

# Vostro 3888

## Määrittäminen ja tekniset tiedot

## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

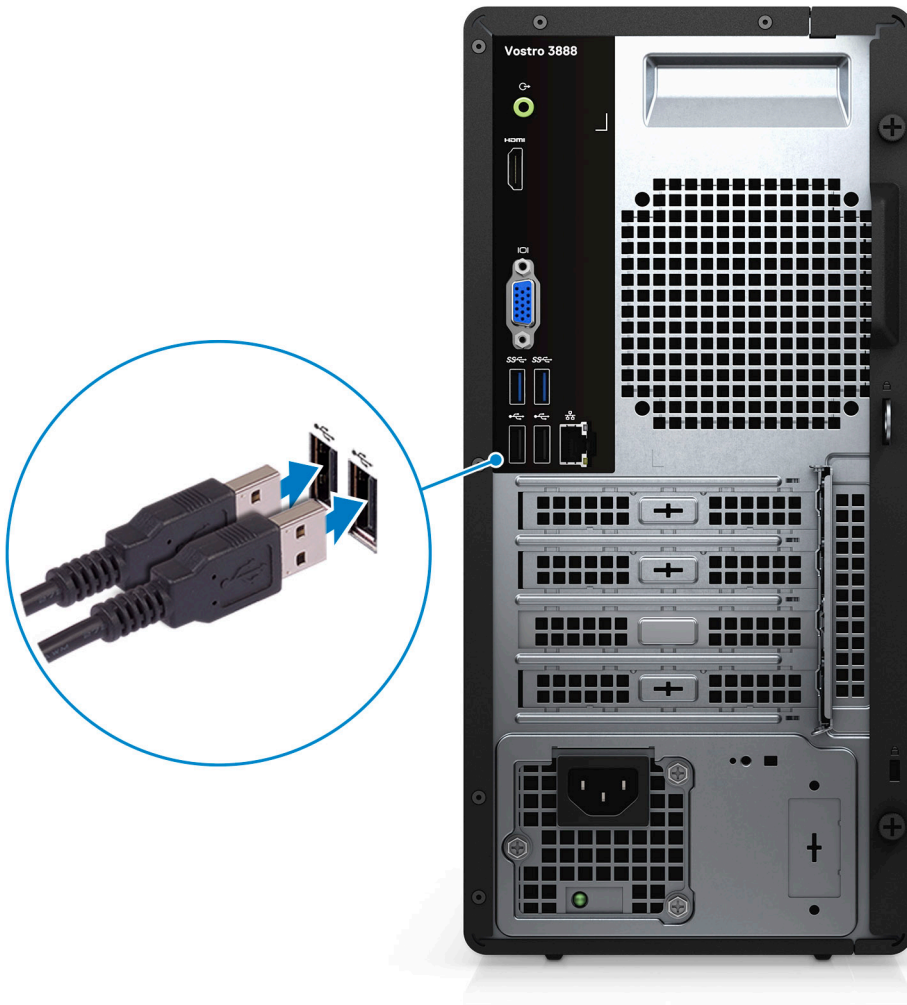
 **VAROITUS:** VAROITUKSET ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

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

# Tietokoneen asentaminen

## Vaiheet

1. Liitä näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta verkkoyhteys kaapelin kautta tai yhdistä langattomaan verkkoon.

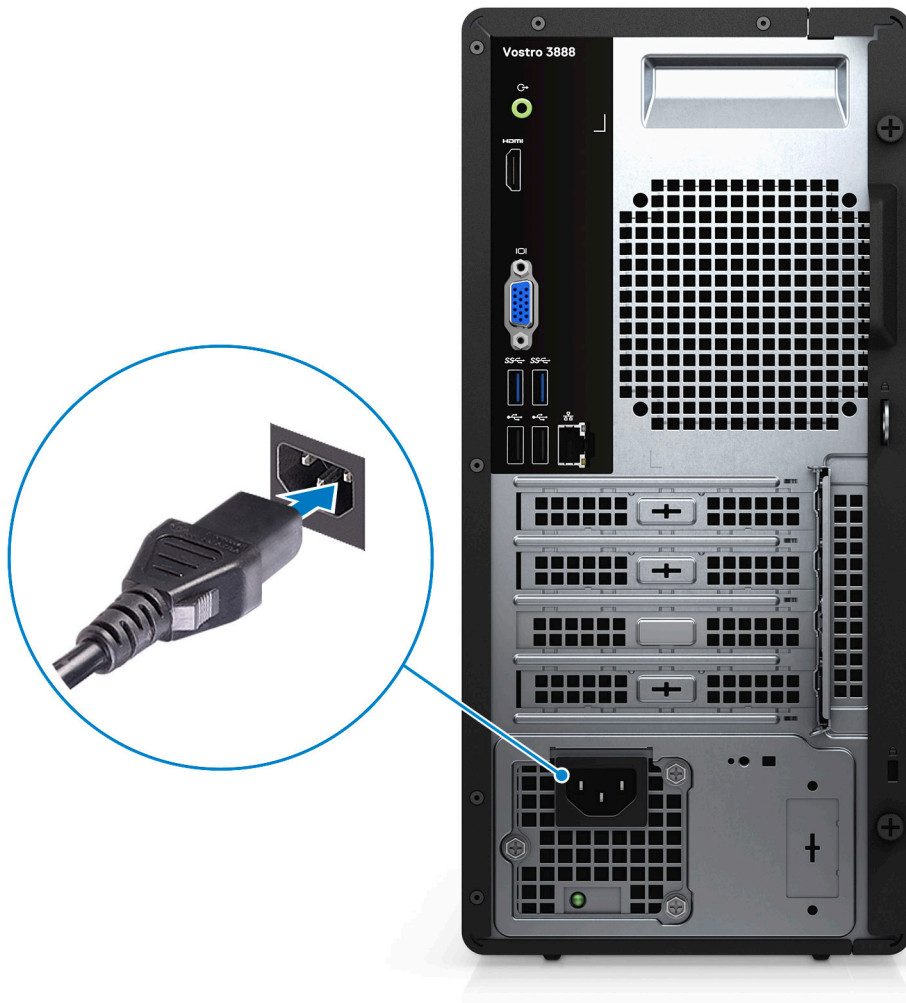


3. Kytke näyttö.



**HUOMAUTUS:** Jos tilasit tietokoneen erillisellä näyttöohjaimella, kytke näyttökaapeli erillisen näyttöohjainkortin liittimiin.

4. Kytke virtajohto.



5. Paina virtapainiketta.



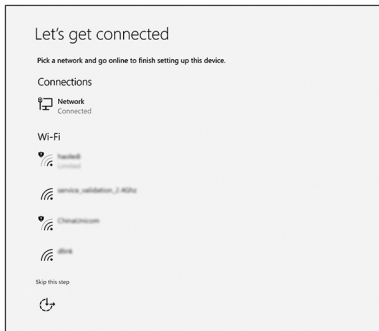
6. Suorita käyttöjärjestelmän asennus loppuun.

