. Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej, przejdź na stronę <http://www.accessibilityassociation.org> i przyłącz się do naszej wspólnoty, zamów biuletyny informacyjne i dowiedz się więcej o możliwościach uzyskania członkostwa.

Wyszukiwanie najlepszej technologii ułatwień dostępu

Każdy człowiek, w tym osoby niepełnosprawne lub w starszym wieku, powinien mieć możliwość komunikowania się, wyrażania swoich opinii i łączenia się ze światem przy użyciu technologii. Firma HP dąży do zwiększenia świadomości kwestii związanych z ułatwieniami dostępu zarówno wewnątrz firmy, jak i wśród naszych klientów oraz partnerów. Niezależnie od tego, czy są to łatwo czytelne duże czcionki, rozpoznawanie głosu niewymagające użycia rąk czy też inna technologia ułatwień dostępu w konkretnej sytuacji, szeroka paleta takich technologii sprawia, że produkty firmy HP są łatwiejsze w użyciu. Jak dokonać wyboru?

Ocena własnych potrzeb

Technologia może uwolnić Twój potencjał. Technologie ułatwień dostępu usuwają bariery i dają niezależność — w domu, w pracy i w społeczeństwie. Technologie ułatwień dostępu (AT) pomagają zwiększyć, utrzymać i poprawić możliwości funkcjonalne technologii elektronicznych i IT.

Użytkownik może wybierać spośród wielu produktów z ułatwieniami dostępu. Twoja ocena technologii ułatwień dostępu powinna umożliwić Ci ocenę wielu produktów, odpowiedzieć na pytania i ułatwić wybór najlepszego rozwiązania. Dowiesz się, że osoby zajmujące się zawodowo oceną technologii ułatwień dostępu pochodzą z rozmaitych środowisk. Są wśród nich certyfikowani fizjoterapeuci, specjaliści od terapii zajęciowej, zaburzeń mowy i znawcy wielu innych dziedzin. Inne osoby, nieposiadające certyfikatów ani licencji, również mogą dostarczyć przydatnych ocen. Będzie można zapytać o ich doświadczenie, wiedzę i opłaty, aby określić, czy spełniają Twoje wymagania.

Dostępność produktów firmy HP

Poniższe łącza zawierają informacje na temat funkcji i technologii ułatwień dostępu w różnych produktach firmy HP, jeśli ma to zastosowanie. Zasoby te pomogą w wyborze konkretnych funkcji technologii ułatwień dostępu oraz produktów najbardziej przydatnych w Twojej sytuacji.

- [HP Elite x3 — opcje ułatwień dostępu \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Komputery HP — opcje ułatwień dostępu systemu Windows 7](#)
- [Komputery HP — opcje ułatwień dostępu systemu Windows 8](#)
- [Komputery HP — opcje ułatwień dostępu systemu Windows 10](#)
- [Tablety HP Slate 7 — włączanie funkcji ułatwień dostępu w tablecie HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Komputery HP SlateBook — włączanie funkcji ułatwień dostępu \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Komputery HP Chromebook — włączanie funkcji ułatwień dostępu w komputerze HP Chromebook lub Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [Sklep HP — urządzenia peryferyjne dla produktów firmy HP](#)

Dodatkowe informacje o funkcjach ułatwień dostępu w produktach firmy HP można znaleźć na stronie [Kontakt z pomocą techniczną na stronie 50](#).

Dodatkowe łącza do zewnętrznych partnerów i dostawców, którzy mogą udzielić dalszych informacji:

- [Informacje o ułatwieniach dostępu w produktach firmy Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informacje o ułatwieniach dostępu w produktach firmy Google \(Android, Chrome, aplikacje Google\)](#)
- [Technologie ułatwień dostępu posortowane według rodzaju niepełnosprawności](#)
- [Technologie ułatwień dostępu posortowane według typu produktu](#)
- [Dostawcy technologii ułatwień dostępu wraz z opisem produktów](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Standardy i ustawodawstwo

Standardy

Sekcja 508 standardu FAR (Federal Acquisition Regulation) została utworzona przez US Access Board w celu określenia dostępu do technologii informatycznych i komunikacyjnych dla osób z niepełnosprawnościami fizycznymi, sensorycznymi lub psychicznymi. Standardy opisują kryteria techniczne dla poszczególnych typów technologii, jak również wymagania dotyczące wydajności, skupiając się na funkcjonalności opisywanych produktów. Konkretnie kryteria dotyczą aplikacji oraz systemów operacyjnych, informacji i aplikacji internetowych, komputerów, urządzeń telekomunikacyjnych, produktów wideo i multimedialnych oraz produktów zamkniętych stanowiących całość.

