

Trinitron[®] Color Graphic Display

Operating Instructions _____ **EN**

Mode d'emploi _____ **F**

Manual de instrucciones _____ **ES**

使用说明书 _____ **C**

GDM-F400
GDM-F500

Owner's Record

The model and serial numbers are located at the rear of the unit. Record these numbers in the spaces provided below. Refer to them whenever you call upon your dealer regarding this product.

Model No. _____ Serial No. _____

WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

Dangerously high voltages are present inside the unit. Do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.

FCC Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
 - Increase the separation between the equipment and receiver.
 - Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
 - Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.
- You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

IMPORTADOR (Para Mexico unicamente/For Mexico only)

Sony Electronics de Mexico, S.A. de C.V.
Henry Ford No.29
Fraccionamiento San Nicolas, Tlalnepantla
Estado de Mexico, CP54030
Tel.: 321-1000
R.F.C. SEM-941001-BJA

IMPORTANTE

Para prevenir cualquier mal funcionamiento y evitar daños, por favor, lea detalladamente este manual de instrucciones antes de conectar y operar este equipo.

INFORMATION

This product complies with Swedish National Council for Metrology (MPR) standards issued in December 1990 (MPR II) for very low frequency (VLF) and extremely low frequency (ELF).

INFORMATION

Ce produit est conforme aux normes du Swedish National Council for Metrology de décembre 1990 (MPR II) en ce qui concerne les fréquences très basses (VLF) et extrêmement basses (ELF).

Hinweis

Dieses Gerät erfüllt bezüglich tieffrequenter (very low frequency) und tiefstfrequenter (extremely low frequency) Strahlung die Vorschriften des „Swedish National Council for Metrology (MPR)“ vom Dezember 1990 (MPR II).

INFORMACIÓN

Este producto cumple las normas del Consejo Nacional Sueco para Metrología (MPR) emitidas en diciembre de 1990 (MPR II) para frecuencias muy bajas (VLF) y frecuencias extremadamente bajas (ELF).

Dieses Gerät entspricht den folgenden europäischen EMV-Vorschriften für Betrieb in Wohngebieten, gewerblicher Gebieten und Leichtindustrieregionen.

EN55022/1994 Klasse B
EN50082-1/1992
EN61000-3-2/1995

Hinweise

- Aus ergonomischen Gründen wird empfohlen, die Grundfarbe Blau nicht auf dunklem Untergrund zu verwenden (schlechte Erkennbarkeit, Augenbelastung bei zu geringem Zeichenkontrast).
- Aus ergonomischen Gründen (flimmern) sollten nur Darstellungen bei Vertikalfrequenzen ab 70 Hz (ohne Zeilensprung) verwendet werden.
- Die Konvergenz des Bildes kann sich auf Grund des Magnetfeldes am Ort der Aufstellung aus der korrekten Grundeinstellung verändern. Zur Korrektur empfiehlt es sich deshalb, die Regler an der Frontseite für Konvergenz so einzustellen, daß die getrennt sichtbaren Farblinien für Rot, Grün und Blau bei z.B. der Darstellung eines Buchstabens zur Deckung (Konvergenz) gelangen. Siehe hierzu auch die Erklärungen zu Konvergenz.

NOTICE

This notice is applicable for USA/Canada only. If shipped to USA/Canada, install only a UL LISTED/CSA LABELLED power supply cord meeting the following specifications:

SPECIFICATIONS

Plug Type	Nema-Plug 5-15p
Cord	Type SVT or SJT, minimum 3 × 18 AWG
Length	Maximum 15 feet
Rating	Minimum 7 A, 125 V

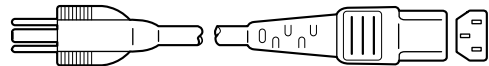
NOTICE

Cette notice s'applique aux Etats-Unis et au Canada uniquement.

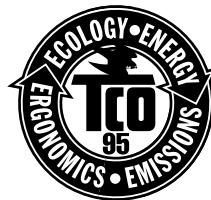
Si cet appareil est exporté* aux Etats-Unis ou au Canada, utiliser le cordon d'alimentation portant la mention UL LISTED/CSA LABELLED et remplissant les conditions suivantes:

SPECIFICATIONS

Type de fiche	Fiche Nema 5-15 broches
Cordon	Type SVT ou SJT, minimum 3 × 18 AWG
Longueur	Maximum 15 pieds
Tension	Minimum 7 A, 125 V



As an ENERGY STAR Partner, Sony Corporation has determined that this product meets the ENERGY STAR guidelines for energy efficiency.



This monitor complies with the TCO'95 guidelines.

Declaration of Conformity

Trade Name: Sony
Model No.: GDM-F400, GDM-F500
Responsible Party: Sony Electronics Inc.
Address: 1 Sony Drive, Park Ridge, NJ. 07656 USA
Telephone No.: 201-930-6970

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Table of Contents

Precautions	4
Identifying parts and controls	5
<hr/>	
Setup	6
Step 1: Connect your monitor to your computer	6
Step 2: Connect the power cord	7
Step 3: Turn on the monitor and computer	7
Connecting Universal Serial Bus (USB) compliant peripherals	8
Selecting the on-screen menu language (LANG)	8
Selecting the input signal	9
Automatically sizing and centering the picture	9
<hr/>	
Customizing Your Monitor	10
Navigating the menu	10
Adjusting the brightness and contrast	11
Adjusting the centering of the picture (CENTER)	11
Adjusting the size of the picture (SIZE)	11
Adjusting the shape of the picture (GEOM)	12
Enlarging or reducing the picture (ZOOM)	12
Adjusting the color of the picture (COLOR)	12
Adjusting the quality of the picture (SCREEN)	13
Additional settings (OPTION)	14
Resetting the adjustments	14
<hr/>	
Technical Features	15
Preset and user modes	15
Power saving function	15
<hr/>	
Troubleshooting	15
If thin lines appear on your screen (damper wires)	15
On-screen messages	15
Trouble symptoms and remedies	16
Self-diagnosis function	18
<hr/>	
Specifications	18
<hr/>	
Appendix	i
Preset mode timing table	i
TCO'95 Eco-document	i

- Trinitron® is a registered trademark of Sony Corporation.
- Macintosh is a trademark licensed to Apple Computer, Inc., registered in the U.S.A. and other countries.
- Windows® and MS-DOS are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and other countries.
- IBM PC/AT and VGA are registered trademarks of IBM Corporation of the U.S.A.
- VESA and DDC™ are trademarks of the Video Electronics Standard Association.
- ENERGY STAR is a U.S. registered mark.
- All other product names mentioned herein may be the trademarks or registered trademarks of their respective companies.
- Furthermore, “™” and “®” are not mentioned in each case in this manual.

Precautions

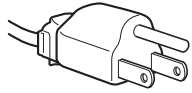
Warning on power connections

- Use the supplied power cord. If you use a different power cord, be sure that it is compatible with your local power supply.

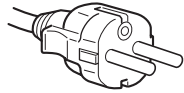
For the customers in the U.S.A.

If you do not use the appropriate cord, this monitor will not conform to mandatory FCC standards.

Example of plug types



for 100 to 120 V AC



for 200 to 240 V AC

- Before disconnecting the power cord, wait at least 30 seconds after turning off the power to allow the static electricity on the screen's surface to discharge.
- After the power is turned on, the screen is demagnetized (degaussed) for about 3 seconds. This generates a strong magnetic field around the screen which may affect data stored on magnetic tapes and disks placed near the monitor. Be sure to keep magnetic recording equipment, tapes, and disks away from the monitor.

The equipment should be installed near an easily accessible outlet.

Installation

Do not install the monitor in the following places:

- on surfaces (rugs, blankets, etc.) or near materials (curtains, draperies, etc.) that may block the ventilation holes
- near heat sources such as radiators or air ducts, or in a place subject to direct sunlight
- in a place subject to severe temperature changes
- in a place subject to mechanical vibration or shock
- on an unstable surface
- near equipment which generates magnetism, such as a transformer or high voltage power lines
- near or on an electrically charged metal surface

Maintenance

- Clean the screen with a soft cloth. If you use a glass cleaning liquid, do not use any type of cleaner containing an anti-static solution or similar additive as this may scratch the screen's coating.
- Do not rub, touch, or tap the surface of the screen with sharp or abrasive items such as a ballpoint pen or screwdriver. This type of contact may result in a scratched picture tube.
- Clean the cabinet, panel and controls with a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of abrasive pad, scouring powder or solvent, such as alcohol or benzene.

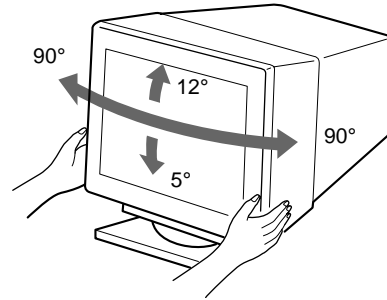
Transportation

When you transport this monitor for repair or shipment, use the original carton and packing materials.

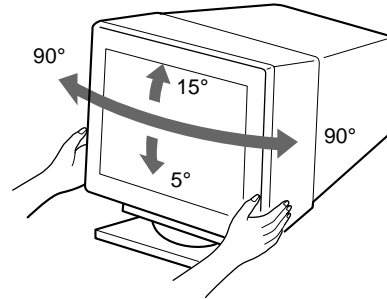
Use of the tilt-swivel

This monitor can be adjusted within the angles shown below. To turn the monitor vertically or horizontally, hold it at the bottom with both hands.

GDM-F400



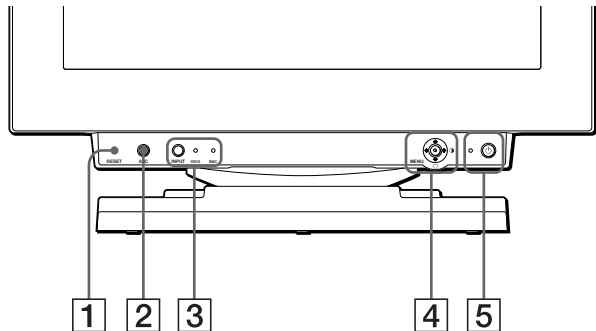
GDM-F500



Identifying parts and controls

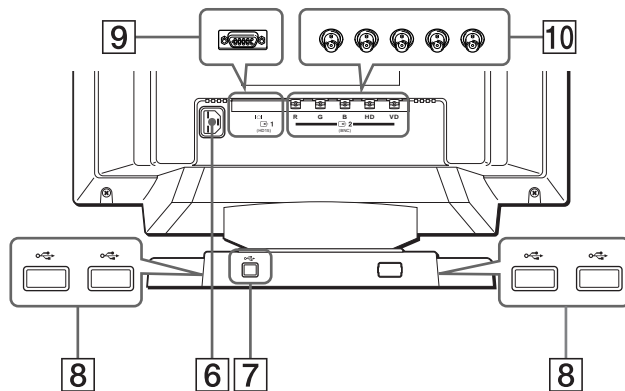
See the pages in parentheses for further details. GDM-F500 is used for illustration purposes throughout this manual.

Front

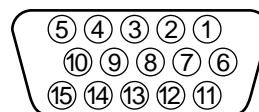


- 1 RESET button (page 14)**
This button resets the adjustments to the factory settings.
- 2 ASC (auto sizing and centering) button (page 9)**
This button automatically adjusts the size and centering of the picture.
- 3 INPUT button and HD 15/BNC indicators (page 9)**
This button selects the HD15 or BNC video input signal. The input signal and corresponding input indicator change each time you press this button.
- 4 Joystick (page 11)**
The joystick is used to display the menu and make adjustments to the monitor, including brightness and contrast adjustments.
- 5 (power) switch and indicator (pages 7, 15, 18)**
This button turns the monitor on and off. The power indicator lights up in green when the monitor is turned on, and either flashes in green and orange, or lights up in orange when the monitor is in power saving mode.
- 6 AC IN connector (page 7)**
This connector provides AC power to the monitor.
- 7 USB (universal serial bus) upstream connector (page 8)**
Use this connector to link the monitor to a USB compliant computer.
- 8 USB (universal serial bus) downstream connectors (page 8)**
Use these connectors to link USB peripheral devices to the monitor.

Rear



- 9 Video input 1 connector (HD15) (page 6)**
This connector inputs RGB video signals (0.700 Vp-p, positive) and sync signals.



