

HP Z1 G9 Tower Desktop

Edullisin ammattikäyttöön sertifioitu Z-tehotyöasema.



Ammattilaistason suorituskyky on nyt ulottuvillasi tehotyöasemassa, joka on rakennettu suunnitteluun, muokkaukseen ja jopa pelaamiseen. Saat nopeutta ja tehokkuutta työnkulkuihisi 2D- ja 3D-CAD-suunnittelusta alkutason VR-sisällön luomiseen. Tee enemmän kuin tavallisilla yritystietokoneilla valitsemalla tehotyöasema, jolla on sertifiointi tietyille ammattiohjelmistosovelluksille.

Päivitä tehotyöaseman suorituskykyyn

Tee vaivattomasti moniajaja Intel® Core™ vPro®¹ -prosessorilla yhdistettynä työsi kannalta ihanteelliseen näytönohjaimeen. Teetkö suunnittelutyötä CAD-sovelluksessa? Nopeuta 3D-työnkulkuja ammattitason NVIDIA®-näytönohjaimella. Luotko VR-sisältöä? Valitse NVIDIA® GeForce®.²

Sertifioitu työnkulkuusi

Voit työskennellä luottavaisin mielin, kun Z1 on testattu ja sillä on hyväksyntä tietyille ammattisovelluksille. Teimme tiivistä yhteistyötä ohjelmistotoimittajien kanssa esimerkiksi AutoCAD®-, SOLIDWORKS®- ja Revit®-ohjelmistojen parissa, jotta tehotyöaseman suorituskyky olisi saumaton työnkulun alusta loppuun.³

Alan johtava suojaus

HP Wolf for Business⁴ -tietoturvaominaisuudet ovat vakiona kaikissa Z1-tornitietokoneissa. Se tarjoaa aina käytössä olevan, aina toimivan, kestävänsä suojauksen. Nämä BIOSista selaimeen sekä käyttöjärjestelmän ylä- ja alapuolella toimivat, jatkuvasti kehittyvät ratkaisut auttavat suojaamaan tietokonetta uhkilta.



HP Z1 G9 Tower Desktop



Käyttäjärjestelmät

Tue omia käyttötarpeitasi valitsemalla Windows 11 Pro, WSL2- tai Linux®-käyttäjärjestelmän.⁵

Näytönohjaimet

Luo 3D-malleja valinnaisella NVIDIA RTX® T1000 - tai AMD Radeon™ X -näytönohjaimella.⁶ Luotko VR-sisältöä? Tehosta käyttökokemustasi valinnaisella NVIDIA GeForce RTX 4060 -näytönohjaimella.⁷

Muisti

Koe nopea suorituskyky työstettäessä monimutkaisia suunnittelutöitä 4 DIMM-paikalla, joihin saa jopa 128 Gt DDR5-muistia jopa 4 400 MHz:n muistinopeudella.⁸

Tallennus

Tee tallentamisesta yksinkertaista jopa 8 Tt:n⁹ tallennustilalla kahdella M.2-tallennusasemapaikalla ja RAID-tekniikalla, jotka tuovat lisää suorituskykyä ja luotettavuutta.

Flexible I/O -moduuli

Määritä tämän päivän tarpeisiisi ja varaudu tulevaisuuteen. Vaihtoehtoja ovat muun muassa DP 1.4, VGA, HDMI, USB Type-A -kaksoisliitäntä, USB Type-C® Alt-DP-liitäntällä tai toinen sarjaportti.

VR Ready

Koe pitkään riittävä laite, joka on optimoitu VR-työskentelyyn NVIDIA GeForce -näytönohjaimella ja Intel® Core™ -prosessorilla.

Pääsy ilman työkaluja

Kehitä työnteokoasi. Kustomoi laitteitasi. Koska sisäosiin pääsee käsiksi ilman työkaluja, voit muokata Z-laitteen sopimaan tarpeisiisi.

Verkkoliitännät

Paranna Wi-Fi®-yhteyksiä ruuhkaisissa langattomissa ympäristöissä HP:n jatkuvan kantaman langattomalla lähiverkolla, joka mahdollistaa entistä suuremman toimintamatkan tukiasemasta ja nopean tiedonsiirron lyhyellä kantamalla.*

Luotettavuus

Tiedämme, että tarvitset suorituskykyä, johon voi luottaa. Siksi tuotteemme läpikäyvät tiukan sovelletun standardien mukaisen testauksen¹⁰ ja ohjelmistohyväksynnät.

