



HP:n UHD-USB-grafiikkasovitin

Käyttöopas

© 2015 HP Development Company, L.P.

Microsoft ja Windows ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

Näitä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Kaikki HP-tuotteita ja -palveluja koskevat takuut on esitetty tuote- ja palvelukohtaisesti toimitettavassa takuuilmoituksessa. Mikään tässä mainittu ei muodosta kattavampaa lisätakuuta. HP ei vastaa tässä oppaassa esiintyvistä mahdollisista teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Tuotetta koskeva ilmoitus

Tässä oppaassa on tietoja ominaisuuksista, jotka ovat yhteisiä useimmille malleille. Jotkut ominaisuudet eivät ehkä ole käytettävissä tuotteessasi. Jos haluat käyttää uusinta käyttöopasta, siirry sivustolle <http://www.hp.com/support>, ja valitse maasi. Valitse **Ohjaimet ja lataukset** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Ensimmäinen painos: Syyskuu 2015

Oppaan osanumero: 832997-351

Tietoja tästä oppaasta

Tässä oppaassa on grafiikkasovittimen tekniset tiedot ja tietoja grafiikkasovittimen asentamisesta, ohjainten asentamisesta, grafiikkasovittimen käyttämisestä ja vianmäärityksestä.

 **VAROITUS!** Osoittaa vaaratilanteen että, jonka ohittaminen **voi** aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

 **HUOMIO:** Osoittaa vaaratilanteen että, jonka ohittaminen **voi** aiheuttaa pieniä tai kohtuullisia vammoja.

 **HUOMAUTUS:** Sisältää lisätietoja, jotka korostavat tai täydentävät päätekstin tärkeitä kohtia.

 **VIHJE:** Tarjoaa hyödyllisiä vihjeitä tehtävän suorittamista varten.

Sisällysluettelo

1 Tuotteen ominaisuudet	1
Turvaohjeet	2
Käyttökohteet	2
Ominaisuudet	2
Pakkauksen sisältö	3
Järjestelmävaatimukset	3
2 Sovittimen asentaminen	5
3 Sovittimen käyttäminen	7
Näyttötilat	7
Laajennettu tila (oletus)	7
Peilitila	8
Ensisijainen näyttö	8
Tarkkuuden, värisyvyyden ja virkistystaajuuden muuttaminen	9
Useiden sovittimien käyttäminen	10
Lepo- ja horrostila, sammuus ja uudelleenkäynnistys	11
Sovittimen irrottaminen	11
Sovittimen ja ohjaimen asennuksen poistaminen	12
Automaattiset ohjain- ja ohjelmistopäivitykset	12
Äänimääritykset	12
USB-ääniasetusten määrittäminen, kun käytössä on Windows 7, Windows 8 tai Windows 10	12
USB-äänilähdön asettaminen oletuslähdeksi	12
Äänilähdön määrittäminen	13
4 Tuki ja vianmääritys	14
Yleisten ongelmien ratkaiseminen	14
Tuotetuki	16
Ennen kuin soitat tukeen	16
Liite A Tekniset tiedot	17
HP:n UHD-USB-grafiikkasovitin	17
Liite B Käytettävyys	18
Tuetut aputeknologiat	18

Yhteyden ottaminen tukipalveluun	18
--	----

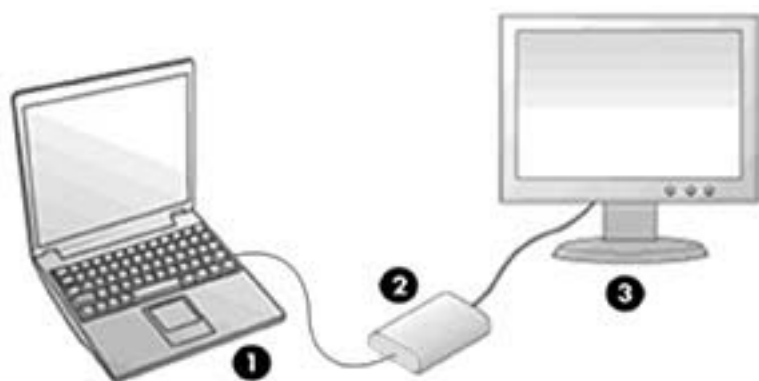
1 Tuotteen ominaisuudet

HP:n UHD-USB-grafiikkasovittimen (UHD, ultra high-definition) avulla voit liittää LCD-näytön tietokoneeseen, jossa on USB 3.0 (tai 2.0) -portti. Pöytätietokoneen käyttäjille on helpompaa lisätä toinen näyttö USB-portin kautta kuin avata tietokoneen kotelo ja asentaa sisäinen videokortti.

Lisänäytön käytöstä on paljon hyötyä.

- Näkyvissä on yhtäaikaaisesti useampia sovelluksia. Voit esimerkiksi työskennellä sovelluksella yhdessä näytössä ja katsella videota toisesta.
- Useita ikkunoita voidaan jakaa kahdelle näytölle.
- Yksittäisen sovelluksen, esimerkiksi laskentataulukon, voi jakaa kahdelle näytölle.

Sovitin on vaihdettavissa käytön aikana. Jos et käytä lisänäyttöä, voit irrottaa sovittimen milloin tahansa, eikä tietokonetta tarvitse käynnistää uudelleen. Järjestelmän suorituskyky on tärkeä seikka useita näyttöjä käytettäessä. Tämä sovitin käyttää erittäin vähän tietokoneen resursseja ja näin varmistetaan, että kuvanlaatu on hyvä ilman, että tietokoneen suorituskyky kärsii.



