

Dell Vostro 3670

Asetusten ja teknisten tietojen opas



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

 **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tuotetta entistä paremmin.

 **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

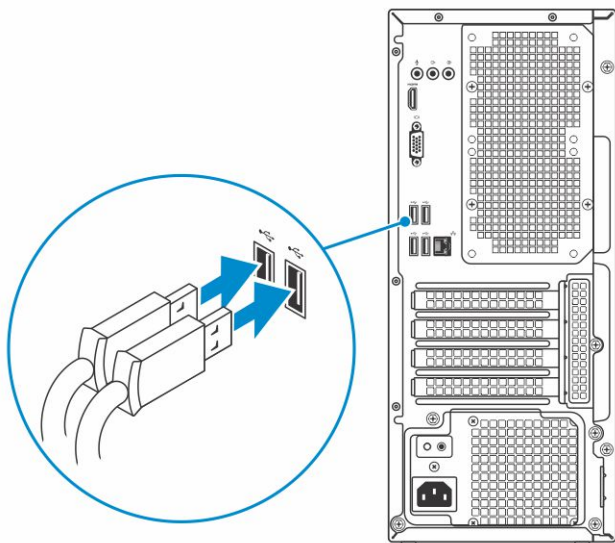
© 2018 Dell Inc. tai sen tytäryritykset. Kaikki oikeudet pidätetään. Dell, EMC ja muut tavaramerkit ovat Dell Inc.:in tai sen tytäryritysten tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

1 Tietokoneen asentaminen.....	5
2 Kotelo.....	9
Kotelon kuvat.....	9
3 Järjestelmätiedot.....	11
Mitat ja paino.....	11
Järjestelmätiedot.....	11
Käyttöjärjestelmä.....	12
Muisti.....	12
Portit ja liittimet.....	13
Tiedonsiirto.....	13
Video.....	14
Ääni.....	15
Säilytyksessä.....	16
Suoritin.....	16
Tallennusyhdistelmät.....	16
Emolevyn liitännät.....	16
Virtalähde.....	17
Suojauslaitteisto.....	17
Säädösten ja ympäristövaatimusten noudattaminen.....	17
4 Järjestelmän asennusohjelma.....	18
BIOS yleisesti.....	18
Yleiset näytön asetukset.....	18
System Configuration -näytön asetukset.....	19
Video-näytön asetukset.....	21
Tietoturvanäytön asetukset.....	21
Secure Boot -näytön asetukset.....	22
Intel Software Guard Extensions -näytön asetukset.....	23
Suorituskykynäytön asetukset.....	23
Virranhallintanaytön asetukset.....	24
POST Behavior -näytön asetukset.....	25
Virtualization Support -näytön asetukset.....	25
Langattoman näytön asetukset.....	26
Maintenance-näytön asetukset.....	26
System Log (Järjestelmäloki) -näytön asetukset.....	26
Edistyneet kokoonpanovaihtoehdot.....	26
SupportAssist System Resolution -näytön vaihtoehdot.....	27
5 Ohjelma.....	28
Tuetut käyttöjärjestelmät.....	28
-ajureiden lataaminen.....	28

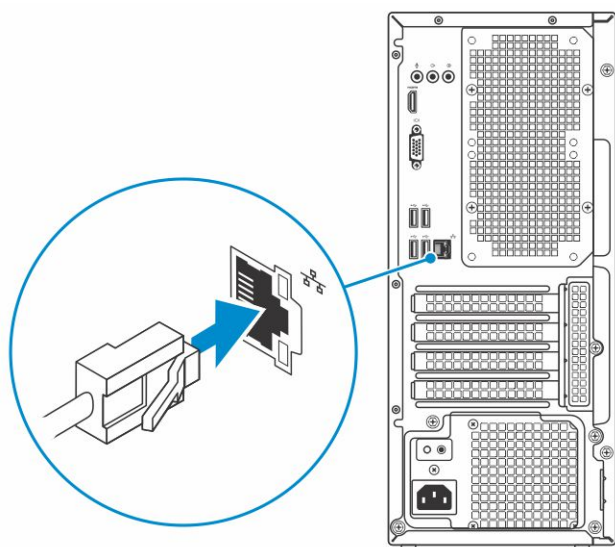
Intel-piirisarjan ohjaimet.....	28
Intel HID Event Filter.....	29
Levyasema-ajurit.....	30
Näyttösovittimen ajuri.....	30
Bluetooth-ajurit.....	30
Verkkoajurit.....	30
Ääniohjaimet.....	31
Tallennusajurit.....	31
Suojausajurit.....	31
6 Avun saaminen.....	32
Dellin yhteystiedot.....	32

