

ELSA WINman -ohje (ELSA-asetukset)

ELSA WINman (ELSA-asetukset) on ohjelma, jonka avulla ELSA-grafiikkakortti ja ELSA Windows -ajuri sovitetaan monitorisi kanssa.

Lisäohjeita saat klikkaamalla jotakin seuraavista hakusanoista tai tekemällä haun indeksissä:

[WINman-aloitusdialogi](#)


[Monitorin ominaisuudet](#)

[Grafiikkatilan muokkaus, Värisyvyys/Resoluutio/Ajoitus-säädöt](#)

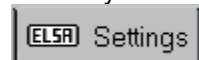
[Grafiikkatila / Monitorin ajoitus](#)

ELSA WINman -ohje (ELSA-asetukset)

ELSA WINman (ELSA-asetukset) on ohjelma, jonka avulla ELSA-grafiikkakortti ja ELSA Windows -ajuri sovitetaan monitorisi kanssa.

Jos dialogi "Näytön ominaisuudet" ei aukea, klikkaa tästä: 

Jos "Näytön ominaisuudet" dialogissa oleva WINman-dialogi aukea, klikkaa välilehteä



Windows 98:ssa löydät tämän välilehden kohdasta "Asetukset" / "Edistyneet...".

Skeema (Datarja):

Jos olet tallentanut grafiikkatilan aiemmin, voit vaihtaa siihen takaisin.

Monitori:

Tässä sinun on syötettävä monitorisi nimi.

Jotta voisit nähdä monitorin parametrit, klikkaa dialogiruuudussa olevaa monitorin kuvaa hiiren kakkospainikkeella.

Kun haluat vaihtaa monitorin tyyppin tai sen parametreja, klikkaa "Muuta...".

Maksimaalinen horizontaalinen skannaustaajuus on kaikista tärkein (kHz) (katsomonitoritietojen määritys).

Värisyvyys:

Valitse haluamasi värisyvyys, esim. 32768 väriä. Lisätietoja, klikkaa: Värisyvyys.

Näkyvä ja virtuaalinen resoluutio:

Aseta haluamasi resoluutio tässä, esim. 1024 x 768.

Virtuaalinen vedätys ei onnistu kaikilla grafiikkakorteilla.

Lisätietoja, klikkaa: Resoluutio.

Virkistystaajuus:

Valitse haluamasi virkistystaajuus, esim. 75 Hz. Lisätietoja, klikkaa: Virkistystaajuus.

Joillakin grafiikkakorteilla voit tehdä tarkemman säädön klikkaamalla "Yksityiskohdat..."-painiketta.

OK tai Käytä:

Kun sinulla on hyvä testikuvio, tallenna asetukset ensin, käynnistä Windows uudelleen ja säädä sitten näytön koko ja sijainti.

Käytä monitorin kontroleja näytön koon ja sijainnin säätöön. Jos tämä ei riitä, voit myös säätää monitorin ajoitusta WINman-ohjelmalla (ELSA-asetukset).

Käytettävien monitorien lukumäärä ja järjestys (vain monimonitoritilassa):

Jos olet asentanut moninäyttöä tukevat ELSA-grafiikkakortit sekä ELSAn moninäyttöajurit Windowsille, voit määrittää käytettävien monitorien määrän ja järjestyksen tässä.

Merkitykset (esim.): g.):

3 hor.  kolme monitoria vierekkäin

2 ver.  kaksi monitoria päällekkäin

3 hor. x 2 ver.  kaksi monitoririviä toistensa päällä, kolme monitoria kussakin vierekkäin

Lisätietoja (esim. DirectX- tai OpenGL-rajoitukset) klikkaa: Moninäyttö.

Monitorien järjestys (vain moninäyttötilassa):

Jos moninäyttötila on aktiivinen, voit muuttaa monitorien järjestystä tästä.

Tämä ei yleensä ole tarpeen. Se saattaa olla järkevää, jos haluat esimerkiksi DOSiin buuttavan monitorin kahden Windows-monitorin väliin. Jos sinulla on kolme monitoria, sinun täytyy syöttää "2,1,3" "1,2,3":n sijaan.

Jos et löydä tätä editointikenttää ensimmäisestä dialogista, saat sen esille kohdasta "Yksityiskohdat...".

Ikkunoiden hallinta (vain moninäyttötilassa):

Aktivoi ikkunoiden hallinta, jos haluat (moninäyttötilassa) estää dialogien ilmestymisen monitorien välisille rajoille (DESKman tai DeskTools).

