



Instrukcja obsługi

© Copyright 2015 HP Development Company, L.P.

Bluetooth jest znakiem towarowym należącym do jego właściciela i używanym przez firmę Hewlett-Packard Company w ramach licencji. Intel i Celeron są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Microsoft i Windows są znakami towarowymi firm grupy Microsoft.

Patenty DTS można sprawdzić w witrynie <http://patents.dts.com>. Wyprodukowano na licencji firmy DTS Licensing Limited. DTS i jego symbol oraz DTS wraz z symbolem są zastrzeżonymi znakami towarowymi, a DTS Studio Sound znakiem towarowym firmy DTS, Inc. © DTS, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone



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: czerwiec 2015

Numer katalogowy dokumentu: 830043-241

Uwagi dotyczące produktu

Niniejsza instrukcja zawiera opis funkcji występujących w większości produktów. Niektóre z funkcji mogą być niedostępne w danym komputerze.

Nie wszystkie funkcje są dostępne we wszystkich edycjach systemu Windows. Do osiągnięcia pełnej funkcjonalności systemu Windows na tym komputerze może być konieczne zaktualizowanie i/lub oddzielny zakup sprzętu, sterowników i/lub oprogramowania. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć na stronie <http://www.microsoft.com>.


Aby uzyskać dostęp do najnowszej instrukcji obsługi, przejdź do strony <http://www.hp.com/support> i wybierz kraj. Wybierz opcję **Sterowniki i oprogramowanie**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Warunki użytkowania oprogramowania

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

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

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 60950-1).

Ustawienie konfiguracji procesora (tylko wybrane produkty)



WAŻNE: Wybrane modele produktów są skonfigurowane z procesorem z serii Intel® Pentium® N35xx/N37xx lub Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx oraz systemem operacyjnym Windows®. **Jeśli komputer jest tak skonfigurowany, nie zmieniaj ustawienia konfiguracji procesora w pliku msconfig.exe z 4 lub 2 procesorów na 1 procesor.** Jeśli tak zrobisz, komputer nie uruchomi się ponownie. W celu przywrócenia oryginalnych ustawień konieczne będzie przywrócenie ustawień fabrycznych.

Spis treści

1 Właściwy początek	1
Odwiedzanie sklepu HP Apps Store	1
Najlepsze praktyki	1
Więcej zasobów HP	2
2 Poznawanie komputera	4
Wyświetlanie listy elementów sprzętowych	4
Wyświetlanie listy oprogramowania	4
Strona prawa	5
Strona lewa	5
Wyświetlacz	6
Góra	9
Płytką dotykowa TouchPad	9
Wskaźniki	9
Przyciski	10
Klawisze	12
Korzystanie z klawiszy czynności	12
Spód	13
Etykiety	13
3 Podłączanie do sieci	15
Podłączanie do sieci bezprzewodowej	15
Korzystanie z elementów sterujących komunikacją bezprzewodową	15
Klawisz trybu samolotowego	15
Elementy sterujące systemowi operacyjnemu	15
Łączenie z siecią WLAN	16
Korzystanie z modułu HP Mobile Broadband (tylko wybrane produkty)	16
Korzystanie z oprogramowania HP DataPass (tylko wybrane produkty)	17
Korzystanie z urządzenia GPS (tylko wybrane produkty)	17
Korzystanie z urządzeń bezprzewodowych Bluetooth (tylko wybrane produkty)	17
Łączenie z siecią przewodową — LAN (tylko wybrane produkty)	17
Udostępnianie danych i napędów oraz uzyskiwanie dostępu do oprogramowania	18
4 Korzystanie z funkcji rozrywkowych	19
Korzystanie z kamery internetowej lub kamery 3D (tylko wybrane produkty)	19
Korzystanie z funkcji audio	19

Podłączanie głośników	19
Podłączanie słuchawek	20
Podłączanie mikrofonu	20
Podłączanie zestawów słuchawkowych	20
Korzystanie z ustawień dźwięku	20
Korzystanie z wideo	21
Podłączanie urządzeń wideo przy użyciu kabla HDMI (tylko wybrane produkty)	21
Konfiguracja dźwięku HDMI	22
Wykrywanie bezprzewodowych wyświetlaczy zgodnych ze standardem Miracast i nawiązywanie połączenia z nimi (tylko wybrane produkty)	23
Wykrywanie i podłączanie wyświetlaczy zgodnych ze standardem Intel WiDi (tylko wybrane produkty Intel)	23
5 Nawigacja po ekranie	24
Korzystanie z płytki dotykowej TouchPad i gestów na ekranie dotykowym	24
Naciskanie	24
Zbliżanie/rozsuwanie palców w celu zmiany powiększenia	24
Przewijanie dwoma palcami (tylko płytka dotykowa TouchPad)	25
Naciśnięcie dwoma palcami (tylko płytka dotykowa TouchPad)	25
Przesunięcie jednym palcem (tylko ekran dotykowy)	25
Korzystanie z klawiatury i opcjonalnej myszy	26
6 Zarządzanie zasilaniem	27
Inicjowanie oraz opuszczanie stanu uśpienia i hibernacji	27
Ręczne inicjowanie i opuszczanie trybu uśpienia	27
Ręczne inicjowanie i opuszczanie trybu hibernacji (tylko wybrane produkty)	27
Ustawianie funkcji ochrony hasłem przy wznowieniu (opuszczanie stanu uśpienia lub hibernacji)	28
Korzystanie z miernika energii i ustawień zasilania	28
Praca na zasilaniu z baterii	29
Bateria fabrycznie zaplombowana	29
Uzyskiwanie informacji o baterii	29
Oszczędzanie energii baterii	30
Identyfikowanie niskich poziomów naładowania baterii	30
Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii	30
Rozwiązanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii w sytuacji, gdy dostępne jest zewnętrzne źródło zasilania	30
Rozwiązanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii w sytuacji, gdy nie jest dostępne żadne źródło zasilania	31
Rozwiązanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii w sytuacji, gdy komputer nie może wyjść ze stanu hibernacji	31

Praca na zasilaniu sieciowym	31
Rozwiązywanie problemów	32
Wyłączanie komputera	32
7 Konserwacja komputera	34
Zwiększanie wydajności	34
Korzystanie z programu Defragmentator dysków	34
Korzystanie z programu Oczyszczanie dysku	34
Korzystanie z oprogramowania HP 3D DriveGuard (tylko wybrane produkty)	34
Określanie stanu HP 3D DriveGuard	35
Aktualizowanie programów i sterowników	35
Czyszczenie komputera	35
Procedury czyszczenia	36
Czyszczenie wyświetlacza	36
Czyszczenie boków i pokrywy	36
Czyszczenie płytki dotykowej TouchPad, klawiatury i myszy (tylko wybrane produkty)	36
Podróżowanie z komputerem lub transport sprzętu	37
8 Ochrona komputera i zawartych w nim informacji	38
Korzystanie z haseł	38
Ustawianie haseł w systemie Windows	38
Ustawianie haseł w narzędziu Setup Utility (BIOS)	39
Korzystanie z czytnika linii papilarnych (tylko wybrane produkty)	39
Korzystanie z oprogramowania ochrony internetowej	40
Korzystanie z oprogramowania antywirusowego	40
Korzystanie z oprogramowania zapory sieciowej	40
Instalowanie aktualizacji oprogramowania	41
Korzystanie z programu HP Touchpoint Manager (tylko wybrane produkty)	41
Zabezpieczanie sieci bezprzewodowej	41
Tworzenie zapasowej kopii danych i aplikacji	41
Korzystanie z opcjonalnej linki zabezpieczającej	41
9 Korzystanie z narzędzia Setup Utility (BIOS)	43
Uruchamianie narzędzia Setup Utility (BIOS)	43
Aktualizacja narzędzia Setup Utility (BIOS)	43
Sprawdzanie wersji BIOS	43
Pobieranie aktualizacji systemu BIOS	44
Synchronizacja tabletu i klawiatury (tylko wybrane produkty)	45

10 Korzystanie z narzędzia HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	46
Pobieranie narzędzia HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) na urządzenie USB	46
11 Wykonywanie kopii zapasowych, przywracanie i odzyskiwanie danych	48
Tworzenie kopii zapasowych i nośników do odzyskiwania danych	48
Tworzenie nośnika HP Recovery (tylko wybrane produkty)	48
Korzystanie z narzędzi systemu Windows	50
Przywracanie i odzyskiwanie danych	50
Odzyskiwanie za pomocą programu HP Recovery Manager	51
Co należy wiedzieć przed podjęciem pierwszych kroków	51
Korzystanie z partycji HP Recovery (tylko wybrane produkty)	51
Odzyskiwanie przy użyciu nośnika HP Recovery	52
Zmiana kolejności rozruchu komputera	52
Usuwanie partycji HP Recovery (tylko wybrane produkty)	53
12 Dane techniczne	54
Zasilanie	54
Środowisko pracy	54
13 Wyładowania elektrostatyczne	56
14 Dostępność	57
Obsługiwane technologie ułatwiające dostęp	57
Kontakt z pomocą techniczną	57
Indeks	58

1 Właściwy początek

Ten komputer to zaawansowane narzędzie zaprojektowane z myślą o podniesieniu jakości pracy i rozrywki. Przeczytaj ten rozdział, aby poznać najlepsze praktyki po zakończeniu konfiguracji komputera i jego ciekawe możliwości oraz dowiedzieć się, skąd można uzyskać dodatkowe zasoby HP.


Odwiedzanie sklepu HP Apps Store

Sklep HP Apps Store oferuje szeroki wybór popularnych gier, aplikacji rozrywkowych, muzycznych, narzędziowych i aplikacji HP, które można pobrać na pulpit. Asortyment sklepu jest regularnie aktualizowany i zawiera treści dla określonych regionów oraz oferty dla określonych krajów. Należy regularnie sprawdzać sklep HP Apps Store pod kątem nowych i aktualizowanych funkcji.

 **WAŻNE:** Aby uzyskać dostęp do sklepu HP Apps Store, potrzebne jest połączenie z Internetem.

Aby wyświetlić i pobrać aplikację:

1. Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz aplikację **Sklep**.
— lub —
Wybierz ikonę **Sklep** obok pola wyszukiwania paska zadań.
2. Wybierz opcję **HP picks**, aby wyświetlić wszystkie dostępne aplikacje.

 **UWAGA:** Opcja **HP picks** jest dostępna tylko w niektórych krajach.

3. Wybierz aplikację, którą chcesz pobrać, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Po ukończeniu pobierania aplikacja zostanie wyświetlona na ekranie Wszystkie aplikacje.

Najlepsze praktyki

W celu najlepszego wykorzystania swojego zakupu zalecamy wykonanie następujących czynności po skonfigurowaniu i zarejestrowaniu komputera:

- Wykonaj kopię zapasową dysku twardego, tworząc nośnik odzyskiwania danych. Zobacz [Wykonywanie kopii zapasowych, przywracanie i odzyskiwanie danych na stronie 48](#).
- Podłącz komputer do sieci przewodowej lub bezprzewodowej (jeśli jest niepodłączony). Zobacz szczegóły w rozdziale [Podłączanie do sieci na stronie 15](#).
- Zapoznaj się ze sprzętem i oprogramowaniem komputera. Więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziałach [Poznanie komputera na stronie 4](#) i [Korzystanie z funkcji rozrywkowych na stronie 19](#).
- Zaktualizuj lub kup oprogramowanie antywirusowe. Zobacz [Korzystanie z oprogramowania antywirusowego na stronie 40](#).

Więcej zasobów HP

Aby znaleźć szczegółowe informacje o produkcie, porady dotyczące obsługi itd., skorzystaj z tej tabeli.

Źródło informacji	Zawartość
Instrukcja instalacji	<ul style="list-style-type: none"> Omówienie konfiguracji i funkcji komputera
<p>Aplikacja Pierwsze kroki</p> <p>Aby uzyskać dostęp do aplikacji Pierwsze kroki:</p> <p>▲ Wybierz przycisk Start, a następnie wybierz aplikację Pierwsze kroki.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Szeroki zakres informacji na temat obsługi i rozwiązywania problemów
<p>Pomoc techniczna HP</p> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> Czat online z pracownikiem technicznym HP Numery telefonów pomocy technicznej HP Lokalizacje centrum serwisowego HP
<p>Bezpieczeństwo i komfort pracy</p> <p>Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika:</p> <p>1. Wpisz support w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację HP Support Assistant.</p> <p>— lub —</p> <p>Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.</p> <p>2. Wybierz opcję Mój komputer PC, wybierz kartę Specyfikacje, a następnie wybierz opcję Instrukcje obsługi.</p> <p>— lub —</p> <p>Przejdź na stronę http://www.hp.com/ergo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy Wskazówki dotyczące prawidłowej postawy oraz nawyków pracy, które zwiększają wygodę i zmniejszają zagrożenie dla zdrowia Informacje dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i mechanicznego
<p>Uwagi dotyczące przepisów, bezpieczeństwa i środowiska</p> <p>Aby uzyskać dostęp do tego dokumentu:</p> <p>1. Wpisz support w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację HP Support Assistant.</p> <p>— lub —</p> <p>Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.</p> <p>2. Wybierz opcję Mój komputer PC, wybierz kartę Specyfikacje, a następnie wybierz opcję Instrukcje obsługi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ważne informacje prawne, w tym dotyczące prawidłowej utylizacji baterii, jeśli są konieczne.
<p>Ograniczona gwarancja*</p> <p>Aby uzyskać dostęp do tego dokumentu:</p> <p>1. Wpisz support w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację HP Support Assistant.</p> <p>— lub —</p> <p>Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informacje o gwarancji dotyczące konkretnego modelu komputera

Źródło informacji	Zawartość
2.	Wybierz opcję Mój komputer PC , a następnie wybierz opcję Gwarancja i serwis .
— lub —	
Przejdź na stronę http://www.hp.com/go/orderdocuments .	
	Do urządzenia jest dołączona Ograniczona gwarancja HP. Znajduje się ona razem z instrukcjami obsługi w urządzeniu i/lub na płycie CD lub DVD dostarczonej wraz z urządzeniem. W niektórych krajach lub regionach gwarancja może być dostarczana przez firmę HP w postaci papierowej. Tam, gdzie gwarancja nie jest dołączona w postaci papierowej, można zamówić jej kopię na stronie http://www.hp.com/go/orderdocuments . W przypadku produktów zakupionych w regionie Azji i Pacyfiku można napisać do firmy HP na adres Hewlett Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapur 911507. Należy podać nazwę produktu, swoje nazwisko, numer telefonu i adres pocztowy.

2 Poznawanie komputera

Wyświetlanie listy elementów sprzętowych

Aby wyświetlić listę elementów sprzętowych komputera:

- ▲ Należy wpisać wyrażenie `menadżer urządzeń` w pole wyszukiwania paska zadań, a następnie wybrać aplikację **Menedżer urządzeń**.

Zostanie wyświetlona lista wszystkich urządzeń zainstalowanych w komputerze.

Informacje na temat składników sprzętowych systemu oraz numer wersji systemu BIOS można uzyskać po naciśnięciu kombinacji klawiszy `fn+esc` (tylko wybrane produkty).

Wyświetlanie listy oprogramowania



Aby wyświetlić listę programów zainstalowanych na komputerze:

- ▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz opcję **Wszystkie aplikacje**.
— lub —

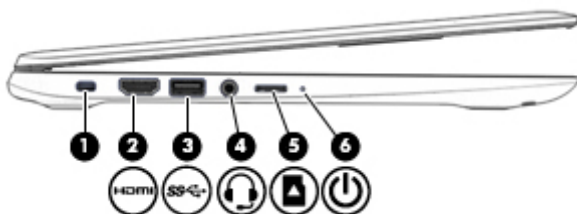
Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Start**, a następnie wybierz pozycję **Programy i funkcje**.



Strona prawa






Element	Opis	
(1) 	Porty USB 2.0 (2)	Umożliwiają podłączenie opcjonalnego urządzenia USB, takiego jak klawiatura, mysz, napęd zewnętrzny, drukarka, skaner lub koncentrator USB.
(2)	Wskaźnik zasilacza prądu przemiennego/baterii	<ul style="list-style-type: none">Biały: zasilacz prądu przemiennego jest podłączony, a bateria jest w pełni naładowana.Miga na biało: zasilacz prądu przemiennego jest odłączony i bateria osiągnęła niski poziom naładowania.Pomarańczowy: zasilacz prądu przemiennego jest podłączony, a bateria jest ładowana.Nie świeci: bateria nie jest ładowana.
(3) 	Złącze zasilania	Umożliwia podłączenie zasilacza prądu przemiennego.