Tietokoneen asentaminen

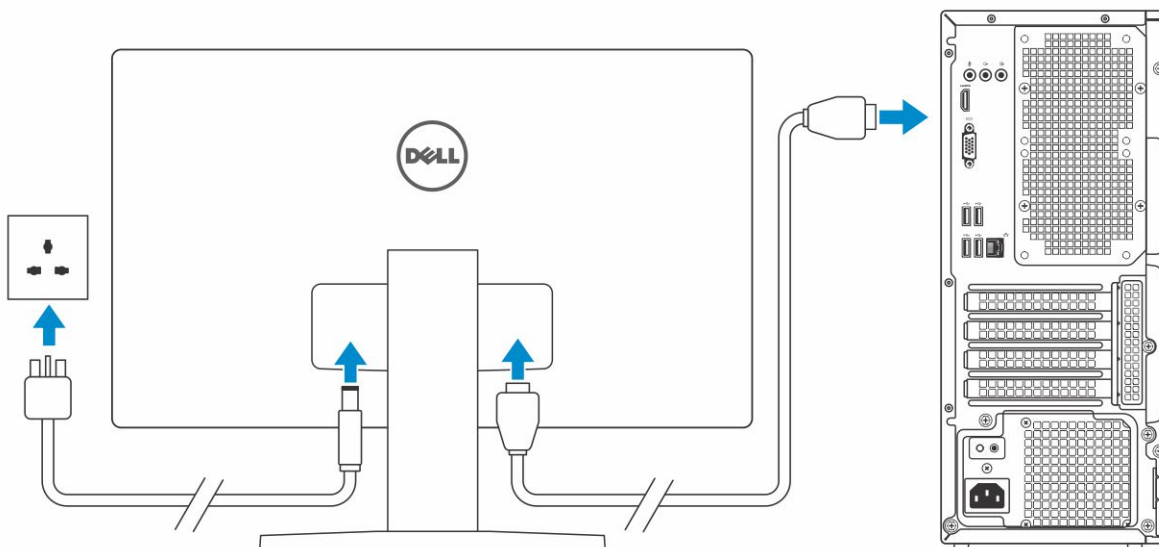
- 1 Kytke näppäimistö ja hiiri.



- 2 Muodosta yhteys verkkoon kaapelilla tai muodosta yhteys langattomaan verkkoon.

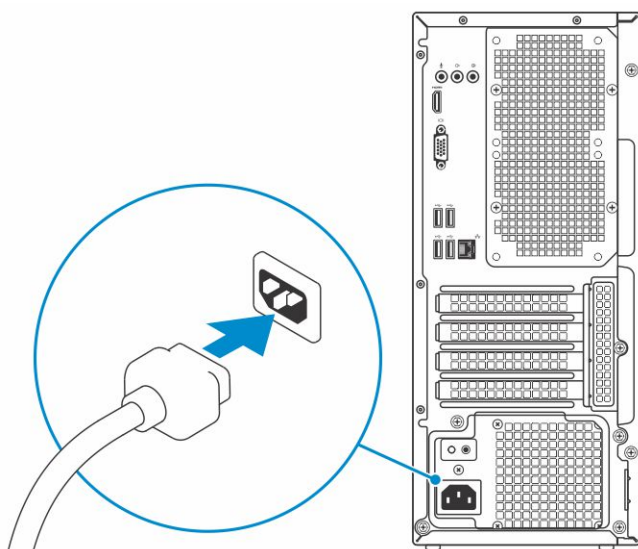


- 3 Kytke näyttö.

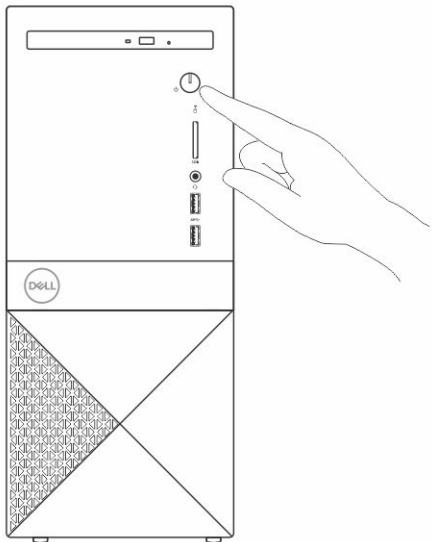


HUOMAUTUS: Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, tietokoneen takapaneelin HDMI- ja Display-portit on peitetty. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeseen.

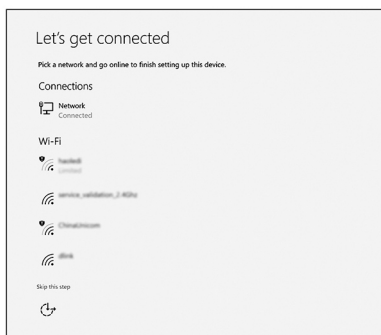
4 Kytke virtakaapeli.



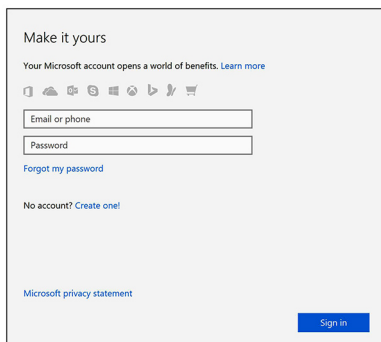
5 Paina virtapainiketta.



- 6 Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:
- Yhdistä verkkoon.



- Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



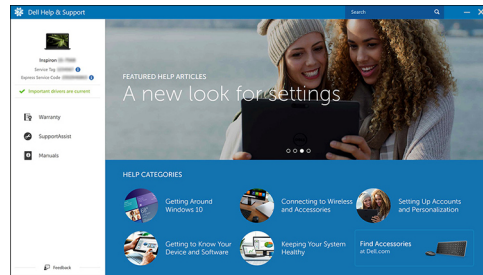
- 7 Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset



Rekisteröi tietokone

Dell Help and Support -sovellus



SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

Kotelo

Tässä kappaleessa esitetään kotelosta useita näkymiä sekä portit ja liittimet.

