Dell Latitude 5420 Rugged
Määritysopas ja tekniset tiedot
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.
Sisällysluettelo

1 Kotelo yleisesti

Tietokone edestä katsottuna........................................................................................................ 6
Tietokone vasemmalta katsottuna.............................................................................................. 6
Tietokone oikealta katsottuna.................................................................................................... 7
Näkymä alta.................................................................................................................................. 7
Näkymä ylhäältä.......................................................................................................................... 8
Näkymä takaa.............................................................................................................................. 9

2 Pikanäppäinnääritykset ............................................................................................................. 10

3 Tekniset tiedot .......................................................................................................................... 12
Suoritin........................................................................................................................................ 12
Muisti......................................................................................................................................... 13
Runko........................................................................................................................................ 13
Järjestelmätiedot......................................................................................................................... 13
Emolevyn liitimet ....................................................................................................................... 14
Tallennuslaitteet......................................................................................................................... 14
Ääni........................................................................................................................................... 14
Näytönohjaimen tekniset tiedot................................................................................................ 14
Kamera..................................................................................................................................... 15
Tiedonsiirto.................................................................................................................................. 15
Ulkoiset portit ja liitännät......................................................................................................... 16
Muistikortinlukija...................................................................................................................... 16
Muistikortinlukija...................................................................................................................... 16
Laitteiston ja ohjelmistojen suojaus......................................................................................... 17
Näyttö....................................................................................................................................... 17
Näppäimistö............................................................................................................................... 18
Kosketuslevy............................................................................................................................ 18
Akku......................................................................................................................................... 19
Verkkolaite............................................................................................................................... 19
Järjestelmän fyysiset mitat......................................................................................................... 20
Tietokoneympäristö................................................................................................................... 20
Säädökset ja ympäristövaatimukset......................................................................................... 20
Käyttöjärjestelmä....................................................................................................................... 21

4 Järjestelmäasetukset.................................................................................................................. 22
Käynnistysvalikko....................................................................................................................... 22
Navigointinäppäimet................................................................................................................ 22
Järjestelmän asennushjelman asetukset.................................................................................... 23
Yleiset valinnat........................................................................................................................ 23
Järjestelmän kokoonpano......................................................................................................... 24
Video-näytön asetukset............................................................................................................ 26
Tietoturva................................................................................................................................... 27
Suojattu käynnistys..................................................................................................................... 28
Tässä luvussa kuvataan koteloa eri suunnista sekä esitetään porttien ja liittimien sijainti.

Aiheet:

- Tietokone edestä katsottuna
- Tietokone vasemmalta katsottuna
- Tietokone oikealta katsottuna
- Näkymä alta
- Näkymä ylhäältä
- Näkymä takaa
Tietokone edestä katsottuna

1. Kameran suljin
2. RGB-kamera
3. RGB-kameran merkkivalo
4. Infrapunalähetin
5. Infrapunakamera
6. Infrapunakameran merkkivalo
7. Kahva
8. Kaiuttimet
9. Näytön salpa
10. Akun merkkivalo

Tietokone vasemmalta katsottuna

1. USB 3.1 Gen 2 (Type-C) -portti, jossa virranjako
2. Älykortinlukija
3. USB 3.1 Gen 1 (Type-A) -portti, jossa PowerShare
4. USB 3.1 Gen 1 Type-A -portti
5. 3,5 mm:n yleinen äänilitäntä
Tietokone oikealta katsottuna

1. SSD
2. SD-kortinlukija
3. SIM-korttipaikka
4. USB 3.1 Gen 1 Type-A -portti (upotettu USB-portti, tukee mini-USB-liitäntää luukut suljettuna)
5. Pirtotikun paikka

Näkymä alta

1. Radiotaajuuksien läpisuodatusliitännät
2. Telakkaportti
3. Huoltemerkkitarra
4. Akku -1
5. Akun salpa -1
6. Akun -1 varauksen ilmaisin-LED
7. Akun -1 varauksen merkkivalopainike
8. Akun -2 varauksen merkkivalopainike
9. Akun -2 varauksen ilmaisin-LED
10. Kahva
11. Akun salpa -2
12. Akku -2 (valinnainen)
Näkymä ylhäältä

1. Virtapainike
2. Näppäimistö
3. Kosketuslevy
4. Sormenjäljenlukija (valinnainen)
Näkymä takaa

1. Ethernet-portti (valinnainen takaosan määritettävissä oleva I/O)
2. VGA-portti (valinnainen takaosan määritettävissä oleva I/O)
3. Sarjaportti
4. Ethernet-portti
5. HDMI 2.0 -portti
6. T-lukkopaikka
7. DC-In (Virta)portti

⚠️ VAROITUS RÄJÄHDYSVAARA – Ulkoisia liitäntöjä (verkkolaiteliitäntä, HDMI-liitäntä, USB-portit, RJ45-portit, sarjaportit, ääniliitäntä, älykortsilukijapaikka, SD-kortilukijan paikka, Express Card -lukijan paikka, PC-kortilukijan paikka, SIM-korttipaikka) ei tule käyttää vaarallisissa paikoissa.


Kotelo yleisesti
Pikanäppäinmääritykset

Fn-näppäimen toiminta: Toimintona toimivat ensisijaisesti mediapainikkeina, toissijaisesti F1–F12-näppäimänä.

- Fn-lukitus muuttaa F1–F12-näppäinten ensisijaisen ja toissijaisen toiminnan välillä.
- F7 käynnistää ainoastaan lujitettujen ja puolilujitettujen järjestelmien tuken stealth-tilan. Se sammuttaa näytön, langattomat yhteydet, ilmoitukset, merkkivalot, äänentoiston, tuulettimen jne.

Taulukko 1. Pikanäppäimet

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pikanäppäimet</th>
<th>Toiminto:</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fn + ESC</td>
<td>Fn-lukitus</td>
<td>Käyttäjä voi vaihtaa Fn-näppäimen lukituksen ja lukituksen poiston väliltä.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F1</td>
<td>Mykistä ääni</td>
<td>Mykistää äänen tai poistaa mykistää äänen tai poistaa mykistyksen. Äänenvoimakkuus palautetaan alkuperäiseen tasolle mykistyksen poiston jälkeen.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F2</td>
<td>Alenna äänenvoimakkuutta</td>
<td>Alentaa äänenvoimakkuutta, kunnes alin taso (pois päältä) on saavutettu.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F3</td>
<td>Lisää äänenvoimakkuutta</td>
<td>Lisää äänenvoimakkuutta, kunnes ylin taso on saavutettu.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F4</td>
<td>Mykistä mikrofoni</td>
<td>Mykistää sisäänrakennettun mikrofonin, jolloin se ei voi tallentaa ääntä. F4-näppäimen merkkivalo ilmaisee ominaisuuden olevan käytössä.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Merkkivalo pois päältä = mikrofoni voi tallentaa ääntä</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Merkkivalo päällä = mikrofoni on mykistetty eikä sillä voi tallentaa ääntä</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F5</td>
<td>Num lock</td>
<td>Käyttäjä voi vaihtaa NumLock-näppäimen lukituksen ja lukituksen poiston väliltä.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F6</td>
<td>Scroll lock</td>
<td>Toimii Scroll Lock -näppäimenä.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F7</td>
<td>Stealth-tila</td>
<td>Käyttäjä voi ottaa stealth-tilan käyttöön ja poistaa sen käytöstä.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F8</td>
<td>Näyttö ja ulkoiset näyttölaitteet</td>
<td>Määrittää videolähön, kun ulkoisia näyttölaitteita on liitetty.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F9</td>
<td>Haku</td>
<td>Avoaa Windowsin hakuruudun (Vastaa Windows+F-näppäinyydistelmää).</td>
</tr>
<tr>
<td>Pikanäppäimet</td>
<td>Toiminto:</td>
<td>Kuvaus</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F11</td>
<td>Alenna kirkkautta</td>
<td>Alentaa näytön kirkkautta asteittain, kunnes alin taso on saavutettu. Katso lisätiedot Näytön kirkkaus -osiosta.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+F12</td>
<td>Lisää kirkkautta</td>
<td>Lisää näytön kirkkautta asteittain, kunnes ylin taso on saavutettu. Katso lisätiedot Näytön kirkkaus -osiosta.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+PrintScreen</td>
<td>Radioyhteydet käyttöön/pois käytöstä</td>
<td>Ottaa kaikki langattomat radioyhteydet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Tällaisia yhteyksiä ovat mm. WLAN, WWAN ja Bluetooth.</td>
</tr>
<tr>
<td>Fn+Insert</td>
<td>Lepotila</td>
<td>Asettaa järjestelmän ACPI S3 -tilaan. Ei herätä järjestelmää.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Perinteiset ohjelmointitoiminnot, kuten Scroll Lock, on määritetty kirjainnäppäimille, eikä siitä ole merkitty erikseen.

