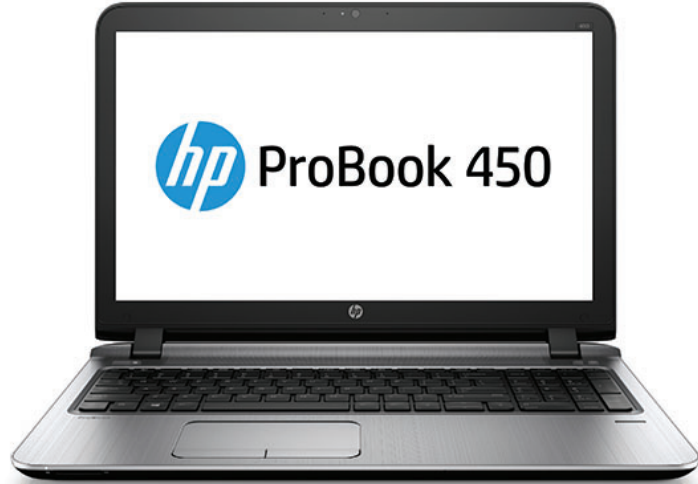


HP ProBook 450 G3 -kannettava



Varustettu vastaamaan työsi haasteisiin

HP ProBook 450 suunniteltu tuottavuutta varten, ja se tarjoaa suorituskyky- ja tietoturvaominaisuuksia, jotka ovat tärkeitä nykypäivän henkilöstölle. Tyylikäs ja kestävä muotoilu tarjoaa ammattilaisille joustavan alustan, jonka avulla pysyt tuottavana toimistossa ja sen ulkopuolella.



- Windows 10 Pro¹
- Näytön koko: Lävistäjä 39,6 cm (15,6 tuumaa)

Suunniteltu liikkuvaksi

- Työskentele tyylikkästi tehokkaalla 39,6 cm:n (15,6 tuuman) HP ProBook 450 -kannettavalla, jossa on uusi syvämusta LCD-kansi. Ota työpäivä vastaan luottavaisin mielin tietokoneella, jossa on vahvistettu alumiininäppäimistö ja jolla takana HP:n 120 000 testaustuntia.

Tehokkaat prosessorit

- Paahde projektit valmiiksi 6. sukupolven Intel® Core™ i3/i5/i7² -suorittimien ja valinnaisten erillisten³ vaihdettavien AMD Radeon™-näytönohjainten avulla.⁴

Suojaa tiedot ja laitteet

- Auttaa säilyttämään tärkeät tiedot turvassa kattavan tietoturvaominaisuusvalikoiman, HP Root of trust BIOS -rakenteen sekä sisäisen TPM-moduulin avulla.⁵

Mukaansatempaava käyttökokemus

- Nauti HP ProBook 450 -kannettavan käyttökokemuksesta pitkän akun käyttöiän ja vaikuttavan visuaalisen käyttökokemuksen ja äänikäyttökokemuksen ansiosta, käytettävissäsi ovat esimerkiksi täysteräväpiirtonäyttö⁶, teräväpiirtokosketusnäyttö⁶ ja DTS Studio Sound™.

Ominaisuudet

- Olet tuottava joka tilanteessa. Koe Windows 10:n¹ uudet ominaisuudet tehokkaassa HP ProBook 450 -kannettavassa, jossa on valinnainen kosketusominaisuus.
- Mielenrauhan takaava ProBook kestää 120 000 tuntia testausta ja takaa luotettavuuden kaikkein vaativimmissa työympäristöissä.
- TPM 1.2⁵ suojaa tärkeät tiedot laitteistopohjaisilla salausavaimilla.
- Suojaa ProBook-kannettavaasi pieniltä roiskeilta roiskekestävällä HP Premium -näppäimistöllä.
- Vältä yllätyksiä seuraamalla laitteen terveys- ja suojauskäytäntöjen valvontaa. HP Touchpoint Manager -sovelluksen avulla tietotekniikkaosasto voi nopeasti vastata riskeihin ja pitää laitteet toiminnassa ja työntekijät tuottavina.⁷
- Laitteiston luottamusjuuren BIOS-suunnittelu tarkistaa BIOS-koodin eheyden jokaisen käynnistyksen yhteydessä, mikä varmistaa, että vain HP:n hyväksymä koodi suoritetaan käynnistettäessä.
- Optimoit tallennustila HP:n uusimmilla, tehokkailla tallennusvaihtoehdoilla.
- Hanki nopeat ja luotettavat langattomat yhteydet langattomien Wi-Fi- ja Bluetooth®-tekniikoiden avulla.⁸

