

Precision 7760

Käyttöönotto ja tekniset tiedot



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

Luku 1: Precision 7760:n käyttöönotto	4
Luku 2: Precision 7760 eri suunnista	6
Oikea.....	6
Vasen.....	6
Yläosa.....	7
Edessä.....	8
Takana.....	9
Pohja.....	10
Akun lataustilan valo.....	10
Luku 3: Precision 7760 -tietokoneen tekniset tiedot	11
Mitat ja paino.....	11
Suoritin.....	11
Piirisarja.....	12
Käyttöjärjestelmä.....	12
Muisti.....	12
Ulkoiset portit.....	13
Sisäiset korttipaikat.....	14
Ethernet.....	14
Langaton moduuli.....	14
WWAN-moduuli.....	14
Ääni.....	15
Säilytyksessä.....	16
Muistikortinlukija.....	16
Näppäimistö.....	16
Kamera.....	17
Kosketuslevy.....	17
Virtamuuntaja.....	18
Akku.....	18
Näyttö.....	20
Sormenjälkitunnistin (valinnainen).....	20
Grafiikkaohjain (GPU) – Integroitu.....	21
Näytönohjain – erillinen.....	21
Usean näytön tukimatriisi.....	21
Laitteistosuojaus.....	23
Älykorttien lukulaite.....	23
Kontaktittomien älykorttien lukulaite.....	23
Kontaktillinen älykorttien lukulaite.....	25
Käyttö- ja säilytysympäristö.....	26
Luku 4: Pikanäppäimet	27
Luku 5: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot	29

Precision 7760:n käyttöönotto

HUOMAUTUS: Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

1. Kytke virtamuuntaja ja paina virtapainiketta.



HUOMAUTUS: Akkuvirran säästämiseksi akku voi siirtyä virransäästötilaan. Kytke virtamuuntaja ja käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta.

2. Suorita käyttöjärjestelmän asennus loppuun.

Ubuntu:

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







Windows:

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

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

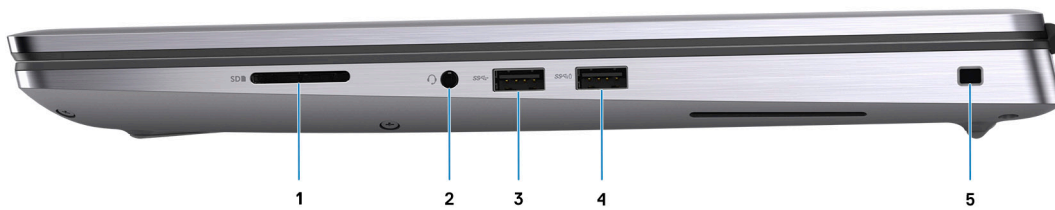
3. Paikanna Dell-sovellukset Windowsin Käynnistä-valikosta ja käytä niitä – suositellaan.

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Resurssit	Kuvaus
	<p>Dell Product Registration</p> <p>Rekisteröi Dell-tietokone.</p>
	<p>Dell Help & Support</p> <p>Käytä tietokoneen apu- ja tukisovellusta.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist on älykäs tekniikka, joka pitää tietokoneen suoritustason parhaimpana mahdollisena optimoimalla asetuksia, tunnistamalla ongelmia, poistamalla viruksia ja ilmoittamalla, kun sinun on tehtävä järjestelmäpäivityksiä. SupportAssist tarkistaa proaktiivisesti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnan. Kun ongelma havaitaan, vianmäärityksen aloittamiseksi lähetetään tarvittavat järjestelmätiedot Dellille. SupportAssist on esiasennettu useimpiin Windows-käyttöjärjestelmää käyttävään Dell-laitteeseen. Katso SupportAssist for Home PCs -käyttöopas: www.dell.com/serviceabilitytools.</p> <p> HUOMAUTUS: Uusi tai päivitä takuusi napsauttamalla SupportAssistissa takuun vanhentumispäivämäärää.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeitä korjaustiedostot ja uusimmat laiteajurit sitä mukaa kun ne tulevat saataville. Lisätietoja Dell Update -ohjelman käytöstä on tietokanta-artikkelissa 000149088 osoitteessa www.dell.com/support.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Ohjelma lataa sovellukset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen. Lisätietoja Dell Digital Delivery -ohjelman käytöstä on tietokanta-artikkelissa 000129837 osoitteessa www.dell.com/support.</p>

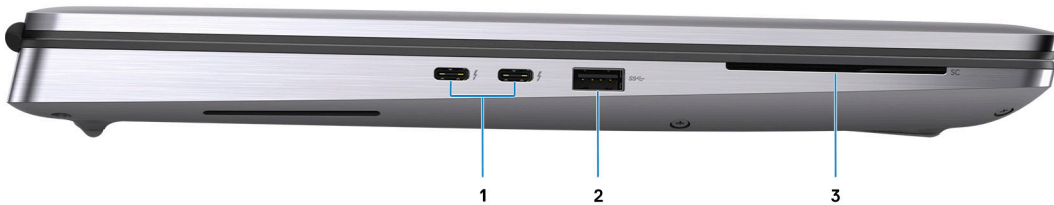
Precision 7760 eri suunnista

Oikea



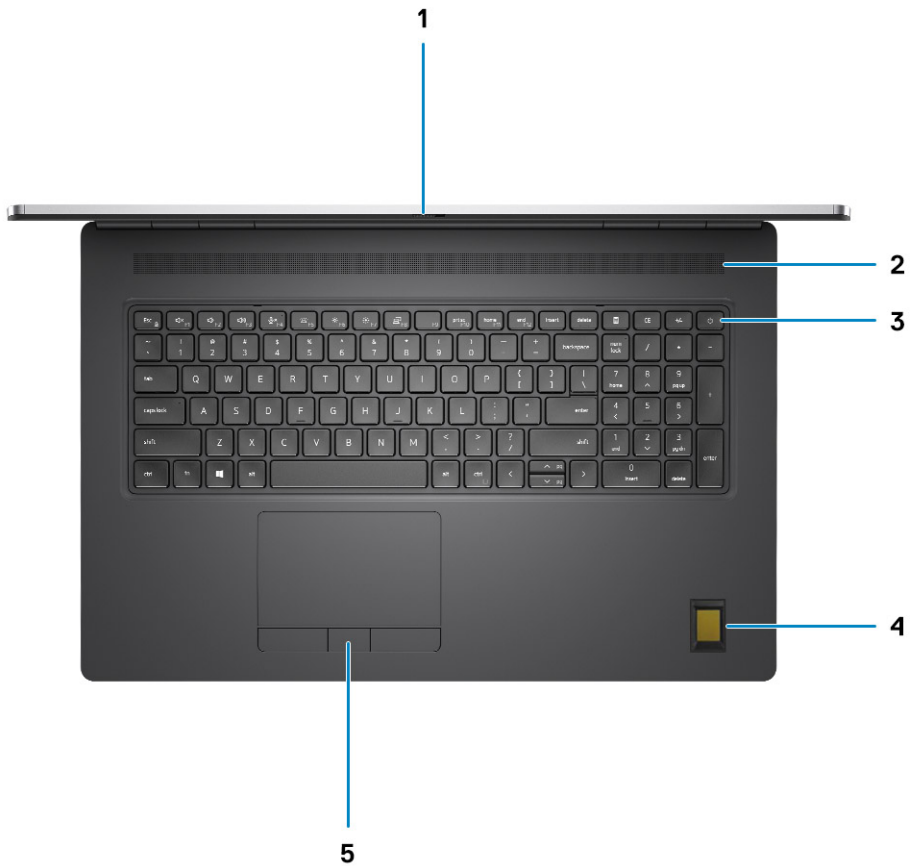
1. SD-korttipaikka
2. Yleiskuulokeliitäntä
3. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti, jossa PowerShare
5. Kiilamainen lukkopaikka