Jos tätä editointikenttää ei näy WINmanissa, sinun on asennettava (tai DeskTools) uutena ominaisuussivuna "Näytön ominaisuuksien" alle.

Grafiikkatilan muokkaus, Värisyvyys/Resoluutio/Ajoitus-säädöt

Kun syötetään haluttu värisyvyys, resoluutio ja virkestystaajuus, luodaan monitorin ajoitus. Tämä ajoitus voidaan tallentaa uutena grafiikkatilana.

Tässä vaaditaan, että monitorisi maksimaalinen horisontaalinen skannaustaajuus on tiedossa (kHz) (katso monitoritietojen määrittäminen).

Valitse ensin haluttu värisyvyys (normaalisti 15 bpp = 32768 väriä). Korkeammilla värisyvyyksillä, korkeinta mahdollista pikselikelloa vähennetään automaattisesti. Aseta haluttu resoluutio. Yleisiä resoluutioita ovat: 800 x 600 monitorikoolle 15" asti, 1024 x 768 16"..18" -monitoreille ja 1280 x 1024 19" tai suuremmille.

Syötä haluttu virkestystaajuus (Hz).

Mustataustaisille sovelluksille saattaa 60 Hz olla riittävä. Kirkkaampitaustaisille sovelluksille (esim. Windows) suositellaan vähintään 75 Hz:ä tai enemmän näytön välkkymisen estämiseksi. Yleensä 85 Hz:n virkestystaajuus on optimaalinen. Yli 100 Hz:n virkestystaajuudet eivät yleensä tuo näkyviä parannuksia.

Kun sinulla on hyvä testikuvio, tallenna asetukset ensin, käynnistä Windows uudelleen ja säädä sitten näytön koko ja sijainti.

Käytä monitorin kontrolleja näytön koon ja sijainnin säätöön. Jos tämä ei riitä, voit myös säätää monitorin ajoitusta WINman-ohjelmalla (ELSA-asetukset).

Testikuva

Ennenkuin uusi asetus voidaan tallentaa, WINman (ELSA-asetukset) tarkistaa, että uusi asetus sopii monitorillesi.

Tätä tarkoitusta varten näyttöön ilmestyy hetkeksi testikuva.

Kun testikuva on näytössä, voit poistua siitä milloin vain painamalla Esc-painiketta.

Sinulta kysytään, sen jälkeen, oliko testikuva OK.

Kun sinulla on hyvä testikuvio, tallenna asetukset ensin ja käynnistä Windows uudelleen. Voit sitten säätää näytön koon ja sijainnin.

Käytä monitorin kontroleja näytön koon ja sijainnin säätöön. Jos tämä ei riitä, voit myös säätää monitorin ajoitusta WINman-ohjelmalla (ELSA-asetukset).

Grafiikkatila (Videotila), monitorin ajoitus

Grafiikkatila (tai videotila) on tietosarja, joka kuvaa tiettyä värisyvyyttä, tiettyä resoluutiota, tiettyä monitorin ajoitusta ja mahdollisesti muita teknisiä tietoja, jotka liittyvät tiettyyn käyttötilaan.

Monitorin ajoitus on tietosarja, joka määrittää monitorin signaalien ajallista käyttäytymistä.

Näitä ovat pikselikello, horisontaalinen skannaustaajuus ja kuvan virkestystaajuus.

Tarkemmin sitä kuvataan horisontaalisella ja vertikaalisella näyttöajalla, frontporch-operaatiolla, synkronisaatiosykäyksellä (Synkr.) ja backporch-operaatiolla.

Näyttöaika on se ajanjakso, jolloin elektronisuihku piirtää pikseleitä näytölle. Sen jälkeen tarvitaan tietty aika (tyhjennysaika) elektronisuihkun palauttamiseksi aloituskohtaan. Tämä tyhjennysaika koostuu frontporch-operaatiosta (aika näyttöajan lopun ja synkr. sykkeen alun välillä), synkr. sykkeestä (synkronisaatiosykkeen kesto) ja backporch-operaatiosta (aika synkr. sykkeen lopun ja seuraavan näyttöajan alun välillä). Tämä pätee sekä horisontaaliseen että vertikaaliseen ajoitukseen.

Värisyvyys / bpp

Värisyvyys ilmaistaa bpp-arvoina tai värien määränä.

bpp tarkoittaa "bittiä pikselillä" ja osoittaa kullekin pikselille varattua videomuistin määrää. Esimerkiksi, 8 bpp tarkoittaa, että jokainen pikseli käyttää 8 bittiä, joka mahdollistaa 256 (= 2 potenssiin 8) värien tallennuksen ja näytön.

