


Dell Precision 3930 Rack

Määrittäminen ja tekniset tiedot

Tämä sisältö on voitu kääntää tekoälyllä. Lisätietoja on [linkissä](#).

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

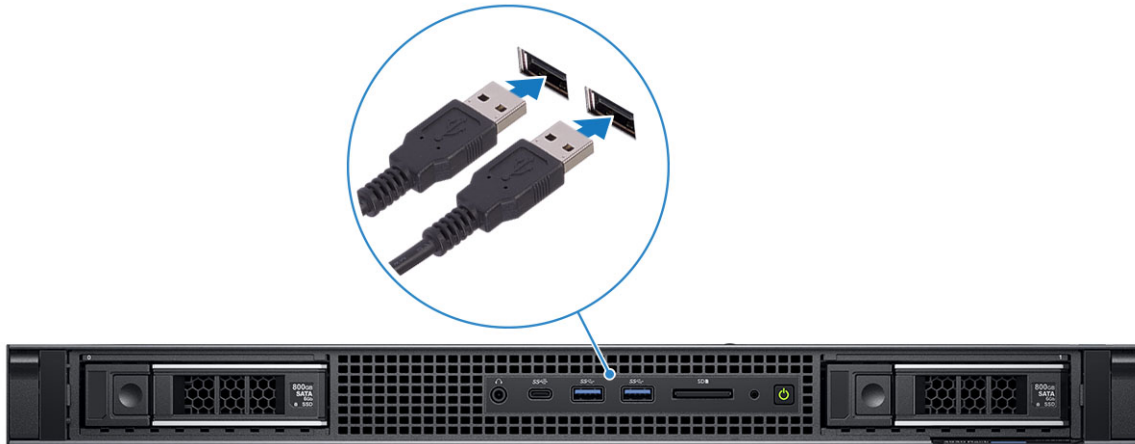
Luku 1: Tietokoneen määrittäminen.....	5
Luku 2: Kotelo yleisesti.....	8
Edessä.....	8
Takaa.....	8
Emolevyn liitännät.....	9
Luku 3: Järjestelmätiedot.....	10
Tekniset tiedot.....	10
Järjestelmän mitat.....	10
Järjestelmätiedot.....	10
Virtalähde.....	11
Suoritin.....	11
Muisti.....	13
Säilytyksessä.....	15
Ääni.....	15
Näytönohjain.....	16
Tiedonsiirto.....	19
Muistikortinlukija.....	19
Emolevyn liittimet.....	19
Portit ja liittimet.....	20
Käyttöjärjestelmä.....	20
Käyttöolosuhteet.....	20
Palvelu ja tuki.....	21
Luku 4: Järjestelmän asennusohjelma.....	23
BIOS yleisesti.....	23
Käynnistysvalikko.....	23
Siirtymisnäppäimet.....	23
Käynnistysjärjestys.....	24
Järjestelmän asennusohjelman asetukset.....	24
Yleiset vaihtoehdot.....	24
Järjestelmätiedot.....	25
Video-näytön asetukset.....	27
Tietoturva.....	27
Suojatun käynnistyksen asetukset.....	29
Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset.....	29
Suorituskyky.....	30
Virranhallinta.....	30
Jäähdytyskokoontulo.....	31
Post-toiminta.....	31
Hallinta.....	32
Virtualisointituki.....	32
Huolto.....	32

Järjestelmälokkit.....	33
Lisämääritykset.....	33
Luku 5: BIOSin päivittäminen.....	34
BIOSin päivittäminen Windowsissa.....	34
BIOSin päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa.....	34
BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa.....	34
BIOSin päivittäminen kertakäynnistysvalikosta.....	35
Luku 6: Järjestelmän ja asennusohjelman salasana.....	36
Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen.....	36
Vanhan järjestelmän tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen.....	37
Luku 7: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	38
Luku 8: Versiohistoria.....	39

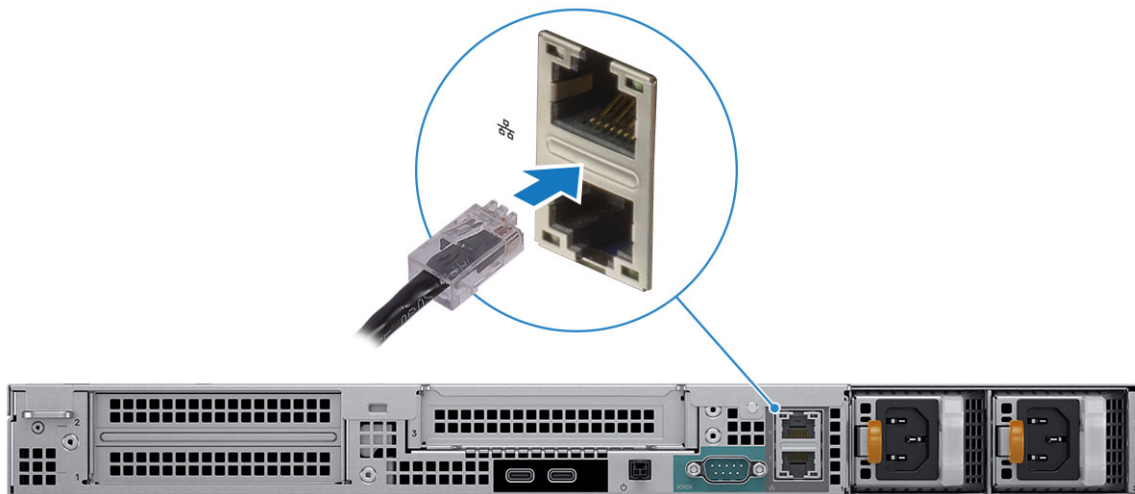
Tietokoneen määrittäminen

Vaiheet

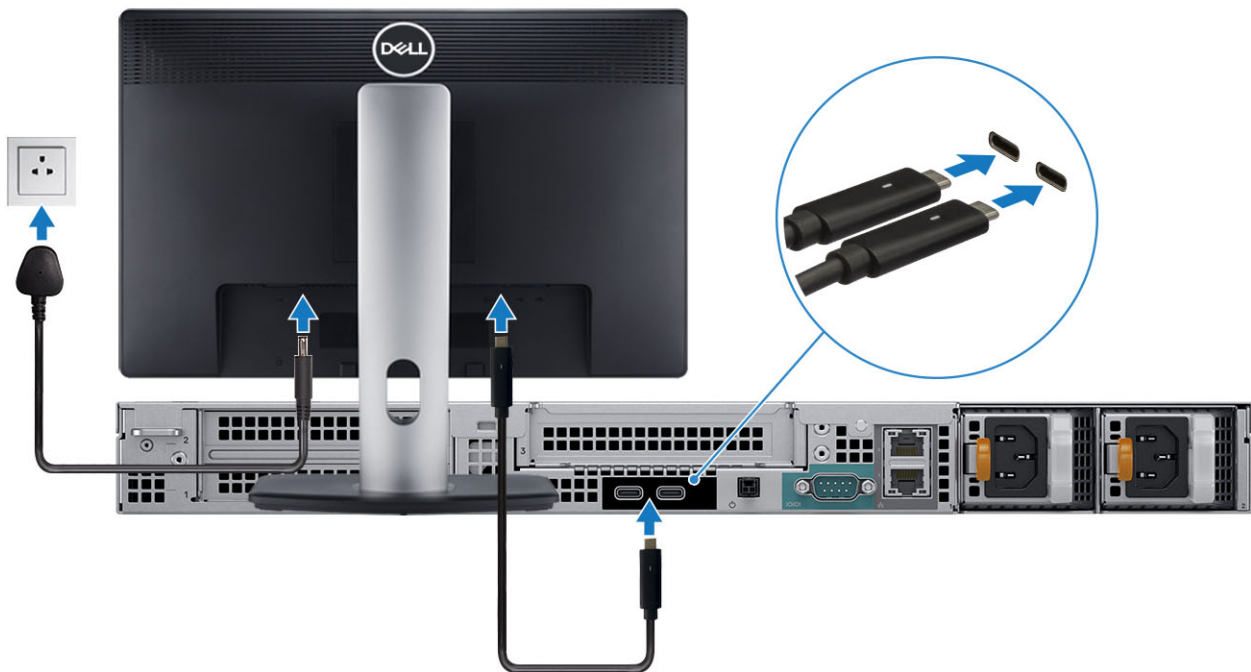
1. Kytke näppäimistö ja hiiri.



2. Muodosta kaapeliverkkoyhteys.



3. Kytke näyttö.



i HUOMAUTUS: Jos tilasit tietokoneeseen erillisen näyttöohjaimen, näyttöohjain on kuvantoiston ensisijainen ajuri. Kytke näyttö erilliseen näyttöohjaimeen.

4. Kytke virtajohto.



5. Paina virtapainiketta.

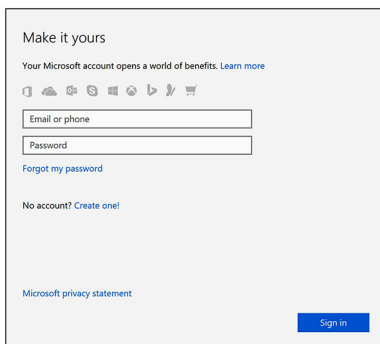


6. Suorita Windowsin asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita:

a. Muodosta yhteys verkkoon.



b. Kirjautu Microsoft-tilillesi tai luo tili.



