

Wyse 5470 All-in-One Thin Client

huolto-opas



Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

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

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

© 2018 - 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

1 Thin Client -työaseman käsitteleminen.....	5
Turvallisuusohjeet.....	5
Ennen Thin Client -työaseman käsittelemistä.....	5
Turvallisuusvaroitimet.....	6
Sähköstaattiset purkaukset–suojautuminen.....	6
ESD-kenttähuoltopaketti.....	7
Herkkien osien kuljetus.....	7
Thin Client -työaseman käsittelemisen jälkeen.....	8
2 Komponenttien irrottaminen ja asentaminen.....	9
Suositellut työkalut.....	9
Ruuviuettelo.....	9
Teline.....	10
Vinotuen irrottaminen.....	10
Vinotuen asentaminen.....	12
Takakansi.....	14
Takakannen irrottaminen.....	14
Takakannen asentaminen.....	15
VESA-kiinnike.....	16
VESA-kiinnikkeen irrottaminen.....	16
VESA-asennuskiinnikkeen asentaminen.....	17
Kuvaruutunäyttökortti.....	18
OSD-kortin irrottaminen.....	18
OSD-kortin asentaminen.....	19
SSD-asema.....	20
SSD-aseman irrottaminen.....	20
SSD-aseman asentaminen.....	21
Muistimoduuli.....	22
Muistimoduulien irrottaminen.....	22
Muistimoduulien asentaminen.....	23
Langaton kortti.....	24
Langattoman kortin irrottaminen.....	24
Langattoman kortin asentaminen.....	25
Jäähdytyslementti.....	26
Jäähdytyslementin irrottaminen.....	26
Jäähdytyslementin asentaminen.....	27
Nappiparisto.....	28
Nappipariston irrottaminen.....	28
Nappipariston asentaminen.....	29
Kamera.....	30
Kameran irrottaminen.....	30
Kameran asentaminen.....	31
Emolevy.....	32
Emolevyn irrottaminen.....	32

Emolevyn asentaminen.....	33
Kaiuttimet.....	35
Kaiuttimien irrottaminen.....	35
Kaiuttimien asentaminen.....	35
Keskikehys.....	36
Keskikehyksen irrottaminen.....	36
Keskikehyksen asentaminen.....	37
Kumijalat.....	39
Kumijalkojen irrottaminen.....	39
Kumijalkojen asentaminen.....	39
Näyttöpaneeli.....	40
Näyttöpaneelin irrottaminen.....	40
Näyttöpaneelin asentaminen.....	41
3 Järjestelmän asennusohjelma.....	43
Järjestelmän asetukset -esittely.....	43
Thin Client -työaseman BIOS-asetusten avaaminen.....	43
Navigointinäppäimet.....	43
Käynnistysjärjestys.....	44
Yleiset näytön asetukset.....	44
Järjestelmän määrittelyt -näytön asetukset.....	45
Videonäytön asetukset.....	47
Suojaus-näytön asetukset.....	47
Suojattu käynnistys -näytön asetukset.....	48
Intel Software Guard Extensions -näytön asetukset.....	49
Suorituskyky-näytön asetukset.....	50
Virranhallinta-näytön asetukset.....	50
POST-toiminta-näytön asetukset.....	51
Langattoman näytön asetus.....	52
Virtualisointituki-näytön asetukset.....	52
Ylläpito-näytön asetukset.....	52
Järjestelmälokit-näytön asetukset.....	53
Lisämäärittelyt.....	53
4 Järjestelmän vianmääritys.....	54
Enhanced Pre-boot System Assessment -diagnoosiikkala.....	54
ePSA-diagnoosin suorittaminen.....	54
Virran käyttö.....	55
Virrankäyttötilat ja merkkivalojen toiminta.....	56
5 Avun saaminen.....	57
Dellin yhteystiedot.....	57

Thin Client -työaseman käsitteleminen

Turvallisuusohjeet

Edellytykset

Seuraavilla turvallisuusohjeilla voit suojata Thin Clientia mahdollisilta vaurioilta ja varmistaa oman turvallisuutesi. Ellei toisin mainita, kussakin tämän asiakirjan vaiheessa oletetaan, että seuraavat toimet on tehty:

- Olet perehtynyt Thin Clientin mukana toimitettuihin turvaohjeisiin.
- Osa voidaan vaihtaa tai (jos se on hankittu erikseen) asentaa seuraamalla irrotusohjeita käänteisessä järjestyksessä.

Tietoja tehtävästä

- VAARA** Irrota kaikki virtalähteet ennen Thin Clientin kannen tai paneelien avaamista. Kun lakkaat käsittelemästä tietokoneen sisäosia, asenna kaikki suojukset, paneelit ja ruuvit paikoilleen ennen kytkemistä virtalähteeseen.
- HUOMAUTUS** Ennen kuin käsittelet Thin Clientia, lue sen mukana toimitetut turvallisuusohjeet. Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.Dell.com/regulatory_compliance.
- VAROITUS** Vain valtuutettu huoltomies saa suorittaa tietyt korjaukset. Vianmäärittäjiä ja yksinkertaisia korjauksia saa tehdä vain tuotteen ohjeissa ilmoitetuissa rajoissa tai verkko- tai puhelinalueista ja tukipalveluista saatujen ohjeiden mukaisesti. Vauriot, jotka aiheutuvat sellaisista huoltotoimista, jotka eivät ole Dellin valtuuttamia, eivät kuulu takuun piiriin. Lue tuotteen mukana toimitetut ohjeet ja noudata niitä.
- VAROITUS** Estä sähköstaattiset purkaukset käyttämällä maadoitusrannehihnaa tai koskettamalla tietokoneen takaosassa olevaa maalaamatonta metallipintaa samalla, kun kosketat Thin Clientin taustapaneelin liitäntää.
- VAROITUS** Käsittele osia ja kortteja huolellisesti. Älä kosketa kortin osia tai liitinpintoja. Pidä korttia kiinni sen reunoista tai metallisesta kiinnityspidikkeestä. Pidä osaa (esimerkiksi suoritinta) kiinni sen reunoista, älä sen nastoista.
- VAROITUS** Irrottaessasi kaapelia vedä liittimestä tai sen vedonpoistajasta, älä itse kaapelista. Joidenkin kaapeleiden liittimissä on lukituskielekkeet. Jos irrotat tällaista kaapelia, paina lukituskielekkeitä ennen kaapelin irrottamista. Kun vedät liittimiä erilleen, pidä ne tasaisesti kohdistettuina, jotteivät liittimen nastat taittuisi. Varmista lisäksi ennen kaapelin kytkemistä, että molemmat liittimet on suunnattu ja kohdistettu oikein.
- HUOMAUTUS** Thin Clientin ja tiettyjen osien väri saattaa poiketa tässä asiakirjassa esitetystä.

Ennen Thin Client -työaseman käsittelemistä

Tee seuraavat toimet, ennen kuin käsittelet Thin Client -työasemaa.

Tietoja tehtävästä

- HUOMAUTUS** Lisää turvallisuusohjeita on Regulatory Compliance -sivulla osoitteessa www.Dell.com/regulatory_compliance.

Vaiheet

1. Tallenna ja sulje kaikki avoimet tiedostot ja poistu kaikista avoimista ohjelmista.
2. Sammuta Thin Client valitsemalla **Käynnistä** > **Virta** > **Sammuta**.

HUOMAUTUS Katso sammutusohjeet käyttöjärjestelmän oppaista.

3. Irrota Thin Client ja kaikki kiinnitetyt laitteet pistorasiasta.

4. Irrota kaikki verkkokaapelit Thin Client -työasemasta.
5. Irrota kaikki Thin Client -työasemaan kytketyt laitteet ja lisävarusteet, kuten näppäimistö, hiiri ja näyttö.

Turvallisuusvarotoimet

Turvallisuusvarotoimet-osassa esitellään ensisijaiset toimet, jotka on tehtävä ennen purkamista.

Tee seuraavat turvallisuusvarotoimet, ennen kuin teet asennus- tai korjaustoimia, joihin liittyy järjestelmän purkamista tai kokoamista:

- Sammuta järjestelmä ja kaikki siihen liitetyt oheislaitteet.
- Irrota järjestelmä ja kaikki siihen liitetyt oheislaitteet verkkovirrasta.
- Irrota kaikki verkko-, puhelin- ja viestintäkaapelit järjestelmästä.
- Vältä staattisten purkauksien aiheuttamat viat käyttämällä ESD-kenttähuoltopakettia, kun käsittelet tablettejakannettaviapöytä tietokoneita.
- Aseta irrottamasi järjestelmän osat maadoitusalueelle.
- Vältä sähköiskut käyttämällä kenkiä, joiden kumipohjat eivät johda sähköä.

Virta valmiustilassa

Dell-tuotteet, joissa on valmiustila, on irrotettava kokonaan verkkovirrasta ennen kotelon avaamista. Valmiustilaa käyttävät järjestelmät käyttävät virtaa myös sammutettuna. Tämän ansiosta järjestelmän voi etäkäynnistää (Wake on LAN) ja asettaa lepotilaan, ja lisäksi voidaan käyttää muitakin edistyneitä virranhallintaominaisuuksia.

Kun järjestelmä irrotetaan verkkovirrasta ja virtapainiketta painetaan 15 sekunnin ajan, jäännösvirran pitäisi purkautua emolevystä. Irrota akku mobiililaitteistatableteistakannettavista.

Liitos

Liitos tarkoittaa tapaa liittää vähintään yksi maadoitusliitin samaan sähköiseen potentiaaliin. Se tehdään ESD-kenttähuoltopaketin avulla. Kun liität liitosjohtoa, liitä se aina paljaaseen metalliin, älä maalattuun metalliin tai muuhun kuin metalliseen pintaan. Rannehihnan on oltava tukevasti kiinni ja koskettaa ihoasi täysin. Poista myös ennen liittämistä kaikki korut, kuten kellot, rannekorut ja sormukset.

Sähköstaattiset purkaukset – suojaus

Sähköstaattiset purkaukset ovat keskeinen ongelma käsiteltäessä sähköisiä komponentteja, erityisesti herkkiä osia, kuten laajennuskortteja, suorittimia, DIMM-muistimoduuleja ja emolevyjä. Pienikin purkaus voi vioittaa virtapiirejä tavoilla, joita voi olla vaikea huomata ja jotka esimerkiksi aiheuttavat ajoittaisia ongelmia tai lyhentävät tuotteen käyttöikää. Suojaus suojaus sähköstaattisilta purkauksilta on yhä tärkeämpää, kun alalla pyritään jatkuvasti vähentämään virtavaatimuksia ja lisäämään tiheyttä.

Uusimmissa Dellin tuotteissa käytettävien puolijohteiden tiheyden vuoksi kyseiset tuotteet ovat herkempiä staattisen sähkönsäähkön aiheuttamille vioille kuin aiemmat Dellin tuotteet. Siksi jotkin aiemmin käytetyt osien käsittelyohjeet eivät enää päde.

Staattinen sähkö voi aiheuttaa esimerkiksi vakavia ja ajoittain ilmeneviä vikoja.

- **Vakava** – noin 20 prosenttia staattisen sähkönsäähkön aiheuttamista vioista on vakavia. Vian vuoksi laite lakkaa välittömästi toimimasta kokonaan. Esimerkki vakavasta viasta on DIMM-muistimoduulin saama virtapiikki, joka aiheuttaa heti Ei POST -testiä / ei kuvaa -virheilmoituksen ja äänimerkkikoodin, jotka ilmaisevat, että muistimoduuli puuttuu tai muistimoduuli ei toimi.
- **Ajoittain ilmenevä** – noin 80 prosenttia staattisen sähkönsäähkön aiheuttamista vioista on vakavia. Ajoittain ilmenevien vikojen suuri osuus merkitsee, että viat eivät useimmiten ole tunnistettavissa heti. DIMM-muistimoduuli saa virtapiikin, mutta moduuli vioittuu vain hiukan eikä vika aiheuta heti ulkoisia oireita. Vian paheneminen voi kestää viikkoja tai kuukausia, ja sinä aikana esimerkiksi muistin eheys saattaa heiketä tai järjestelmässä saattaa ilmetä ajoittaisia muistivirheitä.

Ajoittain ilmenevät viat ovat näistä kahdesta vaikeampia tunnistaa ja selvittää.

Estä staattisen sähkönsäähkön aiheuttamia vikoja seuraavasti:

- Käytä kunnolla maadoitettua langallista maadoitusranneketta. Langattomia maadoitusrannekeita ei saa enää käyttää, koska niiden suojaus ei ole riittävä. Kotelon koskettaminen ennen osien käsittelyä ei takaa riittävää suojausta staattiselta sähköltä, kun käsitellään osia, jotka ovat erityisen herkkiä staattiselle sähkölle.
- Käsittele kaikkia sähköstaattisesti herkkiä osia staattiselta sähköltä suojatulla alueella. Mikäli mahdollista, käytä antistaattisia lattia-alueita ja työistuinalustoja.
- Kun purat osan pakkauslaatikosta, älä poista sitä antistaattisesta pakkauksesta, ennen kuin olet valmis asentamaan sen. Pura kehon staattinen sähkö juuri ennen antistaattisen pakkauksen avaamista.
- Kun kuljetat herkkää osaa, pane se ensin antistaattiseen rasiaan tai pakkaukseen.

ESD-kenttähuoltopaketti

Valvomaton kenttähuoltopaketti on yleisimmin käytettävä huoltopaketti. Kukin kenttähuoltopaketti sisältää kolme pääosaa: maadoitusalustan, maadoitusrannehihnan ja liitosjohdon.