**Ubuntu:**

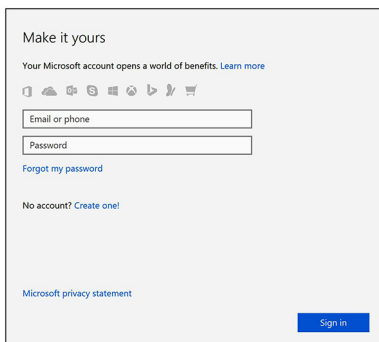
Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Lisätietoa Ubuntu asentamisesta ja määrittämisestä on tietokannan artikkeleissa [SLN151664](#) ja [SLN151748](#) osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**Windows:** Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Dell suosittelee seuraavia toimenpiteitä asennuksen aikana:

- Yhdistä verkkoon, jotta saat Windows-päivitykset käyttöön.
  - **HUOMAUTUS:** Jos muodostat yhteyden suojattuun langattomaan verkkoon, anna langattoman verkon salasana sitä pyydetessä.
  - Jos olet yhteydessä internetiin, kirjaudu sisään käyttämällä Microsoft-tiliä tai luo sellainen. Jos et ole yhteydessä internetiin, luo offline-tili.
  - Lisää yhteystietosi **Tuki ja suojaus** -ruudussa.
- a. Muodosta yhteys verkkoon.

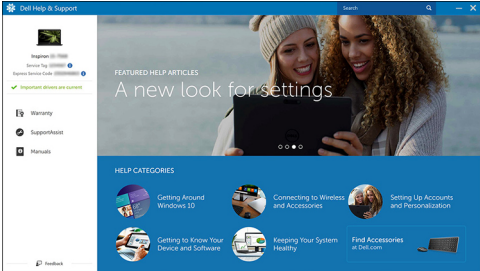


b. Kirjautu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.



7. Paikanna Dell-sovellukset Windowsin Käynnistä-valikosta ja käytä niitä – suositellaan.

**Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset**

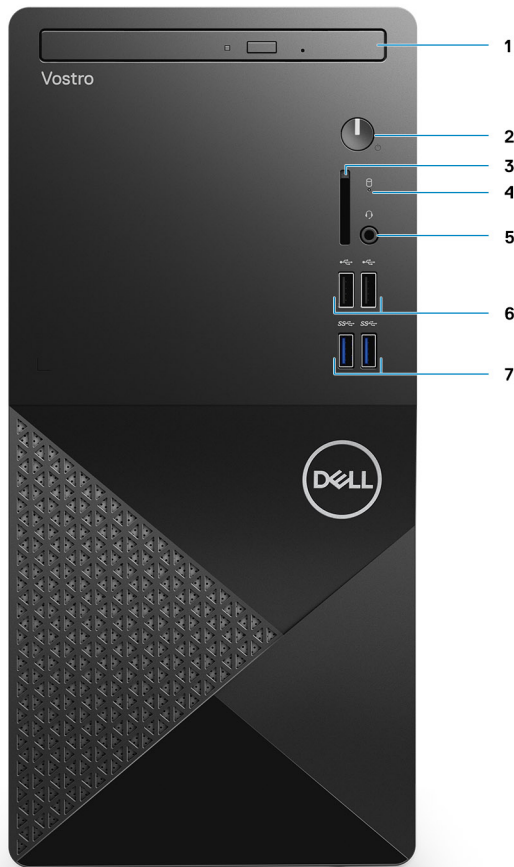
	<p><b>Dell Product Registration (Dell-tuoterekisteröinti)</b>          Rekisteröi Dell-tietokone.</p>
	<p><b>Dell Help and Support -sovellus</b>          Käytä tietokoneen apu- ja tukisovellusta.</p> 
	<p><b>SupportAssist</b>          Ohjelma tarkistaa ennakoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Uusi tai päivitä takuu napsauttamalla takuun päättymispäivää SupportAssistissa.</p>
	<p><b>Dell Update</b>          Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja tärkeät laiteohjaimet sitä mukaa kun ne tulevat saataville.</p>

### Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Ohjelmisto lataa sovellukset, mukaan lukien sellaiset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen.</p>
---	--

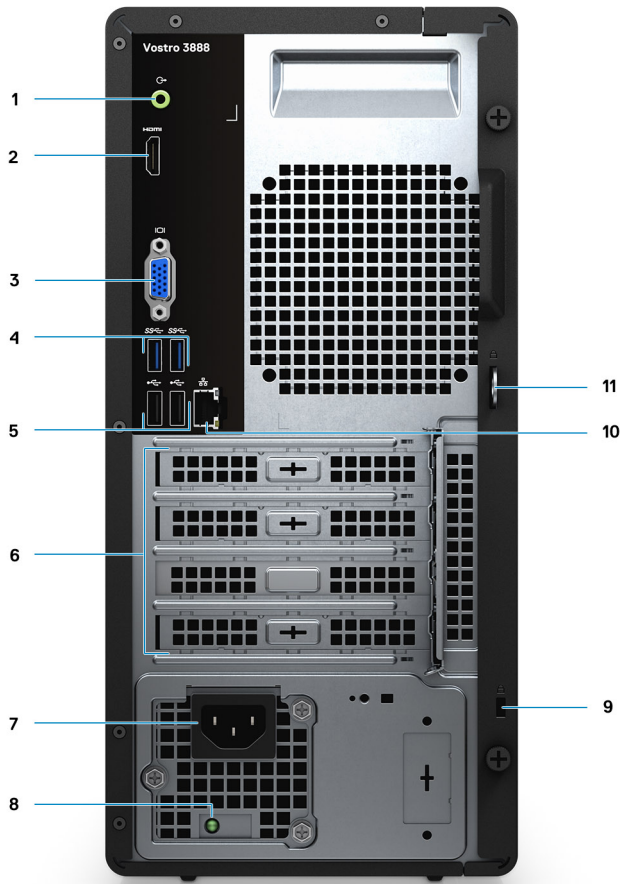
## Kotelo yleisesti

### Edessä



1. Optinen asema
2. Virtapainike
3. SIM-korttipaikka (valinnainen)
4. Kiintolevyn aktiiviteettivalo
5. Äänihdistelmäliitäntä
  - HUOMAUTUS:** 3,5 mm:n yleiskuulokeliitännän toiminta vaihtelee mallikohtaisten määritysten mukaisesti. Saat parhaat tulokset käyttämällä Dellin suosittelemia äänivarusteita.
6. USB 2.0 -portit
7. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portit

# Takaa



1. Linjalähtöportti
2. HDMI 1.4b -portti
3. VGA-portti
4. USB 3.2 Gen 1 -portit
5. USB 2.0 Gen 1 -portit
6. Laajennuskorttipaikat
7. Virtaliitäntä
8. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo
9. Kensington-lukkopaikka
10. Verkkoportti
11. Riippulukon silmukka

**HUOMAUTUS:** HDMI 1.4b -portti ei ole saatavilla tietokoneissa, joissa on 10. sukupolven Intel Core i5-10400F- tai 10. sukupolven Intel Core i7-10700F -suorittimet.

