

HP Z2 Tower G9 -tehotyöasema

Tehoa ammattikäyttöön. Tänään ja huomenna



Koe aivan uusi suorituskyvyn taso ammatillisissa työkuluissasi. Z2-tornitehotyöasema suunniteltiin suorittamaan monisäikeisiä sovelluksia saumattomasti nopeaa renderöintiä, simulointia ja nyt myös reaaliaikaista säteenseurantaa varten. Ja kun tarpeet muuttuvat, laajennustilaa päivityksiä varten on vaikuttava määrä.

Uusi vertailukohtasi aloitustason tehotyöaseman teholle

Nauti ammattitason näytönohjaimen ja Intel® Core™ -prosessorin tehosta, K-sarjan prosessorit mukaan lukien, runsaasti käsittelytehoa vaativissa monisäikeisissä sovelluksissa. Laitteisto on suunniteltu toimimaan ilman kellotaajuuden rajoittamista, joten voit renderöidä, simuloida ja jopa tehdä reaaliaikaista säteenseurantaa ilman ylikuumenemista tai toiminnan hidastumista. Priorisoi työnkulkusi kasvattamalla suorituskyyä jopa 34 %¹¹ vain muuttamalla BIOS-asetusta ja käyttämällä HP:n Korkean suorituskyvyn tilaa.

Laajennettavaksi luotu. Tehoa kasvuun.

Pitääkö näytönohjain päivittää? Muistia tai tallennustilaa lisätä? Asentaa PCIe-erikoiskortteja? Anna mennä. Laajennustilan ja ilman työkaluja koteloon käsiksi pääsyn ansiosta voit päivittää ja lisätä komponentteja helposti sitä mukaa, kun tarpeesi kasvavat. Investointi, joka kestää vuosikausia.

Alan johtavaa tietoturvaa. Varmaa luotettavuutta

Saat mielenrauhaa tietokoneella, joka on rakennettu kestäämään. Z2-tornitehotyöasema läpikäy 360 tunnin tiukan testauksen, armeijanormitestauksen² ja se on sertifioitu ammatissovelluksille. HP Wolf Security for Business¹ varmistaa sen suojauksen käyttöjärjestelmän ala-, ylä- ja sisäpuolella.



HP Z2 Tower G9 -tehotyöasema



Käyttöjärjestelmät

Tue omia käyttötarpeitasi valitsemalla Windows 11 Pro-, WSL2- tai Linux®-käyttöjärjestelmä.⁴

Intel® Core™ -suorittimet⁵

Herätä ideasi henkiin nopeasti ja käytä useita sovelluksia samanaikaisesti uusimmilla Intel® Core™ vPro®⁶ -suorittimilla. Vieläkin enemmän tehoa kaipaavien valinta on K-Series.

Ammattilaistason grafiikkaa

Suunnittele, renderöi, tee säteenseurantaa ja käsittele suuria datasarjoja saumattomasti jopa NVIDIA RTX A5000- ja AMD Radeon Pro X -näytönohjaimella nopeassa PCIe G5 -paikassa.⁷

Muisti

Koe nopea suorituskyky monimutkaisissa suunnittelutehtävissä neljällä DIMM-paikalla, jotka kykenevät tarjoamaan jopa 192 Gt DDR5-muistia peräti 4400 MHz:n toimintanopeudella.⁸

Tallennus

Ammattikäyttöön soveltuva tallennustila. Hanki jopa 48 Tt kolmeen M.2-tallennuslaitepaikkaan ja paranna suorituskykyä ja luotettavuutta RAID-toiminnolla.⁹

Flexible I/O -moduuli

Määritä laite nykypäivän tarpeisiin ja sopeudu tulevaan useilla joustavilla I/O -liitännävaihtoehdoilla. Vaihtoehtoja ovat muun muassa DP 1.4, VGA, HDMI, USB Type-A -kaksoisliitäntä, USB Type-C® Alt-DP-liitännällä tai toinen sarjaportti.¹⁰

HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business luo laitteistopohjaisen, jatkuvasti käynnissä olevan tehokkaan puolustuksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojaat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimeen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmäsi ympärillä.¹

Pääsy ilman työkaluja

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

Verkkoliitännät

Yhdistä nopeaan verkkoon 10Gb Ethernet -liitännällä.