ESD-kenttähuoltopaketin osat

ESD-kenttähuoltopaketin osat:

- **Maadoitusalusta**—maadoitusalusta on dissipatiivinen, ja osia voi asettaa sille huoltotoimien aikana. Kun käytät maadoitusalustaa, maadoitusrannehihnan on oltava tiiviisti paikallaan ja liitosjohdon on oltava kiinni alustassa ja käsiteltävän järjestelmän paljaassa metalliosassa. Asianmukaisen irrotuksen jälkeen huolto-osat voi poistaa antistaattisesta pussista ja asettaa suoraan alustalle. Sähköstaattisille purkauksille alttiit osat ovat turvassa kädessäsi, maadoitusalustalla, järjestelmässä tai pussissa.
- **Maadoitusrannehihna ja liitosjohto**—maadoitusrannehihnan ja liitosjohdon voi liittää suoraan ranteeseen ja laitteiston paljaaseen metalliosaan, jos maadoitusalustaa ei tarvita, tai ne voi liittää maadoitusalustaan suojaamaan alustalle tilapäisesti asetettuja laitteiston osia. Maadoitusrannehihnan ja liitosjohdon fyysistä liitääntä ihosi, maadoitusalustan ja laitteiston välillä kutsutaan liitokseksi. Käytä ainoastaan kenttähuoltopaketteja, jotka sisältävät maadoitusrannehihnan, alustan ja liitosjohdon. Älä käytä langattomia maadoitusrannehihnoja. Muista aina, että maadoitusrannehihnan sisäiset johdot ovat alttiita normaalille kulumiselle. Tarkista ne säännöllisesti maadoitusrannehihnan testilaitteella, jotta voit välttää sähköstaattisille purkauksille herkkiä laitteistoja vahingossa. Maadoitusrannehihna ja liitosjohto kannattaa testata vähintään kerran viikossa.
- **Maadoitusrannehihnan testilaitte**—maadoitusrannehihnan sisäiset johdot voivat vioittua ajan myötä. Jos käytät valvomatonta pakettia, testaa hihna ennen jokaista huoltokutsua ja vähintään kerran viikossa. Testi kannattaa tehdä rannehihnan testilaitteella. Jos sinulla ei ole omaa rannehihnan testilaitetta, tarkista, onko alueesi toimipaikassa sellainen. Testaa rannehihna liittämällä sen liitosjohto testilaitteeseen, kun hihna on ranteessasi, ja painamalla painiketta. Vihreä valo syttyy, jos testi onnistuu. Punainen valo syttyy ja laitteesta kuuluu hälytysääni, jos testi epäonnistuu.
- **Eristeet**—pidä sähköstaattisille purkauksille herkkä laitteet, kuten muoviset jäädytyslementtien kotelot poissa sisäisten, usein korkeajännitteisten eristeiden läheltä.
- **Työskentelypaikka**—arvioi tilanne asiakkaan toimipaikassa, ennen kuin otat käyttöön ESD-kenttähuoltopaketin. Esimerkiksi palvelinympäristön paketin käyttöönotto poikkeaa työpöytäympäristön tai kannettavan ympäristön paketin käyttöönotosta. Palvelimet asennetaan tietokeskuksessa tavallisesti telineeseen, kun taas pöytätyökoneet tai kannettavat sijaitsevat tavallisesti työpöydällä. Etsi aina suuri, avoin ja tasainen työskentelypaikka, jossa ei ole turhaa tavaraa ja jonka tila riittää ESD-paketin käyttöönottoon ja korjattavalle järjestelmälle. Lisäksi työskentelypaikassa ei saa olla eristeitä, jotka voivat aiheuttaa sähköstaattisiin purkauksiin liittyviä ongelmia. Siirrä työskentelyalueella eristeet, kuten styroksi ja muut muovit, vähintään 30 senttimetrin päähän herkistä osista, ennen kuin kosketat laitteiston osia fyysisesti.
- **Antistaattiset pakkaukset**—kaikki sähköstaattisille purkauksille herkkä laitteet on toimitettava ja vastaanotettava antistaattisissa pakkauksissa. Metalliset, staattiselta sähköltä suojatut pussit ovat suositeltavia. Palauta vioittuneet osat kuitenkin aina samassa antistaattisessa pussissa ja pakkauksessa, jossa sait uuden osan. Taita ja teippaa antistaattinen pussi kiinni ja käytä alkuperäisessä pakkauksessa samoja pakkausmateriaaleja, joissa sait uuden osan. Poista sähköstaattisille purkauksille herkkä laitteet pakkauksesta ainoastaan antistaattisella työalustalla äläkä aseta osia antistaattisen pussin päälle, koska pussi on suojattu ainoastaan sisäpuolelta. Pidä osia kädessä tai aseta ne maadoitusalustalle, järjestelmään tai antistaattiseen pussiin.
- **Herkkien osien siirtäminen**—staattiselle sähkölle herkkä osat, kuten vaihto-osat tai Dellille palautettavat osat, on aina siirrettävä antistaattisiin pusseihin, joissa niiden kuljetus on turvallista.

Sähköstaattisen suojauksen yhteenveto

Kaikkia kenttähuoltoteknikkoja suositellaan käyttämään perinteistä maadoitusrannehihnaa ja -alustaa aina huoltaessaan Dellin tuotteita. Lisäksi on keskeisen tärkeää, että teknikot pitävät herkkä osat huollon aikana erillään kaikista eristeistä ja käyttävät herkkien osien kuljetukseen antistaattisia pusseja.

Herkkien osien kuljetus

Staattiselle sähkölle herkkä osat, kuten vaihto-osat tai Dellille palautettavat osat, on aina siirrettävä antistaattisiin pusseihin, joissa niiden kuljetus on turvallista.

Laitteiden nostaminen

Nouda seuraavia ohjeita, kun nostat painavia laitteita:

 **VAROITUS** Älä nosta yli 20 kilon painoisia laitteita yksin. Pyydä aina apua tai käytä mekaanista nostolaitetta.

1. Seiso tukevasti. Varmista vakaa asento seisomalla jalat erillään ja varpaat ulospäin.
2. Jännitä vatsalihaksia. Vatsalihakset tukevat selkärankaa nostaessasi, jotta kuorma ei kuormita selkää.
3. Nosta jaloilla, älä selällä.

4. Pidä kuorma lähellä kehoa. Selkä rasittuu sitä vähemmän, mitä lähempänä selkärankaa pidät kuorman.
5. Pidä selkä suorassa sekä nostaessasi että laskiessasi kuormaa. Älä lisää kehosi painoa kuorman painoon. Älä kierrä kehoa ja selkää tarpeettomasti.
6. Käytä samaa tekniikkaa nostaessasi ja laskiessasi kuormaa.

Thin Client -työaseman käsittelymisen jälkeen

Tietoja tehtävästä

 **VAROITUS** Älä jätä irrallisia ruuveja Thin Client -työaseman sisälle. Ne voivat vahingoittaa työasemaa.

Vaiheet

1. Kiinnitä kaikki ruuvit takaisin ja tarkista, ettei Thin Clientin sisällä ole irrallisia ruuveja.
2. Kytke ulkoiset laitteet, oheislaitteet ja kaapelit, jotka irrotit ennen Thin Client -työaseman käsittelyä.
3. Kiinnitä Thin Client ja kaikki kytketyt laitteet sähköpistorasiaan.
4. Kytke virta Thin Client -työasemaan.

Komponenttien irrottaminen ja asentaminen













Suosittelut työkalut












Tämän asiakirjan menetelmät edellyttävät seuraavia työkaluja:

- Ristipääruuvitaltat: 0, 1 ja 2
- Muovipuikko

Ruuviluettelo

Taulukko 1. Wyse 5470 All-in-One

Komponentti	Ruuvityyppi	Määrä	Ruvin kuva
Kaapelisuoja	M3x9	1	
Emolevyn suojus	M3x5	5	
SSD-asema / Intel Optane -kortti	M2x2,5	1	
WLAN-kortin suojus	M2x2,5	2	
WLAN-kortti	M2x2,5	1	
Järjestelmän tuuletin	M3 x5	3	
Ponnahduskameran kokoonpano	M3x5	2	
Ponnahduskameran kehys	M3x5	5	
Rungon suojus	M3x5	4	
Virtalähteen kaapeli	M3x5	1	
Virtalähde (PSU)	M3x5	1	
Virtalähteen (PSU) tuuletin	M3x5	2	

Komponentti	Ruuvityyppi	Määrä	Ruuvien kuva
I/O-teline	M3x5	3	
Emolevy	M3x5	9	
Kaiuttimet	M3 4+7.1 XZN	4	
Virtapainikekortti	M3x5	1	
Mikrofoni	M2x2,5	2	
I/O-kortin suojus	M3x5	2	
I/O-kortti	M2.5x3.5	2	
Kuulokeliitäntä	M3x5	1	
Antennit	M2x2,5	2	
Näyttöpaneeli	M3x5	8	
Keskikehys	M3x5	11	

Teline

Vinotuen irrottaminen

Edellytykset

Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsitlemistä](#) -kohdan ohjeita.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet telineen sijainnin ja irrotusohjeet.





Vaiheet

1. Kankea telineen kansi irti takakannesta muovisella piirtopuikolla.
2. Vedä tuen kansi irti takakannesta.
3. Irrota kaksi ruuvia (M4x8), joilla vinotuki on kiinnitetty telineeseen, ja nosta teline irti takakannesta.

Vinotuen asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet vinotuen sijainnin ja asennusohjeet.





Vaiheet

1. Kohdista jalustapidikkeen ruuvinreiät vinotuen ruuvinreikiin.
2. Kiristä kaksi ruuvia (M4x8), joilla vinotuki kiinnitetään koteloon.
3. Työnnä tuen jalustan suojus jalustapidikkeen päälle.

Takakansi

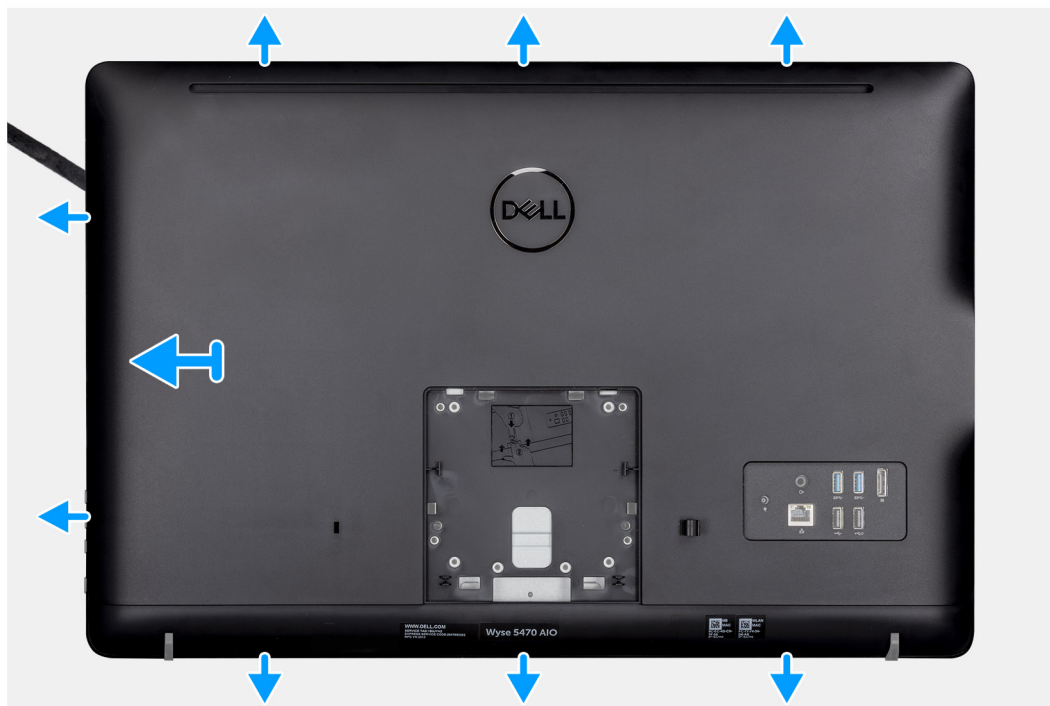
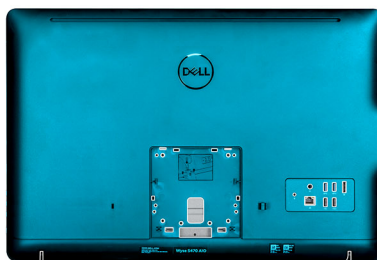
Takakannen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota tuki.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet takakannen sijainnin ja irrotusohjeet.



Vaiheet

1. Kankea takakansi irti kotelosta muovipuikkoa käyttäen.
2. Varmista, että kaikki lovet ovat auki, kiertämällä Thin Clientin ympäri muovipuikolla.
3. Nosta takakantta pois päin Thin Clientin kotelosta.

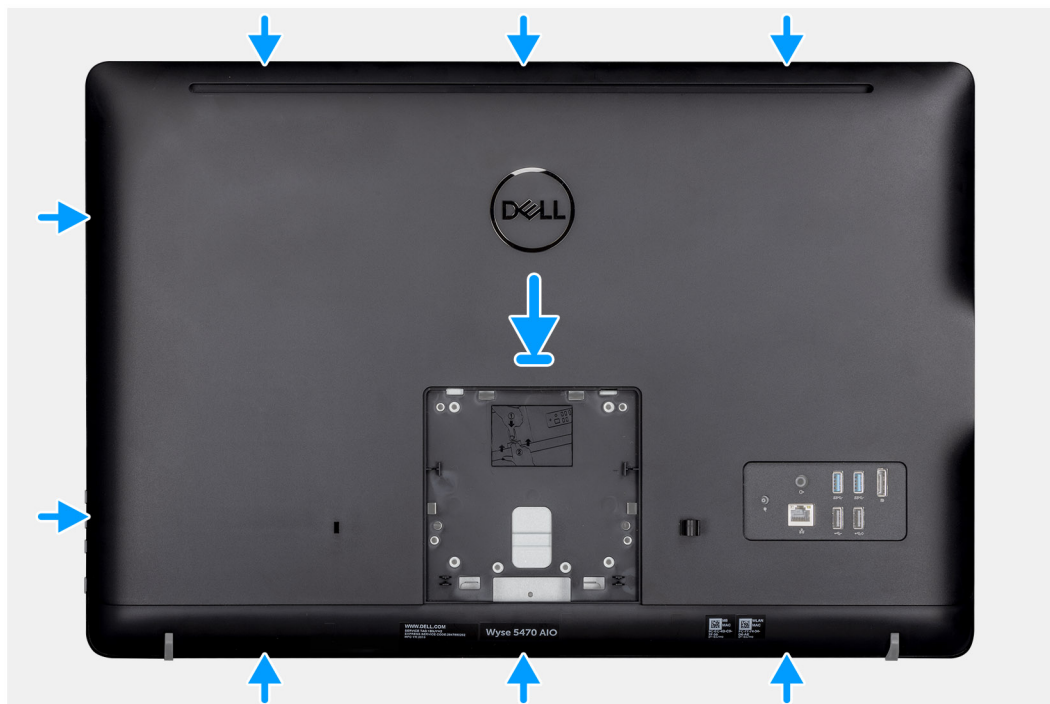
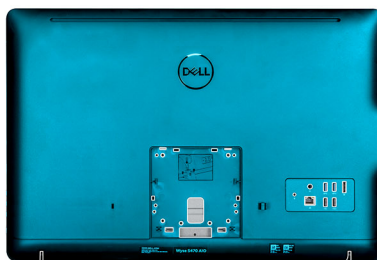
Takakannen asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet takakannen sijainnin ja asennusohjeet:



Vaiheet

1. Aseta takakansi järjestelmän koteloon.
2. Kohdista takakannen kielekkeet kotelossa oleviin loviin.
3. Paina takakansi kiinni järjestelmän koteloon ja varmista, että kaikki lukot ovat kiinni.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [teline](#).
2. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

VESA-kiinnike

VESA-kiinnikkeen irrottaminen

Edellytykset

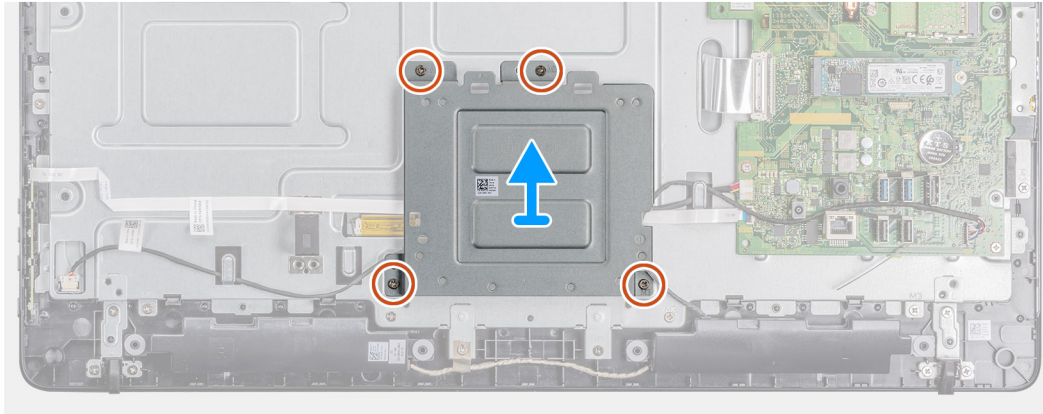
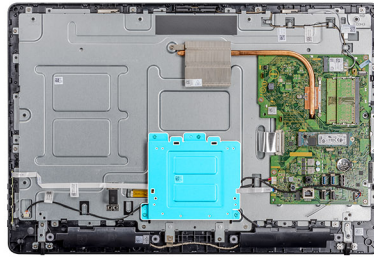
1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet VESA-kiinnikkeen sijainnin ja irrotusohjeet.