- Fn+S = Scroll Lock
- Fn+B = Pause
- Fn+Ctrl+B = Break
- Fn+R = Sys-Req

**HUOMAUTUS** Jos näppäimistössä ei ole taustalavaa, F10-näppäimellä ei ole toimintoa eikä toimintoa vastaavaa merkintää.

Aiheet:
- Suoritin
- Muisti
- Runko
- Järjestelmätiedot
- Emolevyn liitimet
- Tallennuslaitteet
- Ääni
- Näytönohjaimen tekniset tiedot
- Kamera
- Tiedonsiirto
- Ulkoiset portit ja liitännät
- Muistikortinlukija
- Muistikortinlukija
- Laitteiston ja ohjelmistojen suojaus
- Näyttö
- Näppäimistö
- Kosketuslevy
- Akku
- Verkkolaita
- Järjestelmän fyysiset mitat
- Tietokoneympäristö
- Säädökset ja ympäristövaatimukset
- Käyttöjärjestelmä

Suoritin

HUOMAUTUS Suorittimen numero ei ilmaise suorituskykyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja se voi vaihdella alueittain/maittain.

Taulukko 2. Suorittimen tekniset tiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyypi</th>
<th>UMA-näytönohjain</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kaksiyttminen Intel i3-7130U Kaby Lake -suoritin, 3 Mt:n välimuisti / 4 säätettä / 2,7 GHz:n peruskellotaajuus / 15 W:n virrankulutus (TDP)</td>
<td>Intel HD Graphics 620</td>
</tr>
<tr>
<td>Neliytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin (6 Mt / 8 säätettä / 1,7 GHz / 15 W)</td>
<td>Intel UHD Graphics 620</td>
</tr>
<tr>
<td>Neliytiminen Intel i7-8650U Kaby Lake -suoritin (8 Mt / 8 säätettä / 1,9 GHz / 15 W)</td>
<td>Intel UHD Graphics 620</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaksiyttminen Intel i5-6300U Skylake -suoritin (3 Mt / 4 säätettä / 2,4 GHz / 15 W)</td>
<td>Intel HD Graphics 520</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Muisti

Taulukko 3. Muistitiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Muistikokooppano</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Muistin vähimmäiskokooppano</td>
<td>4 Gt</td>
</tr>
<tr>
<td>Muistin enimmäiskokooppano</td>
<td>32 Gt</td>
</tr>
<tr>
<td>Paikkojen määrä</td>
<td>Kaksi DDR4 SODIMM-paikkaa</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuettu enimmäismuisti / korttipaikka</td>
<td>16 Gt</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Muistivaihtoehtot | • 8 Gt – 2 x 4 Gt / 1 x 8 Gt  
|                     | • 16 Gt - 2 x 8 Gt  
|                     | • 32 Gt - 2 x 16 Gt |
| Tyypit            | DDR4 SDRAM -muisti (vain ei-ECC-muisti) |
| Nopeus            | • 2 400 MHz (Kaby Lake -suoritin)  
|                     | • 2 133 MHz (SkyLake-suoritin) |

Runko

Taulukko 4. Runkokokooppanot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Runko</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Kaksiytiminen Intel i3-7130U Kaby Lake -suoritin, integroitu Intel HD 620 -näytönohjain, TPM</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Nelitytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin, integroitu Intel UHD 620 -näytönohjain, TPM, vPro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Nelitytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon 540 -näytönohjain (2 Gt / 64 bittiä), TPM, vPro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Nelitytiminen Intel i5-8350U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon RX540 -näytönohjain (4 Gt / 128 bittiä), TPM, vPro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Nelitytiminen Intel i7-8650U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon 540 -näytönohjain (2 Gt / 64 bittiä), TPM, vPro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Nelitytiminen Intel i7-8650U Kaby Lake -suoritin, erillinen AMD Radeon RX540 -näytönohjain (4 Gt / 128 bittiä), TPM, vPro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Kaksiytiminen Intel i5-6300U SkyLake -suoritin, integroitu Intel HD 520 -näytönohjain, TPM</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Järjestelmätiedot

Taulukko 5. Järjestelmätiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Järjestelmän piirisarjan tiedot</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
| Pirisarja | • Kaksiytiminen Intel Kaby Lake U ( integroitu suorittimeen)  
| | • Nelitytiminen Intel Kaby Lake U ( integroitu suorittimeen)  
| | • Kaksiytiminen Intel SkyLake U ( integroitu suorittimeen)  
| DRAM-väyläleveys | 64-bittinen |
| Flash EEPROM | SP1 128 Mbit |
| PCIe-väylä | 100 Mhz |
| Ulkoisen väylän taajuus | DMI 3,0-8 GT/s |
Emolevyn liittimet

Taulukko 6. Emolevyn sisäiset M.2-liitännät

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kannat</th>
<th>Vaihtoehdot</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M.2 (kanta 1, avain A)</td>
<td>Langaton lähiverkko (WLAN) / Langaton Gigabit Alliance (WiGig)</td>
</tr>
<tr>
<td>M.2 (kanta 3, avain M)</td>
<td>SATA / PCIe x2 tai PCIe x4 SSD</td>
</tr>
<tr>
<td>M.2 (kanta 2, avain B)</td>
<td>SSD/ Langaton suuralueverkko (WWAN)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tallennuslaitteet

Taulukko 7. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Työntypi</th>
<th>Muotokerroin</th>
<th>Liitäntä</th>
<th>Suojausasetus</th>
<th>Kapasiteetti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M.2 SSD-asema, FIPS, SED, Opal</td>
<td>M.2 2280 SSD PCIe x4</td>
<td>FIPS, SED, Opal</td>
<td>128 Gt, 256 Gt, 512 Gt, 1 Mt, 2 Tt, 256 Gt:n / 512 Gt:n</td>
<td>512 Gt:n Opal SED</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ääni

Taulukko 8. Äänitiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kontrolleri</th>
<th>Työntypi</th>
<th>Kaustimet</th>
<th>Liitäntä</th>
<th>Sisäinen kaiutinvahvistin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ALC3254</td>
<td>Monokanava</td>
<td>Yksi</td>
<td>Yleinen stereokuuloke-/mikrofonyhdistelmä, Kestäväälaatuiset kaiuttimet, Melua vaimentavat mikrofonit</td>
<td>2 W (RMS)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Näytönohjaimen tekniset tiedot