**HUOMAUTUS:** VGA-portti ei ole saatavilla tietokoneissa, joissa on 10. sukupolven Intel Core i5-10400F- tai 10. sukupolven Intel Core i7-10700F-suorittimet.

# Vostro 3888 -tietokoneen tekniset tiedot

## Suorittimet

Taulukko 2. Suoritinluettelo 1

Kuvaus	Arvot						
Suorittimen malli	10. sukupolven Intel Core i3-10100	10. sukupolven Intel Core i5-10400	10. sukupolven Intel Core i5-10400F	10. sukupolven Intel Celeron G-5900	10. sukupolven Intel Pentium Gold G-6400	10. sukupolven Intel Core i7-10700	10. sukupolven Intel Core i7-10700F
Sähkäteho	65 W	65 W	65 W	58 W	58 W	65 W	65 W
Ydinten määrä	4	6	6	2	2	8	8
Säikeiden määrä	8	12	12	2	4	16	16
Nopeus	3,6–4,3 GHz	2,9–4,3 GHz	2,9–4,3 GHz	Enintään 3,4 GHz	Enintään 4,0 GHz	2,9–4,8 GHz	2,9–4,8 GHz
Välimuisti	6 Mt	12 Mt	12 Mt	2 Mt	4 Mt	16 Mt	16 Mt
Integroitu näyttöohjain	Intel UHD Graphics 630	Intel UHD Graphics 630	Ei tuettu	Intel UHD Graphics 610	Intel UHD Graphics 610	Intel UHD Graphics 630	Ei tuettu

Taulukko 3. Suoritinluettelo 2

Kuvaus	Arvot			
Suorittimen malli	Intel Celeron G5905	Intel Pentium Gold 6405	10. sukupolven Intel Core i3-10105	10. sukupolven Intel Core i5-10505
Sähkäteho	58 W	58 W	65 W	65 W
Ydinten määrä	2	2	4	6
Säikeiden määrä	2	4	8	12
Nopeus	Enintään 3,5 GHz	4,1 GHz	3,7–4,4 GHz	3,2–4,6 GHz
Välimuisti	4 Mt	4 Mt	6 Mt	12 Mt
Integroitu näyttöohjain	Intel UHD Graphics 610	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

## Käyttöjärjestelmä

Vostro 3888 tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 11 Home, 64-bittinen
- Windows 11 Home National Academic, 64-bittinen
- Windows 11 Pro, 64-bittinen
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bittinen
- Windows 10 Home, 64-bittinen
- Windows 10 Pro, 64-bittinen
- Ubuntu 18.04 LTS, 64-bittinen


## Piirisarja

Taulukko 4. Piirisarja

Kuvaus	Arvot
Piirisarja	B460
Suoritin	10. sukupolven Intel Core i3/i5/i7 ja Intel Pentium Gold G-6400 ja Celeron 5900
DRAM-väylän leveys	64-bittinen
PCIe-väylä	Enintään Gen3

## Muisti

Taulukko 5. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Kannat	2 UDIMM-paikkaa
Tyyppi	DDR4
Nopeus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 666 MHz</li> <li>• 2 933 MHz (tuetaan Core i7-10700 -suorittimessa)</li> </ul>  <b>HUOMAUTUS:</b> Muistin nopeus voi vaihdella alueittain.
Enimmäismuisti	64 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt
Muistia kantaa kohden	4 Gt, 8 Gt, 12 Gt, 16 Gt ja 32 Gt
Tuetut kokoonpanot:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Gt (1 x 4 Gt)</li> <li>• 8 Gt (2 x 4 Gt, 1 x 8 Gt)</li> <li>• 12 Gt (1 x 4 Gt ja 1 x 8 Gt)</li> <li>• 16 Gt (2 x 8 Gt / 1 x 16 Gt)</li> <li>• 32 Gt (1 x 32 Gt, 2 x 16 Gt)</li> <li>• 64 Gt (2 x 32 Gt)</li> </ul>

## Säilytyksessä

Tietokone tukee yhtä tai useampaa yhdistelmää seuraavista kokoonpanoista:

- 3,5 tuuman, 500 Gt:n SATA-kiintolevy, 7 200 kierr./min
- 3,5 tuuman, 1 Tt:n SATA-kiintolevy, 7 200 kierr./min

- 3,5 tuuman, 2 Tt:n SATA-kiintolevy, 7 200 kierr./min
- M.2 2230, 128 Gt, NVMe, Class 35 -SSD
- M.2 2230, 256 Gt, NVMe, Class 35 -SSD
- M.2 2230, 512 Gt, NVMe, Class 35 -SSD

Tietokoneen ensisijainen tallennusasema vaihtelee tallennuslaitetekoonpanon mukaan. Tietokoneet

- laitteissa, joissa on M.2-asema, M.2 on ensisijainen asema.
- joissa ei ole M.2-asemaa, 3,5 tuuman kiintolevy on ensisijainen asema.

## Taulukko 6. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
3,5 tuuman kiintolevy, 7 200 kierr./min	SATA	Jopa 500 Gt
3,5 tuuman kiintolevy, 7 200 kierr./min	SATA	Enintään 1 Tt
3,5 tuuman kiintolevy, 7 200 kierr./min	SATA	Enintään 2 Tt
M.2 2230 -SSD-levy	PCIe Gen 3 x4 NVMe, Class 35	Enintään 128 Gt
M.2 2230 -SSD-levy	PCIe Gen 3 x4 NVMe, Class 35	Enintään 256 Tt
M.2 2230 -SSD-levy	PCIe Gen 3 x4 NVMe, Class 35	Enintään 512 Gt

## Intel Optane -muisti

Intel Optane -muistia käytetään ainoastaan tallennuslaitteen kiihdyttämiseen. Se ei korvaa eikä lisää tietokoneeseen asennettua RAM-muistia.