Strona lewa



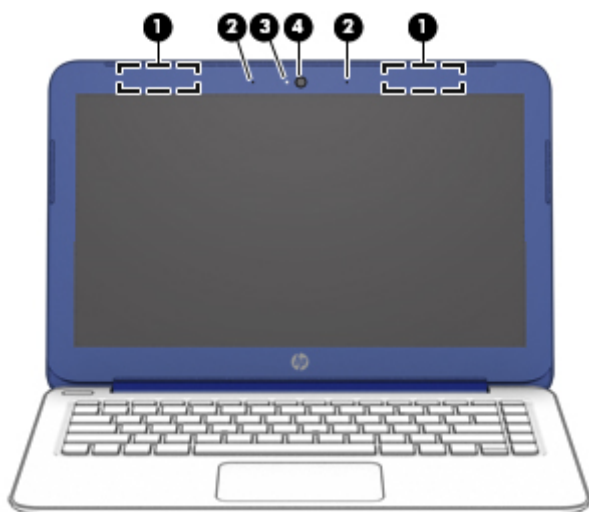
Element	Opis	
(1)	Gniazdo linki zabezpieczającej	Umożliwia przymocowanie do komputera opcjonalnej linki zabezpieczającej. UWAGA: Linka zabezpieczająca utrudnia kradzież komputera, ale nie gwarantuje jego pełnego bezpieczeństwa.
(2) 	Port HDMI	Umożliwia połączenie komputera z opcjonalnym urządzeniem audio lub wideo, takim jak telewizor o wysokiej rozdzielczości, z dowolnym zgodnym urządzeniem cyfrowym lub audio albo z szybkim urządzeniem High-Definition Multimedia Interface (HDMI).
(3) 	Port USB 3.0	Umożliwia podłączenie opcjonalnego urządzenia USB, takiego jak klawiatura, mysz, napęd zewnętrzny, drukarka, skaner lub koncentrator USB.

Element	Opis
(4)  Połączone wyjście audio (słuchawkowe)/ wejście audio (mikrofonowe)	<p>Umożliwia podłączenie opcjonalnych głośników stereo ze wzmacniaczem, słuchawek nausznych, dousznych, zestawu słuchawkowego lub kabla audio telewizora. Umożliwia także podłączenie opcjonalnego mikrofonu zestawu słuchawkowego. To gniazdo nie obsługuje opcjonalnych urządzeń z samym 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 podręczniku Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe.</p> <p>Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpisz support w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie wybierz aplikację HP Support Assistant. — lub — Kliknij ikonę znaku zapytania na pasku zadań. 2. Wybierz Mój komputer, wybierz kartę Specyfikacje, a następnie wybierz Instrukcje obsługi. <p>UWAGA: Gdy do gniazda słuchawek podłączone jest urządzenie, głośniki komputera są wyłączone.</p>
(5)  Czytnik kart pamięci	<p>Umożliwia odczytanie opcjonalnych kart pamięci służących do przechowywania, udostępniania i uzyskiwania dostępu do informacji oraz do zarządzania nimi.</p> <p>Aby włożyć kartę:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trzymając kartę etykietą do góry, skieruj ją złączem w stronę komputera. 2. Włóż kartę do czytnika kart pamięci, a następnie wciśnij ją, aż zostanie w nim prawidłowo osadzona. <p>Aby wyjąć kartę:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Wciśnij kartę do środka, a następnie wyjmij ją z czytnika kart pamięci.
(6)  Wskaźnik zasilania	<ul style="list-style-type: none"> • Świeci: komputer jest włączony. • Miga: komputer znajduje się w stanie uśpienia, który jest trybem oszczędzania energii. Komputer odcina zasilanie od wyświetlacza i innych niepotrzebnych elementów. • Nie świeci: komputer jest wyłączony lub znajduje się w stanie hibernacji. Hibernacja to tryb oszczędzania energii, podczas którego zużywana jest najmniejsza ilość energii.

Wyświetlacz



UWAGA: Należy korzystać z ilustracji, która najdokładniej odzwierciedla wygląd posiadanego komputera.



Element	Opis
(1) Anteny WLAN* (tylko wybrane produkty)	Wysyłają i odbierają sygnały w lokalnych sieciach bezprzewodowych (WLAN).
(2) Mikrofony wewnętrzne	Umożliwiają nagrywanie dźwięku.
(3) Wskaźnik kamery internetowej	Świeci: kamera pracuje.
(4) Kamera internetowa — lub — Kamera 3D (tylko wybrane produkty)	<p>Umożliwia nagrywanie wideo oraz robienie zdjęć. Niektóre produkty umożliwiają obsługę konferencji wideo i czatu online przy użyciu obrazu wideo przesyłanego strumieniowo.</p> <p>Aby korzystać z kamery internetowej lub kamery 3D:</p> <p>▲ Należy wpisać wyrażenie <code>kamera</code> w pole wyszukiwania paska zadań, a następnie wybrać opcję Kamera.</p> <p>UWAGA: Kamera 3D przechwytuje obrazy 3D i wyświetla je na ekranie komputera. Obejmuje dodatkowy sprzęt (czujnik kamery 3D i projektor laserowy 3D) oraz specjalne oprogramowanie. Aby dowiedzieć się więcej na temat korzystania z kamery 3D, otwórz aplikację Intel RealSense Welcome to Intel RealSense. Aby uzyskać dostęp do aplikacji kamery 3D, przejdź do aplikacji Intel RealSense Technology (Technologia Intel RealSense).</p>

* 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 rozdziale **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe** dla danego kraju lub regionu.

Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika:

1. Wpisz `support` w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.
— lub —
Kliknij ikonę znaku zapytania na pasku zadań.
2. Wybierz **Mój komputer**, wybierz kartę **Specyfikacje**, a następnie wybierz **Instrukcje obsługi**.



Element	Opis
(1) Anteny WLAN* (tylko wybrane produkty)	Wysyłają i odbierają sygnały w lokalnych sieciach bezprzewodowych (WLAN).
(2) Mikrofony wewnętrzne	Umożliwiają nagrywanie dźwięku.
(3) Wskaźnik kamery internetowej	Świeci: kamera pracuje.
(4) Kamera internetowa — lub — Kamera 3D (tylko wybrane produkty)	<p>Umożliwia nagrywanie wideo oraz robienie zdjęć. Niektóre produkty umożliwiają obsługę konferencji wideo i czatu online przy użyciu obrazu wideo przesyłanego strumieniowo.</p> <p>Aby korzystać z kamery internetowej lub kamery 3D:</p> <p>▲ Należy wpisać wyrażenie kamera w pole wyszukiwania paska zadań, a następnie wybrać opcję Kamera.</p> <p>UWAGA: Kamera 3D przechwytuje obrazy 3D i wyświetla je na ekranie komputera. Obejmuje dodatkowy sprzęt (czujnik kamery 3D i projektor laserowy 3D) oraz specjalne oprogramowanie. Aby dowiedzieć się więcej na temat korzystania z kamery 3D, otwórz aplikację Intel RealSense Welcome to Intel RealSense. Aby uzyskać dostęp do aplikacji kamery 3D, przejdź do aplikacji Intel RealSense Technology (Technologia Intel RealSense).</p>

* Anteny nie są widoczne z zewnątrz komputera. Aby zapewnić optymalną transmisję, należy pozostawić wolną przestrzeń w pobliżu anten.

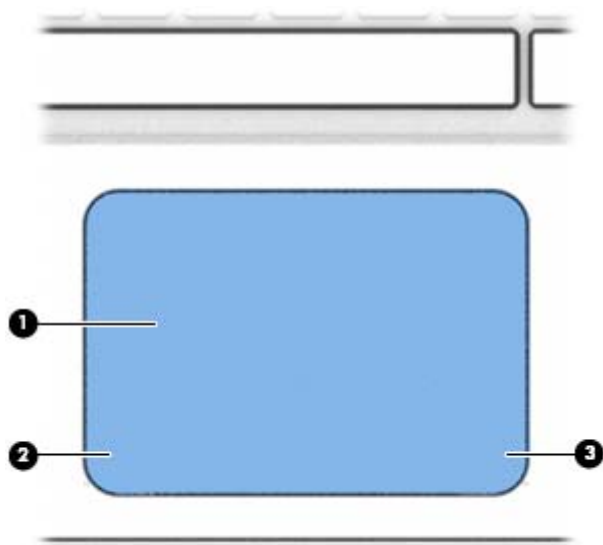
Informacje o normach dotyczących komunikacji bezprzewodowej można znaleźć w rozdziale **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe** dla danego kraju lub regionu.

Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika:

1. Wpisz **support** w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.
— lub —
Kliknij ikonę znaku zapytania na pasku zadań.
2. Wybierz **Mój komputer**, wybierz kartę **Specyfikacje**, a następnie wybierz **Instrukcje obsługi**.

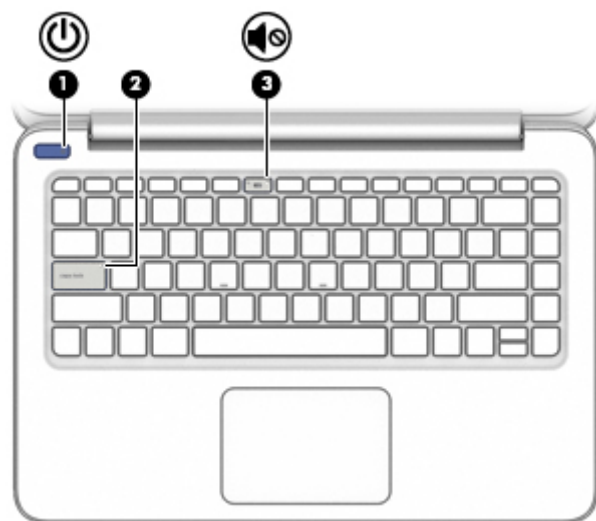
Góra



Płytki dotykowa TouchPad



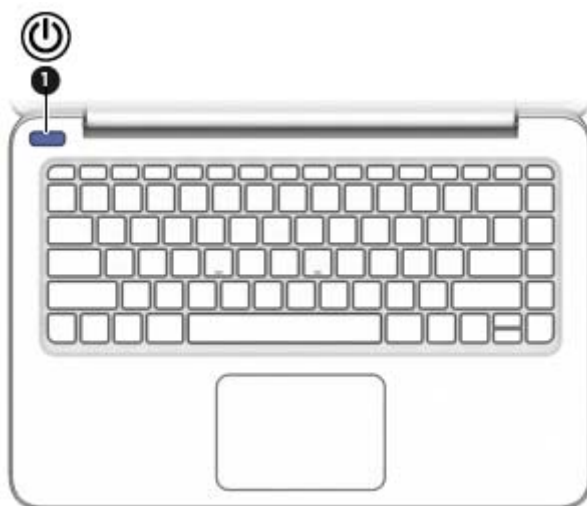
Element	Opis
(1)	Obszar płytki dotykowej TouchPad Odczytuje gesty wykonywane palcami w celu przesuwania wskaźnika lub aktywowania elementów widocznych na ekranie. UWAGA: Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział Korzystanie z płytki dotykowej TouchPad i gestów na ekranie dotykowym na stronie 24 .
(2)	Lewy przycisk płytki dotykowej TouchPad Pełni te same funkcje, co lewy przycisk myszy zewnętrznej.
(3)	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 znajduje się w stanie uśpienia, który jest trybem oszczędzania energii. Komputer odcina zasilanie od wyświetlacza i innych niepotrzebnych elementów. • Nie świeci: komputer jest wyłączony lub znajduje się w stanie hibernacji. Hibernacja to tryb oszczędzania energii, podczas którego zużywana jest najmniejsza ilość energii.
(2)	Wskaźnik caps lock	Świeci: tryb caps lock jest włączony, co umożliwia pisanie wielkimi literami.
(3)	 Wskaźnik wyciszenia	<ul style="list-style-type: none"> • Pomarańczowy: dźwięk w komputerze jest wyłączony. • Nie świeci: dźwięk w komputerze jest włączony.

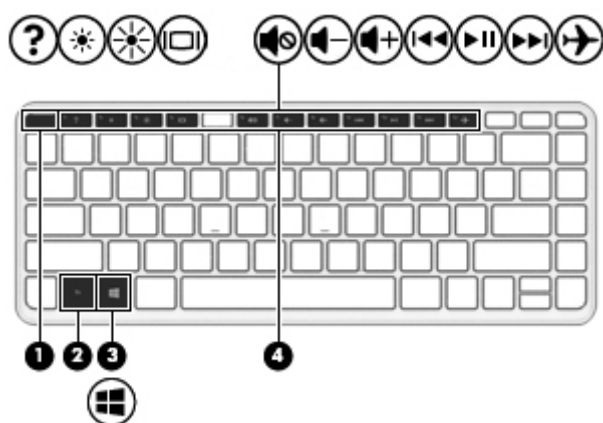
Przyciski




Element		Opis
(1)	 Przycisk zasilania	<ul style="list-style-type: none"> • Gdy komputer jest wyłączony, naciśnij przycisk, aby go włączyć. • Gdy komputer jest włączony, krótko naciśnij przycisk, aby uruchomić tryb uśpienia. • Gdy komputer znajduje się w trybie uśpienia, krótko naciśnij przycisk, aby wyjść z tego trybu. • Gdy komputer jest w trybie hibernacji, krótko naciśnij przycisk, aby wyjść z tego trybu. <p>OSTROŻNIE: Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania spowoduje utratę niezapisanych informacji.</p> <p>Gdy komputer nie odpowiada i nie można użyć standardowej procedury zamykania systemu, naciśnięcie przycisku zasilania i przytrzymanie go przez co najmniej 5 sekund umożliwia wyłączenie komputera.</p>

Element	Opis
	<p>Aby dowiedzieć się więcej o ustawieniach zasilania, należy zapoznać się z opcjami zasilania.</p> <p>▲ Należy wpisać wyrażenie zasilanie w pole wyszukiwania paska zadań, a następnie wybrać opcję Ustawienia zasilania i uśpienia.</p> <p>— lub —</p> <p>Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk Start, a następnie wybierz pozycję Opcje zasilania.</p>




Klawisze










Element	Opis
(1) Klawisz esc	Wyświetla informacje o systemie (po naciśnięciu razem z klawiszem fn).
(2) Klawisz fn	Umożliwia wykonanie często używanych funkcji systemowych po naciśnięciu wspólnie z klawiszem esc lub klawiszem czynności.
(3)  Klawisz systemu Windows	Otwiera menu Start . UWAGA: Ponowne naciśnięcie klawisza Windows powoduje zamknięcie menu Start .
(4) Klawisze czynności	Umożliwiają wykonywanie często używanych funkcji systemowych. UWAGA: W wybranych produktach klawisz czynności f5 włącza i wyłącza funkcję podświetlenia klawiatury.

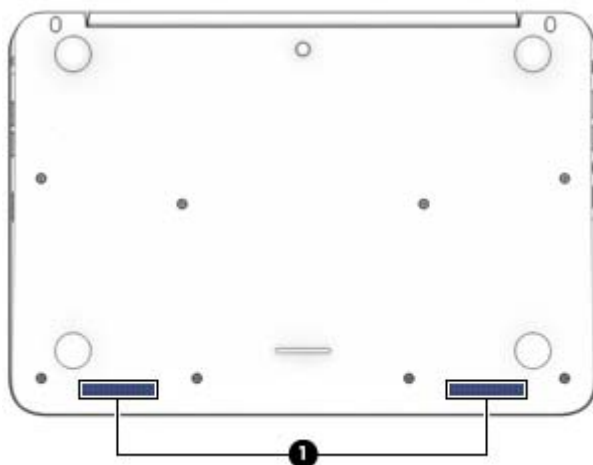
Korzystanie z klawiszy czynności

- Naciśnięcie klawisza czynności wywołuje przypisaną mu funkcję.
- Symbole na klawiszach czynności wskazują ich funkcje.
- Aby użyć klawisza czynności, naciśnij i przytrzymaj go.

Ikona	Opis
	Naciśnięcie i przytrzymanie tego klawisza powoduje stopniowe zmniejszanie jasności obrazu.
	Naciśnięcie i przytrzymanie tego klawisza powoduje stopniowe zwiększanie jasności obrazu.
	Powoduje przełączenie wyświetlania obrazu między urządzeniami wyświetlającymi podłączonymi do komputera. Jeśli na przykład do komputera jest podłączony monitor, wielokrotne naciśnięcie tego klawisza powoduje przełączanie obrazu na ekranie pomiędzy wyświetlaczem wbudowanym a monitorem oraz trybem jednoczesnego wyświetlania obrazu na obu ekranach.

Ikona	Opis
	Wycisza lub przywraca dźwięk głośnika.
	Zmniejsza stopniowo głośność dźwięku po naciśnięciu i przytrzymaniu klawisza.
	Zwiększa stopniowo głośność dźwięku po naciśnięciu i przytrzymaniu klawisza.
	Odtwarza poprzedni utwór z dysku CD audio lub poprzednią sekcję z dysku DVD lub BD.
	Powoduje rozpoczęcie, wstrzymanie lub wznowienie odtwarzania dysku CD audio, DVD lub BD.
	Powoduje odtwarzanie następnego utworu z dysku CD audio lub następnej sekcji z dysku DVD lub BD.
	Powoduje włączenie lub wyłączenie komunikacji bezprzewodowej oraz trybu samolotowego. UWAGA: Klawisz trybu samolotowego nazywany jest również przyciskiem komunikacji bezprzewodowej. UWAGA: Aby możliwe było nawiązanie połączenia bezprzewodowego, wcześniej musi być skonfigurowana sieć bezprzewodowa.

Spód



Element	Opis
(1)	Głośniki Odtwarzają dźwięk.

Etykiety

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



WAŻNE: Poszukaj etykiet opisanych w tej sekcji w następujących miejscach: na spodzie komputera, wewnątrz wnęki baterii, pod pokrywą serwisową lub z tyłu wyświetlacza.

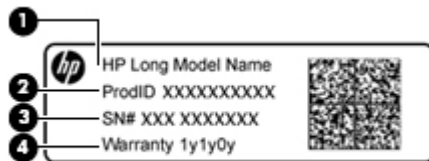
- Etykieta serwisowa — zawiera ważne informacje dotyczące identyfikacji komputera. Dział pomocy technicznej może poprosić o podanie numeru seryjnego, a także numeru produktu czy też numeru modelu. Przed skontaktowaniem się z pomocą techniczną należy je znaleźć.

