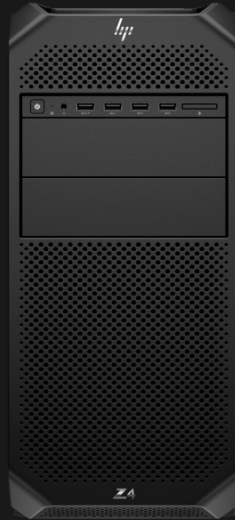


HP Z4 G5 -tehotyöasema

Tehoa uuden tason ammattimaiseen suorituskyykyyn



Tämä huippusuorituskykyinen tehotyöasema kykenee kaikkeen. Suorita edistyneitä työnkulkuja - renderöinnistä ja simuloinnista edistyneeseen videoeditointiin ja massiivisten tietojoukkojen käsittelyyn. Z4-AI-tehotyöasema nopeuttaa työnkulkuja eri ammattilaissovelluksissa ja tarjoaa laajennusmahdollisuuksia töiden kehittyessä.

Ammattitason suorituskyyky. Uskomaton laajennettavuus.

Hallitse intensiivisiä työnkulkuja jopa kahdella huipputason ammattilaisnäytönohjaimella, 26 ytimen¹ uuden sukupolven Intel® Xeon® W -prosessorilla ja 512 Gt:n muistilla². Laajenna kokoonpanoa helposti töiden kehittyessä työkaluttomalla pääsyllä laitteen sisäosiin, viidellä PCIe-paikalla ja kahdella edestä käytettävällä NVMe-asemapaikalla.³

Suunniteltu pysymään viileänä ja hiljaisena.

Ota kaikki tehot irti tehotyöasemastasi ilman häiritsevää ääntä. Älykäs tuuletinohjaus pitää järjestelmän erittäin hiljaisena säätämällä tuulettimien nopeuksia reaaliajassa yli 20 lämpötila-anturin avulla. Tarkasti sijoitetut ilma-aukot ja -kanavat suoraviivaistavat ilmankierron ja lämmönpoiston.

Ota tekoälyinnovaatiot käyttöön.

Nopeuta tekoälyn kehitystä ja päättelyä Z4-AI-tehotyöasemalla, johon saa jopa kaksi NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation -näytönohjainta⁴, jotka tarjoavat jopa 2 914 AI TOPSia edistyneelle tekoälylle. Käsittele omistusoikeudellisia tietoja turvallisesti paikallisella työasemalla, jotta saat tietoja nopeammin.

Suunniteltu ympäristö huomioiden.

Me HP:llä välitämme tuotteidemme vaikutuksesta ihmisiin, yhteisöihin ja planeettaan. Siksi Z4 sisältää 40 % kierrätysmuovia,⁵ 10 % kierrätysmetallia, siinä on 100 % vastuullisesti hankittu ulkopakkaus ja se on EPEAT® Gold Climate+ -rekisteröity.^{6,7}



HP Z4 G5 -tehotyöasema



Käyttöjärjestelmät

Tue omia käyttötarpeitasi valitsemalla Windows 11 Pro tehotyöasema-, WSL2- tai Linux®-käyttöjärjestelmille.⁸

Intel® Xeon® W -prosessorit

Huipputehoa vaativiin ammattitason työkuormiin jopa 24 ytimen¹ uuden sukupolven Intel® Xeon® W -prosessorilla, Intel vPro®:n⁹ parannetulla hallittavuudella ja tietoturvalle sekä tietojen luotettavuutta lisäävällä ECC-muistilla¹⁰.

Ammattilaistason näytönohjaimet

Suoriudu edistyneistä videoeditointi-, koneoppimis- ja simulointiprojekteista jopa kahdella NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation -näytönohjaimella tai kahdella AMD Radeon™ Pro W6800 -näytönohjaimella.¹¹

Ultranopeat muistikonfiguraatiot

Nopeuta työnkulkujasi. Suoriudu helposti paljon muistia käyttävistä työkuormista jopa 512 Gt:n DDR5 ECC -muistilla¹², joka tekee renderöinnistä, simuloinnista, koneoppimisesta ja videoeditoinnista nopeaa.