HP ProBook 450 G3 -kannettava

Taulukko teknisistä tiedoista



Saatavilla oleva käyttöjärjestelmä	Windows 10 Pro 64 ¹ Windows 10 Home 64 ¹ Windows 7 Professional, 64-bittinen (saatavilla Windows 10 Pro 64 -version muunto-oikeuksien kautta) ² FreeDOS 2.0
Prossorituoteperhe⁵	Intel® Core™ i7 -suoritin; Intel® Core™ i5 -suoritin; Intel® Core™ i3 -suoritin; Intel® Pentium -suoritin
Saatavilla olevat suorittimet⁵	Intel® Core™ i7-6500U -suoritin ja Intel HD 520 -näytönohjain (2,5 GHz, jopa 3,1 GHz Intel Turbo Boost -tekniikalla, 4 Mt:n välimuisti, kaksi ydintä); Intel® Core™ i5-6200U -suoritin ja Intel HD 520 -näytönohjain (2,3 GHz, jopa 2,8 GHz Intel Turbo Boost -tekniikalla, 3 Mt:n välimuisti, kaksi ydintä); Intel® Core™ i3-6100U -suoritin ja Intel HD 520 -näytönohjain (2,3 GHz, 3 Mt:n välimuisti, kaksi ydintä); Intel® Pentium® 4405U -suoritin Intel HD 510 -näytönohjaimella (2,1 GHz, 2 Mt:n välimuisti, 2 ydintä)
Piirisarja	Suorittimeen integroitu piirisarja
Muistin enimmäismäärä	Enintään 16 Gt:n DDR3L-1600 SDRAM Vakiomuisti - huomautus: Siirtonopeus enintään 1600 Mt/s
Muistipaikat	2 SODIMM
Sisäinen tallennustila	Enintään 500 Gt SATA (7 200 k./min) ⁶ 500 Gt SATA (5 400 k./min) ⁶ 128 Gt Enintään 256 Gt M.2 SATA TLC SSD ⁶ Enintään 500 Gt SATA SSHD (5 400 k./min) ⁶
Flash-välimuisti	8 Gt
Optinen tallennus	DVD+/-RW SuperMulti DL ⁷
Näyttö	Lävistäjäältään 39,6 cm:n (15,6 tuuman) LED-taustavalaistu, heijastamaton, litteä teräväpiirtonäyttö (1 366×768); Lävistäjäältään 39,6 cm:n (15,6 tuuman) LED-taustavalaistu, heijastamaton, ohut teräväpiirtonäyttö (1 920 × 1 080); Lävistäjäältään 39,6 cm:n (15,6 tuuman) litteä, LED-taustavalaistu, teräväpiirtonäyttö (1 366 × 768) ¹³
Saatavilla olevat näyttönohjaimet	Integroitu: Intel® 510 -teräväpiirtonäytönohjain; Intel® 520 -teräväpiirtonäytönohjain Erikseen: AMD Radeon™ R7 M340 (1 Gt:n tai 2 Gt:n erillinen DDR3, vaihdettava) ¹² (Integroitu näyttönohjain riippuu suorittimesta)
Ääni	HD-ääni DTS Studio Sound™ -äänentoistolla; 2 stereokaiutinta; kiinteä kahden mikrofonin järjestelmä; kuuloke-mikrofoni-yhdistelmäliitäntä
Langattomat teknikat	Intel® Dual Band Wireless-AC 3165 802.11 a/b/g/n/ac (1×1) Wi-Fi ja Bluetooth® 4.0 -yhdistelmä; Intel Dual Band Wireless-AC 8260 802.11 a/b/g/n/ac (2×2) Wi-Fi ja Bluetooth® 4.2 -yhdistelmä; HP hs3110 HSPA+ -mobiililaajakaista; HP lt4110 LTE/HSPA+ -4G-mobiililaajakaista ^{9,10,11}
