Dell Vostro 5581

Määritysopas ja tekniset tiedot



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.

2018 - 09

Sisällysluettelo

1 Tietokoneen asentaminen	5
2 Tekniset tiedot	7
Järjestelmätiedot	7
Suoritin	7
Muisti	
Tallennuslaitteet	
Intel Optane -muisti – valinnainen	8
Emolevyn liitännät	
Muistikortinlukija	9
Ääni	
Videokortti	
Kamera	
Tiedonsiirto	
Langattomat laitteet	11
Portit ja liittimet	
Näyttö	
Näppäimistö	
Kosketuslevy	
Käyttöjärjestelmä	
Akku	
Verkkolaite	14
Mitat ja paino	14
Tietokoneympäristö	15
Tietoturva	
Tietoturvaohjelmistot	
3 Järjestelmän asennusohjelma	17
BIOS yleisesti	17
Yleiset valinnat	
Järjestelmän kokoonpano	
Video-näytön asetukset	
Tietoturva	
Suojattu käynnistys	
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset	
Suorituskyky	
Virranhallinta	
POST-toiminta	
Virtualisointituki	
Langattomien laitteiden asetukset	
Ylläpito	
Järjestelmälokit	
Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla	

4 Avun saaminen	29
Dellin yhteystiedot	29

Tietokoneen asentaminen

1

1 Kytke virtajohto ja paina virtapainiketta.



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



b Kirjaudu Microsoft-tilillesi tai luo uusi tili.

rour Microsoft account opens a world of benefits. Learn more	
Email or phone	
Password	
Forgot my password	
No account? Create one!	

3 Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset



Rekisteröi tietokone

Dell Help and Support -sovellus







SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

Tekniset tiedot

(i) HUOMAUTUS: Tuotteet saattavat vaihdella alueen mukaan. Seuraavat tekniset tiedot ovat ainoat tiedot, joita edellytetään toimitettaviksi tietokoneen mukana. Saat lisätietoja tietokoneen kokoonpanosta Windows-käyttöjärjestelmän Ohje ja tuki kohdasta ja valitsemalla vaihtoehdon tietokoneen tietojen näyttämiseksi.

Järjestelmätiedot

Taulukko 2. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Integroitu osaksi suoritinta
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
FLASH EPROM	16 Mt
PCle-väylä	Enintään Gen3
Ulkoisen väylän taajuus	Enintään 8 Gt/s

Suoritin

() HUOMAUTUS: Suoritinnumerot eivät ilmaise suorituskykyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja vaihdella alueittain/maittain.

Taulukko 3. Suorittimen tekniset tiedot

Тууррі	UMA Graphics	Erillinen näytönohjain
8. sukupolven Intel Core i7-8565U -suoritin (8 Mt:n välimuisti, 4 ydintä / 8 säiettä, 1,8–4,6 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620	Nvidia GeForce MX130 -näytönohjain
8. sukupolven Intel Core i5-8265U -suoritin (6 Mt:n välimuisti, 4 ydintä / 8 säiettä, 1,6–4,1 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620	Nvidia GeForce MX130 -näytönohjain
8. sukupolven Intel Core i3-8145U -suoritin (4 Mt:n välimuisti, 2 ydintä / 4 säiettä, 2,1–3,9 GHz, 15 W:n TDP)	Intel UHD Graphics 620	Nvidia GeForce MX130 -näytönohjain

Muisti

Taulukko 4. Muistitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin enimmäiskokoonpano	32 Gt
Paikkojen määrä	2 x SoDIMM-paikkaa
Tuettu enimmäismuisti paikkaa kohti	16 Gt
Muistivaihtoehdot	 4 Gt (1 x 4 Gt) 8 Gt (2 x 4 Gt) 8 Gt (1 x 8 Gt) 12 Gt (1 x 4 Gt + 1 x 8 Gt) 16 Gt (2 x 8 Gt) 16 Gt (1 x 16 Gt) 32 Gt (2 x 16 Gt)
Тууррі	Kaksikanavainen DDR4
Nopeus	2 666 Mhz
	() HUOMAUTUS: 2 666 MHz:n muisti toimii 2 400 MHz:n nopeudella 8. sukupolven Intel Core -suorittimille.