Vastuullisuus

Tämä vastuullisesti tuotettu tuote sisältää kierrätysmuovia, sen virtalähteen hyötysuhde on 92 % ja se täyttää Safer Chemicalsin metodologian standardien GreenScreen®-vaatimukset.

Virtalähde

Useat virtalähdenvaihtoehdot, kuten 550 watin virtalähde, mahdollistavat grafiikkaprosessorin kasvavien tarpeiden täyttämisen, vaikka järjestelmään olisi asennettu tehokkain prosessori ja runsaasti lisäominaisuuksia.¹²

Pölysuodatin

Pidä järjestelmä puhtaana edestä avattavalla pölysuodattimella, kun konetta käytetään tehtaan tuotantotiloissa tai työstökonoiden lähellä.¹³



HP Z1 G9 Tower Desktop

Määrittysten taulukko

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro Education 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} Windows 10 Pro (saatavilla Windows 11 Pro -version alennuskoikeuksien kautta) ¹ FreeDOS (Laitteen mukana toimitetaan Windows 10 ja ilmainen Windows 11 -päivitys, tai laitteeseen voi olla esiasennettu Windows 11 -käyttöjärjestelmä. Päivityksen ajoitus voi vaihdella laitteen mukaan. Toiminnot ja sovellusten saatavuus saattavat vaihdella alueittain. Tietyt ominaisuudet edellyttävät tiettyjä laitteita (katso Windows 11:n tiedot).)
Suoritinperhe	13. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i3 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 14. sukupolven Intel® Core™ i3 -prosessori; 14. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 14. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; Intel® Core™ i9 14. sukupolven prosessori
Saatavilla olevat suorittimet	Intel® Core™ i7-12700 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,6 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,1 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,9 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 25 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 4 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i3-13100 -prosessori (3,4 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,5 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 0 E-ydintä, 8 säiettä) Intel® Core™ i5-13400 -prosessori (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,3 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,6 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 20 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 4 E-ydintä, 16 säiettä) Intel® Core™ i5-13500 -prosessori (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,5 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-13600 -prosessori (2,0 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,7 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,7 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i7-13700 -prosessori (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,1 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,1 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,1 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 30 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä) Intel® Core™ i9-13900 -prosessori (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,0 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,2 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,2 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 36 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 16 E-ydintä, 32 säiettä) Intel® Core™ i3-14100 -prosessori (3,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,7 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mt:n L3-välimuisti, 4 P-ydintä ja 0 E-ydintä, 8 säiettä) Intel® Core™ i7-14700 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,1 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,2 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,3 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 33 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 12 E-ydintä, 28 säiettä) Intel® Core™ i5-14600 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (2,0 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,7 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,9 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,2 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-14500 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (1,9 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,6 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,7 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i5-14400 -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,5 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,7 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 20 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 4 E-ydintä, 16 säiettä) Intel® Core™ i9-14900 -prosessori ja Intel UHD 770 -näytönohjain (1,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,0 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,3 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,4 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 36 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 16 E-ydintä, 32 säiettä)
Kokoluokka	Torni
Muistin enimmäismäärä	128 GB DDR5-4800 non-ECC SDRAM Siirtonopeus jopa 4400 Mt/s.
Muistipaikat	4 DIMM
Sisäinen tallennustila	500 Gt enintään 2 Tt SATA-kiintolevyasema, 7 200 rpm ⁹ enintään 500 Gt SATA SED Opal 2 HDD ⁹ 256 Gt enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema ⁹ 256 Gt enintään 2 Tt PCIe® NVMe™ TLC M.2 SSD -asema ⁹ 256 Gt enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ SED Opal 2 TLC M.2 SSD ⁹
Optinen asema	HP:n ohut tallentava DVD-asema, 9,5 mm; HP:n ohut DVD-ROM-asema, 9,5 mm ¹¹
Saatavilla olevat näytönohjaimet	Integroitu: Intel® UHD Graphics 770 -näytönohjain Erikseen: NVIDIA® T1000 -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® T400 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® GeForce RTX™ 3060 -näytönohjain (12 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® GeForce RTX™ 3050 -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) Intel® Arc™ A380 -näytönohjain (6 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) AMD Radeon™ RX 6300 -näytönohjain (2 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® GeForce RTX™ 4060 -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) 16,17,39,40
Ääni	Realtek ALC3205 -koodekki, yleisääniliitäntä CTIA- ja OMTP-kuuloketuella
Laajennuspaikat	1 M.2 2230; 2 PCIe 3 x1 -korttipaikka; 1 PCIe 3 x16 -korttipaikka (x4-tilassa); 2 M.2 2280 -korttipaikkaa; 1 PCIe 4 x16 -korttipaikka; (1 M.2 2230 -korttipaikka WLAN-yhteydelle ja 2 M.2 2280 -korttipaikkaa tallennuslaitteille.)
Muistikorttilaite	5-in-1-SD-kortin lukulaite (lisävaruste)
Portit ja liittimet	Etuosa: 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s (1 lataava); 4 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (1 lataava); 1 yleisääniliitäntä ; Taka: 1 äänilähtö; 1 HDMI 1.4 -liitäntä; 1 virtaliitin; 2 DisplayPort™ 1.4 -liitäntää; 3 USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 480 Mb/s; 3 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s, 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (15 W:n lähtö, DisplayPort™ 1.4), 1 Thunderbolt™ 3 -liitäntä, jossa SuperSpeed USB4 Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (kaapeloitu PCIe® AIC -paikkaan), 1 sarjaportin ja PS/2-liitännän yhdistelmä, 1 rinnakkaisportti ^{37,38}