Etykieta serwisowa będzie przypominać jedną z przedstawionych poniżej. Należy korzystać z ilustracji, która najdokładniej odzwierciedla wygląd etykiety na posiadanym komputerze.



Element

- | | |
|-----|---------------------------------------|
| (1) | Numer seryjny |
| (2) | Numer produktu |
| (3) | Okres gwarancji |
| (4) | Numer modelu (tylko wybrane produkty) |



Element

- | | |
|-----|---------------------------------------|
| (1) | Nazwa modelu (tylko wybrane produkty) |
| (2) | Numer produktu |
| (3) | Numer seryjny |
| (4) | Okres gwarancji |

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

3 Podłączanie do sieci

Komputer możesz zabierać ze sobą wszędzie. Jednak nawet w domu możesz odkrywać świat i uzyskiwać dostęp do informacji zamieszczonych w milionach witryn internetowych. Wystarczy mieć komputer i połączenie z siecią przewodową lub bezprzewodową. Ten rozdział zawiera przydatne informacje o komunikowaniu się ze światem.

Podłączanie do sieci bezprzewodowej

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

- Urządzenie WLAN — łączy komputer z lokalnymi sieciami bezprzewodowymi (znanymi jako sieci Wi-Fi, sieci bezprzewodowe LAN lub WLAN) w siedzibie firmy, w domu i w miejscach publicznych takich jak lotniska, restauracje, kawiarnie, hotele czy uniwersytety. W sieci WLAN przenośne urządzenie bezprzewodowe łączy się z routerem bezprzewodowym lub punktem dostępu bezprzewodowego.
- Moduł HP Mobile Broadband — zapewnia łączność bezprzewodową przez bezprzewodową sieć rozległą (WWAN) o znacznie większym zasięgu. Operatorzy sieci mobilnych instalują stacje bazowe (podobne do masztów telefonii komórkowej) na dużych obszarach geograficznych, zapewniając tym samym zasięg w całych województwach, regionach lub nawet krajach.
- Urządzenie Bluetooth — tworzy bezprzewodową sieć prywatną (PAN) umożliwiającą nawiązywanie połączeń z innymi urządzeniami z obsługą technologii Bluetooth, takimi jak komputery, telefony, drukarki, zestawy słuchawkowe, głośniki i aparaty fotograficzne. Poszczególne urządzenia w sieci PAN komunikują się bezpośrednio z innymi urządzeniami. Urządzenia muszą znajdować się względnie blisko siebie; zwykle nie dalej niż 10 metrów.

Więcej informacji na temat technologii bezprzewodowej, Internetu i sieci można znaleźć w aplikacji **Pierwsze kroki**.

▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz aplikację **Pierwsze kroki**.

Korzystanie z elementów sterujących komunikacją bezprzewodową

Sterowanie urządzeniami bezprzewodowymi komputera umożliwiają następujące elementy:

- klawisz trybu samolotowego (nazywany także przyciskiem komunikacji bezprzewodowej lub klawiszem komunikacji bezprzewodowej; w tym rozdziale nazywany jest również klawiszem trybu samolotowego)
- ustawienia systemu operacyjnego

Klawisz trybu samolotowego

Komputer może być wyposażony w klawisz trybu samolotowego, jedno lub więcej urządzeń bezprzewodowych oraz jeden lub dwa wskaźniki komunikacji bezprzewodowej. Wszystkie urządzenia bezprzewodowe w komputerze są fabrycznie włączone.

Wskaźnik komunikacji bezprzewodowej określa ogólny stan zasilania urządzeń bezprzewodowych, a nie stan poszczególnych urządzeń.

Elementy sterujące systemem operacyjnego

Centrum sieci i udostępniania umożliwia skonfigurowanie połączenia lub sieci, nawiązanie połączenia z siecią, a także diagnozowanie i naprawianie problemów z siecią.


Korzystanie z elementów sterujących systemu operacyjnego:

1. Wpisz frazę `panel sterowania` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz pozycję **Panel sterowania**.
2. Wybierz opcję **Sieć i Internet**, a następnie **Centrum sieci i udostępniania**.

Więcej informacji można znaleźć w aplikacji Pierwsze kroki.

- ▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz aplikację **Pierwsze kroki**.


Łączenie z siecią WLAN


 **UWAGA:** Aby móc skonfigurować dostęp do Internetu w swoim domu, należy najpierw założyć konto u dostawcy usług internetowych (ISP). Skontaktuj się z lokalnym dostawcą usług internetowych, aby kupić usługę dostępu do Internetu i modem. Dostawca pomoże skonfigurować modem, zainstalować kabel łączący router bezprzewodowy z modemem i przetestować usługę dostępu do Internetu.

Aby połączyć się z siecią WLAN, wykonaj następujące czynności:

1. Upewnij się, że urządzenie WLAN jest włączone.
2. Wybierz ikonę stanu sieci na pasku zadań, a następnie nawiąż połączenie z jedną z dostępnych sieci.


Jeżeli sieć WLAN jest zabezpieczona, zostanie wyświetlone żądanie podania kodu zabezpieczającego. Wprowadź kod, a następnie wybierz przycisk **Dalej**, aby nawiązać połączenie.

 **UWAGA:** Jeśli lista sieci WLAN jest pusta, komputer znajduje się poza zasięgiem routera bezprzewodowego lub punktu dostępowego.

 **UWAGA:** Jeśli sieć WLAN, z którą chcesz się połączyć, nie jest widoczna, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę stanu sieci na pasku zadań, a następnie wybierz opcję **Otwórz Centrum sieci i udostępniania**. Wybierz opcję **Skonfiguruj nowe połączenie lub nową sieć**. Zostanie wyświetlona lista opcji umożliwiająca ręczne wyszukanie sieci i połączenie z nią lub utworzenie nowego połączenia sieciowego.


3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zakończyć nawiązywanie połączenia.

Po nawiązaniu połączenia wybierz ikonę stanu sieci po prawej stronie paska zadań, aby sprawdzić nazwę sieci i stan połączenia.

 **UWAGA:** Zasięg (odległość, na jaką przesyłane są sygnały połączenia bezprzewodowego) zależy od rodzaju sieci WLAN, producenta routera oraz zakłóceń powodowanych przez inne urządzenia elektroniczne i przeszkody takie, jak ściany i podłogi.

Korzystanie z modułu HP Mobile Broadband (tylko wybrane produkty)

Ten komputer HP Mobile Broadband ma wbudowaną obsługę mobilnego połączenia szerokopasmowego. Używanie komputera w sieciach telefonii komórkowej umożliwia nawiązywanie połączeń z Internetem, wysyłanie wiadomości e-mail i łączenie się z siecią korporacyjną bez korzystania z publicznych punktów dostępu Wi-Fi.

 **UWAGA:** Jeśli na komputerze jest dostępna usługa HP DataPass, instrukcje zawarte w tej sekcji nie obowiązują. Zobacz [Korzystanie z oprogramowania HP DataPass \(tylko wybrane produkty\) na stronie 17](#).

Aktywacja usługi szerokopasmowej może wymagać podania numeru IMEI modułu HP Mobile Broadband i/lub numeru MEID. Numer może być nadrukowany na etykiecie na dole komputera, we wnęce baterii, pod pokrywą serwisową albo z tyłu wyświetlacza.

— lub —

Aby znaleźć numer, wykonaj następujące czynności:

1. Na pasku zadań wybierz ikonę stanu sieci.
2. Wybierz opcję **Wyświetl ustawienia połączenia**.
3. W sekcji **Mobilne połączenie szerokopasmowe** wybierz ikonę stanu sieci.

Niektórzy operatorzy wymagają korzystania z kart SIM. Karta SIM zawiera podstawowe informacje o użytkowniku, takie jak PIN (osobisty numer identyfikacyjny), a także informacje o sieci. Niektóre komputery mają zainstalowaną fabrycznie kartę SIM. Jeśli karta SIM nie została zainstalowana fabrycznie, może być dołączona do dokumentacji modułu HP Mobile Broadband dostarczonego z komputerem lub dostarczona oddzielnie przez operatora sieci komórkowej.

Informacje na temat modułu HP Mobile Broadband i sposobu aktywacji usługi u wybranego operatora sieci komórkowej można znaleźć w informacjach o module HP Mobile Broadband dołączonych do komputera.

Korzystanie z oprogramowania HP DataPass (tylko wybrane produkty)

Usługa HP DataPass zapewnia mobilne połączenie szerokopasmowe bez zawierania umowy na czas określony, podawania numeru karty kredytowej ani ponoszenia opłat za przekroczenie limitów. Dzięki usłudze HP DataPass wystarczy włączyć komputer, zarejestrować się i nawiązać połączenie. Usługa HP DataPass obejmuje odnawiany co miesiąc pakiet danych wliczony w cenę zakupu urządzenia. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <http://www.hp.com/go/hpdatapass>.

Korzystanie z urządzenia GPS (tylko wybrane produkty)

Komputer może być wyposażony w urządzenie GPS (Global Positioning System). Satelity systemu GPS dostarczają informacje o położeniu, prędkości i kierunku poruszania się do urządzeń wyposażonych w urządzenie GPS.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w Pomocy oprogramowania HP GPS and Location.

Korzystanie z urządzeń bezprzewodowych Bluetooth (tylko wybrane produkty)

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

- Komputery (biurkowe, przenośne)
- Telefony (komórkowe, bezprzewodowe, smartfony)
- Urządzenia przetwarzania obrazu (drukarka, aparat)
- Urządzenia audio (słuchawki, głośniki)
- Mysz
- Zewnętrzna klawiatura

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


Łączenie z siecią przewodową — LAN (tylko wybrane produkty)

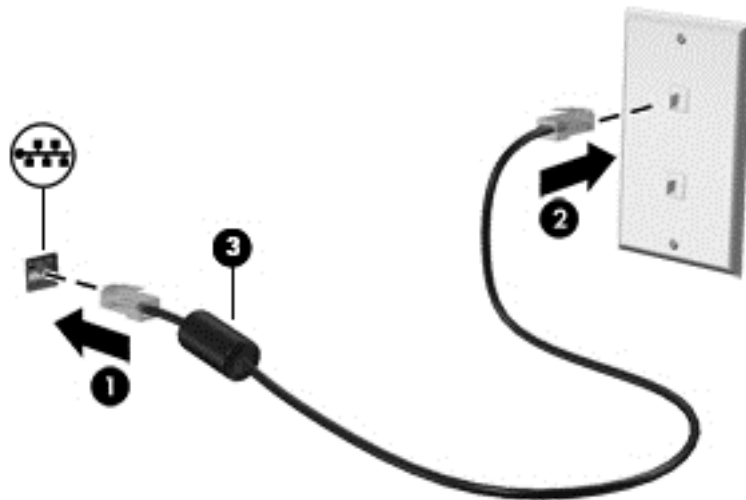
Jeśli chcesz podłączyć komputer bezpośrednio do routera w swoim domu (zamiast pracować bezprzewodowo) lub jeśli chcesz połączyć się z istniejącą siecią w swoim biurze, użyj połączenia w sieci LAN.

Podłączenie do sieci LAN wymaga użycia 8-stykowego kabla sieciowego RJ-45 oraz gniazda sieciowego w komputerze.

Aby podłączyć kabel sieciowy, wykonaj następujące czynności:

1. Podłącz kabel sieciowy do gniazda sieciowego w komputerze **(1)**.
2. Podłącz drugi koniec kabla sieciowego do ściennego gniazda sieciowego **(2)** lub routera.

 **UWAGA:** Jeżeli kabel sieciowy jest wyposażony w układ przeciwzakłóceńowy **(3)**, który zapobiega interferencjom z sygnałem telewizyjnym i radiowym, należy podłączyć koniec z tym układem do komputera.




Udostępnianie danych i napędów oraz uzyskiwanie dostępu do oprogramowania

Gdy komputer jest w sieci, nie trzeba ograniczać się wyłącznie do korzystania z informacji przechowywanych na komputerze. Komputery podłączone do sieci mogą wymieniać oprogramowanie i dane między sobą.

Więcej informacji na temat udostępniania plików, folderów i napędów można znaleźć w aplikacji Pierwsze kroki.

- ▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz aplikację **Pierwsze kroki**.

 **UWAGA:** Jeśli dysk (na przykład DVD z filmem lub grą) jest zabezpieczony przed kopiowaniem, nie można go udostępnić.


4 Korzystanie z funkcji rozrywkowych

Używaj swojego komputera HP jako centrum rozrywki, aby udzielać się towarzystwo dzięki kamerze internetowej, słuchać muzyki i zarządzać nią, a także pobierać i oglądać filmy. Aby komputer był jeszcze lepszym centrum rozrywki, podłącz do niego urządzenia zewnętrzne, takie jak monitor, projektor, telewizor, głośniki lub słuchawki.

Korzystanie z kamery internetowej lub kamery 3D (tylko wybrane produkty)

Komputer jest wyposażony w zintegrowaną kamerę internetową lub kamerę 3D, która umożliwia nagrywanie wideo i robienie zdjęć. Niektóre produkty mogą oferować obsługę konferencji wideo i czatu online przy użyciu obrazu wideo przesyłanego strumieniowo.

- ▲ Aby uzyskać dostęp do kamery internetowej, wpisz `kamera` w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie wybierz pozycję **Kamera** z listy aplikacji.

 **UWAGA:** Kamera 3D przechwytyje obrazy 3D i wyświetla je na ekranie. Obejmuje dodatkowy sprzęt (czujnik kamery 3D i projektor laserowy 3D) oraz specjalne oprogramowanie. Aby dowiedzieć się więcej na temat korzystania z kamery 3D, otwórz aplikację Intel RealSense **Welcome to Intel RealSense**. Aby uzyskać dostęp do aplikacji kamery 3D, przejdź do aplikacji **Intel RealSense Technology** (Technologia Intel RealSense).

Korzystanie z funkcji audio


Na zakupionym komputerze — a na wybranych produktach przy użyciu zewnętrznego napędu optycznego — można odtwarzać dyski CD z muzyką, pobierać muzykę i słuchać jej, strumieniowo przesyłać zawartość audio z Internetu (w tym audycje radiowe), nagrywać dźwięki lub miksować treści audio i wideo, tworząc materiały multimedialne. Aby zwiększyć przyjemność ze słuchania muzyki, podłącz zewnętrzne urządzenia audio, takie jak głośniki lub słuchawki.

Podłączanie głośników

Do komputera można przyłączyć głośniki przewodowe, podłączając je do portu USB lub gniazda wyjściowego audio (słuchawkowego) w komputerze lub stacji dokującej.

Aby podłączyć głośniki bezprzewodowe do komputera, postępuj zgodnie z instrukcjami producenta urządzenia. Aby podłączyć do komputera głośniki HD, zobacz rozdział [Konfiguracja dźwięku HDMI na stronie 22](#). Przed podłączeniem głośników zmniejsz poziom głośności.

Podłączanie słuchawek

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia słuchu, przed założeniem słuchawek nauszných, dousznych lub zestawu słuchawkowego należy obniżyć poziom głośności. Więcej informacji na temat bezpieczeństwa można znaleźć w dokumencie **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe**.

Aby uzyskać dostęp do tego dokumentu:

1. Wpisz **support** w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania na pasku zadań.

2. Wybierz **Mój komputer**, wybierz kartę **Specyfikacje**, a następnie wybierz **Instrukcje obsługi**.


W komputerze do gniazda słuchawkowego oraz do złącza combo, które obejmuje wyjściowe gniazdo audio (słuchawkowe) i wejściowe gniazdo audio (mikrofonowe) — można podłączyć słuchawki przewodowe.

Aby podłączyć słuchawki bezprzewodowe do komputera, postępuj zgodnie z instrukcjami producenta urządzenia.

Podłączanie mikrofonu

Aby nagrać dźwięk, podłącz mikrofon do gniazda mikrofonowego komputera. Aby uzyskać najlepsze rezultaty nagrywania, mów bezpośrednio do mikrofonu i nagrywaj dźwięk w otoczeniu bez szumu w tle.

Podłączanie zestawów słuchawkowych

 **OSTRZEŻENIE!** Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia słuchu, przed założeniem słuchawek nauszných, dousznych lub zestawu słuchawkowego należy obniżyć poziom głośności. Więcej informacji na temat bezpieczeństwa można znaleźć w dokumencie **Uregulowania prawne, przepisy bezpieczeństwa i wymagania środowiskowe**.

Aby uzyskać dostęp do tego dokumentu:

1. Wpisz **support** w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania na pasku zadań.

2. Wybierz **Mój komputer**, wybierz kartę **Specyfikacje**, a następnie wybierz **Instrukcje obsługi**.

Słuchawki połączone z mikrofonem są nazywane **zestawem słuchawkowym**. Do wyjściowego (słuchawkowego)/wejściowego (mikrofonowego) gniazda audio w komputerze można podłączyć przewodowe zestawy słuchawkowe.

Aby podłączyć **bezprzewodowe** zestawy słuchawkowe do komputera, postępuj zgodnie z instrukcjami producenta urządzenia.

Korzystanie z ustawień dźwięku

Ustawienia dźwięku służą do ustawiania głośności systemu, zmiany dźwięków systemu i zarządzania urządzeniami audio.