ISV-sertifioitu

Työskentele varmuudella tietoisena siitä, että pöytätietokoneellasi on sertifiointi johtaville ohjelmistosovelluksille, mikä varmistaa parhaan suorituskyvyn.³

Lämpötilanhallinta

Innovatiivinen suunnittelu pitää laitekomponentit viileinä ja hiljaisina, käytäpä miten suurta osaa laskentatehosta tahansa. Voit käyttää järjestelmää varmuudella maksimikuormituksella vuorokauden ympäri.

Muokattavat suorituskykytilat

Suoriudu mitä vaativimmista työnkuluista oletusarvoisella korkean suorituskyvyn tilalla ja koe jopa 34 %:n suorituskyvyn parannus monisäikeisissä työnkuluissa.¹² Vaihda helposti hiljaiseen tilaan BIOS-asetuksen avulla.



HP Z2 Tower G9 -tehotyöasema

Määrittysten taulukko

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Linux®-valmius ³ Ubuntu 22.04 LTS ²⁷
Suoritinperhe ⁴	13. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 13. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i9 - prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i5 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i3 -prosessori; Intel® Core™ i5 14. sukupolven prosessori; Intel® Core™ i7 14. sukupolven prosessori; Intel® Core™ i9 14. sukupolven prosessori
Saatavilla olevat suorittimet	Intel® Core™ i5-12500 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (3,0 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 4,6 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 18 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä, 12 säiettä) Intel® Core™ i9-12900 -prosessori ja Intel® UHD -näytönohjain (1,8 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 2,4 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,1 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 30 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä) 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™ 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™ i5-13600 -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™ i5-13600K -prosessori (2,6 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,5 GHz:n P-ytimen peruskellotaajuus, jopa 3,9 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,1 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä) Intel® Core™ i7-13700K -prosessori (2,5 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,4 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, 30 Mt:n L3-välimuisti, 8 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 24 säiettä) Intel® Core™ i9-13900K -prosessori (2,2 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,0 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) 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™ i5-14600K -prosessori ja Intel UHD -näytönohjain (2,6 GHz:n E-ytimen peruskellotaajuus, 3,5 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, 24 Mt:n L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä)
Piirisarja	Intel® W680
Muistin enimmäismäärä	192 Gt DDR5-4800 Mt/s ei-ECC; 128 Gt DDR5-4800 Mt/s ECC ²⁹ Siirtonopeus jopa 4400 Mt/s.
Muistipaikat	4 DIMM
Sisäinen tallennustila	1 Tt enintään 12 Tt 7 200 kierr./min SATA Enterprise -kiintolevy ⁷ 512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ TLC M.2 -SSD-asema ⁷ 512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo Drive PCIe® NVMe™ SED Opal 2 TLC M.2 -SSD-asema ⁷ 256 Gt enintään 1 Tt PCIe® NVMe™ Value M.2 -SSD asema ⁷ 512 Gt enintään 2 Tt CRU SHIPS Removable NVMe™ -moduuli ⁷
Optinen asema	HP Slim DVD-ROM; HP Slim DVD, tallentava