Värien lukumäärä osoittaa, kuinka monta väriä voidaan näyttää samanaikaisesti (jos näytöllä on riittävä määrä pikseleitä).

Windowsissa käytetään yleensä 32768 väriä (= 15 bpp), koska tämä on paras kompromissi näytön toistotarkkuuden ja muistin käytön/näytön nopeuden välillä. Alemmilla värisyvyyksillä kuvan laatu huononee ja vaatii usein sirotusta. Suuremmilla värisyvyyksillä muistin käyttö kasvaa, Windows-ajuri hidastuu usein ja näyttö näillä värisyvyyksillä onnistuu vain joko alemmalla resoluutiolla tai alemmalla virkistystaajuudella ja samalla resoluutiolla.

Yleiset suositukset:

256 väriä (8 bpp) tavalliselle toimisto-ohjelmille (ei 3D),

32768 tai 65536 väriä (15 tai 16 bpp) HighColor videoille tai 3D-sovelluksille ja

16,7 miljoonaa väriä (24 tai 32 bpp) TrueColor edistyneeseen kuvankäsittelyyn.

Yleiset värisyvyydet:

Värien lukumäärä	värisyvyys (bpp)	Kommentti
2	1	mustavalkoinen, yksivärinen
16	4	paletti, esim. VGA 640x480
256	8	paletti, yleisten HiRes-grafiikkakorttien vakiotila
32768	15	highcolor (5 + 5 + 5 bpg)
65536	16	highcolor (5 + 6 + 5 bpg)
16,7 milj	24 tai 32	truecolor (8 + 8 + 8 bpg)

4 tai 8 bpp -tiloissa värien numero käännetään todelliseksi näytettäväksi väriksi palettia, RAMDAC-väritaulukkoa käyttäen. Nämä paletit tarjoavat, esimerkiksi 262 144 eri väri (6 bpg) tai 16,7 miljoonaa väriä (8 bpg).

bpg:tä ei tule sekoittaa bpp:hen: bpg osoittaa RGB-väriosuuskohtaisen värisyvyyden (bpg = bits per gun).

Esimerkiksi, 16 bpp highcolor, 5 + 6 + 5 bpg osoittaa käytössä olevien bittien määrän kolmelle väriosuudelle, punainen, vihreä ja sininen.

Näytön koko, näkyvä ja virtuaalinen resoluutio

Näytön koko

Monitorikoko tarkoittaa kuvaruudun (CRT) nimellistä diagonaalista kokoa. Tämä koko on hieman suurempi kuin näkyvän näytön osan diagonaalinen koko. Tyypilliset arvot ovat seuraavassa taulukossa:

nimellinen diagonaali nen koko (tuuma)	nimellinen diagonaali nen koko (cm)	approx. näkyvä ala noin (cm)	yleiset resoluutiot
14"	35,5	27 x 20	800 x 600
17"	43	32 x 24	1024 x 768
20"	51	38 x 29	1280 x 1024

" tarkoittaa tuumia, 1 tuuma = 2,54 cm.

Näkyvä resoluutio

Resoluutio osoittaa näytettävien pikseleiden lukumäärää. Esimerkiksi 1024 x 768 tarkoittaa, että jokaisella vaakarivillä näytetään 1024 pikseliä ja pystyrivillä 768 pikseliä. Eli näytön kokonaispikselimäärä on $1024 \times 768 = 786432$.

Yleensä monitorikokojen resoluutioasetukset ovat: 640 x 480 13" tai alle, 800 x 600 14" -15", 1024 x 768 16" -18" ja 1280 x 1024 19" ja yli. Paras resoluutio riippuu muista tekijöistä, kuten pistevälisestä ja suurimmasta mahdollisesta horisontaalisesta skannaustajuuudesta.

Resoluution voi ilmaista myös pisteillä tuumalla (dpi).

Virtuaalinen resoluutio (Vedätys)

Kun virtuaalinen näyttö on aktivoitu, Windowsin työskentelyalue on suurempi kuin näkyvä näyttö (toisin sanoen: virtuaalinen resoluutio on suurempi kuin näkyvä resoluutio).

Piilossa olevat alueet tulevat näkyviin, kun hiiren osoitin siirretään näytön rajalle. Näkyvä näytön osa siirtyy. Tätä kutsutaan myös vedätkseksi.