Taulukko 9. Näytönohjaimen tekniset tiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kontrolleri</th>
<th>Työntypi</th>
<th>Suorittimen riippuvuus</th>
<th>Grafiikkamuisti n työntypi</th>
<th>Kapasiteetti</th>
<th>Ulkoisen näytön tuki</th>
<th>Enimmäistarkkuus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Intel HD 620 Graphics UMA</td>
<td>Intel Core i3-7130U</td>
<td>Integroitu</td>
<td>Jaettu järjestelmämuisti</td>
<td>HDMI 2.0</td>
<td>4 096 x 2 304, 60 Hz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intel UHD 620 Graphics UMA</td>
<td>Intel Core i5-8350U</td>
<td>Integroitu</td>
<td>Jaettu järjestelmämuisti</td>
<td>HDMI 2.0</td>
<td>4 096 x 2 304, 60 Hz</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrolleri</td>
<td>Tyyppi</td>
<td>Suorittimen riippuvuus</td>
<td>Grafiikkamuistin tyyppi</td>
<td>Kapasiteetti</td>
<td>Ulkoisen näytön tuki</td>
<td>Enimmäistarkkuus</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Intel HD 520 Graphics</td>
<td>UMA</td>
<td>Intel Core i5-6300U</td>
<td>Integroitu</td>
<td>Jaettu järjestelmämuisti</td>
<td>HDMI 2.0</td>
<td>4 096 x 2 304, 60 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>AMD Radeon 540</td>
<td>Erillinen</td>
<td>Intel Core i5-8350U</td>
<td>Erillinen</td>
<td>Erillinen, 2 Gt:n DDR5</td>
<td>HDMI 2.0</td>
<td>4 096 x 2 304, 60 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>AMD Radeon RX540</td>
<td>Erillinen</td>
<td>Intel Core i5-8350U</td>
<td>Erillinen</td>
<td>Erillinen, 4 Gt:n DDR5</td>
<td>HDMI 2.0</td>
<td>4 096 x 2 304, 60 Hz</td>
</tr>
</tbody>
</table>

HUOMAUTUS Takana olevan määritettävän I/O-tilan lisäportit saatavilla vain erillisen näytönohjaimen kanssa.

Kamera

Taulukko 10. Kameratiedot

**Tarkkuus**

Kamera:
- Valokuva: 0,92 megapikseliä
- Video: 1 280 x 720, 30 fps

Infra punakamera (valinnainen)
- Valokuva: 0,30 megapikseliä
- Video: 340 x 340, 60 fps

**Diagonaalinen katselukulma**

- Kamera: 86,7 astetta
- Infra punakamera: 70 astetta

Tiedonsiirto

Taulukko 11. Tiedonsiirtotiedot

**Verkkokortti**

Tekniset tiedot

Ethernet

Sisäänrakennettu Intel i219LM 10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ-45), jossa Intel Remote Wake UP -toiminto, PXE ja jumbokehysten tuki. (Toinen NIC takaosan määritettävissä olevassa I/O-paikassa)

Langaton LAN (valinnainen)

Kaksitaajuuskirin Intel Wireless-AC 8265 WLAN-kortti (802.11ac) + Bluetooth 4.2
- Kaksitaajuuskirin Intel Wireless-AC 8265 (802.11ac) 2x2 (ei BT)
- Kaksitaajuuskirin Dell Wireless 1820 - 802.11a/b/g/n/ac (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.2
### Verkkokortti

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tekniset tiedot</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Langaton WAN (valinnainen)</td>
</tr>
<tr>
<td>Global Positioning System (GPS) -moduuli (valinnainen)</td>
</tr>
<tr>
<td>Qualcomm Snapdragon X20 Global Gigabit LTE</td>
</tr>
<tr>
<td>Erillinen U-blox NEO-M8 -GPS-kortti</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Ulkoiset portit ja liitännät

#### Taulukko 12. Ulkoiset portit ja liitännät

<table>
<thead>
<tr>
<th>Portit</th>
<th>Tekniset tiedot</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>USB</td>
<td>• Yksi USB 3.1 Gen 1 Type A-portti, jossa on tuki käynnistykselle / herätykselle lepotilasta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Kaksi USB 3.1 Gen 1 Type-A -porttia</td>
</tr>
<tr>
<td>Tietoturva</td>
<td>• Yksi USB 3.1 Gen 1 (Type-C) -portti, jossa PowerShare</td>
</tr>
<tr>
<td>Telakkaportti</td>
<td>• USB Type-C -näyttöteline/telakka</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Latitude USB Type-C -telakointi</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Dell Rugged -tuoteperheen pogotelakka (taaksepäin yhteensopiva Gen 2:n kanssa)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ääni</td>
<td>• Yleisääniliitäntä (Yleinen kuulokeliitäntä + mikrofoniliitäntä + linjatulon tuki)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• EI / Melua vaimentavat kaksiosmikrofonit</td>
</tr>
<tr>
<td>Video</td>
<td>• HDMI 2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Verkkokortti</td>
<td>Yksi RJ-45-liitäntä</td>
</tr>
<tr>
<td>Sarjaportti</td>
<td>Yksi perinteinen RS-232-sarjaportti</td>
</tr>
<tr>
<td>Takaosan määritettävä I/O-paikka</td>
<td>• Tyhjä - ei I/O:ta, tyhjä kehys (TEHDASASETUS)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 2. Gigabit RJ-45 + 2. RS-232</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 2. Gigabit RJ-45 + VGA-lähtö</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 2. Gigabit RJ-45 + DisplayPort-lähtö (täysikokoinen)</td>
</tr>
<tr>
<td>SIM-kortinlukija</td>
<td>Yksi MicroSIM-kortinlukija</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Muistikortinlukija

#### Taulukko 13. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

#### SD-kortinlukijan tekniset tiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyypillä</th>
<th>Tekniset tiedot</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tyyppi</td>
<td>Yksi SD-korttipaikka</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuetut kortit</td>
<td>• SD</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• SDHC</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• SDXC</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Muistikortinlukija

#### Taulukko 14. Kosketukseton älykortinlukija

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyypillä</th>
<th>Tekniset tiedot</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tyyppi</td>
<td>Kontaktillinen FIPS 201- / kosketukseton älykortinlukija</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Laitteististon ja ohjelmistojen suojaus

Taulukko 15. Laitteistosuojaus

Laitteistosuojaus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Laitteistosuojaus</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TPM 2.0 FIPS, 140-2-sertifioitu, TCG-sertifioitu*</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>* TCG-sertifioitu (helmikuu 2018)</td>
<td>Erillinen TPM 2.0 IC (päivitetään vanhempaan versioon 1.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>TPM:n käytöstäpoisto BIOS:issa (Kina/Venäjä)</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>Valinnainen Control Vault 2.0 Advanced Authentication -todennus FIPS 140-2:n tason 3 vahvistuksella (laitteistotodennusmääritykset)</td>
<td>KYLLÄ, TCG-sertifioitu (helmikuu 2018)</td>
</tr>
<tr>
<td>Valinnainen laitteistotodennuspaketti 2:</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>• Kontaktillinen FIPS 201 -älykortti</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Control Vault 2.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valinnainen laitteistotodennuspaketti 4:</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>• Kosketusperusteinen sormenjälkilukija</td>
<td>• Synaptics-sormenjälkilukija</td>
</tr>
<tr>
<td>• Kontaktillinen FIPS 201 -älykortti</td>
<td>• Synaptics-älykortinlukija + kosketukseton älykortti</td>
</tr>
<tr>
<td>• Kosketuksettoman älykortin tiedot</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• NFC</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Control Vault 2.0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Turvalukkopaikka (Kensingtonin T-lukko)</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>SED (Opal 2.0 - SATA-liitäntä)</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>Hävittömäystilausitus</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>Paketin 6 Control Vault 2 ja kosketusperusteinen sormenjälkilukija</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>POA: Käynnistystä edeltävä todennus</td>
<td>KYLLÄ (tuetaan vain sormenjälkilukijan kanssa)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Taulukko 16. Ohjelmistosuojaus

