

## **Ayuda para ELSA WINman (Configuraciones ELSA)**

ELSA WINman (Configuraciones ELSA) es un programa para adaptar la tarjeta gráfica ELSA y el correspondiente controlador para Windows a su monitor.

Para obtener más ayuda, haga clic en una de las siguientes palabras clave o vaya al índice:

[Cuadro de diálogo de arranque de WINman](#)

[Determinar propiedades del monitor](#)

[Cambiar el modo gráfico, configurar profundidad de color, resolución, y sincronización](#)

[Modo gráfico / sincronización del monitor](#)

## ELSA WINman (Configuración de ELSA)

ELSA WINman (Configuraciones ELSA) es un programa para adaptar la tarjeta gráfica ELSA y el correspondiente controlador para Windows a su monitor.

Si el cuadro de diálogo "Propiedades de pantalla" aún no está abierto, haga clic aquí: .

Si el cuadro de diálogo "Propiedades de pantalla" de WINman aún no está abierto, haga clic en la ficha



### Esquema (Registro):

Si ya ha guardado un modo gráfico con WINman, aquí puede volver a cambiar ese modo.

### Monitor:

Aquí debe estar introducido su monitor.

Para ver los diferentes parámetros del monitor activo, pulse el botón derecho del ratón sobre el icono del monitor del cuadro de diálogo.

Si desea cambiar el monitor o los valores especificados, haga clic en "Modificar...".

La frecuencia horizontal máxima (en kHz) de su monitor es especialmente importante (ver Determinar propiedades del monitor).

### Profundidad de color:

Aquí puede seleccionar la profundidad de color que desea, p.ej., 32768 colores. Para más información: Profundidad de color.

### Resolución visible y virtual:

Aquí puede configurar la resolución de pantalla que desea, p.ej., 1024 x 768.

La creación de un área de la cámara panorámica virtual no es posible en todas las tarjetas gráficas.

Para más información: Resolución.

### Frecuencia de imagen:

Aquí puede seleccionar la frecuencia de imagen que desea, p.ej., 75 Hz. Para más información:

Frecuencia de imagen.

En algunas tarjetas puede conseguir una configuración más exacta con "Detalles...".

### Aceptar:

Si obtiene una imagen de prueba estable, primero debe guardar y reiniciar Windows y luego ajustar la orientación y el tamaño de la imagen.

Siempre que sea posible, debería ajustar la orientación y el tamaño de la imagen en el monitor. Si el margen de regulación del monitor no es suficiente, también puede utilizar los botones de orientación y tamaño de la imagen.

### Cantidad y orden de los monitores utilizados (sólo con múltiples monitores):

Si ha conectado a su ordenador varias tarjetas gráficas ELSA preparadas para el funcionamiento de múltiples monitores y ha instalado el controlador de ELSA para funcionamiento de múltiples monitores, aquí puede definir la cantidad y el orden de los monitores utilizados.

A continuación se ofrece un ejemplo

3 hor.  tres pantallas colocadas horizontalmente una junto a la otra

2 ver.  dos pantallas colocadas verticalmente una sobre la otra

3 hor. x 2 ver.  dos filas una sobre la otra con



tres pantallas en cada una

Para más información (p.ej., respecto a limitaciones con DirectX o OpenGL): [Funcionamiento de múltiples monitores](#).

**Orden de los monitores (sólo con [múltiples monitores](#)):**

Si ha activado el funcionamiento de múltiples monitores, puede cambiar el orden de los monitores.

Normalmente no es necesario. No obstante, puede tener sentido si desea, p.ej., tener el monitor en el que arranca DOS en el centro de las pantallas de Windows. En caso de utilizar tres monitores tendrá que utilizar la configuración "2,1,3" en vez de "1,2,3".

Si no dispone de este campo de entrada en el primer cuadro de diálogo, lo puede encontrar en "Detalles...".

**Gestión de ventanas (sólo con [múltiples monitores](#)):**

Si quiere evitar que en el funcionamiento de múltiples monitores las ventanas de diálogo se salgan de los límites de la pantalla, debe activar la gestión de ventanas (DESKman o DeskTools).