Pikselikello / MHz

Pikselikello tai pikselisuhde ilmaistaan megahertseinä (MHz). Sen arvo on yleensä välillä 10 - 250 MHz. Esimerkiksi 1024 x 768, 75 Hz:n resoluutio vaatisi 79 MHz:n pikselikellon. Pikselikellon arvo ilmaisee sen, kuinka monta miljoonaa pikseliä kirjoitetaan sekunnissa.

Horisontaalinen skannaustaajuus / kHz

Horisontaalinen skannaustaajuus tai poikkeamataajuus mitataan kilohertseinä (kHz). Arvo on yleensä välillä 30 - 110 kHz. Esimerkiksi 1024 x 768, 75 Hz:n resoluutio vaatisi 60 kHz:n horisontaalisen skannaustaajuuden. Arvo ilmoittaa, kuinka nopeasti pikselit kirjoitetaan, eli kuinka monta tuhatta kertaa kuvaputken elektronisuihku liikkuu vasemmalta oikealle.

Virkistystaajuus / Hz

Kuvan virkistystaajuus tai vertikaalinen poikkeamataajuus mitataan hertseinä (Hz). Arvo on yleensä välillä 60 - 100 Hz. Hz on hertsin lyhenne. 75 Hz tarkoittaa, että sekunnissa näytetään 75 kuvaa.

WINmanin dialogissa olevassa virkistystaajuuden valintalistassa on yleisiä arvoja. Useilla ELSA-grafiikkakorteilla voit valita myös muita arvoja: Syötä haluamasi arvo suoraan valintaruutuun tai käytä "Yksityiskohdat ..." -painiketta.

Mustataustaisille sovelluksille saattaa 60 Hz olla riittävä. Kirkkaampitaustaisille sovelluksille (esim. Windows) suositellaan vähintään 75 Hz:ä tai enemmän näytön välkkymisen estämiseksi. Yleensä 85 Hz:n virkistystaajuus on optimaalinen. Yli 100 Hz:n virkistystaajuudet eivät yleensä tuo näkyviä parannuksia. Vain erityistapauksissa (esim. 3-D-sulkulasit) käytetään 120 Hz (tai enemmän).

Normaalissa lomittamattomassa operaatiossa kuvan virkistystaajuus on sama kuin vertikaalinen. Ennen käytettiin lomitettua näyttömetodia, jotta saataisi aikaan korkean virkistystaajuuden vaikutelma alhaisillakin horisontaalisilla skannaustaajuuksilla. Tässä näyttötilassa jokainen kuva on jaettu kahteen puolikkaaseen kuvaan. Ensimmäisessä puolikkaassa piirretään kaikki parilliset linjat ja sitten yhden linja siirtymisen jälkeen piirretään kaikki parittomat linjat toiseen kuvaan. Vertikaalinen poikkeamataajuus on siis kaksi kertaa kuvan virkistystaajuus.

Tätä näyttötapaa käytetään esim. televisiossa ja IBM 8514/A -videoadapterissa.

Lomittamattomassa tilassa saavutetaan kuitenkin parempi näytön laatu.

Kuvan virkistystaajuus on tärkeä tekijä monitorin ergonomiassa. Alle 75 Hz:n virkistystaajuus tai lomitettu operaatio on luokiteltu epäergonomiseksi (näkyvä välkyntä).

Ergonomiaan vaikuttavat tietenkin muutkin seikat, kuten alhainen säteily ja monitorin kokoon ja pistekokoon suhteutettu resoluutio.

Moninäyttö

Jos olet asentanut moninäyttöä tukevat ELSA-grafiikkakortit sekä ELSA moninäyttöajurit Windowsille, voit käyttää Windowsia usealla monitorilla (ns. moninäyttötila).

Elsan moninäyttöajuri voi käyttää joitakin grafiikkakortteja moninäyttötilassa Windows 95- ja Windows NT 4.0 -järjestelmissä, mutta vain identtisiä ELSA-grafiikkakortteja, joissa on sama määrä muistia.

Windows 98- ja Windows NT 2000 -järjestelmät tukevat lisäksi eri grafiikkakortteja, jopa eri valmistajilta.

Huomaa, että moninäyttöä käytettäessä DirectX:ssä tai OpenGL:ssä voi olla rajoituksia. Voi olla mahdollista, että laitteistokiihdytys on käytettävissä vain ensimmäisellä kortilla tiettyyn ikkunakokoon saakka.

Kun haluat muokata ikkunoiden hallintaa tai monitorien sijoitusta ja järjestystä, klikkaa: [ELSA WINman \(ELSA-asetukset\)](#).