Ohjelmistosuojaus

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ohjelmistosuojaus</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Latitude-suojausohjelmisto ohjelmiston toimintosuunnitelmaa/ sykliluetteloa kohti</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOS:in D-Pedigree (turvallisen toimituksetun toiminto) -tarjonta:</td>
<td>KYLLÄ</td>
</tr>
<tr>
<td>• tuotteen turvallinen toimitusketjut kattaa BIOS-levynkuvan eheyden</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• käsitellyketju</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• osien jäljitettävyys</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Näyttö

Taulukko 17. Näytön tiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Työpöytä</th>
<th>Full HD -kosketusnäyttö/Ei kosketusnäyttöä</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Näytön koko (diagonaali)</td>
<td>14 tuumaa (16:9)</td>
</tr>
<tr>
<td>Näyttöpaneelin teknikka</td>
<td>FHD (1 920 x 1 080)</td>
</tr>
<tr>
<td>Näyttö</td>
<td>Ei-kosketusnäyttö / Kosketusnäyttö (10 sormen PCAP-käyttötuki hanskalla/kostealla sormella/piirtotikulla)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Alkuperäinen tarkkuus
1 920 x 1 080

Teräväpiirto
Kyllä

Luminanssi
Standard Brightness (SB, normaali kirkkaus): 220 nitiä / Outdoor Viewable (OV, soveltu ulkokäyttöön): 1 000 nitiä

Korkeus
173,95 mm / 6,85 (näyttöalue)

Leveys
309,4 mm (12,18 tuumaa)

Megapikseliä
2,07

Pikselitiheys
157

Pikselitiheys
0,161 mm

Värien määrä
16.2M värit (OV) / 262K (SB)

Kontrastisuhdelduus (tyypillinen)
1500 (OV) / 700 (SB)

Vasteaika (enintään)
35 ms

Virkistystaajuus
60 MHz

Vaakasuuntainen katselukulma
85° / 85°

Pystysuuntainen katselukulma
85° / 85°

Piirtotikun tuki
Kyllä, passiivinen

Näppäimistö

Taulukko 18. Näppäimistötiedot

Näppäimien lukumäärä
- 83 näppäintä: englanti (Yhdysvallat), thai, ranska (Kanada), korea, venäjä, heprea, englanti (kansainvälinen)
- 84 näppäintä: englanti (Iso-Britannia), ranska (Quebec), saksa, ranska, espanja (Latinalainen Amerikka), pohjoismainen, arabia, Kanada (kaksikielinen)
- 85 näppäintä: portugali (Brasilia)
- 87 näppäintä: japani

Koko
Kuusirivinen näppäimistö
- X = 19,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys
- Y = 19,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys

Taustavaalit ja näppäimistö
Ei mitään / RGB-taustavalo / kumipäällysteinen, tiivistetty

Asettelu
QWERTY/AZERTY/Kanji

Kosketuslevy

Taulukko 19. Kosketuslevyn tiedot

Tarkkuus
- Vaaka: 305
- Pysty: 305

Mitat
- Leveys: 105 mm (4,13 tuumaa)
- Korkeus: 60 mm (2,36 tuumaa)

Monokosketus
Tukee neljän sormen monikosketusta
Akku

Taulukko 20. Akkutiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyypit</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 3-kennoinen, 51 Wh (ExpressCharge)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 3-kennoinen, 51 Wh (pitkä käyttöikä, kolmen vuoden rajoitettu takuu)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mitat</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Pituus: 128,4 mm (5,05 tuumaa)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Leveys: 86,3 mm (3,39 tuumaa)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Korkeus: 15,3 mm (0,60 tuumaa)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Paino (enimmillään)</th>
<th>237,00 g (0,52 paunaa)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jännite</th>
<th>51 Wh - 11,4 VDC</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Elinkaari</th>
<th>300 purkautumis-/latauskertaa</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Latausaika, kun tietokone on sammutettu (arvio)</th>
<th>2 tuntia (yhdekkä akulla) / 4 tuntia (kahdekkä akulla)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Käyttööika</th>
<th>Akun käyttööika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietystä paljon virtaa vaativa olosuhteissa.</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lämpötila-alue: Käytön aikana</th>
<th>0–60°C (32–140°F)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Säilyntyslämpötila-alue: ei käytössä</th>
<th>−40–70 °C (−40–158 °F)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nappiparisto</th>
<th>3 V, CR2032, letiumioni</th>
</tr>
</thead>
</table>

Verkkolaite

Taulukko 21. Verkkolaitteen tekniset tiedot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyypit</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 19,5 V 130 W:n ja 90 W:n verkkolaitteilla 7,4 mm:n perinteisen ja kulmalittimen kautta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• USB Type-C virranjaolla</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Tukee NVDC-latausarkkitehtuuria lataustelakan kautta</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tulojännite</th>
<th>100–240 VAC</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ottovirta (maksimi)</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 90 W – 1,5 A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 150 W – 2,5 A</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verkkolaitteen koko</th>
<th>7,4 mm</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tulotaajuus</th>
<th>50–60 Hz</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lähtövirta</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• 90 W – 4,62 A (jatkuva)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 130 W – 6,7 A (jatkuva)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nimellislähtöjännite</th>
<th>19,5 VDC</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lämpötila-alue (käytön aikana)</th>
<th>0–40 °C (32–104 °F)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lämpötila-alue (käytön ulkopuolella)</th>
<th>−40–70 °C (−40–158 °F)</th>
</tr>
</thead>
</table>
Järjestelmän fyysiset mitat

Taulukko 22. Paino

| Kotelon paino (paunaa/kilogrammaa) | 4,9 / 2,2 (ilman kahvaa ja pusikureita) |

Taulukko 23. Kotelon mitat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mitat</th>
<th>Vektorit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Korkeus (tuumaa/cm)</td>
<td>13,67/34,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Leveys (tuumaa/cm)</td>
<td>9,56/24,30</td>
</tr>
<tr>
<td>Syvyys (tuumaa/cm)</td>
<td>1,29/3,28</td>
</tr>
<tr>
<td>Toimituspaino (paunaa / kg - sisältää pakkausmateriaalin)</td>
<td>7,5 / 3,40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Taulukko 24. Pakkauksen parametrit

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mitat</th>
<th>Vektorit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Korkeus (tuumaa/cm)</td>
<td>44,5/17,52</td>
</tr>
<tr>
<td>Leveys (tuumaa/cm)</td>
<td>8,2/3,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Syvyys (tuumaa/cm)</td>
<td>34,1/13,42</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tietokoneympäristö

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

Taulukko 25. Tietokoneympäristö

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Käytön aikana</th>
<th>Säilytyksessä</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lämpötila-alue</td>
<td>-29–60°C (-20,2–140°F)</td>
<td>-51–71°C (-59,8–159,8°F)</td>
</tr>
<tr>
<td>Suhteellinen kosteus (enintään)</td>
<td>10–80 % (tiivistymätön) <strong>HUOMAUTUS</strong> Enimmäiskastepiste = 26 °C</td>
<td>10–95 % (ei tiivistymistä) <strong>HUOMAUTUS</strong> Enimmäiskastepiste = 33°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Tärinä (enimmäis)</td>
<td>0,26 GRMS</td>
<td>1,37 GRMS</td>
</tr>
<tr>
<td>Isku (enintään)</td>
<td>105 G†</td>
<td>40 G‡</td>
</tr>
<tr>
<td>Korkeus (maksimi)</td>
<td>-15,2–3048 m (-50–10 000 jalkaa)</td>
<td>-15,2–10 668 m (-50–35 000 jalkaa)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoaa, joka simuloi käyttöympäristöä.
† Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinpulssia kiintolevyn ollessa käytössä.
‡ Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinpulssia kiintolevyn lukupään ollessa parkissa.