Vasen



1. Kaksi USB 3.2 Gen 2 Type-C Thunderbolt 4 -porttia
2. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti
3. Älykortinlukija (valinnainen)

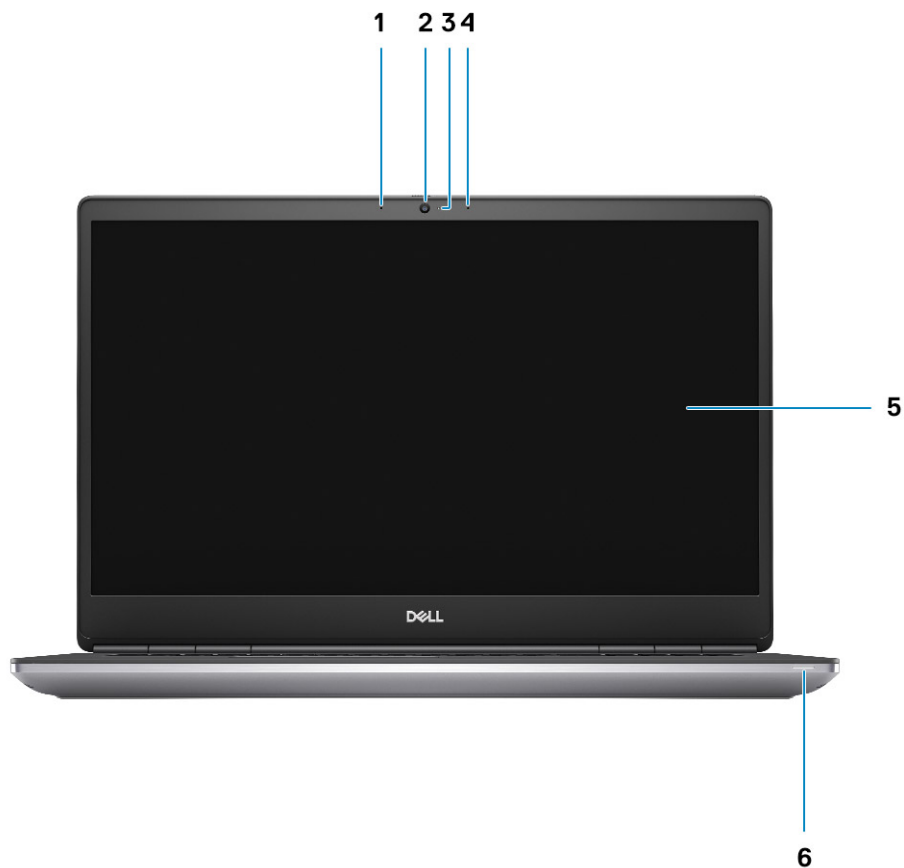
Yläosa



1. Kameran suljin
2. Kaiutin
3. Valinnaisella sormenjälkitunnistimella varustettu virtapainike
4. Kämmentuki valinnaisella FIPS-sormenjälkilukijalla
5. Kosketuslevy

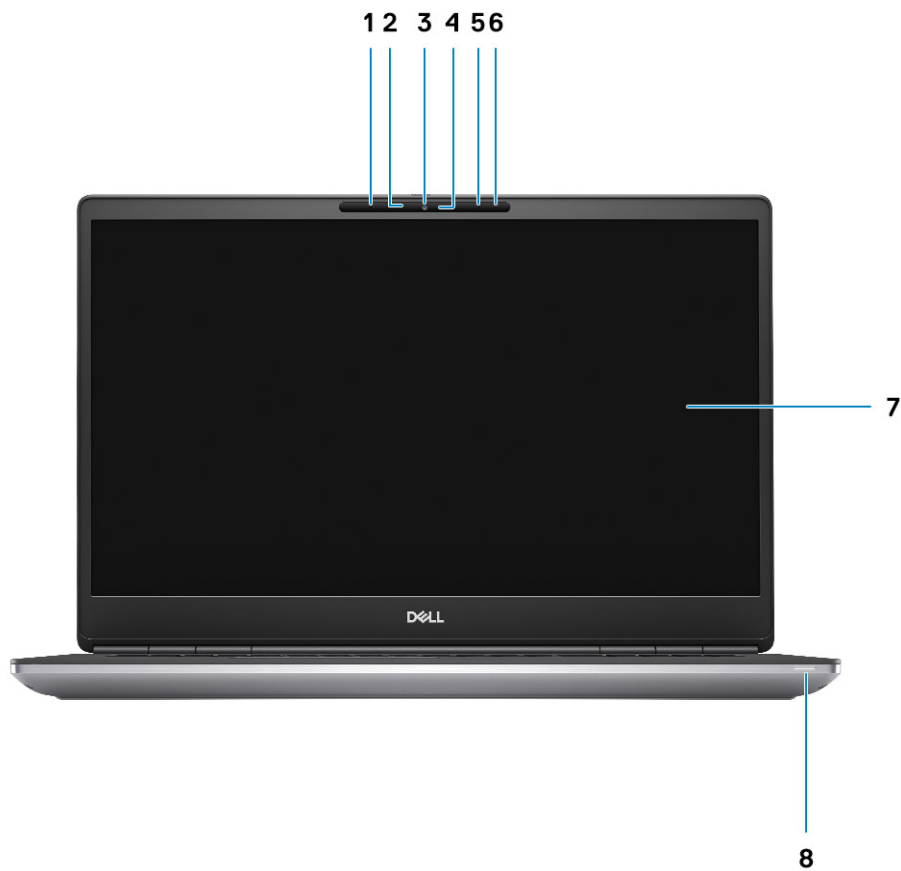
Edessä

Etunäkymä RGB-kameralla



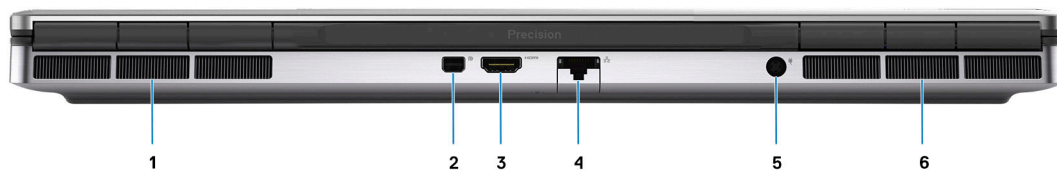
1. Mikrofoni
2. Kamera
3. Kameran tilavalo
4. Mikrofoni
5. Näyttö
6. Akun tilan merkkivalo / Diagnostiikan tilavalo