Aby wyświetlić lub zmienić ustawienia dźwięku:

- ▲ Wpisz `panel sterowania` w polu wyszukiwania na pasku zadań, wybierz **Panel sterowania**, wybierz **Sprzęt sprzęt i dźwięk**, a następnie wybierz **Dźwięk**.

— lub —

Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Start** i wybierz kolejno **Panel sterowania**, **Sprzęt i dźwięk** i **Dźwięk**.

Komputer może być wyposażony w rozszerzony system dźwięku Band & Olufsen, DST, Beats audio lub innego dostawcy. W efekcie komputer może być wyposażony w zaawansowane funkcje dźwięku kontrolowane z poziomu panelu sterowania audio właściwego dla posiadanego systemu audio.

W panelu sterowania audio można przeglądać ustawienia audio i sterować nimi.

- ▲ Wpisz `panel sterowania` w polu wyszukiwania na pasku zadań, wybierz **Panel sterowania**, wybierz **Sprzęt sprzęt i dźwięk**, a następnie wybierz panel sterowania audio właściwy dla posiadanego systemu.

— lub —

Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Start**, wybierz **Panel sterowania**, wybierz **Sprzęt i dźwięk**, a następnie wybierz panel sterowania audio właściwy dla posiadanego systemu.

Korzystanie z wideo

Twój komputer to zaawansowane urządzenie wideo, które umożliwia oglądanie przesyłanego strumieniowo wideo z ulubionych witryn internetowych, a także pobieranie wideo i filmów do obejrzenia na komputerze bez konieczności uzyskiwania dostępu do sieci.

Aby zwiększyć przyjemność oglądania, użyj jednego z portów wideo komputera do podłączenia zewnętrznego monitora, projektora lub telewizora.



WAŻNE: Upewnij się, że urządzenie zewnętrzne jest podłączone do odpowiedniego portu komputera przy użyciu prawidłowego kabla. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta urządzenia.

Więcej informacji na temat korzystania z funkcji wideo można znaleźć w programie HP Support Assistant.

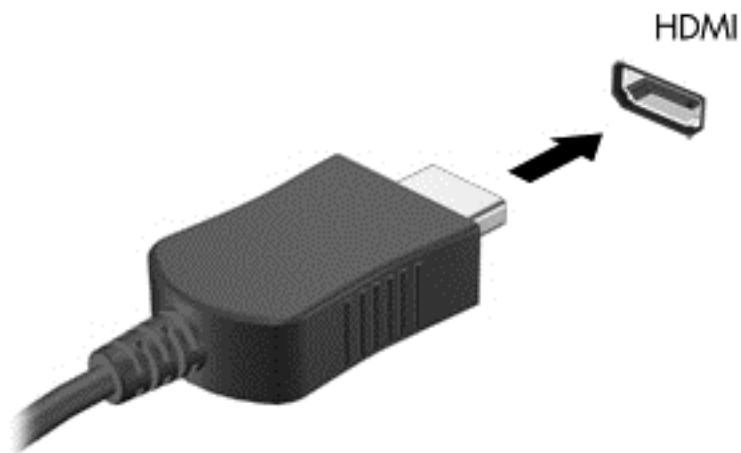
Podłączanie urządzeń wideo przy użyciu kabla HDMI (tylko wybrane produkty)



UWAGA: Do podłączenia urządzenia HDMI do komputera potrzebny jest zakupiony osobno kabel HDMI.

Aby zobaczyć obraz z ekranu komputera na telewizorze lub monitorze HD, podłącz odpowiednie urządzenie zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Podłącz jeden koniec kabla HDMI do portu HDMI w komputerze.



2. Podłącz drugi koniec kabla do monitora lub telewizora HD.
3. Naciskaj klawisz **f4**, aby przełączać obraz na ekranie komputera między 4 stanami wyświetlania obrazu:
 - **Tylko ekran komputera:** wyświetl obraz tylko na ekranie komputera.
 - **Tryb powielania:** wyświetla obraz jednocześnie na komputerze i urządzeniu zewnętrznym.
 - **Tryb rozszerzania:** wyświetla rozszerzony obraz jednocześnie na komputerze i urządzeniu zewnętrznym.
 - **Tylko dodatkowy ekran:** wyświetl obraz tylko na ekranie urządzenia zewnętrznego.

Za każdym razem, gdy naciśniesz klawisz **f4**, zmieni się stan wyświetlania.



UWAGA: Aby uzyskać najlepsze wyniki, szczególnie w przypadku trybu rozszerzania, zwiększ rozdzielczość ekranu urządzenia zewnętrznego zgodnie z poniższymi wskazówkami. Wpisz **panel sterowania** w polu wyszukiwania na pasku zadań, wybierz **Panel sterowania**, wybierz **Wygląd i personalizacja**. W obszarze **Ekran** wybierz opcję **Dopasuj rozdzielczość ekranu**.

Konfiguracja dźwięku HDMI

HDMI to jedyny interfejs wideo obsługujący obraz i dźwięk o wysokiej rozdzielczości. Po podłączeniu telewizora z portem HDMI do komputera możesz włączyć dźwięk HDMI, wykonując następujące czynności:

1. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę **Głośniki** w obszarze powiadomień z prawej strony paska zadań, a następnie wybierz opcję **Urządzenia do odtwarzania**.
2. Na karcie **Odtwarzanie** wybierz nazwę wyjściowego urządzenia cyfrowego.
3. Kliknij opcję **Ustaw domyślne**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Aby przywrócić odtwarzanie strumienia audio w głośnikach komputera:

1. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę **Głośniki** w obszarze powiadomień z prawej strony paska zadań, a następnie kliknij **Urządzenia odtwarzające**.
2. Na karcie Odtwarzanie kliknij opcję **Głośniki**.
3. Kliknij opcję **Ustaw domyślne**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

Wykrywanie bezprzewodowych wyświetlaczy zgodnych ze standardem Miracast i nawiązywanie połączenia z nimi (tylko wybrane produkty)

Aby wykryć bezprzewodowy wyświetlacz zgodny ze standardem Miracast i nawiązać z nim połączenie, należy wykonać poniższe czynności.

Aby otworzyć wyświetlacz Miracast:

- ▲ Wpisz `użyj wyszukiwania` w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie kliknij pozycję **Użyj drugiego ekranu**. Kliknij opcję **Nawiąż połączenie z wyświetlaczem bezprzewodowym**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



UWAGA: Aby sprawdzić rodzaj posiadanego ekranu (zgodny z technologią Miracast lub Intel WiDi), zapoznaj się z dokumentacją dostarczoną z telewizorem lub dodatkowym urządzeniem wyświetlającym.

Wykrywanie i podłączanie wyświetlaczy zgodnych ze standardem Intel WiDi (tylko wybrane produkty Intel)

Użyj Intel WiDi, aby bezprzewodowo wyświetlać poszczególne pliki, np. zdjęcia, muzykę i filmy, lub skopiować zawartość całego ekranu swojego komputera do telewizora lub dodatkowego urządzenia wyświetlającego.

Intel WiDi, rozwiązanie firmy Miracast klasy premium pozwala w łatwy i bezproblemowy sposób podłączyć dodatkowe urządzenie wyświetlające; umożliwia powielanie pełnego ekranu; poprawia szybkość, jakość i możliwości skalowania.

Aby podłączyć wyświetlacze zgodne ze standardem Intel WiDi:

- ▲ Wpisz `użyj wyszukiwania` w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie kliknij pozycję **Użyj drugiego ekranu**. Kliknij opcję **Nawiąż połączenie z wyświetlaczem bezprzewodowym**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Aby otworzyć program Intel WiDi:

- ▲ Wpisz `Intel WiDi` w polu wyszukiwania na pasku zadań, a następnie kliknij opcję **Intel WiDi**.

5 Nawigacja po ekranie

Po ekranie komputera można poruszać się przy użyciu następujących sposobów:

- Korzystanie z gestów dotykowych bezpośrednio na ekranie komputera (tylko wybrane produkty)
- Wykonując gesty dotykowe na płycie dotykowej TouchPad
- Korzystając z klawiatury i opcjonalnej mszy (mysz należy zakupić osobno)

Korzystanie z płytki dotykowej TouchPad i gestów na ekranie dotykowym

Płytki dotykowa TouchPad ułatwia nawigację po ekranie komputera i sterowanie wskaźnikiem myszy przy użyciu prostych gestów dotykowych. Lewego i prawego przycisku płytki dotykowej TouchPad można używać w taki sam sposób, jak odpowiadających im przycisków myszy zewnętrznej. Aby nawigować, korzystając z ekranu dotykowego (tylko w wybranych produktach), należy dotykać ekranu, stosując gesty opisane w niniejszym rozdziale.

Możesz także dostosować gesty oraz obejrzeć demonstracje pokazujące sposób ich działania. Wpisz `panel sterowania` w polu wyszukiwania na pasku zadań, wybierz **Panel sterowania**, a następnie wybierz **Sprzęt i dźwięk**. W sekcji **Urządzenia i drukarki** kliknij pozycję **Mysz**.



UWAGA: Gesty dotykowe można wykonywać na płycie dotykowej TouchPad lub na ekranie dotykowym komputera (tylko wybrane produkty), chyba że w dokumentacji załączono inną instrukcję.

Naciskanie

Użyj gestu naciśnięcia lub dwukrotnego naciśnięcia, aby wybrać lub otworzyć element na ekranie.

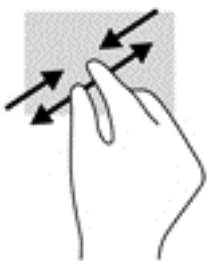
- Wskaż element na ekranie, a następnie naciśnij jednym palcem w obszarze płytki dotykowej TouchPad lub ekranu dotykowego, aby go wybrać. Stuknij element dwukrotnie, aby go otworzyć.



Zbliżanie/rozsuvanie palców w celu zmiany powiększenia

Gesty zbliżania i rozsuwania palców umożliwiają zmniejszanie lub powiększanie obrazów oraz tekstu.

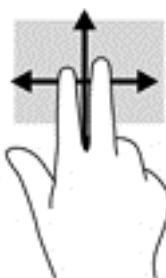
- W celu zmniejszenia elementu umieść na ekranie dotykowym lub na obszarze płytki dotykowej TouchPad dwa rozsunięte palce i przysuń je do siebie.
- W celu powiększenia elementu umieść dwa złączone palce na obszarze płytki dotykowej TouchPad lub ekranie dotykowym i rozsuń je.



Przewijanie dwoma palcami (tylko płytką dotykową TouchPad)

Zastosuj przewijanie dwoma palcami, aby przesunąć stronę lub obraz w górę, w dół lub na boki.

- Umieść lekko rozsunięte dwa palce w strefie płytki dotykowej TouchPad, a następnie przesunij je w górę, w dół, w lewo lub w prawo.



Naciśnięcie dwoma palcami (tylko płytką dotykową TouchPad)

Użyj naciśnięcia dwoma palcami, aby otworzyć menu dla obiektu na ekranie.



UWAGA: Naciśnięcie dwoma palcami powoduje wykonanie tej samej funkcji, co kliknięcie prawym przyciskiem myszy.

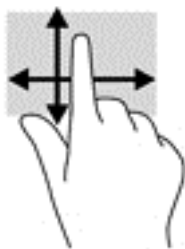
- Naciśnij dwoma palcami w obszarze płytki dotykowej TouchPad, aby otworzyć menu opcji dla wybranego obiektu.



Przesunięcie jednym palcem (tylko ekran dotykowy)

Użyj gestu przesunięcia jednym palcem, aby przesuwając lub przewijać listy i strony oraz przenieść obiekt.



- Aby przewinąć zawartość ekranu, lekko przesunij jednym palcem po ekranie w wybranym kierunku.
- Aby przesunąć obiekt, naciśnij i przytrzymaj palec na obiekcie, a następnie przeciągnij palec, aby przesunąć obiekt.



Korzystanie z klawiatury i opcjonalnej myszy

Przy użyciu klawiatury i myszy można pisać, zaznaczać elementy, przewijać i wykonywać te same funkcje co za pomocą gestów dotykowych. Klawiatura umożliwia także użycie klawiszy czynności i kombinacji klawiszy w celu wykonania określonych funkcji.



WSKAZÓWKĄ: Klawisz Windows  na klawiaturze lub przycisk Windows  na tablecie umożliwia szybki powrót do ekranu startowego z otwartej aplikacji lub pulpitu systemu Windows. Ponowne naciśnięcie tego przycisku lub klawisza powoduje powrót do poprzedniego ekranu.



UWAGA: Zależnie od kraju lub regionu klawiatura może mieć różne klawisze i umożliwiać wykonywanie innych funkcji niż te, które zostały omówione w tej sekcji.


6 Zarządzanie zasilaniem

Komputer może pracować na zasilaniu bateryjnym oraz ze źródła zewnętrznego. Gdy komputer jest zasilany z baterii i nie jest podłączone źródło prądu przemiennego, które mogłoby ją ładować, ważne jest monitorowanie i oszczędzanie ładunku zawartego w baterii.

Inicjowanie oraz opuszczanie stanu uśpienia i hibernacji

System Windows korzysta z dwóch stanów oszczędzania energii: uśpienia i hibernacji.

- Uśpienie — stan uśpienia jest inicjowany automatycznie po okresie braku aktywności. Stan pracy jest wtedy zapisywany w pamięci, co pozwala na bardzo szybkie jej wznowienie. Stan uśpienia można zainicjować także ręcznie. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Ręczne inicjowanie i opuszczanie trybu uśpienia na stronie 27](#).
- Tryb hibernacji jest inicjowany automatycznie, gdy bateria osiągnie krytyczny poziom naładowania. W trybie hibernacji praca jest zapisywana w pliku hibernacji, a komputer zostaje wyłączony. Stan hibernacji można zainicjować także ręcznie. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Ręczne inicjowanie i opuszczanie trybu hibernacji \(tylko wybrane produkty\) na stronie 27](#).

 **OSTROŻNIE:** Aby zmniejszyć ryzyko obniżenia jakości dźwięku i obrazu wideo, utraty możliwości odtwarzania dźwięku lub obrazu wideo albo utraty informacji, nie należy inicjować stanu uśpienia podczas odczytu z dysku lub karty zewnętrznej ani podczas zapisu na te nośniki.

Ręczne inicjowanie i opuszczanie trybu uśpienia


Tryb uśpienia można zainicjować w następujący sposób:

- Zamknij wyświetlacz.
- Wybierz przycisk **Start**, wybierz ikonę **Zasilanie**, a następnie wybierz polecenie **Uśpij**.

Tryb uśpienia można wyłączyć w następujący sposób:

- Naciśnij krótko przycisk zasilania.
- Jeśli komputer jest zamknięty, podnieś wyświetlacz.
- Naciśnij klawisz na klawiaturze.
- Naciśnij płytkę dotykową TouchPad.

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

 **UWAGA:** Jeśli ustawiono funkcję wprowadzania hasła podczas wychodzenia ze stanu uśpienia, przed przywróceniem ekranu do poprzedniego stanu konieczne jest wpisanie hasła systemu Windows.

Ręczne inicjowanie i opuszczanie trybu hibernacji (tylko wybrane produkty)

Opcje zasilania umożliwiają włączenie hibernacji inicjowanej przez użytkownika oraz zmianę innych ustawień zasilania i limitów czasu.

1. Wpisz `opcje zasilania` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz **Opcje zasilania**.
— lub —

Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **miernika energii** , a następnie wybierz pozycję **Opcje zasilania**.

2. W lewym okienku wybierz opcję **Wybierz działanie przycisku zasilania**.
3. Wybierz opcję **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**, a następnie w obszarze **Po naciśnięciu przycisku zasilania** wybierz opcję **Hibernacja**.

— lub —


W sekcji **Ustawienia zamykania** zaznacz pole **Hibernacja** w celu wyświetlenia opcji hibernacji w menu zasilania.

4. Wybierz opcję **Zapisz zmiany**.

Aby zakończyć stan hibernacji:

- ▲ Naciśnij krótko przycisk zasilania.

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

 **UWAGA:** Jeśli ustawiono funkcję wprowadzania hasła podczas wychodzenia ze stanu hibernacji, przed przywróceniem ekranu do poprzedniego stanu konieczne jest wpisanie hasła systemu Windows.


Ustawianie funkcji ochrony hasłem przy wznowieniu (opuszczanie stanu uśpienia lub hibernacji)

Aby ustawić funkcję wyświetlania monitu o wprowadzenie hasła przy wyłączeniu trybu uśpienia lub hibernacji, należy wykonać następujące czynności:

1. Wpisz `opcje zasilania` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz **Opcje zasilania**.
— lub —

Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **miernika energii** , a następnie wybierz pozycję **Opcje zasilania**.



2. W lewym okienku wybierz opcję **Wymagaj hasła przy wznowianiu**.
3. Wybierz opcję **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**.
4. Kliknij opcję **Wymagaj hasła** (zalecane).

 **UWAGA:** Jeśli chcesz utworzyć lub zmienić hasło do konta bieżącego użytkownika, wybierz opcję **Utwórz lub zmień hasło konta użytkownika** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Jeśli nie chcesz tworzyć ani zmieniać hasła konta użytkownika, przejdź do kroku 5.

5. Wybierz opcję **Zapisz zmiany**.

Korzystanie z miernika energii i ustawień zasilania

Na pasku zadań systemu Windows znajduje się miernik energii. Miernik energii pozwala na szybki dostęp do ustawień zasilania i sprawdzanie pozostałej energii baterii.