Tallennuslaitteet

Taulukko 5. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Тууррі	Muotokerroin	Liitäntä	Kapasiteetti
Kiintolevyasema	SATA	SATA (5 400 kierr./min)	Enintään 2 Tt
PCle NVMe Solid-State Drive (luokka 35)	M.2 SSD 2230	PCle Gen 3x2 NVMe, jopa 32 Gbps	Enintään 512 GB
PCle NVMe Solid-State Drive (luokka 40)	M.2 SSD 2280	PCle Gen 3x4 NVMe, jopa 32 Gbps	512 Gt

Intel Optane -muisti – valinnainen

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

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

- 7. sukupolven tai sitä uudempi Intel Core i3-, i5- tai i7-suoritin
- · 64-bittinen Windows 10 tai uudempi (Anniversary Update)
- Intel Rapid Storage Technology -ohjaimen versio 15.9.1.1018 tai sitä uudempi

Taulukko 6. Intel Optane -muistitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Liitäntä	PCle3x2 NVMe 1.1
Liitin	M.2-korttipaikka (2230/2280)
Tuetut kokoonpanot	 7. sukupolven tai sitä uudempi Intel Core i3-, i5- tai i7-suoritin 64-bittinen Windows 10 tai uudempi (Anniversary Update) Intel Rapid Storage Technology -ohjaimen versio 15.9.1.1018 tai sitä uudempi
Kapasiteetti	16 Gt

Taulukko 7. Emolevyn liitännät

Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2-liittimet	Yksi M.2 2230/2280 Key-M -liitin

Muistikortinlukija

Emolevyn liitännät

Taulukko 8. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Тууррі	Yksi SD-korttipaikka
Tuetut kortit	 Secure Digital (SD) MicroSD siirtokortin kautta

Ääni

Taulukko 9. Äänitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Realtek ALC3204 ja Waves MaxxAudio Pro
Stereomuunnin	24-bitin DAC (Digital-to-Analog) ja ADC (Analog-to-Digital)
Тууррі	HD-ääni
Kaiuttimet	Kaksi
Liitäntä	Sisäinen:
	 Intel HDA (high-definition audio)
	Ulkoinen:
	• 7.1-kanavalähtö HDMI:n kautta

Ominaisuus	Tekniset tiedot
	 Digitaalinen mikrofonitulo kameramoduulissa Yhdistelmäkuulokeliitäntä (stereokuulokkeet/mikrofonitulo)
Sisäinen kaiutinvahvistin	Integroitu ALC3204:een (luokka D, 2 W)
Ulkoiset äänenvoimakkuuspainikkeet	Medianhallinnan pikanäppäimet
Kaiutinliitäntä:	Keskimäärin: 2 W
	Huippu: 2,5 W
Mikrofoni	Digitaalimikrofonit

Taulukko 10. Videokortin tiedot

Videokortti

Kontrolleri	Тууррі	CPU-riippuvuus	Näyttömuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 620	UMA	 Intel Core i7-8565U - suoritin 	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	HDMI 1.4b -portti	1920 x 1200 @60 Hz
		 Intel Core i5-8265U - suoritin 				
		 Intel Core i3-8145U - suoritin 				
Nvidia GeForce MX130 -	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	HDMI1.4b -portti	1920 x 1200 @60 Hz

vastaavuus, 2 Gt

Kamera

Taulukko 11. Kameran tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tarkkuus	Still-kuva: HD-tarkkuus (1 280 x 720)
	Video: HD-tarkkuus (1 280 x 720) nopeudella 30 fps
Diagonaalinen katselukulma	74,9 astetta
Anturityyppi	CMOS-anturitekniikka

Tiedonsiirto

Taulukko 12. Tiedonsiirtotiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkokortti	Sisäänrakennettu Realtek RTL8111 – 10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45)

Langattomat laitteet

Taulukko 13. Langattomien laitteiden tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Langaton Intel Wireless-9462 802.11AC 1x1 Wi-Fi + BT V5.0 -kortti

