



HP ZBook Studio G9 16" – mobiilitehotyöasema

Vaikuttavan immersiivinen. Täydellisen kokoinen

Ole valmiina inspiraation iskiessä. Ammattitason suorituskyky uskomattoman ohuessa, helposti laukkuun mahtuvassa paketissa. ZBook Studio on suunniteltu inspiroimaan ja auttamaan keskittymään. Nyt voit rakentaa monimutkaisia kokoonpanoja, renderöidä reaaliajassa ja visualisoida tietoja – mistä tahansa käsin.



*Todellinen tuoteiäkä olekuvan mukainen

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

Rajoja rikkovaa tehoa

- Vie työnkulkusi entistä pidemmälle Intel® Core™ i9 -prosessorilla,^{1,2} NVIDIA RTX™ A5500- tai NVIDIA® GeForce RTX™ 3080 Ti -näytönohjaimella² ja 64 Gt RAM-muistilla.² Tämä ammattitason tietokone hoitaa kaiken 3D-suunnittelusta koneoppimiseen ja tarjoaa huippusuorituskykyä, jotta voit työskennellä keskeytyksettä.

Uppoudu työhösi

- Hyödynnä täydellinen väritarkkuus ja näe enemmän töistäsi 16:10-kuvasuhteen HP DreamColor -näytöllä.³ Videoidointi sujuu sulavasti 120 Hz:n virkistystaajuudella.³ Mukauta näppäimistösi valaistus ja korosta pikavalinnat näppäinkohteisella RGB-taustavalaistuksella.⁴

Luo ja tee yhteistyötä kaikkialla

- Seuraa inspiraatiota aina sen iskiessä ohuella ja kevyellä mobiilitehotyöasemalla, joka tarjoaa tehoa pyörittämään liikkeellä tarvitsemiasi ohjelmistoja. Työskentele ja tee yhteistyötä lähes missä tahansa jopa 12 tunnin akkukestolla,⁵ tekoälypohjaisella melunvaimennuksella⁶ ja Wi-Fi 6E -yhteydellä.^{7,8}

Työkannettava, jolla haluat myös pelata

- HP:n yhteistyö- ja liitäntätekniiikkaa hyödyntävän Windows 11:n¹⁰ ansiosta voit työskennellä paikasta riippumatta ja suorituskyvystä tai tietoturvasta tinkimättä.
- Vie moniajo ja tuottavuus pidemmälle jopa Intel vPro® -tekniikalla 12. sukupolven Intel® Core™ i9-prosessorilla^{1,2,11}, joka on suunniteltu käsittelemään monimutkaisia, monisäikeisiä sovelluksia.
- Suorita suurimmat projektit jopa NVIDIA RTX™ A5500- tai NVIDIA® GeForce RTX™ 3080 Ti -näytönohjaimella;² sertifioitu ammattisovellusten käyttöön.
- Pysy viileänä kaikenlaisilla työkuormilla HP Vaporforce -lämpöratkaisulla,¹² joissa on uudet kaarevat metalliset lavat, jotka suojaavat tehotyöasemaasi ylikuumenemiselta, jotta voit suorittaa raskaimmat työkuormasi parhaalla laskentateholla.
- Tee useita tehtäviä valmiiksi samanaikaisesti salamannopeasti ja jätä ulkoiset asemat kotiin, sillä sisäistä 4. sukupolven PCIe NVMe -tallennustilaa voi olla jopa 4 teratavua.^{2,13}
- Nopeuta työnkulkuasi. Tee projektit vauhdilla valmiiksi jopa 64 gigatavun RAM-muistilla¹⁴, joka mahdollistaa nopean renderöinnin, muokkaamisen ja visuaalisten tehosteiden toiminnan.
- Saat nopean ja luotettavan yhteyden ruuhkaisissa langattomissa ympäristöissä Wi-Fi 6E -tekniikalla.^{7,8}
- Tee yhteistyötä luottavaisin mielin edistyneillä toiminnoilla, kuten DNN-melunvaimennus, joka estää taustamelua ja tekee puheluiden äänenlaadusta terävän ja selkeän.¹⁵
- Personoi kannettava RGB-valaistus yhdessä paikassa. Z Light Space -ohjelmistossa⁹ voit mukauttaa näppäimistösi valaistuksen näppäinkohteisella RGB-taustavalaistuksella.⁴ Voit käyttää usein käyttämillesi ohjelmistojen esiladattuja värikartoituksia tai luoda omasi.
- Vie työnkulkusi seuraavalle tasolle VR-valmiilla mobiilitehotyöasemalla. Kehitä elävää sisältöä ja muunna sitä, miten suunnittelet, koulutat ja teet yhteistyötä. Ja yhdessä HP Reverb G2 -VR-lasien kanssa saat upeaa immersiota täyden resoluution renderöinnillä.¹⁶
- Nyt 16:10-kuvasuhteella saat 11 % enemmän käytettävää näyttöalaa verrattuna 16:9-kuvasuhteen näyttöihin tuottavaan ja luovaan työhön. Suurempi pystysuuntainen tila vähentää vieritystarvetta, ja näet enemmän projektistasi pienentämällä ohjelmavalikkoja tai työkalurivejä.
- Liitä kaikki tarvitsemasi erilaisilla liitännöillä: useilla USB Type-C® -liitännöillä, mSD-kortinlukijalla, kuuloke/mikrofoni-yhdistelmäliitännällä ja muulla.