Tietoliikenne	Realtek Ethernet (10/100/1000)
Laajennuspaikat	1 digitaalinen, useita tallennusmuotoja tukeva muistikorttislukija (SD-, SDHC- ja SDXC-tuki)
Portit ja liittimet	2 USB 3.0 -porttia; 2 USB 2.0 -porttia; 1 HDMI; 1 kuuloke-mikrofoni-yhdistelmä; 1 verkkovirtaliitäntä; 1 RJ-45; 1 VGA
Syöttölaite	HP Premium -näppäimistö, täysikokoinen, roiskeuojattu, numeronäppäimistö Kosketuslevyn käyttöönottopainike, napautusvalinta oletusarvoisesti käytössä, tuki monieleille, kahden sormen vieritys, nipistyszoomaus, reunapyyhkäisy
Web-kamera	720p HD:n web-camera ¹³
Saatavilla olevat ohjelmistot	Absolute Persistence; HP Drive Encryption; HP Security Manager; Microsoft Security Essentials; Windows Defender; Validity Fingerprint -ohjain; HP SoftPaq Download Manager; CyberLink Power2Go; CyberLink PowerDVD; CyberLink YouCam; HP Connection Manager; HP GPS and Location; HP Mobile Connect; Intel® WiDi -ohjelmisto; HP 3D DriveGuard; HP Recovery Manager; HP Support Assistant; Foxit PhantomPDF Express ^{14,15,16,17}
Suojauksen hallinta	Vakiona: HP Client Security, Microsoft Defender (mallit, joissa on Windows 8), aseman salaus, HP:n BIOS-suojaus, turvalukkoapaikka, TPM; Lisävaruste: HP:n sormenjälkitunnistin, Microsoft Security Essentials (vain Windows 7 -malleissa) ^{17,18}
Virtalaitteet	45 W:n Smart-verkkolaite; 65 W:n Smart-verkkolaite 4-kennoinen 44 Wh:n litiumioniakku
Mitat	37,8 x 26,43 x 2,38 - 2,48 cm (edessä ja takana) (ei kosketus); 37,8 x 26,46 x 2,55 - 2,65 cm (edessä ja takana) (kosketusnäyttö);
Paino	Paino alkaen 2,15 kg (Alin paino kokoonpanon mukaan. Paino vaihtelee kokoonpanon mukaan. Katso QuickSpecs.)
Ympäristö	Vähähälogeeninen ¹⁹
Energiansäästövaatimusten mukaisuus	ENERGY STAR® -sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity. EPEAT® -rekisteröity alueen mukaan. EPEAT-rekisteröinti vaihtelee maittain. Katso maakohtainen rekisteröintitila osoitteesta www.epeat.net .
Takuu	Yhden vuoden rajoitettu takuu (päivitykset myydään erikseen), yhden vuoden takuu peruskulle

HP ProBook 450 G3 -kannettava

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

HP ulkoinen USB DVDRW
-asema



Yhdistä HP:n ulkoinen USB DVD/RW mihin tahansa tietokoneen¹ vapaaseen USB-porttiin, jotta saat heti luku- ja kirjoitusnopeuden optisiin tallennusvälineisiin.