Si no dispone de este campo de entrada en WINman, puede instalar DESKman (o Desktools) como propia página en "Propiedades de la pantalla".

## **Cambiar el modo gráfico, configurar profundidad de color, resolución, y sincronización**

Una vez indicados la profundidad de color, la resolución y la frecuencia de imagen, se crea una sincronización del monitor que se puede guardar como un modo gráfico nuevo.

Siempre y cuando se conozca la frecuencia horizontal máxima (en kHz) del monitor (ver Determinar propiedades del monitor).

Seleccione primero la profundidad de color deseada (normalmente 15 bpp = 32768 colores). Cuando la profundidad de color es mayor, se reduce de forma automática la frecuencia de píxel máxima posible. Configure la resolución deseada. Los valores habituales son los siguientes: para tamaños de pantalla hasta 15" 800 x 600, para 16"...18" 1024 x 768 y a partir de 19" 1280 x 1024.

Introduzca la frecuencia de imagen deseado en Hz.

En el caso de aplicaciones con mucho negro en segundo plano, pueden ser suficientes 60 Hz. Si las aplicaciones tienen un segundo plano muy claro (p.ej.Windows), se debería ajustar como mínimo a 75 Hz para que la imagen no parpadee. Normalmente se debería optar por un frecuencia de imagen de 85 Hz. Las frecuencias de imagen por encima de los 100 Hz no suelen ofrecer ninguna mejora apreciable.

Si obtiene una imagen de prueba estable, primero debe guardar y reiniciar Windows y luego ajustar la orientación y el tamaño de la imagen.

Siempre que sea posible, debería ajustar la orientación y el tamaño de la imagen en el monitor. Si el margen de regulación del monitor no es suficiente, también puede utilizar los botones de orientación y tamaño de la imagen.

## **Imagen de prueba**

Antes de guardar una nueva configuración, se debe comprobar que ésta sea apropiada para su monitor. Para ello, durante un corto espacio de tiempo se visualiza una imagen de prueba.

Pulsando la tecla Escape (ESC) durante la visualización de la imagen de prueba, se puede cancelar en cualquier momento el modo de prueba.

A continuación debe indicar si la imagen de prueba era correcta.

Si obtiene una imagen de prueba estable, primero debe guardar y reiniciar Windows y luego ajustar la orientación y el tamaño de la imagen.

Intente ajustar la orientación y el tamaño de la imagen en el monitor. Si esto no fuera suficiente, también puede modificar la sincronización del monitor en WINman (configuración de ELSA).

## **Modo gráfico (modo de video), sincronización del monitor**

Un modo gráfico (o modo de video) es un registro que describe una profundidad de color, resolución, una sincronización de monitor determinadas y en algunas ocasiones otros datos técnicos pertenecientes a un modo de funcionamiento concreto.

Una sincronización de monitor es un registro, que define el comportamiento temporal de las señales del monitor.

En general se trata de frecuencia de píxel, frecuencia horizontal y frecuencia de imagen.

De forma más específica se describen como tiempo de visualización de la imagen horizontal y vertical, umbral anterior (Frontporch), impulso de sincronización (Sync) y umbral posterior (Backporch).

El tiempo de visualización de la imagen (display time) se prolonga mientras el haz de electrones escriba puntos de imagen. A continuación se requiere cierto tiempo para suprimir el haz de electrones. Este periodo de borrado se compone del umbral anterior (Frontporch, periodo desde el final de la visualización de la imagen, hasta el comienzo del impulso de sincronización) del impulso de sincronización (longitud del impulso de sincronización) y del umbral posterior (Backporch, periodo desde el final del impulso de sincronización hasta el comienzo de la siguiente visualización). Esto es aplicable tanto para la sincronización horizontal como vertical.

## Profundidad de color / bpp

La profundidad de color se puede medir en bpp o en número de colores.

bpp significa bits por píxel e indica la memoria de trabajo vídeo disponible por punto de imagen. Por ejemplo, con 8 bpp hay disponibles 8 bits, por lo que se pueden memorizar y representar 256 colores diferentes (2 elevado a 8).