Pin No.	Signal
1	Red
2	Green (Composite Sync on Green)
3	Blue
4	ID (Ground)
5	DDC Ground*
6	Red Ground
7	Green Ground
8	Blue Ground
9	DDC + 5V*
10	Ground
11	ID (Ground)
12	Bi-Directional Data (SDA)*
13	H. Sync
14	V. Sync
15	Data Clock (SCL)*

* DDC (Display Data Channel) is a standard of VESA.

- 10 Video input 2 connector (BNC) (page 6)**
This connector inputs RGB video signals (0.700 Vp-p, positive) and sync signals.

Setup

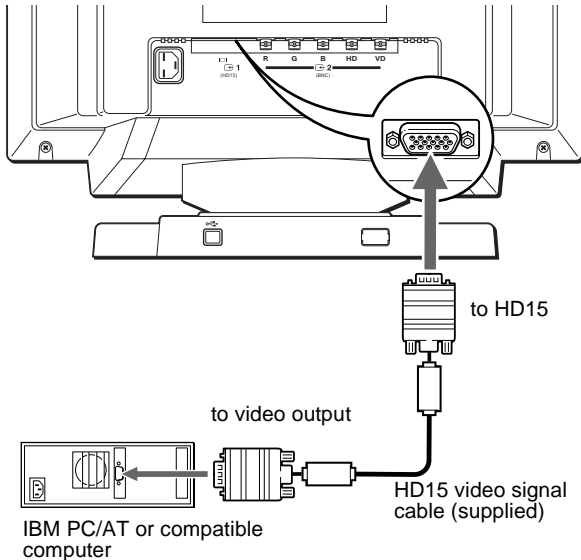
Before using your monitor, check that the following accessories are included in your carton:

- Power cord (1)
- HD15 video signal cable (1)
- USB cable (1)
- Macintosh adapter (1)
- Windows Monitor Information Disk (1)
- Warranty card (1)
- Notes on cleaning the screen's surface (1)
- This instruction manual (1)

Step 1: Connect your monitor to your computer

Turn off the monitor and computer before connecting.

■ Connecting to an IBM PC/AT or compatible computer



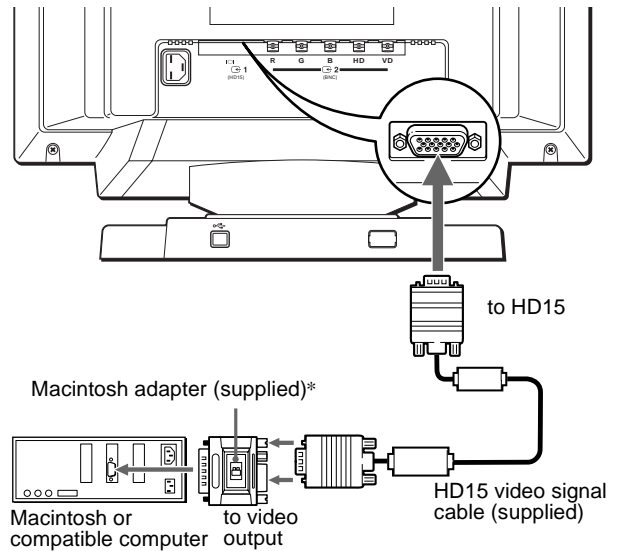
If your PC system is not compatible with Plug & Play (DDC2AB or DDC2B+)

This monitor uses the No.9 pin in the video signal connector for Plug & Play (DDC2AB or DDC2B+) compatibility. See page 5 for the location of the No.9 pin.

- If your computer accepts the No.9 pin, use the supplied HD15 video signal cable.
- If your computer does not accept the No.9 pin, please consult your dealer for advice on obtaining an HD15 adapter.

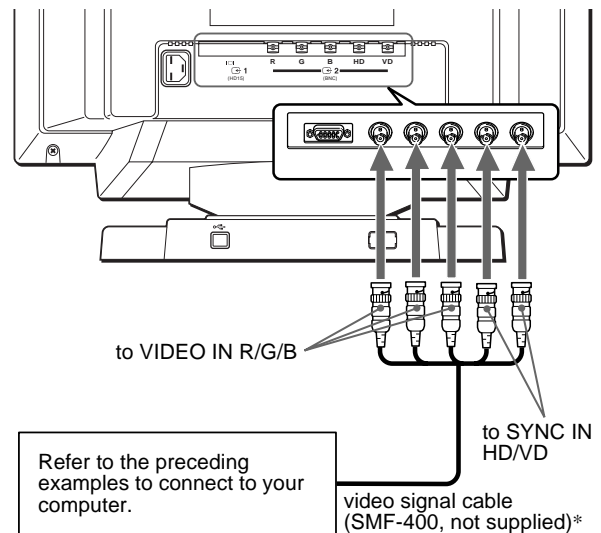
■ Connecting to a Macintosh or compatible computer

Use the supplied Macintosh adapter.



* Connect the supplied Macintosh adapter to the computer before connecting the cable. This adapter is compatible with Macintosh LC, Performa, Quadra, Power Macintosh and Power Macintosh G3 series computers. Macintosh II series and some older versions of PowerBook models may need an adapter with micro switches (not supplied).

■ Connecting to the five BNC connectors



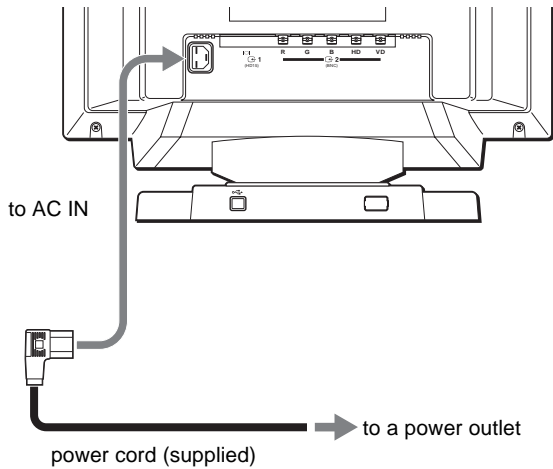
* Connect the cables from left to right in the following order: Red-Green-Blue-HD-VD.

Notes

- Do not touch the pins of the video cable connector as this might bend the pins.
- Plug & Play (DDC) does not apply to the five BNC connectors. If you want to use Plug & Play, connect your computer to the HD15 connector using the supplied video signal cable.

Step 2: Connect the power cord

With the monitor and computer switched off, first connect the power cord to the monitor, then connect it to a power outlet.



Step 3: Turn on the monitor and computer

First turn on the monitor, then turn on the computer.



The installation of your monitor is complete.
If necessary, use the monitor's controls to adjust the picture.

If no picture appears on your screen

- Check that the monitor is correctly connected to the computer.
- If NO INPUT SIGNAL appears on the screen, try changing the input signal (page 9), and confirm that your computer's graphic board is completely seated in the correct bus slot.
- If you are replacing an old monitor with this model and OUT OF SCAN RANGE appears on the screen, reconnect the old monitor. Then adjust the computer's graphic board so that the horizontal frequency is between 30 – 107 kHz (GDM-F400) or 30 – 121 kHz (GDM-F500), and the vertical frequency is between 48 – 160 Hz.

For more information about the on-screen messages, see "Trouble symptoms and remedies" on page 16.

EN

For customers using Windows 95/98

To maximize the potential of your monitor, install the new model information file from the supplied Windows Monitor Information Disk onto your PC.

This monitor complies with the "VESA DDC" Plug & Play standard. If your PC/graphics board complies with DDC, select "Plug & Play Monitor (VESA DDC)" or this monitor's model name as the monitor type in the "Control Panel" of Windows 95/98. If your PC/graphics board has difficulty communicating with this monitor, load the Windows Monitor Information Disk and select this monitor's model name as the monitor type.

For customers using Windows NT4.0

Monitor setup in Windows NT4.0 is different from Windows 95/98 and does not involve the selection of monitor type. Refer to the Windows NT4.0 instruction manual for further details on adjusting the resolution, refresh rate, and number of colors.

Adjusting the monitor's resolution and color number

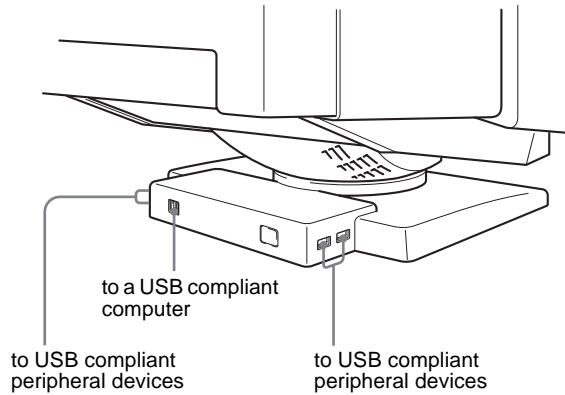
Adjust the monitor's resolution and color number by referring to your computer's instruction manual. The color number may vary according to your computer or video board. The color palette setting and the actual number of colors are as follows:

- High Color (16 bit) → 65,536 colors
- True Color (24 bit) → about 16.77 million colors

In true color mode (24 bit), speed may be slower.

Connecting Universal Serial Bus (USB) compliant peripherals

Your monitor has one upstream and four downstream USB connectors. They provide a fast and easy way to connect USB compliant peripheral devices (such as keyboards, mice, printers and scanners) to your computer using a standardized USB cable. To use your monitor as a hub for your peripheral devices, connect the USBs as illustrated below.



- 1 Turn on the monitor and computer.
- 2 Connect your computer to the square upstream connector using the supplied USB cable.

For customers using Windows

If a message appears on your screen, follow the on-screen instructions and select Generic USB Hub as the default setting.

- 3 Connect your USB compliant peripheral devices to the rectangular downstream USB connectors.

Notes

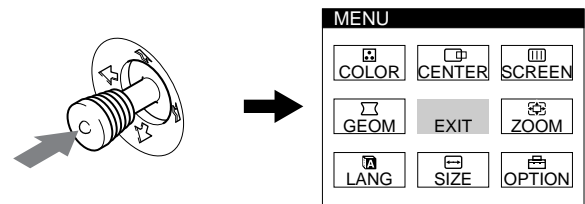
- Not all computers and /or operating systems support USB configurations. Check your computer's instruction manual to see if you can connect USB devices.
- In most cases, USB driver software needs to be installed on the host computer. Refer to the peripheral device's instruction manual for further details.
- The monitor functions as a USB hub as long as the monitor is either "on" or in power saving mode.
- If you connect a keyboard or mouse to the USB connectors and then boot your computer for the first time, the peripheral devices may not function. First connect the keyboard and mouse directly to the computer and set up the USB compliant devices. Then connect them to this monitor.
- Do not lean on the monitor when plugging in the USB cables. The monitor may suddenly shift and cause injury.

Selecting the on-screen menu language (LANG)

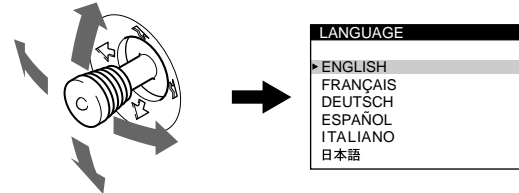
English, French, German, Spanish, Italian, and Japanese versions of the on-screen menus are available. The default setting is English.

- 1 Press the joystick

See page 11 for more information on using the joystick.



- 2 Move the joystick to highlight LANG and press the joystick again.



- 3 Move the joystick up or down to select a language and press the joystick again.

- ENGLISH
- FRANÇAIS: French
- DEUTSCH: German
- ESPAÑOL: Spanish
- ITALIANO: Italian
- 日本語: Japanese

To close the menu

Press the joystick once to return to the main menu, and twice to return to normal viewing. If no buttons are pressed, the menu closes automatically after about 30 seconds.

To reset to English

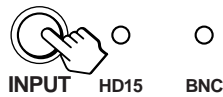
Press the RESET button while the LANGUAGE menu is displayed on the screen.

Selecting the input signal

You can connect two computers to this monitor using the HD15 and BNC connectors. To switch between the two computers, use the INPUT button.

Press the INPUT button.

The input signal and corresponding input indicator change each time you press this button.



Notes

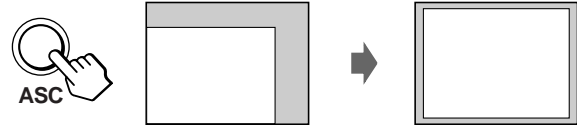
- If no signal is input to the selected connector, the monitor automatically switches to the other connector.
- If you restart the computer you want to view, or that computer is in power saving mode, the monitor may automatically switch to the other connector's signal. If this happens, manually select the desired signal using the INPUT button.

