



Instrukcja obsługi sprzętu

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

DisplayPort™ i logo DisplayPort™ są znakami towarowymi należącymi do Video Electronics Standards Association (VESA®) w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje na produkty i usługi HP są określone w stosownych wyraźnych oświadczeniach gwarancyjnych dołączonych do tych produktów i usług. Żadne z podanych w niniejszym dokumencie informacje nie powinny być interpretowane jako dodatkowa gwarancja. HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne i wydawnicze ani za pominięcia, jakie mogą się pojawić w niniejszym dokumencie.

Wydanie pierwsze: Czerwiec 2019 r.






Numer katalogowy dokumentu: L63759-241

Informacje o produkcie

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

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

Informacje o podręczniku

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

Spis treści

1 Cechy produktu	1
Elementy	2
Umieszczenie certyfikatów i etykiet	3
2 Konfiguracja	4
Instalowanie podstawy lub zatwierdzonego uchwytu montażowego VESA 100	4
Mocowanie klienta uproszczonego	6
Montaż i orientacja klienta uproszczonego	7
Obsługiwane orientacje i ustawienia	8
Nieobsługiwane ustawienie	11
Podłączenie kabla zasilającego	12
Regularna konserwacja klienta uproszczonego	12
3 Zmiany w zakresie sprzętu	13
Ostrzeżenia i przestrogi	13
Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu	14
Zdejmowanie panelu dostępu	14
Zakładanie panelu dostępu	15
Lokalizacja elementów wewnątrz komputera	16
Wymagowanie i instalacja modułu pamięci flash M.2	16
Wymagowanie i instalacja baterii	18
Wymiana karty PCI Express Low Profile	20
Instalowanie dodatkowej pamięci systemowej SDRAM	21
Moduły SODIMM	21
Moduły SODIMM DDR4-SDRAM	21
Zapełnianie gniazd SODIMM	22
Instalowanie modułów SODIMM	22
4 Rozwiązywanie problemów	25
Narzędzie Computer Setup (F10), ustawienia systemu BIOS	25
Oprogramowanie narzędziowe Computer Setup (F10)	25
Korzystanie z oprogramowania Computer Setup (F10)	25
Program Computer Setup — opcja File (Plik)	27
Program Computer Setup — opcja Storage (Urządzenia pamięci masowej)	28
Program Computer Setup — opcja Security (Zabezpieczenia)	29
Program Computer Setup — opcja Power (Zasilanie)	31

Program Computer Setup — opcja Advanced (Zaawansowane)	31
Zmiana ustawień systemu BIOS z poziomu narzędzia HP BIOS Configuration Utility (Narzędzie do konfiguracji) (HPBCU)	33
Aktualizacja lub przywracanie systemu BIOS	36
Diagnostyka i rozwiązywanie problemów	37
Wskaźniki	37
Wake-on LAN	38
Sekwencja włączania	38
Resetowanie hasła konfiguracji i uruchomieniowego	39
Testy diagnostyczne wykonywane przy włączeniu	39
Interpretowanie diagnostycznych wskaźników na panelu sterowania oraz sygnałów dźwiękowych podczas procedury testowej POST	40
Rozwiązywanie problemów	43
Rozwiązywanie podstawowych problemów	43
Rozwiązywanie problemów dotyczących bezdyskowego klienta uproszczonego (bez pamięci flash)	44
Konfiguracja serwera PXE	45
Korzystanie z programu HP ThinUpdate w celu przywrócenia obrazu	45
Zarządzanie urządzeniem	46
Wymagania dotyczące zestawu kabla zasilającego	46
Wymagania dla wszystkich krajów	46
Wymagania dla określonych krajów i regionów	47
Oświadczenie dotyczące niestabilności	48
Dane techniczne	50
Załącznik A Wyładowania elektrostatyczne	51
Zapobieganie uszkodzeniom elektrostatycznym	51
Metody uziemiania	51
Załącznik B Informacje dotyczące wysyłki	52
Przygotowanie do wysyłki	52
Ważne informacje o naprawie w serwisie	52
Załącznik C Ułatwienia dostępu	53
Obsługiwane technologie ułatwienia dostępu	53
Kontakt z pomocą techniczną	53
Indeks	54

1 Cechy produktu



Niniejsza instrukcja opisuje funkcje klienta uproszczonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat sprzętu i oprogramowania zainstalowanego w tym kliencie uproszczonym, przejdź na stronę <http://www.hp.com/go/quickspecs> i wyszukaj ten model klienta uproszczonego.

Dostępne są różne opcje klienta uproszczonego. Aby uzyskać więcej informacji na temat niektórych spośród dostępnych opcji, przejdź do witryny HP pod adresem <http://www.hp.com> i wyszukaj konkretny model klienta uproszczonego.

Elementy

Aby uzyskać więcej informacji, przejdź do strony pod adresem <http://www.hp.com/go/quickspecs> i wyszukaj konkretny model klienta uproszczonego w celu znalezienia skróconej specyfikacji.

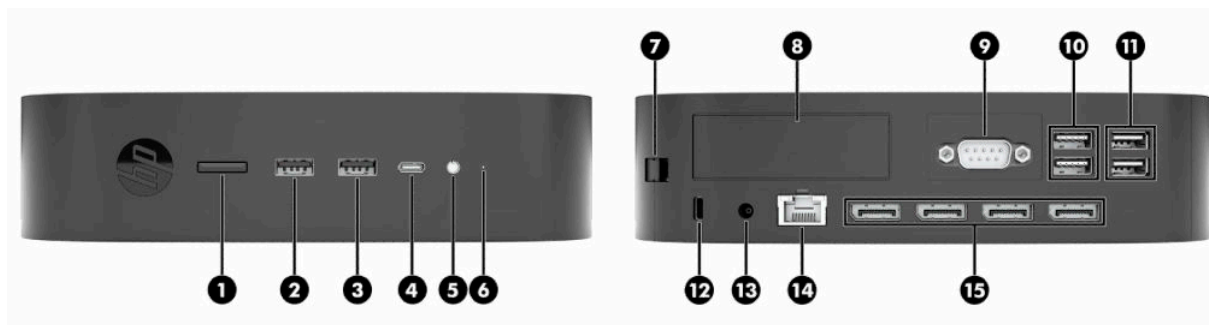


Tabela 1-1 Elementy

Element	Element
1 Przycisk zasilania	9 Port opcjonalny. W przypadku użycia może zapewnić złącza podwójnego kabla koncentrycznego dla anteny zewnętrznej lub portu szeregowego (jak pokazano)
2 Port USB-A 3.1 Gen 1	10 Porty USB-A 3.1 Gen 1 (2)
3 Port USB-A 3.1 Gen 2	11 Porty USB-A 2.0 (2)
4 Port USB-C 3.1 Gen 2 DFP (Downstream Facing Port)	12 Gniazdo linki zabezpieczającej
5 Gniazdo słuchawkowe	13 Złącze zasilania
6 Dioda LED aktywności	14 Gniazdo RJ-45 (sieciowe)
7 Zatrask tylnego panelu we/wy	15 Porty DisplayPort™ (4)
8 Gniazdo rozszerzeń Low Profile PCIe	

Umieszczenie certyfikatów i etykiet

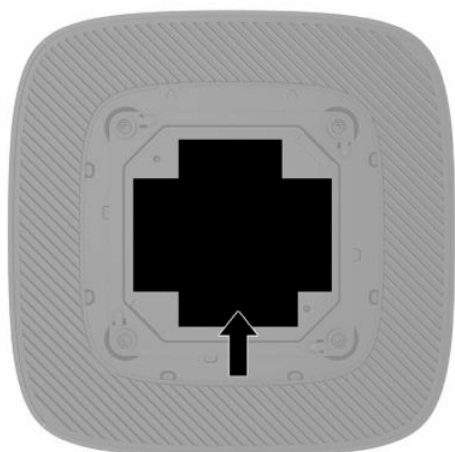
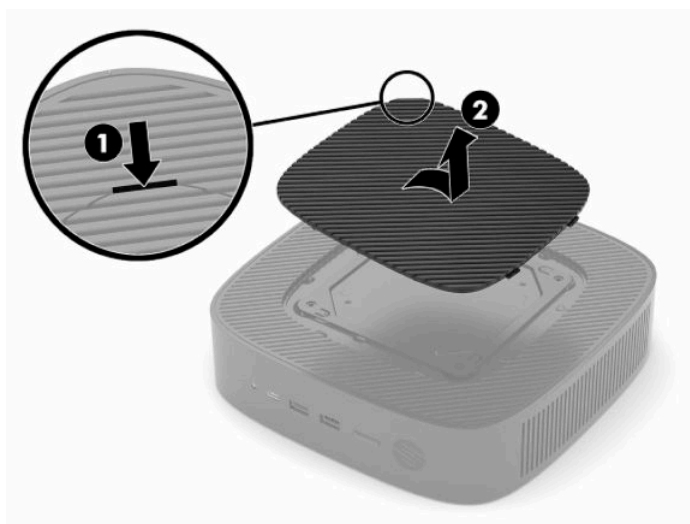
Certyfikaty, etykiety zgodności z przepisami oraz numer seryjny znajdują się pod pokrywą boczną. Ten numer seryjny należy przygotować przed skontaktowaniem się z punktem serwisowym HP w celu uzyskania pomocy.

OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!




Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

1. Połóż klienta uproszczonego prawą stroną do góry tak, aby logo HP było skierowane w Twoją stronę.
2. Włóż paznokieć lub tępe narzędzie do gniazda (1), a następnie podnieś pokrywę boczną (2) klienta uproszczonego.



2 Konfiguracja

Instalowanie podstawy lub zatwierdzonego uchwytu montażowego VESA 100

 **WAŻNE:** Jeśli klient uproszczony nie jest zamontowany przy użyciu zatwierdzonego uchwytu montażowego VESA® 100, należy obsługiwać go z zamocowaną podstawą systemową, aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza wokół systemu.

Można korzystać z klienta uproszczonego w orientacji pionowej lub poziomej za pomocą dołączonej do niego podstawy.

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej, jeśli jest podłączony, oraz odłącz wszystkie urządzenia wewnętrzne.

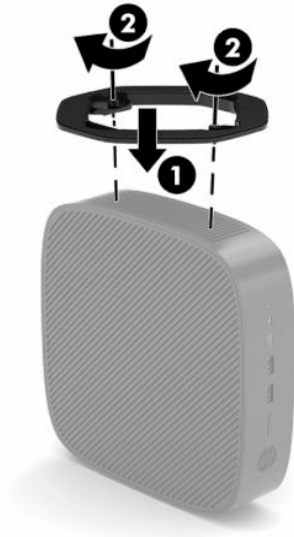
OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

5. Przymocuj podstawę do klienta uproszczonego.
 - Przymocuj podstawę do dolnej części klienta uproszczonego w celu ustawienia go w orientacji pionowej.
 - a. Obróć klienta uproszczonego spodem do góry i znajdź dwa otwory na śruby w kratce na jego spodzie.

- b. Umieść podstawę na spodzie klienta uproszczonego i wyrównaj śruby mocujące z podstawy z otworami na śruby na kliencie uproszczonym.



- c. Dokładnie dokręć śruby mocujące.
- Przymocuj podstawę do prawej strony klienta uproszczonego w celu ustawienia go w orientacji poziomej.


OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!

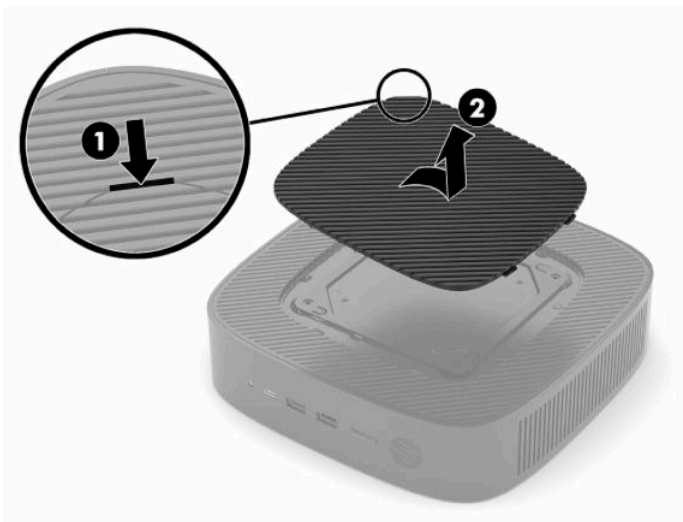


Aby zredukować ryzyko obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu w wyniku porażenia prądem, kontaktu z gorącymi powierzchniami lub pożaru, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

- a. Połóż klienta uproszczonego prawą stroną do góry tak, aby logo HP było skierowane w Twoją stronę.

- b. Włóż paznokieć lub tępe narzędzie do gniazda (1), a następnie podnieś pokrywę boczną (2) klienta uproszczonego.

 **UWAGA:** Zachowaj boczną pokrywę na wypadek ewentualnego użycia w przyszłości.



- c. Znajdź dwa otwory na śruby po prawej stronie klienta uproszczonego.
- d. Umieść podstawę na bocznej ścianie klienta uproszczonego i wyrównaj śruby mocujące w podstawie z otworami na śruby klienta uproszczonego.



- e. Dokładnie dokręć śruby mocujące.

 **UWAGA:** Sprawdź, czy ze wszystkich stron klienta uproszczonego pozostało przynajmniej **10,2 cm (4 cale)** wolnego miejsca.


Mocowanie klienta uproszczonego

Konstrukcja klienta uproszczonego umożliwia założenie linki zabezpieczającej. Linka zabezpieczająca pozwala zapobiec nieupoważnionemu zabraniu klienta uproszczonego. Aby zamówić tę opcję, przejdź do witryny HP pod adresem <http://www.hp.com> i wyszukaj konkretny model klienta uproszczonego.

1. Znajdź gniazdo blokady kablowej na panelu tylnym.


2. Włóż blokadę kablową do gniazda, a następnie zablokuj ją kluczem.



 **UWAGA:** Linka zabezpieczająca ma za zadanie zapobiegać kradzieży klienta uproszczonego, lecz nie gwarantuje jego pełnego bezpieczeństwa.

Montaż i orientacja klienta uproszczonego


Klient uproszczony posiada cztery punkty mocowania znajdujące się z prawej strony obudowy. Te punkty mocowania są zgodne z wymaganiami standardu VESA (Video Electronics Standards Association) 100, który definiuje standardowe interfejsy montażowe dla różnych uchwytów montażowych i akcesoriów. HP oferuje szereg uchwytów montażowych, które umożliwiają bezpieczny montaż klienta uproszczonego w różnych środowiskach i orientacjach. Podczas instalacji zatwierdzonego uchwytu montażowego należy postępować zgodnie z instrukcją producenta.

 **UWAGA:** Otwory montażowe VESA 100 są zagłębione o 2 mm poniżej powierzchni panelu bocznego obudowy. Niektóre modele będą wyposażone w przekładki 2 mm ułatwiające instalację uchwytu montażowego. Instalacja uchwytu montażowego VESA 100 na kliencie uproszczonym powinno być możliwe nawet wtedy, gdy Twój model nie zawiera przekładki.

Jeśli system jest wyposażony w uchwyt montażowy 2 mm i zostanie ustawiony w orientacji poziomej, uchwyt może być schowany wewnątrz pokrywy VESA. Umieść uchwyt montażowy w środkowej części pokrywy VESA i obróć ją lekko, aby zablokować w pokrywie VESA w celu przechowywania.



Obsługiwane orientacje i ustawienia

 **WAŻNE:** W celu zapewnienia prawidłowego działania klienta uproszczonego należy się do wytycznych w zakresie orientacji obsługiwanych przez HP.

Jeśli klient uproszczony nie jest zamontowany przy użyciu zatwierdzonego uchwyty montażowego VESA 100, należy obsługiwać go z zamocowaną podstawą, aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza wokół systemu.

Konstrukcja klientów uproszczonych HP została stworzona w taki sposób, aby umożliwiać 6 różnych konfiguracji i orientacji dostosowanych do każdego możliwego scenariusza wdrożenia.


1. **Pionowa Plus** – jest to typowa orientacja wdrożenia pionowego z podstawą systemową przymocowaną do spodniej części klienta uproszczonego oraz logo HP skierowanym prawą stroną do góry. Przy użyciu uchwyty montażowego orientacja Pionowej Plus może być stosowana do mocowania klienta uproszczonego do płaskiej powierzchni pionowej, np. na ścianie.



2. **Pionowa Minus** – ta orientacja będzie typowo stosowana do mocowania klienta uproszczonego do płaskiej powierzchni pionowej z logo HP umieszczonym u dołu w orientacji do góry nogami.



