

# käyttöopas

**S19C450BW  
S19C450MW  
S19C450BR  
S19C450MR  
S20C450B  
S22C450B  
S22C450M  
S22C450BW  
S22C450MW  
S23C450B  
S23C450M  
S24C450BL  
S24C450B  
S24C450M  
S24C450BW  
S24C450MW  
S27C450B**

Tuotteiden väri ja ulkoasu saattavat vaihdella ja teknisiä tietoja voidaan laitteen toiminnan parantamiseksi muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.

# Sisällysluettelo

## ENNEN LAITTEEN KÄYTTÖÄ

7

7

7

8

8

9

9

10

10

11

13

16

## VALMISTELUT

17

17

18

19

19

21

22

22

23

23

24

25

## LÄHDELAITTEEN KYTKEMINEN JA KÄYTTÖ

26

26

26

### Tekijänoikeudet

Tässä oppaassa käytetyt kuvakkeet

Turvallisuusohjeiden symbolit

### Puhdistaminen

Puhdistaminen

Asennusalueen turvaaminen

Säilytykseen liittyvät turvatoimenpiteet

### Turvallisuusohjeita

Sähköturvallisuus

Asennus

Käyttö

### Oikea käyttöasento

### Sisällön tarkistaminen

Poistaminen pakkauksesta

Osien tarkistaminen

### Osat

Etupaneelissa olevat painikkeet

Kääntöpuoli

### Asennus

Jalustan kiinnittäminen

Laitteen kallistuskulman ja korkeuden  
säätäminen

Näytön kääntäminen

Seinätelineen tai pöytäjalustan kiinnittäminen

Varkaudenestolukko

### Ennen kytkemistä

Muistettava ennen kytkentää

### Virran kytkeminen

# Sisällysluettelo

## NÄYTÖN ASETUSTEN MÄÄRITTÄMINEN

27	<b>Tietokoneen kytkeminen ja käyttö</b>
27	Kytkeminen tietokoneeseen
30	Ohjaimen asentaminen
31	Optimaalisen tarkkuuden määrittäminen
32	Tarkkuuden vaihtaminen tietokoneen avulla
36	<b>Brightness</b>
36	<b>Brightness</b> -asetusten säätö
37	<b>Contrast</b>
37	<b>Contrast</b> -asetuksen määrittäminen
38	<b>Sharpness</b>
38	<b>Sharpness</b> -asetuksen määrittäminen
39	<b>SAMSUNG MAGIC Bright</b>
39	<b>SAMSUNG MAGIC Bright</b> -toiminnon määrittäminen
40	<b>SAMSUNG MAGIC Angle</b>
40	<b>SAMSUNG MAGIC Angle</b> -toiminnon määrittäminen
42	<b>SAMSUNG MAGIC Upscale</b>
42	<b>SAMSUNG MAGIC Upscale</b> -toiminnon määrittäminen
43	<b>Image Size</b>
43	<b>Image Size</b> -asetuksen vaihtaminen
45	<b>H-Position- ja V-Position</b>
45	<b>H-Position- ja V-Position</b> -asetusten määrittäminen
46	<b>Coarse</b>
46	<b>Coarse</b> -asetuksen säätäminen
47	<b>Fine</b>
47	<b>Fine</b> -asetuksen säätäminen

# Sisällysluettelo

<b>VÄRISÄVYN MÄÄRITTÄMINEN</b>	<b>48</b>	<b>Red</b>
	48	Red-asetuksen määrittäminen
	<b>49</b>	<b>Green</b>
	49	Green-asetuksen määrittäminen
	<b>50</b>	<b>Blue</b>
	50	Blue-asetuksen määrittäminen
	<b>51</b>	<b>Color Tone</b>
	51	Color Tone -asetusten säätäminen
	<b>52</b>	<b>Gamma</b>
	52	Gamma-asetuksen määrittäminen
<b>NÄYTÖN KOON TAI SIJAINNIN MUUTTAMINEN</b>	<b>53</b>	<b>Language</b>
	53	Language-asetuksen vaihtaminen
	<b>54</b>	<b>Menu H-Position- ja Menu V-Position</b>
	54	Menu H-Position- ja Menu V-Position- asetusten määrittäminen
	<b>55</b>	<b>Display Time</b>
	55	Display Time -asetuksen määrittäminen
	<b>56</b>	<b>Transparency</b>
	56	Transparency-asetuksen muuttaminen
<b>ASETUSTEN MÄÄRITTÄMINEN JA PALAUTTAMINEN</b>	<b>57</b>	<b>Reset</b>
	57	Asetusten palauttaminen ( <b>Reset</b> )
	<b>58</b>	<b>Eco Saving</b>
	58	Eco Saving -asetuksen määrittäminen
	<b>59</b>	<b>Off Timer</b>
	59	Off Timer -toiminnon määrittäminen
	<b>60</b>	<b>Turn Off After</b>
	60	Turn Off After-toiminnon määrittäminen
	<b>61</b>	<b>PC/AV Mode</b>
	61	PC/AV Mode -asetuksen määrittäminen

# Sisällysluettelo

	62	<b>Key Repeat Time</b>
	62	<b>Key Repeat Time</b> -asetuksen määrittäminen
	63	<b>Source Detection</b>
	63	<b>Source Detection</b> -toiminnon määrittäminen
	64	<b>Customized Key</b>
	64	<b>Customized Key</b> -asetusten säätäminen
<b>INFORMATION-VALIKKO JA MUITA TOIMINTOJA</b>	65	<b>INFORMATION</b>
	65	<b>INFORMATION</b> -valikon näyttäminen
	66	<b>Brightness- ja Contrast-asetusten määrittäminen aloitusnäytössä</b>
	67	<b>Volume-asetuksen määrittäminen aloitusnäytössä</b>
<b>OHJELMISTON ASENNUS</b>	68	<b>Magic Tune</b>
	68	Mikä on MagicTune?
	68	Ohjelmiston asennus
	68	Ohjelmiston poistaminen
	70	<b>MultiScreen</b>
	70	Ohjelmiston asennus
	71	Ohjelmiston poistaminen
	72	<b>MagicRotation</b>
	72	Ohjelmiston asennus
	74	Ohjelmiston poistaminen
<b>VIANMÄÄRITYSOPAS</b>	75	<b>Vaatimukset ennen yhteydenottoa Samsungin asiakaspalvelukeskukseen</b>
	75	Laitteen testaaminen
	75	Tarkkuuden ja taajuuden tarkistaminen
	75	Tarkistettavat kohteet
	78	<b>Kysymykset ja vastaukset</b>
<b>TEKNISET TIEDOT</b>	80	<b>Yleistä</b>

# Sisällysluettelo

---

92	Virransäästö
94	Standardisignaalitylojen taulukko
<b>LIITE</b>	
112	Ota yhteyttä Samsungiin
118	Vastuu maksullisesta palvelusta (asiakkaan kustannukset)
118	Tuote ei ole viallinen
118	Laitteen vioittuminen johtuu asiakkaasta
118	Muuta
119	Turvallinen hävittäminen
119	Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)
120	Sanasto

## HAKEMISTO

# Ennen laitteen käyttöä

## Tekijänoikeudet

Tämän oppaan tiedot voivat muuttua laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.

© 2012 Samsung Electronics

Tämän oppaan tekijänoikeudet omistaa Samsung Electronics.

Tämän oppaan käyttäminen tai jäljentäminen osittain tai kokonaisuudessaan ilman Samsung Electronicsin lupaa on kielletty.

Microsoft, Windows ja Windows NT ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

VESA, DPM ja DDC ovat Video Electronics Standards Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.





- Palvelumaksu voidaan periä, jos
  - (a) kutsut asentajan paikalle, vaikka laitteessa ei ole vikaa.  
(eli et ole lukenut tätä käyttöopasta).
  - (b) tai jos viet laitteen huoltoon, vaikka siinä ei ole vikaa.  
(eli et ole lukenut tätä käyttöopasta).
- Palvelumaksun suuruudesta ilmoitetaan sinulle ennen töihin ryhtymistä tai asentajan vierailua kotonasi.

## Tässä oppaassa käytetyt kuvakkeet



Seuraavat kuvat ovat vain viitteellisiä. Tosielämän tilanteet voivat poiketa siitä, mitä kuvissa on esitetty.

## Turvallisuusohjeiden symbolit

 Varoitus	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin tai kuolemaan.
 Vaara	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai omaisuusvahinkoihin.
	Tällä symbolilla merkityt toiminnot ovat kiellettyjä.
	Tällä symbolilla merkityt ohjeita on noudatettava.

## Puhdistaminen

### Puhdistaminen

Ole laitetta puhdistettaessa varovainen, sillä kehittyneiden LCD-näyttöjen paneeli ja ulkopinta naarmuuntuvat helposti.

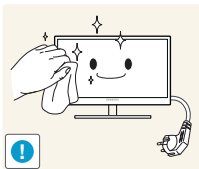
Noudata seuraavia puhdistusohjeita.



1. Sammuta näyttö ja tietokone.
2. Irrota virtajohto näytöstä.



Pitele virtajohtoa pistokkeesta äläkä kosketa johtoa märin käsin. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.



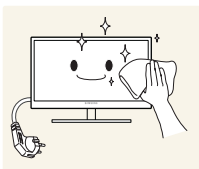
3. Pyyhi näytön kuvaruutu puhtaalla, pehmeällä ja kuivalla liinalla.



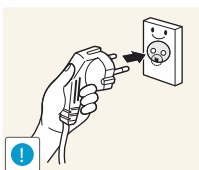
- Älä puhdista näyttöä alkoholi-, liuotin- tai tensidipitoisilla aineilla.



- Älä suihkuta vettä tai puhdistusainetta suoraan laitteen päälle.



4. Kostuta pehmeä ja kuiva liina vedellä ja purista siitä ylimääräinen vesi pois ennen näytön ulkopinnan puhdistamista.



5. Kytke virtajohto laitteen puhdistamisen jälkeen.
6. Käynnistä näyttö ja tietokone.



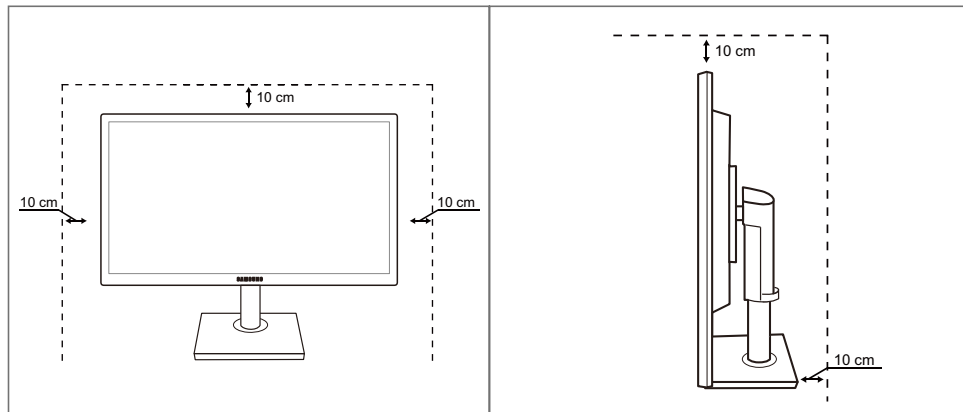
# Ennen laitteen käyttöä

## Asennusalueen turvaaminen

- Jätä laitteen lähelle tilaa sen ilmanvaihtoa varten. Laitteen sisäisen lämpötilan nouseminen voi aiheuttaa tulipalon ja vaurioittaa laitetta. Jätä laitteen lähelle tilaa vähintään alla näytetyn verran, kun asennat laitetta.



Laitteen ulkoasu voi vaihdella.



## Säilytykseen liittyvät turvatoimenpiteet



Ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112), jos näyttö on puhdistettava sisältä (palvelusta peritään maksu.)

## Turvallisuusohjeita

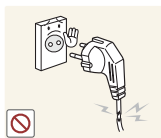
### Sähtöturvallisuus



Seuraavat kuvat ovat vain viitteellisiä. Tosielämän tilanteet voivat poiketa siitä, mitä kuvissa on esitetty.



#### Varoitus



Älä käytä viallista virtajohtoa tai pistoketta tai löystynyttä pistorasiaa.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



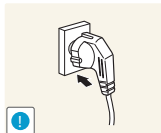
Älä kytke liian montaa laitetta samaan pistorasiaan.

- Tämä voi johtaa pistorasian ylikuumentumiseen ja tulipaloon.



Älä kosketa virtapistoketta märin käsin.

- Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.



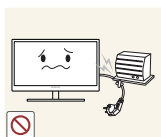
Työnnä virtajohdon pistoke kokonaan paikalleen, jotta se ei irtoa.

- Epävakaa liitäntä voi aiheuttaa tulipalon.



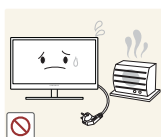
Kytke virtapistoke maadoitettuun pistorasiaan. (koskee vain tyyppin 1 eristettyjä laitteita).

- Seurauksena voi olla sähköisku tai henkilövahinkoja.



Älä taivuta tai vedä virtajohtoa voimakkaasti. Älä aseta virtajohdon päälle painavia esineitä.

- Vahingoittunut virtajohto voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



Älä aseta virtajohtoa tai laitetta lämmönlähteiden lähelle.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



Poista pistokkeen piikkien ympärillä ja pistorasiassa olevat vieraat aineet (esimerkiksi pöly) kuivalla liinalla.

- Muussa tapauksessa seurauksena voi olla tulipalo.

# Ennen laitteen käyttöä

## Vaara



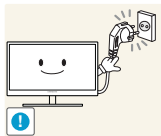
Älä irrota virtajohtoa, kun laite on käytössä.

- Laite voi vahingoittua sähköiskun seurauksena.



Älä käytä muita kuin Samsungin valtuuttamien tuotteiden mukana toimitettuja virtajohtoja.

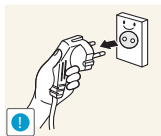
- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



Pidä pistorasian ympäristö esteettömänä.

- Jos laitteessa ilmenee ongelma, katkaise laitteen virransyöttö irrottamalla virtajohto pistorasiasta kokonaan.

Laitteen virtaa ei voi katkaista kokonaan virtakytkimellä.



Irrota virtajohto pistorasiasta pitelemällä kiinni pistokkeesta.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.

## Asennus

## Varoitus



ÄLÄ ASETA KYNTTILÖITÄ, HYÖNTEISKARKOTTIMIA TAI SAVUKKEITA LAITTEEN PÄÄLLE. ÄLÄ ASENNA LAITETTA LÄMMÖNLÄHTEIDEN LÄHELLE.

- Muussa tapauksessa seurauksena voi olla tulipalo.



Vältä asentamasta laitetta huonosti tuuletettuun ahtaaseen tilaan, kuten kirjahyllyyn tai komeroon.

- Muussa tapauksessa sisäisen lämpötilan kasvaminen voi johtaa tulipaloon.



Säilytä laitteen pakkaamiseen käytettyä muovipussia paikassa, jossa lapset eivät pääse siihen käsiksi.

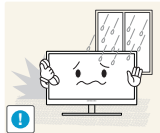
- Lapset voivat tukehtua.

# Ennen laitteen käyttöä



Älä asenna laitetta epävakaalle tai tärisevälle pinnalle (esimerkiksi epävakaalle hyllylle tai kaltevalle pinnalle).

- Laite voi pudota ja rikkoutua tai aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Laitteen käyttäminen alueella, jolla on voimakasta tärinää, voi vahingoittaa laitetta tai johtaa tulipaloon.



Älä asenna laitetta ajoneuvoon tai paikkaan, jossa se joutuu alttiiksi pölylle, kosteudelle (esimerkiksi vesipisaroille), öljylle tai savulle.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



Älä altista laitetta suoralle auringonvalolle äläkä asenna sitä lämmönlähteiden tai kuumien esineiden, esimerkiksi uunin, läheisyyteen.

- Tämä voi lyhentää laitteen käyttöikää tai johtaa tulipaloon.



Älä asenna laitetta paikkaan, jossa nuoret lapset pääsevät siihen käsiksi.

- Laite voi pudota ja vahingoittaa lapsia.



Ruokaöljy, kuten soiiaöljy, voi vahingoittaa laitetta tai muuttaa sen muotoa. Älä asenna laitetta keittiöön tai keittiön työtason lähelle.



**Vaara**



Varo, ettei laite putoa sitä siirrettäessä.

- Muussa tapauksessa laite voi vioittua tai aiheuttaa henkilövahinkoja.



Älä aseta laitetta ylösalaisin.

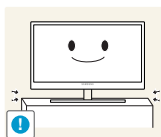
- Näyttö voi vioittua.



Kun asennat laitteen kaappiin tai hyllylle, varmista, että laitteen alareuna on niiden kanssa samassa tasossa.

- Laite voi pudota ja rikkoutua tai aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Asenna laite vain oikean kokosiin kaappeihin tai oikean kokoisille hyllyille.

# Ennen laitteen käyttöä



Laske laite varovasti.

- Laite voi pudota ja rikkoutua tai aiheuttaa henkilövahinkoja.



Laitteen asentaminen epätavalliseen paikkaan (esimerkiksi paikkaan, jossa on paljon pieniä hiukkasia, kemiallisia aineita tai ääriämpötiloja, tai lentokentälle tai rautatieasemalle, jossa laite toimii jatkuvasti pitkän aikaa) voi merkittävästi heikentää laitteen suorituskykyä.

- Ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112) ennen asennusta, jos haluat asentaa laitteen tällaiseen paikkaan.

## Käyttö



### Varoitus



Laitteessa on korkea jännite. Älä yritä purkaa, korjata tai muuttaa laitetta itse.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112), jos laite vaatii huoltoa.



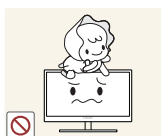
Sammuta laite virtakytkimestä ja irrota virtajohto sekä muut kytketyt kaapelit ennen laitteen siirtämistä.

- Muussa tapauksessa virtajohto voi vahingoittua ja seurauksena voi olla tulipalo tai sähköisku.



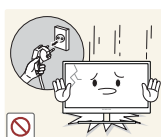
Jos laitteesta tulee epätavallista ääntä, palaneen hajua tai savua, irrota virtajohto välittömästi ja ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112).

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



Älä anna lasten roikkua laitteesta tai kiivetä sen päälle.

- Laite voi pudota, jolloin lapsesi voi vahingoittua.



Jos laite putoaa tai sen ulkokuori vahingoittuu, sammuta laite, irrota virtajohto ja ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112).

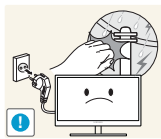
- Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



Älä aseta raskaita esineitä, leluja tai makeisia laitteen päälle.

- Laite tai raskaat esineet voivat pudota, kun lapset yrittävät tavoitella leluja tai makeisia, ja seurauksena voi olla vakavia henkilövahinkoja.

# Ennen laitteen käyttöä



Katkaise laitteen virta ja irrota virtajohto salamoinnin tai ukkosmyrskyn aikana.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



Älä pudota esineitä laitteen päälle tai kohdista siihen iskuja.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.



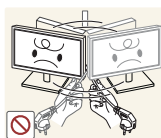
Älä siirrä laitetta vetämällä virtajohdosta tai muista kaapeleista.

- Tämä voi johtaa virtajohdon vahingoittumiseen sekä tuotteen vioittumiseen, sähköiskuun tai tulipaloon.



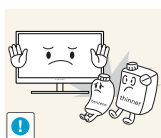
Vältä kaasuvuodon tapauksessa laitteen tai virtapistokkeen koskettamista. Tuuleta myös alue välittömästi.

- Kipinät voivat aiheuttaa räjähdysriskin tai tulipalon.



Älä nosta tai siirrä laitetta vetämällä virtajohdosta tai muista kaapeleista.

- Tämä voi johtaa virtajohdon vahingoittumiseen sekä tuotteen vioittumiseen, sähköiskuun tai tulipaloon.



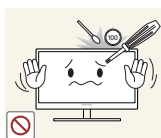
Älä käytä tai säilytä laitteen lähellä tulenarkoja suihkeita tai palavia aineita.

- Seurauksena voi olla räjähdys tai tulipalo.



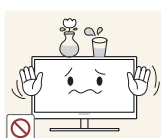
Varmista, että pöytäliinat tai verhot eivät tuki tuuletusaukkoja.

- Muussa tapauksessa sisäisen lämpötilan kasvaminen voi johtaa tulipaloon.



Älä aseta metalliesineitä (esimerkiksi syömäpuikkoja, kolikoita tai hiussolkia) tai palavia esineitä (esimerkiksi paperia tai tulitikkuja) laitteen aukkoihin tai portteihin.

- Jos laitteeseen pääsee vettä tai vieraita esineitä, sammuta laite, irrota virtajohto ja ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112).
- Seurauksena voi olla laitteen vioittuminen, sähköisku tai tulipalo.

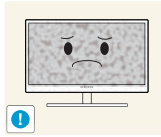


Älä aseta nesteitä sisältäviä esineitä (esimerkiksi maljakoita, ruukkuja tai pulloja) tai metalliesineitä laitteen päälle.

- Jos laitteeseen pääsee vettä tai vieraita esineitä, sammuta laite, irrota virtajohto ja ota yhteyttä Samsungin asiakaspalvelukeskukseen (sivu 112).
- Seurauksena voi olla laitteen vioittuminen, sähköisku tai tulipalo.

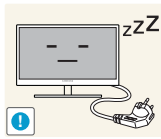
# Ennen laitteen käyttöä

## Vaara



Jos jätät pysäytetyn kuvan näkyviin pitkäksi aikaa, näytölle saattaa muodostua jälkikuva tai viallisia kuvapisteitä.

- Jos et aio käyttää tuotetta pitkään aikaan, ota virransäästötila tai liikkuva näytönsäästäjä käyttöön.



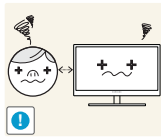
Irrota virtajohto pistorasiasta, jos et aio käyttää laitetta pitkään aikaan (esimerkiksi loman vuoksi).