Langaton Intel Wireless-9560 802.11AC 2x2 Wi-Fi + BT V5.0 -kortti

Dell Qualcomm QCA9377 (DW1810)

Dell Qualcomm QCA61x4A (DW1820)

Portit ja liittimet

Taulukko 14. Portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	Yksi SD-kortinlukija
USB	 Kaksi USB 3.1 Gen 1 (A-tyyppinen) -porttia Yksi USB 2.0 (A-tyyppinen) -portti Yksi USB 3.1 Gen 1 (USB C-tyyppinen) -portti / DisplayPort
Tietoturva	Noble-lukkopaikka
Ääni	Yksi kuulokeportti (kuuloke- ja mikrofoniyhdistelmä)
Video	Yksi HDMI 1.4b -portti (tuki enintään 2k)
Verkkokortti	RJ-45, 10/100/1000, ei LED-merkkivaloa

Näyttö

Taulukko 15. Näytön tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Тууррі	15,6 tuumaa, 1 920 x 1 080 (kapea, heijastamaton FHD IPS Low Specs), 16:9
Korkeus (aktiivinen alue)	205,7 mm (8,10 tuumaa)
Leveys (aktiivinen alue)	355,7 mm (13,81 tuumaa)
Diagonaalinen	394,9 mm (15,55 tuumaa)
Megapikseliä	2,07
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)	141
Kontrastisuhde	400:1
Luminanssi/kirkkaus (tyypillinen)	220 nitiä
Virkistystaajuus	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma (väh.)	+/- 80 astetta
Pystysuuntainen katselukulma (väh.)	+/- 80 astetta
Virrankulutus (enintään)	3,5 W

Näppäimistö

Taulukko 16. Näppäimistön tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Näppäimien lukumäärä	 80 (Yhdysvallat ja Kanada) 81 (Iso-Britannia) 84 (Japani)
Koko	Täysikokoinen
	 X = 19,05 mm (0,75 tuumaa), näppäinten keskipisteiden etäisyys Y = 18,05 mm (0,71 tuumaa), näppäinten keskipisteiden etäisyys
Taustavalaistu näppäimistö	Valinnainen
Asettelu	QWERTY

Kosketuslevy

Taulukko 17. Kosketuslevyn tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tarkkuus	1 229 x 749
Mitat	 Leveys: 105 mm (4,13 tuumaa) Korkeus: 80 mm (3,14 tuumaa)
Monikosketus	Tukee viittä sormea

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 18. Käyttöjärjestelmä

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tuetut käyttöjärjestelmät	 Windows 10 Home (64-bittinen) Windows 10 Professional (64-bittinen) Ubuntu

Akku

Taulukko 19. Akku

Ominaisuus	Tekniset tiedot		
Тууррі	3 kennon "älykäs" litiumioniakku (42 Wh)		
Mitat	Leveys	97,15 mm (3,82 tuumaa)	
	Syvyys	184,15 mm (7,25 tuumaa)	
	Korkeus	5,90 mm (0,23 tuumaa)	
Paino (enimmillään)	0,2 kg (0,44 lb)		
Jännite	11,40 VDC		
Käyttöikä	300 purkautumis-/latauskertaa		
Latausaika, kun tietokone on	Vakiolataus	0–60 °C: 4 tuntia	
sammutettu (arvio)	Pikalataus	0–35 °C: 4 tuntia	
		16–45 °C: 2 tuntia	
		46–60 °C: 3 tuntia	
Käyttöaika	Vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan i	a voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä virtaa vaativissa	

Vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä virtaa vaativissa olosuhteissa.

