



HP ZBook Fury 16 G9 – mobiilitehotyöasema

Niin tehokas, että unohdat sen olevan kannettava

Suoriudu intensiivisimmistä työnkuluistasi ZBook Fury -mobiilitehotyöasemalla – johon on nyt saatavilla pöytäkoneluokan mobiiliprosessori. Ammattitason näytönohjaimella, täydellä väritarkkuudella ja tehostetuilla yhteistyötoiminnoilla voit editoida 8K-videoita, renderöidä 3D-materiaalia tai kouluttaa koneoppimismalleja. Koe äärimmäinen ammattitason suorituskyky – kaikki liikkeellä.



*Todellinen tuote ei ehkä ole kuvan mukainen

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

Suoriudu useista raskaista työnkuluista – samanaikaisesti

- Saat pöytäkoneluokan Intel®-prosessorin¹ myötä rajoittamatonta ammattitason suorituskykyä.² Tehosta vastaa NVIDIA RTX™ -näytönohjaaja tai AMD Radeon™ Pro -näytönohjaaja³ ja entistä tehokkaampi jäähdytysjärjestelmä, joiden ansiosta suoriutut useista monimutkaisista projekteista samanaikaisesti.

Päivitä. Laajenna. Kehity

- Saat pöytäkonetason tallennustilan ja muistin, kun muistipaikkoja on jopa 128 Gt:n RAM-muistille⁴ ja jopa 12 Tt:n tallennustilalle.^{4,5} Laajentaminen käy vaivattomasti, kun irrotettaviin osiin pääsee käsiisi ilman työkaluja ja laitteessa on kattava liitännäisvalikoima, jotta saat liitettyä tärkeitä oheislaitteita.

Uppoudu työhösi

- Vapauta täysi väritarkkuus ja näe enemmän töistäsi 16:10-kuvasuhteen HP DreamColor -näytöllä.⁶ Videoidointi sujuu sulavasti 120 Hz:n virkistystaajuuksella.⁶ Mukauta näppäimistösi valaistus ja korosta pikavalinnat näppäinkohtaisella RGB-taustavalaistuksella.⁷

Luo. Kommuniko. Tee yhteistyötä

- Tee yhteistyötä intensiivisimmissä projekteissasi missä tahansa. Tekoälypohjainen automaattisesti kasvat kehyksistä 5 megapikselin kamera⁸ erilliset taustahälyä estävät äänenvahvistimet ja seuraavan sukupolven Wi-Fi 6E^{9,10} tai 5G-yhteys¹¹ mahdollistavat yhteydet lähes mistä tahansa.
- HP:n yhteistyö- ja liitännäisteknikkaa hyödyntävän Windows 11:n¹² ansiosta voit työskennellä paikasta riippumatta ja suorituskyvystä tai tietoturvasta tinkimättä.
- Tee useita tehtäviä valmiiksi samanaikaisesti salamannopeasti ja jätä ulkoiset asemat kotiin, sillä sisäistä NVMe-tallennustilaa voi olla jopa 12 teratavua^{4,5}.
- Nopeuta työnkulkua. Tee projektit vauhdilla valmiiksi jopa 128 gigatavun RAM-muistilla¹³, joka mahdollistaa nopean renderöinnin, muokkaamisen ja visuaalisten tehosteiden toiminnan.
- Suoriudu suurimmista projekteistasi valitsemalla NVIDIA RTX™ -näytönohjaaja tai AMD Radeon™ Pro -näytönohjaaja;³ ne on sertifioitu ammattisovelluksien käyttöön.
- Paranna moniajoasi ja tuottavuuttasi pöytäkoneluokan prosessorilla. Tee vuorovaikutuksesta mukaansatempaavaa jopa Intel vProlla¹⁴ 12. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessorilla^{1,3,14}, joka on suunniteltu käsittelemään monimutkaisia, monisäikeisiä sovelluksia.
- Liitä kaikki tarvitsemasi erilaisilla liitännöillä: useilla Thunderbolt™ 4 -liitännöillä USB Type-C®:llä,¹⁵ HDMI 2.1- tai HDMI 2.0b -liitännöillä,¹⁶ Mini DisplayPort™ -liitännällä, SD-kortinlukijalla, kuuloke-/mikrofoniliitännällä ja muilla.
- Voit liikkua hieman menettämättä katsojien huomiota videopuheluissa HP Auto Framen⁸ avulla. Kamera ja ääni seuraavat sinua tai useita puhujia, kun he liikkuvat kameran kehyksen sisällä.
- Tee yhteistyötä luottavaisin mielin edistyneillä toiminnoilla, kuten DNN-melunpoisto, joka estää taustamelua ja tekee puheluiden äänenlaadusta terävän ja selkeän.¹⁷
- Personoi kannettavaasi RGB-valaistus yhdessä paikassa. Z Light Space -ohjelmistossa¹⁸ voit mukauttaa näppäimistösi valaistuksen näppäinkohtaisella RGB-taustavalaistuksella.¹⁹ Voit käyttää usein käyttämillesi ohjelmistoille esiladattuja värikartoituksia tai luoda omasi.
- Vie työnkulkusi uudelle tasolle VR-valmiilla kannettavalla. Kehitä elävää sisältöä ja muunna sitä, miten suunnittelet, koulutat ja teet yhteistyötä. Ja yhdessä HP Reverb G2 -VR-lasien kanssa saat huiuman immersion täyden resoluution renderöinnillä.²⁰
- 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 pienten mallien ohjelmavaliokkoja tai työkalurivejä.
- Säästä useita päiviä datatiedeympäristön asennuksessa, määrittämisessä ja ylläpidossa valitsemalla esiasennettu ohjelmistopino joko Ubuntuilla tai Windowsilla, jossa on esiasennettu Windows-alajärjestelmä Linux 2:lle (WSL 2).²¹