Mandat 376 — EN 301 549

Standard EN 301 549 został utworzony przez Unię Europejską na podstawie Mandatu 376 i dotyczy zestawu narzędziowego online do zamówień publicznych produktów informacyjno-komunikacyjnych. Standard umożliwia określenie wymagań dotyczących produktów i usług informacyjno-komunikacyjnych, wraz z opisem procedur testowych i metodologii oceny dla każdego wymagania dotyczącego ułatwień dostępu.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Dokumenty zawarte w Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), będące efektem działalności grupy iWeb Accessibility Initiative (WAI) powstałej w ramach W3C, służą pomocą projektantom i deweloperom tworzącym witryny bardziej odpowiadające potrzebom osób niepełnosprawnych lub podlegających ograniczeniom związanym z wiekiem. Dokumenty WCAG dotyczą ułatwień dostępu dla szerokiego zakresu zawartości (tekst, obrazy, audio i wideo) oraz aplikacji sieci Web. Dokumenty WEB podlegają precyzyjnym testom, są łatwe do zrozumienia i pozostawiają deweloperom miejsce na innowacje. Standard WCAG 2.0 został również zatwierdzony jako [ISO IEC 40500:2012](#).

Standard WCAG zwraca szczególną uwagę na bariery dostępu do sieci Web napotymane przez osoby z niesprawnościami wzroku, słuchu, fizycznymi, psychicznymi i neurologicznymi oraz przez korzystające z sieci Web osoby starsze, które potrzebują ułatwień dostępu. Standard WCAG 2.0 zawiera charakterystyki dostępnej zawartości:

- **Dostrzegalność** (na przykład przedstawienie rozwiązań alternatywnych, tekst zamiast obrazów, podpisy zamiast audio, dostosowanie prezentacji lub kontrast kolorów)
- **Dostępność** (biorąc pod uwagę dostęp z klawiatury, kontrast kolorów, czas wprowadzania danych wejściowych, unikanie wywoływania ataków choroby oraz nawigację)

- **Zrozumiałość** (uwzględniając czytelność, przewidywalność i pomoc przy wprowadzaniu danych)
- **Niezawodność** (na przykład dzięki zapewnieniu zgodności z technologiami ułatwień dostępu)

Ustawodawstwo i przepisy

Dostępność technologii informacyjnych i informacji jest coraz istotniejszym zagadnieniem dla ustawodawstwa. W tej części przedstawiono łącza do informacji o kluczowych aktach prawnych, uregulowaniach i standardach.

- [Polska](#)
- [Kanada](#)
- [Europa](#)
- [Wielka Brytania](#)
- [Australia](#)
- [Cały świat](#)

Polska

Sekcja 508 Rehabilitation Act głosi, że agencje rządowe są zobowiązane do identyfikacji standardów dotyczących zaopatrzenia w produkty informacyjno-komunikacyjne, przeprowadzania badań rynkowych mających na celu określenie dostępności produktów i usług oraz udokumentowania ich wyników. W spełnieniu wymogów Sekcji 508 mogą być pomocne następujące zasoby:

- www.section508.gov
- [Kupuj produkty z ułatwieniami dostępu](#)

Obecnie U.S. Access Board aktualizuje standardy wchodzące w skład Sekcji 508. Celem jest uwzględnienie nowych technologii i innych obszarów wymagających zmian standardów. Więcej informacji można znaleźć w części [Aktualizacja sekcji 508](#).

Sekcja 255, będąca częścią Telecommunications Act, zawiera wymagania dotyczące dostępności produktów i usług telekomunikacyjnych dla osób niepełnosprawnych. Przepisy FCC obejmują cały sprzęt oraz oprogramowanie sieci telefonicznych oraz sprzęt telekomunikacyjny używany w domu lub w biurze. Do takich urządzeń należą telefony biurkowe, telefony bezprzewodowe, faksy, automatyczne sekretarki i pagery. Przepisy FCC obejmują również podstawowe i specjalne usługi telekomunikacyjne, w tym zwykłe połączenia telefoniczne, oczekiwanie na połączenie, szybkie wybieranie, przekazywanie połączeń, komputerowe książki telefoniczne, monitorowanie połączeń, identyfikację rozmówcy, śledzenie połączeń i powtórne wybieranie połączenia, jak również pocztę głosową i systemy informacji głosowej, które oferują osobom dzwoniącym menu wyboru. Aby uzyskać więcej informacji, przejdź do części [Informacje o dokumencie FCC Sekcja 255](#).