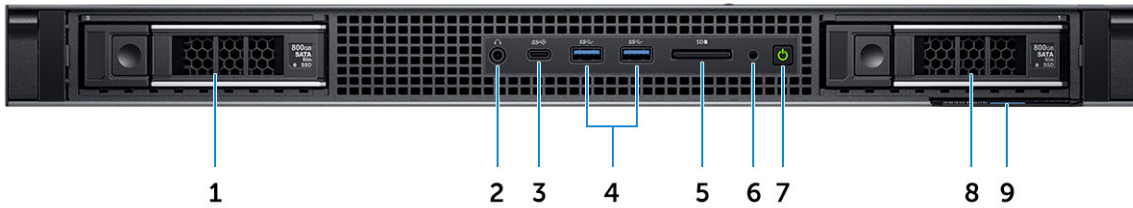
7. Paikanna Dell-sovellukset.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Resurssit	Kuvaus
	Rekisteröi tietokone
	Dell Help and Support
	SupportAssist – Tarkista päivitysten saatavuus ja päivitä tietokone

Kotelo yleisesti

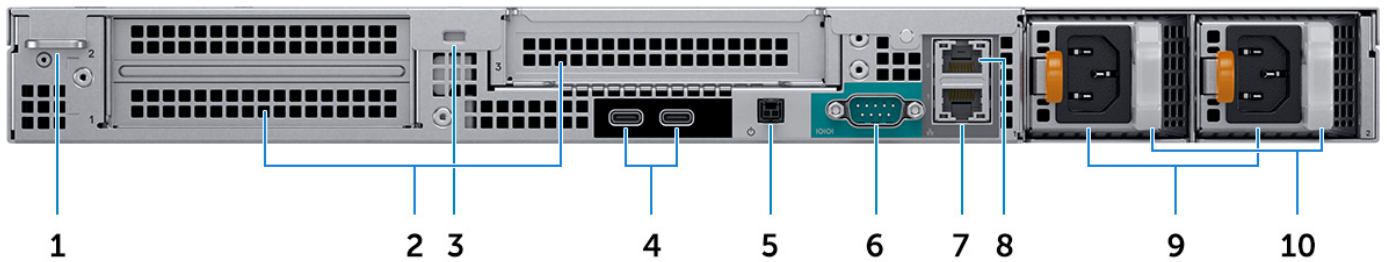
Edessä



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Kiintolevy paikka 0 | 2. Ääniportti |
| 3. USB Type-C 3.1 Gen2 -portti | 4. USB Type-A 3.1 Gen1 -portti |
| 5. Sd-kortinlukijan paikka | 6. Aseman aktiviteettivalo |
| 7. Virtapainike | 8. Kiintolevy paikka 1 |
| 9. Palvelutunnus | |

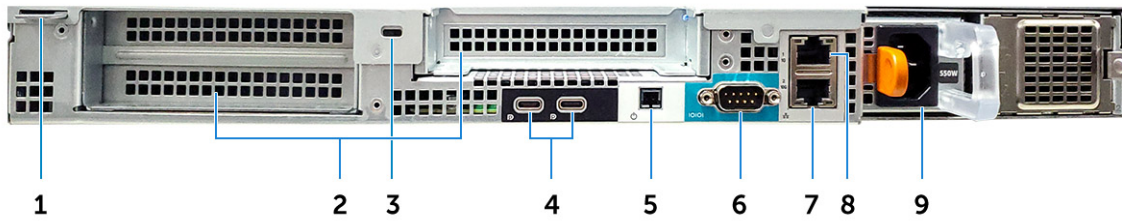
Takaa

(Vaihtoehto 1)



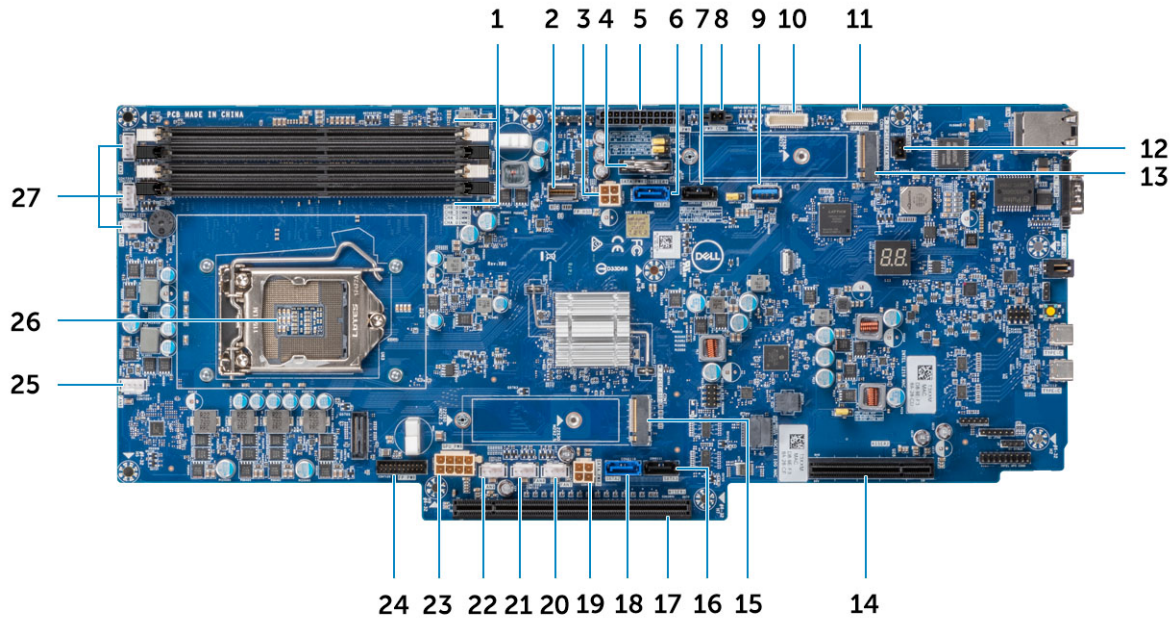
- | | |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Riippulukkorengas | 2. Laajennuskorttipaikat |
| 3. Suojakaapelin paikka | 4. USB Type-C 3.1 Gen2 (UMA-kuvantoiston tuki) |
| 5. Etävirtakytkin | 6. Sarjaportti |
| 7. 10 Gb:n verkkoportti | 8. 1 Gb:n verkkoportti |
| 9. Virtalähteet | 10. Virtalähteen diagnostiikkamerkkivalo |

(Vaihtoehto 2)



1. Riippulukkorengas
2. Laajennuskorttipaikat
3. Suojakaapelin paikka
4. USB Type-C 3.1 Gen2 (UMA-kuvantoiston tuki)
5. Etävirtakytkin
6. Sarjaportti
7. 10 Gb:n verkkoportti
8. 1 Gb:n verkkoportti
9. Virtalähde

Emolevyn liitännät



1. Muistikannat
2. Etupaneelin HSD
3. Vasen SATA-virtaliitäntä
4. Nappiparisto
5. Virranjakokortin virtaliitäntä
6. SATA 0 -liitäntä
7. SATA 1 -liitäntä
8. Virtaliitäntä 1
9. USB Type-A 3.1 Gen1
10. Virranjakokortin liitäntä
11. Etupaneelin liitäntä
12. Tunkeutumiskytkimen liitäntä
13. M.2 PCIe -liitäntä (SSD0)
14. PCIe-paikka
15. M.2 PCIe -liitäntä (SSD1)
16. SATA 3 -liitäntä
17. PCIe-paikka
18. SATA 2 -liitäntä
19. Oikea SATA-virtaliitäntä 2
20. Tuulettimen 7 virtaliitäntä
21. Tuulettimen 8 virtaliitäntä
22. Tuulettimen 9 virtaliitäntä
23. Näytönohjaimen virtaliitäntä
24. Etupaneelin virtaliitäntä
25. Tuulettimen 6 virtaliitäntä
26. Suoritin
27. Tuulettimen 5/4/3 virtaliitäntä

Järjestelmätiedot

Tekniset tiedot

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.

Järjestelmän mitat

HUOMAUTUS: Järjestelmän paino ja toimituspaino perustuvat tyypilliseen kokoonpanoon, ja ne voivat vaihdella tietokoneen kokoonpanon mukaan. Tyypillisessä kokoonpanossa on integroitu näyttöohjain ja kaksi kiintolevyä.

Taulukko 2. Järjestelmän mitat

	Tower
Kotelon paino (lb/kg)	12,42 / 27,38
Kotelon mitat (K x L x S)	
Korkeus (cm/tuumaa)	4,28 / 1,68
Leveys (cm/tuumaa)	48,2 / 18,97
Syvyys (cm/tuumaa)	57,75 / 22,73 58,91 / 23,19 (ml. etukehys)
Toimituspaino (kg/lb – sisältää pakkausmateriaalin)	19,34 / 42,63
Pakkauksen mitat (K x L x S)	
Korkeus (cm/tuumaa)	21,3 / 8,38
Leveys (cm/tuumaa)	59,5 / 23,42
Syvyys (cm/tuumaa)	80,3 / 31,61

HUOMAUTUS: Kiskot ovat yhteensopivia 4-tappisen EIA-310-standardikehikon kanssa.

Järjestelmätiedot

Taulukko 3. Järjestelmätiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Piirisarja	Intel C246 -piirisarja
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
FLASH EPROM	SPI 256 Mt
PCIe-väylä	100 MHz

Taulukko 3. Järjestelmätiedot (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Ulkoisen väylän taajuus	DMI 3,0-8 GT/s

Virtalähde

Tässä aiheessa käsitellään virtalähteiden tietoja.