- Aby wyświetlić wartość procentową naładowania baterii i bieżący plan zasilania, należy umieścić wskaźnik myszy nad ikoną miernika energii .
- Aby uzyskać dostęp do opcji zasilania, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę miernika energii , a następnie wybrać element z listy. Można także wpisać `opcje zasilania` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybrać **Opcje zasilania**.

Różne ikony miernika energii wskazują, czy komputer jest zasilany z baterii, czy ze źródła zewnętrznego. Jeżeli poziom naładowania baterii osiągnie niską lub krytycznie niską wartość, umieszczenie wskaźnika myszy nad ikoną powoduje wyświetlanie odpowiedniego komunikatu.

Praca na zasilaniu z baterii

Niepodłączony do zewnętrznego źródła zasilania komputer z włożoną naładowaną baterią jest zasilany z baterii. Gdy komputer jest wyłączony i niepodłączony do zewnętrznego źródła zasilania, bateria w komputerze powoli się rozładowuje. Gdy poziom naładowania baterii osiągnie niską lub krytycznie niską wartość, komputer wyświetla odpowiedni komunikat.

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

Bateria fabrycznie zaplombowana

W celu sprawdzenia stanu baterii i ustalenia, czy nie występuje problem z utrzymaniem jej ładunku, należy uruchamiać narzędzie Battery Check firmy HP w aplikacji HP Support Assistant.

1. Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.
— lub —
Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.
2. Wybierz **Mój komputer**, wybierz kartę **Diagnostyka i narzędzia**, a następnie wybierz **Narzędzie Battery Check firmy HP**. Jeśli narzędzie Battery Check firmy HP sygnalizuje konieczność wymiany baterii, skontaktuj się z pomocą techniczną.

W przypadku tego produktu nie ma możliwości łatwej wymiany baterii przez użytkownika. Wymiana baterii przez użytkownika może spowodować unieważnienie gwarancji. Jeśli bateria zbyt szybko się rozładowuje, należy skontaktować się z pomocą techniczną. Jeśli bateria została wyeksploatowana, nie należy jej wyrzucać wraz z odpadkami z gospodarstwa domowego. Należy przestrzegać lokalnych przepisów w zakresie utylizacji baterii.

Uzyskiwanie informacji o baterii

Uzyskiwanie dostępu do informacji o baterii:

1. Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.
— lub —
Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.
2. Wybierz **Mój komputer**, wybierz kartę **Diagnostyka i narzędzia**, a następnie wybierz **Narzędzie Battery Check firmy HP**. Jeśli narzędzie Battery Check firmy HP sygnalizuje konieczność wymiany baterii, skontaktuj się z pomocą techniczną.

W module HP Support Assistant dostępne są następujące narzędzia i informacje związane z baterią:

- Narzędzie Battery Check firmy HP
- Informacje dotyczące typów baterii, danych technicznych, czasu eksploatacji i pojemności

Oszczędzanie energii baterii

Aby oszczędzić energię baterii i wydłużyć czas pracy na baterii:


- Zmniejsz jasność wyświetlacza.
- Wybierz ustawienie **Oszczędzanie energii** w opcjach zasilania.
- Wyłącz urządzenia bezprzewodowe, jeśli z nich nie korzystasz.
- Odłącz nieużywane urządzenia zewnętrzne, które nie są podłączone do zewnętrznego źródła zasilania, np. zewnętrzny dysk twardy podłączony do portu USB.
- Zatrzymaj, wyłącz lub wyjmij nieużywane zewnętrzne karty pamięci.
- Przed dłuższą przerwą w pracy zainicjuj tryb uśpienia albo wyłącz komputer.

Identyfikowanie niskich poziomów naładowania baterii

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

- Wskaźnik baterii (tylko wybrane produkty) informuje o wystąpieniu niskiego lub krytycznego poziomu naładowania baterii.

— lub —

- Na ikonie miernika energii  wyświetlane jest powiadomienie o niskim lub krytycznym poziomie naładowania baterii.



UWAGA: Dodatkowe informacje na temat miernika energii znajdziesz w rozdziale [Korzystanie z miernika energii i ustawień zasilania na stronie 28](#).

W przypadku krytycznego poziomu naładowania baterii podejmowane są następujące działania:

- Jeżeli wyłączono hibernację, a komputer jest włączony lub znajduje się w stanie uśpienia, komputer pozostanie przez krótki czas w stanie uśpienia, a następnie zostanie wyłączony. Wszystkie niezapisane dane zostaną utracone.
- Jeśli włączono tryb hibernacji, a komputer jest włączony lub znajduje się w trybie uśpienia, komputer zainicjuje tryb hibernacji.

Rozwiązywanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii

Rozwiązanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii w sytuacji, gdy dostępne jest zewnętrzne źródło zasilania

Podłącz jedno z następujących urządzeń do komputera i zewnętrznego źródła zasilania:

- Zasilacz prądu przemiennego,
- Opcjonalne urządzenie dokowania lub rozszerzeń,
- Opcjonalny zasilacz zakupiony jako akcesorium w firmie HP.

Rozwiązanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii w sytuacji, gdy nie jest dostępne żadne źródło zasilania

Zapisz pracę i wyłącz komputer.

Rozwiązanie problemu niskiego poziomu naładowania baterii w sytuacji, gdy komputer nie może wyjść ze stanu hibernacji

1. Podłącz zasilacz prądu przemiennego do komputera i zewnętrznego źródła zasilania.
2. Wyjdź z trybu hibernacji, naciskając przycisk zasilania.

Praca na zasilaniu sieciowym

Informacje na temat podłączania zasilania sieciowego znajdują się w arkuszu **Instrukcje konfiguracyjne** dołączonym do komputera.

Komputer nie korzysta z zasilania baterijnego, gdy jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania za pośrednictwem zatwierdzonego zasilacza lub opcjonalnego urządzenia dokowania bądź rozszerzającego.


⚠ 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 w firmie HP.

Komputer należy podłączać do zewnętrznego źródła zasilania w następujących sytuacjach:


⚠ OSTRZEŻENIE! Baterii komputera nie należy ładować na pokładzie samolotu.

- Podczas ładowania lub kalibrowania baterii.
- Podczas instalowania lub modyfikowania oprogramowania systemowego.
- Podczas zapisywania informacji na dysku (tylko wybrane produkty)
- Podczas korzystania z aplikacji Defragmentator dysków na komputerach z wewnętrznymi dyskami twardymi.
- Podczas wykonywania kopii zapasowej lub odzyskiwania danych.

Po podłączeniu komputera do zewnętrznego źródła zasilania:

- Rozpoczyna się ładowanie baterii.
- Jasność ekranu zwiększa się.
- Ikona miernika energii  zmienia wygląd.

Po odłączeniu źródła zasilania:

- Komputer przełącza się na zasilanie z baterii.
- Jasność ekranu jest automatycznie zmniejszana w celu wydłużenia czasu pracy baterii.
- Ikona miernika energii  zmienia wygląd.

Rozwiązywanie problemów

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


- Komputer nie włącza się.
- Wyświetlacz nie włącza się.
- Wskaźniki zasilania nie włączają się.

Aby przetestować zasilacz prądu przemiennego:

1. Wyłącz komputer.
2. Podłącz zasilacz prądu przemiennego do komputera, podłącz kabel zasilający do zasilacza prądu przemiennego, a następnie podłącz kabel zasilający do gniazda sieci elektrycznej.
3. Włącz komputer.
 - Jeśli wskaźniki zasilania **włączają się**, zasilacz prądu przemiennego działa prawidłowo.
 - Jeśli wskaźniki zasilania pozostają **niewłączone**, sprawdź połączenie zasilacza prądu przemiennego z komputerem i połączenie pomiędzy kablem zasilającym a gniazdkiem sieci elektrycznej.
 - Jeśli połączenia są pewne, a wskaźniki zasilania nadal pozostają **wyłączone**, zasilacz prądu przemiennego nie działa i powinien być wymieniony.

Skontaktuj się z pomocą techniczną, aby dowiedzieć się, jak uzyskać zastępczy zasilacz.

Wyłączanie komputera


 **OSTROŻNIE:** Wyłączenie komputera powoduje utratę niezapisanych danych. Przed wyłączeniem komputera pamiętaj o zapisaniu pracy.

Polecenie Zamknij powoduje zamknięcie wszystkich programów łącznie z systemem operacyjnym, a następnie wyłączenie wyświetlacza i komputera.

Komputer należy wyłączać w następujących przypadkach:

- Gdy istnieje konieczność uzyskania dostępu do elementów we wnętrzu komputera.
- Podczas podłączania zewnętrznego urządzenia sprzętowego, które nie jest podłączane przez port USB lub port wideo.
- Jeśli komputer nie będzie używany ani podłączony do zasilania zewnętrznego przez dłuższy czas.

W celu wyłączenia komputera można nacisnąć przycisk zasilania, jednak zalecaną metodą jest użycie polecenia Zamknij systemu Windows.

 **UWAGA:** Jeśli komputer znajduje się w stanie uśpienia lub hibernacji, należy najpierw wyjść z tego stanu, naciskając krótko przycisk zasilania.

1. Zapisz pracę i zamknij wszystkie otwarte programy.
2. Wybierz przycisk **Start**, wybierz ikonę **Zasilanie**, a następnie wybierz polecenie **Zamknij system**.

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

- Naciśnij klawisze **ctrl+alt+delete**, wybierz ikonę **Zasilanie**, a następnie wybierz polecenie **Zamknij system**.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez co najmniej 5 sekund.
- Odłącz komputer od zewnętrznego źródła zasilania.

7 Konserwacja komputera

Przeprowadzanie regularnej konserwacji komputera jest ważne, ponieważ pomaga utrzymać go w dobrym stanie. W tym rozdziale wyjaśniono sposoby korzystania z narzędzi takich jak Defragmentator dysków i Oczyszczanie dysku. Ponadto zawiera on instrukcje dotyczące aktualizacji programów i sterowników, czynności wykonywanych przy czyszczeniu komputera oraz wskazówki dotyczące podróżowania z komputerem bądź jego transportu.

Zwiększanie wydajności

Dzięki regularnej konserwacji oraz użyciu takich narzędzi, jak Defragmentator dysków i Oczyszczanie dysku, można poprawić wydajność komputera.

Korzystanie z programu Defragmentator dysków

Firma HP zaleca korzystanie z programu Defragmentator dysków do defragmentacji dysku twardego co najmniej raz w miesiącu.



UWAGA: Dyski półprzewodnikowe (SSD) nie wymagają uruchamiania Defragmentatora dysków.

Uruchamianie Defragmentatora dysków:

1. Podłącz komputer do zasilania.
2. Wpisz `defragmentuj` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz opcję **Defragmentuj i optymalizuj dyski**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Więcej informacji można znaleźć w Pomocy programu Defragmentator dysków.

Korzystanie z programu Oczyszczanie dysku

Program Oczyszczanie dysku służy do przeszukiwania dysku twardego pod kątem niepotrzebnych plików, które można bezpiecznie usunąć w celu zwolnienia miejsca i zwiększenia wydajności pracy komputera.

Aby uruchomić program Oczyszczanie dysku:

1. Wpisz `dysk` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz opcję **Zwolnij miejsce na dysku, usuwając niepotrzebne pliki** lub **Odinstaluj aplikacje, aby zwolnić miejsce na dysku**.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Korzystanie z oprogramowania HP 3D DriveGuard (tylko wybrane produkty)

Funkcja HP 3D DriveGuard chroni dysk twardy, parkując głowice i wstrzymując obsługę żądań danych w następujących sytuacjach:

- Upuszczenie komputera.
- Przenoszenie komputera z zamkniętym wyświetlaczem, gdy komputer jest uruchomiony i zasilany z baterii.

Krótko po zejściu takich sytuacji mechanizm HP 3D DriveGuard przywraca normalne działanie dysku twardego.



UWAGA: Program HP 3D DriveGuard chroni wyłącznie wewnętrzne dyski twarde. Dysk zainstalowany w opcjonalnym urządzeniu dokującym lub podłączony przez port USB nie jest chroniony przez program HP 3D DriveGuard.



UWAGA: Ponieważ dyski półprzewodnikowe (SSD) nie zawierają części ruchomych, system HP 3D DriveGuard nie jest potrzebny w przypadku takich dysków.

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

Określanie stanu HP 3D DriveGuard

Wskaźnik dysku twardego komputera zmienia kolor, aby poinformować, że dysk znajdujący się w podstawowej wnęce dysku twardego lub we wnęce dodatkowej (tylko wybrane produkty) jest zaparkowany. Aby określić, czy napęd jest obecnie zabezpieczony lub zaparkowany, skorzystaj z ikony w obszarze powiadomień pulpitu systemu Windows skrajnie po prawej stronie paska zadań.

Aktualizowanie programów i sterowników

HP zaleca także regularne aktualizowanie programów i sterowników. Aktualizacje mogą rozwiązać problemy i wprowadzić nowe funkcje i opcje do komputera. Przykładowo, starsze elementy graficzne mogą nie działać dobrze z najnowszymi grami. Bez najnowszego sterownika nie można w pełni korzystać z możliwości sprzętu.

Przejdź do strony <http://www.hp.com/support>, aby pobrać najnowsze wersje programów i sterowników HP. Oprócz tego możesz się zarejestrować, aby otrzymywać automatyczne powiadomienia, gdy aktualizacje będą dostępne.


Jeśli chcesz zaktualizować programy i sterowniki, postępuj zgodnie z tymi instrukcjami:

1. Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.
– lub –
Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.
2. Wybierz opcję **Mój komputer**, a następnie wybierz kartę **Aktualizacje** i opcję **Sprawdź dostępność aktualizacji i wiadomości**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Czyszczenie komputera

Komputer można bezpiecznie czyścić za pomocą następujących środków:


- Chlorku benzyldimetyloamoniowego w stężeniu maksymalnie 0,3% (na przykład w postaci jednorazowych chusteczek różnych marek),
- Bezalkoholowego płynu do mycia szyb,
- Roztworu wody i delikatnego mydła,
- Suchej ściereczki czyszczącej z mikrofibry lub irchy (beztłuszczowej i antystatycznej),
- Antystatycznych ściereczek myjących.

 **OSTROŻNIE:** Nie należy stosować silnych rozpuszczalników czyszczących, gdyż mogą one trwale uszkodzić komputer. Jeżeli nie ma pewności, czy dany środek czyszczący jest bezpieczny dla komputera, należy sprawdzić skład produktu, aby upewnić się, że nie zawiera on substancji takich jak alkohol, aceton, chlorek amonu, chlorek metylenu czy węglowodory.


Materiały włókniste, takie jak ręczniki papierowe, mogą porysować powierzchnię komputera. W rysach mogą się z czasem gromadzić drobiny kurzu i środków czyszczących.

Procedury czyszczenia

Bezpieczne czyszczenie komputera należy wykonać w sposób opisany poniżej.

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

1. Wyłącz komputer.
2. Odłącz zasilanie sieciowe.
3. Odłącz wszystkie zasilane urządzenia zewnętrzne.


 **OSTROŻNIE:** Nie należy stosować środków czyszczących bezpośrednio na powierzchnię komputera, gdyż może to spowodować uszkodzenie jego wewnętrznych podzespołów. Rozlanie się płynu na powierzchni komputera grozi trwałym uszkodzeniem podzespołów wewnętrznych.

Czyszczenie wyświetlacza


Delikatnie przetrzyj wyświetlacz miękką, niepozostawiającą śladów szmatką, zwilżoną płynem do mycia szyb niezawierającym alkoholu. Przed zamknięciem komputera sprawdź, czy wyświetlacz jest całkowicie wysuszony.


Czyszczenie boków i pokrywy

Do czyszczenia boków i pokrywy należy używać miękkiej szmatki z mikrofibry lub irchy, nasączonej jednym z wymienionych wcześniej środków czyszczących. Można też użyć odpowiednich chusteczek jednorazowych.

 **UWAGA:** Pokrywę komputera należy czyścić ruchami kolistymi, aby skuteczniej usuwać kurz i zanieczyszczenia.

Czyszczenie płytki dotykowej TouchPad, klawiatury i myszy (tylko wybrane produkty)

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


 **OSTROŻNIE:** Należy zwrócić uwagę, by płyn nie dostał się pomiędzy przyciski, gdyż może to spowodować uszkodzenie wewnętrznych podzespołów.

- Do czyszczenia płytki dotykowej TouchPad, klawiatury i myszy należy używać miękkiej szmatki z mikrofibry lub irchy, nasączonej jednym z wymienionych wcześniej środków czyszczących. Można też użyć odpowiednich chusteczek jednorazowych.
- Aby zapobiec zacinaleniu się klawiszy oraz usunąć spod nich kurz i zanieczyszczenia, należy użyć puszki ze sprężonym powietrzem, wyposażonej w długą i cienką końcówkę.


Podróżowanie z komputerem lub transport sprzętu

Jeśli musisz podróżować z komputerem lub go transportować, postępuj zgodnie z poniższymi poradami dotyczącymi zabezpieczania sprzętu.

- Przygotowanie komputera do podróży lub transportu:
 - Utwórz kopię zapasową danych na zewnętrznym dysku.
 - Wyjmij wszystkie dyski optyczne i nośniki zewnętrzne, takie jak karty pamięci.
 - Wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne, a następnie odłącz je.
 - Wyłącz komputer.
- Zabierz ze sobą kopię zapasową danych. Kopię zapasową i komputer należy przechowywać oddzielnie.
- Podczas podróży samolotem należy zabrać komputer na pokład jako bagaż podręczny, a nie jako bagaż transportowany oddzielnie.