Tallennus

Saat jopa 92 Tt tallennustilaa ja monia uusia ominaisuuksia, kuten kaksi edestä käytettävää, lennosta vaihdettavaa NVMe-levykelkkaa, joissa on ulkoinen LED-merkkivalo.¹³

Integroitu Wi-Fi®-ominaisuus

Irrota laitteesi verkkokaapeleista ja nauti joustavuudesta työskennellä lähes missä tahansa uuden sisäisen Wi-Fi 6 -yhteyden ansiosta, joka ei vie PCIe-paikkaa.¹⁴

HP Anyware

Hyödynnä Z-laitteesi tehoa millä tahansa laitteella HP Anywarella¹⁵ – etähallintaohjelmistolla, joka tarjoaa nopean responsiivisuuden ja kuvanlaadun, jopa videoeditoinnissa ja tietojen visualisoinnissa.

Z by HP Data Science Stack Manager

Z by HP Data Science Stack Manager tarjoaa helpon pääsyn suosittuihin datatieteen työkaluihin ja päivittää ne automaattisesti, jotta voit mukauttaa ympäristösi Windowsissa tai Ubuntussa.¹⁶

ISV-hyväksytty

Työskentele varmuudella tietoisena siitä, että tehotyöasemallasi on sertifiointi johtaville ohjelmistosovelluksille, mikä varmistaa parhaan suorituskyvyn monimutkaisissakin projekteissa.

Älykäs tuki HP TechPulsen kautta

Parempaa tukea ja vähemmän käyttökatoja. HP Smart Support¹⁷ tarjoaa tukiedustajia, suojatun pääsyn laitteen kuntotietoihin ja konfigurointitiedot nopeampaa vianmääritystä varten.

HP Wolf Security for Business

Saat laitteistopohjaisen aina käynnissä olevan tietoturvan. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojaat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimeen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmäsi ympärillä.¹⁸ Nyt mukana myös tehtaalla aktivoitu RAID tietojen suojaamiseksi.

Maailmanluokan muotoilu ja akustiikka

Laite on hiljainen ja pysyy viileänä, joten pysyt keskittyneenä jopa suorituskyvyn huipulla. Älykäs tuuletinohjaus pitää järjestelmän erittäin hiljaisena säätämällä tuulettimien nopeuksia reaaliajassa yli 20 lämpötila-anturin avulla.