**HUOMAUTUS:** Intel Optane -muistia tuetaan tietokoneilla, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

- 7. sukupolven tai sitä uudempi Intel Core i3-/i5-/i7-suoritin
- Windows 10, 64-bittinen versio tai uudempi
- Intel Rapid Storage Technology -ajurin uusin versio

## Taulukko 7. Intel Optane -muisti

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Tallennustilan kiihdytin
Liitäntä	PCIe NVMe 3.0x2 tai 3.0x4
Liitin	M.2 2280
Tuetut kokoonpanot	16 Gt ja 32 Gt
Kapasiteetti	Enintään 32 Gt

## Portit ja liitännät

### Taulukko 8. Portit ja liitännät

Kuvaus	Arvot
<b>Edessä</b>	
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaksi USB 2.0 Gen 1 -porttia (edessä)</li> <li>• Kaksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -porttia (edessä)</li> <li>• Kaksi USB 2.0 Gen 1 -porttia (takana)</li> <li>• Kaksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -porttia (takana)</li> </ul>

## Taulukko 8. Portit ja liitännät (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Verkko	1 x RJ-45-portti 10/100/1 000 Mb/s
Ääni	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yleisääniliitäntä (tietokoneet Realmedia-kokoonpanolla)</li><li>• Yleiskäyttöinen kuulokeliitäntä (tietokoneet C-media-kokoonpanolla)</li></ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> 3,5 mm:n yleiskuulokeliitännän toiminta vaihtelee mallikohtaisten määritysten mukaisesti. Saat parhaat tulokset käyttämällä Dellin suosittelemia äänivarusteita.</p>
Video	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x HDMI 1.4b -portti</li><li>• 1 x VGA-portti</li></ul>
Muistikortinlukija	SD 3.0 -kortinlukija (valinnainen)
Tietoturva	1 x riippulukon rengas, 1 x Kensington-turvakaapelin paikka
<b>Sisäinen</b>	
Laajennus	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x täyskorkea Gen 3 PCIe x16 -paikka</li><li>• 2 x täyskorkeaa PCIe x1 -paikkaa</li></ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 x M.2 2230 -paikka WiFi-/Bluetooth-kortille</li><li>• 1 x M.2 2230/2280 -paikka SSD-asetulle tai Intel Optanelle</li></ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja erilaisten M.2-korttityyppien ominaisuuksista on tietokanta-artikkelissa osoitteessa <a href="https://www.dell.com">https://www.dell.com</a>.</p>

## Muistikortinlukija

**HUOMAUTUS:** Muistikortinlukija on vaihdettavissa M.2-kaksoismäärityksen kanssa.

## Taulukko 9. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	SD 3.0 -kortinlukija (valinnainen)
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Secure Digital High Capacity (SDHC)</li><li>• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li><li>• Multimedia-kortti (MMC)</li><li>• MMC+</li><li>• Secure Digital (SD)</li></ul>

## Ääni

### Taulukko 10. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot	Arvot
Tyyppi	Stereo High Definition Audio Codec	Stereo USB Audio Codec

**Taulukko 10. Äänitiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot	Arvot
Ohjain	Realtek ALC3246 (tietokoneet Realtek-kokoonpanolla)	C-Media CM6548 (tietokoneet C-Media-kokoonpanolla)
Sisäinen liitäntä	ALC3246	USB 2.0
Ulkoinen liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x yleisääniliitäntä (edessä)</li> <li>1 x linjalähtö, uudelleenkohdistus Linjatulo, ääniliitäntä (takana)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi yleiskuulokeliitäntä (edessä)</li> <li>Yksi linjalähdön ääniliitäntä (takana)</li> </ul>

## Video

**Taulukko 11. Integroidun näyttöohjaimen tiedot**

Integroitu näyttöohjain			
Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD Graphics 610	VGA ja HDMI 1.4b	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Celeron ja Pentium Gold
Intel UHD Graphics 630	VGA ja HDMI 1.4b	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Core i3/i5/i7 -suoritin

**Taulukko 12. Erillisen näyttöohjaimen tiedot**

Erillinen näyttöohjain			
Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Muistin tyyppi
NVIDIA GeForce GT 730	Dual Link DVI-D, VGA ja HDMI	2 Gt	GDDR5
NVIDIA GeForce GT 1030	Dual Link DVI-D, HDMI	2 Gt	GDDR5

## Tiedonsiirto

### Ethernet

**Taulukko 13. Ethernetin tiedot**

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Realtek RTL8111HS
Siirtonopeus	10 / 100 / 1 000 Mb/s

### Langaton moduuli

**Taulukko 14. Langattoman moduulin tiedot**

Kuvaus	Arvot		
Mallinumero	Intel Wireless-AC 9260	Intel Wireless-AC 3165	Realtek RTL8723DE

**Taulukko 14. Langattoman moduulin tiedot (jatkuu)**

Kuvaus	Arvot		
Siirtonopeus	Enintään 1,73 Mb/s	Enintään 433 Mb/s	Enintään 150 Mb/s
Tuetut taajuuskaistat	Kaksikaistainen 2,4 GHz / 5 GHz	Kaksikaistainen 2,4 GHz / 5 GHz	Kaksitaajuuksinen 2,4 GHz
Langattomat standardit	Wi-Fi 9260 802.11ac	Wi-Fi 802.11ac	Wi-Fi 802.11bgn
Salaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 4.2	Bluetooth 4.2

## Virtalähde

**Taulukko 15. Virtalähteen tekniset tiedot**

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	260 W Bronze
Tulojännite	90–264 VAC
Tulotaajuus	47–63 Hz
Ottovirta (enintään)	3,20 A
Lähtövirta (jatkuva)	Toimintatila: <ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 VA / 16,50 A</li> <li>• +12 VB / 14 A</li> </ul> Valmiustila: <ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 VA / 0,5 A</li> <li>• +12 VB / 2,5 A</li> </ul>
Nimellislähtöjännite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 VA</li> <li>• +12 VB</li> </ul>
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	5...45 °C (41...113 °F)
Säilytyksessä	-40...+70 °C (-40...+158 °F)

## CMOS-paristo


**Taulukko 16. CMOS-paristo**

Tavaramerkki	Tyyppi	Jännite	Koostumus	Pariston kesto
mitsubishi	CR2032	3.0 V	Litium-metalli	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,0 V. 20°C±2°C 940 tuntia tai pidempään. 910 tuntia tai pidempään 12 kk:n jälkeen

# Mitat ja paino

Taulukko 17. Mitat ja paino

Kuvaus	Arvot
Korkeus	12,77 tuumaa (324,30 mm)
Leveys	6,06 tuumaa (154,00 mm)
Syvyys	11,54 tuumaa (293,00 mm)
Paino (suunnilleen)	13,28 lb (6,03 kg)

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmän paino vaihtelee tilatun kokoonpanon ja valmistusmuuttujien mukaan.