Taulukko 4. 550 W

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Virtalähteen teho	550 W
AC-tulojännite	100-240 VAC
AC-tulovirta (matala AC-väli/korkea AC-väli)	7,4 A / 3,7 A
AC-tulotaajuus	50 Hz / 60 Hz.

Taulukko 5. 3,0 V:n CMOS-paristo

Tavaramerkki	Tyyppi	Jännite	Koostumus	Käyttöikä
PANASONIC	CR-2302L/BN	3 V	Litium Mangaani Dioksidi	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,0 V: 1 000 tuntia tai enemmän
Varta	6032-101-501	3 V	Litium Mangaani Dioksidi	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,0V: 1 000 tuntia tai enemmän
Duracell	DL2032	3 V	Litium Mangaani Dioksidi	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,0 V: 1 000 tuntia tai enemmän
Maxwell	CR2032	3 V	Litium Mangaani Dioksidi	Jatkuva purkautuminen 15 kΩ:n kuormituksessa, kunnes varauksen taso on 2,0 V: 1 000 tuntia tai enemmän

Suoritin

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

Taulukko 6. Suorittimen tekniset tiedot

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2288G (8 ydintä, 3,7 GHz, 16 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2286G (6 ydintä, 4,0 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630

Taulukko 6. Suorittimen tekniset tiedot (jatkuu)


Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Xeon E -suoritin E-2278G (8 ydintä, 3,4 GHz, 16 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2276G (6 ydintä, 3,8 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2246G (6 ydintä, 3,6 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2236 (6 ydintä, 3,4 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Ei tuettu
Intel Xeon E -suoritin E-2226G (6 ydintä, 3,4 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E Processor E-2224G (4 ydintä, 3,5 GHz, 8 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E Processor E-2224 (4 ydintä, 3,4 GHz, 8 Mt:n välimuisti)	Ei tuettu
Intel Xeon E -suoritin E-2186G (6 ytimen HT, 3,8 GHz, 4,7 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2176G (6 ytimen HT, 3,7 GHz, 4,7 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2174G (4 ytimen HT, 3,8 GHz, 4,7 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2146G (6 ytimen HT, 3,5 GHz, 4,5 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2136 (6 ytimen HT, 3,3 GHz, 4,5 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Ei tuettu
Intel Xeon E -suoritin E-2134 (4 ytimen HT, 3,5 GHz, 4,5 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Ei tuettu
Intel Xeon E -suoritin E-2124G (4 ytimen HT, 3,4 GHz, 4,5 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD P630
Intel Xeon E -suoritin E-2124 (4 ydintä, 3,4 GHz, 4,5 GHz:n Turbo, 8 Mt:n välimuisti)	Ei tuettu
Intel Core i3-8100 -suoritin (4 ydintä, 3,6 GHz, 6 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i5-8500 -suoritin (6 ydintä, 3,0 Ghz, jopa 4,1 GHz:n Turbo, 9 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i5-8600 -suoritin (6 ydintä, 3,1 Ghz, jopa 4,3 GHz:n Turbo, 9 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i5-8600K -suoritin (6 ydintä, 3,6 Ghz, jopa 4,3 GHz:n Turbo, 9 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i7-8700 -suoritin (6 ydintä, 3,2 GHz, jopa 4,6 GHz:n Turbo, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630

Taulukko 6. Suorittimen tekniset tiedot (jatkuu)

Tyyppi	UMA-näytönohjain
Intel Core i7-8700K -suoritin (6 ydintä, 3,7 GHz, jopa 4,7 GHz:n Turbo, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i3-9100 -suoritin (4 ydintä, 3,6 GHz, 6 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i5-9400 -suoritin (8 ydintä, 2,9 GHz, 9 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i5-9500 -suoritin (6 ydintä, 3,0 GHz, 9 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i5-9600 -suoritin (6 ydintä, 3,1 GHz, 9 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i7-9700 -suoritin (8 ydintä, 3,0 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i7-9700K -suoritin (8 ydintä, 3,6 GHz, 12 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i9-9900 -suoritin (8 ydintä, 3,1 GHz, 16 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630
Intel Core i9-9900K -suoritin (8 ydintä, 3,6 GHz, 16 Mt:n välimuisti)	Integroitu Intel UHD 630

Muisti

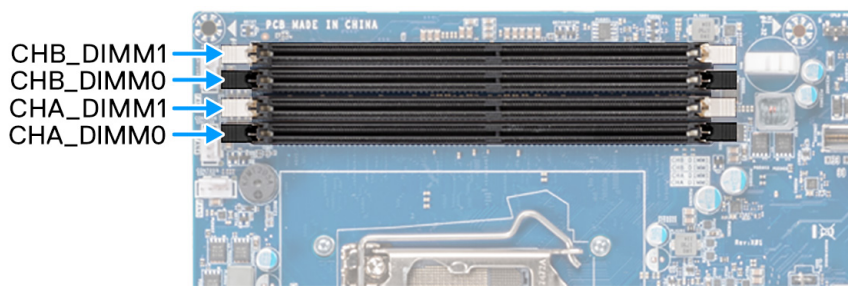
Taulukko 7. Muistitiedot

Tekniset tiedot
4 Gt
128 Gt
4
UDIMM
32 Gt
<ul style="list-style-type: none">• 4 Gt – 1 x 4 Gt (Non-ECC)• 8 Gt – 2 x 4 Gt (Non-ECC)• 8 Gt – 1 x 8 Gt (ECC)• 16 Gt – 2 x 8 Gt (Non-ECC)• 16 Gt – 2 x 8 Gt (ECC)• 32 Gt – 4 x 8 Gt (Non-ECC)• 32 Gt – 4 x 8 Gt (ECC)• 64 Gt – 2 x 32 Gt (Non-ECC)• 64 Gt – 4 x 16 Gt (Non-ECC)• 64 Gt – 4 x 16 Gt (ECC)• 128 Gt – 4 x 32 Gt (Non-ECC)
 HUOMAUTUS: ECC-muistia tuetaan ainoastaan Xeon E- ja Core i3 -suorittimilla varustetuissa järjestelmissä.
DDR4 UDIMM Non-ECC/ECC -muisti
3 200 MHz

Dell Precision 3930 -kehikon muistitaulukko

Taulukko 8. Dell Precision 3930 -kehikon muistin täyttöjärjestys

Päämuistin kokoonpano					Kanava A		Kanava B		MOD
Kokoonpano	ECC/ Non- ECC	Enimmä- ismuisti	DPC	Taajuus	DIMM 1	DIMM0	DIMM1	DIMM0	
2 x 8 Gt	ECC	16	1	2 667		8 Gt		8 Gt	4879G
4 x 8 Gt	ECC	32 Gt	2	2 667	8 Gt	8 Gt	8 Gt	8 Gt	H5JK2
4 x 16 Gt	ECC	64 Gt	2	2 667	16 Gt	16 Gt	16 Gt	16 Gt	YGNTN
2 x 4 Gt	Non- ECC	8 Gt	1	2 667		4 Gt		4 Gt	Y5GVC
2 x 8 Gt	Non- ECC	16 Gt	1	2 667		8 Gt		8 Gt	R3YC2
4 x 8 Gt	Non- ECC	32 Gt	2	2 667	8 Gt	8 Gt	8 Gt	8 Gt	XJRPK
4 x 16 Gt	Non- ECC	64 Gt	2	2 667	16 Gt	16 Gt	16 Gt	16 Gt	3F5PX
2 x 32 Gt	Non- ECC	64 Gt	1	2 667		32 Gt		32 Gt	983D4
4 x 32 Gt	Non- ECC	128 Gt	2	2 667	32 Gt	32 Gt	32 Gt	32 Gt	983D4
2 x 4 Gt	Non- ECC	8 Gt	1	3 200		4 Gt		4 Gt	M4MD V
2 x 8 Gt	Non- ECC	16 Gt	1	3 200		8 Gt		8 Gt	R3YT4
2 x 8 Gt	Non- ECC	16 Gt	1	3 200		8 Gt		8 Gt	8KM6C
2 x 8 Gt	Non- ECC	16 Gt	1	3 200		8 Gt		8 Gt	TVMC6
4 x 8 Gt	Non- ECC	32 Gt	2	3 200	8 Gt	8 Gt	8 Gt	8 Gt	Y9VY9
4 x 8 Gt	Non- ECC	32 Gt	2	3 200	8 Gt	8 Gt	8 Gt	8 Gt	8KM6C
4 x 8 Gt	Non- ECC	32 Gt	2	3 200	8 Gt	8 Gt	8 Gt	8 Gt	TVMC6
4 x 16 Gt	Non- ECC	64 Gt	2	3 200	16 Gt	16 Gt	16 Gt	16 Gt	9GCW0
2 x 32 Gt	Non- ECC	64 Gt	1	3 200		32 Gt		32 Gt	N6R0K
4 x 32 Gt	Non- ECC	128 Gt	2	3 200	32 Gt	32 Gt	32 Gt	32 Gt	DKNHC
Täyttöjärjestys					Neljäs	Toinen	Kolmas	Ensimmäinen	



HUOMAUTUS: DIMM-numeroista riippumatta muistin suorituskyky on parhaimmillaan, kun sekä kanavaan A että B on asennettu DIMM-moduuli. Erikokoisten DIMM-moduulien yhdistelmiä ei tueta.

