



Komputer przenośny HP

Instrukcja obsługi

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth jest znakiem towarowym należącym do jego właściciela i używanym przez firmę Hewlett-Packard Company w ramach licencji. Logo SD jest znakiem towarowym należącym do swojego właściciela. Java jest znakiem towarowym w USA firmy Sun Microsystems, Inc.

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 pierwsze, Wrzesień 2013

Numer katalogowy dokumentu: 734764-241

Uwagi dotyczące produktu

Niniejsza instrukcja opisuje funkcje występujące w większości modeli. Niektóre z funkcji mogą być niedostępne w danym komputerze.


Najnowsze informacje z tego podręcznika można uzyskać, kontaktując się z pomocą techniczną. Pomoc techniczna w Stanach Zjednoczonych: <http://www.hp.com/go/contactHP>. Pomoc techniczna na całym świecie: http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Warunki użytkowania oprogramowania

Instalowanie, kopiowanie lub pobieranie preinstalowanego na tym komputerze produktu programowego 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 postanowień tej umowy, jedynym rozwiązaniem jest zwrócenie całego nieużywanego produktu (sprzętu i oprogramowania) w miejscu zakupu w ciągu 14 dni od daty zakupu w celu odzyskania pełnej kwoty wydanej na jego zakup.

Dodatkowe informacje oraz procedurę odzyskania pełnej kwoty wydatkowanej na zakup komputera można uzyskać w punkcie, w którym został on zakupiony (u sprzedawcy).

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć ryzyko oparzeń lub przegrzania komputera, nie należy umieszczać go bezpośrednio na kolanach ani blokować otworów wentylacyjnych. Należy używać komputera tylko na twardej, płaskiej powierzchni. Nie należy dopuszczać, aby przepływ powietrza został zablokowany przez inną twardą powierzchnię, na przykład przez znajdującą się obok opcjonalną drukarkę, lub miękką powierzchnię, na przykład przez poduszki, koce czy ubranie. Nie należy także dopuszczać, aby pracujący zasilacz prądu przemiennego dotykał skóry lub miękkiej powierzchni, na przykład poduszek, koców czy ubrania. Komputer i zasilacz spełniają ograniczenia dotyczące temperatury powierzchni dostępnych dla użytkownika, zdefiniowane w normie International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950).

Spis treści

1 Witamy	1
Wyszukiwanie informacji	2
2 Poznawanie komputera	4
Część górna	4
Płytką dotykowa TouchPad	4
Wskaźniki	5
Przyciski i czytnik linii papilarnych (tylko wybrane modele)	6
Klawisze	8
Przód	8
Strona prawa	10
Strona lewa	11
Wyświetlacz	12
Dolna część	13
3 Połączenia sieciowe	16
Korzystanie z oferty dostawcy usług internetowych	16
Położenie ikon komunikacji bezprzewodowej i stanu sieci	16
Nawiązywanie połączenia bezprzewodowego	16
Włączanie i wyłączanie urządzeń bezprzewodowych	17
Korzystanie z przycisku komunikacji bezprzewodowej	17
Używanie elementów sterujących systemem operacyjnego	17
Korzystanie z sieci WLAN	17
Podłączanie do istniejącej sieci WLAN	17
Konfigurowanie nowej sieci WLAN	19
Ochrona sieci WLAN	20
Roaming do innej sieci	20
Korzystanie z urządzeń bezprzewodowych Bluetooth (tylko wybrane modele)	21
Podłączanie do sieci przewodowej	21
Łączenie z siecią lokalną (LAN) (tylko wybrane modele)	21
4 Klawiatura i urządzenia wskazujące	23
Korzystanie z klawiatury	23
Położenie skrótów klawiaturowych	23
Używanie klawiatur numerycznych	24
Korzystanie z wbudowanej klawiatury numerycznej	24

Włączanie i wyłączanie wbudowanej klawiatury numerycznej	24
Przełączanie funkcji klawiszy wbudowanego bloku klawiszy numerycznych	25
Używanie opcjonalnej zewnętrznej klawiatury numerycznej	25
Korzystanie z płytki dotykowej TouchPad	25
Włączanie i wyłączanie płytki dotykowej TouchPad	25
Nawigowanie	26
Wybieranie	27
Używanie gestów na płycie dotykowej TouchPad	27
Stukanie	27
Przewijanie	29
Zbliżanie palców/powiększanie	29
Obracanie (tylko wybrane modele)	30
Konfigurowanie preferencji urządzenia wskazującego	30
Korzystanie z drążka wskazującego (tylko wybrane modele)	30
5 Multimedia	31
Korzystanie z funkcji audio	31
Regulowanie głośności	31
Sprawdzanie funkcji dźwiękowych	32
Korzystanie z kamery internetowej (tylko wybrane modele)	32
Korzystanie z urządzeń wideo	32
VGA	32
Port DisplayPort	34
6 Zarządzanie energią	35
Wyłączanie komputera	35
Ustawianie opcji zasilania	35
Korzystanie z ustawień oszczędzania energii	35
Inicjowanie i wyłączanie stanu wstrzymania	36
Inicjowanie i wyłączanie stanu hibernacji	36
Korzystanie z ikony zasilania	37
Korzystanie z zarządzania energią	37
Przeglądanie bieżących ustawień zarządzania energią	37
Zmiana bieżących ustawień zarządzania energią	37
Korzystanie z zasilania z baterii	37
Wyświetlanie informacji o poziomie naładowania baterii	38
Wkładanie i wyjmowanie baterii	38
Wkładanie baterii	38
Wyjmowanie baterii	38
Ładowanie baterii	39

Przedłużanie czasu pracy baterii	40
Zarządzanie niskimi poziomami naładowania baterii	40
Rozpoznawanie niskich poziomów naładowania baterii	40
Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii	41
Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy dostępne jest zewnętrzne źródło zasilania	41
Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy dostępna jest naładowana bateria	41
Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, gdy nie są dostępne źródła zasilania	41
Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy nie można wyłączyć trybu hibernacji	41
Oszczędzanie energii baterii	41
Przechowywanie baterii	41
Utylizowanie zużytej baterii	42
Wymiana baterii	42
Korzystanie z zewnętrznego źródła zasilania prądem przemiennym	42
Testowanie zasilacza prądu przemiennego	43
Hybrydowa karta graficzna (tylko w wybranych modelach)	43
Korzystanie z hybrydowej karty graficznej (tylko wybrane modele)	44
7 Napędy	45
Obsługa napędów	45
Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej	46
Zdejmowanie pokrywy serwisowej	46
Zakładanie pokrywy serwisowej	46
Wymiana lub modernizacja dysku twardego	47
Wyjmowanie dysku twardego	47
Instalowanie dysku twardego	49
Korzystanie z HP 3D DriveGuard	49
Określanie stanu HP 3D DriveGuard	50
8 Karty i urządzenia zewnętrzne	51
Korzystanie z czytników kart pamięci	51
Wkładanie karty pamięci	51
Wyjmowanie karty pamięci	51
Korzystanie z kart inteligentnych (tylko wybrane modele)	52
Wkładanie karty inteligentnej	52
Wyjmowanie karty inteligentnej	52
Korzystanie z urządzenia USB	52
Podłączanie urządzeń USB	53

Wymywanie urządzenia USB	53
Korzystanie z opcjonalnych urządzeń zewnętrznych	53
Korzystanie z opcjonalnych napędów	54
9 Moduły pamięci	55
10 Zabezpieczenia	58
Zabezpieczanie komputera	58
Używanie haseł	58
Konfigurowanie haseł w systemie operacyjnym	59
Konfiguracja haseł w programie Computer Setup	59
Zarządzanie hasłem administratora BIOS	60
Wprowadzanie hasła administratora BIOS	60
Korzystanie z hasła funkcji DriveLock w programie Computer Setup	60
Zarządzanie hasłem funkcji DriveLock	61
Wprowadzanie hasła funkcji DriveLock	61
Korzystanie z funkcji Automatic DriveLock w programie Computer Setup	61
Zarządzanie hasłem funkcji Automatic DriveLock	62
Korzystanie z oprogramowania zapory sieciowej	62
Instalowanie opcjonalnego kabla zabezpieczającego	62
Korzystanie z czytnika linii papilarnych (tylko wybrane modele)	63
Włączanie logowania za pomocą linii papilarnych	63
Zapisywanie linii papilarnych	64
11 Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych	65
Tworzenie kopii zapasowych	65
Tworzenie kopii zapasowych danych	65
Przeprowadzanie odzyskiwania systemu	66
Usuń wszystko i ponownie zainstaluj SLED.	67
12 Program Computer Setup (BIOS) i zaawansowana diagnostyka systemu	68
Uruchamianie Computer Setup	68
Korzystanie z Computer Setup	68
Nawigacja i wybieranie opcji w narzędziu Computer Setup	68
Przywracanie ustawień fabrycznych w narzędziu Computer Setup	69
Aktualizacja systemu BIOS	69
Sprawdzenie wersji BIOS	70
Pobieranie aktualizacji BIOS	70
Korzystanie z zaawansowanej diagnostyki systemu	71

13 MultiBoot	72
Informacje na temat kolejności urządzeń przy rozruchu	72
Załącznik A Rozwiązywanie problemów i wsparcie	73
Rozwiązywanie problemów	73
Nie można uruchomić komputera	73
Ekran komputera jest pusty	73
Oprogramowanie działa nieprawidłowo	73
Komputer jest włączony, ale nie odpowiada	74
Komputer jest bardzo ciepły	74
Nie działa urządzenie zewnętrzne	75
Połączenie sieci bezprzewodowej nie działa	75
Dysk nie jest odtwarzany	75
Film nie jest wyświetlany na wyświetlaczu zewnętrznym	76
Kontakt z obsługą klienta	76
Etykiety	77
Załącznik B Czyszczenie komputera	79
Środki czyszczące	79
Sposób czyszczenia	79
Czyszczenie wyświetlacza	79
Czyszczenie boków i pokrywy ekranu	80
Czyszczenie płytki dotykowej TouchPad i klawiatury	80
Czyszczenie pióra i uchwytu (tylko wybrane modele)	81
Załącznik C Specyfikacje	82
Zasilanie	82
Środowisko pracy	82
Załącznik D Wyładowania elektrostatyczne	84
Indeks	85

1 Witamy

Po skonfigurowaniu i zarejestrowaniu komputera jest jeszcze kilka ważnych czynności do wykonania:

- **Połączenie z Internetem** — skonfiguruj sieć przewodową lub bezprzewodową, aby można było połączyć się z Internetem. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Połączenia sieciowe na stronie 16](#).
- **Poznawanie komputera** — zapoznaj się z funkcjami komputera. Dodatkowe informacje można znaleźć w sekcjach [Poznawanie komputera na stronie 4](#) i [Klawiatura i urządzenia wskazujące na stronie 23](#).
- **Zainstalowane oprogramowanie** — przejrzyj listę gotowego do użycia oprogramowania zainstalowanego w komputerze. Wybierz opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji).



UWAGA: Szczegółowe informacje na temat korzystania z oprogramowania dostarczonego z komputerem można znaleźć, wybierając opcje **Komputer > Pomoc**. Możesz także skorzystać z instrukcji producenta, które są dostarczone wraz z oprogramowaniem lub udostępnione w witrynie internetowej producenta.

- **Aktualizacja oprogramowania i sterowników** — Regularnie aktualizuj programy i sterowniki do najnowszych wersji. Po zarejestrowaniu komputera, będzie on automatycznie aktualizowany do najnowszych wersji. Po zarejestrowaniu możesz wybrać automatyczne otrzymywanie powiadomień o aktualizacjach. Automatyczne powiadomienia o aktualizacjach systemu operacyjnego są dostępne przez 90 dni. Pomoc techniczna w Stanach Zjednoczonych: <http://www.hp.com/go/contactHP>. Pomoc techniczna na całym świecie: http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Wyszukiwanie informacji

Komputer zawiera kilka źródeł informacji pomocnych przy wykonywaniu różnych czynności.


Źródło informacji	Dostępne informacje
Plakat Instrukcja instalacji	<ul style="list-style-type: none">• Konfiguracja komputera• Położenie elementów komputera
Pomoc systemu Linux Pomoc systemu Linux uruchomisz wybierając Computer (Komputer) > Help (Pomoc).	<ul style="list-style-type: none">• Oprogramowanie komputera• Konfiguracja komputera• Łączenie z Internetem• Narzędzia komputera
Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe Aby uzyskać dostęp do tych informacji, kliknij dwukrotnie ikonę HP Documents (Dokumenty HP) na pulpicie.	<ul style="list-style-type: none">• Informacje dotyczące przepisów i bezpieczeństwa• Informacje o utylizacji baterii
Bezpieczeństwo i komfort pracy Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika, kliknij dwukrotnie ikonę HP Documents (Dokumenty HP) na pulpicie. — lub — Przejdź na stronę http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">• Prawidłowa konfiguracja miejsca pracy, właściwa postawa, zdrowie i nawyki pracy• Informacje dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i mechanicznego
Broszura Worldwide Telephone Numbers (Numery telefonów na świecie) Broszura ta jest dostarczana z komputerem.	Numery telefonów pomocy technicznej HP
Strona internetowa HP Pomoc techniczna w Stanach Zjednoczonych: http://www.hp.com/go/contactHP . Pomoc techniczna na całym świecie: http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">• Informacje dotyczące pomocy technicznej• Zamawianie części i wyszukiwanie dodatkowej pomocy• Aktualizacje oprogramowania, sterowników i systemu BIOS• Dostępne akcesoria do urządzenia

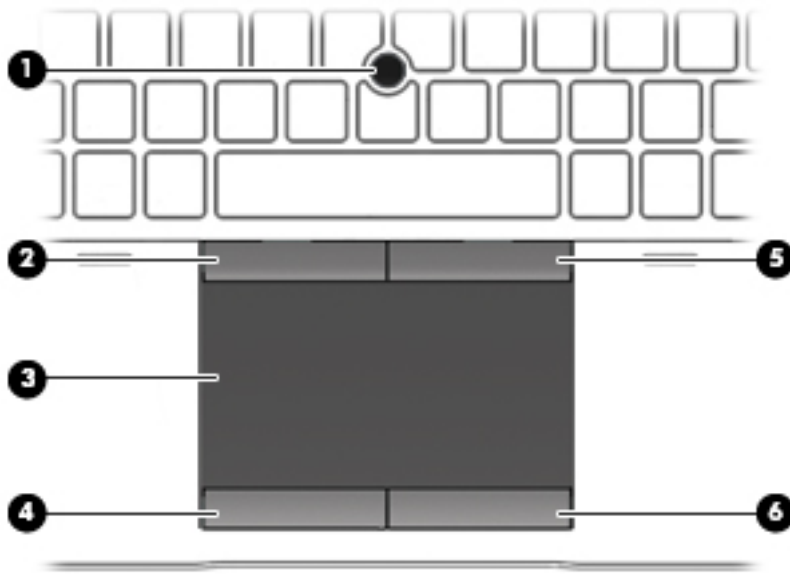
Źródło informacji	Dostępne informacje
Ograniczona gwarancja*	Informacja gwarancyjna
Aby uzyskać dostęp do gwarancji:	
Kliknij dwukrotnie na pulpicie ikonę HP Documents (Dokumenty HP).	
— lub —	
Przejdź na stronę http://www.hp.com/go/orderdocuments .	
<p>*Do urządzenia jest dołączona osobna Gwarancja ograniczona HP, która dotyczy tego urządzenia. Jest ona dołączona do instrukcji obsługi i/lub na płycie CD/DVD dołączonej do urządzenia. W niektórych krajach/regionach Gwarancja ograniczona HP może być dostarczana w postaci papierowej. Tam, gdzie gwarancja nie jest dołączona w formie drukowanej, możesz zamówić wydruk na stronie http://www.hp.com/go/orderdocuments lub pisząc na adres:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ameryka Północna: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA• Europa, Środkowy Wschód, Afryka: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy• Azja i Pacyfik: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p>Podczas zamawiania papierowej kopii gwarancji należy podać numer produktu, okres gwarancji (znajdujący się na etykiecie serwisowej), nazwisko/nazwę oraz adres.</p> <p>WAŻNE: NIE należy zwracać produktu HP na powyższy adres. Pomoc techniczna w Stanach Zjednoczonych: http://www.hp.com/go/contactHP. Pomoc techniczna na całym świecie: http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Poznawanie komputera

Część górna

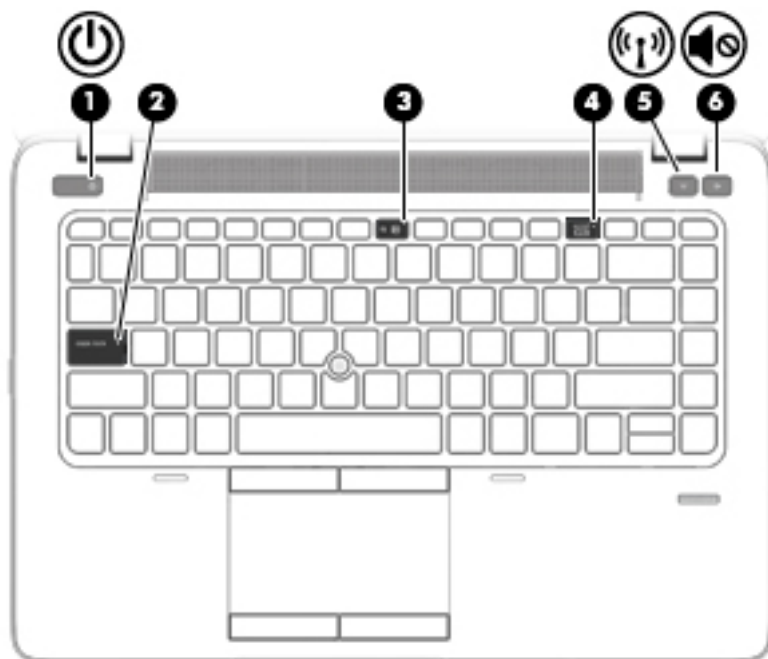
Płytki dotykowa TouchPad


 **UWAGA:** Posiadany komputer może się nieznacznie różnić od komputera pokazanego na ilustracji w tym rozdziale.



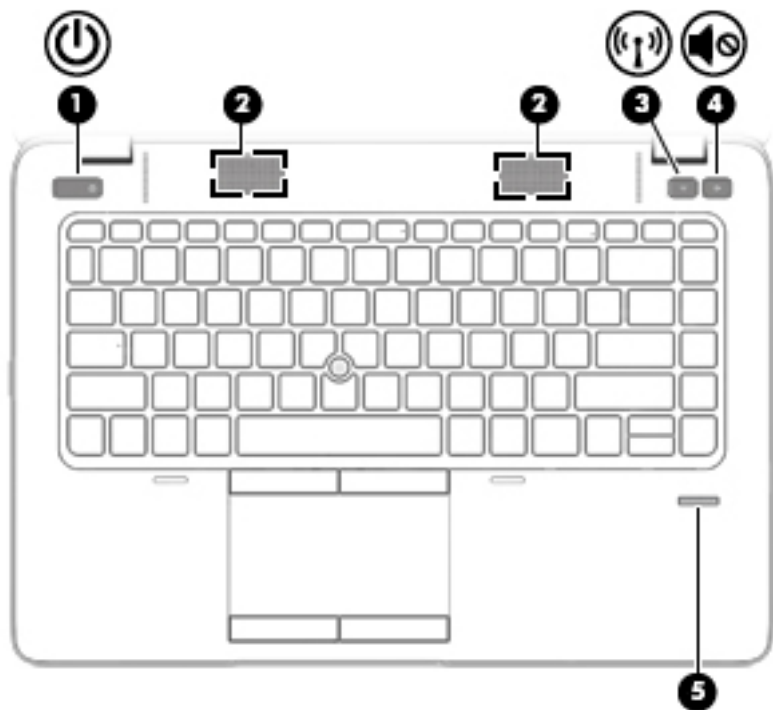
Element	Opis
(1)	Drażek wskazujący (tylko wybrane modele) Umożliwia przesuwanie wskaźnika, a także zaznaczanie oraz aktywowanie elementów na ekranie.
(2)	Lewy przycisk drążka wskazującego Pełni te same funkcje, co lewy przycisk myszy zewnętrznej.
(3)	Obszar płytki dotykowej TouchPad Umożliwia przesuwanie wskaźnika, a także zaznaczanie oraz aktywowanie elementów na ekranie.
(4)	Lewy przycisk płytki dotykowej TouchPad Pełni te same funkcje, co lewy przycisk myszy zewnętrznej.
(5)	Prawy przycisk drążka wskazującego Pełni te same funkcje, co prawy przycisk myszy zewnętrznej.
(6)	Prawy przycisk płytki dotykowej TouchPad Pełni te same funkcje, co prawy przycisk myszy zewnętrznej.



Wskaźniki




Element	Opis
(1)  Wskaźnik zasilania	<ul style="list-style-type: none">• Świeci: komputer jest włączony.• Miga: Komputer jest w stanie wstrzymania.• Nie świeci: komputer jest wyłączony lub znajduje się w stanie hibernacji.
(2) Wskaźnik caps lock	• Świeci: funkcja caps lock jest włączona.
(3) Wskaźnik wyciszenia mikrofonu	<ul style="list-style-type: none">• Pomarańczowy: dźwięk z mikrofonu jest wyłączony.• Nie świeci: dźwięk z mikrofonu jest włączony.
(4) Wskaźnik num lock	• Świeci: funkcja num lock jest włączona.
(5)  Wskaźnik komunikacji bezprzewodowej	<ul style="list-style-type: none">• Biały: wbudowane urządzenie bezprzewodowe, takie jak urządzenie bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) lub urządzenie Bluetooth®, jest włączone.• Pomarańczowy: wszystkie urządzenia bezprzewodowe są wyłączone.
(6)  Wskaźnik wyciszenia	<ul style="list-style-type: none">• Pomarańczowy: Dźwięk w komputerze jest wyłączony.• Nie świeci: Dźwięk w komputerze jest włączony.

Przyciski i czytnik linii papilarnych (tylko wybrane modele)



Element	Opis
(1)  Przycisk zasilania	<ul style="list-style-type: none">• Gdy komputer jest wyłączony, naciśnij przycisk, aby go włączyć.• Gdy komputer jest włączony, naciśnij krótko przycisk, aby uruchomić tryb wstrzymania.• Gdy komputer jest w stanie wstrzymania, krótko naciśnij przycisk, aby zakończyć stan wstrzymania.• Gdy komputer jest w stanie hibernacji, krótko naciśnij przycisk, aby zakończyć hibernację. <p>Jeżeli komputer nie odpowiada i nie można użyć standardowych procedur zamykania systemu operacyjnego, naciśnięcie przycisku zasilania i przytrzymanie go przez co najmniej 5 sekund umożliwia wyłączenie komputera.</p> <p>Więcej informacji na temat ustawień zasilania:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wybierz kolejno Computer (Komputer) > Control Center (Centrum sterowania).2. W lewym panelu kliknij System, a następnie Power Management (Zarządzanie zasilaniem) w prawym panelu.
(2) Głośniki (2)	Umożliwiają odtwarzanie dźwięku.
(3)  Przycisk komunikacji bezprzewodowej	Włącza i wyłącza funkcje komunikacji bezprzewodowej, nie ustanawia jednak połączenia bezprzewodowego. UWAGA: Mogło także zostać nawiązane połączenie, jeżeli zostało ono wcześniej skonfigurowane.

Element	Opis
(4) 	Przycisk wyciszania dźwięku Umożliwia wyciszenie i przywrócenie dźwięku głośnika.
(5)	Czytnik linii papilarnych (tylko wybrane modele) Umożliwia logowanie się na podstawie identyfikacji linii papilarnych zamiast za pomocą hasła.

Klawisze






Element	Opis
(1) Klawisz fn	Wykonuje często używane funkcje systemowe po naciśnięciu wspólnie z klawiszem funkcyjnym.
(2) Klawisze funkcyjne	Wykonuje często używane funkcje systemowe po naciśnięciu wspólnie z klawiszem fn .
(3) Wbudowany blok klawiszy numerycznych	Po aktywacji klawiszy numerycznych można ich używać tak samo, jak zewnętrznej klawiatury numerycznej. Każdy z klawiszy numerycznych pełni funkcję oznaczoną ikoną w jego prawym górnym rogu.
(4) Klawisz num lk	Włącza/wyłącza wbudowaną klawiaturę numeryczną po naciśnięciu razem z klawiszem fn . Przełącza między funkcjami nawigacyjnymi i numerycznymi wbudowanej klawiatury numerycznej.

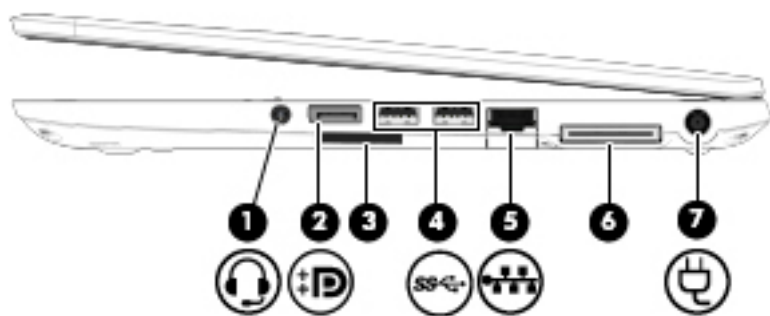
Przód








Element	Opis
(1)  Wskaźnik komunikacji bezprzewodowej	<ul style="list-style-type: none"> Biały: wbudowane urządzenie bezprzewodowe, takie jak urządzenie bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN) lub urządzenie Bluetooth®, jest włączone. Pomarańczowy: wszystkie urządzenia bezprzewodowe są wyłączone.