- Muussa tapauksessa laitteeseen kertynyt pöly voi aiheuttaa tulipalon, ylikuumenemista, sähköiskun tai sähkövuotoa.



Käytä laitetta suositellulla tarkkuudella ja taajuudella.

- Muussa tapauksessa näkösi voi heikentyä.



Näytön katseleminen liian läheltä pitkän aikaa voi heikentää näköä.



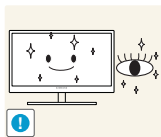
Älä pitele näyttöä ylösalaisin tai siirrä sitä pitelemällä telineestä.

- Laite voi pudota ja rikkoutua tai aiheuttaa henkilövahinkoja.



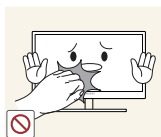
Älä käytä ilmankostuttimia tai uuneja laitteen lähellä.

- Seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.

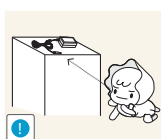


Lepuuta silmiäsi laitteen käytön aikana tunnissa yli 5 minuutin ajan.

- Tämä vähentää silmien rasittumista.



Älä kosketa näyttöä, jos laitteen virta on ollut kytkettynä pitkän aikaa, sillä näyttö kuumenee.



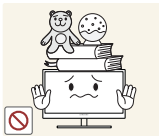
Säilytä laitteen pieniä osia poissa lasten ulottuvilta.

# Ennen laitteen käyttöä



Ole varovainen, kun säädät laitteen katselukulmaa tai telineen korkeutta.

- Muussa tapauksessa lasten sormet tai kädet voivat juuttua ja vahingoittua.
- Liiallinen kallistaminen voi johtaa laitteen putoamiseen ja henkilövahinkoihin.



Älä aseta raskaita esineitä laitteen päälle.

- Seurauksena voi olla laitteen vioittuminen tai henkilövahinkoja.

## Oikea käyttöasento



Käytä laitetta oikeassa työasennossa seuraavalla tavalla.

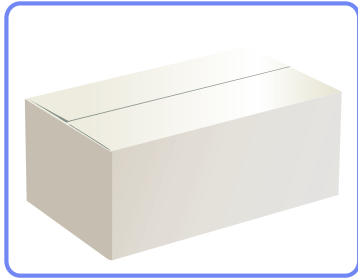
- Suorista selkäsi.
- Pidä silmät 45–50 cm:n etäisyydellä näytöstä ja suuntaa katseesi hieman alaspäin näyttöön.  
Pidä silmäsi suoraan näytön edessä.
- Säädä katselukulmaa niin, että valo ei heijastu näytöstä.
- Pidä kyynärvartesi kohtisuorassa olkavarsiin nähden ja samassa tasossa kädenselkien kanssa.
- Pidä kyynärpäät suunnilleen suorassa kulmassa.
- Säädä laitteen korkeutta niin, että voit taivuttaa polvesi vähintään 90 asteen kulmaan, pidä kantapääsi maassa ja käsivartesi sydämesi alapuolella.



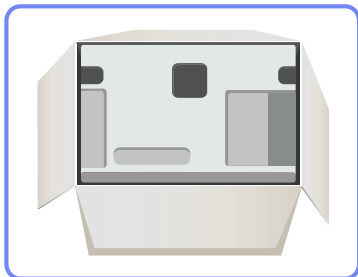
## 1.1 Sisällön tarkistaminen

### 1.1.1 Poistaminen pakkauksesta

- 1 Avaa pakkaus. Varo, ettet vahingoita laitetta, kun avaat pakkauksen terävällä esineellä.



- 2 Poista vaahtomuovi laitteen ympäriltä.



- 3 Tarkista, että kaikki osat ovat tallella ja poista styroksi ja muovipussi.



Tämä kuva on tarkoitettu vain esimerkiksi.



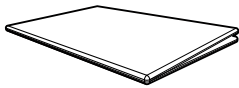
- 4 Säilytä laatikko joissakin kuivissa tiloissa, jotta voisit käyttää sitä uudelleen, jos laitetta tarvitsee siirtää tulevaisuudessa.

## 1.1.2 Osien tarkistaminen

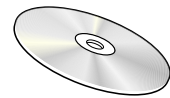


- Ota yhteyttä laitteen myyjään, jos pakkauksesta puuttuu jotakin.
- Erikseen myytävät osat ja lisätarvikkeet voivat olla erilaisia kuin kuvassa.

## Osat



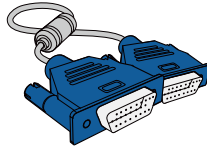
Pika-asetusopas

Takuukortti  
(Ei saatavilla kaikilla alueilla)

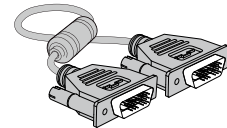
Käyttöopas



Virtajohto



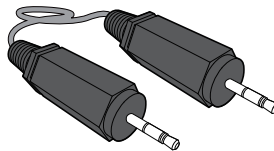
D-liitinkaapeli (lisävaruste)



DVI-kaapeli (lisävaruste)



Jalusta



Stereokaapeli (lisävaruste)



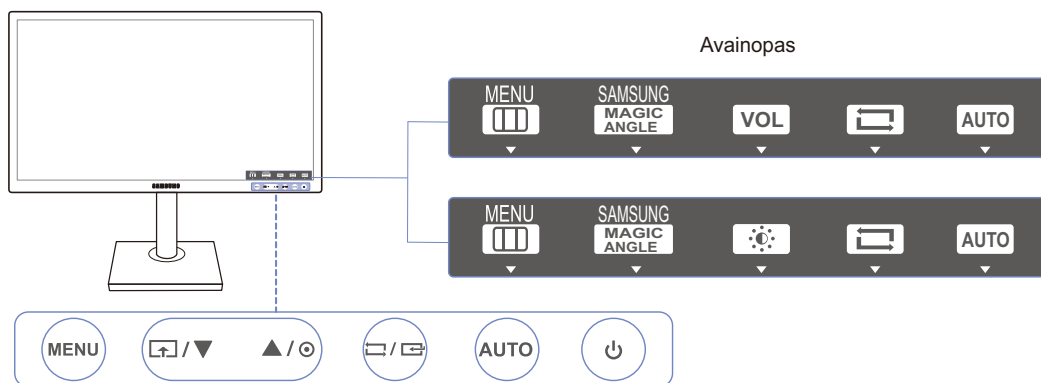
Osat voivat olla erilaisia eri alueilla.

## 1.2 Osat










### 1.2.1 Etupaneelissa olevat painikkeet



Osien väri ja muoto voivat olla erilaisia kuin tässä näytettyjen osien. Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.



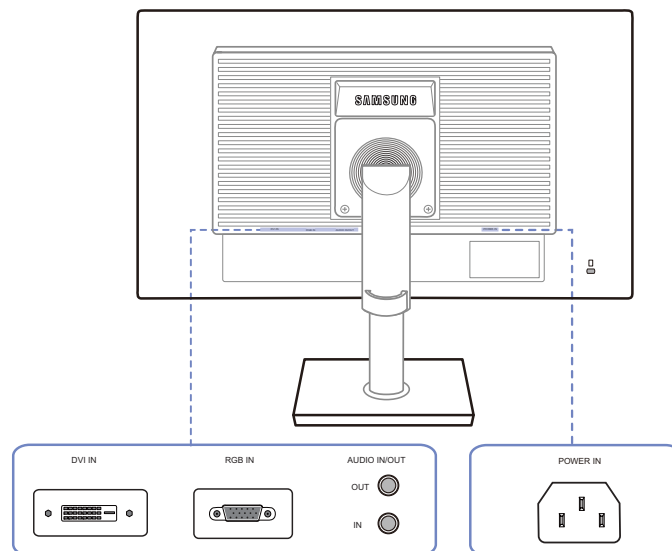
Kuvakkeet	Kuvaus
MENU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaa tai sulje kuvaruutuvalikko (OSD) tai palaa edelliseen valikkoon.</li> <li>Kuvaruutuvalikon lukitus: Säilytä nykyiset asetukset tai lukitse kuvaruutuvalikon säädin, jotta asetuksia ei vahingossa muuteta. Ota käyttöön: Voit lukita kuvaruutuvalikon painamalla <b>[MENU]</b>-painiketta 10 sekunnin ajan. Poista käytöstä: Voit poistaa kuvaruutuvalikon lukituksen painamalla <b>[MENU]</b>-painiketta yli 10 sekunnin ajan.</li> </ul> <p> Jos kuvaruutuvalikko on lukittu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Brightness-</b> ja <b>Contrast-</b>asetuksia voi säätää ja kohdan <b>INFORMATION</b> tietoja tarkastella.</li> <li><b>Customized Key</b> -toimintoa voidaan käyttää painamalla <b>[Picture]</b>-painiketta. (<b>Customized Key</b> on käytettävissä, vaikka kuvaruutuvalikko olisi lukittu)</li> </ul>
	<p>Säädä <b>Customized Key</b> -asetukset ja paina <b>[Picture]</b>. Seuraavat asetukset otetaan käyttöön.</p> <p><b>SAMSUNG MAGIC Angle</b> - <b>SAMSUNG MAGIC Bright</b> - <b>Eco Saving</b> - <b>Image Size</b></p> <p> Säädä <b>Customized Key</b> -asetukset siirtymällä kohtaan <b>SETUP&amp;RESET</b> → <b>Customized Key</b> ja valitse haluamasi tila.</p>
▲ / ▼	Siirry ylä- tai alavalikkoon tai säädä asetuksen arvoa kuvaruutuvalikossa.

Kuvakkeet	Kuvaus
	Käytä tätä painiketta näytön kirkkauden ja kontrastin säätämiseen.  <b>Volume</b> -asetuksia voi säätää, jos johto on kytketty [IN] -portiin.
	Vahvista valikon valinta. Jos [  /  ]-painiketta painetaan, kun kuvaruutuvalikko ei ole näytössä, syöttölähteeksi vaihdetaan ( <b>Analog/DVI</b> ). Jos käynnistät laitteen tai vaihdat syöttölähdettä painamalla [  /  ]-painiketta, näytön vasempaan yläkulmaan ilmestyy vaihtuneen syöttölähteen osoittava viesti.
AUTO	Ota näytön automaattiasetukset käyttöön painamalla [AUTO]-painiketta.  <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos muutat tarkkuutta näytön ominaisuuksissa, <b>Auto Adjustment</b> -toiminto otetaan käyttöön.</li> <li>Tämä toiminto on käytettävissä ainoastaan <b>Analog</b>-tilassa.</li> </ul>
	Kytke näyttö päälle tai pois päältä.
Avainopas	Laitteen ohjauspainiketta painettaessa näyttöön avautuu avainopas ennen kuvaruutuvalikon avautumista. (Oppaassa näkyy painetun painikkeen toiminto.) Jos haluat avata kuvaruutuvalikon, kun opas tulee näyttöön, paina vastaavaa painiketta uudelleen. Avainopas voi vaihdella toiminnon tai laitteen mallin mukaan. Perehdy käyttämäsi laitteeseen.

## 1.2.2 Kääntöpuoli



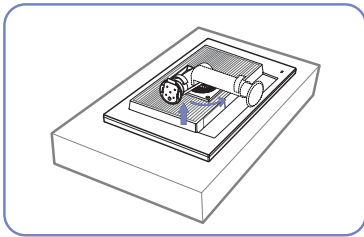
Osien väri ja muoto voivat olla erilaisia kuin tässä näytettyjen osien. Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.



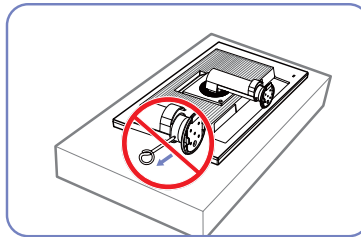
Liitäntä	Liitännät
	Kytke näytteen virtajohto laitteen takana olevaan POWER IN -virtaliittimeen.
	Kytke laite tietokoneeseen DVI-kaapelin avulla.
	Yhdistäminen tietokoneeseen D-SUB-kaapelin avulla
IN 	Kytke äänilaite äänikaapelilla.  Koskee vain kaiuttimilla varustettuja malleja.
OUT 	Yhdistäminen äänilähtölaitteeseen, kuten kuulokkeisiin  Koskee vain kaiuttimilla varustettuja malleja.

## 1.3 Asennus

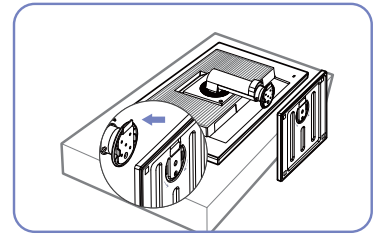
### 1.3.1 Jalustan kiinnittäminen



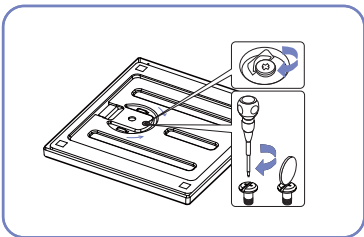
Aseta suojakangas tai pehmuste jollekin tasaiselle pinnalle. Aseta tämän jälkeen laite suojakankaan tai pehmusteen päälle alassuin.



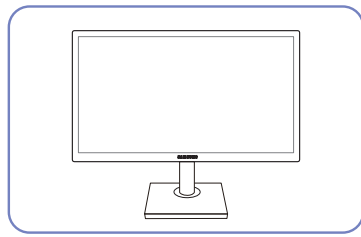
Älä irrota kiinnitystappia, ennen kuin jalusta on kiinnitetty.



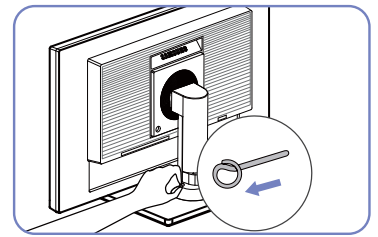
Aseta jalustan pohja jalustaan nuolen suuntaisesti.



Kiristä ruuvi tiukasti (ruuvimeisselillä tai kolikolla) jalustan pohjaan.



Kun jalusta on kiinnitetty, nosta laite pystyasentoon.



Nyt voit irrottaa kiinnitystapin ja säätää jalustan.



- Varoitus

Älä kannattele laitetta ylösalaisin pitämällä kiinni vain jalustasta.

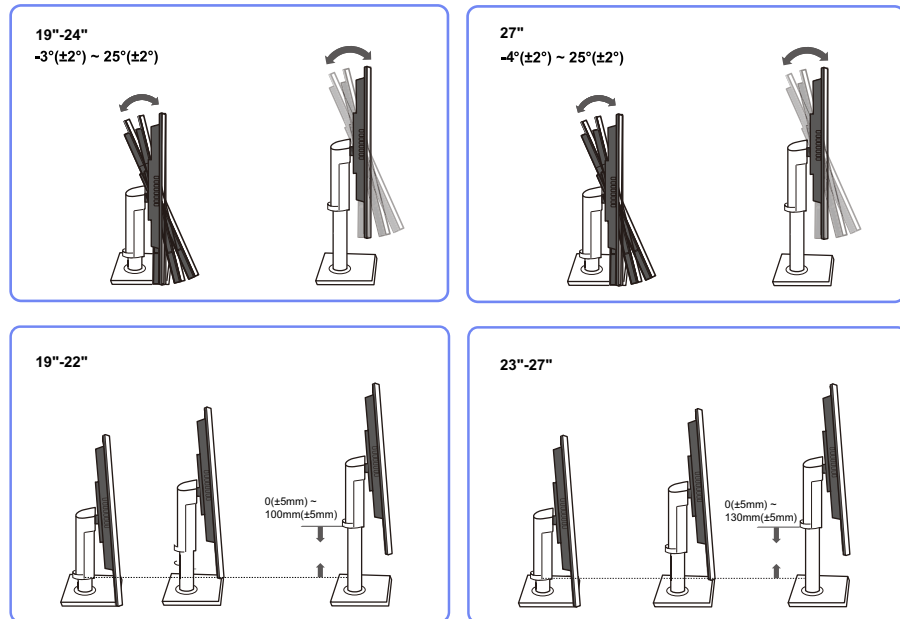


- Irrotus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin asennus.
- Osien väri ja muoto voivat olla erilaisia kuin tässä näytettyjen osien. Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.

### 1.3.2 Laitteen kallistuskulman ja korkeuden säätäminen



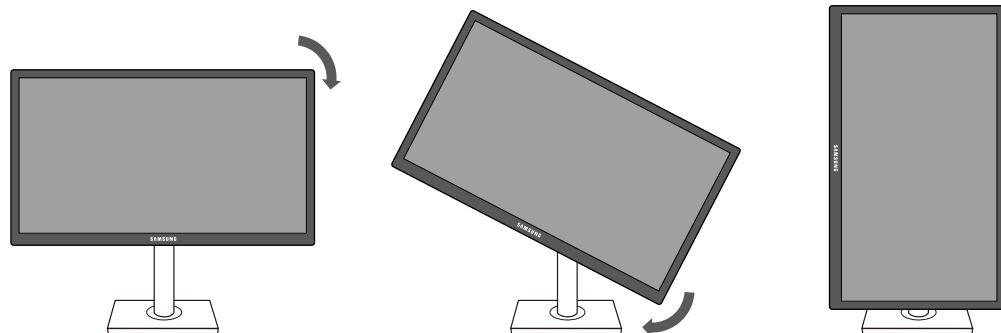
Osien väri ja muoto voivat olla erilaisia kuin tässä näytettyjen osien. Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.



- Jos haluat säätää korkeutta, poista kiinnitystappi.
- Näytön kallistuskulma ja korkeus ovat säädettävissä.
- Pidä kiinni ylhäältä laitteen keskiosasta ja säädä korkeutta varovasti.

### 1.3.3 Näytön kääntäminen

Voit kääntää näyttöä alla näytetyllä tavalla.



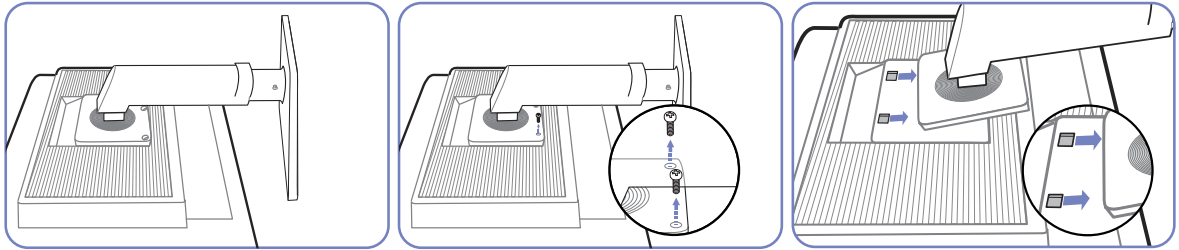
- Aseta jalusta oikeaan asentoon, ennen kuin käännät näyttöä.
- Jos käännät näyttöä eikä jalusta ole täysin oikeassa asennossa, näytön kulma saattaa osua lattiaan ja vaurioitua.
- Älä käännä näyttöä vastapäivään. Näyttö saattaa vaurioitua.

### 1.3.4 Seinätelineen tai pöytäjalustan kiinnittäminen

Ennen asennusta



Sammuta laitteen virta ja irrota virtajohto pistorasiasta.

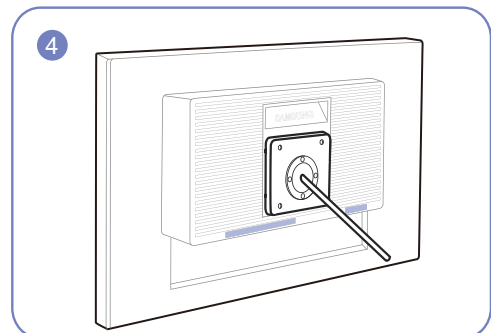
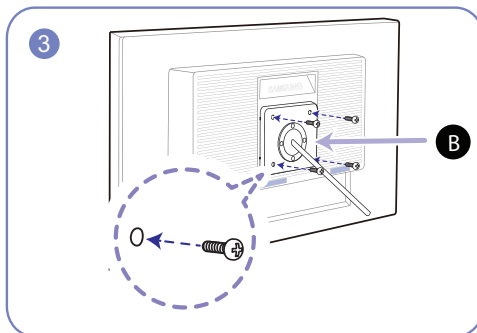
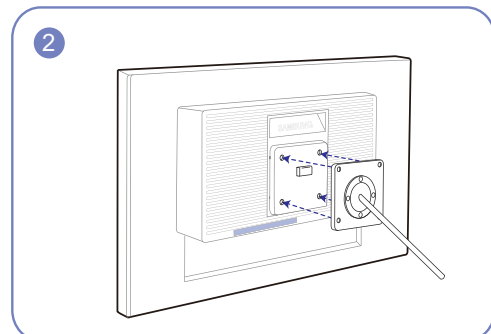
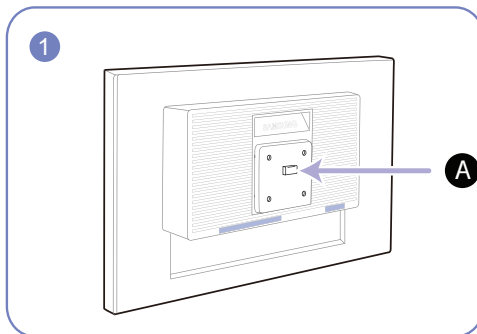


Aseta suojakangas tai pehmuste jollekin tasaiselle pinnalle. Aseta tämän jälkeen laite suojakankaan tai pehmusteen päälle alassuun.

Avaa laitteen takana oleva ruuvi.

Nosta ja irrota jalusta.

Seinätelineen tai pöytäjalustan kiinnittäminen



**A** Kiinnitä seinäteline tai pöytäjalusta tähän

**B** Kiinnike (myydään erikseen)

Aseta urat oikeille kohdille ja kiristä laitteen kiinnikkeen ruuvit tiukasti seinätelineen tai pöytäjalustan vastaaviin osiin.