Fonttikoko

Windowsin käyttämä fonttikoko on säädettävissä. Yleensä 800x600 resoluutioon asti käytetään 96dpi:n fonttikokoa (small) ja 1024x768 ja suuremmissa resoluutioissa kokoa 120dpi (large).

Monitorin tietojen määrittäminen

Jotta voisit sovittaa ELSA-grafiikkakortin monitoriisi, on monitorisi toimintatiedot ja rajoitukset määritettävä.

Maksimaalinen horisontaalinen skannaustaajuus (kHz) on erityisen tärkeä. Jos tämä raja ylitetään, monitorisi voi pahimmassa tapauksessa rikkoutua.

Monitorin valmistaja, mallin nimi

Löydät valmistajan ja mallin nimen monitorisi takana olevasta tarrasta. Muutoin löydät tiedot monitorin manuaalista.

Nimellinen monitorin koko

Monitorikoon arvo on kuvaruudun (CRT) nimellinen diagonaalinen koko. Tämä koko on hieman suurempi kuin näkyvän näytön osan diagonaalinen koko. Tyypillisiä arvoja ovat: 14" (35, cm), 17" (43 cm) tai 20" (51 cm). " tarkoittaa tuumia (1" = 2,54 cm).

Horisontaalinen skannaustaajuus, kHz, vertikaalinen virkistystaajuus (Hz)

Löydät pienimmän ja suurimman horisontaalisen skannaustaajuuden ja virkistystaajuuden monitori manuaalista.

Maksimaalinen horisontaalinen skannaustaajuus (kHz) on erityisen tärkeä. Jos tämä raja ylitetään, monitorisi voi pahimmassa tapauksessa rikkoutua. Tuntemattomat arvot voidaan jättää nolliksi, jos niitä ei pystytä määrittämään.

Määritä monitorin ominaisuudet

On useita tapoja määrittää monitorin ominaisuudet:

Monitorin manuaali:

Voit katsoa monitorin tekniset tiedot sen mukana tulleesta manuaalista.

VESA DDC:

Jos monitorissasi on VESA DDC -liitin ja grafiikkakorttisi on VESA DDC -yhteensopiva, monitorin tiedot voidaan lähettää suoraan grafiikkakortille monitorin kaapelin kautta.

VESA VDIF -monitorin kuvaustiedosto (*.VDA):

Jos monitorisi mukana toimitettiin VESA VDIF-monitorin kuvaustiedosto (*.VDA), vaadittavat tiedot voidaan lukea tästä tiedostosta. WINmanissa (ELSA-asetukset) löydät painikkeen VDIF-tiedostojen lukuun, kun syötät monitorin tietoja.

ELSA-monitorin lyhyt kuvaustiedosto WINman.MON:

Jos monitorisi on ELSA-monitorin lyhyessä kuvaustiedostossa WINman.MON, monitorin tiedot voidaan ottaa tästä tiedostosta. Tämä tehdään automaattisesti, jos valitset monitorisi valmistajan ja mallin nimen tietoja syöttäessäsi.

Monitorin manuaali

Jotta voisit parhaiten sovittaa ELSA-grafiikkakorttisi monitorisi kanssa, sinun tulisi yrittää löytää seuraavat tiedot monitorin manuaalista:

Monitorin valmistaja, monitorin mallin nimi, nimellinen diagonaalinen monitorikoko tuumissa tai senteissä (= diagonaalinen CRT-koko tuumissa tai senteissä), min. ja maks. horisontaalinen skannaustiheys, kHz (= horisontaalinen poikkeamataajuus = skannaussuhde), min. ja maks. vertikaalinen kuvan virkistystaajuus, Hz (= vertikaalinen poikkeamataajuus).

Maksimaalinen horisontaalinen skannaustaajuus (kHz) on erityisen tärkeä. Jos tämä raja ylitetään, monitorisi voi pahimmassa tapauksessa rikkoutua.

WINman.MON

Jos monitorisi on ELSA-monitorin lyhyessä kuvaustiedostossa WINman.MON, monitorin rajoitukset voidaan ottaa tästä tiedostosta. Tiedostossa on useiden suosittujen monitorien pääominaisuudet ja rajoitukset.

Tässä ASCII-tekstitiedostossa jokainen rivi kuvaa yhtä monitoria. Tiedot ovat:
Monitorin valmistaja, monitorin mallin nimi, nimellinen diagonaalinen monitorikoko tuumina, min. ja maks. horisontaalinen skannaustaajuus, kHz, min. ja maks. vertikaalinen kuvan virkistystaajuus, Hz, pikselikoko/pistekoko millimetreinä.