4x
M3x5



Vaiheet

1. Irrota neljä ruuvia (M3x5), joilla VESA-asennuskiinnike on kiinnitetty keskikehykseen.
2. Nosta VESA-kiinnike irti keskikannesta.
3. Merkitse muistiin kaapelin reititys VESA-kiinnikkeessä ja irrota se reititysohjaimista.

VESA-asennuskiinnikkeen asentaminen

Edellytykset

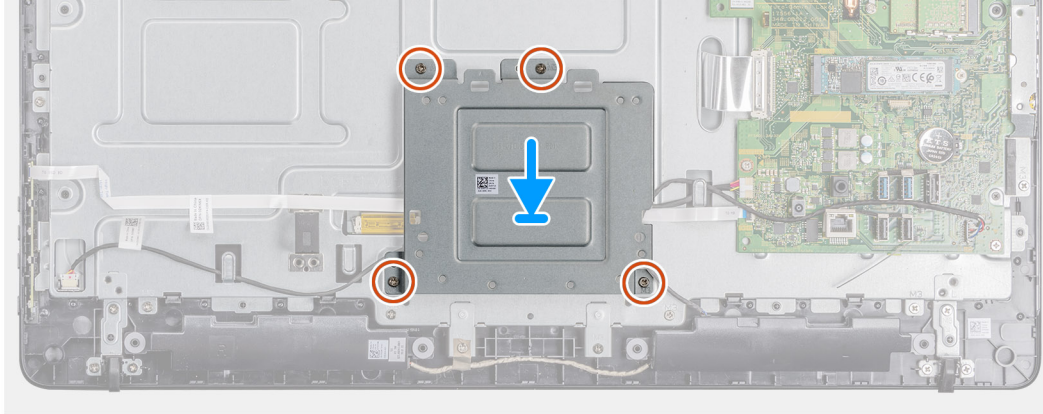
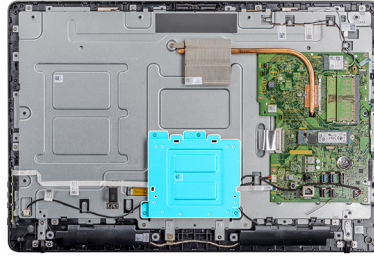
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet VESA-asennuskiinnikkeen sijainnin ja asennusohjeet.



4x
M3x5



Vaiheet

1. Kohdista VESA-kiinnikkeessä olevat ruuvireiät keskikehyksen ruuvireikiin.
2. Kiinnitä neljä ruuvia (M3x5), joilla VESA-asennuskiinnike kiinnitetään keskikehykseen.
3. Vedä kaiutinkaapeli VESA-kiinnikkeen reititysohjainten läpi.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kuvaruutunäyttökortti

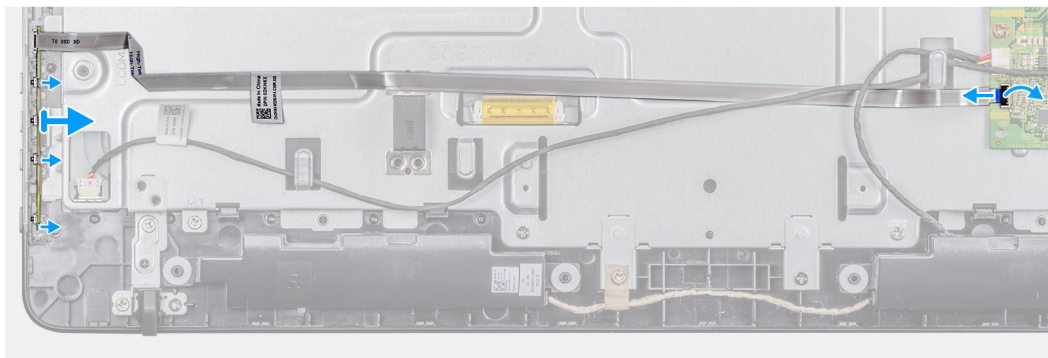
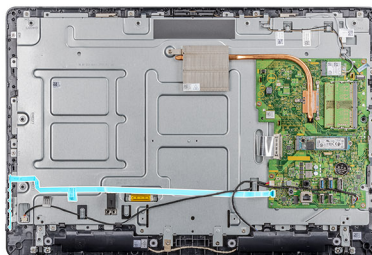
OSD-kortin irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).
4. Irrota [VESA-kiinnike](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet OSD-kortin sijainnin ja irrotusohjeet.



Vaiheet

1. Avaa salpa ja irrota kaapeli emolevystä.
2. Irrota OSD-kaapeli keskikehyksestä.
3. Siirrä kiinnikettä pois päin hallintapainikekortista ja nosta OSD-kortti ulos paikasta.

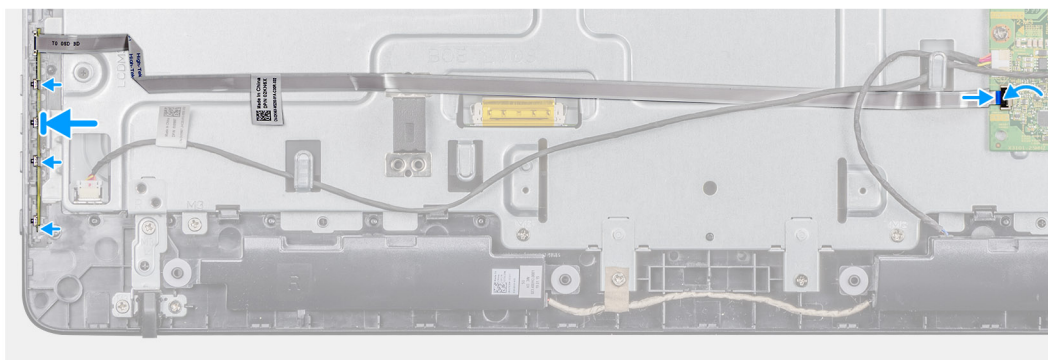
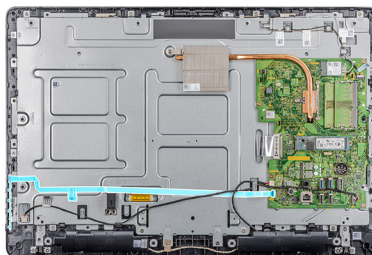
OSD-kortin asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet OSD-kortin sijainnin ja asennusohjeet:



Vaiheet

1. Siirrä kiinnikettä pois päin ja aseta OSD-kortti paikalleen siten, että se lukittuu näytön kehykseen.
2. Kiinnitä teippi, jolla OSD-kortin kaapeli kiinnitetään keskikehykseen.
3. Liitä kaapeli emolevyssä olevaan liittimeen.
4. Kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [VESA-kiinnike](#).
2. Asenna [takakansi](#).
3. Asenna [teline](#).
4. Nouda [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

SSD-asema

SSD-aseman irrottaminen

Edellytykset

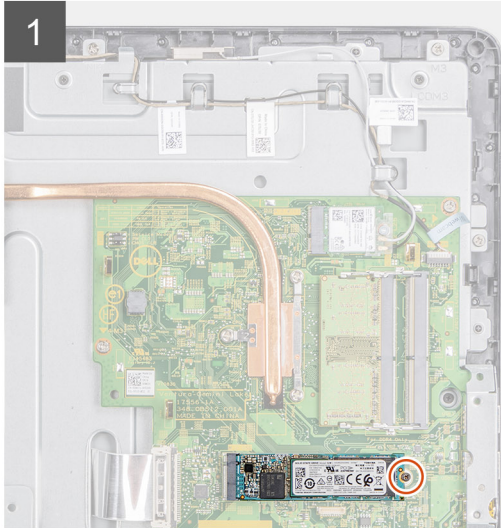
1. Nouda [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet SSD-aseman sijainnin ja irrotusohjeet.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3.5), jolla SSD-asema on kiinnitetty emolevyyn.
2. Liu'uta ja irrota SSD-asema ulos emolevyn SSD-asemapaikasta.

SSD-aseman asentaminen

Edellytykset

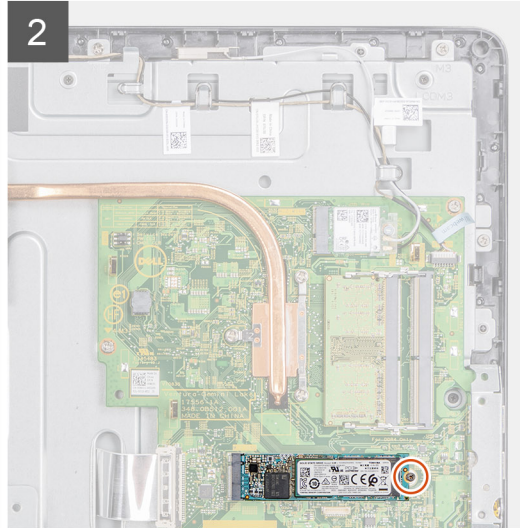
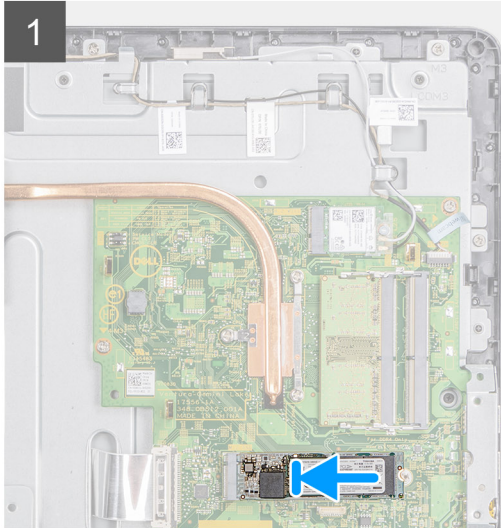
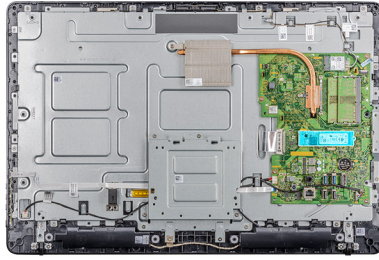
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet SSD-aseman sijainnin ja asennusohjeet.



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Kohdista SSD-aseman lovi SSD-paikan kielekkeen kanssa ja liu'uta SSD-asema emolevyn SSD-asemapaikkaan.
2. Kiinnitä ruuvi (M2x3.5), jolla SSD-asema kiinnitetään emolevvyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Muistimoduuli

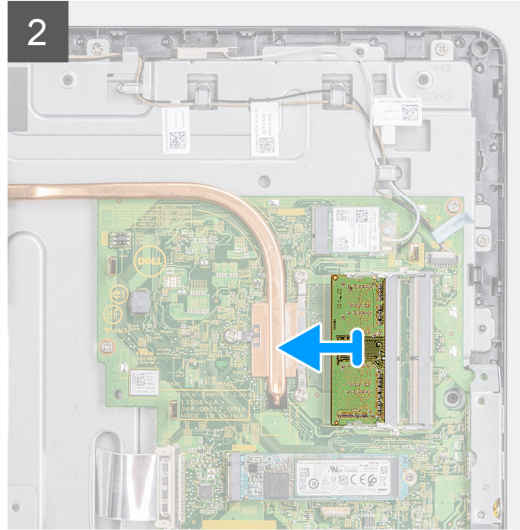
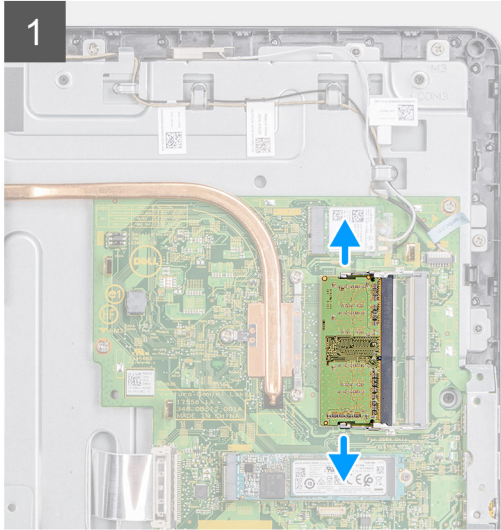
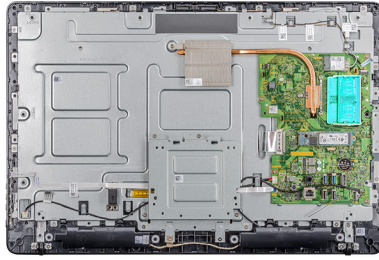
Muistimoduulien irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet muistimoduulin sijainnin ja irrotusohjeet.



Vaiheet

1. Levitä sormenpäillä muistikannan molemmissa päissä olevia kiinnikkeitä varoen siten, että muistimoduuli ponnahtaa ylös.
2. Vedä muistimoduuli irti kannastaan.