3. **Pozioma Plus** – jest to typowa orientacja przy umieszczeniu klienta uproszczonego na płaskiej powierzchni poziomej, np. na biurku, z podstawą systemową przymocowaną do boku klienta uproszczonego.


 **UWAGA:** Jeśli klient uproszczony jest umieszczony pod podstawą monitora, należy pozostawić co najmniej 2,54 cm (1 cal) wolnej przestrzeni.



4. **Pozioma Minus** – jest to typowa orientacja stosowana w przypadku montażu klienta uproszczonego pod płaską powierzchnią poziomą z użyciem uchwyty montażowego do przymocowania klienta uproszczonego do spodniej strony płaskiej powierzchni, np. biurka.



5. **Ramka Plus** – ta orientacja jest stosowana w przypadku montażu klienta uproszczonego na płaskiej powierzchni pionowej, np. na ścianie, tak aby przednie porty wejścia/wyjścia i przycisk zasilania systemu były skierowane do góry.

 **WAŻNE:** Orientacja Ramka Plus nie jest obsługiwana, gdy klient uproszczony ma zainstalowaną kartę światłowodową NIC w gnieździe rozszerzenia PCIe.




6. **Ramka Minus** – w tej orientacji klient uproszczony jest zamontowany na płaskiej powierzchni pionowej w taki sposób, aby tylne porty wejścia/wyjścia były skierowane w górę.



Nieobsługiwane ustawienie

HP nie obsługuje następujących ustawień klienta uproszczonego:

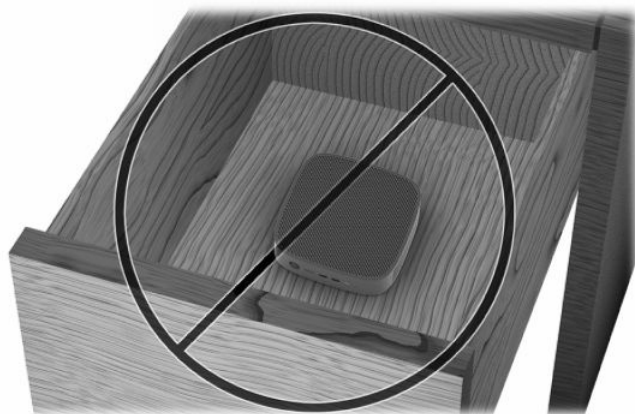
 **WAŻNE:** Nieobsługiwane ustawienie klientów uproszczonych może spowodować zarówno nieprawidłowe działanie, jak i uszkodzenie urządzeń.

Klienty uproszczone wymagają właściwej wentylacji do utrzymania temperatury eksploatacji. Nie należy blokować otworów wentylacyjnych.

Orientacja Ramka Plus nie jest obsługiwana, gdy klient uproszczony ma zainstalowaną kartę światłowodową NIC w gnieździe rozszerzenia PCI Express.

Nie należy umieszczać klientów uproszczonych w szufladach lub innych zamkniętych obudowach. Nie należy umieszczać monitora lub innych przedmiotów na kliencie uproszczonym. Nie montować klienta uproszczonego między ścianą a monitorem, chyba że użyte zostaną do tego celu zatwierdzone podwójne adaptory montażowe VESA zaprojektowane specjalnie do takiego zastosowania. Klienty uproszczone wymagają właściwej wentylacji do utrzymania temperatury pracy.

- W szufladzie biurka:

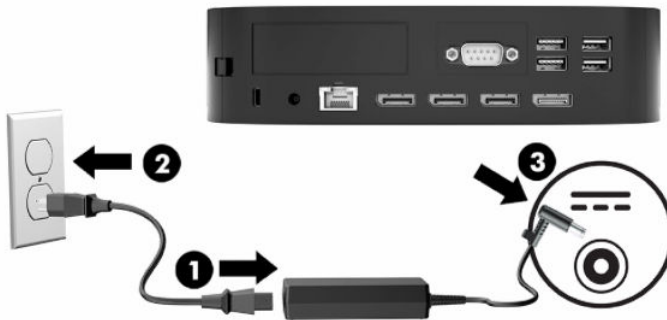


- Klient uproszczony pod monitorem:



Podłączenie kabla zasilającego

1. Podłącz kabel zasilający do zasilacza sieciowego (1).
2. Podłącz kabel zasilający do gniazdka sieci elektrycznej (2).
3. Podłącz zasilacz do klienta uproszczonego (3).



Regularna konserwacja klienta uproszczonego


Poniżej przedstawiono informacje dotyczące prawidłowej konserwacji klienta uproszczonego:

- Nie wolno korzystać z klienta uproszczonego ze zdjętym panelem we/wy.
- Należy chronić klienta uproszczonego przed nadmierną wilgocią, bezpośrednim oddziaływaniem światła słonecznego oraz skrajnie wysokimi i niskimi temperaturami. Aby uzyskać informacje na temat zalecanych zakresów temperatur i wilgotności dla klienta uproszczonego, zobacz [Dane techniczne na stronie 50](#).
- Należy chronić klienta uproszczonego i klawiaturę przed kontaktem z płynami.
- Wyłącz klienta uproszczonego i wytrzyj obudowę za pomocą miękkiej, wilgotnej ściereczki. Używanie środków czyszczących może zniszczyć powierzchnię lub spowodować jej odbarwienie.

3 Zmiany w zakresie sprzętu

Ostrzeżenia i przestrogi

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

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

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

Nie wolno podłączać złączy telekomunikacyjnych lub telefonicznych do kontrolera interfejsu sieciowego (network interface controller, NIC).

Nie wolno wkładać żadnych obiektów otworów wentylacyjnych systemu ani przez nie.

Nie wolno w żaden sposób blokować uziemienia we wtyczce kabla zasilającego. Uziemienie pełni bardzo ważną funkcję zabezpieczającą.


Przewód zasilający należy podłączyć do uziemionego gniazda prądu zmiennego znajdującego się w łatwo dostępnym miejscu.

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy zapoznać się z treścią dokumentu zatytułowanego *Bezpieczeństwo i komfort pracy* dostarczonego wraz z instrukcjami obsługi. Opisano w nim poprawną konfigurację stacji roboczej, właściwą postawę oraz właściwe nawyki pracy mające wpływ na zdrowie użytkowników komputerów. Ponadto dokument *Bezpieczeństwo i komfort pracy* zawiera istotne informacje na temat bezpieczeństwa elektrycznego i mechanicznego. Dokument *Bezpieczeństwo i komfort pracy* jest również dostępny w witrynie internetowej pod adresem <http://www.hp.com/ergo>.

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

Przed zdjęciem panelu dostępu należy odłączyć urządzenie od zasilania.

Przed ponownym podłączeniem zasilania należy założyć panel dostępu na miejsce.

 **WAŻNE:** Ładunki elektrostatyczne mogą uszkodzić elementy elektryczne klienta uproszczonego lub wyposażenia opcjonalnego. Przed rozpoczęciem opisanych poniżej czynności należy rozładować ładunki elektrostatyczne nagromadzone na powierzchni skóry, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części [Zapobieganie uszkodzeniom elektrostatycznym na stronie 51](#).

Napięcie jest zawsze dostarczane do płyty systemowej, gdy klient uproszczony jest podłączony do źródła prądu przemiennego. Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych elementów klienta uproszczonego, przed otwarciem obudowy należy odłączyć kabel zasilający.

Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu

Zdejmowanie panelu dostępu

⚠ OSTRZEŻENIE! Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała oraz uszkodzeń sprzętu w wyniku porażenia prądem, gorących powierzchni lub pożaru, **zawsze** używaj klienta uproszczonego z zamocowanym panelem dostępu. Oprócz zwiększania bezpieczeństwa panel zawiera ważne instrukcje i dane identyfikacyjne, które mogą zostać utracone, gdy panel nie jest używany. **Nie** należy używać innego panelu dostępu niż dołączony przez firmę HP do tego klienta uproszczonego.

Przed zdjęciem panelu dostępu upewnij się, że klient uproszczony jest wyłączony, a przewód zasilający jest odłączony od zasilania.

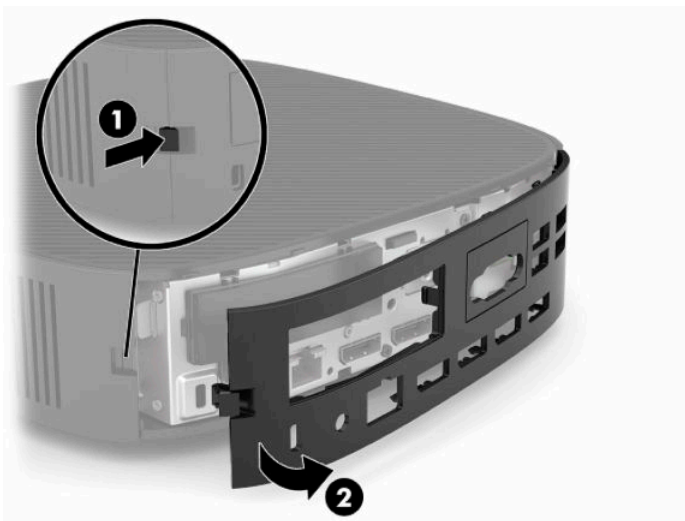
Jeżeli klient uproszczony był używany przed zdjęciem panelu dostępu, metalowa płytka znajdująca się pod nim może osiągnąć temperatury powodujące dyskomfort przy bezpośrednim dotknięciu. Przed zdjęciem panelu dostępu należy wyłączyć klienta uproszczonego oraz odczekać 15 minut, aby ostygł do temperatury pokojowej.

Zdejmowanie panelu dostępu:

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

📄 WAŻNE: Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

5. Połóż klienta uproszczonego płasko na stabilnej powierzchni prawą stroną do góry.
6. Zwolnij zatrzask (1) z prawej strony tylnego panelu we/wy, obróć panel we/wy (2) w lewo, a następnie zdejmij go z klienta uproszczonego.



7. Naciśnij zatrzask panelu dostępu (1), aby zwolnić panel dostępu.

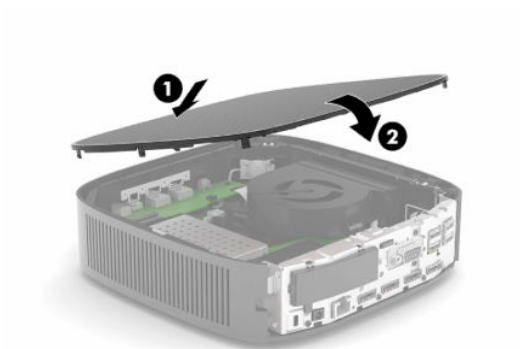
8. Unieś panel dostępu z tyłu systemu, a następnie wyciągnij panelu dostępu w kierunku tylnej części systemu, aby go zdjąć.



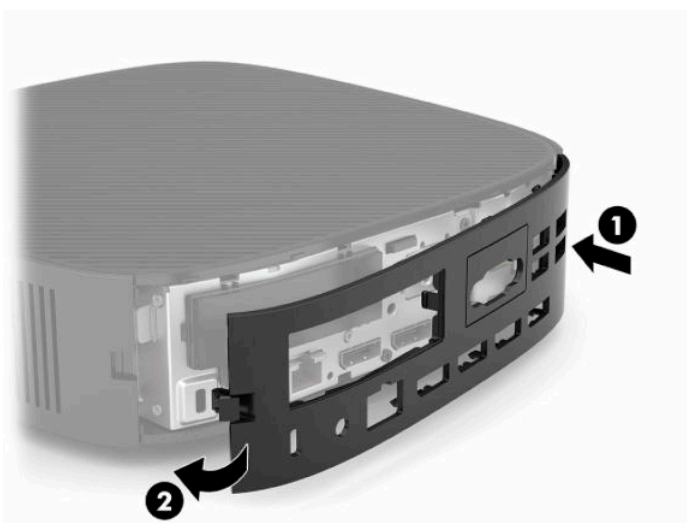
Zakładanie panelu dostępu

Wymiana panelu dostępu:

1. Umieść przód panelu dostępu z przodu obudowy oraz naciśnij tylną krawędź w dół, aż wskoczy na miejsce.



2. Włóż zaczepy po prawej stronie tylnego panelu we/wy (1) z prawej strony tylnej części obudowy, obróć lewą stronę (2) do obudowy, a następnie przyciśnij do obudowy, aż zablokuje się na miejscu.



3. Zamontuj ponownie podstawę klienta uproszczonego.
4. Podłącz ponownie kabel zasilający, a następnie włącz klienta uproszczonego.
5. Zablokuj wszystkie urządzenia zabezpieczające, które zostały rozłączone podczas zdejmowania panelu dostępu klienta uproszczonego.

Lokalizacja elementów wewnątrz komputera

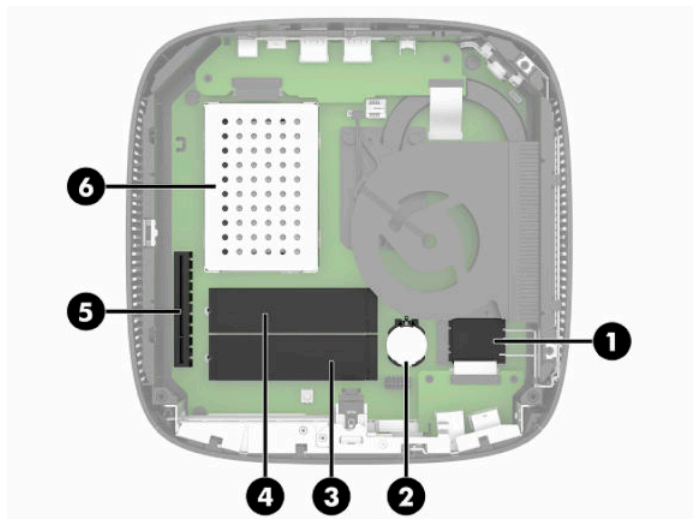


Tabela 3-1 Elementy wewnętrzne

Element	
1	Karta WLAN (wybrane modele)
2	Bateria
3	Moduł pamięci flash M.2 SATA
4	Moduł pamięci flash M.2 eMMC lub NVMe
5	Gniazdo kart rozszerzeń PCI Express Low Profile
6	Pamięć DDR4 SDRAM (2 SODIMM)

Wymowanie i instalacja modułu pamięci flash M.2

WAŻNE: Klient uproszczony jest wyposażony w dwa gniazda pamięci flash M.2. Jedno gniazdo obsługuje moduły flash typu eMMC i NVMe. W drugiej szczelinie obsługuje moduły flash typu SATA. Podczas wyjmowania i instalacji modułów flash M.2 należy upewnić się, że używasz odpowiedniego gniazda dla danego typu używanej lub wymienianej pamięci flash.

Aby wyjąć moduł pamięci flash M.2:

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

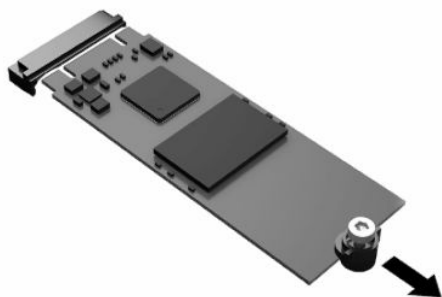
OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



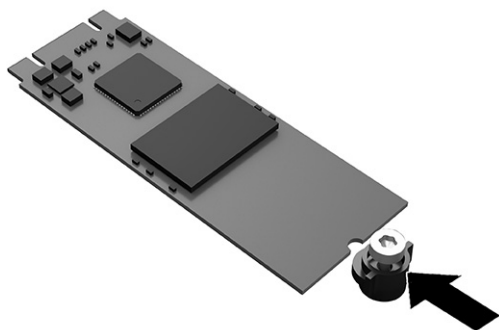
Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

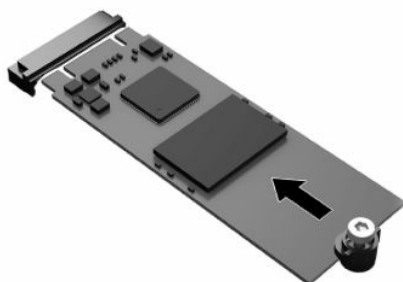
5. Zdejmij podstawę lub akcesorium montażowe VESA 100 z klienta uproszczonego.
6. Połóż klienta uproszczonego płasko na stabilnej powierzchni prawą stroną do góry.
7. Zdejmij panel dostępu klienta uproszczonego. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
8. Odszukaj gniazdo M.2 dla modułu pamięci flash na płycie systemowej.
9. Poluzuj śrubę zabezpieczającą modułu pamięci flash, aby można było podnieść koniec modułu.
10. Wyjmij moduł pamięci flash z gniazda.