Säädökset ja ympäristövaatimukset

Taulukko 26. Säädöksiin ja ympäristövaatimuksiin liittyvät tiedot

- Energy Star -versio 7†
- EPEAT Silver -rekisteröity*
- TAA-kokoonpanoja saatavilla
- MIL 810G

*: Lisätietoa maakohtaisesta sertifioinnista ja luokituksesta on osoitteessa www.epeat.net. https://ww2.epeat.net/

¶: Saatavilla valikoituihin kokoonpanoihin, jossa on yksi kiintolevy ja integroitu tai erillinen näytönohjin.

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 27. Käyttöjärjestelmä

Tuetut käyttöjärjestelmat

- Windows 10 Professional (64-bittinen)
- Windows 10 Enterprise (64-bittinen)
- Windows 7, Dell CFI:n kautta
- Ubuntu 18.04

HUOMAUTUS † Tuetaan ainoastaan Intel Dual-Core i5-6300U SkyLake -suorittimella.
Järjestelmäasetukset

VAROITUS Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määritysohjelman asetuksia. Tietty muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärian.

HUOMAUTUS Ennen kuin teet muutoksia BIOS:in määritysohjelmaan, suosittelemme kirjoittamaan BIOS:in määritysohjelman tiedot muistiin tulevaisuuden varalle.

Voit käyttää BIOS:in määritysohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:
• Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
• Järjestelmän määritystietojen muuttamiseen.
• Käyttäjän valitsemien asetuksen muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyypin ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

Aiheet:
• Käynnistysvalikko
• Navigointinäppäimet
• Järjestelmän asennusohjelman asetukset
• Käynnistysjärjestys
• BIOS:in päivitys Windowsissa
• Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Käynnistysvalikko


Asetukset ovat:
• UEFI Boot:
  • Windowsin käynnistysken hallintaohjelma

• Muut vaihtoehdot:
  • BIOS-asetukset
  • BIOS:in flashpäivitys
  • Diagnostiikka
  • Muuta Boot-tilan asetuksia

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS Useimpien järjestelmän määritysohjelman asetusten muutokset astuvat voimaan, kun käynnistät järjestelmän uudelleen.

Näppäimet   Navigointi
Ylänuoli    Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli    Siirry seuraavaan kenttään.
Enter    Valitse arvo valittuista (soveltuvissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.
Järjestelmän asennusohjelman asetukset

HUOMAUTUS Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa.

Yleiset valinnat

Taulukko 28. Yleistä

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Järjestelmätiedot</td>
<td>Tässä osassa luetteloon pääasialliset tietokoneen laitteisto-ominaisuudet.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vaihtoehdot ovat:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Järjestelmätiedot</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Muistikokoonpano</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Suoritintiedot</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Laitetiedot</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Battery Information

Näyttää akun tilan ja tietokoneeseen kytketyn verkkolaitteen tyyppin.

Boot Sequence

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

- Windows Boot Manager
- Boot List Option:
  Voit muuttaa käynnistysluettelon vaihtoehdoja.
  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 järjestelmän antamaan pääläkäyttöjen salasanen 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 kellonajan muutokset tulevat voimaan välittömästi.
### Järjestelmän kokoonpano

#### Taulukko 29. Järjestelmän kokoonpano

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kehitys</th>
<th>Kuvaus</th>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Komento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Integrated NIC</strong></td>
<td>Voit määrittää integroidun verkko-ohjaimen.</td>
<td>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Disabled (Ei käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Enabled (Käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Enabled w/PXE (Käytössä PXE:llä) (oletusasetus)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Onboard Unmanaged NIC</strong></td>
<td>Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä kiinteän USB LAN -kontrollerin.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Serial Port 1</strong></td>
<td>Voit määrittää sarjaportit (poistaa käytöstä ja uudelleenkartoittaa).</td>
<td>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Disabled (Ei käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Com1 — Oletus (Portissa 3F8h- ja IRQ 4 -määritys</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Com3 (Portissa 3E8h- ja IRQ 4 -määritys</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SATA Operation</strong></td>
<td>Voit määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan.</td>
<td>Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Disabled (Ei käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• AHCI</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• RAID On (RAID käytössä) (oletusasetus)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SMART Reporting</strong></td>
<td>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Tämä teknologia on osa S.M.A.R.T (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) -ratkaisua. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Ota käyttöön SMART-raportointi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>USB Configuration</strong></td>
<td>Voit ottaa sisäisen/integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</td>
<td>Vaihtoehdot ovat:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Ota käyttöön ulkoinen USB-portti</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Poista käytöstä telakointiaseman laitteet paitsi video (Oletus: ei käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Vaihtoehdot

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kuvaus</strong></td>
<td>• Enable USB PowerShare (Ota USB PowerShare käyttöön)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ääni</strong></td>
<td>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.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Keyboard Illumination</strong></td>
<td>Tämän asetuksen avulla voit valita näppäimistön valaistustoiminnon käyttötilan. Vaihtoehdot ovat: • Disabled (Ei käytössä) • 25 % • 50 % • 75 % • 100 %</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Keyboard Backlight Timeout on AC</strong> (näppäimistön taustavalon katkaisu verkkovirtasovittimen kanssa)</td>
<td>Tämä asetus määrittelee näppäimistön taustavalon aikakatkaisuvon, kun järjestelmään on kytketty verkkovirtasovitin. Näppäimistön taustavalovarolla on merkitystä vain kun taustavalo on käytössä. Vaihtoehdot ovat: • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia) — oletusarvo • 15 seconds (15 sekuntia) • 30 seconds (30 sekuntia) • 1 minute (1 minuutti) • 5 minutes (15 minuuttia) • 15 minutes (15 minuuttia) • Never (Ei koskaan)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Keyboard Backlight Timeout on Battery</strong> (Näppäimistön taustavalon aikakatkaisu akulla)</td>
<td>Tämä asetus määrittelee näytön taustavalostaikun aikakatkaisuvarvon akkuvirtaa käytettäessä. Näppäimistön taustavalovarolla on merkitystä vain kun taustavalo on käytössä. Vaihtoehdot ovat: • 5 seconds (5 sekuntia) • 10 seconds (10 sekuntia) — oletusarvo • 15 seconds (15 sekuntia) • 30 seconds (30 sekuntia) • 1 minute (1 minuutti) • 5 minutes (15 minuuttia) • 15 minutes (15 minuuttia) • Never (Ei koskaan)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>RGB Keyboard Backlight</strong> (RGB-näppäimistön taustavalo)</td>
<td>Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai valita taustavalon värisäiset tai määrittelee RGB-voimakkuusarvoja sekä ottaa käyttöön kaksi muokattavaa taustavaloväriä. Vaihtoehdot ovat: • Valkoinen • Punainen • Vihreä • Sininen • Custom1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Vaihtoehto

Touchscreen

• Custom2

Kuvaus

Tämä asetus määrittää, onko kosketusnäyttö otettu käyttöön vai poistettu käytöstä.

Stealth mode Control (Stealth-tilan hallinta)

Tämän asetuksen avulla voit määrittää Dellin Stealth-tilan.

Määritettävät hallintaominaisuudet:

• Merkkivalot
• Näyttö
• Käyttömittari
• Tuulettimet
• Radio
• GPS-vastaanotin
• WLAN-radio
• WWAN-radio

Miscellaneous Devices (Muut laitteet)

Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erilaisia kiinteitä laitteita.

• Enable PC Card (Ota PC-kortti käyttöön)
• Enable camera (Ota kamera käyttöön) – oletusasetus
• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ota käyttöön kiintolevyn putoamissuojaus)
• Enable Dedicated GPS Radio (Ota varattu GPS-radio käyttöön).
• Enable Secure Digital (SD) Card
• Secure Digital (SD) Card Boot (Käynnistäminen SD-kortilta) – Pois käytöstä
• Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (SD-kortin kirjoitussuojaustila) – Pois käytöstä
• Enable Rugged Dock NIC PXE Support (Ota Rugged-telakan NIC PXE -tuki käyttöön) – Pois käytöstä

Video-näytön asetukset

Taulukko 30. Video

Vaihtoehto

LCD Brightness (LCD-näytön kirkkaus)

Voit määrittää näytön kirkkauden virtalähteen mukaan. On Battery (Akku) (oletus: 50 %) ja On AC (Verkkovirta) (oletus: 100 %).