# Muistikortinlukija

 **HUOMAUTUS:** Muistikortinlukija on vaihdettavissa M.2-kaksoismäärityksen kanssa.

Taulukko 18. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	SD 3.0 -kortinlukija (valinnainen)
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none"><li>Secure Digital High Capacity (SDHC)</li><li>Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li><li>Multimedia-kortti (MMC)</li><li>MMC+</li><li>Secure Digital (SD)</li></ul>

# Virtalähde

Taulukko 19. Virtalähteen tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	D9 200 W EPA Bronze
Tulojännite	90–264 VAC
Tulotaajuus	47–63 Hz
Ottovirta (maksimi)	3,20 A
Lähtövirta (jatkuva)	<ul style="list-style-type: none"><li>+12 VA / 16,50 A</li><li>12 VB / 14 A</li></ul> Valmiustila <ul style="list-style-type: none"><li>+12 VA / 0,5 A</li><li>+12 VB / 2,5 A</li></ul>
Nimellislähtöjännite	<ul style="list-style-type: none"><li>12 VA</li><li>12 VB</li></ul>
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	5–45 °C (41–113 °F)

### Taulukko 19. Virtalähteen tekniset tiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Tallennuslaitteet	-40-70 °C (-40-158 °F)

## Tietokoneympäristö

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso: G1 standardin ISA-71.04-1985 mukaisesti

### Taulukko 20. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Tallennustila
Lämpötila-alue	10...35 °C (50...95 °F)	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	20...80 % (tiivistymätön)	5...95 % (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Isku (enintään)	40 G†	105 G‡
Korkeus (maksimi)	0...3 048 m (0...10 000 ft)	0...10 668 m (0...35 000 ft)

\* Mitattu käyttämällä satunnaista tärinäkirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

† Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn ollessa käytössä.

‡ Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn lukupään ollessa parkissa.

## Energy Star ja Trusted Platform Module (TPM)

### Taulukko 21. Energy Star ja TPM

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Energy Star	-yhteensopiva
Erillinen TPM	Valinnainen

## Käyttöympäristö

### Taulukko 22. Ympäristötiedot

Ominaisuus	
Kierrätettävä pakkaus	Kyllä
BFR/PVC-vapaa runko	Ei
Vaakasuntainen pakkaustuki	Kyllä
MultiPack-pakkaus	Kyllä (vain DAO)
Energiatehokas virtalähde	Vakio
ENV0424-yhteensopiva	Kyllä

**HUOMAUTUS:** Puukuitupakkaus sisältää vähintään 35 % kierrätettyä materiaalia puukuidun kokonaispainosta. Pakkaus, joka sisältää muuta kuin puukuitua, voidaan merkitä tekstillä Not Applicable. 1H 2018 voimaan astuvan EPEAT-muutoksen arvioidut vaatimukset.

# Service and support

**Table 23. Service and support**

	<b>Vostro 3681</b>
1-year Base Next Business Day On-site warranty	Standard
2-4 Year Warranty <sup>1</sup> Next Business Day On-site <sup>2</sup> (3-3-3)	Optional
ProSupport	Optional
ProSupport Plus	Optional
Accidental damage	Optional

<sup>1</sup> For a copy of guarantees or limited warranties, write to Dell USA L.P., Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682. For more information, go to [www.dell.com/warranty](http://www.dell.com/warranty).

<sup>2</sup> Service may be provided by third party. Technician is dispatched if necessary, following phone-based troubleshooting. Subject to parts availability, geographical restrictions, and terms of service contract. Service timing dependent upon time-of-day call placed to Dell. U.S.A only.

# Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita 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 kynnyksarvot
- hallita tietokoneen suojausta

## BIOS yleisesti

BIOS ohjaa tiedonsiirtoa tietokoneen käyttöjärjestelmän ja eri laitteiden, kuten kiintolevy, näytönohjain, näppäimistö, hiiri ja tulostin, välillä.

## BIOS-asennusohjelman avaaminen

### Tietoja tehtävästä

Kytke tietokone päälle (tai käynnistä se uudelleen) ja paina heti F2.


## Käynnistysvalikko

Kun Dell-logo ilmestyy näytölle, paina <F12> avataksesi kertakäynnistysvalikon, jossa on järjestelmän kelvolliset käynnistyslaitteet. Valikossa on myös vianmääritys- ja BIOS-määrittämisvaihtoehdot. Käynnistysvalikossa mainitut laitteet vaihtelevat järjestelmän käynnistyslaitteiden mukaan. Tämä valikko on hyödyllinen erityisesti silloin, kun yrität käynnistää järjestelmää tietyn laitteen kautta tai kun haluat käynnistää järjestelmän vianmäärityksen. Käynnistysvalikon käyttö ei muuta BIOS:iin tallennettua käynnistysjärjestystä.

Vaihtoehdot ovat:

- UEFI Boot (UEFI-käynnistys):
  - Windows Boot Manager (Windowsin käynnistykseen hallinta)
- Muut vaihtoehdot:
  - BIOS Setup (BIOS-määrittäminen)
  - BIOS:in flashpäivitys
  - Diagnostiikka
  - Muuta Boot-tilan asetuksia

## Navigointinäppäimet

 **HUOMAUTUS:** Useimpien järjestelmän määrittämisohjelman asetusten muutokset astuvat voimaan, kun käynnistät järjestelmän uudelleen.

Näppäimet	Navigointi
<b>Ylänuoli</b>	Siirry edelliseen kenttään.
<b>Alanuoli</b>	Siirry seuraavaan kenttään.
<b>Enter</b>	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuviissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.
<b>Välilyönti</b>	Laajenna tai pienennä avattava luettelo (soveltuviissa tapauksissa).
<b>Välilehti:</b>	Siirry seuraavaan kohdealueeseen.

## Näppäimet

## Navigointi

### Esc

Siirry edelliselle sivulle, kunnes olet päänäkyvässä. Jos painat Esc-näppäintä päänäkyvässä, näet viestin, jossa sinua kehoitetaan tallentamaan tallentamattomat muutokset ja käynnistämään järjestelmä uudelleen.

# Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestysominaisuudella voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaitejärjestyksen ja käynnistää suoraan tietyltä laitteelta (esim. optinen asema tai kiintolevy). Kun Dell-logo ilmestyy Power-on Self Test (POST) -alkutestin aikana:

- Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F2-näppäintä.
- Voit tuoda kertakäynnistysvalikon näkyviin painamalla F12-näppäintä

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen ja vianmäärityksen. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat:

- Irrotettava asema (jos saatavana)
- STXXXX-asema (jos käytettävissä)

**HUOMAUTUS:** XXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

**HUOMAUTUS:** Kun valitset **Diagnostics** (Diagnostiikka) -vaihtoehdon, **Diagnostics** (Diagnostiikka) -näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

# Järjestelmän asennusohjelman asetukset

**HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohteita ei ehkä ole kaikissa tietokoneissa ja kokoonpanoissa.

## Taulukko 24. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information -valikko

Yleiset järjestelmätiedot	
<b>Järjestelmätiedot</b>	
BIOS Version	Näyttää BIOS-versionumeron.
Service Tag (Huoltomerkki)	Näyttää tietokoneen palvelutunnuksen.
Asset Tag (Laitetunnus)	Näyttää tietokoneen laitetunnuksen.
Ownership Tag (Omistajatunnus)	Näyttää tietokoneen omistajatunnuksen.
Manufacture Date (Valmistuspäivä)	Näyttää tietokoneen valmistuspäivän.
Ownership Date (Omistuspäivä)	Näyttää tietokoneen omistuksen alkamispäivän.
Express Service Code (Pikahuoltokoodi)	Näyttää tietokoneen pikahuoltokoodin.
<b>Muistitiedot</b>	
Memory Installed (Asennettu muisti)	Näyttää asennetun muistin kokonaismäärän.
Memory Available (Käytettävissä oleva muisti)	Näyttää tietokoneen käytettävissä olevan muistin kokonaismäärän.
Memory Speed (Muistin nopeus)	Näyttää muistin nopeuden.
Memory Channel Mode (Muistin kanavatila)	Näyttää yksi- tai kaksikanavaisen tilan.
Memory Technology (Muistiteknologia)	Näyttää muistin hyödyntämän teknologian.
DIMM 1 Size	Näyttää DIMM 1 -muistin koon.
DIMM 2 Size	Näyttää DIMM 2 -muistin koon.
<b>PCI-tiedot</b>	

## Taulukko 24. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System information -valikko (jatkuu)

<b>Yleiset järjestelmätiedot</b>	
SLOT2	Näyttää tietokoneen PCI-tiedot.
SLOT3	Näyttää tietokoneen PCI-tiedot.
SLOT5_M.2	Näyttää tietokoneen PCI-tiedot.
<b>Suoritintiedot</b>	
Processor Type (Suorittimen tyyppi)	Näyttää suorittimen tyyppin.
Core Count (Ydinten määrä)	Näyttää ydinten määrän kussakin suorittimessa.
Processor ID (Suorittimen tunnus)	Näyttää suorittimen tunnuskuodin.
Current Clock Speed (Nykyinen kellotaajuus)	Näyttää suorittimen sen hetkisen kellotaajuuden.
Minimum Clock Speed (Vähimmäiskellotaajuus)	Näyttää suorittimen minimikellotaajuuden.
Maximum Clock Speed (Enimmäiskellotaajuus)	Näyttää suorittimen maksimikellotaajuuden.
Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
Processor L3 Cache (Suorittimen L3-välimuisti)	Näyttää suorittimen L2-välimuistin koon.
HT Capable	Näyttää, tukeeko suoritin HyperThreading (HT) -teknologiaa.
64-Bit Technology (64-bittinen teknologia)	Näyttää, käytetäänkö 64-bittistä teknologiaa.
<b>Laitetiedot</b>	
SATA-0	Näyttää tietokoneen SATA-laitetiedot.
SATA-1	Näyttää tietokoneen SATA-laitetiedot.
M.2 PCIe SSD-2	Näyttää tietokoneen M.2 PCIe SSD -aseman tiedot.
LOM MAC Address	Näyttää tietokoneen LOM MAC -osoitteen.
Video Controller (Näytönohjain)	Näyttää tietokoneen näytönohjaintyyppin.
Audio Controller (Ääniohjain)	Näyttää tietokoneen ääniohjaimen tiedot.
Wi-Fi Device (Langaton laite)	Näyttää tietokoneen langattoman laitteen tiedot.
Bluetooth Device (Bluetooth-laite)	Näyttää tietokoneen Bluetooth-laitteen tiedot.
<b>Käynnistysjärjestys</b>	
Käynnistysjärjestys	Näyttää käynnistysjärjestyksen.
Boot List Option	Näyttää käytettävissä olevat käynnistysvaihtoehdot.
<b>UEFI Boot Path Security (UEFI-käynnistyspolun suojaus)</b>	
Aina, paitsi sisäinen kiintolevy	Määrittää, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. Oletusasetus: Enabled (Käytössä)
Always (Aina)	Määrittää, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
Never (Ei koskaan)	Määrittää, kehottaako järjestelmä käyttäjää syöttämään järjestelmänvalvojan salasanan, kun UEFI-käynnistyspolku käynnistetään F12-käynnistysvalikosta. Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
<b>Date/Time (Päivämäärä/kellonaika)</b>	Näyttää sen hetkisen päivän muodossa KK/PP/VV ja sen hetkisen ajan muodossa TT:MM:SS AM/PM.

## Taulukko 25. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – System Configuration -valikko

Järjestelmän kokoonpano	
<b>Integrated NIC (Integroitu verkko-ohjain)</b>	Ohjaa sisäistä LAN-ohjainta.
Enable UEFI Network Stack (Ota käyttöön UEFI-verkkopino)	Ota käyttöön tai poista käytöstä UEFI-verkkopino.
<b>SATA Operation (SATA-toiminta)</b>	Määritä integroidun SATA-kiintolevyn ohjaimen käyttötila.
<b>Drives (Asemat)</b>	Ota käyttöön tai poista käytöstä emolevyn erilaisia asemia.
SATA-0	Näyttää tietokoneen SATA-laitetiedot.
SATA-1	Näyttää tietokoneen SATA-laitetiedot.
M.2 PCIe SSD-2	Näyttää tietokoneen M.2 PCIe SSD -aseman tiedot.
<b>SMART Reporting (SMART-raportointi)</b>	Ota SMART-raportointi käyttöön järjestelmän käynnistyessä tai poista se käytöstä.
<b>USB Configuration (USB-määrittelyt)</b>	
Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä käynnistys USB-massamuistilta, kuten ulkoiselta kiintolevyltä, optiselta asemalta ja USB-asemalta.
Enable front USB Port	Otaa käyttöön edessä olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä.
Enable rear USB Port	Otaa käyttöön takana olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä.
<b>Front USB Configuration (Etuosan USB-määrittelyt)</b>	Otaa käyttöön edessä olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä.
<b>Rear USB Configuration (Takaosan USB-määrittelyt)</b>	Otaa käyttöön takana olevat USB-portit tai poistaa ne käytöstä.
<b>Ääni</b>	Ota käyttöön tai poista käytöstä integroitu äänikortti.
<b>Miscellaneous Devices (Muut laitteet)</b>	Ota käyttöön tai poista käytöstä erilaisia kiinteitä laitteita.

## Taulukko 26. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Video-valikko

Video	
Multi-Display (Moninäyttö)	Ota käyttöön tai poista käytöstä useita näyttöjä.
Primary Display (Ensisijainen näyttö)	Aseta tai muuta ensisijainen näyttö.