21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA)

Dokument CVAA uzupełnia federalne prawo telekomunikacyjne, zwiększając dostęp osób niepełnosprawnych do współczesnych środków łączności. Aktualizuje on przepisy z lat 80. i 90. dotyczące ułatwień dostępu, uwzględniając łączność cyfrową, szerokopasmową i mobilną. Przepisy te zostały wprowadzone przez komisję FCC i stanowią część 14 i 79 dokumentu 47 CFR.

- [Podręcznik FCC dotyczący CVAA](#)

Inne inicjatywy legislacyjne w Stanach Zjednoczonych

- [Americans with Disabilities Act \(ADA\), Telecommunications Act, Rehabilitation Act i inne](#)

Kanada

Akt prawny Accessibility for Ontarians with Disabilities Act dotyczy tworzenia i wprowadzania standardów ułatwień dostępu w celu udostępnienia niepełnosprawnym mieszkańcom Ontario dóbr, usług i udogodnień. Wymaga on udziału osób niepełnosprawnych w tworzeniu standardów dotyczących ułatwień dostępu. Pierwszym standardem zawartym w AODA jest standard usług świadczonych klientom; trwa opracowywanie dalszych standardów dotyczących transportu, zatrudnienia i komunikacji. Standard AODA dotyczy rządu Ontario, Zgromadzenia Ustawodawczego, wszystkich organizacji sektora publicznego oraz każdej osoby lub organizacji dostarczającej dobra, usługi lub udogodnienia członkom społeczności lub innym podmiotom posiadającym co najmniej jednego pracownika na obszarze Ontario; środki ułatwień dostępu muszą zostać wdrożone do 1 stycznia 2025 roku. Aby uzyskać więcej informacji, przejdź do [Accessibility for Ontarians with Disability Act \(AODA\)](#).

Europa

Został opublikowany mandat Unii Europejskiej 376 ETSI Technical Report ETSI DTR 102 612: „Human Factors (HF); European accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain (European Commission Mandate M 376, Phase 1)”

Informacje podstawowe: trzy europejskie organizacje standaryzacyjne utworzyły dwa działające równoległe zespoły projektowe, których celem jest opracowanie zadań opisanych w dokumencie „Mandate 376 to CEN, CENELEC and ETSI, in Support of Accessibility Requirements for Public Procurement of Products and Services in the ICT Domain”.

Grupa ETSI TC Human Factors Specialist Task Force 333 opracowała dokument ETSI DTR 102 612. Dalsze informacje na temat prac STF333 (np. zakres kompetencji, szczegółowy opis zadań, harmonogram prac, poprzednie projekty, lista otrzymanych komentarzy oraz sposób komunikacji z zespołem) można znaleźć na stronie [Special Task Force 333](#).

Prace nad oceną odpowiednich schematów testowania i zgodności zostały przeprowadzone w ramach równoległego projektu, opisanego w CEN BT/WG185/PT. Więcej informacji można znaleźć w witrynie zespołu projektowego CEN. Prace nad tymi dwoma projektami są ściśle koordynowane.

- [Zespół projektowy CEN](#)
- [European Commission mandate for e-accessibility \(PDF 46 KB\)](#)

Wielka Brytania

Przyjęty w 1995 roku Disability Discrimination Act (DDA) ma na celu zapewnienie osobom niewidomym i niepełnosprawnym dostępu do witryn internetowych w Wielkiej Brytanii.

- [Zasady dotyczące W3C w Wielkiej Brytanii](#)

Australia

Rząd Australii ogłosił plan wdrożenia [Web Content Accessibility Guidelines 2.0](#).

Wszystkie witryny rządu australijskiego mają być zgodne na poziomie Level A do roku 2012, a na poziomie Double A do roku 2015. Nowy standard zastępuje WCAG 1.0, który został wprowadzony jako wymaganie dla agencji rządowych w roku 2000.

Cały świat

- [JTC1 Special Working Group on Accessibility \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: The Global Initiative for Inclusive ICT](#)

- [Włoskie ustawodawstwo dotyczące ułatwień dostępu](#)
- [W3C Web Accessibility Initiative \(WAI\)](#)

Przydatne zasoby i łącza dotyczące ułatwień dostępu

Następujące organizacje mogą stanowić dobre źródło zasobów o ograniczeniach związanych z niepełnosprawnością i podeszłym wiekiem.