El número de colores indica la cantidad de colores que se pueden representar simultáneamente (si hubiera suficientes puntos de imagen disponibles).

En el entorno Windows se suelen utilizar 32768 colores (= 15 bpp), ya que normalmente éste es el punto en el que se obtiene la mejor relación entre fidelidad de reproducción y consumo de memoria / velocidad. Cuando la profundidad del color es menor, disminuye la calidad de imagen y se debe interpolar a menudo. Cuando la profundidad del color es mayor, aumenta el consumo de memoria, en general el controlador de gráficos para Windows se hace más lento y a menudo sólo se pueden obtener reproducciones con una resolución menor o si la resolución es la misma entonces con una frecuencia de imagen más reducida.

En general se podría hacer la siguiente recomendación:

256 colores (8 bpp) para aplicaciones normales de Office (sin 3D),

32768 ó 65536 colores (15 ó 16 bpp) HighColor para vídeos o aplicaciones 3D y

16,7 millones de colores (24 o 32 bpp) TrueColor para la edición de imagen de altas prestaciones.

Profundidades de color habituales:

Cantidad de colores	Profundidad de color en bpp	Observación
2	1	blanco / negro, monócromo
16	4	Paletizado, p.ej., VGA 640x480
256	8	Paletizado, modo estándar de las tarjetas gráficas HiRes habituales
32768	15	HighColor (5 + 5 + 5 bpg)
65536	16	HighColor (5 + 6 + 5 bpg)
16,7 Mio	24 ó 32	TrueColor (8 + 8 + 8 bpg)

En 4 y 8 bpp, el número del color se traduce en una paleta (tabla de colores RAM-DAC) al color que se representa realmente. Estas paletas ofrecen entradas diferentes p.ej., con 6 bpg 262144 y con 8 bpg 16,7 millones.

bpg no debe confundirse con bpp: bpg indica la profundidad del color por porción de color (Bit per Gun). Por ejemplo, 16 bpp HighColor supone 5 + 6 + 5 bpg, la cantidad de bits disponibles para las tres porciones de color rojo + verde + azul.

## Tamaño de pantalla, resolución de pantalla apreciable y virtual

### Tamaño de pantalla

El valor del tamaño de pantalla es el valor nominal de la diagonal del tubo de imagen. Este valor es algo mayor que la diagonal de la sección de pantalla visible. Los valores típicos se detallan en la siguiente tabla:

Diagonal nominal en pulgadas	Diagonal nominal en cm	Aprox. apreciable en cm	Resolución habitual en pixels
14"	35,5	27 x 20	800x600
17"	43	32 x 24	1024x768
20"	51	38 x 29	1280x1024

" corresponde a pulgada o inch, es decir, 2,54 cm.

### Resolución apreciable

La resolución se indica en número de pixels que se pueden visualizar. P.ej., 1024 x 768 significa que se pueden visualizar 1024 puntos de imagen en sentido horizontal y 768 en sentido vertical. Por lo tanto, en pantalla se pueden mostrar  $1024 \times 768 = 768432$  pixels en total.

Normalmente, para tamaños de pantalla de hasta 13" se configura una resolución de 640 x 480, para 14"...15" de 800 x 600, para 16"...18" de 1024 x 768 y a partir de 19" de 1280 x 1024. No obstante, la resolución óptima depende de otros factores, como p.ej., el tamaño del paso de punto y la frecuencia horizontal máxima permitida.

La resolución también se puede indicar en dpi: dpi corresponde a dots per inch (puntos por pulgada).

### Resolución virtual (cámara panorámica)

Cuando se activa la pantalla virtual, el escritorio de Windows es mayor que el área de pantalla visible (o lo que es lo mismo, la resolución virtual es mayor que la resolución apreciable).

Las zonas no visibles en un principio se pueden ver moviendo el puntero del ratón hacia el borde de la pantalla. Entonces se desplaza la sección de pantalla visible. Este desplazamiento también recibe el nombre de "cámara o vista panorámica" (panning).

## **Frecuencia de píxel / MHz**

La frecuencia de píxel o de puntos de imagen se indica en MHz (megahercios). Normalmente oscila entre 10 y 250 MHz. Para una resolución de 1024 x 768 con 75 Hz, se necesitan, p.ej., 79 MHz. Indica los millones de puntos de imagen que se escriben por segundo.