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

HP ZBook Fury 16 G9 -mobiilitehotyöasema Määrittysten taulukko



*Todellinen tuote ei ehkä ole kuvan mukainen

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 10 Pro (saatavilla Windows 11 Pro -version alennuskoikeuksien kautta); Windows 11 Pro (esiasennettuna ja mahdollisuus päivittää alaspäin Windows 10 Pro -version) ^{1,2} Ubuntu 20.04 FreeDOS 3.0
Suoritinperhe ^{3,4,5,19,25}	12. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet	Intel® Core™ i9-12950HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,7 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,3 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, jopa 3,6 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, jopa 5,0 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 30 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä); Intel® Core™ i9-12900HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,7 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,3 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,6 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 5,0 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 30 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä); Intel® Core™ i7-12850HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,5 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,1 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,4 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 4,8 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 25 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä); Intel® Core™ i7-12800HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,5 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,0 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,4 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 4,8 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 25 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä); Intel® Core™ i5-12600HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,8 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,5 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,3 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 4,6 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 18 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 16 säiettä); Intel® Core™ i9-12950HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,7 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,3 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,6 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 5,0 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 30 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä); Intel® vPro® -tekniikan tuki; Intel® Core™ i7-12850HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,5 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,1 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,4 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 4,8 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 25 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä); Intel® vPro® -tekniikan tuki; Intel® Core™ i5-12600HX -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,8 Ghz:n E-ytimen perustaajuus, 2,5 Ghz:n P-ytimen perustaajuus, 3,3 Ghz:n E-ytimen maksimiturkotaajuus, 4,6 Ghz:n P-ytimen maksimiturkotaajuus, 18 Mt L3-välimuistia, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 16 säiettä); Intel® vPro® -tekniikan tuki
Piirisarja	Intel® WM690
Muistin enimmäismäärä	128 Gt DDR5-4800 ECC SODIMM -muistia; 128 Gt DDR5-4800 ei-ECC SODIMM -muistia ⁷ Siirtonopeus jopa 4 000 Mt/s
Muistipaikat	4 SODIMM-muistikorttia; tukee kaksoiskanavaa ^{8,9,10}
Sisäinen tallennustila	256 Gt enintään 4 Tt PCIe® Gen4 x4 NVMe™ M.2 -SSD-asema ¹¹ 256 Gt enintään 4 Tt PCIe® NVMe™ M.2 SED SSD -asema ¹¹
Tallennuksen enimmäiskapasiteetti	Enintään 12 Tt
Näytön koko (lävistäjä)	15,6"; 16"
Näytön koko (lävistäjä, metrimitat)	39,6 cm (15,6 tuumaa); 40,6 cm (16 tuumaa)
Näyttö	Lävistäjältään 39,6 cm (15,6 tuuman) heijastamaton Full HD (1920 x 1080) IPS -näyttö, 250 cd/m ² ; 45 % NTSC-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm (16 tuuman) mikoreunainen WUXGA (3840 x 2400) OLED BrightView -kosketusnäyttö, eDP + PSR, sinivälosuodatus, 400 cd/m ² , 100 % DCI-P3-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm (16 tuuman) mikoreunainen heijastamaton WUXGA (3840 x 2400) IPS -näyttö, 120 Hz, eDP + PSR, 500 cd/m ² , 100 % DCI-P3-väriavaruudesta, HP DreamColor; Lävistäjältään 40,6 cm (16 tuuman) mikoreunainen heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -näyttö, eDP + PSR, 400 cd/m ² , 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm (16 tuuman) mikoreunainen heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -näyttö, eDP + PSR, integroitu HP Sure View -näytön tietoturvasuoja, 1 000 cd/m ² , 100 % sRGB-väriavaruudesta ^{21,23,32}