Switchable Graphics (Switchable Graphics -tekniikka)


Se voidaan ottaa käyttöön ainoastaan Windows 7:ssä ja sitä uudemmissa Windows-versioissa tai Ubuntu-käyttöjärjestelmissä. Tämä ominaisuus ei ole saatavilla muissa käyttöjärjestelmissä.
### Taulukko 31. Tietoturva

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **Admin Password** (Järjestelmänvalvojan salasana) | 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.  
  **HUOMAUTUS** Kun kirjaudut sisään ensimmäistä kertaa, 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** (Järjestelmän salasana)      | 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 kertaa, 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 vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. |
| **Password Configuration** (Salasanamääritys)    | Voit määrittää salasanan keston. Min = 4, Maks. = 32  
  **Password Bypass** (Salasanan ohitus)  
  Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyn järjestelmään käynnistetäessä uudelleen.  
  Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehtoja:  
  - Disabled (Ei käytössä) – Oletus  
  - Uudelleenkäynnistysen ohittaminen  
  **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 oletusarvoisesti käytöstä.  
  **Non-Admin Setup Changes (Muun kuin järjestelmänvalvojan asetusten muutokset)**  
  Voit 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  
  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.  
  **UEFI Capsule Firmware Updates**  
  Voit määrittää, salliiko järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselpäivityspaketteina.  
  - Enable UEFI Capsule Firmware Updates  
  Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. |
**TPM 2.0 Security**

Vaihtoehdot ovat:

- **TPM On (TPM käytössä)** – Oletus
- **Clear (Tyhjennä)**
- **PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käytöönnottokomennoille)** – Oletus
- **PPI Bypass for Disable Command (PPI-ohitus käytöstäpoistokomennoille)**
- **PPI Bypass for Clear Commands (PPI-ohitus tyhjennetyille komennoille)**
- **Attestation enable (Vahvistus käytössä)** – Oletus
- **Key storage enable (Avaintallennus käytössä)** – Oletus
- **SHA-256** – Oletus

**Absolute (R)**

Voit aktivoida valinnaisen Computrace-ohjelmiston tai poistaa sen käytöstä.

Vaihtoehdot ovat:

- **Deactivate (Deaktivoi)**
- **Disable (Poista käytöstä)**
- **Activate (Aktivoi)** – Oletus

**OROM Keyboard Access (OROM-näppäimistökäyttö)**

Sallii käyttäjän ottaa OROM-näppäimistökäyttönäytöt käyttöön tai poistaa ne käytöstä käynnistyksen yhteydessä.

- **Enable (Ota käyttöön)** – Oletusasetus
- **Disable (Poista käytöstä)**
- **One Time Enable (Ota kerran käyttöön)**

**Admin Setup Lockout**

Voit estää käyttäjän siirtymästä asennusohjelmalle, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.

- **Enable Admin Setup Lockout (Ota käyttöön järjestelmänvalvojan asennuslukitus)**

Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

**Master Password Lockout**

Ottaa yleissalasanatun käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

- **Enable Master Password Lockout (Ota yleissalasanan lukitus käyttöön)**

Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

**SMM Security Mitigation**

Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä.

- **SMM Security Mitigation**

Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

---

**Suojattu käynnistys**

**Taulukko 32. Suojattu käynnistys**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehdo</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Secure Boot Enable</td>
<td>Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistyn käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Secure Boot Enable — oletus</td>
</tr>
<tr>
<td>Secure Boot Mode</td>
<td>Jos Secure Boot -toimintatilaan tehdään muutoksia, Secure Boot -toiminta muutuu, jotta UEFI-ohjaimen allekirjoitukset voidaan arvioida.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Valitse yksi seuraavista vaihtoehtoista:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Deployed Mode (Käyttöönnottotila) — oletus</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**HUOMAUTUS** Kiintolevyn salasanat on nollattava ennen kuin asetusta voidaan muuttaa.
Expert Key Management

- Audit Mode (Seurantatila)
  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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Intel SGX Enable</td>
<td>Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koordin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle päälähetöjärjestelmässä. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</td>
</tr>
<tr>
<td>- Disabled (Ei käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Enabled (Käytössä)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) — Oletus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Enclave Memory Size</td>
<td>Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista:</td>
</tr>
<tr>
<td>- 32 Mt</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 64 MB</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 128 MB — Oletus</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Suorituskyky

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Multi Core Support</td>
<td>Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paraneee käytettäessä lisätymillä.</td>
</tr>
<tr>
<td>- All (Kaikki) — oletus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- 3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intel SpeedStep</td>
<td>Käyttäjä voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan.</td>
</tr>
<tr>
<td>- Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön)</td>
<td>Tämä vaihtoehto on määritetty oletusarvoisesti.</td>
</tr>
<tr>
<td>C-States Control</td>
<td>Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Virranhallinta

Taulukko 35. Virranhallinta

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Lid Switch</strong></td>
<td>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytön automaattisen käynnistymisen/sammuttamisen kannen kytkimestä.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>AC Behavior</strong></td>
<td>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen, että tietokone käynnistyy automaattisesti verkkolaitteen kytkettäessä.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Wake on AC</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Auto On Time</strong></td>
<td>Käyttäjä voi määrittää ajan, jolloin tietokone käynnistyy automaattisesti.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vaihtoehdot ovat:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Disabled (Ei käytössä)</strong> — Oletus</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Every Day (Päivittäin)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Weekdays (Arkipäivisin)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Select Days (Tiettyinä päivinä)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>USB Wake Support</strong></td>
<td>Voit määrittää, että USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Enable USB Wake Support</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Wake on Dell USB-C dock (Herätys Dellin USB-C-telakointiasemassa)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wireless Radio Control</strong></td>
<td>Jos tämä asetus on käytössä, järjestelmä havaitsee yhteyden langalliseen verkkoon ja poistaa käytöstä langattoman radiot (WLAN tai WWAN). Kun yhteys langalliseen verkkoon katkeaa, langattomat radiot otetaan uudelleen käyttöön.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Control WLAN Radio (Ohjaa WLAN-radiota)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Control WWAN Radio (Ohjaa WWAN-radiota)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wake on LAN (Herää LAN:illa)</strong></td>
<td>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.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
|                           | - **Disabled (Poissa käytössä)** — Oletus - Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätys signaalin LAN- tai WLAN-verkon kautta.
### Vaihtoehto

- **LAN Only (Vain LAN)** – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyillä LAN-signaalilla.
- **WLAN Only (Vain WLAN)** – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyillä WLAN-signaalilla.
- **LAN or WLAN** (WLAN tai WLAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN- tai WLAN-signaalilla.

### Peak Shift


Peak Shift -aloitus- ja lopetusaika voidaan määrittää kaikille viikonpäiville.

Tämä asetus määrittää akun kynnysarvon (15–100 %)

### 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.

### Battery #1 Charge Configuration (Akun 1 latausasetukset)

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 (Eenisijaisesti 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.

**HUOMAUTUS** Kaikki lataustilat eivät välttämättä ole kaikkien akkujen käytettävissä.

### Battery #2 Charge Configuration (Akun 2 latausasetukset)

### Type-C Connector Power (Virransyöttö Type-C-portista)

Valtaus voi määrittää suurimman Type-C-portista syötettävän virran.