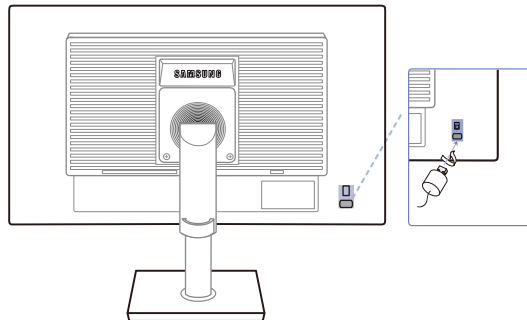


## Huomautuksia

- Jos käytät vakiopituisia ruuveja pidempiä ruuveja, laitteen sisäosat voivat vaurioitua.
- Jos asennettava seinäteline ei ole VESA-standardien mukainen, seinätelineen kiinnitykseen käytettävät ruuvit voivat olla erikokoisia kuin vakioruuvit.
- Älä käytä VESA-standardeista poikkeavia ruuveja. Älä käytä liikaa voimaa, kun kiinnität seinätelinettä tai pöytäjalustaa. Laite voi vaurioitua tai pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja. Samsung ei ole vastuussa mistään sellaisista laitevaurioista tai henkilövahingoista, jotka johtuvat vääräntaisten ruuvien käytöstä tai liiallisesta voimankäytöstä seinätelinettä tai pöytäjalustaa kiinnitettäessä.
- Samsung ei ole vastuussa mistään sellaisista laitevaurioista tai henkilövahingoista, jotka aiheutuvat jonkin muun kuin suositellun seinätelineen käytöstä tai yrityksistä asentaa seinäteline itse.
- Jos haluat kiinnittää laitteen seinälle, osta sellainen seinäteline, jolla laite voidaan kiinnittää vähintään 10 cm:n päähän seinästä.
- Muista käyttää standardienmukaista seinätelinettä.
- Jos haluat asentaa näytön seinätelineen avulla, irrota jalusta näytöstä.

### 1.3.5 Varkaudenestolukko

Varkaudenestolukon ansiosta laitetta voi käyttää turvallisesti julkisilla paikoilla. Lukituslaitteen muoto ja lukitustapa voivat olla erilaisia eri valmistajien tuotteissa. Saat lisätietoja lukituslaitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta. Lukituslaite myydään erikseen.



Osien väri ja muoto voivat olla erilaisia kuin tässä näytettyjen osien. Teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.

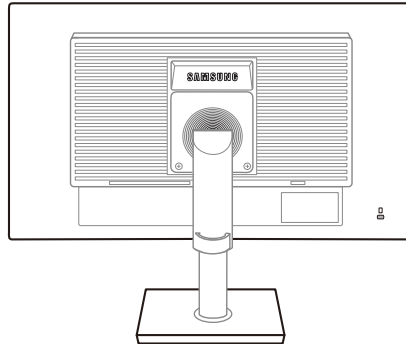
#### Varkaudenestolukon lukitseminen:

- 1 Kiinnitä varkaudenestolukon kaapeli johonkin painavaan esineeseen, esimerkiksi pöytään.
- 2 Pujota kaapelin pää sen toisessa päässä olevan silmukan läpi.
- 3 Aseta lukituslaite laitteen takana olevaan lukituskiinnikkeeseen.
- 4 Lukitse lukituslaite.



- Lukituslaitteen voi ostaa erikseen.
- Saat lisätietoja lukituslaitteen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.
- Lukituslaitteita voi ostaa elektroniikka-alan liikkeistä tai Internetistä.

## 2.1 Ennen kytkemistä

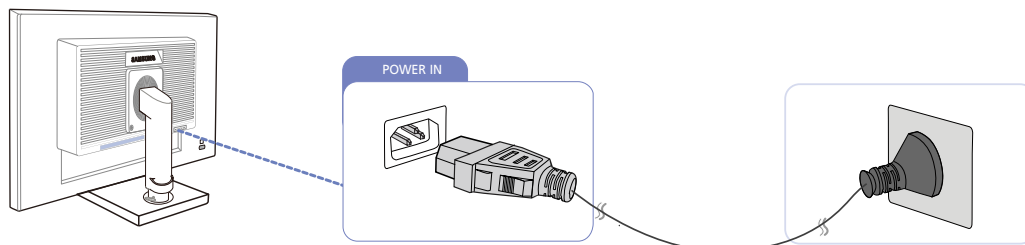


### 2.1.1 Muistettava ennen kytkentää

- Ennen kuin kytket lähdelaitteen, lue sen mukana tuleva käyttöopas.  
Eri lähdelaitteissa voi olla eri määrä liitäntöjä ja ne voivat sijaita eri paikoissa.
- Älä kytke virtajohtoa seinään, ennen kuin kaikki muut kytkennät on tehty.  
Virtajohdon kytkeminen muita kytkentöjä tehtäessä voi vaurioittaa laitetta.
- Tarkista kytkettävän laitteen takaosasta, millaisia liitäntöjä laitteessa on.

## 2.2 Virran kytkeminen

- Aloita laitteen käyttö kytkemällä virtajohto virtalähteeseen ja laitteen [POWER IN]-liitäntään.  
(Tulojännite vaihdetaan automaattisesti.)



## 2.3 Tietokoneen kytkeminen ja käyttö

### 2.3.1 Kytkeminen tietokoneeseen

- Valitse käyttämällesi tietokoneelle sopiva kytkentätapa.

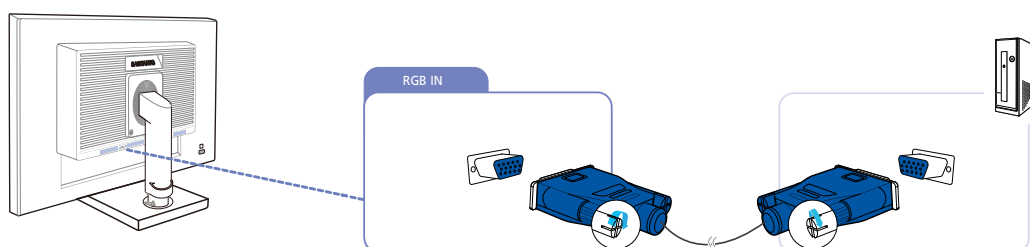



Kytkentään käytettävät osat voivat olla erilaisia eri laitteissa.

#### Yhdistäminen D-SUB-kaapelin avulla (analoginen tyyppi)



Älä kytke virtajohtoa, ennen kuin olet kytkenyt kaikki muut kaapelit. Varmista, että kytket lähdelaitteen ennen virtajohdon kytkemistä.

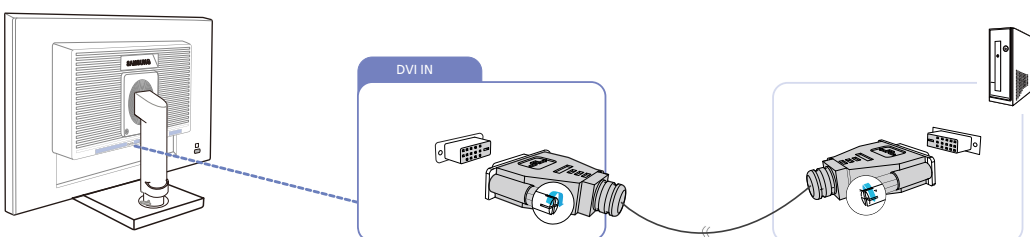




- 1 Kytke D-liitinkaapeli laitteen takana olevaan [RGB IN] -liitäntään ja tietokoneen RGB-liitäntään.
- 2 Vaihda syöttölähteeksi **Analog** painamalla [/].

#### Kytkeminen DVI-kaapelilla



Älä kytke virtajohtoa, ennen kuin olet kytkenyt kaikki muut kaapelit. Varmista, että kytket lähdelaitteen ennen virtajohdon kytkemistä.

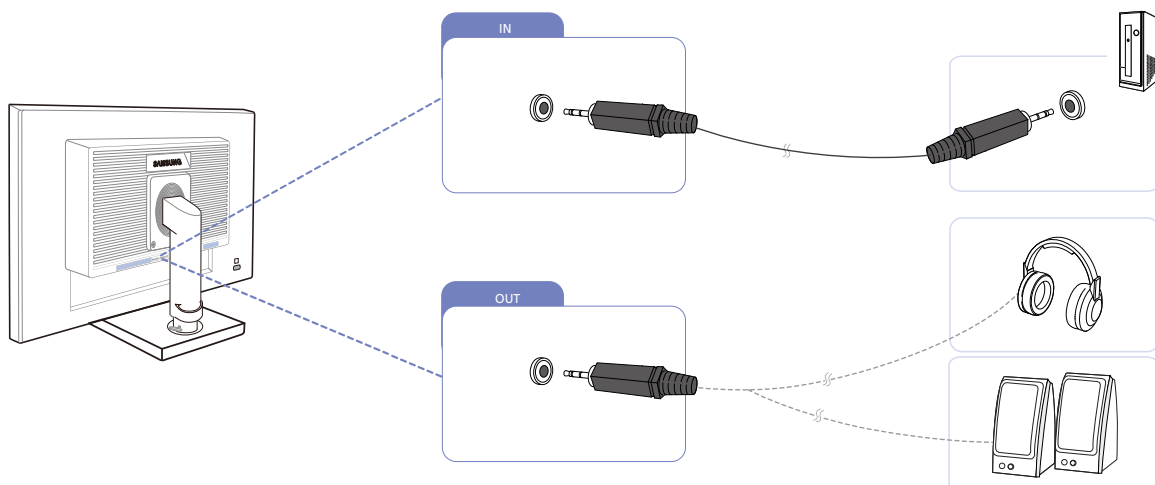


- 1 Kytke DVI-kaapeli laitteen takana olevaan [DVI IN] -liitäntään ja tietokoneen DVI-liitäntään.
- 2 Vaihda syöttölähteeksi **DVI** painamalla [/].

## Kuulokkeiden tai kaiuttimien kytkeminen



Älä kytke virtajohtoa, ennen kuin olet kytkenyt kaikki muut kaapelit. Varmista, että kytket lähdelaitteen ennen virtajohdon kytkemistä.



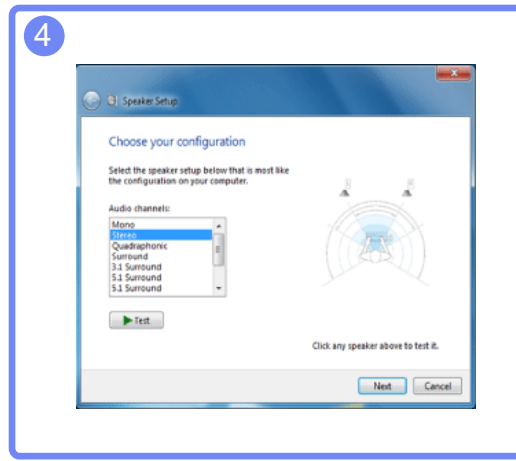
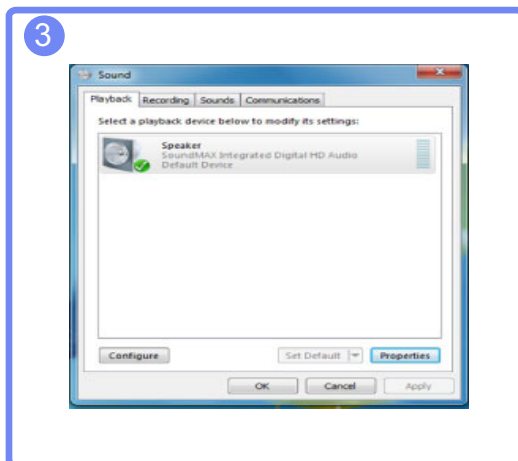
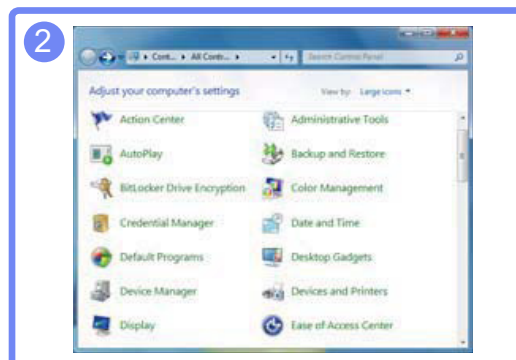
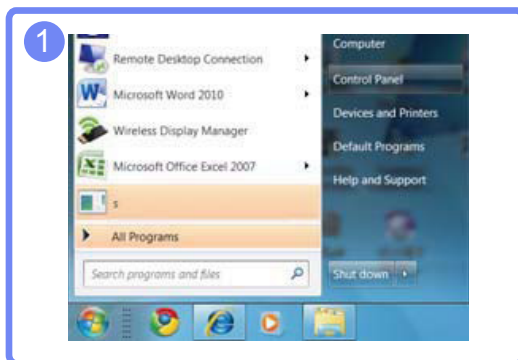
1 Kytke äänilähtölaite, kuten kuulokkeet tai kaiuttimet, laitteen [ OUT ] -porttiin.



Koskee vain kaiuttimilla varustettuja malleja.

## Ääniasetusten muuttaminen Windowsissa

Ohjauspaneeli → Ääni → Kaiuttimet → Kaiutinasetukset

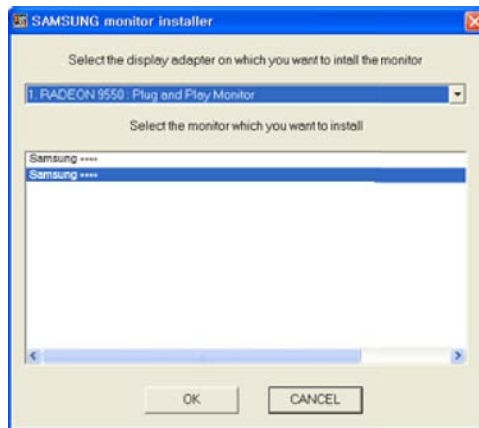


## 2.3.2 Ohjaimen asentaminen



- Voit asettaa laitteen tarkkuuden ja taajuuden optimaalisiksi asentamalla laitteen ohjaimet.
- Asennusohjain löytyy laitteen mukana toimitetulta CD-levyltä.
- Jos laitteen mukana toimitettu tiedosto on viallinen, lataa tiedosto Samsungin sivustosta (<http://www.samsung.com>).

- 1 Aseta ohjelman käyttöopaslevy CD-ROM-asemaan.
- 2 Valitse "Windows Driver".
- 3 Tee asennus loppuun noudattamalla näytölle ilmestyviä ohjeita.
- 4 Valitse laitteen malli luettelosta.



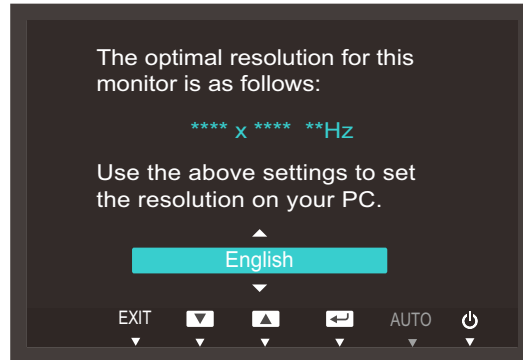
- 5 Siirry kohtaan Näytön ominaisuudet ja varmista, että tarkkuuden ja virkistystaajuuden asetukset ovat sopivia.

Saat lisätietoja Windows-käyttöjärjestelmän ohjeista.

### 2.3.3 Optimaalisen tarkkuuden määrittäminen

Näyttöön tulee optimaalisen tarkkuuden määrittämisestä koskeva tiedottava viesti, kun käynnistät laitteen ensimmäisen kerran hankittuasi sen.

Valitse laitteesta kieli ja tietokoneesta optimaalinen tarkkuusasetus.



1 Siirry haluamasi kielen kohdalle painamalla [▲/▼] ja paina [↶/↷].

2 Jos haluat piilottaa tiedottavan viestin, paina [MENU].



- Jos optimaalista tarkkuutta ei valita, viesti tulee enintään kolme kertaa määrätyn ajaksi näyttöön, vaikka laite välillä sammutetaan ja käynnistetään uudelleen.
- Optimaalinen tarkkuus voidaan valita myös tietokoneen **ohjauspaneelist**a.

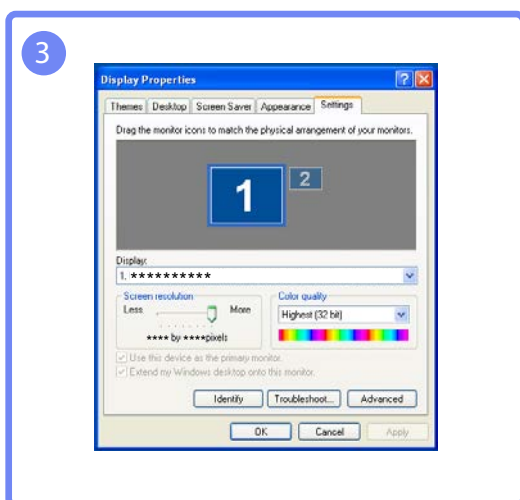
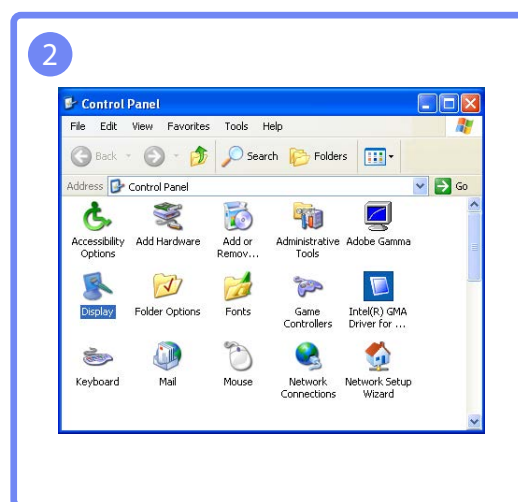
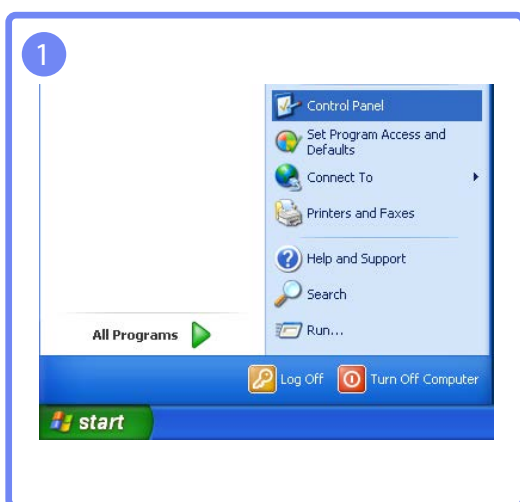
### 2.3.4 Tarkkuuden vaihtaminen tietokoneen avulla



- Aseta tietokoneen Ohjauspaneelista tarkkuus ja virkistystaajuus sellaisiksi, että kuvan laatu on paras mahdollinen.
- TFT-LCD-näyttöjen kuvanlaatu saattaa olla heikompi, jos et valitse parasta mahdollista tarkkuutta.

Tarkkuuden muuttaminen Windows XP:ssä

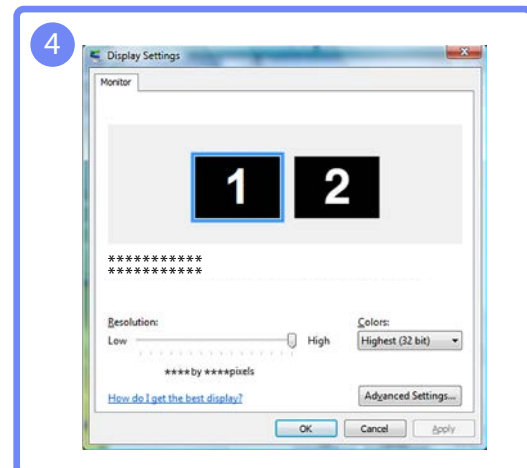
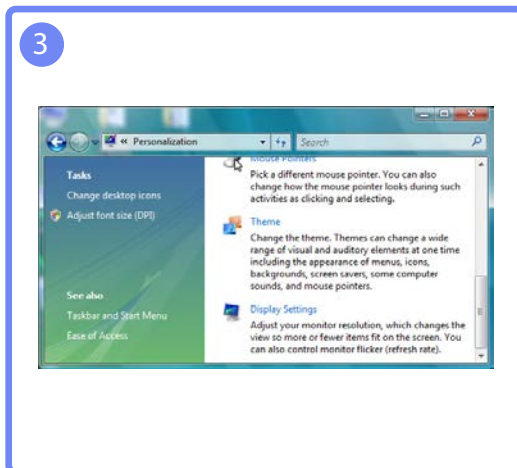
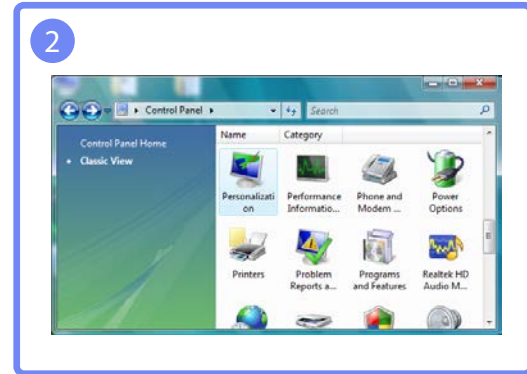
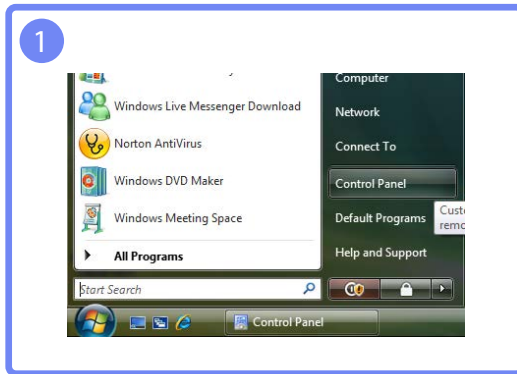
Valitse **Ohjauspaneeli** → **Näyttö** → **Asetukset** ja vaihda tarkkuus.