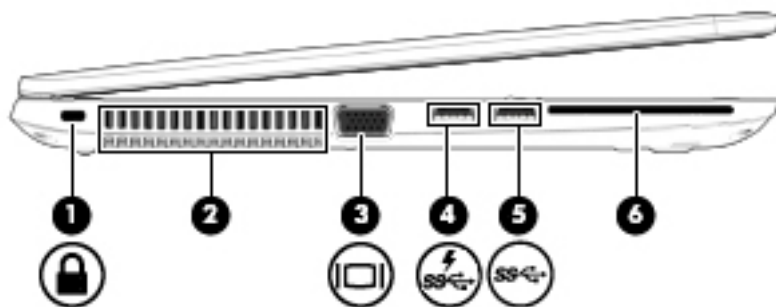
Element	Opis
(2)  Wskaźnik zasilania	<ul style="list-style-type: none"> • Świeci: Komputer jest włączony. • Miga: Komputer jest w stanie wstrzymania. • Nie świeci: komputer jest wyłączony lub znajduje się w stanie hibernacji.
(3)  Wskaźnik zasilacza prądu przemiennego/ baterii	<ul style="list-style-type: none"> • Pomarańczowy: komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania i bateria jest naładowana na poziomie od 0 do 90 procent. • Biały: komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania i bateria jest naładowana na poziomie od 90 do 99 procent. • Miga na pomarańczowo: poziom naładowania baterii, gdy jest ona jedynym dostępnym źródłem zasilania, jest niski. Kiedy poziom naładowania baterii osiąga krytycznie niski poziom, wskaźnik zaczyna migać szybko. • Nie świeci: bateria jest w pełni naładowana.
(4)  Wskaźnik dysku twardego	<ul style="list-style-type: none"> • Miga na biało: komputer korzysta z dysku twardego. • Pomarańczowy: HP 3D DriveGuard tymczasowo zaparkował dysk twardy.

Strona prawa



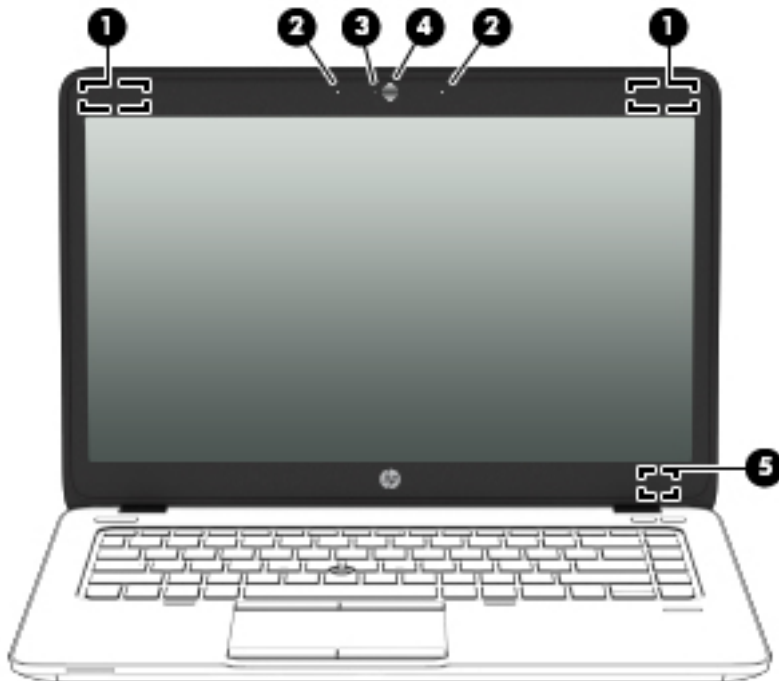
Element	Opis
(1) 	<p>Gniazdo wyjściowe (słuchawkowe) i wejściowe (mikrofon) audio</p> <p>Umożliwia odtworzenie dźwięku po podłączeniu opcjonalnych głośników ze wzmacniaczem, słuchawek nausznych, dousznych, zestawu słuchawkowego lub dźwięku z telewizji. Umożliwia także podłączenie opcjonalnego zestawu słuchawek z mikrofonem.</p> <p>OSTRZEŻENIE! 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 dokumencie Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe.</p> <p>UWAGA: Gdy do gniazda słuchawek podłączone jest urządzenie, głośniki komputera są wyłączone.</p> <p>UWAGA: Upewnij się, że kabel urządzenia ma 4-stykową wtyczkę obsługującą zarówno wyjście audio (słuchawki), jak i wejście audio (mikrofon).</p>
(2) 	<p>DisplayPort</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego, cyfrowego urządzenia wyświetlającego, takiego jak monitor o wysokiej wydajności lub projektor.</p>
(3)	<p>Czytnik kart pamięci</p> <p>Służy do odczytywania danych z kart pamięci i zapisywania danych na kartach pamięci, takich jak Secure Digital (SD).</p>
(4) 	<p>Porty USB 3.0 (2)</p> <p>Służą do podłączania opcjonalnych urządzeń USB 3.0 i zapewniają podwyższoną moc zasilania.</p> <p>UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat różnych typów portów USB, zobacz Korzystanie z urządzenia USB na stronie 52.</p>
(5) 	<p>Gniazdo RJ-45 (sieciowe)</p> <p>Umożliwia podłączenie kabla sieciowego.</p>
(6)	<p>Złącze dokowania</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego urządzenia dokującego.</p>
(7) 	<p>Gniazdo zasilania</p> <p>Umożliwia podłączenie zasilacza prądu przemiennego.</p>

Strona lewa



Element	Opis
(1) 	<p>Gniazdo linki zabezpieczającej</p> <p>Umożliwia przymocowanie do komputera opcjonalnej linki zabezpieczającej.</p> <p>UWAGA: Linka zabezpieczająca pełni rolę odstrasżającą, ale może nie uchronić przed nieprawidłowym użyciem komputera lub kradzieżą.</p>
(2)	<p>Otwór wentylacyjny</p> <p>Umożliwia dopływ powietrza zapewniający chłodzenie wewnętrznych elementów komputera.</p> <p>UWAGA: Wentylator komputera jest włączany automatycznie w celu chłodzenia elementów wewnętrznych i ich ochrony przed przegrzaniem. Włączanie i wyłączanie się wewnętrznego wentylatora podczas zwykłej pracy jest zjawiskiem normalnym.</p>
(3) 	<p>Port monitora zewnętrznego VGA</p> <p>Umożliwia podłączenie monitora zewnętrznego VGA lub projektora.</p>
(4) 	<p>Port ładowania USB 3.0</p> <p>Służy do podłączenia opcjonalnych urządzeń USB 3.0 i zapewnia podwyższoną moc zasilania USB. Port ładowania USB umożliwia ładowanie niektórych modeli telefonów komórkowych i odtwarzaczy MP3 także po wyłączeniu komputera.</p> <p>UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat różnych typów portów USB, zobacz Korzystanie z urządzeń USB na stronie 52.</p>
(5) 	<p>Porty USB 3.0 (2)</p> <p>Służą do podłączania opcjonalnych urządzeń USB 3.0 i zapewniają podwyższoną moc zasilania.</p> <p>UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji na temat różnych typów portów USB, zobacz Korzystanie z urządzeń USB na stronie 52.</p>
(6)	<p>Czytnik kart inteligentnych (tylko wybrane modele)</p> <p>Obsługuje opcjonalne karty inteligentne.</p>


Wyświetlacz

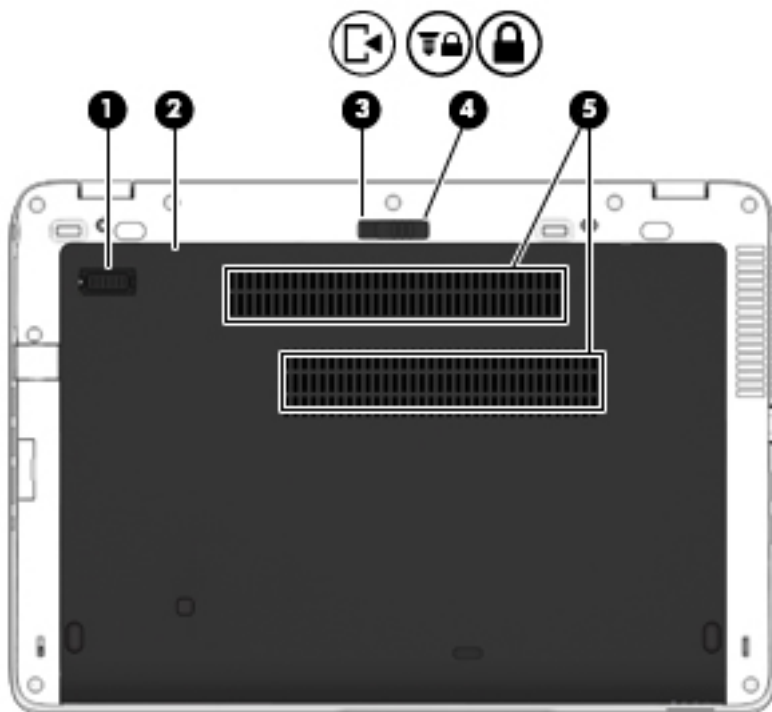



Element	Opis
(1) Anteny WLAN (2)*	Wysyłają i odbierają sygnały w lokalnych sieciach bezprzewodowych (WLAN).
(2) Mikrofony wewnętrzne (2)	Umożliwiają nagrywanie dźwięku.
(3) Wskaźnik kamery internetowej (tylko wybrane modele)	Świeci: kamera pracuje.
(4) Kamera internetowa (tylko wybrane modele)	Umożliwia nagrywanie wideo oraz robienie zdjęć. Informacje na temat korzystania z kamery internetowej znajdziesz w programie HP Support Assistant. Aby uruchomić program HP Support Assistant, na ekranie startowym wybierz aplikację HP Support Assistant .
(5) Wewnętrzny przełącznik wyświetlacza	Powoduje wyłączenie wyświetlacza lub uruchamia stan wstrzymania, jeśli wyświetlacz zostanie zamknięty w czasie pracy komputera. UWAGA: Przełącznik wyświetlacza nie jest widoczny z zewnątrz komputera.


*Anteny nie są widoczne z zewnątrz komputera. Aby zapewnić optymalną transmisję, należy pozostawić wolną przestrzeń w pobliżu anten. Regulacje prawne dotyczące sieci bezprzewodowych można znaleźć w dokumencie **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe** w części dotyczącej danego kraju lub regionu.

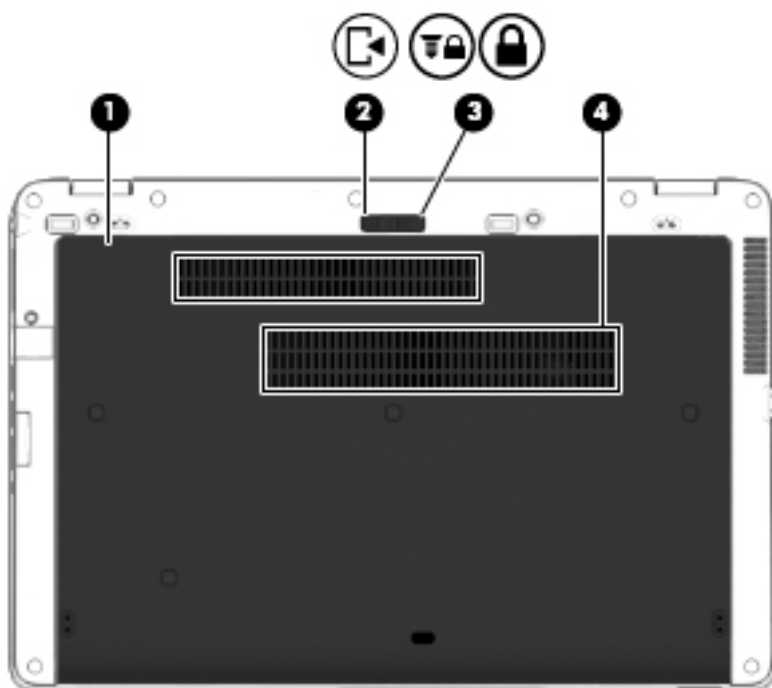
Dolna część

 **UWAGA:** Posiadany komputer może się nieznacznie różnić od komputera pokazanego na ilustracji w tym rozdziale.





Element		Opis
(1)	Złącze baterii dodatkowej	Umożliwia podłączenie dodatkowej baterii.
(2)	Pokrywa serwisowa	Zapewnia dostęp do wnętrza dysku twardego, gniazda modułu sieci bezprzewodowej WLAN, gniazda modułu rozległej sieci bezprzewodowej WWAN i gniazda modułów pamięci. OSTROŻNIE: Aby zapobiec zawieszeniu systemu, należy wymieniać moduł bezprzewodowy wyłącznie na urządzenie zatwierdzone do użycia w komputerze przez instytucję rządową regulującą urządzenia bezprzewodowe w kraju/regionie zamieszkania. Jeśli moduł zostanie wymieniony i wyświetlony zostanie komunikat ostrzegawczy, należy wyjąć moduł, aby przywrócić działanie komputera, a następnie skontaktować się z działem pomocy technicznej, korzystając z programu HP Support Assistant. Aby uruchomić program HP Support Assistant, na ekranie startowym wybierz aplikację HP Support Assistant .
(3)	 Zatrask zwalniający pokrywę serwisową	Umożliwia wyjęcie pokrywy serwisowej z komputera.

Element		Opis
(4)		Zamek zwalniający pokrywę serwisową Blokuje pokrywę serwisową.
(5)		Otworki wentylacyjne (2) Umożliwiają dopływ powietrza zapewniający chłodzenie wewnętrznych elementów komputera. UWAGA: 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.




Element		Opis
(1)		Pokrywa serwisowa Zapewnia dostęp do wnęki dysku twardego, gniazda modułu sieci bezprzewodowej WLAN, gniazda modułu rozległej sieci bezprzewodowej WWAN i gniazda modułów pamięci. OSTROŻNIE: Aby zapobiec zawieszeniu systemu, należy wymieniać moduł bezprzewodowy wyłącznie na urządzenie zatwierdzone do użycia w komputerze przez instytucję rządową regulującą urządzenia bezprzewodowe w kraju/regionalnym zamieszkania. Jeśli moduł zostanie wymieniony i wyświetlony zostanie komunikat ostrzegawczy, należy wyjąć moduł, aby przywrócić działanie komputera, a następnie skontaktować się z działem pomocy technicznej, korzystając z programu HP Support Assistant. Aby uruchomić program HP Support Assistant, na ekranie startowym wybierz aplikację HP Support Assistant .

Element	Opis
(2) 	Zatrzask zwalniający pokrywę serwisową Umożliwia wyjęcie pokrywy serwisowej z komputera.
(3) 	Zamek zwalniający pokrywę serwisową Blokuje pokrywę serwisową.
(4)	Otwory wentylacyjne (3) Umożliwiają dopływ powietrza zapewniający chłodzenie wewnętrznych elementów komputera. UWAGA: 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 Połączenia sieciowe


Używany komputer może obsługiwać jedną lub obie z następujących metod dostępu do Internetu:

- Bezprzewodowy — mobilny dostęp do Internetu dzięki połączeniu bezprzewodowemu. Patrz [Podłączanie do istniejącej sieci WLAN na stronie 17](#) oraz [Konfigurowanie nowej sieci WLAN na stronie 19](#).
- Przewodowy — umożliwia połączenie do Internetu za pośrednictwem sieci przewodowej. Informacje na temat podłączania sieci przewodowej można znaleźć w części [Podłączanie do sieci przewodowej na stronie 21](#).




 **UWAGA:** Funkcje internetowe sprzętu i oprogramowania mogą się różnić w zależności od modelu komputera i lokalizacji.

Korzystanie z oferty dostawcy usług internetowych

Przed nawiązaniem połączenia z Internetem należy założyć konto u dostawcy usług internetowych. Skontaktuj się z lokalnym dostawcą usług internetowych, aby kupić usługę dostępu do Internetu i modem. Usługodawca pomoże skonfigurować modem, zainstalować kabel łączący komputer bezprzewodowy z modemem i przetestować usługę internetową.

 **UWAGA:** Od dostawcy otrzymasz identyfikator użytkownika i hasło dostępu do Internetu. Zapisz te informacje i schowaj w bezpiecznym miejscu.

Położenie ikon komunikacji bezprzewodowej i stanu sieci

Ikona	Nazwa	Opis
	Sieć bezprzewodowa (połączono)	Sygnalizuje, że włączone jest co najmniej jedno urządzenie bezprzewodowe.
	Połączenie sieciowe (podłączone)	Sygnalizuje, że sieć przewodowa jest podłączona i działa. Jeżeli podłączone są jednocześnie sieci przewodowa i bezprzewodowa, system będzie korzystał z przewodowej, ponieważ jest szybsza.
	Połączenie sieciowe (rozłączone)	Sygnalizuje, że sieci przewodowa i bezprzewodowa nie są podłączone.

Nawiązywanie połączenia bezprzewodowego


Komputer może być wyposażony w co najmniej jedno z następujących urządzeń bezprzewodowych:

- Urządzenie bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN)
- Urządzenie Bluetooth®

Włączanie i wyłączanie urządzeń bezprzewodowych

Korzystanie z przycisku komunikacji bezprzewodowej

Za pomocą przycisku komunikacji bezprzewodowej można równocześnie włączać lub wyłączać kartę sieci bezprzewodowej i interfejs Bluetooth. Można także sterować nimi oddzielnie za pomocą Centrum sterowania i narzędzia Setup.

 **UWAGA:** W części [Poznanie komputera na stronie 4](#) można znaleźć informacje na temat rodzaju i położenia przycisku komunikacji bezprzewodowej komputera.


Używanie elementów sterujących systemem operacyjnym

Włączanie lub wyłączanie urządzenia sieci bezprzewodowej lub przewodowej:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Network Connection** (Połączenie sieciowe) w obszarze powiadomień z prawej strony paska zadań.
2. W celu włączenia lub wyłączenia jednego z urządzeń, zaznacz lub zdejmij zaznaczenie z wybranych opcji:
 - **Enable Networking** (Sieć) (wszystkie urządzenia sieciowe)
 - **Enable Wireless** (Sieć bezprzewodowa)


Korzystanie z sieci WLAN

Połączenie bezprzewodowe łączy komputer z sieciami Wi-Fi (zwanymi także WLAN). Sieć WLAN jest złożona z innych komputerów i akcesoriów podłączonych za pomocą routera bezprzewodowego lub punktu dostępu bezprzewodowego.

 **UWAGA:** Podczas tworzenia połączenia bezprzewodowego lub zezwalając na dostęp użytkowników w sieci, pojawia się prośba podania hasła użytkownika root.

Podłączanie do istniejącej sieci WLAN

1. Upewnij się, że urządzenie WLAN jest włączone.


 **UWAGA:** W części [Poznanie komputera na stronie 4](#) można znaleźć informacje na temat położenia przycisku i wskaźnika komunikacji bezprzewodowej komputera.


2. Kliknij ikonę **Network Connection** (Połączenie sieciowe) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań.

Dostępne sieci bezprzewodowe zostaną wyświetlone w obszarze **Wireless Networks** (Sieci bezprzewodowe).

3. Kliknij wybraną sieć bezprzewodową.

Jeżeli sieć jest zabezpieczona, pojawi się żądanie podania kodu zabezpieczającego sieć. Wpisz kod, a następnie kliknij przycisk **OK**, aby nawiązać połączenie.

 **UWAGA:** Aby połączyć się z siecią bezprzewodową, która nie została automatycznie wykryta, kliknij ikonę **Network Connection** (Połączenie sieciowe) i wybierz polecenie **Connect to Hidden Wireless Network** (Połącz z ukrytą siecią bezprzewodową). Wprowadź informacje ESSID i ustaw parametry szyfrowania.

 **UWAGA:** Jeśli na liście brak sieci WLAN, a twoja sieć nie jest ukryta, urządzenie znajduje się poza zasięgiem routera bezprzewodowego lub punktu dostępu bezprzewodowego.

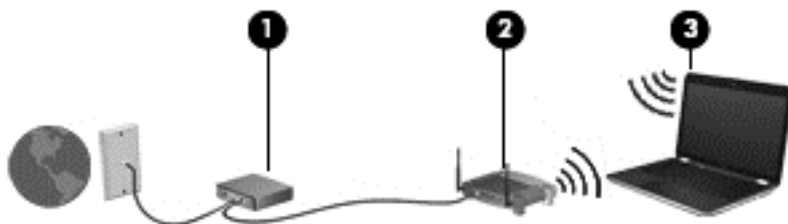
Jeżeli nie widać sieci, z którą chcesz się połączyć, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Network Connection** (Połączenie sieciowe) w obszarze powiadomień z prawej strony paska zadań i wybierz polecenie **Edit Connections** (Modyfikuj połączenia).


Konfigurowanie nowej sieci WLAN


Wymagany sprzęt:

- Modem szerokopasmowy (DSL lub kablowy) **(1)** oraz usługa szerokopasmowego dostępu od Internetu do dostawcy usług (ISP)
- Router bezprzewodowy (do kupienia osobno) **(2)**
- Komputer bezprzewodowy **(3)**

Poniższy rysunek ilustruje instalację sieci bezprzewodowej podłączonej do Internetu.



 **UWAGA:** Niektóre modemy kablowe zawierają wbudowany router. Należy sprawdzić u usługodawcy internetowego, czy potrzebny jest oddzielny router.

 **UWAGA:** Konfigurując połączenie bezprzewodowe, należy się upewnić, że komputer i router bezprzewodowy są zsynchronizowane. Aby zsynchronizować komputer i router bezprzewodowy, wyłącz oba urządzenia, a następnie włącz je ponownie.

W miarę rozwoju sieci można do niej podłączać bezprzewodowo i przewodowo dodatkowe komputery, które będą za jej pośrednictwem uzyskiwać dostęp do Internetu.

Aby uzyskać pomoc na temat konfigurowania sieci WLAN, należy zapoznać się z dokumentacją dostarczoną przez producenta routera lub dostawcę usług internetowych.

Ochrona sieci WLAN

Podczas konfiguracji sieci WLAN lub uzyskiwania dostępu do istniejącej sieci WLAN należy zawsze włączać funkcje zabezpieczeń, które pozwolą chronić sieć przed nieautoryzowanym dostępem. Sieci bezprzewodowe w miejscach publicznych (tzw. hotspoty), np. w kawiarniach i na lotniskach, często nie zapewniają żadnych zabezpieczeń. W razie wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa komputera podczas połączenia w punkcie dostępu typu „hotspot” należy ograniczyć wykonywane czynności do niepoufnej korespondencji elektronicznej i przeglądania stron internetowych, na których nie podaje się ważnych ani poufnych informacji.

Z uwagi na to, że bezprzewodowe sygnały radiowe są przesyłane poza siecią, inne urządzenia WLAN mogą odbierać niezabezpieczone transmisje. Możesz zastosować następujące środki ostrożności do ochrony sieci WLAN:

- **Korzystaj z zapory** — sprawdza zarówno dane, jak i żądania dotyczące danych wysyłane do danej sieci i odrzuca wszelkie podejrzane elementy. Zapory sieciowe są dostępne zarówno w wersji programowej, jak i sprzętowej. W niektórych sieciach wykorzystywane są zapory obu tych rodzajów.
- **Szyfrowanie w sieci bezprzewodowej** — komputer obsługuje trzy protokoły szyfrowania:
 - Wi-Fi Protected Access (WPA)
 - Wi-Fi Protected Access II (WPA2)
 - Wired Equivalent Privacy (WEP)



UWAGA: HP zaleca korzystanie z WPA2, który jest najbardziej zaawansowanym protokołem szyfrowania. Nie jest zalecane korzystanie z szyfrowania WEP, ponieważ przełamanie tego zabezpieczenia jest możliwe bez większego wysiłku.

- Wi-Fi Protected Access (WPA) i Wi-Fi Protected Access II (WPA2) korzystając ze standardów zabezpieczeń do szyfrowania i deszyfrowania danych przesyłanych w sieci. Zarówno WPA jak i WPA2 dynamicznie generuje nowe klucze na każdego przesyłanego pakietu i tworzy różne zestawy kluczy dla każdego z komputerów w sieci. W tym celu:
 - WPA korzysta ze standardu Advanced Encryption Standard (AES) oraz protokołu Temporal Key Integrity Protocol (TKIP).
 - WPA2 korzysta przy tym z protokołu Cipher Block Chaining Message Authentication Code Protocol (CCMP), który jest nowym protokołem AES.
- Wired Equivalent Privacy (WEP) szyfruje dane za pomocą klucza WEP przed ich przesłaniem. Bez posiadania odpowiedniego klucza, inni użytkownicy sieci nie będą mogli korzystać z sieci WLAN.

Roaming do innej sieci

W przypadku przeniesienia komputera do miejsca znajdującego się w zasięgu innej sieci WLAN system operacyjny będzie próbował połączyć się z tą siecią. Jeśli próba się powiedzie, komputer automatycznie połączy się z nową siecią. Jeżeli sieć nie zostanie rozpoznana, wykonaj tę samą procedurę, jak w przypadku łączenia się z pierwszą siecią WLAN.