Automatically sizing and centering the picture

You can easily adjust the picture to fill the screen by pressing the ASC (auto sizing and centering) button.

Press the ASC button.

The picture automatically fills the screen.



Notes

- This function is intended for use with a computer running Windows or similar graphic user interface software that provides a full-screen picture. It may not work properly if the background color is dark or if the input picture does not fill the screen to the edges (such as an MS-DOS prompt).
- Pictures with an aspect ratio of 5:4 (resolution: 1280 × 1024, 1800 × 1440*) are displayed at their actual resolution and do not fill the screen to the edges.
- The screen may go blank for a few seconds when the ASC button is pressed. This is not a malfunction.

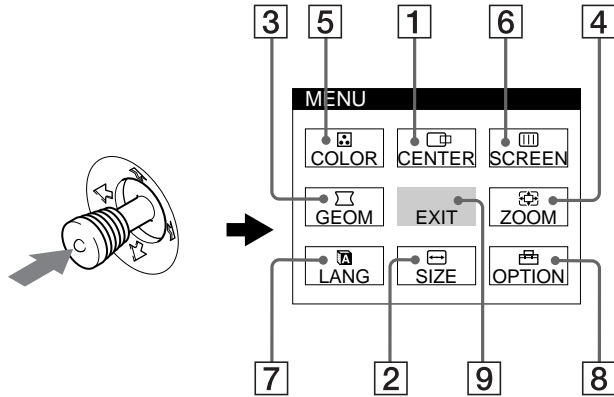
* GDM-F500 only

Customizing Your Monitor

You can make numerous adjustments to your monitor using the on-screen menu.

Navigating the menu

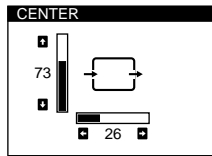
Press the joystick to display the main MENU on your screen. See page 11 for more information on using the joystick.



Use the joystick to select one of the following menus.

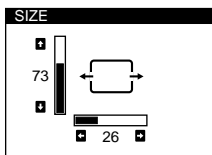
1 CENTER (page 11)

Select the CENTER menu to adjust the picture's centering.



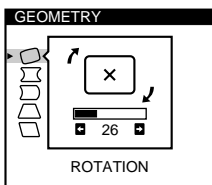
2 SIZE (page 11)

Select the SIZE menu to adjust the picture's horizontal and vertical size.



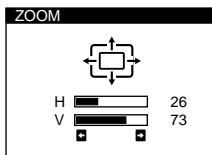
3 GEOM (page 12)

Select the GEOM menu to adjust the picture's rotation and shape.



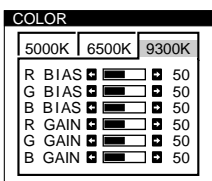
4 ZOOM (page 12)

Select the ZOOM menu to enlarge or reduce the picture.



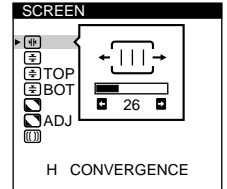
5 COLOR (page 12)

Select the COLOR menu to adjust the picture's color temperature. You can use this to match the monitor's colors to a printed picture's colors.



6 SCREEN (page 13)

Select the SCREEN menu to adjust the picture's quality. You can adjust the vertical and horizontal convergence, landing, and moire cancellation effect.



7 LANG (page 8)

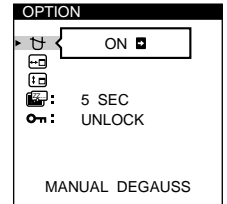
Select LANG to choose the on-screen menu's language.



8 OPTION (page 14)

Select OPTION to adjust the monitor's options. The options include:

- degaussing the screen
- changing the on-screen menu position
- changing the power saving delay time
- locking the controls



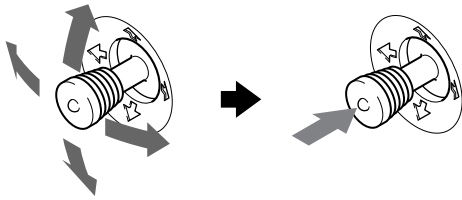
9 EXIT

Select EXIT to close the menu.

■ Using the joystick

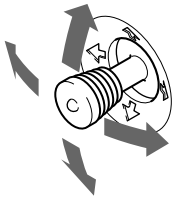
1 Select the menu you want to adjust.

Move the joystick up, down, left, or right to highlight the desired menu. Press the joystick to select the menu item.



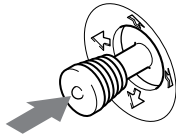
2 Adjust the menu.

Move the joystick up, down, left, or right to make the adjustment.



3 Close the menu.

Press the joystick once to return to the main menu, and twice to return to normal viewing. If no buttons are pressed, the menu closes automatically after about 30 seconds.



■ Resetting the adjustments

Press the RESET button. See page 14 for more information on resetting the adjustments.



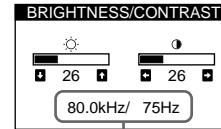
Adjusting the brightness and contrast

Brightness and contrast adjustments are made using a separate BRIGHTNESS/CONTRAST menu.

These settings are stored in memory for all input signals.

1 Move the joystick in any direction.

The BRIGHTNESS/CONTRAST menu appears on the screen.



the horizontal and vertical frequencies of the current input signal

2 Move the joystick up or down to adjust the brightness (☀), and left or right to adjust the contrast (●).

The menu automatically disappears after about 3 seconds.

Adjusting the centering of the picture (CENTER)

This setting is stored in memory for the current input signal.

1 Press the joystick.

The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight CENTER and press the joystick again.

The CENTER menu appears on the screen.

3 Move the joystick up or down to adjust the vertical centering, and left or right to adjust the horizontal centering.

Adjusting the size of the picture (SIZE)

This setting is stored in memory for the current input signal.

1 Press the joystick.

The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight SIZE and press the joystick again.

The SIZE menu appears on the screen.

3 Move the joystick up or down to adjust the vertical size, and left or right to adjust the horizontal size.

Adjusting the shape of the picture (GEOM)

The GEOM settings allow you to adjust the rotation and shape of the picture.

The rotation setting is stored in memory for all input signals. All other settings are stored in memory for the current input signal.






1 Press the joystick.

The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight GEOM and press the joystick again.

The GEOMETRY menu appears on the screen.

3 First move the joystick up or down to select the desired adjustment item. Then move the joystick left or right to make the adjustment.

Select	To
 ROTATION	rotate the picture
 PINCUSHION	expand or contract the picture sides
 PIN BALANCE	shift the picture sides to the left or right
 KEYSTONE	adjust the picture width at the top of the screen
 KEY BALANCE	shift the picture to the left or right at the top of the screen

Enlarging or reducing the picture (ZOOM)

This setting is stored in memory for the current input signal.

1 Press the joystick.

The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight ZOOM and press the joystick again.

The ZOOM menu appears on the screen.

3 Move the joystick left or right to enlarge or reduce the picture.

Note

Adjustment stops when either the horizontal or vertical size reaches its maximum or minimum value.

Adjusting the color of the picture (COLOR)

The COLOR settings allow you to adjust the picture's color temperature by changing the color level of the white color field. Colors appear reddish if the temperature is low, and bluish if the temperature is high. This adjustment is useful for matching the monitor's colors to a printed picture's colors.

This setting is stored in memory for all input signals.

1 Press the joystick.

The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight COLOR and press the joystick again.

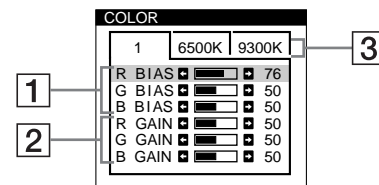
The COLOR menu appears on the screen.

3 Move the joystick left or right to select a color temperature.

The preset color temperatures are 5000K, 6500K, and 9300K. Since the default setting is 9300K, the whites will change from a bluish hue to a reddish hue as the temperature is lowered to 6500K and 5000K.

4 If necessary, fine tune the color temperature.

First move the joystick up or down to select the desired adjustment item. Then move the joystick left or right to make the adjustment.



1 Adjusting the BIAS (black level)

This changes the brightness of both the dark and light areas of an image.

2 Adjusting the GAIN (white level)

This changes the contrast of just the light areas of an image.

You can adjust the R(Red), G(Green), and B(Blue) component of the input signal when making changes to items 1 and 2.

If you fine tune the color temperature, the new color settings are stored in memory for each of the three color temperatures and item 3 of the on-screen menu changes as follows:

- [5000K] → [1]
- [6500K] → [2]
- [9300K] → [3]

Adjusting the quality of the picture (SCREEN)

The SCREEN settings allow you to adjust the quality of the picture by controlling the convergence, moire, and landing.

- If you see red or blue shadows around letters or lines, adjust the convergence.
- If elliptical or wavy patterns appear on the screen, cancel the moire.
- If the color is irregular at the corners of the screen, adjust the landing.

The CANCEL MOIRE and MOIRE ADJUST settings are stored in memory for the current input signal. All other settings are stored in memory for all input signals.







1 Press the joystick.




The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight SCREEN and press the joystick again.

The SCREEN menu appears on the screen.

3 First move the joystick up or down to select the desired adjustment item. Then move the joystick left or right to make the adjustment.

Select	To
 H CONVERGENCE	horizontally shift red or blue shadows
 V CONVERGENCE	vertically shift red or blue shadows
 TOP V CONVER TOP	vertically shift red or blue shadows at the top of the screen
 BOT V CONVER BOT	vertically shift red or blue shadows at the bottom of the screen
 LANDING	select one of the four corners of the screen <input type="checkbox"/> :top left <input type="checkbox"/> :top right <input type="checkbox"/> :bottom left <input type="checkbox"/> :bottom right
 ADJ LANDING ADJUST	reduce any irregularities in the color of the corner selected in LANDING to a minimum

Select	To
 CANCEL MOIRE*	turn the moire cancellation function ON or OFF  ADJ (MOIRE ADJUST) appears in the menu when you select ON
 ADJ MOIRE ADJUST	adjust the degree of moire cancellation until the moire is at a minimum

* Moire is a type of natural interference which produces soft, wavy lines on your screen. It may appear due to interference between the pattern of the picture on the screen and the phosphor pitch pattern of the monitor.

Example of moire



Note

The picture may become fuzzy when CANCEL MOIRE is set to ON.

Additional settings (OPTION)

You can manually degauss (demagnetize) the monitor, change the menu position, set the power saving delay time, and lock the controls.

1 Press the joystick.

The main MENU appears on the screen.

2 Move the joystick to highlight OPTION and press the joystick again.


The OPTION menu appears on the screen.

3 Move the joystick to highlight the desired adjustment item.

Adjust the selected item according to the following instructions.

Degaussing the screen



The monitor is automatically demagnetized when the power is turned on.

To manually degauss the monitor, first move the joystick up or down to select  (MANUAL DEGAUSS). Then move the joystick to the right.


The screen is degaussed for about 3 seconds. If a second degauss cycle is needed, allow a minimum interval of 20 minutes for the best result.

Changing the menu's position.

Change the menu's position if it is blocking an image on the screen.


To change the menu's on-screen position, first move the joystick up or down to select  (OSD H POSITION) for horizontal adjustment, or  (OSD V POSITION) for vertical adjustment. Then move the joystick to the left or right to shift the on-screen menu.





Changing the power saving delay time.

To adjust the time it takes to enter the power saving mode, first move the joystick up or down to select  (PWR SAVE DELAY). Then move the joystick to the left or right to select the desired time.


If you select OFF, the monitor does not enter power saving mode. See page 15 for more information about the monitor's power saving capabilities.

Locking the controls.

To protect adjustment data by locking the controls, first move the joystick up or down to select  (CONTROL LOCK). Then move the joystick to the right to select LOCK.

Only the  (power) switch, EXIT, and  (CONTROL LOCK) of the  OPTION menu will operate. If any other items are selected, the  mark appears on the screen.

To cancel the control lock

Repeat the procedure above and set  (CONTROL LOCK) to UNLOCK.

Resetting the adjustments

This monitor has the following three reset methods. Use the RESET button to reset the adjustments.



Resetting a single adjustment item

Use the joystick to select the adjustment item you want to reset, and press the RESET button.