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

HP ZBook Studio G9 16" -mobiilitehotyöasema Määrittysten taulukko



*Todellinen tuotei ehkä ole kuvan mukainen	
Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro – HP suosittelee Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Pro (valmiiksi asennettuna ja mahdollisuus päivittää alaspäin Windows 10 Pro -versioon) ^{1,2} Ubuntu 20.04 FreeDOS 3.0
Suoritinperhe ^{2,3,4,5,6}	12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet ^{2,3,4,5,6}	Intel® Core™ i9 - 12900H -prosessoriIntel® UHD -näytönohjaimella (1,8 GHz:n E-ytimen perustaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen perustaajuus, jopa 3,8 GHz:n E-ytimen maksimiturbotajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen maksimiturbotajuus, 24 Mt L3 -välimuista, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä), Intel® vPro® -teknikan tuki; Intel® Core™ i7 - 12800H -prosessoriIntel® UHD -näytönohjaimella (1,8 GHz:n E-ytimen perustaajuus, 2,4 GHz:n P-ytimen perustaajuus, jopa 3,7 GHz:n E-ytimen maksimiturbotajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen maksimiturbotajuus, 24 Mt L3 -välimuista, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä), Intel® vPro® -teknikan tuki
Muistin enimmäismäärä	64 Gt:n DDR5 -4800 non-ECC SODIMM -muisti ¹¹ Muistin SODIMM -muisti. Kaksikanavaisen muistin tuki.
Muistipaikat	2 SODIMM -paikkaa, tukee kaksoiskanavaa
Sisäinen tallennustila	256 Gt enintään 4 T PCIe® Gen4 x4 NVMe™ M.2 -SSD -asema ¹⁰ enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SED SSD -asema ¹⁰
Näytön koko (lävistäjä, metrimitāt)	40,6 cm (16 tuumaa)
Näyttö	Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton 4K WQXGA (3840 × 2400) IPS -näyttö, 120 Hz, 500 cd/m², 100 % DCI-P3 -väriavaruudesta, HP DreamColor; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuumaa) 4K WQXGA (3840 × 2400) OLED -näyttö, tukeemonkosketusta, UWVA, BrightView, Corning® Gorilla® Glass 5, sinivalosuodatus, 400 cd/m², 100 % DCI-P3 -väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja, 1 000 cd/m², 72 % NTSC -väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, kapeat reunat, sinivalosuodatus, 400 cd/m², vähävirtainen, 100% sRGB -väriavaruudesta ^{7,15,16,25,27,29}
Saatavilla olevat näytönohjat	Integroitu: Intel® Iris® X* -näytönohjaaja ^{18,20,21,22,32} Eriksen: NVIDIA RTX™ 7 A1 000 (4 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA® GeForce RTX™ 3060 Laptop GPU (6 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA® GeForce RTX™ 3070 Ti Laptop GPU -näytönohjaaja (8 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA® GeForce RTX™ 3080 Ti Laptop GPU -näytönohjaaja (16 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA RTX™ A4500 Laptop GPU (16 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA RTX™ A5500 Laptop GPU (16 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA RTX™ A2000 Laptop GPU (8 Gt GDDR6 -erillismuista); NVIDIA RTX™ A3000 Laptop GPU (12 Gt GDDR6 -erillismuista) ^{12,18,21,22}
Ääni	Audio by Bang & Olufsen -äänentoisto, neljän kaiuttimen äänentoisto (2 diskantti- ja 2 nelibassokaiutinta), 2 Top Facing dual array -digitaalimikrofonit, toimintonäppäimet äänen voimakkuuden säätöä varten, mikrofonikuuloke yhdistelmäliitäntä, HD-ääni 200 Hz Bass Roll Off -toiminnolla
Muistikorttilaite	1 microSD 7.1 -muistikortinlukija