HP Z1 G9 Tower Desktop

Määritysten taulukko

Näppäimistö	HP Wireless Business Slim -näppäimistön ja -hiiren yhdistelmä; HP Wired Desktop 320K -näppäimistö; HP USB Business Slim SmartCard CCID -näppäimistö; HP Wired Desktop 320MK -hiiri ja -näppäimistö; HP 125 -langallinen hiiri; HP 655 -langattoman näppäimistön ja hiiren yhdistelmä; HP 455 -ohjelmoitava langaton näppäimistö; HP 225 -langallisen näppäimistön ja hiiren yhdistelmä; HP 225 -antimikrobiaalisen langallisen näppäimistön ja hiiren yhdistelmä ³⁶
Hiiri	HP Premium -langaton hiiri HP Wired Desktop 128 -laserhiiri HP 125 -langallinen hiiri; HP 320K -langallinen hiiri
Tietoliikenneyhteydet	LAN: Intel® Ethernet I225-T1 -verkkosovitin; Intel® I219-LM GbE LOM, vPro® ¹² ; LANGATON LÄHIVERKKO: Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, ei-vPro®; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, ei-vPro®; Realtek Wi-Fi 6 RTL8852BE 802.11a/b/g/n/ax (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti; Intel® Wi-Fi 7 BE200 (2x2) ja Bluetooth® 5.4 -langaton verkkokortti, ei-vPro®;
Ohjelmistot	HP JumpStart HP Noise Cancellation -ohjelmisto HP Support Assistant Osta Office (myydään erikseen) HP:n tietosuoja-asetukset HP:n pöytäkoneiden tukiapuohjelmat HP:n asennuksessa integroitu OOBE ²¹
Tietoturvan hallinta	HP:n käynnistyksen aikainen todennus; Power-on password (BIOS) -käynnistys salasana; SATA-portin käytöstä poistaminen (BIOS); Setup password (BIOS) -asetussalasana; tuki kotelon riippulukoille ja vajjerilukoille; USB-portin käyttöönotto ja käytöstä poistaminen (BIOS); sarjaportin käyttöönotto ja käytöstä poistaminen (BIOS); HP Sure Click; Windows Defender; HP Sure Sense; HP Client Security Manager (7. sukupolvi); HP Sure Start (7. sukupolvi); HP Sure Run (4. sukupolvi); HP Sure Recover (4. sukupolvi); HP Tamper Lock; Sisäinen TPM 2.0 -turvasiru (Common Criteria EAL4+- hyväksytty) (FIPS 140-2 Level 2 -hyväksytty) ^{25,26,27,28,29,30,31}
Hallintaominaisuudet	HP Client Catalog (ladattava); HP Cloud Recovery; HP:n ohjainpaketit; HP Management Integration Kit Microsoft System Center Configuration Manager (4. sukupolvi) -ohjelmistoa varten HP System Software Manager (ladattava); HP BIOS Configuration Utility (ladattava); HP Image Assistant (ladattava); Ivanti Management Suite (ladattava); HP Client Management Script Library (ladattava) ^{18,22,23,24}
Teho	260 W, hyötysuhde 92 %, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus; 400 W, hyötysuhde 92 %, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus; 550 W, hyötysuhde 92 %, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus
Mitat	33,7 x 30,8 x 15,5 cm; 28,7 x 40 x 49,9 cm (Package)
Paino	5,7 kg; 9,24 kg (Package) ; (Tarkka paino vaihtelee kokoonpanon mukaan.)
Ympäristömerkit	IT ECO -ilmoitus; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity ³⁴
Energy Star -sertifioitu	ENERGY STAR® -hyväksyntä
Varmenteet ja yhteensopivuus	ISV Certification
Kestävän vaikutuksen määrittelykset	45 % kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia; 5 % tietokonelaitteista kerättyä suljetun kierron muovia; saatavana tukkupakkauksessa; 80 Plus® Platinum -virtalähteitä saatavana; Pakkauksessa käytetty muotoiltu paperimassapehmuste on kokonaan kestävästi tuotettua ja kierrätettävää. Kaiutinkotelossa ja järjestelmätuuletimessa käytetty muutoin mereen päätyvää muovia; sisältää kierrätysmetallia
Yhteensopivat näytöt	(Tukee 8 näyttöä; 8 näytön käyttö vaatii integroidun ja erillisen näytönohjaimen liitäntöjen käyttöä. Kussakin lähteessä voi toimia 4 näyttöä. Vähintään yksi integroidun näytönohjaimen liitännöistä tarvitaan kahden näytön käyttöön ketjukokoonpanossa.)