Resetting all of the adjustment data for the current input signal


Press the RESET button when no menu is displayed on the screen. Note that the following items are not reset by this method:

- on-screen menu language (page 8)
- on-screen menu position (page 14)
- power saving delay time (page 14)
- control lock (page 14)

Resetting all of the adjustment data for all input signals

Press and hold the reset button for more than two seconds.

Note

The RESET button does not function when  (CONTROL LOCK) is set to LOCK.

Technical Features

Preset and user modes

When the monitor receives an input signal, it automatically matches the signal to one of the factory preset modes stored in the monitor's memory to provide a high quality picture at the center of the screen. (See page i for a list of the factory preset modes.) For input signals that do not match one of the factory preset modes, the digital Multiscan technology of this monitor ensures that a clear picture appears on the screen for any timing in the monitor's frequency range (horizontal: 30 – 107 kHz (GDM-F400) or 30 – 121 kHz (GDM-F500), vertical: 48 – 160 Hz) . If the picture is adjusted, the adjustment data is stored as a user mode and automatically recalled whenever the same input signal is received.

Note for Windows users

For Windows users, check your video board manual or the utility program which comes with your graphic board and select the highest available refresh rate to maximize monitor performance.

Power saving function

This monitor meets the power-saving guidelines set by VESA, ENERGY STAR, and NUTEK. If the monitor is connected to a computer or video graphics board that is DPMS (Display Power Management Signaling) compliant, the monitor will automatically reduce power consumption in three stages as shown below.

Power mode	Power consumption*	⏻ (power) indicator
normal operation	≤ 160 W (GDM-F500) ≤ 140 W (GDM-F400)	green
1 standby	≤ 100 W (GDM-F500) ≤ 80 W (GDM-F400)	green and orange alternate
2 suspend	≤ 15 W (GDM-F500) ≤ 10 W (GDM-F400)	green and orange alternate
3 active off**	≤ 1 W (GDM-F500) ≤ 3 W (GDM-F400)	orange
power off	0 W	off

* Figures reflect power consumption when no USB compatible peripherals are connected to the monitor.

**When your computer enters the "active off" mode, the input signal is cut and NO INPUT SIGNAL appears on the screen. After the time set in "Changing the power saving delay time." (page 14) has elapsed, the monitor enters the power saving mode.

To change the power saving delay time

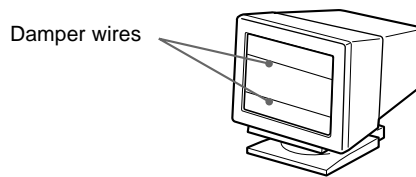
See page 14.

Troubleshooting

Before contacting technical support, refer to this section.

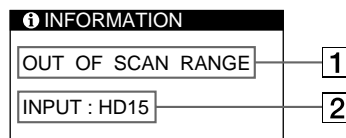
If thin lines appear on your screen (damper wires)

The lines you are experiencing on your screen are normal for the Trinitron monitor and are not a malfunction. These are shadows from the damper wires used to stabilize the aperture grille and are most noticeable when the screen's background is light (usually white). The aperture grille is the essential element that makes a Trinitron picture tube unique by allowing more light to reach the screen, resulting in a brighter, more detailed picture.



On-screen messages

If there is something wrong with the input signal, one of the following messages appears on the screen. To solve the problem, see "Trouble symptoms and remedies" on page 16.



1 The input signal condition OUT OF SCAN RANGE

indicates that the input signal is not supported by the monitor's specifications.

NO INPUT SIGNAL

indicates that no signal is input, or that no signal is input from the selected connector (HD15 or BNC).

2 The connector indicator

This message indicates which connector is receiving the wrong signal. If there is something wrong with the signal from both connectors, HD15 and BNC are displayed alternately.

Trouble symptoms and remedies

If the problem is caused by the connected computer or other equipment, please refer to the connected equipment's instruction manual. Use the self-diagnosis function (page 18) if the following recommendations do not resolve the problem.

Symptom	Check these items
No picture	
If the ⏻ (power) indicator is not lit	<ul style="list-style-type: none">• Check that the power cord is properly connected.• Check that the ⏻ (power) switch is in the "on" position.
If the NO INPUT SIGNAL message appears on the screen, or if the ⏻ (power) indicator is either orange or alternating between green and orange	<ul style="list-style-type: none">• Check that the video signal cable is properly connected and all plugs are firmly seated in their sockets. If you are using the five BNC connectors, connect them in the correct order (from left to right: Red-Green-Blue-HD-VD) (page 6).• Check that the input select setting is correct (page 9).• Check that the HD15 video input connector's pins are not bent or pushed in. <p>■ Problems caused by the connected computer or other equipment</p> <ul style="list-style-type: none">• The computer is in power saving mode. Try pressing any key on the computer keyboard.• Check that the computer's power is "on."• Check that the graphic board is completely seated in the proper bus slot.
If the OUT OF SCAN RANGE message appears on the screen	<p>■ Problems caused by the connected computer or other equipment</p> <ul style="list-style-type: none">• Check that the video frequency range is within that specified for the monitor. If you replaced an old monitor with this monitor, reconnect the old monitor and adjust the frequency range to the following. Horizontal: 30 – 107 kHz (GDM-F400), 30 – 121 kHz (GDM-F500) Vertical: 48 – 160 Hz
If no message is displayed and the ⏻ (power) indicator is green or flashing orange	<ul style="list-style-type: none">• Use the Self-diagnosis function (page 18).
If using Windows 95/98	<ul style="list-style-type: none">• If you replaced an old monitor with this monitor, reconnect the old monitor and do the following. Install the Windows Monitor Information Disk (page 7) and select this monitor ("GDM-F400" or "GDM-F500") from among the Sony monitors in the Windows 95/98 monitor selection screen. If you choose to select "Plug and Play," connect the monitor to the computer with the HD15 video signal cable. You cannot use the five BNC connectors.
If using a Macintosh system	<ul style="list-style-type: none">• Check that the Macintosh adapter and the video signal cable are properly connected (page 6).
Picture flickers, bounces, oscillates, or is scrambled	<ul style="list-style-type: none">• Isolate and eliminate any potential sources of electric or magnetic fields such as other monitors, laser printers, electric fans, fluorescent lighting, or televisions.• Move the monitor away from power lines or place a magnetic shield near the monitor.• Try plugging the monitor into a different AC outlet, preferably on a different circuit.• Try turning the monitor 90° to the left or right. <p>■ Problems caused by the connected computer or other equipment</p> <ul style="list-style-type: none">• Check your graphics board manual for the proper monitor setting.• Confirm that the graphics mode (VESA, Macintosh 21" Color, etc.) and the frequency of the input signal are supported by this monitor (page i). Even if the frequency is within the proper range, some video boards may have a sync pulse that is too narrow for the monitor to sync correctly.• Adjust the computer's refresh rate (vertical frequency) to obtain the best possible picture.
Picture is fuzzy	<ul style="list-style-type: none">• Adjust the brightness and contrast (page 11).• Degauss the monitor* (page 14).• If CANCEL MOIRE is ON, the picture may become fuzzy. Decrease the moire cancellation effect or set CANCEL MOIRE to OFF (page 13).

Symptom	Check these items
Picture is ghosting	<ul style="list-style-type: none"> Eliminate the use of video cable extensions and/or video switch boxes. Check that all plugs are firmly seated in their sockets.
Picture is not centered or sized properly	<ul style="list-style-type: none"> Press the ASC button (page 9). Adjust the size (page 11) or centering (page 11). Note that some video modes do not fill the screen to the edges.
Edges of the image are curved	<ul style="list-style-type: none"> Adjust the geometry (page 12).
Wavy or elliptical pattern (moire) is visible	<ul style="list-style-type: none"> Cancel the moire (page 13). <p>■ Problems caused by the connected computer or other equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> Change your desktop pattern.
Color is not uniform	<ul style="list-style-type: none"> Degauss the monitor* (page 14). If you place equipment that generates a magnetic field, such as a speaker, near the monitor, or if you change the direction the monitor faces, color may lose uniformity. Adjust the landing (page 13).
White does not look white	<ul style="list-style-type: none"> Adjust the color temperature (page 12). Check that the five BNC connectors are connected in the correct order (from left to right: Red-Green-Blue-HD-VD) (page 6).
Letters and lines show red or blue shadows at the edges	<ul style="list-style-type: none"> Adjust the convergence (page 13).
Monitor buttons do not operate	<ul style="list-style-type: none"> If the control lock is set to LOCK, set it to UNLOCK (page 14).
USB peripherals do not function	<ul style="list-style-type: none"> Check that the appropriate USB connectors are securely connected (page 8). Check that the ⏻ (power) switch is in the “on” position. <p>■ Problems caused by the connected computer or other equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> Check that the power of any self-powered USB compliant peripheral devices is “on.” Install the latest version of the device driver on your computer. Contact your device’s manufacturer for information about the appropriate device driver. If your USB compliant keyboard or mouse does not function, connect them directly to your computer, reboot your computer, and make any necessary adjustments to the USB settings. Then reconnect the keyboard or mouse to the monitor. For customers using Windows 95 <ol style="list-style-type: none"> Right-click on My Computer and select Properties. Click on the Device Manager tab. Scroll down and select Universal Serial Bus Controller. <ul style="list-style-type: none"> ➔ If Universal Serial Bus Controller does not appear, you need to load a USB supplement disk. Contact your computer’s manufacturer for more information about obtaining a USB supplement disk. Select Generic USB Device from the USB controller list and click on Properties. If there is a check in the box next to “Disable in this hardware profile,” remove the check. Click on Refresh.
A hum is heard right after the power is turned on	<ul style="list-style-type: none"> This is the sound of the auto-degauss cycle. When the power is turned on, the monitor is automatically degaussed for three seconds.

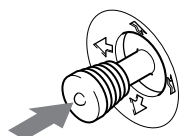
* If a second degauss cycle is needed, allow a minimum interval of 20 minutes for the best result. A humming noise may be heard, but this is not a malfunction.

Displaying this monitor’s name, serial number, and date of manufacture.

While the monitor is receiving a video signal, press and hold the joystick for more than three seconds to display this monitor’s information box.

If the problem persists, call your authorized Sony dealer and give the following information.

- Model name: GDM-F400, GDM-F500
- Serial number
- Name and specifications of your computer and graphics board.





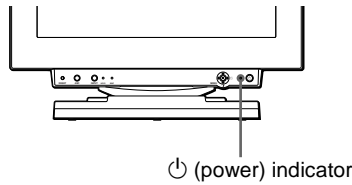
Example

i INFORMATION


MODEL : GDM-F500
 SER NO : 1234567
 MANUFACTURED : 1998-52

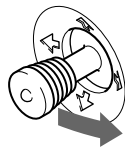
Self-diagnosis function

This monitor is equipped with a self-diagnosis function. If there is a problem with your monitor or computer(s), the screen will go blank and the  (power) indicator will either light up green or flash orange. If the  (power) indicator is lit in orange, the computer is in power saving mode. Try pressing any key on the keyboard.



If the (power) indicator is green

- 1 Remove any plugs from the video input 1 and 2 connectors, or turn off the connected computer(s).**
- 2 Press the  (power) button to turn the monitor off and on.**
- 3 Move the joystick to the right for 2 seconds before the monitor enters power saving mode.**






If all four color bars appear (white, red, green, blue), the monitor is working properly. Reconnect the video input cables and check the condition of your computer(s).

If the color bars do not appear, there is a potential monitor failure. Inform your authorized Sony dealer of the monitor's condition.

If the (power) indicator is flashing orange

Press the  (power) button to turn the monitor off and on.

If the  (power) indicator lights up green, the monitor is working properly.

If the  (power) indicator is still flashing, there is a potential monitor failure. Count the number of seconds between orange flashes of the  (power) indicator and inform your authorized Sony dealer of the monitor's condition. Be sure to note the model name and serial number of your monitor. Also note the make and model of your computer and video board.

