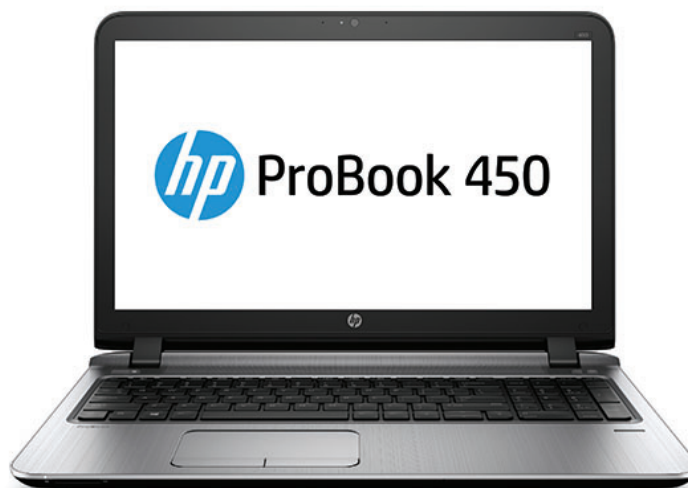


Komputer przenośny HP ProBook 450 G3



Spełnia wymagania Twojej pracy

Komputer HP ProBook 450 został skonstruowany tak, aby zagwarantować wydajność i bezpieczeństwo wymagane przez nowoczesnych pracowników. Elegancka i wytrzymała konstrukcja kryje elastyczną platformę, która umożliwia wydajną pracę zarówno w biurze, jak i poza nim.



- Windows 10 Pro¹
- Wielkość ekranu: przekątna 39,6 cm (15,6")

Projektowany z myślą o mobilności

- Wydajny komputer HP ProBook 450 o przekątnej 39,6 cm (15,6") z nową osłoną ekranu LCD w kolorze głębokiej czerni pozwala pracować z klasą. Wzmocniona aluminium płyta klawiatury i 120 000 godzin testów przeprowadzonych przez firmę HP zapewni Ci poczucie pewności podczas realizacji codziennych zadań.

Wydajne przetwarzanie

- 6. generacja procesorów Intel® Core™ i3/i5/i7² i opcjonalna dedykowana³ karta graficzna AMD Radeon™ z obsługą funkcji przełączania kart graficznych⁴ umożliwiają błyskawiczną realizację projektów.

Ochrona danych i urządzeń

- Kompleksowe zabezpieczenia takie jak technologia HP Root of Trust dla systemu BIOS i wbudowany układ TPM⁵ pomagają chronić wrażliwe dane.

Realistyczne wrażenia

- Komfort korzystania z komputera HP ProBook 450 użytkownicy zawdzięczają długiej żywotności akumulatora oraz funkcjom zaprojektowanym z myślą o doskonałych efektach wizualnych i dźwiękowych, z opcjami takimi jak ekran FHD³, ekran dotykowy HD⁶ i system dźwięku DTS Studio Sound™.

Obejmuje

- Wydajność pracy w każdej sytuacji. Poznaj nowe funkcje systemu Windows 10¹ zainstalowanego na potężnym komputerze HP ProBook 450 z opcjonalnym ekranem dotykowym³.
- Komputer ProBook zapewnia niezawodność nawet w najbardziej wymagających warunkach pracy potwierdzoną w ciągu 120 000 godzin testów.
- Układ TPM 1.2⁵ zapewnia ochronę danych o znaczeniu krytycznym dzięki wykorzystaniu sprzętowych kluczy szyfrowania.
- Odporna na zalanie klawiatura HP Premium pomaga chronić komputer ProBook przed zalaniem niewielką ilością płynu.
- Unikaj nieprzyjemnych niespodzianek dzięki monitorowaniu stanu urządzenia i wdrażaniu strategii bezpieczeństwa. Aplikacja HP Touchpoint Manager umożliwia pracownikom działu informatycznego szybkie likwidowanie zagrożeń, aby zapewnić pełną funkcjonalność urządzeń oraz produktywność pracowników.⁷
- Sprzętowa podstawa zaufanego systemu BIOS sprawdza integralność kodu systemu BIOS podczas każdego włączania komputera, upewniając się, że uruchamiany jest tylko kod zatwierdzony przez firmę HP.
- Optymalizacja pamięci masowej z najnowszymi, wysokowydajnymi opcjami pamięci masowej firmy HP.
- Szybka, niezawodna łączność bezprzewodowa dzięki wbudowanej technologii Wi-Fi i modułowi Bluetooth®.⁸