 **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.

- Jeśli planujesz używanie komputera podczas lotu, posłuchaj informacji przekazywanych przed odlotem dotyczących tego, kiedy możesz używać sprzętu. Możliwość używania komputera podczas lotu zależy od wewnętrznych przepisów poszczególnych linii lotniczych.
- Jeżeli zaistnieje konieczność przestania komputera lub napędu pocztą, należy włożyć go do odpowiedniego opakowania zabezpieczającego i opatrzyć opakowanie napisem informującym o konieczności delikatnego obchodzenia się z przesyłką: „OSTROŻNIE – DELIKATNE URZĄDZENIE”.
- W niektórych środowiskach używanie urządzeń bezprzewodowych może podlegać ograniczeniom. Takie ograniczenia mogą obowiązywać na pokładach samolotów, w szpitalach, w pobliżu materiałów wybuchowych i w miejscach niebezpiecznych. W razie braku pewności co do możliwości używania urządzenia bezprzewodowego w komputerze przed włączeniem komputera należy zapytać o pozwolenie.
- Przy podróżach zagranicznych należy uwzględnić poniższe wskazówki:
 - Zapoznaj się z prawem celnym związanym z komputerami każdego kraju i regionów, przez który planujesz podróżować.
 - Należy sprawdzić wymagania dotyczące kabla zasilającego i adaptera w każdej z lokalizacji, w której jest planowane korzystanie z komputera. Napięcie, częstotliwość i typy wtyczek mogą się różnić.

 **OSTRZEŻENIE!** Ze względu na ryzyko porażenia prądem, wywołania pożaru lub uszkodzenia sprzętu nie wolno zasilać komputera za pomocą zestawu konwersji napięcia przeznaczonego do urządzeń domowych.

8 Ochrona komputera i zawartych w nim informacji

Zabezpieczenia są niezbędne w celu ochrony poufności, integralności i dostępności przetwarzanych informacji. Standardowe funkcje zabezpieczeń dostępne w systemie operacyjnym Windows, aplikacjach HP, narzędziu Setup Utility (BIOS) oraz oprogramowaniu innych firm umożliwiają ochronę komputera przed różnorodnymi zagrożeniami, takimi jak wirusy czy robaki i inne rodzaje niebezpiecznego kodu.



WAŻNE: Niektóre z funkcji wymienionych w tym rozdziale mogą nie być dostępne w danym komputerze.

Korzystanie z haseł

Hasło to grupa znaków wybrana do zabezpieczenia danych komputerowych i transakcji internetowych. Istnieje kilka rodzajów haseł, które można ustawić. Przykładowo, przy pierwszej konfiguracji komputera pojawia się propozycja utworzenia hasła użytkownika, które zabezpiecza komputer. Dodatkowe hasła można ustawić w systemie Windows lub narzędziu Setup Utility (BIOS) firmy HP preinstalowanym na komputerze.

Tego samego hasła można używać zarówno dla funkcji programu Setup Utility (BIOS), jak i dla funkcji zabezpieczeń systemu Windows.

Aby tworzyć i zapisywać hasła, skorzystaj z następujących wskazówek:

- Aby zmniejszyć ryzyko utraty dostępu do komputera, należy zapisać wszystkie hasła i przechowywać je w bezpiecznym miejscu z dala od komputera. Haseł nie należy zapisywać w pliku na komputerze.
- Podczas tworzenia haseł należy stosować się do wymagań określonych przez program.
- Hasła należy zmieniać co najmniej raz na 3 miesiące.
- Idealne hasło jest długie, składa się z liter, znaków przestankowych, symboli i cyfr.
- Przed wysłaniem komputera do naprawy należy wykonać kopie zapasowe poufnych plików oraz usunąć te pliki z urządzenia, a także usunąć wszystkie ustawienia haseł.

Aby uzyskać więcej informacji na temat haseł systemu Windows (na przykład haseł wygaszacza ekranu):

- ▲ Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.


Ustawianie haseł w systemie Windows


Hasło	Funkcja
Hasło użytkownika	Chroni dostęp do konta użytkownika systemu Windows.
Hasło administratora	Blokuje dostęp do zawartości komputera dostępnej dla administratora.
UWAGA: Hasła tego nie można użyć do uzyskania dostępu do zawartości narzędzia Setup Utility (BIOS).	

Ustawianie haseł w narzędziu Setup Utility (BIOS)

Hasło	Funkcja
Hasło administratora	<ul style="list-style-type: none">Należy je wprowadzić przy każdym uruchomieniu narzędzia Setup Utility (BIOS).Jeśli zapomnisz hasła administratora, nie będzie możliwe uzyskanie dostępu do narzędzia Setup Utility (BIOS).
Hasło uruchomieniowe	<ul style="list-style-type: none">Po ustawieniu, wprowadzanie hasła jest konieczne przy każdym włączeniu, ponownym uruchomieniu komputera lub jego wznowienia ze stanu hibernacji.W przypadku zapomnienia hasła uruchomieniowego nie jest możliwe włączenie komputera, jego ponowne uruchomienie oraz powrót z hibernacji.

Aby ustawić, zmienić lub usunąć hasło administratora lub uruchomieniowe w narzędziu Setup Utility (BIOS):

 **OSTROŻNIE:** Podczas wprowadzania zmian w narzędziu Setup Utility (BIOS) należy zachowywać szczególną ostrożność. Błędy mogą uniemożliwić normalną pracę komputera.

 **UWAGA:** Aby uruchomić narzędzie Setup Utility, komputer musi być w trybie komputera przenośnego i musisz używać podłączonej do niego klawiatury. Narzędzia Setup Utility nie można używać za pomocą klawiatury ekranowej, która wyświetla się w trybie tabletu.

1. Uruchom narzędzie Setup Utility (BIOS):

- Komputery i tablety z klawiaturą:
 - ▲ Włącz lub ponownie uruchom komputer, szybko naciśnij klawisz **esc**, a następnie klawisz **f10**.
- Tablety bez klawiatury:
 - Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk zmniejszania głośności.
– lub –
Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk Windows.
 - Naciśnij przycisk **f10**.

2. Wybierz pozycję **Security** (Zabezpieczenia) i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Zmiany zaczną obowiązywać po ponownym uruchomieniu komputera.

Korzystanie z czytnika linii papilarnych (tylko wybrane produkty)

W wybranych produktach dostępne są zintegrowane czytniki linii papilarnych.

W celu użycia czytnika linii papilarnych w komputerze należy skonfigurować konto użytkownika i hasło oraz zarejestrować jeden lub więcej odcisków palców przy użyciu oprogramowania HP SimplePass.

Aby zarejestrować odciski palców za pomocą oprogramowania HP SimplePass:

1. Przesuń palcem po czujniku linii papilarnych, aby uruchomić program HP SimplePass.
2. Po pojawieniu się ekranu powitalnego programu HP SimplePass wybierz opcję **Pierwsze kroki**.
3. Program HP SimplePass wyświetli monit o przesunięcie prawego palca wskazującego nad czujnikiem.
4. Przesuń palec 3 razy, aby zakończyć rejestrację.
Jeśli rejestracja zakończy się powodzeniem, na danym palcu na ilustracji zostanie wyświetlony zielony okrąg.
5. Powtórz kroki od 1 do 4, aby zarejestrować dodatkowy odcisk palca.

Korzystanie z oprogramowania ochrony internetowej

Korzystanie z komputera w celu wysyłania i odbierania poczty e-mail oraz uzyskiwania dostępu do sieci lokalnej i Internetu naraża komputer na ataki wirusów komputerowych i inne zagrożenia. W celu ochrony komputera w komputerze zainstalowana może być próbna wersja oprogramowania zabezpieczającego, które zawiera pakiet antywirusowy oraz zaporę sieciową firewall. Aby oprogramowanie antywirusowe skutecznie chroniło komputer przed nowo odkrywanymi wirusami i innymi zagrożeniami, należy je regularnie aktualizować. Zaleca się aktualizację z wersji próbnej do wersji pełnej lub zakupienie innego wybranego oprogramowania, aby zapewnić pełną ochronę komputera.

Korzystanie z oprogramowania antywirusowego

Wirusy komputerowe mogą zablokować programy, pakiety narzędziowe lub system operacyjny, a także powodować ich nieprawidłowe działanie. Oprogramowanie antywirusowe może wykryć większość wirusów, usunąć je i, w większości przypadków, naprawić spowodowane przez nie uszkodzenia.

Aby oprogramowanie antywirusowe skutecznie chroniło komputer przed nowo odkrywanymi wirusami, należy je regularnie aktualizować.

Na komputerze może być preinstalowany program antywirusowy. Zaleca się używanie wybranego programu antywirusowego, aby zapewnić pełną ochronę komputera.

Aby uzyskać więcej informacji na temat wirusów komputerowych, wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.

Korzystanie z oprogramowania zapory sieciowej

Zapory sieciowe służą do zapobiegania nieautoryzowanemu dostępowi do systemu lub sieci. Funkcję zapory może pełnić program zainstalowany w komputerze i/lub w sieci bądź rozwiązanie łączące sprzęt i oprogramowanie.

Dostępne są dwa rodzaje zapór:

- Zapory lokalne — oprogramowanie chroni jedynie komputer, na którym jest zainstalowane.
- Zapory instalowane w sieci — instalowane między modemem DSL lub kablowym użytkownika a siecią domową i mające za zadanie ochronę wszystkich komputerów w sieci.

Gdy w systemie jest zainstalowana zapora firewall, wszystkie wysyłane i otrzymywane dane są monitorowane i sprawdzane według określonych przez użytkownika kryteriów bezpieczeństwa. Wszystkie dane, które nie spełniają tych kryteriów, są blokowane.

Instalowanie aktualizacji oprogramowania

Oprogramowanie HP, system Windows i programy innych firm, które są zainstalowane na komputerze, należy regularnie aktualizować w celu rozwiązywania problemów z bezpieczeństwem i podnoszenia wydajności oprogramowania.

OSTROŻNIE: Firma Microsoft wysyła alerty dotyczące aktualizacji systemu Windows, które mogą obejmować aktualizacje zabezpieczeń. Aby chronić komputer przed próbami naruszenia zabezpieczeń i wirusami komputerowymi, należy instalować wszystkie aktualizacje firmy Microsoft natychmiast po otrzymaniu alertu.

Aktualizacje te można zainstalować automatycznie.

Aby wyświetlić lub zmienić ustawienia:

1. Wybierz przycisk **Start**, a następnie kliknij kolejno opcje **Ustawienia** oraz **Aktualizacja i zabezpieczenia**.
2. Wybierz opcję **Windows Update**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
3. Aby zaplanować czas rozpoczęcia instalacji aktualizacji, wybierz opcję **Opcje zaawansowane**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Korzystanie z programu HP Touchpoint Manager (tylko wybrane produkty)

HP Touchpoint Manager jest opartym na chmurze rozwiązaniem IT umożliwiającym firmom efektywne zarządzanie swoimi zasobami oraz ich ochronę. Usługa HP Touchpoint Manager chroni urządzenia przed złośliwymi programami i innymi atakami, monitoruje stan urządzeń i pozwala zmniejszyć nakłady czasu niezbędne na rozwiązywanie problemów z urządzeniami użytkowników i z zabezpieczeniami. Oprogramowanie można szybko pobrać i zainstalować, co jest znacznie bardziej ekonomicznym rozwiązaniem w porównaniu z tradycyjnymi metodami wdrożeń w siedzibie klienta.

Zabezpieczanie sieci bezprzewodowej

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.

Tworzenie zapasowej kopii danych i aplikacji

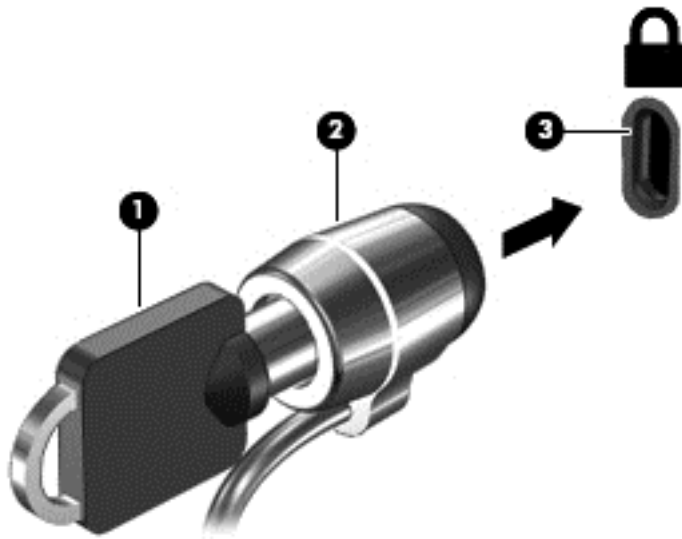
Należy regularnie tworzyć kopie zapasowe oprogramowania i danych, aby chronić je przed całkowitą utratą w przypadku ataku wirusowego lub awarii oprogramowania bądź sprzętu.

Korzystanie z opcjonalnej linki zabezpieczającej

Linka zabezpieczająca (do zakupienia oddzielnie) utrudnia kradzież komputera, ale nie gwarantuje jego pełnego bezpieczeństwa. Linki zabezpieczające stanowią jeden z elementów pełnego systemu zabezpieczeń i pomagają zwiększyć ochronę przed kradzieżą.

Gniazdo linki zabezpieczającej w komputerze może wyglądać nieco inaczej niż na ilustracji w tej części.

1. Załóż pętlę z linki zabezpieczającej na dobrze zamocowany obiekt.
2. Włóż klucz **(1)** do zamka linki **(2)**.
3. Umieść zamek linki zabezpieczającej w gnieździe komputera **(3)**, a następnie zablokuj zamek kluczem.



4. Wyjmij klucz i przechowuj go w bezpiecznym miejscu.

9 Korzystanie z narzędzia Setup Utility (BIOS)

Narzędzie Setup Utility 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). Narzędzie Setup Utility (BIOS) zawiera ustawienia dla rodzajów zainstalowanych urządzeń peryferyjnych, sekwencji startowej i ilości zainstalowanej pamięci systemowej i rozszerzonej.



UWAGA: Aby uruchomić narzędzie Setup Utility na komputerze typu convertible, komputer musi pracować w trybie komputera przenośnego i należy użyć klawiatury podłączonej do komputera przenośnego. Narzędzia Setup Utility nie można używać za pomocą klawiatury ekranowej, która jest wyświetlana w trybie tabletu.

Uruchamianie narzędzia Setup Utility (BIOS)



OSTROŻNIE: Podczas wprowadzania zmian w narzędziu Setup Utility (BIOS) należy zachowywać szczególną ostrożność. Błędy mogą uniemożliwić normalną pracę komputera.



UWAGA: Aby uruchomić narzędzie Setup Utility na komputerze typu convertible, komputer musi pracować w trybie komputera przenośnego i należy użyć klawiatury podłączonej do komputera przenośnego. Narzędzia Setup Utility nie można używać za pomocą klawiatury ekranowej, która jest wyświetlana w trybie tabletu.

- Komputery i tablety z klawiaturą:
 - ▲ Włącz lub ponownie uruchom komputer, szybko naciśnij klawisz **esc**, a następnie klawisz **f10**.
- Tablety bez klawiatury:
 1. Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk zmniejszania głośności.
– lub –
Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk Windows.
 2. Naciśnij przycisk **f10**.

Aktualizacja narzędzia Setup Utility (BIOS)

Zaktualizowane wersje narzędzia Setup Utility (BIOS) mogą być dostępne w witrynie internetowej HP.

Większość aktualizacji systemu BIOS dostępnych na stronie internetowej firmy HP jest spakowana w skompresowanych plikach o nazwie **SoftPak**.

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

Sprawdzanie wersji BIOS

Aby ustalić, czy konieczna jest aktualizacja narzędzia Setup Utility (BIOS), najpierw określić wersję systemu BIOS na komputerze.

Aby wyświetlić informację o wersji systemu BIOS (określanej też jako **ROM date** i **System BIOS**):

1. Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.

2. Wybierz opcję **Mój komputer PC**, a następnie wybierz opcję **Specyfikacje**.

— lub —


- ▲ Użyj narzędzia Setup Utility (BIOS).

Aby użyć narzędzia Setup Utility (BIOS):


1. Uruchom narzędzie Setup Utility (BIOS) (zobacz [Uruchamianie narzędzia Setup Utility \(BIOS\) na stronie 43](#)).
2. Na **ekranie głównym** wybierz opcję System Information (Informacje o systemie) i zanotuj wersję systemu BIOS.
3. Wybierz opcję **Exit** (Wyjście), wybierz opcję **No** (Nie), a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Informacje na temat dostępności nowszych wersji BIOS zawiera [Pobieranie aktualizacji systemu BIOS na stronie 44](#).

Pobieranie aktualizacji systemu BIOS

 **OSTROŻNIE:** Aby zapobiec uszkodzeniu komputera lub nieprawidłowemu zainstalowaniu aktualizacji systemu BIOS, należy ją pobierać i instalować tylko wtedy, gdy komputer jest podłączony do niezawodnego zewnętrznego źródła zasilania za pomocą zasilacza prądu przemiennego. Aktualizacji systemu BIOS nie należy pobierać ani instalować, jeśli komputer jest zasilany z baterii, zadokowany w opcjonalnym urządzeniu dokowania lub podłączony do opcjonalnego źródła zasilania. Podczas pobierania i instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie wolno odłączać zasilania od komputera przez odłączenie kabla zasilającego od gniazdka sieci elektrycznej.
- Nie wolno wyłączać komputera ani wprowadzać go w tryb uśpienia.
- Nie wolno wkładać, wyjmować, podłączać ani odłączać żadnych urządzeń, kabli czy przewodów.

