

Komputer przenośny HP

Instrukcja obsługi

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

Logo SD jest znakiem towarowym należącym do swojego właściciela.

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: 723687-241

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.

Po wszelkie dodatkowe informacje oraz po zwrot pełnej kwoty wydanej na zakup komputera zgłoś się do punktu, w którym został on zakupiony (do 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	7
Przód	8
Strona prawa	9
Strona lewa	10
Wyświetlacz	11
Spód	12
3 Połączenia sieciowe	14
Korzystanie z oferty dostawcy usług internetowych	14
Położenie ikon komunikacji bezprzewodowej i stanu sieci	14
Nawiązywanie połączenia bezprzewodowego	14
Włączanie i wyłączanie urządzeń bezprzewodowych	15
Korzystanie z przycisku komunikacji bezprzewodowej	15
Używanie elementów sterujących systemem operacyjnego	15
Korzystanie z sieci WLAN	15
Podłączanie do istniejącej sieci WLAN	15
Konfigurowanie nowej sieci WLAN	16
Ochrona sieci WLAN	16
Roaming do innej sieci	17
Podłączanie do sieci przewodowej	17
Podłączanie do sieci lokalnej (LAN)	17
4 Klawiatura i urządzenia wskazujące	19
Korzystanie z klawiatury	19
Położenie skrótów klawiaturowych	19
Używanie klawiatur numerycznych	20
Korzystanie z wbudowanej klawiatury numerycznej	20
Włączanie i wyłączanie wbudowanej klawiatury numerycznej	21

Przełączanie funkcji klawiszy wbudowanego bloku klawiszy numerycznych	21
Używanie opcjonalnej zewnętrznej klawiatury numerycznej	21
Korzystanie z płytki dotykowej TouchPad	21
Włączanie i wyłączanie płytki dotykowej TouchPad	22
Nawigowanie	22
Wybieranie	23
Używanie gestów na płycie dotykowej TouchPad	23
Stukanie	24
Przewijanie	24
Zbliżanie palców/powiększanie	25
Konfigurowanie preferencji urządzenia wskazującego	25
Korzystanie z drążka wskazującego	25
5 Multimedia	26
Korzystanie z funkcji audio	26
Regulowanie głośności	26
Sprawdzanie funkcji dźwiękowych	27
Korzystanie z kamery internetowej (tylko wybrane modele)	27
Korzystanie z urządzeń wideo	27
VGA	27
Port DisplayPort	29
6 Zarządzanie energią	30
Wyłączanie komputera	30
Ustawianie opcji zasilania	30
Korzystanie z ustawień oszczędzania energii	30
Inicjowanie i wyłączanie stanu wstrzymania	31
Inicjowanie i wyłączanie stanu hibernacji	31
Korzystanie z ikony zasilania	32
Korzystanie z zarządzania energią	32
Przeglądanie bieżących ustawień zarządzania energią	32
Zmiana bieżących ustawień zarządzania energią	32
Korzystanie z zasilania z baterii	32
Wyświetlanie informacji o poziomie naładowania baterii	33
Wkładanie i wyjmowanie baterii	33
Ładowanie baterii	34
Przedłużanie czasu pracy baterii	35
Zarządzanie niskimi poziomami naładowania baterii	35
Rozpoznawanie niskich poziomów naładowania baterii	35
Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii	36

Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy dostępne jest zewnętrzne źródło zasilania	36
Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy dostępna jest naładowana bateria	36
Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, gdy nie są dostępne źródła zasilania	36
Aby rozwiązać problem niskiego poziomu naładowania baterii, w sytuacji gdy nie można wyłączyć trybu hibernacji	36
Oszczędzanie energii baterii	36
Przechowywanie baterii	36
Utylizowanie zużytej baterii	37
Wymiana baterii	37
Korzystanie z zewnętrznego źródła zasilania prądem przemiennym	37
Testowanie zasilacza prądu przemiennego	38
7 Napędy	39
Obsługa napędów	39
Korzystanie z dysków twardych	40
Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej	40
Zdejmowanie pokrywy serwisowej	40
Zakładanie pokrywy serwisowej	41
Wymiana lub modernizacja dysku twardego	41
Wymywanie dysku twardego	42
Instalowanie dysku twardego	43
8 Karty i urządzenia zewnętrzne	44
Korzystanie z czytnika kart pamięci	44
Wkładanie karty pamięci	44
Wymywanie karty pamięci	44
Używanie kart inteligentnych	45
Wkładanie karty inteligentnej	45
Wymywanie karty inteligentnej	45
Korzystanie z urządzenia USB	46
Podłączanie urządzeń USB	47
Wymywanie urządzenia USB	47
Korzystanie z opcjonalnych urządzeń zewnętrznych	48
Korzystanie z opcjonalnych napędów	48
9 Moduły pamięci	49

10 Zabezpieczenia	52
Zabezpieczanie komputera	52
Używanie haseł	52
Konfigurowanie haseł w systemie operacyjnym	53
Konfiguracja haseł w programie Computer Setup	53
Zarządzanie hasłem administratora BIOS	54
Wprowadzanie hasła administratora BIOS	54
Korzystanie z hasła funkcji DriveLock w programie Computer Setup	54
Zarządzanie hasłem funkcji DriveLock	55
Wprowadzanie hasła funkcji DriveLock	55
Korzystanie z funkcji Automatic DriveLock w programie Computer Setup	55
Zarządzanie hasłem funkcji Automatic DriveLock	56
Korzystanie z oprogramowania zapory sieciowej	56
11 Wykonywanie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych	57
Tworzenie kopii zapasowych	57
Tworzenie kopii zapasowych danych	57
Przeprowadzanie odzyskiwania systemu	58
Usunięcie wszystkiego i ponowna instalacja systemu SLED	59
12 Program Computer Setup (BIOS) i zaawansowana diagnostyka systemu	60
Uruchamianie Computer Setup	60
Korzystanie z Computer Setup	60
Nawigacja i wybieranie opcji w narzędziu Computer Setup	60
Przywracanie ustawień fabrycznych w narzędziu Computer Setup	61
Aktualizacja systemu BIOS	61
Sprawdzenie wersji BIOS	62
Pobieranie aktualizacji BIOS	62
Korzystanie z zaawansowanej diagnostyki systemu	63
13 MultiBoot	64
Informacje na temat kolejności urządzeń przy rozruchu	64
Uaktywnianie urządzeń rozruchowych w programie Computer Setup	65
Możliwości zmiany kolejności uruchamiania	66
Wybieranie preferencji narzędzia MultiBoot	66
Ustawianie nowej kolejności rozruchu w programie Computer Setup	66
Dynamiczny wybór urządzenia rozruchowego po naciśnięciu klawisza f9	67
Włączanie monitu funkcji MultiBoot Express	67
Wprowadzanie ustawień funkcji MultiBoot Express	68

Załącznik A Rozwiązywanie problemów i wsparcie	69
Rozwiązywanie problemów	69
Nie można uruchomić komputera	69
Ekran komputera jest pusty	69
Oprogramowanie działa nieprawidłowo	69
Komputer jest włączony, ale nie reaguje	69
Komputer jest bardzo ciepły	70
Nie działa urządzenie zewnętrzne	70
Połączenie sieci bezprzewodowej nie działa	70
Kontakt z pomocą techniczną	71
Etykiety	72
Załącznik B Czyszczenie komputera	73
Środki czyszczące	73
Sposób czyszczenia	73
Czyszczenie wyświetlacza	73
Czyszczenie boków i pokrywy ekranu	73
Czyszczenie płytki dotykowej TouchPad i klawiatury	74
Czyszczenie pióra i uchwytu (tylko wybrane modele)	75
Załącznik C Specyfikacje	76
Zasilanie	76
Środowisko pracy	76
Załącznik D Wyładowania elektrostatyczne	77
Indeks	78

1 Witamy

Wykonaj następujące czynności po skonfigurowaniu i zarejestrowaniu komputera:

- **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 14](#).
- **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 19](#).
- **Zainstalowane oprogramowanie** — przejrzyj listę gotowego do użycia oprogramowania zainstalowanego w komputerze. Wybierz kolejno opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji).



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

- Wykonaj kopię zapasową dysku twardego, tworząc dyski do odzyskiwania. Zobacz rozdział [Wykonywanie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych na stronie 57](#).
- **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 Aby uruchomić Pomoc systemu Linux, wybierz kolejno opcje 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 Dokumenty HP na pulpicie.	<ul style="list-style-type: none">• Informacje dotyczące przepisów i bezpieczeństwa• Informacje o użyciu baterii
Bezpieczeństwo i komfort pracy Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika, kliknij dwukrotnie ikonę 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/wwwcontact_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

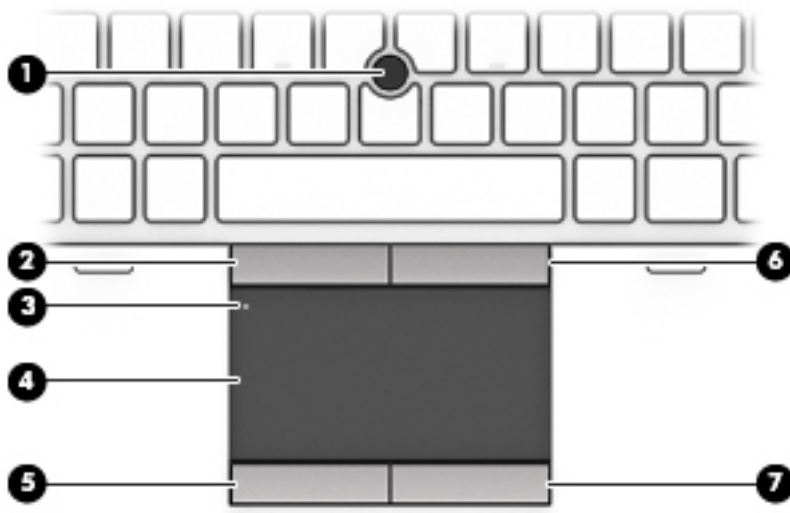
Źródło informacji	Dostępne informacje
<p>Ograniczona gwarancja*</p> <p>Aby uzyskać dostęp do gwarancji:</p> <p>Kliknij dwukrotnie na pulpicie ikonę Dokumenty HP.</p> <p>— lub —</p> <p>Przejdź na stronę http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p>Informacja gwarancyjna</p>
<p>*Do urządzenia jest dołączona 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