11. Zdejmij śruby z modułu pamięci flash i przymocuj je do zamiennego modułu flash.

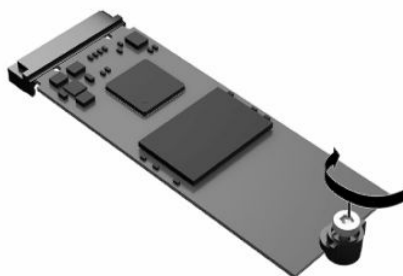


12. Wsuń nowy moduł pamięci flash w gniazdo M.2 na płycie systemowej i wciśnij mocno złącza modułu do gniazda.



 **UWAGA:** Moduł pamięci flash można zainstalować tylko w jeden sposób.

13. Wciśnij moduł pamięci flash i dokręć śrubę za pomocą śrubokrętu, aby przymocować moduł do płyty systemowej.



14. Załóż i zatrzaśnij panel dostępu oraz ponownie załóż tylny panel we/wy. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
15. Zamontuj ponownie podstawę klienta uproszczonego.
16. Podłącz ponownie kabel zasilający, a następnie włącz klienta uproszczonego.
17. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu klienta uproszczonego.

Wyjmowanie i instalacja baterii

Aby wyjąć i włożyć baterię:

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

5. Zdejmij podstawę klienta uproszczonego.
6. Połóż klienta uproszczonego płasko na stabilnej powierzchni prawą stroną do góry.
7. Zdejmij panel dostępu klienta uproszczonego. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
8. Zlokalizuj baterię na płycie systemowej.
9. Aby uwolnić baterię z uchwytu, ściśnij metalowy zacisk **(1)** wystający nad krawędzią baterii. Wyjmij baterię, kiedy wysunie się ku górze **(2)**.



10. Aby włożyć nową baterię, wsuń jej brzeg pod krawędź uchwytu **(1)** z biegunem dodatnim skierowanym w górę. Naciśnij drugi brzeg baterii. Metalowy zacisk powinien wyskoczyć ponad brzeg baterii **(2)**.



11. Załóż i zatrzaśnij panel dostępu oraz ponownie załóż tylny panel we/wy. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
12. Zamontuj ponownie podstawę klienta uproszczonego.
13. Podłącz ponownie kabel zasilający, a następnie włącz klienta uproszczonego.
14. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu klienta uproszczonego.

Firma HP zachęca klientów do recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego, oryginalnych kaset do drukarek HP oraz akumulatorów. Aby uzyskać więcej informacji na temat programów recyklingu, należy przejść do witryny <http://www.hp.com> i wyszukać wyrażenie **recykling**.

WAŻNE



Baterie, zestawy baterii i akumulatory nie powinny być wyrzucane do pojemników na odpady domowe. Aby przekazać je do recyklingu lub właściwej utylizacji, należy skorzystać z publicznego systemu zbiórki lub zwrócić je do HP, autoryzowanego partnera HP lub ich przedstawicieli.

WAŻNE



Tajwańska agencja ochrony środowiska wymaga, aby producenci i importerzy suchych baterii, zgodnie z artykułem 15 ustawy o usuwaniu odpadów, umieszczali znaki odzyskiwania na bateriach przeznaczonych na sprzedaż, upominki lub artykuły promocyjne. Właściwe usuwanie baterii wymaga skontaktowania się z uprawnioną tajwańską firmą recyklingową.

Wymiana karty PCI Express Low Profile

W kliencie uproszczonym można zainstalować opcjonalną kartę PCI Express (PCIe) Low Profile. Karta rozszerzeń jest domyślnie zainstalowana w tym kliencie uproszczonym.

Aby zainstalować kartę PCIe:

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

5. Zdejmij podstawę lub akcesorium montażowe VESA 100 z klienta uproszczonego.
6. Połóż klienta uproszczonego płasko na stabilnej powierzchni prawą stroną do góry.

7. Zdejmij panel dostępu klienta uproszczonego. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
8. Zlokalizuj kartę PCIe na płycie systemowej.
9. Naciśnij zatrzask i przesun w lewo, aby zwolnić kartę PCIe.
10. Jeśli karta PCIe jest pełnej długości, odciągnij i przytrzymaj zatrzask na końcu gniazda PCIe, aby ją zwolnić.
11. Ostrożnie wyciągnij kartę PCIe z gniazda. Aby wyjąć kartę, należy pociągnąć z jednej strony, a następnie z drugiej.
12. Jeśli nowa karta PCIe wymaga otworu w obudowie, wypchnij osłonę gniazda rozszerzeń z tylnego panelu we/wy.
13. Wyrównaj złącza karty PCIe z gniazdem w karcie rozszerzeń oraz metalową wypustkę na końcu karty z gniazdem w obudowie. Mocno wciśnij kartę PCIe do gniazda w karcie rozszerzeń, aż poprawnie osiadnie, a wypustka znajdzie się w gnieździe.
14. Naciśnij zatrzask i przesun w prawo, aż wskoczy na miejsce, aby zamocować kartę PCIe.
15. Załóż i zatrzasknij panel dostępu oraz ponownie załóż tylny panel we/wy. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
16. Zamontuj ponownie podstawę klienta uproszczonego.
17. Podłącz ponownie kabel zasilający, a następnie włącz klienta uproszczonego.
18. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu klienta uproszczonego.

Instalowanie dodatkowej pamięci systemowej SDRAM

System może wykonywać zadania w trybie dwukanałowym, gdy jest wyposażony w dwa moduły SODIMM.

Moduły SODIMM

W gniazdach pamięci na płycie systemowej można zainstalować maksymalnie dwa standardowe moduły SODIMM. Znajduje się w nich przynajmniej jeden fabrycznie zainstalowany moduł SODIMM. Aby osiągnąć maksymalną wydajność systemu, HP zaleca konfigurację klienta uproszczonego z użyciem pamięci dwukanałowej przez zapełnienie obu gniazd SODIMM modułami pamięci SODIMM.

Moduły SODIMM DDR4-SDRAM

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

- moduł wyposażony w standardowe złącza 260-stykowe
- niebuforowany model bez modułu ECC DDR4 SDRAM
- zawierać obowiązujące specyfikacje opublikowane przez organizację Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC)

Klient uproszczony obsługuje następujące moduły:

- moduły pamięci bez ECC 4 GB, 8 GB i 16 GB
- jednostronne i dwustronne moduły SODIMM



UWAGA: System nie działa prawidłowo, gdy zainstalowany jest nieobsługiwany moduł SODIMM.

Maksymalna szybkość pamięci (3200 MHz) jest obsługiwana tylko w przypadku modułów SODIMM typu single-rank.

Zapełnianie gniazd SODIMM

Na płycie systemowej znajdują się dwa gniazda SODIMM. Gniazda te są oznaczone jako DIMM1 i DIMM2.

Element	Opis	Oznaczenie na płycie systemowej
1	Gniazdo SODIMM1	DIMM1
2	Gniazdo SODIMM2	DIMM2

System działa w trybie dwukanałowym.

Instalowanie modułów SODIMM



WAŻNE: Przed dodaniem lub wyjęciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund na odprowadzenie pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest cały czas dostarczane do modułów pamięci, jeśli klient uproszczony jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej. Dodawanie lub usuwanie modułów pamięci przy włączonym zasilaniu może spowodować nieodwracalne uszkodzenie modułów pamięci lub płyty systemowej.

Gniazda modułów pamięci mają połączone metalowe styki. Aby zapobiec korozji lub utlenianiu w wyniku stykania się różnych metali, do rozbudowy pamięci należy używać modułów ze stykami pokrytymi złotem.

Ładunki elektrostatyczne mogą uszkodzić elementy elektryczne klienta uproszczonego lub kart opcjonalnych. Przed rozpoczęciem poniższych czynności należy rozładować ładunki elektrostatyczne nagromadzone na powierzchni skóry, dotykając uziemionego metalowego przedmiotu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Wyładowania elektrostatyczne na stronie 51](#).

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

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.



WAŻNE: Przed dodaniem lub wyjęciem jakichkolwiek modułów pamięci należy odłączyć kabel zasilający i odczekać około 30 sekund na odprowadzenie pozostałej energii. Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest cały czas dostarczane do modułów pamięci, jeśli klient uproszczony jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej. Instalowanie lub usuwanie modułów pamięci przy włączonym zasilaniu może spowodować nieodwracalne uszkodzenie modułów pamięci lub płyty systemowej.

OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

5. Zdejmij podstawę lub akcesorium montażowe VESA 100 z klienta uproszczonego.
6. Połóż klienta uproszczonego płasko na stabilnej powierzchni prawą stroną do góry.
7. Zdejmij panel dostępu klienta uproszczonego. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).

⚠ OSTRZEŻENIE! Ze względu na ryzyko poparzenia, przed dotknięciem podzespołów komputera należy odczekać, aż ostygną.

8. Odszukaj komorę pamięci na płycie systemowej.
9. Jeżeli zamontowana jest karta PCIe, wyciągnij ją.
10. Podnieś pokrywę komory pamięci z obudowy.
11. Aby wyjąć moduł SODIMM, odciągnij na zewnątrz dwa zatrzaski, znajdujące się po obu stronach modułu SODIMM **(1)**, obróć moduł SODIMM w górę i wyjmij go z gniazda **(2)**.




12. Włóż moduł SODIMM **(1)** do gniazda pod kątem ok. 30°, a następnie dociśnij go w gnieździe **(2)** tak, aby zatrzaski wskoczyły na miejsce.



UWAGA: Moduły pamięci są skonstruowane w taki sposób, że możliwe jest ich zainstalowanie tylko w jednej pozycji. Należy dopasować wycięcie w module do wypustki w gnieździe pamięci.

13. Wyrównaj pokrywę komory pamięci za pomocą dwóch słupków oraz zacisków u podstawy komory, a następnie załóż pokrywę komory pamięci na modułach SODIMM.

 **WSKAZÓWKA:** Małe zaciski stanowią pary. Gdy komora jest założona prawidłowo, jeden z każdej pary znajdzie się w komorze, a drugi na zewnątrz.

14. Załóż i zatrzaśnij panel dostępu oraz ponownie załóż tylny panel we/wy. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
15. Załóż podstawę klienta uproszczonego lub akcesorium montażowe VESA 100.
16. Podłącz ponownie kabel zasilający, a następnie włącz klienta uproszczonego.
17. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu klienta uproszczonego.

Klient uproszczony automatycznie rozpozna dodatkową pamięć w momencie włączenia klienta uproszczonego.

4 Rozwiązywanie problemów

Narzędzie Computer Setup (F10), ustawienia systemu BIOS

Oprogramowanie narzędziowe Computer Setup (F10)

Za pomocą oprogramowania Computer Setup (F10) można:


- Zmieniać domyślne ustawienia fabryczne komputera.
- Ustawiać datę i godzinę systemową.
- Ustawiać, przeglądać, sprawdzać i zmieniać ustawienia konfiguracyjne systemu (ustawienia procesora, karty graficznej, pamięci, karty dźwiękowej, urządzeń pamięci masowej, urządzeń komunikacyjnych i urządzeń wejściowych).
- Zmieniać kolejność uruchamiania urządzeń rozruchowych, takich jak dyski półprzewodnikowe (SSD) i urządzenia flash USB.
- Włączać/wyłączać wyświetlanie komunikatów autotestu POST. Jeżeli wybrana zostanie opcja Disabled (Wyłączone), wyświetlanie większości komunikatów autotestu POST (np. informacji o dostępnej ilości pamięci, nazwie produktu i wszelkich komunikatów innych niż komunikaty o błędach) zostanie wstrzymane. Komunikaty o błędach podczas autotestu POST są wyświetlane bez względu na wybrany tryb. Tryb wyświetlania komunikatów można przełączać ręcznie w trakcie autotestu POST, naciskając dowolny klawisz (z wyjątkiem klawiszy funkcyjnych F1 do F12).
- Wprowadzać etykietę zasobu (Asset Tag) lub numer identyfikacyjny przydzielony komputerowi przez firmę.
- Włączać hasło uruchomieniowe, stosowane zarówno przy ponownym uruchamianiu komputera, jak i przy uruchamianiu po włączeniu zasilania.
- Zabezpieczać hasłem konfiguracyjnym dostęp do programu Computer Setup (F10) i ustawień opisanych w niniejszym rozdziale.
- Zabezpieczać zintegrowane funkcje I/O — wejścia/wyjścia (np. port USB, audio i karty interfejsu sieciowego NIC).


Korzystanie z oprogramowania Computer Setup (F10)

Dostęp do programu Computer Setup można uzyskać tylko przez włączenie komputera lub ponowne uruchomienie systemu. Aby uzyskać dostęp do menu oprogramowania Computer Setup:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer.
2. Naciśnij klawisz **esc** lub **F10**, gdy na dole ekranu widoczny jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wejść do menu startowego).

Naciśnięcie klawisza **esc** spowoduje wyświetlenie menu zapewniającego dostęp do różnych opcji dostępnych przy uruchamianiu systemu.

 **UWAGA:** Jeśli klawisz **esc** lub **F10** nie zostanie naciśnięty w odpowiednim czasie, aby uzyskać dostęp do narzędzia, należy uruchomić komputer ponownie i jeszcze raz nacisnąć klawisz **esc** lub **F10**, gdy kontrolka monitora zmieni kolor na zielony.

 **UWAGA:** Wybierz język dla większości menu, ustawień i wiadomości za pomocą opcji wyboru języka przy użyciu klawisza **F8** w programie Computer Setup.

3. Jeśli naciśnięto klawisz **esc**, naciśnij klawisz **F10**, aby uruchomić program Computer Setup.
4. W menu Computer Setup Utilities (Narzędzia konfiguracji komputera) widocznych jest pięć nagłówków: File (Plik), Storage (Pamięć masowa), Security (Zabezpieczenia), Power (Zasilanie) i Advanced (Zaawansowane).
5. Użyj klawiszy strzałki (w lewo i w prawo), by wybrać odpowiedni nagłówek. Użyj klawiszy strzałki (w górę i w dół), aby wybrać odpowiednią opcję, a następnie naciśnij klawisz **enter**. Aby powrócić do menu Computer Setup Utilities (Narzędzia konfiguracji komputera), naciśnij klawisz **esc**.
6. Aby zastosować i zapisać zmiany, wybierz pozycje **File** (Plik) > **Save Changes and Exit** (Zapisz zmiany i zakończ).
 - Jeśli dokonano zmian, których nie chcesz zastosować, należy wybrać opcję **Ignore Changes and Exit** (Ignoruj zmiany i zakończ).
 - Aby przywrócić ustawienia fabryczne, wybierz opcję **Apply Defaults and Exit** (Zastosuj domyślnie ustawienia i zakończ). Ta opcja spowoduje przywrócenie wartości fabrycznych ustawień.


 **WAŻNE:** Nie wyłączaj zasilania komputera, gdy BIOS zapisuje zmiany wprowadzone w ustawieniach komputera (F10), ponieważ może to spowodować uszkodzenie pamięci CMOS. Można bezpiecznie wyłączyć komputer dopiero po opuszczeniu ekranu konfiguracji wywoływanego klawiszem F10.

Tabela 4-1 Opcje menu narzędzia Computer Setup

Nagłówek	Tabela
File (Plik)	Program Computer Setup — opcja File (Plik) na stronie 27
Storage (Pamięć)	Program Computer Setup — opcja Storage (Urządzenia pamięci masowej) na stronie 28
Security (Bezpieczeństwo)	Program Computer Setup — opcja Security (Zabezpieczenia) na stronie 29
Power (Zasilanie)	Program Computer Setup — opcja Power (Zasilanie) na stronie 31
Advanced (Zaawansowane)	Program Computer Setup — opcja Advanced (Zaawansowane) na stronie 31

Program Computer Setup — opcja File (Plik)



UWAGA: Obsługa niektórych opcji programu Computer Setup może się różnić w zależności od konfiguracji sprzętu.