Specifications

GDM-F400

CRT	0.22 mm aperture grille pitch 19 inches measured diagonally 90-degree deflection FD Trinitron
Viewable image size	Approx. 364.8 × 273.6 mm (w/h) (14 ³ / ₈ × 10 ⁷ / ₈ inches) 18.0" viewing image
Resolution	Horizontal: Max. 1600 dots Vertical: Max. 1200 lines
Standard image area	Approx. 352 × 264 mm (w/h) (13 ⁷ / ₈ × 10 ¹ / ₂ inches) or Approx. 330 × 264 mm (w/h) (13 × 10 ¹ / ₂ inches)
Deflection frequency*	Horizontal: 30 to 107 kHz Vertical: 48 to 160 Hz
AC input voltage/current	100 to 240 V, 50 – 60 Hz, 1.8 – 1.0 A
Power consumption	Max. 140 W (with no USB devices connected)
Dimensions	Approx. 444 × 476 × 455 mm (w/h/d) (17 ¹ / ₂ × 18 ³ / ₄ × 18 inches)
Mass	Approx. 28 kg (61 lb 12 oz)
Plug and Play	DDC1/DDC2B/DDC2Bi/DDC2B+
Supplied accessories	See page 6

GDM-F500

CRT	0.22 mm aperture grille pitch 21 inches measured diagonally 90-degree deflection FD Trinitron
Viewable image size	Approx. 403.8 × 302.2 mm (w/h) (16 × 12 inches) 19.8" viewing image
Resolution	Horizontal: Max. 1800 dots Vertical: Max. 1440 lines
Standard image area	Approx. 388 × 291 mm (w/h) (15 ³ / ₈ × 11 ¹ / ₂ inches) or Approx. 364 × 291 mm (w/h) (14 ³ / ₈ × 11 ¹ / ₂ inches)
Deflection frequency*	Horizontal: 30 to 121 kHz Vertical: 48 to 160 Hz
AC input voltage/current	100 to 240 V, 50 – 60 Hz, 2.0 – 1.0 A
Power consumption	Max. 160 W (with no USB devices connected)
Dimensions	Approx. 502 × 511 × 486.3 mm (w/h/d) (19 ⁷ / ₈ × 20 ¹ / ₈ × 19 ¹ / ₄ inches)
Mass	Approx. 34 kg (74 lb 15 oz)
Plug and Play	DDC1/DDC2B/DDC2AB/DDC2B+
Supplied accessories	See page 6

* Recommended horizontal and vertical timing condition

- Horizontal sync width duty should be more than 4.8% of total horizontal time or 0.8 μs, whichever is larger.
- Horizontal blanking width should be more than 2.5 μsec.
- Vertical blanking width should be more than 450 μsec.

Design and specifications are subject to change without notice.

Table des Matières

Précautions	4
Identification des composants et des commandes	5
Installation	6
1re étape: Raccordez le moniteur à l'ordinateur	6
2e étape: Branchez le cordon d'alimentation	7
3e étape: Mettez le moniteur et l'ordinateur sous tension	7
Raccordement de périphériques compatibles USB (Universal Serial Bus)	8
Sélection de la langue d'affichage des menus (LANG)	8
Sélection du signal d'entrée	9
Réglage automatique de la taille et du centrage de l'image	9
Personnalisation de votre moniteur.	10
Pilotage par menus	10
Réglage de la luminosité et du contraste	11
Réglage du centrage de l'image (CENTRE)	11
Réglage de la taille de l'image (TAILLE)	11
Réglage de la forme de l'image (GEOM)	12
Agrandir ou réduire l'image (ZOOM)	12
Réglage des couleurs de l'image (COUL.)	12
Réglage de la qualité de l'image (ECRAN)	13
Réglages supplémentaires (OPTION)	14
Réinitialisation des réglages	14
Caractéristiques techniques.	15
Modes présélectionné et utilisateur	15
Fonction d'économie d'énergie	15
Dépannage	15
Si de fines lignes apparaissent à l'écran (fils d'amortissement)	15
Messages affichés à l'écran	15
Symptômes et remèdes	16
Fonction d'autodiagnostic	18
Spécifications.	18
Appendix.	i
Preset mode timing table	i
TCO'95 Eco-document	i

F

- Trinitron® est une marque commerciale déposée de Sony Corporation.
- Macintosh est une marque commerciale sous licence d'Apple Computer, Inc., déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays.
- Windows® et MS-DOS sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays.
- IBM PC/AT et VGA sont des marques commerciales déposées d'IBM Corporation aux Etats-Unis.
- VESA et DDC™ sont des marques commerciales de Video Electronics Standard Association.
- ENERGY STAR est une marque déposée aux Etats-Unis.
- Tous les autres noms de produits mentionnés dans le présent mode d'emploi peuvent être des marques commerciales ou des marques commerciales déposées de leurs sociétés respectives.
- Les symboles "™" et "®" ne sont pas mentionnés systématiquement dans le présent mode d'emploi.

Précautions

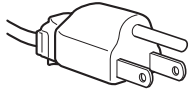
Avertissement sur le raccordement à la source d'alimentation

- Utilisez le cordon d'alimentation fourni. Si vous utilisez un cordon d'alimentation différent, assurez-vous qu'il est compatible avec votre tension d'alimentation secteur locale.

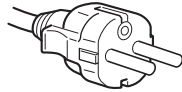
Pour les clients aux États-Unis

Si vous n'utilisez pas le cordon d'alimentation approprié, ce moniteur ne sera pas conforme aux normes FCC en vigueur.

Exemple de types de fiches



pour 100 à 120 V CA



pour 200 à 240 V CA

- Avant de débrancher le cordon d'alimentation, attendez au moins 30 secondes après avoir actionné le commutateur d'alimentation de manière à permettre la décharge de l'électricité statique à la surface de l'écran.
- Après que le courant a été branché, l'écran est démagnétisé pendant environ 3 secondes. Cela génère un puissant champ magnétique autour de l'encadrement métallique qui peut affecter les données mémorisées sur une bande magnétique ou des disquettes situées à proximité. Placez ces systèmes d'enregistrement magnétique et ces bandes, et disquettes à l'écart du moniteur.

L'appareil doit être installé à proximité d'une prise murale aisément accessible.

Installation

N'installez pas le moniteur dans les endroits suivants:

- sur des surfaces molles (moquette, nappe, etc.) ou à proximité de tissus (rideaux, tentures, etc.) qui risquent d'obstruer les orifices de ventilation;
- à proximité de sources de chaleur comme des radiateurs ou des conduits d'air, ni dans un endroit directement exposé au rayonnement solaire;
- sujet à de fortes variations de température;
- soumis à des vibrations ou à des chocs mécaniques;
- sur une surface instable;
- à proximité d'appareils générant un champ magnétique comme un transformateur ou des lignes à haute tension;
- à proximité ou sur une surface métallique chargée électriquement.

Entretien

- Nettoyez l'écran à l'aide d'un chiffon doux. Si vous utilisez un produit nettoyant pour vitres, n'utilisez aucun type de produit contenant une solution antistatique ou des additifs similaires parce que vous risquez sinon de rayer le revêtement de l'écran.
- Ne frottez pas, ne touchez pas et ne tapotez pas la surface de l'écran avec des objets abrasifs ou aux arêtes vives comme un stylo à bille ou un tournevis. Ce type de contact risque en effet de rayer le tube image.
- Nettoyez le châssis, le panneau et les commandes à l'aide d'un chiffon doux légèrement imprégné d'une solution détergente neutre. N'utilisez jamais de tampons abrasifs, de poudre à récurer ou de solvants tels que de l'alcool ou de la benzine.

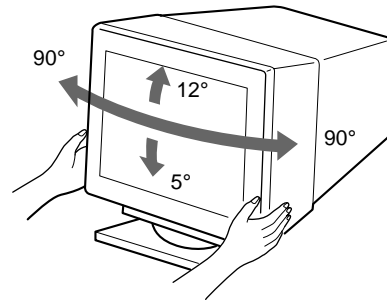
Transport

Pour transporter ce moniteur en vue de réparations ou de son expédition, utilisez le carton d'emballage et les matériaux de conditionnement d'origine.

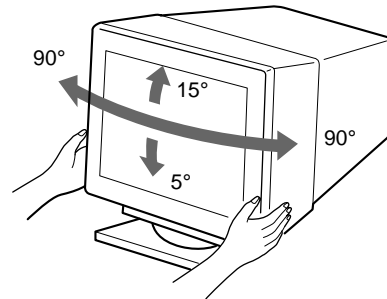
Utilisation du support pivotant

Ce moniteur peut être réglé suivant les angles précisés ci-dessous. Pour faire pivoter le moniteur verticalement et horizontalement, maintenez-le des deux mains par la base comme illustré ci-dessous.

GDM-F400



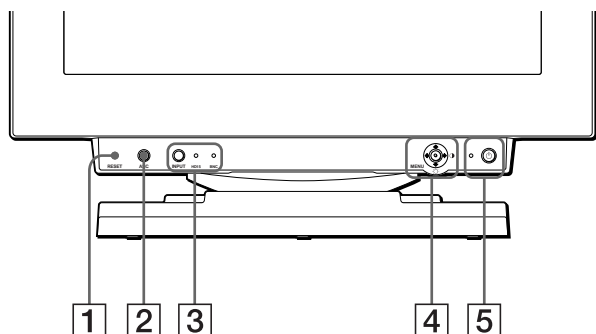
GDM-F500



Identification des composants et des commandes

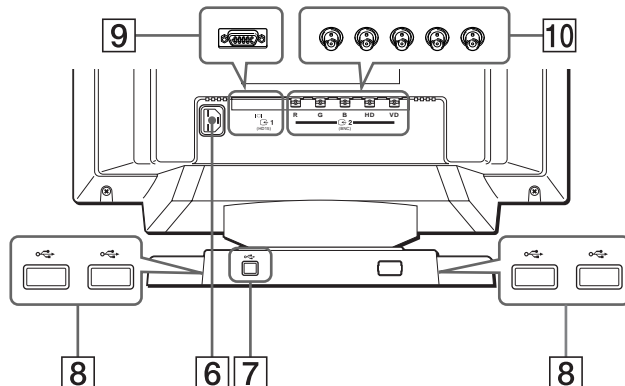
Pour plus de détails, reportez-vous aux pages indiquées entre parenthèses. C'est le GDM-F500 qui est représenté dans les illustrations figurant dans le présent mode d'emploi.

Avant

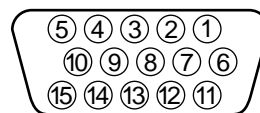


- 1 Touche RESET (réinitialisation) (page 14)**
Cette touche réinitialise les réglages aux valeurs par défaut.
- 2 Touche ASC (taille & centrage automatiques) (page 9)**
Cette touche ajuste automatiquement la taille et le centrage des images.
- 3 Touche INPUT (entrée) et indicateurs HD15/BNC (page 9)**
Cette touche sélectionne le signal d'entrée vidéo HD15 ou BNC. Le signal d'entrée et l'indicateur d'entrée correspondant changent chaque fois que vous appuyez sur cette touche.
- 4 Manette de commande (page 11)**
La manette de commande sert à afficher le menu et à ajuster les paramètres de réglage du moniteur, y compris la luminosité et le contraste.
- 5 Commutateur et indicateur (alimentation) (pages 7, 15, 18)**
Cette touche met le moniteur sous et hors tension. L'indicateur d'alimentation s'allume en vert lorsque le moniteur est sous tension et clignote en vert et en orange ou s'allume en orange lorsque le moniteur se trouve en mode d'économie d'énergie.
- 6 Connecteur AC IN (page 7)**
Ce connecteur assure l'alimentation du moniteur.
- 7 Connecteur d'amont USB (bus sériel universel) (page 8)**
Utilisez ce connecteur pour relier le moniteur à un ordinateur compatible USB.
- 8 Connecteurs d'aval USB (bus sériel universel) (page 8)**
Utilisez ces connecteurs pour relier des appareils périphériques USB au moniteur.

Arrière



- 9 Connecteur d'entrée vidéo 1 (HD15) (page 6)**
Ce connecteur assure l'entrée des signaux vidéo RVB (0,700 Vp-p, positifs) et des signaux de synchronisation.



Broche n°	Signal
1	Rouge
2	Vert (Synchro composite sur le vert)
3	Bleu
4	ID (masse)
5	Masse DDC*
6	Masse rouge
7	Masse vert
8	Masse bleu
9	DDC + 5V*
10	Masse
11	ID (masse)
12	Données bidirectionnelles (SDA)*
13	Synchro H
14	Synchro V
15	Données d'horloge (SCL)*

* DDC (Display Data Channel) est une norme de VESA.

- 10 Connecteur d'entrée vidéo 2 (BNC) (page 6)**
Ce connecteur assure l'entrée des signaux vidéo RVB (0,700 Vp-p, positifs) et des signaux de synchronisation.