- | | |
|-----|-------------------------------|
| (1) | USB-yhteensopiva tietokone |
| (2) | HP:n UHD-USB-grafiikkasovitin |
| (3) | DisplayPort-näyttö |



HUOMAUTUS: Katso turvallisuustietoja ja viranomaisten ilmoituksia koskevia lisätietoja *Tuotetta koskevista ilmoituksista*, jotka on toimitettu sovittimen mukana. Ne voivat olla optisella levyllä tai ohjepakkauksessa. Etsi päivityksiä tuotteen käyttöoppaaseen siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja valitsemalla oman maasi. Valitse **Ohjaimet ja lataukset** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Turvaohjeet

- Säilytä tämä käyttöopas tulevaa käyttöä varten.
- Älä anna kosteuden päästä laitteeseen.
- Jos jokin seuraavista tilanteista ilmenee, tarkistuta laite HP:n palvelukeskuksessa (katso [Tuotetuki sivulla 16](#)):
 - laitteeseen on päässyt kosteutta
 - laite on pudonnut ja vahingoittunut
 - laitteessa on ilmeisiä rikkoutumisen merkkejä
 - laite ei ole toiminut oikein tai sitä ei saa toimimaan käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.

Käyttökohteet

Toimiston työasema

- Tarkastele suuria laskentataulukoita kahdessa näytössä jatkamalla niitä yhdestä näytöstä toiseen.
- Suorita useita tehtäviä tehokkaasti ilman päällekkäisiä ikkunoita.
- Muokkaa yhdessä näytössä ja hae tietoja Internetistä toisessa.

Matkoilla

- Pidä usean näytön esityksiä ilman toista tietokonetta.
- Järjestä usean näytön esittelyitä messuilla.

Graafinen työasema

- Varaa toinen näyttö palettien tai työkalujen käyttöä varten.
- Tarkastele suuria asiakirjoja panoraamanäkymässä.

Muokkaustyöasema

- Kirjoita asiakirjoja yhdessä näytössä ja tarkastele viiteaineistoa toisessa.
- Vertaile kahta asiakirjaa samanaikaisesti kahdessa näytössä.

Talousanalyysi

- Käytä yhtä näyttöä tietovirtaa kohden.
- Tarkastele taulukoita ja reaaliaikaisia tietoja samaan aikaan.

Ominaisuudet

- Tukee DisplayPort-grafiikkalähtöä
- Tukee USB 3.0 ja USB 2.0 -tuloa
- DisplayPort-lähdön tukema tarkkuus on enintään 3840 × 2160 @ 30 Hz tai 2560 × 1600 @ 60 Hz
- Tukee jopa kuutta samanaikaisesti toimivaa USB-näyttösovitinta
- Plug & Play
- Käytön aikana vaihdettavissa oleva: lisää tai poista näyttö ilman järjestelmän uudelleenkäynnistämistä

- Windows® 7-, Windows 8- ja Windows 10 -yhteensopiva
- Palautuu horros- ja keskeytystiloista
- Sisältää 700 mm:n USB 3.0 -kaapelin



HUOMAUTUS: Tietyissä tiloissa koko näytön DVD-elokuvia ei voi näyttää lisänäytöllä.

Pakkauksen sisältö

Tarkista pakkauksen sisältö ennen asennusta. Paketin pitäisi sisältää seuraavat tarvikkeet:

- HP:n UHD-USB-grafiikkasovitin
- Sisältää USB 3.0 -kaapelin (700 mm)
- Quick Setup (Pika-asennus) -opas
- Ohjain ja ohjeet optisella levyllä

Järjestelmävaatimukset

Sovittimen ohjelmisto voidaan asentaa mihin tahansa järjestelmään, jossa käytetään yhtä seuraavista käyttöjärjestelmistä:

- Windows 7 ja Service Pack 1 (32-bittinen tai 64-bittinen)
- Windows 8 ja Windows 8.1 (32- tai 64-bittinen)
- Windows 10 (32- tai 64-bittinen)

Tietokoneen suositellut järjestelmävaatimukset ovat seuraavat:

- Kellon nopeus vähintään 1,2 GHz ja SSE2-tuki
- Yhdelle DisplayLink-näytölle 2 Gt, kahdelle tai useammalle DisplayLink-näytölle suositus on vähintään 4 Gt
- Vähintään yksi USB 3.0- tai USB 2.0 -portti
- 30 Mt vapaata kiintolevytilaa
- DisplayLink-laitteen kanssa käytettävä näyttö, ellei sitä ole integroituna
- Optinen levyasema, jos asennat sovittimen ohjelmiston levyltä tai verkkoyhteys, jos asennat ohjelmiston verkosta
- Jos käytössä on Windows 7, Windows 8 tai Windows 8.1, Windowsin järjestelmäluokituksen täytyy olla suurempi kuin 3.0. Avaa Windowsin järjestelmäluokitus valitsemalla **Tietokone > Ominaisuudet** tai **Ohjauspaneeli > Järjestelmä**. Valitsemalla **Windowsin järjestelmäluokitus** voit tarkastella grafiikan luokitusta.
- Windows 7 - Windows 8.0: Microsoft® DirectX 9 tai uudempi grafiikkalaite ja WDDM-ohjain
Windows 8.1: DirectX 10 tai uudempi grafiikkalaite ja WDDM-ohjain



HUOMAUTUS: Suositeltuja kokoonpanoja heikompien järjestelmien suorituskyky ja toiminnot voivat olla rajoitettuja.

Järjestelmävaatimukset UHD (4K) -käyttöä varten ovat korkeammat kuin edellä mainitut, koska järjestelmä käyttää enemmän resursseja korkean resoluution käsittelemiseen.

Tietokoneen suositellut järjestelmävaatimukset ovat seuraavat:

- Suoritin: Intel Core i5 2+ GHz / AMD Trinity tai nopeampi
- Muisti: 4 GB
- Grafiikkasuoritin: Sisäänrakennettu tai erillinen Intel HD 4000-, ATI Radeon HD7xxx-, NVidia GeForce 5xxM -grafiikkasuoritin tai nopeampi
- USB: USB 2.0, mutta suositus on USB 3.0

Koko näytön videotoiston suositellut järjestelmävaatimukset ovat seuraavat:

- Suoritin: Intel Core i7 2+ GHz / AMD Richland A10-575x / AMD Kaveri A10-7400P tai nopeampi
- Muisti: 8 GB
- Grafiikkasuoritin: Sisäänrakennettu tai erillinen Intel HD 4000-, ATI Radeon HD 8650-, NVidia GeForce 7xxM -grafiikkasuoritin tai nopeampi
- USB: USB 3.0
- Levy: 7200 RPM tai SSD

Jos toistetaan UHD (4K) -sisältöä, järjestelmän on kyettävä purkamaan 4K-videon koodaus grafiikkasuorittimessa.