Etunäkymä IR-kameralla



1. Mikrofoni
2. IR-kameran tunnistin
3. Kamera
4. Kameran tilavalo
5. Mikrofoni
6. Lähestymisanturi
7. Näyttö
8. Akun tilan merkkivalo / Diagnostiikan tilavalo

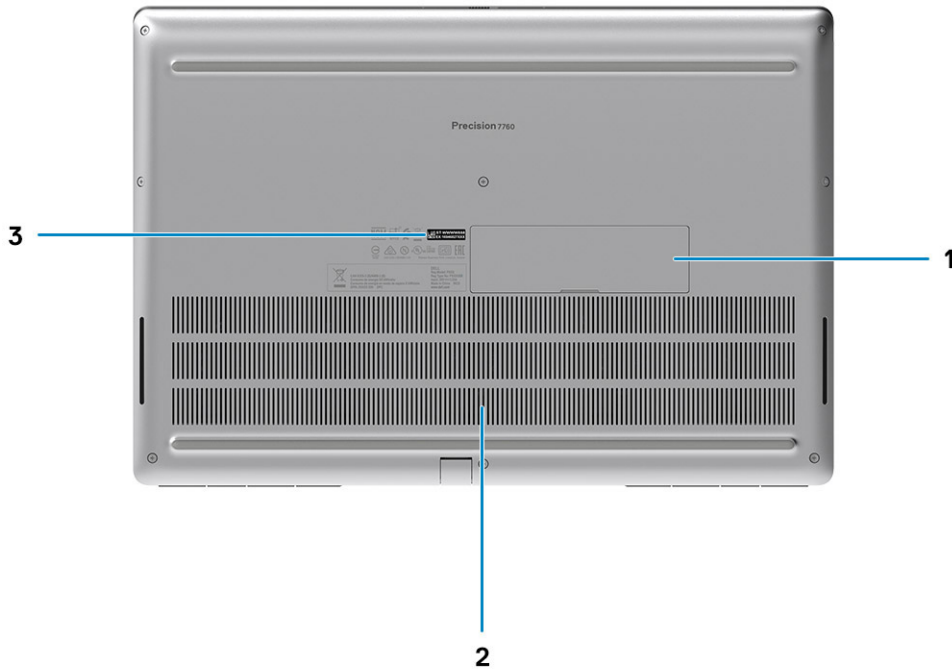
Takana



1. ilmanpoistoaukko
2. Mini DisplayPort 1.4
3. HDMI 2.1 -portti

4. RJ45 Ethernet -portti
5. Virtaliitäntä
6. Ilmanvaihtoaukko

Pohja



1. SSD-levyn luukku (valinnainen)
2. Ilmanvaihtoaukot
3. Palvelutunnustarra

Akun lataustilan valo

Seuraavassa taulukossa kerrotaan Precision 7760:n akun lataustilan valon toiminta.

Taulukko 2. Akun lataustilan valon toiminta

Virtalähde	Merkkivalon toiminta	Viimeisin virtatila	Akun varaustaso
Vaihtovirtasovitin	Ei valoa	S0 - S5	Täyteen ladattu
Vaihtovirtasovitin	Tasaisen valkoinen	S0 - S5	< Täysi lataus
Akku	Ei valoa	S0 - S5	11–100 %
Akku	Tasaisen keltainen (590+/-3 nm)	S0 - S5	< 10 %


- S0 (PÄÄLLÄ) – Järjestelmä on päällä.
- S4 (horrostila) – Järjestelmä kuluttaa vähiten virtaa verrattuna kaikkiin muihin lepotiloihin. Järjestelmä on melkein poissa päältä, vain minimiteho. Kontekstiedot tallennetaan kiintolevyille.
- S5 (POIS PÄÄLTÄ) – Järjestelmä on sammutustilassa.

Precision 7760 -tietokoneen tekniset tiedot

Mitat ja paino

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi korkeuden, leveyden, syvyyden ja painon.

Taulukko 3. Mitat ja paino

Kuvaus	Arvot
Korkeus:	
Etukorkeus	25,98 mm (1,02 tuumaa)
Takakorkeus	28,60 mm (1,13 tuumaa)
Leveys	400,00 mm (15,75 tuumaa)
Syvyys	263,60 mm (10,38 tuumaa)
Paino  HUOMAUTUS: Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.	3,01 kg (6,65 paunaa)

Suoritin

Seuraavassa taulukossa luetellaan Precision 7760:n tukemien suorittimien tiedot.

Taulukko 4. Suoritin

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto	Kolmas vaihtoehto	Neljäs vaihtoehto	Viides vaihtoehto	Kuudes vaihtoehto	Seitsemäs vaihtoehto
Suorintyyppi	11. sukupolven Intel Core i5-11500H, vPro	11. sukupolven Intel Core i7-11600H	11. sukupolven Intel Core i7-11800H	11. sukupolven Intel Core i7-11850H, vPro	11. sukupolven Intel Core i9-11950H, vPro	Intel Xeon W-11855M, vPro	Intel Xeon W-11955M, vPro
Suorittimen virrankulutus	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W	45 W
Suorittimen ydinten määrä	6	6	8	8	8	6	8
Suorittimen säikeiden määrä	12	12	16	16	16	12	16
Suorittimen nopeus	2,90–4,60 GHz	2,90–4,60 GHz	2,30–4,60 GHz	2,50–4,80 GHz	2,60–5,00 GHz	3,20–4,90 GHz	2,60–5,00 GHz
Suorittimen välimuisti	12 Mt	18 Mt	24 Mt	24 Mt	24 Mt	18 Mt	24 Mt

Taulukko 4. Suoritin (jatkuu)

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto	Kolmas vaihtoehto	Neljäs vaihtoehto	Viides vaihtoehto	Kuudes vaihtoehto	Seitsemäs vaihtoehto
Integroitu näyttöohjain	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

Piirisarja

Seuraavassa taulukossa luetellaan Precision 7760 -laitteesi tukeman piirisarjan tiedot.

Taulukko 5. Piirisarja

Kuvaus	Arvot
Piirisarja	WM590
Suoritin	Intel Xeon -suoritin/11. sukupolven Intel Core i5/i7/i9
DRAM-väyläleveys	64-bittinen
Flash EPROM	32 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen4

Käyttöjärjestelmä

Precision 7760 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 Home, 64-bittinen
- Windows 10 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Pro Education, 64-bittinen
- Windows 10 Pro Kiina, 64-bittinen
- Windows 10 Enterprise, 64-bittinen
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bittinen

Muisti

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi muistitiedot.