Saatavilla olevat näytönohjaimet	Integroitu: Intel® UHD Graphics -näytönohjain Erikoiset: NVIDIA RTX™ A1000 -näytönohjain (4 Gt GDDR6-näyttömuistia); NVIDIA RTX™ A4500 -näytönohjain (16 Gt GDDR6-näyttömuistia); NVIDIA RTX™ A5500 -näytönohjain (16 Gt GDDR6-näyttömuistia); NVIDIA RTX™ A2000 -näytönohjain (8 Gt GDDR6-näyttömuistia); NVIDIA RTX™ A3000 -näytönohjain (12 Gt GDDR6-näyttömuistia); AMD Radeon™ Pro 6600M -näytönohjain (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) (Eriilliset näytönohjainvaihtoehtot ovat tulossa saataville myöhemmin ja edellyttävät tahtaalua määritystä laitteiston ostohetkellä.)
Ääni	Bang & Olufsen -äänenosto, kahdet stereokaiuttimet erillisillä vahvistimilla, HP World Facing dual array -digitaalimikrofoni, toimintonaappaimet äänenvoimakkuuden säätöä varten, mikrofoni/kuulokeyhidistelmäliitäntä, HD-ääni 200 Hz Bass Roll Off -toiminolla ¹⁵
Muistikorttialue	1 SD 7.0 -muistikortin lukija (valitut mallit)
Portit ja liittimet	Oikea sivu: 1 RJ-45-liitäntä; 1 kuuloke-mikrofoniliidistelmäliitäntä; 1 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (lataava); 1 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s; Vasen sivu: 1 virtaliitin; 1 Mini DisplayPort™ 1.4 -liitäntä; 2 Thunderbolt™ 4 -liitäntää, joissa on USB4™ Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-viransyöttö, DisplayPort™ 1.4, HP Sleep and Charge); 1 HDMI 2.1 -liitäntä ^{6,15,24,48,57}
Syöttölaitteet	HP Premium Quiet -näppäinistö, roiske-suojattu, täysikokoinen ja taustavalaistu näppäinistö, jossa on Programmable Key -ominaisuus ja numeronäppäinistö; HP RGB -näppäinistö – täysikokoinen näppäinistö, näppäinohjain RGB-taustavalaistus; ExtraSure; QuietKey, 3 painikkeen kosketuslevy.
Tietoliikenneyhteydet	LAN: Intel® i219-LM GbE, vPro®; Intel® i219-V GbE, ei vPro® ⁴⁴ ; 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® ¹³ ; WLAN: Intel® XMM™ 7560 LTE Advanced Pro Cat 16; Intel® 5G Solution 5000 ¹⁴ ;
Kamera	5 megapikselin IR-kamera ^{17,18}
Ohjelmistot	Bing-haku IE11-selaimessa; Osta Office; HP Hotkey -tuki; HP Noise Cancellation -ohjelmisto; HP Performance Advisor; HP Recovery Manager; HP Remote Graphics -ohjelmisto; HP Support Assistant; HP JumpStart; Native Miracast -tuki; HP Connection Optimizer; Adobe® Creative Cloud; HP Cloud Recovery; HP Admin; HP:n tietosuojat-asetukset; HP QuickDrop; Data Science Stack; HP Easy Clean; HP PC Hardware Diagnostics; HP ZCentral Remote Boost 2020 -ohjelmisto Z-tehotyöasemalle; Tile™-sovellus; ^{26,28,29,33,35,36,39,54}
Saatavilla olevat ohjelmistot	HP Smart Support ⁴³
Tietoturvan hallinta	Absolute Persistence Module; HP Device Access Manager; HP:n käynnistyksen aikainen todennus; HP Security Manager; Integroitu älykortinlukija; Pääkäynnistystietueen suojaus; Käynnistymistä edeltävä todennus; HP Sure Click; Windows Defender; HP Secure Erase; HP Manageability Integration Kit; HP Sure Sense; HP Secure Platform; HP Sure Recover (3. sukupolvi); HP BIOSphere (6. sukupolvi); HP Sure Start (6. sukupolvi); HP Sure Run (3. sukupolvi); HP Tamper Lock; Nano-turvallukkoapika; HP Client Security Suite (7. sukupolvi); Trusted Platform Module TPM 2.0; Windows Secured Core; kamerasen yksityisyyssuljin; HP Sure View Reflect ^{22,27,30,31,34,38,40,46,47,49,50,51}
Suojaohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Sormenjälkitunnistin	Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)
Hallintatoiminnaisuudet	HP Power Manager ¹⁶
Teho	Ulkoinen HP Slim Smart 150 W -virtalähde; Ulkoinen HP Slim Smart 200 W -virtalähde; Ulkoinen HP Slim Smart 230 W -virtalähde ²⁰
Akun tyyppi	HP:n pitkäkestoinen litiumionipolymeeriakku, 8 kennoa (95 Wh) ^{37,53}
Mitat	36,3 x 25,06 x 2,865 cm (ei-WWAN); 36,3 x 25,06 x 2,775 cm (WWAN)
Paino	Paino aikaan 2,39 kg
Ympäristömerkit	EPEAT®-rekisteröityä kokoonpanoja saatavilla ⁴¹
Kestävän vaikutuksen määrittymiset	Vähähiiliseen: 40% kuluttajilta kerättyä kiertäytymysuutta; Saatavana tukkupakkauksessa; Ulkoinen virtalähde hyötysuhde 90%; Pakkauksessa käytetty muotoilutu paperimassapehmuste on kokonaan kestävästi tuotettua ja