Tabela 4-2 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — File (Plik)

Opcja	Opis
System Information (Informacje o systemie)	Wyświetla następujące informacje: <ul style="list-style-type: none">Nazwa produktunumer SKUNumer CT płyty głównejTyp procesoraProcesorTaktowanie procesoraRozmiar pamięci podręcznej (L1/L2)Wielkość pamięciZintegrowany adres MACSystem BIOSNumer seryjny obudowyNumer ewidencyjny zasobu
About (Informacje)	Wyświetla notę o prawach autorskich.
Flash System BIOS (Przeprowadź flashing systemu BIOS)	Umożliwia przeprowadzenie flashingu systemu BIOS z poziomu klucza odzyskiwania pamięci USB. <ul style="list-style-type: none">Uruchamianie HpBiosUpdateUpdate USB Type C PD FW (Aktualizowanie USB Type C PD FW)Update TPM FW (Aktualizowanie TPM FW)
Set Time and Date (Ustaw datę i godzinę)	Umożliwia ustawienie daty i godziny systemowej.
Default Setup (Domyślne ustawienia konfiguracji)	Umożliwia: <ul style="list-style-type: none">Save Current Settings as Default (Zapisz bieżące ustawienia jako domyślne)Restore Factory Settings as Default (Przywróć ustawienia fabryczne jako domyślne)
Apply Defaults and Exit (Zastosuj wartości domyślne i zakończ)	Ładuje oryginalne, fabryczne ustawienia konfiguracji systemowej do stosowania przez kolejną akcję Apply Defaults and Exit (Zastosuj wartości domyślne i zakończ).
Ignore Changes and Exit (Ignoruj zmiany i zakończ)	Kończy pracę programu Computer Setup bez zastosowania i bez zapisania wprowadzonych zmian.
Save Changes and Exit (Zapisz zmiany i zakończ)	Zapisuje zmiany konfiguracji systemu lub ustawień domyślnych i kończy pracę programu Computer Setup.

Program Computer Setup — opcja Storage (Urządzenia pamięci masowej)

Tabela 4-3 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Storage (Pamięć)

Opcja	Opis
Device Configuration (Konfiguracja urządzeń)	<p>Wyświetla listę wszystkich zainstalowanych urządzeń pamięci masowej kontrolowanych przez system BIOS. Zaznaczenie urządzenia powoduje wyświetlenie szczegółowych informacji oraz dotyczących go opcji. Mogą być wyświetlane następujące opcje:</p> <p>Hard Disk (Dysk twardy): Rozmiar, model, wersja oprogramowania układowego, numer seryjny.</p>
Storage Options (Opcje urządzeń pamięci masowej)	<p>SATA Emulation (Emulacja SATA)</p> <p>WAŻNE: Zmiany emulacji SATA mogą uniemożliwić dostęp do istniejących danych dysku i obniżyć lub uszkodzić istniejące woluminy.</p> <p>Umożliwia wybranie sposobu dostępu przez system operacyjny do kontrolera i urządzeń SATA. Są obsługiwane dwie opcje: IDE i AHCI (domyślnie).</p> <p>IDE — to ustawienie zapewnia największą zgodność z poprzednimi wersjami spośród trzech dostępnych opcji. Systemy operacyjne zazwyczaj nie wymagają dodatkowego sterownika do obsługi trybu IDE.</p> <p>AHCI (opcja domyślna) — Umożliwia wykorzystywanie bardziej zaawansowanych funkcji kontrolera SATA w systemach operacyjnych z załadowanymi sterownikami urządzeń AHCI.</p> <p>External USB Storage Boot (Rozruch z zewnętrznej pamięci USB)</p> <p>Umożliwia ustawienie domyślnej opcji rozruchu urządzenia z pamięci masowej USB w trybie CSM/Legacy.</p>
DPS Self-test (Autotest DPS)	<p>Umożliwia wykonywanie autotestów systemu zabezpieczeń napędu (Drive Protection System — DPS) na przystosowanych do tego dyskach twardych ATA.</p> <p>UWAGA: Opcja ta jest wyświetlana tylko wtedy, gdy co najmniej jeden napęd w systemie został przystosowany do przeprowadzania autotestów DPS.</p>
Boot Order (Kolejność rozruchu)	<p>Umożliwia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Określenie kolejności, według której źródła rozruchu EFI (np. dysk wewnętrzny, dysk twardy USB lub napęd optyczny USB) będą sprawdzane pod kątem obrazu systemu operacyjnego. Każde z urządzeń na liście można osobno wykluczać lub zaliczać jako rozruchowe źródło systemu operacyjnego. Źródła rozruchu systemu EFI zawsze posiadają pierwszeństwo przed starszymi źródłami rozruchowymi.• Należy określić kolejność, według której starsze urządzenia rozruchowe (np. karta interfejsu sieciowego, wewnętrzny dysk lub napęd optyczny USB) będą sprawdzane pod kątem rozruchowego obrazu systemu operacyjnego. Każde z urządzeń na liście można osobno wykluczać lub zaliczać jako rozruchowe źródło systemu operacyjnego.• Określanie kolejności podłączonych dysków twardych. Pierwszy dysk twardy w kolejności będzie miał priorytet w sekwencji rozruchowej i zostanie rozpoznany jako napęd C (jeżeli podłączone są jakiegokolwiek urządzenia). <p>UWAGA: Klawisza F5 można użyć do wyłączenia pojedynczych elementów rozruchowych, jak i wyłączenia rozruchu systemu EFI i/lub starszych urządzeń rozruchowych.</p> <p>Oznaczenia literowe napędów w systemie MS-DOS mogą różnić się od oznaczeń w innych systemach.</p> <p>Tymczasowe zastępowanie kolejności rozruchu</p> <p>Aby przeprowadzić rozruch jeden raz z urządzenia innego niż domyślne urządzenie w ustawionej kolejności rozruchu, uruchom komputer ponownie i naciśnij klawisz esc (aby uzyskać dostęp do menu rozruchowego), a następnie F9 (kolejność rozruchu) lub tylko F9 (pominięcie menu rozruchu), gdy wskaźnik monitora zaświeci się na zielono. Po ukończeniu autotestu POST na ekranie zostanie wyświetlona lista urządzeń rozruchowych. Należy wtedy za pomocą klawiszy ze strzałkami wybrać preferowane urządzenie rozruchowe, a następnie potwierdzić wybór, naciskając klawisz enter. Komputer zostanie tym razem uruchomiony z użyciem wybranego urządzenia.</p>

Program Computer Setup — opcja Security (Zabezpieczenia)



UWAGA: Obsługa niektórych opcji programu Computer Setup może się różnić w zależności od konfiguracji sprzętu.

Tabela 4-4 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Security (Bezpieczeństwo)

Opcja	Opis
Setup Password (Hasło konfiguracyjne)	Umożliwia zdefiniowanie i włączenie hasła konfiguracyjnego (administracyjnego). UWAGA: Jeżeli ustawione zostanie hasło konfiguracyjne, wymagane jest jego wprowadzenie przy próbie: zmiany opcji programu Computer Setup, programowania pamięci ROM i zmiany niektórych ustawień plug and play w systemie Windows.
Power-On Password (Hasło uruchomieniowe)	Umożliwia zdefiniowanie i włączenie hasła przy uruchamianiu. Monit o podanie hasła uruchomieniowego pojawia się po wyłączeniu i włączeniu zasilania lub ponownym uruchomieniu. Jeśli użytkownik nie wprowadzi poprawnego hasła przy uruchamianiu, klient nie uruchomi się.
Password Options (Opcje haseł) (To ustawienie jest wyświetlane tylko w przypadku, gdy ustawione jest hasło uruchomieniowe lub hasło konfiguracyjne).	Umożliwia włączenie i wyłączenie: <ul style="list-style-type: none">Stringent Password (Restrykcyjne hasło) — gdy ta opcja jest włączona, nie da się fizycznie ominąć funkcji wprowadzania hasła. Gdy opcja jest włączona, usunięcie zworki hasła będzie zignorowane.Password Prompt on F9 & F12 (Monit o hasło po naciśnięciu F9 lub F12) — funkcja domyślnie włączona.Setup Browse Mode (Tryb przeglądania ustawień) — umożliwia wyświetlanie, ale nie zmianę opcji F10 Setup Options (Opcje konfiguracji po naciśnięciu klawisza F10) bez wprowadzania hasła konfiguracyjnego. Funkcja domyślnie włączona.
Device Security (Ochrona urządzeń)	Pozwala ustawić urządzenie w trybie Available/Hidden (Dostępny/Ukryty) (domyślne ustawienie to Urządzenie dostępne) dla następujących elementów: <ul style="list-style-type: none">System audio (Dźwięk systemowy)Kontroler sieciowyM.2 Storage0M.2 Storage1
USB Security (Zabezpieczenia USB)	Pozwala ustawić wartość Enabled/Disabled (włączone/wyłączone) (domyślnie: włączone) dla następujących elementów: <ul style="list-style-type: none">Przednie porty USB<ul style="list-style-type: none">Port USB 1Port USB 2Port USB 3Tylne porty USB<ul style="list-style-type: none">Port USB 4Port USB 5Port USB 6Port USB 7
Slot Security (Zabezpieczenia złącza)	Umożliwia wyłączenie gniazda PCI Express. Funkcja domyślnie włączona. <ul style="list-style-type: none">Gniazdo # — PCI Express x 8Gniazdo # — M.2 PCIe x1

Tabela 4-4 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Security (Bezpieczeństwo) (ciąg dalszy)

Opcja	Opis
Network Boot (Rozruch sieciowy)	Włącza/wyłącza możliwość uruchomienia komputera z systemu operacyjnego zainstalowanego na serwerze sieciowym. (Funkcja dostępna tylko w modelach NIC; Kontroler sieciowy musi być kartą rozszerzenia PCI lub zintegrowany z płytą główną.) Funkcja włączona domyślnie.
System IDs (Identyfikatory systemowe)	Umożliwia ustawianie następujących opcji: <ul style="list-style-type: none">Etykieta zasobu (18-bajtowy identyfikator) — numer identyfikacyjny zasobu przypisany do komputera przez firmę.Etykieta własności (80-bajtowy identyfikator)
System Security (Zabezpieczenia systemowe)	Zapewnia następujące opcje: <ul style="list-style-type: none">Data Execution Prevention (enable or disable) (Zapobieganie wykonywaniu danych (włącz lub wyłącz)) — ułatwia zapobieganie naruszaniu zabezpieczeń systemu operacyjnego. Funkcja domyślnie włączona.Virtualization Technology (enable or disable) (Technologia wirtualizacji (włącz lub wyłącz)) — steruje funkcjami wirtualizacji procesora. Zmiana tego ustawienia wymaga wyłączenia komputera oraz włączenia go ponownie. Funkcja jest domyślnie wyłączona.TPM Device (Urządzenie TPM) — pozwala ustawić moduł TPM jako dostępny lub ukryty.TPM State (Stan TPM) — pozwala włączyć moduł TPM.Clear TPM (Wyczyść moduł TPM) — wybierz tę opcję, aby zresetować moduł TPM do stanu bez własności. W przypadku wyczyszczenia modułu TPM zostanie on również wyłączony. Aby tymczasowo wstrzymać działanie modułu TPM, należy wyłączyć moduł TPM zamiast wyczyszczenia go. WAŻNE: Czyszczenie modułu TPM przywraca domyślne ustawienia fabryczne i wyłącza go. Zostaną utracone wszystkie utworzone klucze i dane chronione przy ich pomocy.
Secure Boot Configuration (Konfiguracja bezpiecznego rozruchu)	<p>Opcje na tej stronie konfiguracyjnej dostępne są wyłącznie w systemie Windows 10 i innych systemach operacyjnych, które obsługują funkcję Secure Boot. Zmiana ustawień domyślnych opcji konfiguracji na tej stronie dla systemu operacyjnego, który nie obsługuje funkcji Secure Boot, może uniemożliwić pomyślnie uruchomienie systemu.</p> <p>Legacy Support (enable or disable) (Obsługa starszych systemów (włącz lub wyłącz)) — umożliwia włączenie lub wyłączenie obsługi starszych systemów operacyjnych (Windows Embedded Standard 7 i HP Thin-Pro).</p> <p>Secure Boot (enable or disable) (Bezpieczny rozruch (włącz lub wyłącz)) — włączenie opcji Secure Boot jest możliwe tylko wtedy, gdy funkcja Legacy Support jest wyłączona. Ten element pozwala na kontrolę przepływu funkcji Secure Boot. Funkcja Secure Boot jest dostępna tylko wtedy, gdy system działa w trybie użytkownika.</p> <p>Zarządzanie kluczami</p> <ul style="list-style-type: none">Clear Secure Boot Keys (Clear or Don't Clear) (Wyczyść klucze opcji Secure Boot (Wyczyść lub Nie czyść)). Umożliwia wyczyszczenie kluczy funkcji Secure Boot.Własność klucza (klucze firmy HP lub klucze klienta). Umożliwia zmianę kluczy różnych właścicieli. <p>Fast Boot (enable or disable) (Szybki rozruch (włącz lub wyłącz)) — aby uruchomić system z użyciem funkcji Fast Boot, wymagany jest minimalny zestaw urządzeń umożliwiających użycie opcji aktywnego rozruchu. Ta opcja nie ma wpływu na opcje rozruchu BBS.</p>
Memory Security (Zabezpieczenie pamięci)	AMD Transparent Secure Memory Encryption (Bezpieczne przezroczyste szyfrowanie pamięci AMD) (włącz lub wyłącz) — Pozwala włączyć lub wyłączyć funkcję AMD Transparent Secure Memory Encryption (Bezpieczne przezroczyste szyfrowanie pamięci AMD).

Program Computer Setup — opcja Power (Zasilanie)


 **UWAGA:** Obsługa niektórych opcji programu Computer Setup może się różnić w zależności od konfiguracji sprzętu.

Tabela 4-5 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Zasilanie

Opcja	Opis
OS Power Management (Zarządzanie energią w systemie operacyjnym)	Runtime Power Management (enable or disable) (Zarządzanie energią środowiska wykonawczego (włącz lub wyłącz)) — Umożliwia niektórym systemom operacyjnym zmniejszanie napięcia i częstotliwości taktowania procesora w sytuacji, gdy aktualnie załadowane oprogramowanie nie wymaga pełnych możliwości procesora. Funkcja domyślnie włączona. Idle Power Savings (Oszczędzanie energii w trybie bezczynności) — Extended/Normal (Rozszerzone/Normalne). Umożliwia niektórym systemom operacyjnym zmniejszanie zużycia energii przez procesor będący w trybie bezczynności. Domyślny tryb to Rozszerzone.
Hardware Power Management (Sprzętowe zarządzanie energią)	S5 Maximum Power Savings (Maksymalne oszczędzanie energii S5) — umożliwia wyłączenie nieużywanego oprogramowania, gdy system jest wyłączony, aby spełnić wymagania EUP Lot 6 dotyczące mocy poniżej 0,5 W. Funkcja jest domyślnie wyłączona.
Thermal (Ciepło)	Tryb bezczynności wentylatora — Umożliwia ustawienie domyślnej prędkości wentylatora w trybie bezczynności. Prędkość wentylatora procesora (tylko do odczytu) — Pokazuje prędkość wentylatora procesora w obr./min. Tryb rozszerzenia roboczej temperatury otoczenia — Umożliwia skonfigurowanie komputera do pracy w środowisku o wysokiej temperaturze otoczenia. Stan obsługi wysokiej temperatury (tylko do odczytu) — Określa, czy komputer może pracować w środowisku o wysokiej temperaturze otoczenia.

Program Computer Setup — opcja Advanced (Zaawansowane)


 **UWAGA:** Obsługa niektórych opcji programu Computer Setup może się różnić w zależności od konfiguracji sprzętu.

Tabela 4-6 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Advanced (Zaawansowane)

Opcja	Nagłówek
Power-On Options (Opcje włączania)	Umożliwia ustawianie następujących opcji: <ul style="list-style-type: none">• POST messages (enable or disable) (Komunikaty POST (włącz lub wyłącz)) — Funkcja jest domyślnie wyłączona.• Naciśnij klawisz ESC, by przełączyć Startup Menu (menu startowe) (wyświetlone/ukryte).• After Power Loss (off/on/previous state) (Po utracie zasilania (włączone/wyłączone/poprzedni stan)) — ustawienie domyślne to Power off (Zasilanie wyłączone). Ustaw tę opcję zgodnie z poniższymi informacjami:<ul style="list-style-type: none">• Power off (Zasilanie wyłączone) — powoduje, że komputer pozostaje wyłączony po przywróceniu zasilania.• Power on (Zasilanie włączone) — powoduje, że komputer zostaje automatycznie włączony natychmiast po przywróceniu zasilania.• Previous State (Poprzedni stan) — komputer zostaje automatycznie włączony natychmiast po przywróceniu zasilania, jeśli był włączony w momencie utraty zasilania.