Taulukko 6. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Muistikannat	Neljä SODIMM-paikkaa
Muistityyppi	DDR4
Muistin nopeus	<ul style="list-style-type: none">• 3 200 MHz• 3 466 MHz
Muistin enimmäiskokoonpano	128 Gt

Taulukko 6. Muistitiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin koko paikkaa kohti	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt
Tuetut muistikokoonpanot	<ul style="list-style-type: none">• 8 Gt, 1 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 16 Gt, 2 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 32 Gt, 2 x 16 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 32 Gt, 4 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 64 Gt, 2 x 32 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 64 Gt, 4 x 16 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 96 Gt, 2 x 16 Gt + 2 x 32 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 128 Gt, 4 x 32 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ECC• 8 Gt, 1 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 16 Gt, 2 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 32 Gt, 2 x 16 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 32 Gt, 4 x 8 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 64 Gt, 2 x 32 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 64 Gt, 4 x 16 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 96 Gt, 2 x 16 Gt + 2 x 32 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 128 Gt, 4 x 32 Gt, DDR4, 3 200 MHz, ei-ECC• 16 Gt, 2 x 8 Gt, DDR4, 3 466 MHz SuperSpeed, ei-ECC• 32 Gt, 4 x 8 Gt, DDR4, 3 466 MHz SuperSpeed, ei-ECC• 32 Gt, 2 x 16 Gt, DDR4, 3 466 MHz SuperSpeed, ei-ECC• 64 Gt, 4 x 16 Gt, DDR4, 3 466 MHz SuperSpeed, ei-ECC

Ulkoiset portit

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen ulkoiset portit.


Taulukko 7. Ulkoiset portit

Kuvaus	Arvot
Verkkoportti	Yksi RJ-45 Ethernet -portti 10 / 100 / 1 000 Mb/s
USB-portit	<ul style="list-style-type: none">• Kaksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -porttia• Yksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti, jossa PowerShare• Kaksi USB 3.2 Gen 2 Type-C Thunderbolt 4 -porttia
Ääniportti	Yksi yleinen kuulokeliitäntä
Videoportti	<ul style="list-style-type: none">• Yksi HDMI 2.1 -portti• Yksi Mini DisplayPort 1.4
Muistikortinlukija	Yksi SD-korttipaikka
Älykorttien lukulaite	Yksi älykorttien lukulaite
Mikro-SIM-kortti (uSIM)	Yksi microSIM-kortti
Virtaliitäntä	Yksi virtaliitäntä (7,4 mm:n normaali liitäntä)
Kaapelilukko paikka	Yksi kiilalukko paikka

Sisäiset korttipaikat

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi sisäiset korttipaikat.

Taulukko 8. Sisäiset korttipaikat

Kuvaus	Arvot
M.2	Yhdistelmä, jossa neljä M.2-SSD-levyä (yksi M.2 2280 ja/tai kolme M.2 2230 tai M.2 2280)  HUOMAUTUS: Katso lisätietoja erilaisten M.2-korttien ominaisuuksista tietokanta-artikkelista 000144170 osoitteesta www.dell.com/support .

Ethernet

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760:n kiinteän Ethernet -verkon (LAN) tiedot.

Taulukko 9. Ethernetin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel Ethernet Connection I219-LM
Siirtonopeus	10 / 100 / 1 000 Mb/s

Langaton moduuli

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen langattoman verkkomodulin (WLAN) tiedot.


Taulukko 10. Langattoman moduulin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel Wi-Fi 6E AX210
Siirtonopeus	3 000 Mb/s
Tuetut taajuuskaistat	2,40 GHz/5 GHz/6 GHz
Langattomat standardit	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Salaus	<ul style="list-style-type: none">• 64-bittinen / 128-bittinen WEP• AES-CCMP• TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.2

WWAN-moduuli

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen tukemien langattomien suuralueverkkomodulien (WWAN) tiedot.

Taulukko 11. WWAN-moduulin tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Qualcomm Snapdragon X55 Global 5G -modeemi (DW5930E)
Siirtonopeus	Jopa 3 Gb/s DL/250 Mb/s UL (3GPP Release15 NR/LTE CAT20)
Tuetut taajuuskaistat	<ul style="list-style-type: none"> • LTE (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 66) • NR (1, 2, 3, 5, 7, 8, 12, 20, 28, 38, 41, 66, 71, 77, 78, 79) • HSPA+ (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9,19)
Langattomat standardit	<ul style="list-style-type: none"> • NR FR1(Sub6) FDD/TDD • LTE FDD/TDD • WCDMA/HSPA+ • GPS/GLONASS/Beidou/Galileo
Salaus	Tuettu
Global Navigation Satellite System (GNSS)	Multi-constellation-tyypin GNSS-vastaanotin
 HUOMAUTUS: Tietokanta-artikkelissa 000143678 osoitteessa www.dell.com/support on tietoa siitä, miten voit paikantaa tietokoneen IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) -numeron.	

Ääni

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi äänitiedot.

Taulukko 12. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot	
Ääniohjainkortti	ALC3204	
Stereomuunnin	Tuettu	
Sisäinen ääniliitäntä	High Definition Audio	
Ulkoinen ääniliitäntä	Yleiskuulokeliitäntä	
Kaiuttimien määrä	Kaksi	
Sisäinen kaiutinvahvistin	Tuettu (äänikoodekki integroitu)	
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet	Pikanäppäimet	
Kaiutinliitäntä:		
	Kaiuttimen keskimääräinen teho	2 W
	Kaiuttimen huipputeho	2,5 W
Alibasson lähtö	Ei tuettu	
Mikrofoni	Kaksi mikrofonia	

Säilytyksessä

Tässä osiossa luetellaan Precision 7760 -laitteesi tallennusvaihtoehdot.

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

- Yksi M.2 2230- tai M.2 2280 -SSD-levy
- Yhdistelmänä kaksi M.2-SSD-levyä (M.2 2230 tai M.2 2280)
- Yhdistelmä, jossa neljä M.2-SSD-levyä (yksi M.2 2280 ja/tai kolme M.2 2230 tai M.2 2280)

Tietokoneen ensisijainen asema vaihtelee tallennuslaittekokoonpanon mukaan. Jos järjestelmässä on M.2-asema, M.2-asema on ensisijainen tallennuslaite


Taulukko 13. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
M.2 2230 -SSD-levy	PCIe NVMe Gen3 x4	256 Gt
M.2 2280 -SSD-levy	PCIe NVMe Gen3 x4	Enintään 1 Tt
M.2 2280 -SSD-levy, itsesalaava	PCIe NVMe Gen3 x4	512 Gt
M.2 2280 -SSD-levy	PCIe NVMe Gen4 x4	Enintään 4 Tt

Muistikortinlukija

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi tukemat mediakortit.

Taulukko 14. Mediakortinlukijan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Mediakortin tyyppi	SD-kortti
Tuetut mediakortit	<ul style="list-style-type: none">• Secure Digital (SD)• Secure Digital High Capacity (SDHC)• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 HUOMAUTUS: Mediakortinlukijan tukema suurin kapasiteetti vaihtelee tietokoneeseen asennetun mediakortin standardin mukaan.	

Näppäimistö

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi näppäimistön tiedot.