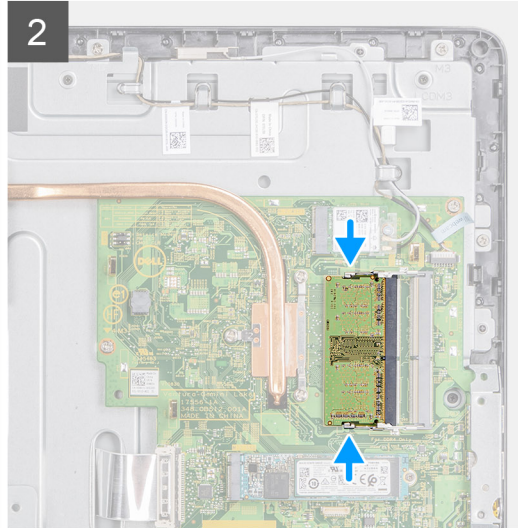
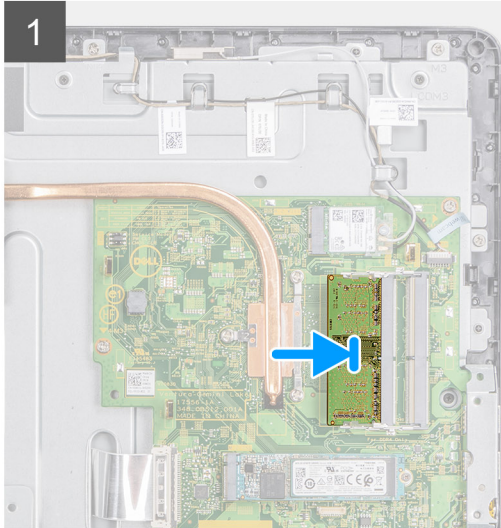
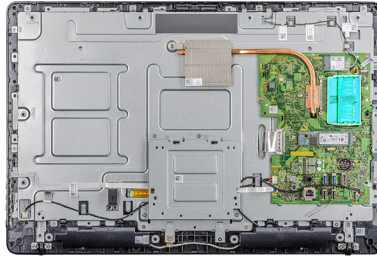
Muistimoduulien asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet muistimoduulien sijainnin ja asennusohjeet:



Vaiheet

1. Kohdista muistimoduulin lovi muistimoduulin kannan kielekkeeseen.
2. Liu'uta muistimoduuli tukevasti kantaan viistosti ja paina muistimoduulia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Langaton kortti

Langattoman kortin irrottaminen

Edellytykset

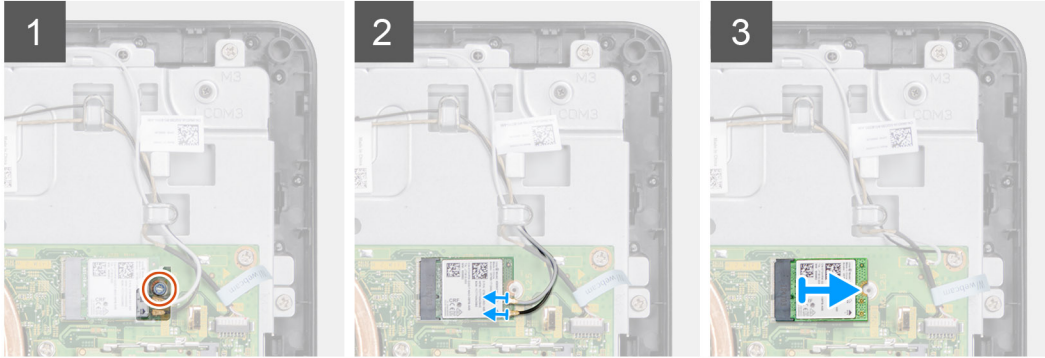
1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet langattoman kortin sijainnin ja irrotusohjeet:



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Irrota ruuvi (M2x3.5), jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti on kiinnitetty emolevyyn.
2. Nosta langattoman kortin kiinnike irti langattomasta kortista.
3. Irrota antennikaapelit langattomasta kortista.
4. Liu'uta langaton kortti pois langattoman kortin paikasta.

Langattoman kortin asentaminen

Edellytykset

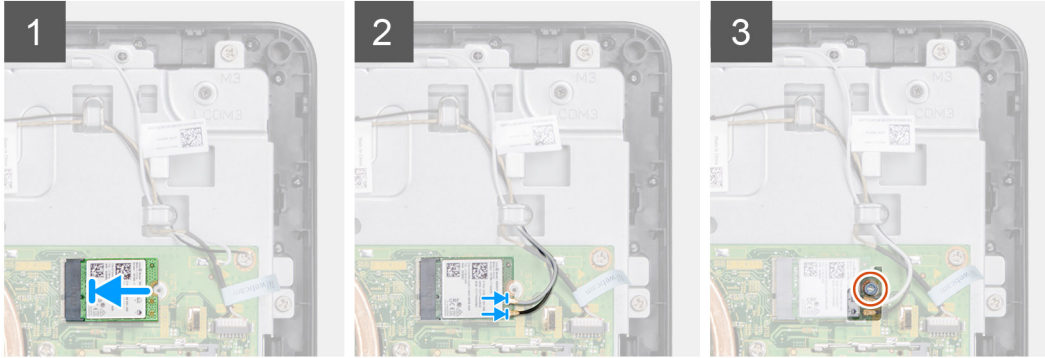
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet langattoman kortin sijainnin ja asennusohjeet:



1x
M2x3.5



Vaiheet

1. Kohdista langattoman kortin lovi langattoman kortin paikan kielekkeen kanssa ja työnnä kortti paikoilleen.
2. Kytke antennikaapelit langattomaan korttiin.
3. Nosta langattoman kortin kiinnike langattoman kortin yli.
4. Kohdista langattoman kortin kiinnikkeessä oleva ruuvinreikä langattoman kortin ruuvinreikiin.
5. Kiinnitä ruuvi (M2x3.5), jolla langattoman kortin kiinnike ja langaton kortti kiinnitetään emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Jäähdytyslementti

Jäähdytyslementin irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

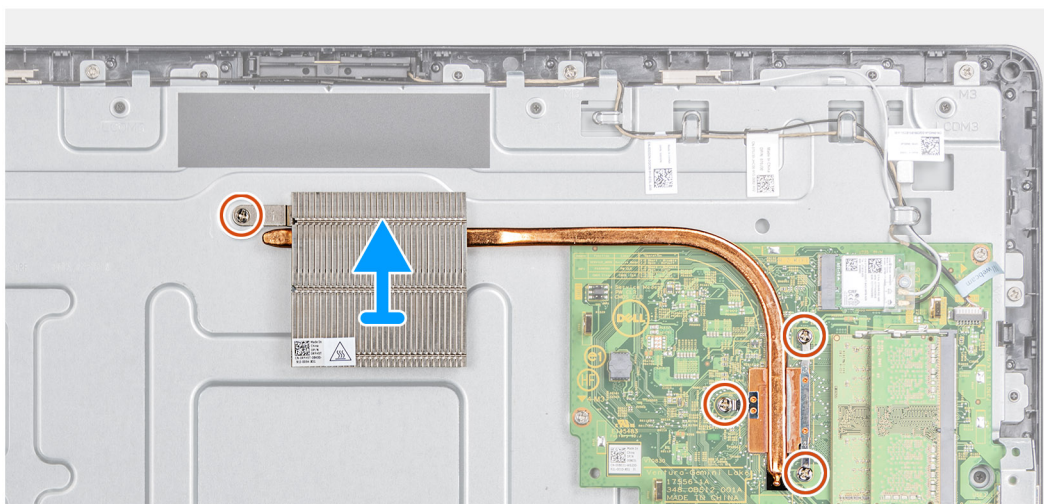
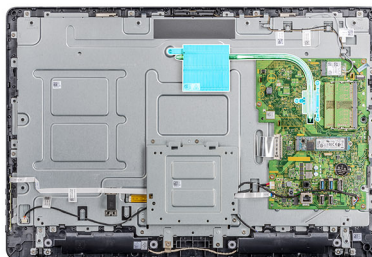
Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet langattoman kortin sijainnin ja irrotusohjeet.

ⓘ HUOMAUTUS Tilaamastasi kokoonpanosta riippuen jäähdytyslementin ruuvien määrä ja ulkonäkö saattaa poiketa kuvasta.



4x
M3x7



Vaiheet

1. Löysää neljä lukkoruuvia (M3x7), joilla jäähdytyslementti on kiinnitetty emolevyyn, oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyslementtiin).
2. Nosta jäähdytyslementti irti emolevystä.

Jäähdytyslementin asentaminen

Edellytykset

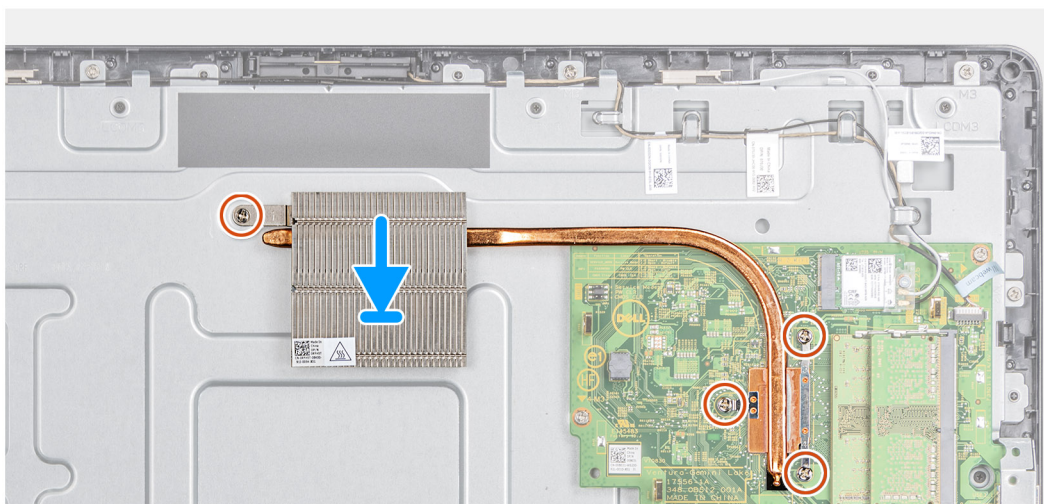
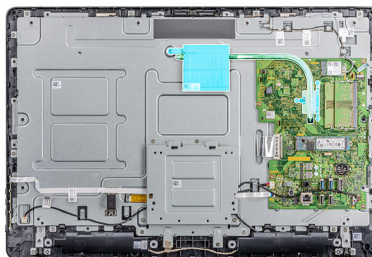
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet jäähdytyslementin sijainnin ja asennusohjeet:



4x
M3x7



Vaiheet

1. Kohdista jäähdytyselementissä olevat ruuvinreiät emolevyn ruuvinreikiin.
2. Kiristä neljä lukkoruuvia (M3x7), joilla jäähdytyselementti kiinnitetään emolevyyen, oikeassa järjestyksessä (merkitty jäähdytyselementtiin).

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [tuki](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Nappiparisto

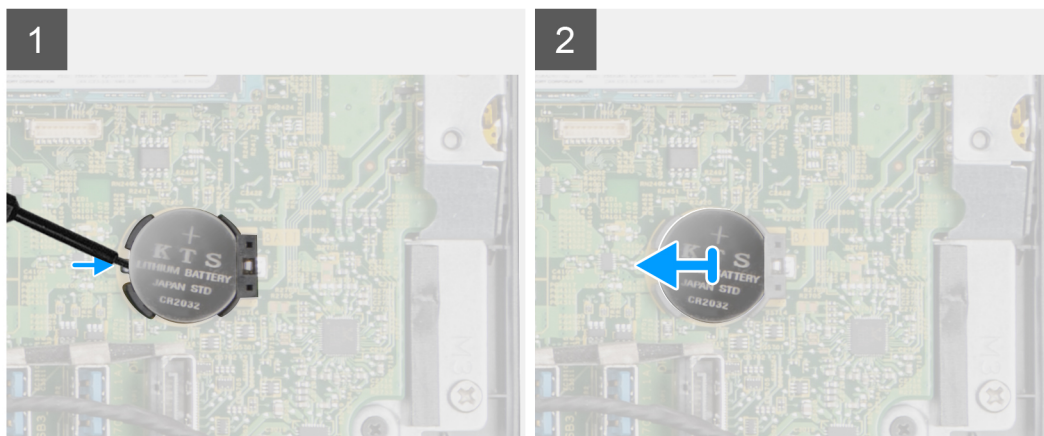
Nappipariston irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet nappipariston sijainnin ja irrotusohjeet.



Vaiheet

1. Kankea nappiparistolokero auki muovipuikolla.
2. Irrota nappiparisto pidikkeestä.

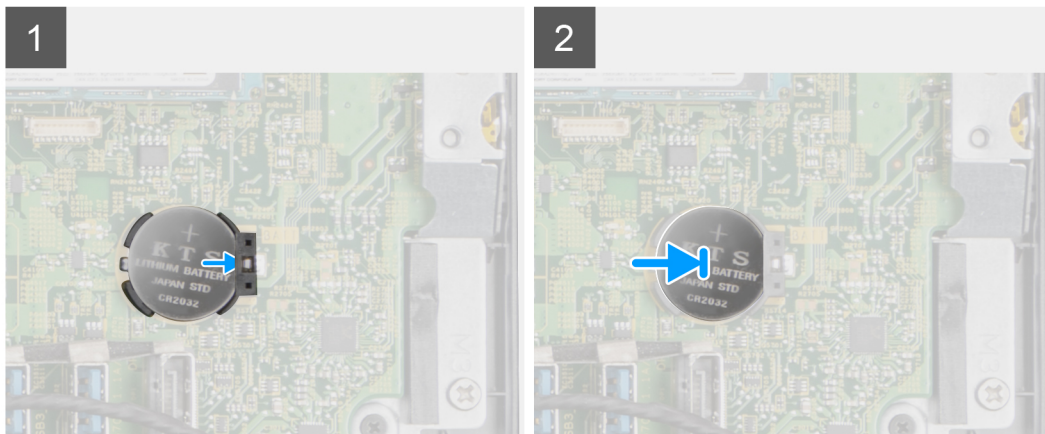
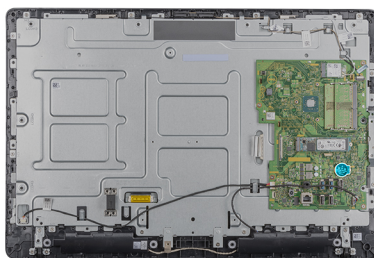
Nappipariston asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet nappipariston sijainnin ja asennusohjeet:



Vaiheet

Aseta nappiparisto pidikkeeseen ja paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kamera

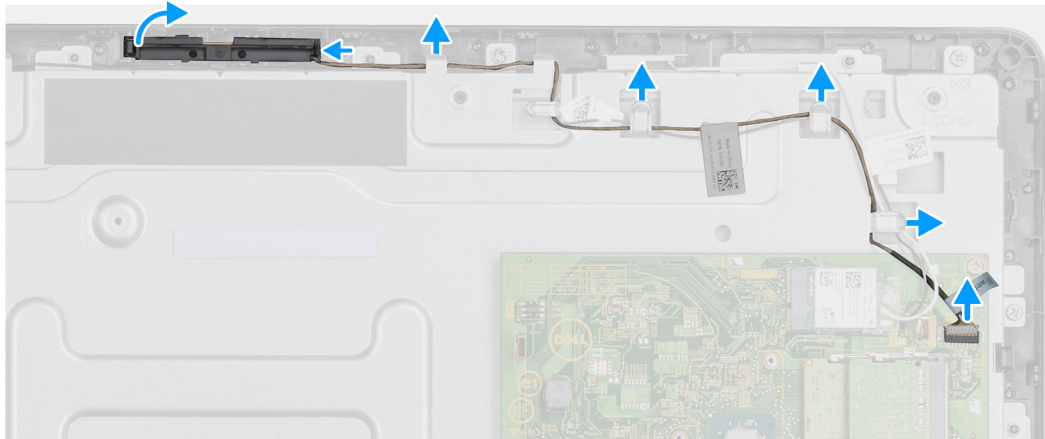
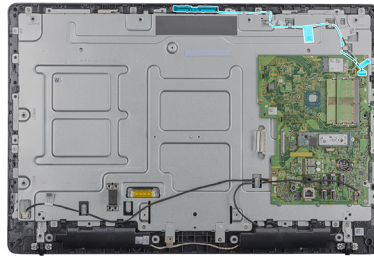
Kameran irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet kameran sijainnin ja irrotusohjeet.