Tarkkuuden muuttaminen Windows Vistassa

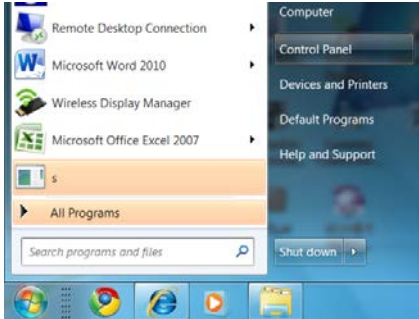
Valitse **Ohjauspaneeli** → **Mukauttaminen** → **Näyttöasetukset** ja vaihda tarkkuus.



Tarkkuuden muuttaminen Windows 7:ssä

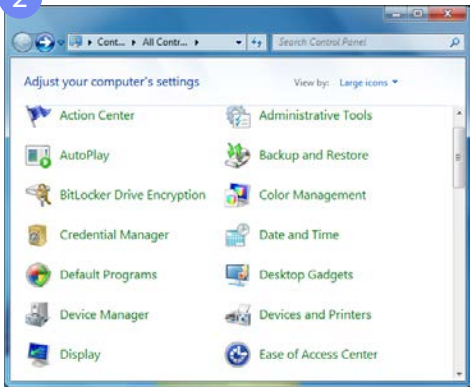
Valitse **Ohjauspaneeli** → **Näyttö** → **Näytön tarkkuus** ja vaihda tarkkuus.

1



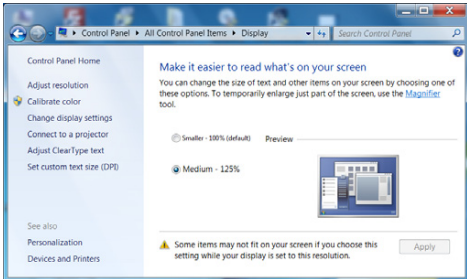
A screenshot of the Windows 7 Start menu. The 'All Programs' option is highlighted in orange. A search bar is visible at the bottom of the menu.

2



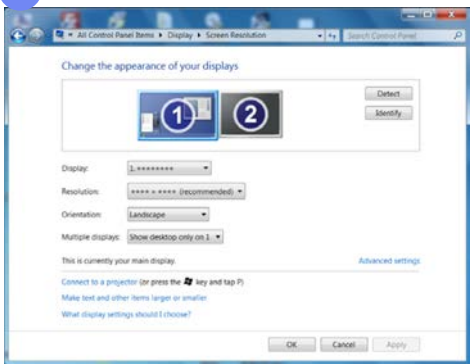
A screenshot of the Windows 7 Control Panel. The 'Display' link is highlighted in the left-hand navigation pane. The main area shows various system settings categories like Action Center, AutoPlay, and Device Manager.

3



A screenshot of the 'Display' settings window in Windows 7. The 'Make it easier to read what's on your screen' section is active, showing options for adjusting resolution, color, and text size. The 'Medium - 125%' option is selected.

4




A screenshot of the 'Screen Resolution' settings window in Windows 7. The 'Change the appearance of your displays' section is active, showing options for resolution, orientation, and multiple displays. The 'Resolution' is set to 'xxxx x xxxx (recommended)'.

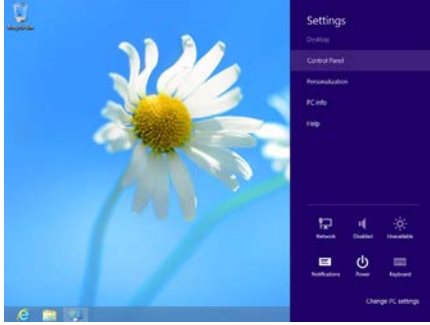
Tarkkuuden muuttaminen Windows 8:ssä

Valitse **Asetukset** → **Ohjauspaneeli** → **Näyttö** → **Näytön tarkkuus** ja vaihda tarkkuus.

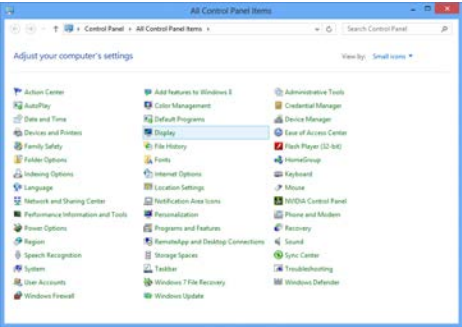
**1**



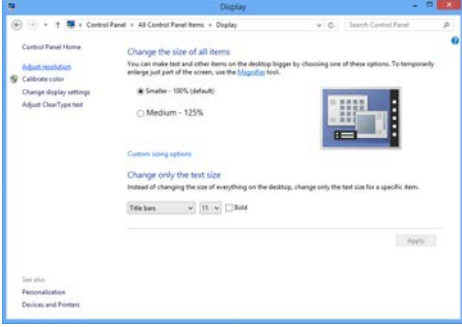
**2**



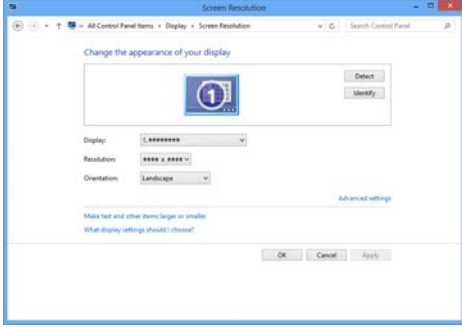
**3**



**4**



**5**



# Näytön asetusten määrittäminen

Määritä näytön asetukset, kuten kirkkaus.

## 3.1 Brightness

Säädä kuvan yleistä kirkkautta. (Välillä: 0~100)

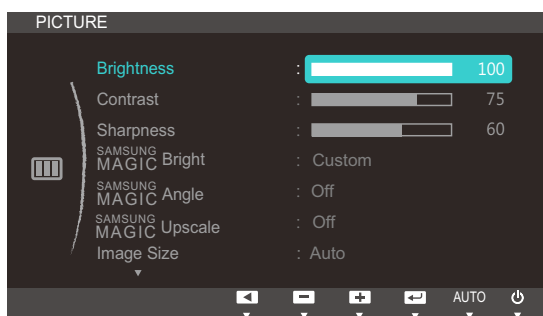
Mitä suurempi arvo, sen kirkkaampi kuva.



- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Bright**-asetukseksi on valittu **Dynamic Contrast**.
- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **Eco Saving** on käytössä.

### 3.1.1 Brightness-asetusten säätö

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi **[MENU]**.
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla **[▲/▼]** ja paina laitteessa **[□/⊞]**.
- 3 Valitse **Brightness** painamalla **[▲/▼]** ja paina laitteessa **[□/⊞]**. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Brightness**-asetusta **[▲/▼]** -painikkeella.

## 3.2 Contrast

Säädä kohteiden ja taustan välistä kirkkauseroa. (Välillä: 0~100)

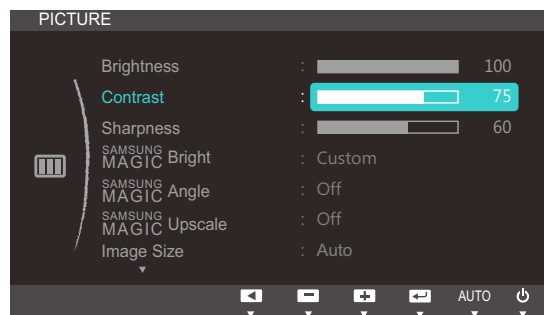
Mitä suurempi arvo, sen enemmän kontrastia ja sen selkeämmin kohteet näkyvät.



Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Bright**-asetukseksi on valittu **Cinema** tai **Dynamic Contrast**.

### 3.2.1 Contrast-asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞].
- 3 Valitse **Contrast** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Contrast**-asetusta [▲/▼] -painikkeella.

### 3.3 Sharpness

Näytä kohteiden reunat selkeämpinä tai epätarkempina. (Välillä: 0~100)

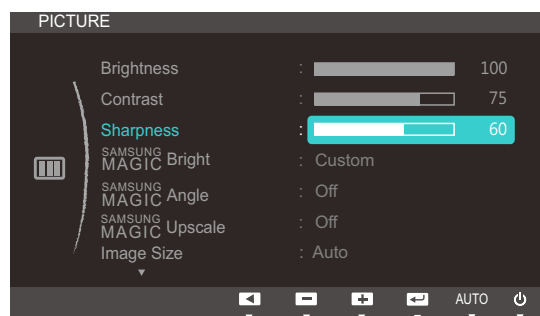
Mitä suurempi arvo, sen tarkemmat reunat.



- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Bright**-asetukseksi on valittu **Cinema** tai **Dynamic Contrast**.
- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Upscale** -asetukseksi on valittu **Mode1** tai **Mode2**.

#### 3.3.1 Sharpness-asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi **[MENU]**.
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [**▲**/**▼**] ja paina laitteessa [**□**/**□**].
- 3 Valitse **Sharpness** painamalla [**▲**/**▼**] ja paina laitteessa [**□**/**□**]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Sharpness**-asetusta [**▲**/**▼**] -painikkeella.

## 3.4 SAMSUNG MAGIC Bright

Tämän valikon avulla voit mukauttaa kuvanlaadun tuotteen käyttöympäristöön.

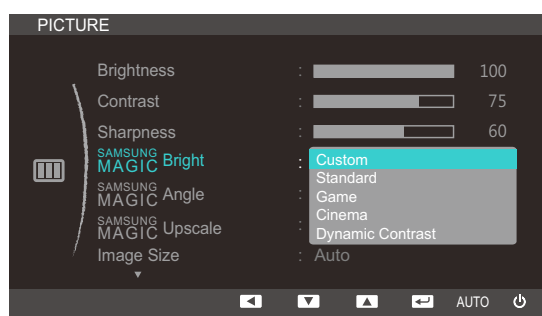


- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **Eco Saving** on käytössä.
- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Angle**-toiminto on käytössä.

Voit mukauttaa kirkkautta mieltymystesi mukaan.

### 3.4.1 SAMSUNG MAGIC Bright -toiminnon määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/□].
- 3 Valitse **SAMSUNG MAGIC Bright** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/□]. Oheinen ikkuna avautuu.



- **Custom:** Mukauta kontrastia ja kirkkautta tarpeen mukaan.
  - **Standard:** Sovita kuvanlaatu asiakirjojen muokkaukseen tai Internetin käyttöön.
  - **Game:** Sovita kuvanlaatu runsaasti graafisia tehosteita ja dynaamisia liikkeitä sisältävien pelien pelaamiseen.
  - **Cinema:** Sovita television kirkkaus ja terävyys videoiden ja DVD-levyjen sisällön katseluun.
  - **Dynamic Contrast:** Tasapainota kirkkaus automaattisen kontrastinsäädön avulla.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/□].
  - 5 Valittu asetusta otetaan käyttöön.

## 3.5 SAMSUNG MAGIC Angle

**SAMSUNG MAGIC Angle**-toiminnon avulla voit määrittää asetukset niin, että kuvanlaatu on katselukulmaan nähden paras mahdollinen.

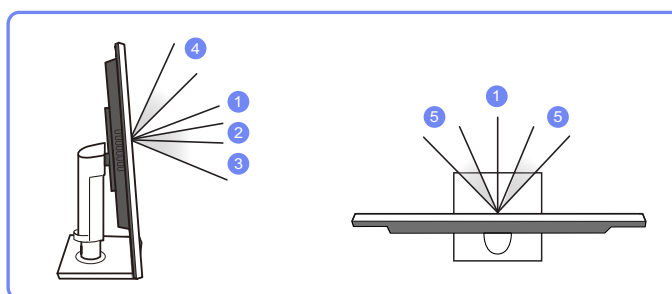
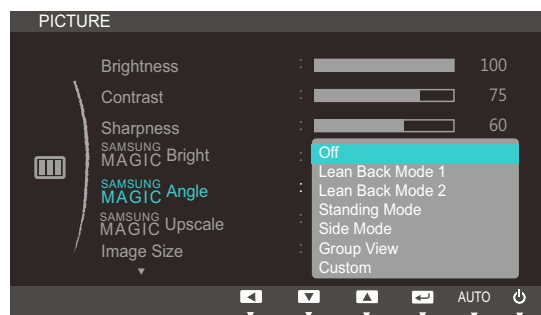


Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Bright**-asetukseksi on valittu **Cinema** tai **Dynamic Contrast**.

Voit mukauttaa katselukulmaa mieltymystesi mukaan.

### 3.5.1 SAMSUNG MAGIC Angle -toiminnon määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi **[MENU]**.
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla **[▲/▼]** ja paina laitteessa **[□/□]**.
- 3 Valitse **SAMSUNG MAGIC Angle** painamalla **[▲/▼]** ja paina laitteessa **[□/□]**. Oheinen ikkuna avautuu.



- **Off** ①: Valitse tämä asetetus, jos haluat katsella näyttöä suoraan edestä.
- **Lean Back Mode 1** ②: Valitse tämä asetetus, jos haluat katsella näyttöä hieman laitteen tasoa alemmalla.
- **Lean Back Mode 2** ③: Valitse tämä asetetus, jos haluat katsella näyttöä hieman Lean Back Mode 1 -tilaa alemmalla.
- **Standing Mode** ④: Valitse tämä asetetus, jos haluat katsella näyttöä laitteen tasoa ylempää.
- **Side Mode** ⑤: Valitse tämä asetetus, jos haluat katsella näyttöä laitteen jommaltakummalta sivulta.
- **Group View**: Valitse tämä asetetus, jos katsojia on useita paikoissa ①, ④ ja ⑤.



- **Custom: Custom**-asetusta käytettäessä oletusarvoiseksi tilaksi valitaan **Lean Back Mode 1**.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/□].
  - 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 3.6 SAMSUNG MAGIC Upscale

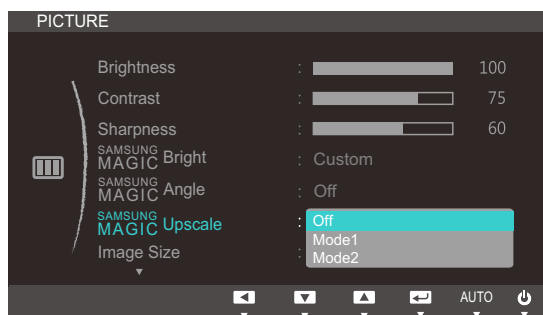
**SAMSUNG MAGIC Upscale**-toiminto voi parantaa kuvan yksityiskohdat sisältäviä kerroksia ja kuvan eloisuutta.



- Toiminnon vaikutus näkyy erityisesti pienitarkkuuksisissa kuvissa.
- Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Bright**-asetukseksi on valittu **Cinema** tai **Dynamic Contrast**.

### 3.6.1 SAMSUNG MAGIC Upscale-toiminnon määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava kuvaruutuvalikko painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/□].
- 3 Valitse **SAMSUNG MAGIC Upscale** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/□]. Oheinen ikkuna avautuu.



**Mode2**-tilan vaikutus on **Mode1**-tilan vaikutusta suurempi.

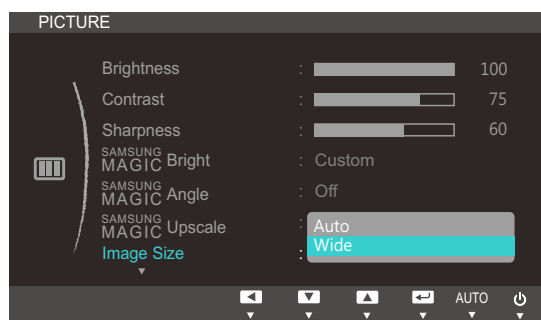
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/□].
- 5 Valittu asetusta otetaan käyttöön.

## 3.7 Image Size

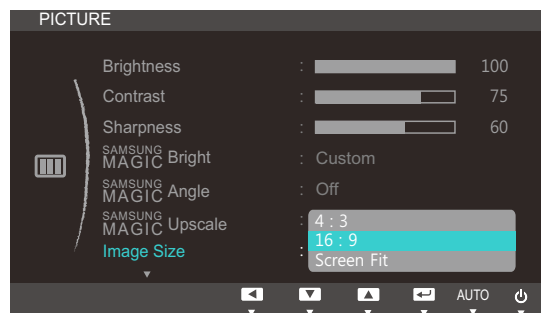
Muuta kuvan kokoa.

### 3.7.1 Image Size-asetuksen vaihtaminen

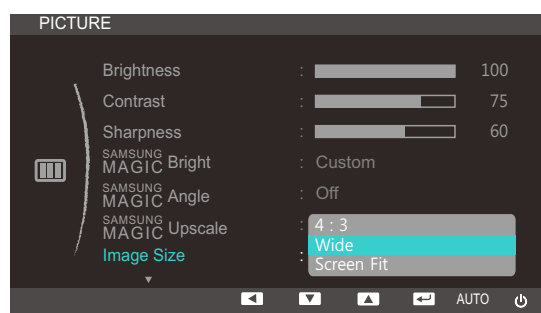
- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/□].
- 3 Valitse **Image Size** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/□]. Oheinen ikkuna avautuu.



- **Auto**: Näytä kuva syöttölähteen kuvasuhteen mukaisena.
- **Wide**: Näytä kuva koko näytön tilassa syöttölähteen kuvasuhteeseen katsomatta.



- **4:3**: Näytä kuva kuvasuhteessa 4:3. Sopii videoille ja tavallisille lähetyksille.
- **16:9**: Näytä kuva kuvasuhteessa 16:9.
- **Screen Fit**: Näytä kuva alkuperäisessä kuvasuhteessa sitä rajaamatta.



- **4:3**: Näytä kuva kuvasuhteessa 4:3. Sopii videoille ja tavallisille lähetyksille.

- **Wide:** Näytä kuva koko näytön tilassa syöttölähteen kuvasuhteeseen katsomatta.(S19C450BW/S19C450MW/S22C450BW/S22C450MW/S24C450BW/S24C450MW)

- **Screen Fit:** Näytä kuva alkuperäisessä kuvasuhteessa sitä rajaamatta.



Näyttökoko voi muuttua, kun seuraavat ehdot täyttyvät (ei koske malleja S19C450BR ja S19C450MR).

- Digitaalinen äänentoistolaite on kytketty DVI-kaapelin avulla.
- Tulosignaalin tyyppi on 480p, 576p, 720p tai 1080p, ja näyttö näyttää kuvan normaalisti (kaikki mallit eivät tue näitä signaaleja).
- Tätä asetusta voi käyttää vain vain, jos ulkoinen tulo käyttää DVI-liitäntää ja kohdan **PC/AV Mode** asetuksena on **AV**.

4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/⇐].

5 Valittu asetusta otetaan käyttöön.

## 3.8 H-Position- ja V-Position

**H-Position:** Siirrä näyttöä vasemmalle tai oikealle.

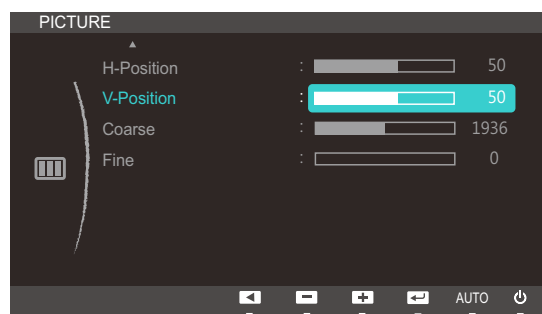
**V-Position:** Siirrä näyttöä ylös- tai alaspäin.



- Tämä valikko on käytettävissä vain **Analog**-tilassa.
- Tämä valikko on käytettävissä vain, kun **AV**-tilan **Image Size** -asetukseksi on valittu **Screen Fit**. Kun tulosignaalin tyyppi on 480P, 576P, 720P tai 1080P **AV**-tilassa ja näyttö näyttää kuvan normaalisti, voit **Screen Fit**-valinnalla säätää vaakasijaintia välillä 0–6..

### 3.8.1 H-Position- ja V-Position-asetusten määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞].
- 3 Valitse **H-Position** tai **V-Position** painamalla [▲/▼] ja paina sen jälkeen [□/⊞]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Määritä **H-Position** tai **V-Position** painamalla [▲/▼].

## 3.9 Coarse

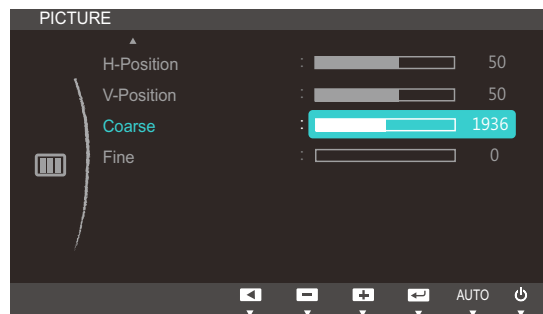
Säädä rasteritiheyttä.



Käytettävissä vain **Analog**-tilassa.

### 3.9.1 Coarse-asetuksen säätäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [**MENU**].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [**▲/▼**] ja paina laitteessa [**□/□**].
- 3 Valitse **Coarse** painamalla [**▲/▼**] ja paina laitteessa [**□/□**]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Coarse**-asetusta [**▲/▼**]-painikkeella.

## 3.10 Fine

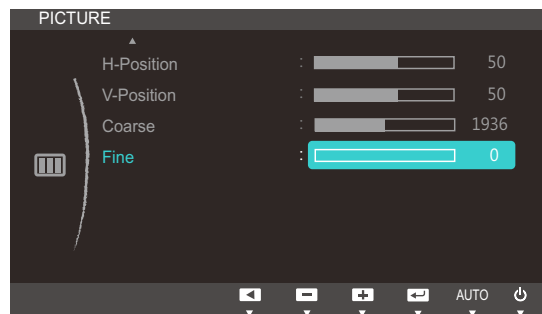
Hienosäädä näyttöä, kunnes kuva on eloisa.