2 Sovittimen asentaminen

Asenna ohjain ja liitä sovitin seuraavien ohjeiden mukaan.

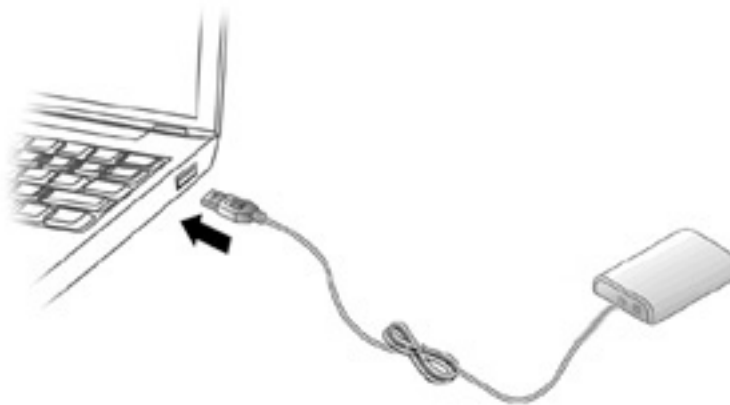
1. Aseta mukana toimitettu ohjaimen optinen levy lähdelaitteesi optiseen asemaan. Levy avautuu automaattisesti. Jos näin ei tapahdu, siirry levyn hakemistoon – X:\Software\HP Graphics Adapter (X on optisen aseman kirjaintunnus) ja kaksoisnapsauta Setup.exe-tiedostoa.

Varmista, että asennat Windows-käyttöjärjestelmään HP UHD USB Graphics Adapter Driver -ohjelmiston version R7.9 tai uudemman. Tarkista ohjelmistoversio avaamalla **Ohjauspaneeli** ja kaksoisnapsauttamalla kohtaa **Ohjelmat ja toiminnot**. Etsi versionumeroa, joka liittyy **DisplayLink Core -ohjelmistoon** tai **HP:n USB-grafiikkasovittimeen**. Lataa uusimmat ohjaimet siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja valitsemalla maa ja kieli. Valitse **Ohjaimet ja lataukset**, kirjoita grafiikkasovittimen malli **Palvelut tuotteittain** -hakukenttään ja napsauta **Siirry**. Suorita latausprosessi loppuun toimimalla näytössä näkyvien ohjeiden mukaan.

Valitse **Windowsin suojaus** -valintaikkunasta pyydettyäessä Asenna silti tämä ohjainohjelmisto.

2. Valitse kieli.
3. Valitse **Install USB Graphics Adapter Driver** (Asenna USB-grafiikkasovitinohjain).
4. Valitse käyttöoikeussopimuksessa **I accept** (Hyväksyn). Järjestelmä suorittaa asennuksen automaattisesti loppuun.
5. Jos sinua kehotetaan käynnistämään tietokone uudelleen, valitse **Yes** (Kyllä). Useimmissa tapauksissa uudelleenkäynnistystä ei tarvita.
6. Liitä sovitin ohjainten asennuksen jälkeen tietokoneeseen ja näyttöön.

Kytke sovittimen USB-kaapeli tietokoneen USB 3.0- tai USB 2.0 -porttiin ohjainten asennuksen jälkeen. Kytke DisplayPort-kaapeli sovittimen ja näytön välille.



7. Tietokone tunnistaa automaattisesti uuden USB-laitteen ja käynnistää ohjatun uuden laitteiston asennuksen. Suorita asennus näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

8. Kun laitteet on kytketty, seuraava **DisplayLink**-kuvake näkyy ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa.



Napsauta kuvaketta, jolloin valikko avautuu näyttötilan valitsemista ja liitettyjen laitteiden hallitsemista varten. Valitse näyttötila Windowsin näytön ominaisuusasetuksista. Käy HP:n tukisivustossa ja varmista, että sovittimen kanssa käytetään uusimpia käyttöjärjestelmään tarkoitettuja ohjaimia ja ohjelmistoja.

Sovitin voidaan liittää tai irrottaa milloin tahansa.



HUOMAUTUS: Asennuksen aikana näyttö voi vilkkua tai sammua muutaman kerran. Tämä on normaalia.

Voi kestää 1–2 minuuttia, ennen kuin lisänäytön näytössä näkyy näyttökuva.

Katso ohjeet näyttötilan valitsemiseen tai muuttamiseen kohdasta [Sovittimen käyttäminen sivulla 7](#).

3 Sovittimen käyttäminen

Näyttötilat

Voit hyödyntää sovittimeen liitettyä näyttöä usealla eri tavalla. Lisänäyttö voidaan määrittää toimimaan laajennetussa tilassa tai peilitilassa, mutta sitä voidaan käyttää myös ensisijaisena näyttönä.

Laajennettu tila (oletus)

Laajennetussa tilassa (oletustilassa) Windowsin työpöytää jatketaan lisänäyttöön. Tässä tilassa voit suorittaa useita tehtäviä entistä tehokkaammin ilman päällekkäisiä ikkunoita.



Jos haluat ottaa lisänäytön laajennetussa tilassa käyttöön, napsauta ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevaa **DisplayLink**-kuvaketta ja valitse **Extend** (Laajenna). Näyttökuvaa laajennetaan samaan suuntaan, jossa se oli viimeksi näytön ollessa tässä tilassa. Valitse **Extend to** (Laajenna suuntaan), jos haluat määrittää, minne se sijoitetaan päänäyttöön (ensisijaiseen näyttöön) nähden: **Left** (Vasemmalle), **Right** (Oikealle), **Above** (Ylle) tai **Below** (Alle).