HP ZBook Fury 16 G9 -mobiliitehotyöasema

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

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 suojaassa 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.

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: 428H5AA

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 Thunderbolt -telakka 120W G4



Tehosta tietoturva, tuottavuutta ja liitettävyyttä tällä Thunderbolt™ 4 -telakalla. Se suojelee verkkoasi ja laitteitasi heti kirjauduttuasi sisään, tukee useita käyttöjärjestelmiä¹ ja tukee jopa neljää 4K-näyttöä². Ihanteellinen ITDM:ille ja hybridityöskentelijöille. Tämä telakka tekee myös kodin ja toimiston laitteiden hallinnasta helppoa.

Tuotenumero: 4JOA2AA

¹ Taaksepäin USB-C® alt mode -toiminnon kanssa yhteensopivat portit toimivat USB-C® alt mode -nopeuksilla, jotka riippuvat isäntälaitteen teknisistä tiedoista.

² Isäntätietokoneen tulee tukea Thunderbolt™ 3- tai Thunderbolt™ 4 -liitäntää USB-C® alt mode -toiminnallisuutta varten.

HP 655 langattoman näppäimistön ja hiiren yhdistelmä



Nyt saat kaiken haluamasi langattoman näppäimistön ja hiiren yhdistelmässä – mukavuutta, tuottavuutta, luotettavuutta ja tyylikkyyttä. Mukauta yli 20 näppäimen toimintoja¹ ja nauti tarkasta hiiren seurannasta työskennellessi nopeammin ja älykkäämmin. Tämä yhdistelmä sisältää kierrätysmateriaaleja², ja tuotteet on myös helppo pitää puhtaana ja hygieenisinä³.

Tuotenumero: 4R009AA

¹ Edellyttää HP Accessory Center (HPAC) -ohjelmistoa. HPAC-ohjelmiston voi ladata maksutta Microsoft Store- tai Apple Store -kaupasta.

² Kierrätysmuovin osuus perustuu standardissa IEEE 1680.1-2018 EPEAT asetettuun määritykseen. Näppäimistö sisältää 62 % kierrätysmateriaalia, ja hiiri sisältää 69,8 % kierrätysmateriaalia.

HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -järjestelmää

HP ZBook Fury 16 G9 -mobiliitehotyöasema

Viestinnän alaviitteet

- Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tästä tekniikasta. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomäärittysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.
- Rajoittamaton parhaan suorituskyvyn toimintatilassa ja virtaan kytkettyinä.
- Lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.
- Määritettävä lisäominaisuus.
- Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).
- HP DreamColor -näyttö 120 Hz:n virkistystaajuudella on lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta ostettaessa.
- RGB-näppäimistö on valinnainen, määritettävissä oleva ominaisuus. Saatavilla vain Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Saksassa ja Ranskassa.
- Vaatii myHP-sovelluksen ja Windows-käyttöjärjestelmän.
- Wi-Fi 6E on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.
- Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiakseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitetusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määritysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.
- Intel® 5G-moduuli on lisäominaisuus, ja se on määritettävä tehtaalla. Moduuli on suunniteltu toimimaan 5G NR NSA (ei-erillis) -verkossa, kun teleoperaattorit ottavat käyttöön ENDC-yhteydet (Evolved-Universal Terrestrial Radio Access New Radio Dual Connectivity), 100 MHz:n 5G NR - ja LTE-kanavien kaistanleveydellä. Siinä käytetään 3GPP:n määrityksen mukaista 256 QAM 4x4 -antennia. Moduuli on aktivoitava, ja sitä varten on hankittava palvelusopimus. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Datayhteyden laatu ja lataus- ja lähetyksnopeudet vaihtelevat verkon, sijainnin, ympäristön, verkko-olosuhteiden sekä muiden tekijöiden mukaan. Taaksepäin yhteensopiva 4G LTE- ja 3G HSPA -tekniikoiden kanssa. 5G-moduulin julkaisu on suunniteltu valituille alustoille ja tiettyihin maihin, joissa teleoperaattorit tukevat sitä.
- NVIDIA RTX™ A2000- ja tehokkaampi näyttönohjain tai AMD Radeon Pro -näyttönohjain vaaditaan 3D-renderointiin.
- Kaikkia ominaisuuksia ei ole kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows päivitetään automaattisesti ja otetaan automaattisesti käyttöön. Nopea internetyhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoaja saattaa veloittaa maksun ja uusia vaatimuksia saattaa tulla ajan mittaan. Katso <http://www.windows.com>
- 128 Gt:n muisti on valinnainen, määritettävissä oleva ominaisuus.
- Täydet Intel® vPro® -toiminnot edellyttävät 64-bittistä Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoyhteyttä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://Intel.com/vpro>
- SuperSpeed USB 20 Gb/s -yhteyttä ei saa Thunderbolt™ 4 -liitäntään.
- HDMI-kaapelit myydään erikseen. HDMI 2.1 vaatii erillisen näyttönohjaimen, HDMI 2.0b vaatii integroidun näyttönohjaimen.
- DNN-melunvaimennus tarjotaan automaattisesti Windows-päivityksen kautta, tai sen voi ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>. Vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisiaisten kaittmiien, mikrofonin ja analogisten kuulokkeiden kanssa. DNN-melunvaimennusasetus voidaan määrittää HP Audio Control -sovelluksessa.
- Z Light Space vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän.
- RGB-näppäimistö on valinnainen, määritettävissä oleva ominaisuus. Saatavilla vain Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Saksassa ja Ranskassa.
- Katso minimivaatimukset VR-lasien käyttöön maksimiresoluutioilla osoitteesta <https://www8.hp.com/h20195/2/getPDF.aspx/c06630565.pdf>
- WSL2 vaatii toimiakseen Windows 10:n tai uudemman, Intel Core i5 -prosessorin tai paremman ja on saatavilla valituissa Z-tehotyöasemissa. Käyttöösäsi tulee olla Windows 10:n versio 2004 tai uudempi (koontiversio 19041 tai uudempi) tai Windows 11.