Tällainen monitorin kuvaus voi näyttää seuraavalta:
ELSA, GDM-17E40, 17", 29-82kHz, 50-150Hz, 0.26mm

VESA VDIF -monitorin kuvaustiedosto

VDIF on VESA-standardi, joka määrittää tiedostomuodon monitorin teknisten tietojen kuvaamiseen. VDIF-tiedostossa on useita monitorin ominaisuuksia (esim. diagonaalinen näytön koko), monitorin käyttörajoitukset (esim. suurin mahdollinen horisontaalinen skannaustaajuus (kHz)), ja se kuvaa joitakin monitorin ajoituksen tietosarjoja, jotka sopivat monitorille parhaiten ([PREADJUSTED_TIMING] -osioissa).

VDIF-tiedostoja käyttämällä, monitorin tiedot voidaan tallentaa, siirtää ja käyttää uudelleen.

*.VDA VDIF -tiedostot ovat ASCII-tiedostoja ja niitä voi luoda ja muokata millä tahansa vakiotekstieditorilla.

*.VDB VDIF -tiedostot ova binaaritiedostoja ja niitä voi käyttää vain erikoisohjelmilla. WINman (ELSA-asetukset) pystyy lukemaan ja kirjoittamaan *.VDA VDIF -tiedostoja. Kun WINman kirjoittaa tiedoston, se täyttää vain itselleen olennaiset kohdat. Jos WINmanin luomaa tiedostoa käytetään muissa ohjelmissa, puuttuvat tiedot on täytettävä tekstieditorilla '='-merkin oikealle puolelle.

*.VDA VDIF -tiedostoissa on useita osioita:

[VERSION]:

VESA-standardin versionumero.

[MONITOR_DESCRIPTION]:

Yleinen monitorin kuvaus, esim. Manufacturer = monitorin valmistaja, ModelNumber = monitorin mallin nimi, CRTSize = diagonaalinen näytön koko.

[OPERATIONAL_LIMITS]:

Monitorin toimintarajoitukset, esim. MinHorFrequency = min. horisontaalinen skannaustaajuus, MaxHorFrequency = maks. horisontaalinen skannaustaajuus, MinVerFrequency = min. vertikaalinen virkistystaajuus, MaxVerFrequency = maks. vertikaalinen virkistystaajuus.

[PREADJUSTED_TIMING]:

Monitorin ajoituksen tietosarja, esim. PreadjustedTimingName = Ajoituksen nimi, HorPixel/VerPixel = X/Y resoluutio, HorFrequency = horisontaalinen skannaustaajuus, VerFrequency = vertikaalinen virkistystaajuus, PixelClock = pikselikellon suhde, TotalTime = kokonaisaika, AddrTime = näyttöaika, BlankStart = näytön aloituksen ja tyhjäyksen alun välinen aika, BlankTime = tyhjäyssaika, SyncStart = näytön aloituksen ja synkronoinnin aloituksen välinen aika, SyncTime = synkr. sykkeen pituus.

VESA VDIF -monitorin kuvaustiedoston luku

Jotta voisit sovittaa ELSA-grafiikkakortin monitoriisi, on monitorisi toimintatiedot ja rajoitukset määritettävä. Jos monitorillesi on olemassa VESA VDIF -monitorin kuvaustiedosto (*.VDA), sitä tulisi käyttää tähän tarkoitukseen. Muut tavat on kuvattu kohdassa Monitorin tietojen määrittäminen.

WINman (ELSA-asetukset) dialogissa "Lue VESA VDIF -monitorin kuvaustiedosto", valitse ensin haluttu värisyvyys (yleensä 15 bpp = 32768 väriä). Suuremmilla värisyvyyksillä, sallittujen monitorin ajoitusten valintaa pienennetään automaattisesti. Valitse sen jälkeen haluttu monitorin ajoitus. Kaksi ensimmäistä arvoa kuvaavat X- ja Y- resoluutioita (horisontaalinen ja vertikaalinen). Yleisiä resoluutioita ovat: 800 x 600 monitorikoolle 15" asti, 1024 x 768 16"-.18" -monitoreille ja 1280 x 1024 19" tai suuremmille. Seuraava arvo kuvaa kuvan virikistystaajuutta , Hz (kuvaa sekunnissa).