Saatavilla olevat näytönohjaimet	Integroitui: Intel® UHD Graphics 770 -näytönohjain Perustason 3D-ohjain: NVIDIA® T400 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) AMD Radeon™ Pro WX 3200 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR5-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 2000 Ada Generation -näytönohjain (16 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 4000 SFF Ada Generation -näytönohjain (20 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) ³² Keskitason 3D-ohjain: NVIDIA® T1000 (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA® T1000E (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) AMD Radeon™ Pro W6600 (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA® T1000 (4 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A2000 (6 Gt GDDR6-näyttömuistia) AMD Radeon™ RX 6400 -näytönohjain (4 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ 4000 Ada Generation (20 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A4000 (16 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA® A4000E (16 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ 2000 Ada Generation (16 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A2000 (12 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A2000E (12 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A1000 (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A400 (4 Gt GDDR6-näyttömuistia) Huipputasen 3D: AMD Radeon™ RX 6700 XT -näytönohjain (12 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ 4500 Ada Generation (24 Gt GDDR6-näyttömuistia) AMD Radeon™ Pro W7500 (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) AMD Radeon™ Pro W7600 (8 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ 5000 Ada Generation (32 Gt GDDR6-näyttömuistia) NVIDIA RTX™ A5000 (24 Gt GDDR6-näyttömuistia) AMD Radeon™ Pro W7900 (48 Gt GDDR6-näyttömuistia) AMD Radeon™ Pro W6800 (32 Gt GDDR6-näyttömuistia) (Muita kolmannen osapuolen näytönohjaimia saatavana. Pyydä lisätietoa myyntiasiantuntijalta tai kanavakumppanilta.)
Ääni	Realtek ALC3205-VA2-CG, sisäinen monokaiutin 2,0 W
Laajennuspaikat	1 PCIe 3 x4 -korttipaikka (x16-liitin); 1 PCIe 3 x4 -korttipaikka (x4-liitin); 1 PCIe 3 x1 -korttipaikka (x4-liitin); 1 PCIe 5 x16 -korttipaikka (x16-liitin); 1 M.2 2230 PCIe 3 X1 -paikka WLAN-moduulille (1 M.2 2230 -korttipaikka WLAN-yhteydelle ja 3 M.2 2280 -korttipaikkaa tallennuslaitteille.)
Portit ja liittimet	Etuosa: 4 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (1 lataava); 1 yleisääniiliitäntä ; Taka: 1 äänitulo; 1 äänilähtö; 1 RJ-45-liitäntä; 2 DisplayPort™ 1.4 -liitäntää; 2 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s; 1 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s; 3 USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 480 Mb/s ; Valinnaiset portit: Flex IO -etuliitäntä – valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s (1 lataava), 1 SD 4.0 -kortinlukija. Flex IO – valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: 1 DisplayPort™ 1.4 -liitäntä, 1 HDMI 1.4b -liitäntä, 1 VGA-liitäntä, 1 2nd 1GbE LAN, 1 Dual SuperSpeed USB Type-A -kaksoisliitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s, 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (15 W USB-virransyöttö, Alt Mode DisplayPort™) 1 Thunderbolt™ 3 -liitäntä, jossa SuperSpeed USB4 Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (kaapeloitu PCIe® AIC -korttiin). Edessä: 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s (lataava), 1 SD-kortinlukija. Flex IO -takaliitäntä: valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: 1 SuperSpeed USB Type-C -liitäntä® – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s (lataava), 2 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s, 1 sarjaportti. Flex IO -etuliitäntä: valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista: 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s (lataava), 1 SD 4.0 -kortinlukija; 1 HP Fiber NIC Port Flex IO ⁸