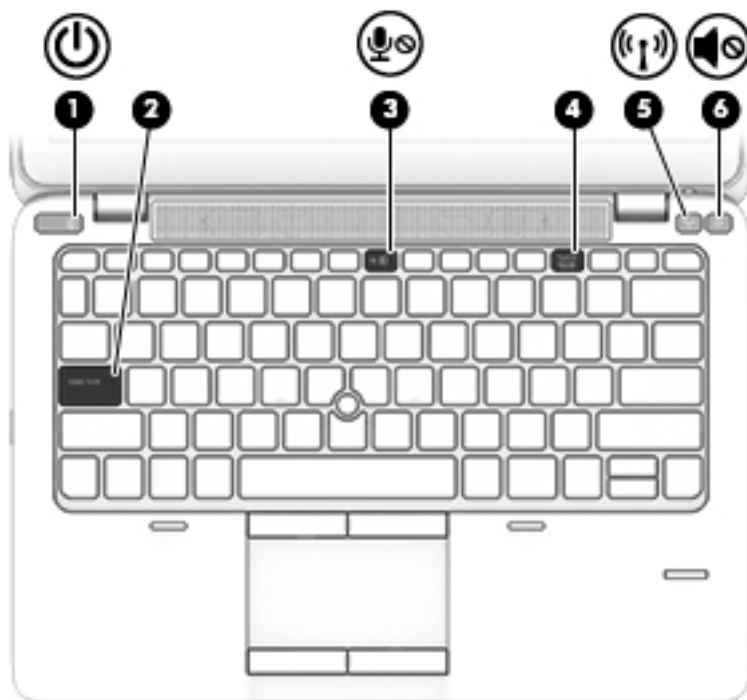
Płytki dotykowa TouchPad





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



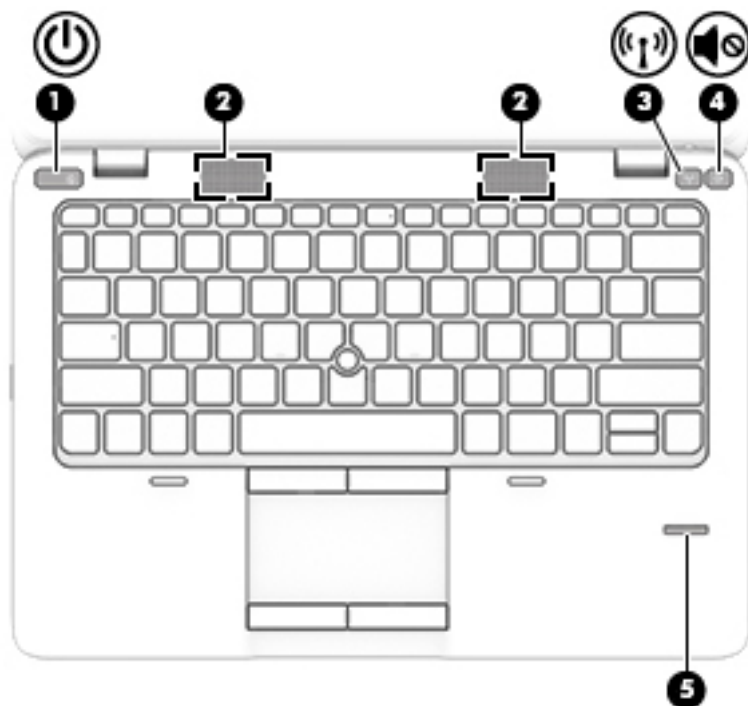
Element		Opis
(1)	Drażek wskazujący	Umożliwia przesuwanie wskaźnika, a także zaznaczanie oraz aktywowanie elementów na ekranie.
(2)	Lewy przycisk drążka wskazującego	Pełni te same funkcje, co lewy przycisk myszy zewnętrznej.
(3)	Przycisk włączania/wyłączania płytki dotykowej TouchPad	Służy do włączania lub wyłączania płytki dotykowej TouchPad.
(4)	Obszar płytki dotykowej TouchPad	Umożliwia przesuwanie wskaźnika, a także zaznaczanie oraz aktywowanie elementów na ekranie.
(5)	Lewy przycisk płytki dotykowej TouchPad	Pełni te same funkcje, co lewy przycisk myszy zewnętrznej.
(6)	Prawy przycisk drążka wskazującego	Pełni te same funkcje, co prawy przycisk myszy zewnętrznej.
(7)	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 uśpienia.• 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	Świeci: mikrofon jest wyciszony.
(4) Wskaźnik num lock	Świeci: funkcja num lock jest włączona.
(5)  Wskaźnik komunikacji bezprzewodowej	<ul style="list-style-type: none">• Biały: zintegrowane urządzenie bezprzewodowe, takie jak urządzenie bezprzewodowej sieci lokalnej (WLAN), jest włączone.• Pomarańczowy: wszystkie urządzenia bezprzewodowe są wyłączone.
(6)  Wskaźnik wyciszenia	<ul style="list-style-type: none">• Pomarańczowy: dźwięk komputera jest wyłączony.• Nie świeci: dźwięk komputera jest włączony.

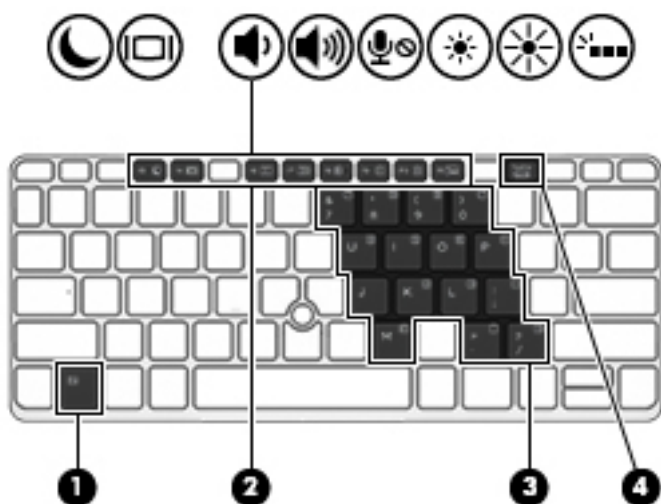
Przyciski i czytnik linii papilarnych (tylko wybrane modele)



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, naciśnij krótko 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 umożliwi wyłączenie komputera.</p> <p>Więcej informacji na temat ustawień zasilania:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wybierz kolejno opcje Computer (Komputer) > Control Center (Centrum sterowania).2. W lewym panelu kliknij opcję System, a następnie kliknij opcję 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.

Element		Opis
(4)		Przycisk wyciszania dźwięku Wycisza i przywraca dźwięk głośników.
(5)		Czytnik linii papilarnych (tylko wybrane modele) Umożliwia logowanie się na podstawie identyfikacji linii papilarnych zamiast za pomocą hasła.





Klawisze



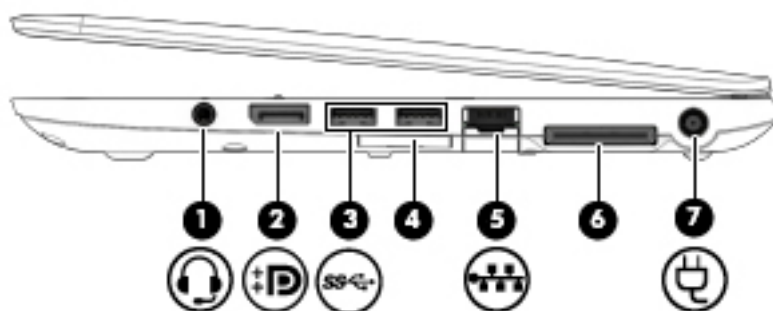
Element		Opis
(1)	Klawisz fn	Uruchamia często używane funkcje systemowe (po naciśnięciu razem z klawiszem funkcyjnym, klawiszem num lk , klawiszem esc lub klawiszem b).
(2)	Klawisze funkcyjne	Wykonują często używane funkcje systemowe po naciśnięciu wspólnie z klawiszem fn .
(3)	Wbudowany blok klawiszy 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



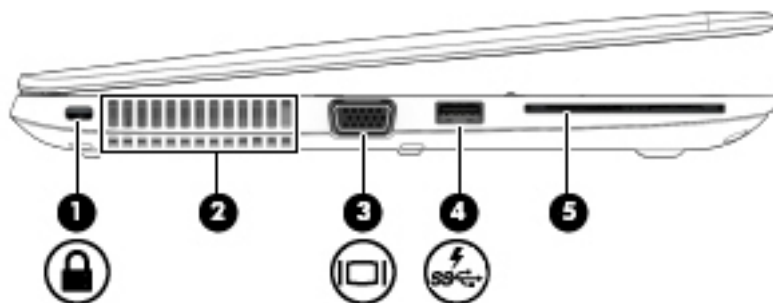
Element	Opis
(1) 	Wskaźnik komunikacji bezprzewodowej Połączenie bezprzewodowe jest włączone.
(2) 	Wskaźnik zasilania <ul style="list-style-type: none">• Świeci: komputer jest włączony.• Miga: komputer jest w stanie uśpienia.• Nie świeci: komputer jest wyłączony lub znajduje się w stanie hibernacji.
(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%.• Biały: komputer jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania i bateria jest naładowana w zakresie od 90 do 99%.• Miga na pomarańczowo: poziom naładowania baterii, która jest 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. <p>UWAGA: Więcej informacji na temat programu HP 3D DriveGuard można znaleźć w Instrukcji obsługi komputera przenośnego HP.</p>




Strona prawa



Element	Opis
(1) 	<p>Gniazdo audio wyjściowe (słuchawkowe) i wejściowe (mikrofonowe)</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 (słuchawkowe), jak i wejście audio (mikrofonowe).</p>
(2) 	<p>DisplayPort</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego, cyfrowego urządzenia wyświetlającego, takiego jak monitor o wysokiej wydajności lub projektor.</p>
(3) 	<p>Porty USB 3.0 (2)</p> <p>Służą do podłączania opcjonalnych urządzeń USB 3.0 i zapewniają podwyższoną moc zasilania.</p>
(4)	<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>
(5) 	<p>Gniazdo RJ-45 (sieciowe)</p> <p>Umożliwia podłączenie kabla sieciowego.</p>
(6)	<p>Port dokowania</p> <p>Umożliwia podłączenie opcjonalnego urządzenia dokowania.</p>
(7) 	<p>Złącze zasilania</p> <p>Umożliwia podłączenie zasilacza prądu przemiennego.</p>

Strona lewa



Element	Opis
(1)  Gniazdo linki zabezpieczającej	Umożliwia przymocowanie do komputera opcjonalnej linki zabezpieczającej. UWAGA: Linka zabezpieczająca pełni rolę odstrasżającą, ale może nie uchronić przed nieprawidłowym użytkowaniem komputera lub kradzieżą.
(2) Otwory 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 wewnętrznego wentylatora podczas zwykłej pracy jest zjawiskiem normalnym.
(3)  Port monitora zewnętrznego VGA	Umożliwia podłączenie monitora zewnętrznego VGA lub projektora.
(4)  Port ładowania USB 3.0	Umożliwia podłączenie opcjonalnego urządzenia USB. Port ładowania USB umożliwia ładowanie niektórych modeli telefonów komórkowych i odtwarzaczy MP3 także po wyłączeniu komputera. UWAGA: Port ładowania USB (zwany także zasilanym portem USB) umożliwia ładowanie podłączonych urządzeń USB. Standardowe porty USB nie będą ładować wszystkich urządzeń USB lub będą ładować prądem o niskim napięciu. Niektóre urządzenia USB wymagają zasilania i podłączenia do portu zasilanego.
(5) Czytnik kart inteligentnych	Obsługuje opcjonalne karty inteligentne.

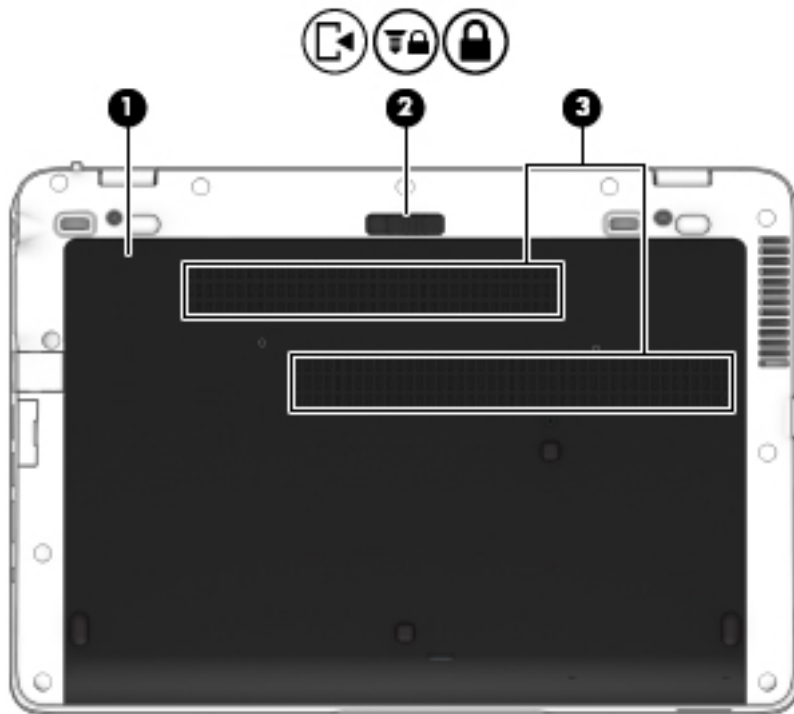
Wyświetlacz






Element	Opis
(1) Anteny WLAN (2)*	Wysyłają i odbierają sygnały w lokalnych sieciach bezprzewodowych (WLAN). UWAGA: Aby skonfigurować sieć WLAN i połączyć z Internetem, wymagany jest modem szerokopasmowy (DSL lub kablowy) (zakupiony osobno), usługa szybkiego dostępu do Internetu zakupiona od dostawcy usług internetowych oraz router bezprzewodowy (zakupiony osobno).
(2) Anteny WWAN (2)*	Wysyłają i odbierają sygnały w bezprzewodowych sieciach rozległych (WWAN).
(3) Mikrofony wewnętrzne (2)	Umożliwiają nagrywanie dźwięku.
(4) Wskaźnik kamery internetowej (tylko wybrane modele)	Świeci: kamera pracuje.
(5) Kamera internetowa (tylko wybrane modele)	Umożliwia nagrywanie wideo oraz robienie zdjęć.
(6) Wewnętrzny przełącznik wyświetlacza	Powoduje wyłączenie wyświetlacza lub uruchamia stan uśpienia, jeśli wyświetlacz zostanie zamknięty w czasie pracy komputera. UWAGA: Przełącznik wyświetlacza nie jest widoczny z zewnątrz.