Tabela 4-6 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Advanced (Zaawansowane) (ciąg dalszy)

Opcja	Nagłówek
	<p>UWAGA: W przypadku wyłączenia komputera za pomocą wyłącznika na liście zasilającej korzystanie z funkcji wstrzymania/uśpienia i Remote Management (Zdalne sterowanie) nie będzie możliwe. Gdy tryb maksymalnego oszczędzania energii jest ustawiony na włączony, funkcja After Power Loss jest automatycznie ustawiany na Off (Włączone).</p> <ul style="list-style-type: none"> • POST Delay (in seconds) (Opóźnienie POST (w sekundach)) — włączenie tej funkcji powoduje dodanie opóźnienia autotestu POST o określoną liczbę sekund. Opóźnienie takie jest czasami wymagane przy bardzo wolnym działaniu dysków twardej na niektórych kartach PCI (dysk może działać tak wolno, że nie jest jeszcze gotowy do uruchomienia po zakończeniu autotestu POST). Opóźnienie autotestu POST daje też użytkownikowi więcej czasu na naciśnięcie klawisza F10 w celu uzyskania dostępu do programu Computer (F10) Setup. Domyślne ustawienie to None (Brak). • Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (enable or disable) (Obejdz monit klawisza F1 w przypadku zmian konfiguracji (włącz lub wyłącz)). • Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive/Remote Server) (Źródło zdalnego rozruchu w przypadku wznowienia (lokalny dysk twardej/serwer zdalny)). Pozwala ustawić źródło, z którego komputer pobiera pliki rozruchowe w przypadku zdalnego przebudzenia.
BIOS Power-On (Uruchomienie systemu BIOS)	Umożliwia skonfigurowanie komputera do automatycznego włączenia w określonym czasie.
Onboard Devices (Urządzenia na płycie głównej)	Umożliwia ustawianie zasobów dla starszych urządzeń lub ich wyłączenie.
Bus Options (Opcje magistrali)	<p>W niektórych modelach funkcja ta umożliwia włączanie lub wyłączenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generowania numeru PCI SERR. Funkcja włączona domyślnie. • Funkcji PCI VGA Palette Snooping, która ustawia bit palety VGA w przestrzeni funkcji PCI. Funkcja potrzebna jedynie wtedy, gdy zainstalowano więcej niż jedną kartę graficzną. Funkcja jest domyślnie wyłączona.
Device Options (Opcje urządzeń)	<ul style="list-style-type: none"> • Główny wyświetlacz BIOS — Jeśli zainstalowana jest dedykowana karta graficzna, umożliwia wybór urządzenia wyjściowego wideo przed załadowaniem systemu operacyjnego. • Integrated Graphics (Auto/Force) (Zintegrowana karta graficzna (auto/wymuś)) — Użyj tej opcji, aby zarządzać przydzielaniem pamięci zintegrowanej karty graficznej (UMA). Wybrana wartość przydzieli na stałe do karty graficznej i będzie niedostępna dla systemu operacyjnego. Przykładowo po ustawieniu tej wartości na 512 MB w systemie z 2 GB pamięci RAM system zawsze przydzieli 512 MB dla karty graficznej i kolejne 1,5 GB do użytku przez system BIOS i system operacyjny. Ustawieniem domyślnym jest Auto, które zapewnia pamięć UMA według pamięci zainstalowanej na platformie zgodnie z poniższym: <ul style="list-style-type: none"> – < 4 GB: 256 MB – 4–6 GB: 512 MB – > 6 GB: 1 GB <p>Jeśli wybierzesz opcję „wymuszona”, wyświetlą się opcje rozmiaru buforu ramki UMA, które pozwalają ustawić rozmiar pamięci UMA pomiędzy 256 MB i 1 GB.</p> • S5 Wake on LAN (włącz lub wyłącz). • Num Lock State at Power-On (Stan klawisza Num Lock przy uruchamianiu) (off/on [wył./wł.]). Domyślnie ta funkcja jest wyłączona. • Internal speaker (Głośnik wewnętrzny) (niektóre modele) (nie wpływa na działanie głośników zewnętrznych) — funkcja domyślnie włączona.
Option ROM Launch Policy (Zasady)	<p>Umożliwia ustawianie następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karty NIC PXE opcjonalnej pamięci ROM (włącz lub wyłącz)

Tabela 4-6 Computer Setup (Konfiguracja komputera) — Advanced (Zaawansowane) (ciąg dalszy)

Opcja	Nagłówek
uruchamiania pamięci ROM opcji)	

Zmiana ustawień systemu BIOS z poziomu narzędzia HP BIOS Configuration Utility (Narzędzie do konfiguracji) (HPBCU)

Można zmienić niektóre ustawienia systemu BIOS lokalnie w ramach systemu operacyjnego bez potrzeby użycia narzędzia F10. Elementy, które mogą być kontrolowane za pomocą tej metody są opisane w tej tabeli.

Więcej informacji na temat HP BIOS Configuration Utility można znaleźć w *Instrukcji obsługi narzędzia HP BIOS Configuration Utility (BCU)* pod adresem www.hp.com.

Tabela 4-7 Ustawienia systemu BIOS, które można zmieniać w systemie operacyjnym

Ustawienia systemu BIOS	Wartość domyślna	Inne wartości
Language (Język)	Angielski	Francuski, hiszpański, niemiecki, włoski, duński, suomi, niderlandzki, norweski, portugalski, szwedzki, japoński
Set Time (Ustaw czas)	00:00	00:00:23:59
Set Day (Ustaw dzień)	01/01/2011	01/01/2011 do bieżącej daty
Default Setup (Domyślne ustawienia konfiguracji)	None (Brak)	Save Current Settings as Default (Zapisz bieżące ustawienia jako domyślne); Restore Factory Settings as Default (Przywróć ustawienia fabryczne jako domyślne)
Apply Defaults and Exit (Zastosuj wartości domyślne i zakończ)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
SATA Emulation (Emulacja SATA)	AHCI	IDE
USB Storage Boot (Rozruch z pamięci USB)	Before SATA (Przed SATA)	After SATA (Po SATA)
UEFI Boot Sources (Źródła rozruchu UEFI)	Windows Boot Manager (Menadżer rozruchu systemu Windows)	Dyskietka/CD USB, dysk twardy USB
Legacy Boot Sources (Starsze urządzenia rozruchowe)	USB floppy/CD	Hard drive (Dysk twardy)
System Audio (Dźwięk systemowy)	Device available (Urządzenie dostępne)	Device hidden (Urządzenie ukryte)
Network Controller (Kontroler sieciowy)	Device available (Urządzenie dostępne)	Device hidden (Urządzenie ukryte)
M.2 Storage0	Device available (Urządzenie dostępne)	Device hidden (Urządzenie ukryte)
M.2 Storage1	Device available (Urządzenie dostępne)	Device hidden (Urządzenie ukryte)
Front USB Ports (Przednie porty USB)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)

Tabela 4-7 Ustawienia systemu BIOS, które można zmieniać w systemie operacyjnym (ciąg dalszy)

Ustawienia systemu BIOS	Wartość domyślna	Inne wartości
USB Port 1, 2, 3 (Port USB 1, 2, 3)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
Rear USB Ports (Tylne porty USB)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
USB Port 4, 5, 6, 7 (Port USB 4, 5, 6, 7)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
M.2 PCIe x	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
Network Boot (Rozruch sieciowy)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
Asset tracking number (Numer ewidencyjny zasobu)		
Ownership Tag (Tag własności)		
BIOS Update (Aktualizacja systemu BIOS)	Disable (Wyłącz)	Auto, Force (wymuś)
BIOS Image File Name (Nazwa pliku obrazu systemu BIOS)		
Update USB Type C PD FW (Aktualizowanie USB Type C PD FW)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
Update TPM FW (Aktualizowanie TPM FW)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
Data Execution Prevention (Zapobieganie wykonywaniu danych)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
Virtualization Technology (Technologia wirtualizacji)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
TPM Device (Urządzenie TPM)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
TPM State (Stan TPM)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
Clear TPM (Wyczyść moduł TPM)	Do not reset (Nie resetuj)	Reset (Resetuj)
Legacy Support (Obsługa starszych urządzeń)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz) (Uwaga: wartość domyślna może się różnić w zależności od systemu operacyjnego)
Secure Boot (Bezpieczny rozruch)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz) (Uwaga: wartość domyślna może się różnić w zależności od systemu operacyjnego)
Clear Secure Boot Keys (Usuń klucze funkcji Secure Boot)	Don't Clear (Nie usuwaj)	Clear (Usuń)
Key Ownership (Własność klucza)	HP Keys (Klucze HP)	Custom Keys (Klucze niestandardowe)
Fast Boot (Szybki rozruch)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz) (Uwaga: wartość domyślna może się różnić w zależności od systemu operacyjnego)
Runtime Power Management (Zarządzanie energią w	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)

Tabela 4-7 Ustawienia systemu BIOS, które można zmieniać w systemie operacyjnym (ciąg dalszy)

Ustawienia systemu BIOS	Wartość domyślna	Inne wartości
Środowisku uruchomieniowym)		
Idle Power Savings (Oszczędzanie energii w trybie bezczynności)	Extended (Rozszerzone)	Normal (Normalne)
S5 Maximum Power Savings (Maksymalne oszczędzanie energii S5)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
S5 Wake on LAN	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
POST Messages (Komunikaty POST)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
Press the ESC key for Startup Menu (Naciśnij klawisz ESC, aby powrócić do menu startowego)	Displayed (Wyświetlane)	Hidden (Ukryte)
After Power Loss (Po utracie zasilania)	Off (Wył.)	On (Wł.), Previous State (Poprzedni stan)
POST Delay (in seconds) (Opóźnienie POST (w sekundach))	None (Brak)	5, 10, 15, 20, 60
Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Obejdź monit F1 w przypadku zmian konfiguracji)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
Remote Wakeup Boot Source (Źródło zdalnego rozruchu w przypadku wznowienia)	Local Hard Drive (Lokalny dysk twardy)	Remote Server (Serwer zdalny)
Power on Sunday—Sobota (Zasilanie w niedzielę–sobotę)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
Power on Time (hh:mm) (Włącz o godzinie (gg:mm))	00:00	00:00:23:59
Serial Port A (Port szeregowy A)	IO=3F8h; IRQ=4	Disable (Wyłącz), IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3, IO=2F8h; IRQ=4, IO=2F8h; IRQ=3
PCI SERR# Generation (Generowanie numeru PCI SERR)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
PCI VGA Palette Snooping (Snooping palety PCI VGA)	Disable (Wyłącz)	Enable (Włącz)
Główny wyświetlacz BIOS	Onboard (Na płycie)	PCIe Card (Karta PCIe)
Integrated Graphics (Zintegrowana karta graficzna)	Auto	Disable (Wyłącz), Force (Wymuś)
UMA Frame Buffer Size (Rozmiar buforu ramki UMA)	512M	256M,1G

Tabela 4-7 Ustawienia systemu BIOS, które można zmieniać w systemie operacyjnym (ciąg dalszy)

Ustawienia systemu BIOS	Wartość domyślna	Inne wartości
Num Lock State at Power- On (Stan klawisza Num Lock przy włączonym zasilaniu)	Off (Wył.)	On (Wł.)
Internal Speaker (Wbudowany głośnik)	Enable (Włącz)	Disable (Wyłącz)
PXE Option ROMs (Pamięci ROM opcji PXE)	UEFI	Disable (Wyłącz)
PCIe Slot Option ROM Download (Pobieranie ROM opcji gniazda PCIe)	Enable (Włącz)	Do not launch (Nie uruchamiaj)
M.2 PCIe Slot Option ROM Download (Pobieranie ROM opcji gniazda M.2)	Enable (Włącz)	Do not launch (Nie uruchamiaj)

Aktualizacja lub przywracanie systemu BIOS

HP Device Manager

Można użyć programu HP Device Manager do zaktualizowania systemu BIOS klienta uproszczonego. Możesz skorzystać z wbudowanego rozszerzenia systemu BIOS lub standardowego pakietu uaktualnienia systemu BIOS z szablonem pliku i rejestru programu HP Device Manager. Aby uzyskać więcej informacji na temat szablonu pliku i rejestru programu HP Device Manager, zapoznaj się z Instrukcją użytkownika programu HP Device Manager dostępną pod adresem www.hp.com/go/hpdm.

Flashing systemu BIOS w systemie Windows

Możesz użyć pakietu BIOS Flash Update SoftPaq, aby przywrócić lub uaktualnić system BIOS. Dostępnych jest kilka metod zmiany oprogramowania układowego systemu BIOS przechowywanego w komputerze.

Plik wykonywalny systemu BIOS przeznaczony jest do przeprowadzania flashingu systemu BIOS w środowisku systemu Microsoft Windows. Aby wyświetlić dostępne opcje dla tego narzędzia, uruchom plik wykonywalny w środowisku systemu Microsoft Windows.

Możesz uruchomić plik wykonywalny systemu BIOS z urządzeniem pamięci masowej USB lub bez niego. Jeśli system nie posiada zainstalowanego urządzenia pamięci masowej USB, aktualizacja systemu BIOS zostanie przeprowadzona w środowisku Microsoft Windows, po czym nastąpi ponowne uruchomienie systemu.

Flashing systemu BIOS w systemie Linux

Wszystkie aktualizacje systemu BIOS w środowisku ThinPro 6.x wykorzystują aktualizację systemu BIOS bez używania narzędzi, w których system BIOS aktualizuje się samodzielnie.

Użyj następujących poleceń, aby przeprowadzić aktualizację systemu BIOS w systemie Linux®:

- `hptc-bios-flash NazwaObrazu`

Przygotowuje system na aktualizację systemu BIOS podczas kolejnego ponownego uruchomienia. Polecenie automatycznie kopiuje pliki do odpowiedniej lokalizacji i wyświetla monit o ponowne uruchomienie klienta uproszczonego. Ta komenda wymaga ustawienia opcji aktualizacji bez użycia narzędzi w systemie BIOS na wartość Auto. Za pomocą polecenia `hpt-bios-cfg` można ustawić opcję aktualizacji w systemie bez użycia narzędzi w systemie BIOS.

- `hptc-bios-flash -h`

Wyświetla listę opcji.

BitLocker Drive Encryption (Szyfrowanie dysku funkcją BitLocker) / BIOS Measurements (Pomiary systemu BIOS)

Jeżeli masz włączoną opcję szyfrowania dysków funkcją BitLocker systemu Windows (BDE) w systemie, HP zaleca chwilowo wstrzymać tę funkcję przed aktualizacją systemu BIOS. Należy również uzyskać hasło odzyskiwania BDE lub numer PIN umożliwiający odzyskiwanie przed zawieszeniem funkcji BDE. Po zakończeniu aktualizacji systemu BIOS możesz włączyć funkcję BDE.

Aby wprowadzić zmianę w funkcji BDE, wybierz kolejno **Start > Panel sterowania > Szyfrowanie dysków funkcją BitLocker**, kliknij **Wstrzymaj ochronę** lub **Wznów ochronę**, a następnie kliknij przycisk **Tak**.

Zasadniczo aktualizacja systemu BIOS modyfikuje wartości pomiarowe przechowywane w rejestrach konfiguracji platformy (Platform Configuration Register, PCR) modułu zabezpieczeń systemu. Przed aktualizacją systemu BIOS należy wyłączyć wszystkie systemy, które korzystają z wartości PCR, aby ustalić kondycję platformy (np. BDE). Po aktualizacji systemu BIOS ponownie włącz wszystkie funkcje i ponownie uruchom system, co pozwoli na dokonanie nowych pomiarów.

Tryb odzyskiwania awaryjnego BootBlock

W razie niepowodzenia aktualizacji systemu BIOS (na przykład w przypadku utraty zasilania podczas aktualizowania) może nastąpić uszkodzenie systemu BIOS. Tryb odzyskiwania awaryjnego BootBlock wykrywa taki stan i automatycznie przeszukuje katalog główny dysku twardego oraz jakiegokolwiek dysk USB w poszukiwaniu kompatybilnego obrazu binarnego. Skopiuj plik binarny (.bin) z folderu DOS Flash do katalogu głównego urządzenia pamięci masowej, a następnie włącz system. Kiedy proces odzyskiwania zlokalizuje obraz binarny, nastąpi próba odzyskania. Automatyczne odzyskiwanie trwa do momentu, w którym procesowi uda się odzyskać lub zaktualizować system BIOS. Jeżeli system BIOS jest chroniony hasłem, może być konieczne użycie menu startowego i menu podrzędnego Utilities (Narzędzia) w celu przeprowadzenia ręcznej aktualizacji systemu BIOS po wprowadzeniu hasła. Niekiedy występują ograniczenia dotyczące wersji systemu BIOS, które mogą być zainstalowane na danej platformie. Jeśli system BIOS w systemie posiadał ograniczenia, do odzyskiwania można będzie użyć tylko dozwolonych wersji systemu BIOS.