HP Z2 Tower G9 -tehotyöasema

Määritysten taulukko

Näppäimistö	HP Wired Desktop 320K -näppäimistö; HP Wired Desktop 320MK -hiiri ja -näppäimistö; HP 125 -langallinen näppäimistö; HP 655 langattoman näppäimistön ja hiiren yhdistelmä; HP 975 -langaton näppäimistö; HP 455 ohjelmoitava langaton näppäimistö ⁹
Hiiri	HP Wired Desktop 320M -hiiri; HP Wired Desktop 128 -laserhiiri; HP 125 -langallinen hiiri; HP Creator 935 -langaton hiiri (musta) ⁹
Tietoliikenneyhteydet	LAN: Intel® Ethernet I225-T1 -verkkosovitin; Sisäinen Intel® I219LM GbE LOM; Intel® I350-T2 GbE -verkkokortti, 2 liitäntää; Intel® I350-T4 GbE NIC, 4 liitäntää; Intel® X550-T2 10GbE -verkkokortti, 2 liitäntää; Allied Telesis AT-2911T/2-901 1GbE -verkkokortti, 2 liitäntää; Intel® i225-T1 2.5 GbE -verkkokortti, 1 liitäntä; HP Flex IO 1 GbE -verkkokortti, 1 liitäntä; HP 1 GbE LAN Flex Port 2020; HP 10GbE SFP+ SR/SW LC -optisen kuidun lähetin-vastaanotin; HP 25GbE SFP28 LC -optisen kuidun lähetin-vastaanotin ³⁰ ; LANGATON LÄHIVERKKO: Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti ulkoisella antennilla; Intel® Wi-Fi 6 AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti ulkoisella antennilla; Intel® Wi-Fi 7 BE200 (2x2) ja Bluetooth® 5.4 -langaton verkkokortti, ei-vPro®;
Asemapaikat	Ulkoinen: Yksi ohut optinen asema; Yksi 5,25 tuuman ODD; Sisäinen: Yksi 2,5 tuuman kiintolevyasema; Kaksi 3,5 tuuman kiintolevyä Kolme M.2 NVME 2280 -SSD-asemaa
Ohjelmistot	HP Support Assistant HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows) HP Image Assistant HP Manageability Integration Kit Performance Advisor 3.0 ^{15,16,17} HP Notifications; HP:n pöytäkoneiden tukiapuohjelmat; HP-ohjeet; myHP; WPS Office; HP:n tietosuojaa-asetukset; Touchpoint Customizer for Commercial; HP UEFI BIOS -sertifiointitaso 2.7B
Tietoturvan hallinta	HP Secure Erase; HP Sure Click; HP BIOSphere (6. sukupolvi); HP Sure Admin; Kannen tunnistimen lisävarustesarja; HP Client Security Manager (6. sukupolvi); HP Sure Start (7. sukupolvi); HP Sure Recover (4. sukupolvi); HP Sure Sense (2. sukupolvi); HP Sure Run (5. sukupolvi) ^{19,20,21,22,23,24,25,26,33} ; HP Tamper Lock
Suojausohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ⁵⁶
Hallintaominaisuudet	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) ¹⁸ ; HP Client Catalog (ladattava); HP Image Assistant (ladattava); HP Cloud Recovery; HP Client Management Script Library (ladattava)
Teho	350 W, 92 prosentin hyötysuhde, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus; 700 W, 92 prosentin hyötysuhde, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus; 500 W, 90 prosentin hyötysuhde, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus; 450 W, 90 prosentin hyötysuhde, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus
Mitat	35,6 × 16,9 × 38,5 cm; (Tornin vakiosuunta.); 51,8 x 29,5 x 49 cm (Package)
Paino	Paino alkaen 6,2 kg; (Tarkka paino vaihtelee kokoonpanon mukaan.)
Ympäristömerkit	IT ECO -ilmoitus; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity Yhdysvalloissa ^{13,31}
Energy Star -sertifioitu	ENERGY STAR® -hyväksyntä
Kestävän vaikutuksen määrittymiset	80 Plus® Gold -virtalähteitä saatavana; Saatavana tukkupakkauksessa; Pakkauksen muotoon puristettu kuitupehmuste on kokonaan vastuullisesti tuotettua ja kierrätettävää; 45 % kierrätysmuovia; 10 % tietokonelait. kerättyä sulj. kierron muovia; Vähähalogeeniset PCA:t; Tuotteen hiilijalanjälki; Järjestelmätuulettimessa, prosessorituulettimessa ja kaiuttimessa käytetty muutoin mereen päätyvää muovia ^{34,35,36,37,38}
Yhteensopivat näytöt	Tukee kaikkia HP Z -näyttöjä ja HP DreamColor -näyttöjä. Lisätietoja on osoitteessa www.hp.com/go/zdisplays



HP Z2 Tower G9 -tehotyöasema

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

**NVIDIA RTX A4000 16 Gt 4DP -
näytönohjain**



Improve your graphical processing power with a installable Graphics Card.
Tuotenumero: 20X24AA

**NVIDIA Mellanox ConnectX-6
LX Dual Port 25GbE SFP28 NIC**



Tuotenumero: 436M8AA

**HP CRU QX328 5,25 tuuman
edestä irrotettava kehys**



Tuotenumero: 4N011AA

**HP Business Slim Smartcard -
näppäimistö**



Paranna tuottavuuttasi, tee tyylikääs IT-valinta ja ota käyttöön integroidut suojausominaisuudet. HP USB Slim Smartcard -näppäimistössä on sisäinen älykortinlukija. Se täydentää uusimpia HP:n yritystietokoneita.
Tuotenumero: Z9H48AA

HP Z2 Tower G9 -tehotyöasema

Viestinnän alaviitteet

¹ HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, kassapäite- ja tehotyöasematuotteisiin. Tuotetiedoista näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmävaatimukset.