* Anteny nie są widoczne z zewnątrz komputera. Aby zapewnić optymalną transmisję, należy pozostawić wolną przestrzeń w pobliżu anten. Informacje o normach dotyczących komunikacji bezprzewodowej można znaleźć w dokumencie **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe** w części dotyczącej danego kraju lub regionu.

Spód




Element		Opis
(1)	Pokrywa serwisowa	<p>Zapewnia dostęp do wnętrza dysku twardego, gniazda modułu sieci bezprzewodowej WLAN, gniazda modułu rozległej sieci bezprzewodowej WWAN i gniazd modułów pamięci.</p> <p>OSTROŻNIE: Aby zapobiec zawieszeniu systemu, należy wymieniać moduł bezprzewodowy wyłącznie na moduł zatwierdzony do użycia w komputerze przez instytucję rządową regulującą kwestie dotyczące urządzeń bezprzewodowych w kraju/regionie zamieszkania. Jeśli moduł zostanie wymieniony i pojawi się komunikat ostrzegawczy, należy wyjąć moduł, aby przywrócić funkcjonalność komputera, a następnie skontaktować się z pomocą techniczną.</p>

Element	Opis
(2)   	Zamek zwalniający pokrywę serwisową Zwalnia pokrywę serwisową komputera. Dostępna jest śruba zabezpieczająca w celu zabezpieczenia pokrywy serwisowej przed przypadkowym otwarciem.
(3)	Otwory 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 się i wyłączenie wewnętrznego wentylatora podczas zwykłej eksploatacji jest normalnym zjawiskiem.

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 15](#) oraz [Konfigurowanie nowej sieci WLAN na stronie 16](#).
- Przewodowy — umożliwia podłączenie do Internetu za pośrednictwem sieci przewodowej. Informacje na temat podłączania sieci przewodowej można znaleźć w części [Podłączanie do sieci przewodowej na stronie 17](#).




 **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)
- Moduł HP Mobile Broadband, urządzenie bezprzewodowej sieci rozległej (WWAN)

Włączanie i wyłączanie urządzeń bezprzewodowych

Korzystanie z przycisku komunikacji bezprzewodowej

Aby włączyć lub wyłączyć kontroler sieci bezprzewodowej, użyj przycisku komunikacji bezprzewodowej. Można także nim sterować za pomocą Centrum sterowania i narzędzia Computer 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:
 - **Sieć** (wszystkie urządzenia sieciowe)
 - **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, do której 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 konfigurowania 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) korzystają ze standardów zabezpieczeń do szyfrowania i deszyfrowania danych przesyłanych w sieci. Zarówno WPA, jak i WPA2 dynamicznie generuje nowe klucze dla 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.

Podłączanie do sieci przewodowej

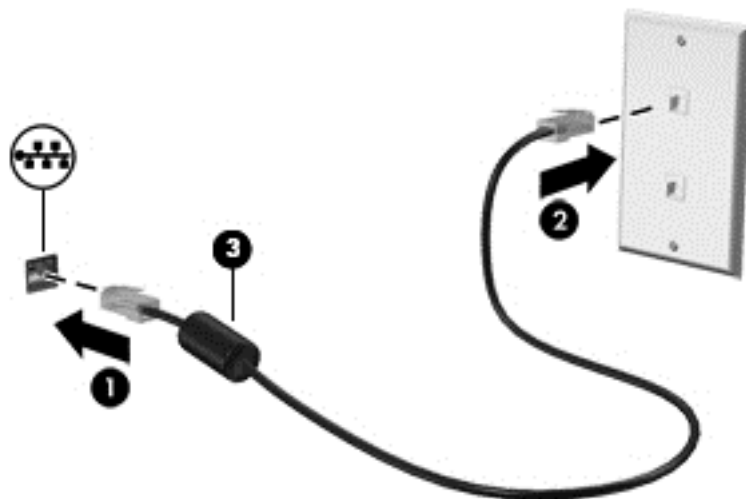
Podłączanie do sieci lokalnej (LAN)

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.

Aby użyć skrótu klawiaturowego:

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


Kombinacja skrótu klawiaturowego	Opis
 fn + esc	Wyświetla informacje o systemie.
 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 uśpienia, należy krótko nacisnąć przycisk zasilania.</p> <p>OSTROŻNIE: Aby zmniejszyć ryzyko utraty danych, należy zapisać pracę przed zainicjowaniem stanu uśpienia.</p> <p>UWAGA: W przypadku wystąpienia krytycznie niskiego poziomu naładowania baterii, gdy komputer znajduje się w stanie uśpienia, na komputerze zainicjowany zostanie stan hibernacji, a informacje przechowywane w pamięci systemowej zostaną zapisane na dysku twardym.</p> <p>Funkcję skrótu klawiaturowego fn+f3 można zmienić. Można na przykład skonfigurować skrót klawiaturowy fn+f3, tak aby zamiast stanu uśpienia powodował zainicjowanie stanu hibernacji.</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	Zmniejsza głośność dźwięku głośnika.
 fn+f7	Zwiększa głośność dźwięku głośnika.
 fn+f8	Włącza/wyłącza mikrofon.
 fn+f9	Zmniejsza poziom jasności obrazu.

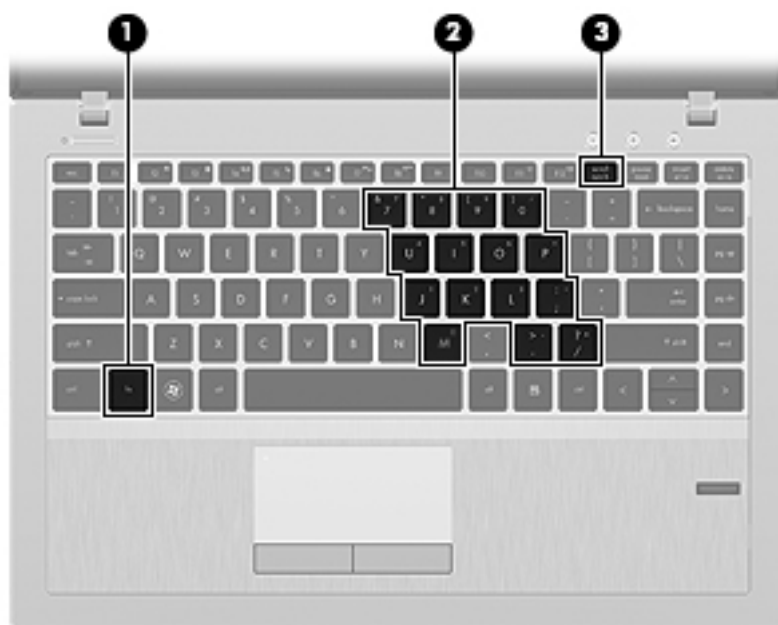
Kombinacja skrótów klawiaturowego	Opis
 fn+f10	Zwiększa poziom jasności obrazu.
 fn+f11	Włącza i wyłącza podświetlenie klawiatury. UWAGA: Podświetlenie klawiatury jest domyślnie włączone. W celu przedłużenia żywotności baterii można wyłączyć podświetlenie klawiatury.

Używanie klawiatur numerycznych

Komputer ma wbudowaną 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.

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

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, przesunij 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

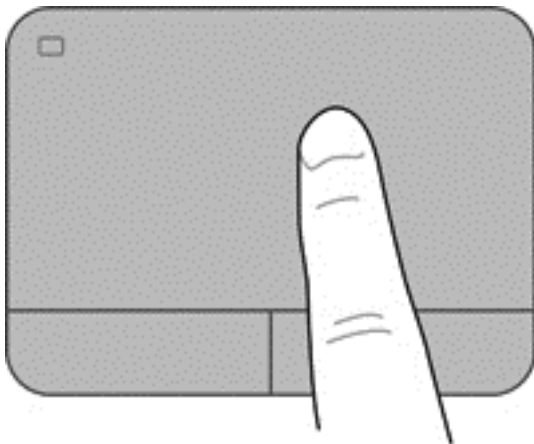
Aby wyłączyć lub włączyć płytkę dotykową TouchPad, dotknij szybko dwukrotnie jej przycisku włączenia/wyłączenia.



Nawigowanie

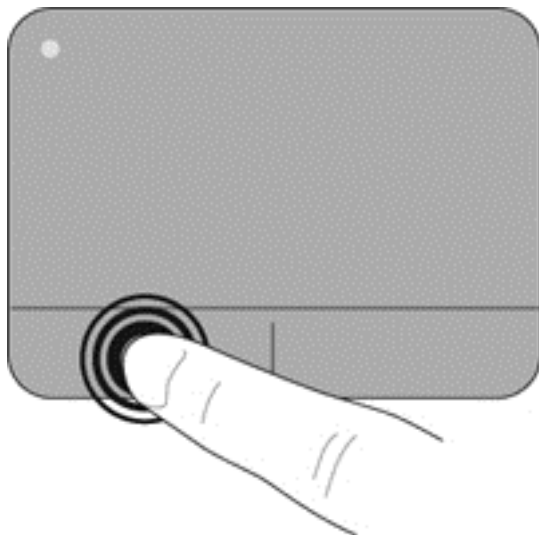
Aby przesunąć wskaźnik, przesunij palcem po powierzchni płytki dotykowej TouchPad w wybranym kierunku. Aby przewijać w górę i w dół za pomocą obszaru przewijania pionowego płytki dotykowej, należy przesuwać palcem w górę i w dół po płytce.

 **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 płycie dotykowej TouchPad


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

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

W celu wyświetlenia informacji na temat poszczególnych gestów:

1. Wybierz kolejno opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji).
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 kolejno opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji).
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. 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.

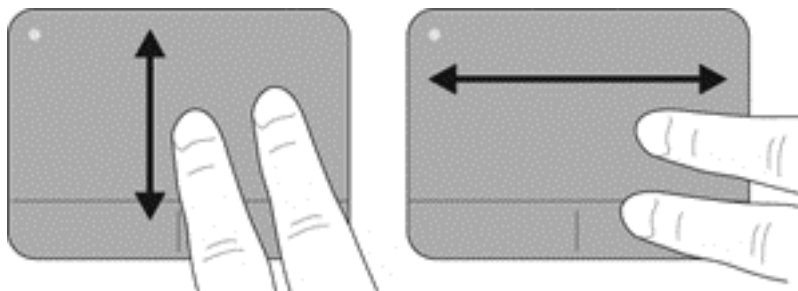
 **UWAGA:** Naciśnij i przytrzymaj płytkę dotykową TouchPad, aby otworzyć ekran pomocy zawierający informacje na temat wybranej pozycji.