Vaihtoehdot ovat:
- **7.5 Watts (7,5 wattia)** — oletusarvo
- **15 Watts (15 wattia)**

### Power Usage Mode (Virrankäyttötila)

Tässä kentässä voit valita järjestelmän virrankäyttötilan.

Vaihtoehdot ovat:
- **Power Saver (Virransäästö)**
- **Balanced (Tasapainotettu)** — Oletusena käytössä.
- **High Performance (Paras suoritusteho)**

---

### Post-toiminta

**Taulukko 36. POST-toiminta**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Adapter Warnings</strong></td>
<td>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käyttöstä järjestelmän asennusohjelman (BIOS) varoitusilmoitukset tiettyjä verkkolaitteita käytettäessä.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Enable Adapter Warnings</strong></td>
<td>(Ota verkkolaitteen varoitus käyttöön) (oletusasetus)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Keypad (Embedded)</strong></td>
<td>Käyttääjä voi valita tahdesta tavasta ottaa käyttöön näppäimistön sisäänrakenneettu numeronäppäimistö.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fn Key Only (vain Fn-painike)</strong></td>
<td>Numeronäppäimistö otetaan käyttöön ainoastaan, kun pidät Fn-painiketta alas painettuna (olotuksena käytössä)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>By Num Lock (Num Lockilla)</strong></td>
<td>Numeronäppäimistö otetaan käyttöön ainoastaan, kun NumLock-merkkivalo (LED) palaa</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Numlock Enable</strong></td>
<td>Käyttääjä voi valita, että Numlock-ominaisuus otetaan käyttöön tietokoneen käynnistyessä.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Vaihtoehto | Kuvaus
--- | ---
Enable NumLock (Ota NumLock käyttöön) | – oletusasetus

Fn Lock Options
Salli pikanäppäinyhdistelmän Fn + Esc vahtaa näppäinten F1–F12 ensisijaisen käyttäytymisen vakio- ja toissijaisen toimintojen välillä. Jos tämä vaihtoehto poistetaan käytöstä, et voi dynaamisesti vaihtaa näiden näppäinten ensisijaisista käyttäytymistä.

- Fn Lock | Oletus

Fastboot
Voit vauhdittaa tietokoneen käynnistystä ohittamalla tietyt yhteensopivuusvaiheet.

- Minimal (Minimaalinen) | – Oletus
- Thorough (Läpikotainen)
- Auto (Automaattinen)

Extended BIOS POST Time
Voit laatia ylimääräisen käynnistystä edeltävän viiveen.

- 0 seconds | – Oletus
- 5 seconds (5 sekuntia)
- 10 seconds (10 sekuntia)

Full Screen Logo
Voit avata koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta.

- Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo) | Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Warnings and Errors
Voit valita erilaisia vaihtoehtoja pysäytäytyväksi, kysyväksi ja odottaa käyttäjän toimia, jatkaaksesi varoitusten havaitsemisen yhteydessä mutta keskeytääksesi havaittaessa virhe tai jatkaaksesi, kun POST-prosessissa havaitaan joko varoituksia tai virheitä.

- Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) | – Oletus
- Continue on Warnings (Jatka varoituksia)
- Jatka varoituksia ja virheitä

MAC Address Pass-Through
Voit korvata tuetun telakan tai USB-modeemin NIC MAC -osoitteen valitulla MAC-osoitteella järjestelmän kautta.

- Passthrough MAC Address (MAC-kauttakulkuosoite) | – Oletus
- Integrated NIC 1 MAC Address (Sisäänrakennettu NIC 1 MAC -osoite)
- Disabled (Ei käytössä)

Hallinta

Taulukko 37. Hallinta

| Vaihtoehto | Kuvaus |
--- | ---
USB provision (USB-varaaminen) | Tämän asetuksen avulla voit määrittää Intel AMT:n paikalliselle USB-tallennuslaitteelle tallennetun määritystiedoston kautta

MEBx Hotkey | Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käyttöstä Management Engine BIOS Extension (MEBx)-laajennuksen siirtymisen pikanäppäimellä (Ctrl+P) Dell-logon ollessa näkyvillä.
### Virtualisointituki

**Taulukko 38. Virtualisointituki**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Virtualization</strong></td>
<td>Tämä vaihtoehto määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -teknikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Enable Intel Virtualization Technology</strong> (Ota Intel Virtualization -teknikka käyttöön).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>VT for Direct I/O</strong></td>
<td>Tämä vaihtoehto määrittää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization Technology for Direct I/O -teknikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Enable VT for Direct I/O</strong> (Ota käyttöön for Direct I/O)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Trusted Execution</strong></td>
<td>Tämä vaihtoehto sallii MVMM:n (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technologyn tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Enable Trusted Execution</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**HUOMAUTUS** I/O-suorasiirron ja TPM:n Intel Virtualization Technology (VT) on otettava käyttöön ja aktivoitava, jotta tätä ominaisuutta voidaan käyttää.

### Langattomat vaihtoehdot

**Taulukko 39. Langaton**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Wireless Switch</strong></td>
<td>Voit määrittää, mitä langattomia laitteita langaton kytkin ohjaa.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vaihtoehdot ovat:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>WWAN</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>GPS</strong> (WWAN-moduulissa)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>WLAN</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Bluetooth</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Wireless Device Enable</strong></td>
<td>Voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vaihtoehdot ovat:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>WWAN/GPS</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>WLAN</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- <strong>Bluetooth</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Ylläpito

**Taulukko 40. Ylläpito**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Service Tag</strong></td>
<td>Näyttää tietokoneen huoltomerkin.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Asset Tag</strong></td>
<td>Sallii järjestelmän laitetunnukseen luomisen, jos sellaista ei ole määritelty.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**BIOS Downgrade**

Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta.

- **Allow BIOS Downgrade (Salli BIOS:in paluuttaminen aiempaan versioon)**
  
  Tämä vaihtoehto on määrätetty 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-viatan 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.

---

### Järjestelmäläokit

#### Taulukko 41. Järjestelmäläokit

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vaihtoehto</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BIOS events</td>
<td>Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Thermal Events</td>
<td>Käyttää voi lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Thermal (Lämpö)) -tapahtumat.</td>
</tr>
<tr>
<td>Power Events</td>
<td>Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (Power (Virta)) -tapahtumat.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### Tietoja

#### Lisenssitiedot

Tekijänoikeudet (c) 1993-2013 Texas Instruments Incorporated

http://www.ti.com/

Uudelleenjakelu ja käyttö lähde- ja binaarimuodossa muuttununa tai muuttamattomana on sailltu edellyttäen, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Lähdekoodimuotoisiin uudelleenjakeluihin on sisällytettävä edellä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtolukettelo ja seuraava vastuuvaatimuslauske.
- Binäärimuotoisiin uudelleenjakeluihin on sisällytettävä yllä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtolukettelo sekä seuraava vastuuvaatimuslauske jakelun dokumentaatioissa ja/tai muissa materiaaleissa.
- Texas Instruments Incorporatedin ja sen sisällöntuottajien nimä ei saa käyttää tästä ohjelmistosta johdettujen tuotteiden mainontaan tai tukemiseen ilman ennalta erikseen annettua kirjallista suostumusta.