HP Z4 G5 -tehotyöasema

Määrittysten taulukko

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro for Workstations ^{2,3} Ubuntu 22.04 LTS Linux®-valmius ⁵ Red Hat® Enterprise Linux® Ubuntu 24.04 LTS
Suoritinperhe	Intel® Xeon® -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet ⁷	Intel® Xeon® W7-2595X -prosessori (jopa 4,8 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 48,75 Mt:n L3-välimuisti, 26 ydintä, 52 säiettä) Intel® Xeon® W7-2575X -prosessori (jopa 4,8 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 45 Mt:n L3-välimuisti, 22 ydintä, 44 säiettä) Intel® Xeon® W7-2495X -prosessori (jopa 4,6 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 45 Mt:n L3-välimuisti, 24 ydintä, 48 säiettä) Intel® Xeon® W7-2475X -prosessori (jopa 4,6 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 37,5 Mt:n L3-välimuisti, 20 ydintä, 40 säiettä) Intel® Xeon® W5-2565X -prosessori (jopa 4,8 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 37,5 Mt:n L3-välimuisti, 18 ydintä, 36 säiettä) Intel® Xeon® W5-2555X -prosessori (jopa 4,8 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 33,75 Mt:n L3-välimuisti, 14 ydintä, 28 säiettä) Intel® Xeon® W5-2545 -prosessori (jopa 4,7 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 30 Mt:n L3-välimuisti, 12 ydintä, 24 säiettä) Intel® Xeon® W5-2455X -prosessori (jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 30 Mt:n L3-välimuisti, 12 ydintä, 24 säiettä) Intel® Xeon® W5-2445 -prosessori (jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 26,25 Mt:n L3-välimuisti, 10 ydintä, 20 säiettä) Intel® Xeon® W3-2535 -prosessori (jopa 4,4 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 26,25 Mt:n L3-välimuisti, 10 ydintä, 20 säiettä) Intel® Xeon® W3-2525 -prosessori (jopa 4,3 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 22,5 Mt:n L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä) Intel® Xeon® W3-2435 -prosessori (jopa 4,3 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 22,5 Mt:n L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä) Intel® Xeon® W3-2425 -prosessori (jopa 4,2 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 15 Mt:n L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä) Intel® Xeon® W3-2423 -prosessori (jopa 4,0 GHz Intel® Turbo Boost -tekniikalla, 15 Mt:n L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä)
Piirisarja	Intel® W790
Kokoluokka	Torni
Muistin enimmäismäärä	512 Gt:n DDR5-4800 ECC SDRAM -muisti ¹¹ Siirtonopeus jopa 4 800 Mt/s
Muistipaikat	8 DIMM-paikkaa
Sisäinen tallennustila	1 Tt enintään 12 Tt 7 200 kierr./min SATA Enterprise -kiintolevy ^{8,40} 512 Gt enintään 2 Tt HP Z Turbo Drive NVMe™ M.2 SSD ^{8,39} 512 Gt enintään 8 Tt HP Z Turbo -asema PCIe® SSD M.2 ⁸ 512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo Drive PCIe® SED Opal 2 M.2 SSD -asema ⁸ 512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo Drive Dual Pro PCIe® SSD ⁸ 512 Gt enintään 4 Tt HP Z Turbo -asema Quad Pro PCIe® SSD ^{5,41}
Optinen asema	HP:n ohut DVD-ROM-asema; HP:n ohut tallentava Blu-ray-asema; HP:n ohut tallentava DVD-asema ^{9,10}
Saatavilla olevat näyttönohjaimet	Ultratehokas: NVIDIA RTX™ 4500 Ada Generation -näytönohjain (24 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ A4500 -näytönohjain (20 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 6000 Ada Generation -näytönohjain (48 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 5000 Ada Generation -näytönohjain (32 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) AMD Radeon™ Pro W7900 -näytönohjain (48 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 5880 Ada Generation -näytönohjain (48 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ Pro 6000 Blackwell Generation -näytönohjain (96 Gt:n GDDR7-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ Pro 5000 Blackwell Generation -näytönohjain (48 Gt:n GDDR7-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ Pro 4500 Blackwell Generation -näytönohjain (32 Gt:n GDDR7-näyttömuisti) ³⁰ Huipputehokas: NVIDIA RTX™ 4500 Ada Generation -näytönohjain (24 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 4000 Ada Generation -näytönohjain (20 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ A4000 -näytönohjain (16 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ 2000 Ada Generation -näytönohjain (16 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ A2000E -näytönohjain (12 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ A400 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ Pro 4000 Blackwell Generation -näytönohjain (24 Gt:n GDDR7-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ Pro 2000 Blackwell Generation -näytönohjain (16 Gt:n GDDR7-näyttömuisti) ³⁰ Keskitaso: NVIDIA® T1000E -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) AMD Radeon™ Pro W7500 -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) AMD Radeon™ Pro W7600 -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA RTX™ A1000 -näytönohjain (8 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) Aloitus: NVIDIA® T1000 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) AMD Radeon™ RX 6400 -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) Intel® Arc™ Pro A40 -näytönohjain (6 Gt:n GDDR6-näyttömuisti) NVIDIA® T400E -näytönohjain (4 Gt:n GDDR6-näyttömuisti)
Ääni	Realtek ALC3205-CG
Laajennuspaikat	1 PCIe 5 x16; 2 PCIe 4 x16; 2 PCIe 4 x4 (Takana olevan seinämän käyttö onnistuu kaikkien paikkojen kautta, mutta 2 PCIe 4 x8 -paikkaa ovat vain sisäisesti M2:n käytettävissä.)
Muistikorttilaite	1 SD-kortinlukija (lisävaruste)
Portit ja liittimet	Etuosa: 4 USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s;1 kuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä ²⁹ ; Taka: 1 RJ-45; 1 äänitulo/-lähtö ; Valinnaiset portit: 2 Thunderbolt™ 4 -liitäntää, joissa USB Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-virransyöttö, DisplayPort™ 1.4); Etupaneeli, Premium-versio: 2 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 20 Gb/s (USB-virransyöttö), 2 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s, 1 kuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä



HP Z4 G5 -tehotyöasema

Määrittysten taulukko

Näppäimistö	HP 125 -langallinen näppäimistö; HP USB 320K -näppäimistö; HP USB Business Slim Smart Card (CCID) -langallinen näppäimistö; HP 125 musta langallinen näppäimistö ¹³
Hiiri	HP Wired Desktop 320M -hiiri; HP Wired Desktop 128 -laserhiiri ¹³
Tietoliikenneyhteydet	LAN: Intel® Ethernet I225-T1 -verkkosovitin; NVIDIA® Mellanox ConnectX-6 DX 10/25GbE SFP28 -verkkokortti, 2 liitäntää; Allied Telesis AT-2911T/2-901 1GbE -verkkokortti, 2 liitäntää; Allied Telesis AT-2914SX/LC PCIe Fiber -verkkokortti; Intel® X550-T2 -verkkokortti, 2 liitäntää; HP 1 GbE LC Fiber Flex IO -liitäntä; HP 10 GBASE-T Flex IO -liitäntä; HP Flex IO 1 GbE -verkkokortti, 1 liitäntä; HP 2,5 GbE Flex IO -liitäntä; HP 10 GbE SFP+ SR LC Fiber -lähetin-vastaanotin; HP 25 GbE SFP28 LC Fiber -lähetin-vastaanotin; Intel® Ethernet I226-T1 -verkkosovitin; Intel® E810-XXVDA2 10/25Gigabit -verkkokortti, kaksi liitäntää ³² ; LANGATON LÄHIVERKKO: Intel® Wi-Fi 6E AX210 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti ulkoisella antennilla, ei-vPro®; Intel® Wi-Fi 6 AX210 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti sisäisellä antennilla, ei-vPro®;
Asemapaikat	Ulkoinen: Kaksi NVMe™ M.2 SSD -paikkaa; Kaksi 3,5 tuuman kiintolevypaikkaa; Kaksi 9,5 mm:n ODD-paikkaa; Sisäinen: Yksi 3,5":n paikka; Neljä PCIe® M.2 SSD -asemaa; kolme 3,5":n HDD-paikkaa ³⁹
Ohjelmistot	HP Performance Advisor HP Support Assistant HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows) HP Image Assistant HP Manageability Integration Kit HP Anyware HP Data Science Stack HP-palveluskannaus ^{11,17,18,19} HP UEFI BIOS -sertifiointitaso 2.7B
Tietoturvan hallinta	Koko aseman salaus; HP Secure Erase; Kensington-lukkopaikka; Suojattu todennus; TPM 2.0 -sertifioitu; HP BIOSphere; HP Sure Run; HP Sure Click; HP Sure Sense; HP Sure Admin; HP Platform Certificate; HP Sure Start; HP Sure Recover; Itsensä salaavat asemat ^{20,21,22,23,24,25,26,27}
Suojausohjelmiston lisenssit	HP Wolf Pro Security Edition ²⁸
Hallintaominaisuudet	HP:n ohjainpaketit; HP System Software Manager (ladattava); HP BIOS Configuration Utility (ladattava); HP Smart Support
Teho	Sisäinen 1 125 watin virtalähde, hyötysuhde jopa 90 %, aktiivinen PFC; Sisäinen 775 watin virtalähde, hyötysuhde jopa 90 %, aktiivinen PFC; Sisäinen 525 watin virtalähde, hyötysuhde jopa 90 %, aktiivinen PFC; Sisäinen 1125 watin virtalähde, hyötysuhde jopa 90 %, aktiivinen PFC
Mitat	16,89 x 44,45 x 38,61 cm; 31,4 x 57,2 x 56,3 cm (Package)
Paino	Paino alkaen 10,5 kg; Paino alkaen 14,35 kg (Package) ; (Tarkka paino riippuu kokoonpanosta (vain järjestelmäpaino))
Ympäristömerkit	EPEAT®-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla ^{14,15}
Energy Star -sertifioitu	ENERGY STAR® -sertifioitu (kokoonpanoja saatavilla)
Kestävän vaikutuksen määritykset	Vähähalogeeninen; 40 % kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia; 25 % tietokonelaitteista kerättyä suljetun kierron muovio; Saatavana tukkupakkauksessa; Ulkoinen virtalähde hyötysuhde 90 %; Muoviset pehmusteet koostuvat 80-prosenttisesti kierrätetystä materiaalista; Tuulettimissa käytetty muutoin mereen päätyvää muovia; 10 % teollisuudesta kerättyä kierrätysmetallia; Pakkauksessa käytetty muotoiltu paperimassapehmuste on kokonaan kestävästi tuotettua ja kierrätettävää. ^{16,35,36,37,38}
Yhteensopivat näytöt	Tukee kaikkia HP Z -näyttöjä ja HP DreamColor -näyttöjä. Lisätietoja on osoitteessa http://www.hp.com/go/zdisplays
Takuu	1 vuoden (1/1/1) rajoitettu takuu- ja huoltopalvelu sisältää 1 vuoden takuun osille, työlle ja asiakkaan luona tehtäville korjauksille. Ehdot ja edellytykset vaihtelevat maittain. Tietyt rajoitukset ja poikkeukset ovat voimassa.