Säilytyksessä

Taulukko 9. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tyyppi	Muotokerroin	Liitäntä	Suojausasetus	Kapasiteetti
Neljä 2,5 tuuman edestä asennettavaa kiintolevyä	Noin (2,76 x 3,959 x 0,276 tuumaa)	Enintään 6 Gb/s (SATA 3.0)	OPAL /SED FIPS	Korkeintaan 8 Mt
Kaksi 3,5 tuuman edestä asennettavaa kiintolevyä	Noin (5,79 x 4 x 1)	Enintään 6 Gb/s (SATA 3.0)	–	Enintään 16 Gt
Kaksi SSD-asemaa	M.2 2280	2 x PCIe x4 NVMe -laitetta emolevyllä (ei tallennusasemapaikassa), enintään 32 Gb/s 2 x M.2 PCIe x4 NVMe -laitetta Dell Ultraspeed Drive Duo -kortilla (nostimen 1A PCIe-paikassa 2)	SED/OPAL	Enintään 4 Mt

HUOMAUTUS: Tietokone tukee joko kahta 3,5 tuuman kiintolevyä tai neljää 2,5 tuuman kiintolevyä kokoonpanon mukaan.

HUOMAUTUS: Edestä asennettavia kiintolevyjä ei voida vaihtaa käytön aikana.

Ääni

Taulukko 10. Äänitiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Kontrolleri	Waves MaxxAudio ProSupport
Tyyppi	Kaksikanavainen High-Definition Audio -ääni
Liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> Yleisääniliitäntä Stereokuulokemikrofoni

Näytönohjain

Taulukko 11. Näytönohjaimen tiedot

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuist in tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
Intel UHD Graphics 630	UMA	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3 - 8100/9100 Intel Core i5 - 8600/8500/9400/9500/9600 Intel Core i7 - 8700/9700/9700K Intel Core i9 - 9900/9900 K 	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DisplayPort-kuvansiirtoa tuetaan takapaneelin USB Type-C -portin kautta DP-/HDMI-/VGA-/DVI-kuvansiirtoa tuetaan takapaneelin USB Type-C -portin kautta	4096 x 2304
Intel UHD P630 -näytönohjain	UMA	<ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon G 	Integroitu	Jaettu järjestelmämuisti	DP-/HDMI-/VGA-/DVI-kuvansiirtoa tuetaan takapaneelin USB Type-C -portin kautta	4096 x 2304
NVIDIA Quadro P400	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	3 mDP 1.4	7680 x 4320
NVIDIA Quadro P620	Erillinen	-	GDDR5	2 Gt	mDP	2 560 x 1 600 x 32 bpp, 60 Hz
NVIDIA T400	Erillinen	-	GDDR6	2 Gt	mDP	<ul style="list-style-type: none"> 3 840 x 2 160, 120 Hz 5120 x 2880, 60 Hz
nVIDIA Quadro P1000	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	mDP	1920 x 1200 x 32 bpp, 60 Hz
NVIDIA T600	Erillinen	-	GDDR6	4 Gt	mDP	<ul style="list-style-type: none"> 3 840 x 2 160, 120 Hz 5120 x 2880, 60 Hz 7 680 x 4 320, 60 Hz
NVIDIA T1000	Erillinen	-	GDDR6	4 Gt	mDP	<ul style="list-style-type: none"> 3 840 x 2 160, 120 Hz 5120 x 2880, 60 Hz 7 680 x 4 320, 60 Hz
AMD WX3200	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	mDP	1 portti <ul style="list-style-type: none"> 7680 x 4320, 60 Hz

Taulukko 11. Näytönohjaimen tiedot (jatkuu)

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
						2 porttia <ul style="list-style-type: none"> • 5120 x 2880, 60 Hz 4 porttia <ul style="list-style-type: none"> • 3 840 x 2 160, 60 Hz • 1920 x 1080, 60 Hz
AMD Radeon Pro WX4100	Erillinen	-	GDDR5	4 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA Quadro P2000	Erillinen	-	GDDR5	5 Gt	mDP/DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA RTX2080B	Erillinen	-	GDDR6	8 Gt	DisplayPort / HDMI	Yksi DisplayPort 1.4a <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 (8K), 60 Hz Kaksi DisplayPort 1.4a:ta <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 (8K), 120 Hz HDMI 2.0b <ul style="list-style-type: none"> • 4 096 x 2 160 (4K), 60 Hz
NVIDIA Quadro P4000	Erillinen	-	GDDR5	8 Gt	DisplayPort	5120 x 2880
NVIDIA RTX4000	Erillinen	-	GDDR5	8 Gt	DisplayPort / Type-C	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz USB Type-C <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz
NVIDIA Quadro P5000	Erillinen	-	GDDR5X	16 Gt	DVI-D/DisplayPort	5 120 x 2 880
NVIDIA RTX5000	Erillinen	-	GDDR6	16 Gt	DisplayPort / Type-C	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz

Taulukko 11. Näytönohjaimen tiedot (jatkuu)

Kontrolleri	Tyyppi	Suorittimen riippuvuus	Grafiikkamuistin tyyppi	Kapasiteetti	Ulkoisen näytön tuki	Enimmäistarkkuus
						USB Type-C <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz
NVIDIA RTX A4000	Erillinen	-	GDDR6	16 Gt	VESA DisplayPort	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 3200 x 24 bpp, 60Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz
NVIDIA RTX A4500	Erillinen	-	GDDR6	20 Gt	VESA DisplayPort	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz
NVIDIA RTX A5500	Erillinen	-	GDDR6	24 Gt	VESA DisplayPort	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz
NVIDIA Quadro P6000	Erillinen	-	GDDR5X	24 Gt	DVI-D/DisplayPort	5 120 x 2 880
NVIDIA RTX6000	Erillinen	-	GDDR6	24 Gt	DisplayPort / Type-C	DisplayPort <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz USB Type-C <ul style="list-style-type: none"> • 7 680 x 4 320 x 24 bpp, 120 Hz • 7 680 x 4 320 x 36 bpp, 60 Hz • 5 120 x 2 880 x 24 bpp, 60Hz

HUOMAUTUS: Katso Xeon G:n tekniset tiedot suorittimien tekniset tiedot sisältävästä osiosta.

HUOMAUTUS: Xeon-suorittimet, joiden nimessä on G-pääte, tukevat Intel UHD Graphics -näytönohjainta.

HUOMAUTUS: Jos näytönohjaimen virrankulutus on enemmän kuin 75 Wattia, kytke näytönohjaimen virtajohto emolevyssä olevaan näytönohjaimen virtaliitäntään. (Kahden RTX4000-, RTX5000- tai RTX6000-näytönohjaimen kokoonpano edellyttää kahta virtalähdettä).

HUOMAUTUS: NVIDIA RTX A4000-/A4500-/A5500-näytönohjaimet tukevat ainoastaan päivitettyä koteloa.

Tiedonsiirto

Taulukko 12. Tietoliikennetiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Verkkokortti	Integroitu Intel 10/100/1000 Mb/s:n Ethernet (RJ45) Integroitu Aquantia 10 GB/s:n Ethernet (RJ45) Intel X550-T2 10 GbE dual port PCIe -verkkokortti (RJ45) Intel X710-T2L-t 10 GbE dual port PCIe -verkkokortti (RJ45)

HUOMAUTUS: Intel X550-T2- ja Intel X710-T2L-t -verkkokortti eivät tue Wake on LAN (WoL) -tekniikkaa.

Muistikortinlukija

Taulukko 13. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Tyyppi	Yksi SD-korttipaikka
Tuetut kortit	<ul style="list-style-type: none">SDSDHCSDXC

Emolevyn liittimet

Taulukko 14. Emolevyn liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
M.2-liitännät	Kaksi (2280 Key-M)
Serial ATA (SATA) -liitäntä	Neljä
Nostin 1A	
PCIe X16 -paikka	Paikka 1 (ala): Täysikorkuinen, kaksoisleveä PCIe16 Gen 3 tai yksilevyinen PCIe8 Gen 3
PCIe X8 -paikka	Paikka 2 (ylä): Täysikorkea yksilevyinen PCIe8 Gen 3
Nostin 1B	
PCIe – 32-bittinen	Paikka 1 (ala): Täysikorkea PCI 32/33 Paikka 2 (ylä): Full Täysikorkea PCI 32/33
Nostin 2	

Taulukko 14. Emolevyn liittimet (jatkuu)

Ominaisuus	Tekniset tiedot
PCIe X4 -paikka	Kiinteä nostin paikassa 3 (kaikki kotelot): Täysikorkea, yksilevyinen PCIeX4 Gen 3

Portit ja liittimet

Taulukko 15. Etupaneelin portit ja liittimet

Ominaisuus	Tekniset tiedot
Muistikortinlukija	SD 4.0 -muistikortinlukija
USB	<ul style="list-style-type: none"> Yksi USB 3.1 Gen2 Type-C -portti Kaksi USB 3.1 Gen1 Type-A -porttia
Ääni	Yleisääniliitäntä

Taulukko 16. Takapaneelin portit ja liitännät

Ominaisuus	Tekniset tiedot	
USB	Kaksi USB 3.1 Gen2 Type-C -porttia (joissa UMA-kuvantoiston tuki)	
Verkkokortti	<ul style="list-style-type: none"> Yksi 1 Gb:n RJ45 Yksi 10 Gb:n RJ45 	
Sarjaportti	Yksi sarjaportti	