Komputer przenośny HP ProBook 450 G3

Tabela specyfikacji



Dostępny system operacyjny	Windows 10 Pro 64 ¹ Windows 10 Home 64 ¹ Windows 7 Professional 64 (dostępny poprzez możliwość zmiany wersji Windows 10 Pro 64 na niższą) ² FreeDOS 2.0
Rodzaj procesora⁵	Procesor Intel® Core™ i7; Procesor Intel® Core™ i5; Procesor Intel® Core™ i3; Procesor Intel® Pentium
Dostępne procesory⁵	Intel® Core™ i7-6500U z kartą graficzną Intel HD Graphics 520 (2,5 GHz, do 3,1 GHz z technologią Intel Turbo Boost, 4 MB pamięci podręcznej, 2 rdzenie); Intel® Core™ i5-6200U z kartą graficzną Intel HD Graphics 520 (2,3 GHz, do 2,8 GHz z technologią Intel Turbo Boost, 3 MB pamięci podręcznej, 2 rdzenie); Intel® Core™ i3-6100U z kartą graficzną Intel HD Graphics 520 (2,3 GHz, 3 MB pamięci podręcznej, 2 rdzenie); Intel® Pentium® 4405U z kartą graficzną Intel HD Graphics 510 (2,1 GHz, 2 MB pamięci podręcznej, 2 rdzenie)
Zestaw układów	Układ zintegrowany z procesorem
Maksymalna wielkość pamięci	Maksymalnie 16 GB pamięci DDR3L-1600 SDRAM Informacje o standardowej pamięci: Szybkość transmisji do 1600 mln transferów/s
Gniazda pamięci	2 gniazda SODIMM
Wewnętrzna pamięć masowa	Maksymalnie 500 GB SATA (7200 obr./min) ⁶ 500 GB SATA (5400 obr./min) ⁶ 128 GB Maksymalnie 256 GB Napęd SSD M.2 SATA TLC ⁶ Maksymalnie 500 GB SATA SSHD (5400 obr./min) ⁶
Flash cache	8 GB
Optyczna pamięć masowa	DVD+/-RW SuperMulti DL ⁷
Wyświetlacz	Plaski ekran HD o przekątnej 39,6 cm (15,6") z powłoką antyrefleksyjną i podświetleniem LED (1366 x 768); Cienki ekran Full HD o przekątnej 39,6 cm (15,6") z powłoką antyrefleksyjną i podświetleniem LED (1920 x 1080); Plaski ekran dotykowy HD o przekątnej 39,6 cm (15,6") z powłoką i podświetleniem LED (1366 x 768) ¹³
Dostępna karta graficzna	Zintegrowane: Intel® HD Graphics 510; Intel® HD Graphics 520 Dedykowane: AMD Radeon™ R7 M340 (1 lub 2 GB dedykowanej pamięci DDR3, z możliwością przełączania) ¹² (Zintegrowana karta graficzna jest uzależniona od procesora.)
Karta dźwiękowa	Dźwięk HD z systemem DTS Studio Sound™; Dwa głośniki stereo; Wbudowany układ dwóch mikrofonów; Wyjście słuchawkowe/mikrofonowe combo
Technologie bezprzewodowe	2-zakresowa karta sieci bezprzewodowej Intel® Wireless-AC 3165 802.11a/b/g/n/ac (1x1) WiFi z modułem Bluetooth® 4.0; 2-zakresowa karta sieci bezprzewodowej Intel Wireless-AC 8260 802.11a/b/g/n/ac (2x2) WiFi z modułem Bluetooth® 4.2; Moduł mobilnej łączności szerokopasmowej HP hs3110 HSPA+; Moduł mobilnej łączności szerokopasmowej HP lt4110 LTE/HSPA+ 4G ^{8,10,11}