Portit ja liittimet	Vasen sivu: 1 virtaliitin; 1 kuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 2 Thunderbolt™ 4 -liitäntää, joissa on USB4™ Type-C® -tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-virrasyöttö, DisplayPort™ 1.4, HP Sleep and Charge) ¹² ; Oikea sivu: 1 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä - tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (lataava); 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä - tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB Power Delivery, DisplayPort™ 1.4) ¹²
Syöttölaitteet	HP Premium Quiet -näppäinistö – roiskeusojattu, täysikokoinen ja taustavalaistu näppäinistö, jossa on valutusaukot ja DuraKeys -näppäimet; HP RGB -näppäinistö – täysikokoinen näppäinistö, näppäin kohtainen RGB -taustavalaistus; HP RGB Z Command -näppäinistö – roiskeusojattu täysikokoinen taustavalaistu näppäinistö, jossa on valutusaukot ja DuraKeys -näppäimet ¹⁴ ; Kosketuslevy kuvatuunnistimella, tukeemonkosketus seläitäjä -napautuksia;
Tietoliikenneyhdistykset	LANGATON LÄHIVERKKO: Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, vPro®; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, ei-vPro® ¹⁴ ;
Kamera	720p HD IR -kamera ^{16,17}
Ohjelmistot	Bing-haku E11 -selaimessa; Osta Office; HP Hotkey -tuki; HP Noise Cancellation -ohjelmisto; HP Performance Advisor; HP Support Assistant; NativeMiracast -tuki; HP Connection Optimizer; HP:n tietosuojasetukset; HP QuickDrop; Data Science Stack; HP Easy Clean; HP PC Hardware Diagnostics; HP Z Central Remote Boost 2020 -ohjelmisto Z -tehotyöasemalle; Tile™ -sovellus; Windows 10 Cloud Recovery Client; 1 kuukauden maksuton Adobe® -kokeilutarjous; HP Z Light Space; HP Camera & Super Resolution -ohjelmisto; ^{30,31,33,35,1,55,57,58}
Saatavilla olevat ohjelmistot	HP Smart Support ¹⁹
Tietoturvan hallinta	Absolute Persistence Module; HP Device Access Manager; HP:n käynnistyksen aikainen todennus; sisäinen Trusted Platform Module TPM 2.0 -turvasiru; pääkäynnistystietueen suojaus; käynnistymistä edeltävä todennus; Windows Defender; HP Manageability Integration Kit; HP BIOSphere (6. sukupolvi); HP SureStart (6. sukupolvi); HP SureAdmin; HP ImageAssistant; HP Tamper Lock; MS BitLocker -salaus; Nano -turvalukkopakka; HP Client Security Manager (7. sukupolvi); HP -tietosuojavain; ^{8,34,35,37,38,39,40,43,49}
Suojausohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Sormenjälkitunnistin	Sormenjälkitunnistin (tiettyissä mallieissa)
Hallintaominaisuudet	HP Power Manager ¹³
Teho	Ulkoisen HP Slim Smart 150 W -virtalähde; Ulkoisen HP Slim Smart 200 W -virtalähde ⁴⁸
Akun tyyppi	HP:n pitkäkestoinen polymeeriakku, 6 kennoa (86 Wh) ^{26,47}
Akun täyteen lataamisen aika	Tukee akun nopeaa lataamista: noin 50 prosenttiin 30 minuutissa
Mitat	35,6 × 24,2 × 1,9 cm (ei kosketusnäyttö); 35,6 × 24,2 × 1,8 cm (kosketusnäyttö)
Paino	Paino alkaen 1,73 kg; (Paino vaihtelee kokoonpanon ja komponenttien mukaan.)
Ympäristömerkit	EPEAT® Gold -rekisteröity yhdistysvalloissa ⁴⁵
Kestävän vaikutuksen määrittymiset	Low Halogen; 40% post-consumer recycled plastic; Bulk packaging available; External power supply 90% efficiency; Molded paper pulp cushion inside box is 100% sustainably sourced and recyclable; Outside box and corrugated cushions are 100% sustainably sourced and recyclable; Ocean-bound plastic in speaker enclosure(s) ^{46,50,52,53,54}
Takuu	3 vuoden (3/3/0) rajoitettu takuu sisältää 3 vuoden takuun osilteja työlle. Eikorausta asiakaan luona. Ehdot ja edellytykset vaihtelevat maittain. Tiedty rajoitukset ja poikkeukset ovat voimassa.