Voit ottaa lisänäytön laajennetussa tilassa käyttöön myös Windowsin näyttöasetusten kautta. Toimi tällöin seuraavasti:

1. Siirrä osoitin mihin tahansa kohtaan Windowsin työpöydällä, napsauta hiiren kakkospainiketta ja valitse **Näytön tarkkuus**.
2. Valitse avautuvasta **Näyttö**-valikosta sovittimeen kytketty näyttö.
3. Valitse **Useita näyttöjä** -pudotusvalikosta vaihtoehto **Laajenna työpöytää tähän näyttöön**.
4. Vedä näytön yläreunassa olevassa ikkunassa olevat kuvakkeet vastaamaan ensisijaisen näytön ja lisänäytön fyysistä asettelua.

Sovittimeen liitetyn lisänäytön tunnuksena voi olla tietokoneesta riippuen 2 tai 3, vaikka tietokoneeseen ei olisi liitetty kolmea näyttöä.

5. Sulje asetusnäyttö valitsemalla **OK**.

Voit käyttää laajennettua työpöytää vetämällä avoinna olevat ikkunat toiseen näyttöön. Huomaa kuitenkin, että jotkin sovellukset eivät välttämättä tue laajennetun työpöydän käyttöä.



HUOMAUTUS: Osoittimen etsiminen voi aiheuttaa ongelmia. Jos olet laajennetussa tilassa, mutta lisänäyttö ei ole kytkettynä, työpöytä panoroi edelleen lisänäyttöön. On mahdollista, että osoitin on siirtynyt laajennetulle työpöydälle niin, että et löydä sitä ensisijaiselta näytöltä. Voit ratkaista tämän ongelman kytkemällä lisänäytön sovittimeen tai siirtämällä hiirtä, kunnes osoitin ilmestyy ensisijaiselle näytölle.

Peilitila

Peilitilassa alkuperäinen näyttö (ensisijainen näyttö) peilataan lisänäyttöön. Tätä tilaa kutsutaan joskus myös kloonauksilaksi.



Jos haluat ottaa lisänäytön käyttöön peilitilassa, napsauta ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevaa **DisplayLink**-kuvaketta ja valitse **Mirror** (Peili).

Voit ottaa lisänäytön peilitilassa käyttöön myös Windowsin näytön tarkkuusasetusten kautta. Toimi tällöin seuraavasti:

1. Siirrä osoitin mihin tahansa kohtaan Windowsin työpöydällä, napsauta hiiren kakkospainiketta ja valitse **Näytön tarkkuus**.
2. Valitse avautuvasta **Näyttö**-valikosta sovittimeen kytketty näyttö.
3. Valitse **Useita näyttöjä** -pudotusvalikosta vaihtoehto **Kopioi työpöytä**. Jos tietokoneeseen on liitetty useampi kuin yksi sovitin, käytettävissä saattaa olla useampi kuin yksi vaihtoehto, jos haluat kopioida tämän näytön.
4. Sulje asetusnäyttö valitsemalla **OK**.

Peilitilassa lisänäytössä käytetään ensisijaisen näytön asetuksia (näytön tarkkuutta, värisyvyyttä ja virkistystaajuutta), mutta voit säätää asetuksia myös manuaalisesti tarpeen mukaan. Ensisijaisen näytön asetukset rajoittavat kuitenkin lisänäytön asetuksia. Esimerkiksi jos lisänäyttö tukee tarkkuutta 1680 x 1050, voit käyttää kuitenkin vain tarkkuutta 1280 x 1024, jos ensisijainen näyttö tukee enintään tarkkuutta 1280 x 1024.

Ensisijainen näyttö

Voit muuttaa lisänäytön ensisijaiseksi näytöksi seuraavasti:

1. Siirrä osoitin mihin tahansa kohtaan työpöydällä, napsauta hiiren kakkospainiketta ja valitse **Näytön tarkkuus**.
2. Valitse avautuvasta **Näyttö**-valikosta sovittimeen kytketty näyttö.

3. Valitse kohta **Tee tästä päänäyttö**.

Joissakin tietokoneissa päänäyttö on poistettava käytöstä (poista päänäytön **Laajenna Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen**- tai **Uloita Windows-työpöytä tähän näyttölaitteeseen** - valintaruudun valinta), sillä jotkin samoista asetuksista muuttuvat.

4. Sulje Näytön tarkkuus -näyttö valitsemalla **OK**.

Lisänäyttö pysyy ensisijaisena näyttönä, vaikka tietokone siirtyy lepo- tai horrostilaan tai se käynnistetään uudelleen. Jos lisänäyttö irrotetaan pistorasiasta, päänäyttö muuttuu jälleen ensisijaiseksi näytöksi.

Tarkkuuden, värisyvyyden ja virkistystaajuuden muuttaminen

Näytön tila muodostuu kolmesta tekijästä:

Tarkkuus: Yleisesti ottaen tällä tarkoitetaan näytössä vaaka- ja pystysuunnassa näytettävien kuvapisteiden määrää.

Värisvyvyys: Tämä määrittää näytössä kerrallaan näytettävissä olevien eri värien määrän.

Virkistystaajuus: Mittaa nopeutta, jolla koko näyttö skannataan uudelleen. Suuremmat taajuudet vähentävät välkkymistä.

Useimpien näyttöjen tapauksessa tuetut tilat ilmoitetaan videoportin kautta. Tällöin sovitin tunnistaa tuetut tilat näytöstä. Jos näyttö ei ilmoita tuettuja tiloja, sovitin valitsee näytölle yleisten näyttötilojen sarjan.

Sovitin tukee enintään tarkkuustiloja 3840 x 2160 @ 30p tai 2560 x 1600 @ 60p.



HUOMAUTUS: Windowsissa käytettävissä olevat tarkkuudet ja virkistystaajuudet määräytyvät seuraavien tekijöiden tuen perusteella:

- USB-näyttösovitin
- ensisijainen näyttö ja lisänäyttö
- Tietokoneen ensisijainen videokortti ja asennetut ohjaimet

Jos näyttö ei esimerkiksi tue tarkkuutta 3840 x 2160, tarkkuutta 3840 x 2160 ei voi käyttää, vaikka USB-näyttösovitin tukeekin sitä. Tällä varmistetaan, että näyttöä ei voi siirtää sille sopimattomaan tilaan, jossa se voi vahingoittua.