Käytettävissä vain **Analog**-tilassa.

### 3.10.1 Fine-asetuksen säätäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [**MENU**].
- 2 Valitse **PICTURE** painamalla [**▲/▼**] ja paina laitteessa [**□/□**].
- 3 Valitse **Fine** painamalla [**▲/▼**] ja paina laitteessa [**□/□**]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Fine**-asetusta [**▲/▼**]-painikkeella.

## Värisävyn määrittäminen

Säädä näytön värisävyä. Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGICBright**-asetukseksi on valittu **Cinema** tai **Dynamic Contrast**.

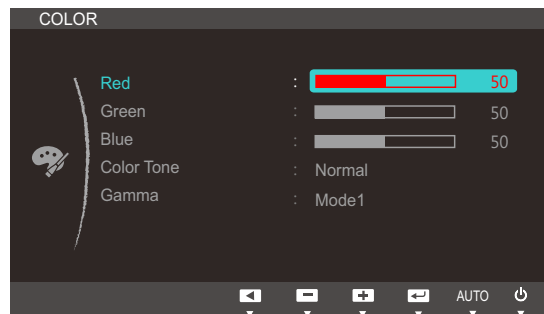
### 4.1 Red

Säädä kuvassa olevan punaisen värin arvoa. (Välillä: 0~100)

Arvon suurentaminen lisää värin intensiteettiä.

#### 4.1.1 Red-asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **COLOR** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [↶/↷].
- 3 Valitse **Red** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [↶/↷]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Red**-asetusta [▲/▼]-painikkeella.



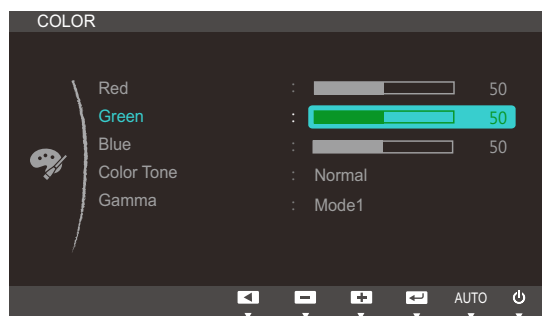
## 4.2 Green

Säädä kuvassa olevan vihreän värin arvoa. (Välillä: 0~100)

Arvon suurentaminen lisää värin intensiteettiä.

### 4.2.1 Green-asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **COLOR** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [↶/↷].
- 3 Valitse **Green** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [↶/↷]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Green**-asetusta [▲/▼]-painikkeella.

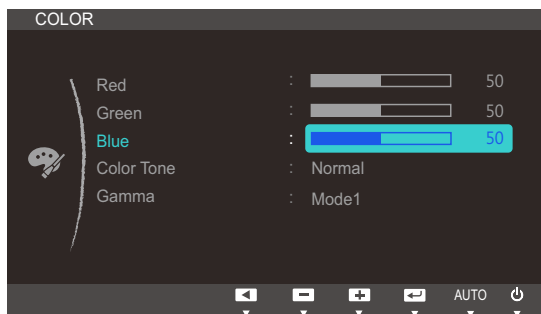
## 4.3 Blue

Säädä kuvassa olevan sinisen värin arvoa. (Välillä: 0~100)

Arvon suurentaminen lisää värin intensiteettiä.

### 4.3.1 Blue-asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **COLOR** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [◀/▶].
- 3 Valitse **Blue** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [◀/▶]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Säädä **Blue**-asetusta [▲/▼]-painikkeella.

## 4.4 Color Tone

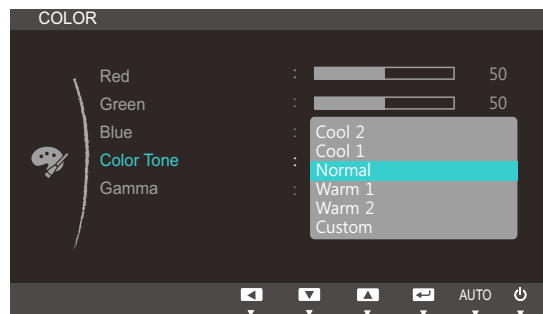
Säädä kuvan värien yleistä sävyä.



Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Angle**-toiminto on käytössä.

### 4.4.1 Color Tone -asetusten säätäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **COLOR** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/☞].
- 3 Valitse **Color Tone** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/☞]. Oheinen ikkuna avautuu.



- **Cool 2**: Määritä **Cool 1**-asetusta viileämpi värilämpötila.
  - **Cool 1**: Määritä **Normal**-asetusta viileämpi värilämpötila.
  - **Normal**: Näytä normaali värisävy.
  - **Warm 1**: Määritä **Normal**-asetusta lämpimämpi värilämpötila.
  - **Warm 2**: Määritä **Warm 1**-asetusta lämpimämpi värilämpötila.
  - **Custom**: Mukauta värisävyä.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/☞].
  - 5 Valittu asetusta otetaan käyttöön.

## 4.5 Gamma

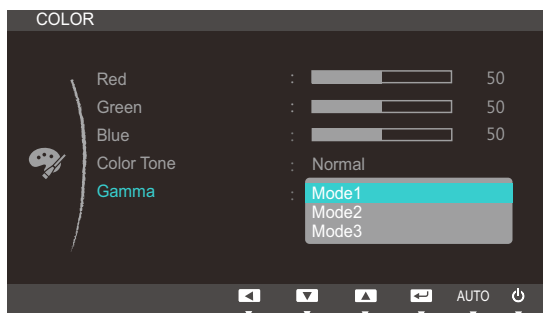
Säädä kuvan keskialueen kirkkaus (gamma).



Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGIC Angle**-toiminto on käytössä.

### 4.5.1 Gamma-asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **COLOR** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [↶/↷].
- 3 Valitse **Gamma** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [↶/↷]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [↶/↷].
- 5 Valittu asetusta otetaan käyttöön.

## 5.1 Language

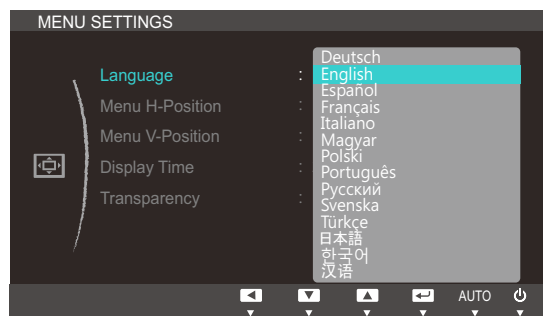
Aseta valikkojen kieli.



- Kieliasetusten muutos koskee ainoastaan kuvaruutuvalikkoa.
- Se ei koske tietokoneen muita toimintoja.

### 5.1.1 Language-asetuksen vaihtaminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **MENU SETTINGS** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞].
- 3 Valitse **Language** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Siirry haluamasi kielen kohdalle painamalla [▲/▼] ja paina [□/⊞].
- 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

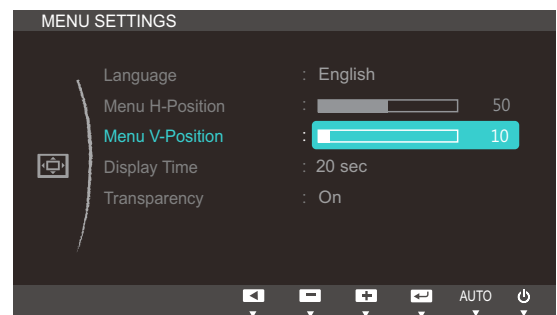
## 5.2 Menu H-Position- ja Menu V-Position

**Menu H-Position:** Siirrä valikon sijaintia vasemmalle tai oikealle.

**Menu V-Position:** Siirrä valikon sijaintia ylös- tai alaspäin.

### 5.2.1 Menu H-Position- ja Menu V-Position-asetusten määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **MENU SETTINGS** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏].
- 3 Valitse **Menu H-Position** tai **Menu V-Position** painamalla [▲/▼] ja paina sen jälkeen [⏏/⏏]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Määritä **Menu H-Position** tai **Menu V-Position** painamalla [▲/▼].

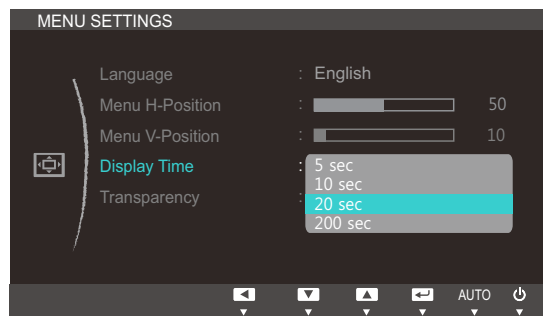
## 5.3 Display Time

Määritä kuvaruutuvalikko (OSD) sulkeutumaan automaattisesti, jos valikkoa ei käytetä tiettyyn aikaan.

**Display Time** -asetuksen avulla voidaan määrittää, kuinka pitkän ajan kuluttua kuvaruutuvalikko suljetaan.

### 5.3.1 Display Time -asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **MENU SETTINGS** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏].
- 3 Valitse **Display Time** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏]. Oheinen ikkuna avautuu.



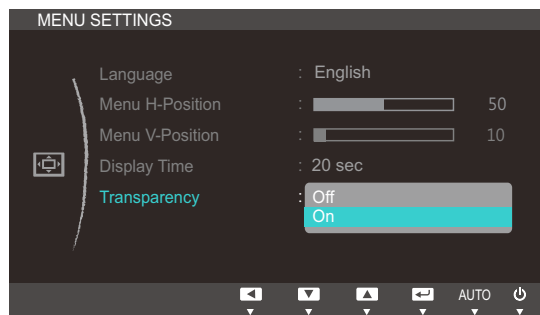
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [⏏/⏏].
- 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 5.4 Transparency

Säädä valikkoikkunoiden läpinäkyvyyttä:

### 5.4.1 Transparency-asetuksen muuttaminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **MENU SETTINGS** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [☐/☑].
- 3 Valitse **Transparency** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [☐/☑]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [☐/☑].
- 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

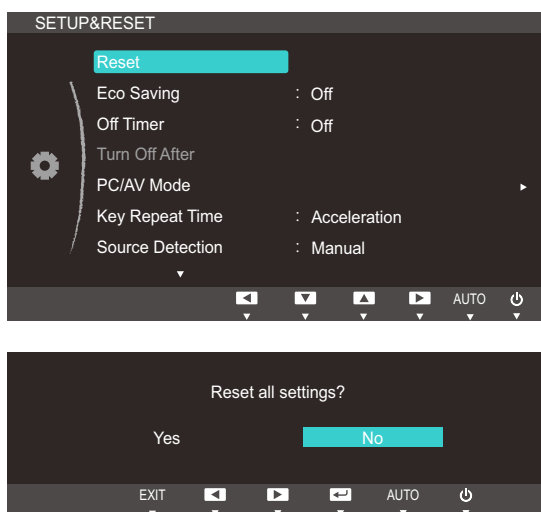


## 6.1 Reset

Palauta laitteen kaikki asetukset oletusarvoiksi tehdasasetuksiksi.

### 6.1.1 Asetusten palauttaminen (Reset)

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⏏].
- 3 Valitse **Reset** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⏏]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/⏏].
- 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 6.2 Eco Saving

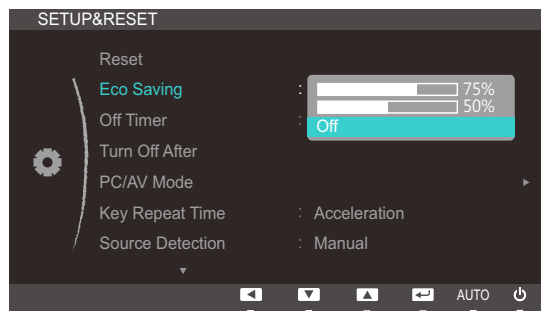
**Eco Saving** -toiminto vähentää virrankulutusta valvomalla näyttöpaneelin käyttämän sähkön määrää.



Tämä valikko ei ole käytettävissä, kun **SAMSUNG MAGICBright**-asetukseksi on valittu **Dynamic Contrast**.

### 6.2.1 Eco Saving -asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏].
- 3 Valitse **Eco Saving** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏]. Oheinen ikkuna avautuu.



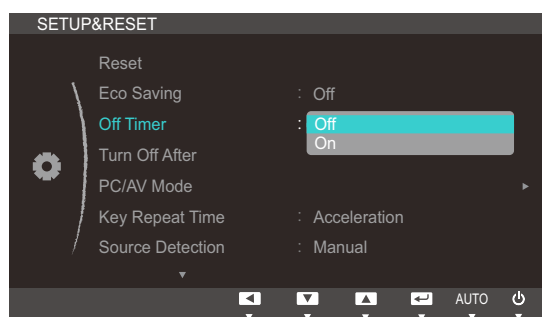
- **75%:** Muuttaa näytön virrankulutuksen 75 prosenttiin oletustasosta.
  - **50%:** Muuttaa näytön virrankulutuksen 50 prosenttiin oletustasosta.
  - **Off:** Ota **Eco Saving** -toiminto pois käytöstä.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [⏏/⏏].
  - 5 Valittu asetusta otetaan käyttöön.

## 6.3 Off Timer

Voit asettaa tuotteen kytkeytymään pois päältä automaattisesti.

### 6.3.1 Off Timer -toiminnon määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞].
- 3 Valitse **Off Timer** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞]. Oheinen ikkuna avautuu.



- **Off:** Poista sammutusajastin käytöstä, jolloin laite ei sammu automaattisesti.
  - **On:** Ota sammutusajastin käyttöön, jolloin laite sammuu automaattisesti.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/⊞].
  - 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 6.4 Turn Off After

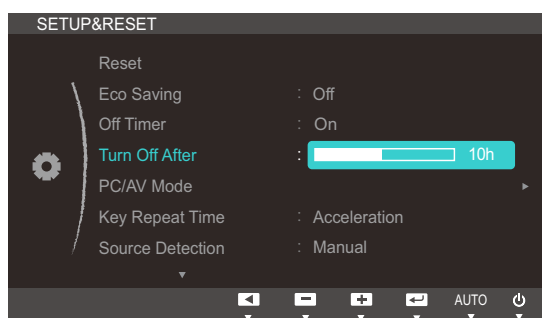
Sammutusajastimen arvoksi voidaan valita 1–23 tuntia. Laite sammuu automaattisesti, kun määrätty aika on kulunut umpeen.



Tämä valikko on käytettävissä vain, kun **Off Timer**-asetukseksi on valittu **On**.

### 6.4.1 Turn Off After-toiminnon määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏].
- 3 Valitse **Turn Off After** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [⏏/⏏]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 4 Määritä **Turn Off After** -asetus painamalla [▲/▼].

## 6.5 PC/AV Mode

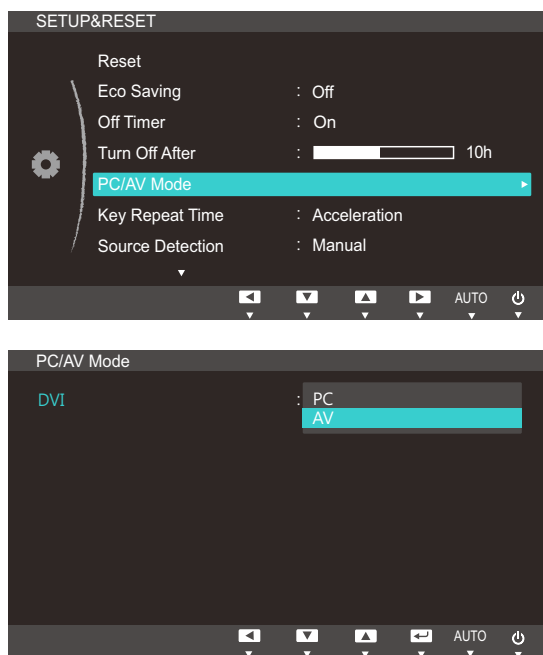
Aseta **PC/AV Mode** tilaan **AV**. Kuvaa suurennetaan. Tästä asetuksesta on hyötyä elokuvia katseltaessa.



- Tämä toiminto ei ole käytettävissä analogisessa tilassa.
- Toimitetaan vain laajakuvamallien mukana (esimerkiksi 16:9 tai 16:10).
- Jos näyttö (joka on asetettu DVI-tilaan) on virransäästötilassa tai näytöllä näkyy viesti **Check Signal Cable**, tuo kuvaruutunäyttö näkyviin painamalla **[MENU]**-painiketta. Voit valita **PC** tai **AV**.

### 6.5.1 PC/AV Mode -asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi **[MENU]**.
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla **[▲/▼]** ja paina laitteessa **[⏏/⏏]**.
- 3 Valitse **PC/AV Mode** painamalla **[▲/▼]** ja paina laitteessa **[⏏/⏏]**. Oheinen ikkuna avautuu.



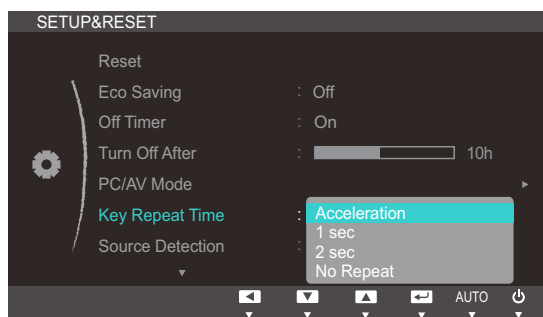
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin **[▲/▼]** ja sen jälkeen **[⏏/⏏]**.
- 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 6.6 Key Repeat Time

Säädä painikkeen vastausnopeutta painiketta painettaessa.

### 6.6.1 Key Repeat Time -asetuksen määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞].
- 3 Valitse **Key Repeat Time** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⊞]. Oheinen ikkuna avautuu.



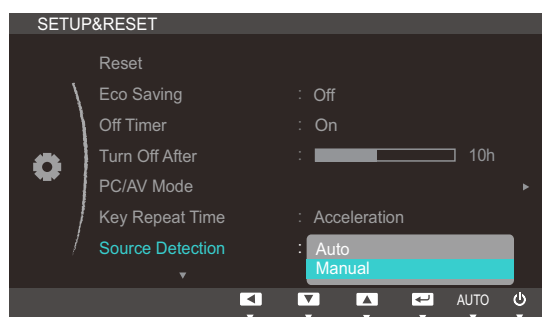
- Valittavissa ovat **Acceleration**, **1 sec** tai **2 sec**. Jos valitaan **No Repeat**, komento suoritetaan painiketta painettaessa vain kerran.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/⊞].
  - 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 6.7 Source Detection

Aktivoi **Source Detection** -toiminto.

### 6.7.1 Source Detection-toiminnon määrittäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⇨].
- 3 Valitse **Source Detection** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⇨]. Oheinen ikkuna avautuu.



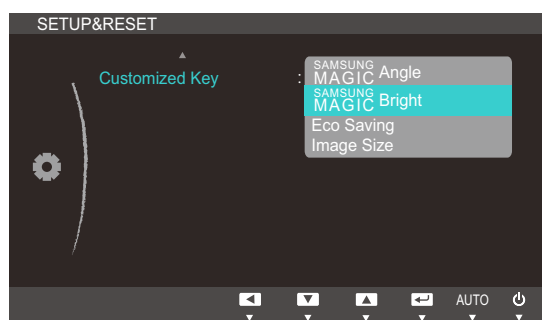
- **Auto**: Syöttölähde tunnistetaan automaattisesti.
  - **Manual**: Valitse syöttölähde manuaalisesti.
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/⇨].
  - 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

## 6.8 Customized Key

Voit mukauttaa **Customized Key** -painikkeen seuraavassa kuvatulla tavalla.

### 6.8.1 Customized Key -asetusten säätäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **SETUP&RESET** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⏏].
- 3 Valitse **Customized Key** painamalla [▲/▼] ja paina laitteessa [□/⏏]. Oheinen ikkuna avautuu.



- **SAMSUNG MAGIC Angle - SAMSUNG MAGIC Bright - Eco Saving - Image Size**
- 4 Siirry haluamasi asetuksen kohdalle painamalla ensin [▲/▼] ja sen jälkeen [□/⏏].
  - 5 Valittu asetus otetaan käyttöön.

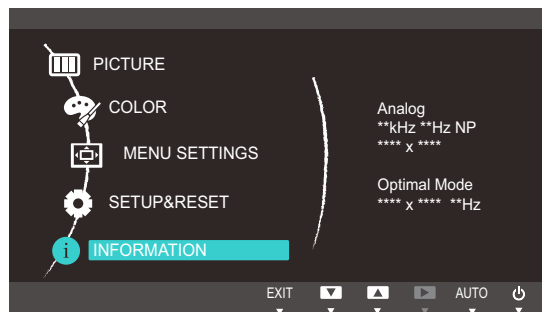


## 7.1 INFORMATION

Näytä nykyinen syöttölähde, taajuus ja tarkkuus.

### 7.1.1 INFORMATION-valikon näyttäminen

- 1 Voit avata avainoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta. Avaa vastaava valikkonäyttö painamalla seuraavaksi [MENU].
- 2 Valitse **INFORMATION** painamalla [▲ / ▼]. Nykyinen syöttölähde, taajuus ja tarkkuus tulevat näyttöön.

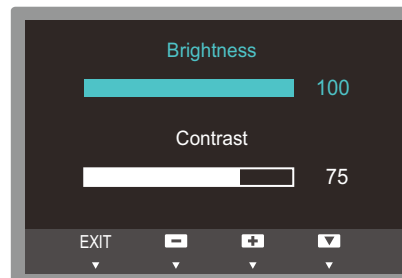


Näyttöön tulevat valikkokohteet voivat vaihdella mallikohtaisesti.