HP ZBook Studio G9 16" -mobiilitehotyöasema

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

HP 935 Creator -langaton hiiri



Koe sujuvaa ja keskeytyksetöntä luomistyötä hiirellä, joka tehtiin luomiseen. Ole luovuutesi huipulla ohjelmoitavien painikkeiden, ergonomisen muotoilun ja jopa 12 viikon akunkeston avulla¹. Tehosta luovaa prosessiasi yhdistämällä jopa kolmeen laitteeseen ja nauti vapaudesta työskennellä millä tahansa pinnalla lasilla toimivan anturin avulla.

Tuotenumero: 1D0K8AA

¹ Todellinen akun toiminta-aika voi vaihdella käytön ja ympäristön olosuhteiden mukaan, ja se lyhenee luontaisesti ajan ja käytön myötä.

² Otetaan käyttöön HP Accessory Center -ohjelmistolla. HP Accessory Center -ohjelmiston voi ladata maksutta Microsoft Store- tai Apple Store -kaupasta.

HP:n 17,3 tuuman kannettavan reppu yrityksille



Nyt voit olla hyvillä mielin repusta, jolla suojaat kannettavaa tietokonettasi. Renew Business -reppu 17,3 tuuman kannettavalle suunniteltiin pitämään kannettava tietokone suojassa ja tarvikkeet järjestyksessä. Sen valmistusaineet ovat ympäristövastuullisia, kestäviä, helposti puhdistettavia ja suunniteltu mukaviksi.

Tuotenumero: 3E2U5AA

¹ Jäljityslaitte on hankittava erikseen.

² HP-tuotteen voi puhdistaa Lysol-desinfiointisuihkeella (tyyppi C, EPA-rekisteröintinro 777-54-AA) peräti 50 kertaa. Katso Lysol-käyttöohjeet.

Langaton kaksitilainen HP 975 -näppäimistö



Nyt voit tehdä näppäimistöstä juuri sinulle sopivan nauttien samalla paremmasta kirjoituskokemuksesta. Se on sen ansiota, että voit yhdistää jopa kolme laitetta Bluetooth®in tai USB-A:n kautta. Se sisältää myös useita tarpeellisia ominaisuuksia, kuten mukavat, hiljaiset ja pehmeästi palautuvat näppäimet, joista yli 20:een voidaan ohjelmoida pikavalintoja. Näppäimistön älytaustavaloa voidaan säätää, ja siinä on pitkäkestoinen ladattava akku.

Tuotenumero: 3Z726AA

¹ Akun toiminta-aika perustuu 8 tunnin päivittäiseen käyttöön viitenä päivänä viikossa.

Todellinen akun toiminta-aika voi vaihdella käytön ja ympäristön olosuhteiden mukaan, ja se lyhenee luontaisesti ajan ja käytön myötä.

² Tämän mahdollistaa HP Accessory Center -ohjelmisto. HP Accessory Center (HPAC) -ohjelmiston voi ladata maksutta Microsoft Store- tai Apple Store -kaupasta.

HP:n USB-stereokuulokemikrofoni G2



Kiinnitä kuulokemikrofoni tietokoneeseen, niin olet valmis puhumaan ja kuuntelemaan selkeästi aamusta iltaan. Melunvaimennus, mukava rakenne ja helppo säätö varmistavat, että jaksat puhelusta toiseen vailla häiriöitä tai turhautumista.

Tuotenumero: 4Z8K6AA

¹ Googlen testaama, että tuote täyttää Chromebook-yhteensopivuusnormit.

² Tämä tuote toimii laitteiden kanssa, jotka kykenevät pyörittämään uusinta Chrome OS -versiota ja jotka on sertifioitu täyttävän Googlen yhteensopivuusstandardit. Google ei ole vastuussa tämän tuotteen toiminnasta tai että se täyttää turvallisuusvaatimukset. Chromebook ja Works With Chromebook -merkki ovat Google LLC:n tavaramerkkejä.

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

HP ZBook Studio G9 16" -mobiilitehotyöasema

Viestinnän alaviitteet

- ¹ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistovälikomponentit eivät välttämättä hyödy tästä tekniikasta. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkki ja nimet eivät ilmaise suorituskykyä.
- ² Lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.
- ³ HP DreamColor -näyttö 120 Hz:n virkistysaajuudella on lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta ostettaessa.
- ⁴ RGB-näppäimistö on valinnainen, määritettävissä oleva ominaisuus. Saatavilla vain Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Saksassa ja Ranskassa.
- ⁵ Akun käyttöaika vaihtelee tietokoneen mallin, kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, käytön, langattoman ja virranhallinta-asetusten perusteella. Akun enimmäiskapasiteetti luonnollisesti vähenee ajan kайtön myötä. Lisätietoja MobileMark 18 -akku testeistä on osoitteessa <https://bapco.com/products/mobilemark-2018/>.
- ⁶ DNN-melunvaimennus tarjoaa automaattisesti Windows-päivityksen kautta, taisen voit ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>, mikäli saatavilla. Vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisäisten kaiuttimien, mikrofonin ja analoogisten kuulokkeiden kanssa. DNN-melunvaimennusasetus voidaan määrittää HP Audio Control -sovelluksessa.
- ⁷ Wi-Fi 6E on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.
- ⁸ Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimia kseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitettui saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopivampiempien 802.11-määritysten kanssa. Jasaatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikka tuetaan.
- ⁹ Z Light Space vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän.
- ¹⁰ Edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoa aiheesta: <http://intel.com/vpro>
- ¹¹ Käikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai-versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikki Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows päivitään automaattisesti ja otetaan automaattisesti käyttöön. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tiliväditään. Internet-palvelun tarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- ¹² Täydet Intel® vPro®-toiminnot edellyttävät 64-bittistä Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää, vPro-tukevaa prosessoria, vPro-käyttävää piirisarjaa, vPro-käyttävää kiintettä lähiverkko-yhteyttä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoa aiheesta: <http://intel.com/vpro>
- ¹³ Käikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai-versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikki Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows päivitään automaattisesti ja otetaan automaattisesti käyttöön. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tiliväditään. Internet-palvelun tarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- ¹⁴ Täydet Intel® vPro®-toiminnot edellyttävät 64-bittistä Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää, vPro-tukevaa prosessoria, vPro-käyttävää piirisarjaa, vPro-käyttävää kiintettä lähiverkko-yhteyttä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoa aiheesta: <http://intel.com/vpro>
- ¹⁵ HP:n mukautettu Vapor Chamber-jäähdytys (Z VaporForce) on saatavilla vain kokoonpanoihin NVIDIA RTX™ A3000- tai NVIDIA GeForce RTX™ 3060 -kannettavan näytön ohjaimella tai uudemmalla.
- ¹⁶ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).
- ¹⁷ Jopa 64 Gt:n muiston lisäominaisuus, joka on määritettävä kokoonpanon oston yhteydessä.
- ¹⁸ DNN-melunvaimennus tarjoaa automaattisesti Windows-päivityksen kautta, taisen voit ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>. Vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisäisten kaiuttimien, mikrofonin ja analoogisten kuulokkeiden kanssa. DNN-melunvaimennusasetus voidaan määrittää HP Audio Control -sovelluksessa.