Teknisten määrittysten alaviitteet

- Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten tai ohjelmiston päivitystä ja/tai hankintaa tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitetään ja otetaan käyttöön automaattisesti Edellyttää nopeaa Internet-yhteyttä ja Microsoft-tiliä. Internet-palveluntarjoaja saattaa veloittaa maksun ja uusia vaatimuksia saattaa tulla ajan mittaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>
- Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 10 -järjestelmä, ja sen 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 ei menettäisi tietoja, tee kaikista tiedoista (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskopiot ennen käyttöjärjestelmien poistamista ja asentamista.
- Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomäärittysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.
- Intel® Turbo Boost -tekniikan suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määrittysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa www.intel.com/technology/turboboost.
- Microsoftin tukikäytännön vuoksi HP ei tue Windows 8- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmiä tuoteissa, joissa on 7. tai uudemman sukupolven Intel- tai AMD-prosessori, eikä tarjoa käyttöön Windows 8- tai Windows 7 -ohjaimia osoitteessa <http://www.support.hp.com>.
- HDMI-liitäntäkaapeli hankittava erikseen.
- Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardien mukaisia, suosittelemme HP-muistien käyttämistä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Jos käytät yhdessä muisteja, joilla on eri nopeudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.
- Korkeimman suorituskyvyn kaksoiskanavateknologia vaatii samankokoiset ja -nopeuksiset SODIMM-muistit molempin muistikanaavin
- Intel® sallii neljän DIMM-paikan laitearkkitehtuurille toimintanopeuden 2400 M/s.
- Muistin enimmäiskapasiteetti perustuu oletukseen, että käytössä on 64-bittinen Windows-käyttöjärjestelmä. Windows-käyttöjärjestelmän 32-bittisissä versioissa yli 3 Gt:n muisti ei välttämättä ole järjestelmän resurssivaatimusten vuoksi kokonaan käytettävissä.
- Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).
- Kunkin osan sisältämän muutin mereen päätyvän muovin osuus vaihtelee tuotekohtaisesti.
- Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiakseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitetusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määrittysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.
- Langaton suuralueverkko edellyttää erikseen tehtävää palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Yhteysnopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon ja muiden tekijöiden mukaan. 4G LTE ei ole saatavilla kaikkien tuotteisiin ja kaikilla alueilla.
- Mini DisplayPort 1.4 erillisessä, 1,2 UMa:n kanssa.
- Hallinnoi ja valvo akun suorituskykyä ja tilaa ja mukauta latausasetuksia helppokäyttöisellä HP Power Manager -koonintäytöllä.
- HD-kuvien katselu edellyttää Full HD - ja HD-sisältöä.
- Windows Hello -kasvojentunnistus käyttää kameraa, joka on määritetty erityisesti infrapunakuvantamista varten Windows-laitteiden todentamiseksi ja lukituksen poistamiseksi sekä Microsoft Passpointin lukituksen poistamiseksi.
- Prosessorin nopeus parhaan mahdollisen suorituskyvyn tilassa; prosessorit toimivat pienemmillä nopeuksilla, kun akun kulutus on optimoitu.
- 120 watin virtalähteen voi määrittää Intel Atom -näyttönohjaimella varustettuihin kokoonpanoihin. 150 watin virtalähteen voi määrittää NVIDIA T1000- ja T2000-kokoonpanoihin. 200 watin virtalähteen voi määrittää vähintään NVIDIA RTX 3000- ja AMD-näyttönohjaimella varustettuihin kokoonpanoihin.
- UHD-kuvien katselemiseen vaaditaan UHD-sisältöä.
- HP BIOSphere (6. sukupolvi) -ominaisuudet voivat vaihdella tietokoneen käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.
- Resoluutiot määräytyvät näytön ominaisuuksien sekä resoluutio- ja värisivyyasetusten mukaan.
- SuperSpeed USB 20 Gb/s -liitäntää ei saa Thunderbolt™ 4 -ominaisuudella.
- Täydet Intel® vPro® -toiminnot edellyttävät 64-bittistä Windows 10 Pro- tai 64-bittistä Windows 11 Pro -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoyhteyttä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://Intel.com/vpro>.
- HP Cloud Recovery -toiminnon saa HP Elite- ja Pro-pöytätielokoneisiin ja -kannettaviin, joissa on Intel®- tai AMD-prosessorit. Edellyttää avointa, kiinteää verkkoyhteyttä. Huomautus: Tärkeät tiedostot (kuten tiedot, valokuvat ja videot) on varmuuskopioitava ennen toiminnon käyttöä, jotta tietoja ei katoa. Lisätietoja saa osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630>.
- HP Sure Click edellyttää Windows 10 Pro- tai uudemmaa tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick
- Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla voit heijastaa tietokoneen näytön sisällön televisioruudulle, projektoreihin ja suoraotistaviin mediasoitimiin, jotka tukevat Miracast-tekniikkaa. Miracast-tekniikan avulla voi jakaa näytön tapahtumat ja näyttää diaesityksiä. Lisätietoja on osoitteessa <https://windows.microsoft.com/en-us/windows-8/project-wireless-screen-miracast>.
- HP Performance Advisor -ohjelmisto: HP Performance Advisor on valmis auttamaan HP-tehotyöasemasi kaikkien ominaisuuksien käytössä joka päivä alusta lähtien. Lue lisää tai lataa osoitteesta <https://www8.hp.com/us/en/workstations/performance-advisor.html>
- HP Manageability Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>