Korzystanie z urządzeń bezprzewodowych Bluetooth (tylko wybrane modele)

Urządzenie Bluetooth umożliwia komunikację bezprzewodową o małym zasięgu, która zastępuje fizyczne połączenia przewodowe łączące zazwyczaj urządzenia elektroniczne, takie jak:

- komputery;
- telefony;
- urządzenia audio.

Funkcjonalność technologii Bluetooth polega na synchronizowaniu informacji pomiędzy komputerem i urządzeniami bezprzewodowymi. Ograniczeniem technologii Bluetooth i systemu operacyjnego jest niezdolność do ustanowienia trwałego połączenia dwóch lub więcej komputerów w celu udostępniania Internetu za pośrednictwem tej technologii.

Urządzenia Bluetooth umożliwiają nawiązywanie połączeń równorzędnych (typu peer-to-peer), a tym samym konfigurację osobistej sieci lokalnej (PAN) obejmującej te urządzenia. Informacje na temat konfigurowania i użytkowania urządzeń Bluetooth można znaleźć w pomocy do oprogramowania obsługującego komunikację Bluetooth.

Podłączanie do sieci przewodowej

Łączenie z siecią lokalną (LAN) (tylko wybrane modele)

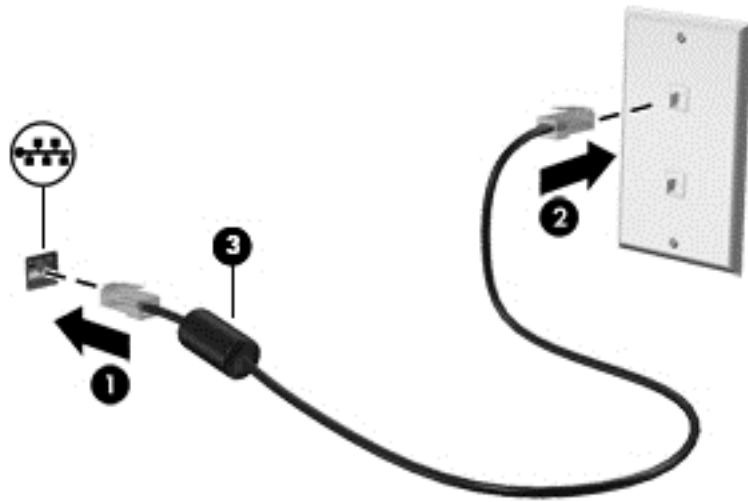
Łączenie z siecią lokalną (LAN) wymaga użycia 8-stykowego kabla sieciowego RJ-45 (zakupionego osobno). Jeżeli kabel sieciowy jest wyposażony w układ zapobiegający zakłóceniom w odbiorze programów radiowych i telewizyjnych (1), należy skierować koniec z tym układem (2) w stronę komputera.



Aby podłączyć kabel sieciowy:

1. Podłącz kabel sieciowy do gniazda sieciowego w komputerze (1).

2. Podłącz drugi koniec kabla sieciowego do ściennego gniazda sieciowego (2) lub routera (brak na ilustracji).




⚠ OSTRZEŻENIE! W celu ograniczenia ryzyka porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub uszkodzenia sprzętu, nie należy podłączać kabla modemowego ani telefonicznego do gniazda RJ-45 (sieciowego).

4 Klawiatura i urządzenia wskazujące

Korzystanie z klawiatury









Położenie skrótów klawiaturowych

Skrót klawiaturowy to kombinacja klawisza **fn** z klawiszem **esc** lub jednym z klawiszy funkcyjnych.

 **UWAGA:** Aby uzyskać więcej informacji na temat położenia skrótów klawiaturowych, zobacz [Poznananie komputera na stronie 4](#).

Aby użyć skrótu klawiaturowego:


- ▲ Naciśnij krótko klawisz **fn**, a następnie naciśnij krótko drugi klawisz kombinacji skrótu klawiaturowego.

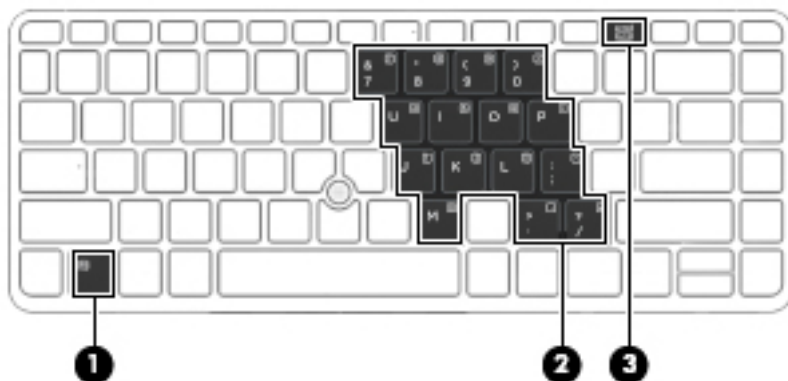
Kombinacja skrótu klawiaturowego	Opis
 fn+f3	<p>Inicjuje tryb uśpienia, powodując zapisanie informacji użytkownika w pamięci systemowej. Wyświetlacz i inne podzespoły są wyłączane, co oszczędza energię.</p> <p>Aby wznowić komputer ze stanu wstrzymania, należy krótko nacisnąć przycisk zasilania.</p> <p>OSTROŻNIE: Aby zmniejszyć ryzyko utraty danych, należy zapisać pracę przed zainicjowaniem stanu wstrzymania.</p>
 fn+f4	<p>Powoduje przełączenie wyświetlania obrazu między urządzeniami wyświetlającymi podłączonymi do komputera. Jeśli na przykład do komputera podłączony jest monitor, naciśnięcie klawiszy fn+f4 spowoduje przełączenie wyświetlania obrazu z ekranu komputera na ekran monitora w celu jednoczesnego wyświetlania na komputerze i monitorze.</p> <p>Większość monitorów zewnętrznych odbiera dane wideo z komputera przy użyciu zewnętrznego złącza standardu VGA. Skrót klawiaturowy fn+f4 umożliwia również przełączanie wyświetlania obrazu między innymi urządzeniami odbierającymi obraz z komputera.</p>
 fn+f6	<p>Zmniejsza głośność dźwięku głośnika.</p>
 fn+f7	<p>Zwiększa głośność dźwięku głośnika.</p>
 fn+f8	<p>Wycisza mikrofon.</p>
 fn+f9	<p>Zmniejsza jasność ekranu komputera.</p>
 fn+f10	<p>Zwiększa jasność ekranu komputera.</p>
 fn+f11	<p>Włącza i wyłącza podświetlenie klawiatury.</p> <p>UWAGA: Podświetlenie klawiatury jest domyślnie włączone. W celu przedłużenia czasu pracy na bateriach można wyłączyć podświetlenie klawiatury.</p>

Używanie klawiatur numerycznych

Komputer posiada wbudowaną lub zintegrowaną klawiaturę numeryczną. Możliwe jest też podłączenie opcjonalnej zewnętrznej klawiatury numerycznej lub opcjonalnej klawiatury zewnętrznej z wbudowaną klawiaturą numeryczną.

Korzystanie z wbudowanej klawiatury numerycznej


 **UWAGA:** Posiadany komputer może się nieznacznie różnić od komputera pokazanego na ilustracji w tym rozdziale.



Element	Opis
(1) Klawisz fn	Włącza/wyłącza wbudowaną klawiaturę numeryczną po naciśnięciu razem z klawiszem num lk . UWAGA: Wbudowany blok klawiszy numerycznych nie działa, jeśli do komputera podłączono zewnętrzną klawiaturę lub klawiaturę numeryczną.
(2) Wbudowany blok klawiszy numerycznych	Po aktywacji klawiszy numerycznych można ich używać tak samo, jak zewnętrznej klawiatury numerycznej. Każdy z klawiszy numerycznych pełni funkcję oznaczoną ikoną w jego prawym górnym rogu.
(3) Klawisz num lk	Włącza/wyłącza wbudowaną klawiaturę numeryczną po naciśnięciu razem z klawiszem fn . UWAGA: Jeśli w trakcie wyłączenia komputera funkcja bloku klawiszy jest włączona, zostanie ponownie uruchomiona przy kolejnym włączeniu komputera.

Włączanie i wyłączanie wbudowanej klawiatury numerycznej

Aby włączyć wbudowaną klawiaturę numeryczną, należy nacisnąć klawisze [fn+num lk](#). Ponowne naciśnięcie kombinacji [fn+num lk](#) spowoduje wyłączenie klawiszy numerycznych.

 **UWAGA:** Wbudowana klawiatura numeryczna jest wyłączona, gdy do komputera podłączona jest zewnętrzna klawiatura lub klawiatura numeryczna.

Przełączanie funkcji klawiszy wbudowanego bloku klawiszy numerycznych

Standardowe i numeryczne funkcje klawiszy wbudowanej klawiatury numerycznej można tymczasowo przełączać:

- Aby skorzystać z funkcji nawigacyjnej, gdy klawiatura numeryczna jest wyłączona, naciśnij i przytrzymaj klawisz **fn**, a następnie naciśnij odpowiedni klawisz numeryczny.
- Aby skorzystać z funkcji standardowej klawisza, gdy klawiatura numeryczna jest włączona:
 - Nacisnąć i przytrzymać klawisz **fn**, aby pisać małymi literami.
 - Nacisnąć i przytrzymać klawisze **fn+shift**, aby pisać wielkimi literami.

Używanie opcjonalnej zewnętrznej klawiatury numerycznej

Klawisze większości zewnętrznych klawiatur numerycznych mają różne funkcje w zależności od tego, czy włączony jest tryb num lock. (Tryb num lock domyślnie jest wyłączony). Na przykład:

- Gdy tryb num lock jest włączony, większość klawiszy służy do wprowadzania cyfr.
- Gdy tryb num lock jest wyłączony, większość klawiszy pełni funkcję klawiszy ze strzałkami, a także klawiszy page up i page down.


Jeśli włączony jest tryb num lock zewnętrznej klawiatury numerycznej, lampka num lock na komputerze jest włączona. Jeśli natomiast tryb num lock zewnętrznej klawiatury numerycznej jest wyłączony, lampka num lock na komputerze jest wyłączona.

Aby włączyć lub wyłączyć tryb num lock zewnętrznej klawiatury numerycznej podczas pracy:

- ▲ Naciśnij klawisz **num lk** na zewnętrznej klawiaturze numerycznej (nie na klawiaturze komputera).

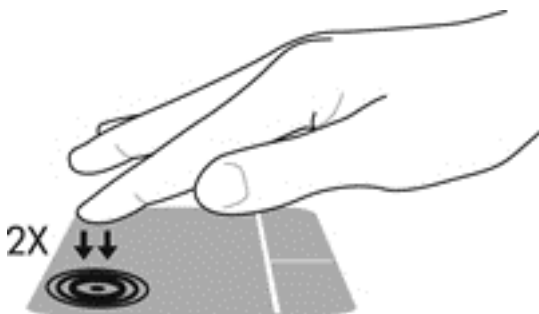
Korzystanie z płytki dotykowej TouchPad

Aby przesunąć wskaźnik, przesuń palcem po powierzchni płytki dotykowej TouchPad w wybranym kierunku. Lewego i prawego przycisku płytki dotykowej TouchPad używa się w taki sam sposób, jak przycisków myszy zewnętrznej.

 **UWAGA:** Poza urządzeniami w komputerze można także korzystać z zewnętrznej myszy USB (do zakupienia oddzielnie) poprzez jej podłączenie do jednego z portów USB komputera.


Włączanie i wyłączanie płytki dotykowej TouchPad

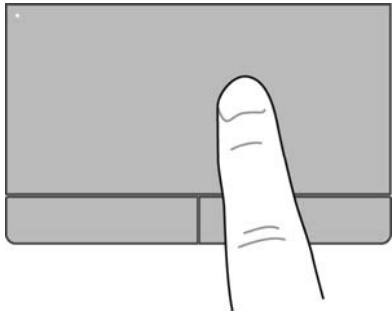
Aby wyłączyć lub włączyć płytkę dotykową TouchPad, dotknij szybko dwukrotnie jej przycisku włączenia/wyłączenia.



Nawigowanie

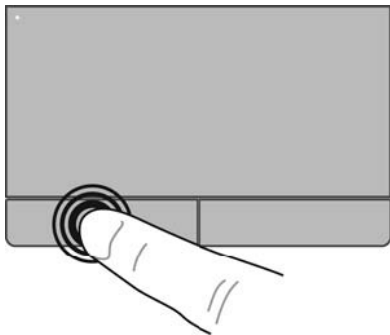
Aby przesunąć wskaźnik, przesunij palcem po powierzchni płytki dotykowej TouchPad w wybranym kierunku. Aby przewijać w górę i w dół za pomocą obszaru przewijania pionowego płytki dotykowej, należy przesuwać palcem w górę i w dół po płytce.

 **UWAGA:** W przypadku korzystania z płytki dotykowej TouchPad do przesuwania wskaźnika przed przeniesieniem palca na obszar przewijania należy go unieść. Przesunięcie palca z płytki dotykowej TouchPad na obszar przewijania nie uaktywnia funkcji przewijania.




Wybieranie

Użyj lewego i prawego przycisku płytki dotykowej TouchPad w taki sam sposób, jak odpowiadających im przycisków myszy zewnętrznej.




Używanie gestów na płytce dotykowej TouchPad


Płytki dotykowa TouchPad obsługuje różne gesty. W celu użycia gestów TouchPad, umieść jednocześnie dwa palce na płytce dotykowej.

 **UWAGA:** Gesty płytki dotykowej TouchPad nie są obsługiwane we wszystkich programach.

W celu wyświetlenia informacji na temat poszczególnych gestów:

1. Wybierz **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej programów).
2. W lewym panelu kliknij **System**, a następnie ikonę płytki dotykowej **TouchPad**  w prawym panelu.
3. Na karcie **Device Settings** (Ustawienia urządzenia) kliknij urządzenie, a następnie kliknij opcję **Settings** (Ustawienia).
4. Kliknij gest, aby wyświetlić informacje na jego temat.


Włączanie i wyłączanie gestów:

1. Wybierz **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej programów).
2. W lewym panelu kliknij **System** (System), a następnie ikonę płytki dotykowej **TouchPad**  w prawym panelu.
3. Na karcie **Device Settings** (Ustawienia urządzenia) kliknij urządzenie, a następnie kliknij opcję **Settings** (Ustawienia).
4. Zaznacz pole wyboru obok wybranego gestu, który chcesz włączyć albo wyłączyć.
5. Kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj), a następnie **OK**.

Stukanie

Aby wybrać element na ekranie, wskaż go, a następnie stuknij.

- Aby wybrać element, stuknij jednym palcem w obszarze płytki dotykowej TouchPad. Stuknij element dwukrotnie, aby go otworzyć.

 **UWAGA:** Naciśnij i przytrzymaj palec na płytce dotykowej TouchPad, aby otworzyć ekran pomocy zawierający informacje na temat wybranej pozycji.

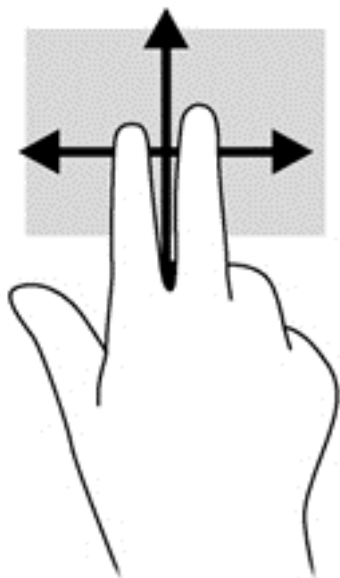


Przewijanie

Przewijanie przydaje się w trakcie przesuwania strony lub obrazu w górę, w dół i na boki. W celu przewijania umieść dwa, lekko rozsunięte palce na płytce dotykowej TouchPad i przeciągnij je po płytce, przesuwając je w górę, dół, lewo lub prawo.



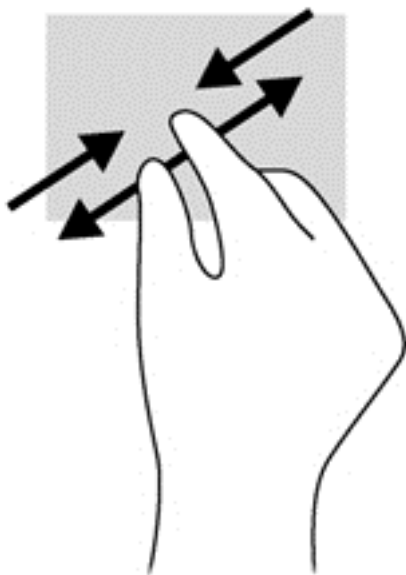
UWAGA: Prędkość przewijania zależy od prędkości palca.



Zbliżanie palców/powiększanie

Gesty zbliżania palców i powiększania umożliwiają powiększanie lub pomniejszanie obrazów i tekstu.

- W celu powiększenia elementu umieść dwa złączone palce w strefie płytki dotykowej TouchPad i rozsuwaj je.
- W celu zmniejszenia elementu umieść dwa rozsunięte palce w strefie płytki dotykowej TouchPad i przysuwaj je do siebie.



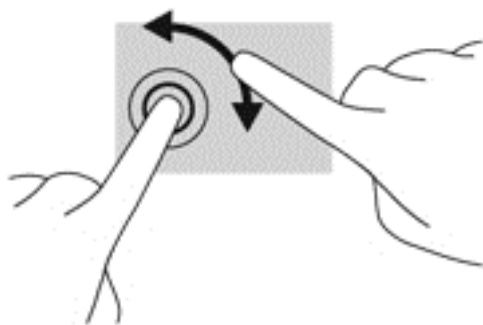
Obracanie (tylko wybrane modele)

Funkcja obracania umożliwia obracanie elementów, na przykład zdjęć.

- Wskaż obiekt, a następnie umieść palec wskazujący lewej ręki na obszarze płytki dotykowej TouchPad. Przesuń prawy palec wskazujący z góry na prawo (z godziny 12 na 3). Aby obrócić w przeciwnym kierunku, przesuń palec wskazujący odwrotnie — z prawej strony na górę (z godziny 3 na 12).



UWAGA: Funkcja obracania jest przeznaczona dla określonych aplikacji, w których można manipulować obiektem lub obrazem. Może nie działać we wszystkich aplikacjach.



Konfigurowanie preferencji urządzenia wskazującego

Dostosowywanie ustawień konfiguracji przycisków, szybkości kliknięcia, opcji wskaźnika itp.:

1. Wybierz kolejno **Computer** (Komputer) > **Control Center** (Centrum sterowania).
2. Na lewym panelu kliknij **Hardware** (Sprzęt), a następnie **Mouse** (Mysz) w prawym panelu.

Korzystanie z drążka wskazującego (tylko wybrane modele)

Aby przesunąć wskaźnik na ekranie za pomocą drążka wskazującego, przechyl go w odpowiednim kierunku. Lewego i prawego przycisku drążka wskazującego używa się dokładnie tak samo, jak odpowiadających im przycisków myszy zewnętrznej.

5 Multimedia

W komputerze znajdują się następujące elementy:

- Głośniki wbudowane
- Mikrofony wewnętrzne
- Wbudowana kamera internetowa
- Preinstalowane oprogramowanie multimedialne
- Przyciski lub klawisze multimedialne

Korzystanie z funkcji audio


Komputer umożliwia korzystanie z wielu funkcji dźwiękowych:


- Odtwarzanie muzyki.
- Nagrywanie dźwięku.
- Pobieranie muzyki z Internetu.
- Tworzenie prezentacji multimedialnych.
- Przesyłanie dźwięku i obrazów za pomocą komunikatorów internetowych.
- Transmisję strumieniową programów radiowych.
- Tworzenie (nagrywanie) dysków CD audio w zainstalowanym napędzie optycznym (tylko wybrane modele) lub w zewnętrznym napędzie optycznym (do kupienia osobno).


Regulowanie głośności

Poniżej wymieniono sposoby regulacji głośności:

- Przyciski regulacji głośności
- Skróty klawiaturowe głośności
- Klawisze regulacji głośności

 **OSTRZEŻENIE!** 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 dokumencie **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe**.

 **UWAGA:** Głośność można regulować również z poziomu systemu operacyjnego i niektórych programów.

 **UWAGA:** W części [Przyciski i czytnik linii papilarnych \(tylko wybrane modele\) na stronie 6](#) i [Położenie skrótów klawiaturowych na stronie 23](#) można znaleźć informacje na temat dostępnych w komputerze sposobów regulacji głośności.


Sprawdzanie funkcji dźwiękowych

Aby sprawdzić dźwięk systemowy komputera, wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz kolejno **Computer** (Komputer) > **Control Center** (Centrum sterowania).
2. Na lewym panelu kliknij **Hardware** (Sprzęt), a następnie **Sound** (Dźwięk) w prawym panelu.
3. Kliknij kartę **Sound Effects** (Efekty dźwiękowe), po czym klikaj dźwięki w obszarze **Choose an alert sound** (Wybierz dźwięk powiadomienia), aby je przetestować.

Aby sprawdzić funkcje nagrywania w komputerze wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz kolejno **Computer** (Komputer) > **Control Center** (Centrum sterowania).
2. Na lewym panelu kliknij **Hardware** (Sprzęt), a następnie **Sound** (Dźwięk) w prawym panelu.
3. Kliknij kartę **Input** (Wejście), a następnie wybierz opcję **Microphone** (Mikrofon) lub **Line-in** (Wejście liniowe) z listy rozwijanej **Connector** (Złącze).
4. Ustaw poziom głośności wejściowej za pomocą suwaka **Input volume** (Głośność wejściowa).

 **UWAGA:** Aby uzyskać najlepsze rezultaty nagrywania, mów bezpośrednio do mikrofonu i nagrywaj dźwięk przy ustawieniu bez szumu otoczenia.


Aby sprawdzić lub zmienić ustawienia dźwiękowe komputera, kliknij prawym klawiszem ikonę **Sound** (Dźwięk) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań.

Korzystanie z kamery internetowej (tylko wybrane modele)

Niektóre komputery są wyposażone w zintegrowaną kamerę internetową, która znajduje się w górnej części wyświetlacza. Za pomocą zainstalowanego oprogramowania Cheese można użyć kamery do robienia zdjęć lub nagrywania filmów. Istnieje możliwość podglądu zdjęć i nagrań wideo oraz ich zapisywania na dysku.

Oprogramowanie kamery internetowej umożliwia korzystanie z następujących funkcji:

- Przechwytywanie i udostępnianie nagrań wideo
- Przesyłanie strumieniowe wideo za pośrednictwem komunikatora internetowego
- Wykonywanie zdjęć

 **UWAGA:** Informacje szczegółowe na temat korzystania z kamery znajdziesz w menu Pomoc oprogramowania Cheese.

Korzystanie z urządzeń wideo

Komputer jest wyposażony w następujące porty wyjściowe wideo:


- VGA
- Port DisplayPort

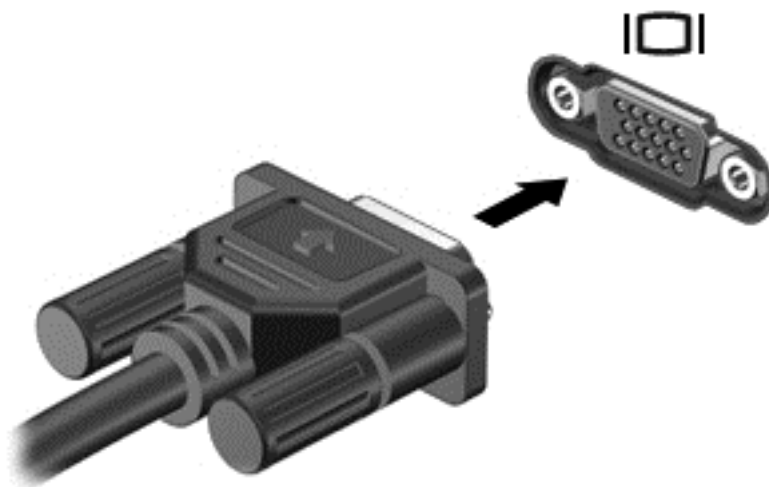
VGA

Port monitora zewnętrznego (port VGA) to analogowy interfejs służący do podłączania zewnętrznego urządzenia wyświetlającego VGA, takiego jak monitor VGA lub projektor VGA.

- ▲ Aby podłączyć urządzenie wyświetlające VGA, należy podłączyć kabel urządzenia do portu monitora zewnętrznego.


Naciśnięcie klawiszy **fn+f4** powoduje przełączenie obrazu pomiędzy urządzeniami wyświetlającymi podłączonymi do komputera.

 **UWAGA:** Naciskanie **fn+f4** pozwala na przełączanie pomiędzy ustawieniami. Można przełączać się pomiędzy wyświetlaczem komputera, zewnętrznym monitorem w połączeniu z wyświetlaczem wbudowanym lub jednym z monitorów zewnętrznych. Można także podłączyć monitory zewnętrzne do obu portów: Display Port i VGA, ale aktywny może być tylko jeden monitor zewnętrzny naraz.