Diagnostyka i rozwiązywanie problemów

Wskaźniki

Tabela 4-8 Wskaźniki diagnostyczne i rozwiązywanie problemów

Wskaźnik	Stan
Kontrolka zasilania nie świeci się	Gdy klient uproszczony jest podłączony do gniazdka sieci ściennego, a wskaźnik zasilania jest wyłączony, klient uproszczony jest wyłączony. Jednak sieć może wyzwolić zdarzenie Wake On LAN, aby wykonać funkcje związane z zarządzaniem.
Kontrolka zasilania świeci się	Zaświeca się podczas rozruchu oraz wtedy, gdy klient uproszczony jest włączony. W sekwencji rozruchowej następuje inicjowanie sprzętowe i wykonywane są testy rozruchowe dotyczące następujących inicjalizacji: <ul style="list-style-type: none">• Inicjacja procesora• Wykrywanie i inicjacja pamięci• Wykrywanie i inicjacja wideo <p>UWAGA: Jeżeli jeden z testów nie powiedzie się, nastąpi zatrzymanie klienta uproszczonego, ale wskaźnik będzie dalej włączony. Jeżeli test wideo nie powiedzie się, klient uproszczony wyda sygnał dźwiękowy. Nie ma komunikatów wystanych do modułu wideo w związku z jakimkolwiek z testów zakończonych niepowodzeniem.</p> <p>UWAGA: Po zainicjowaniu podsystemu wideo wszelkie niepowodzenia będą skutkować wyświetleniem komunikatu o błędzie.</p>

Tabela 4-8 Wskaźniki diagnostyczne i rozwiązywanie problemów (ciąg dalszy)

Wskaźnik	Stan
UWAGA: Wskaźniki RJ-45 znajdują się w złączu kabla sieciowego na tylnym górnym panelu klienta uproszczonego. Wskaźniki są widoczne wtedy, gdy złącze jest zainstalowane. Miganie na zielono oznacza aktywność sieciową, a kolor pomarańczowy wskazuje na połączenie sieciowe o prędkości 100 Mb/s.	
Dioda LED aktywności wyłączona	Kiedy klient uproszczony jest włączony, a dioda określająca aktywność pamięci flash jest wyłączona, wówczas nie ma dostępu do pamięci flash.
Dioda LED aktywności miga na biało	Oznacza to, że system uzyskuje dostęp do wewnętrznej pamięci flash IDE.

Wake-on LAN

Wake on LAN (WOL) umożliwia włączenie lub wznowienie pracy komputera ze stanu uśpienia lub hibernacji przez wiadomość sieciową. Możesz włączyć lub wyłączyć funkcję WOL w konfiguracji komputera za pomocą ustawienia **S5 Wake on LAN**.

Aby wyłączyć lub włączyć funkcję WOL:

1. Włącz lub uruchom ponownie komputer.
2. Naciśnij klawisz **esc** lub **F10**, gdy na dole ekranu widoczny jest komunikat „Press the ESC key for Startup Menu” (Naciśnij klawisz ESC, aby wejść do menu startowego).



UWAGA: Jeśli klawisz **esc** lub **F10** nie zostanie naciśnięty w odpowiednim czasie, aby uzyskać dostęp do narzędzia, należy uruchomić komputer ponownie i jeszcze raz nacisnąć klawisz **esc** lub **F10**, gdy kontrolka monitora zmieni kolor na zielony.

3. Jeśli naciśnięto klawisz **esc**, naciśnij klawisz **F10**, aby uruchomić program Computer Setup.
4. Przejdź do pozycji **Advanced > Device Options** (Zaawansowane > Opcje urządzeń).
5. Ustaw opcję **S5 Wake on LAN** na włączoną lub wyłączoną.
6. Naciśnij klawisz **F10**, aby zaakceptować jakiegokolwiek wprowadzone zmiany.
7. Wybierz kolejno **File** (Plik) > **Save Changes and Exit** (Zapisz zmiany i zakończ).



WAŻNE: Ustawienie **S5 Maximum Power Savings** (Maksymalne oszczędzanie energii S5) może mieć wpływ na funkcję wake-on LAN. Jeśli włączysz to ustawienie, funkcja wake-on LAN zostanie wyłączona. To ustawienie znajduje się w konfiguracji komputera w sekcji **Power > Hardware Management** (Zasilanie > Zarządzanie sprzętem).

Sekwencja włączania

Podczas włączania kod bloku rozruchowego pamięci flash inicjuje sprzęt do znanego stanu, a następnie wykonuje podstawową diagnostykę włączania, aby sprawdzić spójność sprzętu. Inicjowanie pełni następujące funkcje:

1. Inicjuje procesor i kontroler pamięci.
2. Inicjuje i konfiguruje wszystkie urządzenia PCI.
3. Inicjuje oprogramowanie wideo.
4. Inicjuje wideo do znanego stanu.

5. Inicjuje urządzenia USB do znanego stanu.
6. Wykonuje diagnostykę włączenia. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz [Testy diagnostyczne wykonywane przy włączeniu na stronie 39](#).
7. Klient uproszczony uruchamia system operacyjny.

Resetowanie hasła konfiguracji i uruchomieniowego

Hasła konfiguracji i uruchomieniowe można zresetować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Usuń lub odłącz urządzenia zabezpieczające uniemożliwiające otwieranie obudowy klienta uproszczonego.
2. Wyjmij wszystkie nośniki wymienne z klienta uproszczonego, takie jak napędy flash USB.
3. Wyłącz klienta uproszczonego w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
4. Odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.

OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.

5. Zdejmij podstawę lub akcesorium montażowe VESA 100 z klienta uproszczonego.
6. Połóż klienta uproszczonego płasko na stabilnej powierzchni prawą stroną do góry.
7. Zdejmij panel dostępu klienta uproszczonego. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
8. Odłącz zworkę na płycie systemowej z miejsca oznaczonego PSWD/E49.
9. Ponownie zamontuj zworkę hasła.
10. Załóż i zatrzaśnij panel dostępu oraz ponownie załóż tylny panel we/wy. [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).
11. Zamontuj ponownie podstawę klienta uproszczonego.
12. Podłącz komputer do zasilania sieciowego, a następnie włącz komputer.
13. Włącz urządzenia zabezpieczające, które zostały wyłączone podczas zdejmowania panelu dostępu klienta uproszczonego.
14. Załóż i zatrzaśnij panel dostępu oraz ponownie załóż tylny panel we/wy. Zobacz [Zdejmowanie i zakładanie panelu dostępu na stronie 14](#).

Testy diagnostyczne wykonywane przy włączeniu

Diagnostyka przy włączeniu przeprowadza podstawowe testy spójności sprzętu, aby określić jego funkcjonalność i konfigurację. Jeżeli diagnostyka zakończy się niepowodzeniem podczas inicjacji, klient uproszczony zatrzyma się. Nie ma żadnych komunikatów wysyłanych do podsystemu wideo.



UWAGA: Możesz spróbować zrestartować klienta uproszczonego i ponownie przeprowadzić na nim testy diagnostyczne, aby potwierdzić pierwsze wyłączenie.

W poniższej tabeli przedstawiono testy, które są wykonywane na kliencie uproszczonym.

Tabela 4-10 Test diagnostyczny wykonywany przy włączeniu

Test	Opis
Suma kontrolna bloku rozruchu	Testuje kod bloku rozruchu pod kątem odpowiedniej wartości sumy kontrolnej
DRAM	Prosty test wzorca zapisu/odczytu pierwszych 640 KB pamięci
Port szeregowy	Testuje port szeregowy przy użyciu prostego testu weryfikującego porty, aby sprawdzić, czy porty są obecne
Timer	Testuje przerywanie timera z wykorzystaniem metody sondowania
Bateria RTC CMOS	Testuje integralność baterii RTC CMOS
Urządzenie NAND flash	Testuje obecność odpowiedniego identyfikatora urządzenia NAND flash

Interpretowanie diagnostycznych wskaźników na panelu sterowania oraz sygnałów dźwiękowych podczas procedury testowej POST

W tej części opisano kody świetlne na panelu przednim oraz kody dźwiękowe, jakie mogą pojawiać się przed rozpoczęciem autotestu POST lub w jego trakcie, które niekoniecznie mają przypisane kody błędów lub komunikaty tekstowe.

OSTRZEŻENIE – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!



Niezależnie od tego, czy urządzenie jest włączone czy nie, napięcie jest przez cały czas dostarczane do płyty systemowej, jeśli system jest podłączony do sprawnego gniazdka sieci elektrycznej. Odłącz kabel zasilający, aby zapobiec uszkodzeniu elementów wewnętrznych klienta uproszczonego.

Aby zredukować ryzyko oparzenia, przed zdjęciem panelu dostępu odłącz kabel zasilający od gniazdka sieci elektrycznej i odczekaj 15 minut, aż elementy wewnętrzne ostygną.



UWAGA: Zalecane czynności zostały zamieszczone w poniższej tabeli w kolejności, w jakiej powinny być wykonywane.

Nie wszystkie diagnostyczne kody diod LED i kody dźwiękowe są dostępne w odniesieniu do wszystkich modeli komputerów.

Sygnaly dźwiękowe są emitowane przez głośnik obudowy. Miga i emituje sygnaly dźwiękowe przez pięć cykli, a następnie powtarzane są tylko mignięcia.

Tabela 4-12 Interpretowanie diagnostycznych wskaźników na panelu sterowania oraz sygnałów dźwiękowych podczas procedury testowej POST

Aktywność	Sygnaly dźwiękowe	Możliwa przyczyna	Zalecane czynności
Biały wskaźnik zasilania nie świeci.	Brak	Komputer jest wyłączony (S5).	Brak
Świeci się biała dioda zasilania.	None (Brak)	Komputer jest włączony.	None (Brak)

Tabela 4-12 Interpretowanie diagnostycznych wskaźników na panelu sterowania oraz sygnałów dźwiękowych podczas procedury testowej POST (ciąg dalszy)

Aktywność	Sygnaty dźwiękowe	Możliwa przyczyna	Zalecane czynności
Biały wskaźnik zasilania miga co dwie sekundy.	Brak	Komputer znajduje się w trybie wstrzymania z zapisem stanu systemu w pamięci RAM (Suspend to RAM) — tylko niektóre modele — lub w zwykłym trybie wstrzymania.	Nie jest wymagane żadne działanie. Naciśnij dowolny klawisz lub porusz myszą, aby uaktywnić komputer.
Czerwona dioda zasilania miga dwa razy w jednosekundowym odstępie, po czym następuje dwusekundowa przerwa.	2	Uaktywniona została ochrona termiczna procesora: Radiator nie jest prawidłowo założony na procesorze. LUB Komputer ma zablokowane otwory wentylacyjne lub znajduje się w miejscu, w którym panuje zbyt wysoka temperatura otoczenia.	WAŻNE: Elementy wewnętrzne mogą być zasilane nawet wtedy, gdy komputer jest wyłączony. Aby zapobiec uszkodzeniom, odłącz kabel zasilający przed wyjęciem elementu. 1. Sprawdź, czy otwory wentylacyjne komputera nie są zablokowane, oraz czy wentylator procesora jest podłączony i pracuje. 2. Otwórz panel dostępu, naciśnij przycisk zasilania, a następnie sprawdź, czy wentylator procesora obraca się. Jeżeli wentylator procesora nie obraca się, sprawdź, czy jego przewód jest podłączony do złącza na płycie systemowej. Upewnij się, wentylator jest w pełni oraz prawidłowo umieszczony lub zainstalowany. 3. Jeśli wentylator jest podłączony i prawidłowo umieszczony, lecz nie obraca się, to oznaczać problem z wentylatorem procesora. Skontaktuj się z HP, aby uzyskać pomoc. 4. Upewnij się, że zespół wentylatora jest prawidłowo zamontowany. Jeśli problemy będą się powtarzały, może to oznaczać problem z radiatorem procesora. Skontaktuj się z HP, aby uzyskać pomoc.
Czerwona dioda zasilania miga cztery razy w jednosekundowych odstępach, po czym następuje dwusekundowa przerwa.	4	Awaria zasilania (zasilacz jest przeciążony). LUB W komputerze użyto nieprawidłowego zasilacza zewnętrznego.	1. Sprawdź, czy którekolwiek z urządzeń nie wywołuje problemu, odłączając wszystkie podłączone urządzenia. Włącz komputer. Jeśli komputer rozpocznie autotest POST, wyłącz go, a następnie wyłącz komputer i podłączaj kolejno po jednym urządzeniu i powtarzaj procedurę aż do wystąpienia błędu. Wymień urządzenie będące przyczyną awarii. Kontynuuj dodawanie kolejnych urządzeń, aby sprawdzić, czy wszystkie urządzenia działają prawidłowo. 2. Wymień zasilacz. 3. Wymień płytę główną.
Czerwona dioda zasilania miga pięć razy w jednosekundowych odstępach, po czym następuje dwusekundowa przerwa.	5	Błąd pamięci pre-video.	WAŻNE: Aby zapobiec uszkodzeniu modułów pamięci lub płyty systemowej, przed próbą przełożenia, zainstalowania lub wyjęcia modułu należy odłączyć kabel zasilający. 1. Przełóż moduły pamięci. 2. Wymieniaj moduły pojedynczo, aby wyodrębnić wadliwy moduł. 3. Wymień pamięć innej firmy na pamięć firmy HP.

Tabela 4-12 Interpretowanie diagnostycznych wskaźników na panelu sterowania oraz sygnałów dźwiękowych podczas procedury testowej POST (ciąg dalszy)

Aktywność	Sygnały dźwiękowe	Możliwa przyczyna	Zalecane czynności
Czerwona dioda zasilania miga sześć razy w jednosekundowych odstępach, po czym następuje dwusekundowa przerwa.	6	Błąd karty graficznej „przed wideo”.	<p>4. Wymień płytę główną.</p> <p>W systemach z kartą graficzną:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przełóż kartę graficzną. 2. Wymień kartę graficzną. 3. Wymień płytę główną. <p>W systemach ze zintegrowanym systemem graficznym wymień płytę główną.</p>
Czerwony wskaźnik LED zasilania miga osiem razy w jednosekundowych odstępach, po czym następuje dwusekundowa przerwa.	8	Nieprawidłowa pamięć ROM w oparciu o złą sumę kontrolną.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaktualizuj pamięć systemową ROM przy użyciu najnowszego obrazu systemu BIOS za pomocą procedury odzyskiwania systemu BIOS. 2. Wymień płytę główną.
System nie uruchamia się, a wskaźniki nie migają.	Brak	Nie można włączyć zasilania systemu.	<p>Naciśnij przycisk zasilania i przytrzymaj go w tej pozycji przez krócej niż cztery sekundy. Jeżeli dioda dysku twardego zacznie się świecić na biało, przycisk zasilania działa poprawnie. Wypróbuj następujące rozwiązania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłącz przewód zasilania od komputera. 2. Otwórz komputer, naciśnij i przytrzymaj przez cztery sekundy żółty przycisk CMOS, który znajduje się na płycie głównej. 3. Sprawdź, czy kabel zasilający jest podłączony do zasilacza. 4. Zamknij komputer i ponownie podłącz kabel zasilający. 5. Spróbuj włączyć komputer. 6. Podłącz komputer ponownie.

Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie podstawowych problemów

Jeżeli występują problemy z obsługą klienta uproszczonego lub nie chce się on włączyć, sprawdź poniższe.