Installation

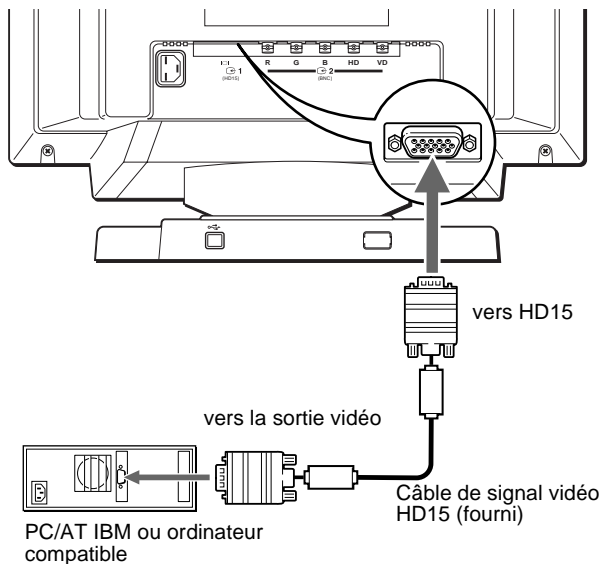
Avant de mettre ce moniteur en service, vérifiez si tous les accessoires suivants se trouvent bien dans le carton:

- Cordon d'alimentation (1)
- Câble de signal vidéo HD15 (1)
- Câble USB (1)
- Adaptateur Macintosh (1)
- Windows Monitor Information Disk (1)
- Carte de garantie (1)
- Remarques sur l'entretien de la surface de l'écran (1)
- Ce mode d'emploi (1)

1re étape: Raccordez le moniteur à l'ordinateur

Mettez le moniteur et l'ordinateur hors tension avant de procéder au raccordement.

■ Raccordement à un PC/AT IBM ou à un ordinateur compatible



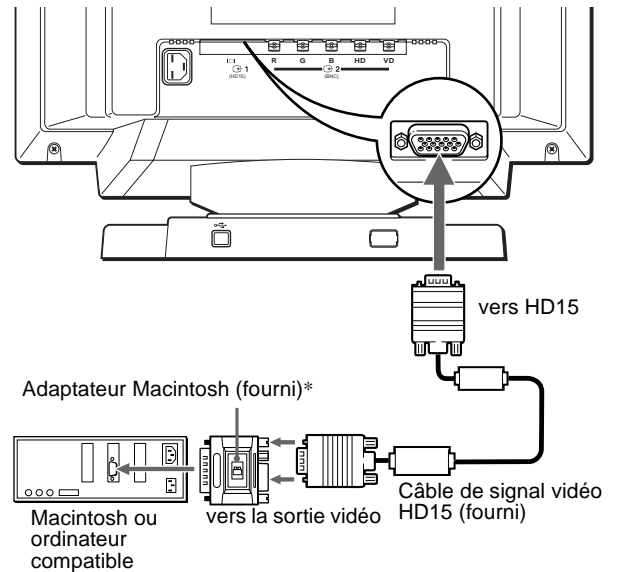
Si votre système PC n'est pas compatible Plug & Play (DDC2AB ou DDC2B+)

Ce moniteur utilise la broche n° 9 du connecteur de signal vidéo pour la compatibilité Plug & Play (DDC2AB ou DDC2B+). Voir page 5 pour l'emplacement de la broche n° 9.

- Si votre ordinateur accepte la broche n° 9, utilisez le câble de signal vidéo HD15 fourni.
- Si votre ordinateur n'accepte pas la broche n° 9, consultez votre revendeur de manière à vous procurer un adaptateur HD15.

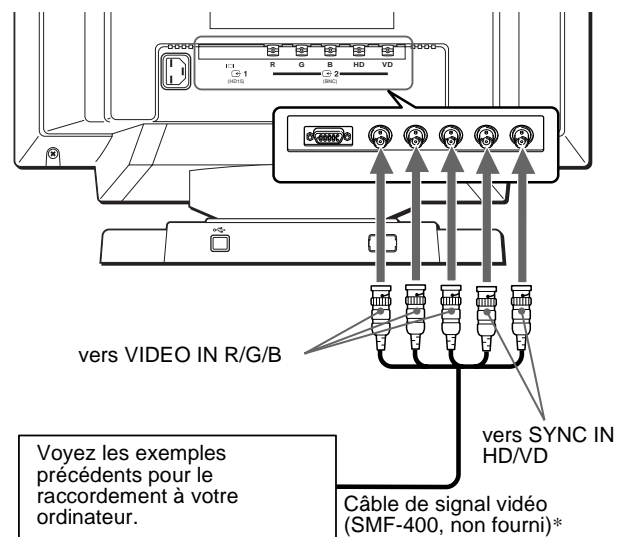
■ Raccordement à un ordinateur Macintosh ou compatible

Utilisez l'adaptateur Macintosh fourni.



- * Raccordez l'adaptateur Macintosh fourni à l'ordinateur avant de raccorder le câble. Cet adaptateur est compatible avec les ordinateurs Macintosh LC, Performa, Quadra, Power Macintosh et Power Macintosh G3. Les ordinateurs Macintosh II ainsi que certaines anciennes versions de PowerBook peuvent nécessiter un adaptateur doté de microcommutateurs (non fourni).

■ Raccordement aux cinq connecteurs BNC



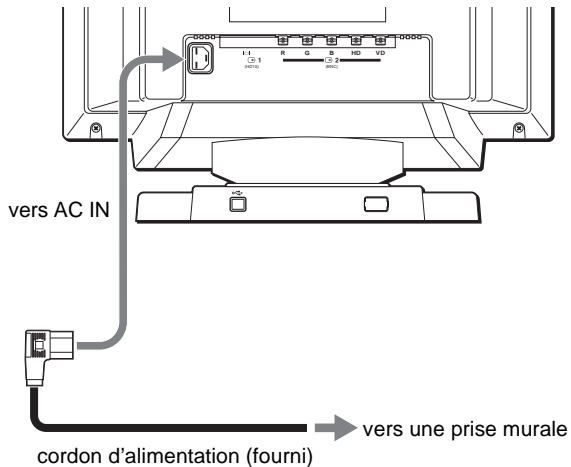
- * Raccordez les câbles de gauche à droite dans l'ordre suivant : Rouge-Vert-Bleu-HD-VD.

Remarques

- Ne touchez pas les broches du connecteur de câble vidéo, parce que vous risquez sinon de les fausser.
- La norme Plug & Play (DDC) ne s'applique pas aux cinq connecteurs BNC. Si vous utilisez la norme Plug & Play, raccordez le connecteur HD15 à l'ordinateur à l'aide du câble de signal vidéo fourni.

2e étape: Branchez le cordon d'alimentation

Le moniteur et l'ordinateur étant hors tension, branchez d'abord le cordon d'alimentation sur le moniteur et ensuite sur une prise murale.



3e étape: Mettez le moniteur et l'ordinateur sous tension

Mettez d'abord le moniteur sous tension et puis l'ordinateur.



L'installation de votre moniteur est à présent terminée. Si nécessaire, utilisez les commandes du moniteur pour régler l'image.

Si aucune image n'apparaît à l'écran

- Vérifiez si le moniteur est correctement raccordé à l'ordinateur.
- Si l'indication PAS ENTREE VIDEO apparaît à l'écran, changez le signal d'entrée (page 9), et vérifiez si la carte graphique de votre ordinateur est complètement introduite dans la fente de bus appropriée.
- Si vous remplacez un ancien moniteur par ce modèle et si l'indication HORS PLAGE DE BALAYAGE apparaît à l'écran, rebranchez l'ancien moniteur. Ajustez ensuite la carte graphique de l'ordinateur de façon à ce que la fréquence horizontale soit comprise entre 30 et 107 kHz (GDM-F400) ou entre 30 et 121 kHz (GDM-F500), et la fréquence verticale entre 48 et 160 Hz.

Pour plus d'informations sur les messages affichés à l'écran, reportez-vous à la section "Symptômes et remèdes" à la page 16.

F

Pour les clients utilisant Windows 95/98

Pour maximiser le potentiel de votre moniteur, installez sur votre ordinateur le nouveau fichier d'informations modèle depuis la disquette "Windows Monitor Information Disk".

Ce moniteur est conforme à la norme Plug & Play "VESA DDC". Si votre PC/carte graphique est conforme à la norme DDC, sélectionnez "Plug & Play Monitor (VESA DDC)" ou la désignation de ce moniteur comme type de moniteur dans le "Control Panel" sous Windows 95/98. Si votre PC/carte graphique a des difficultés à communiquer avec ce moniteur, chargez la disquette "Windows Monitor Information Disk" et sélectionnez la désignation de ce moniteur comme type de moniteur.

Pour les clients utilisant Windows NT4.0

L'installation du moniteur sous Windows NT4.0 est différente de Windows 95/98 et n'implique pas la sélection du type de moniteur. Reportez-vous au mode d'emploi Windows NT4.0 pour plus de détails sur le réglage de la résolution, le taux de régénération et le nombre de couleurs.

Réglage de la résolution du moniteur et du nombre de couleurs

Ajustez la résolution du moniteur et le nombre de couleurs en vous référant au mode d'emploi de votre ordinateur. Le nombre de couleurs peut varier selon votre ordinateur ou votre carte vidéo. Le réglage de la palette de couleurs et le nombre réel de couleurs se présentent comme suit:

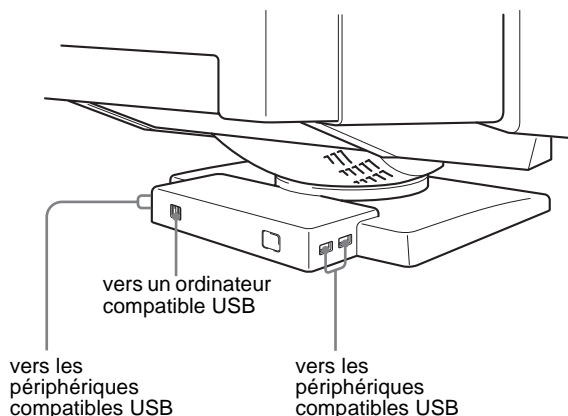
- High Color (16 bit) → 65.536 couleurs
- True Color (24 bit) → environ 16,77 millions de couleurs

En mode True Color (24 bit), la vitesse peut être inférieure.

Raccordement de périphériques compatibles USB (Universal Serial Bus)

Votre moniteur est doté d'un connecteur USB d'amont et de quatre connecteurs USB d'aval. Ces connecteurs offrent un moyen simple et rapide de raccorder des périphériques compatibles USB (comme des claviers, une souris, des imprimantes et des scanners) à votre ordinateur au moyen d'un câble USB standardisé.

Pour pouvoir utiliser votre moniteur comme une plate-forme pour vos périphériques, raccordez les USB comme illustré ci-dessous.



1 Mettez le moniteur et l'ordinateur sous tension.

2 Raccordez votre ordinateur au connecteur d'amont rectangulaire au moyen du câble USB fourni.

Pour les clients utilisant Windows

Si un message apparaît à l'écran, suivez les instructions affichées et sélectionnez Generic USB Hub comme réglage par défaut.

3 Raccordez vos périphériques aux connecteurs USB d'aval rectangulaires.

Remarques

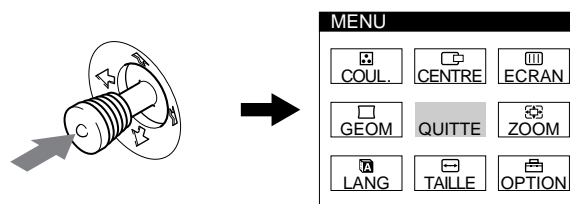
- Tous les ordinateurs et/ou systèmes d'exploitation supportent les configurations USB. Vérifiez dans le mode d'emploi de votre ordinateur si vous pouvez raccorder des systèmes USB.
- Dans la plupart des cas, le logiciel de pilotage USB doit être installé sur l'ordinateur hôte. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi du périphérique.
- Le moniteur fonctionne comme une plate-forme USB tant que le moniteur est sous tension ("on") ou en mode d'économie d'énergie.
- Si vous raccordez un clavier ou une souris aux connecteurs USB et si vous démarrez ensuite votre ordinateur pour la première fois, il se peut que les périphériques ne fonctionnent pas. Raccordez d'abord le clavier et la souris directement à l'ordinateur et installez les appareils compatibles USB. Raccordez-les ensuite à ce moniteur.
- Ne vous appuyez pas sur le moniteur lorsque vous branchez les câbles USB. Le moniteur risque de pivoter et de vous blesser.