Jos ensisijainen näyttö kloonataan, videokomponentti yrittää käyttää haluttua näyttötilaa. Joissakin tapauksissa tämä ei ole kloonatulle työpöydälle parhaiten sopiva tila. On suositeltavaa muuttaa ensisijaisen näytön tarkkuutta siten, että se vastaa mahdollisimman hyvin lisänäytön oletustarkkuutta.

Voit määrittää näyttötilan kolme tekijää (tarkkuuden, värisyvyyden ja virkistystaajuuden) seuraavasti:

1. Siirrä osoitin mihin tahansa kohtaan työpöydällä, napsauta hiiren kakkospainiketta ja valitse **Näytön tarkkuus**.
2. Valitse avautuvasta **Näyttö**-valikosta sovittimeen kytketty näyttö.
3. Jos haluat muuttaa näytön tarkkuutta, valitse haluamasi asetus näytöstä. Kiinnitä huomiota siihen, että valitset jonkin seuraavalla sivulla olevassa tarkkuustaulukossa olevista tuetuista tarkkuuksista. Lisänäytölle voi valita minkä tahansa kyseisen näytön tukeman tarkkuuden.
4. Jos haluat muuttaa virkistystaajuutta tai värien määrää, napsauta **Lisäasetukset**-painiketta ja sitten **Näyttö**-välilehteä.
5. Valitse virkistystaajuus tai värien määrä pudotusvalikosta ja napsauta **Käytä**-painiketta.
6. Sulje asetusnäyttö valitsemalla **OK**.

Useiden sovittimien käyttäminen

Yhteen tietokoneeseen voidaan liittää samanaikaisesti enintään kuusi sovitinta. Kun haluat käyttää useita sovittimia, toimi seuraavasti:

1. Asenna ohjain kohdassa [Sovittimen asentaminen sivulla 5](#) kuvatulla tavalla ja liitä ensimmäinen sovitin tietokoneeseen.
2. Liitä sen jälkeen toinen sovitin tietokoneeseen. Järjestelmä suorittaa asennuksen automaattisesti loppuun.

Kun tietokoneeseen on liitetty useita sovittimia, jokaista niistä voidaan käyttää laajennetussa tilassa tai peilitilassa.



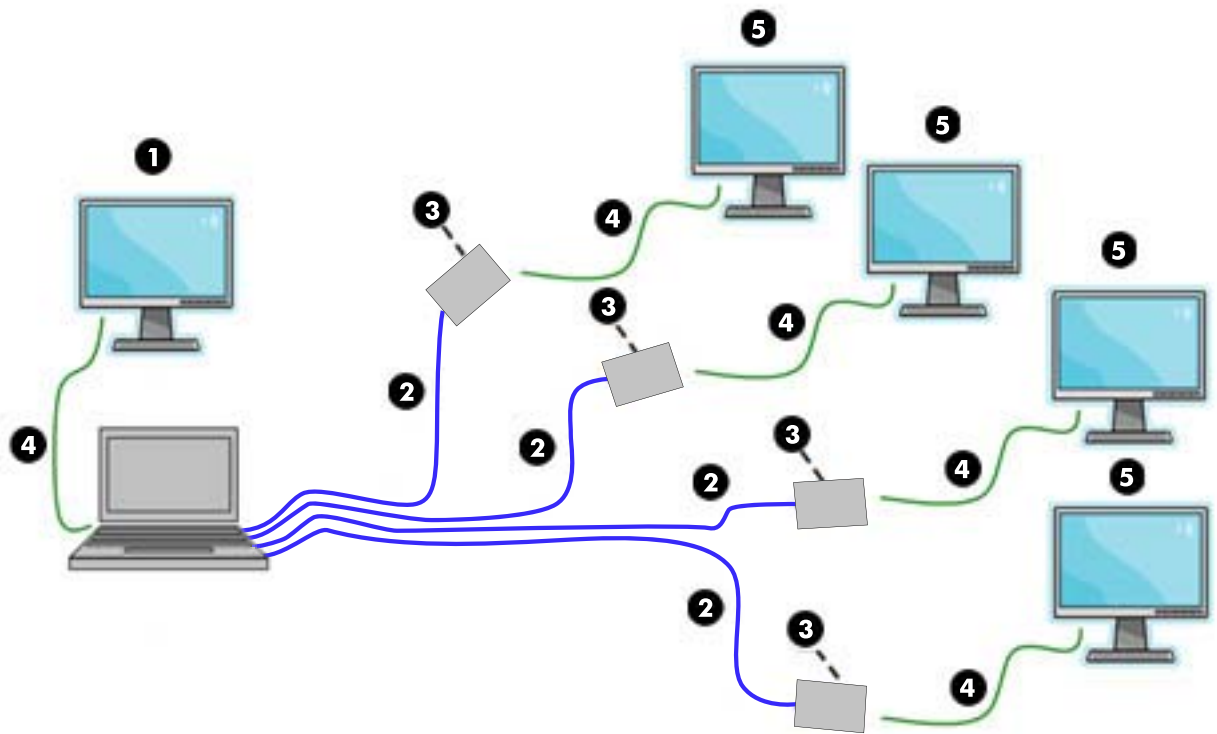
Seuraavassa taulukossa on lueteltu eri tarkkuuksille, videosovelluksille ja tekstisovelluksille tuettujen grafiikkasovittimien määrä.