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.

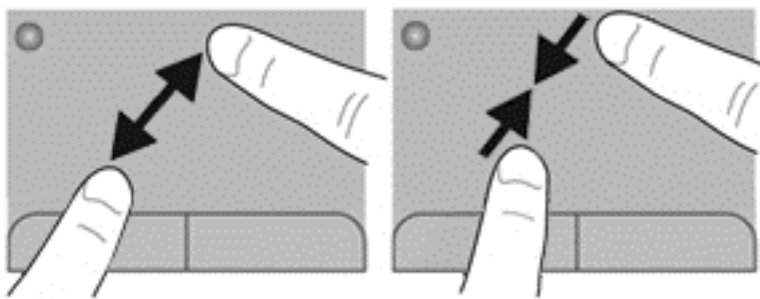
 **UWAGA:** Prędkość przewijania zależy od prędkości palca.



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.



Konfigurowanie preferencji urządzenia wskazującego

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

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

Korzystanie z drążka wskazującego

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 [Poznanie komputera na stronie 4](#) i [Klawiatura i urządzenia wskazujące na stronie 19](#) 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 opcje **Computer** (Komputer) > **Control Center** (Centrum sterowania).
2. Na lewym panelu kliknij **Hardware** (Sprzęt), a następnie **Sound** (Dźwięk) w prawym panelu.
3. Na karcie **Sound Effects** (Efekty dźwiękowe), po czym kliknij na jednym z dźwięków w obszarze **Choose an alert sound** (Wybierz dźwięk powiadomienia), aby przetestować poszczególne dźwięki.

Aby sprawdzić funkcje nagrywania w komputerze wykonaj następujące kroki:

1. Wybierz kolejno opcje **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 **Microphone** (Mikrofon) lub **Line-in** (Wejście liniowe) z listy wybieranej **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

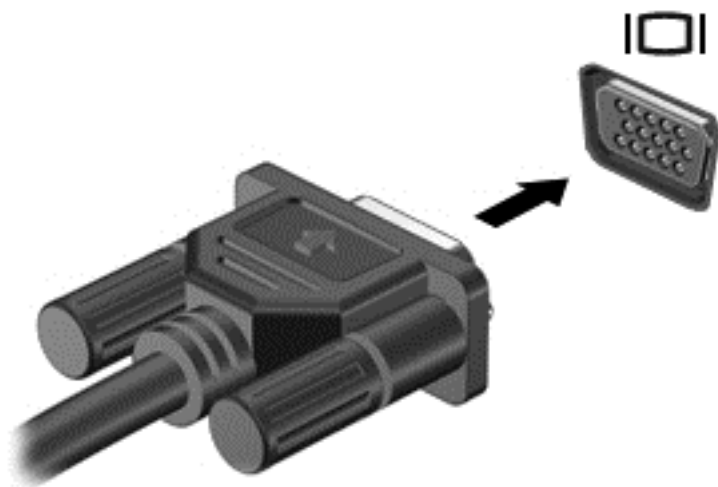
VGA

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

 **UWAGA:** Naciskanie klawiszy **fn+f4** pozwala na przełączanie pomiędzy ustawieniami. Można przełączać się pomiędzy wyświetlaczem komputera, zewnętrznym wyświetlaczem w połączeniu z wyświetlaczem komputera lub jednym z monitorów zewnętrznych. Można także podłączyć monitory zewnętrzne jednocześnie do portu Display Port i VGA, ale w danym momencie aktywny może być tylko jeden monitor.



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 pole **On** (Włączony) znajdujące 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 ustaw opcję obrotu ekranu. Jeżeli ekran wymaga wyświetlenia kopii lustrzanej, zaznacz pole **Mirror Screens** (Ten sam obraz na wszystkich monitorach).

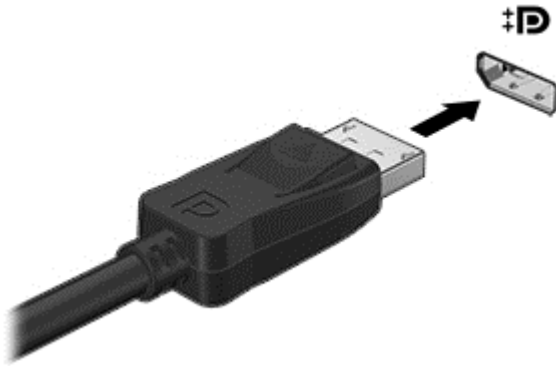
 **UWAGA:** Kliknij **Default** (Domyślne), aby ustawić zewnętrzny ekran do trybu poziomego.


5. Kliknij **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:** wyświetla obraz tylko na ekranie komputera.
 - **Powielanie:** wyświetla obraz jednocześnie na komputerze i urządzeniu zewnętrznym.
 - **Rozszerzanie:** wyświetla rozszerzony obraz jednocześnie na komputerze i urządzeniu zewnętrznym.
 - **Tylko na drugim ekranie:** wyświetla obraz tylko na urządzeniu zewnętrznym. Za każdym razem, gdy naciśniesz klawisze **fn+f4**, zmieni się stan 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 opcje **Computer** (Komputer) > **Shutdown** (Wyłącz) > **Shut Down** (Wyłącz komputer).

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 hibernację.

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 dyskach lub zewnętrznych kartach 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** (Przejdź w stan wstrzymania).
- Kliknij ikonę **zasilania** 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 **zasilania** po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij **Suspend** (Przejdź w stan wstrzymania).

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

- Aby wyświetlić informacje o baterii, kliknij ikonę **zasilania**.
- Preferencje zarządzania energią można otworzyć klikając ikonę **zasilania**, a następnie **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 **zasilania** w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij **Preferences** (Preferencje).


Zmiana bieżących ustawień zarządzania energią

1. Kliknij prawym przyciskiem ikonę **zasilania** 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 19](#).

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

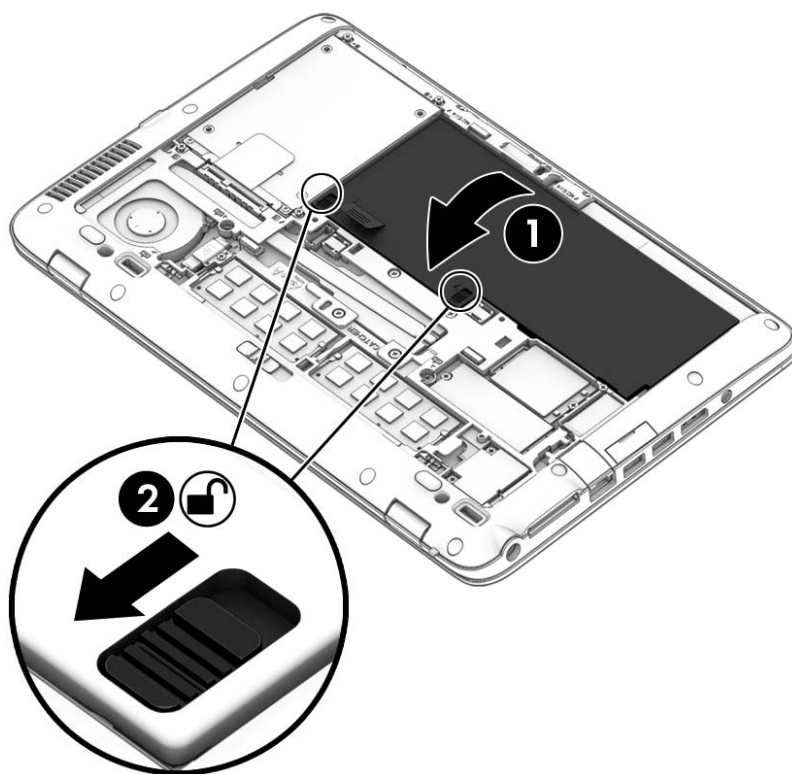
- ▲ Przesuń kursor na ikonę **zasilania** w obszarze powiadomień, z prawej strony paska zadań.

Wkładanie i wyjmowanie baterii

 **UWAGA:** Więcej informacji na temat korzystania z baterii można znaleźć w **Instrukcji obsługi komputera przenośnego HP**.


Aby włożyć baterię:

1. Włóż baterię do wnęki, wyrównując wypustki na baterii **(1)** równo z nacięciami w komputerze, a następnie dociśnij baterię do dołu, aż zostanie prawidłowo osadzona.
2. Przesuń zatrzask zwalniający baterię **(2)**, aby zablokować baterię we właściwym miejscu.



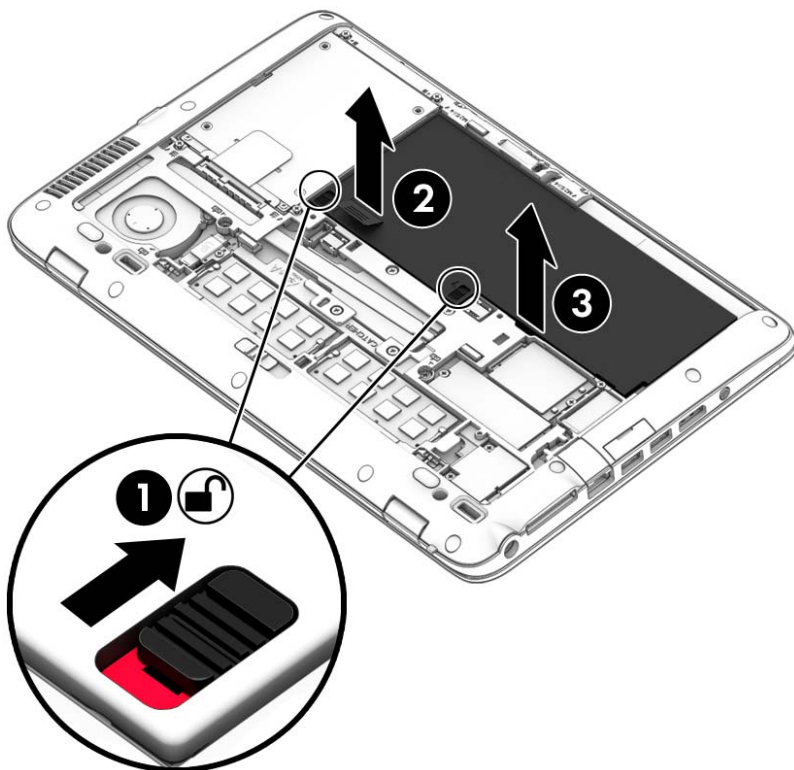
3. Dopasuj wypustki na baterii **(1)** do wycięć w komputerze, a następnie dociśnij, aby zamknąć pokrywę baterii **(2)**. Bateria automatycznie zatrzśnie się na swoim miejscu.

Aby wyjąć baterię:

 **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.

1. Zdejmij pokrywę serwisową. Zobacz rozdział [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 40](#).

- Przesuń dwa zatrzaski zwalniające baterię do pozycji odblokowanej (1). Pod zatrzaskami będzie można zobaczyć czerwony kolor. Przy użyciu uchwyty podnieś baterię do góry (2), a następnie wyjmij ją (3) z obudowy.



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 opcje **Computer** (Komputer) > **Control Center** (Centrum sterowania).
2. W lewym panelu kliknij **System**, a następnie **Power Management** (Zarządzanie zasilaniem) w prawym panelu.
3. Na karcie **On Battery Power** (Zasilanie z akumulatora):
 - 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. 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 pamięci, które nie są podłączone do zewnętrznego źródła zasilania.
- Zatrzymaj, wyłącz lub wyjmij nieużywane karty zewnętrzne.
- 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, zgniatać 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. Wyjmij baterię z komputera.
3. Podłącz zasilacz prądu przemiennego do komputera, a następnie podłącz go do gniazda sieci elektrycznej.
4. 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.

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 przestrożami. 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.