## Taulukko 27. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko

Tietoturva	
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Määritä, vaihda tai poista valvojan salasana.
System Password (Järjestelmän salasana)	Määritä, vaihda tai poista järjestelmäsalausana.
Internal HDD-0 Password (Sisäinen HDD-0-salausana)	Määritä, vaihda tai poista sisäisen kiintolevyn salasana.
Password Configuration (Salasanamäärittely)	Valitsee valvojan ja järjestelmän salasanoiden minimi- ja maksimipituudet.
Password Change (Salasanan muutos)	Ota käyttöön tai poista käytöstä muutokset järjestelmän ja kiintolevyn salasanoihin, kun järjestelmänvalvojan salasana on määritetty.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ota käyttöön tai poista käytöstä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksilla.
<b>PTT Security (PTT-suojaus)</b>	
PTT On	Ota käyttöön tai poista käytöstä Platform Trust Technology (PTT) -näkyvyys käyttöjärjestelmälle.
Clear (Tyhjennä)	Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä)
PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyskomennoille)	Otaa käyttöön TPM Physical Presence Interface (PPI) -liittymän tai poistaa sen käytöstä. Kun tämä asetus on käytössä, käyttöjärjestelmä voi ohittaa BIOS PPI

## Taulukko 27. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Tietoturva-valikko (jatkuu)

Tietoturva	
Absolute(R)	-käyttäjakehotukset Clear (Tyhjennä) -komennon antamisen yhteydessä. Tämän asetuksen muutokset tulevat voimaan välittömästi. Oletus: ei käytössä.
Admin Setup Lockout	Otaa käyttöön vaihtoehtoisen Absolute Softwaren Computrace(R)-palvelun BIOS-moduullittymän tai poistaa sen käytöstä.
Master Password Lockout (Salasanan lukituksen hallinta)	Estä käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
SMM Security Mitigation	Poistaa yleissalasanatuen käytöstä. Kiintolevyjen salasanat on poistettava ennen asetuksen muuttamista.
	Enable or disable SMM Security Mitigation

## Taulukko 28. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Secure Boot -valikko

Suojattu käynnistys	
Secure Boot Enable (Suojattu käynnistys käytössä)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suojattu käynnistysominaisuus.
Secure Boot Mode (Secure Boot -tila)	Voit muuttaa suojattua käynnistystä ohjainten UEFI-allekirjoitusten tarkistamiseksi tai valvomiseksi.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode -tila – oletus: käytössä</li> <li>• Audit Mode -tila – oletus: ei käytössä</li> </ul>
Deployed Mode	Ota käyttöön tai poista käytöstä käyttöönottettu tila.
Audit Mode (Auditointitila)	Ota käyttöön tai poista käytöstä tarkastustila.
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	Ota käyttöön tai poista käytöstä Expert Key Management -ominaisuus.
Custom Mode Key Management (Mukautettu Key Management -tila)	Valitse mukautetut arvot Expert Key Management -ominaisuudelle.

## Taulukko 29. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Intel Software Guard Extensions -valikko

### Intel Software Guard Extensions (Intel-ohjelmistosuojan laajennukset)

Intel SGX Enable	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size (Enclave-muistin koko)	Määritä Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve Memory Size -koko.
<b>Suorituskyky</b>	
Multi Core Support (Moniydintuki)	Ota käyttöön useammat ytimet. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Intel SpeedStep	Ota käyttöön tai poista käytöstä Intel Speedstep Technology. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
	<b>ⓘ HUOMAUTUS:</b> Jos toiminto on käytössä, suorittimen kellotaajuus ja ytimen jännite säädetään dynaamisesti suorittimen kuormituksen mukaan.
C-States Control (Suorittimen tilojen hallinta)	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen lisälepotilat. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
Intel TurboBoost	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tila. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).
HyperThread control	Ota käyttöön tai poista käytöstä suorittimen HyperThreading-ominaisuus. Oletusasetus: Enabled (Käytössä).

## Taulukko 29. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Intel Software Guard Extensions -valikko (jatkuu)

### Intel Software Guard Extensions (Intel-ohjelmistosuojan laajennukset)

#### Virranhallinta

AC Recovery	Määritä, mitä tietokone tekee, kun virta kytketään uudelleen.
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	Ota Intel Speed Shift Technology käyttöön tai poista se käytöstä.
Auto On Time	Määritä tietokone käynnistymään automaattisesti joka päivä tai ennalta valittuna päivänä ja aikana. Tämä vaihtoehto voidaan määrittää vain, jos Auto On Time -asetukselle on valittu Everyday (Joka päivä), Weekdays (Arkipäivät) tai Selected Days (Valitut päivät). Oletusasetus: Disabled (Ei käytössä).
USB Wake Support (USB-herätystuki)	Määritä, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.
Deep Sleep Control	Voit hallita Deep Sleep -tilan tukea.
Wake on LAN/WLAN	Voit ottaa käyttöön tietokoneen herätyksen tietyillä LAN-signaaleilla tai poistaa sen käytöstä.
Block Sleep (Lepotilan esto)	Voit estää lepotilaan siirtymisen käyttöjärjestelmässä.

#### POST-toiminta

Numlock LED	Ottaa NumLock-toiminnon käyttöön tietokoneen käynnistyessä.
Keyboard Errors (Näppäimistövirheet)	Ottaa käyttöön näppäimistön virheentunnistuksen.
Fastboot (Pikakäynnistys)	Ota käyttöön käynnistysprosessin nopeuden määrittäminen. Oletus: Thorough (Läpikotainen).
Extend BIOS POST Time	Määrittää ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.
Full Screen Logo (Koko näytön logo)	Ottaa koko näytön logon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	Määrittää käynnistysprosessin keskeytymään, kun varoituksia tai virheitä havaitaan.

## Taulukko 30. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Virtualization Support -valikko

Virtualisointituki	
Virtualization (Virtualisointi)	Määritä, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology:n tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.
VT for Direct I/O (VT I/O-suorasiirrolle)	Määritä, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology -tekniikan lisälaitteominaisuuksia Direct I/O:ta varten.

## Taulukko 31. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Langaton-valikko

Langaton	
Wireless Device Enable (Ota langaton laite käyttöön)	Ota käyttöön tai poista käytöstä sisäiset langattomat laitteet.

## Taulukko 32. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Huolto-valikko

Huolto	
Service Tag (Huoltomerkki)	Näytä järjestelmän huoltotunnus.
Asset Tag (Laitetunnus)	Luo järjestelmän laitetunnus.
SERR Messages (SERR-viestit)	Ota käyttöön tai poista käytöstä SERR-viestit.
BIOS Downgrade (BIOS:in palauttaminen edellisiin versioihin)	Hallitse järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin.
Data Wipe (Tietojen poisto)	Ota käyttöön tietojen turvallinen poistaminen kaikista sisäisistä tallennuslaitteista.