 **UWAGA:** Jeśli komputer jest podłączony do sieci, przed zainstalowaniem jakichkolwiek aktualizacji oprogramowania (a zwłaszcza aktualizacji systemu BIOS) zalecane jest skonsultowanie się z administratorem sieci.

1. Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.

2. Kliknij opcję **Aktualizacje**, a następnie kliknij opcję **Sprawdź dostępność aktualizacji i wiadomości**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zidentyfikować swój komputer i uzyskać dostęp do aktualizacji systemu BIOS, którą chcesz pobrać.
4. Na stronie pobierania wykonaj następujące czynności:

- a. Odszukaj najnowszą aktualizację systemu BIOS i porównaj ją z wersją systemu BIOS obecnie zainstalowaną na komputerze. Jeśli aktualizacja jest nowsza niż obecnie używana wersja systemu BIOS, zanotuj datę, nazwę lub inny identyfikator. Ta informacja może być później potrzebna do zlokalizowania pliku aktualizacji po jego pobraniu na dysk twardy.
- b. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać wybrany plik na dysk twardy.

Zanotuj ścieżkę lokalizacji na dysku twardym, do której jest pobierana aktualizacja systemu BIOS. Informacja ta będzie potrzebna w celu uzyskania dostępu do aktualizacji przed jej zainstalowaniem.

Procedury instalacji systemu BIOS są różne. Należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlonymi na ekranie po ukończeniu pobierania. Jeśli nie zostały wyświetlone żadne instrukcje, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz `eksplorator` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz pozycję **Eksplorator plików**.
2. Kliknij dwukrotnie oznaczenie dysku twardego. Oznaczenie dysku twardego to zwykle „Dysk lokalny (C:)”.
3. Korzystając z zanotowanej wcześniej ścieżki dysku twardego, otwórz folder zawierający pobraną aktualizację.
4. Kliknij dwukrotnie plik z rozszerzeniem `exe` (np. **nazwapliku.exe**).
Rozpocznie się proces instalacji systemu BIOS.
5. W celu ukończenia instalacji postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



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

Synchronizacja tabletu i klawiatury (tylko wybrane produkty)

W przypadku tabletu z dołączaną klawiaturą po jej podłączeniu i ponownym uruchomieniu komputera narzędzie Setup Utility (BIOS) sprawdza, czy oprogramowanie układowe wbudowanego kontrolera klawiatury musi zostać zsynchronizowane. Jeśli jest taka konieczność, zostanie rozpoczęta synchronizacja. Jeśli dojdzie do przerwania synchronizacji, zostanie wyświetlony ekran powiadomienia, który będzie wyświetlany przez 10 sekund przed ponownym uruchomieniem tabletu i ponowną próbą zsynchronizowania.



UWAGA: Oprogramowanie układowe wbudowanego sterownika zostanie zsynchronizowane tylko wtedy, gdy stopień naładowania baterii tabletu lub klawiatury przekracza 50% albo tablet jest podłączony do zasilania sieciowego.

10 Korzystanie z narzędzia HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Narzędzie HP PC Hardware Diagnostics to interfejs UEFI, który pozwala na przeprowadzenie testów diagnostycznych w celu określenia, czy sprzęt działa prawidłowo. Narzędzie działa poza systemem operacyjnym, aby oddzielić awarie sprzętu od problemów, które mogą być spowodowane przez system operacyjny lub inne elementy oprogramowania.



UWAGA: Aby uruchomić system BIOS na komputerze typu convertible, komputer musi pracować w trybie komputera przenośnego i należy użyć klawiatury podłączonej do tabletu. Systemu BIOS nie można używać za pomocą klawiatury ekranowej, która jest wyświetlana w trybie tabletu.

Aby uruchomić narzędzie HP PC Hardware Diagnostics (UEFI):

1. Uruchamianie systemu BIOS:

- Komputery i tablety z klawiaturą:
 - ▲ Włącz lub uruchom ponownie komputer i szybko naciśnij klawisz **esc**.
- Tablety bez klawiatury:
 - ▲ Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk zmniejszania głośności.
 - lub –
 - Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk Windows.

2. Naciśnij klawisz **f2**.

System BIOS wyszukuje narzędzia diagnostyczne w trzech miejscach, w następującej kolejności:

a. Podłączony napęd USB



UWAGA: Aby pobrać narzędzie HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) na napęd USB, zobacz [Pobieranie narzędzia HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) na urządzenie USB na stronie 46](#).

b. Dysk twardy

c. BIOS

3. Po otwarciu narzędzia diagnostycznego wybierz typ testu diagnostycznego, który chcesz uruchomić, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Na tablecie naciśnij przycisk zmniejszania głośności, aby zatrzymać test diagnostyczny.



UWAGA: Jeśli chcesz przerwać test diagnostyczny na komputerach lub tabletach z klawiaturą, naciśnij klawisz **esc**.

Pobieranie narzędzia HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) na urządzenie USB

Dostępne są dwie opcje pobrania narzędzia HP PC Hardware Diagnostics na urządzenie USB:

Sposób pobierania najnowszej wersji UEFI:

1. Przejdź na stronę <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zostanie wyświetlona strona główna narzędzia HP PC Diagnostics.
2. Kliknij łącze **Pobierz** w obszarze narzędzia HP PC Hardware Diagnostics, a następnie wybierz opcję **Uruchom**.

Pobierz wersję UEFI odpowiednią dla danego produktu:

1. Przejdź pod adres <http://www.hp.com/support> i wybierz swój kraj. Zostanie wyświetlona strona Pomoc techniczna HP.
2. Wybierz pozycję **Pobierz sterowniki**.
3. W polu tekstowym wprowadź nazwę produktu, a następnie kliknij przycisk **Przejdź**.
— lub —
Kliknij przycisk **Znajdź teraz**, aby umożliwić automatyczne wykrycie produktu przez HP.
4. Wybierz komputer, a następnie wybierz swój system operacyjny.
5. W sekcji **Diagnostyka** postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wybrać i pobrać żadaną wersję UEFI.

11 Wykonywanie kopii zapasowych, przywracanie i odzyskiwanie danych

Ten rozdział zawiera informacje na temat następujących procesów. Informacje zawarte w rozdziale są standardową procedurą dotyczącą większości produktów.

- Tworzenie kopii zapasowych i nośników do odzyskiwania danych
- Przywracanie i odzyskiwanie systemu

Dodatkowe informacje można znaleźć w aplikacji HP Support Assistant.

- ▲ Wpisz `support` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz aplikację **HP Support Assistant**.

— lub —

Kliknij ikonę znaku zapytania znajdującą się na pasku zadań.



WAŻNE: Akumulator tabletu musi być naładowany w co najmniej 70% przed rozpoczęciem wykonywania procedur odzyskiwania na tablecie.

WAŻNE: W przypadku tabletu z odłączaną klawiaturą przed rozpoczęciem procesu odzyskiwania podłącz klawiaturę do gniazda dokowania klawiatury.

Tworzenie kopii zapasowych i nośników do odzyskiwania danych

Poniższe metody tworzenia nośnika odzyskiwania danych oraz kopii zapasowych są dostępne tylko w wybranych produktach. Wybierz dostępną metodę zgodnie z modelem komputera.

- Narzędzie HP Recovery Manager po pomyślnym skonfigurowaniu komputera pozwala utworzyć nośnik HP Recovery. W tym kroku jest tworzona kopia zapasowa partycji HP Recovery komputera. Kopii zapasowej można użyć do ponownej instalacji oryginalnego systemu operacyjnego w przypadku uszkodzenia lub wymiany dysku twardego. Informacje na temat tworzenia nośnika odzyskiwania danych znajdują się w rozdziale [Tworzenie nośnika HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 48](#). Informacje na temat opcji odzyskiwania, które są dostępne z użyciem nośników odzyskiwania danych, zawiera rozdział [Korzystanie z narzędzi systemu Windows na stronie 50](#).
- Użyj narzędzi systemu Windows, aby utworzyć punkty przywracania systemu i kopie zapasowe informacji osobistych.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Odzyskiwanie za pomocą programu HP Recovery Manager na stronie 51](#).



UWAGA: Jeśli dostępne jest 32 GB pamięci masowej lub mniej, funkcja Przywracanie systemu firmy Microsoft jest domyślnie wyłączona.

Tworzenie nośnika HP Recovery (tylko wybrane produkty)

W miarę możliwości sprawdź obecność partycji przywracania i partycji systemu Windows. W menu **Start** wybierz pozycję **Eksplorator plików**, a następnie wybierz opcję **Ten komputer**.

- Jeśli na liście partycji komputera nie ma partycji systemu Windows ani partycji Recovery, nośnik dla danego systemu można uzyskać od pomocy technicznej. Zapoznaj się z broszurą **Worldwide Telephone Numbers** (Numery telefonów na świecie) dołączoną do komputera. Informacje kontaktowe możesz znaleźć też w witrynie internetowej HP. Przejdź na stronę <http://www.hp.com/support>, wybierz odpowiedni kraj lub region i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Za pomocą narzędzi systemu Windows można utworzyć punkty przywracania systemu i kopie zapasowe informacji osobistych (patrz [Korzystanie z narzędzi systemu Windows na stronie 50](#)).

- Jeśli na liście partycji komputera jest partycja Recovery i partycja systemu Windows, można użyć programu HP Recovery Manager do utworzenia nośnika odzyskiwania po pomyślnym skonfigurowaniu komputera. Nośnik ten umożliwi odzyskanie systemu w przypadku uszkodzenia dysku twardego. Odzyskanie systemu polega na ponownej instalacji systemu operacyjnego i programów zainstalowanych fabrycznie oraz konfiguracji ich ustawień. Nośnik HP Recovery może również służyć do dostosowywania systemu lub ułatwić wymianę dysku twardego.
 - Można utworzyć tylko jeden zestaw nośników do odzyskiwania. Z narzędziami do odzyskiwania należy obchodzić się ostrożnie i przechowywać je w bezpiecznym miejscu.
 - Program HP Recovery Manager sprawdza komputer i określa wymaganą pojemność pamięci masowej nośników, która będzie potrzebna.
 - Aby można było utworzyć dysk do odzyskiwania, w komputerze musi znajdować się napęd optyczny z funkcją nagrywania na dysku DVD, a stosowane dyski DVD-R, DVD+R, DVD-R DL lub DVD+R DL muszą być czyste i wysokiej jakości. Nie używaj dysków do wielokrotnego zapisu, takich jak CD±RW, DVD±RW, dwuwarstwowych dysków DVD±RW lub BD-RE (dyski Blu-ray z obsługą wielokrotnego zapisu); nie są one zgodne z oprogramowaniem HP Recovery Manager. Ewentualnie można też użyć napędu flash USB wysokiej jakości.
 - Jeśli komputer nie jest wyposażony w zintegrowany napęd optyczny z funkcją zapisu DVD, ale zamierzasz utworzyć nośnik DVD do odzyskiwania, możesz w tym celu użyć opcjonalnego zewnętrznego napędu optycznego (zakupionego osobno). Aby korzystać z zewnętrznego napędu optycznego, należy podłączyć go bezpośrednio do portu USB w komputerze; napędu nie można podłączyć do portu USB w urządzeniu zewnętrznym, takim jak koncentrator USB. Jeśli nie możesz samodzielnie utworzyć nośnika DVD, możesz uzyskać dyski do odzyskiwania dla danego komputera od firmy HP. Zapoznaj się z broszurą **Worldwide Telephone Numbers** (Numery telefonów na świecie) dołączoną do komputera. Informacje kontaktowe możesz znaleźć też w witrynie internetowej HP. Przejdź na stronę <http://www.hp.com/support>, wybierz odpowiedni kraj lub region i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
 - Zanim rozpoczniesz tworzenie nośnika do odzyskiwania, upewnij się, że komputer jest podłączony do zasilania sieciowego.
 - Proces tworzenia może trwać godzinę lub dłużej. Nie przerywaj go.
 - W razie potrzeby można zamknąć program przed zakończeniem procesu tworzenia wszystkich dysków DVD do odzyskiwania. Program HP Recovery Manager dokończy nagrywanie bieżącego dysku DVD. Przy kolejnym uruchomieniu programu HP Recovery Manager zostanie wyświetlony monit dotyczący kontynuacji.

Aby utworzyć nośnik HP Recovery:



WAŻNE: W przypadku tabletu z odłączaną klawiaturą przed wykonaniem tych czynności podłącz klawiaturę do gniazda dokowania na klawiaturze (tylko wybrane modele).

1. Wpisz `recovery` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz pozycję **HP Recovery Manager**.
2. Wybierz opcję **Utwórz nośnik odzyskiwania danych**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

W razie konieczności odzyskania systemu zobacz rozdział [Odzyskiwanie za pomocą programu HP Recovery Manager na stronie 51](#).

Korzystanie z narzędzi systemu Windows

Za pomocą narzędzi systemu Windows można utworzyć nośnik odzyskiwania, punkty przywracania systemu i kopie zapasowe informacji osobistych.



UWAGA: Jeśli dostępne jest 32 GB pamięci masowej lub mniej, funkcja Przywracanie systemu firmy Microsoft jest domyślnie wyłączona.

Więcej informacji oraz instrukcje postępowania można znaleźć w aplikacji Pierwsze kroki.

- ▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz aplikację **Pierwsze kroki**.

Przywracanie i odzyskiwanie danych

Istnieje kilka opcji odzyskiwania systemu. Wybierz metodę najlepiej pasującą do sytuacji i poziomu Twojego doświadczenia:



WAŻNE: Nie wszystkie metody są dostępne w przypadku wszystkich produktów.

- System Windows oferuje kilka opcji przywracania danych z kopii zapasowej, odświeżania komputera oraz resetowania komputera do oryginalnego stanu. Więcej informacji można znaleźć w aplikacji Pierwsze kroki.
 - ▲ Wybierz przycisk **Start**, a następnie wybierz aplikację **Pierwsze kroki**.
- Jeśli zachodzi potrzeba rozwiązania problemów z fabrycznie zainstalowaną aplikacją lub sterownikiem, należy ponownie zainstalować daną aplikację lub sterownik za pomocą opcji Ponownie instaluje aplikacje i/lub sterowniki programu HP Recovery Manager (tylko wybrane produkty).
 - ▲ Wpisz `recovery` w polu wyszukiwania paska zadań, wybierz pozycję **HP Recovery Manager**, wybierz opcję **Ponownie instaluje aplikacje i/lub sterowniki**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- Jeśli chcesz odzyskać fabryczną zawartość partycji systemu Windows, można wybrać opcję Odzyskiwanie systemu z partycji HP Recovery (tylko w wybranych produktach) lub skorzystać z nośnika HP Recovery. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Odzyskiwanie za pomocą programu HP Recovery Manager na stronie 51](#). Jeśli nośnik do odzyskiwania danych nie został jeszcze utworzony, zobacz [Tworzenie nośnika HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 48](#).
- W wybranych produktach, jeśli chcesz odzyskać fabryczne partycjonowanie oraz zawartość komputera po wymianie dysku twardego, można użyć opcji Przywracanie ustawień fabrycznych z nośnika HP Recovery. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Odzyskiwanie za pomocą programu HP Recovery Manager na stronie 51](#).
- W wybranych produktach, aby usunąć partycję odzyskiwania w celu zwolnienia miejsca na dysku twardym, należy skorzystać z opcji Usuń partycję odzyskiwania programu HP Recovery Manager.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz rozdział [Usuwanie partycji HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 53](#).

Odzyskiwanie za pomocą programu HP Recovery Manager

Oprogramowanie HP Recovery Manager umożliwia odzyskanie fabrycznego stanu komputera za pomocą nośnika wcześniej utworzonego lub uzyskanego od firmy HP albo przy użyciu partycji HP Recovery (tylko w wybranych produktach). Jeśli nośnik do odzyskiwania danych nie został jeszcze utworzony, zobacz [Tworzenie nośnika HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 48](#).

Co należy wiedzieć przed podjęciem pierwszych kroków

- Program HP Recovery Manager umożliwia odzyskanie wyłącznie oprogramowania, które zostało zainstalowane fabrycznie. Oprogramowanie, które nie było dołączone do tego komputera, musi zostać pobrane z witryny internetowej producenta lub ponownie zainstalowane z nośnika dostarczonego przez producenta.



WAŻNE: Odzyskiwanie systemu za pomocą programu HP Recovery Manager powinno być stosowane jako ostateczna metoda rozwiązywania problemów z komputerem.

- W razie awarii dysku twardego w komputerze należy użyć nośnika HP Recovery. Jeśli nośnik do odzyskiwania danych nie został jeszcze utworzony, zobacz [Tworzenie nośnika HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 48](#).
- W celu użycia opcji Przywracanie ustawień fabrycznych (tylko wybrane produkty) należy skorzystać z nośnika HP Recovery. Jeśli nośnik do odzyskiwania danych nie został jeszcze utworzony, zobacz [Tworzenie nośnika HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 48](#).
- Jeśli komputer nie umożliwia utworzenia nośnika HP Recovery lub jeśli nośnik HP Recovery nie działa, nośnik dla danego systemu można uzyskać od pomocy technicznej. Zapoznaj się z broszurą **Worldwide Telephone Numbers** (Numery telefonów na świecie) dołączoną do komputera. Informacje kontaktowe możesz znaleźć też w witrynie internetowej HP. Przejdź na stronę <http://www.hp.com/support>, wybierz odpowiedni kraj lub region i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



WAŻNE: Program HP Recovery Manager nie tworzy automatycznie kopii zapasowych osobistych danych. Przed rozpoczęciem odzyskiwania należy wykonać kopię zapasową wszelkich danych osobistych, które mają zostać zachowane.