Mustataustaisille sovelluksille 60 Hz pitäisi olla riittävä. Kirkkaampitaustaisille sovelluksille (esim. Windows) suositellaan vähintään 75 Hz:ä tai enemmän näytön välkkymisen estämiseksi. Yleensä 85 Hz:n virikistystaajuus on optimaalinen. Yli 100 Hz:n virikistystaajuudet eivät yleensä tuo näkyviä parannuksia. Lyhenteet i tai ni tarkoittavat lomitettu ja lomittamaton, tässä järjestyksessä. kHz-arvot kuvaavat horisontaalista skannaustaajuutta. Ne eivät saa ylittää monitorin suurinta horisontaalista skannaustaajuutta (sitä ei ylitetä VDIF-tiedostossa). MHz-arvot kuvaavat pikselikelloa. Grafiikkakortin on oltava kykenevä tuottamaan tämä (WINman tarkistaa).

Monitorin ajoituksen tallennus VESA VDIF -tiedostona

WINman (ELSA-asetukset) dialogissa "Tallenna VESA VDIF -monitorin kuvaustiedostona", uusi monitorin ajoitus tallennetaan VESA VDIF -monitorin kuvaustiedostoon (*.VDA).

Tässä kohdassa Windows ei vaihda uuteen grafiikkatilaan.

VDIF on VESA-standardi, joka määrittää tiedostomuodon monitorin teknisten tietojen kuvaamiseen. VDIF-tiedostossa on useita monitorin tietoja (esim. diagonaalinen näytön koko), monitorin käyttörajoitukset (esim. suurin mahdollinen horisontaalinen skannaustaajuus (kHz)), ja se kuvaa joitakin monitorin ajoituksen tietosarjoja, jotka sopivat monitorille parhaiten ([PREADJUSTED_TIMING] -osioissa). VDIF-tiedostoja käyttämällä, monitorin tiedot voidaan tallentaa, siirtää ja käyttää uudelleen.

WINman (ELSA-asetukset) luo mallin uudelle VDIF-tiedostolle. Kaikkia kohtia ei kuitenkaan täytetä. WINTM täyttää vain ne kohdat, jotka se tarvitsee ladatakseen tiedoston uudestaan omaan käyttöönsä. Jos tiedostoa käytetään muissa ohjelmissa, muutkin kohdat on täytettävä. Otsikot ovat jo paikoillaan, mutta puuttuvat tiedot on täytettävä '='-merkin oikealle puolelle. *.VDA VDIF -tiedostot ovat ASCII-tiedostoja ja niitä voi muokata millä tahansa vakiotekstieditorilla. WINman luo uuden tiedoston jokaiselle monitorin ajoitukselle. Jos useat monitorin ajoitukset kuuluvat samaan monitoriin ja niitä aiotaan yhdistää, muiden tiedostojen [PREADJUSTED_TIMING] -kohdat täytyy lisätä ensimmäisen tiedoston loppuun tekstieditoria käyttäen.

VDIF-tiedostonimi:

VDIF-tiedoston nimen kolme ensimmäistä kirjainta kuvaavat monitorin valmistajaa ja seuraavat viisi kirjainta tai numeroa monitorin mallin nimeä. Tiedostonimen tarkentimen on oltava .VDA. Jos mahdollista, tiedostopolun tulisi osoittaa kiintolevyille eikä levykkeelle, koska levyke tarvitsee huomattavasti pidemmän tallennusajan.

Nimellinen monitorikoko:

Monitorikoon arvo on kuvaruudun (CRT) nimellinen diagonaalinen koko. Tämä koko on hieman suurempi kuin näkyvän näytön osan diagonaalinen koko. Tyypillisiä arvoja ovat:

14" (35, cm), 17" (43 cm) tai 20" (51 cm). " tarkoittaa tuumia (1" = 2,54 cm). Vaikka ohjelma käyttää vain tuumia, voit ilmoittaa diagonaalisen koon tai mitata näkyvän näytön alan senttimetreissä.

kHz horisontaalinen skannaustaajuus,

Hz vertikaalinen virkistystaajuus:

Löydät pienimmän ja suurimman horisontaalisen skannaustaajuuden ja kuvan virkistystaajuuden monitori manuaalista.

Maksimaalinen horisontaalinen skannaustaajuus (kHz) on erityisen tärkeä. Jos tämä raja ylitetään, monitorisi voi pahimmassa tapauksessa rikkoutua.

VESA DDC (Display Data Channel, näytön tietokanava)

Jos monitorissasi on VESA DDC -liitin ja grafiikkakorttisi on VESA DDC -yhteensopiva, monitorin tiedot voidaan lähettää suoraan grafiikkakortille monitorin kaapelin kautta.

Siihen on eri standardeja: DDC1, DDC2B ja DDC2AB.