HP Z4 G5 -tehotyöasema

Viestinnän alaviitteet

¹ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tästä tekniikasta. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.

² Määritettävissä lisäominaisuuksia.

³ Kaksi edestä käytettävissä NVMe-asemapaikkaa vaativat 5,25 tuuman levykeikan.

⁴ Näytönohjain myydään erikseen tai lisäominaisuutena.

⁵ Kierrätysmuovin osuus perustuu standardissa IEEE 1680.1-2018 EPEAT asetettuun määritykseen.

⁶ Koskee tammikuun 2019 jälkeen valmistettuja HP:n tietokoneita, tehotyöasemia ja näyttöjä. Perustuu useimpiin EPEAT® Gold- ja Silver- (mukaan lukien Climate+) -rekisteröinteihin. Rekisteröinnin tila vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta www.epeat.net.

⁷ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. Rekisteröinnin tila vaihtelee maakohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta www.epeat.net.

⁸ Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä 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 ja otetaan käyttöön automaattisesti. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa, ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

⁹ Intel vPro® Enterprise -tekniikat ovat saatavilla vain Intel® Xeon® W-3400- ja Intel® Xeon® W-2400 -prosessoreille. Intel vPro® vaatii 64-bittisen Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmän tai uudemman, vPro-tuetun prosessorin, vPro-tuetun piirisarjan, vPro-tuetun langallisen lähiverkon ja/tai langattoman Wi-Fi 6E -yhteyden ja TPM 2.0:n. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. vPro® Essentials- ja Enterprise -tuotteiden ominaisuudet vaihtelevat. Lisätietoja on osoitteessa <http://aka.ms/WindowsAIFeatures>.

¹⁰ Error Correction Code (ECC) -muisti on saatavilla vain Intel® Xeon® -prosessoreilla varustettuihin kokoonpanoihin.

¹¹ Näytönohjain myydään erikseen tai lisäominaisuutena. Kaksi AMD Radeon™ Pro W6800 -näytönohjainta on suunniteltu tulevan saataville vuoden 2023 ensimmäisellä puoliskolla.

¹² Valinnaisia, konfiguroitavia ominaisuuksia. Error Correction Code (ECC) -muisti on saatavilla vain Intel® Xeon® -prosessoreilla varustettuihin kokoonpanoihin.

¹³ Valinnaisia, konfiguroitavia ominaisuuksia. 92 Tt:n kokoonpano edellyttää erikseen ostettavaa Z Turbo Quad Pro -levykotelo, jonka on suunniteltu olevan saatavilla vuoden 2023 jälkipuoliskolla. Kaksi edessä olevaa NVMe-SSD-levyä vaativat 5,25 tuuman levykeikan. Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).

¹⁴ Käytettävissä flex I/O -liitännän kautta. Tarvittava langaton tukiasema ja Internet-palvelu on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6 (802.11ax) on taaksepäin yhteensopiva aiempien Wi-Fi 802.11 -tekniikoiden kanssa.