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Lämpötila-alue: Käytön aikana	0-35 °C (32-95 °F)
Lämpötila-alue: Säilytyksessä	-20-60 °C (-4-149 °F)
Nappiparisto	CR-2032

Verkkolaite

Taulukko 20. Verkkolaitteen tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot (45 W)	Tekniset tiedot (65 W)
Тууррі	45 W	65 W
Tulojännite	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
Ottovirta (maksimi)	1,3 A	1,7 A
Sovittimen koko	Mitat	Mitat
	Tuumina: 1,02 x 1,57 x 3,7	Tuumina: 1,1 x 1,9 x 4,3
	Millimetreinä: 26 x 40 x 94	Millimetreinä: 28 x 47 x 108
Paino	0,17 kg (0,37 paunaa)	0,29 kg (0,64 paunaa)
Tulotaajuus	50–60 Hz	50–60 Hz
Lähtövirta	2,31 A (jatkuva)	3,34 A (jatkuva)
Nimellislähtöjännite	19,5 VDC	19,5 VDC
Lämpötila-alue (käytön aikana)	0-40 °C (32-104 °F)	0-40 °C (32-104 °F)
Lämpötila-alue (käytön ulkopuolella)	-40-70 °C (-40-158 °F)	-40-70 °C (-40-158 °F)

Mitat ja paino

Taulukko 21. Mitat ja paino

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Korkeus	Edessä: 18,87 mm (0,74 tuumaa)
	Takana: 20,3 mm (0,80 tuumaa)
Leveys	361,1 mm (14,21 tuumaa)
Syvyys	249,0 mm (9,80 tuumaa)
Paino	1,9 kg (4,18 paunaa)

Tietokoneympäristö

Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso: G1 standardin ISA-S71.04-1985 mukaan

Taulukko 22. Tietokoneympäristö

	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	0-35 °C (32-95 °F)	-40-65 °C (-40-149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10–80 % (tiivistymätön),	0–95 % (tiivistymätön)
	(i) HUOMAUTUS: Kastepistelämpötila enintään = 26 °C	(i) HUOMAUTUS: Kastepistelämpötila enintään = 33°C
Tärinä (enimmäis)	0,26 GRMS	1,37 GRMS
lsku (enintään)	105 G [†]	40 G [‡]
Korkeus (maksimi)	–15,20–3 048 m (–50–10 000 jalkaa)	–15,20–10 668 m (–50–35 000 jalkaa)

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

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

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

Tietoturva

Taulukko 23. Tietoturva

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Integroitu emolevyyn
Firmware TPM	Valinnainen
Windows Hello Support	Kyllä, valinnainen sormenjälkitoiminto virtapainikkeessa
Kaapelilukko	Noble-lukko
Kotelon tunkeutumiskytkin	Valinnainen
Dell Smartcard -näppäimistö	Valinnainen
Kotelon lukkopaikka ja silmukkatuki	Valinnainen

Tietoturvaohjelmistot

Taulukko 24. Tietoturvaohjelmiston tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Valinnainen
Dell Data Guardian	Valinnainen
Dell Encryption (Enterprise tai Personal)	Valinnainen
Dell Threat Defense	Valinnainen
RSA SecurID -käyttö	Valinnainen
RSA NetWitness Endpoint	Valinnainen
MozyPro tai MozyEnterprise	Valinnainen
VMware Airwatch / WorkspaceONE	Valinnainen
Tietojen ja laitteiden täydellinen suojaus	Valinnainen

Järjestelmän asennusohjelma

3

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita kannettavan tietokoneen 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 valinnat
- · Järjestelmän kokoonpano
- Video-näytön asetukset
- Tietoturva
- Suojattu käynnistys
- Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset
- Suorituskyky
- Virranhallinta
- POST-toiminta
- Virtualisointituki
- · Langattomien laitteiden asetukset
- Ylläpito
- Järjestelmälokit
- · Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla

BIOS yleisesti

- VAROITUS: Älä muuta BIOS-asennusohjelman asetuksia, ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan virheellisesti.
- (i) HUOMAUTUS: Ennen BIOS-asennusohjelman käyttämistä on suositeltavaa kirjoittaa BIOS-asennusnäytön tiedot muistiin tulevaa käyttöä varten.