## 7.2 Brightness- ja Contrast-asetusten määrittäminen aloitusnäytössä

Säädä **Brightness**- tai **Contrast**-asetusta aloitusnäytössä [⊙]-painikkeilla, kun näyttövalikko ei ole auki.

- 1 Voit avata painikeoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta (kun mikään kuvaruutuvalikko ei ole esillä). Paina seuraavaksi [⊙]. Oheinen ikkuna avautuu.

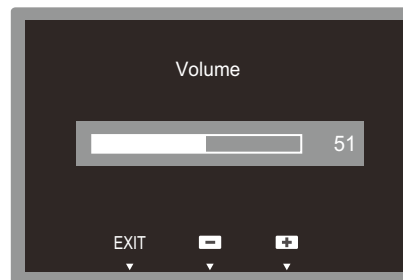


- 2 Painamalla [⏏/⏏]-painiketta voit vaihtaa **Brightness**- ja **Contrast**-asetusten välillä.
- 3 Säädä **Brightness**- tai **Contrast**-asetusta [▲/▼] -painikkeilla.

### 7.3 Volume-asetuksen määrittäminen aloitusnäytössä

Säädä **Volume**-asetusta painamalla [⊙]-painiketta, kun painikeopas on esillä.

- 1 Voit avata painikeoppaan painamalla mitä tahansa laitteen etuosassa olevaa painiketta (kun mikään kuvaruutuvalikko ei ole esillä). Paina seuraavaksi [⊙]. Oheinen ikkuna avautuu.



- 2 Säädä **Volume**-asetusta [▲/▼]-painikkeilla.



- Koskee vain kaiuttimilla varustettuja malleja.
- **Volume** -asetuksia voi säätää, jos johto on kytketty [IN] -porttiin.

## 8.1 Magic Tune

### 8.1.1 Mikä on MagicTune?



MagicTune on ohjelmisto, jonka avulla näytön asetusten tekeminen on helpompaa. Ohjelma kuvailee näytön toiminnot tarkasti ja antaa helppoja käyttöohjeita.

Voit tehdä laitteen asetukset hiirellä ja näppäimistöllä sen sijaan, että käyttäisit sen omia toimintopainikkeita.

### 8.1.2 Ohjelmiston asennus

- 1 Aseta asennuslevy CD-asemaan.
- 2 Valitse MagicTune-asennusohjelma.



Jos ohjelmiston asennusikkuna ei näy näytöllä, etsi CD-levyltä MagicTune-asennustiedosto ja napsauta sitä kaksi kertaa.

- 3 Valitse asennuskieli ja paina [Seuraava].
- 4 Asenna ohjelmisto näytöllä annettujen ohjeiden mukaan.



- Ohjelmisto ei välttämättä toimi oikein, jollei käynnistä tietokonetta uudelleen asennuksen jälkeen.
- MagicTune-kuvake ei välttämättä ilmesty näytölle tietokoneen käyttöjärjestelmästä ja käytettävästä laitteesta riippuen.
- Jos kuvake ei ilmesty näytölle, paina F5-painiketta.

### Asennukseen liittyviä rajoituksia ja ongelmia (MagicTune™)

MagicTune™-ohjelman asennukseen voivat vaikuttaa sellaiset tekijät kuten käytettävä videokortti, emolevy tai verkkoympäristö.

### Järjestelmävaatimukset

#### Käyttöjärjestelmä

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8

### 8.1.3 Ohjelmiston poistaminen

Voit poistaa MagicTune™-ohjelman ainoastaan Windowsin [Lisää tai poista sovellus]-valikosta.

Poista MagicTune™ seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- 1 Napsauta [Käynnistä], valitse ensin [Asetukset] ja sen jälkeen [Ohjauspaneeli].  
Windows XP:ssä napsauta [Käynnistä] ja valitse [Ohjauspaneeli].
- 2 Napsauta Ohjauspaneelin [Lisää tai poista sovellus] -kuvaketta kaksi kertaa.
- 3 Valitse [Lisää/poista]-ikkunasta MagicTune™ siten, että se näkyy korostettuna.
- 4 Poista ohjelma napsauttamalla [Muuta tai poista ohjemia].
- 5 Aloita MagicTune™-ohjelman poistaminen valitsemalla [Kyllä].
- 6 Odota niin kauan, kunnes näytölle ilmestyy viesti, jossa kerrotaan, että ohjelmisto on poistettu tietokoneelta.



Jos tarvitset teknistä tukea tai haluat tutustua usein kysyttyihin kysymyksiin tai saada tietoja MagicTune™-ohjelman päivityksistä, vieraile website([http://www.samsung.com/us/consumer/learningresources/monitor/magetune/pop\\_intro.html](http://www.samsung.com/us/consumer/learningresources/monitor/magetune/pop_intro.html)).

## 8.2 MultiScreen



MultiScreen-toiminnon avulla voit jakaa näytöllä näkyvän kuvan osiin.

### 8.2.1 Ohjelmiston asennus

1 Aseta asennuslevy [CD-asemaan].

2 Valitse "MultiScreen"-asennusohjelma.



Jos ohjelmiston asennusikkuna ei näy näytöllä, etsi [CD-ROM] "MultiScreen"-asennustiedosto ja napsauta sitä kaksi kertaa.

3 Kun asennusohjelma ilmestyy näytölle, valitse [Seuraava].

4 Tee asennus loppuun noudattamalla näytölle ilmestyviä ohjeita.



- Ohjelmisto ei välttämättä toimi oikein, jollet käynnistä tietokonetta uudelleen asennuksen jälkeen.
- "MultiScreen"-kuvake ei välttämättä ilmesty näytölle tietokoneen käyttöjärjestelmästä ja käytettävästä laitteesta riippuen.
- Jos kuvake ei ilmesty näytölle, paina "F5"-painiketta.

### Asennukseen liittyviä rajoituksia ja ongelmia (MultiScreen)

"MultiScreen"-ohjelman asennukseen voivat vaikuttaa sellaiset tekijät kuten käytettävä videokortti, emolevy tai verkkoympäristö.

#### Käyttöjärjestelmä

##### "Käyttöjärjestelmä"

- "Windows 2000"
- "Windows XP Home Edition"
- "Windows XP Professional"
- "Windows Vista 32bit"
- "Windows 7 32bit"
- "Windows 8 32bit"



Suosittelemme "MultiScreen"-ohjelman käyttöön "Windows 2000"-käyttöjärjestelmää tai jotakin uudempaa versiota.

##### "Laitteisto"

- Vähintään 32 Mt muistia
- Vähintään 60 Mt vapaata levytilaa

### 8.2.2 Ohjelmiston poistaminen

Napsauta [**Käynnistä**], valitse [**Asetukset**]/[**Ohjauspaneeli**] ja napsauta sen jälkeen kaksi kertaa kohtaa [**Lisää tai poista sovellus**].



Valitse ohjelmaluettelosta "MultiScreen" ja napsauta [**Lisää/poista**]-painiketta.

## 8.3 MagicRotation



Samsung Electronics, Inc:n MagicRotation-ohjelmiston avulla kuvaa voidaan kääntää 0, 90, 180 tai 270 astetta ja siten tehostaa ja helpottaa tietokonenäytön käyttöä, katselua ja käyttäjän työntekoa.

### 8.3.1 Ohjelmiston asennus

- 1 Aseta asennuslevy [CD-asemaan].
- 2 Valitse "MagicRotation"-asennusohjelma.
  -  Jos ohjelmiston asennusikkuna ei näy näytöllä, etsi [CD-ROM] "MagicRotation"-asennustiedosto ja napsauta sitä kaksi kertaa.
- 3 Valitse asennuskieli ja paina [**Seuraava**].
- 4 Asenna ohjelmisto näytöllä annettujen ohjeiden mukaan.
  - 
    - Ohjelmisto ei välttämättä toimi oikein, jollet käynnistä tietokonetta uudelleen asennuksen jälkeen.
    - "MagicRotation"-kuvake ei välttämättä ilmesty näytölle tietokoneen käyttöjärjestelmästä ja käytettävästä laitteesta riippuen.
    - Jos kuvake ei ilmesty näytölle, paina "F5"-painiketta.

### Asennukseen liittyviä rajoituksia ja ongelmia (MagicRotation)

"MagicRotation"-ohjelman asennukseen voivat vaikuttaa sellaiset tekijät kuten käytettävä videokortti, emolevy tai verkkoympäristö.

#### Rajoitus

- 1 Näytön ohjain on ladattava oikein, jotta MagicRotation toimii oikein.  
Asennetun näytön ohjaimen on oltava valmistajan uusin ohjain.
- 2 Toimi seuraavasti, jos jotkin sovellukset (kuten Windows Media Player, Real Player, jne.) eivät toista elokuvatiedostoja oikein 90, 180 ja 270 suunnissa:
  - Sulje sovellus.
  - Valitse sovelluksen näyttösuunta (90, 180, 270).
  - Käynnistä sovellus uudelleen.Tämä korjaa ongelman useimmissa tapauksissa.



- 3 OpenGL- ja DirectDraw (3D piirustus) -ohjelmia käyttävät sovellukset eivät toimi valitussa suunnassa (90, 180, 270).  
esim. 3D-pelit
- 4 DOS-pohjaiset sovellukset eivät toimi valitussa suunnassa (90, 180, 270) koko näytön tilassa.
- 5 Windows™ 98, ME ja NT 4.0 eivät tue Dualia.
- 6 MagicRotation ei tue 24 bittiä/kuvapiste väriä (bitin syvyys/värin laatu).
- 7 Jos vaihdat grafiikkakortin, MagicRotation-ohjelmiston asennuksen poistoa suositellaan ensin.

#### Järjestelmävaatimukset

##### "Käyttöjärjestelmä"

- "Windows™ 98 SE "
- "Windows™ Me "
- "Windows™ NT 4.0 "
- "Windows™ 2000 "
- "Windows XP Home Edition "
- "Windows XP Professional "
- "Windows Vista 32Bit "
- "Windows 7 32Bit"
- "Windows 8 32Bit"



Suosittelemme MagicRotation-ohjelman käyttöön Windows 2000 -käyttöjärjestelmää tai jotakin uudempaa versiota.

##### "Laitteisto"

- Vähintään 128 Mt muistia (suositeltu)
- Vähintään 25 Mt vapaata levytilaa

##### "Service Packit"

- On suositeltavaa, että järjestelmässä on asennettuna uusin Service Pack.
- Windows™, NT 4.0 -käyttöjärjestelmää varten suositellaan asennettavaksi Internet Explorer 5.0 tai tätä uudempi versio Active Desktop komponentilla.



- Saat lisätietoa website([http://www.samsung.com/us/consumer/learningresources/monitor/magicrotation/pop\\_download.html](http://www.samsung.com/us/consumer/learningresources/monitor/magicrotation/pop_download.html)).
- Windows™, on Microsoft Corporation, Inc:n rekisteröity tavaramerkki.

### 8.3.2 Ohjelmiston poistaminen

Voit poistaa MagicRotation-ohjelman ainoastaan Windowsin [**Lisää tai poista sovellus**]-valikosta.

Poista "MagicRotation" seuraavien ohjeiden mukaisesti.

- 1 Napsauta [Käynnistä], valitse ensin [Asetukset] ja sen jälkeen [Ohjauspaneeli].  
Windows XP:ssä napsauta [Käynnistä] ja valitse [Ohjauspaneeli].
- 2 Napsauta Ohjauspaneelin [Lisää tai poista sovellus] -kuvaketta kaksi kertaa.
- 3 Valitse [Lisää/poista]-ikkunasta MagicRotation siten, että se näkyy korostettuna.
- 4 Poista ohjelma napsauttamalla [Muuta tai poista ohjelmia].
- 5 Aloita MagicRotation-ohjelman poistaminen valitsemalla [Kyllä].
- 6 Odota niin kauan, kunnes näytölle ilmestyy viesti, jossa kerrotaan, että ohjelmisto on poistettu tietokoneelta.



Jos tarvitset teknistä tukea tai haluat tutustua usein kysyttyihin kysymyksiin tai saada tietoja MagicRotation-ohjelman päivityksistä, vieraile website([http://www.samsung.com/us/consumer/learningresources/monitor/magicrotation/pop\\_download.html](http://www.samsung.com/us/consumer/learningresources/monitor/magicrotation/pop_download.html)).

## 9.1 Vaatimukset ennen yhteydenottoa Samsungin asiakaspalvelukeskukseen

### 9.1.1 Laitteen testaaminen



Testaa laite alla kuvatulla tavalla, ennen kuin soitat Samsungin asiakaspalveluun. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä Samsungin asiakaspalveluun.

Tarkista laitteen testaustoiminnolla, että se toimii oikein.

Jos näyttö sammuu ja virran merkkivalo vilkkuu, vaikka laite on asianmukaisesti kytketty tietokoneeseen, suorita itsediagnoositesti.

- 1 Katkaise virta sekä laitteesta että tietokoneesta.
- 2 Irrota kaapeli laitteesta.
- 3 Käynnistä laite.
- 4 Jos näyttöön tulee **Check Signal Cable** -viesti, laite toimii oikein.



Jos näyttö on tyhjä, tarkista tietokone, näytönohjain ja johto.

### 9.1.2 Tarkkuuden ja taajuuden tarkistaminen

Jos tila ylittää tuetun tarkkuuden (katso "10.3Standardisignaalitylojen taulukko"), näyttöön tulee lyhyeksi aikaa **Not Optimum Mode** -viesti.

### 9.1.3 Tarkistettavat kohteet

Asennusongelma (PC-tila)	
Näyttö menee itsestään päälle ja pois päältä.	Varmista, että laitteen ja tietokoneen välinen kaapeli on kytketty oikein ja että liittimet ovat tukevasti paikoillaan. (Katso "2.3Tietokoneen kytkeminen ja käyttö".)
Näyttöongelma	
Virran merkkivalo ei pala. Näyttöpääte ei käynnisty.	Tarkista, että virtajohto on liitetty oikein. (Katso "2.3Tietokoneen kytkeminen ja käyttö".)
Näyttöön tulee <b>Check Signal Cable</b> -viesti.	Varmista, että kaapeli on kytketty kunnolla laitteeseen. (Katso "2.3Tietokoneen kytkeminen ja käyttö".)
	Tarkista, että laitteeseen kytketyn toisen laitteen virta on päällä.

Näyttöongelma	
"Not Optimum Mode" -viesti näkyy näytöllä.	<p>Tämä viesti tulee näyttöön, jos näytönohjaimen signaali ylittää laitteen enimmäistarkkuuden tai -taajuuden.</p> <p>Muuta enimmäistarkkuutta ja -taajuutta laitteen suorituskyvyn mukaan vakiosignaalitylojen taulukon perusteella (sivu94).</p>
Näytön kuva on vääristynyt.	Tarkista laitteen kaapeliliitäntä (katso "2.3Tietokoneen kytkeminen ja käyttö").
Kuva ei ole selkeä. Kuva on epätarkka.	Säädä <b>Coarse</b> - (sivu46) ja <b>Fine</b> -asetuksia (sivu47).
	Irrota kaikki lisävarusteet (videojatkojohdot yms.) ja yritä uudelleen.
	Aseta tarkkuus ja taajuus suositelluille tasoille. (Katso "10.1Yleistä".)
Kuva tuntuu epävakaalta ja se värisee.	Tarkista, että tietokoneen tarkkuus ja taajuus ovat laitteen tukemalla alueella. Muuta asetuksia tarvittaessa. Katso lisätietoja tämän käyttöohjeen vakiosignaalitylojen taulukosta (sivu94) ja tuotteen <b>INFORMATION</b> -valikosta.
Kuvassa on varjoja tai näyttöön jää jälkikuvia.	
Näyttö on liian kirkas. Näyttö on liian tumma.	Säädä <b>Brightness</b> - (sivu36) ja <b>Contrast</b> -asetuksia (sivu37).
Kuvan värit eivät näy normaaleina.	Muuta <b>COLOR</b> -asetuksia. (Katso "Värisävyn määrittäminen".)
Kuvan väreissä on varjoja ja ne näkyvät vääristyneinä.	Muuta <b>COLOR</b> -asetuksia. (Katso "Värisävyn määrittäminen".)
Valkoinen ei näytä valkoiselta.	Muuta <b>COLOR</b> -asetuksia. (Katso "Värisävyn määrittäminen".)
Kuvaa ei näy ja virran merkkivalo vilkkuu 0,5–1 sekunnin välein.	Laite on virransäästötilassa.
	Palaa edelliseen ikkunaan hiirellä tai painamalla mitä tahansa näppäimistön näppäintä.
Ääniongelmia	
Ääni ei kuulu.	Tarkista äänikaapelin liitäntä tai säädä äänenvoimakkuutta.
	Tarkista äänenvoimakkuus.

Ääniongelma	
Äänenvoimakkuus on liian hiljainen.	Säädä äänenvoimakkuutta.
	Jos äänenvoimakkuus on edelleenkin liian hiljainen, vaikka olet säätänyt äänenvoimakkuuden korkeimmalle mahdolliselle tasolle, säädä tietokoneen äänikortin tai ohjelmiston äänenvoimakkuutta.
Lähdelaitteen ongelma	
Tietokoneen käynnistyessä kuuluu piippaus.	Jos tietokoneen käynnistyessä kuuluu piippaus, kone tulee viedä huoltoon.

## 9.2 Kysymykset ja vastaukset

Kysymys	Vastaus
Miten taajuutta muutetaan?	<p>Säädä taajuus näytönohjaimen asetuksista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP: Valitse <b>Ohjauspaneeli</b> → <b>Ulkoasu ja teemat</b> → <b>Näyttö</b> → <b>Asetukset</b> → <b>Lisäasetukset</b> → <b>Näyttölaite</b> ja säädä <b>Virkistystaajuus</b>-asetusta <b>Näytön asetukset</b> -kohdassa.</li> <li>Windows ME/2000: Valitse <b>Ohjauspaneeli</b> → <b>Näyttö</b> → <b>Asetukset</b> → <b>Lisäasetukset</b> → <b>Näyttölaite</b> ja <b>Virkistystaajuus</b> kohdasta <b>Näytön asetukset</b>.</li> <li>Windows Vista: Valitse <b>Ohjauspaneeli</b> → <b>Ulkoasu ja mukauttaminen</b> → <b>Mukauttaminen</b> → <b>Näytön asetukset</b> → <b>Lisäasetukset</b> → <b>Näyttölaite</b> ja säädä <b>Virkistystaajuus</b>-asetusta <b>Näytön asetukset</b> -kohdassa.</li> <li>Windows 7: Valitse <b>Ohjauspaneeli</b> → <b>Ulkoasu ja mukauttaminen</b> → <b>Näyttö</b> → <b>Näytön tarkkuus</b> → <b>Lisäasetukset</b> → <b>Näyttölaite</b> ja säädä <b>Virkistystaajuus</b>-asetusta <b>Näytön asetukset</b> -kohdassa.</li> <li>Windows 8: Valitse <b>Asetukset</b> → <b>Ohjauspaneeli</b> → <b>Ulkoasu ja mukauttaminen</b> → <b>Näyttö</b> → <b>Näytön tarkkuus</b> → <b>Lisäasetukset</b> → <b>Näyttölaite</b> ja säädä <b>Virkistystaajuus</b>-asetusta <b>Näytön asetukset</b> -kohdassa.</li> </ul>

Kysymys	Vastaus
Miten tarkkuutta muutetaan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP: Säädä tarkkuutta kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja teemat → Näyttö → Asetukset</b>.</li> <li>Windows ME/2000: Säädä tarkkuutta kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Näyttö → Asetukset</b>.</li> <li>Windows Vista: Säädä tarkkuutta kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen → Mukauttaminen → Näyttöasetukset</b>.</li> <li>Windows 7: Säädä tarkkuutta kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen → Näyttö → Säädä tarkkuutta</b>.</li> <li>Windows 8: Säädä tarkkuutta kohdasta <b>Asetukset → Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen → Näyttö → Säädä tarkkuutta</b>.</li> </ul>
Miten virransäästötila asetetaan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP: Aseta virransäästötila kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja teemat → Näyttö → Näytönsäästäjä</b>. Voit tehdä tämän myös tietokoneen BIOS-asetuksista.</li> <li>Windows ME/2000: Aseta virransäästötila kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Näyttö → Näytönsäästäjä</b>. Voit tehdä tämän myös tietokoneen BIOS-asetuksista.</li> <li>Windows Vista: Aseta virransäästötila kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen → Mukauttaminen → Näytönsäästäjä</b>. Voit tehdä tämän myös tietokoneen BIOS-asetuksista.</li> <li>Windows 7: Aseta virransäästötila kohdasta <b>Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen → Mukauttaminen → Näytönsäästäjä</b>. Voit tehdä tämän myös tietokoneen BIOS-asetuksista.</li> <li>Windows 8: Aseta virransäästötila kohdasta <b>Asetukset → Ohjauspaneeli → Ulkoasu ja mukauttaminen → Mukauttaminen → Näytönsäästäjä</b>. Voit tehdä tämän myös tietokoneen BIOS-asetuksista.</li> </ul>



Lisätietoja säädöistä on tietokoneen tai näytönohjaimen käyttöoppaassa.