Vaiheet

1. Merkitse antennin, mikrofonin ja kameran kaapeli reititys ja irrota kaapelit näytön kehyksen ja keskikannen reititysohjaimista.
2. Paina kiinnikettä sormenpäälläsi ja nosta kamerakokoonpano ylös.
3. Irrota kamerakaapeli kamerasta.
4. Irrota kamerakokoonpano näytön kehyksen kielekkeestä.

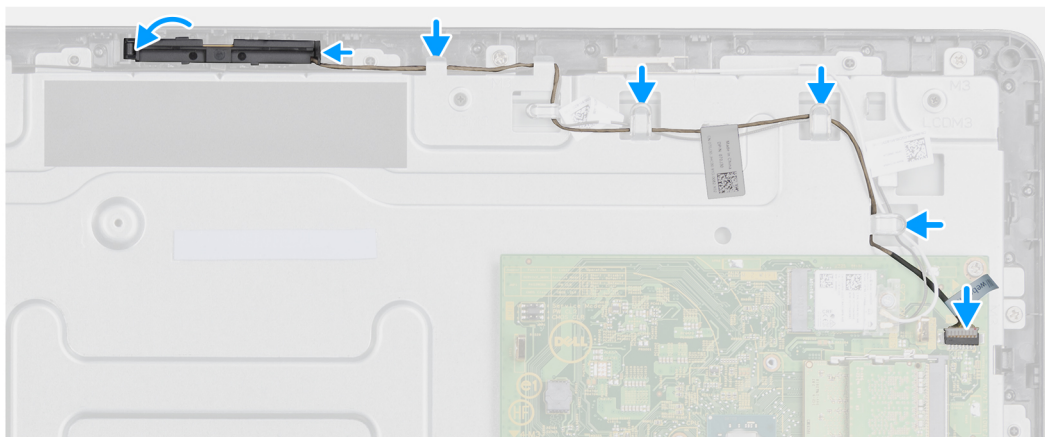
Kameran asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet kameran sijainnin ja asennusohjeet:



Vaiheet

1. Liitä kameran kaapeli emolevyssä olevaan liittimeen.
2. Liitä kamerakokoonpano näytön kehyksen kielekkeisiin.
3. Paina kamerakokoonpano näytön kehyksen paikkaan siten, että lukituskiinnike lukittuu paikalleen.
4. Ohjaa kameran kaapeli keskikehyksen ja näytön kehyksen reititysohjainten kautta.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Emolevy

Emolevyn irrottaminen

Edellytykset

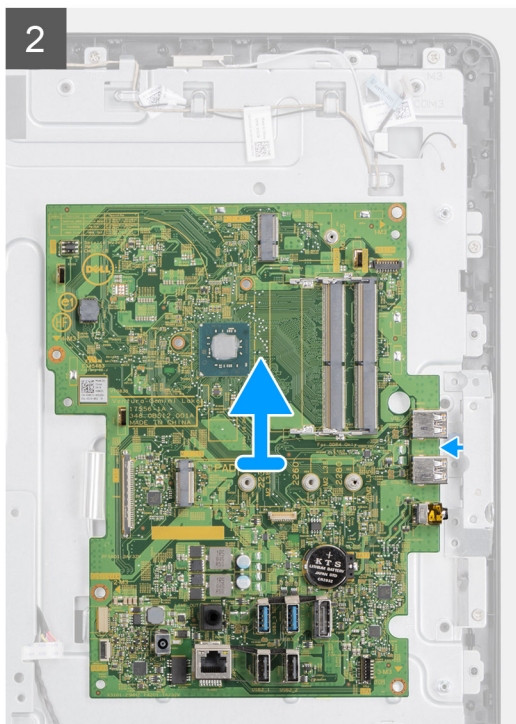
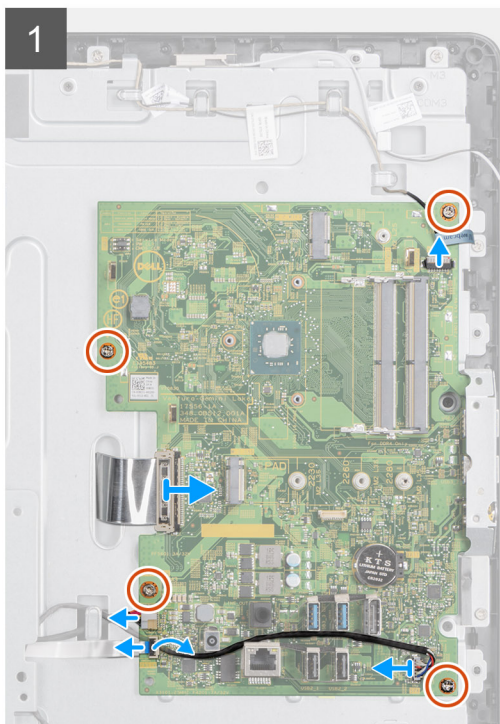
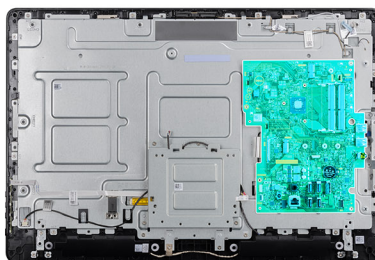
1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).
4. Irrota [VESA-teline](#).
5. Irrota [muistimoduuli](#).
6. Irrota [SSD-asema](#).
7. Irrota [WLAN-kortti](#).
8. Irrota [jäähdytyslementti](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet emolevyn sijainnin ja irrotusohjeet:



4x
M3x5



Vaiheet

1. Irrota kameran, kaiuttimen, OSD-kortin ja muuntimen kaapelit emolevystä.
2. Irrota jäähdytyslementti emolevystä.
3. Irrota keskikehyksestä teippi, jolla OSD-kortin kaapeli on kiinnitetty emolevvyyn.
4. Irrota näyttökaapeli emolevystä vetokielekkeen avulla.
5. Irrota muistimoduuli kannastaan emolevyllä.
6. Irrota WLAN-kortti paikastaan emolevyllä.
7. Irrota neljä ruuvia (M3x5), joilla emolevy on kiinnitetty keskikehykseen.
8. Nosta emolevvyä varovasti ja siirrä sitä vasemmalle, jotta se irtoaa keskikehyksen kotelon USB-/kuulokeliitäntäportin kehyksestä.

Emolevyn asentaminen

Edellytykset

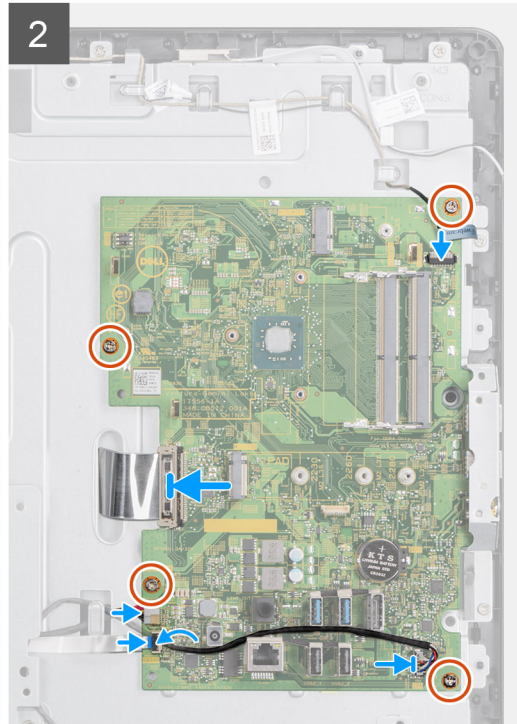
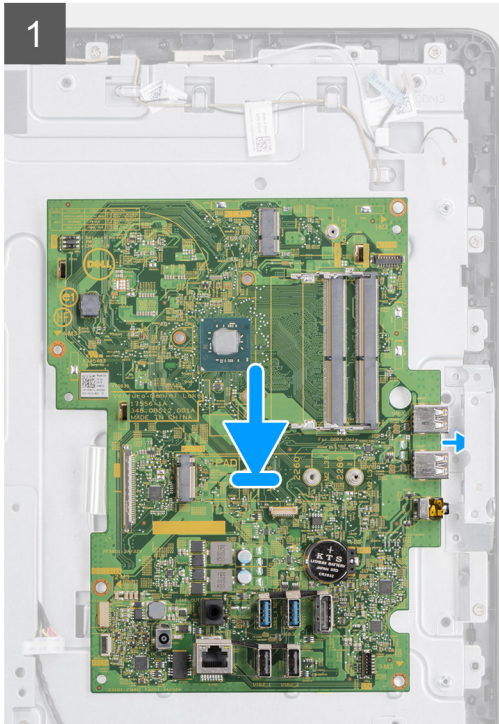
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet emolevyn sijainnin ja asennusohjeet.



4x
M3x5



Vaiheet

1. Liu'uta emolevy paikalleen keskikehykseen.
2. Kohdista emolevyn ruuvinreiät kotelon ruuvinreikiin.
3. Kiinnitä neljä ruuvia (M3x5) emolevyyin.
4. Asenna jäähdytyslementti emolevylle.
5. Liitä muunninkortin kaapeli tukevasti emolevyyin.
6. Liitä kuvaruutunäyttökaapeli emolevyyin ja kiinnitä kaapeli sulkemalla salpa.
7. Liitä kameran kaapeli tukevasti emolevyyin.
8. Liitä näyttökaapeli (LVDS) ja varmista liitäntä emolevyyin.
9. Liitä kaiutinkaapeli emolevyyin.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [jäähdytyslementti](#).
2. Asenna [WLAN-kortti](#).
3. Asenna [SSD-asema](#).
4. Asenna [muistimoduuli](#).
5. Asenna [VESA-kiinnike](#).
6. Asenna [takakansi](#).
7. Asenna [teline](#).

Kaiuttimet

Kaiuttimien irrottaminen

Edellytykset

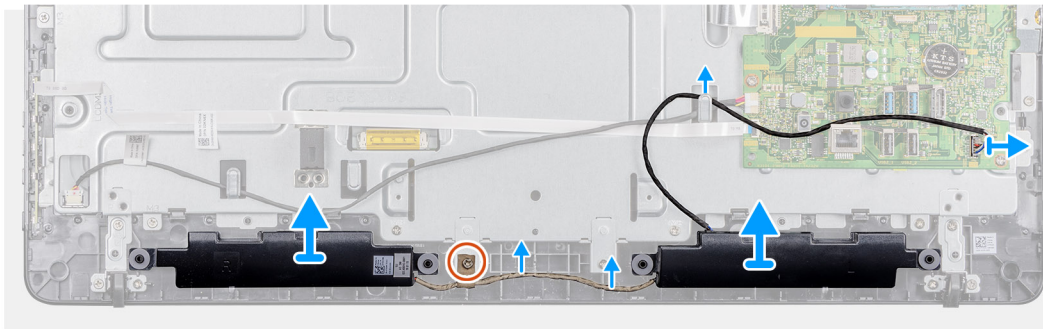
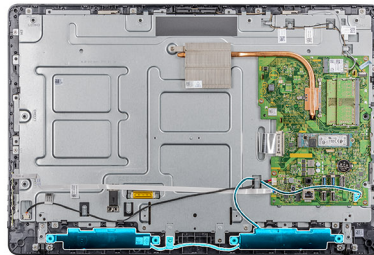
1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsitlemistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet kaiuttimien sijainnin ja irrotusohjeet:



1x
M2x4



Vaiheet

1. Irrota kaiuttimen kaapeli emolevystä.
2. Irrota kaiutinkaapeli VESA-kiinnikkeen reititysohjaimista.
3. Huomioi kaiutinkaapelin reititys näytön kehyksessä ja irrota ruuvi (M3x5), jolla kaapeli on kiinnitetty keskikehykseen.
4. Irrota teippi VESA-kiinnikkeestä.
5. Nosta kaiuttimet kaapeleineen ulos näyttökokoonpanosta.

Kaiuttimien asentaminen

Edellytykset

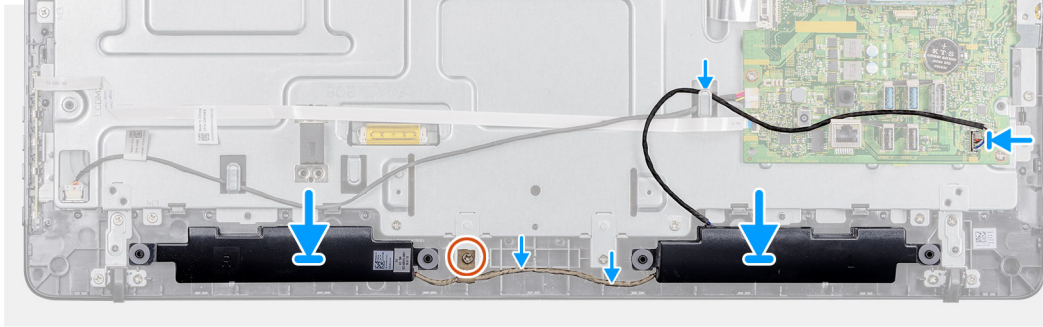
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet kaiuttimien sijainnin ja asennusohjeet.



1x
M2x4



Vaiheet

1. Aseta kaiuttimet näyttökokoonpanon päälle kohdistustappien avulla.
2. Vedä kaiutinkaapeli näytön kehyksen reititysohjainten läpi.
3. Kiinnitä kaiutinkaapelin teippi VESA-kiinnikkeeseen ja reititysohjaimeen.
4. Liitä kaiutinkaapeli emolevyyn.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [takakansi](#).
2. Asenna [teline](#).
3. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Keskikehys

Keskikehyksen irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).
4. Irrota [VESA-kiinnike](#).
5. Irrota [SSD-asema](#).
6. Irrota [langaton kortti](#).
7. Irrota [jäähdytyslementti](#).
8. Irrota [emolevy](#).
9. Irrota [OSD-kortti](#).
10. Irrota [kaiutin](#).