Taulukko 15. Näppäimistötiedot

Kuvaus	Arvot
Näppäimistötyyppi	Taustavalaistu näppäimistö
Näppäimistön asettelu	QWERTY
Näppäimien lukumäärä	<ul style="list-style-type: none">• Yhdysvallat ja Kanada: 101 näppäintä• Yhdistynyt kuningaskunta: 102 näppäintä• Japani: 105 näppäintä
Näppäimistön koko	X = 18,70 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys Y = 18,05 mm, näppäinten keskipisteiden etäisyys

Taulukko 15. Näppäimistötiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Pikanäppäimet	Joissain näppäimistön näppäimissä on kaksi symbolia. Näillä näppäimillä voi kirjoittaa vaihtoehtoisia merkkejä tai suorittaa toissijaisia toimintoja. Voit kirjoittaa vaihtoehtoisen merkin painamalla Vaihto ja kyseistä näppäintä. Voit suorittaa toissijaisen toiminnon painamalla Fn-näppäintä ja valitsemaasi näppäintä. i HUOMAUTUS: Voit määrittää toimintonäppäinten (F1–F12) ensisijaisen toiminnon muuttamalla Function Key Behavior (Toimintonäppäimen toiminta) -asetusta BIOS-määrittämissivustossa.

Kamera

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi kameran tekniset tiedot.

Taulukko 16. Kameratiedot

Kuvaus	Arvot
Kameroiden määrä	Yksi
Kameran tyyppi	Kameravaihtoehtoja on kaksi: <ul style="list-style-type: none">• HD RGB -kamera• IR-kamera
Kameran sijainti	Etukamera
Kameran anturityyppi	Lähestymisanturin teknologia
Kameran tarkkuus:	
Still-kuva	0,92 megapikseliä
Video	1 280 x 720 (HD) nopeudella 30 fps
Infrapunakameran resoluutio:	
Still-kuva	0,30 megapikseliä
Video	1 280 x 720 (HD) nopeudella 30 fps
Katselukulman halkaisija.	
Kamera	74,9 astetta
Infrapunakamera	70 astetta

Kosketuslevy

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen kosketuslevyn tiedot.

Taulukko 17. Kosketuslevyn tiedot

Kuvaus	Arvot
Kosketuslevyn resoluutio:	>300 dpi
Kosketuslevyn mitat:	

Taulukko 17. Kosketuslevyn tiedot (jatkuu)

Kuvaus		Arvot
	Vaakasuunta	105 mm (4,13 tuumaa)
	Pystysuunta	65 mm (2,56 tuumaa)
Kosketuslevyn eleet		Katso Windowsissa saatavilla olevat kosketuslevyn eleet Microsoftin tietokanta-artikkelista 4027871 osoitteessa support.microsoft.com .

Virtamuuntaja

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen virtamuuntajan tiedot.

Taulukko 18. Virtamuuntajan tiedot

Kuvaus		Arvot
Tyyppi		240 W E5-tasavirtaliitäntä
Liittimen mitat:		
	Ulkohalkaisija	7,40 mm
	Sisähalkaisija	5,10 mm
Tulojännite		100 VAC x 240 VAC
Tulotaajuus		50 Hz x 60 Hz
Ottovirta (enintään)		3,50 A
Lähtövirta (jatkuva)		12,30 A
Nimellislähtöjännite		19,50 VDC
Lämpötila-alue:		
	Käytön aikana	0...+40 °C (32...+104 °F)
	Varastointi	-40...+70 °C (-40...+158 °F)




Akku

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen akun tiedot.

Taulukko 19. Akkutiedot

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto	Kolmas vaihtoehto
Akkutyypit	6-kennoinen 68 Wh:n litiumioniakku, ExpressCharge Boost	6-kennoinen 95 Wh:n litiumioniakku, ExpressChargeBoost	6 kennoa, 95 Wh, litiumioni, pitkä käyttöikä
Akun jännite	11,40 VDC	11,40 VDC	11,40 VDC
Akun paino (enintään)	0,39 kg (0,86 paunaa)	0,43 kg (0,95 paunaa)	0,43 kg (0,95 paunaa)
Akun mitat:			

Taulukko 19. Akkutiedot (jatkuu)

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto	Kolmas vaihtoehto
Korkeus	10,3 mm (0,41 tuumaa)	10,3 mm (0,41 tuumaa)	10,3 mm (0,41 tuumaa)
Leveys	284,00 mm (11,18 tuumaa)	284,00 mm (11,18 tuumaa)	284,00 mm (11,18 tuumaa)
Syvyys	76,75 mm (3,02 tuumaa)	76,75 mm (3,02 tuumaa)	76,75 mm (3,02 tuumaa)
Lämpötila-alue:			
Käytön aikana	0...60 °C (32...140 °F)	0...60 °C (32...140 °F)	0...60 °C (32...140 °F)
Tallennustila	-20...60 °C (-4...140 °F)	-20...60 °C (-4...140 °F)	-20...60 °C (-4...140 °F)
Akun käyttöaika	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.	Akun käyttöaika vaihtelee käyttöolosuhteiden mukaan ja voi olla merkittävästi lyhyempi tietyissä paljon virtaa vaativissa olosuhteissa.
Akun latausaika (noin)  HUOMAUTUS: Hallitse latausaikaa, kestoja, aloitus- ja päättymisaikaa ja paljon muuta Dell Power Manager -sovelluksella. Lisätietoja Dell Power Managerista on kohdassa <i>Me and My Dell</i> (Minä ja Dell-tietokoneeni) osoitteessa www.dell.com .	Express Charge -lataus: <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 4 tuntia 16–45 °C, normaali pikalataus 46–50 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 3 tuntia Normaali lataus / pääosin vaihtovirta, käyttäjän latausmenetelmä: <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 4 tuntia 16–50 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 3 tuntia Express Charge Boost -lataus (pikalataus ensimmäiset 35 %): <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C tavoitelatausaika 0–35 % RSOC on 20 minuuttia nopeutetun latauksen aikana 	Express Charge -lataus: <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 4 tuntia 16–45 °C, normaali pikalataus 46–50 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 3 tuntia Normaali lataus / pääosin vaihtovirta, käyttäjän latausmenetelmä: <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 4 tuntia 16–50 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 3 tuntia Express Charge Boost -lataus (pikalataus ensimmäiset 35 %): <ul style="list-style-type: none"> 16–45 °C tavoitelatausaika 0–35 % RSOC on 20 minuuttia nopeutetun latauksen aikana 	Normaali lataus / pääosin vaihtovirta, käyttäjän latausmenetelmä: <ul style="list-style-type: none"> 0–15 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 4 tuntia 16–50 °C suurin sallittu latausaika 0–100 % RSOC on 3 tuntia
Nappiparisto	Tuettu	Tuettu	Tuettu
 HUOMAUTUS: Dell Technologies suosittelee, että lataat akun säännöllisesti virrankulutuksen optimoimiseksi. Jos akku tyhjenee täysin, kytke virtamuuntaja, käynnistä tietokone ja käynnistä tietokone sitten uudelleen virrankulutuksen vähentämiseksi.			
 VAROITUS: Käyttö- ja varastointilämpötila-alueet voivat vaihdella komponenttien välillä, joten laitteen käyttö tai varastointi näiden alueiden ulkopuolella voi vaikuttaa tiettyjen komponenttien suorituskykyyn.			

Näyttö

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -laitteesi näytön tekniset tiedot.