Sélection de la langue d'affichage des menus (LANG)

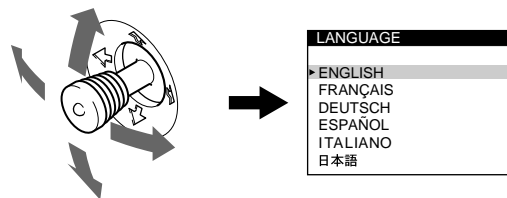
Les écrans de menu peuvent être affichés en français, anglais, allemand, espagnol, italien et japonais. La sélection par défaut est l'anglais.

1 Appuyez sur la manette de commande.

Voir page 11 pour plus d'informations sur l'utilisation de la manette de commande.



2 Déplacez la manette de commande de façon à mettre LANG en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.



3 Déplacez la manette de commande vers le haut ou vers le bas pour sélectionner une langue et appuyez à nouveau sur la manette de commande.

- ENGLISH: anglais
- FRANÇAIS
- DEUTSCH: allemand
- ESPAÑOL: espagnol
- ITALIANO: italien
- 日本語: japonais

Pour quitter le menu

Appuyez une fois sur la manette de commande pour revenir au menu principal et deux fois pour revenir à la visualisation normale. Si vous n'actionnez aucune touche, le menu se ferme automatiquement au bout de 30 secondes.

Pour restaurer l'anglais

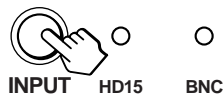
Appuyez sur la touche RESET pendant que le menu LANGUAGE est affiché à l'écran.

Sélection du signal d'entrée

Vous pouvez raccorder deux ordinateurs à ce moniteur au moyen des connecteurs HD15 et BNC. Pour commuter les deux ordinateurs, utilisez la touche INPUT.

Appuyez sur la touche INPUT.

Chaque fois que vous appuyez sur la touche INPUT, le signal d'entrée et l'indicateur correspondant alternent.



Remarques

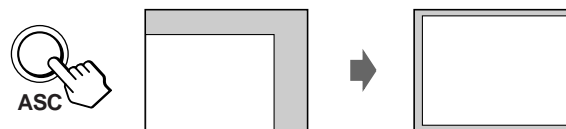
- Si aucun signal n'est entré via le connecteur sélectionné, le moniteur commute automatiquement le signal de l'autre connecteur.
- Si vous redémarrez l'ordinateur que vous voulez utiliser ou si cet ordinateur se trouve en mode d'économie d'énergie, il se peut que le moniteur sélectionne automatiquement le signal de l'autre connecteur. Si cela se produit, sélectionnez manuellement le signal voulu à l'aide de la touche INPUT.

Réglage automatique de la taille et du centrage de l'image

Vous pouvez ajuster aisément l'image de façon à ce qu'elle s'adapte à l'écran en appuyant sur la touche ASC (taille & centrage automatiques).

Appuyez sur la touche ASC.

L'image est ajustée automatiquement pour s'adapter à l'écran.



Remarques

- Cette fonction est destinée à être utilisée sur des ordinateurs tournant sous Windows ou dotés d'un logiciel d'interface graphique utilisateur qui offre une image plein écran. Elle peut ne pas fonctionner correctement si la couleur d'arrière-plan est foncée ou si l'image d'entrée ne remplit pas l'écran jusqu'aux bords (comme une invite MS-DOS).
- Les images d'un rapport de 5:4 (résolution: 1280 × 1024, 1800 × 1440*) sont affichées suivant leur résolution réelle et ne remplissent pas l'écran jusqu'aux bords.
- Il se peut que l'écran devienne blanc pendant un instant lorsque vous appuyez sur la touche ASC. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

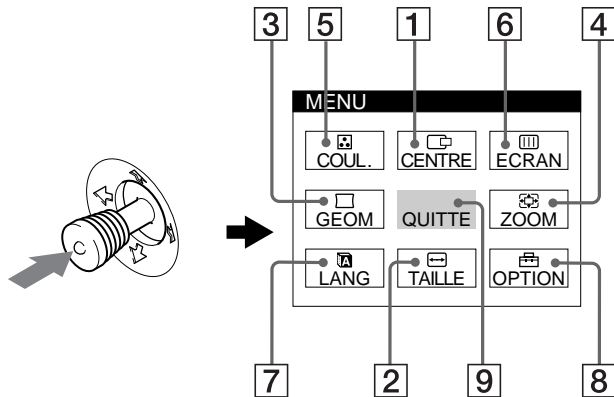
* GDM-F500 uniquement

Personnalisation de votre moniteur

Vous pouvez effectuer de multiples réglages sur votre moniteur à l'aide des écrans de menu.

Pilotage par menus

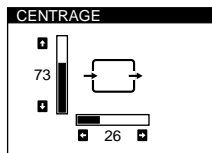
Appuyez sur la manette de commande pour afficher le MENU principal à l'écran. Voir la page 11 pour plus d'informations sur l'utilisation de la manette de commande.



Utilisez la manette de commande pour sélectionner l'un des menus suivants.

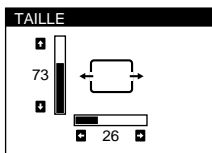
1 CENTRE (page 11)

Sélectionne le menu CENTRE pour régler le centrage de l'image.



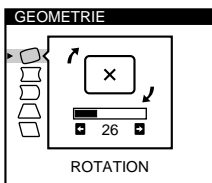
2 TAILLE (page 11)

Sélectionne le menu TAILLE pour régler la taille horizontale et verticale de l'image.



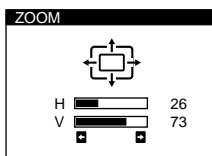
3 GEOM (page 12)

Sélectionne le menu GEOM pour régler la rotation et la forme de l'image.



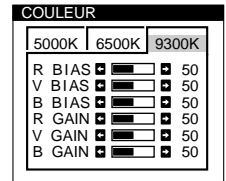
4 ZOOM (page 12)

Sélectionne le menu ZOOM pour agrandir ou pour réduire l'image.



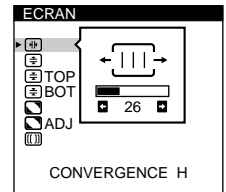
5 COUL. (page 12)

Sélectionne le menu COUL. pour régler la température de couleur de l'image. Vous pouvez utiliser ce menu pour faire correspondre les couleurs du moniteur aux couleurs d'une image imprimée.



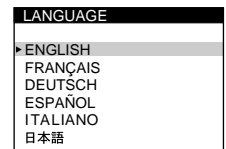
6 ECRAN (page 13)

Sélectionne le menu ECRAN pour régler la qualité de l'image. Vous pouvez régler la convergence verticale et horizontale, l'alignement et l'effet de suppression de la moire.



7 LANG (page 8)

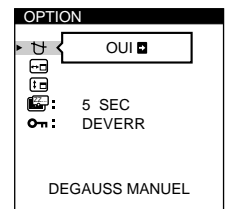
Sélectionne LANG pour choisir la langue d'affichage des menus.



8 OPTION (page 14)

Sélectionne OPTION pour régler les options du moniteur. Les options comprennent:

- démagnétisation de l'écran
- changement de la position des écrans de menu
- changement du délai de passage au mode d'économie
- verrouillage des commandes



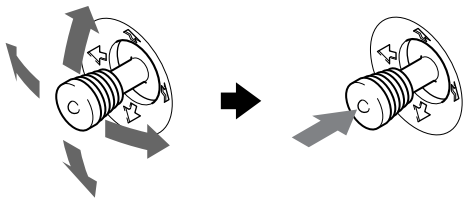
9 QUITTE

Sélectionne QUITTE pour quitter le menu.

■ Utilisation de la manette de commande

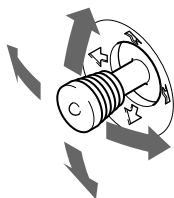
1 Sélectionnez le menu que vous voulez régler.

Déplacez la manette de commande vers le haut, le bas, la gauche ou la droite de façon à mettre en évidence le menu de votre choix. Appuyez sur la manette de commande pour sélectionner un paramètre de menu.



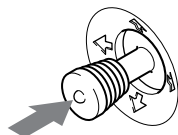
2 Réglez le menu.

Déplacez la manette de commande vers le haut, le bas, la gauche ou la droite pour effectuer le réglage.



3 Quittez le menu.

Appuyez une fois sur la manette de commande pour revenir au menu principal et deux fois pour revenir à la visualisation normale. Si vous n'actionnez aucune touche, le menu se referme automatiquement au bout de 30 secondes.



■ Réinitialisation des réglages

Appuyez sur la touche RESET. Voir page 14 pour plus d'informations sur la réinitialisation des réglages.

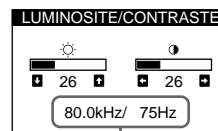


Réglage de la luminosité et du contraste

Les réglages de la luminosité et du contraste sont effectués au moyen d'un menu LUMINOSITE/CONTRASTE séparé. Ces réglages sont enregistrés dans la mémoire pour tous les signaux entrants.

1 Déplacez la manette de commande dans n'importe quel sens.

Le menu LUMINOSITE/CONTRASTE apparaît à l'écran.



les fréquences horizontale et verticale du signal d'entrée en cours

2 Déplacez la manette de commande vers le haut ou le bas pour régler la luminosité (☀), et vers la gauche ou la droite pour régler le contraste (◐).

Le menu disparaît automatiquement au bout d'environ 3 secondes.

Réglage du centrage de l'image (CENTRE)

Ce réglage est enregistré dans la mémoire pour le signal d'entrée en cours.

1 Appuyez sur la manette de commande.

Le MENU principal apparaît à l'écran.

2 Déplacez la manette de commande pour mettre CENTRE en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.

Le menu CENTRAGE apparaît à l'écran.

3 Déplacez la manette de commande vers le haut ou le bas pour régler le centrage vertical et vers la gauche ou la droite pour régler le centrage horizontal.

Réglage de la taille de l'image (TAILLE)

Ce réglage est enregistré dans la mémoire pour le signal d'entrée en cours.

1 Appuyez sur la manette de commande.

Le MENU principal apparaît à l'écran.

2 Déplacez la manette de commande pour mettre TAILLE en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.


Le menu TAILLE apparaît à l'écran.






3 Déplacez la manette de commande vers le haut ou le bas pour régler la taille verticale, et vers la gauche ou la droite pour régler la taille horizontale.

Réglage de la forme de l'image (GEOM)

Les réglages GEOM vous permettent de régler la rotation et la forme de l'image.


Le réglage de la rotation est enregistré dans la mémoire pour tous les signaux d'entrée. Tous les autres signaux sont enregistrés dans la mémoire pour le signal d'entrée en cours.

- 1 Appuyez sur la manette de commande.**
Le MENU principal apparaît à l'écran.
- 2 Déplacez la manette de commande pour mettre  GEOM en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.**
Le menu GEOMETRIE apparaît à l'écran.
- 3 Déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou le bas pour sélectionner le paramètre de réglage voulu. Déplacez ensuite la manette de commande vers la gauche ou la droite pour exécuter le réglage.**

Sélectionnez	Pour
 ROTATION	faire pivoter l'image
 COUSSIN	élargir ou rétrécir les côtés de l'image
 CORR CYL	décaler les côtés de l'image vers la gauche ou la droite
 TRAPEZE	régler la largeur de l'image dans le haut de l'écran
 CORR PARAL	décaler l'image vers la gauche ou la droite dans le haut de l'écran

Agrandir ou réduire l'image (ZOOM)

Ce réglage est enregistré dans la mémoire pour le signal d'entrée en cours.

- 1 Appuyez sur la manette de commande.**
Le MENU principal apparaît à l'écran.
- 2 Déplacez la manette de commande pour mettre  ZOOM en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.**
Le menu ZOOM apparaît à l'écran.
- 3 Déplacez la manette de commande vers la gauche ou la droite pour agrandir ou réduire l'image.**


Remarque

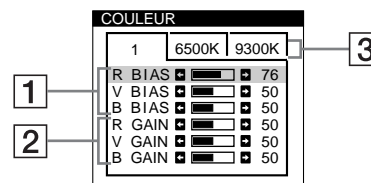
Le réglage s'arrête lorsque la plage de réglage horizontal ou vertical atteint sa valeur limite maximum ou minimum.

Réglage des couleurs de l'image (COUL.)