Kotelon kuvat

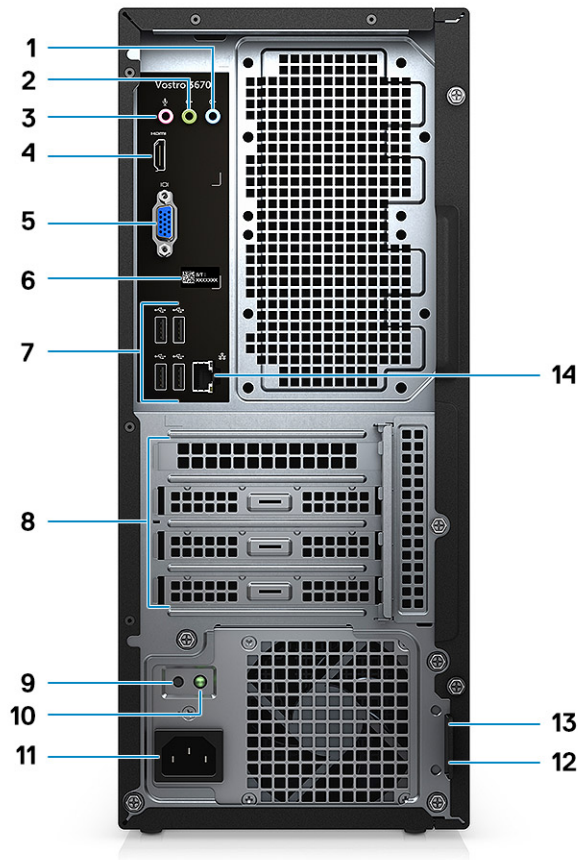
Kotelon kuvassa näkyvät vain vakiokomponentit. Kaikkia valinnaisia komponentteja ei välttämättä ole lueteltu.

Näkymä edestä



- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Optinen asema | 2 | Virtapainike/virtatilan merkkivalo |
| 3 | Kiintolevyn toimintavallo | 4 | SD-korttipaikka |
| 5 | Kuulokeportti | 6 | USB 3.1 Gen 1 -portit (2) |

Näkymä takaa



- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Linjatuloportti | 2 | Linjalähtöportti |
| 3 | Mikrofoniliitäntä | 4 | HDMI-portti |
| 5 | VGA-portti | 6 | Huoltomerkkitarra |
| 7 | USB 2.0 -portit (4) | 8 | Laajennuskorttipaikat |
| 9 | Virtalähteen diagnostiikkapainike | 10 | Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo |
| 11 | Virtaliitäntä | 12 | Riippulukkorengaat |
| 13 | Kensington-turvalukon paikka | 14 | Verkkoportti |

Järjestelmätiedot

HUOMAUTUS: Ominaisuudet riippuvat alueesta. Alla luetellaan ainoastaan ne tekniset tiedot, jotka laki vaatii lähetettäväksi tietokoneen mukana. Lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta saat siirtymällä kohtaan Ohje ja tuki Windows-käyttöjärjestelmässä ja valitsemalla vaihtoehdon, joka esittää tietokoneen tiedot.

Aiheet:

- Mitat ja paino
- Järjestelmätiedot
- Käyttöjärjestelmä
- Muisti
- Portit ja liittimet
- Tiedonsiirto
- Video
- Ääni
- Säilytyksessä
- Suoritin
- Tallennusyhdistelmät
- Emolevyn liitännät
- Virtalähde
- Suojauslaitteisto
- Säädösten ja ympäristövaatimusten noudattaminen

Mitat ja paino

Taulukko 2. Mitat ja paino

Korkeus	14,7 tuumaa (373,7 mm)
Leveys	6,3 tuumaa (160 mm)
Syvyys	11,4 tuumaa (289,4 mm)
Paino	13,01 lb (5,9 kg)

Järjestelmätiedot

Taulukko 3. Järjestelmätiedot

Piirisarja	Intel B360
DRAM-väyläleveys	64 bitin levyiset kanavat

FLASH EPROM

PCIe-väylä

Ulkoisen väylän taajuus

256 Mbit

100 MHz

DMI 3,0–8 Gt/s

Käyttäjärjestelmä

Taulukko 4. Käyttäjärjestelmä

Tuetut käyttöjärjestelmät

- Windows 10 64-bittinen
- Windows 10 Professional (64-bittinen)
- Windows 10 National Academic (STF) (64-bittinen)
- Ubuntu 16.04 LTS (64-bittinen)

Muisti

Taulukko 5. Muistitiedot

Muistin vähimmäiskokoonpano

4 Gt

Muistin enimmäiskokoonpano

32 Gt

Paikkojen määrä

2 UDIMM

Tuettu enimmäismuisti paikkaa kohti

16 Gt

Muistivaihtoehdot

- 4 Gt DDR4 2400 MHz (4 Gt x 1)
- 8 Gt DDR4 2400 MHz (8 Gt x 1)
- 8 Gt DDR4 2400 MHz (4 Gt x 2)
- 12 Gt DDR4 2400 MHz (8 Gt x 1 + 4 Gt x 1)
- 16 Gt DDR4 2400 MHz (8 Gt x 2)
- 16 Gt DDR4 2400 MHz (16 Gt x 1)
- 24 Gt DDR4 2400 MHz (16 Gt x 1 + 8 Gt x 1)
- 32 Gt DDR4 2400 MHz (16 Gt x 2)
- 4 Gt DDR4 2666 MHz (4 Gt x 1)
- 8 Gt DDR4 2666 MHz (8 Gt x 1)
- 8 Gt DDR4 2666 MHz (4 Gt x 2)
- 12 Gt DDR4 2666 MHz (8 Gt x 1 + 4 Gt x 1)
- 16 Gt DDR4 2666 MHz (8 Gt x 2)
- 16 Gt DDR4 2666 MHz (16 Gt x 1)
- 24 Gt DDR4 2666 MHz (16 Gt x 1 + 8 Gt x 1)
- 32 Gt DDR4 2666 MHz (16 Gt x 2)
- 16 Gt:n Optane (lisävaruste)
- 32 Gt:n Optane (lisävaruste)



HUOMAUTUS: Muistimoduulit ovat asiakkaan vaihdettavissa olevia yksiköitä (CRU), ja muistia voidaan päivittää.