Jeżeli monitor zewnętrzny nie został wykryty po naciśnięciu **fn+f4** wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij ikonę **Gnome Display Applet** (Aplet wyświetlacza GNOME) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań.
2. Wybierz opcję **Configure Display Settings** (Konfiguruj ustawienia wyświetlania).
3. Kliknij **Detect Monitors** (Wykryj monitory).
4. Kliknij przycisk radiowy **On** (Włączony) znajdujący się po prawej stronie układu ekranów. Jeżeli domyślny ekran nie został wykryty, ustaw rozdzielczość i częstotliwość odświeżania, korzystając ze specyfikacji monitora zewnętrznego. W razie potrzeby zmień opcję obrotu ekranu. Jeżeli ekran wymaga wyświetlenia kopii lustrzanej, zaznacz pole **Mirror Screens** (Ten sam obraz na wszystkich monitorach).

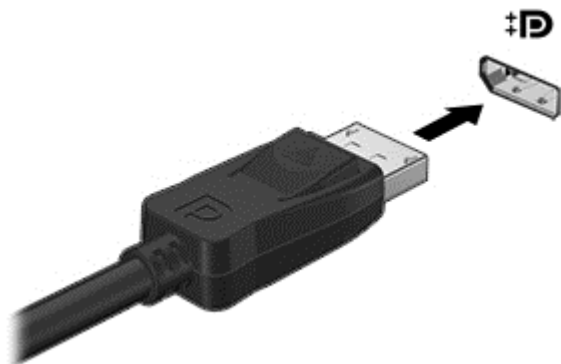
 **UWAGA:** Kliknij **Default** (Domyślne), aby ustawić zewnętrzny ekran do trybu poziomego.


5. Kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).
6. Kliknij przycisk **Close** (Zamknij).

Port DisplayPort

Złącze DisplayPort umożliwia podłączenie zgodnego, cyfrowego urządzenia wyświetlającego, takiego jak monitor o wysokiej rozdzielczości lub projektor. Port DisplayPort zapewnia wyższą wydajność niż port VGA monitora zewnętrznego i zapewnia zwiększoną jakość obrazu dzięki komunikacji cyfrowej.

1. Aby podłączyć cyfrowe urządzenie wyświetlające, podłącz kabel urządzenia do złącza DisplayPort.




 **UWAGA:** Aby odłączyć kabel urządzenia, wciśnij zatrzask złącza i odłącz go od komputera.

2. Podłącz drugi koniec przewodu do urządzenia wyświetlającego.
3. Naciśnięcie klawiszy **fn+f4** powoduje przełączenie obrazu pomiędzy urządzeniami wyświetlającymi podłączonymi do komputera.
 - **Tylko na ekranie komputera:** wyświetl obraz tylko na ekranie komputera.
 - **Powielanie:** Wyświetl obraz jednocześnie na komputerze i urządzeniu zewnętrznym.
 - **Rozszerzanie:** Wyświetl rozszerzony obraz jednocześnie na komputerze i urządzeniu zewnętrznym.
 - **Tylko na drugim ekranie:** wyświetl obraz tylko na urządzeniu zewnętrznym. Za każdym razem, gdy naciśniesz klawisze **fn+f4**, ulegnie zmianie tryb wyświetlania.

6 Zarządzanie energią

Wyłączanie komputera


 **OSTROŻNIE:** Wyłączenie komputera spowoduje utratę niezapisanych danych.

Polecenie wyłączenia komputera zamyka wszystkie otwarte programy i system operacyjny, a następnie wyłącza wyświetlacz i komputer.

Komputer należy wyłączać w następujących przypadkach:

- Jeśli konieczna jest wymiana baterii lub uzyskanie dostępu do elementów znajdujących się wewnątrz komputera.
- Podczas podłączania zewnętrznego urządzenia sprzętowego, które nie może być podłączone poprzez port USB.
- Jeżeli komputer nie będzie używany ani podłączony do zasilania zewnętrznego przez dłuższy czas.

Aby wyłączyć komputer, należy wykonać następujące kroki:

 **UWAGA:** Jeżeli komputer znajduje się w stanie wstrzymania lub hibernacji, przed wyłączeniem należy go wznowić.

1. Zapisz pracę i zamknij wszystkie otwarte aplikacje.
2. Wybierz kolejno **Computer** (Komputer) > **Zamknij system** > **Wyłącz**.

Jeżeli system nie odpowiada i nie można wyłączyć komputera przy użyciu powyższej procedury zamykania, należy skorzystać z następujących procedur awaryjnych, stosując je w poniższej kolejności, aż do wyłączenia:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez co najmniej 5 sekund.
- Odłącz komputer od zewnętrznego źródła zasilania i wyjmij z niego baterię.


Ustawianie opcji zasilania

Korzystanie z ustawień oszczędzania energii

Komputer fabrycznie ma włączone dwa stany oszczędzania energii: stan wstrzymania i hibernacji.

Po zainicjowaniu trybu wstrzymania wskaźnik zasilania miga i następuje wygaszenie ekranu. Praca jest zapisywana w pamięci, co powoduje, że opuszczenie stanu wstrzymania przebiega szybciej niż wznowienie ze stanu hibernacji. Tryb hibernacji jest inicjowany, jeśli komputer znajduje się w stanie wstrzymania przez dłuższy czas oraz gdy bateria osiąga krytycznie niski poziom naładowania, podczas gdy komputer znajduje się w stanie wstrzymania.

Po uruchomieniu trybu hibernacji praca jest zapisywana w pliku hibernacyjnym na dysku twardym, a następnie komputer zostaje wyłączony.

 **OSTROŻNIE:** Aby zapobiec obniżeniu jakości dźwięku i obrazu wideo, utracie lub przerwaniu odtwarzania audio lub wideo bądź utracie informacji, nie należy uruchamiać stanu wstrzymania ani hibernacji podczas odczytu lub zapisu na dysku albo zewnętrznej karcie pamięci.



UWAGA: Gdy komputer znajduje się w stanie wstrzymania lub hibernacji, nie jest możliwe inicjowanie połączenia sieciowego ani wykonywanie żadnych funkcji komputera.

Inicjowanie i wyłączenie stanu wstrzymania

Ustawienia fabryczne systemu powodują zainicjowanie stanu wstrzymania po pewnym okresie braku aktywności podczas pracy na baterii lub zasilaniu zewnętrznym.

Ustawienia zasilania i limity czasu można zmieniać przy użyciu Zarządzania energią w Centrum sterowania.

Jeśli komputer jest włączony, stan wstrzymania można zainicjować w następujący sposób:

- Naciśnij krótko przycisk zasilania.
- Zamknij wyświetlacz.



UWAGA: Działa to tylko, gdy komputer jest zasilany z baterii.

- Wybierz opcję **Computer** (Komputer) > **Shutdown** (Wyłącz) > **Suspend** (Wstrzymaj).
- Kliknij ikonę **Power** (Zasilanie) na prawym skraju paska zadań, a następnie kliknij polecenie **Suspend** (Przejdź w stan wstrzymania).

Aby opuścić stan wstrzymania:

- ▲ Naciśnij krótko przycisk zasilania.

Podczas wznawiania pracy komputera wskaźniki zasilania włączają się, a ekran jest przywracany do poprzedniego stanu.

Inicjowanie i wyłączenie stanu hibernacji

System jest fabrycznie skonfigurowany tak, aby inicjować tryb hibernacji po pewnym okresie bezczynności podczas zasilania z baterii lub z zewnętrznego źródła zasilania, a także zawsze wtedy, gdy bateria osiągnie krytycznie niski poziom naładowania.

Ustawienia zasilania i limity czasu można zmieniać przy użyciu Zarządzania energią w Centrum sterowania.

Jeśli komputer jest włączony, stan hibernacji można zainicjować w następujący sposób:

- Naciśnij krótko przycisk zasilania.
- Wybierz opcję **Computer** (Komputer) > **Shutdown** (Wyłącz) > **Hibernate** (Przejdź w stan hibernacji).
- Kliknij ikonę **Power** (Zasilanie) po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij polecenie **Hibernate** (Przejdź w stan hibernacji).

Aby zakończyć stan hibernacji:

- ▲ Naciśnij krótko przycisk zasilania.

Podczas wznawiania pracy komputera wskaźniki zasilania włączają się, a ekran jest przywracany do poprzedniego stanu.

Korzystanie z ikony zasilania

Ikona **Power** (Zasilanie) znajduje się w obszarze powiadomień, z prawej strony paska zadań. Ikona **Power** (Zasilanie) pozwala użytkownikowi uzyskać szybki dostęp do ustawień zasilania, wyświetlić informacje o poziomie naładowania baterii i wybrać inny plan zasilania.

- Aby wyświetlić procentowy wskaźnik pozostałego ładunku baterii, kliknij ikonę **Power** (Zasilanie). Dostępne informacje wyświetlone zostaną w menu wyskakującym. Informacje te można wyświetlić również najeżdżając kursorem myszy na ikonę **Zasilanie**.
- Preferencje zarządzania energią można otworzyć, klikając prawym przyciskiem ikonę **Power** (Zasilanie), a następnie klikając opcję **Preferences** (Preferencje).

Korzystanie z zarządzania energią

Zarządzanie energią to zbiór ustawień systemowych pozwalający zarządzać sposobem zasilania komputera. Zarządzanie energią pomaga oszczędzać energię, maksymalizować wydajność oraz równoważyć zużycie energii i wydajność.

Ustawienia zarządzania energią można dostosować do własnych potrzeb.

Przeglądanie bieżących ustawień zarządzania energią

- ▲ Kliknij prawym przyciskiem ikonę **Power** (Zasilanie) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij **Preferences** (Preferencje).


Zmiana bieżących ustawień zarządzania energią

1. Kliknij prawym przyciskiem ikonę **Power** (Zasilanie) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij **Preferences** (Preferencje).
2. W razie potrzeby zmień ustawienia na kartach **On AC Power** (Zasilanie sieciowe), **On Battery Power** (Zasilanie z akumulatora) i **General** (Ogólne).


Korzystanie z zasilania z baterii

Niepodłączony do zewnętrznego źródła zasilania komputer z włożoną naładowaną baterią jest zasilany z baterii. Podłączony do zewnętrznego źródła zasilania komputer z włożoną naładowaną baterią jest zasilany przez zasilacz.

Jeżeli w komputerze znajduje się naładowana bateria i korzysta on z zewnętrznego zasilacza prądu przemiennego, w przypadku odłączenia zasilacza komputer przełącza się na zasilanie z baterii.

 **UWAGA:** Po odłączeniu zasilacza prądu przemiennego jasność wyświetlacza jest automatycznie zmniejszana w celu przedłużenia czasu pracy baterii. Informacje o zmianie jasności wyświetlacza można znaleźć w części [Klawiatura i urządzenia wskazujące na stronie 23](#).

W zależności od sposobu pracy można pozostawić baterię w komputerze lub w miejscu przechowywania. Pozostawienie baterii w komputerze powoduje, że zawsze przy podłączeniu komputera do źródła prądu przemiennego bateria jest ładowana. Ponadto wykonywana na komputerze praca jest chroniona w przypadku awarii zasilania. Jednak bateria pozostawiona w komputerze powoli rozładowuje się, jeśli komputer jest wyłączony i niepodłączony do zewnętrznego źródła zasilania.

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia problemów związanych z bezpieczeństwem, należy używać zamiennej baterii dostarczonej przez firmę HP lub zgodnej baterii kupionej w firmie HP.

Czas pracy baterii komputera może być różny w zależności od ustawień zarządzania energią, programów zainstalowanych na komputerze, jasności wyświetlacza, rodzaju urządzeń zewnętrznych podłączonych do komputera i innych czynników.

Wyświetlanie informacji o poziomie naładowania baterii

- ▲ Przesuń kursor na ikonę **Power** (Zasilanie) w obszarze powiadomień z prawej strony paska zadań.

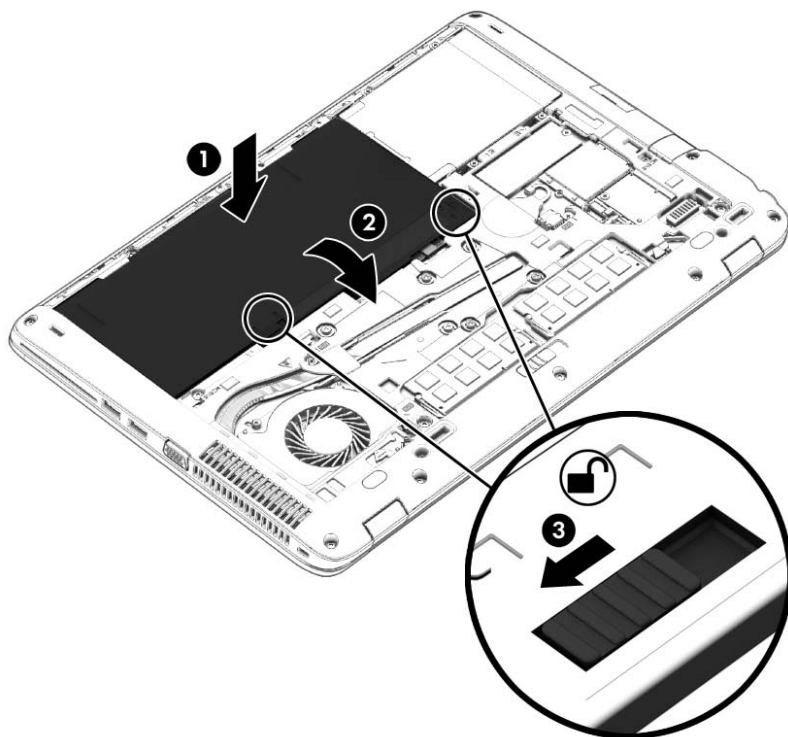
Wkładanie i wyjmowanie baterii

Wkładanie baterii

Aby włożyć baterię:

1. Umieść komputer na płaskiej powierzchni spodnią stroną do góry, wnęką baterii do siebie.
2. Zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).
3. Włóż baterię (1) do wnęki, aż zostanie prawidłowo osadzona (2).

Przesuń zatrzaski zwalniające baterię, aby zablokować ją na swoim miejscu (3).



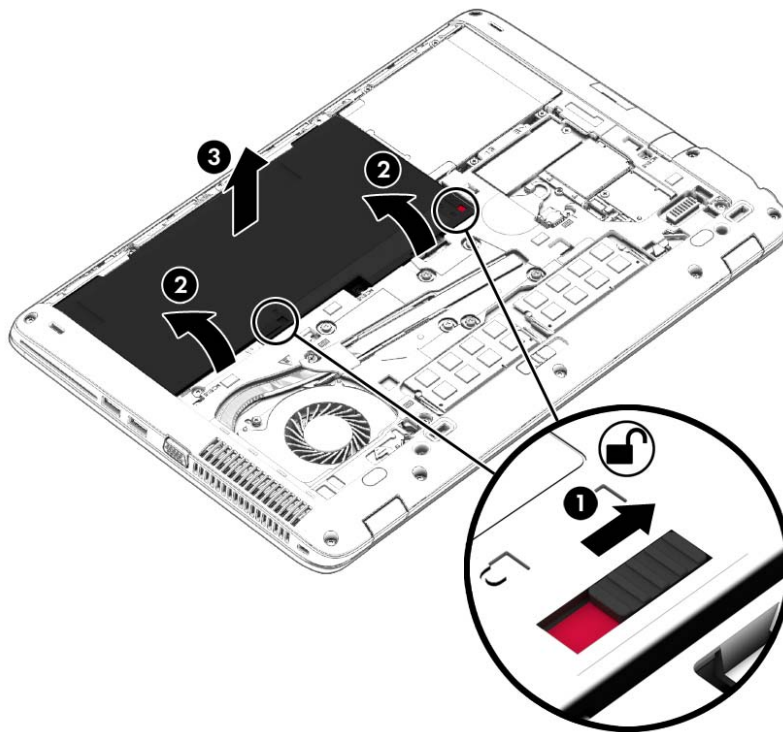
Wyjmowanie baterii

Aby wyjąć baterię:

OSTROŻNIE: Wyjęcie baterii będącej jedynym źródłem zasilania komputera może spowodować utratę informacji. Aby zapobiec utracie informacji, przed wyjęciem baterii należy zapisać pracę i zamknąć system operacyjny Windows.

1. Umieść komputer na płaskiej powierzchni spodnią stroną do góry, wnęką baterii do siebie.
2. Zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).

3. Przesuń zatrzaski zwalniające baterię (1), a następnie wyjmij baterię (2).
4. Wyjmij baterię z komputera (3).



Ładowanie baterii

⚠ OSTRZEŻENIE! Nie należy ładować baterii komputera podczas lotu samolotem.

Bateria jest ładowana za każdym razem, kiedy komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania poprzez zasilacz sieciowy lub zasilacz opcjonalny.

Baterie są ładowane zarówno przy włączonym, jak i wyłączonym komputerze, ale w tym drugim przypadku ładowanie przebiega szybciej.

Ładowanie może trwać dłużej, jeżeli bateria jest nowa, nie była używana przez 2 tygodnie lub dłużej oraz gdy jej temperatura jest znacznie wyższa lub niższa od temperatury pokojowej.

Aby wydłużyć czas pracy baterii i zoptymalizować dokładność wskazania poziomu jej naładowania, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Jeżeli ładowana jest nowa bateria, należy naładować ją całkowicie przed włączeniem komputera.


📄 UWAGA: Jeżeli komputer jest włączony podczas ładowania baterii, miernik baterii w obszarze powiadomień może wskazywać 100 procent naładowania przed całkowitym naładowaniem baterii.

- Przed rozpoczęciem ładowania, baterię należy rozładować przez normalne użytkowanie, tak aby poziom jej naładowania wynosił poniżej 5% pełnego naładowania.
- Jeżeli bateria nie była używana przez miesiąc lub dłużej, zamiast ładowania wskazana jest kalibracja.

Przedłużanie czasu pracy baterii

Przedłużanie czasu pracy baterii:

1. Wybierz kolejno **Computer** (Komputer) > **Control Center** (Centrum sterowania).
2. W lewym panelu kliknij **System** (System), a następnie **Power Management** (Zarządzanie zasilaniem) w prawym panelu.
3. Na karcie **On Battery Power** (Zasilanie z akumulatora):
 - Ustaw suwak na prawo od opcji **Put computer to sleep when inactive for** (Uśpienie komputera, gdy jest nieaktywny przez:) na 10 minut.
 - Wybierz opcję **Suspend** (Uśpienie) lub **Hibernate** (Hibernacja) w oknie dialogowym obok **When laptop lid is closed** (Gdy pokrywa laptopa jest zamknięta).
 - Wybierz opcję **Hibernate** (Hibernacja) lub **Shutdown** (Wyłączenie) w oknie dialogowym obok **When battery power is critically low** (Gdy poziom baterii jest krytycznie niski).
4. Przesuń suwak w stronę prawej część pola **Put display to sleep when inactive for** (Wygaszanie wyświetlacza, gdy komputer jest nieaktywny przez:) do pozycji 15 minut, a następnie zaznacz pole wyboru obok pozycji **Reduce backlight brightness** (Zmniejszenie jasności podświetlenia wyświetlacza).
5. Zaznacz pole obok **Dim display when idle** (Przygaszanie wyświetlacza podczas bezczynności).
6. Kliknij przycisk **Close** (Zamknij).

 **OSTROŻNIE:** Wyjęcie baterii będącej jedynym źródłem zasilania komputera może spowodować utratę informacji. Aby zapobiec utracie informacji, przed wyjęciem baterii zapisz pracę i wprowadź komputer w stan hibernacji lub zamknij system operacyjny.

Zarządzanie niskimi poziomami naładowania baterii

Informacje zawarte w tej części dotyczą alertów i komunikatów systemowych ustawionych fabrycznie. Niektóre alerty i komunikaty systemowe dotyczące niskiego poziomu naładowania baterii można zmieniać przy opcji Zarządzania zasilaniem w Centrum sterowania. Preferencje ustawione za pomocą Zarządzania energią nie wpływają na wskaźniki.

Rozpoznawanie niskich poziomów naładowania baterii

Kiedy bateria będąca jedynym źródłem zasilania komputera osiąga niski lub krytyczny poziom naładowania:

- Jeżeli włączono hibernację, a komputer jest włączony lub znajduje się w stanie wstrzymania, nastąpi uruchomienie hibernacji.
- Jeżeli wyłączono hibernację, a komputer jest włączony lub znajduje się w stanie wstrzymania, komputer pozostanie przez krótki czas w stanie wstrzymania, a następnie zostanie wyłączony — wszystkie niezapisane dane zostaną utracone.

Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii

Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy dostępne jest zewnętrzne źródło zasilania

- ▲ Komputer należy podłączać do zewnętrznego źródła zasilania prądem za pomocą jednego z następujących urządzeń:
 - Zasilacz prądu przemiennego
 - Opcjonalne urządzenie dokowania lub rozszerzeń
 - Opcjonalny zasilacz zakupiony jako akcesorium w firmie HP

Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy dostępna jest naładowana bateria

1. Wyłącz komputer lub uruchom tryb hibernacji.
2. Wymień baterię rozładowaną na naładowaną.
3. Włącz komputer.

Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, gdy nie są dostępne źródła zasilania

- Uruchom tryb hibernacji.
- Zapisz pracę i wyłącz komputer.

Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy nie można wyłączyć trybu hibernacji

Jeśli brakuje energii do wznowienia komputera z trybu hibernacji, należy wykonać następujące czynności:

1. Wymień baterię rozładowaną na naładowaną lub podłącz zasilacz prądu przemiennego do komputera i do zasilania zewnętrznego.
2. Aby wznowić komputer ze stanu hibernacji, krótko naciśnij przycisk zasilania.

Oszczędzanie energii baterii


- Wyłącz nieużywane połączenia z siecią lokalną (LAN) i bezprzewodową oraz zamknij aplikacje obsługujące modem.
- Odłącz nieużywane urządzenia zewnętrzne, które nie są podłączone do zewnętrznego źródła zasilania.
- Zatrzymaj, wyłącz lub wyjmij nieużywane zewnętrzne karty pamięci.
- Zmniejsz jasność obrazu.
- Uruchom tryb wstrzymania lub hibernacji, albo wyłącz komputer, gdy go nie używasz.

Przechowywanie baterii

⚠ OSTROŻNIE: Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia baterii, nie należy narażać jej na długotrwałe działanie wysokich temperatur.


Jeżeli komputer nie będzie używany ani podłączony do zewnętrznego źródła zasilania przez ponad dwa tygodnie, należy wyjąć z niego baterię i umieścić ją w osobnym miejscu.

Aby zminimalizować stopień samoczynnego rozładowania się przechowywanej baterii, należy umieścić ją w suchym i chłodnym miejscu.

 **UWAGA:** Przechowywana bateria powinna być sprawdzana co sześć miesięcy. Jeśli pojemność baterii spadła poniżej 50 procent, należy naładować baterię przed kolejnym okresem przechowywania.

Przed użyciem baterii, która nie była używana przez co najmniej miesiąc, należy przeprowadzić jej kalibrację.

Utylizowanie zużytej baterii


 **OSTRZEŻENIE!** Ze względu na ryzyko pożaru i oparzeń nie wolno baterii demontować, zginać ani przebijać. Nie wolno zwierać styków zewnętrznych. Nie wolno wyrzucać baterii do ognia ani wody.

Więcej informacji na temat utylizacji baterii można znaleźć w podręczniku **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe**.


Wymiana baterii

Czas pracy baterii komputera może być różny w zależności od ustawień zarządzania energią, programów zainstalowanych na komputerze, jasności wyświetlacza, rodzaju urządzeń zewnętrznych podłączonych do komputera i innych czynników.


Aby uzyskać szczegółowe informacje o baterii, kliknij ikonę **Battery** (Bateria) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij opcję **Laptop Battery** (Bateria laptopa).

 **UWAGA:** Firma HP zaleca kupienie nowej baterii, gdy wskaźnik pojemności staje się zielono-żółty. W ten sposób energia baterii będzie dostępna zawsze, gdy jest to potrzebne.


Korzystanie z zewnętrznego źródła zasilania prądem przemiennym

 **UWAGA:** Informacje na temat podłączania zasilania sieciowego zawiera arkusz **Instrukcja instalacji** dołączony do komputera.

Zewnętrzne zasilanie sieciowe jest dostarczane za pośrednictwem zatwierdzonego zasilacza prądu przemiennego lub opcjonalnego urządzenia dokowania, lub urządzenia rozszerzeń.

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia problemów związanych z bezpieczeństwem, należy używać wyłącznie zasilacza prądu przemiennego dostarczonego wraz z komputerem, zamiennego zasilacza dostarczonego przez firmę HP lub zgodnego zasilacza prądu przemiennego kupionego opcjonalnie w firmie HP.

Komputer należy podłączać do zewnętrznego źródła zasilania prądem przemiennym w następujących przypadkach:

 **OSTRZEŻENIE!** Nie należy ładować baterii podczas lotu samolotem.

- Podczas ładowania lub kalibrowania baterii
- Podczas instalowania lub modyfikowania oprogramowania systemowego
- Podczas zapisywania informacji na dysku CD lub DVD

Po podłączeniu komputera do zewnętrznego źródła zasilania prądem przemiennym:

- Rozpoczyna się ładowanie baterii.
- Jeżeli komputer jest włączony, ikona **akumulatora** w obszarze powiadomień zmienia wygląd.

Efektom odłączenia komputera od zewnętrznego źródła zasilania prądem przemiennym są następujące zdarzenia:

- Komputer przełącza się na zasilanie bateryjne.
- Jasność wyświetlacza jest automatycznie zmniejszana w celu przedłużenia czasu pracy baterii.