Tuotenumero: F2B56AA

HP:n huippuohut
avainkaapelilukko



Suojaa HP Ultrabooksi™ tai kannettavasi nopeasti ja helposti HP:n huippuohuella avainkaapelilukolla.

Tuotenumero: H4D73AA

HP 65 W:n Smart
-verkkolaite



Hallitse kannettavasi sähkönkulutusta. HP:n uusi 65 watin Smart AC -sovitin säättää virrankulutusta ja tasaa sähköpiikit. Se on suunniteltu vähentämään johdon kuormitusta, ja siinä on erityiskäyttöavain, joka tukee nykyisiä ja aiempia HP-malleja. Näin se on täydellinen vaihto- tai varakappale kannettavan verkkolaitteelle.

Tuotenumero: H6Y89AA

HP:n
videoneuvottelunäppäimistö



Toteuta Microsoft Lync -ääni- ja videopuhelut suoraan HP Conferencing Keyboard -näppäimistöltä ja soita, katkaise ja hallitse puheluitasi ja videokonferenssiasetuksiasi helppokäyttöisillä erillisillä näppäimillä¹.

Tuotenumero: K8P74AA

HP:n 3 vuoden palvelu
kannettaville seur. arkip.
asiakkaan tiloissa



Voit valita joustavasti useista esimääritetyistä palvelusovaitoehdoista, jotka sisältävät useita asiakkaan tiloissa tapahtuvan huollon tai soitosta korjaukseen vasteaikavaihtoehtoja sekä kattavuusvaihtoehtoja erillisillä voimassaoloajoilla, jotka kattavat juuri sinun palvelutarpeesi.

Tuotenumero: UK703E

Lue lisää osoitteessa
www.hp.eu/hpoptions

HP ProBook 450 G3 -kannettava

Viestin alaviitteet

¹ Kaikki toiminnot eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden hankkimista, ohjaimia ja/tai ohjelmia, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 10 päivitetään automaattisesti, ja tämä asetus on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.microsoft.com>.

² Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistot eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Edellytyksenä on 64-bittinen tietokonejärjestelmä. Suorituskyky vaihtelee laitekoonpanon ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi ei ilmaise suorituskykyä.

³ Hankittava erikseen tai lisälaitteena.

⁴ AMD Dynamic Switchable Graphics -tekniikka edellyttää joko AMD:n A-sarjan APU- tai Intel-prosessoria sekä erillistä AMD Radeon™ -näytönohjainkoonpanoa. Ei saatavana FreeDOS- ja Linux-käyttöjärjestelmille. AMD Dynamic Switchable Graphics -tekniikkaa käytettäessä kaikkien video- ja näyttögraafikkaominaisuuksien käyttöönottoa ei välttämättä tueta kaikissa järjestelmissä (esim. OpenGL-sovellukset suoritetaan integroidulla GPU:lla tai APU:lla tapauksesta riippuen).

⁵ Ohjelmiston TPM on versio 2.0. Laitteiston TPM on v1.2, joka on osa Intelin Platform Trust Technology (PTT) toteuttamaa TPM 2.0 (versio v0.89) -tekniikkaa.

⁶ Teräväpiirtoinen kosketusnäyttö on saatavana lisävarusteena.

⁷ HP TouchPoint Manager tukee Android™-, iOS- ja Windows-käyttöjärjestelmiä sekä eri valmistajien tietokoneita, kannettavia, tabletteja ja älypuhelimia. Ei saatavilla kaikissa maissa; katso saatavuustiedot osoitteesta www.hp.com/touchpoint. Touchpoint Manager edellyttää tilauksen hankkimista. Vain HP:n out-of-band-pyyhkäisy-, lukitus- ja lukituksen avaamistoiminnot sekä BIOS-käynnistysvirhekoodien raportointi ovat saatavilla tietyissä HP EliteBook -tietokoneissa ja tietyissä HP Elite x2 -laitteissa, ja ne edellyttävät Internet-yhteyttä sekä Intel® vPro™ -tekniikkaa ja -toimintoja S3/virransäästötilassa, S4/lepotilassa ja S5/osoittaisvirtatilassa. SATA-asetat on pyyhitty. Itsesalaavien asemien tyhjennystä etäyhteyden välityksellä ei tueta, mikäli laitteiston suojaus on aktiivinen. Osa toiminnoista edellyttää Pro-tilausta.