¹⁵ Verkkoysteys vaaditaan. HP Anyware -ohjelmisto ja -lisensoinnit ovat saatavilla 1:n ja 3 vuoden tilauksissa. Tilaus on uusittava sen päätyttyä. HP Anyware -tilaukset perustuvat samanaikaisten käytettyjen PCoIP-yhteyksien määrään (maksat isäntäyhteyksien määrästä, et ohjelmistosta), ja vähimmäistilausmäärä on 5. Rajoitetun ajan HP Anyware Professional -tilaus sisältää myös ZCentral Remote Boostin ja ZCentral Connectin käyttöoikeuden ja tukipalvelun, ja se on ostettavissa HP-jälleenmyyjiltä tai ottamalla yhteyttä myyntiin osoitteessa hp.com/Anyware. ZCentral Remote Boost Sender edellyttää jotakin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Windows 10 ja 11, RHEL/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. ZCentral Connect vaatii toimiakseen Windows-käyttöjärjestelmän (10 tai 11) tai Windows Server -käyttöjärjestelmän (2016 tai 2019), Microsoft Active Directoryn ja Intel Active Management Technology -tekniikan tiettyjä toimintoja varten. Katso järjestelmävaatimukset ja ohjeet HP Anyware- ja Anyware Manager -ohjelmistojen asennukseen järjestelmävalvajooppaista osoitteesta <https://docs.teradici.com/find/product/hp-anyware>.

¹⁶ Z by HP Data Science Stack Manager vaatii toimiakseen Windows 10 -käyttöjärjestelmän version 21H2 (koontiversio 19044) tai uudemman tai 64-bittisen Ubuntu 20.04 -käyttöjärjestelmän, ja se on saatavilla vain tiettyissä Z-tehotyöasemissa.

¹⁷ HP Smart Support kerää automaattisesti laitteen ensimmäisen käynnistyksen jälkeen tarvittavat mitatiedot, jotta laitteiston konfigurointitiedot ja kunnan seurantatiedot voidaan tuottaa. Tuotteen saa valmiiksi asennettuna tiettyihin tuotteisiin, tai sen voi ladata. HP Smart Support -palvelun käyttöönotosta ja lataamisesta saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>.

¹⁸ HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10- tai 11 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite- ja tehotyöasematuotteisiin. Tuotteen tietoturvaominaisuudet näkee sen tuotetiedoista.

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

² Windows 11 Pro for Workstations ja Windows 10 Pro for Workstations voivat olla esiasennettuna. Voit käyttää vain yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiosta 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 Huomaa: Windows 7- ja Windows 8 -käyttöjärjestelmiä ei tueta tässä tuotteessa. Windows 7- tai Windows 8 -ohjaimet ovat ladattavissa osoitteesta <http://www.support.hp.com>.

⁴ Huomaa: Lisätietoja Linux®-käyttöjärjestelmän/-laitteiston tuesta on osoitteessa http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix.

⁵ Intel vPro® vaatii 64-bittisen Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmän tai uudemman, vPro-tuetun prosessorin, vPro-tuetun piirisarjan, vPro-tuetun langallisen lähiverkon ja/tai langattoman Wi-Fi 6E -yhteyden ja TPM 2.0:n. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. vPro® Essentials- ja Enterprise-versioiden ominaisuudet vaihtelevat. Tietoa aiheesta: <http://intel.com/vpro>.

⁸ Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).

⁹ Tekijänoikeuksien suojatun materiaalin kopiointi on ehdottomasti kielletty. Todelliset nopeudet saattavat vaihdella. Kaksikerroksisten levyjen yhteensopivuus vaihtelee joissakin kotikäyttöön tarkoitetuissa DVD-soittimissa ja DVD-ROM-asemissa. DVD-RAM-tekniikalla ei voi kirjoittaa tai lukea 2,6 Gt:n yksipuolisia tai 5,2 Gt:n kaksipuolisia version 1.0 levyjä. Ei DVD RAM -tukea.

¹⁰ Blu-ray-aseman käytössä saattaa ilmetä tiettyjä levyä, digitaalista yhteyttä, yhteensopivuutta ja/tai toimintahäiriöitä koskevia ongelmia, mikä ei tarkoita, että tuote olisi viallinen. Häiriötöntä toistoa ei taata kaikissa järjestelmissä. Tiettyjen Blu-ray-sisäiltojen toistaminen saattaa vaatia digitaalisen DVD- tai HDMI-yhteyden. Lisäksi näyttö voi vaatia HDCP-tuen. Tällä pyötytietokoneella ei voi toistaa HD-DVD-elokuvia.