Komunikacja	Karta sieciowa Realtek Ethernet (10/100/1000);
Gniazda rozszerzeń	1 czytnik cyfrowych kart pamięci z obsługą wielu formatów; (obsługa kart pamięci SD, SDHC, SDXC)
Porty i złącza	2 porty USB 3.0; 2 porty USB 2.0; 1 port HDMI; 1 gniazdo słuchawkowe/mikrofonowe combo; 1 gniazdo zasilacza pr. zm.; 1 port RJ-45, 1 port VGA;
Urządzenie wejściowe	Klawiatura HP Premium, pełnowymiarowa, odporna na zalanie, wyposażona w klawiaturę numeryczną Płytkę dotykową TouchPad z wyłącznikiem, domyślna obsługa stuknięć, obsługa gestów wielopunktowych, przewijania dwoma palcami, przytrzymywania/przybliżania, przesuwania palcem do krawędzi
Kamera internetowa	Kamera internetowa 720p HD ¹³
Dostępne oprogramowanie	Absolute Persistence; HP Drive Encryption; HP Security Manager; Microsoft Security Essentials; Microsoft Defender; Sterownik czytnika linii papilarnych Validity; HP SoftPaq Download Manager; CyberLink Power2Go; CyberLink PowerDVD; CyberLink YouCam; HP Connection Manager; HP GPS and Location; HP Mobile Connect; Oprogramowanie Intel® WiDi; HP 3D DriveGuard; HP Recovery Manager; HP Support Assistant; Foxit PhantomPDF Express ^{14,15,16,17}
Zarządzanie bezpieczeństwem	W standardzie: HP Client Security, Microsoft Defender (modele z systemem Windows 8), Drive Encryption, HP BIOS Protection, gniazdo blokady zabezpieczającej, układ TPM; Opcjonalnie: Czytnik linii papilarnych HP, Microsoft Security Essentials (modele z systemem Windows 7) ^{17,18}
Zasilanie	Zasilacz 45 W pr. zm. Smart; Zasilacz 65 W pr. zm. Smart 4-ogniowy, litowo-jonowy, 44 Wh
Wymiary	37,8 x 26,43 x 2,38 do 2,48 cm (od przodu do tyłu) (ekran niedotykowy); 37,8 x 26,46 x 2,55 do 2,65 cm (od przodu do tyłu) (ekran dotykowy)
Waga	Od 2,15 kg (Konfiguracja o najniższej wadze. Waga zależy od konfiguracji. Więcej informacji jest dostępnych w Skróconych specyfikacjach technicznych.)
Ochrona środowiska	Niska zawartość halogenu ¹⁹
Spełniane normy w zakresie sprawności energetycznej	Dostępne są konfiguracje z certyfikatem ENERGY STAR®; Certyfikat EPEAT® Gold. Certyfikat EPEAT®, jeśli dotyczy. Przyznawanie certyfikatów EPEAT różni się w zależności od kraju. Status certyfikatu według krajów jest dostępny pod adresem www.epeat.net .
Gwarancja	Roczna, ograniczona gwarancja (dostępne możliwości rozbudowy sprzedawane osobno), roczna gwarancja na akumulator podstawowy