Taulukko 20. Näytön tiedot

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto	Kolmas vaihtoehto
Näyttötyyppi	17,3 tuuman teräväpiirtonäyttö (FHD)	17,3 tuuman teräväpiirtonäyttö (FHD)	17,3 tuuman teräväpiirtonäyttö (UHD)
Näyttöpaneelitekнологia	Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA), WLED	Laaja katselukulma (WVA), WLED
Näyttöpaneelin mitat (aktiivinen alue):			
Korkeus	214,81 mm (8,46 tuumaa)	214,81 mm (8,46 tuumaa)	214,81 mm (8,46 tuumaa)
Leveys	381,89 mm (15,04 tuumaa)	381,89 mm (15,04 tuumaa)	381,89 mm (15,04 tuumaa)
Diagonaalinen	438,16 mm (17,30 tuumaa)	438,16 mm (17,30 tuumaa)	438,16 mm (17,30 tuumaa)
Näyttöpaneelin natiivitaruus	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080	3 840 x 2 160
Kirkkaus (tyypillinen)	220 nitiä	500 nitiä	500 nitiä
Megapikseliä	2,07	2,07	8,29
Väriasteikko	45 % NTSC	100 %:n DCIP3	100 %:n Adobe
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)	127 ppi	127 ppi	255 ppi
Kontrastisuhte (tavanomainen)	600:1	600:1	1 200:1
Vasteaika (enintään)	35 ms	35 ms	35 ms
Virkistystaajuus	60 Hz	60 Hz	120 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma	+/- 80 astetta (väh.)	+/- 80 astetta (väh.)	+/- 80 astetta (väh.)
Pystysuuntainen katselukulma	+/- 80 astetta (väh.)	+/- 80 astetta (väh.)	+/- 80 astetta (väh.)
Pikselitiheys	0,198 x 0,198 mm	0,198 x 0,198 mm	0,099 x 0,099 mm
Virrankulutus (enintään)	5,20 W	9 W	12,2 W
Heijastamaton vs. kiiltävä pinta	Heijastamaton	Heijastamaton	Heijastamaton
Kosketusnäytön vaihtoehdot	Ei	Ei	Ei

Sormenjälkitunnistin (valinnainen)

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760:n valinnaisen sormenjälkitunnistimen tiedot.

Taulukko 21. Sormenjälkitunnistimen tiedot

Kuvaus	Virtapainike-vaihtoehto	FIPS-vaihtoehto (kämmentuella)
Sormenjälkitunnistimen anturitekнологia	Kapasitiivinen	Kapasitiivinen

Taulukko 21. Sormenjälkitunnistimen tiedot (jatkuu)

Kuvaus	Virtapainike-vaihtoehto	FIPS-vaihtoehto (kämmentuella)
Sormenjälkitunnistimen anturin resoluutio	500 dpi	508 dpi
Sormenjälkitunnistimen anturin pikselikoko, X	108	256
Sormenjälkitunnistimen anturin pikselikoko, Y	88	360

Grafiikkaohjain (GPU) – Integroitu

Seuraavassa taulukossa luetellaan Precision 7760 -laitteesi tukeman integroidun grafiikkaohjaimen (GPU) tiedot.

Taulukko 22. Grafiikkaohjain (GPU) – Integroitu

Ohjain	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD Graphics	Jaettu järjestelmämuisti	Intel Xeon/11. sukupolven Intel Core i5/i7/i9

Näytönohjain – erillinen

Seuraavassa taulukossa luetellaan Precision 7760 -laitteesi tukeman erillisen näytönohjaimen (GPU) tiedot.

Taulukko 23. Näytönohjain – erillinen

Ohjain	Muistin koko	Muistin tyyppi
NVIDIA T1200	4 Gt	GDDR6
NVIDIA RTX A3000	6 Gt	GDDR6
NVIDIA RTX A4000	8 Gt	GDDR6
NVIDIA RTX A5000	16 Gt	GDDR6

Usean näytön tukimatriisi

Seuraavassa taulukossa luetellaan Precision 7760:n tukemat moninäyttökokoonpanot.

Taulukko 24. Tuettu näyttö isäntänäyttöportin kautta eri tiloissa

Näytönohjaimen tila	Yhdistäminen ulkoisiin näyttöihin			
	1 ulkoinen näyttö	2 ulkoista näyttöä	3 ulkoista näyttöä	4 ulkoista näyttöä
UMA	Type-C: 8K*, 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> Type-C: 8K*, 60 Hz mDP tai HDMI: 4K, 60 	<ul style="list-style-type: none"> HDMI: 4K, 60 Hz mDP: 4K, 60 Hz Type-C: 4K, 60 Hz 	(sisäinen näyttö ei käytössä) <ul style="list-style-type: none"> HDMI: 4K, 60 Hz mDP: 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz
Hybriditila	mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 	<ul style="list-style-type: none"> HDMI: 8K, 60 Hz mDP: 8K, 60 Hz Type-C: 8K, 60 Hz 	(sisäinen näyttö ei käytössä)

Taulukko 24. Tuettu näyttö isäntänäyttöportin kautta eri tiloissa (jatkuu)

Näytönohjaimen tila	Yhdistäminen ulkoisiin näyttöihin			
	1 ulkoinen näyttö	2 ulkoista näyttöä	3 ulkoista näyttöä	4 ulkoista näyttöä
		<ul style="list-style-type: none"> mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 		<ul style="list-style-type: none"> HDMI: 8K, 60 Hz mDP: 8K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz
Hybriditila, jossa suora lähtö	mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 	<ul style="list-style-type: none"> HDMI: 8K, 60 Hz mDP: 4K, 60 H Type-C: 4K, 60 Hz 	(sisäinen näyttö ei käytössä) <ul style="list-style-type: none"> HDMI: 4K, 60 Hz mDP: 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz
Erillinen tila	mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 mDP/HDMI/Type-C: 8K, 60 Hz*1 	(sisäinen näyttö ei käytössä) <ul style="list-style-type: none"> HDMI: 8K, 60 Hz mDP: 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz 	(sisäinen näyttö ei käytössä) <ul style="list-style-type: none"> HDMI: 4K, 60 Hz mDP: 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz Type-C : 4K, 60 Hz

Kun liität näytön telakan kautta, muut ulkoiset näytöt voidaan liittää hybriditilassa (sisäinen näyttö poissa käytöstä).

! **HUOMAUTUS:** Erillinen tila ja UMA-tila eivät ole käytössä, kun telakan kautta on liitetty muita ulkoisia näyttöjä.

Taulukko 25. Tuettu näyttö telakan kautta hybriditilassa

Hybriditila		
TBT-telakka	Type-C TBT + DP + DP + HDMI/MFDP: *4K, 60 Hz + 2K, 60 Hz*3	<ul style="list-style-type: none"> Enintään 3, jos sisäinen näyttö on päällä Enintään 4, jos sisäinen näyttö on poissa päältä Kytke joko HDMI tai MFDP, älä molempia
Yksi kaapelitelakka	<ul style="list-style-type: none"> DP + DP + HDMI: FHD, 60 Hz*3 DP + DP + MFDP: FHD, 60 Hz*3 	
Kahden kaapelin telakka	<ul style="list-style-type: none"> DP + DP + HDMI: 2K, 60 Hz*3 DP + DP + MFDP: 2K, 60 Hz*3 	

Taulukko 26. Tuettu näyttö telakan kautta erillisessä tilassa

Erillinen tila		
TBT-telakka	<ul style="list-style-type: none"> DP + DP: 8K, 60 Hz*1 DP + HDMI: 4K, 60 Hz*2 MFDP/HDMI+DP1+DP2: 4K, 60 Hz*3 TBT + DP1+DP2+HDMI: 4K, 60 Hz*4 	<ul style="list-style-type: none"> Enintään 3, jos sisäinen näyttö on päällä Enintään 4, jos sisäinen näyttö on poissa päältä Kytke joko HDMI tai MFDP, älä molempia
Yksi kaapelitelakka	<ul style="list-style-type: none"> DP + DP: 4K, 60 Hz *2 DP + HDMI: 4K, 60 Hz*2 DP + MFDP: 4K, 60 Hz*2 	
Kahden kaapelin telakka	<ul style="list-style-type: none"> DP + DP: 8K, 60 Hz*1 DP+DP+HDMI/MFDP: 4K, 60 Hz*3 	

Laitteistosuojaus

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen laitteistosuojauksen tiedot.