- Absolute Persistence Module: Absolute-agentti on laitteessa oletusarvoisesti poissa käytöstä ja aktiivinaan, kun asiakas ostaa palvelun tilauksen ja aktivoi sen. Tilauksen sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajoitettu. Tarkista saatavuus Yhdysvaltain ulkopuolella Absolute-yhtiöltä. Absolute Recovery Guarantee on rajoitettu takuu. Palvelua koskevat tietyt rajoitukset. Täydet tiedot saa osoitteesta <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 ja joko hankittava PIN-koodi tai ostettava ainakin yksi RSA SecurID -tunnus Absolute Software -yhtiöltä.
- Todellinen kirkkaus on pienempi HP Sure View- tai kosketusnäytöllä.
- HP Quick Drop edellyttää Internet-yhteyttä ja Windows 10 -tietokoneita, johon HP QuickDrop -sovellus on asennettu valmiiksi ja joko Android-laitetta (puhelinta tai tablettia), jossa on Android 7 -käyttöjärjestelmä tai uudempi ja Android HP QuickDrop -sovellusta ja/tai iOS-laitetta (puhelinta tai tablettia), jossa on iOS 12 tai uudempi ja iOS HP QuickDrop -sovellus.
- Turvalukkoapaikan turvalukko myydään erikseen.
- HP Support Assistant edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.
- HP Connection Optimizer edellyttää Windows 10:tä.
- Akku sijaitsee laitteisen sisällä eikä asiakas ei voi vaihtaa sitä. Takuu kattaa huollon. Akulla on oletuksena yhden vuoden rajoitettu takuu, lukuun ottamatta pitkäkestoisia akkuja, joilla on sama yhden vuoden tai kolmen vuoden takuu kuin alustalla.
- HP Sure Start -ohjelmiston (6. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.
- HP ZCentral Remote Boost Sender ei tule esiasennettuna Z-tehotyöasemissa, mutta se voidaan ladata ja suorittaa kaikissa Z-pöytäkoneissa ja -kannettavissa ilman lisenssiä vuoden 2022 ajan. Muihin kuin Z-lähettäjälaitteisiin on hankittava jatkuva laitteeseen sidottu käyttöoikeus tai jatkuva kelluva käyttöoikeus kutakin samanaikaisesti käytettävää versiota kohden sekä ZCentral Remote Boost -ohjelmistotuki. ZCentral Remote Boost Sender muihin kuin Z-laitteistoihin edellyttää käyttöoikeutta ja jotakin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Windows 10, RHHEL/CentOS (7 tai 8) tai Ubuntu/18.04 tai 20.04 LTS. MacOS/ (10.14 tai uudempi) käyttöjärjestelmälle ja ThinPro 7.2:lle on tuki vain vastaanottopuolella. Edellyttää verkkoyhteyttä. Ohjelmiston voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/ZCentralRemoteBoost>.
- HP Tamper Lock -toiminnolle ei ole tukea Ubuntu-käyttöjärjestelmässä.
- Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT®-rekisteröinti vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta www.epeat.net.
- Ei sisällä ulkoisia virtalähteitä, WWAN-moduleeja, virtajohitoja, kaapeleita ja lisälaitteita. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähälähengaisia.
- HP Smart Support kerää automaattisesti laitteen ensimmäisen käynnistytksen jälkeen tarvittavat muutustiedot, jotta laitetaan määritystiedot ja kunnon seurantatiedot voidaan tuottaa. Tuotteen saa esiasennettuna tiettyihin tuotteisiin HP Factory Configuration Services -palvelun kautta; tai lataamalla HP Smart Support -palvelun käyttöönosta ja lataamisesta saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>.
- 4G€ -käsitteet "10/100/1000" ja "Gigabit" tarkoittavat IEEE 802.3ab -standardin Gigabit Ethernet -määrityksen mukaisuutta – ei yhden gigabitin todellista toimintanopeutta. Nopeaan tiedonsiirtoon tarvitaan yhteys Gigabit Ethernet -palvelimeen ja verkkoinfrastruktuuriin.
- Kaksoismikrofoni, kun tietokoneessa on lisävarusteena saatava verkkokamera ja lisävarusteena saatava kohinaa poistava mikrofoni.
- Integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä. Se on suunniteltu toimimaan vaakasuuunnassa.
- Secure Erase menetelmille, joiden pääpiirteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisussa 800-88 "Clear" (menetelmä datan poistamiseksi). Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa.
- HDMI 2.0b erillisessä, 1,4 UMa:n kanssa.
- HP Sure Recoverin (3. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Varmista tietojen säilyminen varmuuskopioimalla tärkeät tiedostot, kuten tiedot, valokuvat ja videot, ennen HP Sure Recoverin käyttöä. Verkkopalautusta Wi-Fi-yhteyden kautta voi käyttää vain tietokoneissa, joissa on Intel Wi-Fi -moduuli.
- HP Sure Sensen saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin. Sitä ei saa Windows 10 Home -käyttöjärjestelmään.
- HP Sure Run (3. sukupolvi) -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.
- Kierrätettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 1680.1-2018 -standardin määritelmään.
- Akun todellinen wattituntien määrä (Wh) vaihtelee suunnitellusta kapasiteetista. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti varastoinnin keston, ajan, käytön, ympäristön, lämpötilan, järjestelmän kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, virranhallinta-asetusten ja muiden tekijöiden mukaan.
- Tile edellyttää Windows 10- tai Windows 11 -käyttöjärjestelmää. Jotkin Tile-ominaisuudet edellyttävät lisäominaisuutena saatavaa Tile Premium -palvelutalusta. Solttoääni ei ole käytettävissä HP Zbook Fury G9 -mobiliitehotyöasemissa. Windows 10 -käyttöjärjestelmän Tile-sovelluksen voi ladata Windows Store -tietokonesta. Matkapuhelinsovelluksen voi ladata App Storesta ja Google Play Kaupasta. Edellytys: iOS 11 tai uudempi tai Android 6.0 tai uudempi. Lisätietoja: <https://support.thetileapp.com/hc/en-us/articles/200424778>. HP Tile toimii niin kauan kuin tietokoneen akussa on virtaa.
- Pakkauslaatikko ja aaltopahvipihvimeustet on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista, hyväksyntämerkityistä ja kierrätetyistä kuiduista.