HP:n UHD-USB-grafiikkasovittimien määrä			
Resolution (Tarkkuus)	Pysty	Video	Teksti*
3840 x 2160	30p	1	2
2560 x 1600	60p	2	4
2560 x 1440	60p	2	4
1920 x 1200	60p	4	6
1920 x 1080	60p	4	6
<1920 x 1080	60p	enint. 6	enint. 6
Teksti* – MS Word, Excel, PPT			

Voit liittää yhteen tietokoneeseen enintään kuusi lisänäyttöä virtaa saavan USB 3.0- tai USB 2.0 -keskittimen ja ylimääräisten HP:n UHD-USB-grafiikkasovittimien avulla seuraavan kaavion osoittamalla tavalla. Näyttöjen määrä ja enimmäistarkkuus vaihtelevat sisällön mukaan.



HUOMAUTUS: Jokainen lisänäyttö vaatii oman HP:n UHD-USB-grafiikkasovittimen.



(1)	Ensisijainen näyttö
(2)	USB-kaapelit (liitetty grafiikkasovittimiin)
(3)	HP:n UHD-USB-grafiikkasovittimet
(4)	Videokaapelit
(5)	Toissijaiset näytöt

Lepo- ja horrostila, sammutus ja uudelleenkäynnistys

Kun sovitin on liitetty tietokoneeseen ja lisänäyttöön, lisänäyttö tyhjenee, jos tietokone siirtyy lepo- tai horrostilaan.

Kun tietokone palaa aktiiviseen tilaan, lisänäytössä käytetään asetuksia, jotka olivat käytössä tietokoneen siirtyessä lepo- tai horrostilaan. Jos lisänäytössä käytettiin laajennettua tilaa, lisänäytössä olleita ikkunoita ei kuitenkaan palauteta kyseiseen näyttöön. Jos lisänäyttö on laajennetussa tilassa ja tietokone vaatii kirjautumista lepo- tai horrostilasta poistuttaessa, kirjautumisnäyttö avautuu ensisijaisen tietokoneen näyttöön.

Jos tietokone sammutetaan, käynnistetään uudelleen ja siihen kirjaututaan uudelleen sisään, lisänäyttö palaa samaan tilaan kuin missä se oli ennen sammutusta.

Sovittimen irrottaminen

Jos sovitin irrotetaan tietokoneesta, lisänäyttö tyhjenee. Kaikki ikkunat ja kuvakkeet siirretään ensisijaiseen näyttöön.

Jos sovitin liitetään uudelleen, se palaa samaan tilaan kuin missä se oli ennen irrotusta. Aikaisemmin näytössä olleita ikkunoita ja kuvakkeita ei kuitenkaan palauteta.

Sovittimen ja ohjaimen asennuksen poistaminen

Jos haluat poistaa graafisen sovittimen ja sen ohjaimen asennuksen, toimi seuraavasti:

1. Avaa **Ohjauspaneeli** ja kaksoisnapsauta kohtaa **Ohjelmat ja toiminnot** tai **Lisää tai poista ohjelmia**.
2. Valitse **DisplayLink Core Software** tai **HP USB Graphics**, ja valitse **Poista asennus** tai **Poista**.
3. Vahvista poisto valitsemalla **Kyllä**.
4. Käynnistä tietokone uudelleen valitsemalla **Kyllä** ja irrota sovitin.

Automaattiset ohjain- ja ohjelmistopäivitykset

Sovittimessa on automaattinen päivitystoiminto, joka takaa, että sovittimessa käytetään aina uusimpia ohjaimia ja ohjelmistoja.

Oletusarvoisesti automaattiset päivitykset on määritetty hakemaan päivitettyjä ohjelmistoja sovitinta liitettäessä tai tietokoneen käynnistyessä tai sen käyttöä jatkettaessa seitsemän päivän välein. Jos uusia ohjelmistoja on saatavilla, ohjattu päivitystoiminto avautuu. Suorita päivitys ohjatun asennustoiminnon ohjeiden mukaisesti.

Voit hakea päivityksiä myös manuaalisesti napsauttamalla **DisplayLink**-kuvaketta ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa ja valitsemalla sitten **Tarkista päivitykset**. Päivitykset ovat saatavilla myös HP:n tukisivustosta osoitteesta <http://www.hp.com/support>.



HUOMAUTUS: Voit määrittää päivitystarkistusten taajuuden tai poistaa käytöstä automaattiset päivitykset napsauttamalla **DisplayLink**-kuvaketta ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa ja valitsemalla sitten **Päivitykset > Määritä**.

Äänimäärittelykset

Sovitin tukee kaksikanavaista ääntä. Tässä osiossa kuvataan, miten voit määrittää ääniasetukset. Vaikka nämä tiedot koskevat ensisijaisesti HP:n UHD-USB-ääntä, ne saattavat koskea myös muita USB-äänilaitteita.

USB-ääniasetusten määrittäminen, kun käytössä on Windows 7, Windows 8 tai Windows 10

USB-äänilähdön asettaminen oletuslähdeksi

Avaa ääniasetukset napsauttamalla **DisplayLink**-kuvaketta ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa. Avaa Ääni-ikkuna valitsemalla **Äänen määrittäminen** -vaihtoehto.

Voit tehdä USB-äänilaitteesta oletusäänilähdön seuraavasti:

1. Valitse USB-äänilaite Ääni-ikkunassa.



HUOMAUTUS: Laitteen todellinen nimi vaihtelee tuotteen mukaan.

2. Tee tästä oletusäänilähtö valitsemalla **Oletusarvo**.



HUOMAUTUS: Ääntä käyttävät sovellukset on ehkä käynnistettävä uudelleen, ennen kuin uutta oletusäänilähtöä voi käyttää.

Äänilähdön määrittäminen

Voit määrittää äänilähdön vastaamaan kaiuttimien määrittämiä seuraavasti:

1. Avaa ääniasetukset napsauttamalla **DisplayLink**-kuvaketta ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa. Avaa Ääni-ikkuna valitsemalla **Äänen määrittäminen** -vaihtoehto.
2. Valitse USB-äänilaite.
3. Valitse **Määritä** ja avaa sitten äänen määrittämissivuna.
4. Valitse kaiuttimien määrittämiä vastaavat äänimäärittäykset ja valitse sitten **Seuraava**.
5. Mukauta määrittäykset ja valitse **Seuraava**.
6. Valitse **Valmis**.