Taulukko 27. Laitteistosuojaus

Laitteiston suojausvaihtoehdot
NIST 800-147 -protokolla
Intel vPro -teknologia (iAMT 12) (valinnainen, vaatii Intel WiFi Link WLANin ja vPro-yhteensopivan suorittimen)
Dell Client Command Suite saatavilla (dell.com/command)
Tehdasasennettu Dell Client Command Päivitys, Dell Command Power Manager
Erillinen laitteisto-TPM (Trusted Platform Module) 2.0 (saatavilla vain tietyillä alueilla): Erillinen TPM 2.0, IC FIPS-140-2 -sertifioitu / TCG-sertifioitu, TCG-sertifioitu TPM (Trusted Computing Group)
Kaksi valinnaista sormenjälkitunnistinta: <ul style="list-style-type: none">• virtapainikkeessa• FIPS-sormenjälkitunnistin kämmentuessa
TPM:n FIPS 140-2 -sertifiointi
TCG-sertifioitu TPM (Trusted Computing Group)
Täysikokoinen FIPS 201 -sormenjälkitunnistin ja Control Vault 3
Häviöttömyysilmoitus
Wedge-lukkopaikka
Valinnaiset suojauslaitteistopakettit: <ul style="list-style-type: none">• Sormenjälkitunnistin (virtapainikkeessa) ja Control Vault 3.0 Advanced -todennus, FIPS 140-2 Level 3 -sertifiointi.• Kontaktillinen älykortti ja Control Vault 3 Advanced -todennus, FIPS 140-2 Level 3 -sertifiointi• Sormenjälkitunnistin (virtapainikkeessa), kontaktillinen älykortti ja Control Vault 3 Advanced -todennus, FIPS 140-2 Level 3 -sertifiointi• Sormenjälkitunnistin virtapainikkeessa, kontaktillinen älykortti, etäluettava älykortti, NFC ja Control Vault 3 Advanced -todennus, FIPS 140-2 Level 3 -sertifiointi• Valinnainen IR-etukamera (Windows Hello -yhteensopiva) ja lähestymisanturi

Älykorttien lukulaite

Kontaktittomien älykorttien lukulaite


Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen kontaktittomien älykorttien lukulaitteen tiedot.

Taulukko 28. Kontaktittomien älykorttien lukulaite

Arvo	Kuvaus	Dell ControlVault 3, kontaktiton älykortinlukija, jossa NFC
Felica-korttituki	Kontaktittomia Felica-kortteja tukeva kortinlukija ja ohjelmisto	Kyllä
Prox (lähiluettava) (125 kHz) -korttituki	Lähiluettavia, kontaktittomia Prox/ Proximity/125 kHz -kortteja tukeva kortinlukija ja ohjelmisto	Ei

Taulukko 28. Kontaktittomien älykorttien lukulaite (jatkuu)

Arvo	Kuvaus	Dell ControlVault 3, kontaktiton älykortinlukija, jossa NFC
ISO 14443 Type A -korttituki	Kontaktittomia ISO 14443 Type A -kortteja tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO 14443 Type B -korttituki	Kontaktittomia ISO 14443 Type B -kortteja tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO/IEC 21481	Kontaktittomia ISO/IEC 21481 -kortteja ja avaimia tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO/IEC 18092	Kontaktittomia ISO/IEC 21481 -kortteja ja avaimia tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
ISO 15693 -korttituki	Kontaktittomia ISO 15693 -kortteja tukeva lukija ja ohjelmisto	Kyllä
NFC-avaintuki	Tukee NFC-yhteensopivien avainten lukemista ja käsittelyä	Kyllä
NFC-lukutila	Tukee NFC Forumin määrittämää lukutilaa	Kyllä
NFC-kirjoitustila	Tukee NFC Forumin määrittämää kirjoitustilaa	Kyllä
NFC-vertaistila	Tukee NFC Forumin määrittämää vertaistilaa	Kyllä
EMVCo-yhteensopiva	Noudattaa EMVCO:n älykorttistandardeja (www.emvco.com)	Kyllä
EMVCo-sertifioitu	Virallinen EMVCo:n älykorttistandardien mukainen sertifiointi	Kyllä
NFC-liittymä käyttöjärjestelmille	Luettelo NFP (Near Field Proximity) -laitteen käyttöjärjestelmien käyttöön	Kyllä
Liittymä PC-/SC-käyttöjärjestelmille	PC-/älykorttimääritys, joka mahdollistaa laitteistolukijoiden integroinnin PC-ympäristöihin	Kyllä
CCID-ajuryhteensopivuus	Yleinen tuki integroitujen CCID (Circuit Card Interface Device) -laitteiden käyttöjärjestelmätason ajureille	Kyllä
Windows-sertifioitu	Laite on Microsoft WHCK:n sertifioima	Kyllä
Dell ControlVault -tuki	Laite muodostaa yhteyden Dell ControlVaultiin käyttöä ja käsittelyä varten	Kyllä

 **HUOMAUTUS:** 125 Khz:n lähiluettavia kortteja ei tueta.

Taulukko 29. Tuetut kortit

Valmistaja	Kortti	Tuettu
HID	jCOP readertest3 A -kortti (14443a)	Kyllä
	1430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (Legacy)	
	iClass SEOS	
NXP/Mifare	Mifare DESFire 8K White -PVC-kortit	Kyllä
	Mifare Classic 1K White -PVC-kortit	

Taulukko 29. Tuetut kortit (jatkuu)

Valmistaja	Kortti	Tuettu
	NXP Mifare Classic S50 -ISO-kortti	
G&D	idOnDemand - SCE3.2 144K	Kyllä
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 eiFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 ei-FIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
	SCE7.0 FIPS 144K	
Oberthur	idOnDemand - OCS5.2 80K	Kyllä
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0 -kortti	
Gemalto	TOP DL GX4 144K -kortti	Kyllä
Sony	Felica RC-S962	Kyllä
	Felica RC-S966	Kyllä
PIVKey	C910 PKI	Kyllä
IDENTIV	PIV-ohjelmoidut kortit	Kyllä

Kontaktillinen älykorttien lukulaite

Seuraava taulukko sisältää Precision 7760 -tietokoneen kontaktillisen älykorttien lukulaitteen tiedot.