Korzystając z utworzonego nośnika HP Recovery, można wybrać jedną z następujących opcji odzyskiwania:



UWAGA: Po rozpoczęciu procesu odzyskiwania są wyświetlane tylko opcje dostępne dla danego komputera.

- Odzyskiwanie systemu — ponowna instalacja oryginalnego systemu operacyjnego, a następnie konfiguracja ustawień programów zainstalowanych fabrycznie.
- Przywracanie ustawień fabrycznych — przywrócenie komputera do oryginalnego stanu fabrycznego przez usunięcie wszystkich informacji z twardego dysku i ponowne utworzenie partycji. Następnie ponownie instalowany jest system operacyjny i oprogramowanie instalowane fabrycznie.

Partycja HP Recovery (tylko wybrane produkty) umożliwia jedynie odzyskiwanie systemu.

Korzystanie z partycji HP Recovery (tylko wybrane produkty)

Partycja HP Recovery umożliwia przeprowadzenie operacji odzyskiwania systemu bez używania dysków lub napędu flash USB do odzyskiwania. Tego rodzaju odzyskiwanie może zostać przeprowadzone tylko wtedy, gdy dysk twardy nadal działa.

Aby uruchomić program HP Recovery Manager z partycji HP Recovery:



WAŻNE: W przypadku tabletu z odłączaną klawiaturą, przed wykonaniem tych czynności podłącz klawiaturę do gniazda dokowania na klawiaturze (tylko wybrane produkty).

1. Wpisz `recovery` w polu wyszukiwania paska zadań, wybierz opcję **Recovery Manager**, a następnie wybierz opcję **Środowisko odzyskiwania systemu HP**.

– lub –

W przypadku komputerów lub tabletów z podłączoną klawiaturą naciśnij klawisz **f11** podczas rozruchu komputera lub naciśnij i przytrzymaj klawisz **f11** podczas naciskania przycisku zasilania.

Tablety bez klawiatury:

Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk zmniejszania głośności, a następnie wybierz klawisz **f11**.

– lub –

Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk Windows, a następnie wybierz klawisz **f11**.

2. Z menu opcji rozruchu wybierz opcję **Troubleshoot** (Rozwiązywanie problemów).
3. Wybierz opcję **Recovery Manager**, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Odzyskiwanie przy użyciu nośnika HP Recovery

Nośnika HP Recovery można użyć do odzyskania oryginalnego systemu. Tej metody można użyć, jeśli system nie ma partycji HP Recovery lub jeśli dysk twardy nie działa poprawnie.

1. Wykonaj kopię zapasową wszystkich osobistych plików, jeśli jest to możliwe.
2. Włóż nośnik HP Recovery i uruchom ponownie komputer.



UWAGA: Jeśli komputer nie uruchomi automatycznie programu HP Recovery Manager, należy zmienić kolejność rozruchu komputera. Zobacz rozdział [Zmiana kolejności rozruchu komputera na stronie 52](#).

3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Zmiana kolejności rozruchu komputera

Jeśli komputer nie uruchamia się z programem HP Recovery Manager, można zmienić kolejność rozruchu komputera, czyli kolejność na liście urządzeń w systemie BIOS, według której komputer szuka informacji o rozruchu. Na pierwszej pozycji można ustawić napęd optyczny lub dysk USB Flash.

Aby zmienić kolejność rozruchu:



WAŻNE: W przypadku tabletu z odłączaną klawiaturą przed wykonaniem tych czynności podłącz klawiaturę do gniazda dokowania na klawiaturze (tylko wybrane modele).

1. Włóż nośnik HP Recovery.
2. Dostęp do systemu BIOS:

W przypadku komputerów lub tabletów z podłączoną klawiaturą:

- ▲ Włącz lub ponownie uruchom komputer lub tablet, szybko naciśnij klawisz **esc**, a następnie naciśnij klawisz **f9**, aby wyświetlić opcje rozruchu.

Tablety bez klawiatury:

- ▲ Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk zmniejszania głośności, a następnie wybierz klawisz **f9**.

– lub –

Włącz lub uruchom ponownie tablet, a następnie szybko naciśnij i przytrzymaj przycisk Windows, a następnie wybierz klawisz **F9**.

3. Wybierz napęd optyczny lub dysk USB Flash, który ma zostać użyty do przeprowadzenia rozruchu.
4. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Usuwanie partycji HP Recovery (tylko wybrane produkty)

Program HP Recovery Manager umożliwia usunięcie partycji HP Recovery w celu zwolnienia miejsca na dysku twardym.



WAŻNE: Po usunięciu partycji HP Recovery nie będzie możliwe przeprowadzenie odzyskiwania systemu ani utworzenie nośnika odzyskiwania HP z partycji HP Recovery. Dlatego przed usunięciem partycji Recovery należy utworzyć nośnik HP Recovery; zobacz [Tworzenie nośnika HP Recovery \(tylko wybrane produkty\) na stronie 48](#).



UWAGA: Opcja Usun partycję odzyskiwania jest dostępna tylko w przypadku produktów, które obsługują tę funkcję.

Aby usunąć partycję HP Recovery, należy wykonać następujące czynności:

1. Wpisz `recovery` w polu wyszukiwania paska zadań, a następnie wybierz pozycję **HP Recovery Manager**.
2. Wybierz opcję **Usun partycję odzyskiwania** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

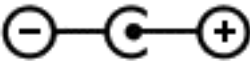
12 Dane techniczne

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 i zatwierdzonego przez firmę HP do użytku z tym komputerem.

Komputer może być zasilany prądem stałym o następujących parametrach. Robocze napięcie i prąd zależą od platformy. Napięcie robocze i prąd roboczy komputera są podane na etykiecie zgodności z przepisami.

Zasilanie	Wartość znamionowa
Napięcie robocze i prąd roboczy	19,5 V prądu stałego przy 2,31 A — 45 W
	19,5 V prądu stałego przy 3,33 A — 65 W
	19,5 V prądu stałego przy 4,62 A — 90 W
	19,5 V prądu stałego przy 6,15 A — 120 W
	19,5 V prądu stałego przy 7,69 A — 150 W
Wtyczka prądu stałego zewnętrznego zasilacza HP	



UWAGA: To urządzenie przeznaczone jest do współpracy z systemami zasilania urządzeń IT stosowanymi w Norwegii, z napięciem międzyfazowym o wartości skutecznej nie większej niż 240 V rms.

Środowisko pracy

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

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

13 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 najpierw upewnić się, że jest on prawidłowo uziemiony.
- 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 odprowadzić ładunki elektrostatyczne, dotykając niemalowanej powierzchni metalowej.
- Po wyjęciu elementu z komputera należy go umieścić w opakowaniu zabezpieczonym przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

14 Dostępność

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

Obsługiwane technologie ułatwiające dostęp

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



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

Kontakt z pomocą techniczną

Nieustannie powiększamy dostępność naszych produktów oraz usług i cenimy wszelkie opinie naszych klientów. Jeśli napotkasz problemy podczas używania dowolnego produktu lub jeśli pragniesz podzielić się z nami opinią dotyczącą pomocnych dla Ciebie funkcji ułatwienia dostępu, skontaktuj się z nami pod numerem telefonu +1 (888) 259-5707, od poniedziałku do piątku, od godziny 06:00 do 21:00 czasu górskiego. Osoby niesłyszące lub niedosłyszące korzystające z urządzeń TRS/VRS/WebCapTel mogą skontaktować się z nami w sprawie uzyskania pomocy technicznej lub pytań dotyczących funkcji ułatwienia dostępu pod numerem telefonu +1 (877) 656-7058, od poniedziałku do piątku, od godziny 06:00 do 21:00 czasu górskiego.



UWAGA: Pomoc techniczna jest dostępna tylko w języku angielskim.

Indeks

A

aktualizacje oprogramowania,
instalacja 41
aktualizowanie programów i
sterowników 35
anteny WLAN, położenie 7, 8

B

bateria
fabrycznie zaplombowana 29
niskie poziomy naładowania
baterii 30
oszczędzanie energii 30
rozładowanie 30
rozwiązywanie problemu niskiego
poziomu naładowania baterii
30, 31
wyszukiwanie informacji 29
bateria, wyszukiwanie informacji
29
BIOS
aktualizowanie 43
określanie wersji 43
pobieranie uaktualnienia 44
uruchamianie narzędzia Setup
Utility 43

C

czyszczenie komputera 35
czytnik kart pamięci, położenie 6
czytnik linii papilarnych
korzystanie 39

D

Dostępność 57
Dźwięk 21

E

elementy
górze 9
spód 13
wyświetlacz 6
z lewej strony 5
z prawej strony 5

elementy sterujące komunikacją
bezprzewodową
przycisk 15
system operacyjny 15
etykieta certyfikatu urządzenia
bezprzewodowego 14
etykieta urządzenia Bluetooth 14
etykieta urządzenia WLAN 14
etykiety
Bluetooth 14
certyfikat urządzenia
bezprzewodowego 14
numer seryjny 14
serwis 13
WLAN 14
zgodność z przepisami 14
etykiety serwisowe, położenie 13

G

gest naciskania na płycie dotykowej
TouchPad i ekranie dotykowym
24
gest naciśnięcia dwoma palcami na
płycie dotykowej TouchPad 25
gest przesunięcia jednym palcem na
ekranie dotykowym 25
gest przewijania dwoma palcami na
płycie dotykowej TouchPad 25
gesty na ekranie dotykowym
przesunięcie jednym palcem 25
gesty na płycie dotykowej TouchPad
naciśnięcie dwoma palcami 25
przewijanie dwoma palcami 25
gesty na płycie dotykowej TouchPad i
ekranie dotykowym
naciskanie 24
zbliżanie dwóch palców w celu
powiększenia 24
gest zbliżania dwóch palców w celu
powiększenia na płycie dotykowej
TouchPad i ekranie dotykowym
24
głośniki
podłączanie 19
położenie 13

gniazda

czytnik kart pamięci 6
linka zabezpieczająca 5
wyjście audio (słuchawkowe)/
wejście audio (mikrofonowe) 6
gniazdo linki zabezpieczającej,
położenie 5
GPS 17

H

hasła
narzędzie Setup Utility (BIOS)"
39
Windows 38
hasła systemu Windows 38
HDMI, konfiguracja dźwięku 22
hibernacja
inicjowana, gdy poziom
naładowania jest krytyczny 30
uruchamianie 27
wychodzenie 27
HP 3D DriveGuard 34
HP Apps Store, odwiedzanie 1
HP DataPass 17
HP Mobile Broadband
numer IMEI 16
numer MEID 16
włączanie 16
HP Recovery Manager
rozwiązywanie problemów z
rozruchem 52
uruchamianie 51
HP Touchpoint Manager 41

I

informacje o zgodności z przepisami
etykieta zgodności
z przepisami 14
etykiety certyfikatów urządzeń
bezprzewodowych 14
inicjowanie stanów uśpienia i
hibernacji 27
instalowanie
opcjonalna linka
zabezpieczająca 41

K

kamera 3D, położenie 7, 8
kamera internetowa
korzystanie 19
położenie 7, 8
karta pamięci, położenie 6
klawiatura i opcjonalna mysz
korzystanie 26
klawisze
czynności 12
esc 12
fn 12
tryb samolotowy 13
Windows 12
klawisze czynności 12
położenie 12
klawisz esc, położenie 12
klawisz fn, położenie 12
klawisz systemu Windows,
położenie 12
klawisz trybu samolotowego 13, 15
kolejność rozruchu
zmiana 52
konserwacja 35
aktualizowanie programów i
sterowników 35
Defragmentator dysków 34
HP 3D DriveGuard 34
Oczyszczanie dysku 34
kopia zapasowa danych i aplikacji
41
kopie zapasowe 48
korzystanie z haseł 38
korzystanie z klawiatury i opcjonalnej
myszy 26
korzystanie z płytki dotykowej
TouchPad 24
korzystanie z ustawień dźwięku 20
korzystanie z ustawień miernika
zasilania 28
korzystanie z ustawień zasilania 28
korzystanie z zewnętrznego źródła
zasilania prądem przemiennym
31
krytyczny poziom naładowania
baterii 30

L

linka zabezpieczająca, mocowanie
41

Ł

łączenie z publiczną siecią WLAN 16
łączenie z siecią WLAN 16
łączenie z siecią WLAN
przedsiębiorstwa 16

M

miernik energii, korzystanie 28
mikrofon, podłączanie 20
mikrofony wewnętrzne 8
mikrofony wewnętrzne, położenie
7
minimalny obraz, tworzenie 51
Miracast 23
mobilne połączenie szerokopasmowe
numer IMEI 16
numer MEID 16
włączanie 16

N

najlepsze praktyki 1
narzędzia systemu Windows
korzystanie 50
narzędzie HP PC Hardware
Diagnostics (UEFI)
korzystanie 46
narzędzie Setup Utility (BIOS),
hasła 39
nazwa i numer produktu, komputer
14
niski poziom naładowania baterii
30
nośnik do odzyskiwania
tworzenie 48
nośnik HP Recovery
odzyskiwanie 52
tworzenie 48
nośnik odzyskiwania danych
tworzenie za pomocą programu
HP Recovery Manager 49
numer IMEI 16
numer MEID 16
numer seryjny 14
numer seryjny, komputer 14

O

obsługiwane dyski, odzyskiwanie
49
obszar płytki dotykowej TouchPad,
położenie 9
odciski palca, rejestrowanie 39

Odzyskiwanie

dyski 49, 52
HP Recovery Manager 51
napęd flash USB 52
nośnik 52
obsługiwane dyski 49
opcje 50
system 51
uruchamianie 51
za pomocą nośnika HP
Recovery 50
odzyskiwanie oryginalnego
systemu 51
odzyskiwanie systemu 51
odzyskiwanie z obrazu
minimalnego 51
oprogramowanie
Defragmentator dysków 34
HP 3D DriveGuard 34
Oczyszczanie dysku 34
oprogramowanie antywirusowe,
używanie 40
oprogramowanie ochrony
internetowej, używanie 40
oprogramowanie zapory 40

P

partycja HP Recovery
odzyskiwanie 51
usuwanie 53
partycja odzyskiwania
usuwanie 53
płytki dotykowa TouchPad
korzystanie 24
przyciski 9
podróżowanie z komputerem 14,
37
Port HDMI
podłączanie 21
położenie 5
port USB 2.0, położenie 5
port USB 3.0, położenie 5
porty
HDMI 5, 21
Miracast 23
USB 2.0 5
USB 3.0 5
program Defragmentator dysków
34
program Oczyszczanie dysku 34

przyciski
 lewy przycisk płytki dotykowej
 TouchPad 9
 prawy przycisk płytki dotykowej
 TouchPad 9
 zasilanie 10
przycisk komunikacji
 bezprzewodowej 15
przycisk zasilania, położenie 10
punkt przywracania systemu
 tworzenie 50
punkt przywracania systemu,
 tworzenie 48

S

sieć bezprzewodowa,
 zabezpieczanie 41
sieć bezprzewodowa (WLAN)
 łączenie z publiczną siecią
 WLAN 16
 łączenie z siecią WLAN
 przedsiębiorstwa 16
 podłączanie 16
 zasięg 16
słuchawki, podłączanie 20
spód 14
system nie odpowiada 32

Ś

środowisko pracy 54

T

testowanie zasilacza prądu
 przemiennego 32
transport komputera 37
tryb samolotowy 15
tryb uśpienia
 uruchamianie 27
 wychodzenie 27

U

urządzenia o wysokiej rozdzielczości,
 podłączanie 21, 23
urządzenie Bluetooth 15, 17
urządzenie WLAN 14
urządzenie WWAN 16
ustawianie funkcji ochrony hasłem
 przy wznowieniu 28
ustawienia dźwięku, korzystanie 20
ustawienia zasilania, korzystanie
 28

uśpienie i hibernacja
 uruchamianie 27

W

wideo 21
Windows
 punkt przywracania systemu
 48, 50
wskaźnik caps lock, położenie 10
wskaźniki
 caps lock 10
 wyciszenie 10
 zasilacz prądu przemiennego/
 bateria 5
 zasilanie 6, 10
wskaźniki zasilania, położenie 6, 10
wskaźnik kamery internetowej,
 położenie 7, 8
wskaźnik komunikacji
 bezprzewodowej 15
wskaźnik wyciszenia, położenie 10
wyjściowe gniazdo audio
 (słuchawkowe)/wejściowe gniazdo
 audio (mikrofonowe), położenie 6
wyładowania elektrostatyczne 56
wyłączanie komputera 32

Z

zamykanie 32
zarządzanie zasilaniem 27
zasilacz prądu przemiennego,
 testowanie 32
zasilacz prądu przemiennego/
 bateria 5
zasilanie 54
 bateria 29
 prąd przemienny 31
zasilanie, złącze 5
zasilanie z baterii 29
zasoby HP 2
zestawy słuchawkowe,
 podłączanie 20
zewnętrzne źródło zasilania,
 korzystanie 31
złącze zasilania 5
znajdowanie informacji
 oprogramowanie 4
 sprzęt 4