Korzystanie z dysków twardech

OSTROŻNIE: Aby zapobiec utracie informacji lub zawieszeniu systemu:

Zapisz pracę, zamknij wszystkie programy i wyłącz komputer przed dodaniem lub wymianą modułu pamięci albo dysku twardego.

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

Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej

Zdejmowanie pokrywy serwisowej

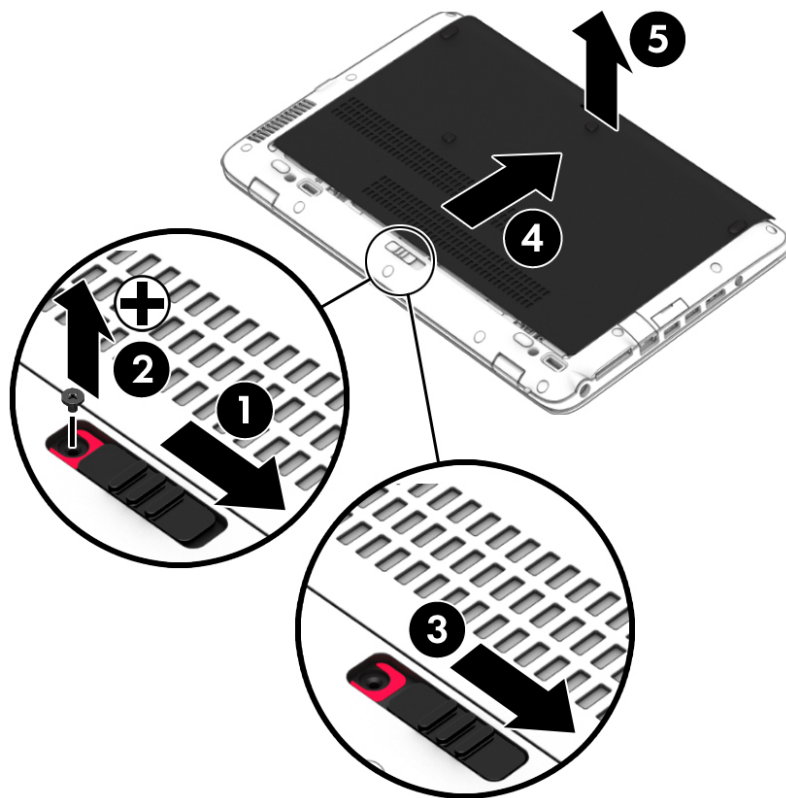
Zdejmij pokrywę serwisową, aby uzyskać dostęp do baterii, gniazda modułu pamięci, dysku twardego, etykiety zgodności z przepisami i innych elementów.

Aby zdjąć pokrywę serwisową:

1. Obróć komputer i przesunź zatrzask zwalniający pokrywę serwisowej do pozycji odblokowania **(1)** i **(2)** wykręć śrubę (jeżeli opcjonalna śruba jest używana), lub (jeśli śruba nie jest używana) po prostu przesunź zatrzask w prawo **(3)**.

UWAGA: Jeżeli chcesz użyć opcjonalnej śruby zabezpieczającej, znajduje się ona wewnątrz pokrywy serwisowej.

2. Przesunź pokrywę serwisową do przodu komputera **(4)** i unieś ją, aby ją zdjąć **(5)**.




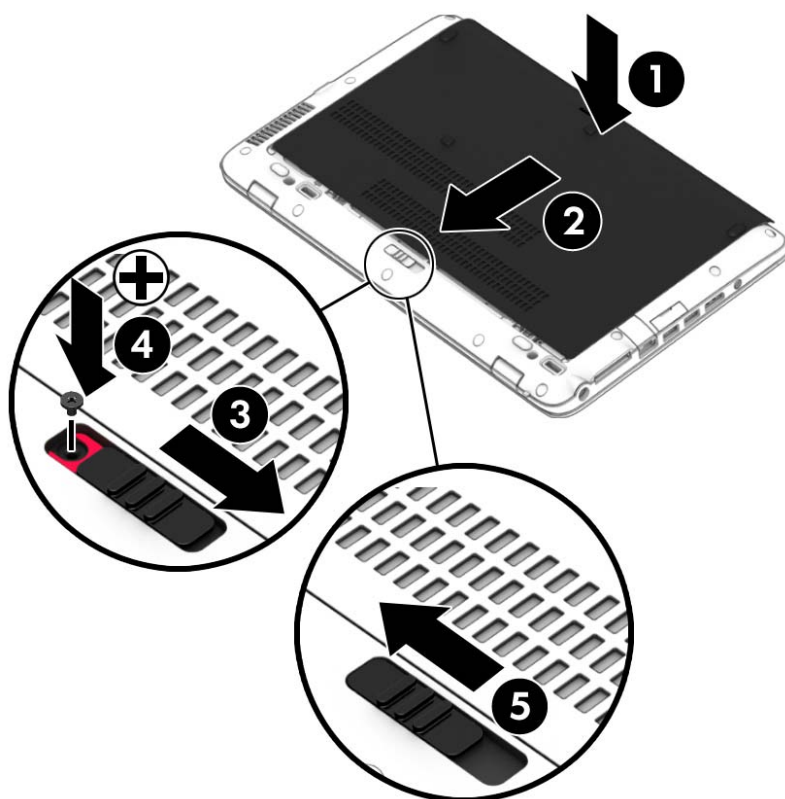
Zakładanie pokrywy serwisowej

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


Aby założyć pokrywę serwisową:

1. Pochyl do dołu pokrywę serwisową tak, aby dopasować jej przednią krawędź do przedniej krawędzi komputera (1).
2. Wsuń pokrywę serwisową do przodu (2), aż pokrywa zatrzaśnie się na swoim miejscu.
3. Trzymając komputer z wnęką baterii skierowaną do siebie, przesunź zatrzask zwalniający pokrywę serwisową (3) w prawo i jeśli chcesz, włóż i dokręć opcjonalną śrubę (4), która zablokuje pokrywę. Przesunź zatrzask zwalniający w lewo, aby zablokować pokrywę serwisową (5).

 **UWAGA:** Jeżeli chcesz użyć opcjonalnej śruby, znajduje się ona wewnątrz pokrywy serwisowej.



Wymiana lub modernizacja dysku twardego

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

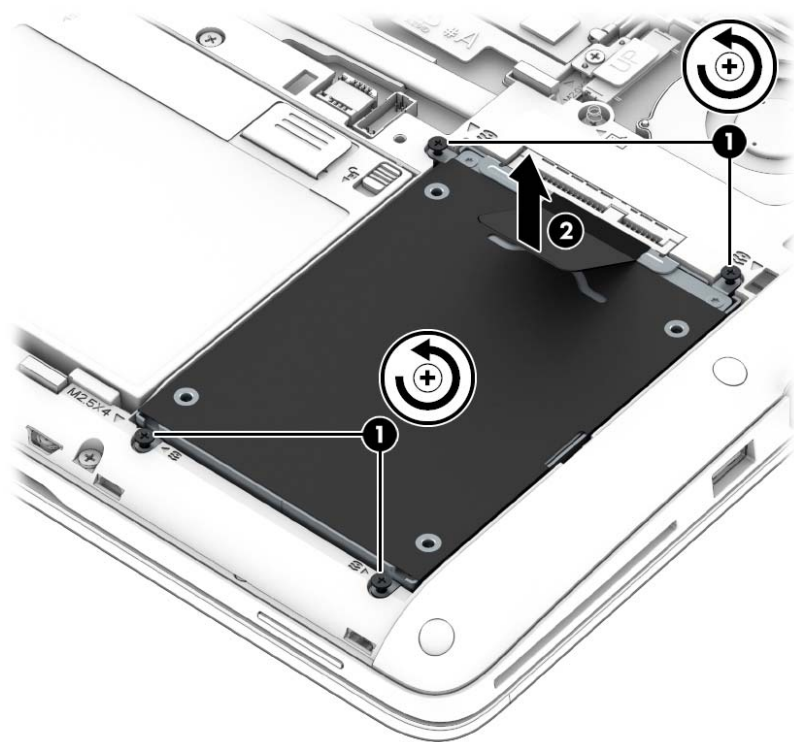
Przed wyjęciem dysku twardego z wnęki należy wyłączyć komputer. Nie wolno wyjmować dysku twardego, gdy komputer jest włączony lub znajduje się w stanie wstrzymania czy hibernacji.

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.

Wymywanie dysku twardego

Aby wyjąć dysk twardy:

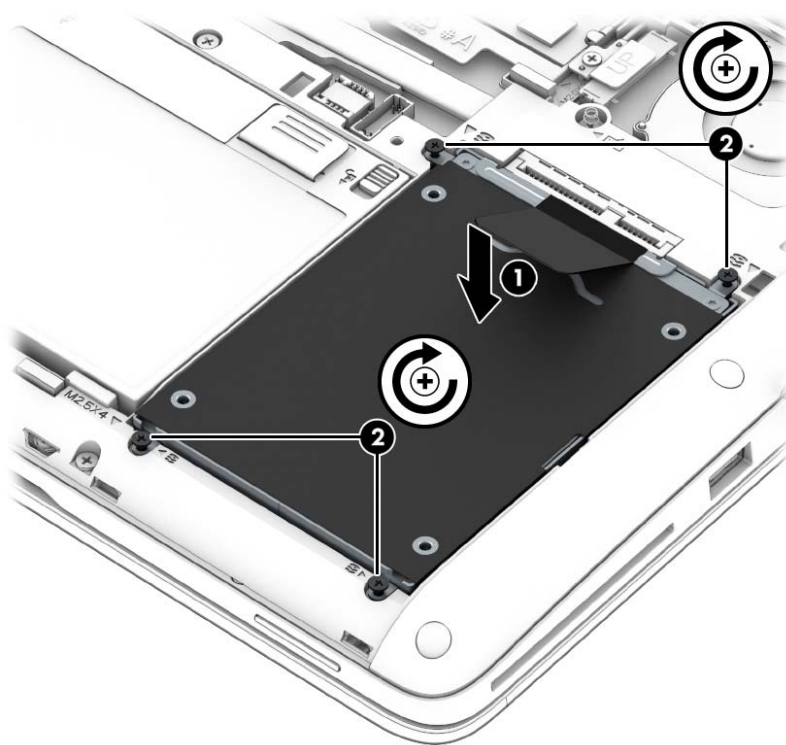
1. Zapisz pracę.
2. Wyłącz komputer i zamknij wyświetlacz.
3. Odłącz wszystkie zewnętrzne urządzenia podłączone do komputera.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej.
5. Umieść komputer na płaskiej powierzchni spodem do góry, przednią stroną do siebie.
6. Zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 40](#)) i wyjmij baterię (patrz [Wkładanie i wyjmowanie baterii na stronie 33](#)).
7. Poluzuj 4 śruby pokrywy dysku twardego (1). Pociągnij zatrzask dysku twardego (2) do góry, a następnie wyjmij dysk.



Instalowanie dysku twardego

Instalacja dysku twardego:

1. Umieść dysk twardy we wnęce dysku twardego (1), upewniając się, że uchwyt pozostaje na górze.
2. Ponownie wkręć 4 śruby (2), aby zamocować dysk twardy.



3. Włóż baterię (patrz [Wkładanie i wyjmowanie baterii na stronie 33](#)) i załóż pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 40](#)).
4. Ustaw komputer właściwą stroną do góry, a następnie ponownie podłącz zasilanie i urządzenia zewnętrzne do komputera.
5. Włącz komputer.