⁸ Langattomuus ja Bluetooth voivat olla valinnaisia ominaisuuksia. Langattomuus edellyttää erikseen hankittavaa tukiasemaa ja Internet-yhteyttä. Julkisten langattomien tukiasemien saatavuus on rajoitettua.

Tekniset tiedot vastuuvapauslausekkeita

¹ Kaikki toiminnot eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 10 päivitetään automaattisesti, ja tämä asetus on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.microsoft.com>.

² Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 7 Professional -ohjelmisto, ja järjestelmän mukana toimitetaan myös Windows 10 Pro -ohjelmiston lisenssi ja ohjelmat. Voit käyttää vain yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiosta toiseen vaihtaminen edellyttää yhden version asennuksen poistamista ja toisen asentamista. Jotta et menettäisi tietoja, tee kaikkia tiedoista (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskopiot ennen käyttöjärjestelmien poistamista ja asentamista.

³ vain tietyt kokoonpanot, Japani

⁵ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistot eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Edellytyksenä on 64-bittinen tietokonejärjestelmä. Suorituskyky vaihtelee laitekoonpanon ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi ei ilmaise suorituskykyä.

⁶ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Windows 8.1- tai Windows 10 -käyttöjärjestelmässä enintään 30 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelman käyttöön.

⁷ Kaksikerroksisille levyille voi tallentaa enemmän tietoja kuin yksikerroksisille. Tällä asemalla kirjoitetut kaksikerroksiset levyt eivät välttämättä ole yhteensopivia kaikkien markkinoilla olevien yksikerroksisten DVD-asemien ja -soittimien kanssa. Huomaa, että tämän aseman avulla ei voi kirjoittaa tai lukea 2,6 Gt:n yksipuolisia tai 5,2 Gt:n kaksipuolisia (versio 1.0) levyjä. Älä kopioi tekijänoikeudella suojattuja materiaaleja.

⁹ Langaton yhteys on valinnainen lisäosa, ja se edellyttää langatonta tukiasemaa ja internet-yhteyttä. Julkisten langattomien tukiasemien saatavuus on rajoitettua.

¹⁰ Langattoman 5G-verkon eli 802.11ac WLAN-verkon tekniset tiedot ovat luonnosvaiheessa, eivät lopullisia. Lopullisten teknisten tietojen poikkeaminen luonnostiedoista voi vaikuttaa kannettavan kykyyn olla yhteydessä muiden 802.11ac WLAN-laitteiden kanssa. Tarvittava langaton tukiasema ja verkkopalvelu on hankittava erikseen. Julkisten langattomien tukiasemien saatavuus on rajoitettua.

¹¹ Mobile Broadband on lisävaruste, ja se vaatii tehtaalla kokoonpanon mukaan. Käyttö edellyttää erikseen tehtävää palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus operaattorilta. Yhteyden nopeus vaihtelee sijainnin, ympäristön, verkon ja muiden tekijöiden mukaan. 4G LTE ei ole saatavilla kaikkiin tuotteisiin ja kaikilla alueilla.

¹² Dynaaminen AMD Switchable Graphics -tekniikka edellyttää joko AMD:n A-sarjan APU- tai Intel-prosessoria sekä erillistä AMD Radeon™ -näytönohjainkoonpanoa. Ei saatavana FreeDOS- ja Linux-käyttöjärjestelmille. AMD Dynamic Switchable Graphics -tekniikkaa käytettäessä kaikkien video- ja näyttögraafikkaominaisuuksien käyttöönottoa ei välttämättä tueta kaikissa järjestelmissä (esim. OpenGL-sovellukset voidaan suorittaa joko sisäisellä GPU- tai APU-suorittimella tapauksen mukaan).