4 Tuki ja vianmääritys

Yleisten ongelmien ratkaiseminen

Pienet ongelmat voidaan ratkaista tavallisesti käyttämällä jotakin seuraavista menetelmistä:

- Irrota (odota tietokoneen uudelleenluettelointia) ja kytke uudelleen HP:n UHD-USB-grafiikkasovitin, vaihda työpöydän ilmaisinalueen näyttötilakuvake tai vaihda näyttötila Windowsin näytön tarkkuusasetusten kautta.
- Päivitä ensisijaiselle näyttöohjaimelle uusimmat ohjaimet.
- Päivitä uusin HP:n UHD-USB-grafiikkasovittimen ohjelmisto.
- Tarvittaessa käynnistä järjestelmä vikasetotilassa ja käytä palautukseen Windowsin varmuuskopiointi- ja palautuskeskusta.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu mahdollisia vikoja, niiden aiheuttajia ja suositeltavia korjaustoimenpiteitä.

Ongelma	Todennäköinen syy	Ratkaisu
Lisänäyttö on tyhjä.	Kestää jonkin aikaa, ennen kuin video näkyy lisänäytössä, tai lisänäyttö on lepo- tai horrostilassa.	Jos näytön virran merkkivalo palaa vihreänä tai valkoisena, odota hetki. Varmista, että tietokone ei ole lepo- tai horrostilassa. Jos näyttö on edelleen tyhjä, irrota USB-kaapeli tietokoneesta ja kytke johto sitten takaisin. Varmista, että tietokoneen ja sovittimen välinen videosiinaalikaapeli on liitetty kunnolla.
	Lisänäyttöä ei ole liitetty kunnolla.	Jos näytön virran merkkivalo palaa punaisena, irrota USB-kaapeli tietokoneesta ja kytke se sitten takaisin tietokoneeseen.
Lisänäyttö vilkkuu.	Näytön virkistystaajuus on liian alhainen.	Jos olet peilitilassa, lisää ensisijaisen näytön virkistystaajuutta. Tämä puolestaan lisää lisänäytön virkistystaajuutta. Jos olet laajennetussa tilassa, lisää lisänäytön virkistystaajuutta.
DisplayLink-laitteessa, joka on liitetty Windows 7 -käyttöjärjestelmää käyttävän tietokoneen USB 3.0 -porttiin, on häiriöitä, joita ei ilmene, kun se on liitetty USB 2.0 -porttiin.	USB 3.0 -isäntäohjaimet ovat tietokoneissa melko uusia ja ohjaimet eivät ehkä ole ajan tasalla.	Varmista, että USB 3.0 -isäntäohjaimet ovat ajan tasalla. Uusimpien isäntäohjaimien linkit ovat osoitteessa http://support.displaylink.com/knowledgebase/articles/544213 .
Kun toistat MPEG-tiedostoa Windows Media Playerilla laajennetussa näytössä, näyttö muuttuu epänormaalksi, kun siirryt koko näytön tilaan.	Windows XP SP2:ta ei ole asennettu.	Jos käyttöjärjestelmäsi on Windows XP SP1, ongelman pitäisi ratketa, kun päivität sen SP2:een.
Kun toistat videota koko näytön tilassa, liikkeet eivät ole sujuvia.	Tarkkuus on asetettu liian suureksi, näyttö ei ole oikeassa tilassa tai muut sovellukset käyttävät liian paljon tietokoneen resursseja.	Yritä parantaa elokuvan toiston sujuvuutta kokeilemalla seuraavia vinkkejä: • Vähennä näytön tarkkuudeksi 640 x 480 tai 800 x 600. • Käytä sovitinta laajennetussa tilassa.

Ongelma	Todennäköinen syy	Ratkaisu
		- Sulje kaikki muut tietokoneessa käynnissä olevat sovellukset, jotka kuluttavat paljon tietokoneen resursseja. Jos sinulla on edelleen vaikeuksia toistaa mediasisältöä soittimen kautta, kokeile seuraavaa: - Koska jotkin mediasoittimet vaativat toimiakseen DirectX-laitteistotukea, yritä käyttää toista mediasoitinta, joka vaatii vähemmän DirectX-tukea. - Vedä mediasoitin lisänäyttöön ja sulje soitin. Käynnistä soitin uudelleen. Sen pitäisi avautua lisänäyttöön. Yritä toistaa mediatiedosto uudelleen. - Yritä laskea ensisijaisen näytön (EI lisänäytön) laitteiston kiihdytystaso tasolle 1, 2 tai 3 ja käynnistää mediasoitin uudelleen. Laitteiston kiihdytystason löydät napsauttamalla työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla Ominaisuudet > Asetukset > Lisäasetukset > Vianmäärittäminen. Jotkin soittimet käyttävät tätä asetusta, vaikka tiedostoa toistetaan toisessa näytössä. - Videon toisto voi olla tavallisesta poikkeavaa, kun lisänäytössä peilataan ensisijaista näyttöä ja tietokoneeseen on liitetty toinen laajennettu näyttö. Laajennettu näyttö on poistettava käytöstä, ennen kuin sisältö voidaan kloonata lisänäyttöön oikein.
Laajennettua tilaa käytettäessä lisänäytön työpöydän ympärillä näyttää olevan musta reunus.	Lisänäytön tarkkuus on ensisijaisen näytön käyttämää tarkkuutta suurempi.	Määritä lisänäytön asetukset siten, että siinä käytetään samaa tarkkuutta kuin ensisijaisessa näytössä.
Näyttöön tulee viesti "Liian vähän järjestelmäresursseja pyydetyn palvelun loppuun suorittamiseksi".	Ongelma voi ilmetä, kun laajennettuun tilaan siirryttäessä on käytettävissä liian vähän järjestelmäresursseja.	Tietokoneen muisti ei riitä laajennetun näytön käynnistämiseen. Sulje käyttämättömät sovellukset. Voit mahdollisesti parantaa tilannetta myös käynnistämällä tietokoneen uudelleen.
Näyttöön tulee viesti "Pyydetyn varauslohkon koko oli liian suuri".	Ongelma voi ilmetä, jos yrität peilata ensisijaisen näytön, joka on kooltaan suurempi kuin 4 megapikseliä. Tällä tarkoitetaan tiloja, jotka ovat suurempia kuin 2300 x 1700 (4:3) tai 2600 x 1500 (16:9).	Palauta tarkkuustilaksi enintään 1680 x 1050 tai 1600 x 1200.