¹¹ HP-palveluskannaus toimitetaan tiettyissä tuotteissa Windows Update -toiminnon kautta, joka takastaa kelpoisuuden kullakin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP TechPulsea tukeva palvelu ostettu ja lataa soveltuvan ohjelmiston automaattisesti. HP TechPulse on telemetria- ja analytiikka-alusta joka tarjoaa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Täydet järjestelmävaatimukset saa osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä. Ei sovellettavissa Kiinassa.

¹³ Lisävaruste tai lisäominaisuus.

¹⁴ Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 1680.1-2018 EPEAT® -standardin mukaan. Rekisteröinnin tila vaihtelee maittain. Lisätietoja on osoitteessa www.epeat.net.

¹⁵ TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla, kun valitaan ENERGY STAR -kokoonpano USB Type-C® -liittimellä. ENERGY STAR saatavilla yhdessä tehokkaan prosessorin, tehokkaan näytönohjaimen ja tiettyjen muistikokoonpanojen kanssa.

¹⁶ Ulkoiset virtalähteet, virtajohdot, johdot ja lisälaitteet eivät ole vähähalogeenisia. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittu varoast eivät välttämättä ole vähähalogeenisia.

¹⁷ 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>.

¹⁸ HP Support Assistant edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.

¹⁹ HP Manageability Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.

²⁰ HP Sure Click edellyttää Windows 11 Pro-tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Täydelliset tiedot saa osoitteesta <https://bit.ly/2PrlT6A>, SureClick.

²¹ HP Sure Startin (7. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja tehotyöasemiin. Tarkista saatavuus tuotteen teknisistä tiedoista.

²² HP Sure Recoverin (4. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää avointa verkkoyhteyttä. Tärkeät tiedostot, tiedot, valokuvat, videot ja vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi.

²³ 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.

²⁴ HP Sure Run (5. sukupolvi) -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.

²⁵ HP Sure Adminin edellyttävät: Windows 10 tai uudempi, HP BIOS, HP Manageability Integration Kit osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android-tai Apple-kaupasta.

²⁶ HP Secure Erase menetelmille, joiden pääpiirteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisussa 800-88 "Clear" (menetelmä laiteen poistamiseksi). Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa.

²⁷ HP BIOSphere (6. sukupolvi) -ominaisuudet voivat vaihdella tietokoneen käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.

²⁸ HP Wolf Pro Security Editionin saa valmiiksi ladattuna tiettyissä 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/ish_3875769-3873014-16 seuraavalla muutoksella: 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 toimittanut 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.

²⁹ Front Entry -versio sisältää: kuuloke-mikrofoni-yhdistelmä; 4 SuperSpeed USB Type-A -liitäntää - tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s

³⁰ NVIDIA-näytönohjainten E-kiirain viittaa korttien pitkäikäisiin versioihin.

³¹ Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiakseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määritysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.

³² NVIDIA® Mellanox ConnectX-6 DX Dual Port 10/25GbE SFP28 -verkkokortti vaatii lähetin-vastaanottimen yhteyden muodostamiseksi verkkoon. Lähetin-vastaanottimet myydään erikseen.

³⁴ Wi-Fi 6 on lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta hankittaessa. Tarvittava langaton tukiasema ja Internet-palvelu on hankittava erikseen. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6 (802.11ax) on taaksepäin yhteensopiva aiempien Wi-Fi 802.11 -tekniikoiden kanssa.

³⁵ Kunkin osan sisältämän muutoin mereen päätyvän muovin osuus vaihtelee tuotekohtaisesti.

³⁶ Kierrätettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 1680.1-2018 -standardin määritelmään.

³⁷ Pakkauslaatikko ja aaltopahvipehmukset on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista, hyväksyntämerkityistä ja kierrätetyistä kuituista.

³⁸ Kuitupehmukset on tehty kokonaan kierrätetyistä puukuidusta ja luomumateriaaleista.

⁴⁰ Windows on asennettava 1.11.2023 lähtien HP:n tietokoneissa SSD-asemalle. Kiintolevyt voidaan määrittää vain lisätietoesimiksi, ei käynnistysasemaksi.

⁴¹ Saatavilla vuoden 2023 lopussa.

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 tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Intel, Core ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD ja Radeon ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. NVIDIA on NVIDIA Corporationin tavaramerkki ja/tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa. USB Type-C® on USB Implementers Forumin rekisteröity tavaramerkki. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) rekisteröity tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajansa omaisuutta.