HUOMAUTUS:

- Muistikokoonpano 2400 MHz:n pari ja PDC, CDC, Core i3 CPU
- Muistikokoonpano 2666 MHz:n pari ja Core i5, i7 CPU

DDR4 SDRAM Non-ECC -muisti

- 2666 MHz, kun suoritin on Core i5, i7
- 2400 MHz, kun suoritin on Celeron, Pentium tai i3

Tyyppi

Nopeus

Portit ja liittimet

Taulukko 6. Portit ja liittimet

USB

- Kaksi USB 3.1 Gen 1 -porttia
- Neljä USB 2.0 -porttia

Tietoturva

- Kensington-lukkopaikka
- Riippulukkorengas

Ääni

- Kuulokeportti
- Mikrofoniliitäntä
- Linjatuloportti
- Linjalähtöportti

Video

- HDMI 1.4 (UMA)
- VGA-portti

Verkkokortti

Yksi RJ-45-liitäntä

Secure Digital (SD) -muistikortti

SD-korttipaikka

Tiedonsiirto

Taulukko 7. Tiedonsiirtotiedot

Verkkokortti

Realtek RTL8111H Gigabit Ethernet -ohjain 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)

Langaton

- Intel 9462 1*1 ac + BT5 (802.11ac + Bluetooth 5.0, 1 X 1)
- Intel 9560 2*2 ac + BT5 (802.11ac + Bluetooth 5.0, 2 x 2)
- DW 1707 + BT4.0 (802.11bgn + Bluetooth 4.0, 1 x 1), M.2:n kautta

Video

Taulukko 8. Video

Kontrolleri	Tyyppi	CPU-riippuvuus	Näyttömuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkaisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 630	UMA	Intel Core i3 – 8100	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	VGA	VGA: 2 048 x 1 536, 60 Hz
		Intel Core i5 – 8400			HDMI 1.4	HDMI: 1 920 x 1 080, 60 Hz
		Intel Core i7 – 8700				
Intel UHD Graphics 610	UMA	Intel Pentium Gold G5400	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	VGA	VGA: 2 048 x 1 536, 60 Hz
		Celeron-suoritin G4900			HDMI 1.4	HDMI: 1 920 x 1 080, 60 Hz
nVIDIA GeForce GT 710	Erillinen	-	DDR3	2 Gt	DL-DVI	Dual-link DVI = 2 560 x 1 600
					HDMI	HDMI = 1 920 x 1 200 (PC-tila), 1 920 x 1 080 (TV-tila, 1080p)
					VGA (vain FH)	VGA (valinnainen) = 2 048 x 1 536
nVIDIA GeForce GT 1030	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	SL-DVI	SL-DVI = 1 920 x 1 200, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking)
					HDMI	HDMI = 4 096 x 2 160, 24 bpp, 60 Hz
nVIDIA GeForce GTX 1050	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	DL-DVI	DL-DVI = 2 560 x 1 600, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking)
					DP	
					HDMI	DisplayPort = 7 680 x 4 320, 60 Hz YUV420 8-bittinen yhdellä DP1.3:lla 5 120 x 3 200, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking) 5 120 x 3 200, 30 bpp, 60 Hz (YUV422) HDMI = 4 096 x 2 160, 24 bpp, 60 Hz
nVIDIA GeForce GTX 1050Ti	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	DL-DVI	DL-DVI = 2 560 x 1 600, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking)

Kontrolleri	Tyyppi	CPU-riippuvuus	Näyttömuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
nVIDIA GeForce GTX 1060	Erillinen	-	GDDR5	3 Gt	DP	DisplayPort =
					HDMI	7 680 x 4 320, 60 Hz YUV420 8-bittinen yhdellä DP1.3:lla 5 120 x 3 200, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking) 5 120 x 3 200, 30 bpp, 60 Hz (YUV422)
						HDMI = 4 096 x 2 160, 24 bpp, 60 Hz
					DL-DVI	DL-DVI = 2 560 x 1 600, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking)
					DP	
					HDMI	DisplayPort = 7 680 x 4 320, 60 Hz YUV420 8-bittinen yhdellä DP1.3:lla 5 120 x 3 200, 24 bpp, 60 Hz (Reduced Blanking) 5 120 x 3 200, 30 bpp, 60 Hz (YUV422)
						HDMI = 4 096 x 2 160, 24 bpp, 60 Hz

Ääni

Taulukko 9. Äänitiedot

Kontrolleri	Waves MaxxAudio Pro
Tyyppi	Nelikanavainen hifi-ääni
Liitäntä	3 audioliitäntää, jotka tukevat 5.1-kanavaista surround-ääntä. - Laadukkaat kaiuttimet - Stereokuuloke/mikrofoniyhdistelmä

Säilytyksessä

Taulukko 10. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
Puolijohdeasema (SSD)	M.2 2230 ja 2280 PCIe	PCIe 3 x4 NVME, enintään 32 Gbps	Enintään 512 GB
Kiintolevy (HDD)	2,5 ja 3,5 tuumaa	SATA AHCI, enintään 6 Gbps	Enintään 2 Tt nopeudella 5 400 kierr./min. ja 7 200 kierr./min.

Suoritin

HUOMAUTUS: Suoritinnumerot eivät ilmaise suorituskyyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja vaihdella alueittain/maittain.