Käyttöjärjestelmä

Inspiron 3930 Rack tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 11 Home, 64-bittinen
- Windows 11 Pro, 64-bittinen
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bittinen
- Windows 11 Pro for Workstations, 64-bittinen
- Windows 10 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Pro for Workstations, 64-bittinen
- Windows 10 Home, 64-bittinen
- Windows 10 Pro for National Academic, 64-bittinen
- Red Hat Enterprise Linux 8.0
- Red Hat Enterprise Linux 7.5
- Ubuntu 16.04 LTS
- Ubuntu 18.04 LTS
- Ubuntu 20.04 LTS

Käyttöolosuhteet

Katso tuotteen turvallisuutta koskevat tiedot sekä EMC- ja ympäristötietolomakkeet osoitteesta <https://www.dell.com/learn/product-info-datasheets-safety-emc-environmental>

Taulukko 17. Käyttöolosuhteet

Testi	Olosuhteet
Lämpötila-alue	<ul style="list-style-type: none"> Käyttö: 10...35 °C (50...95 °F), kaikki järjestelmän kokoonpanot Käyttö: 10...45 °C (50...113 °F) tietyillä järjestelmän kokoonpanoilla (<=80 W:n suorittimet, SSD- ja Enterprise-kiintolevyasemat, Nvidia Quadro P400-, -P2000- ja -P4000-näytönohjaimet). Säilytyksessä: -40...65 °C (-40...149 °F)
Suhteellinen kosteus	<ul style="list-style-type: none"> Käytössä: 10–85 % (kastepisteen enimmäislämpötila = 40 °C) (tiivistymätön). Säilytyksessä: 10–90 % (kastepisteen enimmäislämpötila = 60 °C) (tiivistymätön).
Ilman epäpuhtauksien taso	G1 ISA-S71.04-1985-standardin mukaan
Tärinä	(enintään)*: käytössä = 0,26 GRMS; säilytyksessä = 2,0 GRMS
Isku	(enintään): käytössä = 10 G‡; säilytyksessä = 71 G‡

HUOMAUTUS:

*Mitattuna satunnaisella, käyttöympäristöä simuloivalla värähtelyspektrillä. † Mitattuna kahden millisekunnin puolisinisykyksillä, kun kiintolevy on käytössä.

‡ Mitattu käyttäen 2 millisekunnin puolisinisykäystä kiintolevyn lukupään ollessa pysäköintiasennossa.

Palvelu ja tuki

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja Dellin huoltosopimuksista on [Tukipalvelut ja takuu](#) -kohdassa.

Taulukko 18. Takuu

Takuu
1 vuoden perustakuu, laitteiston onsite-huolto etävianmäärittämisen jälkeen
2 vuoden perustakuun laajennus
3 vuoden perustakuun laajennus
4 vuoden perustakuun laajennus
5 vuoden perustakuun laajennus
1 vuoden ProSupport ja onsite-huolto seuraavana arkipäivänä
2 vuoden ProSupport ja onsite-huolto seuraavana arkipäivänä
3 vuoden ProSupport ja onsite-huolto seuraavana arkipäivänä
4 vuoden ProSupport ja onsite-huolto seuraavana arkipäivänä
5 vuoden ProSupport ja onsite-huolto seuraavana arkipäivänä
1 vuoden ProSupport Plus asiakkaille, paikan päällä toimiva huolto seuraavana työpäivänä
2 vuoden ProSupport Plus asiakkaille, paikan päällä toimiva huolto seuraavana työpäivänä
3 vuoden ProSupport Plus asiakkaille, paikan päällä toimiva huolto seuraavana työpäivänä
4 vuoden ProSupport Plus asiakkaille, paikan päällä toimiva huolto seuraavana työpäivänä
5 vuoden ProSupport Plus asiakkaille, paikan päällä toimiva huolto seuraavana työpäivänä

Taulukko 19. Accidental Damage -vahinkopalvelut

Accidental Damage -vahinkopalvelut
1 vuoden Accidental Damage -vahinkopalvelu

Taulukko 19. Accidental Damage -vahinkopalvelut (jatkuu)

Accidental Damage -vahinkopalvelut
2 vuoden Accidental Damage -vahinkopalvelu
3 vuoden Accidental Damage -vahinkopalvelu
4 vuoden Accidental Damage -vahinkopalvelu
5 vuoden Accidental Damage -vahinkopalvelu

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asennusohjelman avulla voit hallita ohjelmistoa ja määrittää BIOS-tason asetukset. Voit järjestelmän asennusohjelmasta

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

BIOS yleisesti

VAROITUS: Ellet ole kokenut tietokoneen käyttäjä, älä muuta BIOS:in määrittämisohjelman asetuksia. Tietyt muutokset voivat saada tietokoneen toimimaan väärin.

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

Voit käyttää BIOS:in määrittämisohjelmaa seuraaviin tarkoituksiin:

- Tietokoneeseen asennetun laitteiston tarkistamiseen (esim. RAM-muisti ja kiintolevyn koko).
- Järjestelmän määrittämistietojen muuttamiseen.
- Käyttäjän valitsemien asetusten muuttamiseen, esim. käyttäjän salasana, asennetun kiintolevyn tyyppi ja peruslaitteiden ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä.

Käynnistysvalikko

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

Vaihtoehdot ovat:

- UEFI Boot (UEFI-käynnistys):
 - Windows Boot Manager (Windowsin käynnistystyksen hallinta)
- Muut vaihtoehdot:
 - BIOS Setup (BIOS-määrittäminen)
 - BIOS Flash Update (BIOS:in päivittäminen)
 - Diagnostiikka
 - Käynnistyslaitteen asetuksen muuttaminen

Siirtymisnäppäimet

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

Ylänuoli	Siirry edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirry seuraavaan kenttään.
Enter	Valitse arvo valitusta kentästä (soveltuviissa tapauksissa) tai seuraa kentän linkkiä.

Välilyönti Laajenna tai pienennä avettava luettelo (soveltuviissa tapauksissa).

Välilehti: Siirry seuraavaan kohdealueeseen.

 **HUOMAUTUS:** Koskee vain vakioselainta.

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

Käynnistysjärjestys

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


- Voit avata järjestelmän määrittämisen 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 käytettävissä)
- STXXXX-asema


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

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

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

Käynnistysjärjestysruudulla on myös mahdollisuus siirtyä määrittämisen näyttöön.

Järjestelmän asennusohjelman asetukset

 **HUOMAUTUS:** Tässä osassa kuvattuja kohtia ei ehkä ole kaikissa .

Yleiset vaihtoehdot

Taulukko 20. Yleistä

Vaihtoehto	Kuvaus
Järjestelmätiedot	Näyttää seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none">• System Information: Näyttää tiedot BIOS Version (BIOS-versio), Service Tag (Huoltomerkki), Asset Tag (Laitetunnus), Ownership Tag (Hankintatunnus), Ownership Date (Hankintapäivä), Manufacture Date (Valmistuspäivä) ja Express Service Code (Pikahuoltokoodi).• Memory Information (muistitiedot): Näyttää tiedot Memory Installed (Asennettu muisti), Memory Available (Käytettävissä oleva muisti), Memory Speed (Muistin nopeus), Memory Channel Mode (Muistikanavatila), Memory Technology (Muistiteknologia), DIMM A Size (DIMM A:n koko), DIMM B Size (DIMM B:n koko), DIMM C Size (DIMM C:n koko), DIMM D Size (DIMM D:n koko).• PCI Information (PCI-tiedot): Näyttää tiedot Slot1, Slot2, Slot3.• Processor Information: Näyttää tiedot Processor Type (Suorintyyppi), Core Count (Ydinten määrä), Processor ID (Suorintunnus), Current Clock Speed (Sen hetkinen kellotaajuus), Minimum Clock Speed (Minimikellotaajuus), Maximum Clock Speed (Maksimikellotaajuus), Processor L2 Cache (Suorittimen L2-välimuisti), Processor L3

Taulukko 21. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)



Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) = SATA-ohjaimet on piilotettu • AHCI = SATA on määritetty AHCI-tilalle • RAID ON = SATA on määritetty tukemaan RAID-tilaa (valittu oletusarvoisesti)
Drives (Asemat)	<p>Käyttäjä voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisiä asemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-1 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-2 (oletusarvoisesti käytössä) • SATA-3 (oletusarvoisesti käytössä) • M.2 PCIe SSD-0: (oletusarvoisesti käytössä) • M.2 PCIe SSD-1: (oletusarvoisesti käytössä)
Smart Reporting	<p>Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistyksen yhteydessä. Enable Smart Reporting (Ota käyttöön Smart Reporting) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
USB Configuration (USB-määritykset)	<p>Voit ottaa integroidun USB-ohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön) • Enable Front USB Ports (Ota etuosan USB-portit käyttöön) • Enable Rear USB Ports (Ota käyttöön takaosan USB-portit) • Enable Internal USB Port (Ota käyttöön sisäinen USB-portti) <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Front USB Configuration	<p>Voit ottaa etu-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front Port 1 (etuportti 1) (vasen) • Front Port 2 (etuportti 2) (keski) • Front Port 3 (etuportti 3) (oikea) <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Rear USB Configuration	<p>Voit ottaa taka-USB-portit käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Kaikki portit on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rear Port 1 (takaportti 1) (vasen)* • Rear Port 2 (takaportti 2) (oikea)* <p>Kaikki vaihtoehdot on otettu oletusarvoisesti käyttöön.</p>
Internal USB Configuration (sisäisen USB-portin määrittäminen)	<p>Voit ottaa sisäisen USB-portin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Portti on oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internal Port 1 (sisäinen portti 1)
Thunderbolt Adapter Configuration	<p>Kun toiminto on käytössä, Thunderbolt-tekniikka ja siihen liittyvät portit ja sovitimet ovat käytössä. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Thunderbolt Technology Support (Ota Thunderbolt-tekniikan -tuki käyttöön) (oletus) • Security Level - No Security (Suojaustaso – ei suojausta) • Security Level - User Authorization (Suojaustaso — käyttäjän valtuutus) (oletus) • Security Level - Secure Connect (Suojaustaso – suojattu yhteys) • Security Level - DisplayPort Only (Suojaustaso – vain DisplayPort)
Ääni	<p>Voit ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Audio (Ota audio käyttöön) -vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable microphone (Ota mikrofoni käyttöön) (oletusasetus)
Dust Filter Maintenance (Pölynsuodattimen huolto)	<p>Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä BIOS-viestit, jotka kehottavat huoltamaan tietokoneeseen asennetun valinnaisen pölysuodattimen. BIOS luo käynnistystä edeltävän muistutuksen, jossa kehoitetaan puhdistamaan tai vaihtamaan pölynsuodattimen valitun ajan välein. Oletusasetus on Disabled (Pois käytöstä).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Ei käytössä) • 15 päivää • 30 päivää

Taulukko 21. Järjestelmän kokoonpano (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">• 60 päivää• 90 päivää• 120 päivää• 150 päivää• 180 päivää
Miscellaneous Devices (Muut laitteet)	Voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erilaisia kiinteitä laitteita. Enable Secure Digital (SD) Card (Ota SD-kortti käyttöön) -asetus on oletuksena valittu. <ul style="list-style-type: none">• Enable Secure Digital (SD) Card• Secure Digital (SD) Card Boot (SD-kortin käynnistys)• Secure Digital (SD) Card read only mode (SD-kortti kirjoitussuojattu)
Front power button (Etupaneelin virtapainike)	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä etupaneelin virtapainikkeen. Enable Front Power button (Ota etupaneelin virtapainike käyttöön) -asetus on oletuksena valittu. <ul style="list-style-type: none">• Enable Front power button (Ota etupaneelin virtapainike käyttöön)• Disabled Front power button (Poista etupaneelin virtapainike käytöstä)

Video-näytön asetukset

Taulukko 22. Video

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi-Display	Voit ottaa Multi-Display-ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Voit ottaa sen käyttöön Windows 7:ssä ja sitä uudemmissa versioissa. <ul style="list-style-type: none">• Enable Multi-Display (Ota Multi-Display-ominaisuus käyttöön) (oletus)  HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei koske muita käyttöjärjestelmiä.
Primary Display	Voit valita ensisijaisen näytön, kun järjestelmässä on useita näyttöohjaimia. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Automaattinen) (oletus)• Intel HD Graphics• ATI Radeon HD Graphics  HUOMAUTUS: Jos et valitse Auto-asetusta, kiinteä näyttöohjain on käytettävissä.

Tietoturva

Taulukko 23. Tietoturva


Vaihtoehto	Kuvaus
Admin Password (Järjestelmänvalvojan salasana)	Mahdollistaa järjestelmänvalvojan salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
System Password (Järjestelmän salasana)	Mahdollistaa järjestelmän salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Internal HDD-0 Password (Sisäinen HDD-0-salasana)	Mahdollistaa tietokoneen sisäisen kiintolevyn salasanan määrittämisen, muuttamisen ja poistamisen.
Strong Password	Tällä asetuksella järjestelmän vahva salasana voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
Password Configuration (Salasanan määrittäminen)	Käyttäjä voi määrittää valvojan salasanan ja järjestelmän salasanan sallittujen merkkien minimi- ja maksimimäärän. Merkkiväli on 4–32.
Password Bypass (Salasanan ohitus)	Tällä asetuksella voit ohittaa järjestelmän (käynnistys-) salasanan sekä sisäisen kiintolevyn salasanan kyselyt järjestelmää käynnistettäessä uudelleen.

Taulukko 23. Tietoturva (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Pois käytöstä) – Kysy aina järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanaa, kun ne on määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. ● Reboot Bypass (Uudelleenkäynnistyssalasanana) – Ohita salasana uudelleenkäynnistyksessä (lämmin käynnistys). <p>i HUOMAUTUS: Järjestelmä pyytää järjestelmän ja sisäinen kiintolevyn salasanaa käynnistettäessä virran katkaisun jälkeen (kylmä käynnistys). Lisäksi järjestelmä pyytää mahdollisten Modular Bay -kiintolevyjen salasanoja.</p>
Password Change	<p>Käyttäjät voi määrittää, sallitaanko järjestelmän ja kiintolevyn salasanojen muutokset, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Salli muiden kuin valvojan salasanojen muutokset) – Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Tämä vaihtoehto määrää, salliiiko tämä järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu. Tämän vaihtoehdon poistaminen käytöstä estää BIOS-päivitykset sellaisista palveluista kuin Microsoft Windows Update ja Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Tällä asetuksella voidaan valita, onko TPM (Trusted Platform Module) käyttöjärjestelmän nähtävissä.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM käytössä) (oletus) ● Clear (Tyhjennä) ● PPI Bypass for Enable Commands (PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille) ● PPI Bypass for Disable Commands (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) <p>Valitse yksi vaihtoehto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Ei käytössä) ● Enabled (Käytössä) (oletusasetus)
Computrace	<p>Tällä kentällä voi aktivoida vaihtoehtoisen Absolute Softwaren Computrace-palvelun BIOS-moduuliliittymän tai poistaa sen käytöstä. Ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä laitehallintaan tarkoitetun Computrace-palvelun.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Poista käytöstä) – Tämä vaihtoehto on valittu oletusarvoisesti. ● Disable (Poista käytöstä) ● Activate (Ota käyttöön)
Chassis Intrusion	<p>Tämä kenttä hallitsee kotelon tunkeutumisoimaisuutta.</p> <p>Valitse asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Ei käytössä) (oletusasetus) ● Enabled (Käytössä) ● On-Silent (Käytössä, hiljainen)
OROM Keyboard Access	<p>Tämä määrittää, voivatko käyttäjät siirtyä valinnaiseen ROM-määrittämisnäyttöön painamalla käynnistyksen yhteydessä pikavalintoja,</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Käytössä) (oletusasetus) ● Disabled (Ei käytössä) ● One Time Enable (Ota kerran käyttöön)
Admin Setup Lockout	<p>Voit estää käyttäjät siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
Master Password Lockout	<p>Voit poistaa pääsalasanan tuen käytöstä. Kiintolevyjen salasanat on poistettava, ennen kuin tätä asetusta voi muuttaa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön UEFI SMM Security Mitigation -lisäsuojaukset tai poistaa ne käytöstä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.</p>

Suojatun käynnistyksen asetukset

Taulukko 24. Suojattu käynnistys

Vaihtoehto	Kuvaus
Secure Boot Enable	Käyttäjä voi ottaa suojatun käynnistysominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä <ul style="list-style-type: none">Secure Boot Enable Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.
Secure Boot Mode	Voit muuttaa suojattua käynnistystä ohjainten UEFI-allekirjoitusten tarkistamiseksi tai valvomiseksi. <ul style="list-style-type: none">Deployed Mode (käytössä) (oletus)Audit Mode (auditointitila)
Expert key Management	Käyttäjä voi muuttaa suojausavaintietokantoja vain, jos mukautettu tila on käytössä. Enable Custom Mode (Ota mukautettu tila käyttöön) -vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">PK (oletus)KEKdbdbx Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Vaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">Save to File (Tallenna tiedostoon) – Tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoonReplace from File (Korvaa tiedostosta) – Korvaa sen hetkisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimellaAppend from File (Liitä tiedostosta) – Lisää avaimen sen hetkiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostostaDelete (Poista) – Poistaa valitun avaimenReset All Keys (Palauta kaikki avaimet) – Palauttaa oletusasetuksiinDelete All Keys (Poista kaikki avaimet) – Poistaa kaikki avaimet  HUOMAUTUS: Jos poistat Custom Mode (Mukautettu tila) -tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel-ohjelmistosuojan laajennuksen asetukset

Taulukko 25. Intel-ohjelmistosuojan laajennukset

Vaihtoehto	Kuvaus
Intel SGX Enable	Tässä kentässä voit määrittää suojatun ympäristön koodin suorittamiselle/arkaluontoisten tietojen käytölle pääkäyttäjärjestelmässä. Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none">Disabled (Ei käytössä)Enabled (Käytössä)Software controlled (Ohjelmiston hallitsema) – Oletus
Enclave Memory Size	Tämä asetus määrittää SGX Enclave -varamuistin koon . Napsauta jotakin seuraavista vaihtoehdoista: <ul style="list-style-type: none">32 Mt64 MB128 MB—Oletus