8 Karty i urządzenia zewnętrzne

Korzystanie z czytnika kart pamięci

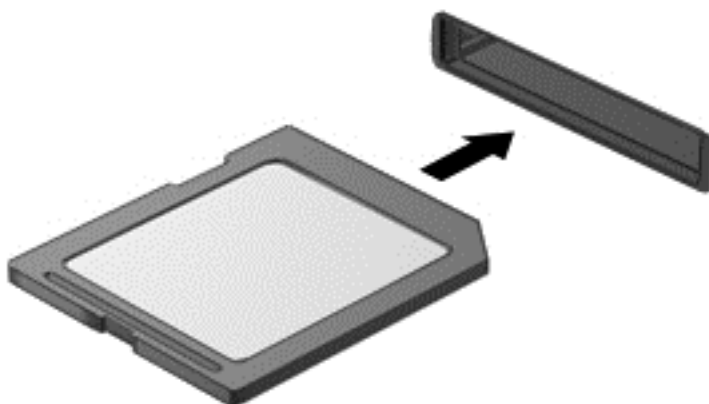
Opcjonalne karty pamięci umożliwiają bezpieczne przechowywanie i wygodne udostępnianie danych. Karty te są często używane w aparatach cyfrowych oraz urządzeniach PDA i w innych komputerach.

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 pamięci etykietą do góry, skieruj ją złączem w stronę komputera.
2. Wsuń kartę do czytnika kart pamięci, a następnie wciśnij ją, aż zostanie w nim pewnie 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.

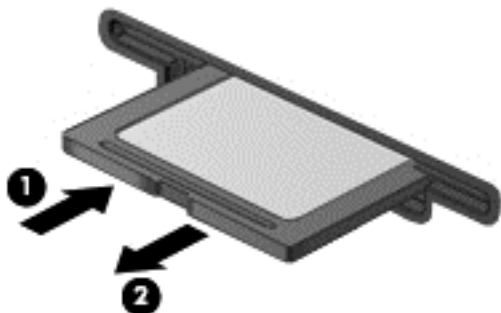
Zapisz informacje i zamknij wszystkie programy związane z kartą pamięci.


Aby wyjąć kartę pamięci:

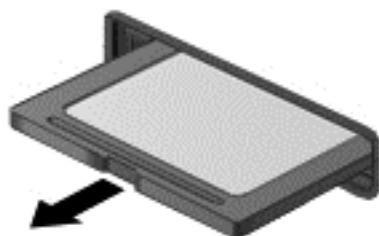
1. Uruchom przeglądarkę plików, wybierając opcje **Computer** (Komputer) > **Nautilus**.
2. Kliknij ikonę **Eject** (Wysuń) obok nazwy karty cyfrowej na liście **Places** (Miejsca) w lewym okienku przeglądarki plików.

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


3. Dociśnij kartę (1), a następnie wyjmij ją z gniazda (2).



 **UWAGA:** Jeżeli karta nie wysunie się, wyciągnij ją z gniazda.



Używanie kart inteligentnych

 **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 służy czytnik kart inteligentnych (tylko wybrane modele).

Aby uzyskać dostęp do mikroukładu, konieczny jest kod PIN.

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 opcje **Computer** (Komputer) > **Nautilus**.
2. Kliknij ikonę **Eject** (Wysuń) obok nazwy urządzenia na liście **Places** (Miejsca) w lewym okienku 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

Komputer ma dwa gniazda 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 dodać lub wymienić moduł pamięci:

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

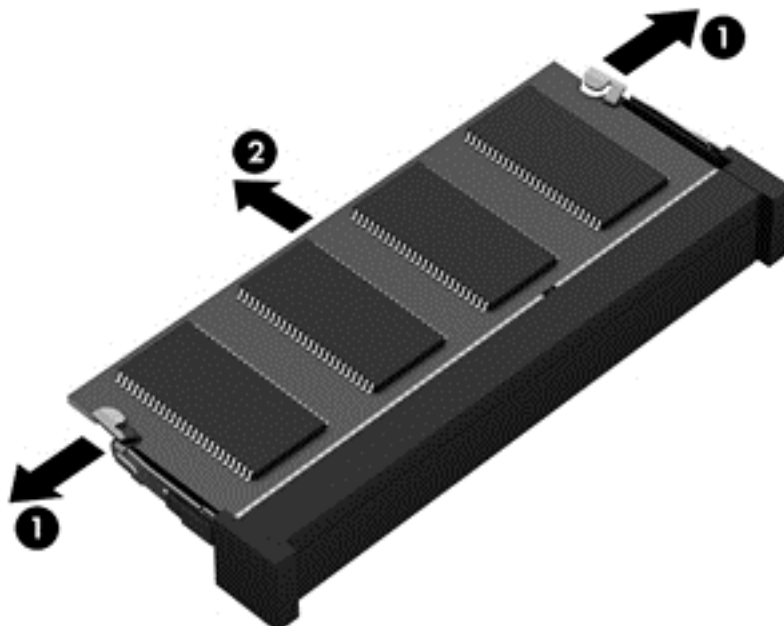
Przed dodaniem lub wymianą modułu pamięci wyłącz komputer. Nie wolno wyjmować modułów pamięci, gdy komputer jest włączony bądź znajduje się w stanie uśpienia lub hibernacji.

W przypadku wątpliwości, czy komputer jest wyłączony czy w trybie hibernacji, należy go wyłączyć, 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. Wyjmij baterię (patrz [Wkładanie i wyjmowanie baterii na stronie 33](#)) i zdejmij pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 40](#)).
5. 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.

- b. Chwyć brzeg modułu pamięci **(2)** i delikatnie wyjmij moduł z gniazda.

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



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

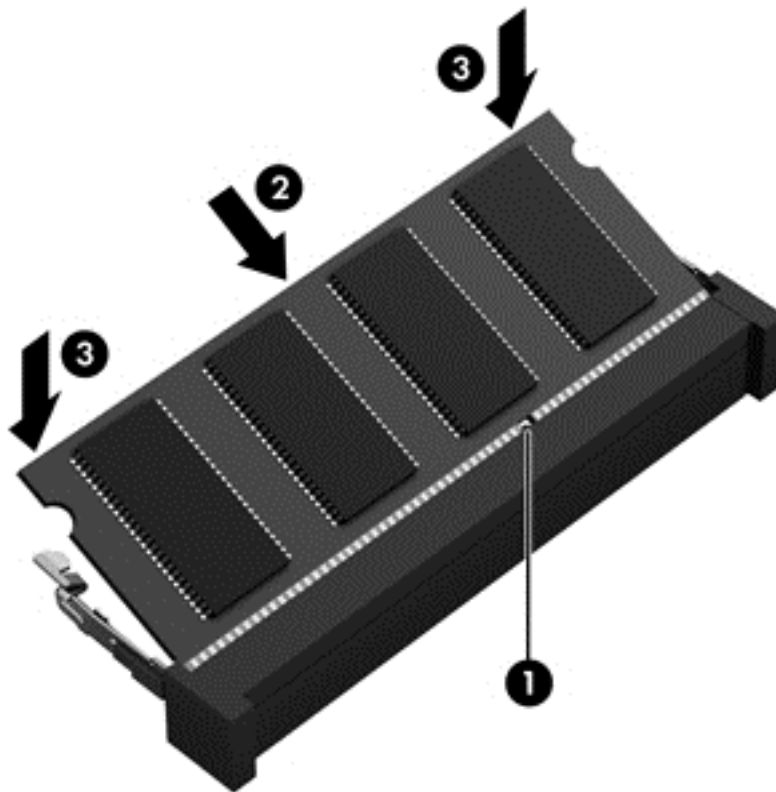
6. Włóż nowy moduł pamięci:

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

- 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.


⚠ OSTROŻNIE: Aby nie uszkodzić modułu pamięci, nie należy go zginać.



7. Włóż baterię (patrz [Wkładanie i wyjmowanie baterii na stronie 33](#)) i załóż pokrywę serwisową (patrz [Zdejmowanie i zakładanie pokrywy serwisowej na stronie 40](#)).
8. Ustaw komputer właściwą stroną do góry, a następnie ponownie podłącz zasilanie i urządzenia zewnętrzne do komputera.
9. 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 poniższych 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 wybrane preferencje i wyjść z programu Computer Setup, za pomocą klawiszy strzałek wybierz kolejno opcje **Main** (Główne) > **Save changes and exit** (Zapisz zmiany i zakończ).

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 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 kolejno opcje **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 pojawi się żądanie podania hasła użytkownika root.

11 Wykonywanie 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. Utwórz nośnik do odzyskiwania danych zaraz po skonfigurowaniu komputera. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Przeprowadzanie odzyskiwania systemu na stronie 58](#).
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 **Backup Manager Settings** (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 **Schedule** (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 **Restore all files** (Przywróć wszystkie pliki). W celu przywrócenia wybranych plików kliknij przycisk **Restore selected files** (Przywróć wybrane pliki), a następnie **Select Files** (Wybierz pliki), po czym wybierz pliki do przywrócenia.
5. W opcji **Restore Point** (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 stanu fabrycznego HP za pomocą zainstalowanego lub zewnętrznego napędu optycznego DVD±RW.



UWAGA: Komputer może nie być wyposażony w wewnętrzny napęd optyczny. W celu utworzenia obrazu stanu 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 komputer za pomocą obrazu stanu fabrycznego HP, należy najpierw utworzyć plik ISO odzyskiwania, a następnie nagrać go na dysku optycznym.



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


1. Wybierz kolejno opcje **Computer** (Komputer) > **More Applications** (Więcej aplikacji).
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 i wybierz opcję **Open with Brasero** (Otwórz za pomocą aplikacji Brasero).
5. Włóż czysty dysk DVD i wybierz opcję **Burn** (Nagraj). Spowoduje to utworzenie dysku DVD do przywracania obrazu zainstalowanego fabrycznie 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 opcję **Optical Disk Drive** (Napęd optyczny) z menu opcji rozruchu i naciśnij klawisz **enter**.
5. Naciśnij klawisz **enter**, aby wybrać opcję **Restore System from Media** (Przywróć system z nośnika).
6. Przy obu monitorach odzyskiwania systemu wybierz opcję **Yes** (Tak).

Usunięcie wszystkiego i ponowna instalacja systemu SLED

Czasami może istnieć potrzeba szczegółowego formatowania komputera lub usunięcia informacji osobistych przed oddaniem komputera lub poddaniem go 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.

Aby ponownie zainstalować SLED, należy wykonać następujące czynności.


1. Wybierz opcję **System Recovery** (Odzyskiwanie systemu) w menu rozruchu po naciśnięciu klawisza **f11**.
2. Zostanie wyświetlony monit z następującym tekstem: „This utility will wipe out your hard drive contents and restore your PC to factory state. Are you sure you want to continue?” (To narzędzie wykasuje całą zawartość dysku twardego i przywróci komputer do stanu fabrycznego. Czy na pewno chcesz kontynuować?). Wybierz opcję **Yes** (Tak).
3. Zostanie wyświetlony monit z następującym tekstem: „Please confirm you want to restore your system to factory state and lose all your current data.” (Potwierdź przywrócenie systemu do stanu fabrycznego i utratę wszystkich aktualnie zapisanych danych.). Wybierz opcję **Yes** (Tak).

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 ze strzałkami wybierz opcje **File** (Plik) > **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 ze strzałkami wybierz opcje **File** (Plik) > **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 opcje **File** (Plik) > **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 opcje **File** (Plik) > **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 ze strzałkami wybierz kolejno opcje **File** (Plik) > **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 kolejno opcje **File** (Plik) > **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.

Uaktywnianie urządzeń rozruchowych w programie Computer Setup

Rozruch komputera z urządzenia USB lub karty sieciowej NIC nastąpi tylko wtedy, gdy urządzenia te zostały najpierw uaktywnione w programie Computer Setup.

Aby uruchomić program Computer Setup i ustawić urządzenie USB lub NIC jako urządzenie rozruchowe:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc**, kiedy u dołu ekranu wyświetlany jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz esc, aby wejść do menu uruchamiania).
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby wejść do programu Computer Setup.
3. Aby włączyć nośnik uruchamiający w napędach USB lub w napędach włożonych do opcjonalnego urządzenia dokowania (tylko wybrane modele), użyj urządzenia wskazującego lub klawiszy strzałek, aby wybrać kolejno opcje **System Configuration** (Konfiguracja systemu) > **Device Configurations** (Konfiguracje urządzeń). Należy sprawdzić, czy opcja **USB legacy support** (Obsługa starszych urządzeń USB) jest wybrana.