Tabela 4-13 Rozwiązywanie podstawowych problemów – problemy i rozwiązania

Problem	Procedury
Występują problemy z obsługą klienta uproszczonego.	Upewnij się, że poniższe złącza są prawidłowo wpięte do klienta uproszczonego: Złącze zasilania, klawiatura, mysz, kabel sieciowy, wyświetlacz
Klient uproszczony nie włącza się.	<ol style="list-style-type: none">1. Upewnij się, że zasilanie jest odpowiednie poprzez podłączenie go do klienta uproszczonego, który na pewno działa, i przetestowanie zasilania. Jeśli zasilanie nie działa w testowanym kliencie uproszczonym, zmień je.2. Jeżeli klient uproszczony nie działa odpowiednio po wymianie zasilania, oddaj klienta uproszczonego do serwisu.
Klient uproszczony włącza się i wyświetla ekran powitalny, ale nie łączy się z serwerem.	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdź działanie sieci i upewnij się, że użyto działającego kabla sieciowego.2. Sprawdź, czy urządzenie komunikuje się z serwerem poprzez wysłanie polecenia ping (przez administratora systemu) do klienta uproszczonego z serwera:<ul style="list-style-type: none">– Jeżeli klient uproszczony odeśle sygnał ping, oznacza to, że został zaakceptowany i klient uproszczony działa. Oznacza to problem z konfiguracją.– Jeżeli klient uproszczony nie odeśle sygnału oraz klient uproszczony nie łączy się z serwerem, ponownie zainstaluj obraz na kliencie uproszczonym.
Brak łącza lub aktywności wskaźników sieci bądź wskaźniki nie migają na zielono po włączeniu klienta uproszczonego. (Wskaźniki łączności sieciowej znajdują się w złączu kabla sieciowego na tylnym górnym panelu klienta uproszczonego. Wskaźniki są widoczne po zainstalowaniu złącza.)	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdź, czy sieć nie jest wyłączona.2. Upewnij się, że kabel sieciowy jest prawidłowy, instalując kabel w działających urządzeniach. Kabel działa prawidłowo, jeśli wykryty zostanie sygnał sieci.3. Sprawdź, czy zasilacz jest prawidłowy poprzez wymianę kabla zasilania w kliencie uproszczonym z działającym kablem zasilania i przetestowanie go.4. Jeżeli diody sieci wciąż się nie zapaliły oraz wiesz, że zasilanie jest prawidłowe, ponownie zainstaluj obraz na kliencie uproszczonym.5. Jeżeli diody sieci wciąż się nie zapaliły, uruchom procedurę konfiguracji adresu IP.6. Jeżeli diody sieci wciąż się nie zapaliły, wyślij klienta uproszczonego do serwisu.
Nieznane nowo podłączone peryferyjne urządzenie USB nie odpowiada lub urządzenia peryferyjne USB podłączone przed nowo podłączonym urządzeniem peryferyjnym USB nie wykonują swoich działań.	Nieznane urządzenie peryferyjne USB może zostać podłączone do lub odłączone od działającej platformy, dopóki system nie zostanie ponownie uruchomiony. Jeżeli wystąpią problemy, odłącz nieznane urządzenie peryferyjne USB i uruchom ponownie platformę.
Brak obrazu wideo.	<ol style="list-style-type: none">1. Upewnij się, że jasność monitora jest ustawiona na czytelny poziom.2. Sprawdź, czy monitor jest sprawny, podłączając go do działającego komputera, oraz sprawdź, czy przedni wskaźnik zmienił kolor na zielony (zakładając, że monitor jest zgodny ze standardem Energy Star). Jeżeli monitor jest wadliwy, wymień go na działający i powtórz test.3. Ponownie zainstaluj obraz klienta uproszczonego i włącz monitor.4. Przetestuj klienta uproszczonego na działającym monitorze. Jeśli monitor nie wyświetla obrazu, wymień klienta uproszczonego.

Rozwiązywanie problemów dotyczących bezdyskowego klienta uproszczonego (bez pamięci flash)

Ta sekcja dotyczy tylko tych klientów uproszczonych, które nie obsługują pamięci ATA flash. Jako że w tym modelu nie ma pamięci ATA flash, sekwencja rozruchowa jest następująca:

- Urządzenie USB
 - PXE
1. Podczas uruchamiania klienta uproszczonego monitor powinien wyświetlać następujące informacje:

Tabela 4-14 Rozwiązywanie problemów w przypadku modelu bezdyskowego (bez pamięci flash) – problemy i rozwiązania

Element	Informacja	Czynność
Adres MAC	Część NIC płyty systemowej jest OK	W przypadku braku adresu MAC płyta systemowa uległa awarii. Skontaktuj się z infolinią, aby zorganizować obsługę serwisową.
GUID	Ogólne informacje o płycie systemowej	Jeśli nie ma informacji o identyfikatorze GUID, płyta systemowa uległa awarii i należy ją wymienić.
Identyfikator klienta	Informacje z serwera	Jeśli nie ma informacji o identyfikatorze klienta, wystąpił brak połączenia sieciowego. Ten problem może być to spowodowane przez niewłaściwy kabel, wyłączony serwer lub nieprawidłową płytę systemową. Skontaktuj się z infolinią, aby zorganizować serwis nieprawidłowej płyty systemowej.
MASKA	Informacje z serwera	Jeśli nie ma informacji w polu MASKA, wystąpił brak połączenia sieciowego. Może być to spowodowane przez niewłaściwy kabel, wyłączony serwer lub nieprawidłową płytę systemową. Skontaktuj się z infolinią, aby zorganizować serwis nieprawidłowej płyty systemowej.
Adres IP DHCP	Informacje z serwera	Jeśli nie ma informacji o adresie IP DHCP, wystąpił brak połączenia sieciowego. Może być to spowodowane przez niewłaściwy kabel, wyłączony serwer lub nieprawidłową płytę systemową. Skontaktuj się z infolinią, aby zorganizować serwis nieprawidłowej płyty systemowej.

Jeśli pracujesz w środowisku Microsoft RIS PXE, przejdź do kroku 2.

Jeśli pracujesz w środowisku Linux, przejdź do kroku 3.

2. Jeśli pracujesz w środowisku Microsoft RIS PXE, naciśnij klawisz **F12**, aby aktywować uruchomienie usługi sieciowej zaraz po pojawieniu się informacji DHCP IP na ekranie.


Jeśli klient uproszczony nie przeprowadzi rozruchu w sieci, serwer nie zostanie skonfigurowany na PXE.

Jeśli nie zauważysz podpowiedzi o wciśnięciu klawisza F12, system spróbuje uruchomić napęd flash ATA, który nie jest obecny. Komunikat na ekranie będzie mieć następującą treść: **BŁĄD: Dysk niesystemowy albo błąd dysku. Wymień i naciśnij dowolny klawisz, gdy wszystko będzie gotowe.**

Naciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje ponowne uruchomienie cyklu rozruchowego.

3. Jeśli pracujesz w środowisku Linux, na ekranie pojawi się komunikat z błędem, jeśli nie ma dostępnego adresu IP klienta. **BŁĄD: Dysk niesystemowy albo błąd dysku. Wymień i naciśnij dowolny klawisz, gdy wszystko będzie gotowe.**

Konfiguracja serwera PXE

 **UWAGA:** Wszystkie przykłady oprogramowania PXE są obsługiwane przez autoryzowanych dostawców usług w ramach gwarancji lub kontraktu na dostarczanie usług. Klienci dzwoniący do centrum obsługi klienta firmy HP z problemami i pytaniami dotyczącymi rozwiązań PXE zostaną skierowani do dostawcy PXE w celu uzyskania pomocy.

Ponadto należy zapoznać się z następującymi dokumentami:

– W przypadku systemu Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– W przypadku systemu Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Następujące usługi muszą być uruchomione oraz mogą działać na różnych serwerach:

1. Usługi nazw domen (DNS)
2. Usługi zdalnej instalacji (RIS)

 **UWAGA:** Usługa Active Directory DHCP nie jest wymagana, ale jest zalecana.

Korzystanie z programu HP ThinUpdate w celu przywrócenia obrazu

Program HP ThinUpdate umożliwia pobieranie obrazów i dodatków od firmy HP, przechwytywanie obrazu klienta uproszczonego HP oraz tworzenie rozruchowych dysków flash USB w celach związanych z wdrażaniem obrazów.

Program HP ThinUpdate jest wstępnie zainstalowany na niektórych klientach uproszczonych HP oraz jest dostępny jako rozszerzenie na stronie <http://www.hp.com/support>. Wyszukaj model klienta uproszczonego i sprawdź sekcję **Sterowniki i oprogramowanie** na stronie pomocy technicznej dla danego modelu.

- Funkcja pobierania obrazu umożliwia pobranie obrazu ze strony HP do pamięci lokalnej lub na dysk flash USB. Opcja dysku flash USB tworzy rozruchowy dysk USB, którego można użyć do wdrożenia obrazu w innych klientach uproszczonych.
- Funkcja przechwytywania obrazu umożliwia przechwycenie obrazu z klienta uproszczonego HP i zapisanie go na dysku flash USB, którego można użyć do wdrożenia obrazu na innych klientach uproszczonych.
- Funkcja pobierania dodatków umożliwia pobranie dodatków ze strony HP do pamięci lokalnej lub na dysk flash USB.
- Funkcja zarządzania dyskiem USB umożliwia wykonywanie następujących zadań:
 - Tworzenie rozruchowego dysku flash USB z pliku obrazu w pamięci lokalnej
 - Kopiowanie pliku obrazu .ibr z dysku flash USB do pamięci lokalnej
 - Przywracanie układu dysku flash USB

Możesz użyć rozruchowego dysku flash USB utworzonego przy użyciu programu HP ThinUpdate, aby wdrożyć obraz klienta uproszczonego HP na innym kliencie uproszczonym HP o tym samym modelu i z tym samym systemem operacyjnym.

Wymagania systemowe

W celu utworzenia urządzenia do odzyskiwania do ponownej aktualizacji lub przywrócenia obrazu oprogramowania na dysku flash potrzebne są:

- Co najmniej jeden klient uproszczony HP.
- Dysk flash USB o wielkości co najmniej:
 - ThinPro: 8 GB
 - Windows 10 IoT (w przypadku stosowania formatu USB): 32 GB



UWAGA: Opcjonalnie możesz użyć narzędzia na komputerze z systemem Windows.

Ta metoda przywracania nie będzie działać ze wszystkimi dyskami flash USB. Dyski flash USB, które nie są wyświetlane jako usuwalne dyski w systemie Windows, nie obsługują tej metody przywracania. Dyski pamięci flash USB z wieloma partycjami zwykle nie obsługują tej metody przywracania. Zakres dysków pamięci flash USB dostępnych na rynku nieustannie zmienia się. Nie wszystkie dyski pamięci flash USB zostały przetestowane pod kątem obsługi narzędzia HP Thin Client Imaging Tool.

Zarządzanie urządzeniem

Klient uproszczony zawiera licencję na oprogramowanie HP Device Manager oraz wstępnie zainstalowanego agenta programu Device Manager. HP Device Manager to zoptymalizowane narzędzie do zarządzania klientem uproszczonym. Dzięki niemu można zarządzać pełnym cyklem życiowym klientów uproszczonych HP, w tym odnajdywaniem, zarządzaniem zasobami, wdrażaniem i konfiguracją. Więcej informacji na temat korzystania z programu HP Device Manager znajduje się na stronie www.hp.com/go/hpdm.

Jeśli chcesz zarządzać klientem uproszczonym przy użyciu innych narzędzi, np. Microsoft SCCM lub LANDesk, przejdź na stronę www.hp.com/go/clientmanagement, na której znajdziesz więcej informacji.

Wymagania dotyczące zestawu kabla zasilającego

Szeroki zakres sygnału wejściowego komputera umożliwia pracę z dowolnym napięciem od 100 do 120 V AC lub od 220 do 240 V AC.

Otrzymany wraz z komputerem zestaw 3-przewodnikowych kabli zasilających spełnia wymagania eksploatacyjne odpowiednie dla kraju lub regionu, w którym zakupiono sprzęt.

Zestawy kabli zasilających do użytku w innych krajach lub regionach muszą spełniać wymagania kraju lub regionu, w którym używa się komputera.

Wymagania dla wszystkich krajów

Poniższe wymagania mają zastosowanie wobec wszystkich krajów i regionów:

- Kabel zasilający musi mieć długość co najmniej od **1,0 m** (3,3 stopy) do maksymalnie **2,0 m** (6,5 stopy).
- Wszystkie zestawy kabli zasilających muszą być zatwierdzone przez odpowiednią, akredytowaną agencję odpowiedzialną za ocenę sprzętu w kraju lub regionie, w którym zestaw kabli zasilających zostanie użyty.
- Zespolone kable zasilające muszą mieć minimalną obciążalność 10 A i napięcie nominalne 125 lub 250 V (prąd przemienny), zgodnie z wymaganiami systemu energetycznego danego kraju/regionu.
- Wtyczka po stronie urządzenia musi odpowiadać konfiguracji mechanicznej wtyczki IEC 320 C13 według normy PN-EN 60 320 w celu prawidłowego podłączenia w tylnej części komputera.

Wymagania dla określonych krajów i regionów

Tabela 4-15 Wymagania dotyczące kabla zasilającego dla określonych krajów i regionów

Kraj/region	Akredytowana agencja	Właściwy numer noty
Argentyna	IRAM	1
Australia	SAA	1
Austria	OVE	1
Belgia	CEBEC	1
Brazylia	ABNT	1
Kanada	CSA	2
Chile	IMQ	1
Dania	DEMKO	1
Finlandia	FIMKO	1
Francja	UTE	1
Niemcy	VDE	1
Indie	IS	1
Izrael	SIR	1
Włochy	INC	1
Japonia	JIS	3
Holandia	KEMA	1
Nowa Zelandia	SANZ	1
Norwegia	NEMKO	1
Chińska Republika Ludowa	CCC	4
Arabia Saudyjska	SASO	7
Singapur	PSB	1
Republika Południowej Afryki	SABS	1
Korea Południowa	KTL	5
Szwecja	SEMKO	1
Szwajcaria	SEV	1
Tajwan	BSMI	6
Tajlandia	TISI	1
Wielka Brytania	ASTA	1
Stany Zjednoczone	UL	2

1. Kabel elastyczny musi być kablem typu H05VV-F, trójprzewodnikowym, o rozmiarze przewodnika 0,75 mm². Osprzęt zestawu kabli zasilających (złączka urządzenia i wtyczka ścienna) musi mieć oznaczenie certyfikacyjne agencji odpowiedzialnej za ocenę sprzętu w kraju lub regionie, w którym będzie używany.

Tabela 4-15 Wymagania dotyczące kabla zasilającego dla określonych krajów i regionów (ciąg dalszy)

Kraj/region	Akredytowana agencja	Właściwy numer noty
2.	Elastyczny kabel musi być kablem typu SVT/SJT lub równoważnym, 18 AWG, trójprzewodnikowym. Wtyczka ścienna musi być wtyczką z uziemieniem dwubiegunowym w konfiguracji NEMA 5-15P (15 A, 125 V AC) lub NEMA 6-15P (15 A, 250 V AC). Certyfikat CSA lub C-UL. Numer pliku UL musi znajdować się na każdym elemencie.	
3.	Złączka po stronie urządzenia, kabel elastyczny oraz wtyczka ścienna muszą być oznaczone symbolem „T” i numerem rejestracyjnym zgodnie z japońskim prawem Dentori. Kabel elastyczny musi być kablem typu VCTF, trójprzewodnikowym, o rozmiarze przewodnika 0,75 mm ² lub 1,25 mm ² . Wtyczka ścienna musi być wtyczką z uziemieniem dwubiegunowym w konfiguracji zgodnej z japońskim standardem przemysłowym C8303 (7 A, 125 V AC).	
4.	Kabel elastyczny musi być kablem typu RVV, trójprzewodnikowym, o rozmiarze przewodnika 0,75 mm ² . Osprzęt zestawu kabla zasilającego (złączka urządzenia i wtyczka ścienna) musi być opatrzony znakiem certyfikacji CCC.	
5.	Kabel elastyczny musi być kablem typu H05VV-F, trójprzewodnikowym, o rozmiarze przewodnika 0,75 mm ² . Logo KTL oraz indywidualny numer zatwierdzenia muszą znajdować się na każdym elemencie. Numer identyfikacyjny i logo Corset musi być nadrukowany na etykiecie flagi.	
6.	Kabel elastyczny musi być kablem typu HVCTF, trójprzewodnikowym, o rozmiarze przewodnika 1,25 mm ² . Osprzęt zestawu kabla zasilającego (złączka urządzenia, kabel i wtyczka ścienna) musi być opatrzony znakiem certyfikacji BSMI.	
7.	W przypadku wersji 127 V AC kabel elastyczny musi być kablem typu SVT lub SJT, trójprzewodnikowym, 18 AWG, z wtyczką NEMA 5-15P (15 A, 125 V AC), z oznaczeniem UL i CSA lub C-UL. W przypadku wersji 240 V AC kabel elastyczny musi być trójżyłowym kablem typu H05VV-F o rozmiarze przewodu 0,75 mm ² lub 1,00 mm ² z wtyczką BS 1363/A i oznaczeniami BSI lub ASTA.	

Oświadczenie dotyczące niestabilności

Klient uproszczony zwykle wykorzystuje trzy urządzenia pamięci: Urządzenia pamięci RAM, ROM i flash. Dane przechowywane w pamięci RAM zostaną utracone po wyłączeniu zasilania urządzenia. Pamięci RAM mogą być zasilane przez zasilanie główne, pomocnicze lub z baterii, jak opisano na poniższej liście. Dlatego też, nawet gdy klient uproszczony nie jest podłączony do gniazdka zasilania AC, niektóre pamięci RAM mogą nadal być zasilane przez baterię. Dane przechowywane w pamięci ROM lub flash zostaną zachowane nawet po odłączeniu urządzenia od zasilania. Producenci pamięci flash zazwyczaj określają czas przechowywania danych (licząc w dziesiątkach lat).