## 10.1 Yleistä

Mallin nimi		S19C450BW	S19C450MW	S19C450BR
Näyttö	Koko	19,0 tuumaa (48 cm)	19,0 tuumaa (48 cm)	19,0 tuumaa (48 cm)
	Näyttöalue	408,24 mm (V) x 255,15 mm (P)	408,24 mm (V) x 255,15 mm (P)	376,32 mm (V) x 301,06 mm (P)
	Kuvapistetiheys	0,2835 mm (V) x 0,2835 mm (P)	0,2835 mm (V) x 0,2835 mm (P)	0,294 mm (V) x 0,294 mm (P)
Synkronointi	Vaakataajuus	30–81 kHz		
	Pystytaajuus	56–75 Hz		
Näytön värit		16,7 milj.		
Tarkkuus	Optimaalinen tarkkuus	1440x900@60Hz		1280x1024@60Hz
	Enimmäistarkkuus	1440x900@75Hz		1280x1024@75Hz
Enimmäispikselikello		136 MHz (analoginen, digitaalinen)		135 MHz (analoginen, digitaalinen)
Virtalähde		Tämä laite käyttää jännitettä 100–240 V. Tarkista tiedot laitteen takana olevista merkinnöistä, sillä eri maissa käytetään erilaisia vakiojännitteitä.		
Signaali liittimet		15-nastainen–15-nastainen D-sub-kaapeli, irrotettava DVI-D/DVI-D-liitin, irrotettava		
Mitat (L x K x S) / Paino	Ilman jalustaa	439,4 x 289,9 x 54,8 mm	439,4 x 289,9 x 54,8 mm	407 x 336 x 55 mm
	Jalustan kanssa	vähintään: 439,4 x 323,2 x 210 mm / 4,25 kg enint: 439,4 x 423,2 x 210 mm / 4,25 kg	vähintään: 439,4 x 323,2 x 210 mm / 4,25 kg enint: 439,4 x 423,2 x 210 mm / 4,25 kg	vähintään: 407 x 369 x 210 mm / 4,45 kg enint: 407 x 469 x 210 mm / 4,45 kg
VESA-kiinnitysteline		100 mm x 100 mm (käytetään erityisen (varrellisen) kiinnitystelineen kanssa)		
Käyttö- ja säilytysympäristö	Käyttö	Lämpötila: 10 – 40°C (50 – 104°F) Kosteus: 10–80 %, tiivistymätön		
	Säilytys	Lämpötila: -20 – 45°C (-4 – 113°F) Kosteus: 5–95 %, tiivistymätön		



Mallin nimi	S19C450BW	S19C450MW	S19C450BR
Kytke ja käytä	Näyttöä voidaan käyttää minkä tahansa kytke ja käytä - yhteensopivan järjestelmän kanssa. Kaksisuuntainen tiedonsiirto näytön ja tietokonejärjestelmän kanssa optimoi näytön asetukset. Näyttö asennetaan automaattisesti. Voit kuitenkin halutessasi muokata asetuksia.		
Näytön pisteet (kuvapisteet)	Tämän LCD-näytön valmistustavasta johtuen noin yksi kuvapiste miljoonasta (1 ppm) saattaa näkyä näytöllä kirkkaampana tai tummempana. Tämä ei vaikuta laitteen suorituskykyyn.		

Mallin nimi		S19C450MR	S20C450B	S22C450B
Näyttö	Koko	19 tuumaa (48cm)	20,0 tuumaa (50 cm)	21,5 tuumaa (54 cm)
	Näyttöalue	376,32 mm (V) x 301,06 mm (P)	442,8 mm (V) x 249,08 mm (P)	476,64 mm (V) x 268,11 mm (P)
	Kuvapistetiheys	0,294 mm (V) x 0,294 mm (P)	0,27675 mm (V) x 0,27675 mm (P)	0,24825 mm (V) x 0,24825 mm (P)
Synkronointi	Vaakataajuus	30–81 kHz		
	Pystytaajuus	56–75 Hz		
Näytön värit		16,7 milj.		
Tarkkuus	Optimaalinen tarkkuus	1280x1024@60Hz	1600x900@60Hz	1920x1080@60Hz
	Enimmäistarkkuus	1280x1024@75Hz	1600x900@60Hz	1920x1080@60Hz
Enimmäispikselikello		135 MHz (analoginen, digitaalinen)	136 MHz (analoginen, digitaalinen)	148 MHz (analoginen, digitaalinen)
Virtalähde		Tämä laite käyttää jännitettä 100–240 V. Tarkista tiedot laitteen takana olevista merkinnöistä, sillä eri maissa käytetään erilaisia vakiojännitteitä.		
Signaali liittimet		15-nastainen–15-nastainen D-sub-kaapeli, irrotettava DVI-D/DVI-D-liitin, irrotettava		
Mitat (L x K x S) / Paino	Ilman jalustaa	407 x 336 x 55 mm	473,8 x 284 x 54,4 mm	504,3 x 301,9 x 55,45 mm
	Jalustan kanssa	vähintään: 407 x 369 x 210 mm / 4,45 kg enint: 407 x 469 x 210 mm / 4,45 kg	vähintään: 473,8 x 317,1 x 210 mm / 3,8kg enint: 473,8 x 417,1 x 210 mm / 3,8 kg	vähintään: 504,3 x 325,35 x 210 mm / 4,5 kg enint: 504,3 x 425,35 x 210 mm / 4,5 kg
VESA-kiinnitysteline		100 mm x 100 mm (käytetään erityisen (varrellisen) kiinnitystelineen kanssa)		
Käyttö- ja säilytysympäristö	Käyttö	Lämpötila: 10 – 40°C (50 – 104°F) Kosteus: 10–80 %, tiivistymätön		
	Säilytys	Lämpötila: -20 – 45°C (-4 – 113°F) Kosteus: 5–95 %, tiivistymätön		



## Tekniset tiedot

Mallin nimi	S19C450MR	S20C450B	S22C450B
Kytke ja käytä	Näyttöä voidaan käyttää minkä tahansa kytke ja käytä - yhteensopivan järjestelmän kanssa. Kaksisuuntainen tiedonsiirto näytön ja tietokonejärjestelmän kanssa optimoi näytön asetukset. Näyttö asennetaan automaattisesti. Voit kuitenkin halutessasi muokata asetuksia.		
Näytön pisteet (kuvapisteet)	Tämän LCD-näytön valmistustavasta johtuen noin yksi kuvapiste miljoonasta (1 ppm) saattaa näkyä näytöllä kirkkaampana tai tummempana. Tämä ei vaikuta laitteen suorituskykyyn.		

Mallin nimi		S22C450M	S22C450BW	S22C450MW
Näyttö	Koko	21,5 tuumaa (54 cm)	22,0 tuumaa (55 cm)	22,0 tuumaa (55 cm)
	Näyttöalue	476,64 mm (V) x 268,11 mm (P)	473,76 mm (V) x 296,1 mm (P)	473,76 mm (V) x 296,1 mm (P)
	Kuvapistetiheys	0,24825 mm (V) x 0,24825 mm (P)	0,282 mm (V) x 0,282 mm (P)	0,282 mm (V) x 0,282 mm (P)
Synkronointi	Vaakataajuus	30–81 kHz		
	Pystytaajuus	56–75 Hz		
Näytön värit		16,7 milj.		
Tarkkuus	Optimaalinen tarkkuus	1920x1080@60Hz	1680x1050@60Hz	
	Enimmäistarkkuus	1920x1080@60Hz	1680x1050@60Hz	
Enimmäispikselikello		148 MHz (analoginen, digitaalinen)	146 MHz (analoginen, digitaalinen)	
Virtalähde		Tämä laite käyttää jännitettä 100–240 V. Tarkista tiedot laitteen takana olevista merkinnöistä, sillä eri maissa käytetään erilaisia vakiojännitteitä.		
Signaaliliittimet		15-nastainen–15-nastainen D-sub-kaapeli, irrotettava DVI-D/DVI-D-liitin, irrotettava		
Mitat (L x K x S) / Paino	Ilman jalustaa	504,3 x 301,9 x 55,45 mm	502,4 x 329,8 x 55,5 mm	502,4 x 329,8 x 55,5 mm
	Jalustan kanssa	vähintään: 504,3 x 325,35 x 210 mm / 4,5 kg enint: 504,3 x 425,35 x 210 mm / 4,5 kg	vähintään: 502,4 x 353,5 x 210 mm / 5,0 kg enint: 502,4 x 453,5 x 210 mm / 5,0 kg	vähintään: 502,4 x 353,5 x 210 mm / 5,0 kg enint: 502,4 x 453,5 x 210 mm / 5,0 kg
VESA-kiinnitysteline		100 mm x 100 mm (käytetään erityisen (varrellisen) kiinnitystelineen kanssa)		
Käyttö- ja säilytysympäristö	Käyttö	Lämpötila: 10 – 40°C (50 – 104°F) Kosteus: 10–80 %, tiivistymätön		
	Säilytys	Lämpötila: -20 – 45°C (-4 – 113°F) Kosteus: 5–95 %, tiivistymätön		

Mallin nimi	S22C450M	S22C450BW	S22C450MW
Kytke ja käytä	Näyttöä voidaan käyttää minkä tahansa kytke ja käytä - yhteensopivan järjestelmän kanssa. Kaksisuuntainen tiedonsiirto näytön ja tietokonejärjestelmän kanssa optimoi näytön asetukset. Näyttö asennetaan automaattisesti. Voit kuitenkin halutessasi muokata asetuksia.		
Näytön pisteet (kuvapistteet)	Tämän LCD-näytön valmistustavasta johtuen noin yksi kuvapiste miljoonasta (1 ppm) saattaa näkyä näytöllä kirkkaampana tai tummempana. Tämä ei vaikuta laitteen suorituskykyyn.		

Mallin nimi		S23C450B	S23C450M	S24C450BL
Näyttö	Koko	23 tuumaa (58cm)	23 tuumaa (58cm)	23,6 tuumaa (59 cm)
	Näyttöalue	509,76 mm (V) x 286,74 mm (P)	509,76 mm (V) x 286,74 mm (P)	521,28 mm (V) x 293,22 mm (P)
	Kuvapistetiheys	0,2655 mm (V) x 0,2655 mm (P)	0,2655 mm (V) x 0,2655 mm (P)	0,2715 mm (V) x 0,2715 mm (P)
Synkronointi	Vaakataajuus	30–81 kHz		
	Pystytaajuus	56–75 Hz		
Näytön värit		16,7 milj.		
Tarkkuus	Optimaalinen tarkkuus	1920x1080@60Hz		
	Enimmäistarkkuus	1920x1080@60Hz		
Enimmäispikselikello		148 MHz (analoginen, digitaalinen)		
Virtalähde		Tämä laite käyttää jännitettä 100–240 V. Tarkista tiedot laitteen takana olevista merkinnöistä, sillä eri maissa käytetään erilaisia vakiojännitteitä.		
Signaali liittimet		15-nastainen–15-nastainen D-sub-kaapeli, irrotettava DVI-D/DVI-D-liitin, irrotettava		
Mitat (L x K x S) / Paino	Ilman jalustaa	542,9 x 321,4 x 55,4 mm	542,9 x 321,4 x 55,4 mm	554,6 x 330,5 x 55,45 mm
	Jalustan kanssa	vähintään: 542,9 x 344,65 x 224,0 mm / 4,6 kg enint: 542,9 x 474,65 x 224,0 mm / 4,6 kg	vähintään: 542,9 x 344,65 x 224,0 mm / 4,55 kg enint: 542,9 x 474,65 x 224,0 mm / 4,55 kg	vähintään: 554,6 x 352,35 x 224,0 mm / 5,4 kg enint: 554,6 x 482,35 x 224,0 mm / 5,4 kg
VESA-kiinnitysteline		100 mm x 100 mm (käytetään erityisen (varrellisen) kiinnitystelineen kanssa)		
Käyttö- ja säilytysympäristö	Käyttö	Lämpötila: 10 – 40°C (50 – 104°F) Kosteus: 10–80 %, tiivistymätön		
	Säilytys	Lämpötila: -20 – 45°C (-4 – 113°F) Kosteus: 5–95 %, tiivistymätön		



## Tekniset tiedot

Mallin nimi	S23C450B	S23C450M	S24C450BL
Kytke ja käytä	Näyttöä voidaan käyttää minkä tahansa kytke ja käytä - yhteensopivan järjestelmän kanssa. Kaksisuuntainen tiedonsiirto näytön ja tietokonejärjestelmän kanssa optimoi näytön asetukset. Näyttö asennetaan automaattisesti. Voit kuitenkin halutessasi muokata asetuksia.		
Näytön pisteet (kuvapisteet)	Tämän LCD-näytön valmistustavasta johtuen noin yksi kuvapiste miljoonasta (1 ppm) saattaa näkyä näytöllä kirkkaampana tai tummempana. Tämä ei vaikuta laitteen suorituskykyyn.		

Mallin nimi		S24C450B	S24C450M	S24C450BW
Näyttö	Koko	24 tuumaa (61 cm)	24 tuumaa (61 cm)	24 tuumaa (61 cm)
	Näyttöalue	531,36 mm (V) x 298,89 mm (P)	531,36 mm (V) x 298,89 mm (P)	518,4 mm (V) x 324,0 mm (P)
	Kuvapistetiheys	0,27675 mm (V) x 0,27675 mm (P)	0,27675 mm (V) x 0,27675 mm (P)	0,270 mm (V) x 0,270 mm (P)
Synkronointi	Vaakataajuus	30–81 kHz		30–81 kHz
	Pystytaajuus	56–75 Hz		56–63 Hz
Näytön värit		16,7 milj.		
Tarkkuus	Optimaalinen tarkkuus	1920x1080@60Hz		1920x1200@60Hz
	Enimmäistarkkuus	1920x1080@60Hz		1920x1200@60Hz
Enimmäispikselikello		148 MHz (analoginen, digitaalinen)		154 MHz (analoginen, digitaalinen)
Virtalähde		Tämä laite käyttää jännitettä 100–240 V. Tarkista tiedot laitteen takana olevista merkinnöistä, sillä eri maissa käytetään erilaisia vakiojännitteitä.		
Signaali liittimet		15-nastainen–15-nastainen D-sub-kaapeli, irrotettava DVI-D/DVI-D-liitin, irrotettava		
Mitat (L x K x S) / Paino	Ilman jalustaa	565,4 x 333,2 x 56,7 mm	565,4 x 333,2 x 56,7 mm	554,8 x 359,35 x 54,2 mm
	Jalustan kanssa	vähintään: 565,4 x 356,75 x 224,0 mm / 5,2 kg enint: 565,4 x 486,75 x 224,0 mm / 5,2 kg	vähintään: 565,4 x 356,75 x 224,0 mm / 5,2 kg enint: 565,4 x 486,75 x 224,0 mm / 5,2 kg	vähintään: 554,8 x 382,25 x 224,0 mm / 5,1 kg enint: 554,8 x 512,25 x 224,0 mm / 5,1 kg
VESA-kiinnitysteline		100 mm x 100 mm (käytetään erityisen (varrellisen) kiinnitystelineen kanssa)		
Käyttö- ja säilytysympäristö	Käyttö	Lämpötila: 10 – 40°C (50 – 104°F) Kosteus: 10–80 %, tiivistymätön		
	Säilytys	Lämpötila: -20 – 45°C (-4 – 113°F) Kosteus: 5–95 %, tiivistymätön		





## Tekniset tiedot

Mallin nimi	S24C450B	S24C450M	S24C450BW
Kytke ja käytä	Näyttöä voidaan käyttää minkä tahansa kytke ja käytä - yhteensopivan järjestelmän kanssa. Kaksisuuntainen tiedonsiirto näytön ja tietokonejärjestelmän kanssa optimoi näytön asetukset. Näyttö asennetaan automaattisesti. Voit kuitenkin halutessasi muokata asetuksia.		
Näytön pisteet (kuvapisteet)	Tämän LCD-näytön valmistustavasta johtuen noin yksi kuvapiste miljoonasta (1 ppm) saattaa näkyä näytöllä kirkkaampana tai tummempana. Tämä ei vaikuta laitteen suorituskykyyn.		

Mallin nimi		S24C450MW	S27C450B
Näyttö	Koko	24 tuumaa (61 cm)	27,0 tuumaa (68 cm)
	Näyttöalue	518,4 mm (V) x 324,0 mm (P)	597,6 mm (V) x 336,15 mm (P)
	Kuvapistetiheys	0,270 mm (V) x 0,270 mm (P)	0,31125 mm (V) x 0,31125 mm (P)
Synkronointi	Vaakataajuus	30–81 kHz	30–81 kHz
	Pystytaajuus	56–63 Hz	56–75 Hz
Näytön värit		16,7 milj.	
Tarkkuus	Optimaalinen tarkkuus	1920 x 1200@60Hz	1920x1080@60Hz
	Enimmäistarkkuus	1920 x 1200@60Hz	1920x1080@60Hz
Enimmäispikselikello		154 MHz (analoginen, digitaalinen)	148 MHz (analoginen, digitaalinen)
Virtalähde		Tämä laite käyttää jännitettä 100–240 V. Tarkista tiedot laitteen takana olevista merkinnöistä, sillä eri maissa käytetään erilaisia vakiojännitteitä.	
Signaali liittimet		15-nastainen–15-nastainen D-sub-kaapeli, irrotettava DVI-D/DVI-D-liitin, irrotettava	
Mitat (L x K x S) / Paino	Ilman jalustaa	554,8 x 359,35 x 54,2 mm	639 x 378,1 x 56,7 mm
	Jalustan kanssa	vähintään: 554,8 x 382,25 x 224,0 mm / 5,1 kg enint: 554,8 x 512,25 x 224,0 mm / 5,1 kg	vähintään: 639 x 397,8 x 224,0 mm / 6,2 kg enint: 639 x 527,8 x 224,0 mm / 6,2 kg
VESA-kiinnitysteline		100 mm x 100 mm (käytetään erityisen (varrellisen) kiinnitystelineen kanssa)	
Käyttö- ja säilytysympäristö	Käyttö	Lämpötila: 10 – 40°C (50 – 104°F) Kosteus: 10–80 %, tiivistymätön	
	Säilytys	Lämpötila: -20 – 45°C (-4 – 113°F) Kosteus: 5–95 %, tiivistymätön	

Mallin nimi	S24C450MW	S27C450B
Kytke ja käytä	Näyttöä voidaan käyttää minkä tahansa kytke ja käytä - yhteensopivan järjestelmän kanssa. Kaksisuuntainen tiedonsiirto näytön ja tietokonejärjestelmän kanssa optimoi näytön asetukset. Näyttö asennetaan automaattisesti. Voit kuitenkin halutessasi muokata asetuksia.	
Näytön pisteet (kuvapisteet)	Tämän LCD-näytön valmistustavasta johtuen noin yksi kuvapiste miljoonasta (1 ppm) saattaa näkyä näytöllä kirkkaampana tai tummempana. Tämä ei vaikuta laitteen suorituskykyyn.	



Edellä mainittuja teknisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa laadun parantamiseksi ilman erillistä ilmoitusta.



Tämä laite on luokan B digitaalinen laite.

## 10.2 Virransäästö

Laitteen virransäästötoiminto pienentää virrankulutusta sammuttamalla kuvaruudun ja muuttamalla virran merkkivalon väriä, kun laitetta ei käytetä määritetyn ajan kuluessa. Laitteen virtaa ei katkaista virransäästötilassa. Voit palauttaa kuvaruudun takaisin käyttöön liikuttamalla hiirtä tai painamalla mitä tahansa näppäimistön näppäintä. Virransäästötila toimii vain silloin, kun laite on kytketty sellaiseen tietokoneeseen, jossa on virransäästötoiminto.

<b>Virransäästö</b>	<b>Normaali käyttötila</b>	<b>Energy Star - virrankulutus</b>	<b>Virransäästötila</b>	<b>Virta katkaistu (virtapainikkeesta)</b>
Virran merkkivalo	Käytössä	Käytössä	Vilkkuu	Pois
Virrankulutus (S19C450BW)	Tyypillinen 19 wattia	15 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S19C450MW)	Tyypillinen 19 wattia	15 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S19C450BR)	Tyypillinen 19 wattia	16 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S19C450MR)	Tyypillinen 19 wattia	16 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S20C450B)	Tyypillinen 19 wattia	16 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S22C450B)	Tyypillinen 24 wattia	21 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S22C450M)	Tyypillinen 24 wattia	21 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S22C450BW)	Tyypillinen 24 wattia	19 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S22C450MW)	Tyypillinen 24 wattia	19 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S23C450B)	Tyypillinen 25 wattia	22 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S23C450M)	Tyypillinen 25 wattia	22 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S24C450BL)	Tyypillinen 30 wattia	22 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia

Virransäästö	Normaali käyttötila	Energy Star - virrankulutus	Virransäästötila	Virta katkaistu (virtapainikkeesta)
Virrankulutus (S24C450B)	Tyypillinen 30 wattia	23 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S24C450M)	Tyypillinen 30 wattia	23 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S24C450BW)	Tyypillinen 30 wattia	25 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S24C450MW)	Tyypillinen 30 wattia	25 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia
Virrankulutus (S27C450B)	Tyypillinen 36 wattia	29 wattia	Alle 0,1 wattia	Alle 0,1 wattia



- Näytetty virrankulutuksen taso voi vaihdella eri käyttöolosuhteissa tai asetuksia muutettaessa. (Mallin S\*\*C450\*\* virransäästötila / virran katkaisu (virtapainike): alle 0,1 wattia (analoginen syöttötila), enintään 0,25 wattia )
- ENERGY STAR® on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston rekisteröity tavaramerkki. Energy Star -virrankulutus mitataan nykyisen Energy Star® -standardin testimenetelmän mukaisesti.
- Jos haluat vähentää virrankulutuksen 0 wattiin, katkaise virta laitteen takapaneelissa olevasta virtakytkimestä tai irrota virtajohto. Muista irrottaa virtajohto, jos et aio käyttää laitetta pitkään aikaan. Virrankulutuksen voi vähentää 0 wattiin irrottamalla virtajohdon, jos virtapainike ei ole käytettävissä.