Komputer przenośny HP ProBook 450 G3

Akcesoria i usługi (nie wchodzą w skład zestawu)

Zewnętrzny napęd DVD/RW USB HP



Zewnętrzny napęd DVD/RW USB firmy HP można podłączyć do dowolnego dostępnego portu USB komputera¹, aby natychmiast uzyskać dostęp do funkcji odczytu/zapisu na nośnikach optycznych.

Oznaczenie produktu: F2B56AA

Blokada linkowa HP Ultralim z kluczem



Zabezpiecz swój komputer HP Ultrabook™ lub laptop szybko i łatwo za pomocą blokady linkowej HP Ultralim z kluczem.

Oznaczenie produktu: H4D73AA

Zasilacz sieciowy HP Smart 65 W



Zapewnij kontrolowane zasilanie swojego komputera przenośnego. Nowy zasilacz pr. zm. HP 65 W Smart zapewnia regulację zasilania oraz kompensację wahań mocy i został zaprojektowany z myślą o redukcji napiężeń przewodów oraz wyposażony w specjalny klucz sprzętowy do obsługi nowych i starszych modeli HP – idealnie nadaje się do wymiany zasilacza Twojego komputera przenośnego lub do wykorzystania jako zasilacz zapasowy.

Oznaczenie produktu: H6Y89AA

Klawiatura HP Conferencing



Klawiatura HP Conferencing umożliwia bezpośrednie sterowanie połączeniami głosowymi i wideo w aplikacji Microsoft Lync dzięki dedykowanym klawiszom do nawiązywania i przerywania połączeń oraz zarządzania ustawieniami rozmów i wideokonferencji¹.

Oznaczenie produktu: K8P74AA

Pomoc techniczna HP w następnym dniu roboczym u klienta przez 3 lata – tylko dla komputerów przenośnych



Użytkownik może wybrać jedną spośród wielu wstępnie zdefiniowanych opcji usługowych obejmujących różne kombinacje usług wsparcia technicznego u klienta, czasów reakcji na zgłoszenie i długości okresów gwarancyjnych dostosowane do indywidualnych potrzeb.

Oznaczenie produktu: UK703E

Więcej informacji znajdziesz pod adresem
www.hp.eu/hpoptions

Komputer przenośny HP ProBook 450 G3

Przypisy dotyczące wiadomości

¹ Nie wszystkie funkcje są dostępne we wszystkich wersjach systemu Windows. Pełny dostęp do wszystkich funkcji systemu Windows może wymagać aktualizacji i/lub zakupu dodatkowego sprzętu, sterowników i/lub oprogramowania. System Windows 10 jest aktualizowany automatycznie. Ta funkcja jest zawsze aktywna. Aktualizacje mogą wymagać uiszczenia opłat za dostęp do Internetu, a w przyszłości aktualizacje mogą wiązać się ze spełnieniem dodatkowych wymogów. Patrz www.microsoft.com.

² Technologia wielordzeniowa została opracowana, aby zwiększyć wydajność niektórych programów. W zależności od sposobu użytkowania komputera i aplikacji zastosowanie tej technologii może nie przynieść widocznych korzyści. Wymagany jest 64-bitowy system obliczeniowy. Wydajność zależy od konfiguracji sprzętu i oprogramowania. Numeracja firmy Intel nie jest miarą wyższej wydajności.

³ Sprzedawany osobno lub jako wyposażenie opcjonalne.

⁴ Technologia AMD Dynamic Switchable Graphics wymaga procesora APU z serii AMD „A” lub procesora Intel oraz opcjonalnej konfiguracji z dedykowaną kartą graficzną AMD Radeon™, które nie są dostępne z systemami operacyjnymi FreeDOS i Linux. Przy korzystaniu z technologii AMD Dynamic Switchable Graphics w niektórych systemach nie są obsługiwane wszystkie funkcje wideo i ekranu dedykowanej karty graficznej (np. aplikacje OpenGL mogą działać w oparciu o zintegrowany procesor graficzny lub układ APU, w zależności od tego, jaka jest konfiguracja).

⁵ Zainstalowano oprogramowanie firmowe TPM w wersji 2.0. Sprzęt TPM w wersji v1.2 należy do specyfikacji TPM 2.0 w wersji v0.89, zgodnie z wdrożoną technologią Intel Platform Trust Technology (PTT).

⁶ Ekran dotykowy HD jest dostępny jako opcjonalny dodatek.

⁷ Rozwiązanie HP TouchPoint Manager obsługuje systemy operacyjne Android™, iOS i Windows oraz komputery, komputery przenośne, tablety i smartfony różnych producentów. Rozwiązanie nie jest dostępne we wszystkich krajach. Informacje na temat dostępności można uzyskać pod adresem www.hp.com/touchpoint. Rozwiązanie Touchpoint Manager wymaga wykupienia subskrypcji. Pozapasmowe funkcje czyszczenia, blokady i zdejmowania blokady oraz zgłaszania kodów błędów uruchamiania systemu BIOS tylko dla produktów HP są dostępne tylko w wybranych urządzeniach HP EliteBook i HP Elite x2 oraz wymagają połączenia z Internetem i technologii Intel® vPro™. Funkcje działają w trybach S3/uspiania, S4/hibernacji i S5/wyłączenia programowego. Dane są usuwane z napędów SATA. Zdalne usuwanie danych z napędów samoszyfrujących z aktywnym szyfrowaniem sprzętowym nie jest obsługiwane. Niektóre funkcje wymagają wykupienia subskrypcji Pro.

⁸ Łączność bezprzewodowa i Bluetooth mogą być funkcjami opcjonalnymi. Łączność bezprzewodowa wymaga osobno zakupionego punktu dostępu bezprzewodowego i połączenia z Internetem. Dostępność publicznych punktów dostępu bezprzewodowego jest ograniczona.