## **Frecuencia horizontal / kHz**

La frecuencia horizontal se mide en kHz. Normalmente oscila entre 30 y 110 kHz. Para una resolución de 1024 x 768 con 75 Hz, se necesitan, p.ej., 60 kHz. Indica la rapidez con la que se escriben las líneas de imagen o las veces por segundo que el haz de electrones del tubo de imagen pasa de izquierda a derecha.

## Frecuencia de imagen / Hz

La frecuencia de imagen (frecuencia de barrido vertical) se mide en Hz. Normalmente oscila entre 60 y 100 Hz. Hz es la abreviatura de Hertz (hercio). 75 Hz corresponden a 75 imágenes por segundo.

En el caso de aplicaciones con mucho negro en segundo plano, pueden ser suficientes 60 Hz. Si las aplicaciones tienen un segundo plano muy claro (p.ej., Windows), se debería ajustar como mínimo a 75 Hz para que la imagen no parpadee. Normalmente se debería optar por una frecuencia de imagen de 85 Hz. Las frecuencias de imagen por encima de los 100 Hz apenas ofrecen una mejora apreciable.

En el funcionamiento normal no entrelazado, frecuencia de imagen y frecuencia de barrido vertical es lo mismo.

Por el contrario, el modo de funcionamiento entrelazado (o exploración de semicuarto o de líneas alternadas) se utilizaba antes muy a menudo para dar una impresión de una frecuencia de imagen mayor con frecuencias horizontales más bajas. En este caso, la imagen se descompone en dos semicuartos. En el primero se visualizan todas las líneas pares y en el segundo, tras un salto de línea, todas las líneas impares. Por lo tanto, la frecuencia de barrido vertical es dos veces mayor que la frecuencia de imagen. Este modo de funcionamiento se utiliza, p.ej., en los televisores y en la tarjeta vídeo 8514/A de IBM. Sólo se consigue una buena calidad de representación en el modo de funcionamiento no entrelazado.

Precisamente, la frecuencia de imagen desempeña un papel muy importante en relación con la ergonomía. Las frecuencias de imagen por debajo de los 75 Hz o el funcionamiento entrelazado se cataloga como no ergonómico.

Naturalmente, hay otras propiedades relacionadas con la ergonomía, como p.ej., la baja radiación o una resolución adecuada para el tamaño de pantalla y de paso de punto.

## **Funcionamiento de múltiples monitores**

Si ha conectado a su ordenador varias tarjetas gráficas ELSA preparadas para el funcionamiento de múltiples monitores y ha instalado el controlador de ELSA para funcionamiento de múltiples monitores, podrá ejecutar Windows en varias pantallas (funcionamiento de múltiples monitores).

El controlador de ELSA para funcionamiento de múltiples monitores permite bajo Windows 95 y Windows NT 4.0 la utilización de múltiples monitores para algunas tarjetas ELSA, pero sólo si son iguales y disponen todas de la misma ampliación de memoria. Los sistemas operativos Windows 98 y Windows NT 5.0 dan soporte también tarjetas gráficas diferentes (incluso de distintos fabricantes).

Tenga en cuenta que en el funcionamiento de múltiples monitores pueden aparecer limitaciones relacionadas con DirectX o OpenGL. En algún que otro caso, una aceleración mediante hardware podría ser sólo posible en la primera pantalla o hasta un tamaño de ventana máximo.

Si desea cambiar la gestión de ventanas o el orden de los monitores, haga clic en: [ELSA WINman \(Configuración de ELSA\)](#).

## **Tamaño fuente**

El tamaño fuente utilizado habitualmente por Windows se puede configurar. En general, cuando la resolución de pantalla está por debajo de 1024x768, se utiliza un tamaño fuente de 96dpi (pequeña) y a partir de 1024x768, de 120dpi (grande).

## Propiedades del monitor

Para adaptar la tarjeta gráfica ELSA y el controlador ELSA para Windows a su monitor, se deben averiguar los valores límite y datos de funcionamiento de éste.