BIOS-asennusohjelmalla voit

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

Yleiset valinnat

Taulukko 25. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Tässä osassa luetellaan pääasialliset tietokoneen laitteisto- ominaisuudet.
	Vaihtoehdot ovat:
	· Järjestelmätiedot
	· Muistikokoonpano
	· Suoritintiedot
	· Laitetiedot
Battery Information	Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyypin.
Boot Sequence	Käyttäjä voi vaihtaa järjestystä, missä tietokone etsii käyttöjärjestelmää.
	Vaihtoehdot ovat:
	· Windows Boot Manager
	• Boot List Option:
	Voit muuttaa käynnistysluettelon vaihtoehtoja.
	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Legacy External Devices (Vanhat ulkoiset laitteet) UEFI—Oletus
Käynnistyksen lisäasetukset	Voit ottaa käyttöön vanhat ROM-levyt.
	Vaihtoehdot ovat:
	• Enable Legacy Option ROMs (oletusasetus)
	Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	Antaa mahdollisuuden valita, kehottaako järjestelmä antamaan pääkäyttäjän salasanan UEFI-käynnistyspolun käytön yhteydessä.
	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	Always, Except Internal HDD (oletusasetus)
	· Always (Aina)
	· Never (Ei koskaan)
Date/Time	Käyttäjä voi muuttaa päivän ja ajan. Järjestelmän päivämäärän ja kellonaian muutokset tulevat voimaan välittömästi

Järjestelmän kokoonpano

Taulukko 26. Järjestelmän kokoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Integrated NIC (Integroitu verkko-ohjain)	Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen.

Vaihtoehto	Kuvaus
	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Disabled (Ei käytössä) Enabled (Käytössä) Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) – Oletus
SATA Operation (SATA-käyttötila)	Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan.
	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Disabled (Ei käytössä) AHCI RAID On (RAID käytössä) – Oletus
Drives (Asemat)	Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä eri asemia:
	Vaihtoehdot ovat:
	 SATA-0 SATA-2 M.2 PCIe SSD-0
	Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
SMART Reporting	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
	Enable SMART Reporting (Ota SMART-raportointi käyttöön)
USB Configuration (USB-kokoonpano)	Voit ottaa sisäisen/integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
	Vaihtoehdot ovat:
	 Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistystuki käyttöön)
	 Enable External USB Ports (Ota ulkoiset USB-portit käyttöön)
	Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
	(j) HUOMAUTUS: USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.
Audio (Ääni)	Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.
	Vaihtoehdot ovat:
	 Enable Microphone (Ota mikrofoni käyttöön) Enable Internal Speaker (Ota sisäinen mikrofoni käyttöön)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Keyboard Illumination (Näppäimistön valaistus)	Tämän kentän avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Näppäimistön kirkkaustilaksi voidaan asettaa 0–100 %.

Kuvaus

Vaihtoehdot ovat:

- Disabled (Ei kävtössä)
- Dim (Himmeä)
- Bright (Kirkas) Oletus

Voit määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvon, kun järjestelmään on kytketty verkkovirtasovitin. Näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvolla on merkitystä vain, kun taustavalo on käytössä.

- 5 seconds (5 sekuntia)
- 10 seconds (10 sekuntia) Oletus
- 15 seconds (15 sekuntia)
- 30 seconds (30 sekuntia)
- 1 minute (1 minuutti)
- 5 minutes (15 minuuttia)
- 15 minutes (15 minuuttia)
- Never (Ei koskaan)

Voit määrittää näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvon, kun järjestelmä toimii vain akkuvirralla. Näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvolla on merkitystä vain, kun taustavalo on käytössä.

- 5 seconds (5 sekuntia)
- 10 seconds (10 sekuntia) Oletus
- 15 seconds (15 sekuntia)
- 30 seconds (30 sekuntia)
- 1 minute (1 minuutti)
- 5 minutes (15 minuuttia)
- 15 minutes (15 minuuttia)
- Never (Ei koskaan)

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä erilaisia sisäisiä laitteita.

- Enable camera (Ota kamera käyttöön) Oletus
- Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota käyttöön kiintolevyn putoamissuojaus) - Oletus
- Enable Secure Digital (SD) Card (Ota SD-kortti käyttöön) -Oletus
- Secure Digital (SD) Card Boot (Käynnistys SED-kortilta)
- Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)

Video-näytön asetukset

Taulukko 27. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
LCD Brightness	Käyttäjä voi määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan. On Battery (oletus 50 %) ja On AC (oletus on 100 %).