Teknisten määritysten alaviitteet

- ¹ Käikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai-versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten tai ohjelmiston päivitystä ja/tai hankintaa tai BIOS-päivitystä, jotta kaikki Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitään ja otetaan käyttöön automaattisesti edellyttäen nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili. Internet-palvelun tarjoaja saattaa veloittaa maksun ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan mittaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- ² Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 10 Pro -ohjelmisto, jaseen mukana toimitetaan Windows 11 Pro -ohjelmiston käyttöoikeus ja palautusohjelmiston varaus. Voit käyttää vain yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiota toiseen vaihtaminen edellyttää yhden version asennuksen poistamista ja toisen asentamista. Jotta et menettäisi tietojasi, tee kaikkia tiedostoja (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskoپیt ennen käyttöjärjestelmien poistamista ja asentamista.
- ³ Prosessorin nopeus parhaan mahdollisen suorituskyvyn tilassa; prosessorit toimivat pienemmän nopeudella, kun akun kulutus on optimoitu.
- ⁴ Intel® Turbo Boost -tekniikka on suorituskykyvaihtele ohjainten, ohjelmiston ja järjestelmän yleistä määritysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.intel.com/technology/turbo-boost>.
- ⁵ Microsoftin tukkajäistännön vuoksi HP ei tue Windows 8- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmiä tuotessa, joiissa on. Tuiudemman sukupolven Intel®-tallennusprossessorit, eikä anna käyttöön Windows 8- tai Windows 7 -ohjaimia osoitteessa <http://www.support.hp.com>.
- ⁶ Täydet Intel® vPro®-toiminnot edellyttävät 64-bittistä Windows 10 Pro- tai 64-bittistä Windows 11 Pro -käyttöjärjestelmää, vPro-tukevaa prosessoria, vPro-käyttävää piirisarjaa, vPro-käyttävää kiintettä lähiverkko-yhteyttä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoa aiheesta: <http://intel.com/vpro>.
- ⁷ Todellinen kirkkaus on pienempi HP Sure View -näytön tietoturvasuojalla tai kosketusnäytöllä.
- ⁸ HP Tamer Lock on lisäominaisuus, joka on määritettävä kokoonpanon tehtaal-la. Se edellyttää ennen käyttöä määritettävää järjestelmänvalvojan salasanaa.
- ⁹ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistovälikomponentit eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkki ja nimet eivät ilmaise suorituskykyä.
- ¹⁰ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).
- ¹¹ Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardien mukaisia, suosittelemme HP-muistien käyttämistä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Jos käytät yhdessä muisteja, joilla on erinopeudet, järjestelmät toimii hitaimman muistin nopeudella.
- ¹² Monitorin USB-C-portti toimii erillisten näytön ohjaimien ja Intel(r) Iris Xe-näytön ohjainten kanssa. Huomaa: Erillinen Nvidia-näytön ohjain voi tukea HDMI 2.1 -yhteyttä paitsi QN20-P1 -mallin näytön ohjain (HDMI 2.0 -tukii).
- ¹³ Hallinnoija valvoa akun suorituskykyä ja tilaa ja mukautaa laatusasetuksia helpoksi käyttöä Intel® HP Power Manager -koonntäytöllä.
- ¹⁴ Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimia kseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitettui saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopivampiempien 802.11-määritysten kanssa. Jasaatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikka tuetaan.
- ¹⁵ UHD-kuvien katselemiseen tarvitaan UHD-sisältöä.
- ¹⁶ HD-kuvien katselemiseen vaaditaan HD-sisältöä.
- ¹⁷ Windows Hello -kasvojen tunnistus käyttää kamuraa, joka on määritetty erityisesti infrapuna kuvantamistavarten Windows-laitteiden todentamiseksi ja lukituksen poistamiseksi sekä Microsoft Passportin lukituksen poistamiseksi.