La frecuencia horizontal máxima permitida del monitor (en kHz) es especialmente importante. En caso extremo, sobrepasar este límite puede llegar a dañar su monitor.

### Fabricante y modelo del monitor

En general, el fabricante y modelo del monitor están especificados en la placa de características de la parte posterior del aparato, si no fuera así, consulte el manual de usuario.

### Diagonal nominal del tubo de imagen

El valor del tamaño de pantalla es el valor nominal de la diagonal del tubo de imagen. Este valor es algo mayor que la diagonal de la sección de pantalla visible. Los valores habituales son 14" (35,5 cm), 17" (43 cm) ó 20" (51 cm). El símbolo " corresponde a pulgada o inch, es decir: 2,54 cm.

### Margen de frecuencia horizontal en kHz, margen de frecuencia vertical en Hz

Tendrá que averiguar la frecuencia horizontal máxima y mínima y la frecuencia de imagen en el Manual del usuario del monitor.

La frecuencia horizontal máxima permitida del monitor (en kHz) es especialmente importante. En caso extremo, sobrepasar este límite puede llegar a dañar su monitor. En caso necesario, puede dejar los otros valores a 0.

### Determinar propiedades del monitor

Hay diferentes formas de determinar las propiedades de un monitor:

#### Manual del usuario del monitor:

En el manual del usuario de su monitor encontrará las especificaciones técnicas.

#### VESA DDC:

Si su monitor dispone de una conexión VESA DDC y la tarjeta gráfica es compatible, se pueden ajustar de forma automática algunas propiedades del monitor a través del cable de conexión del monitor.

#### Archivo de descripción del monitor VESA VDIF (\*.VDA):

Si le entregaron con el monitor un disquete con un archivo de descripción del monitor VESA VDIF (\*.VDA), éste puede leerse. En WINman (Configuraciones ELSA) puede hacerlo con VDIF mientras introduce los datos del monitor.

#### Archivo de descripción breve de monitores WINman.MON:

Si su monitor está en el archivo WINman.MON, podrá averiguar aquí los valores límite. Esto se realiza de forma automática si durante la introducción de los datos de su monitor indica el fabricante y modelo.

## Manual del usuario del monitor

Para configurar de forma óptima la tarjeta gráfica ELSA para su monitor, debería intentar averiguar los siguientes datos en el manual del usuario:

Fabricante (= manufacturer), modelo (= model), tamaño de pantalla diagonal nominal en pulgadas o cm (= diagonal crt-size in inch o cm), frecuencia horizontal mínima y máxima en kHz (= horizontal deflection frequency = scan rate), frecuencia de imagen vertical mínima y máxima en Hz (= vertical deflection frequency = refresh rate).

La frecuencia horizontal máxima permitida del monitor (en kHz) es especialmente importante. En caso extremo, sobrepasar este límite puede llegar a dañar su monitor.

## **WINman.MON**

Si su monitor está en el archivo WINman.MON, podrá averiguar aquí los valores límite. Este archivo compila los valores nominales y límite más importantes de algunos de los monitores más conocidos.

En este archivo de texto ASCII se describe un monitor en cada línea. La descripción contiene la información siguiente:

Fabricante, modelo, tamaño de pantalla diagonal nominal en pulgadas, frecuencia horizontal mínima y máxima en kHz, frecuencia de imagen vertical mínima y máxima en Hz, tamaño de punto de imagen / dot-pitch en milímetros.

Una línea de descripción de un monitor podría tener, p.ej., el siguiente aspecto:

ELSA, GDM-17E40, 17", 29-82kHz, 50-150Hz, 0.26mm

## Archivo de descripción del monitor VESA VDIF

VDIF es un estándar de VESA que define un formato de archivo con el que se describen las propiedades de un monitor. El archivo VDIF contiene diferentes características del monitor (p.ej., diagonal de la pantalla), guarda los valores límite de éste (p.ej., la frecuencia horizontal máxima (kHz)) y describe algunos registros de la sincronización del monitor especialmente apropiados para el modelo en cuestión (en las secciones [PREADJUSTED\_TIMING]).