### Taulukko 32. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Huolto-valikko (jatkuu)

Huolto	
BIOS Recovery (BIOS-palautus)	Mahdollista, että järjestelmä voidaan palauttaa tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevalla palautustiedostolla.

### Taulukko 33. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – Järjestelmälokkit -valikko

Järjestelmälokkit	
BIOS Events (BIOS-tapahtumat)	Näytä BIOS-tapahtumat.

### Taulukko 34. Järjestelmän asennusohjelman asetukset – SupportAssist System Resolution -valikko

SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Hallitsee SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen järjestystä.

## Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


### Taulukko 35. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Salasanan tyyppi	Kuvaus
Järjestelmän salasana	Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjaututtaessa.
Asennusohjelman salasana	Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

 **VAROITUS:** Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.

 **VAROITUS:** Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.

 **HUOMAUTUS:** Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

## Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen

### Edellytykset

Voit asettaa uuden **Asennusohjelman tai järjestelmänvalvojan salasanan**, kun tila on **Not Set** (Ei asetettu).

### Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

### Vaiheet

- Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittäminen) -näytöltä **Security** (Suojaus) ja paina Enter.  
**Security** (Suojaus) -näyttö avautuu..
- Valitse **System/Admin Password** (Järjestelmän/järjestelmänvalvojan salasana) ja luo uusi salasana **Enter the new password** (Kirjoita uusi salasana) -kenttään.

Aseta järjestelmän salasana seuraavasti:

- Salasanan enimmäispituus on 32 merkkiä.
- Vähintään yksi erikoismerkki: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
- Numerot 0–9.
- Isot kirjaimet A–Z.
- Pienet kirjaimet a–z.

3. Kirjoita järjestelmän salasana, kirjoitit valitsit aiemmin **Confirm new password** (Vahvista uusi salasana) -kenttään, ja klikkaa **OK**.
4. Paina Esc ja tallenna muutokset ponnahdusviestin mukaisesti.
5. Tallenna muutokset painamalla Y.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

## Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen


### Edellytykset

Varmista, että **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on järjestelmän asennusohjelmassa Unlocked (Ei lukittu) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa aiemmin asetetun järjestelmän ja/tai määritysten salasanan. Jos **Password Status** (Salasanan tila) -asetus on Locked (Lukittu), et voi poistaa tai muuttaa aiemmin asetettua järjestelmän tai määritysten salasanaa..

### Tietoja tehtävästä

Voit avata järjestelmän asennusohjelman painamalla F12 heti käynnistyksen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

### Vaiheet

1. Valitse **System BIOS**- (Järjestelmän BIOS) tai **System Setup** (Järjestelmän määrittelyt) -näytöltä **System Security** (Järjestelmän suojaus) ja paina Enter.  
**System Security** (Järjestelmän suojaus) -näyttö avautuu..
2. Vahvista **System Security** (Järjestelmän suojaus) -näytöltä, että **Password Status** (Salasanan tila) on **Unlocked** (Ei lukittu).
3. Valitse **System Password** (Järjestelmän salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.
4. Valitse **Setup Password** (Asennusohjelman salasana). Päivitä tai poista aiemmin asetettu järjestelmän salasana ja paina Enter-näppäintä tai sarkainta.  
 **HUOMAUTUS:** Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettyäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettyäessä.
5. Paina Esc, niin sinua kehoitetaan tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y.  
Tietokone käynnistyy uudelleen.

# Ohjelma

Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

## Windows-ohjainten lataaminen

### Vaiheet

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

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

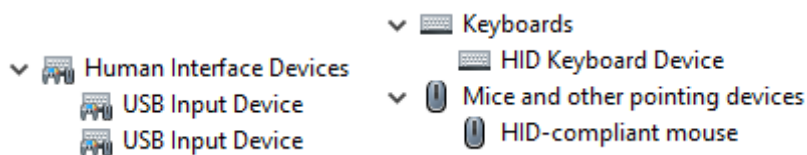
4. Valitse **Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot)**.
5. Valitse asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ohjain.
7. Lataa ajuri valitsemalla **Download File (Lataa tiedosto)**.
8. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon tallensit ohjaintiedoston.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

## Järjestelmän laiteajurit

Tarkista, onko järjestelmän laiteajurit jo asennettu järjestelmään.

### Serial IO -ajuri

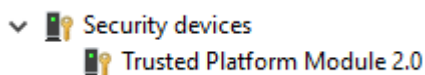
Varmista, että kosketuslevyn, infrapunakameran ja näppäimistön ajurit on asennettu.



Kuva 1. Serial IO -ajuri




### Suojausajurit

Tarkista, onko suojausajurit jo asennettu järjestelmään.



### USB-ajurit

Tarkista, onko USB-ajurit jo asennettu tietokoneeseen.




- ▼  Universal Serial Bus controllers
  -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
  -  USB Root Hub (USB 3.0)

## Verkkokortin ajurit

Tarkista, onko järjestelmään jo asennettu verkkokortin ajurit.

## Realtek Audio

Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu ääniohjaimet.

- ▼  Sound, video and game controllers
  -  Intel(R) Display Audio
  -  Realtek Audio

## Tallennusohjain



Tarkista, onko tietokoneeseen jo asennettu tallennusohjaimia.

# Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

## Tee-se-itse-resurssit


Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-resursseilla:


**Taulukko 36. Tee-se-itse-resurssit**

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell -sovellus	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windowsin hakuun <code>Contact Support</code> , ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän ohjeet verkossa	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Katso suosituimmat ratkaisut, diagnostiikka, ajurit ja ladattavat tiedostot tai tutustu tietokoneeseen videoiden, käyttöoppaiden ja asiakirjojen avulla.	Dell-tietokoneesi tunnistetaan yksilöllisesti palvelutunnuksen tai pikapalvelukoodin avulla. Jos haluat tarkastella Dell-tietokoneesi tukiresursseja, kirjoita palvelutunnus tai pikapalvelukoodi osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Lisätietoja tietokoneesi palvelutunnuksen löytämisestä on kohdassa <a href="#">Tietokoneen palvelutunnuksen paikantaminen</a> .
Dellin tietokanta-artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siirry osoitteeseen <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Valitse tukisivun yläreunassa olevasta valikkopalkista <b>Tuki &gt; Tietokanta</b>.</li> <li>3. Kirjoita Tietokanta-sivun Haku-kenttään avainsana, aihe tai mallinumero ja näytä aiheeseen liittyvät artikkelit klikkaamalla tai napauttamalla hakukuvaketta.</li> </ol>

## Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **HUOMAUTUS:** Saatavuus vaihtelee maittain/alueittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi/alueellasi.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.