Taulukko 30. Kontaktillinen älykorttien lukulaite

Arvo	Kuvaus	Kontaktillinen älykorttien Dell ControlVault 3 -lukulaite
ISO 7816 -3 Class A -korttituki	5 V:n älykortteja tukeva lukija	Kyllä
ISO 7816 -3 Class B -korttituki	3 V:n älykortteja tukeva lukija	Kyllä
ISO 7816 -3 Class C -korttituki	1,8 V:n älykortteja tukeva lukija	Kyllä
T=0-tuki	Merkkitason siirtoa tukevat kortit	Kyllä
T=1-tuki	Lohkotason siirtoa tukevat kortit	Kyllä
EMVCo-yhteensopiva	Noudattaa EMVCo:n sähköisiä maksuvälineitä koskevia älykorttistandardeja (www.emvco.com)	Kyllä
EMVCo-sertifioitu	Virallinen EMVCo:n älykorttistandardien mukainen sertifiointi	Kyllä
Liittymä PC-/SC-käyttöjärjestelmille	PC-/älykorttimäärittäminen, joka mahdollistaa laitteistolukijoiden integroinnin PC-ympäristöihin	Kyllä
CCID-ajuriyhteensopivuus	Yleinen tuki integroitujen CCID (Circuit Card Interface Device) -laitteiden käyttöjärjestelmätason ajureille	Kyllä
Windows-sertifioitu	Laite on Microsoft WHCK:n sertifioima	Kyllä
FIPS 201 (PIV/HSPD-12) -yhteensopiva GSA:n kautta	Laite on FIPS 201-/PIV-/HSPD-12-vaatimusten mukainen	Kyllä
ISO 7816-1 -yhteensopiva –	Lukijan tekniset vaatimukset	Kyllä

Taulukko 30. Kontaktillinen älykorttien lukulaite (jatkuu)

Arvo	Kuvaus	Kontaktillinen älykorttien Dell ControlVault 3 -lukulaite
ISO 7816 -2 -yhteensopiva –	Älykorttilaitteen ulkoisia ominaisuuksia (koko, liitäntöjen sijainti jne.) koskevat tekniset tiedot	-
Dell ControlVault -tuki	Laite muodostaa yhteyden Dell ControlVaultiin käyttöä ja käsittelyä varten	Kyllä

Käyttö- ja säilytysympäristö

Tässä taulukossa luetellaan käyttö- ja varastointitiedot laitteelle Precision 7760.

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

Taulukko 31. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Tallennustila
Lämpötila-alue	0...35 °C (32...95 °F)	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	10...90 % (tiivistymätön)	0...95 % (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Isku (enintään)	110 G†	160 G†
Korkeusalue	-15,2...+3 048 m (4,64–5 518,4 jalkaa)	-15,2...+10 668 m (4,64...19 234,4 jalkaa)

VAROITUS: Käyttö- ja varastointilämpötila-alueet voivat vaihdella komponenttien välillä, joten laitteen käyttö tai varastointi näiden alueiden ulkopuolella voi vaikuttaa tiettyjen komponenttien suorituskykyyn.

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

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

Pikanäppäimet

HUOMAUTUS: Näppäinmerkit voivat vaihdella näppäimistön kielen mukaan. Pikavalintänäppäimet ovat samat kaikissa kielivaihtoehdoissa.

Joissain näppäimistön näppäimissä on kaksi symbolia. Näillä näppäimillä voi kirjoittaa vaihtoehtoisia merkkejä tai suorittaa toissijaisia toimintoja. Näppäimen alareunassa oleva symboli ilmaisee merkin, jonka näppäimen painaminen tuottaa. Jos shift-painike on painettuna samanaikaisesti, painallus tuottaa yläreunassa näytetyn merkin. Jos painat esimerkiksi **2**, painallus tuottaa merkin **2**. Jos painat **Shift + 2**, painallus tuottaa **@**-merkin.

Näppäimistön yläreunassa olevia F1–F12-näppäimiä käytetään multimedian hallintaan näppäimen alareunassa olevan kuvakkeen mukaisesti. Toimintinäppäimen painaminen suorittaa kuvakkeen esittämän toiminnon- Esimerkiksi F1-näppäin mykistää äänen (ks. alla oleva taulukko).

Huomioi, että jos F1–F12-näppäimiä tarvitaan tietyn ohjelmiston käyttöön, voit poistaa multimediatoiminnot käytöstä painamalla **Fn + Esc**. Multimediatoiminnot voidaan tällöin suorittaa painamalla **Fn** ja haluttua toimintinäppäintä. Voit esimerkiksi mykistää äänen painamalla **Fn + F1**.

HUOMAUTUS: Voit määrittää toimintinäppäinten (F1–F12) ensisijaisen toiminnon myös muuttamalla **Function Key Behavior** (**Toimintinäppäimen toiminta**) -asetusta BIOS-asennusohjelmassa.

Taulukko 32. Pikanäppäinten luettelo

Toimintinäppäin	Ensisijainen toiminta	Toimintinäppäin	Toissijainen toiminto
F1	Mykistä ääni	Fn + F1	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F1-näppäimen toiminto.
F2	Alenna äänenvoimakkuutta	Fn + F2	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F2-näppäimen toiminto.
F3	Lisää äänenvoimakkuutta	Fn + F3	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F3-näppäimen toiminto.
F4	Mykistä mikrofoni	Fn + F4	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F4-näppäimen toiminto.
F5	Näppäimistön taustavalo	Fn + F5	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F5-näppäimen toiminto.
F6	Alenna kirkkautta	Fn + F6	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F6-näppäimen toiminto.
F7	Lisää kirkkautta	Fn + F7	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F7-näppäimen toiminto.
F8	Vaihda ulkoiseen näyttöön	Fn + F8	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F8-näppäimen toiminto.
F9	Vierityslukko	Fn + F9	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F9-näppäimen toiminto.
F10	Kuvakaappaus	Fn + F10	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F10-näppäimen toiminto.

Taulukko 32. Pikanäppäinten luettelo (jatkuu)

Toimintonäppäin	Ensisijainen toiminta	Toimintonäppäin	Toissijainen toiminto
F11	Home	Fn + F11	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F11-näppäimen toiminto.
F12	End	Fn + F12	Käyttöjärjestelmän tai sovelluskohtainen F12-näppäimen toiminto.

Fn-näppäintä käytetään myös eräiden muiden näppäinten toissijaisten toimintojen käyttämiseen.

Taulukko 33. Toissijainen toiminto



Toimintonäppäin	Toiminta
Fn + PrtScr	Kytke langaton pois/päälle
Fn + B	Keskeytä/tauko
Fn + Insert	Lepotila
Fn + S	Scroll Lockin tilan vaihtaminen
Fn + H	Vaihda virran ja akun tilan merkkivalon/kiintolevyn toiminnan aktiiviteettivalon välillä
Fn + R	Järjestelmäpyyntö
Fn + Ctrl	Avaa sovellusvalikko
Fn + Esc	Kytke Fn-näppäinlukitus
Fn + PgUp	Sivu ylös
Fn + PgDn	Sivu alas
Fn + Home	Home
Fn + End	End

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 34. Tee-se-itse-resurssit

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

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.

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

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