¹³ Teräväpiirto kuvien katselamiseen vaaditaan teräväpiirtoisälä (HD).

¹⁴ HP Mobile Connect on saatavissa vain tietyissä EMEA-maissa, ja se edellyttää yhteensopivaa CDMA- tai HSPA-mobiililaajakaistamoduulia sekä prepaid-palvelun hankkimista. Tarkista kattavuus ja saatavuus omalla palvelualueellasi osoitteesta www.hp.com/go/mobileconnect.

¹⁵ BIOS Absolute Persistence -moduuli on lähetettävissä laitteessa pois käytöstä ja aktivoidaan, kun asiakas ostaa palvelun tilauksen ja aktivoi sen. Palvelu voi olla rajoitettu. Tarkista Absolute-yhtiöltä saatavuus Yhdysvaltain ulkopuolella. Valinnainen Absolute Recovery Guarantee -tilauspalvelu on rajoitettu takuu. Palvelua koskevat tietyt rajoitukset. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement>. Data Delete -palvelua käytettäessä Absolute Recovery Guarantee -maksu mitätöityy. Data Delete -palvelun käyttämiseksi asiakkaiden on allekirjoitettava lupasopimus etukäteen ja joko luotava PIN-koodi tai hankittava vähintään yksi RSA SecurID -tunnus Absolute Software -yhtiöltä.

¹⁶ HP Support Assistant: Edellyttää internet-yhteyttä.

¹⁷ HP Drive Encryption edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää. Tietojen käyttö on estetty ennen Drive Encryption -kirjautumista. Tietokoneen sammuttaminen tai siirtyminen lepotilaan aiheuttaa Drive Encryption -uloskirjautumisen, mikä estää pääsyn tietoihin.

¹⁸ Microsoft Defender (vain Windows 8).

¹⁹ Ulkoiset virtalähteet, virtajohdot, muut johdot ja lisälaitteet eivät ole vähähalogeenisia. Tuotteen ostamisen jälkeen hankitut varaosat eivät välttämättä ole vähähalogeenisia.

Lue lisää osoitteessa

www.hp.eu/notebooks

Ota käyttöön HP Financial Services

Tutustu kuukausimaksuvaihtoehtoihin ja tekniikkapäivityssuunnitelmiin, jotka tarjoavat enemmän joustavuutta ja auttavat IT-tavoitteidesi saavuttamisessa. Lisätietoja on osoitteessa

www.hp.com/go/hpfs.

Rekisteröidy päivitykset

www.hp.com/go/getupdated

© 2015. Hewlett-Packard Development Company, L.P. Tässä olevia tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. HP-tuotteiden ja -palveluiden takuut määritetään yksinomaan tuotteiden ja palveluiden mukana toimitettavissa takuulausekkeissa. Mikään tässä mainittu ei merkitse lisätakuuta. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota Hewlett-Packard-yhtiö käyttää lisenssillä. Intel, Core, Celeron ja Pentium ovat Intel-yhtiön tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD ja Radeon ovat Advanced Micro Devices -yhtiön tavaramerkkejä. DTS:ää koskevat patentit ovat tarkasteltavissa osoitteessa <http://patents.dts.com>. Tuote on valmistettu DTS Licensing Limitedin myöntämällä lisenssillä. DTS, symboli ja yhdistetty DTS-teksti ja symboli ovat DTS-yhtiön

rekisteröityjä tavaramerkkejä, DTS Studio Sound on DTS-yhtiön tavaramerkki. © DTS, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään. Qualcomm ja Gobi ovat Qualcomm Incorporatedin tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Qualcomm Incorporatedin tavaramerkkien käyttämiseen on saatu lupa. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (Environmental Protection Agency, EPA) rekisteröimä tavaramerkki.