Testowanie zasilacza prądu przemiennego

Przetestuj zasilacz, jeśli w komputerze występuje choć jeden z następujących objawów, gdy komputer jest podłączony do zasilacza sieciowego:

- Komputer nie włącza się.
- Nie można włączyć wyświetlacza.
- Wskaźniki zasilania nie świecą.


Aby przetestować zasilacz prądu przemiennego:

1. Wyłącz komputer.
2. Zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).
3. Wyjmij baterię z komputera (patrz [Wyjmowanie baterii na stronie 38](#)).
4. Podłącz zasilacz prądu przemiennego do komputera, a następnie podłącz go do gniazda sieci elektrycznej.
5. Włącz komputer.
 - Jeśli wskaźniki zasilania **włączają się**, zasilacz działa prawidłowo.
 - Jeśli wskaźniki zasilania **nie włączają się**, zasilacz nie działa i powinien być wymieniony.

Skontaktuj się z pomocą techniczną, aby uzyskać informacje na temat wymiany zasilacza prądu przemiennego.

Hybrydowa karta graficzna (tylko w wybranych modelach)

Niektóre komputery są wyposażone w hybrydowe karty graficzne.

 **UWAGA:** Aby sprawdzić, czy na danym komputerze jest zainstalowana hybrydowa karta graficzna, zapoznaj się z pomocą dotyczącą konfiguracji procesora graficznego komputera przenośnego i oprogramowania.

Hybrydowe karty graficzne obsługują dwa tryby przetwarzania grafiki:

- Tryb wysokiej wydajności, w którym aplikacje przypisane do tego trybu uruchamiane są na bardziej wydajnym procesorze karty graficznej (GPU) w celu uzyskania optymalnej wydajności.
- Tryb oszczędzania energii, w którym aplikacje przypisane do tego trybu uruchamiane są na procesorze graficznym (GPU) o niższej wydajności, w celu zmniejszenia poboru energii w przypadku zasilania z baterii.

Korzystanie z hybrydowej karty graficznej (tylko wybrane modele)

Hybrydowa karta graficzna umożliwia uruchamianie aplikacji w trybie wysokiej wydajności lub w trybie oszczędzania energii, w oparciu o zapotrzebowanie danej aplikacji na moc obliczeniową procesora graficznego. Z reguły aplikacje 3D i gry uruchamiane są na procesorze graficznym (GPU) o wyższej wydajności, a aplikacje o mniejszym zapotrzebowaniu na moc obliczeniową procesora graficznego uruchamiane są na procesorze graficznym (GPU) o niższej wydajności. Użytkownik może zmienić tryb korzystania aplikacji z hybrydowej karty graficznej (wybrać tryb wysokiej wydajności lub oszczędzania energii) za pomocą panelu sterowania hybrydowej karty graficznej.



UWAGA: Ze względu na ograniczenia sprzętowe niektóre aplikacje można uruchomić tylko w jednym z tych trybów.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w pomocy oprogramowania hybrydowej karty graficznej.

7 Napędy

Obsługa napędów

⚠ OSTROŻNIE: Napędy to bardzo delikatne elementy komputera, z którymi należy postępować ostrożnie. Przed rozpoczęciem korzystania z napędów należy zapoznać się z poniższymi przestrożkami. Dodatkowe przestrogi zawarte są w poszczególnych procedurach.

Należy zastosować następujące środki ostrożności:


- Przed przenoszeniem komputera połączonego z zewnętrznym dyskiem twardym należy zainicjować stan wstrzymania i poczekać na wygaszenie ekranu lub odpowiednio odłączyć zewnętrzny dysk twardy.
- Przed dotknięciem napędu należy rozładować elektryczność statyczną, dotykając jego niemalowanej powierzchni metalowej.
- Nie należy dotykać styków złączy w napędzie wymiennym ani w komputerze.
- Z napędem obchodzić się ostrożnie. Nie wolno go upuszczać ani umieszczać na nim żadnych przedmiotów.
- Przed usunięciem lub włożeniem napędu należy wyłączyć komputer. W przypadku wątpliwości, czy komputer jest wyłączony, czy też znajduje się w stanie wstrzymania lub hibernacji, należy go wyłączyć, a następnie wyłączyć za pomocą odpowiedniej funkcji systemu operacyjnego.
- Podczas wkładania napędu do wnęki nie należy używać zbyt dużej siły.
- W czasie zapisywania dysku w napędzie optycznym nie należy pisać na klawiaturze ani przesuwac komputera. Wibracje mają wpływ na proces zapisywania.
- Jeśli jedynym źródłem zasilania komputera jest bateria, to przed przystąpieniem do zapisywania na nośniku należy upewnić się, że jest ona wystarczająco naładowana.
- Należy unikać wystawiania napędu na działanie ekstremalnych temperatur bądź wilgoci.
- Należy unikać wystawiania napędu na działanie cieczy. Nie należy spryskiwać napędu żadnymi środkami czyszczącymi.
- Przed wyjęciem napędu z wnęki bądź rozpoczęciem transportu, wysyłki lub przechowywania należy wyjąć z niego nośnik.
- Jeżeli konieczne jest przesłanie napędu pocztą, należy włożyć go do opakowania z folią bąbelkową lub do innego opakowania zabezpieczającego i opatrzyć opakowanie napisem „OSTROŻNIE”.
- Należy unikać umieszczania napędów w pobliżu urządzeń wytwarzających pole magnetyczne. Urządzenia zabezpieczające z polem magnetycznym to między innymi bramki na lotniskach i ręczne czujniki. Stosowane na lotniskach taśmy transportowe i inne podobne urządzenia bezpieczeństwa sprawdzające bagaż podręczny korzystają z promieni Roentgena, które są nieszkodliwe dla napędów.

Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej

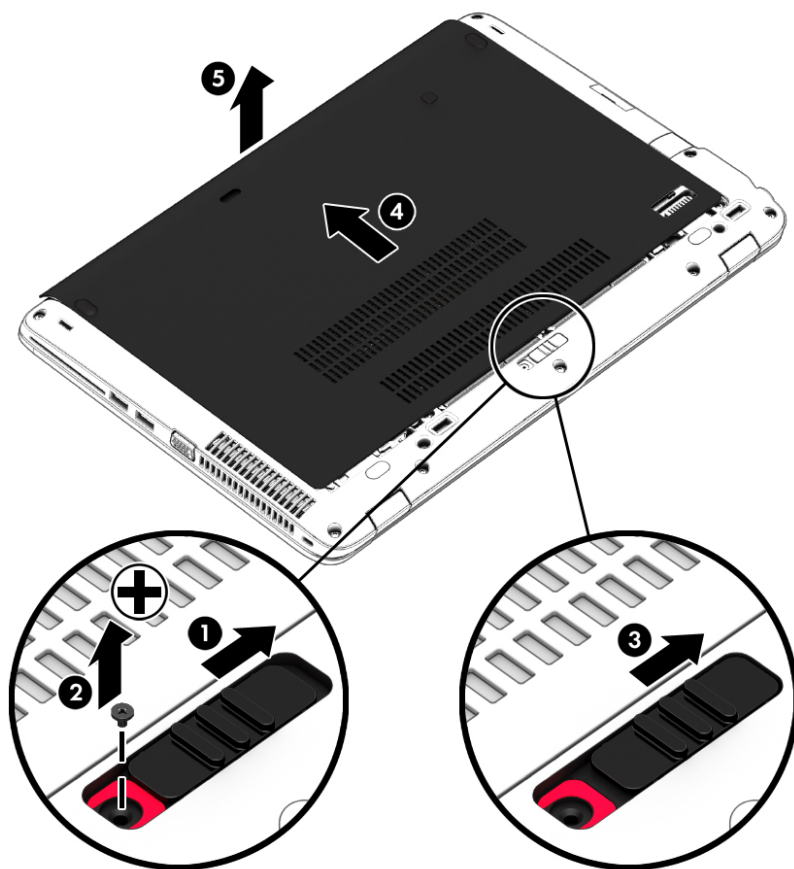
Zdejmowanie pokrywy serwisowej

Zdejmij pokrywę serwisową, aby uzyskać dostęp do baterii, gniazda modułu pamięci, dysku twardego i innych elementów.

1. Trzymając komputer z wnęką baterii skierowaną do siebie, przesunź zatrzask zwalniający pokrywę serwisową (1) w lewo, wykręć śrubę (jeżeli opcjonalna śruba została założona) (2), a następnie przesunź ponownie zatrzask (3), aby zwolnić pokrywę serwisową.

 **UWAGA:** Jeżeli nie chcesz korzystać z opcjonalnej śruby, możesz umieścić ją wewnątrz pokrywy serwisowej.

2. Przesunź pokrywę serwisową do przodu komputera (4) i zdejmij ją (5).




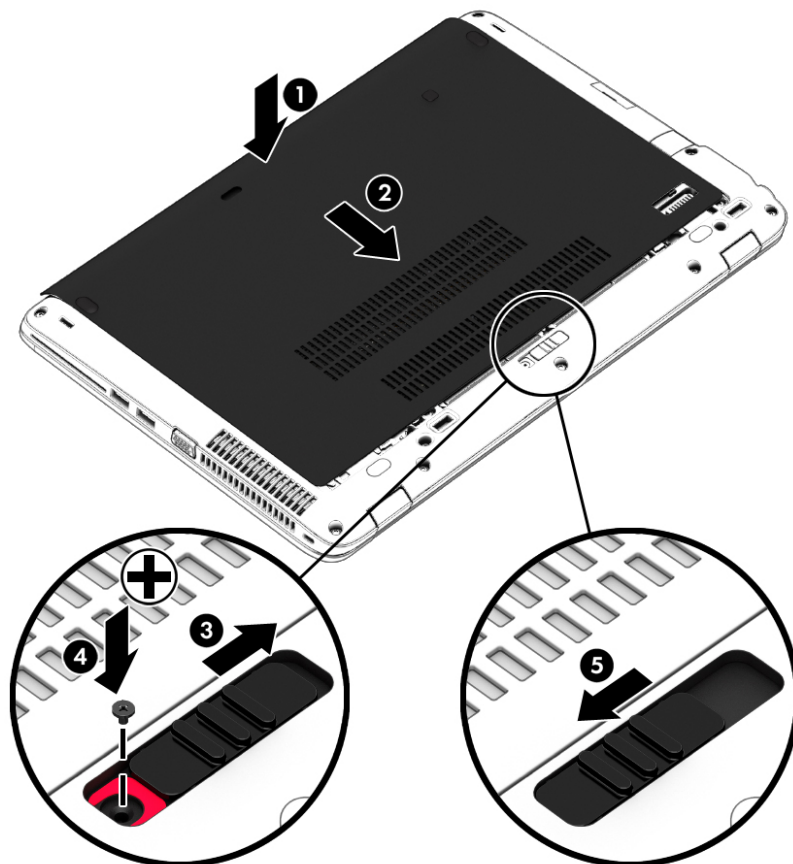
Zakładanie pokrywy serwisowej

Po uzyskaniu dostępu do baterii, gniazda modułu pamięci, dysku twardego, etykiety zgodności z przepisami i innych elementów załóż pokrywę serwisową.


1. Pochyl do dołu pokrywę serwisową tak, aby dopasować jej przednią krawędź do przedniej krawędzi komputera (1).
2. Wyrównaj kołki (2) znajdujące na tylnej krawędzi pokrywy serwisowej z nacięciami w komputerze.
3. Wsuń pokrywę serwisową w kierunku wnęki baterii aż do zatrzaśnięcia.

4. Trzymając komputer z wnęką baterii skierowaną do siebie, przesunąć zatrzask zwalniający pokrywę serwisową (3) w lewo i jeśli chcesz, włożyć i dokręcić opcjonalną śrubę (4), która zablokuje pokrywę. Przesunąć zatrzask zwalniający w prawo, aby zablokować pokrywę serwisową (5).

 **UWAGA:** Jeżeli nie chcesz korzystać z opcjonalnej śruby, możesz umieścić ją wewnątrz pokrywki serwisowej.



Wymiana lub modernizacja dysku twardego

 **OSTROŻNIE:** Aby zapobiec utracie informacji lub zawieszeniu systemu:

Przed wyjęciem dysku twardego z wnęki należy wyłączyć komputer. Nie wolno wyjmować dysku twardego, gdy komputer jest włączony lub znajduje się w stanie uśpienia czy hibernacji.

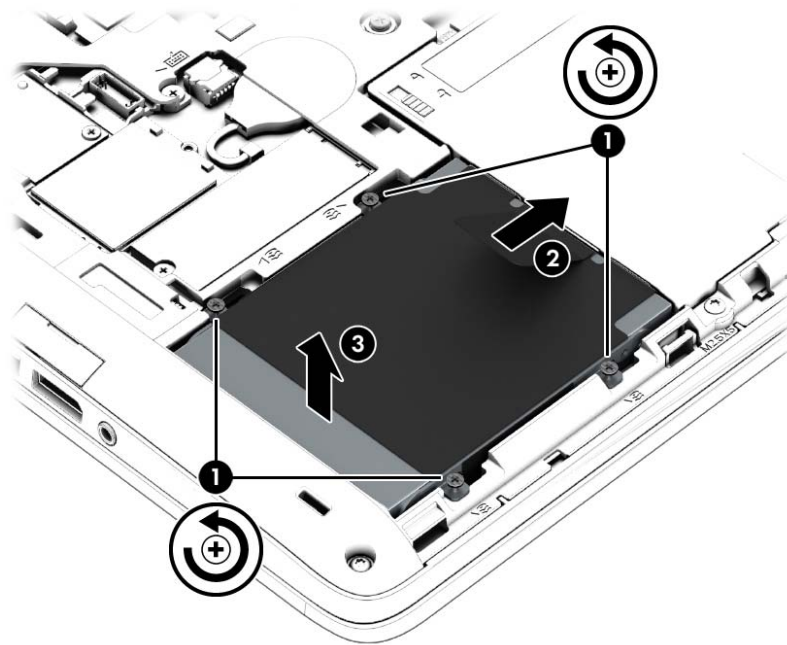
W przypadku wątpliwości, czy komputer jest wyłączony, należy go włączyć, naciskając przycisk zasilania. Następnie należy wyłączyć komputer za pomocą odpowiedniej funkcji systemu operacyjnego.

Wymywanie dysku twardego


Aby wyjąć dysk twardy:

1. Zapisz pracę i wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz prądu przemiennego i urządzenia zewnętrzne podłączone do komputera.
3. Połóż komputer spodnią stroną do góry na płaskiej powierzchni.

4. Zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).
5. Wyjmij baterię (patrz [Wyjmowanie baterii na stronie 38](#)).
6. Poluzuj 4 śruby dysku twardego (1). Przesuń dysk twardy (2) do przodu, a następnie wyjmij go (3).

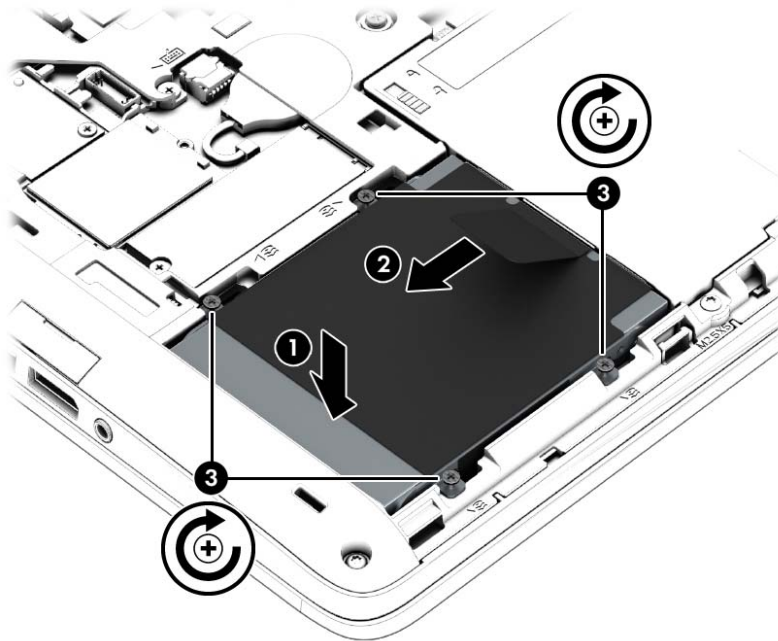


Instalowanie dysku twardego

 **UWAGA:** Posiadany komputer może się nieznacznie różnić od komputera pokazanego na ilustracji w tym rozdziale.

Instalacja dysku twardego:

1. Włóż dysk twardy do jego wnęki pod kątem (1) i połóż go płasko na dnie wnęki (2).
2. Pociągnij za plastikowy uchwyt na dysku twardym (3) w kierunku środka komputera, aby podłączyć dysk do złącza.
3. Dokręć śruby dysku twardego (4).




4. Włóż baterię (patrz [Wkładanie baterii na stronie 38](#)).
5. Załóż pokrywę serwisową (patrz [Zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).
6. Podłącz zasilacz prądu przemiennego i urządzenia zewnętrzne do komputera.
7. Włącz komputer.


Korzystanie z HP 3D DriveGuard

Funkcja ochrony dysku twardego HP 3D DriveGuard chroni dysk twardy komputera przenośnego, parkując głowice i wstrzymując obsługę transmisji danych w jednym z następujących przypadków:

- Upuszczenia komputera.
- Przenoszenia komputera z zamkniętym wyświetlaczem, gdy komputer jest zasilany bateryjnie.

Krótko po zajęciu jednej z tych sytuacji mechanizm HP 3D DriveGuard przywraca normalne działanie dysku twardego.

 **UWAGA:** Ponieważ dyski SSDs nie zawierają części ruchomych, system HP 3D DriveGuard nie jest potrzebny.

 **UWAGA:** Dysk twardy w podstawowej lub dodatkowej wnęce dysku twardego jest chroniony przez program HP 3D DriveGuard. Dysk zainstalowany w opcjonalnym urządzeniu dokującym lub podłączony przez port USB nie jest chroniony przez program HP 3D DriveGuard.

Więcej informacji można znaleźć w pomocy oprogramowania HP 3D DriveGuard.

Określanie stanu HP 3D DriveGuard

Wskaźnik dysku twardego komputera zmienia kolor, aby poinformować, że dysk znajdujący się w podstawowej wnęce dysku twardego lub we wnęce dodatkowej (tylko wybrane modele) jest zaparkowany. Aby określić, czy napęd jest obecnie chroniony, czy zaparkowany, spójrz na ikonę w obszarze powiadomień z prawej strony paska zadań.

8 Karty i urządzenia zewnętrzne

Korzystanie z czytników kart pamięci

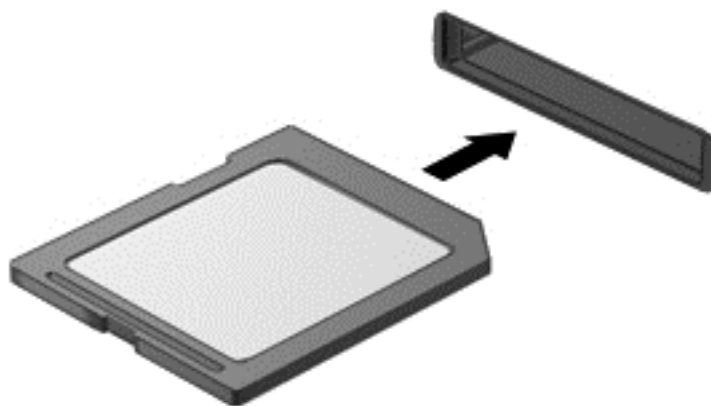
Opcjonalne karty pamięci umożliwiają bezpieczne przechowywanie i wygodne udostępnianie danych. Karty te są często używane w aparatach obsługujących multimedia cyfrowe oraz urządzeniach PDA i w innych komputerach.

Informacje na temat obsługiwanych przez komputer formatów kart pamięci można znaleźć w części [Poznanie komputera na stronie 4](#).

Wkładanie karty pamięci

OSTROŻNIE: Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia złączy karty pamięci, należy ją wkładać do gniazda delikatnie.

1. Trzymając kartę cyfrową etykietą do góry, skieruj ją złączem w stronę komputera.
2. Wsuń kartę do czytnika kart pamięci, a następnie wciśnij ją, aż zostanie w nim prawidłowo osadzona.



Wymywanie karty pamięci

OSTROŻNIE: Aby w bezpieczny sposób wyjąć kartę pamięci i zmniejszyć ryzyko utraty danych lub sytuacji, w której system przestanie odpowiadać, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą.

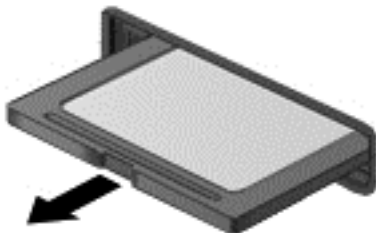
Zapisz informacje i zamknij wszystkie programy związane z kartą pamięci.

Aby wyjąć kartę pamięci:


1. Uruchom przeglądarkę plików, wybierając **Computer** (Komputer) > **Nautilus**.
2. Na liście **Places** (Miejsca) w lewym okienku przeglądarki plików kliknij ikonę **Eject** (Wysuń) obok nazwy karty pamięci.

UWAGA: Zostanie wyświetlony monit, że wyjęcie urządzenia sprzętowego jest bezpieczne.

3. Wyciągnij kartę z gniazda.



Korzystanie z kart inteligentnych (tylko wybrane modele)

 **UWAGA:** Termin **karta inteligentna** używany jest w tym rozdziale w odniesieniu do kart inteligentnych oraz kart Java™.

Karta inteligentna to akcesorium wielkości karty kredytowej z wbudowanym mikroukładem zawierającym pamięć i mikroprocesor. Podobnie jak komputery osobiste, karty inteligentne mają systemy operacyjne zarządzające operacjami wejścia i wyjścia, a także chroniące je funkcje zabezpieczeń.

Do korzystania z kart inteligentnych o standardzie przemysłowym używany jest czytnik kart inteligentnych.

Aby uzyskać dostęp do mikroukładu, konieczny jest kod PIN. Więcej informacji o funkcjach zabezpieczeń kart inteligentnych można znaleźć w Pomocy i obsłudze technicznej.

Wkładanie karty inteligentnej

1. Trzymając kartę etykietą do góry, ostrożnie wsuwaj ją do czytnika kart inteligentnych, aż zostanie w nim prawidłowo osadzona.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zalogować się na komputerze przy użyciu numeru PIN karty inteligentnej.

Wymywanie karty inteligentnej

- ▲ Chwyć brzeg karty inteligentnej i wyjmij ją z czytnika kart inteligentnych.

Korzystanie z urządzenia USB

Uniwersalna magistrala szeregową (USB) jest interfejsem sprzętowym umożliwiającym podłączenie do komputera opcjonalnych urządzeń zewnętrznych USB, takich jak klawiatura, mysz, napęd, drukarka, skaner lub koncentrator.

Do prawidłowego działania niektórych urządzeń USB konieczne może być zainstalowanie dodatkowego oprogramowania. Zwykle jest ono dostarczane wraz z urządzeniem. Więcej informacji o oprogramowaniu dla danego urządzenia można znaleźć w instrukcjach producenta.

Komputer posiada co najmniej 1 port USB obsługujący urządzenia w standardzie USB 1.0, 1.1, 2.0 lub USB 3.0. Dostępny może być także port USB ładowania, który umożliwia zasilanie zewnętrznego urządzenia. Opcjonalne urządzenie dokowania lub koncentrator USB zapewnia dodatkowe porty USB, których można używać z komputerem.

Podłączanie urządzeń USB

OSTROŻNIE: Aby uniknąć uszkodzenia złącza USB, urządzenia należy podłączać delikatnie.

UWAGA: Port USB komputera może się nieznacznie różnić od pokazanego na ilustracji w tym rozdziale.

- ▲ Aby podłączyć urządzenie USB do komputera, należy podłączyć kabel USB urządzenia do portu USB.



UWAGA: Przy podłączeniu urządzenia pamięci masowej USB w obszarze powiadomień zostanie wyświetlony komunikat informujący, że urządzenie zostało rozpoznane przez system.

Wymowanie urządzenia USB

OSTROŻNIE: Aby uniknąć uszkodzenia złącza USB, przy wymowaniu urządzenia USB nie należy wrywać kabla ze złącza.

OSTROŻNIE: Aby w bezpieczny sposób wyjąć urządzenie USB i zapobiec utracie informacji lub sytuacji, w której system przestanie odpowiadać, należy wykonać następującą procedurę.


Aby odłączyć urządzenie USB:

1. Uruchom przeglądarkę plików, wybierając **Computer** (Komputer) > **Nautilus**.
2. Kliknij ikonę **Wysuń** obok nazwy urządzenia na liście **Miejsca** w lewym panelu przeglądarki plików.
3. Wyjmij urządzenie.

Korzystanie z opcjonalnych urządzeń zewnętrznych

UWAGA: Więcej informacji na temat wymaganego oprogramowania i sterowników lub portów w komputerze, których należy używać, można znaleźć w instrukcji producenta.

Aby podłączyć urządzenie zewnętrzne do komputera:


 **OSTROŻNIE:** Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia sprzętu podczas podłączania urządzenia znajdującego się pod napięciem, należy pamiętać o wyłączeniu urządzenia i odłączeniu kabla prądu przemiennego.