TEKIJÄNOIKEUKSIEN HALTTIJA JA SISÄLLÖNTUOTTAJAT TARJOAVAT TÄMÄN OHJELMISTON SELLAISENAAN, EIVÄTÄ NE ANNA MINKÄÄNLAISIA NIMENOMAISIA TAI OLETETTUJA TAKAAN OHJELMISTON MYYTTÄVÄYDESTÄ TAI SOVELTUVUUDESTA TIEDYYYN KÄYTTÖTARKOITUKSEEN. TEKIJÄNOIKEUKSIEN HALTTIJA JA TÄMÄN OHJELMISTON TARJOAJAT EIVÄT MISSään TAPAUKSESSA OLE KORVAUSVELVOLLISIA MISTÄÄN SUDORISTA, EPÄSUORISTA, SATUNNAISISTA, ERITYISISTÄ, ESIMERKIKKISISTÄ TAI SEURAAMUKSELLISISTA VAURIOISTA (MUKAAN LUKIEN MUUJA KORVAVIA VIIVASTOJA VAI ALTTOJEN TAI PALVELUIDEN HANKINTAINEN; KÄYTÖN, TIEDON VAI VOITON MENETTÄMINEN; TAI LIIKETOIMINNAN KESKEYTYMINEN), OLI SYYNÄ MIKÄ TAHANSA JA KÄYTTETTÄN MITÄ KORVAUSVELVOLLISUUSTEORIAA HYVÄNSÄ, OLI SE SOPIMUKSESSA MAININTTU, ANKARA
Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestysten avulla voit ohittaa järjestelmän asennusohjelman määrittämän käynnistyslaittejärjestystä ja käynnistää suoraan tietystä laitteesta (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
- Optinen asema (jos käytettävissä)
- SATA-kiintolevy (jos käytettävissä)
- Diagnostiikka

HUOMAUTUS XXXX tarkoittaa SATA-aseman numeroa.

HUOMAUTUS Kun valitset Diagnostics (Diagnostiikka) -vaihtoehdon, ePSA diagnostics (ePSA-diagnostiikka) -näyttö avautuu.

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä asennusohjelman näyttöön.

BIOS:in päivitys Windowsissa

Suosittelemme, että päivität BIOS:in (järjestelmän määritysohjelma) vaihtoehtoisesti emolevyn tai päivityksen tullessa saataville.

HUOMAUTUS Jos BitLocker on otettu käyttöön, se on poistettava käyttöä ennen järjestelmän BIOS:in päivitystä, ja otettava jälleen käyttöön, kun BIOS:in päivitys on valmis.

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Siirry osatseesseen Dell.com/support.
   - Anna Palvelutunnus (Service Tag) tai Pikahuoltokoodi (Express Service Code) ja klikkaa Lähetä (Submit).
   - Klikkaa Detect Product (Tunnista tuote) ja seuraa näytölle tulevia ohjeita.
3. Jos tuotteen tai löydä palvelutunnusta, klikkaa Choose from all products (Valitse kaikista tuotteista).
4. Valitse luettelosta Products (Tuotteet) -luokka.
5. Valitse tietokoneen malli, niin tietokoneen Product Support (Tuotetuki) -sivu avautuu.
6. Klikkaa Get drivers (Hae ohjaimet) ja klikkaa Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot) -osa avautuu.
7. Klikkaa Find it myself (Etsi itse).
10. Valitse haluamasi laatusmenetelmä Please select your download method below (Valitse lataustapa alta) -ikkunasta ja klikkaa Download File (Lataa tiedosto).
    File Download (Tiedoston lataa) -ikkuna tulee näkyviin.
11. Tallenna tiedosto työpöydälle klikkaamalla Save (Tallenna).
12. Asenna päivityt BIOS-asetuksia tietokoneeseen klikkaamalla Run (Suorita).
    Noudata näytön ohjeita.

**BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä**


**Järjestelmän BIOS:in päivittäminen USB-tallennuslaitteelta**

Jos Windowsia ei voi käynnistää mutta BIOS täytyy päivittää, lataa BIOS-tiedosto käyttämällä toista järjestelmää ja tallenna se USB-muistitikkuun, jonka avulla järjestelmän voi käynnistää. 


1. Lataa BIOS-päivitys .EXE-tiedostona toiseen järjestelmään.
3. Aseta USB-muistitikku järjestelmään, jonka BIOS täytyy päivittää.
5. Valitse nuolinäppäimillä USB Storage Device (USB-tallennuslaitte) ja klikkaa Return (Takaisin).
7. Suorita tiedosto kirjattamalla tiedoston koko nimi, esimerkiksi O9010A12.exe, ja paina Return (Takaisin).
8. BIOS Update -apuohjelma latautuu. Noudata näytön ohjeita.

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

Taulukko 42. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

<table>
<thead>
<tr>
<th>Salasanan tyyppi</th>
<th>Kuvaus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Järjestelmän salasana</td>
<td>Salasana, joka on annettava tietokoneeseen kirjauduttaessa.</td>
</tr>
<tr>
<td>Asennusohjelman salasana</td>
<td>Salasana, joka on annettava, jotta voidaan siirtyä tietokoneen BIOS-asetuksiin ja muuttaa niitä.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vuot luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaaksi.

⚠️VAROITUS Salasanat tarjoavat perustason suojauksen tietokoneen tiedoille.
⚠️VAROITUS Jos tietokone ei ole lukittu ja se jätetään valvomatta, kuka tahansa voi käyttää sen tietoja.
/gl/HUOMAUTUS Järjestelmän ja asennusohjelman salasana -ominaisuus ei ole käytössä.

Järjestelmän asennusohjelman salasanan määrittäminen

Voit määrittää uuden järjestelmän tai järjestelmänvalvojan salasanan vain, kun tilana on Not Set (Ei määritetty).

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistymisen jälkeen.

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

Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
• Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä.
Vanhan järjestelmän asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen

Varmista, että Salasanan tilan lukitus on pois käytöstä (järjestelmäasetuksissa) ennen kuin yrität poistaa tai muuttaa järjestelmän ja/tai määritysten salasanan. Järjestelmän ja määritysten salasanaa ei voi poistaa tai muuttaa, jos Salasanan tila on lukittu.

Voit siirtyä järjestelmän asennusohjelmaan painamalla F2 heti virran kytkemisen tai uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

2. Tarkista System Security (Järjestelmän salaus) -ruudulta, että Password Status (Salasanan tila) on Unlocked (Lukitsematon).
3. Valitse System Password (Järjestelmän salasana), muuta vanhaa järjestelmän salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
4. Valitse Setup Password (Asennusohjelman salasana), muuta vanhaa asennusohjelman salasanaa tai poista se ja paina Enter tai Tab.
   HUOMAUTUS Jos vaihdat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, kirjoita uusi salasana pyydettäessä. Jos poistat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanan, vahvista poisto pyydettäessä.
5. Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
6. Tallenna muutokset ja poistu järjestelmän asennusohjelmasta painamalla Y. Tietokone käynnistyy uudelleen.
Tässä luvussa luetellaan tuetut käyttöjärjestelmät ja annetaan ajureiden asennusohjeet.

Aiheet:

- Käyttöjärjestelmä
- -ohjainten lataaminen

Käyttöjärjestelmä

Taulukko 43. Käyttöjärjestelmä

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tuetut käyttöjärjestelmät</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Windows 10 Professional (64-bittinen)</td>
</tr>
<tr>
<td>• Windows 10 Enterprise (64-bittinen)</td>
</tr>
<tr>
<td>• Windows 7, Dell CFI:n kautta ✴</td>
</tr>
<tr>
<td>• Ubuntu 18.04</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**HUOMAUTUS**

Tuetaan ainoastaan Intel Dual-Core i5-6300U SkyLake -suorittimella.

-ohjainten lataaminen

1. Käynnistä .
2. Siirry osoitteeseen Dell.com/support.

**HUOMAUTUS** Jos et tiedä huoltotunnusta, käytä automaattista tunnistusta tai valitse malli manuaalisesti.

4. Valitse Drivers and Downloads (Ohjaimet ja ladattavat tiedostot).
5. Valitse asennettu käyttöjärjestelmä.
6. Selaa alaspäin sivulla ja valitse asennettava ajuri.
7. Klikkaa Download File (Lataa tiedosto) ladattaksesi ohjaimen .
8. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon tallensit ohjaintiedoston.
Avun saaminen

Aiheet:
- Dellin yhteystiedot

**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 palveluvahtoja. 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](http://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 tukikohde.