Taulukko 11. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA Graphics
8. sukupolven Intel Celeron G4900 -suoritin (2 Mt:n välimuisti, jopa 3,1 GHz)	Intel UHD Graphics 610 jaetulla grafiikkamuistilla
8. sukupolven Intel Pentium Gold G5400 -suoritin (4 Mt:n välimuisti, jopa 3,7 GHz)	Intel UHD Graphics 610 jaetulla grafiikkamuistilla
8. sukupolven Intel Core i3-8100 -suoritin (6 Mt:n välimuisti, jopa 3,6 GHz)	Intel UHD Graphics 630 jaetulla grafiikkamuistilla
8. sukupolven Intel Core i5-8400 8. sukupolven Intel Core i5-8400 -suoritin (9 Mt:n välimuisti, jopa 4,0 GHz)	Intel UHD Graphics 630 jaetulla grafiikkamuistilla
8. sukupolven Intel Core i7-8700 8. sukupolven Intel Core i7-8700 -suoritin (12 Mt:n välimuisti, jopa 4,6 GHz)	Intel UHD Graphics 630 jaetulla grafiikkamuistilla

Tallennusyhdistelmät

Taulukko 12. Tallennusyhdistelmät

Tyyppi	Muotokerroin
M.2-asema + SATA	128 Gt:n M.2 SSD -asema + 1 Tt:n kiintolevy (7 200 kierr./min.)

Emolevyn liitännät

Taulukko 13. Emolevyn liitännät

M.2-liittimet	M.2 2230/2280 M.2 PCIe SSD:lle/langaton (valinnainen)
Sarja-ATA-liitin (SATA)	4 SATA 3.0 -porttia (enintään 6Gb/s)
PCIe X16 -korttipaikka	PCIe X16 (1)

PCIe X1 -korttipaikka

PCIe X1 (2)

PCI

PCI (1)

 **HUOMAUTUS:** PCI-paikan tuki TPM SKU:ssa

Virtalähde

Taulukko 14. Virtalähde

Tulojännite

100–240 VAC, 50–60 Hz

Ottovirta (maksimi)

- 290 W PSU (APFC Full range)
- 290 W PSU (EPA Bronze)
- 365 W PSU (EPA Gold), parina nVIDIA GTX 1060 3 Gt GDDR5, punainen MT-verkko, vain Kiina.

Suojauslaitteisto

Taulukko 15. Suojauslaitteisto

Suojauslaitteisto

- Tietojen pyyhintä BIOSin kautta (suojattu poisto)
- Computrace BIOS -agentin tuki – tukee sekä Computracea että ennakoivaa järjestelmänhallintaa
- Erillinen TPM 2.0 (valinnainen)
- BIOSissa TPM:n käytöstäpoisto (vain Kiina)
- Control Vault 2.0 -todennus ja FIPS 140-2 Level 3 -sertifikaatti

Säädösten ja ympäristövaatimusten noudattaminen

Taulukko 16. Säädösten ja ympäristövaatimusten noudattaminen

Säädösten ja ympäristövaatimusten noudattaminen

- Energy Star 6.1 (saatavilla vain tietyissä kokoonpanoissa)
- FCC, UL-merkintä
- Silver EPEAT -rekisteröinti (vain valituille kokoonpanoille). Lisätietoa maakohtaisesta sertifiointista ja luokituksesta on osoitteessa **www.epeat.net**
- CCC/CECP (vain Kiina)
- ESPL/ 1 Million Hr MTBF (vain Kiina, RTS:n jälkeen)

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita pöytäkoneen laitteistoa ja määrittää BIOS-tason asetuksia. Järjestelmän asennusohjelman kautta voit

- muuttaa NVRAM-asetuksia, kun lisäät tai poistat laitteita
- esittää järjestelmän laitteistokokoonpanon
- ottaa integroituja laitteita käyttöön tai poistaa ne käytöstä
- määrittää suorituskyvyn ja virranhallinnan kynnysarvot
- hallita tietokoneen suojausta

Aiheet:

- BIOS yleisesti
- Yleiset näytön asetukset
- System Configuration -näytön asetukset
- Video-näytön asetukset
- Tietoturvanäytön asetukset
- Secure Boot -näytön asetukset
- Intel Software Guard Extensions -näytön asetukset
- Suorituskykynäytön asetukset
- Virranhallintanaytön asetukset
- POST Behavior -näytön asetukset
- Virtualization Support -näytön asetukset
- Langattoman näytön asetukset
- Maintenance-näytön asetukset
- System Log (Järjestelmäloki) -näytön asetukset
- Edistyneet kokoonpanovaihtoehdot
- SupportAssist System Resolution -näytön vaihtoehdot

BIOS yleisesti

VAROITUS: Älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia, ellei ole kokenut tietokoneen käyttäjä. Tietty muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.

HUOMAUTUS: Ennen BIOS-asennusohjelman käyttämistä on suositeltavaa kirjoittaa BIOS-asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

BIOS-asennusohjelmalla voit

- saada tietoja tietokoneeseen asennetuista laitteista, kuten RAM-muistin määrästä ja kiintolevyn koosta.
- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja,
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan, asennetun kiintolevyn tyyppin, peruslaitteiden käyttöönoton ja käytöstä poiston.

Yleiset näytön asetukset

Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.

Vaihtoehto

Kuvaus

System Information

- System Information: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).
- Memory Information (Muistitiedot): Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channels Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM 1 Size (DIMM A -koko) ja DIMM 2 Size (DIMM B -koko).
- Processor Information (Suorittimetiedot): Näyttää tiedot Processor Type (Suorittintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorittintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti), HT Capable (HT-tuki) ja 64-Bit Technology (64 bitin teknologia).
- Device Information (Laitetiedot): Näyttää tiedot Primary Hard Drive (Ensisijainen kiintolevy), SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address (LOM MAC -osoite), Video Controller (Näytönohjainkortti), Audio Controller (Ääniohjain), WiFi Device (Wi-Fi-laite), Bluetooth Device (Bluetooth-laite).