Keyboard Backlight Timeout on Battery (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisuarvo käytettäessä akkuvirtaa)

Keyboard Backlight Timeout on AC (Nappäimistön taustavalon

aikakatkaisuarvo käytettäessä verkkovirtasovitinta)

Miscellaneous devices (Sekalaiset laitteet)

Tietoturva

Taulukko 28. Tietoturva

Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
	Voit muuttaa salasanaa seuraavilla tavoilla:
	 Anna vanha salasana: Anna uusi salasana: Vahvista uusi salasana:
	Kun olet asettanut salasanan, napsauta OK .
	(i) HUOMAUTUS: Kun kirjaudut sisään ensimmäistä kertaan, kentässä "Enter the old password:" on merkintä "Not set". Näin ollen salasana on annettava ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä, minkä jälkeen salasanan voi vaihtaa tai poistaa.
System Password	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen tai poistamisen.
	Voit muuttaa salasanaa seuraavilla tavoilla:
	 Anna vanha salasana: Anna uusi salasana: Vahvista uusi salasana:
	Kun olet asettanut salasanan, napsauta OK .
	 HUOMAUTUS: Kun kirjaudut sisään ensimmäistä kertaan, kentässä "Enter the old password:" on merkintä "Not set". Näin ollen salasana on annettava ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä, minkä jälkeen salasanan voi vaihtaa tai poistaa.
Strong Password	Voit valita edellyttämään aina vahvaa salasanaa.
	· Enable Strong Password (Ota vahva salasana käyttöön)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Password Configuration	Voit määrittää salasanan keston. Min = 4, Maks. = 32
Password Bypass	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.
	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Disabled (Ei käytössä)—Oletus Reboot bypass (Uudelleenkäynnistysohitus)
Password Change	Käyttäjä voi muuttaa järjestelmäsalasanan, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu.
	 Allow Non-Admin Password Changes (Salli muun kuin järjestelmänvalvojan tekemät salasanan muutokset)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Non-Admin Setup Changes	Käyttäjä voi määrittää, sallitaanko asennusohjelman asetusten muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Jos tämä on pois käytöstä, asennusohjelman asetukset on lukittu järjestelmänvalvojan salasanalla.
	· Allow Wireless Switch Changes

Vaihtoehto	Kuvaus
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
UEFI Capsule Firmware	Voit määrittää, salliiko järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspaketteina.
Updates	Enable UEFI Capsule Firmware Updates
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
TPM 2.0 Security	Käyttäjä voi ottaa käyttöön TPM:n (Trusted Platform Module) tai ottaa sen pois käytöstä POST:in aikana.
	Vaihtoehdot ovat:
	 TPM On (TPM käytössä) (oletus) Clear (Tyhjennä) PPI Bypass for Enable Command (PPI-ohitus käytöön otetuille komennoille)—Oletus PPI Bypass for Disable Command (PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille) PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille) Attestation enable (Vahvistus käytössä)—Oletus Key storage enable (Avaintallennus käytössä)—Oletus SHA-256—Oletus
Computrace (R)	Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä.
	Vaihtoehdot ovat:
	 Deactivate (Poista käytöstä) Disable (Poista käytöstä) Activate (Aktivoi)—Oletus
OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)	Tämän avulla voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä Option ROM -määritysruutuja pikanäppäimillä käynnistyksen aikana.
	 Enable (Käytössä)—Oletus Disable (Poista käytöstä) One Time Enable (Käytössä kerran)
Admin Setup Lockout	Käyttäjä voi estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
	· Enable Admin Setup Lockout (Ota valvojan asennuslukitus käyttöön)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Master Password Lockout	Ottaa yleissalasanatuen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
	Enable Master Password Lockout
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
	i HUOMAUTUS: Kiintolevyn salasanat on nollattava ennen kuin asetusta voidaan muuttaa.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä.
	SMM Security Mitigation
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Suojattu käynnistys