 **UWAGA:** Aby móc korzystać ze starszych urządzeń USB, opcja USB Port (Port USB) musi być włączona. Fabrycznie jest ona włączona. Jeżeli port został wyłączony, włącz go ponownie, wybierając kolejno opcje **System Configuration** (Konfiguracja systemu) > **Port Options** (Opcje portu), a następnie **USB Port** (Port USB).

— lub —


W celu włączenia karty sieciowej wybierz kolejno opcje **System Configuration** (Konfiguracja systemu) > **Boot Options** (Opcje uruchamiania), a następnie **PXE Internal NIC boot** (Rozruch z wewnętrznej karty sieciowej PXE).

4. W celu zapisania preferencji i opuszczenia programu Computer Setup, kliknij ikonę **Save** (Zapisz) w dolnym, lewym rogu ekranu, a następnie wykonaj instrukcje na ekranie.

— lub —

Za pomocą klawiszy ze strzałkami wybierz kolejno opcje **File** (Plik) > **Save Changes And Exit** (Zapisz zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz **enter**.

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

 **UWAGA:** Aby połączyć się z serwerem PXE (Preboot eXecution Environment) lub RPL (Remote Program Load) bez konieczności korzystania z funkcji MultiBoot, należy naciśnąć klawisz **esc**, kiedy na dole ekranu widać komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij ESC, aby wejść do menu startowego), a następnie szybko naciśnąć **f12**.

Możliwości zmiany kolejności uruchamiania

Przed zmianą kolejności rozruchu warto uwzględnić następujące informacje:

- Przy ponownym uruchamianiu komputera po zmianie kolejności rozruchu podejmowana jest próba zastosowania nowej kolejności rozruchu.
- Jeśli występuje więcej niż jeden typ urządzeń rozruchowych, komputer podejmuje próbę rozruchu z wykorzystaniem pierwszego urządzenia rozruchowego każdego typu (nie dotyczy to urządzeń optycznych). Jeśli na przykład komputer jest podłączony do opcjonalnego urządzenia dokowania zawierającego dysk twardy, dysk ten będzie występować w kolejności rozruchu jako dysk twardy USB. Jeżeli rozruch systemu z tego dysku twardego USB nie powiedzie się, komputer nie podejmie próby przeprowadzenia rozruchu z dysku twardego znajdującego się we wnętrzu dysku twardego. Podjęta zostanie natomiast próba rozruchu z urządzenia następnego typu w kolejności rozruchu. Jeśli jednak w kolejności rozruchu występują dwa urządzenia optyczne i próba rozruchu z pierwszego urządzenia optycznego nie powiedzie się (ponieważ nie zawiera ono nośnika lub nośnik nie jest dyskiem rozruchowym), system podejmie próbę rozruchu z drugiego urządzenia optycznego.
- Zmiana kolejności rozruchu powoduje też zmianę logicznych oznaczeń dysków. Na przykład jeżeli system jest uruchamiany z napędu CD-ROM zawierającego dysk używany jako napęd C, napędowi temu zostaje przypisana litera C, a dyskowi twardego znajdującemu się we wnętrzu dysku twardego — litera D.
- Rozruch komputera z karty sieciowej nastąpi tylko wtedy, gdy urządzenie to zostało najpierw uaktywnione w menu Built-In Device Options (Opcje urządzenia wbudowanego) oraz Boot Options (Opcje uruchamiania) programu Computer Setup. Rozruch komputera z karty NIC nie wpływa na logiczne oznaczenia napędów, ponieważ do karty tej nie jest przypisane oznaczenie literowe.
- Napędy umieszczone w opcjonalnym urządzeniu dokowania są traktowane w kolejności rozruchu jako zewnętrzne urządzenia USB.

Wybieranie preferencji narzędzia MultiBoot

Narzędzie MultiBoot można wykorzystywać w następujący sposób:

- Do ustawiania nowej kolejności rozruchu stosowanej przy każdym włączeniu komputera przez zmianę kolejności rozruchu w programie Computer Setup.
- W celu jednorazowego wybrania urządzenia rozruchowego przez naciśnięcie klawisza **esc**, gdy na dole ekranu widoczny jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij ESC, aby wejść do menu startowego), a następnie **f9**, aby wejść do menu urządzeń rozruchowych.
- W celu użycia funkcji MultiBoot Express do ustawienia różnych kolejności rozruchu. Przy każdym włączeniu lub ponownym uruchomieniu komputera funkcja ta wyświetla monit o wybranie urządzenia rozruchowego.

Ustawianie nowej kolejności rozruchu w programie Computer Setup

W celu wejścia do programu Computer Setup i ustawienia kolejności urządzeń rozruchowych stosowanej przy każdym włączeniu lub ponownym uruchomieniu komputera:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc**, kiedy u dołu ekranu wyświetlany jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz **esc**, aby wejść do menu uruchamiania).
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby wejść do programu Computer Setup.

3. Za pomocą urządzenia wskazującego lub klawiszy ze strzałkami wybierz **Legacy Boot Order** (Kolejność rozruchu dla starszych urządzeń) i naciśnij klawisz **enter**.
4. W celu przeniesienia urządzenia w górę na liście uruchamiania, za pomocą urządzenia wskazującego kliknij strzałkę do góry lub naciśnij klawisz **+**.

— lub —

W celu przeniesienia urządzenia w dół na liście uruchamiania, za pomocą urządzenia wskazującego kliknij strzałkę do dołu lub naciśnij klawisz **-**.

5. W celu zapisania preferencji i opuszczenia programu Computer Setup, kliknij ikonę **Save** (Zapisz) w dolnym, lewym rogu ekranu, a następnie wykonaj instrukcje na ekranie.

— lub —

Za pomocą klawiszy ze strzałkami wybierz kolejno opcje **File** (Plik) > **Save Changes And Exit** (Zapisz zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz **enter**.

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

Dynamiczny wybór urządzenia rozruchowego po naciśnięciu klawisza **f9**

Aby dynamicznie wybrać urządzenie rozruchowe dla bieżącej sekwencji startowej, postępuj wedle poniższych kroków:

1. Wejdź do menu Select Boot Device (Wybierz urządzenie rozruchowe) 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).
2. Naciśnij klawisz **f9**.
3. Za pomocą urządzenia wskazującego lub klawiszy ze strzałkami wybierz urządzenie startowe i naciśnij klawisz **enter**.

Zmiany zaczną obowiązywać natychmiast.

Włączanie monitu funkcji **MultiBoot Express**

Aby uruchomić program Computer Setup i skonfigurować komputer do wyświetlania menu wyboru lokalizacji startowej narzędzia MultiBoot przy każdym uruchamianiu lub ponownym uruchamianiu komputera, postępuj wedle poniższych kroków:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer, a następnie naciśnij klawisz **esc**, kiedy u dołu ekranu wyświetlany jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz esc, aby wejść do menu uruchamiania).
2. Naciśnij klawisz **f10**, aby wejść do programu Computer Setup.
3. Za pomocą urządzenia wskazującego lub klawiszy ze strzałkami wybierz kolejno opcje **System Configuration** (Konfiguracja systemu) > **Boot Options** (Opcje uruchamiania), a następnie naciśnij klawisz **enter**.
4. W polu **Multiboot Express Popup Delay (Sec)** (Opóźnienie wyświetlania okna MultiBoot Express [w sekundach]) określ czas wyświetlania menu wyboru lokalizacji startowej, po którym

komputer skorzysta z obecnych ustawień narzędzia MultiBoot. (Jeśli wybrana zostanie wartość 0, menu wyboru lokalizacji startowej funkcji Express Boot nie będzie wyświetlane.)

5. W celu zapisania preferencji i opuszczenia programu Computer Setup kliknij ikonę **Save** (Zapisz) w dolnym lewym rogu ekranu, a następnie wykonaj instrukcje na ekranie.

— lub —

Za pomocą klawiszy ze strzałkami wybierz kolejno opcje **File** (Plik) > **Save Changes And Exit** (Zapisz zmiany i wyjdź), a następnie naciśnij klawisz [enter](#).

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

Wprowadzanie ustawień funkcji MultiBoot Express

Podczas wyświetlania menu Express Boot masz następujące możliwości wyboru:

- Aby określić urządzenie rozruchowe, należy wybrać je z menu Express Boot w wyznaczonym czasie, a następnie nacisnąć klawisz [enter](#).
- Aby zapobiec uruchomieniu się komputera według bieżących ustawień narzędzia MultiBoot, należy nacisnąć dowolny klawisz przed upłynięciem wyznaczonego czasu. Komputer nie zostanie uruchomiony do momentu wybrania urządzenia rozruchowego i naciśnięcia klawisza [enter](#).
- Aby uruchomić komputer zgodnie z bieżącymi ustawieniami narzędzia MultiBoot, należy poczekać na upłynięcie wyznaczonego czasu.

A Rozwiązywanie problemów i wsparcie


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 **Battery** (Akumulator) w obszarze powiadomień po prawej stronie paska zadań, a następnie kliknij **Preferences** (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 opcje **Computer** (Komputer) > **Shutdown** (Wyłącz) > **Restart** (Uruchom komputer ponownie). Jeśli nie możesz ponownie uruchomić komputera za pomocą tej procedury, przejdź do następnego rozdziału, [Komputer jest włączony, ale nie reaguje na stronie 69](#).

Komputer jest włączony, ale nie reaguje

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 **Network Connection** (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.

Kontakt z pomocą techniczną

Jeżeli informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie pomogą w rozwiązaniu problemu, skontaktuj 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.

Dostępne są tam następujące możliwości:

- Czat online z pracownikiem technicznym HP.



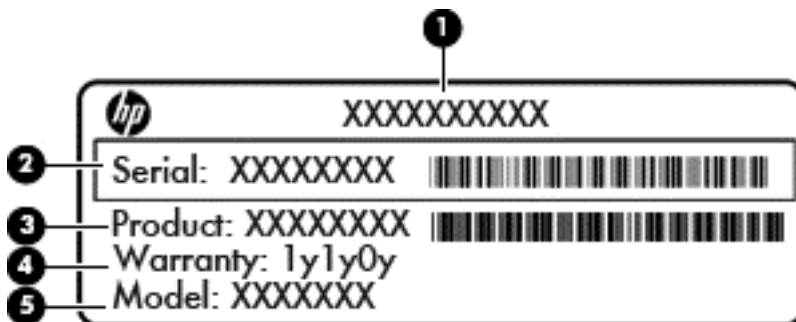
UWAGA: Jeżeli czat ze specjalistą pomocy technicznej nie jest dostępny w danym języku, można skorzystać z pomocy w języku angielskim.

- Pomoc za pośrednictwem poczty e-mail.
- Numery telefonów pomocy technicznej.
- Zlokalizowanie centrum serwisowego HP.

Etykiety

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

- Etykieta serwisowa — zawiera ważne informacje. Są to między innymi:



Element	
(1)	Nazwa produktu
(2)	Etykieta serwisowa
(3)	Numer części/numer produktu:
(4)	Okres gwarancji
(5)	Opis modelu

Podczas kontaktowania się z pomocą techniczną konieczny jest dostęp do tych informacji. W zależności od modelu komputera etykieta serwisowa jest przyklejona na spodzie komputera, wewnątrz wnęki baterii lub pod pokrywą serwisową.