1. Podłącz urządzenie do komputera.
2. W przypadku podłączania urządzenia znajdującego się pod napięciem podłącz kabel zasilający urządzenia do uziemionego gniazda sieci elektrycznej.
3. Włącz urządzenie.

W celu odłączenia niezasilanego urządzenia zewnętrznego od komputera wyłącz urządzenie, a następnie odłącz je od komputera. By odłączyć zasilane urządzenie zewnętrzne, wyłącz je, odłącz od komputera, a następnie odłącz przewód zasilający.

Korzystanie z opcjonalnych napędów

Wyjmowane napędy zewnętrzne rozszerzają opcje przechowywania i uzyskiwania dostępu do informacji. Napęd USB można dodać, podłączając go do portu USB w komputerze.

 **UWAGA:** Zewnętrzne napędy optyczne HP USB powinny być podłączane do zasilanego portu USB w komputerze.

Dostępne są następujące rodzaje napędów USB:

- Napęd dyskietek o pojemności 1,44 megabajta
- Zewnętrzny dysk twardy (dysk twardy z dołączonym adapterem)
- Zewnętrzny napęd optyczny (CD lub DVD)
- Urządzenie MultiBay

9 Moduły pamięci

Ten komputer jest wyposażony w jedną komorę modułów pamięci. Dostępną pojemność pamięci komputera można zwiększyć, dodając moduł pamięci do wolnego gniazda dodatkowego lub wymieniając istniejący moduł pamięci na moduł o większej pojemności.

⚠ OSTRZEŻENIE! Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem i uszkodzenia urządzenia, przed zainstalowaniem modułu pamięci należy odłączyć kabel zasilający i wyjąć wszystkie baterie.

⚠ OSTROŻNIE: Wyładowania elektrostatyczne (ESD) mogą uszkodzić elementy elektroniczne. Przed przystąpieniem do wykonywania jakiegokolwiek procedury należy odprowadzić ładunki elektrostatyczne, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu.

📝 UWAGA: Aby po dodaniu drugiego modułu pamięci korzystać z konfiguracji dwukanałowej, należy się upewnić, że oba moduły pamięci są identyczne.

Aby wymienić moduł pamięci:

⚠ OSTROŻNIE: Aby zapobiec utracie informacji lub zawieszeniu systemu:

Przed dodaniem lub wymianą modułu pamięci wyłącz komputer. Nie wolno wyjmować modułów pamięci, gdy komputer jest włączony lub znajduje się w stanie wstrzymania czy hibernacji.

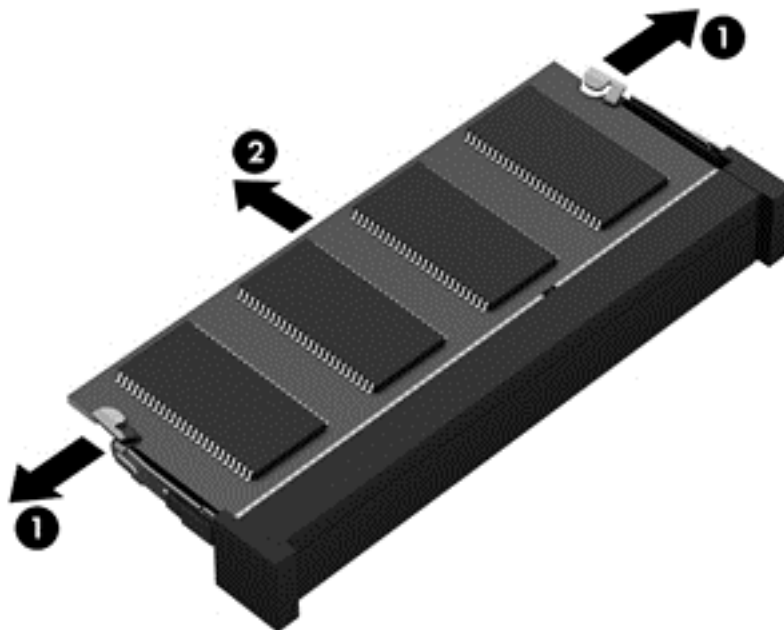
W przypadku wątpliwości, czy komputer jest wyłączony, czy też znajduje się w stanie hibernacji, należy go włączyć, naciskając przycisk zasilania. Następnie należy wyłączyć komputer za pomocą odpowiedniej funkcji systemu operacyjnego.

1. Zapisz pracę i wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilacz prądu przemiennego i urządzenia zewnętrzne podłączone do komputera.
3. Połóż komputer spodem do góry na płaskiej powierzchni.
4. Zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).
5. Wyjmij baterię (patrz [Wyjmowanie baterii na stronie 38](#)).
6. Jeśli wymieniasz moduł pamięci, wyjmij moduł znajdujący się w komputerze:
 - a. Odciągnij zaciski mocujące (1) znajdujące się po obu stronach modułu pamięci.

Moduł pamięci odchyli się do góry.

⚠ OSTROŻNIE: Aby nie uszkodzić modułu pamięci, należy trzymać go tylko za krawędzie. Nie należy dotykać elementów modułu pamięci ani go zginać.

- b. Chwyć moduł pamięci **(2)** za krawędź i delikatnie wyciągnij go z gniazda.



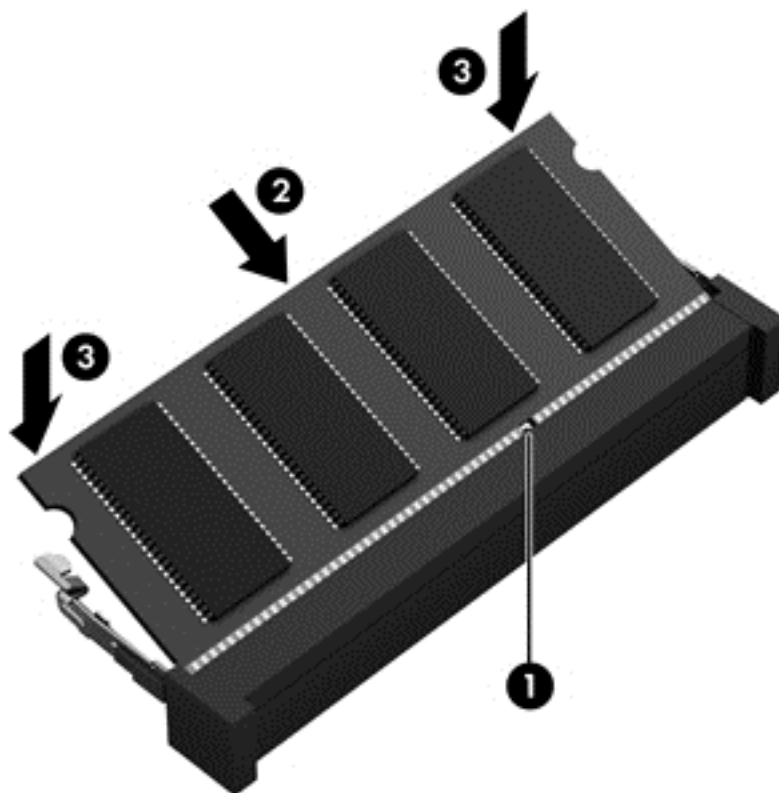
Aby chronić moduł pamięci po wyjęciu z gniazda, należy go umieścić w opakowaniu zabezpieczonym elektrostatycznie.

7. Włóż nowy moduł pamięci:

⚠ OSTROŻNIE: Aby nie uszkodzić modułu pamięci, należy trzymać go tylko za krawędzie. Nie należy dotykać elementów modułu pamięci ani go zginać.

- a. Wyrównaj krawędź modułu pamięci z otworami **(1)** z zatrzaskiem w gnieździe modułu pamięci.
- b. Ustaw moduł pamięci pod kątem 45 stopni względem powierzchni gniazda, a następnie wciśnij moduł **(2)** do gniazda modułu pamięci.


- c. Delikatnie dociśnij moduł pamięci (3) z jego lewej i prawej strony aż do zatrzaśnięcia uchwytów.



8. Wymień baterię (zobacz [Wkładanie baterii na stronie 38](#)).
9. Załóż pokrywę serwisową (patrz [Zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 46](#)).
10. Ustaw komputer prawą stroną do góry, a następnie ponownie podłącz zasilanie i urządzenia zewnętrzne do komputera.
11. Włącz komputer.

10 Zabezpieczenia

Zabezpieczanie komputera

 **UWAGA:** Rozwiązania zabezpieczające działają odstrasżająco, jednak mogą nie być w stanie zapobiec atakom programowym i nieprawidłowemu użyciu lub kradzieży komputera.

Zabezpieczenia dostarczone wraz z Twoim komputerem chronią komputer, informacje osobiste oraz dane przed różnymi zagrożeniami. Sposób wykorzystywania przez Ciebie komputera decyduje o tym, jakie funkcje zabezpieczeń powinny być zastosowane.

System operacyjny oferuje pewne funkcje zabezpieczeń. Dodatkowe funkcje zostały przedstawione w poniższej tabeli. Większość dodatkowych funkcji zabezpieczeń można skonfigurować w narzędziu Setup.

W celu ochrony przed	Zastosuj tę opcję zabezpieczającą
Nieuprawnione korzystanie z komputera	Uwierzytelnianie za pomocą haseł
Nieuprawniony dostęp do programu Computer Setup (f10)	Hasło administratora BIOS w programie Computer Setup*
Nieuprawniony dostęp do zawartości dysku twardego	Hasło DriveLock w programie Computer Setup*
Nieuprawniony rozruch z napędu optycznego lub wewnętrznej karty sieciowej	Opcje rozruchu w programie Computer Setup*
Nieuprawniony dostęp do danych	<ul style="list-style-type: none">• Oprogramowania zapory• Aktualizacje systemu operacyjnego
Nieuprawniony dostęp do ustawień Computer Setup oraz innych informacji identyfikacyjnych systemu	Hasło administratora BIOS w programie Computer Setup*
Nieautoryzowane przenoszenie komputera	Gniazdo blokady zabezpieczającej (stosowane z opcjonalnym przewodem zabezpieczającym)

*Computer Setup to program narzędziowy uruchamiany po naciśnięciu klawisza **f10** podczas uruchamiania lub ponownego uruchamiania komputera. Nawigacja i wybór opcji w programie Computer Setup odbywa się przy użyciu klawiatury komputera.

Używanie haseł

Hasło to grupa znaków wybrana do zabezpieczenia danych komputerowych. Można ustawić kilka typów haseł, w zależności od planowanego sposobu kontroli dostępu do danych. Hasła można ustawić w narzędziu Computer Setup zainstalowanym wstępnie na komputerze.

- Hasła wymagane do przeprowadzenia konfiguracji i hasła funkcji DriveLock są konfigurowane w programie Computer Setup i zarządzane przez system BIOS komputera.
- Utrata obydwu haseł funkcji DriveLock ustawionych w programie Computer Setup, tj. hasła użytkownika i hasła głównego, powoduje trwałe zablokowanie dysku twardego, który jest zabezpieczony tymi hasłami, oraz brak możliwości dalszego korzystania z niego.

Skorzystaj z poniższych wskazówek dotyczących tworzenia i zapisywania haseł:

- Podczas tworzenia haseł należy stosować się do wymagań określonych przez program.
- Hasła należy zapisać i przechowywać w bezpiecznym miejscu z dala od komputera.
- Haseł nie należy zapisywać w pliku na komputerze.

W poniższych tabelach wymieniono powszechnie używane hasła i opisano ich funkcje.

Konfigurowanie haseł w systemie operacyjnym

Hasła systemu operacyjnego	Funkcja
Hasło użytkownika głównego	Zabezpiecza dostęp do konta głównego systemu operacyjnego.
Hasło użytkownika	Zabezpiecza dostęp do konta użytkownika systemu operacyjnego.

Konfiguracja haseł w programie Computer Setup

Hasła w programie Computer Setup	Funkcja
Hasło administratora BIOS*	Zabezpiecza dostęp do programu Computer Setup.
Hasło główne funkcji DriveLock*	Zabezpiecza dostęp do wewnętrznego dysku twardego chronionego funkcją DriveLock. Służy także do wyłączenia zabezpieczenia DriveLock. Hasło to ustawia się w części DriveLock Passwords (Hasła funkcji DriveLock) podczas włączania tej funkcji.
Hasło użytkownika funkcji DriveLock*	Zabezpiecza dostęp do wewnętrznego dysku twardego chronionego funkcją DriveLock i ustawia się je w części DriveLock Passwords (Hasła funkcji DriveLock) podczas włączania tej funkcji.
Hasło zabezpieczeń wewnętrznych TPM (tylko wybrane modele)	Włączone jako hasło administratora BIOS, zabezpiecza dostęp do zawartości komputera po jego włączeniu, ponownym uruchomieniu lub wyjściu z trybu hibernacji. To hasło wymaga opcjonalnego wbudowanego układu zabezpieczającego obsługującego tę funkcję zabezpieczeń.

*Szczegółowe informacje na temat każdego z tych haseł można znaleźć w następujących tematach.

Zarządzanie hasłem administratora BIOS

Aby ustawić, zmienić lub usunąć to hasło, należy wykonać następujące kroki:

1. Uruchom Computer Setup, włączając lub uruchamiając ponownie komputer. Naciśnij klawisz **esc**, kiedy w lewym dolnym rogu ekranu wyświetlony jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wejść do menu startowego). Po wyświetleniu menu rozruchowego naciśnij klawisz **f10**.
2. Użyj urządzenia wskazującego lub klawiszy strzałek, aby wybrać opcje **Security** (Zabezpieczenia) > **Setup BIOS Administrator password** (Ustaw hasło administratora BIOS), a następnie naciśnij klawisz **enter**.
 - Aby ustawić hasło administratora BIOS, wprowadź nowe hasło w polach **Enter New Password** (Wprowadź nowe hasło) i **Confirm New Password** (Potwierdź nowe hasło), a następnie naciśnij klawisz **enter**.
 - Aby zmienić hasło administratora BIOS, wprowadź aktualne hasło w polu **Enter Current Password** (Wprowadź aktualne hasło), wprowadź nowe hasło w polach **Enter New Password** (Wprowadź nowe hasło) i **Confirm New Password** (Potwierdź nowe hasło), a następnie naciśnij klawisz **enter**.
 - Aby usunąć hasło administratora BIOS, wprowadź aktualne hasło w polu **Enter Password** (Wprowadź hasło), a następnie naciśnij klawisz **enter** 4 razy.
3. Aby zapisać ustawienia i opuścić narzędzie Setup, za pomocą klawiszy ze strzałkami wybierz kolejno **Exit** (Zamknij) > **Exit Saving Changes** (Zamknij zapisując zmiany).

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

Wprowadzanie hasła administratora BIOS

Po wyświetleniu na ekranie monitu **Enter password** (Wprowadź hasło) należy wpisać hasło i nacisnąć klawisz **enter**. Jeśli 3 kolejne próby wprowadzenia hasła administratora były niepomyślne, należy ponownie uruchomić komputer i spróbować jeszcze raz.

Korzystanie z hasła funkcji DriveLock w programie Computer Setup

! OSTROŻNIE: Aby zapobiec sytuacji, w której nie będzie można korzystać z dysku chronionego przez funkcję DriveLock, hasło użytkownika i hasło główne funkcji DriveLock należy zapisać i przechowywać w bezpiecznym miejscu z dala od komputera. Utrata obydwu haseł funkcji DriveLock powoduje trwałe zablokowanie dysku twardego i brak możliwości dalszego korzystania z niego.

Zabezpieczenie DriveLock zapobiega nieautoryzowanemu dostępowi do danych znajdujących się na dysku twardym. Zabezpieczenie to może być zastosowane tylko w przypadku wewnętrznych dysków twardych komputera. Jeśli dysk został zabezpieczony za pomocą funkcji DriveLock, dostęp do niego jest możliwy tylko po podaniu hasła. Aby możliwe było uzyskanie dostępu do dysku za pomocą haseł DriveLock, dysk musi się znajdować w komputerze lub w zaawansowanym replikatorze portów.

Aby zastosować zabezpieczenie DriveLock do wewnętrznego dysku twardego, należy ustawić hasło użytkownika i hasło główne w programie Computer Setup. Należy uwzględnić następujące zalecenia dotyczące korzystania z zabezpieczenia DriveLock:

- Dostęp do dysku twardego zabezpieczonego za pomocą funkcji DriveLock jest możliwy tylko po podaniu hasła użytkownika lub hasła głównego.
- Hasło użytkownika powinno być stosowane przez osobę, która korzysta z komputera i zabezpieczonego dysku twardego podczas codziennej pracy. Hasło główne może być własnością zarówno administratora systemu, jak i osoby korzystającej z komputera podczas codziennej pracy.

- Hasło użytkownika i hasło główne mogą być takie same.
- Hasło użytkownika lub hasło główne można usunąć tylko przez wyłączenie zabezpieczenia DriveLock napędu. Zabezpieczenie DriveLock napędu można wyłączyć tylko za pomocą hasła głównego.

Zarządzanie hasłem funkcji DriveLock

W celu ustawienia, zmiany lub usunięcia hasła DriveLock w programie Computer Setup wykonaj następujące czynności:

1. Włącz komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc**, gdy u dołu ekranu wyświetlany jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz esc, aby wejść do menu startowego).
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby wejść do programu Computer Setup.
3. Użyj urządzenia wskazującego lub klawiszy strzałek, aby wybrać opcje **Security** (Zabezpieczenia) > **DriveLock Password** (Hasło funkcji DriveLock), a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
4. Aby potwierdzić ustawienie zabezpieczenia DriveLock na wybranym dysku, wpisz w polu potwierdzenia słowo `DriveLock` i naciśnij klawisz **enter**.



UWAGA: Podczas potwierdzania funkcji DriveLock istotna jest wielkość liter.

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

Wprowadzanie hasła funkcji DriveLock

Upewnij się, że dysk twardy znajduje się we wnęce komputera (nie w opcjonalnym urządzeniu dokowania ani w zewnętrznej wnęce MultiBay).

Po wyświetleniu na ekranie monitu **DriveLock Password** (Hasło funkcji DriveLock) wpisz hasło (używając tych samych klawiszy, za pomocą których je ustawiono) i naciśnij klawisz **enter**.

Po 2 nieudanych próbach wprowadzenia poprawnego hasła podjęcie kolejnej próby jest możliwe dopiero po wyłączeniu komputera.

Korzystanie z funkcji Automatic DriveLock w programie Computer Setup

W środowisku wielu użytkowników można skonfigurować hasło funkcji Automatic DriveLock. Gdy hasło funkcji Automatic DriveLock jest włączone, tworzone są losowe hasło użytkownika oraz hasło główne DriveLock. Kiedy dowolny użytkownik podaje hasło uwierzytelniające, te same losowe hasło użytkownika oraz hasło główne DriveLock są używane do odblokowania dysku.



UWAGA: W celu uzyskania dostępu do funkcji Automatic DriveLock konieczna jest znajomość hasła administratora BIOS.

Zarządzanie hasłem funkcji Automatic DriveLock

W celu włączenia lub wyłączenia hasła funkcji Automatic DriveLock w programie Computer Setup należy wykonać następujące kroki:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc**, gdy u dołu ekranu wyświetlany jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz esc, aby wejść do menu startowego).
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby wejść do programu Computer Setup.
3. Użyj urządzenia wskazującego lub klawiszy strzałek, aby wybrać opcje **Security** (Zabezpieczenia) > **Automatic DriveLock**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Korzystanie z oprogramowania zapory sieciowej


Zapory sieciowe służą do zapobiegania nieautoryzowanemu dostępowi do systemu lub sieci. Zapora może być oprogramowaniem zainstalowanym na danym komputerze i/lub w sieci, lub może to być też rozwiązanie złożone z oprogramowania i sprzętu.

Do wyboru są dwa typy zapór:


- Zapory lokalne — jest to oprogramowanie chroniące tylko ten komputer, na którym jest zainstalowane.
- Zapory sieciowe — zapory sieciowe są zainstalowane między komputerami w sieci a połączeniem z Internetem. Zapory sieciowe mogą być wydzielonymi urządzeniami lub występować w urządzeniach, takich jak routery lub przełączniki.

Z chwilą zainstalowania w systemie zapory wszystkie dane wysyłane do i z systemu są monitorowane i porównywane z zestawem kryteriów bezpieczeństwa zdefiniowanych przez użytkownika. Wszystkie dane, które nie spełniają tych kryteriów, są blokowane.


W danym komputerze lub sprzęcie sieciowym zapora może już być zainstalowana. Jeśli nie, dostępne są zapory w wersji programowej.

 **UWAGA:** W pewnych sytuacjach zapora może blokować dostęp do gier internetowych, zakłócać udostępnianie drukarek lub plików w sieci albo blokować załączniki nieautoryzowanej poczty e-mail. Aby tymczasowo rozwiązać ten problem, można wyłączyć zaporę na czas wykonywania zadania, a następnie włączyć ją ponownie. Aby ostatecznie rozwiązać problem, należy ponownie skonfigurować zaporę.


1. Aby sprawdzić lub zmienić ustawienia zapory sieciowej, wybierz **Computer** (Komputer) > **YaST**.


 **UWAGA:** Podczas korzystania z programu YaST pojawi się żądanie podania hasła użytkownika root.

2. W lewym panelu kliknij **Security and Users** (Zabezpieczenia i użytkownicy), a następnie **Firewall** (Zapora) w prawym panelu.

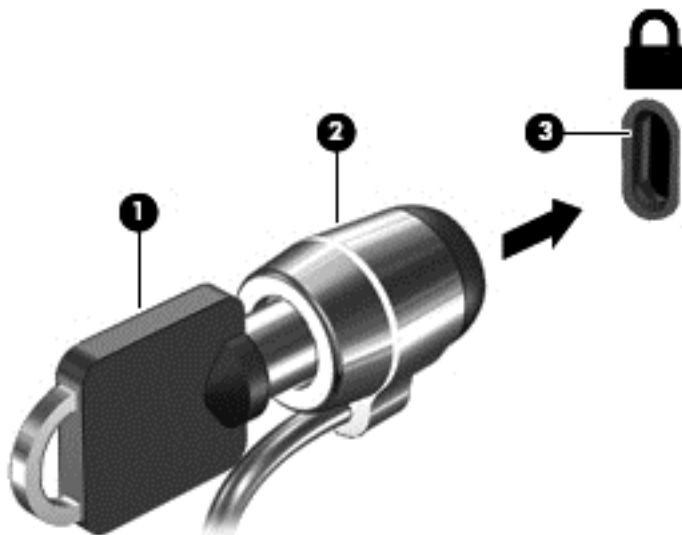
 **UWAGA:** Podczas zmiany ustawień zapory sieciowej firewall pojawi się żądanie podania hasła użytkownika root.

Instalowanie opcjonalnego kabla zabezpieczającego

 **UWAGA:** Kabel zabezpieczający utrudnia kradzież komputera, ale nie gwarantuje jego pełnego bezpieczeństwa.

 **UWAGA:** Gniazdo linki zabezpieczającej w komputerze może wyglądać inaczej niż na ilustracji w tej części. Położenie gniazda linki zabezpieczającej można znaleźć w rozdziale [Poznanie komputera na stronie 4](#).

1. Obwiąż kabel zabezpieczający wokół przedmiotu zamocowanego na stałe.
2. Włóż klucz (1) do zamka linki (2).
3. Umieść blokadę kablową w gnieździe kabla komputera (3), a następnie zablokuj kabel kluczem.



4. Wyjmij klucz i przechowuj go w bezpiecznym miejscu.


Korzystanie z czytnika linii papilarnych (tylko wybrane modele)

W wybranych modelach komputerów dostępne są zintegrowane czytniki linii papilarnych. Aby móc korzystać z takiego czytnika, na komputerze należy skonfigurować konto użytkownika z hasłem. Konto takie pozwala logować się do komputera przez przesunięcie wybranego palca po czytniku.

Włączanie logowania za pomocą linii papilarnych

W celu włączenia logowania za pomocą linii papilarnych:

1. Wybierz **Computer** (Komputer) > **YaST**.
2. Wpisz hasło użytkownika root, a następnie kliknij **Continue** (Kontynuuj).
3. Na lewym panelu kliknij **Hardware** (Sprzęt), a następnie **Fingerprint Reader** (Czytnik linii papilarnych) w prawym panelu.
4. Zaznacz opcję **Use Fingerprint Reader** (Korzystaj z czytnika linii papilarnych).

 **UWAGA:** W celu zarejestrowania linii papilarnych konieczne jest uruchomienie narzędzia zarządzania użytkownikami. Narzędzie to można uruchomić z okna dialogowego ustawień konta zaznaczając pole obok **Start user management after finish** (Uruchom zarządzanie użytkownikami po zakończeniu).

Zapisywanie linii papilarnych

Jeżeli linie papilarne nie zostały zapisane podczas tworzenia konta użytkownika, można później uruchomić narzędzie zarządzania użytkownikami w celu zmiany ustawień związanych z liniami papilarnymi. W celu uruchomienia narzędzia zarządzania użytkownikami i zapisania linii papilarnych:

1. Wybierz **Computer** (Komputer) > **YaST**.
2. Wpisz hasło użytkownika root, a następnie kliknij **Continue** (Kontynuuj).
3. W lewym panelu kliknij **Security and Users** (Zabezpieczenia i użytkownicy), a następnie **User and Group Management** (Zarządzanie użytkownikami i grupami) w prawym panelu.
4. Wybierz konto, które chcesz zmodyfikować i kliknij **Edit** (Edytuj).
5. Kliknij kartę **Plug-Ins** (Wtyczki), kliknij **Set the user's fingerprint** (Ustaw linie papilarne użytkownika) i kliknij **Launch** (Uruchom).
6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zapisać linie papilarne.