Tuotetuki

Saat lisätietoja laitteesi käyttämisestä vieraillemalla osoitteessa <http://www.hp.com/support>. Valitse maasi tai alueesi, valitse **Vianmääritys**, kirjoita malli hakuikkunaan ja napsauta **Siirry**-painiketta.



HUOMAUTUS: Uusin käyttöopas, viitemateriaali ja ohjaimet ovat saatavilla osoitteessa <http://www.hp.com/support>.

Jos käyttöohjeesta ei löydy vastausta kysymykseen, voit ottaa yhteyttä tukipalveluun. Yhdysvalloissa tukipalvelu on saatavilla osoitteessa <http://www.hp.com/go/contactHP>. Kansainvälinen tukipalvelu on saatavilla osoitteessa http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Voit käyttää tätä seuraaviin tukivaihtoehtoihin:

- Voit jutella verkossa HP-teknikon kanssa



HUOMAUTUS: Jos keskustelua ei ole saatavilla tietyllä kielellä, se on saatavilla englanniksi.

- Tukipalvelun puhelinnumerot
- Etsi HP-palvelukeskus

Ennen kuin soitat tukeen

Jos ongelmasi ei ratkea tämän osion ohjeita noudattamalla, voit joutua soittamaan tekniseen tukeen. Kun soitat, pidä saatavilla:

- Grafiikkasovitin
- HP-mallinumerot
- HP-sarjanumerot
- Grafiikkasovittimen laskussa oleva ostopäivä
- Tilanne, jossa ongelma on ilmennyt
- Annetut virheilmoitukset
- Laitteiston kokoonpano
- Käytettävien laitteiden ja ohjelmistojen nimet ja versiot

A Tekniset tiedot



HUOMAUTUS: Kaikki suorituskykytiedot ovat peräisin komponenttien valmistajilta. Laitteiden suorituskykytiedot ovat HP:n komponenttien valmistajien ilmoittamien suorituskykyarvojen enimmäisarvoja. Todellinen suorituskyky saattaa vaihdella.

HP:n UHD-USB-grafiikkasovitin

Isäntäkonekäyttöliittymä	USB 3.0 / USB 2.0, A- tai C-tyyppi	
Videoliitäntä	DisplayPort	
Liitännät	Videolähtö: DisplayPort, naarasliitin Isäntäkoneen linkki ylävirtaan: USB 3.0, A-tyyppi, naarasliitin	
Liitettävyyys	Enintään 6 sovitinta yhdessä tietokoneessa	
RAM	8M x 16 DDR synkroninen DRAM (SDRAM)	
Virtatila	Väylästä virtaa saava	
Käyttäjärjestelmän tuki	Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 (32-bittinen ja 64-bittinen)	
Tuetut tilat	Laajennettu (oletus), peili, ensisijainen näyttö	
Tarkkuudet, virkistystaajuus ja värisvyvyys	Katso Tarkkuuden, värisvyvyyden ja virkistystaajuuden muuttaminen sivulla 9 .	
Kotelo	Muovi	
Mitat (ilman kaapelia)	74,5 mm (P) x 39,8 mm (L) x 14 mm (K)	2,93 (P) x 1,6 (L) x 0,6 (K) tuumaa
USB-kaapeli	• Liitetty runkoon • Tyyppi: USB 3.0 A, uros • Väri: Musta • Pituus: 0,7 m (2,296 jalkaa)	
Käyttölämpötila	10 °C ... 40 °C	50 °F ... 104 °F
Varastointilämpötila	-10 °C ... 80 °C	14 °F ... 176 °F
Suhteellinen kosteus	< 85 % tiivistymätön	
EMC	• FCC osa 15 luokka B, IC ICES-003 • CE (EN55022, EN61000, EN55024)	
RoHS	RoHS-yhteensopiva	

B Käytettävyys

HP suunnittelee, tuottaa ja markkinoi tuotteita ja palveluita, joita kaikki voivat käyttää, mukaan lukien vammaiset, joko itsenäisten laitteiden pohjalta tai asianmukaisten apulaitteiden kanssa.

Tuetut aputeknologiat

HP:n tuotteet tukevat erilaisia käyttöjärjestelmien aputeknologioita, ja ne voidaan määrittää toimimaan myös muiden aputeknologioiden kanssa. Käytä sovittimeen kytketyn lähdelaitteen hakuominaisuutta etsiäksesi lisätietoja apuominaisuuksista.



HUOMAUTUS: Jos haluat saada lisätietoja tietystä aputeknologiatuotteesta, ota yhteyttä kyseisen tuotteen asiakastukeen.

Yhteyden ottaminen tukipalveluun

Parannamme jatkuvasti tuotteidemme ja palveluidemme esteettömyyttä ja vastaanotamme mielellämme palautetta käyttäjiltä. Jos tuotteen käytössä on ongelmia tai haluat kertoa esteettömyysominaisuuksista, joista on ollut sinulle hyötyä, ota yhteyttä soittamalla numeroon +1 888 259 5707 maanantaista perjantaihin klo 6–21 Pohjois-Amerikan Mountain Time -aikaa. Jos olet kuuro tai heikkokuuloinen, käytä TRS/VRS/ WebCapTel-puhelinta ja tarvitset teknistä tukea tai sinulla on esteettömyyteen liittyviä kysymyksiä, ota meihin yhteyttä soittamalla numeroon (877) 656-7058, maanantaista perjantaihin klo 6.00-21.00 Yhdysvaltain vuoristoaikaa (Mountain Time).



HUOMAUTUS: Tuki on vain englanninkielisenä.