HP Z1 G9 Tower Desktop

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

HP DisplayPort–HDMI True 4K -sovitin



Hyödynnä mahdollisimman hyvin HP Business Desktop -tietokoneen tai HP-työaseman portteja HP DisplayPort–HDMI True 4K -sovitimella, joka muuttaa DisplayPort™ -lähdön HDMI:ksi ja tarjoaa nopean ja helpon yhteyden useisiin multimedialaitteisiin, jotka tukevat 4K-ratkaisua ja 60 hertsin virkistystaajuutta.

Tuotenumero: 2JA63AA

1 Tt PCIe 4x4 NVMe TLC -SSD-asema



Maksimoi tallennustila HP:n 1 teratavun PCIe 4x4 NVMe TLC -SSD-kovalevyllä, joka poistaa tehokkaan toiminnan mekaaniset esteet, sillä siinä ei ole liikkuvia osia ja se pitää tiedot turvassa.

Tuotenumero: 406L7AA

HP:n avainkaapelilukko, 10 mm



Suojaa kannettava toimistossa ja ruuhkaisilla alueilla kiinnittämällä se kiinteään pintaan HP:n 10 mm:n pääavainkaapelilukolla, joka on suunniteltu erityisesti erittäin ohuille kannettaville.

Tuotenumero: T1A62AA

HP Z1 G9 Tower Desktop

Viestinnän alaviitteet

¹ 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 erilisiä muiden toimittajien ohjelmia. Katso <http://intel.com/vpro>. vPro® on saatavilla Intel® Core™ i5-11500- ja sitä uudemmissa prosessoreissa.

² NVIDIA® GeForce® -näytönohjaimet on lisäominaisuus, joka on määriteltävä tuotetta ostettaessa.

³ Muun osapuolen ohjelmistot myydään erikseen.

⁴ HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro®, Elite®, RPOS- ja tehtyöasematuotteisiin. Tuotetiedoista näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmävaatimukset.

⁵ 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 11 Pro päivitetään automaattisesti. Toiminto on aina käytössä. Internet-palveluntarjoaja saattaa veloitaa maksun ja uusia vaatimuksia saattaa tulla ajan mittaan. Lisätietoja: <http://www.windows.com>.

⁶ Hankittava erikseen tai lisälaitteena.

⁷ NVIDIA® GeForce® -näytönohjain on lisäominaisuus, joka on määriteltävä tuotetta ostettaessa.

⁸ Muistin nopeuden kasvu sukupolvesta toiseen.

⁹ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Järjestelmän palautusohjelmistolle on varattu enintään 36 Gt kiintolevytilaa (Windows 11).