- ¹⁸ Sekä UMA-että erillisen näytön ohjaimella varustetut kokoonpanot tukevat erillistä näyttöä (sekä Intel-että NVIDIA-näytön ohjaimet, UMA/DS-tilassa) sulkeakansi tai vain kolmea näyttöä tuetaan ulkoisesti. Maksimitarikuuus = 8K, 60 Hz (minDP) 4K, 60 Hz (Type-C-lähtöportti käyttäen Type-C-DP-sovitinta), 4K, 60 Hz (Type-C-lähtöportti käyttäen Type-C-DP-sovitinta) 4K, 60 Hz (DP1) ja 2,5K, 60 Hz (DP2) ja Full HD (VGA) 4K, 60 Hz (yksi DP-portti) ja 4K, 60 Hz (Type-C-lähtöportti käyttäen Type-C-DP-sovitinta).
- ¹⁹ HP Smart Support Centerää automaattisesti laitteen ensimmäisen käynnistyksen jälkeen tarvittavat mittaukset, jotta laitteen määrittystiedot ja akun seuranta tiedot voidaan tuottaa. Tuotteen saavalmiksi asennettuna tiettyihin tuotteisiin HP Factory Configuration Services -palvelun kautta; tai lataamalla. HP Smart Support -palvelun käyttöönotto saajaisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>.
- ²⁰ Yhteinen näyttömuisti (UMA) käyttää osaa järjestelmänmuistista näyttömuistina. Videon toistoa varten varattu järjestelmänmuisti ei ole muiden ohjelmien käytettävissä muihin tarkoituksiin.
- ²¹ USB-C-kaapeli on hankittava erikseen.
- ²² Näytön ohjain kokoonpanot saattavat rajoittaa tiettyihin näytön ohjainten ja muistien yhdistelmien.
- ²⁴ HP RGB Z Command-näppäimistö on saatavilla vain Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Ranskassa ja Saksassa. Eisaatavilla tieto suojan eelillää.
- ²⁵ HP Sure View on valinnainen ominaisuus, joka on määritettävä hankinnan yhteydessä. Se toimii vaaka-suunnassa.
- ²⁶ Akun todellinen wattituen määrä (Wh) vaihtelee suunnitellusta kapasiteetista. Akku kapasiteetti pienee luonnollisesti varastoinnin keston, ajan, käytön, ympäristön, lämpötilan, järjestelmän kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, virranhallinta-asetusten ja muiden tekijöiden mukaan.
- ²⁷ Näyttöasetukset saattavat rajoittaa tiettyihin prosessori- ja grafiikkaprosessorikokoonpanoihin.
- ²⁸ Tarkkuudella määrittyvät näytön ominaisuuskuks sekä resoluutio- ja värisyvyyssasetusten mukaan.
- ²⁹ HP Z central Remote Boot Sender ei tue tulevaisuudessa Z-työtyöasemissa, mutta se voidaan ladata ja suorittaa kaikissa Z-työtyöasemissa ja -mobiilitehtoyöasemissa ilman lisenssiä vuoden 2022 ajan. Muihin kuin Z-lähetäjä-laitteisiin on hankittava jatkuva lisäasetus sidottu käyttöoikeus jatkuvaa kukaan käyttöoikeus kutakin samanaikaisesti käytettävää versiota kohden sekä Z central Remote Boot -ohjelmistotuki. Z central Remote Boot Sender muuhiin kuin Z-lähteistöihin edellyttää käyttöoikeutta ja jokin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Windows 10, RHEL/CentOS (7 tai 8), tai UBUNTU 18.04 tai 20.04 LTS, macOS - (10.14 tai uudempi) -käyttöjärjestelmälle ja Thin Pro 7.2. Ileen tukivain vastaanotto puolella. Edellyttää verkkoyhteyttä. Ohjelmiston voi ladata osoitteesta <http.com/ZcentralRemoteBoot>.
- ³¹ Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla voit siirtää tietokoneen näytön sisällön televisioruudulle, projektoreihin ja suoratoistaviin mediasoitimiin, jotka tukevat Miracast-tekniikkaa. Miracast-tekniikan avulla voit jakaa näytön tapahtumat ja näyttää diaesityksiä. Lisätietoja on osoitteessa <http://windows.microsoft.com/en-us/windows-8/project-wireless-screen-miracast>.
- ³² Muut NVIDIA:n näytön ohjaimet: tukee seuraavia: HD-purko, DX12, HDMI 2.1, mDP 1.2, mDP 1.4, HDCP 2.3 DP:n kautta enintään 5K, 60 Hz (eIDSC) tai 8K, 60 Hz (DSC). Iillä vaatii kaksinäyttöpäätä) ja HDMI:n kautta enintään 8K, 60 Hz (DSC). Iillä vaatii kaksinäyttöpäätä).
- ³³ HP Connection Optimizer edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää.