Tietoja tehtävästä

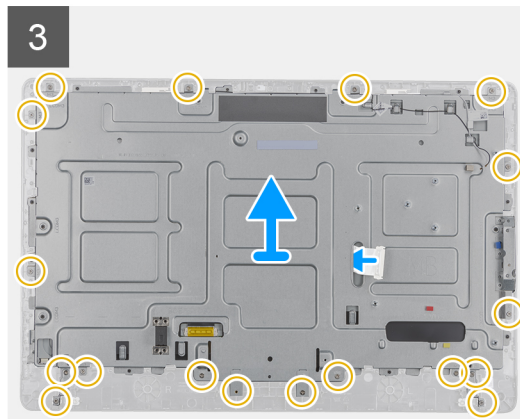
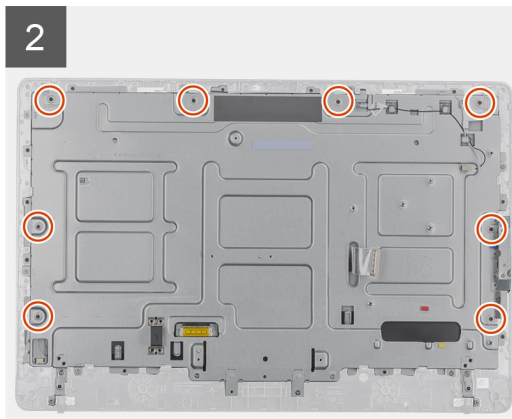
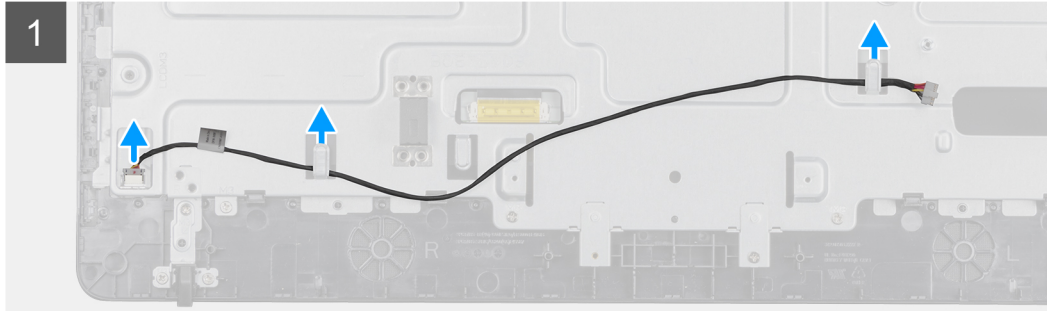
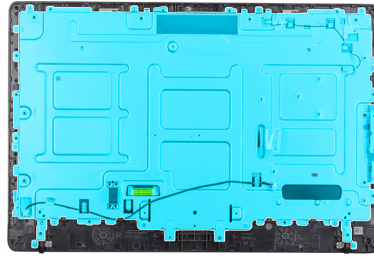
Seuraavasta kuvasta näet keskikehyksen sijainnin ja irrotusohjeet:



8x
M3x3



18x
M3x5



Vaiheet

1. Merkitse antenni-, kamera- ja mikrofonikaapelien reititys muistiin ja irrota kaapelit keskikehysten reititysohjaimista.
2. Irrota muunninkortin kaapeli näyttöpaneelistä ja keskikehyksestä.
3. Irrota kahdeksan ruuvia (M3x3), joilla keskikehys on kiinnitetty näyttöpaneeliin.
4. Irrota 18 ruuvia (M3x5), joilla keskikehys on kiinnitetty tietokoneen runkoon.
5. Vapauta keskinaksi näyttökokoonpanon kielekkeistä.
6. Vedä näyttökaapeli näyttökokoonpanon loven läpi.
7. Nosta keskikehys irti kotelosta.

Keskikehysten asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

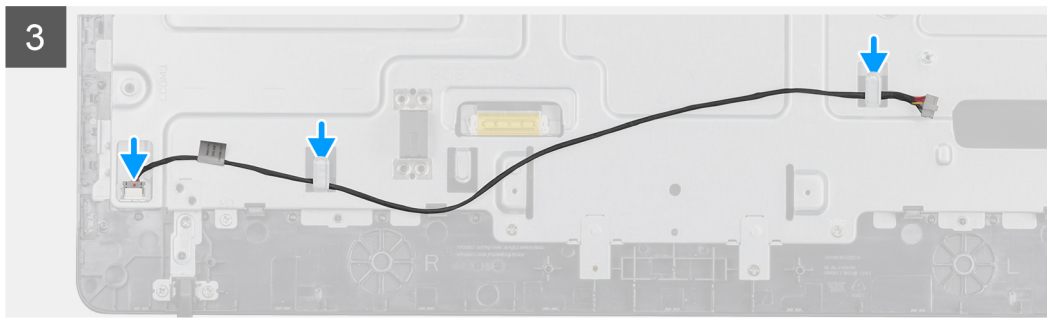
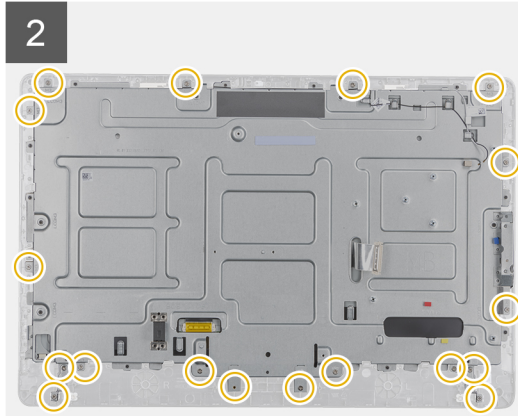
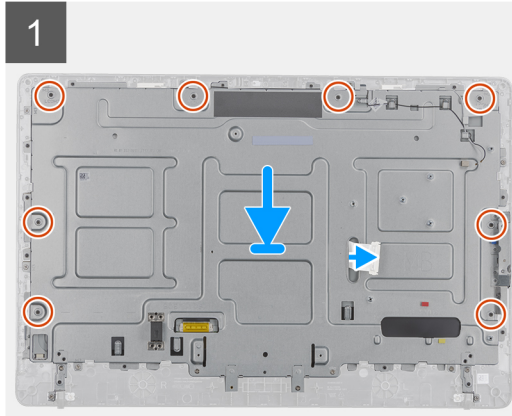
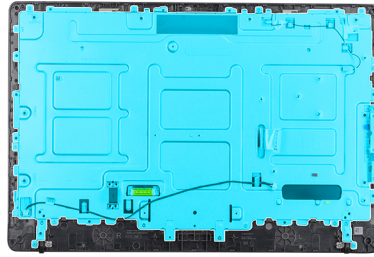
Seuraavasta kuvasta näet keskikehysten sijainnin ja asennusohjeet:



8x
M3x3



18x
M3x5



Vaiheet

1. Kohdista keskikehyksen lovet tietokoneen rungossa oleviin loviin.
2. Liu'uta näyttökaapeli keskikehyksessä olevan loven läpi.
3. Aseta keskikehys näyttökokoonpanon päälle ja paina sitä alaspäin, kunnes kielekkeet lukittuvat paikoilleen.
4. Kiinnitä 18 ruuvia (M3x5), joilla keskikehys kiinnitetään tietokoneen runkoon.
5. Kiinnitä kahdeksan ruuvia (M3x3), joilla keskikehys kiinnitetään näyttöpaneeliin.
6. Liitä muunninkortin kaapeli näyttöpaneeliin ja ohjaa kaapeli keskikehykseen.
7. Ohjaa antennin, kameran ja mikrofonin kaapelit keskikehyksen reititysohjaimiin.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [kaiutin](#).
2. Asenna [VESA-kiinnike](#).
3. Asenna [emolevy](#).
4. Asenna [jäähdytyslementti](#).
5. Asenna [langaton kortti](#).
6. Asenna [SSD-asema](#).
7. Asenna [OSD-kortti](#).
8. Asenna [takakansi](#).
9. Asenna [teline](#).
10. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Kumijalat

Kumijalkojen irrottaminen

Edellytykset

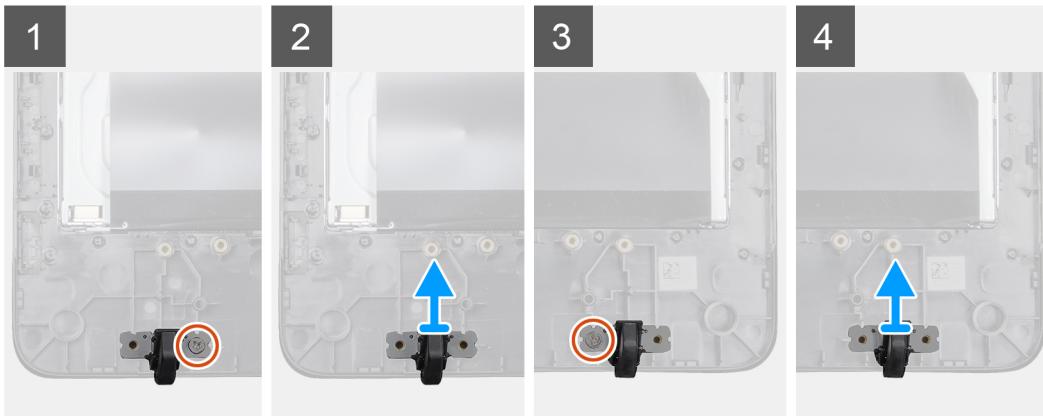
1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsitlemistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).
4. Irrota [VESA-kiinnike](#).
5. Irrota [SSD-asema](#).
6. Irrota [langaton kortti](#).
7. Irrota [jäähdytyslementti](#).
8. Irrota [emolevy](#).
9. Irrota [kaiuttimet](#).
10. Irrota [keskikehys](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet kumijalkojen sijainnin ja irrotusohjeet:



4x
M2x2



Vaiheet

1. Irrota kaksi ruuvia (M3x5), joilla kumijalat on kiinnitetty näyttökokoonpanoon.
2. Nosta kumijalka irti näytön kehyksestä.

Kumijalkojen asentaminen

Edellytykset

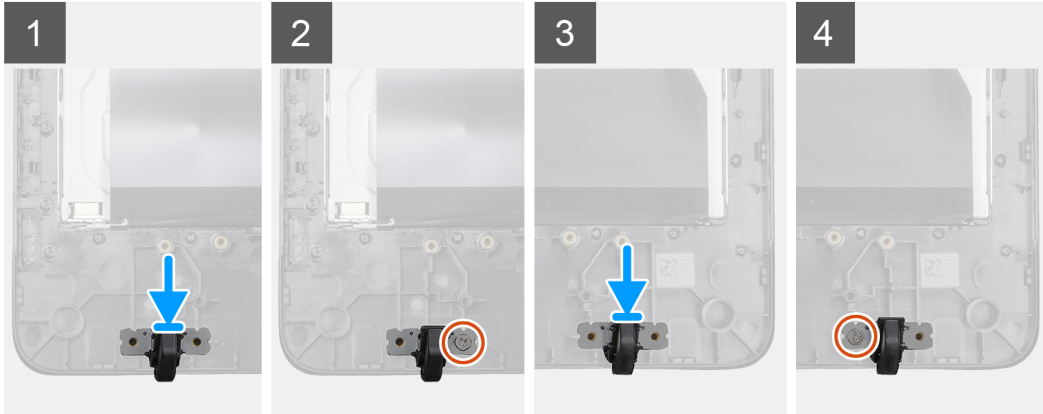
Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet kumijalkojen sijainnin ja asennusohjeet:



4x
M2x2



Vaiheet

1. Kohdista kumijalan ruuvinreiät näytön kehyksessä oleviin ruuvinreikiin.
2. Asenna kaksi ruuvia (M3x5), joilla kumijalat kiinnitetään näyttökokoonpanoon.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [keskikansi](#).
2. Asenna [kaiuttimet](#).
3. Asenna [VESA-kiinnike](#).
4. Asenna [emolevy](#).
5. Asenna [jäähdytyslementti](#).
6. Asenna [langaton kortti](#).
7. Asenna [jäähdytyslementti](#).
8. Asenna [SSD-asema](#).
9. Asenna [takakansi](#).
10. Asenna [teline](#).
11. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Näyttöpaneeli

Näyttöpaneelin irrottaminen

Edellytykset

1. Noudata [Ennen Thin Client -työaseman käsittelmistä](#) -kohdan ohjeita.
2. Irrota [tuki](#).
3. Irrota [takakansi](#).
4. Irrota [VESA-kiinnike](#).
5. Irrota [kaiuttimet](#).

6. Irrota [kuvaruutunäyttökortti](#).
7. Irrota [kamera](#).
8. Irrota [WLAN-kortti](#).
9. Irrota [muistimoduuli](#).
10. Irrota [SSD-asema](#).
11. Irrota [jäähdytyslementti](#).
12. Irrota [keskikehys](#).

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet näyttöpaneelin sijainnin ja paneelin irrotusohjeet.



Vaiheet

Edellisten vaiheiden jälkeen jäljelle jää näyttöpaneelikokoonpano.

Näyttöpaneelin asentaminen

Edellytykset

Jos vaihdat osaa, irrota nykyinen osa ennen asentamista.

Tietoja tehtävästä

Seuraavasta kuvasta näet näyttöpaneelin sijainnin ja paneelin asennusohjeet.



Vaiheet

Aseta näyttökokoonpano tasaiselle pinnalle.

Seuraavat vaiheet

1. Asenna [keskimmäinen kehys](#).
2. Asenna [kamera](#).
3. Asenna [kaiuttimet](#).
4. Asenna [emolevy](#).
5. Asenna [jäähdytyslementti](#).
6. Asenna [WLAN-kortti](#).
7. Asenna [muistimoduuli](#).
8. Asenna [VESA-kiinnike](#).
9. Asenna [takakansi](#).
10. Asenna [teline](#).
11. Noudata [Thin Client -työaseman käsittelyn jälkeen](#) -kohdan ohjeita.

Järjestelmän asennusohjelma

Järjestelmän asetukset -esittely

Järjestelmän asetukset -ohjelmalla voi

- muuttaa järjestelmän kokoonpanotietoja laitteiden lisäämisen, muuttamisen tai poistamisen jälkeen
- asettaa tai muuttaa käyttäjän valittavissa olevia asetuksia, kuten käyttäjän salasanan
- lukea nykyisen muistin määrän tai määrittää asennetun kiintolevyn tyyppin.

Ennen järjestelmän asetusohjelman käyttöä on suositeltavaa kirjoittaa **Järjestelmän asetukset** -näytön tiedot muistiin tulevaa varten.

VAROITUS Ellet ole kokenut Thin Client -työaseman käyttäjä, älä muuta tämän ohjelman asetuksia. Tiettyt muutokset voivat aiheuttaa Thin Client -työaseman toimintahäiriöitä.

Thin Client -työaseman BIOS-asetusten avaaminen

Tietoja tehtävästä

Tässä osiossa esitellään Wyse 5470 AIO -järjestelmän UEFI BIOS -asetukset. Kun Thin Client -työasema käynnistetään, Dellin logo tulee hetkeksi näyttöön.

Vaiheet

1. Paina käynnistyksen aikana **F2**-näppäintä ja anna oletussalasana `Fireport`. **BIOS**-asetusten valintaikkuna avautuu.
2. **Järjestelmän asetukset** -asetuksilla voit muuttaa BIOS-asetuksia.

HUOMAUTUS Voit palauttaa BIOS-oletusasetukset, tehdasasetukset ja käyttäjien mukautetut asetukset BIOS-valikosta. BIOS-oletusasetus palauttaa arvot, jotka on toimitettu BIOS-tiedoston mukana. Tehdasasetusten palauttaminen palauttaa BIOS-asetukset niihin arvoihin, jotka on määritetty tehtaalla ennen laitteiston toimittamista asiakkaalle.

Seuraavat vaiheet

Voit siirtyä käynnistysvalikkoon käynnistyksen aikana **F12**-näppäimellä. **Käynnistysvalinta**-valikossa voit valita tai näyttää käynnistysjärjestyksen seuraavasti:

- Käynnistys UEFI-laitteesta: kiintolevy, osio 4

Navigointinäppäimet

HUOMAUTUS Useimpien järjestelmän asennusohjelman asetusten kohdalla muutokset tallennetaan mutta astuvat voimaan vasta kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Taulukko 2. Navigointinäppäimet

Näppäimet	Navigointi
Ylänuoli	Siirtyy edelliseen kenttään.
Alanuoli	Siirtyy seuraavaan kenttään.
Enter	Arvon valinta valitusta kentästä (jos käytettävissä) tai kentän linkin seuraaminen.
Välilyönti	Laajentaa tai kutistaa alavetoluettelon, jos käytettävissä.