¹⁰ MIL STD -testauksella ei pyritä todistamaan Yhdysvaltain puolustusministeriön sopimusvaatimusten täyttymistä tai sopivuutta armeijakäyttöön. Testitulokset eivät takaa myöhempää suorituskykyä näissä testiolosuhteissa. Vaurio näissä testiolosuhteissa tai mikä tahansa tapaturmainen vahinko edellyttää valinnaista HP Accidental Damage Protection Care Pack -pakettia.

¹¹ Perustuu IEEE 1680.1-2018 -standardeihin.

¹² Lisäominaisuus, joka on määriteltävä oston yhteydessä.

¹³ Hankittava erikseen tai lisävarusteina.

Teknisten määritysten alaviitteet

¹ 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 veloitaa maksun ja uusia vaatimuksia saattaa tulla ajan mittaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

² Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 10 Pro -ohjelmisto, 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 et menettäisi tietojasi, tee kaikista tiedoista (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskopiot ennen käyttöjärjestelmien poistamista ja asentamista.

³ Moniydinteknikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kelloaajaus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomäärittysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.

⁵ Intel® Turbo Boost -tekniikka edellyttää tietokoneen suorittimen Intel Turbo Boost -kelpoisuutta. Intel Turbo Boostin suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määrittysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa www.intel.com/technology/turboboost.

⁶ Joidenkin teknisten ominaisuuksien (kuten Intel Active Management Technologyn ja Intel-virtuaalisointitekniikan) käyttö edellyttää erikseen hankittavia muiden toimittajien ohjelmia. Tulevien Intel vPro -tekniikkaa hyödyntävien virtuaalilaitesovellusten saatavuus on muiden ohjelmistotoimittajien varassa. Yhteensopivuus tulevien virtuaalilaitesovellusten kanssa määritetään myöhemmin.

⁷ Muisti ei välttämättä ole kokonaan käytettävissä järjestelmän resurssivaatimusten vuoksi järjestelmissä, joiden kokoonpanoon kuuluu enemmän kuin 3 Gt muistia ja 32-bittinen käyttöjärjestelmä. Yli 4 Gt:n muistin käyttö edellyttää 64-bittistä käyttöjärjestelmää. Muistimoduulit tukevat enintään 2933 tai 3200 MT/s tiedonsiirtonopeutta prosessorikokoonpanon mukaan; 1 DIMM kanavaa kohti. DIMM-

lisäkuormitus millä tahansa kanavalla voi vaikuttaa muistin enimmäisnopeuteen. Todellinen nopeus määräytyy järjestelmän määritetyn prosessorin perusteella. Tuettu muistin tiedonsiirtonopeus näkyy prosessorin teknisissä tiedoissa.

⁸ Kaikki muistipaikat ovat asiakkaan käytettävissä ja päivitettävissä.

⁹ Kiintolevyissä ja SSD-asemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Järjestelmän palautusohjelmistolle on varattu enintään 36 Gt kiintolevytilaa järjestelmälevyllä (Windows 11).

¹¹ Tässä asemassa ei voi toistaa HD-DVD-levyjä. Ei DVD-RAM-tukea. Todelliset nopeudet saattavat vaihdella. Älä kopioi tekijänoikeudella suojattuja materiaaleja. Blu-ray-aseman käytössä saattaa ilmetä tiettyjä levyä, digitaalista yhteyttä, yhteensopivuutta ja/tai toimintahäiriötä koskevia ongelmia, mikä ei tarkoita, että tuote olisi viallinen. Häiriötöntä toistoa ei taata kaikissa järjestelmissä. Tiettyjen Blu-ray-sisältöjen toistaminen saattaa vaatia digitaalisen DVI- tai HDMI-yhteyden. Lisäksi näyttö voi vaatia HDCP-tuen.

¹² Intel® i225-LM 2.5 GbE LOM: Hankittava erikseen tai lisäominaisuutena.

¹³ Edellyttää langatonta tukiasemaa ja Internet-palvelua, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6 (802.11ax) on taaksepäin yhteensopiva aiempien Wi-Fi 802.11 -tekniikoiden kanssa. Wi-Fi 7 ei ole käytettävissä 12. sukupolven Intel ADL -prosessoreilla; Wi-Fi 7 (802.11BE) -toiminto edellyttää Windows 11 24H2 -versiota, tiettyä Intel®-prosessoria ja Wi-Fi 7 -reitintä, joka myydään erikseen. Wi-Fi 7 on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 7 -tekniikkaa tuetaan.