- ³⁴ HP BIOSphere (6. sukupolvi) edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää, ja sen saa tiettyihin HP Pro- ja Elite-tietokoneisiin. Ominaisuudet voivat vaihdella alustan ja kokoonpanojen mukaan.
- ³⁵ Absolute-agenttien lisäasetus oletusarvoisesti poissa käytöstä, jase otetaan käyttöön, kun asiakas ostaa ja aktivoi palvelun tilauksen. Tilauksen sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajoitettu. Tarkista saatavuus Yhdysvaltain ulkopuolella Absolute-yhtiöllä. Absolute Recovery Guarantee on rajoitettu taseu. Palveluakoskevat tiedot rajoitukset. Lisätietoja: <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement>. Data Delete on Absolute Software -yhtiön tarjoama lisäpalvelu. Jos palvelu otetaan käyttöön, Recovery Guarantee-takuu mitätöityy. Data Delete -palvelun käyttämistä varten asiakkaiden on allekirjoitettava lupasopimus etukäteen joko hankittava PIN-koodit oistettavainakin yksi RSA SecurID-tunnus Absolute Software-yhtiöllä.
- ³⁷ HP Manageability Integration Kitin voit ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/Clientmanagement>.
- ³⁸ Turvalukokappakan turvalukko myydään erikseen.
- ³⁹ HP Client Security Manager (7. sukupolvi) edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää. Sen saa tiettyihin HP Elite- ja Pro-tietokoneisiin.
- ⁴⁰ MicroSD 7.1 tukee seuraavan sukupolven Secure Digital -tekniikkaa ja on yhteensopiva SD-, SDHC-, SDXC- ja SDUC-muistikorttien kanssa.
- ⁴¹ HP Sure Start -ohjelmiston (6. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempiä.
- ⁴² Akun käyttöaika vaihtelee tietokoneen mallin, kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, käytön, langattoman toiminnan ja virranhallinta-asetusten perusteella. Akun enimmäiskapasiteetti pienee luonnollisesti ajan kайtön myötä. Lisätietoja MobileMark 18 -akku kriteereistä saa osoitteesta <https://bapco.com/products/mobilemark-2018/>.
- ⁴³ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1 -2018 EPEAT®-standardin mukaan. EPEAT®-rekisteröinti vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta www.epeat.net.
- ⁴⁴ External power supplies, WWAN modules, power cords, cables and peripherals excluded. Service parts obtained after purchase may not be below Halogen.
- ⁴⁷ Tukee HP Fast Charge-tekniikkaa.
- ⁴⁸ 150 W:n virtalähdettä ei saa Nvidia RTX™-näytön ohjaimella varustettuihin kokoonpanoihin.
- ⁴⁹ HP Sure Adminin edellytykset: Windows 10 tai uudempi, HP BIOS, HP Manageability Integration Kit osoitteesta <http://www.hp.com/go/Clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android- tai Apple-kaupasta.
- ⁵⁰ Kunkin osan sisältämän muuion mereen päätyvän muovin osuus vaihtelee tuotekohtaisesti.
- ⁵¹ HP Easy Clean edellyttää Windows 10 RS3 -käyttöjärjestelmää. Se poistaa käytöstä vain näppäimistön, kosketusnäytön ja Clickpad-kosketuslevyn. Liitännät eivät poistu käytöstä. Koska puhdistusohjeet käyttöoppaasta.
- ⁵² Kierretettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 1680.1 -2018 -standardin määritelmiin.
- ⁵³ Kuitupohmuksuet on tehty kokonaan kierretystä puukuidusta ja luomumateriaaleista.
- ⁵⁴ Pakkauslaatikko ja alustapohjuhuksuet on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista hyväksyntämerkitäistä ja kierretäistä kuiduista.
- ⁵⁵ HP Quick Drop edellyttää Internet-yhteyttä ja Windows 10 -tietokoneita, johon HP QuickDrop -sovellus on asennettu valmiiksi joko Android-laitetta (puhelinta tai tabletia), joiissa on Android 7 -käyttöjärjestelmät tai uudempiä ja Android HP QuickDrop -sovellusta ja/tai iOS-laitetta (puhelinta tai tabletia), joiissa on iOS 12 tai uudempiä ja iOS HP QuickDrop -sovellus.