Gracias a los archivos VDIF, se pueden guardar los datos del monitor, transmitirlos y volver a leerlos después.

Los archivos VDIF con la extensión \*.VDA son archivos ASCII y se pueden crear o modificar con un editor de textos normal.

Los archivos VDIF con la extensión \*.VDB son archivos binarios y sólo se pueden utilizar con un software especial.

La aplicación WINman (Configuraciones ELSA) permite leer y escribir archivos VDIF \*.VDA . En la escritura, WINman sólo rellena los campos relevantes para la aplicación. Si se quiere utilizar el archivo creado por WINman en otros programas, se deben introducir las informaciones que faltan en los campos vacíos detrás del símbolo '=' .

Los archivos VDIF \*.VDA se componen de varias secciones:

### **[VERSION]:**

Número de versión del estándar VESA.

### **[MONITOR\_DESCRIPTION]:**

Descripción general del monitor. P.ej., Manufacturer=fabricante, ModelNumber=modelo, CRTSize=diagonal de pantalla.

### **[OPERATIONAL\_LIMITS]:**

Valores límite del monitor. P.ej. MinHorFrequency=frecuencia horizontal mínima, MaxHorFrequency=frecuencia horizontal máxima, MinVerFrequency=frecuencia vertical mínima, MaxVerFrequency=frecuencia vertical máxima.

### **[PREADJUSTED\_TIMING]:**

Registro de la sincronización del monitor. P.ej. PreadjustedTimingName=denominación de la sincronización, HorPixel/VerPixel=resolución X / Y, HorFrequency=frecuencia horizontal, VerFrequency=frecuencia vertical, PixelClock=frecuencia de píxel, TotalTime=tiempo total, AddrTime=tiempo de visualización, BlankStart=periodo desde inicio visualización hasta inicio supresión oscuro, BlankTime=tiempo supresión oscuro, SyncStart=periodo desde inicio de visualización hasta inicio impulso de sincronización, SyncTime=duración impulso de sincronización.

## Leer archivo de descripción del monitor VESA VDIF

Para adaptar la tarjeta gráfica ELSA a su monitor, se deben averiguar los valores límite y datos de funcionamiento de éste. Si existe un archivo de descripción del monitor VESA VDIF (\*.VDA) para su monitor, debería utilizarse para esta tarea. Puede encontrar otros procedimientos a partir de la palabra clave Determinar propiedades del monitor.

En la aplicación WINman (Configuraciones ELSA), seleccione en el diálogo "Leer archivo de descripción VESA VDIF del monitor" primero la Profundidad de color deseada (normalmente 15 bpp = 32768 colores). Cuando las profundidades de color son mayores, la selección de sincronizaciones de monitor permitidas se reduce automáticamente.

A continuación seleccione la Monitor-Timing deseada. Los dos primeros valores corresponden a la resolución X y Y (horizontal y vertical). Los valores habituales son los siguientes: con tamaños de pantalla hasta 15" 800 x 600, para 16"...18" 1024 x 768 y a partir de 19" 1280 x 1024.

El siguiente valor indica la frecuencia de imagen en Hz .

En el caso de aplicaciones con mucho negro en segundo plano, pueden ser suficientes 60 Hz. Si las aplicaciones tienen un segundo plano muy claro (p.ej., Windows), se debería ajustar como mínimo a 75 Hz para que la imagen no parpadee. Normalmente, se debería optar por una frecuencia de imagen de 85 Hz. Las frecuencias de imagen por encima de los 100 Hz apenas ofrecen una mejora apreciable.

Las abreviaturas "i" o "ni" corresponden a interlaced y non-interlaced respectivamente.

Los valores en kHz indican la frecuencia horizontal. No deben sobrepasar la frecuencia horizontal máxima del monitor (en los archivos VDIF no se sobrepasa). Los valores en MHz indican la frecuencia de píxel. La tarjeta gráfica debe ser capaz de generarlo (controla la aplicación WINman).

## Guardar archivo de descripción del monitor VESA VDIF

En la aplicación WINman (Configuraciones ELSA) con el cuadro de diálogo "Guardar cómo archivo de descripción VESA VDIF" se guarda la nueva sincronización del monitor en forma de Archivo de descripción del monitor (\*.VDA).