¹⁵ Täysimittainen Intel® vPro® -toiminnallisuus edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää, vPro-ominaisuutta tukevaa prosessoria, vPro-ominaisuutta tukevaa Q570-piirisarjaa tai uudemmpaa sekä vPro-ominaisuutta tukevaa WLAN-korttia.

¹⁶ Tornikotelo tukee yhtä erillistä enintään 300 watin näytönohjainkorttia 550 watin virtalähteellä.

¹⁷ NVIDIA® GeForce® RTX 4060 -näytönohjain vaatii kotelon 550 watin virtalähteellä.

¹⁸ HP Cloud Recovery -toiminnon saa HP Elite- ja Pro-pöytätiетokoneisiin 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>.

¹⁹ Antimikrobinen USB-hiiri, HP USB Hardened -optinen langallinen hiiri: eivät ole saatavilla kaikilla alueilla.

²¹ HP Support Assistant, edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.

²² HP:n ohjainpakit: Ei esiasennettuna, mutta voidaan ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

²³ HP Manageability Integration Kitin voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

²⁴ Ivanti Management Suite edellyttää tilausta.

²⁵ HP Client Security Manager (6. sukupolvi) edellyttää Windowsia ja sen saa tiettyihin HP Pro- ja HP Elite -tietokoneisiin.

²⁶ Päivitykset vaativat suostumuksen Windows Defenderin käyttöön, Windows 11 -käyttöjärjestelmän ja Internet-yhteyden.

²⁷ HP Sure Startin (7. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja tehtyöasemiin. Tarkista saatavuus tuotteen teknisistä tiedoista.

²⁸ HP Sure Sense edellyttää Windows 11 Pro- tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Sen tukemat selaimet ovat Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™ ja Chromium™. Tuettuja liitteitä ovat Microsoft Office- (Word, Excel ja PowerPoint) ja PDF-tiedostot vain luku -tilassa, kun Microsoft Office tai Adobe Acrobat on asennettu.

²⁹ HP Sure Run (4. sukupolvi) -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmpaa.

³⁰ HP Sure Recoverin (4. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Ei saatavana laiteympäristöihin, joissa on käytössä useita sisäisiä tallennustila-asemia. Tärkeät tiedostot, tiedot, valokuvat, videot ja vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi.

³¹ HP Sure Click edellyttää Windows 10 Pro- tai uudemmpaa tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta https://bit.ly/2PRLT6A_SureClick.

³⁴ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT®-rekisteröinti vaihtelee mallittain. Lisätietoja on osoitteessa www.epeat.net.

³⁶ Antimikrobinen HP USB Business Slim -näppäimistö ei ole saatavilla kaikilla alueilla.

³⁷ Seuraavista vaihtoehtoista voidaan määrittää kokoonpanoon vain yksi: DisplayPort™ 1.4; HDMI 2.0b; Type A SuperSpeed USB -kaksoisliitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s; Sarjaportti: Thunderbolt™ 3.0; USB-C® SuperSpeed USB -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB-C®-vaihtoehdossa on Alt Mode DisplayPort™ 1.4 ja 15 W:n lähtö); VGA

³⁸ Thunderbolt™ 3.0, sarjaportti/PS/2-yhdistelmä ja rinnakkaisliitännät vievät PCIe-korttipaikan.

³⁹ Kaikkia näytönohjaimia ei ehkä saa kaikissa maissa.

⁴⁰ Toista 3,5 tuuman kiintolevyä ei voi käyttää, kun järjestelmään on asennettu GeForce RTX™ 3060 -näytönohjain.

Tilaa päivitysilmoitukset hp.com/go/getupdated

© Copyright 2024 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, Pentium, Intel-logo, Intel Core, Thunderbolt, vPro, Optane ja Core Inside ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä. Adobe PDF on Adobe Systems Incorporatedin tavaramerkki. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) rekisteröity tavaramerkki. DisplayPort™ ja DisplayPort™-logo ovat Video Electronics Standards Associationin (VESA®) omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. NVIDIA, NVIDIA-logo, Quadro ja GeForce ovat NVIDIA Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. AMD ja Radeon ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Joulukuu 2024