Dane techniczne zastrzeżenia

¹ Nie wszystkie funkcje są dostępne we wszystkich wersjach systemu Windows. Pełny dostęp do wszystkich funkcji systemu Windows może wymagać aktualizacji i/lub zakupu dodatkowego sprzętu, sterowników, oprogramowania lub systemu BIOS. System Windows 10 jest automatycznie aktualizowany. Ta funkcja jest zawsze aktywna. Aktualizacje mogą wymagać uiszczenia opłat za dostęp do Internetu lub spełnienia innych warunków w miarę upływu czasu. Patrz <http://www.microsoft.com>.

² System obejmuje zainstalowaną fabrycznie wersję oprogramowania Windows 7 Professional z licencją i nośnikami dla oprogramowania Windows 10 Pro. Jednocześnie można korzystać tylko z jednej wersji oprogramowania Windows. Zmiana wersji oprogramowania wymaga odinstalowania jednej wersji w celu zainstalowania drugiej. Przed odinstalowaniem systemu operacyjnego i zainstalowaniem nowej wersji należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych (plików, zdjęć itp.), aby zapobiec ich utracie.

³ Wybrane konfiguracje są dostępne wyłącznie w Japonii.

⁵ Technologia wielordzeniowa została opracowana, aby zwiększyć wydajność niektórych programów. W zależności od sposobu użytkowania komputera i aplikacji zastosowanie tej technologii może nie przynieść widocznych korzyści. Wymagany jest 64-bitowy system obliczeniowy. Wydajność zależy od konfiguracji sprzętu i oprogramowania. Numeracja firmy Intel nie jest miarą wyższej wydajności.

⁶ W przypadku napędów pamięci masowej 1 GB = 1 miliard bajtów. 1 TB = 1 bilion bajtów. Rzeczywista pojemność po sformatowaniu jest mniejsza. Na potrzeby oprogramowania do przywracania systemu zarezerwowano maks. 30 GB (Windows 8.1 i 10).

⁷ Płyty dwuwarstwowe mogą pomieścić więcej danych od płyt jednowarstwowych. Płyty dwuwarstwowe nagrane za pomocą tego napędu mogą jednak nie być zgodne z wieloma istniejącymi napędami i odtwarzaczami DVD do płyt jednowarstwowych. Ten napęd nie pozwala na odczyt z nośników jednostronnych 2,6 GB/dwustronnych 5,2 GB w wersji 1.0 ani na zapis na te nośniki. Kopiowanie materiałów chronionych prawami autorskimi jest zabronione.

⁹ Łączność bezprzewodowa jest funkcją opcjonalną, wymagającą punktu dostępu bezprzewodowego i połączenia z Internetem. Dostępność publicznych punktów dostępu bezprzewodowego jest ograniczona.

¹⁰ Specyfikacje standardu 5G WiFi, określanego również jako 802.11ac WLAN, mają charakter próbny i nie są ostateczne. W przypadku różnic ostatecznych specyfikacji w porównaniu do specyfikacji próbnych możliwości połączenia komputera przenośnego z innymi urządzeniami 802.11ac WLAN mogą się różnić. Zestaw nie obejmuje wymaganego punktu dostępu bezprzewodowego. Wymaga zawarcia odrębnej umowy o świadczenie usług internetowych. Dostępność publicznych punktów dostępu bezprzewodowego jest ograniczona.

¹¹ Moduł Mobile Broadband jest dodatkami opcjonalnymi i wymaga konfiguracji fabrycznej. Korzystanie wymaga osobnego zawarcia umowy o świadczenie usług. Informacje o dostępności i zasięgu w danym regionie można uzyskać u dostawcy usług. Szybkość połączenia może być różna w zależności od lokalizacji, warunków pracy, stanu sieci i innych czynników. Łączność 4G LTE nie jest dostępna we wszystkich produktach ani we wszystkich regionach.