- ⁵⁶ HP Wolf Pro Security Editionin (joka sisältää HP Sure Click Pro ja HP Sure Sense Pro) saa esiasennettuna tiettyissä tuotemalleissa ja hankittuihin HP-tuotteista riippuen sesisälttämäks etun 1 tai 3 vuoden käyttöoikeuden. HP Wolf Pro Security Edition -ohjelmiston myönnettävän käyttöoikeus HP Wolf Security -ohjelmiston käyttöoikeusoppimukseen (EULA) nojalla. EULA:n saa osoitteesta https://support.hp.com/us-en/document/sh_38737569-3873014-16_seuraavallamuuotksella: "7. Voimassaoloaika. Jollei käyttöoikeus pääty muuion tämän käyttöoikeusoppimukseen ehtojen perusteella, EULA:n saao Security Edition (HP Sure Sense Pro ja HP Sure Click Pro) -käyttöoikeus alkaa aktivoinnista jatkuvaa joko kahden toista (12) tai kolmen kuukauden kuluessa (36) kuukauden käyttöoikeusjakson ajan (alkuperäinen voimassaoloaika). Alkuperäisen voimassaoloajan lopussa käyttäjä voi joko (a) ostaa HP Wolf Pro Security Editionin jatkokäyttöoikeuden osoitteesta HP.com, HP Sales-palvelusta tai (b) kanavakumppanilta tai (b) jatkaa HP Sure Click- ja HP Sure Sense -ohjelmiston vakioversioiden käyttöä ilman lisäksutunnuksia, jolloin nihiin eisa tullevia ohjelmistopäivityksiä eikä HP:n tukea."
- ⁵⁷ Tie edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää. Jotkin Iite-ominaisuudet edellyttävät lisäominaisuuksien saatavuuta Tie Premium -palvelutilausta. Windows 10 -käyttöjärjestelmän Tile-sovelluksen voit ladata Windows Store-kaupasta. Matkapuhelinsovelluksen voit ladata HP Storesta Google Play Kaupasta. Edellytykset: iOS 11 tai uudempiä tai Android 6.0 tai uudempiä. Lisätietoja: <https://support.thetileapp.com/hc/en-us/topics/200424778>. HP Tietöimiin kauan kuin tietokoneen akussa on virtaa.
- ⁵⁸ Tarjous saatavilla maailmanlaajuisesti (ei Kiinassa ja kaukapaasaroissa olevissa maissa tai muissa maissa, jotka ovat rajoitettuja soveltuvan lain taimääräyksen nojalla) uusille ja nykyisille tilaajille iälättään vähintään 18 vuotta. Napauttamalla aloitusvalikossa Adobe-kuvakeita voit lunastaa kuukauden mittaisen maksuttoman kokeilujaksonnyyden tiettyin Adobe-ohjelmistoin. Ohjelmisto on laitekohtainen eikä siirtoä. Jos haluat tehdä kesto tilauksen, voit antaa maksutietosi rekisteröitymisen yhteydessä. Mikäli tilaus maksetaan, tilausstajalketaan automaattisesti kyselyllä iähtekä ja voimassa olevaan hintaan, kunnes lopet tilauksen. Jos lopet tilauksen ennen kuukauden maksuttoman kokeilujakson loppua, siitä ei veloiteta. Voit lopettaa tilauksesi koksatans Adobe-tilauksillasi tai ottaa malliä yhteyttä asiakas tue. Tutustu Adobe Sparkin muiden tästä tarjouksesta oleviin Adobe-tuotteiden nykyisiin hintoihin. Tarjous ei ole voimassa oppilaitos-, OEM- eikä määrällisen ssaasiakkeille. Mikäli saatavissa vastaanottajan asunpaikasta. Tarjoukseen saatatallia lisäehtoja ja -edellytyksiä. MITÄ ON ALUEILLA, JOILLA LAIKKEITÄÄ TARJOUKSEN TAI RAJOITUSTA.
- ⁵⁹ MicroSD 7.1 -kortin tila kuuks SD 4.0 -kortteja SD 3.0 -nopeuksilla missä tahansa SD 7.0 -isännässä. SD 7.0 -korttien odotetaan tulevan myyntiin myöhemmin vuoden 2022 aikana.

Tilaa päivitysilmoitukset [hp.com/go/getupdated](http.com/go/getupdated)

Intel, Core, Optane, Celeron, Pentium, Iris, XMM ja Thunderbolt ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD, Ryzen, Athlon ja Radeon ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. NVIDIA ja GeForce ovat NVIDIA Corporationin tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä. DisplayPort™ ja DisplayPort™-logo ovat Video Electronics Standards Associationin (VESA®) omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. McAfee ja McAfee LiveSafe ovat McAfee LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) rekisteröity tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Helmikuu 2023

—