## 10.3 Standardisignaalitylojen taulukko



- Tämän laitteen voi sen teknisten ominaisuuksien vuoksi asettaa vain yhteen tarkkuuteen kullekin näyttöruudun koolle ihanteellisen kuvanlaadun saavuttamiseksi. Muun kuin määrätyn tarkkuuden käyttäminen voi heikentää kuvanlaatua. Tämän välttämiseksi suosittelemme, että valitset optimaalisen tarkkuuden, joka on määritetty laitteen näyttökoko varten.
- Kun vaihdat (tietokoneeseen kytketystä) CDT-näytöstä LCD-näyttöön, tarkista taajuusasetukset. Jos LCD-näyttö ei tue taajuutta 85 Hz, muuta pystytaajuudeksi 60 Hz CDT-näyttöä käyttämällä, ennen kuin vaihdat sen LCD-näyttöön.

Jos tietokoneesta lähetetään signaali, joka kuuluu seuraaviin vakiosignaalityloihin, näyttöä säädetään automaattisesti. Jos tietokone ei lähetä vakiosignaalia, näyttö saattaa näkyä tyhjänä, vaikka virran merkkivalo palaa. Jos näin käy, säädä asetuksia oheisen taulukon tietojen ja tietokoneen näytönohjaimen käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.

S19C450BW

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+



## Tekniset tiedot

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1440 x 900	70,635	74,984	136,750	-/+



S19C450MW

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1440 x 900	70,635	74,984	136,750	-/+





S19C450BR

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 960	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+



S19C450MR

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 960	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+



S20C450B

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1440 x 900	70,635	74,984	136,750	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+

S22C450B

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+

S22C450M

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+

S22C450BW

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+

S22C450MW

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+

S23C450B

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+



S23C450M

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+

S24C450BL

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+

S24C450B

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+

S24C450M

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+



S24C450BW

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+
VESA, 1920 x 1200	74,038	59,950	154,000	+/-

S24C450MW

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaarisuus (H/V)
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+
VESA, 1920 x 1200	74,038	59,950	154,000	+/-

S27C450B

Tarkkuus	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)	Pikselikello (MHz)	Tahdistuksen polaaraisuus (H/V)
IBM, 720 x 400	31,469	70,087	28,322	-/+
MAC, 640 x 480	35,000	66,667	30,240	-/-
MAC, 832 x 624	49,726	74,551	57,284	-/-
MAC, 1152 x 870	68,681	75,062	100,000	-/-
VESA, 640 x 480	31,469	59,940	25,175	-/-
VESA, 640 x 480	37,861	72,809	31,500	-/-
VESA, 640 x 480	37,500	75,000	31,500	-/-
VESA, 800 x 600	35,156	56,250	36,000	+/+
VESA, 800 x 600	37,879	60,317	40,000	+/+
VESA, 800 x 600	48,077	72,188	50,000	+/+
VESA, 800 x 600	46,875	75,000	49,500	+/+
VESA, 1024 x 768	48,363	60,004	65,000	-/-
VESA, 1024 x 768	56,476	70,069	75,000	-/-
VESA, 1024 x 768	60,023	75,029	78,750	+/+
VESA, 1152 x 864	67,500	75,000	108,000	+/+
VESA, 1280 x 720	45,000	60,000	74,250	+/+
VESA, 1280 x 800	49,702	59,810	83,500	-/+
VESA, 1280 x 1024	63,981	60,020	108,000	+/+
VESA, 1280 x 1024	79,976	75,025	135,000	+/+
VESA, 1440 x 900	55,935	59,887	106,500	-/+
VESA, 1600 x 900	60,000	60,000	108,000	+/+
VESA, 1680 x 1050	65,290	59,954	146,250	-/+
VESA, 1920 x 1080	67,500	60,000	148,500	+/+



- Vaakataajuus

Yhden, näytön oikeasta reunasta vasempaan vaakatasossa ulottuvan juovan pyyhkäisyyn kuluva aikaa sanotaan vaakasykliksi. Kääntäen verrannollinen määrä vaakasyklejä on nimeltään vaakataajuus. Vaakataajuus ilmaistaan kilohertseinä, kHz.

- Pystytaajuus

Luonnollinen kuva muodostetaan toistamalla samaa kuvaa kymmeniä kertoja sekunnissa.

Toistotiheyttä kutsutaan "pystytaajuudeksi" tai "virkistystaajuudeksi", ja sen mittayksikkönä on Hz.

## Ota yhteyttä Samsungiin



Jos sinulla on kysymyksiä tai kommentteja koskien Samsung tuotteita voitte ottaa yhteyttä Samsung tukeen.

NORTH AMERICA		
U.S.A	1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
CANADA	1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/ca">http://www.samsung.com/ca</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ca_fr">http://www.samsung.com/ca_fr</a> (French)
MEXICO	01-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
LATIN AMERICA		
ARGENTINE	0800-333-3733	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
BOLIVIA	800-10-7260	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
BRAZIL	0800-124-421 4004-0000	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
CHILE	800-SAMSUNG (726-7864) From mobile 02-24 82 82 00	<a href="http://www.samsung.com/cl">http://www.samsung.com/cl</a>
COLOMBIA	<b>01-8000 112 112</b> <b>Bogotá: 6001272</b>	<a href="http://www.samsung.com/co">http://www.samsung.com/co</a>
COSTA RICA	0-800-507-7267	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
DOMINICA	1-800-751-2676	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
ECUADOR	1-800-10-7267	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
EL SALVADOR	800-6225	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)



LATIN AMERICA		
GUATEMALA	1-800-299-0013	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
HONDURAS	800-27919267	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
JAMAICA	1-800-234-7267	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
NICARAGUA	00-1800-5077267	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
PANAMA	800-7267	<a href="http://www.samsung.com/latin">http://www.samsung.com/latin</a> (Spanish) <a href="http://www.samsung.com/latin_en">http://www.samsung.com/latin_en</a> (English)
PARAGUAY	98005420001	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
PERU	0-800-777-08 (Only from landline) 336-8686 (From HHP & landline)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
PUERTO RICO	1-800-682-3180	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
TRINIDAD & TOBAGO	1-800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
URUGUAY	40543733	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
VENEZUELA	0-800-100-5303	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

EUROPE		
AUSTRIA	0810 - SAMSUNG (7267864, € 0.07/min)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
BELGIUM	02-201-24-18	<a href="http://www.samsung.com/be">http://www.samsung.com/be</a> (Dutch) <a href="http://www.samsung.com/be_fr">http://www.samsung.com/be_fr</a> (French)
BOSNIA	051 133 1999	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
BULGARIA	07001 33 11 , normal tariff	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
CROATIA	062 SAMSUNG (062 726 786)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

EUROPE		
CYPRUS	8009 4000 only from landline(+30) 210 6897691 from mobile and land line	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
CZECH	800-SAMSUNG (800-726786)  Samsung Electronics Czech and Slovak, s.r.o., Oasis Florenc, Sokolovská 394/17, 180 00, Praha 8 till 8.2.2013 . From 8.2.2013: Samsung Electronics Czech and Slovak, s.r.o. V Parku 2343/24, 148 00 - Praha 4	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
DENMARK	70 70 19 70	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
EIRE	0818 717100	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
ESTONIA	800-7267	<a href="http://www.samsung.com/ee">http://www.samsung.com/ee</a>
FINLAND	030-6227 515	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
FRANCE	01 48 63 00 00	<a href="http://www.samsung.com/fr">http://www.samsung.com/fr</a>
GERMANY	0180 5 SAMSUNG bzw. 0180 5 7267864* (*0,14 €/Min. aus dem dt. Festnetz, aus dem Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
GREECE	80111-SAMSUNG (80111 726 7864) only from land line(+30) 210 6897691 from mobile and land line	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
HUNGARY	06-80-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
ITALIA	800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
LATVIA	8000-7267	<a href="http://www.samsung.com/lv">http://www.samsung.com/lv</a>
LITHUANIA	8-800-77777	<a href="http://www.samsung.com/lt">http://www.samsung.com/lt</a>
LUXEMBURG	261 03 710	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
MONTENEGRO	020 405 888	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
NETHERLANDS	0900 - SAMSUNG (0900- 7267864) (€ 0,10/Min)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
NORWAY	815 56480	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
POLAND	0 801-1SAMSUNG(172-678) * lub +48 22 607-93-33 ** * (całkowity koszt połączenia jak za 1 impuls według taryfy operatora) ** (koszt połączenia według taryfy operatora)	<a href="http://www.samsung.com/pl">http://www.samsung.com/pl</a>
PORTUGAL	808 20-SAMSUNG (808 20 7267)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

EUROPE		
ROMANIA	08008 SAMSUNG (08008 726 7864) TOLL FREE No.	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SERBIA	+381 11 321 6899 (old number still active 0700 7267864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SLOVAKIA	0800 - SAMSUNG (0800-726 786)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SPAIN	902 - 1 - SAMSUNG (902 172 678)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SWEDEN	0771 726 7864 (SAMSUNG)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SWITZERLAND	0848-SAMSUNG (7267864, CHF 0.08/min)	<a href="http://www.samsung.com/ch">http://www.samsung.com/ch</a> (German) <a href="http://www.samsung.com/ch_fr">http://www.samsung.com/ch_fr</a> (French)
U.K	0330 SAMSUNG (7267864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

CIS		
ARMENIA	0-800-05-555	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
AZERBAIJAN	088-55-55-555	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
BELARUS	810-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
GEORGIA	0-800-555-555	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
KAZAKHSTAN	8-10-800-500-55-500 (GSM: 7799)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
KYRGYZSTAN	00-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
MOLDOVA	0-800-614-40	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
MONGOLIA	+7-800-555-55-55	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
RUSSIA	8-800-555-55-55	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
TADJIKISTAN	8-10-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
UKRAINE	0-800-502-000	<a href="http://www.samsung.com/ua">http://www.samsung.com/ua</a> (Ukrainian) <a href="http://www.samsung.com/ua_ru">http://www.samsung.com/ua_ru</a> (Russian)
UZBEKISTAN	8-10-800-500-55-500	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

ASIA PACIFIC		
AUSTRALIA	1300 362 603	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
CHINA	400-810-5858	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
HONG KONG	(852) 3698 - 4698	<a href="http://www.samsung.com/hk">http://www.samsung.com/hk</a> (Chinese) <a href="http://www.samsung.com/hk_en">http://www.samsung.com/hk_en</a> (English)
INDIA	1800 3000 8282 1800 266 8282	<a href="http://www.samsung.com/in">http://www.samsung.com/in</a>
INDONESIA	0800-112-8888 021-5699-7777	<a href="http://www.samsung.com/id">http://www.samsung.com/id</a>
JAPAN	0120-327-527	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
MALAYSIA	1800-88-9999	<a href="http://www.samsung.com/my">http://www.samsung.com/my</a>
NEW ZEALAND	0800 SAMSUNG (0800 726 786)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
PHILIPPINES	1-800-10-SAMSUNG (726-7864) for PLDT 1-800-3-SAMSUNG (726-7864) for Digitel 1-800-8-SAMSUNG (726-7864) for Globe 02-5805777	<a href="http://www.samsung.com/ph">http://www.samsung.com/ph</a>
SINGAPORE	1800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
TAIWAN	0800-329-999 0266-026-066	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
THAILAND	1800-29-3232 02-689-3232	<a href="http://www.samsung.com/th">http://www.samsung.com/th</a>
VIETNAM	1 800 588 889	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

MENA		
BAHRAIN	8000-4726	<a href="http://www.samsung.com/ae">http://www.samsung.com/ae</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar">http://www.samsung.com/ae_ar</a> (Arabic)
EGYPT	08000-726786	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
IRAN	021-8255	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
JORDAN	800-22273 065777444	<a href="http://www.samsung.com/Levant">http://www.samsung.com/Levant</a> (English)

MENA		
KUWAIT	183-2255 (183-CALL)	<a href="http://www.samsung.com/ae">http://www.samsung.com/ae</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar">http://www.samsung.com/ae_ar</a> (Arabic)
MOROCCO	080 100 2255	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
OMAN	800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com/ae">http://www.samsung.com/ae</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar">http://www.samsung.com/ae_ar</a> (Arabic)
QATAR	800-2255 (800-CALL)	<a href="http://www.samsung.com/ae">http://www.samsung.com/ae</a> (English) <a href="http://www.samsung.com/ae_ar">http://www.samsung.com/ae_ar</a> (Arabic)
SAUDI ARABIA	9200-21230	<a href="http://www.samsung.com/sa">http://www.samsung.com/sa</a> (Arabic)
SYRIA	18252273	<a href="http://www.samsung.com/Levant">http://www.samsung.com/Levant</a> (English)
TURKEY	444 77 11	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
U.A.E	800-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

AFRICA		
ANGOLA	91-726-7864	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
BOTSWANA	0800-726-000	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
CAMEROON	7095- 0077	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
Cote D' Ivoire	8000 0077	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
GHANA	0800-10077 0302-200077	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
KENYA	0800 545 545	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
NAMIBIA	8197267864	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
NIGERIA	0800-726-7864	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SENEGAL	800-00-0077	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
SOUTH AFRICA	0860-SAMSUNG (726-7864)	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
TANZANIA	0685 88 99 00	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
UGANDA	0800 300 300	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>
ZAMBIA	211350370	<a href="http://www.samsung.com">http://www.samsung.com</a>

## Vastuu maksullisesta palvelusta (asiakkaan kustannukset)



Palvelua pyydettyäessä voimme seuraavissa tapauksissa takuusta huolimatta veloittaa maksun huoltoteknikon käynnistä.

### Tuote ei ole viallinen

Tuotteen puhdistaminen, säätäminen, selittäminen, uudelleenasennus jne.

- Huoltoteknikko antaa laitteen käyttöön liittyviä ohjeita tai säätää asetuksia laitetta purkamatta.
- Vika johtuu ulkoisista ympäristötekijöistä (Internet, antenni, langallinen signaali jne.).
- Tuote asennetaan uudelleen tai uusia laitteita kytketään sen jälkeen, kun ostettu laite on asennettu ensimmäisen kerran.
- Tuote asennetaan uudelleen sen siirtämiseksi toiseen paikkaan tai toiseen taloon.
- Asiakas pyytää ohjeita siitä, miten laitetta käytetään toisen valmistajan tuotteen kanssa.
- Asiakas pyytää ohjeita siitä, miten verkkoa tai toisen valmistajan ohjelmaa käytetään.
- Asiakas pyytää ohjelmiston asentamista ja asetusten määrittämistä laitetta varten.
- Huoltoteknikko poistaa laitteen sisällä olevan pölyn tai vieraat esineet.
- Asiakas pyytää asennusta ostettuaan laitteen ostoskanavalta tai verkosta.

### Laitteen vioittuminen johtuu asiakkaasta

Laitteen vioittuminen johtuu virheellisestä käsittelystä tai korjauksesta.

Laitteen vioittuminen johtuu

- ulkoisesta iskusta tai putoamisesta
- muiden kuin Samsungin hyväksymien tarvikkeiden tai erikseen myytävien tuotteiden käytöstä
- muun kuin Samsung Electronics Co., Ltd:n ulkoistuspalveluyrityksen insinöörin tai kumppanin suorittamasta korjauksesta
- asiakkaan suorittamasta laitteen muutoksesta tai korjauksesta
- käytöstä virheellisellä jännitteellä tai luvattomia sähköliitäntöjä käyttäen
- käyttöoppaan varoitusten noudattamatta jättämisestä.

### Muuta

- Laite vioittuu luonnonkatastrofin (salamankuolon, tulipalon, maanjäristyksen, tulvivahingon jne.) seurauksena.
- Kulutustarvikkeet (akku, väriaine, loistelamppu, pää, tärytin, lamppu, suodatin, nauha jne.) ovat kuluneet loppuun.



Asiakkaalta voidaan periä palvelumaksu, jos hän pyytää huoltoa, vaikka laite ei ole vioittunut. Lue siis käyttöopas ensin.

## Turvallinen hävittäminen

### Tuotteen turvallinen hävittäminen (elektroniikka ja sähkölaitteet)



(Jätteiden lajittelua käyttävät maat)

Oheinen merkintä tuotteessa, lisävarusteissa tai käyttöohjeessa merkitsee, että tuotetta tai lisävarusteina toimitettavia sähkölaitteita (esim. laturia, kuulokkeita tai USB kaapelia) ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana niiden käyttöiän päätyttyä. Virheellisestä jätteenkäsittelystä ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen välttämiseksi tuote ja lisävarusteet on erotettava muusta jätteestä ja kierrätettävä kestävän kehityksen mukaista uusiokäyttöä varten.

Kotikäyttäjät saavat lisätietoja tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta kierrätyksestä ottamalla yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen.

Yrityskäyttäjien tulee ottaa yhteyttä tavarantoimittajaan ja selvittää hankintasopimuksen ehdot. Tuotetta tai sen lisävarusteita ei saa hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

## Sanasto

### Kuvaruutunäyttö (OSD)

Kuvaruutunäytössä (OSD) voit määrittää kuvaruudun asetukset kuvanlaadun optimoimiseksi tarpeen mukaan. Sen avulla voit muuttaa näytön kirkkautta, värisävyä, kokoa ja monia muita asetuksia näytössä olevien valikoiden kautta.

### Gamma

Gamma-valikossa voit säätää näytön keskisävyjä edustavia harmaasävyjä. Kirkkauden säätäminen kirkastaa koko näytön, kun taas Gamma-asetuksen säätäminen lisää vain keskisävyjen kirkkautta.

### Harmaasävy

Sävyasteikolla viitataan värien tummuuden tasoon, joka osoittaa värimuutosten vaihtelun näytön tummilla ja kirkkailla alueilla. Näytön kirkkauden muutokset ilmoitetaan mustan ja valkoisen vaihteluna, kun taas harmaasävyllä viitataan mustan ja valkoisen väliseen alueeseen. Harmaasävyjen muuttaminen Gamma-säädöllä muuttaa näytön keskisävyjen kirkkautta.

### Pyyhkäisynopeus

Pyyhkäisynopeus, tai virkistystaajuus, viittaa näytön päivitystiheyteen. Kuva näytetään päivittämällä näytön tiedot, vaikka päivitys ei näy paljain silmin. Näytön päivityskertojen määrää kutsutaan pyyhkäisynopeudeksi, ja sen mittayksikkö on Hz. 60 Hz:n pyyhkäisynopeus tarkoittaa, että näyttö päivitetään 60 kertaa sekunnissa. Näytön pyyhkäisynopeus vaihtelee tietokoneen näytönohjaimen ja näytön suorituskyvyn mukaan.

### Vaakataajuus

Näyttörüudussa olevat merkit tai kuvat muodostuvat lukuisista pisteistä (pikseleistä). Pikselit lähetetään vaakasuuntaisina juovina, joista luodaan sitten kuva järjestämällä ne pystysuunnassa. Vaakataajuuden mittayksikkö on kHz, joka ilmoittaa, kuinka monta vaakasuuntaista juovaa sekunnissa lähetetään ja näytetään näyttörüudussa. Jos vaakataajuus on 85, se tarkoittaa, että kuvan muodostavat vaakasuuntaiset juovat lähetetään 85 000 kertaa sekunnissa, ja se ilmoitetaan muodossa 85 kHz.

### Pystytaajuus

Yksi kuva muodostuu lukuisista vaakasuuntaisista juovista. Pystytaajuuden mittayksikkö on Hz, joka ilmoittaa, kuinka monta kuvaa vaakasuuntaisista juovista voidaan muodostaa sekunnissa. Jos pystytaajuus on 60, se tarkoittaa, että kuva lähetetään 60 kertaa sekunnissa. Pystytaajuutta kutsutaan myös "virkistystaajuudeksi", ja se vaikuttaa näytön välkyntään.



## Tarkkuus

Tarkkuudella tarkoitetaan näytön muodostavien vaaka- ja pystysuuntaisten pikseleiden määrää. Se ilmaisee, kuinka tarkasti kuvan yksityiskohdat näkyvät.

Tarkkuudeltaan parempi näyttö sisältää enemmän tietoja ja soveltuu myös useiden tehtävien samanaikaiseen suorittamiseen.

Jos näytön tarkkuus on esimerkiksi 1 920 x 1 080, siinä on 1 920 vaakasuuntaista pikseliä (vaakataajuus) ja 1 080 pystysuuntaista juovaa (pystytarkkuus).

## Liitä ja käytä

Plug & Play -toiminto mahdollistaa automaattisen tiedonsiirron näytön ja tietokoneen välillä, mikä takaa näyttöympäristön parhaan mahdollisen toiminnan.

Näyttöpääte käyttää liitä ja käytä -toimintoon VESA DDC:tä (kansainvälinen standardi).

## A

Asennus 22  
Asetusten palautus 57

## D

Display Time 55

## E

Ekosäästö 58  
Ennen kytkemistä 26

## G

Gamma 52

## H

Hieno 47

## K

karkeaksi 46  
Kieli 53  
Kirkkaus 36  
Kontrasti 37  
Kuvan koko 43  
Kysymykset ja vastaukset 78

## L

Lähteen tunnistus 63  
Läpinäkyvyys 56  
Liite 112

## M

MagicRotation 72  
MultiScreen 70

## O

Ohjelmoitava painike 64  
Oikea käyttöasento 16  
Osat 19  
Ota yhteyttä Samsungiin 112  
Ota yhteyttä Samsungiin 112

## P

Painallusten toisto aika 62  
PCAVtila 61  
Puhdistaminen 8  
Punainen 48

## S

Sammutusaika 60  
Sammutusajastin 59  
SAMSUNG MAGIC Angle 40  
SAMSUNG MAGIC Bright 39  
SAMSUNG MAGIC Upscale 42  
Sininen 50  
Sisällön tarkistaminen 17  
Standardisignaalitylojen taulukko 94

## T

Tekijänoikeudet 7  
Terävyys 38  
TIEDOT 65  
Tietokoneen kytkeminen ja käyttö 27  
Turvallinen hävittäminen 119  
Turvallisuusohjeita 10

## V

Vaatimukset ennen yhteydenottoa  
Samsungin asiakaspalvelukeskukseen 75  
Värisävy 51

Vastuu maksullisesta palvelusta asiakkaan  
kustannukset 118

Vihreä 49

## Y

Yleistä 80