Definicja stanów zasilania:

Zasilanie główne: Zasilane dostępne wtedy, gdy klient uproszczony jest włączony.

Zasilanie pomocnicze lub w trybie gotowości: Zasilanie dostępne wtedy, gdy klient uproszczony jest wyłączony, gdy zasilacz jest podłączony do sprawnego gniazda sieci elektrycznej.

Zasilanie z baterii: Zasilanie z baterii pastylkowej dostępne w systemach klienta uproszczonego.

W poniższej tabeli wymieniono dostępne urządzenia pamięci i ich typy według modeli. Należy pamiętać, że systemy klientów uproszczonych nie korzystają z tradycyjnych dysków twardej zawierających ruchome części. Zamiast tego używają pamięci flash z interfejsem frontonu IDE/SATA. W związku z tym systemy operacyjne wchodzi w interakcję z tymi pamięciami flash w podobny sposób do typowych dysków twardej IDE/SATA. To urządzenie pamięci flash IDE/SATA zawiera obraz systemu operacyjnego. Na urządzeniu pamięci flash może zapisywać tylko administrator. Do formatowania urządzeń pamięci flash oraz czyszczenia danych na nich przechowywanych potrzebne jest specjalne narzędzie oprogramowania.

Wykonaj poniższe czynności, aby zaktualizować system BIOS i przywrócić ustawienia fabryczne ustawienia systemu BIOS.

1. Pobierz najnowszą wersję systemu BIOS dla swojego modelu ze strony firmy HP.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej aby zaktualizować system BIOS.

3. Uruchom ponownie system. Podczas uruchamiania systemu (po wyświetleniu ekranu powitalnego HP, jeśli to nastąpi) naciśnij klawisz **F10**, aby przejść do ekranu konfiguracji systemu BIOS.
4. Jeśli ustawiono znacznik własności lub zasobu, ręcznie usuń zaznaczenie w pozycji **Security > System IDs** (Zabezpieczenia > Identyfikatory systemowe).
5. Wybierz opcję **File > Save Changes and Exit** (Plik > Zapisz zmiany i wyjdź).
6. Aby usunąć ustawione hasła konfiguracji lub włączenia i usunąć wszelkie inne ustawienia, wyłącz komputer i wyjmij kabel zasilający, a następnie zdejmij obudowę komputera.
7. Znajdź dwustykową zworkę hasła (kolor czarny) w pozycji E49 (oznaczenie PSWD) i wyjmij ją.
8. Odłącz zasilanie AC, odczekaj 10 sekund na odprowadzenie energii, a następnie naciśnij przycisk czyszczenia modułu CMOS. (Zazwyczaj jest to żółty przycisk z oznaczeniem CMOS).
9. Załóż obudowę, podłącz kabel zasilający i włącz komputer. Hasła zostaną teraz usunięte, a wszystkie inne ustawienia skonfigurowane przez użytkownika zapisane w pamięci trwałej zostaną przywrócone do fabrycznych wartości domyślnych.
10. Ponownie przejdź do narzędzia konfiguracyjnego dostępnego po wciśnięciu klawisza F10.
11. Wybierz kolejno **File > Default Setup > Restore Factory Settings as Default** (Plik > Konfiguracja domyślna > Przywróć ustawienia fabryczne jako domyślne). To działanie spowoduje przywrócenie fabrycznych ustawień domyślnych.
12. Wybierz kolejno **File > Apply Defaults and Exit** (Plik > Zastosuj ustawienia domyślne i wyjdź).
13. Wyłącz komputer, odłącz kabel zasilania, a następnie załóż zworkę (kolor czarny) z powrotem w pozycji E49. Załóż obudowę komputera i podłącz kabel zasilania.

Tabela 4-16 Dostępne pamięci i ich rodzaje

Opis	Lokalizacja/rozmiar	Zasilanie	Utrata danych	Komentarze
Pamięć ROM rozruchu systemowego (BIOS)	Pamięć ROM SPI (128 Mb), z gniazdami, wymienna.			
Pamięć systemowa (RAM)	Gniazdo SODIMM. Wymienna (4 GB/8 GB/16 GB)	Zasilanie główne	Jeśli zasilanie główne zostanie odłączone	Obsługiwane są tylko stany S0/S3/S5/G3 ACPI
RTC (CMOS) RAM	RTC RAM to pamięć RAM o pojemności 256 bajtów w osadzonym układzie SoC (System on Chip) AMD.	Główne/bateria	Jeśli zasilanie z baterii zostanie odłączone	
Klawiatura/mysz (ROM)	2 KB, osadzona w superkontrolerze We/Wy (SIO18)	Główne		
Klawiatura/mysz (RAM)	256 bajtów, osadzona w superkontrolerze We/Wy (SIO18)	Główne	Jeśli zasilanie główne zostanie odłączone	
LOM EEPROM	Dedykowana pamięć 2 MB ROM SPI	Pomocnicza		Pamięć typu OTP (One Time Programmable)
TPM	7206 bajtów	Główne		

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Jedynie gwarancje na produkty i usługi HP są określone w stosownych wyraźnych oświadczeniach gwarancyjnych towarzyszących tym produktom i usługom. Żadne sformułowanie zawarte w niniejszej dokumentacji nie może być traktowane jako dodatkowa gwarancja. HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne i wydawnicze ani za pominięcia, jakie mogą wystąpić w niniejszej broszurze.

Dane techniczne

Aby uzyskać dostęp do najnowszych lub dodatkowych specyfikacji klienta uproszczonego, przejdź na stronę <http://www.hp.com/go/quickspecs/> i wyszukaj konkretny model klienta uproszczonego w celu znalezienia skróconej specyfikacji.

Tabela 4-17 Specyfikacje

	Jednostki metryczne	Jednostki imperialne
Wymiary (bez podstawy)		
Szerokość	50 mm	1,97"
Głębokość	210 mm	8,27"
Wysokość	210 mm	8,27"
Wymiary (z podstawą)		
Szerokość	152 mm	5,98"
Głębokość	210 mm	8,27"
Wysokość	218 mm	8,58"
Masa (bez podstawy)	1271 g	2,8 funta
Masa (z podstawą)	1323 g	2,9 funta
Temperatura robocza	Od 10°C do 40°C	Od 50°F do 104°F
Rozszerzone temperatura pracy	Od 10°C do 55°C	Od 50°F do 131°F
Aby włączyć rozszerzony zakres temperatury, system musi znajdować się w orientacji pionowej, a gniazdo PCIe musi być puste.		
Dane techniczne dotyczą korzystania na wysokości poziomu morza przy obniżeniu wartości o 1°C/300 m (1,8°F/1000 stóp) do wysokości maksymalnej 3 km (10 000 stóp), bez długotrwałego narażenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Górny limit może być ograniczony zależnie od typu i ilości opcji.		
Wilgotność względna (bez kondensacji)		
W trakcie pracy	Od 10% do 90%	
Przechowywanie i transport	od 5% do 95%	
Zasilanie		
Zakres napięcia roboczego	Od 100 do 240 V prądu przemiennego	
Znamionowa częstotliwość sieci	Od 50 Hz do 60 Hz	
Moc wyjściowa (maksymalna)	90 W	
Znamionowa moc wyjściowa (maksymalna)	4,62 W	
Napięcie wyjściowe	+ 19,5 V DC	

A Wyładowania elektrostatyczne

Ładunki elektrostatyczne znajdujące się na ciele człowieka lub innym przewodniku mogą doprowadzić do uszkodzenia płyty systemowej lub innych urządzeń wrażliwych na ładunki elektrostatyczne. Ten rodzaj uszkodzeń może zmniejszyć żywotność urządzenia.

Zapobieganie uszkodzeniom elektrostatycznym

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

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

Metody uziemiania

Istnieje kilka sposobów uziemiania. Przed dotknięciem lub przystąpieniem do instalowania części wrażliwych na ładunki elektrostatyczne należy zastosować co najmniej jedną z następujących metod:

- Należy założyć na nadgarstek opaskę uziemiającą połączoną przewodem uziemiającym z podstawą montażową klienta uproszczonego. Są to elastyczne opaski uziemiające na nadgarstek o oporze $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ w przewodach uziemiających. Należy nosić opaskę przylegającą do skóry, aby zapewnić prawidłowe uziemienie.
- Podczas pracy wykonywanej na stojąco należy stosować opaski na stopy, palce u nóg lub buty. Stojąc na przewodzącej podłodze lub macie rozpraszającej, należy stosować opaski na obie stopy.
- Należy używać przewodzących narzędzi serwisowych.
- Należy używać przenośnego zestawu serwisowego wyposażonego w składaną matę rozpraszającą ładunki elektrostatyczne.

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



UWAGA: Więcej informacji o ładunkach statycznych można uzyskać u autoryzowanego dystrybutora, sprzedawcy lub serwisanta produktów HP.

B Informacje dotyczące wysyłki

Przygotowanie do wysyłki

Przygotowując klienta uproszczonego do transportu, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Wyłącz klienta uproszczonego i podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Wyjmij wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka sieci elektrycznej, a następnie z klienta uproszczonego.
3. Odłącz elementy komputera i urządzenia zewnętrzne od źródeł zasilania, a następnie od klienta uproszczonego.
4. Zapakuj elementy komputera i urządzenia zewnętrzne do oryginalnych opakowań lub podobnych, z odpowiednią ilością materiału do pakowania, aby zabezpieczyć je podczas podróży.



UWAGA: Zobacz [Dane techniczne na stronie 50](#), aby uzyskać informacje o zakresach warunków otoczenia podczas przechowywania i transportu.

Ważne informacje o naprawie w serwisie

We wszystkich przypadkach należy wyjąć i zabezpieczyć wszystkie opcje zewnętrzne przed przekazaniem klienta uproszczonego do firmy HP w celu naprawy lub wymiany.

W krajach, w których dostępna jest naprawa wysyłkowa poprzez zwrot tego samego klienta uproszczonego do klienta HP dokłada wszelkich starań, aby zwrócić naprawione urządzenie z tymi samymi modułami pamięci wewnętrznej i pamięci flash, z którymi zostało wysłane.

W krajach, w których nie jest dostępna naprawa wysyłkowa poprzez zwrot tego samego klienta uproszczonego do klienta oprócz opcji zewnętrznych należy wyjąć i zabezpieczyć również wszystkie opcje wewnętrzne. Przed przekazaniem klienta uproszczonego firmie HP do naprawy należy przywrócić go do **oryginalnej konfiguracji**.

C Ułatwienia dostępu

HP projektuje, wytwarza i sprzedaje produkty i usługi, z których mogą korzystać wszyscy, w tym osoby niepełnosprawne, samodzielnie lub z odpowiednimi urządzeniami pomocniczymi.

Obsługiwane technologie ułatwienia dostępu

Produkty HP obsługują wiele technologii ułatwienia dostępu systemu operacyjnego i można je skonfigurować do pracy z dodatkowymi technologiami ułatwienia dostępu. Aby znaleźć więcej informacji o funkcjach ułatwienia dostępu, skorzystaj funkcji wyszukiwania z dostępnej w danym urządzeniu.



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

Kontakt z pomocą techniczną

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

Indeks

- A**
 - aktualizowanie systemu BIOS 36
- B**
 - bateria, wymiana 18
 - BIOS
 - aktualizowanie 36
 - BIOS Settings (Ustawienia systemu BIOS) 25
 - błąd
 - kody 40
- D**
 - diagnostyka i rozwiązywanie problemów 37
 - dysk półprzewodnikowy, wyjmowanie 52
 - dysk SSD, wyjmowanie 52
- E**
 - elementy 2
 - wewnętrzne 16
 - elementy wewnętrzne 16
- H**
 - hasła 39
 - HP BIOS Configuration Utility (Narzędzie do konfiguracji) (HPBCU) 33
 - HP ThinUpdate 45
- I**
 - instalowanie
 - karta PCIe low profile 20
 - linka zabezpieczająca 6
 - Moduły SODIMM 21
 - pamięć systemowa 21
- K**
 - kabel zasilający
 - wymagania dla określonych krajów i regionów 47
 - wymagania dla wszystkich krajów 46
- Karta PCIe, low profile, instalowanie 20
- Karta PCIe low profile, instalowanie 20
- kody dźwiękowe 40
- konfiguracja serwera PXE 45
- korzystanie z programu HP ThinUpdate w celu przywrócenia obrazu 45
- L**
 - linka zabezpieczająca, instalowanie 6
- M**
 - Menu Advanced (Zaawansowane) 31
 - Menu File (Plik) 27
 - Menu Power (Zasilanie) 31
 - Menu Security (Zabezpieczenia) 29
 - Menu Storage (Urządzenia pamięci masowej) 28
 - metody uziemiania 51
 - migające diody 40
 - moduł pamięci, wymiana pamięci flash 16
 - moduł pamięci flash, wymiana 16
 - Moduły SODIMM
 - instalowanie 21
 - zapełnianie gniazd 22
- N**
 - naprawa w serwisie 52
 - nieobsługiwane ustawienia
 - pod monitorem 11
 - w szufladzie 11
 - nieobsługiwane ustawienie 11
- O**
 - obsługiwane technologie ułatwienia dostępu 53
 - obsługiwane ustawienie 8
 - opcje 1, 6
 - Oprogramowanie narzędziowe Computer Setup (F10) 25
- orientacja obsługiwana 8
- ostrzeżenia
 - Gniazda NIC 13
 - poparzenie 13, 23
 - porażenie prądem 13, 14, 18
 - wtyczka z uziemieniem 13
- Oświadczenie dotyczące niestabilności 48
- P**
 - pamięć
 - Instalowanie systemu 21
 - specyfikacje 21
 - zapełnianie gniazd 22
 - pamięć flash, wyjmowanie 52
 - panel dostępu
 - wyjmowanie 14
 - wymiana 15
 - podłączenie kabla zasilającego 12
 - podstawa, montaż 4
 - podstawa typu tower 4
 - pomoc techniczna, kontakt 53
 - Program Computer Setup — menu Advanced (Zaawansowane) 31
 - Program Computer Setup — menu File (Plik) 27
 - Program Computer Setup — menu Security (Zabezpieczenia) 29
 - Program Computer Setup — menu Storage (Urządzenia pamięci masowej) 28
 - Program Computer Setup — menu Power (Zasilanie) 31
 - przestrogi
 - instalowanie modułów SODIMM 22
 - ładunki elektrostatyczne 13
 - mocowanie podstawy 4
 - orientacja klienta
 - uproszczonego 8
 - porażenie prądem 13, 14, 20, 22
 - ustawienie klienta
 - uproszczonego 11
 - wentylacja 11

- wyjmowanie baterii 18
- zabezpieczenie kabla zasilającego 12
- przygotowanie do wysyłki 52

R

- recykling 20
- regularna konserwacja 12
- resetowanie haseł 39
- rozwiązywanie podstawowych problemów 43
- rozwiązywanie problemów 25, 43
- rozwiązywanie problemów jednostek bezdyskowych 44

S

- sekwencja włączania 38
- Serwer PXE 45
- specyfikacja, pamięć 21
- specyfikacja sprzętowa 50
- specyfikacje
 - klient uproszczony 50
 - moc wyjściowa 50
 - sprzęt 50
 - temperatura 50
 - wilgotność 50
 - wilgotność względna 50
 - wymiary 50
 - zasilanie 50
 - znamionowa moc wyjściowa 50
- specyfikacje dotyczące temperatury 50
- specyfikacje dotyczące wilgotności 50
- specyfikacje dotyczące wilgotności względnej 50
- specyfikacje mocy wyjściowej 50
- specyfikacje zasilania 50
- sygnały dźwiękowe 40

T

- testy diagnostyczne wykonywane przy włączeniu 39

U

- ułatwienia dostępu 53
- umieszczenie certyfikatów 3
- umieszczenie etykiet 3
- umieszczenie numeru seryjnego 3

W

- Wake-on LAN (WOL) 38
- witryny
 - HP 1
- Włączanie i wyłączanie funkcji Wake-on LAN (WOL) 38
- wskazówki instalacyjne 13
- wskaźniki 37
 - miganie diody zasilania 40
- wyjmowanie
 - bateria 18
 - dysk półprzewodnikowy 52
 - dysk SSD 52
 - pamięć flash 52
 - panel dostępu 14
- wyładowania elektrostatyczne 51
- wymagania dotyczące zestawu kabla zasilającego 46
- wymiana
 - bateria 18
 - moduł pamięci flash 16
 - panel dostępu 15
- wymiary 50

Z

- zapobieganie uszkodzeniom elektrostatycznym 51
- Zmiana ustawień BIOS 33
- znamionowa moc wyjściowa 50