² MIL-STD-testauksella ei pyritä todistamaan Yhdysvaltain puolustusministeriön sopimusvaatimusten täyttymistä tai sopivuutta armeijakäyttöön. Testitulokset eivät takaa, että laitteet toimivat jatkossa näissä olosuhteissa. Vaurio näissä testiolosuhteissa tai mikä tahansa tapaturmainen vahinko edellyttää lisäominaisuutena saatavaa HP Accidental Damage Protection Care Pack -pakettia.

³ Muun osapuolen ohjelmistot myydään erikseen.

⁴ Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 11 Pro päivitetään automaattisesti jatkuvasti käytössä olevien päivitystoimintojen kautta. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

⁵ 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.

⁶ 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>

⁷ Hankittava erikseen tai lisälaitteena.

⁸ Aiempaan sukupolveen verrattuna.

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 Lisäominaisuuksia, jotka on määritettävä oston yhteydessä tai jotka myydään erikseen.

¹¹ Verrattuna Suorituskykytilaan. Suorituskyvyn kasvu perustuu Z2 Tower G9 -mallin 64 Gt:n muistilla, 1 Tt:n NVMe-asemalla, Windows 11 22H2 -käyttöjärjestelmällä, RTX A4000 -näytönohjaimella, i9-13900-prosessorilla käyttäen SPECworkstation 3.1.ä.

¹² Suorituskykytilaan verrattuna. Suorituskyvyn parannus perustuu Z2 Tower G9 -malliin, jossa on 64 Gt:n muisti, 1 Tt:n NVMe, Windows 11 22H2 -käyttöjärjestelmä, RTX A4000 -näytönohjain, i7-14700-prosessori käyttäen Blender OpenData CPU Renderiä ja Arnold 2023 CPU -moniydinvirtailua.

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

² Yksityiskohtaisia Linux-käyttöjärjestelmän ja -laitteiston tukitietoja saa osoitteesta http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix.

³ 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.

⁵ Täydet Intel® vPro™ -toiminnot edellyttävät Windows 11 Pro (64-bittinen) -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>.

⁶ Intel Turbo Boost -tekniikan suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määrittysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.intel.com/technology/turboboost>.

⁷ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Järjestelmän palautusohjelmistolle on varattu enintään 36 Gt kiintolevytilaa (Windows 11).

⁸ Flex IO -liitäntä ja yksi PCIe-korttipaikka ovat käytössä, kun Thunderbolt on asennettu. Tietoja Thunderboltin yhteensopivuudesta on Thunderbolt-yhteisön UKK-osiossa. <https://www.thunderbolttechnology.net/Tech/faq>.

⁹ Näppäimistö ja hiiri ovat lisävarusteita tai lisäominaisuuksia.

¹⁰ Virtalähde (550 W, 92 prosentin hyötysuhde, laaja-alainen, aktiivinen tehokertoimen korjaus) edellyttää erikoiskoteloa.

¹³ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisterointiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT®-rekisterointi vaihtelee maittain. Lisätietoja on osoitteessa www.epeat.net.

¹⁶ 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>

¹⁷ HP Support Assistant edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.

¹⁸ HP Manageability Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.

¹⁹ HP Client Security Manager (7. sukupolvi) edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää. Sen saa tiettyihin HP-tietokoneisiin.

²⁰ HP BIOSphere (6. sukupolvi) -ominaisuudet voivat vaihdella tietokoneen käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.

²¹ HP Sure Click edellyttää Windows 11 Pro- tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta https://bit.ly/2PLT6A4_SureClick.

²² HP Sure Startin (7. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja tehotyöasemiin. Tarkista saatavuus tuotteen teknisistä tiedoista.

²³ HP Sure Run (5. sukupolvi) -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

²⁴ HP Sure Recoverin (4. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Varmista tietojen säilyminen varmuuskopioidulla tärkeät tiedostot, kuten tiedot, valokuvat ja videot, ennen HP Sure Recoverin käyttöä.

²⁵ HP Secure Erase menetelmille, joiden pääpiirteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisuissa 800-88 "Clear", Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa.

²⁶ 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.

²⁷ Sertifioidun, esiasennetun version Ubuntu® 20.04 LTS -käyttöjärjestelmästä saa HP:ltä tätä alustaa varten.

²⁸ Edellyttää langatonta tukiasemaa ja Internet-liittymää, jotka on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitetusti saatavilla yhdessä tehokkaan prosessorin, tehokkaan näytönohjaimen ja tiettyjen muistikokoonpanojen 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 -reitittintä, joka myydään erikseen. Wi-Fi 7 on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-tekniikoiden kanssa. Saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 7 -tekniikkaa tuetaan.