¹² Technologia AMD Dynamic Switchable Graphics wymaga procesora AMD APU serii „A” lub procesora Intel oraz opcjonalnej konfiguracji z dedykowaną kartą graficzną AMD Radeon™, które nie są dostępne z systemami operacyjnymi FreeDOS i Linux. Przy korzystaniu z technologii AMD Dynamic Switchable Graphics w niektórych systemach nie są obsługiwane wszystkie funkcje wideo i ekranu dedykowanej karty graficznej (np. aplikacje OpenGL mogą działać w oparciu o zintegrowany procesor graficzny lub układ APU, w zależności od tego, jaka jest konfiguracja).

¹³ Do wyświetlania obrazów w wysokiej rozdzielczości (HD) wymagane są treści w wysokiej rozdzielczości.

¹⁴ Aplikacja HP Mobile Connect jest dostępna tylko w Europie, na Bliskim Wschodzie oraz w Afryce i wymaga zgodnego modułu Mobile Broadband CDMA lub HSPA, a także zakupu usług przedpłaconych. Informacje na temat zasięgu i dostępności usług w danym regionie są dostępne na stronie hp.com/go/mobileconnect.

¹⁵ Moduł BIOS Absolute Persistence jest dostarczany w trybie wyłączonym i zostanie włączony po wykupieniu i aktywacji subskrypcji przez klientów. Usługa może być dostępna w ograniczonym zakresie. Należy sprawdzić dostępność poza granicami USA w firmie Absolute. Opcjonalna subskrypcja usług Absolute Recovery Guarantee zapewnia ograniczoną gwarancję. Obowiązują pewne ograniczenia. Szczegółowe informacje są dostępne na stronie: www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement. W przypadku skorzystania z usługi Data Delete płatność za usługę Recovery Guarantee jest anulowana. W celu skorzystania z usługi Data Delete klienci muszą najpierw podpisać Umowę przed upoważnieniem oraz utworzyć kod PIN lub zakupić jeden lub więcej tokenów RSA SecurID w firmie Absolute Software.

¹⁶ HP Support Assistant: Wymagany jest dostęp do Internetu.

¹⁷ Aplikacja HP Drive Encryption wymaga systemu Windows. Dane są chronione przed zalogowaniem w aplikacji Drive Encryption. Wyłączenie komputera lub przejście w stan hibernacji powoduje wylogowanie z aplikacji Drive Encryption i uniemożliwia dostęp do danych.

¹⁸ Microsoft Defender (tylko system Windows 8).

¹⁹ Zasilacze zewnętrzne, przewody zasilania, okablowanie i urządzenia peryferyjne mogą zawierać większe ilości halogenu. Części zamienne uzyskane po zakupie mogą zawierać większe ilości halogenu.

Więcej informacji znajdziesz pod adresem

www.hp.eu/notebooks

Korzystaj z usług finansowych HP

Sprawdź opcje płatności i plany dotyczące technologii, które mogą zapewnić większą elastyczność i pomóc w realizacji celów informatycznych. Więcej informacji jest dostępnych na stronie hp.com/go/hpfs.

Zapisz się na aktualizacji

www.hp.com/go/getupdated

© Copyright 2015. Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje na produkty i usługi HP są sformułowane w dokumentach gwarancyjnych dołączonych do tych produktów i usług. Niniejszy dokument nie może być interpretowany jako dodatkowa gwarancja. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub redakcyjne ani za braki występujące w niniejszym dokumencie.

Bluetooth jest znakiem towarowym swojego właściciela, używanym przez firmę Hewlett-Packard na podstawie licencji. Intel, Core, Celeron i Pentium są znakami towarowymi firmy Intel Corporation na terenie Stanów Zjednoczonych oraz innych krajów. AMD i Radeon są znakami towarowymi firmy Advanced Micro Devices, Inc. Informacje na temat patentów DTS są dostępne pod adresem <http://patents.dts.com>. Wyprodukowano na licencji firmy DTS Licensing Limited. DTS, Symbol oraz DTS w połączeniu z Symbolem są zarejestrowanymi znakami towarowymi, a DTS Studio Sound jest znakiem towarowym firmy DTS, Inc. © DTS, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Qualcomm i Gobi są znakami towarowymi firmy Qualcomm Incorporated zarejestrowanymi na terenie Stanów Zjednoczonych i innych krajów. Znaki towarowe firmy Qualcomm Incorporated są wykorzystywane na podstawie pozwolenia. ENERGY STAR jest zarejestrowanym znakiem towarowym amerykańskiego Urzędu Ochrony Środowiska.