Boot Sequence

Boot Sequence

Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää. Asetukset ovat:

- Windows Boot Manager
- Onboard NIC(IPV4) (Sisäinen NIC(IPV4))
- Onboard NIC(IPV6) (Sisäinen NIC(IPV6))

Kaikki vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti valittuina. Voit myös poistaa minkä tahansa vaihtoehdon valinnan tai muuttaa käynnistysjärjestystä.

Boot List Options

Käyttäjä voi vaihtaa käynnistysluettelon asetuksia:

- Legacy External Devices (Vanhat ulkoiset laitteet)
- UEFI (oletus)

Käynnistyksen lisäasetukset

Tämän vaihtoehdon avulla voit ladata vanhemman vaihtoehdon ROM:it.

- **Enable Legacy Option ROMs** (Ota vanhemman vaihtoehdon ROM:it käyttöön) on oletusarvoisesti käytössä
- Tämän vaihtoehdon avulla voit ladata vanhemman vaihtoehdon ROM:it. **Enable Attempt Legacy Boot** (Ota vanhan käynnistyksen yritys käyttöön) on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

UEFI Boot Path Security

Tämän vaihtoehdon avulla voit hallita, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta.

- **Always Except Internal HDD** (Aina paitsi sisäisellä kiintolevyllä) (oletusasetus)
- Always (Aina)
- Never (Ei koskaan)

Date/Time

Voit muuttaa päivän ja ajan.

System Configuration -näytön asetukset

Vaihtoehto

Kuvaus

Integrated NIC

Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen. Asetukset ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Enabled (Käytössä)

Vaihtoehto	Kuvaus Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa): Tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä.
SATA Operation	Voit määrittää sisäisen SATA-kiintolevyn ohjaimen. Asetukset ovat: - Disabled (Ei käytössä) - AHCI RAID On (RAID käytössä) (oletusasetus)
Drives	Käyttäjä voi määrittää sisäiset SATA-asemat. Kaikki asemat on otettu oletusarvoisesti käyttöön. Asetukset ovat: - SATA-0 - SATA-1 - SATA-2 - SATA-3 - M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyttyä yhteydessä. Teknologia on osa SMART-spesifikaatiota (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön)
USB Configuration	Tämä kenttä määrittää integroidun USB-ohjaimen. Jos Boot Support (Käynnistystuki) on käytössä, järjestelmä voi käynnistyä mistä tahansa USB-laitteesta (HDD, muistitikku, levyke). Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä. Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei näe porttiin kytkettyä laitetta. Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön) (oletusasetus) Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön) (oletusasetus) Enable Rear USB Ports (Ota takaosan USB-portit käyttöön) (oletusasetus)  HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.
Front USB Configuration	Tämä kenttä ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä etuosan USB-määrittelyn Front Port 1 (Bottom Right)* (Etuportti 1 (alhaalla oikealla)) (oletusasetus) Front Port 2 (Bottom Left)* (Etuportti 1 (alhaalla vasemmalla)) (oletusasetus) * USB 3.0 -tuen sisältävä portti
Rear USB Configuration	Tämä kenttä ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä etuosan USB-määrittelyn - Rear Port 1 (Takaportti 1) - Rear Port 2 (Takaportti 2) - Rear Port 3 (Takaportti 3) (sis. RJ-45) - Rear Port 4 (Takaportti 3) (sis. RJ-45) * USB 3.0 -tuen sisältävä portti
Audio	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.

Vaihtoehto	Kuvaus
Miscellaneous Devices	Voit ottaa seuraavat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä: • Enable PCI Slot (Ota PCI-paikka käyttöön) • Enable Secure Digital (SD) Card (Ota SD-kortti käyttöön) (oletusasetus)

Video-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi-Display	Tämä asetus ottaa moninäyttöominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Sen on syytä olla käytössä Windows 7:ssä ja uudemmissa käyttöjärjestelmissä. Tämä ominaisuus ei koske muita käyttöjärjestelmiä. • Enable Multi-Display (Ota monta näyttöä käyttöön): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Primary Display	Tämä vaihtoehto määrittää, mistä näytönohjaimesta tulee ensisijainen näytönohjin, kun järjestelmässä on useita ohjaimia. • Auto: Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • Intel HD Graphics • NVIDIA HD Graphics

Tietoturvanäytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.  HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmä- tai kiintolevysalasanan määrittämistä. Järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa automaattisesti järjestelmä- ja kiintolevysalasanan.  HUOMAUTUS: Salasanat muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
System Password	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.  HUOMAUTUS: Salasanat muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
Internal HDD-0 Password	Voit määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan.  HUOMAUTUS: Salasanat muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
Internal HDD-3 Password	Voit määrittää, vaihtaa tai poistaa järjestelmän sisäisen kiintolevyn salasanan.  HUOMAUTUS: Salasanat muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletusasetus: Not set (Ei asetettu)
Password Change	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanan, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.