DDC1:

Monitorikaapelin linjaa käytetään jatkuvan yksisuuntaisen datavirran monitorista grafiikkaan. Standardin IBM VGA -yhteensopivan 15-piikkisen monitorin liittimen tapauksessa, piikkiä 12 (aiemmin käytetty monitorin ID bitti 1:nä) käytetään tiedonsiirtoon, ja piikin 14 vertikaalisen synkr. signaalia käytetään siirtokellona (VCLK). EDID datasarja (Extended Display Identification) kooltaan 128 tavua lähetetään toistuvasti ja siitä voidaan lukea tärkeät monitorin tiedot tietokoneeseen. Se sisältää esimerkiksi kolmikirjaimisen valmistajan EISA-CFG-avaimen, monitorikoon, DPMS-tuen laajuuden, väriominaisuudet ja listan tuetuista VESA-monitoriajoituksista sekä joitakin vapaasti määriteltäviä monitorin ajoituksia.

DDC2B:

I2C-protokollaan perustuvaa kaksisuuntaista datakanavaa käytetään monitorin ja grafiikkakortin väliseen viestintään. IBM VGA -yhteensopivan 15-piikkisen monitorin liittimen tapauksessa, piikkiä 12 (aiemmin käytetty monitorin ID bitti 1:nä) käytetään tiedonsiirtoon (SDA), ja piikkiä 15 (aiemmin käytetty monitorin ID bitti 3:na) käytetään siirtokellona (SCL). Grafiikkakortti voi pyytää lyhyen EDID-tiedon (katso DDC1) sekä kattavamman VDIF-tiedon (VESA-näytön tunnistustiedosto).

DDC2AB:

DDC2B:n ominaisuuksien lisäksi DDC2AB tietokone voi lähettää käskyjä monitorin hallintaan, esimerkiksi näytön sijainnin ja kirkkauden säätöön (samantapainen kuin ACCESS bus).

VESA DPMS

Näytön virranhallinnan viestintä.

VESA DPMS -standardi kuvaa metodin, jolla monitori siirretään virransäästötilaan toimimattomuusjakson jälkeen. Tämä voidaan esimerkiksi käynnistää automaattisesti näytönsäästäjäohjelmilla, jotka siirtävät monitorin energiansäästötilaan ennalta asetetun näppäimistön ja hiiren toimettomuusajan jälkeen. Heti kun näppäintä painetaan tai hiirtä liikutellaan, monitori siirtyy takaisin normaalitilaan.

On määritelty neljä erilaista DPMS-tilaa:

ON:

Ei virransäästöä, normaali toiminta, näyttö aktiivinen.

STANDBY:

Hieman virransäästöä, nopea uudelleenaktiivointiaika.

Tämä viestitään monitorille pyyhkäisemällä näyttö tyhjäksi ja kääntämällä horisontaalinen Synkr. signaali pois päältä.

Tätä tilaa ei aina ole tuettu.

SUSPEND:

Huomattava virransäästö, pidempi uudelleenaktiivointiaika.

Tämä viestitään monitorille pyyhkäisemällä näyttö tyhjäksi ja kääntämällä vertikaalinen Synkr. signaali pois päältä.

OFF:

Maksimaalinen virransäästö, pisin uudelleenaktiivointiaika.

Tämä viestitään monitorille pyyhkäisemällä näyttö tyhjäksi ja kääntämällä horisontaalinen ja vertikaalinen Synkr. signaali pois päältä.

Windows NT:n rekisterin käyttäjän oikeudet

Jos OK- tai Käytä-painikkeen painamisen jälkeen saat virheviestin, jossa sanotaan, että grafiikkatila ei voi vaihtaa, koska sinulla ei ole riittäviä oikeuksia rekisterin muuttamiseen, pyydä pääkäyttäjältä oikeudet, jotka kuvataan seuraavassa.

Muuta rekisterin avain "HKEY_LOCAL_MACHINE, System\CurrentControlSet\Services\WINNER".

Avaa dialogi:"Rekisteriavainten oikeudet" kohdassa "Turvallisuus"/"Oikeudet".

Laajenna oikeuksia tälle avaimelle "Rekisterin avainoikeudet" halutulle käyttäjäryhmälle (yleensä "Users" tai "Power User"). Muuta "Käyttötyyppi" tälle ryhmälle antamalla seuraavat luvat kohdassa "Eryityskäyttö...": "Query Value", "Set Value", "Create Subkey", "Enumerate Subkeys" and "Delete". Aktivoi dialogissa:"Rekisterin avainoikeudet" ruutu: "Korvaa oikeus olemassaolevissa alakohdissa".