⁵⁶ HP Wolf Pro Security Editionin (sisältää HP Sure Click Pron ja HP Sure Sense Pron) saa valmiiksi ladattuna tiettyihin malleihin. HP-tuotteesta riippuen se sisältää maksetun 1 tai 3 vuoden käyttöoikeuden. HP Wolf Pro Security Edition -ohjelmistoon myönnetään käyttöoikeus HP Wolf Security -ohjelmiston käyttöoikeussopimuksen (EULA) nojalla. EULA:n saa osoitteesta https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 seuraavalla muutoksella: "7. Voimassaoloaika. Jollei käyttöoikeus pääty muutoin tämän käyttöoikeussopimuksen ehtojen perusteella, HP Wolf Pro Security Edition (HP Sure Sense Pro ja HP Sure Click Pro) -käyttöoikeus alkaa aktivoinnista ja jatkuu joko kahdentoista (12) tai kolmenkymmentäkuuden (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 HP:n kanavakumppanilta tai (b) jatkaa HP Sure Click- ja HP Sure Sense -ohjelmistojen vakioversioiden käyttöä ilman lisäkustannuksia, jolloin niihin ei saa tulevia ohjelmistopäivityksiä eikä HP:n tukea.

⁵⁷ Thunderbolt™ 4- ja USB4™-liitännän suurin nopeus 40 Gb/s jaetaan eri datavirtojen välillä.

⁵⁸ SD 7.0 -kortinlukija tukee SD 4.0 -kortteja SD 3.0 -nopeuksilla missä tahansa SD 7.0 -isännässä. SD 7.0 -korttien odotetaan tulevan myyntiin myöhemmin vuoden 2021 aikana.

⁵⁹ Kuituohjelmistot on tehty kokonaan kierrätetystä puukuidusta ja luomumateriaaleista.

Tilaa päivitysilmoitukset hp.com/go/getupdated

© Copyright 2023 HP Development Company, L.P. Tämän julkaisun tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. HP-tuotteiden ja -palvelujen ainoat takuut määritetään tuotteiden ja palvelujen mukana toimitettavissa rajoitetun takuun lausekkeissa. Tämän julkaisun sisältöä ei tule tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

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 tavamerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

#fi-fi#, Toukokuu 2023