UWAGA: Po zapisaniu linii papilarnych można przesunąć palec po czytniku po włączeniu komputera, w celu odblokowania konsoli oraz po wznowieniu z trybu uśpienia lub hibernacji i nie jest wtedy konieczne wpisywanie hasła.

11 Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych

Przywrócony system po awarii jest tylko tak dobry, jak ostatnia posiadana kopia zapasowa. W związku z instalowaniem nowych programów i zapisywaniem nowych plików należy regularnie tworzyć kopie zapasowe systemu, aby zawsze mieć w miarę aktualną kopię danych.

Komputer jest wyposażony w oprogramowanie narzędziowe dostarczone przez HP, które ułatwia ochronę danych i umożliwia ich przywrócenie w razie konieczności.

Tworzenie kopii zapasowych

1. Tworzenie nośnika do odzyskiwania danych zaraz po skonfigurowaniu komputera. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Przeprowadzanie odzyskiwania systemu na stronie 66](#).
2. Przy dodawaniu plików okresowo twórz kopie zapasowe systemu i prywatnych danych.

Tworzenie kopii zapasowych danych


Kopie zapasowe należy tworzyć regularnie, aby zawsze mieć aktualną kopię zapasową. Możesz wykonywać kopie zapasowe na opcjonalny zewnętrzny dysk twardy, napęd sieciowy lub na płyty optyczne. Zaleca się tworzenie kopii zapasowej systemu w następujących przypadkach:

- W zaplanowanych odstępach czasu
- Przed naprawą komputera lub przywróceniem jego zawartości
- Przed dodaniem albo modyfikacją sprzętu lub oprogramowania

Tworzenie kopii zapasowej plików z katalogu domowego za pomocą opcji **Ustawienia menedżera kopii zapasowej**:

1. Wybierz kolejno opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji) > **Tools** (Narzędzia) > **Backup Manager Settings** (Ustawienia menedżera kopii zapasowej), a następnie kliknij przycisk **Backup my home directory** (Utwórz kopię katalogu domowego).
2. Kliknij opcję **Storage Destination Location** (Położenie lokalizacji przechowywania) i wybierz miejsce, w którym mają zostać zapisane informacje.
3. Kliknij opcję **Zaplanuj** i wybierz harmonogram wykonywania regularnych kopii zapasowych.


W celu natychmiastowego wykonania kopii zapasowej zaznacz pole **Backup Now** (Wykonaj kopię teraz).

 **UWAGA:** Przed utworzeniem kopii upewnij się, że wskazane zostało miejsce na zapisanie plików kopii zapasowej.

4. Kliknij opcję **Save and Backup** (Zapisz i utwórz kopię zapasową), aby uruchomić proces tworzenia kopii zapasowej i zapisać jej ustawienia.

Odtwarzanie plików z kopii zapasowej:


1. Wybierz kolejno opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji) > **Tools** (Narzędzia) > **Backup Manager Restore** (Odtwarzanie za pomocą Menedżera kopii zapasowej).
2. Kliknij opcję **Backup Source** (Źródło kopii zapasowej) i wybierz miejsce, w którym znajduje się kopia zapasowa.
3. Kliknij opcję **Restore Destination** (Miejsce docelowe odzyskiwania) i kliknij miejsce docelowe na odtworzone pliki.
4. W celu przywrócenia wszystkich plików, kliknij przycisk **Przywróć wszystkie pliki**. W celu przywrócenia wybranych plików, kliknij przycisk **Przywróć wybrane pliki**, a następnie **Wybrane pliki**, po czym wybierz pliki do przywrócenia.
5. W opcji **Punkt odzyskiwania** wybierz czas kopii.


 **UWAGA:** Jeżeli wykonanych zostało wiele kopii zapasowych, kliknij przycisk **Use the latest version** (Użyj najnowszej wersji), aby przywrócić najnowszą wersję.

6. Kliknij opcję **Restore** (Przywróć), aby rozpocząć przywracanie plików, albo **Cancel** (Anuluj), aby anulować operację.


Przeprowadzanie odzyskiwania systemu

Funkcja odtwarzania umożliwi naprawienie lub przywrócenie komputera do stanu fabrycznego. Można utworzyć obraz fabryczny HP za pomocą zainstalowanego lub zewnętrznego napędu optycznego DVD±RW.

 **UWAGA:** Komputer może nie być wyposażony w wewnętrzny napęd optyczny. W celu utworzenia obrazu fabrycznego HP konieczne może być podłączenie zewnętrznego napędu optycznego.

 **OSTROŻNIE:** Przywrócenie spowoduje całkowite skasowanie zawartości dysku twardego i jego sformatowanie. Wszystkie utworzone pliki i programy zainstalowane w komputerze zostaną trwale usunięte. Proces przywracania instaluje ponownie system operacyjny, oprogramowanie HP i sterowniki, które zostały zainstalowane fabrycznie. Oprogramowanie, sterowniki i aktualizacje niedostarczane przez HP należy ponownie zainstalować ręcznie. Pliki osobiste należy przywrócić z kopii zapasowej.

Aby przywrócić stan komputera za pomocą obrazu fabrycznego HP, należy najpierw utworzyć plik ISO odzyskiwania a następnie zapisać go na dysku optycznym.

 **UWAGA:** Firma HP zaleca utworzenie obrazu fabrycznego HP na wypadek awarii systemu.


1. Wybierz **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej programów).
2. W lewym okienku kliknij opcję **Tools** (Narzędzia), a następnie w prawym okienku opcję **Create HP Factory Image** (Utwórz obraz stanu fabrycznego HP).
3. Gdy pojawi się monit, wprowadź hasło główne.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy plik HP_Recovery.iso file i wybierz polecenie **Open with Brasero** (Otwórz za pomocą programu Brasero).
5. Umieść w napędzie czystą płytę DVD i wybierz polecenie **Burn** (Nagraj). W ten sposób utworzony zostanie dysk DVD do przywracania fabrycznego obrazu HP.

W celu przywrócenia komputera z dysku do odzyskiwania należy wykonać następujące kroki:

1. Wykonaj kopię zapasową wszystkich osobistych plików, jeśli jest to możliwe.
2. Włóż dysk DVD do odzyskiwania stanu fabrycznego HP do napędu optycznego i uruchom ponownie komputer.
3. Podczas uruchamiania komputera naciśnij **f9**, aby wyświetlić menu uruchamiania programu Computer Setup.
4. Wybierz **Napęd optyczny** z opcji rozruchu i naciśnij klawisz **enter**.
5. Naciśnij klawisz **enter**, aby wybrać opcję **Restore System from Media** (Przywracanie systemu z nośnika)
6. W obydwu wyświetlonych oknach odzyskiwania systemu wybierz opcję **Tak**.

Usuń wszystko i ponownie zainstaluj SLED.

Czasami może istnieć potrzeba szczegółowego formatowania komputera lub usunięcia informacji osobistych przed oddaniem lub poddaniem komputera recyklingowi. Procedura opisana w tej sekcji zapewnia szybki i prosty sposób na przywrócenie komputera do oryginalnego stanu. Opcja ta powoduje usunięcie wszystkich danych osobistych, aplikacji i ustawień z komputera i przeinstalowanie systemu operacyjnego Linux.

 **WAŻNE:** Nie jest tworzona kopia zapasowa informacji. Przed użyciem tej opcji należy utworzyć kopię zapasową wszystkich danych osobistych, które mają zostać zachowane.

Opcję można zainicjować, naciskając klawisz **f11**.

Aby użyć klawisza **f11**:

Naciśnij klawisz **f11** podczas uruchamiania komputera.


— lub —

Naciśnij i przytrzymaj klawisz **f11** podczas naciskania przycisku zasilania.


Wybierz opcję **System Recovery** (Odzyskiwanie systemu) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

12 Program Computer Setup (BIOS) i zaawansowana diagnostyka systemu

Program Computer Setup lub system BIOS (Basic Input/Output System) kontroluje komunikację między wszystkimi urządzeniami wejściowymi i wyjściowymi komputera (takimi jak napędy dysków, wyświetlacz, klawiatura, mysz i drukarka). Program Computer Setup zawiera ustawienia dla różnych typów zainstalowanych urządzeń peryferyjnych, sekwencję rozruchową komputera oraz pojemność pamięci systemowej i rozszerzonej.

 **UWAGA:** Podczas wprowadzania zmian w programie Computer Setup należy zachować maksymalną ostrożność. Błędy mogą uniemożliwić poprawne działanie komputera.

Uruchamianie Computer Setup

 **UWAGA:** Zewnętrzna klawiatura lub mysz podłączona do portu USB może być używana do obsługi programu Computer Setup tylko wtedy, gdy włączono funkcję obsługi starszego standardu USB.

Aby uruchomić program Computer Setup, wykonaj następujące kroki:


1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc** podczas wyświetlania komunikatu „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wyświetlić menu uruchomieniowe) u dołu ekranu.
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby otworzyć program Computer Setup.

Korzystanie z Computer Setup

Nawigacja i wybieranie opcji w narzędziu Computer Setup

Aby przemieszczać się i wybierać opcje w programie Computer Setup, wykonaj następujące kroki:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc** podczas wyświetlania komunikatu „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wyświetlić menu uruchomieniowe) u dołu ekranu.
 - Użyj klawisza **tab** oraz klawiszy ze strzałkami do wybierania menu lub elementu menu, a następnie naciśnij **enter** lub użyj urządzenia wskazującego, by w nie kliknąć.
 - Aby przewijać opcje w górę i w dół, kliknij strzałkę w górę lub strzałkę w dół w prawym górnym narożniku ekranu albo użyj klawisza strzałki w górę lub w dół.
 - Aby zamknąć otwarte okna dialogowe i powrócić do ekranu głównego programu Computer Setup, naciśnij klawisz **esc** i postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.

 **UWAGA:** Do poruszania się i dokonywania wyboru w programie Computer Setup można używać urządzenia wskazującego (płytki dotykowej TouchPad, drążka wskazującego lub myszy USB) lub klawiatury.


2. Naciśnij klawisz **f10**, aby otworzyć program Computer Setup.

Aby zamknąć menu programu Computer Setup, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Aby zamknąć program Computer Setup bez zapisywania zmian, kliknij ikonę **Exit** (Zakończ) w lewym dolnym narożniku ekranu, a następnie postępuj według instrukcji na ekranie.
– lub –
Za pomocą klawisza **tab** i klawiszy strzałek wybierz **Menu > Ignore changes and exit** (Ignoruj zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz **enter**.
– lub –
- Aby zapisać zmiany i zamknąć menu programu Computer Setup, kliknij ikonę **Save** (Zapisz) w lewym dolnym narożniku ekranu, a następnie postępuj według instrukcji na ekranie.
– lub –
Za pomocą klawisza **tab** i klawiszy strzałek wybierz **Menu > Save changes and exit** (Zapisz zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz **enter**.

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.


Przywracanie ustawień fabrycznych w narzędziu Computer Setup

 **UWAGA:** Przywrócenie wartości domyślnych nie zmienia trybu dysku twardego.

Aby przywrócić wartości domyślne wszystkich ustawień w programie Computer Setup, wykonaj następujące kroki:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc** podczas wyświetlania komunikatu „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wyświetlić menu uruchomieniowe) u dołu ekranu.
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby otworzyć program Computer Setup.
3. Za pomocą urządzenia wskazującego lub klawiszy strzałek wybierz kolejno **Menu > Restore Defaults** (Przywróć ustawienia fabryczne).
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
5. W celu zapisania zmian i wyjścia, kliknij ikonę **Save** (Zapisz) w dolnym, lewym rogu ekranu, a następnie wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie.
– lub –
Za pomocą klawiszy strzałek wybierz kolejno **Menu > Save Changes And Exit** (Zapisz zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz **enter**.

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

 **UWAGA:** Przywrócenie ustawień fabrycznych nie powoduje zmiany ustawień haseł i zabezpieczeń.

Aktualizacja systemu BIOS

Zaktualizowane wersje oprogramowania dostarczonego z komputerem mogą być dostępne w witrynie HP sieci Web.

Większość aktualizacji oprogramowania i systemu BIOS znajdującego się w witrynie HP sieci Web jest dostępna w skompresowanych plikach. Plik taki jest określany jako **SoftPaq**.

Niektóre pakiety do pobrania zawierają plik o nazwie Readme.txt, w którym znajdują się informacje dotyczące instalowania oprogramowania oraz rozwiązywania związanych z nim problemów.

Sprawdzenie wersji BIOS


W celu ustalenia, czy dostępne aktualizacje systemu BIOS zawierają wersje systemu BIOS nowsze od obecnie zainstalowanej na komputerze, trzeba sprawdzić wersję zainstalowanego systemu BIOS.

Informacje o wersji systemu BIOS (tzw. **data pamięci ROM** lub **BIOS systemu**) można wyświetlić, wykonując następujące czynności:


1. Uruchom program Computer Setup.
2. Za pomocą urządzenia wskazującego lub klawiszy strzałek wybierz kolejno **Menu > System Information** (Informacje o systemie).
3. Aby zamknąć program Computer Setup bez zapisywania zmian, kliknij ikonę **Exit** (Zakończ) w lewym dolnym rogu ekranu, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

— lub —

Za pomocą klawisza **tab** i klawiszy ze strzałkami wybierz **Menu > Ignore changes and exit** (Ignoruj zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz **enter**.

 **UWAGA:** Wersję BIOS można sprawdzić przez włączenie lub ponowne uruchomienie komputera i naciśnięcie klawisza **esc**, gdy na dole ekranu widoczny jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij ESC, aby wejść do menu startowego) i naciśnięcie klawisza **f1**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wyjść.

Pobieranie aktualizacji BIOS

 **OSTROŻNIE:** Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia komputera lub nieudanej instalacji, pobieraj i instaluj aktualizacje systemu BIOS tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do niezawodnego zasilania zewnętrznego za pomocą zasilacza prądu przemiennego. Nie pobieraj i nie instaluj aktualizacji BIOS, gdy komputer jest zasilany z baterii, jest zadokowany w opcjonalnym urządzeniu dokowania lub podłączony do opcjonalnego źródła zasilania. Podczas pobierania i instalacji postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:


Nie wolno odłączać zasilania od komputera przez odłączenie kabla zasilającego od gniazda sieci elektrycznej.

Nie wolno wyłączać komputera ani inicjować stanu wstrzymania lub hibernacji.

Nie wolno wkładać, wyjmować, podłączać ani odłączać żadnych urządzeń, kabli czy przewodów.

1. Otwórz przeglądarkę internetową. Pomoc techniczna w Stanach Zjednoczonych: <http://www.hp.com/go/contactHP>. Pomoc techniczna na całym świecie: http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zidentyfikować swój komputer i uzyskać dostęp do aktualizacji systemu BIOS, którą chcesz pobrać.
3. Kliknij opcję pobierania oprogramowania i sterowników, wpisz numer modelu komputera w polu produktu, a następnie naciśnij klawisz **enter**. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zidentyfikować swój komputer i uzyskać dostęp do aktualizacji systemu BIOS, którą chcesz pobrać.
4. Kliknij odpowiedni produkt na liście dostępnych modeli.
5. Wybierz system operacyjny.

6. Przejdź do części BIOS i pobierz pakiet oprogramowania BIOS.
7. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi do pobranego pakietu oprogramowania BIOS.

 **UWAGA:** Po wyświetleniu na ekranie komunikatu o pomyślnym ukończeniu instalacji pobrany plik można usunąć z dysku twardego.

Korzystanie z zaawansowanej diagnostyki systemu


Oprogramowanie Advanced System Diagnostics umożliwia wykonanie testów diagnostycznych, które umożliwiają sprawdzenia poprawności działania elementów sprzętowych komputera. Dostępna są następujące testy diagnostyczne:

- Start-up test (Test uruchomieniowy) — analizuje główne elementy komputera, które są niezbędne to uruchomienia komputera.
- Run-in test (Test roboczy) — ten test powtarza test uruchomieniowy i wykrywa sporadyczne problemy, których nie wykrywa test uruchomieniowy.
- Hard disk test (Test dysku twardego) — analizuje stan fizyczny dysku twardego, a następnie sprawdza dane we wszystkich sektorach dysku. Jeżeli wykryty zostanie uszkodzony sektor, następuje próba przeniesienia danych do sprawnego sektora.
- Memory test (Test pamięci) — ten test analizuje stan fizyczny modułów pamięci. Jeżeli pojawi się jakiś błąd, należy natychmiast wymienić moduł pamięci.
- Battery test (Test baterii) — analizuje stan baterii i w razie potrzeby dokonuje jej kalibracji. Jeżeli bateria nie przejdzie testu, należy skontaktować się z pomocą techniczną w celu zgłoszenia problemu i zakupu nowej baterii.
- System Tune-Up (Sprawdzenie systemu) — ta grupa dodatkowych testów sprawdza komputer pod kątem poprawnego działania głównych jego elementów. Test ten trwa dłużej i dokładniej sprawdza pamięć, atrybuty SMART dysku twardego, jego powierzchnię, baterię (wraz z kalibracją), pamięć modułu graficznego oraz stan bezprzewodowej karty sieciowej.

Informacje i dzienniki błędów można przejrzeć w oknie programu Advanced System Diagnostics.

Uruchamianie programu Advanced System Diagnostics:


1. Włącz lub uruchom ponownie komputer. Naciśnij klawisz **esc**, kiedy w lewym dolnym rogu ekranu wyświetlony jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wejść do menu startowego). Po wyświetleniu menu rozruchowego naciśnij klawisz **f2**.
2. Kliknij wybrany test diagnostyczny, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

 **UWAGA:** Jeżeli chcesz przerwać test diagnostyczny podczas jego trwania, naciśnij **esc**.


13 MultiBoot

Informacje na temat kolejności urządzeń przy rozruchu

Gdy komputer się uruchamia, próbuje uruchomić system z urządzeń umożliwiających rozruch. Narzędzie MultiBoot, które fabrycznie jest włączone, kontroluje kolejność, według której system dokonuje wyboru urządzenia rozruchowego. Urządzenia startowe obejmują napędy optyczne, napędy dyskietek i karty sieciowe, dyski twarde i urządzenia USB. Urządzenia rozruchowe zawierają nośniki rozruchowe lub pliki niezbędne do prawidłowego uruchomienia i działania komputera.

 **UWAGA:** Niektóre urządzenia rozruchowe muszą najpierw zostać uaktywnione w programie Computer Setup, aby mogły zostać uwzględnione w kolejności rozruchowej.

Ustawieniem fabrycznym komputera jest wybór urządzenia rozruchowego poprzez wyszukiwanie urządzeń rozruchowych i wnęk napędów w następującej kolejności:

 **UWAGA:** Niektóre urządzenia rozruchowe i wnęki napędów mogą nie być dostępne w komputerze użytkownika.

- Wnęka rozszerzeń komputera
- Napęd optyczny
- Dysk twardy komputera przenośnego
- Napęd dyskietek korzystający z interfejsu USB
- USB CD-ROM
- Dysk twardy USB
- Karta sieciowa komputera przenośnego
- Karta pamięci Secure Digital (SD)
- Wnęka rozszerzeń stacji dokowania
- Zewnętrzny napęd SATA

Kolejność, według której komputer wyszukuje urządzenia rozruchowego można zmienić, modyfikując kolejność rozruchu w programie Computer Setup. Możesz także nacisnąć klawisz **esc**, gdy na dole ekranu widoczny jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu”, a następnie nacisnąć **f9**. Po naciśnięciu klawisza **f9** zostanie wyświetlone menu przedstawiające bieżące urządzenia rozruchowe i umożliwiające wybranie jednego z nich. Dostępna jest też funkcja MultiBoot Express, za pomocą której można włączyć wyświetlanie monitu o wybranie lokalizacji rozruchowej przy każdym uruchomieniu lub ponownym uruchomieniu komputera.

A Rozwiązywanie problemów i wsparcie

Ten dodatek zawiera następujące części:

- [Rozwiązywanie problemów](#)
- [Kontakt z obsługą klienta](#)
- [Etykiety](#)

Rozwiązywanie problemów

Poniższe rozdziały opisują różne rodzaje często występujących problemów i ich rozwiązania.

Nie można uruchomić komputera

Jeżeli komputer nie włącza się po naciśnięciu przycisku zasilania, poniższe wskazówki pomogą w ustaleniu przyczyny problemu z uruchomianiem:

- Jeśli komputer jest podłączony do gniazdka sieci elektrycznej, to podłącz do niego inne urządzenie elektryczne, aby sprawdzić, czy jest ono pod napięciem.



UWAGA: Należy korzystać wyłącznie z zasilacza prądu przemiennego dostarczonego z komputerem lub zatwierdzonego do użytku z tym komputerem przez firmę HP.

- Jeśli komputer jest podłączony do innego źródła zasilania niż gniazdko, podłącz komputer do gniazdka za pomocą zasilacza. Należy się upewnić, że kabel zasilający i zasilacz prądu przemiennego są prawidłowo podłączone.

Ekran komputera jest pusty

Jeżeli ekran jest pusty, a komputer nie został wyłączony, przyczyny mogą być następujące:

- Komputer znajduje się w stanie wstrzymania lub hibernacji. Wyjdź ze stanu wstrzymania lub hibernacji, naciskając krótko przycisk zasilania. Stany wstrzymania i hibernacji to funkcje umożliwiające oszczędzanie energii; wyłączają one wyświetlacz. Stany te mogą zostać zainicjowane przez system, w przypadku gdy komputer został uruchomiony, ale nie jest używany lub jego bateria osiągnęła stan niskiego poziomu naładowania. W celu zmiany tej opcji i innych opcji zasilania, kliknij prawym klawiszem ikonę **Akumulatora** w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij **Preferencje**.
- Komputer nie jest skonfigurowany tak, aby obraz był wyświetlany na ekranie. Aby przenieść obraz na ekran komputera, naciśnij **fn+f4**. W przypadku większości modeli po podłączeniu do komputera zewnętrznego wyświetlacza, np. monitora, obraz może być wyświetlany na ekranie komputera, na wyświetlaczu zewnętrznym lub na obu urządzeniach jednocześnie. Naciskanie **fn+f4** powoduje przełączanie obrazu między ekranem komputera, jednym lub większą liczbą zewnętrznych urządzeń wyświetlających oraz funkcją wyświetlania jednoczesnego na wszystkich urządzeniach.


Oprogramowanie działa nieprawidłowo

Jeżeli oprogramowanie nie odpowiada lub nie działa prawidłowo, uruchom ponownie komputer wybierając **Komputer > Zamknij system > Uruchom komputer ponownie**. Jeśli nie możesz

ponownie uruchomić komputera za pomocą tej procedury, przejdź do następnego kroku, [Komputer jest włączony, ale nie odpowiada na stronie 74](#).

Komputer jest włączony, ale nie odpowiada

Jeżeli komputer jest włączony, ale nie reaguje na polecenia oprogramowania lub klawiatury, wypróbuj procedur awaryjnego wyłączenia w podanej poniżej kolejności, aż komputer się wyłączy:


 **OSTROŻNIE:** Użycie awaryjnej procedury wyłączenia komputera powoduje utratę niezapisanych danych.


- Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez co najmniej 5 sekund.
- Odłącz komputer od zasilania zewnętrznego i wyjmij z niego baterię.

Komputer jest bardzo ciepły

Nagrzewanie się komputera podczas pracy jest normalnym zjawiskiem. Ale jeśli wydaje się **niezwykle** ciepły, może się przegrzewać z powodu blokady otworów wentylacyjnych.

W przypadku podejrzenia, że komputer uległ przegrzaniu, poczekaj, aż jego temperatura obniży się do temperatury pokojowej. Należy pamiętać, aby w trakcie korzystania z komputera wszystkie jego otwory wentylacyjne były odsłonięte.

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć ryzyko oparzeń lub przegrzania komputera, nie należy umieszczać go bezpośrednio na kolanach ani blokować otworów wentylacyjnych. Należy używać komputera tylko na twardej, płaskiej powierzchni. Nie należy dopuszczać, aby przepływ powietrza został zablokowany przez inną twardą powierzchnię, na przykład przez znajdującą się obok opcjonalną drukarkę, lub miękką powierzchnię, na przykład przez poduszki, koce czy ubranie. Podczas pracy unikaj kontaktu zasilacza ze skórą oraz miękkimi przedmiotami, takimi jak poduszki, gruby koc czy ubranie. Komputer i zasilacz spełniają ograniczenia dotyczące temperatury powierzchni dostępnych dla użytkownika, zdefiniowane w normie International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950).

 **UWAGA:** Wentylator komputera jest włączany automatycznie w celu chłodzenia elementów wewnętrznych i ich ochrony przed przegrzaniem. Włączanie się i wyłączenie wewnętrznego wentylatora podczas pracy jest normalnym zjawiskiem.