Con esta operación, Windows no cambia al nuevo modo gráfico.

VDIF es un estándar VESA que define un formato de archivo con el que se describen las propiedades de un monitor. El archivo VDIF contiene diferentes características del monitor (p.ej., la diagonal de la pantalla), guarda los valores límite de éste (p.ej., la frecuencia horizontal máxima (kHz)) y describe algunos registros de la sincronización del monitor, especialmente adecuados para el modelo en cuestión (en las secciones [PREADJUSTED\_TIMING]).

Gracias a los archivos VDIF, se pueden guardar los datos del monitor, transmitirlos y volver a leerlos después.

La aplicación WINman (Configuraciones ELSA) crea una plantilla para un nuevo archivo VDIF. No obstante no se rellenan todos los campos. Sólo los que necesitaría el propio WINman para poder leer el archivo. Si el archivo que se ha creado debe utilizarse en otros programas, entonces también se deben rellenar los otros campos. Las palabras clave ya están disponibles, pero allí donde no haya nada tras el signo de igual (=), se debe completar la información que falta. Esto se puede realizar con cualquier procesador de textos, ya que los archivos VDIF con la extensión \*.VDA son simples archivos ASCII. WINman crea un archivo nuevo para cada sincronización de monitor. Cuando hay varias sincronizaciones del monitor que pertenecen al mismo monitor y se deben unir, entonces se deben anexar mediante un procesador de textos las secciones [PREADJUSTED\_TIMING] de los otros archivos a continuación del primero.

### **Nombre del archivo VDIF:**

Las primeras tres letras del nombre del archivo VDIF deben describir el fabricante del monitor. Las cinco letras o cifras siguientes deben corresponder al modelo. La extensión del archivo tras el punto debe ser VDA.

Siempre que sea posible, debería indicar como ruta de acceso un directorio del disco duro y no una unidad de disquete, ya que si no el proceso de guardar dura mucho más tiempo.

### **Diagonal nominal del tubo de imagen:**

El valor del tamaño de pantalla es el valor nominal de la diagonal del tubo de imagen. Este valor es algo mayor que la diagonal de la sección de pantalla visible. Los valores habituales son 14" (35,5 cm), 17" (43 cm) ó 20" (51 cm). El símbolo " corresponde a pulgada o inch, es decir: 2,54 cm. Sólo se utiliza la diagonal de pantalla en pulgadas. Para determinar este valor, también puede indicar la diagonal de pantalla en cm o medir la superficie del área de pantalla visible en cm.

### **Margen de frecuencia horizontal en kHz, margen de frecuencia vertical en Hz:**

Tendrá que averiguar la frecuencia horizontal mínima y máxima y la frecuencia de imagen en el Manual del usuario del monitor.

La frecuencia horizontal máxima permitida del monitor (en kHz) es especialmente importante. En caso extremo, sobrepasar este límite puede llegar a dañar su monitor.

## **DDC de VESA (Display Data Channel)**

Por DDC se entiende un canal de datos en serie entre el monitor y la tarjeta gráfica siempre y cuando los dos componentes den soporte a DDC y el cable del monitor contenga una línea adicional DDC. Se utiliza un cable de monitor ampliado. A través de este cable, el monitor puede enviar datos sobre sus especificaciones técnicas como p.ej: nombre, tipo, frecuencia horizontal máxima, definiciones de Timing etc., o recibir órdenes de la tarjeta gráfica.

Se distingue entre DDC1, DDC2B y DDC2AB.

### **DDC1:**

Sólo el monitor puede enviar datos (unidireccional). A través de una línea integrada en el cable del monitor, se envía una corriente de datos continua del monitor a la tarjeta gráfica. En el caso del cable de monitor normal de 15 pins compatible con VGA de IBM, el pin 12 (antes monitor-ID-bit 1) se utiliza para la transmisión de datos y la señal de sincronización vertical del pin 14 como señal de reloj (VCLK). Se transmite constantemente una estructura de datos EDID (Extended Display Identification Data) de 128 byte. Entonces, en el ordenador se pueden leer los datos básicos más importantes, como p.ej: la identificación EISA-CFG de tres letras del fabricante, el tamaño de la pantalla, el grado de compatibilidad DPMS, una lista con las sincronización del monitor de VESA compatibles más importantes y algunas que se pueden definir libremente.