Suorituskyky

Taulukko 26. Suorituskyky

Vaihtoehto	Kuvaus
Multi Core Support	Tämä kenttä määrittää, onko suorittimessa otettu käyttöön yksi ydin vai kaikki ytimet. Joidenkin sovellusten suorituskyky paranee käytettäessä lisäytimiä. <ul style="list-style-type: none">• All (Kaikki) — Oletus• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel SpeedStep -tilan. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
C-States Control	Voit ottaa ylimääräisen suorittimen lepotilat käyttöön tai poistaa ne käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• C States (Suorittimen tilat) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Cache Prefetch (Välimuistin esinouto)	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen MLC-virtauttajan ja MLC-ennakkonoutajan <ul style="list-style-type: none">• Hardware Prefetcher (Laitteiston esinouto)• Adjacent Cache Prefetcher (Viereisen välimuistin esinouto) Molemmat vaihtoehdot ovat oletusarvoisesti käytössä.
Intel TurboBoost	Voit ottaa suorittimen Intel TurboBoost -tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Ota Intel TurboBoost käyttöön) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
HyperThread Control	Voit ottaa suorittimen HyperThreading-tekniikan käyttöön tai poistaa sen käytöstä. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Ei käytössä)• Enabled (Käytössä) (oletusasetus)

Virranhallinta

Taulukko 27. Virranhallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
AC Recovery	Määrittää, miten järjestelmä reagoi, kun verkkovirta kytketään sähkökatkon jälkeen. AC-palautuksen asetus voi olla: <ul style="list-style-type: none">• Power Off (sammuta) – Oletus• Power On (Käynnistä)• Last Power State (Viimeisin tila) Oletusasetus on Power Off (Virta pois).
Enable Intel Speed Shift Technology (Ota käyttöön Intel Speed Shift Technology)	Käyttäjä voi ottaa Intel Speed Shift Technology -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Enable Intel Speed Shift Technology (Ota Intel Speed Shift Technology käyttöön) on oletuksena käytössä.

Taulukko 27. Virranhallinta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Auto On Time	Asettaa tietokoneen automaattisen käynnistyksen ajankohdan. Aika näytetään 12 tunnin muodossa (tunnit:minuutit:sekunnit). Muuta aloitusaikaa kirjoittamalla arvot aika- ja AM/PM-kenttiin. i HUOMAUTUS: Tämä ominaisuus ei toimi, jos katkaiset tietokoneesta virran jatkojohdon tai ylijännitesuojan katkaisimesta tai jos Auto Power (Automaattikäynnistys) -asetuksena on Disabled (Ei käytössä) .
Wake on LAN (Herää LAN:illa)	Tämä vaihtoehto sallii tietokoneen käynnistämisen erityisellä LAN-signaalilla. Ominaisuus toimii vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtaan. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Pois käytöstä) – Järjestelmää ei voi käynnistää tietyllä LAN-signaalilla, kun se saa herätysignaalin LAN-verkon kautta.• LAN – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.• LAN Only (Vain LAN) – Järjestelmä voidaan käynnistää tietyllä LAN-signaalilla.• LAN with PXE Boot (LAN PXE-käynnistyksellä) – Herätyspaketti, joka lähetetään järjestelmään joko S4- tai S5-tilassa, saa järjestelmän käynnistymään suoraan PXE:hen. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
Block Sleep	Voit estää lepotilaan siirtymisen käyttöjärjestelmässä. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Jäähdytyskoonpano

Taulukko 28. Jäähdytyskoonpano

Vaihtoehto	Kuvaus
Thermal Mode (jäähdytystila)	Voit hallita järjestelmän tuulettimien nopeutta. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä. <ul style="list-style-type: none">• Alhainen• Auto (Automaattinen) (oletus) Tämä asetus on oletusarvoisesti Auto (automaattinen) . i HUOMAUTUS: Tämä asetus koskee kaikkia nopeusalueita
CPU Zone (suorittimen alue)	Voit valita tuulettimen vähimmäis- ja enimmäisnopeuden suorittimen alueella. Merkkialue on 0–100. i HUOMAUTUS: Kun jäähdytystilan asetus on Auto (automaattinen), ihanteellinen nopeuden taso on nolla.
PSU Zone (virtalähteen alue)	Voit valita tuulettimen vähimmäis- ja enimmäisnopeuden virtalähteen alueella. Merkkialue on 0–100. i HUOMAUTUS: Kun jäähdytystilan asetus on Auto (automaattinen), ihanteellinen nopeuden taso on nolla.
PCIe Zone (PCIe-alue)	Voit valita tuulettimen vähimmäis- ja enimmäisnopeuden PCIe-liittimen alueella. Merkkialue on 0–100. i HUOMAUTUS: Kun jäähdytystilan asetus on Auto (automaattinen), ihanteellinen nopeuden taso on nolla.

Post-toiminta

Taulukko 29. POST-toiminta

Vaihtoehto	Kuvaus
Numlock LED	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä numerolukitusnäppäimen, kun tietokone käynnistyy. Tämä asetus on oletusarvoisesti käytössä.
Keyboard Errors	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näppäimistövirheilmoitukset tietokoneen käynnistyessä. EnableKeyboard Error Detection (Ota näppäimistövirheiden havaitseminen käyttöön) on oletuksena käytössä.

Taulukko 29. POST-toiminta (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Extend BIOS POST Time	Tämä asetus luo käynnistystä edeltävän lisäviiveen. <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds (0 sekuntia) (oletusasetus)• 5 seconds (5 sekuntia)• 10 seconds (10 sekuntia)
Full Screen Logo (Koko näytön logo)	Tämä asetus näyttää koko näytön logon, jos kuva vastaa näytön tarkkuutta. Vaihtoehtoa Enable Full Screen Logo (Ota käyttöön koko näytön logo) ei ole valittu oletusarvoisesti..
Warnings and Errors (Varoitukset ja virheet)	Tämän vaihtoehdon avulla käynnistysprosessi pysähtyy vain, kun havaitaan varoituksia tai virheitä. Valitse asetuksista: <ul style="list-style-type: none">• Prompt on Warnings and Errors (Anna varoitukset ja virheet) – Oletus• Continue on Warnings (Jatka varoituksia)• Continue on Warnings and Errors (Jatka varoituksia ja virheitä)

Hallinta

Taulukko 30. Hallinta

Vaihtoehto	Kuvaus
USB provision	Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
MEBx Hotkey	Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti valittu.

Virtualisointituki

Taulukko 31. Virtualisointituki


Vaihtoehto	Kuvaus
Virtualization (Virtualisointi)	Tämä asetus määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization -tekniikka käyttöön). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor (VMM) käyttää Intel Virtualization tekniikan tarjoamia laitteiston I/O-suorakäytön lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Enable VT for Direct I/O (Ota käyttöön VT for Direct I/O) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Trusted Execution	Tämä vaihtoehto määrittää, voiko MVM (Measured Virtual Machine Monitor) käyttää Intel Trusted Execution Technology:n tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. <ul style="list-style-type: none">• Trusted Execution Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Huolto

Taulukko 32. Huolto

Vaihtoehto	Kuvaus
Service Tag	Näyttää tietokoneen huoltomerkin.

Taulukko 32. Huolto (jatkuu)

Vaihtoehto	Kuvaus
Asset Tag (Laitetunnus)	Voit luoda järjestelmän laitetunnuksen, jos sellaista ei ole jo määritetty. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
SERR Messages	Ohjaa SERR-viestitekniikkaa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. Jotkin grafiikkakortit vaativat, että SERR-viestitekniikka poistetaan käytöstä.
BIOS Downgrade	Voit salata aikaisemmat versiot järjestelmän laiteohjelmistosta. <ul style="list-style-type: none"> ● Allows BIOS Downgrade (Salli BIOS:in palauttaminen vanhempaan versioon) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
Data Wipe	Voit poistaa tiedot turvallisesti kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. <ul style="list-style-type: none"> ● Wipe on Next Boot (Pyyhi seuraavan käynnistyksen aikana) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti pois käytöstä.
BIOS Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) – Tämä vaihtoehto on käytössä oletuksena. Voit palauttaa BIOS-viat käyttäen kiintolevyn tai ulkoisen USB-tikun palautustiedostoa.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Automaattinen BIOS-palautus)— Mahdollistaa BIOS-palautuksen automaattisesti.</p> <p> HUOMAUTUS: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-palautus kiintolevyiltä) -kenttä tulee olla käytössä.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Suorita aina yhteensopivuustarkistus) – Suorittaa yhteensopivuustarkistuksen jokaisen käynnistyksen yhteydessä.</p>
First Power On Date	Voit asettaa omistajuuden alkamispäivän. Set Ownership Date (Aseta omistajuuden alkamispäivä) -asetus on oletusarvoisesti pois käytöstä.

Järjestelmälokkit

Taulukko 33. Järjestelmälokkit

Vaihtoehto	Kuvaus
BIOS events	Voit lukea ja tyhjentää järjestelmän asennusohjelman (BIOS) POST-tapahtumat.

Lisämääritykset

Taulukko 34. Lisämääritykset

Vaihtoehto	Kuvaus
ASPM	Voit määrittää ASPM-tason. <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (Automaattinen) (oletus) – Laitteen ja PCI Express -keskittimen kättely määrittää laitteen tukeman parhaan ASPM-tilan. ● Disabled (pois käytöstä) – ASPM-virranhallinta on aina pois käytöstä ● L1 Only (vain L1) – ASPM-virranhallinta käyttää L1:tä
PCIe LinkSpeed	Käyttäjä voi valita korkeimman PCIe-linkkinopeuden. <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (Automaattinen) (oletus) ● Gen 1 ● Gen 2

BIOSin päivittäminen

BIOSin päivittäminen Windowsissa

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Jos BitLockeria ei keskeytetä ennen BIOS-päivitystä, tietokone ei tunnista BitLocker-avainta uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Tietokone kehottaa antamaan palautusavaimen joka kerta, kun tietokone käynnistetään. Jos sinulla ei ole palautusavainta, voit menettää tietoja tai joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Lisätietoja on kohdassa [BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](#).