Nie działa urządzenie zewnętrzne

Postępuj według poniższych sugestii, gdy urządzenie zewnętrzne nie działa zgodnie z oczekiwaniami:

- Włącz urządzenie zgodnie z instrukcjami producenta.
- Upewnij się, że wszystkie podłączenia urządzenia są prawidłowo wykonane.
- Upewnij się, że do urządzenia dociera prąd elektryczny.
- Upewnij się, że urządzenie jest zgodne z systemem operacyjnym (dotyczy to zwłaszcza starszych urządzeń).
- Upewnij się, że zainstalowano prawidłowe sterowniki i zaktualizowano je.

Połączenie sieci bezprzewodowej nie działa

Jeśli połączenie sieci bezprzewodowej nie działa zgodnie z oczekiwaniami, to należy postępować zgodnie z poniższymi sugestiami:

- Aby włączyć lub wyłączyć urządzenie sieci bezprzewodowej lub przewodowej kliknij prawym klawiszem ikonę **Połączenie sieciowe** w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań. W celu włączenia poszczególnych urządzeń, zaznacz pola w menu opcji. Aby wyłączyć urządzenie, odznacz pole wyboru.
- Upewnij się, że urządzenie bezprzewodowe jest włączone.
- Upewnij się, że w obszarze wokół anten komunikacji bezprzewodowej komputera nie ma żadnych przeszkód.
- Upewnij się, że kabel lub modem DSL i jego kabel zasilający są poprawnie podłączone, a wskaźniki świecą.
- Upewnij się, że router bezprzewodowy lub punkt dostępu jest poprawnie podłączony do zasilacza i modemu przewodowego lub DSL, a wskaźniki świecą.
- Rozłącz i podłącz ponownie wszystkie przewody, a następnie wyłącz i włącz ponownie zasilanie.

Dysk nie jest odtwarzany

- Przed rozpoczęciem odtwarzania dysku CD lub DVD należy zapisać pracę i zamknąć wszystkie otwarte programy.
- Przed rozpoczęciem odtwarzania dysku CD lub DVD należy wylogować się z sieci Internet.
- Upewnij się, że dysk jest prawidłowo włożony.
- Upewnij się, że dysk jest czysty. W razie konieczności oczyść dysk filtrowaną wodą i nierozpadającą się szmatką. Wycieraj od środka dysku do jego krawędzi.
- Sprawdź, czy dysk nie ma rys. W przypadku znalezienia rys użyj zestawu do naprawy dysków optycznych dostępnego w wielu sklepach elektronicznych.
- Wyłącz tryb wstrzymania przed rozpoczęciem odtwarzania.

Podczas odtwarzania dysku nie należy inicjować trybu Hibernacja ani trybu wstrzymania. W przeciwnym wypadku może pojawić się komunikat ostrzegawczy z pytaniem o chęć kontynuacji. Jeśli komunikat zostanie wyświetlony, kliknij przycisk **Nie**. Komputer może zachować się w jeden z następujących sposobów:

- Odtwarzanie może zostać wznowione.

— lub —

- Okno odtwarzania w programie multimedialnym może zostać zamknięte. Aby powrócić do odtwarzania dysku, należy nacisnąć przycisk **Odtwórz** w programie multimedialnym, aby ponownie uruchomić dysk. W rzadkich przypadkach może być konieczne zamknięcie i ponowne uruchomienie programu.

Film nie jest wyświetlany na wyświetlaczu zewnętrznym

1. Jeśli są włączone jednocześnie wyświetlacz komputera i wyświetlacz zewnętrzny, naciśnij klawisze **fn+f4** raz lub kilka razy by przełączyć się pomiędzy 2 wyświetlaczami.
2. Skonfiguruj ustawienia monitora tak, aby monitor zewnętrzny był głównym wyświetlaczem:
 - a. Kliknij prawym przyciskiem myszy w pustym obszarze pulpitu i wybierz polecenie **Rozdzielczość monitora**.
 - b. Określ wyświetlacz główny i drugi wyświetlacz.



UWAGA: Przy używaniu obydwu wyświetlaczy obraz DVD nie pojawi się na wyświetlaczu określonym jako drugi wyświetlacz.

Kontakt z obsługą klienta

Jeżeli informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie pomogą w rozwiązaniu problemu, skontaktuj się Centrum wsparcia klienta HP:

<http://www.hp.com/go/contactHP>



UWAGA: W celu uzyskania pomocy na świecie, kliknij **Contact HP worldwide** (Skontaktuj się z HP na świecie) w lewej części strony, lub przejdź na adres http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Dostępne są tam następujące możliwości:

- Czat online z pracownikiem technicznym HP.




UWAGA: Jeżeli czat ze specjalistą nie jest dostępny w danym języku, można skorzystać z pomocy w języku angielskim.

- Wysłanie wiadomości e-mail do działu obsługi klienta HP.
- Znalezienie numerów telefonów działu obsługi klienta HP na całym świecie.
- Zlokalizowanie centrum serwisowego HP.


Etykiety

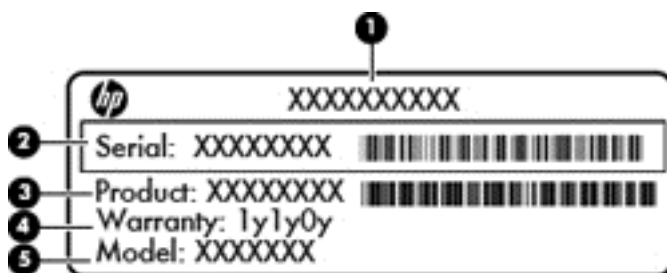
Etykiety umieszczone na komputerze zawierają informacje, które mogą być potrzebne podczas rozwiązywania problemów z systemem lub podróży zagranicznych:

 **WAŻNE:** Wszystkie etykiety opisane w tej części będą znajdować się w jednym z 3 miejsc w zależności od modelu komputera: w dolnej części komputera, we wnętrzu baterii lub pod drzwiczkami serwisowymi.

Informacje zamieszczone w części [Dolna część na stronie 13](#) pomogą w odszukaniu tych miejsc.

- Etykieta serwisowa — zawiera ważne informacje potrzebne do zidentyfikowania komputera. Podczas kontaktowania się z działem pomocy technicznej prawdopodobnie pojawi się prośba o numer seryjny i ewentualnie numer produktu lub numer modelu. Znajdź te numery przed skontaktowaniem się z pomocą techniczną.

 **UWAGA:** Etykiety serwisowe przypominają jeden z pokazanych poniżej przykładów. Należy korzystać z ilustracji, która najdokładniej odzwierciedla wygląd etykiety serwisowej posiadanego komputera.



Element

- | | |
|-----|--|
| (1) | Nazwa produktu |
| (2) | Numer seryjny |
| (3) | Numer produktu |
| (4) | Okres gwarancji |
| (5) | Opis modelu (tylko w wybranych modelach) |



Element

- | | |
|-----|-----------------|
| (1) | Okres gwarancji |
| (2) | Numer modelu |

Element

(3) Numer seryjny

(4) Numer produktu

- Etykieta zgodności z przepisami — zawiera informacje o zgodności komputera z przepisami.
- Etykiety certyfikatów urządzeń bezprzewodowych — zawierają informacje o opcjonalnych urządzeniach bezprzewodowych oraz atesty niektórych krajów/regionów, w których urządzenia zostały dopuszczone do użytku.

B Czyszczenie komputera

- [Środki czyszczące](#)
- [Sposób czyszczenia](#)

Środki czyszczące

Do bezpiecznego czyszczenia i dezynfekcji komputera można korzystać z następujących środków:

- Chlorek benzyldimetyloalkiloamoniowy w stężeniu maksymalnie 0,3% (np: jednorazowe ściereczki bakteriobójcze. Są one dostępne pod wieloma różnymi nazwami.)
- Bezalkoholowy płyn do czyszczenia szyb
- Wodny roztwór mydła
- Suche ściereczki z mikrofibry lub gienzy (suche, antystatyczne)
- Ściereczki antystatyczne

⚠ OSTROŻNIE: Należy unikać:

Silnie działających rozpuszczalników takich, jak alkohol, aceton, chlorek amonu, chlorek metylenu i węglowodory, gdyż mogą one trwale uszkodzić powierzchnię komputera.

Materiałów włóknistych, jak ręczniki papierowe, które mogą porysować powierzchnię komputera. Z czasem, drobiny zanieczyszczeń i środków czyszczących mogą dostać się do zarysowań.

Sposób czyszczenia

Bezpieczne czyszczenie i dezynfekcję komputera lub tableta należy wykonać w sposób opisany poniżej.

⚠ OSTRZEŻENIE! W celu uniknięcia porażenia elektrycznego i uszkodzenia elementów komputera, nie wolno czyścić go, gdy jest włączony.

Wyłącz komputer.

Odłącz zasilanie zewnętrzne.

Odłącz wszystkie zasilane urządzenia zewnętrzne.

⚠ OSTROŻNIE: Nie spryskuj środków czyszczących i innych płynów bezpośrednio na jakąkolwiek powierzchnię komputera. Płyny, które skroplą się na powierzchni, mogą trwale uszkodzić wewnętrzne elementy komputera.

Czyszczenie wyświetlacza

Delikatnie przetrzyj ekran miękką, nierozpadającą się szmatką zwilżoną **bezalkoholowym** środkiem do czyszczenia szyb. Przed zamknięciem ekranu sprawdź, czy jest on całkowicie wysuszony.

Czyszczenie boków i pokrywy ekranu

W celu oczyszczenia i dezynfekcji boków oraz pokrywy ekranu, użyj miękkiej szmatki z mikrofibry zwilżonej jednym z wymienionych powyżej środków czyszczących, lub użyj odpowiedniej ściereczki bakteriobójczej.



UWAGA: Przy czyszczeniu pokrywy komputera wykonuj koliste ruchy, aby ułatwić usuwanie zanieczyszczeń.

Czyszczenie płytki dotykowej TouchPad i klawiatury



OSTROŻNIE: Podczas czyszczenia płytki dotykowej i klawiatury, nie wolno dopuścić do dostania się cieczy pomiędzy klawisze. Może to trwale uszkodzić wewnętrzne elementy komputera.

- W celu oczyszczenia i dezynfekcji płytki dotykowej oraz klawiatury, użyj miękkiej szmatki z mikrofibry zwilżonej jednym z wymienionych powyżej środków czyszczących, lub użyj odpowiedniej ściereczki bakteriobójczej.
- Aby zapobiec blokowaniu się klawiszy i usunąć kurz, włókna oraz cząstki z klawiatury, użyj sprężonego powietrza z rurką.




OSTRZEŻENIE! Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub uszkodzenia elementów wewnętrznych, do czyszczenia klawiatury nie należy używać odkurzacza. Odkurzacze może pozostawić na powierzchni klawiatury kurz i inne zanieczyszczenia.

Czyszczenie pióra i uchwytu (tylko wybrane modele)

Używając miękkiej szmatki z mikrofibry zwizonej jednym z wymienionych powyżej środków czyszczących lub odpowiedniej ściereczki bakteriobójczej:

- W celu wyczyszczenia pióra, przetrzyj go od góry do dołu tak, aby usunąć zanieczyszczenia.
- W celu oczyszczenia uchwytu, wykonuj koliste ruchy dookoła otworu uchwytu.

 **OSTROŻNIE:** Do otworu uchwytu nie wprowadzaj żadnych płynów, ani innych obiektów, niż pióro. Wnętrze uchwytu nie jest uszczelnione, ani odizolowane od elektroniki wewnątrz komputera.

C Specyfikacje

Ten dodatek zawiera następujące części:

- [Zasilanie](#)
- [Środowisko pracy](#)


Zasilanie


Informacje dotyczące zasilania zawarte w tej części mogą być przydatne w przypadku podróży zagranicznych.

Komputer jest zasilany prądem stałym, który może być dostarczany ze źródła prądu przemiennego lub stałego. Zasilacz prądu przemiennego musi działać w zakresie 100-240 V, 50-60 Hz. Choć komputer może być zasilany z samodzielnego źródła prądu stałego, powinien być zasilany tylko za pomocą zasilacza prądu przemiennego lub źródła prądu stałego dostarczonego przez firmę HP i zatwierdzonego do użytku z tym komputerem.

Komputer może być zasilany prądem stałym o następujących parametrach.

Moc wejściowa	Wartość znamionowa
Napięcie robocze i prąd roboczy	19,5 V prądu stałego, 2,31 A — 45 W
	19,5 V prądu stałego, 3,33 A — 65 W

 **UWAGA:** To urządzenie przeznaczone jest do współpracy z systemami zasilania urządzeń IT stosowanymi w Norwegii, z napięciem międzyfazowym o wartości skutecznej nie większej niż 265 V rms.

 **UWAGA:** Napięcie i natężenie operacyjne komputera są podane na etykiecie zgodności z normami znajdującej się wewnątrz wnęki baterii.

Środowisko pracy

Czynnik	Jednostki metryczne	Jednostki imperialne
Temperatura		
W trakcie pracy	od 5°C do 35°C	od 41°F do 95°F
Przechowywanie i transport	od -20°C do 60°C	od -4°F do 140°F
Wilgotność względna (bez kondensacji)		
W trakcie pracy	od 10% do 90%	od 10% do 90%
Przechowywanie i transport	od 5% do 95%	od 5% do 95%
Maksymalna wysokość nad poziomem morza (przy ciśnieniu atmosferycznym)		

W trakcie pracy	od -15 m do 3 048 m	od -50 stóp do 10 000 stóp
Przechowywanie i transport	od -15 m do 12 192 m	od -50 stóp do 40 000 stóp

D Wyładowania elektrostatyczne

Wyładowanie elektrostatyczne polega na uwolnieniu ładunków elektrostatycznych w chwili zetknięcia się dwóch obiektów — dzieje się tak na przykład, gdy po przejściu przez dywan dotknie się metalowej gałki drzwi.

Wyładowanie ładunków elektrostatycznych z palców lub innych przewodników elektrostatycznych może spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych. Aby zapobiec uszkodzeniu komputera i napędu oraz utracie danych, należy stosować następujące środki ostrożności:

- Jeśli instrukcje usuwania lub instalacji zalecają odłączenie komputera, należy to zrobić po prawidłowym uziemieniu się i przed usunięciem pokrywy.
- Należy przechowywać elementy w opakowaniach zabezpieczonych elektrostatycznie do chwili, gdy gotowe jest wszystko, co potrzebne do ich zainstalowania.
- Należy unikać dotykania styków, przewodów i układów elektrycznych. Należy zredukować obsługę elementów elektronicznych do minimum.
- Należy używać narzędzi niemagnetycznych.
- Przed dotknięciem elementów należy rozładować elektryczność statyczną, dotykając jego niemalowanej powierzchni metalowej.
- Po wyjęciu elementu z komputera należy go umieścić w opakowaniu zabezpieczonym elektrostatycznie.

Aby uzyskać więcej informacji o ładunkach elektrostatycznych lub poprosić o pomoc w usunięciu lub instalacji elementów, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej dla klientów.

Indeks

A

anteny WLAN, położenie 12

B

bateria

 czas pracy 40

 ładowanie 39

 niskie poziomy naładowania
 baterii 40

 oszczędzanie energii 41

 przechowywanie 41

 temperatura 41

 utyliżowanie 42

 zasilanie 37

bezpieczeństwo, sieć

 bezprowadowa 20

BIOS

 aktualizowanie 69

 pobieranie aktualizacji 70

 sprawdzanie wersji 70

C

Computer Setup

 nawigacja i wybieranie 68

 przywracanie ustawień

 fabrycznych 69

 ustawiane hasła 59

czyszczenie komputera 79

Czytnik kart pamięci, położenie
10

czytnik linii papilarnych 63

czytnik linii papilarnych,
położenie 7

D

DisplayPort, podłączanie 34

DisplayPort, położenie 10

drążek wskazujący 4

dysk twardy

 HP 3D DriveGuard 49

 instalowanie 49

 wyjmowanie 47

 zewnątrzne 54

dysk twardy, położenie 13, 14

E

elementy

 część górna komputera 4

 dolna część 13

 lewa strona 11

 prawa strona 10

 przód komputera 8

 wyświetlacz 12

energia, oszczędzanie 41

etykieta certyfikatu urządzenia

 bezprowadowego 78

etykieta urządzenia Bluetooth 78

etykieta urządzenia WLAN 78

etykiety

 Bluetooth 78

 certyfikat urządzenia

 bezprowadowego 78

 numer seryjny 77

 WLAN 78

 zgodność z przepisami 78

F

funkcje dźwiękowe 31

funkcje dźwiękowe, sprawdzanie
32

G

gest obracania na płycie

 dotykowej TouchPad 30

gest powiększania na płycie

 dotykowej TouchPad 29

gest przewijania na płycie

 dotykowej TouchPad 29

gesty na płycie dotykowej

 TouchPad

 obrót 30

gesty wykonywane na płycie

 dotykowej TouchPad

 powiększanie 29

 przewijanie 29

 zbliżania palców 29

gest zbliżania palców na płycie

 dotykowej TouchPad 29

głośniki, położenie 6

głośność

 klawisze 31

 przyciski 31

 regulowanie 31

gniazda

 kabel zabezpieczający 11

 RJ-45 (sieciowe) 10

 sieć 10

 wejście audio (mikrofonowe)
 10

 wyjściowe gniazdo audio
 (słuchawkowe) 10

gniazdo, zasilanie 10

gniazdo linki zabezpieczającej,
położenie 11

gniazdo RJ-45 (sieciowe),
położenie 10

gniazdo sieciowe, położenie 10

gniazdo słuchawkowe (wyjście
audio) 10

gniazdo zasilania, położenie 10

H

hasła

 ustawiane w systemie
 operacyjnym 59

 ustawianie Computer Setup
 59

Hasło administratora BIOS

 tworzenie 60

 wprowadzanie 60

 zarządzanie 60

hasło funkcji DriveLock

 tworzenie 60

 zarządzanie 60

hibernacja

 uruchamianie 36

 uruchamianie, gdy poziom
 naładowania jest krytycznie

 niski 40

 wychodzenie 36

HP 3D DriveGuard 49

- I**
- ikona komunikacji bezprzewodowej 16
- ikony
 - komunikacja bezprzewodowa 16
 - sieć 16
 - sieć przewodowa 16
- ikony połączenia sieciowego 16
- informacje o zgodności z przepisami
 - etykieta zgodności z przepisami 78
 - etykiety certyfikatów urządzeń bezprzewodowych 78
- K**
- kabel sieciowy 21
 - podłączanie 21
 - układ wyciszający 21
- kabel USB, podłączanie 53
- kabel zabezpieczający 62
- kable
 - LAN 21
 - USB 53
- kamera internetowa 12
 - korzystanie 32
- kamera internetowa, położenie 12
- Karta graficzna
 - Hybrydowa karta graficzna 43
 - Podwójna karta graficzna firmy AMD 43
- karta pamięci
 - definicja 51
 - wkładanie 51
 - wyjmowanie 51
 - zatrzymywanie 51
- klawiatura numeryczna 24
- klawiatura numeryczna, zewnętrzna
 - korzystanie 25
 - num lock 25
- klawisze
 - fn 8
 - funkcyjne 8
 - głośność 31
 - num lk 8
 - wbudowana klawiatura numeryczna 8
- klawisze czynności
 - głośność 31
- klawisze funkcyjne
 - położenie 8
- klawisze głośności, położenie 23
- klawisze jasności obrazu 23
- klawisz fn, położenie 8, 23
- klawisz num lk, położenie 8, 24
- koncentratory 52
- koncentratory USB 52
- konfiguracja połączenia internetowego 19
- konfiguracja sieci WLAN 19
- kopia zapasowa 65
- krytycznie niski poziom naładowania baterii 40
- L**
- lotniska, zabezpieczenia 45
- Ł**
- ładowanie baterii 39
- łączenie z siecią WLAN 17
- M**
- mikrofon (wejściowe gniazdo audio), położenie 10
- mikrofony wewnętrzne, położenie 12
- moduł pamięci
 - położenie 13, 14
 - wkładanie 56
 - wyjmowanie 55
- MultiBoot Express 72
- mysz, zewnętrzna
 - ustawianie preferencji 30
- N**
- napęd optyczny 54
- napędy
 - kolejność rozruchu 72
 - obsługa 45
 - optyczne 54
 - twarde 54
 - zewnętrzne 54
- napęd zewnętrzny 54
- nazwa i numer produktu, komputer 77
- niski poziom naładowania baterii 40
- numer seryjny 77
- numer seryjny, komputer 77
- num lock, zewnętrzna klawiatura numeryczna 25
- O**
- obraz, korzystanie 32
- obraz na ekranie, przełączanie 23
- obsługa starszego standardu, USB 68
- obsługa starszego standardu USB 68
- Obszar płytki dotykowej TouchPad
 - położenie 4
- odzyskiwanie 65
- opcjonalne urządzenia zewnętrzne, korzystanie 53
- opcjonalny kabel zabezpieczający 62
- oszczędzanie, energia 41
- otwory wentylacyjne, położenie 11, 14, 15
- P**
- pamięć do odczytu 35
- pamięć dysku 35
- pamięć z możliwością zapisu 35
- płytki dotykowa TouchPad
 - przyciski 4
 - ustawianie preferencji 30
- podróżowanie z komputerem 41, 78
- połączenie WLAN w firmie 17
- port ładowania USB 11
- port monitora zewnętrznego 32
- port monitora zewnętrznego VGA 11
- port VGA, podłączanie 32
- porty
 - DisplayPort 10
 - monitor zewnętrzny 32
 - monitor zewnętrzny VGA 11
 - Port DisplayPort 34
 - USB 52
 - VGA 32
- porty USB, położenie 10, 11, 52
- porty USB 3.0 10, 11

- problemy, rozwiązywanie 73
 - przechowywanie baterii 41
 - przełącznik wyświetlacza
 - wewnętrzny 12
 - przyciski
 - głośność 31
 - komunikacja bezprzewodowa 6
 - lewy przycisk dżążka wskazującego 4
 - lewy przycisk płytki dotykowej TouchPad 4
 - prawy przycisk dżążka wskazującego 4
 - prawy przycisk płytki dotykowej TouchPad 4
 - wyciszanie dźwięku 7
 - zasilanie 6
 - przycisk komunikacji bezprzewodowej
 - korzystanie 17
 - położenie 6
 - przycisk zasilania, położenie 6
 - publiczne połączenie WLAN 17
- R**
- resetowanie
 - komputer 67
 - kroki 67
 - resetowanie komputera 67
 - rozwiązywanie problemów
 - odtworzenie dysku 75
 - rozwiązywanie problemów, wyświetlacz zewnętrzny 76
- S**
- sieć bezprzewodowa (WLAN) 21
 - bezpieczeństwo 20
 - opisana 16
 - podłączanie 17
 - połączenie WLAN w firmie 17
 - publiczne połączenie WLAN 17
 - wymagany sprzęt 19
 - sieć lokalna (LAN)
 - podłączanie kabla 21
 - wymagany kabel 21
 - skrótów klawiaturowe
 - korzystanie 23
 - opis 23
- podświetlenie klawiatury 23
 - przełączanie wyświetlania obrazu 23
 - regulowanie głośności 23
 - Stan uśpienia 23
 - zmniejszanie głośności dźwięku głośnika 23
 - zmniejszanie jasności obrazu 23
 - zwiększanie jasności obrazu 23
- SLED**
- opcja usunięcia wszystkiego i ponownej instalacji 67
- sprawdzanie funkcji audio 32
 - stan wstrzymania
 - uruchamianie 36
 - wychodzenie 36
 - system nie odpowiada 35
 - system operacyjny 35
 - system operacyjny, ustawianie haseł 59
 - szyfrowanie bezprzewodowe 20
- Ś**
- środowisko pracy 82
- T**
- temperatura 41
 - tryby graficzne, przełączanie 43
- U**
- układ wyciszający
 - kabel sieciowy 21
 - urządzenia bezprzewodowe, rodzaje 16
 - urządzenia USB
 - opis 52
 - podłączanie 53
 - wyjmowanie 53
 - urządzenia zewnętrzne 53
 - urządzenie Bluetooth 21
 - urządzenie startowe - karta sieciowa 72
 - urządzenie WLAN 78
- W**
- wbudowana klawiatura
 - numeryczna, położenie 8, 24
 - wejście audio (mikrofonowe), położenie 10
- wprowadzanie hasła
 - administratora BIOS 60
 - wskaźnik caps lock, położenie 5
 - wskaźnik dysku twardego 50
 - wskaźniki
 - caps lock 5
 - dysk twardey 9
 - komunikacja bezprzewodowa 5, 8
 - num lock 5
 - wyciszanie 5
 - zasilacz prądu przemiennego/bateria 9
 - zasilanie 5, 9
 - wskaźniki, dysk twardey 50
 - wskaźniki dysku twardego 9
 - wskaźniki zasilania 5, 9
 - wskaźnik komunikacji bezprzewodowej 5, 8, 17
 - wskaźnik num lock 5
 - wskaźnik zasilacza prądu przemiennego/baterii 9
 - wyjście audio (słuchawkowe), położenie 10
 - wyładowania elektrostatyczne 84
 - wyłączanie komputera 35
 - wyświetlanie obrazu, przełączanie 23
- Z**
- zamykanie 35
 - zapora 20
 - zarządzanie hasłem administratora BIOS 60
 - zarządzanie hasłem funkcji DriveLock 60
 - zasilanie 82
 - zatrzaski, zwalnianie pokrywy serwisowej 13, 15
 - zatrzask zwalniający pokrywę serwisową 13, 15
 - złącze baterii dodatkowej, położenie 13
 - złącze dokowania, położenie 10