Taulukko 29. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
	Secure Boot Enable — oletus
Secure Boot Mode	Jos Secure Boot -toimintatilaan tehdään muutoksia, Secure Boot - toiminta muuttuu, jotta UEFI-ohjaimen allekirjoitukset voidaan arvioida.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	 Deployed Mode (Käyttöönottotila) — oletus Audit Mode (Seurantatila)
Expert Key Management	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Expert Key Management - toiminnon.
	• Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
	Mukautetun tilan Key Management -asetukset ovat:
	· PK — oletus
	· KEK
	· db
	· dbx

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 30. Intel-ohjelmistosuojan laajennukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttöjärjestelmässä.
	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	· Disabled (Ei käytössä)
	Enabled (Käytössä)
	Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) - Oletus
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon.
	Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	· 32 Mt
	· 64 MB
	· 128 MB —Oletus

Suorituskyky

Taulukko 31. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä.
	· All (Kaikki) — oletus
	· 1
	· 2
	. 3
Intel SpeedStep	Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan.
	Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
C-States Control	Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.
	· C States (Suorittimen tilat)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Intel TurboBoost	Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
	· Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Hyper-Thread Control	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen hypersäieominaisuuden.
	· Disabled (Ei käytössä)
	· Enabled (Käytössä)—Oletus

Virranhallinta

Taulukko 32. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Behavior (Verkkolaitteen toiminta)	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.
	· Wake on AC (Käynnistys verkkovirrassa)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Enable Intel Speed Shift	Voit ottaa Intel Speed Shift Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Intel Speed Shift Technology)	• Enabled (Käytössä)– Oletus

Vaihtoehto	Kuvaus
Auto On Time	Voit määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti.
	Vaihtoehdot ovat:
	· Disabled (Ei käytössä)—Oletus
	· Every Day (Päivittäin)
	· Weekdays (Arkipäivisin)
	· Select Days (Tiettyinä päivinä)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
USB Wake Support	Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.
	· Enable USB Wake Support
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Wake on LAN	Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Tämä asetus ei vaikuta herätykseen valmiustilasta, vaan se on otettava käyttöön käyttöjärjestelmästä. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan.
	 Disabled (Poissa käytöstä) – Oletus - Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätyssignaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.
	LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.
Block Sleep	Minimoi verkkolaitteen käytön huippukulutuksen aikana.
Peak Shift	Voit estää lepotilaan siirtymisen käyttöjärjestelmässä.
Advanced Battery Charge Configuration	Tällä asetuksella voit maksimoida akun kunnon. Kun otat tämän asetuksen käyttöön, järjestelmä käyttää standardia latausalgoritmia ja muita tekniikoita työaikojen ulkopuolella parantaakseen akun kuntoa.
Primary Battery Charge Configuration (Ensisijaiset akun latausmääritykset)	Voit valita akun lataustilan.
	Vaihtoehdot ovat:
	 Adaptive (Mukautuva) – Oletus Standard (Vakio) – Lataa akun täyteen vakionopeudella ExpressCharge (Pikalataus) – Akku ladataan nopeasti Dellin pikalataustekniikalla. Primarily AC use (Ensisijaisesti verkkovirta) Custom (Mukautettu) Jos Custom Charge (Mukautettu lataus) on valittuna, voit määrittää myös Custom Charge Start (Mukautetun latauksen aloitus)- ja Custom Charge Stop (Mukautetun latauksen lopetus) -asetukset.

(i) HUOMAUTUS: Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä. Tämän asetuksen käyttöönotto edellyttää, että Advanced Battery Charge Configuration (Akun lisälatausmääritykset) -asetus on poissa käytöstä.