Vaihtoehto	Kuvaus Oletusasetus: Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanojen muutokset) on valittu.
UEFI Capsule Firmware Update	Tämä asetus määrää, salliiiko järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
TPM 2.0 Security	Käyttäjä voi ottaa käyttään TPM:n (Trusted Platform Module) POST:in aikana. Vaihtoehdot ovat: • TPM On (TPM päällä) (oletuksena käytössä) • Clear (Tyhjennä) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI-ohitus käytössä oleville komennoille) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille) • Attestation Enable (Vahvistuksen käyttöönotto) (oletuksena käytössä) • Key Storage Enable (Avainvaraston käyttöönotto) (oletuksena käytössä) • SHA-256 (oletuksena käytössä) • Disabled (Ei käytössä) • Enabled (Käytössä) (oletuksena käytössä) HUOMAUTUS: Jos haluat päivittää TPM 1.2/2.0:n tai palauttaa sen edelliseen versioon, lataa TPM wrapper -työkaluohjelma.
Computrace	Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä. Vaihtoehdot ovat: • Deactivate (Poista käytöstä) • Disable (Poista käytöstä) • Activate (Ota käyttöön) HUOMAUTUS: Activate (Ota käyttöön) ja Disable (Ei käytössä) -vaihtoehdot ottavat ominaisuuden käyttöön tai poistavat sen käytöstä pysyvästi, eikä asetusta enää voi muuttaa. Oletusasetus: Deactivate (Poista käytöstä)
Master Password Lockout	Vaihtoehtoa Enable Master Password Lockout (Ota käyttöön pääkäyttäjän salasanan lukitus) ei ole valittu oletusarvoisesti.
SIMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SIMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Oletusasetus: SIMM Security Mitigation ei ole valittu.

Secure Boot -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Tämä asetus ottaa Secure Boot -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusasetus: Not selected (Ei valittu)
Secure Boot Mode	• Deployed Mode (Käyttöönotto-tila) (oletusasetus) • Audit Mode (Tarkistus-tila)
Expert Key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto

Kuvaus

- **PK** (oletus)
- KEK
- db
- dbx

Jos otat **Custom Mode (mukautettu tila)** -tilan käyttöön, asetusten **PK, KEK, db ja dbx** vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat:

- **Save to File** (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon.
- **Replace from File** (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella.
- **Append from File (Liitä tiedostosta)** – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta
- **Delete (Poista)** – Poistaa valitun avaimen
- **Reset All Keys (Nollaa kaikki avaimet)** – Palauttaa oletusasetukset
- **Delete All Keys (Poista kaikki avaimet)** – Poistaa kaikki avaimet

 **HUOMAUTUS:** Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel Software Guard Extensions -näytön asetukset

Vaihtoehto

Kuvaus

Intel SGX Enable

Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttöjärjestelmässä. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Enabled (Käytössä)
- **Software Controlled** (Valvottu ohjelmisto) (oletus)

Enclave Memory Size

Tämä asetus määrittää **SGX Enclave -varamuistin koon**. Vaihtoehdot ovat:

- 32 Mt
- 64 MB
- 128 MB

Suorituskykynäytön asetukset

Vaihtoehto

Kuvaus

Multi Core Support

Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee, kun käytetään lisäytimiä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. Voit ottaa suorittimen moniydintuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Asennettu suoritin tukee kahta ydintä. Jos otat käyttöön moniydintuen, kaksi ydintä on otettu käyttöön. Jos poistat moniydintuen käytöstä, yksi ydin otetaan käyttöön.

- Enable Multi Core Support (Ota moniydintuki käyttöön) (oletusarvoisesti käytössä)

Intel SpeedStep

Voit ottaa Intel SpeedStep -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

- Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)

Oletusasetus: Asetus on käytössä.

Vaihtoehto

Kuvaus

C-States Control

Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.

- C States (Suorittimen tilat)

Oletusasetus: Asetus on käytössä.

Virranhallintanäytön asetukset

Vaihtoehto

Kuvaus

AC Recovery

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.

- Power Off (Sammuta) (oletusasetus)
- Power On (Käynnistä)
- Last Power State (Viimeisin tila)

Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)

Tällä vaihtoehdolla otetaan käyttöön Intel Speed Shift Technology -tuki tai poistetaan se käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

Auto On Time

Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti. Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei käytössä)
- Every Day (Päivittäin)
- Weekdays (Arkipäivisin)
- Select Days (Tiettyinä päivinä)

Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)

Deep Sleep Control

Mahdollistaa järjestelmän tehon säilymisen sammutustilassa (S5) tai horrostilassa (S4).

- Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus)
- Käytössä vai S5:ssä
- Käytössä S4:ssä ja S5:ssä

USB Wake Support

Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.



HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus toimii ainoastaan verkkolaitetta käytettäessä. Jos verkkolaite irrotetaan ennen valmiustilaa, järjestelmän määritys katkaisee virran kaikista USB-porteista akun tehon säästämiseksi.

- Enable USB Wake Support

Oletusasetus: Asetus on käytössä.

Wake on LAN/ WLAN

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy sammuksista saatunaan LAN-signaalin.

- **Disabled** (Ei käytössä): Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
- LAN Only (Vain LAN)
- WLAN Only (vain WLAN)
- LAN or WLAN (LAN tai WLAN)

Vaihtoehto	Kuvaus LAN with PXE Boot
Block Sleep	Tällä vaihtoehdolla voit estää siirtymisen lepotilaan (S3-tilaan) käyttöjärjestelmästä. Block Sleep (S3 state) Oletusasetus: Asetus on poissa käytöstä