VAROITUS: Älä sammuta tietokonetta BIOSin päivityksen aikana. Tietokone ei ehkä käynnisty, jos sammutat tietokoneen.

Vaiheet

1. Siirry [Dell-tukisivustolle](#).
2. Siirry kohtaan **Tuotteen tunnistaminen tai pyydä tukea**. Kirjoita ruutuun tuotetunnus, malli, palvelupyyntö tai kuvaus siitä, mitä etsit, ja valitse **Haku**.

HUOMAUTUS: Jos et tiedä palvelutunnusta, valitse **Tunnista tämä tietokone**. Sivusto tunnistaa laitteen automaattisesti, ja voit siirtyä laitteesi tukisivulle valitsemalla **Tutustu tuotetukeen** Voit myös käyttää tuotetunnusta tai selata tietokonemallia manuaalisesti.

3. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot).
4. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
5. Valitse avattavasta luettelosta **Category** (Luokka) kohta **BIOS**.
6. Valitse BIOSin uusin versio ja lataa tietokoneen BIOS-tiedosto valitsemalla **Download** (Lataa).
7. Kun lataus on valmis, avaa kansio, johon BIOS-päivitystiedosto on tallennettu.
8. Kaksoinsapsauta BIOS-päivitystiedostoa ja noudata näytön ohjeita.
Lisätietoja saat Dellin [tukisivustolta](#).

BIOSin päivittäminen Linuxissa ja Ubuntussa

Lisätietoja järjestelmän BIOSin päivittämisestä Linuxilla tai Ubuntulla asennetussa tietokoneessa on kohdassa [Dellin BIOSin päivittäminen Ubuntu- tai Linux-ympäristössä](#) osoitteessa [Dell Support Site](#).


BIOSin päivittäminen USB-aseman avulla Windowsissa

Tietoja tehtävästä

VAROITUS: Jos BitLockeria ei keskeytetä ennen BIOS-päivitystä, tietokone ei tunnista BitLocker-avainta uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Tietokone kehottaa antamaan palautusavaimen joka kerta, kun tietokone käynnistetään. Jos sinulla ei ole palautusavainta, voit menettää tietoja tai joutua asentamaan käyttöjärjestelmän uudelleen. Lisätietoja on kohdassa [BIOS:in päivittäminen järjestelmissä, joissa BitLocker on käytössä](#).

VAROITUS: Älä sammuta tietokonetta BIOSin päivityksen aikana. Tietokone ei ehkä käynnisty, jos sammutat tietokoneen.

Vaiheet

1. Siirry [Dell-tukisivustolle](#).
2. Siirry kohtaan **Tuotteen tunnistaminen tai pyydä tukea**. Kirjoita ruutuun tuotetunnus, malli, palvelupyyntö tai kuvaus siitä, mitä etsit, ja valitse **Haku**.
 **HUOMAUTUS:** Jos et tiedä palvelutunnusta, valitse **Tunnista tämä tietokone**. Sivusto tunnistaa laitteen automaattisesti, ja voit siirtyä laitteesi tukisivulle valitsemalla **Tutustu tuotetukeen** Voit myös käyttää tuotetunnusta tai selata tietokonemallia manuaalisesti.
3. Klikkaa **Drivers & downloads** (Ajurit ja ladattavat tiedostot).
4. Valitse tietokoneeseesi asennettu käyttöjärjestelmä.
5. Valitse avattavasta luettelosta **Category** (Luokka) kohta **BIOS**.
6. Valitse BIOSin uusin versio ja lataa tietokoneen BIOS-tiedosto valitsemalla **Download** (Lataa).
7. Luo USB-käynnistysmuistitikku. Lisätietoja saat Dellin [tukisivustolta](#).
8. Kopioi BIOS-määritysohjelman tiedosto USB-käynnistysasemalle.
9. Liitä USB-käynnistysasema tietokoneeseen, jonka BIOSin haluat päivittää.
10. Käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F12**.
11. Valitse USB-asema **Kertakäynnistysvalikon** kautta.
12. Kirjoita BIOS-määritysohjelman tiedostonimi ja paina **Enter**.
BIOS-päivitystyökalu tulee näkyviin.
13. Viimeistele BIOS-päivitys noudattamalla näytöllä annettuja ohjeita.

BIOSin päivittäminen kertakäynnistysvalikosta

Lisätietoja BIOSin päivittämisestä kertakäynnistysvalikosta on kohdassa [BIOSin päivittäminen Dellin tukisivuston kertakäynnistysvalikosta](#)..

Järjestelmän ja asennusohjelman salasana


Taulukko 35. Järjestelmän ja asennusohjelman salasana

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

Voit luoda järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan tietokoneen suojaksi.

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

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

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

Järjestelmän salasanan ja asennusohjelman salasanan määrittäminen

Edellytykset

Voit määrittää uuden **järjestelmän salasanan** vain, kun tila on **Not Set (Ei määritetty)**.

Tietoja tehtävästä

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

Vaiheet

- Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS)** tai **System Setup (Järjestelmän asennusohjelma)** -ruudulta **Security (Suojaus)** ja paina Enter.
Security (Suojaus) -ruutu avautuu.
- Valitse **System Password (Järjestelmän salasana)** ja luo salasana **Enter the new password (Anna uusi salasana)** -kenttään.
Valitse järjestelmän salasana seuraavien ohjeiden mukaisesti:
 - Salasanan maksimipituus on 32 merkkiä-
 - Salasana voi sisältää ainoastaan numerot 0–9.
 - Ainoastaan pienet kirjaimet hyväksytään eikä suuria kirjaimia sallita.
 - Vain seuraavat erikoismerkit sallitaan: välilyönti, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- Kirjoita sama järjestelmän salasana, jonka annoit aiemmin **Confirm new password (Vahvista uusi salasana)** -kenttään, ja napsauta **OK**.
- Paina Esc, niin saat viestin, joka kehottaa sinua tallentamaan muutokset.
- Tallenna muutokset painamalla Y.
Tietokone käynnistyy uudelleen.

Vanhan järjestelmän tai asennusohjelman salasanan poistaminen tai vaihtaminen


Edellytykset

Varmista, että **Password Status (Salasanan tila)** -vaihtoehdon lukitus on poistettu (järjestelmän asennusohjelmassa), ennen kuin yrität poistaa tai vaihtaa nykyistä järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa. Et voi poistaa tai vaihtaa nykyistä järjestelmän tai asennusohjelman salasanaa, jos **Password Status (Salasanan tila)** -vaihtoehto on lukittu.

Tietoja tehtävästä

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

Vaiheet



1. Valitse **System BIOS (Järjestelmän BIOS)** tai **System Setup (Järjestelmän asennusohjelma)** -ruudulta **System Security (Järjestelmän salaus)** ja paina Enter.
System Security (Järjestelmän salaus) -ruutu avautuu.
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 muutat järjestelmän ja/tai asennusohjelman salasanaa, syötä 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.

Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

Tee-se-itse-resurssit


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


Taulukko 36. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	Dell-verkkosivusto
My Dell	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windowsin hakuun <code>Contact Support</code> , ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän ohjeet verkossa	Windows-tukisivusto Linux-tukisivusto
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	Dell-tukisivusto
Dellin tietokanta-artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siirry Dell-tukisivustolle. 2. Kirjoita aihe tai avainsana Search (Haku)-kenttään. 3. Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla Search (Haku).
Tutustu tuotteesi seuraaviin tietoihin: <ul style="list-style-type: none"> • Laitteen tiedot • Käyttöjärjestelmä • Tietokoneen asentaminen ja käyttö • Tietojen varmuuskopiointi • Ongelmanratkaisu ja diagnostiikka • Tehdas- ja järjestelmäasetusten palauttaminen • BIOS-tiedot 	Tutustu Dell-tukisivuston käyttöohjeiden Me and My Dell -kohtaan. Paikanna tuotteesi Me and My Dell -kohta tunnistamalla tuotteesi jollain seuraavista tavoista: <ul style="list-style-type: none"> • Valitse Detect Product (Tunnista tuote). • Paikanna tuotteesi View Products (Näytä tuotteet) -kohdan avattavasta valikosta. • Kirjoita hakukenttään Service Tag number (Palvelutunnuksen numero) tai Product ID (Tuotetunnus).

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot ovat [Dell-tukisivustolla Ota yhteys tukeen](#) -kohdassa.

 **HUOMAUTUS:** Palveluiden saatavuus voi vaihdella maan tai alueen ja tuotteen mukaan.

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

Versiohistoria

Seuraa kaikkia asiakirjaan tehtyjä päivityksiä. Se sisältää yleensä muutoksen päivämäärän, versionumeron ja lyhyen kuvauksen muutoksesta. Tämä loki auttaa ylläpitämään läpinäkyvyyttä, vastuullisuutta ja selkeää edistymisaikataulua.

Taulukko 37. Versiohistoria

Versio	Date (Päivämäärä)	Kuvaus
A09	Maaliskuu 2026	Päivitetty NVIDIA Quadro P400 -näytönohjaimen porttitiedot.
A00	Heinäkuu 2018	Alkuperäinen julkaisupäivä.