### **DDC2B:**

El canal de datos basado en el protocolo I2C puede funcionar en ambos sentidos (bidireccional). En el caso del cable de monitor normal de 15 pins compatible con VGA de IBM, el pin 12 (antes monitor-ID-bit 1) se utiliza para la transmisión de datos (SDA), y el pin 15 (antes monitor-ID-bit 3) como señal de reloj (SCL). La tarjeta gráfica puede pedir tanto el bloque de datos EDID (ver DDC1) como las informaciones VDIF (VESA Display Identification File), más extensas.

### **DDC2AB:**

De forma adicional a DDC2B, se pueden transmitir datos para el control del monitor y comandos para, p.ej., corregir la orientación de la imagen o ajustar el brillo mediante el software (parecido al ACCESS bus).

## **DPMS de VESA**

Display Power Management Signalling.

El estándar DPMS de VESA describe el proceso que hace que durante las pausas de trabajo el monitor pase a un modo de menor consumo de energía. Esto se puede conseguir automáticamente mediante programas de protectores de pantalla que tras un determinado periodo de tiempo sin que se toque el teclado ni el ratón cambian el monitor al modo de ahorro de energía. En el momento en el que se acciona una tecla o se mueve el ratón, el monitor vuelve nuevamente al estado de funcionamiento normal.

Se distingue entre 4 estados DPMS:

### **ON:**

No hay ahorro de energía, estado de funcionamiento normal, pantalla activa.

### **STANDBY:**

Ahorro de energía reducido, tiempo de reactivación corto.

La imagen desaparece del monitor y se desconecta la señal de sincronización horizontal.

No siempre se da soporte a este estado de funcionamiento.

### **SUSPEND:**

Ahorro de energía considerable, tiempo de reactivación más largo.

La imagen desaparece del monitor y se desconecta la señal de sincronización vertical.

### **OFF:**

Ahorro de energía máximo, el tiempo de reactivación es el más largo.

La imagen desaparece del monitor y se desconecta la señal de sincronización horizontal y vertical.

## **Derechos de usuario para el registro (User Account Rights for Registry) con Windows NT**

Si al pulsar el botón de OK o Aceptar recibe un mensaje de error que avisa de que no se puede cambiar el Modo gráfico porque no tiene los derechos de escritura suficientes en el registro, pida a su administrador que le proporcione estos derechos tal y como se describe a continuación.

Si dispone de una versión de Windows en español:

Salte en el registro a la clave "HKEY\_LOCAL\_MACHINE, System\CurrentControlSet\Services\WINNER". Abra en "Seguridad"/"Autorizaciones" el cuadro de diálogo "Autorizaciones de clave de registro". Amplie en esta clave las "Autorizaciones de clave de registro" al grupo de usuarios deseado (en general "Users" o "Power User"). Modifique en este grupo el "Tipo de acceso", y permita en "Acceso limitado..." los siguientes accesos: "Ver valor", "Poner valor", "Elaborar subclave", "Enumerar subclaves" y "Borrar". Active en el diálogo "Autorizaciones de clave de registro" la casilla de verificación "Sustituir las autorizaciones en todas las subclaves existentes".

Si dispone de una versión de Windows en inglés:

Salte en el registro a la clave "HKEY\_LOCAL\_MACHINE, System\CurrentControlSet\Services\WINNER". Abra en "Security"/"Permissions" el cuadro de diálogo "Registry Key Permissions". Amplie en esta clave las "Registry Key Permissions" al grupo de usuarios deseado (en general "Users" o "Power User"). Modifique en este grupo el "Type of Access", y permita en "Special Access..." los siguientes accesos: "Query Value", "Set Value", "Create Subkey", "Enumerate Subkeys" y "Delete". Active en el diálogo "Registry Key Permissions" la casilla de verificación "Replace Permission on Existing Subkeys".