UWAGA: Nie jest to wyczerpująca lista. Poniższe organizacje podano wyłącznie w celach informacyjnych. Firma HP nie ponosi żadnej odpowiedzialności za informacje lub kontakty, na które można natrafić w Internecie. Obecność na tej liście nie oznacza udzielenia poparcia przez firmę HP.

Organizacje

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Instytucje edukacyjne

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin — Madison, Trace Center
- University of Minnesota computer accommodations program

Inne zasoby dotyczące niepełnosprawności

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- Business & Disability network
- EnableMart
- European Disability Forum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable
- U.S. Department of Justice - A Guide to disability rights Laws

Łączy firmy HP

[Nasz formularz kontaktowy](#)

[Przewodnik po bezpieczeństwie i komforcie pracy firmy HP](#)

[Sprzedaż dla sektora publicznego w firmie HP](#)

Kontakt z pomocą techniczną



UWAGA: Pomoc techniczna jest dostępna tylko w języku angielskim.

- Klienci niesłyszący lub słabosłyszący mogą zgłosić się z pytaniami o pomoc techniczną lub ułatwienia dostępu w produktach firmy HP:
 - Użyj urządzenia TRS/VRS/WebCapTel, aby skontaktować się z działem pod numerem (877) 656-7058 od poniedziałku do piątku, od godziny 06:00 do 21:00 czasu górskiego.
- Klienci z innymi niesprawnościami lub ograniczeniami związanymi z podeszłym wiekiem mogą zgłaszać swoje pytania dotyczące pomocy technicznej lub ułatwień dostępu w produktach firmy HP, używając następujących opcji:
 - Zadzwoń pod numer (888) 259-5707 od poniedziałku do piątku, od godziny 06:00 do 21:00 czasu górskiego.
 - Uzupełnij [formularz kontaktowy przeznaczony dla osób niepełnosprawnych lub z ograniczeniami związanymi z podeszłym wiekiem](#).

Indeks

B

blokady

- blokada kablowa 30
- blokada zabezpieczająca komputera HP Business 31
- kłódka 30
- przednia ścianka 36

D

- demontaż 6
- dysk optyczny
 - wyjęcie 21
- dysk twardy
 - instalacja 26
 - wyjęcie 25

E

- elementy panelu przedniego 2
- elementy panelu tylnego 3

I

instalowanie

- bateria 37
- dysk twardy 26
- kable napędu 19
- karta rozszerzeń 14
- napęd dysków optycznych 23
- pamięć 12
- panel dostępu komputera 8
- International Association of Accessibility Professionals 44

K

- karta rozszerzeń
 - instalacja 14
 - wyjęcie 14

N

- napęd dysków optycznych
 - czyszczenie 43
 - instalacja 23
 - środki ostrożności 43
- napędy
 - instalacja 19

- połączenia kablowe 19

- umiejscowienie 19

O

- obsługa klienta, ułatwienia dostępu 50

P

pamięć

- instalacja 12
- wypełnianie gniazd 12
- panel dostępu
 - wyjęcie 7
 - zakładanie 8
- położenie identyfikatora produktu 5
- położenie numeru seryjnego 5
- przednia ścianka
 - wyjęcie 8
 - wyjmowanie zaślepki 9
 - zabezpieczenia 36
 - zakładanie 10
- przygotowanie do transportu 43

S

- standardy i ustawodawstwo, ułatwienia dostępu 46
- Standardy ułatwień dostępu w Sekcji 508 46, 47

T

- technologie ułatwień dostępu
 - cel 44
 - wyszukiwanie 45

U

- ułatwienia dostępu 44
- ułatwienia dostępu wymagają oceny 45

W

- wskazówki instalacyjne 6
- wyjmowanie
 - bateria 37
 - dysk twardy 25

- karta rozszerzeń 14

- napęd dysków optycznych 21
- panel dostępu komputera 7
- przednia ścianka 8
- zaślepka w przedniej ściance 9
- wyładowania elektrostatyczne, zapobieganie uszkodzeniom 41
- wymiana baterii 37

Z

zabezpieczenia

- blokada kablowa 30
- blokada zabezpieczająca komputera HP Business 31
- kłódka 30
- przednia ścianka 36
- zalecenia dotyczące pracy komputera 42
- zalecenia dotyczące wentylacji 42
- Zasady dotyczące ułatwień dostępu obowiązujące w firmie HP 44
- zasoby, ułatwienia dostępu 49
- złącza na płycie systemowej 11