Näppäimet	Navigointi
Välilehti:	Siirtyy seuraavaan kohdistusalueeseen. i HUOMAUTUS Tämä valinta koskee vain standardinmukaista graafista selainta.
Esc	Siirtyy edelliselle sivulle, kunnes saavut päänäyttöön. Jos painat Esc-näppäintä päänäytössä, näkyviin tulee viesti, joka kehottaa sinua tallentamaan kaikki tallentamattomat muutokset. Sen jälkeen järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Käynnistysjärjestys

Käynnistysjärjestys-kohdassa voit ohittaa Järjestelmän asetukset -valinnoissa määritetyn käynnistyslaitteiden järjestyksen ja käynnistää suoraan haluamastasi laitteesta. Kun Dellin logo tulee näkyviin käynnistys-toimintatestin (POST-testin) aikana, voit tehdä seuraavat toimet:

- avata järjestelmän asetukset painamalla F2-näppäintä
- avata kertakäynnistysvalikon painamalla F12-näppäintä.

Kertakäynnistysvalikko sisältää laitteet, joilta voit käynnistää tietokoneen, sekä diagnostiikkavalinnan. Käynnistysvalikon vaihtoehdot ovat seuraavat:

- UEFI-käynnistys
 - UEFI: Windows-käynnistys ohjelmalla
 - UEFI: kiintolevy, osio 4
- Muut vaihtoehdot
 - BIOS-määrittely
 - BIOS-päivitys
 - Diagnostiikka
 - Sulje käynnistysvalikko ja jatka

i **HUOMAUTUS** Jos valitset Diagnostiikka, ePSA-diagnostiikka-näyttö tulee näkyviin. Siirry Järjestelmän asetukset -valikkoon valitsemalla BIOS-määrittelys.

Yleiset näytön asetukset

Tässä osassa luetellaan pääasialliset Thin Clientin laitteisto-ominaisuudet.

Taulukko 3. Yleiset näytön asetukset


Asetus	Kuvaus
Järjestelmätiedot	<p>Tässä osassa luetellaan pääasialliset Thin Clientin laitteisto-ominaisuudet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Järjestelmätiedot: Näyttää tiedot BIOS-versio, Palvelutunniste, Laitetunnus, Hankintapäivä, Valmistuspäivä, Pikahuoltokoodi ja Allekirjoitettu laiteohjelmistopäivitys: oletusarvoisesti käytössä. • Muistitiedot: Näyttää tiedot Asennettu muisti, Käytettävissä oleva muisti, Muistin nopeus, Muistikanavatila, Muistitekniikka, DIMM A -koko ja DIMM B -koko. i HUOMAUTUS Koska Käytettävissä oleva muisti on vähemmän kuin Asennettu muisti, tietyt käyttöjärjestelmät eivät ehkä pysty käyttämään kaikkea saatavilla olevaa muistia. • PCI-tiedot: näyttää korttipaikan tiedot, oletuksena Korttipaikka1 on tyhjä. • Suoritintiedot: Näyttää tiedot Suoritintyyppi, Ydinten määrä, Suoritintunnus, Nykyinen kellotaajuus, Minimikellotaajuus, Maksimikellotaajuus, Suorittimen L2-välimuisti, Suorittimen L3-välimuisti, HT-tuki ja 64-bittinen tekniikka. • Laitteen tiedot: ensisijainen kiintolevy, video-ohjainkortti, ääniohjainkortti, Wi-Fi-laite, Bluetooth-laite

Asetus	Kuvaus
Käynnistysjärjestys	Tällä asetuksella voit muuttaa käyttöjärjestelmän käynnistysjärjestystä. <ul style="list-style-type: none"> Oletusarvoinen käynnistysjärjestys <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager UEFI: Hard Drive, Partition 4 (UEFI: kiintolevy, osio 4) Käynnistysluetteloasetus: voit lisätä käynnistysasetuksen, poistaa olemassa olevan käynnistysasetuksen ja tarkastella eri käynnistysasetuksia.
UEFI-käynnistyspolun suojaus	Tällä asetuksella voit hallita järjestelmän kehoitetta Kuinka järjestelmänvalvojan salasana annetaan (jos määritetty), kun käynnistät UEFI-käynnistyspolun F12-käynnistysvalikosta. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Aina, paitsi sisäinen kiintolevy (oletus) Aina Ei koskaan
Päivämäärä/kellonaika	Tällä asetuksella voit muuttaa järjestelmän päivämäärää ja kellonaikaa.

Järjestelmän määrittäykset -näytön asetukset

Taulukko 4. Järjestelmän määrittäykset -asetukset

Asetus	Kuvaus
UEFI-verkkopino	Jos UEFI-verkkopino -asetus on käytössä, UEFI-verkkoprotokollat asennetaan. Niiden avulla esikäyttöjärjestelmän ja alkuvaiheen käyttöjärjestelmän verkkotoiminnot voivat käyttää käytössä olevia verkkokortteja ja SFP-laitteita. UEFI-verkkopino on oletusarvoisesti käytössä.
Sisäinen verkkokortti	Sisäinen verkkokortti -asetus ohjaa sisäistä LAN-ohjainta. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Poissa käytöstä: sisäinen LAN on poissa käytöstä, eikä käyttöjärjestelmä näe sitä. Käytössä: sisäinen LAN on käytössä. Käytössä PXE:n kanssa: sisäinen LAN on käytössä (PXE-käynnistyskanavan kanssa). Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
SATA-käyttö	Tämä asetus määrittää integroidun SATA-kiintolevyohjaimen käyttötilan. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> Ei käytössä AHCI: oletusarvoisesti käytössä
Asemat	Käyttäjä voi määrittää sisäisen SATA-aseman ja M.2 PCIe -SSD-aseman. <ul style="list-style-type: none"> SATA-0: oletusarvoisesti käytössä M.2 PCIe SSD-0
SMART-raportointi	Tämä kenttä määrittää, ilmoitetaanko integroitujen asemien kiintolevyvirheet järjestelmän käynnistysyhteydessä.

Asetus	Kuvaus
USB-kokoonpano	<p>Tämä on valinnainen ominaisuus.</p> <p>Tämä kenttä määrittää sisäisen USB-ohjaimen. Jos Käynnistystuki on käytössä, järjestelmä voi aloittaa käynnistyksen mistä tahansa USB-massamuistilaitteesta, kuten kiintolevytä tai USB-muistitikulta.</p> <p>Jos USB-portti on käytössä, siihen liitetty laite on käytössä ja käyttöjärjestelmän käytettävissä.</p> <p>Jos USB-portti ei ole käytössä, käyttöjärjestelmä ei tunnista porttiin kytkettyä laitetta.</p> <p>Asetusvaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ota USB-käynnistystuki käyttöön: oletusarvoisesti käytössä • Ota sivupaneelin USB-portit käyttöön: oletusarvoisesti käytössä • Ota takapaneelin USB-portit käyttöön: oletusarvoisesti käytössä <p> HUOMAUTUS USB-näppäimistö ja -hiiri toimivat aina BIOS-asennusohjelmassa näistä asetuksista riippumatta.</p>
Sivupaneelin USB-kokoonpano	<p>Tämä asetus ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sivupaneelin USB-portit. Asetusvaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sivupaneelin ylin portti: oletusarvoisesti käytössä • Sivupaneelin alin portti: oletusarvoisesti käytössä
Takapaneelin USB-kokoonpano	<p>Tämä asetus ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä takapaneelin USB-portit. Asetukset ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Takapaneelin ylin vasemmanpuoleinen portti: oletusarvoisesti käytössä • Takapaneelin alin vasemmanpuoleinen portti: oletusarvoisesti käytössä • Takapaneelin ylin oikeanpuoleinen portti: oletusarvoisesti käytössä • Takapaneelin alin oikeanpuoleinen portti: oletusarvoisesti käytössä
USB PowerShare	<p>Tämä asetus määrittää USB PowerShare -toiminnon. Sen avulla voit ladata ulkoisia laitteita USB PowerShare-portin kautta, kun järjestelmä on sammuksissa. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.</p>
Ääni	<p>Tämä asetus ottaa integroidun ääniohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletusarvoisesti Ota äänet käyttöön -vaihtoehto on valittu. Asetusvaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ota mikrofoni käyttöön: oletusarvoisesti käytössä • Ota sisäinen kaiutin käyttöön: oletusarvoisesti käytössä
OSD-painikkeen hallinta	<p>Tällä asetuksella käyttäjä voi poistaa käytöstä järjestelmän OSD (On-Screen Display) -painikkeet. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.</p>
Muut laitteet	<p>Tämä asetus ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Thin Clientin kameran. Oletusarvoisesti Ota kamera käyttöön -vaihtoehto on valittu.</p>

Videonäytön asetukset

Taulukko 5. Videonäytön asetukset

Asetus	Kuvaus
Ensisijainen näyttö	Tällä asetuksella määritetään, mitä näyttöohjainkorttia käytetään ensisijaisena näyttönä, jos järjestelmään on asennettu useita kortteja. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Automaattinen: oletusarvoisesti käytössä• Intel HD Graphics

Suojaus-näytön asetukset

Taulukko 6. Suojaus-näytön asetukset

Asetus	Kuvaus
Järjestelmänvalvojan salasana	Tällä asetuksella voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmänvalvojan salasanan. i HUOMAUTUS <ul style="list-style-type: none">• Järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä ennen järjestelmä- tai kiintolevysalasanan määrittämistä. Lisäksi järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen poistaa automaattisesti järjestelmä- ja kiintolevysalasanan.• Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletuksena järjestelmänvalvojan salasanaa ei ole määritetty.
Järjestelmän salasana	Tällä asetuksella voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmän salasanan. i HUOMAUTUS Salasanan muutokset astuvat voimaan välittömästi. Oletuksena järjestelmänvalvojan salasanaa ei ole määritetty.
Sisäisen kiintolevyn 0 salasana	Tällä asetuksella voit määrittää, muuttaa tai poistaa sisäisen kiintolevyn (HDD-0) salasanan. <ul style="list-style-type: none">• Kun kiintolevylle on annettu salasana, se kulkee kiintolevyn mukana, joten kiintolevy pysyy suojattuna, vaikka se siirretään toiseen järjestelmään.• Käyttäjä saa kehoitteen antaa salasana aina, kun hän yrittää käyttää kiintolevyä. Kiintolevy ei toimi, jos oikeaa salasanaa ei anneta.• Kiintolevyllä ei oletusarvoisesti ole salasanaa.
Vahva salasana	Valitsemalla tämän asetuksen voit pakottaa järjestelmän hyväksymään vain vahvat salasananat. Oletuksena Ota käyttöön vahva salasana -valinta ei ole valittu. i HUOMAUTUS Jos Vahva salasana -asetus on käytössä, järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanoissa on oltava vähintään yksi iso kirjain ja yksi pieni kirjain. Salasanan on oltava vähintään kahdeksan merkin pituinen.

Asetus	Kuvaus
Salasanamäärittäminen	Tällä asetuksella voit määrittää järjestelmänvalvojan ja järjestelmän salasanojen vähimmäis- ja enimmäispituuden. <ul style="list-style-type: none"> min-4: oletuksena vähimmäisarvon asetus on 4. Voit muuttaa arvoa suuremmaksi. max-32: oletuksena enimmäisarvon asetus on 32. Voit muuttaa arvoa pienemmäksi.
Salasanan ohitus	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän ja sisäisen kiintolevyn salasanan ohitusluvan, jos ne on asetettu. Asetukset ovat: <ul style="list-style-type: none"> Poissa käytöstä: oletusarvoisesti käytössä Uudelleenkäynnistyksen ohitus
Salasanan muutos	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmä- ja kiintolevysalasanat, kun järjestelmänvalvojan salasana on asetettu. <p>Oletuksena Salli muiden kuin järjestelmänvalvojan salasanamuutokset -asetus on valittuna.</p>
UEFI Capsule -laiteohjelmistopäivitykset	Tällä valinnalla voit joko ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä UEFI Capsule -laiteohjelmiston. Tämä asetus määrää, salliiiko järjestelmä BIOS-päivitykset UEFI-kapselipäivityspakkauksina. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
TPM 2.0 -suojaus	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön Trusted Platform Module Technology -ominaisuuden. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> TPM käytössä: oletusarvoisesti käytössä Tyhjennä PPI-ohitus käyttöön otetuille komennoille Vahvistuksen käyttöönotto: oletusarvoisesti käytössä PPI-ohitus käytöstä poistetuille komennoille Avainvaraston käyttöönotto: oletusarvoisesti käytössä PPI-ohitus Clear-komennolle SHA-256: oletusarvoisesti käytössä Ei käytössä Käytössä: oletusasetus
Järjestelmänvalvojan määrittämisen lukitus	Tällä asetuksella voit estää käyttäjiä siirtymästä asennusohjelmaan, kun järjestelmänvalvojan salasana on käytössä.
Pääsalasanan lukitus	Tämä on todennustieto, jota tarvitaan joskus kirjaututtaessa Thin Clientin BIOSiin, ennen kuin tietokone käynnistyy käyttöjärjestelmään. Kiintolevyn salasanat on tyhjennettävä, ennen kuin Pääsalasanan lukitus otetaan käyttöön. Tämä asetus on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
SMM Security Mitigation	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä UEFI SMM Security Mitigation -suojauksen.

Suojattu käynnistyksen näyttöasetukset

Taulukko 7. Suojattu käynnistyksen näyttöasetukset

Vaihtoehdot	Kuvaus
Suojatun käynnistyksen käyttöönotto	Tämä asetus ottaa Secure Boot -ominaisuuden käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Oletuksena Suojatun käynnistyksen käyttöönotto -asetusta ei ole määritetty.

Vaihtoehdot

Suojatun käynnistyksen tila

Kuvaus

Tällä asetuksella voit muuttaa Secure Boot -toimintatilaa siten, että se sallii UEFI-laiteohjainten allekirjoitusten arvioinnin tai pakottamisen. Asetusvaihtoehdot ovat:

- Käyttöön otettu tila
- Tarkastustila

Expert Key -hallinta

Tällä asetuksella voit muokata suojausavainten tietokantoja vain, jos järjestelmä on mukautetussa tilassa. **Ota mukautettu tila käyttöön** -valinta on oletusarvoisesti poissa käytöstä. Asetusvaihtoehdot ovat:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Jos otat mukautetun tilan käyttöön, asetusten PK, KEK, db ja dbx vaihtoehdot tulevat näkyviin. Asetukset ovat:

- Tallenna tiedostoon: tallentaa avaimen käyttäjän valitsemaan tiedostoon
- Korvaa tiedostosta: korvaa nykyisen avaimen käyttäjän valitsemasta tiedostosta saadulla avaimella
- Liitä tiedostosta: lisää avaimen nykyiseen tietokantaan käyttäjän valitsemasta tiedostosta
- Poista: poistaa valitun avaimen
- Nollaa kaikki avaimet: palauttaa oletusasetukset
- Poista kaikki avaimet: poistaa kaikki avaimet

i HUOMAUTUS Jos poistat mukautetun tilan käytöstä, kaikki muutokset poistetaan ja avaimet palautetaan oletusasetuksiin.