POST Behavior -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock LED	Tämä vaihtoehto määrittää, otetaanko Numlock LED käyttöön järjestelmän käynnistyessä. Enable Numlock LED (Ota Numlock LED käyttöön): vaihtoehto on käytössä.
Keyboard Errors	Tämä vaihtoehto määrittää, ilmoitetaanko näppäimistöön liittyvät virheet käynnistyksen yhteydessä. Enables Keyboard Error Detection (Ota näppäimistövirheen tunnistus käyttöön): tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Fastboot	Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet. Vaihtoehdot ovat: - Minimal (Minimaalinen) Thorough (Läpikotainen) (oletusasetus) - Auto
Extend BIOS POST Time	Tämä vaihtoehto luo ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen. 0 seconds (0 sekuntia) (oletusasetus) 5 seconds (5 sekuntia) 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Logo	Tämä vaihtoehto näyttää koko näytön logon, jos kuvan vastaa näytön tarkkuutta. Vaihtoehtoa Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo) ei ole valittu oletusarvoisesti.
Warnings and Errors	Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) (oletus) - Continue on Warnings (Jatka varoituksia) - Jatka varoituksia ja virheitä

Virtualization Support -näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Voit ottaa integroidun Intel Virtualization Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön) (oletusasetus).
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel® Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT suoralle I/O:lle) – oletusarvoisesti käytössä.

Langattoman näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Device Enable	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. • WLAN/WiGig (oletus) • Bluetooth (oletus)

Maintenance-näytön asetukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SERR Messages	Tämä kenttä valvoo SERR-viestimekanismia. Jotkin näytönohjaimet vaativat SERR-viestin. • Enable SERR Hotkey (Ota SERR-pikapainike käyttöön) (oletusasetus)
BIOS Downgrade	Tällä kentällä hallitaan järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Allows BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palautua edellisiin versioihin) (Oletuksena käytössä)
Data Wipe	Tällä kentällä käyttäjä voi poistaa tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista.
BIOS Recovery	Tällä kentällä käyttäjä voi palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä olevalla palautustiedostolla. Oletusarvoisesti käytössä.
First Power On Date (Ensimmäinen käynnistyspäivä)	Tällä asetuksella voit määrittää hankintapäivän. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

System Log (Järjestelmäloki) -näytön asetukset

Asetus	Kuvaus
BIOS Events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.

Edistyneet kokoonpanovaihtoehdot

Vaihtoehto	Kuvaus
ASPM	Voit määrittää ASPM-tason. • Auto (Automaattinen) (oletus) • Disabled (Ei käytössä) • L1 Only (vain L1)

SupportAssist System Resolution -näytön vaihtoehdot

Vaihtoehto	Kuvaus
Auto OS Recovery Threshold	Voit hallita SupportAssist Systemin automaattista käynnistymistä. Vaihtoehdot ovat: • Off (Pois) • 1 • 2 (oletuksena käytössä) • 3
SupportAssist OS Recovery	Voit palauttaa SupportAssist OS Recoveryn (oletuksena käytössä)

Ohjelma

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

Aiheet:

- Tuetut käyttöjärjestelmät
- -ajureiden lataaminen
- Intel-piirisarjan ohjaimet
- Intel HID Event Filter
- Levyasema-ajurit
- Näyttösovittimen ajuri
- Bluetooth-ajurit
- Verkkoajurit
- Ääniohjaimet
- Tallennusajurit
- Suojausajurit

Tuetut käyttöjärjestelmät

Taulukko 17. Tuetut käyttöjärjestelmät

Tuetut käyttöjärjestelmät	Kuvaus
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Pro (64-bittinen) • Microsoft Windows 10 Home (64-bittinen)

-ajureiden lataaminen

- 1 Käynnistä pöytäkone.
- 2 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
- 3 Napsauta **Product Support** (Tuotetuki), anna pöytäkoneen huoltomerkki ja napsauta **Submit** (Lähetä).

HUOMAUTUS: Jos et tiedä huoltomerkkiä, käytä automaattista tunnistusta tai valitse pöytäkoneen malli selaamalla manuaalisesti.

- 4 Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
- 5 Valitse pöytäkoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
- 6 Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ajuri.
- 7 Lataa ajuri pöytäkoneeseen valitsemalla **Download File** (Lataa tiedosto).
- 8 Kun lataus on valmis, siirry kansioon, johon tallensit ohjaintiedoston.
- 9 Kaksoisklikkaa ohjaintiedoston kuvaketta ja noudata ohjeita.

Intel-piirisarjan ohjaimet

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu Intel-piirisarjan ohjaimet.

- ▼ System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Intel HID Event Filter

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu Intel HID Event Filter.

- Human Interface Devices
 - USB Input Device
 - USB Input Device

Levyasema-ajurit

Järjestelmään asennetut levyasema-ajurit

- Disk drives
 - HGST HTS721010A9E630
 - ST2000DM001-1ER164

Näyttösovittimen ajuri

Varmista, että näytönohjain on jo asennettu tietokoneeseen.

- Display adapters
 - AMD Radeon (TM) RX 560
 - Intel Coffee Lake UHD Graphics

Bluetooth-ajurit

Tämä alusta tukee erilaisia Bluetooth-ohjaimia. Seuraava on esimerkki

- Bluetooth
 - Microsoft Bluetooth Enumerator
 - Microsoft Bluetooth LE Enumerator
 - Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver
 - Qualcomm QCA9565 Bluetooth 4.0

Verkkoajurit

Asenna WLAN- ja Bluetooth-ajurit Dellin tukisivustosta.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Qualcomm QCA9565 802.11b/g/n Wireless Adapter
 -  Realtek PCIe GBE Family Controller
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Ääniohjaimet

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu ääniohjaimet.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  AMD High Definition Audio Device
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Tallennusajurit

Tarkista, onko tietokoneeseen asennettu tallennusajureita.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Suojausajurit

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu tietoturvalaitteiden ajurit.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Avun saaminen

Dellin yhteystiedot

ⓘ HUOMAUTUS: Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

- 1 Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
- 2 Valitse tukiluokka.
- 3 Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
- 4 Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.