- Etykieta zgodności z przepisami — znajdują się na niej informacje o zgodności komputera z przepisami. Etykieta dotycząca zgodności z przepisami znajduje się wewnątrz komory baterii.
- Etykiety certyfikatów urządzeń bezprzewodowych (tylko wybrane modele) — zawierają informacje o opcjonalnych urządzeniach bezprzewodowych oraz znaki homologacji niektórych krajów/regionów, w których urządzenia zostały dopuszczone do użytku. Jeżeli dany model komputera jest wyposażony w jedno lub więcej urządzeń bezprzewodowych, dołączona jest do niego co najmniej jedna etykieta certyfikatów urządzeń bezprzewodowych. Informacje te mogą być potrzebne podczas podróży zagranicznych. Etykiety certyfikatów urządzeń bezprzewodowych znajdują się wewnątrz wnęki baterii.
- Etykieta karty SIM (tylko wybrane modele) — znajduje się na niej numer ICCID (Integrated Circuit Card Identifier) danej karty SIM. Etykieta znajduje się we wnęcie baterii komputera.
- Etykieta numeru seryjnego modułu HP Mobile Broadband (tylko wybrane modele) — znajduje się na niej numer seryjny danego modułu. Etykieta znajduje się we wnęcie baterii komputera.

B Czyszczenie komputera

Środki czyszczące

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

- Chlorek benzylodimetyloalkiloamoniowy 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 lub tablet.
- 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, niestrzępiącą się szmatką zwilżoną **bezalkoholowym** środkiem do czyszczenia szyb. Przed zamknięciem komputera 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 zwiżonej 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


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 3048 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 pomocą techniczną.

Indeks

- A**
anteny bezprzewodowe,
położenie 11
anteny WLAN, położenie 11
anteny WWAN, położenie 11
- B**
bateria
 czas pracy 35
 ładowanie 34
 niskie poziomy naładowania
 baterii 35
 oszczędzanie energii 36
 przechowywanie 36
 temperatura 36
 użytkowanie 37
 wkładanie 33
 wyjmowanie 33
 zasilanie 32
bezpieczeństwo, sieć
 bezprzewodowa 16
BIOS
 aktualizowanie 61
 pobieranie aktualizacji 62
 sprawdzanie wersji 62
- C**
Computer Setup
 nawigacja i wybieranie 60
 przywracanie ustawień
 fabrycznych 61
 uaktywnianie urządzeń
 rozruchowych 65
 ustawianie hasła 53
 ustawianie kolejności
 rozruchu 66
 włączanie monitu funkcji
 MultiBoot Express 67
czyszczenie komputera 73
czytnik linii papilarnych,
położenie 7
- D**
DisplayPort, podłączanie 29
DisplayPort, położenie 9
- drążek wskazujący 4
dysk twardy
 instalowanie 43
 wyjmowanie 42
 zewnętrzne 48
dysk twardy, położenie 12
- E**
elementy
 część górna komputera 4
 lewa strona 10
 prawa strona 9
 przód komputera 8
 spód komputera 12
 wyświetlacz 11
energia, oszczędzanie 36
etykieta certyfikatu urządzenia
 bezprzewodowego 72
etykieta serwisowa, komputer 72
etykieta urządzenia Bluetooth 72
etykieta urządzenia WLAN 72
etykiety
 Bluetooth 72
 certyfikat urządzenia
 bezprzewodowego 72
 moduł HP Mobile Broadband
 72
 serwisowe 72
 SIM 72
 WLAN 72
 zgodność z przepisami 72
- F**
funkcje dźwiękowe 26
funkcje dźwiękowe, sprawdzanie
27
- G**
gest powiększania na płycie
dotykowej TouchPad 25
gest przewijania na płycie
dotykowej TouchPad 24
gesty wykonywane na płycie
dotykowej TouchPad
 powiększanie 25
 przewijanie 24
 zbliżanie palców 25
gest zbliżania palców na płycie
dotykowej TouchPad 25
głośniki, położenie 6
głośność
 klawisze 26
 przyciski 26
 regulowanie 26
gniazda
 linka zabezpieczająca 10
 RJ-45 (sieciowe) 9
 sieć 9
 wejściowe audio
 (mikrofonowe) 9
 wyjściowe audio
 (słuchawkowe) 9
gniazdo linki zabezpieczającej,
położenie 10
gniazdo mikrofonowe (wejście
audio), położenie 9
gniazdo RJ-45 (sieciowe),
położenie 9
gniazdo sieciowe, położenie 9
gniazdo słuchawkowe (wyjście
audio) 9
- H**
hasła
 ustawiane w systemie
 operacyjnym 53
 ustawianie Computer Setup
 53
Hasło administratora BIOS
 tworzenie 54
 wprowadzanie 54
 zarządzanie 54
hasło funkcji DriveLock
 tworzenie 54
 zarządzanie 54
hibernacja
 uruchamianie 31

- uruchamianie, gdy poziom naładowania jest krytycznie niski 35
- wychodzenie 31
- I**
- ikona komunikacji bezprzewodowej 14
- ikony
 - komunikacja bezprzewodowa 14
 - sieć 14
 - sieć przewodowa 14
- ikony połączenia sieciowego 14
- informacje o zgodności z przepisami
 - etykieta dotycząca zgodności z przepisami 72
 - etykiety certyfikatów urządzeń bezprzewodowych 72
- K**
- kabel sieciowy 17
 - podłączanie 17
 - układ wyciszający 17
- kabel USB, podłączanie 47
- kable
 - LAN 17
 - USB 47
- kamera internetowa 11
 - korzystanie 27
- kamera internetowa, położenie 11
- karta pamięci
 - definicja 44
 - wkładanie 44
 - wyjmowanie 44
 - zatrzymywanie 44
- klawiatura numeryczna 20
- klawiatura numeryczna, zewnętrzna
 - korzystanie 21
 - num lock 21
- klawisze
 - fn 7
 - funkcyjne 7
 - głośność 26
- num lk 7
- wbudowana klawiatura numeryczna 7
- klawisze czynności
 - głośność 26
- klawisze funkcyjne
 - położenie 7
- klawisze głośności, położenie 19
- klawisze jasności obrazu 20
- klawisz fn, położenie 7, 19
- klawisz num lk, położenie 7, 21
- koncentratory 46
- koncentratory USB 46
- konfiguracja połączenia internetowego 16
- konfiguracja sieci WLAN 16
- kopia zapasowa 57
- krytycznie niski poziom naładowania baterii 35
- L**
- logiczne oznaczenia dysków 66
- lotniska, zabezpieczenia 39
- Ł**
- ładowanie baterii 34
- łączenie z siecią WLAN 15
- M**
- mikrofony wewnętrzne, położenie 11
- moduł pamięci
 - położenie 12
 - wkładanie 50
 - wyjmowanie 49
- MultiBoot Express 64, 67
- mysz, zewnętrzna
 - ustawianie preferencji 25
- N**
- napęd optyczny 48
- napędy
 - kolejność rozruchu 64
 - obsługa 39
 - optyczne 48
 - twarde 48
 - zewnętrzne 48
- napęd zewnętrzny 48
- nazwa i numer produktu, komputer 72
- Network Service Boot 65
- niski poziom naładowania baterii 35
- nośniki 31
- nośniki z funkcją odczytu 31
- nośniki z funkcją zapisu 31
- num lock, zewnętrzna klawiatura numeryczna 21
- O**
- obraz, korzystanie 27
- obraz na ekranie, przełączanie 19
- obsługa starszego standardu, USB 60
- obsługa starszego standardu USB 60
- obszar płytki dotykowej TouchPad
 - położenie 4
- odzyskiwanie 57
- opcjonalne urządzenia
 - zewnętrzne, korzystanie 48
- oszczędzanie, energia 36
- otwory wentylacyjne, położenie 10, 13
- P**
- płytki dotykowej TouchPad
 - przyciski 4
 - ustawianie preferencji 25
- podróżowanie z komputerem 36, 72
- pokrywa serwisowa 12
- pokrywa serwisowa, zdejmowanie lub zakładanie 40
- połączenie WLAN w firmie 15
- port dokowania 9
- port eSATA 10
- port monitora zewnętrznego 10, 27
- port USB 3.0 9
- port VGA, podłączanie 27
- porty
 - DisplayPort 9
 - monitor zewnętrzny 10, 27
 - Port DisplayPort 29
 - USB 10, 46
 - VGA 27
- porty USB, położenie 9, 10, 46
- problemy, rozwiązywanie 69
- przechowywanie baterii 36

- przyciski
 - głośność 26
 - lewy przycisk drążka wskazującego 4
 - lewy przycisk płytki dotykowej TouchPad 4
 - prawy przycisk drążka wskazującego 4
 - prawy przycisk płytki dotykowej TouchPad 4
 - zasilanie 6
- przycisk komunikacji bezprzewodowej korzystanie 15
- przycisk zasilania, położenie 6
- publiczne połączenie WLAN 15
- R**
- resetowanie
 - komputer 59
 - kroki 59
- resetowanie komputera 59
- S**
- serwer PXE 65
- sieć bezprzewodowa (WLAN) 17
 - bezpieczeństwo 16
 - opisana 14
 - podłączanie 15
 - połączenie WLAN w firmie 15
 - publiczne połączenie WLAN 15
 - wymagany sprzęt 16
- sieć lokalna (LAN)
 - podłączanie kabla 17
 - wymagany kabel 17
- skróty klawiaturowe
 - korzystanie 19
 - opis 19
 - podświetlenie klawiatury 20
 - przełączanie wyświetlania obrazu 19
 - regulowanie głośności 19
 - Stan uśpienia 19
 - włączenie/wyłączenie mikrofonu 19
 - zmniejszanie głośności dźwięku głośnika 19
 - zmniejszanie jasności obrazu 19
- zwiększanie głośności dźwięku głośnika 19
- zwiększanie jasności obrazu 20
- skróty klawiaturowe, położenie 19
- SLED
 - opcja usunięcia wszystkiego i ponownej instalacji 59
- sprawdzanie funkcji audio 27
- stan wstrzymania
 - uruchamianie 31
 - wychodzenie 31
- system nie odpowiada 30
- system operacyjny 30
- system operacyjny, ustawianie haseł 53
- szyfrowanie bezprzewodowe 17
- Ś**
- środowisko pracy 76
- T**
- temperatura 36
- U**
- układ wyciszający
 - kabel sieciowy 17
- urządzenia bezprzewodowe, rodzaje 14
- urządzenia rozruchowe, uaktywnianie 65
- urządzenia USB
 - opis 46
 - podłączanie 47
 - wyjmowanie 47
- urządzenia zewnętrzne 48
- urządzenie startowe - karta sieciowa 64, 65
- urządzenie WLAN 72
- W**
- wbudowana klawiatura
 - numeryczna, położenie 7, 20
- wejściowe gniazdo audio (mikrofonowe), położenie 9
- wewnętrzny przełącznik wyświetlacza 11
- wnęka baterii 72
- wprowadzanie hasła administratora BIOS 54
- wskaźnik baterii 8
- wskaźnik caps lock, położenie 5
- wskaźnik dysku twardego 8
- wskaźniki
 - bateria 8
 - caps lock 5
 - dysk twardego 8
 - kamera internetowa 11
 - komunikacja bezprzewodowa 5
 - num lock 5
 - wyciszenie mikrofonu 5
 - zasilanie 5, 8
- wskaźniki zasilania 5, 8
- wskaźnik kamery internetowej, położenie 11
- wskaźnik komunikacji bezprzewodowej 5, 15
- wskaźnik num lock 5
- wskaźnik wbudowanej kamery internetowej, położenie 11
- wskaźnik wyciszenia mikrofonu, położenie 5
- wyjściowe gniazdo audio (słuchawkowe), położenie 9
- wyładowania elektrostatyczne 77
- wyłączanie komputera 30
- wyświetlanie obrazu, przełączanie 19
- Z**
- zamykanie 30
- zapora 17
- zarządzanie hasłem administratora BIOS 54
- zarządzanie hasłem funkcji DriveLock 54
- zasilanie 76
- zatrzaski, zwalnianie pokrywy serwisowej 13
- zatrzask zwalnający baterii 33
- zatrzask zwalnający pokrywę serwisową 13
- złącze zasilania 9
- złącze zasilania, położenie 9
- zmiana kolejności rozruchu 66