Intel Software Guard Extensions -näytön asetukset

Taulukko 8. Intel Software Guard Extensions -asetukset

Asetus

Intel SGX Enable

Kuvaus

Ottamalla käyttöön Intel Software Guard Extensions -asetuksen voit ottaa käyttöön suojatun ympäristön, jossa voi suorittaa koodia tai tallentaa käyttöjärjestelmään liittyviä arkaluontoisia tietoja. Asetukset ovat:

- Ei käytössä
- Käytössä
- Ohjelmisto ohjaa—tämä vaihtoehto on käytössä oletusarvoisesti

Alumuistin koko

Tällä asetuksella määritetään Alueen varamuistin koko Intel Software Guard Extensions (SGX) -näytössä. Kun SGX-asetuksena on Ohjelmisto ohjaa, tämä asetusta ei ole käytettävissä eikä se vaikuta mihinkään. Asetusvaihtoehdot ovat:

- 32 Mt
- 64 Mt
- 128 MB—oletus

Suorituskyky-näytön asetukset


Taulukko 9. Suorituskyky-asetukset

Asetus	Kuvaus
Usean ytimen tuki	Tämä valinta määrittää, käyttääkö suoritin yhtä vai useampaa ydintä. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Kaikki: oletusarvoisesti käytössä• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Intel SpeedStep -toiminnon. Asetus on: Enable Intel SpeedStep (Ota Intel SpeedStep käyttöön) Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.
C-States-hallinta	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen ylimääräiset lepotilat. Tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.
Intel TurboBoost	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä suorittimen Intel TurboBoost -tilan. Asetus on: Ota käyttöön Intel SpeedStep: tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä.

Virranhallinta-näytön asetukset

Taulukko 10. Virranhallinnan asetukset

Asetus	Kuvaus
AC-palautus	Tällä asetuksella voit hallita järjestelmän toimintaa, kun verkkovirta palautuu virtakatkoksen jälkeen. <ul style="list-style-type: none">• Sammuta: oletusasetus• Käynnistä• Viimeisin virrankäyttötila
Automaattisen käynnistyksen ajankohta	Voit määrittää ajan, jonka jälkeen tietokoneen on käynnistytävä automaattisesti. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Poissa käytöstä: oletusarvoisesti käytössä• Päivittäin• Arkipäivisin• Tiettyinä päivinä
Syvän lepotilan hallinta	Tällä asetuksella voit määrittää, kuinka aggressiivisesti järjestelmä säästää virtaa sammutus (S5)- tai horrostilassa (S4). Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• Poissa käytöstä: tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä• Käytössä vain S5:ssä• Käytössä S4:ssä ja S5:ssä

Asetus	Kuvaus
USB-herätyksen tuki	Tämän asetuksen avulla USB-laitteet voivat herättää järjestelmän valmiustilasta.  HUOMAUTUS Tämä ominaisuus toimii ainoastaan käytettäessä verkkolaitetta. Jos verkkolaite irrotetaan valmiustilassa, järjestelmän asetukset katkaisevat virran kaikkiin USB-portteihin akun säästämiseksi. Ota USB-herätyksen tuki käyttöön on oletusarvoisesti käytössä.
Wake on LAN	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuden, jolla tietokone käynnistyy ollessaan sammuksissa ja saadessaan LAN-signaalin. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Ei käytössä • Vain LAN: tämä asetusta on oletusarvoisesti käytössä. • LAN ja PXE-käynnistys
Estä lepotila	Estä lepotila -asetuksella voit estää lepotilaan siirtymisen käyttäjärjestelmäympäristössä. Estä lepotila: tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti poissa käytöstä.

POST-toiminta-näytön asetukset

Taulukko 11. POST-toiminta-asetukset

Asetus	Kuvaus
Sovittimen varoitukset	Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä järjestelmän asetusten (BIOS) varoitusilmoitukset käytettäessä tiettyjä verkkolaitteita. Oletuksena Ota käyttöön sovittimen varoitukset -asetus on käytössä.
Num Lock -merkkivalo	Tällä asetuksella voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Num Lock -näppäimen merkkivalon, kun järjestelmä käynnistetään. Oletuksena tämä asetusta on käytössä.
Näppäimistövirhe	Tällä asetuksella voit määrittää, ilmoitetaanko näppäimistöä koskevat virheet, kun järjestelmä käynnistetään. Oletuksena Ota käyttöön näppäimistövirheiden tunnistus -asetus on käytössä.
Pikakäynnistys	Tämä asetusta voi nopeuttaa käynnistystä ohittamalla joitain yhteensopivuusvaiheita. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • Minimaalinen • Perusteellinen: tämä vaihtoehto on oletusarvoisesti käytössä. • Automaattinen
Laajennettu BIOS POST -aika	Tällä valinnalla voit pidentää käynnistystä edeltävää viivettä. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none"> • 0 sekuntia: tämä vaihtoehto on oletuksena käytössä. • 5 sekuntia • 10 sekuntia
Koko näytön logo	Tämä asetusta ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä koko näytön logon. Oletuksena Ota käyttöön koko näytön logo -asetus ei ole käytössä.

Langattoman näytön asetus

Taulukko 12. Langaton asetus

Asetus	Kuvaus
Langattoman laitteen käyttöönotto	Tällä asetuksella voit ottaa sisäiset langattomat laitteet käyttöön tai poistaa ne käytöstä. Asetusvaihtoehdot ovat: <ul style="list-style-type: none">• WLAN/BT: oletusarvoisesti käytössä

Virtualisointituki-näytön asetukset

Taulukko 13. Virtualisointiasetukset

Asetus	Kuvaus
Virtualisointi	Tämä asetus ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä Intel Virtualization Technology -ominaisuuden. Enable Intel Virtualization Technology (Ota Intel Virtualization - tekniikka käyttöön) (oletusasetus).
VT for Direct I/O	Tämä vaihtoehto määrää, voiko Virtual Machine Monitor käyttää Intel Virtualization Technology for Direct I/O -tekniikan tarjoamia laitteiston lisäominaisuuksia. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.

Ylläpito-näytön asetukset

Taulukko 14. Ylläpito-asetukset

Asetus	Kuvaus
Palvelutunniste	Näyttää tietokoneen palvelutunnisteen.
Laitetunnus	Tämä asetus sallii järjestelmän laitetunnuksen luomisen, jos sellaista ei ole määritetty. Tämä asetus ei ole oletusarvoisesti käytössä.
SERR-viestit	Tällä asetuksella voit hallita SERR-viestimekanismia. Ota SERR-viesti käyttöön on oletusarvoisesti käytössä.
BIOS-varhennus	Tällä kentällä hallitaan järjestelmän laiteohjelmiston palauttamista edellisiin versioihin. Valinta Salli BIOSin varhennus on oletusarvoisesti käytössä.
Tietojen poisto	Tällä kentällä voit poistaa suojatusti tiedot kaikista sisäisistä tallennuslaitteista. Valinta Poista seuraavan käynnistyksen yhteydessä ei ole oletusarvoisesti käytössä. Seuraavassa on luettelo laitteista, joihin tämä vaikuttaa: <ul style="list-style-type: none">• Sisäinen SATA HDD/SSD• Sisäinen M.2 SDD• Sisäinen M.2 PCIe SSD• Sisäinen eMMC <p> VAROITUS Kaikki tiedot poistetaan, jos valitset tämän vaihtoehdon.</p>
BIOS-palautus	Tällä valinnalla käyttäjä voi palauttaa järjestelmän tietyistä BIOS-vaurioista käyttäjän ensisijaisella kiintolevyllä tai ulkoisella USB-tikulla olevasta palautustiedostosta. <ul style="list-style-type: none">• BIOSin palautus kiintolevyltä: oletusarvoisesti käytössä• BIOSin automaattinen palautus: oletusarvoisesti käytössä

Järjestelmälokit-näytön asetukset

Taulukko 15. Järjestelmälokit-näytön asetukset

Asetus	Kuvaus
BIOS-tapahtumat	Tällä valinnalla voit poistaa kaikki lokitiedostot.

Lisämääritykset

Taulukko 16. Lisämääritykset

Asetus	Kuvaus
ASPM (Active State Power Management eli aktiivitalan virranhallinta)	<p>ASPM on PCI Express -laitteiden virranhallintamekanismi, joka säästää virtaa muutoin täysin aktiivisessa tilassa. Asetusvaihtoehdot ovat:</p> <ul style="list-style-type: none">• Automaattinen-tiedonsiirto laitteen ja PCI Express -keskittimen välillä• Ei käytössä-ASPM aina poissa käytöstä• Vain L1-ASPM käyttää vain L1-vaihtoehtoa

Järjestelmän vianmääritys

Voit selvittää Thin Clientin vikoja esimerkiksi diagnostiikkavalojen ja virheilmoitusten avulla. Lisäksi ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment) -diagnostiikalla voi tehdä Thin Client -työasemien perusteellisen vianmäärityksen.

Aiheet:

- [Enhanced Pre-boot System Assessment -diagnostiikka](#)
- [Virran käyttö](#)
- [Virrankäyttötilat ja merkkivalojen toiminta](#)

Enhanced Pre-boot System Assessment - diagnostiikka

Tietoja tehtävästä

ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment -diagnostiikka eli järjestelmän diagnostiikka tarkistaa koko laitteiston perusteellisesti. ePSA sisältyy BIOSiin, ja BIOS käynnistää sen sisäisesti. Kiinteä järjestelmän diagnostiikka tarjoaa vaihtoehtoja tietyille laitteille tai laiteryhmille, ja sillä voidaan

- suorittaa testit automaattisesti tai interaktiivisesti
- toistaa testit
- esittää tai tallentaa testin tulokset
- käydä testejä läpi ja valita ylimääräisiä testiasetuksia, jotta viallisista laitteista saataisiin lisää tietoa
- esittää tilailmoituksia, jotka kertovat, onnistuivatko testit
- esittää virheilmoituksia, joissa kerrotaan testauksen aikana havaituista ongelmista

VAROITUS Testaa ohjelmiston sisältämällä järjestelmän diagnostiikalla ainoastaan omaa Thin Client -työasemaasi. Ohjelman käyttäminen muiden Thin Client -järjestelmien yhteydessä voi aiheuttaa virheellisiä tuloksia tai virheilmoituksia.

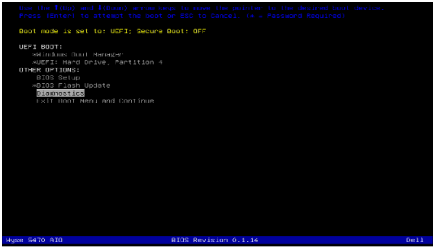
HUOMAUTUS Jotkin tiettyjen laitteiden testit edellyttävät käyttäjän toimia. Pysy aina Thin Client -työaseman ääressä diagnostiikkatestien ajan.

ePSA-diagnoosin suorittaminen

Vaiheet

1. Käynnistä Thin Client.
2. Kun Thin Client käynnistyy, paina F12-näppäintä.

Käynnistysvalikonäyttö avautuu.



3. Valitse käynnistysvalikosta **Diagnostics**.
Enhanced Pre-boot System Assessment -ikkuna avautuu.
4. Valitse vasemman alakulman nuolipainike.
Diagnostics-etusivu avautuu.
5. Siirry sivuluetteloon valitsemalla oikean alakulman nuoli.
Havaitut kohteet näkyvät luettelossa.
6. Jos haluat suorittaa tietyn laitteen diagnostiikan, paina **Esc**-näppäintä. Voit lopettaa diagnostiikan valitsemalla **Yes**.
7. Valitse laite vasemmasta ruudusta ja valitse **Run Tests**.
Jos löytyy ongelmia, virhekoodit esitetään. Merkitse virhekoodi ja vahvistusnumero muistiin ja ota yhteys Dellin.

Virran käyttö

Taulukko 17. Virran käyttö

Verkkolaite	Järjestelmän toiminta	POST-virheilmoitus
Verkkolaitteen teho on suurempi tai yhtä suuri kuin järjestelmän tehovaatimus täydellä suoritinnopeudella.	Järjestelmä käynnistyy normaalisti ja mahdollistaa täyden suoritinnopeuden käytön.	Ei mitään
Verkkolaitteen teho on pienempi kuin järjestelmän tehovaatimus täydellä suoritinnopeudella.	Laske suorittimen enimmäisnopeutta siten, ettei se ylitä verkkolaitteen antamaa tehoa.	Varoitus: xxxxxx W:n verkkolaite on tunnistettu. Sen teho on pienempi kuin suositellun ja alun perin toimitetun xxxxxx W:n verkkolaitteen teho. Järjestelmä muuttaa suoritussykyään vastaamaan saatavilla olevaa tehoa. Varmista paras mahdollinen suoritussyky liittämällä Dellin xxxxxx W:n muuntaja tai tehokkaampi.

Verkkolaite	Järjestelmän toiminta	POST-virheilmoitus
Verkkolaite ei ole aito Dell.	Rajoita suorittimen nopeutta hitaimmaksi mahdolliseksi.	Varoitus: xxxxxx W:n verkkolaite on tunnistettu. Sen teho on pienempi kuin suositellun ja alun perin toimitetun xxxxxx W:n verkkolaitteen teho. Järjestelmä muuttaa suorituskykyään vastaamaan saatavilla olevaa tehoa. Varmista paras mahdollinen suorituskyky liittämällä Dellin xxxxxx W:n muuntaja tai tehokkaampi.
Verkkolaitteen teho on pienempi kuin suorittimen virtatila.	Ei käynnistys- tai virheilmoitusta, järjestelmä vain sammuu.	Jos järjestelmän käynnistys onnistuu: Varoitus: xxxxxx W:n verkkolaite on tunnistettu. Sen teho on pienempi kuin suositellun ja alun perin toimitetun xxxxxx W:n verkkolaitteen teho. Järjestelmä ei pysty käynnistymään. Varmista paras mahdollinen suorituskyky liittämällä Dellin xxxxxx W:n muuntaja tai tehokkaampi. Sammuta järjestelmä millä tahansa näppäimellä.

Virrankäyttötilat ja merkkivalojen toiminta

Taulukko 18. Virtatilat ja merkkivalojen toiminta

Merkkivalo	Oireet	Kuvaus
Virran merkkivalo	Tasaisen valkoinen	Thin Client -työasema on toiminnassa: S0-tila.
	Sykkii valkoisena	Thin Client -työasema on lepotilassa: S3-tila.
	Ei käytössä	Thin Client -työasema on sammuksissa.
	Tasaisen keltainen	Thin Client -työaseman käynnistys on kesken.
	Vilkkuva keltainen	Häiriö virtalähteessä.

HUOMAUTUS Pakota All-in-One Thin Client -työasema sammumaan painamalla virtapainiketta vähintään 4 sekunnin ajan.


Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

Edellytykset

 **HUOMAUTUS** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.

Tietoja tehtävästä

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

Vaiheet

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.