POST-toiminta

Taulukko 33. POST-toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
Adapter Warnings (Sovittimen varoitukset)	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä.
	· Enable Adapter Warnings (Ota verkkolaitteen varoitukset käyttöön) – Oletus
Fn Lock Options (Fn Lock - asetukset)	Sallii pikanäppäinyhdistelmän Fn + Esc vaihtaa näppäinten F1–F12 ensisijaisen käyttäytymisen vakio- ja toissijaisten toimintojen välillä. Jos tämä vaihtoehto poistetaan käytöstä, et voi dynaamisesti vaihtaa näiden näppäinten ensisijaista käyttäytymistä.
	• Fn Lock – Oletus
	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Lock Mode Disable/Standard (Lukitustila poissa käytöstä/vakio) Lock Mode Enable/Secondary (Lukitustila käytössä/toissijainen) – Oletus
Fastboot	Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet.
	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Minimal (Minimaalinen) Thorough (Kokonaisvaltainen) – Oletus Auto (Automaattinen)
Extended BIOS POST Time	Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.
(Laajennettu BIO POST - aika)	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 O seconds (O sekuntia) – Oletus 5 seconds (5 sekuntia) 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Logo (Koko	Voit avata koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta.
nayton logo)	· Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	Voit valita erilaisia vaihtoehtoja pysäyttääksesi, kysyäksesi ja odottaaksesi käyttäjän toimia, jatkaaksesi varoitusten havaitsemisen yhteydessä mutta keskeyttääksesi havaittaessa virhe tai jatkaaksesi, kun POST- prosessissa havaitaan joko varoituksia tai virheitä.
	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) – Oletus Continue on Warnings (Jatka varoituksia) Continue on Warnings and Errors (Jatka varoituksia ja virheitä)
MAC Address Pass-Through	Tämä ominaisuus korvaa ulkoisen NIC MAC -osoitteen valitulla MAC-osoitteella järjestelmästä.
(MAC-osoitteen valinta)	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:
	 Passthrough MAC Address (MAC-osoitteen valinta) – Oletus Integrated NIC 1 MAC Address (Integroitu NIC 1 MAC-osoite) Disabled (Ei käytössä)

Virtualisointituki

Taulukko 34. Virtualisointituki

Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.
	• Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön).
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
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 for Direct I/O)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.

Langattomien laitteiden asetukset

Taulukko 35. Langattomat laitteet

Vaihtoehto	Kuvaus
Wireless Switch	Voit määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa.
	Vaihtoehdot ovat:
	· WLAN · Bluetooth
	Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.
Wireless Device Enable	Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.
	Vaihtoehdot ovat:
	· WLAN · Bluetooth
	Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

Ylläpito

Taulukko 36. Ylläpito

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.
Asset Tag	Sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty.
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS Downgrade	Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta.
	Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen aiempaan versioon)
	Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.
Data Wipe	Mahdollistaa tietojen turvallisen poistamisen kaikista sisäisistä tallennuslaitteista.
	 Wipe on Next Boot (Pyyhi seuraavan käynnistyksen aikana)
	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
Bios Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyltä) —Tämä valinta on oletusasetus. Voit palauttaa BIOS-viat käyttäen kiintolevyn tai ulkoisen USB-tikun palautustiedostoa.
	BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus) — Mahdollistaa BIOS-palautuksen automaattisesti.
	() HUOMAUTUS: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyltä) -kenttä tulee olla käytössä.
	Always Perform Integrity Check (Suorita aina yhteensopivuustarkistus)—Suorittaa yhteensopivuustarkistuksen jokaisen käynnistyksen yhteydessä.

Järjestelmälokit

Taulukko 37. Järjestelmälokit

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.
Thermal Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Thermal (Lämpö)) -tapahtumat.
Power Events	Käyttäjä voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat.

Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla

Taulukko 38. Ongelmien ratkaiseminen SupportAssistin avulla

Vaihtoehto	Kuvaus	
Auto OS Recovery Threshold	Tällä vaihtoehdolla hallitaan SupportAssist System Resolution Consolen ja Dell OS Recovery -työkalun automaattisen käynnistyksen työnkulkua.	
	Klikkaa jotakin seuraavista vaihtoehdoista:	
	· POIS	
	· 1	
	· 2 – Oletus	
	. 3	
SupportAssist OS Recovery	Tällä vaihtoehdolla otetaan käyttöön käynnistyksen työnkulku SupportAssist OS Recovery -työkalulle tiettyjen järjestelmävirheiden tapauksessa.	

4

Dellin yhteystiedot

(i) 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.