²⁹ 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.

³⁰ Intel I350-T4 GbE NIC (4 liitäntää) on vain AMO-järjestelmiin.

³¹ TCO-serifioituja kokoonpanoja saatavilla, kun valitaan ENERGY STAR -kokoonpano USB Type-C -liittimellä. ENERGY STAR saatavilla yhdessä tehokkaan prosessorin, tehokkaan näytönohjaimen ja tiettyjen muistikokoonpanojen kanssa.

³² NVIDIA® T400 -näytönohjaimen (2 Gt GDDR6-näyttömuistia) käyttöajan loppu saattaa astua voimaan vuoden 2022 lopulla.

³³ 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 -ällypuhelinsovellus Android- tai Apple-kaupasta.

³⁴ Kierrätysmetallin osuus on ilmaistu prosentiosuutena metallin kokonaispainosta ISO 14021 -määrittysten mukaan yli 25 grammaa painavien metalliosien osalta.

³⁵ Kierrätysmuovi on ilmaistu prosentiosuutena muovin kokonaispainosta. Kierrätettyjen laitteiden jälkikäsittely perustuu EPEAT-standardin määrittymien tietokoneille (IEEE 1680.1-2018).

³⁶ Paperipohjaiset pakkaukset on tehty kokonaan vastuullisista lähteistä hankituista, sertifioiduista ja kierrätetyistä kuiduista.

³⁷ Ei sisällä ulkoisia virtalähteitä, WWAN-moduuleja, virtajohtoja, kaapeleita ja lisälaitteita. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähälählogeenisia.

³⁸ Lisätietoja tuotteen hiilijalanjäljestä on osoitteessa https://h20195.www2.hp.com/v2/library.aspx?doctype=95&footer=95&filter_doctype=no&showregionfacet=yes&filter_country=no&cc=us&lc=en&filter_oid=no&filter_prodtype=rw&prodtype=ij&showpr95&sortorder-popular&teasers-off&isRetired-false& isRHParentNode-false&titleCheck-false&doctype=95&sortorder-popular&teasers-off&isRetired-false&isRHParentNode-false&titleCheck-false.

⁵⁶ HP Wolf Pro Security Editionin saa valmiiksi ladattuna tietyissä tuotemalleissa ja hankitusta HP-tuotteesta riippuen se sisältää lisenssin, jonka voimassaoloajan pituus on ilmoitettu sinulle oston yhteydessä ja tilausvahvistussähköpostissa. 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/sh_3875769-3873014-16 seuraavalla muutoskella:7. Voimassaoloaika. Jollei käyttöoikeus pääty muutoin tämän käyttöoikeussopimuksen ehtojen perusteella, HP Wolf Pro Security Edition -käyttöoikeus on käytettävissä neljän kuukauden sisäin siitä, kun HP on toimitanut HP-tuotteen, ja se jatkuu oston yhteydessä ja tilausvahvistussähköpostissa ilmoitetun 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 -ratkaisujen vakioversioiden käyttöä ilman lisäkustannuksia, jolloin niihin ei saa tulevia ohjelmistopäivityksiä eikä HP:n tukea. Edellä mainitusta huolimatta lisenssi päättyy viimeistään vuoden kuluttua lisenssin määräaikaisten voimassaoloajan päättymisestä.

Tilaa päivitysilmoitukset hp.com/go/getupdated

© Copyright 2025 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 tulkitä lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Intel, Pentium, the Intel logo, Intel Core, Thunderbolt, vPro, Optane, and Core Inside are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Bluetooth is a trademark of its proprietor, used by HP Inc. under license. USB Type-C® and USB-C® are registered trademarks of USB Implementers Forum. Adobe PDF is a trademark of Adobe Systems Incorporated. ENERGY STAR is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. DisplayPort™ and the DisplayPort™ logo are trademarks owned by the Video Electronics Standards Association (VESA®) in the United States and other countries. NVIDIA, the NVIDIA logo and Quadro are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the US. and other countries. Bluetooth is a trademark of its proprietor and used by HP Inc. under license. AMD and Radeon are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.

Kesäkuu 2025