Les réglages COUL. vous permettent de régler la température de couleur de l'image en changeant le niveau de couleur du champ de couleur blanc. Les couleurs apparaissent rougeâtres lorsque la température est basse et bleuâtres lorsqu'elle est élevée. Ce réglage est pratique pour faire correspondre les couleurs du moniteur aux couleurs d'une image imprimée.

Ce réglage est enregistré dans la mémoire pour tous les signaux d'entrée.

- 1 Appuyez sur la manette de commande.**
Le MENU principal apparaît à l'écran.
- 2 Déplacez la manette de commande pour mettre  COUL. en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.**
Le menu COULEUR apparaît à l'écran.
- 3 Déplacez la manette de commande vers la gauche ou la droite pour sélectionner une température de couleur.**
Les températures de couleur présélectionnées sont 5000K, 6500K, et 9300K. Comme le réglage par défaut est 9300K, les blancs passent d'une teinte bleuâtre à une teinte rougeâtre lorsque la température est abaissée à 6500K et 5000K.
- 4 Si nécessaire, accordez finement la température de couleur.**
Déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou vers le bas pour sélectionner le paramètre de réglage voulu. Déplacez ensuite la manette de commande vers la gauche ou la droite pour exécuter le réglage.



- 1 Réglage BIAS (niveau de noir)**
Ce réglage modifie la luminosité des zones foncées et claires d'une image.
- 2 Réglage GAIN (niveau de blanc)**
Ce réglage modifie le contraste uniquement des zones claires de l'image.

Vous pouvez régler la composante R (rouge), V (verte) et B (bleue) du signal d'entrée lorsque vous modifiez le réglage des paramètres **1** et **2**.

Si vous accordez finement la température de couleur, les nouveaux réglages du code de couleur sont enregistrés dans la mémoire pour chacune des trois températures de couleur et le paramètre **3** de l'écran de menu change comme suit:

- [5000K] → [1]
- [6500K] → [2]
- [9300K] → [3]

Réglage de la qualité de l'image (ECRAN)

Les réglages ECRAN vous permettent de régler la qualité de l'image en contrôlant la convergence, la moire et l'alignement.

- Si vous observez des ombres rouges ou bleues autour des lettres ou des lignes, procédez au réglage de la convergence.
- Si des motifs elliptiques ou ondulatoires apparaissent à l'écran, supprimez la moire.
- Si les couleurs sont irrégulières dans les angles de l'écran, réglez l'alignement.

Les réglages ELIM MOIRAGE et REGLAGE MOIRE sont enregistrés dans la mémoire pour le signal d'entrée en cours. Tous les autres réglages sont enregistrés dans la mémoire pour tous les signaux d'entrée.







1 Appuyez sur la manette de commande.




Le MENU principal apparaît à l'écran.

2 Déplacez la manette de commande pour mettre ECRAN en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.

Le menu ECRAN apparaît à l'écran.

3 Déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou le bas pour sélectionner le paramètre de réglage voulu. Déplacez ensuite la manette de commande vers la gauche ou la droite pour exécuter le réglage.

Sélectionnez	Pour
 CONVERGENCE H	décaler horizontalement les ombres rouges ou bleues
 CONVERGENCE V	décaler verticalement les ombres rouges ou bleues
 TOP CONVER V HAUT	décaler verticalement les ombres rouges ou bleues dans le haut de l'écran
 BOT CONVER V BAS	décaler verticalement les ombres rouges ou bleues dans le bas de l'écran
 PURETE COULEUR	sélectionner l'un des quatre angles de l'écran <input type="checkbox"/> :haut à gauche <input type="checkbox"/> :haut à droite <input type="checkbox"/> :bas à gauche <input type="checkbox"/> :bas à droite
 ADJ PURETE COULEUR	réduire au minimum les irrégularités des couleurs de l'angle sélectionné dans PURETE COULEUR

Sélectionnez	Pour
 ELIM MOIRAGE*	activer (OUI) ou désactiver (NON) la fonction de suppression de la moire  ADJ (REGLAGE MOIRE) apparaît dans le menu lorsque vous sélectionnez OUI
 ADJ REGLAGE MOIRE	ajuster le degré de suppression de la moire jusqu'à ce qu'elle soit réduite au minimum

* La moire est un genre d'interférence naturelle qui produit de douces lignes ondulatoires sur l'écran. Ce phénomène peut se produire à la suite d'interférences entre le motif de l'image à l'écran et le motif des luminophores du moniteur.

Exemple de moire



Remarque

L'image peut apparaître floue lorsque la fonction ELIM MOIRAGE est activée (OUI).

Réglages supplémentaires (OPTION)

Vous pouvez démagnétiser manuellement le moniteur, changer la position du menu, régler la temporisation du passage en mode d'économie d'énergie et verrouiller les commandes.

1 Appuyez sur la manette de commande.

Le MENU principal apparaît à l'écran.

2 Déplacez la manette de commande pour mettre OPTION en évidence et appuyez à nouveau sur la manette de commande.


Le menu OPTION apparaît à l'écran.

3 Déplacez la manette de commande pour mettre en évidence le paramètre de réglage voulu.

Procédez au réglage du paramètre sélectionné en suivant les instructions suivantes.

Démagnétisation de l'écran



L'écran du moniteur est automatiquement démagnétisé à la mise sous tension.

Pour démagnétiser manuellement l'écran, déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou le bas pour sélectionner  (DEGAUSS MANUEL). Déplacez ensuite la manette de commande vers la droite.


L'écran est démagnétisé pendant environ 3 secondes. Si un second cycle de démagnétisation s'avère nécessaire, laissez s'écouler un intervalle de 20 minutes pour obtenir de meilleurs résultats.

Changement de la position d'affichage des écrans de menu

Changez la position du menu s'il bloque une image à l'écran.


Pour changer la position d'affichage des écrans de menu, déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou le bas pour sélectionner  (POSITION OSD H) pour le réglage horizontal, ou  (POSITION OSD V) pour le réglage vertical. Déplacez ensuite la manette de commande vers la gauche ou la droite pour déplacer le menu.





Changement de la temporisation de passage au mode d'économie d'énergie

Pour régler la durée au terme de laquelle le mode d'économie d'énergie est activé, déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou le bas pour sélectionner  (ECONOMIE TEMPO). Déplacez ensuite la manette de commande vers la gauche ou la droite pour sélectionner la durée voulue.


Si vous sélectionnez NON, le moniteur ne passe pas en mode d'économie d'énergie. Voir page 15 pour plus d'informations sur les capacités d'économie d'énergie du moniteur.

Verrouillage des commandes

Pour protéger les données de réglage en verrouillant les commandes, déplacez d'abord la manette de commande vers le haut ou le bas pour sélectionner  (VERROU REGLAGES). Déplacez ensuite la manette de commande vers la droite pour sélectionner VERR.

Seuls le commutateur  (alimentation) et les paramètres QUITTE, et  (VERROU REGLAGES) du menu  OPTION restent opérationnels. Si d'autres paramètres sont sélectionnés, le symbole  apparaît à l'écran.

Pour désactiver le verrouillage des commandes

Répétez la procédure ci-dessus et réglez  (VERROU REGLAGES) sur DEVERR.

Réinitialisation des réglages

Ce moniteur offre trois méthodes de réinitialisation. Utilisez la touche RESET pour réinitialiser les réglages.



Réinitialisation d'un seul paramètre de réglage

Utilisez la manette de commande pour sélectionner le paramètre de réglage que vous voulez réinitialiser et appuyez sur la touche RESET.

Réinitialisation de toutes les données de réglage pour le signal d'entrée en cours

Appuyez sur la touche RESET lorsqu'aucun menu n'est affiché sur l'écran.

Attention que les paramètres suivants ne sont pas réinitialisés par ce mode:

- langue d'affichage des menus (page 8)
- position d'affichage des menus (page 14)
- temporisation du mode d'économie (page 14)
- verrouillage des commandes (page 14)

Réinitialisation de toutes les données de réglage pour tous les signaux d'entrée

Maintenez la touche RESET enfoncée pendant au moins deux secondes.

Remarque

La touche RESET ne fonctionne pas lorsque  (VERROU REGLAGES) est réglé sur VERR.

Caractéristiques techniques

Modes présélectionnés et utilisateur

Lorsque le moniteur reçoit un signal d'entrée, il fait automatiquement correspondre le signal à l'un des modes présélectionnés qui sont enregistrés dans la mémoire du moniteur de manière à offrir une image de haute qualité au centre de l'écran. (Voir la liste des modes présélectionnés à la page i.)
Pour les signaux d'entrée qui ne correspondent pas à l'un des modes présélectionnés, la technologie Multiscan numérique intégrée dans ce moniteur fait en sorte qu'une image claire apparaisse à l'écran pour toutes les synchronisations dans la plage de fréquence du moniteur (horizontale: 30 à 107 kHz (GDM-F400) ou 30 à 121 kHz (GDM-F500), verticale: 48 à 160 Hz). Lorsque l'image est réglée, les données de réglage sont mémorisées comme un mode utilisateur et sont rappelées automatiquement chaque fois que le même signal d'entrée est reçu.

Remarque à l'intention des utilisateurs de Windows

Vérifiez le mode d'emploi de votre carte vidéo ou le programme utilitaire fourni avec la carte graphique et sélectionnez le taux de régénération le plus élevé de manière à maximiser les performances du moniteur.

Fonction d'économie d'énergie

Ce moniteur satisfait aux critères d'économie d'énergie VESA, ENERGY STAR et NUTEK. Lorsque le moniteur est raccordé à un ordinateur ou une carte graphique vidéo compatible DPMS (Display Power Management Signalling), le moniteur réduit automatiquement sa consommation d'énergie en trois étapes comme indiqué ci-dessous.

Mode d'alimentation	Consommation d'énergie*	Indicateur (alimentation)
fonctionnement normal	≤ 160 W (GDM-F500) ≤ 140 W (GDM-F400)	vert
1 veille	≤ 100 W (GDM-F500) ≤ 80 W (GDM-F400)	vert et orange en alternance
2 interruption	≤ 15 W (GDM-F500) ≤ 10 W (GDM-F400)	vert et orange en alternance
3 inactif**	≤ 1 W (GDM-F500) ≤ 3 W (GDM-F400)	orange
hors tension	0 W	désactivé

* Les chiffres indiquent la consommation d'énergie lorsqu'aucun périphérique compatible USB n'est raccordé au moniteur.
** Lorsque votre ordinateur passe en mode "inactif", le signal d'entrée est coupé et l'indication PAS ENTREE VIDEO apparaît à l'écran. Au terme de la durée définie lors du "Changement de la temporisation de passage au mode d'économie d'énergie" (page 14), le moniteur passe en mode d'économie d'énergie.

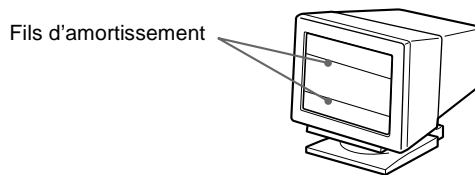
Pour changer le délai d'activation du mode d'économie d'énergie
Voir page 14.

Dépannage

Consultez cette section avant de faire appel au service d'assistance technique.

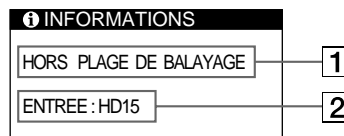
Si de fines lignes apparaissent à l'écran (fils d'amortissement)

Les lignes que vous apercevez sur votre écran sont une caractéristique normale des moniteurs Trinitron et ne constituent donc pas un dysfonctionnement. Il s'agit de l'ombre des fils d'amortissement employés pour stabiliser la grille d'ouverture qui sont le plus facilement visibles lorsque l'arrière-plan de l'écran est clair (généralement blanc). La grille d'ouverture est l'élément essentiel qui rend les tubes image Trinitron uniques en permettant le passage d'une plus grande quantité de lumière vers l'écran, ce qui garantit une image plus lumineuse et plus finement détaillée.



Messages affichés à l'écran

Lorsqu'une anomalie du signal d'entrée est détectée, l'un des messages suivants apparaît à l'écran. Pour remédier au problème survenu, voir "Symptômes et remèdes" à la page 16.



1 Condition du signal d'entrée HORS PLAGE DE BALAYAGE

indique que le signal d'entrée n'est pas supporté par les spécifications du moniteur.

PAS ENTREE VIDEO





indique qu'aucun signal n'est entré ou qu'aucun signal n'est entré via le connecteur sélectionné (HD15 ou BNC).


2 Indicateur de connecteur

Ce message indique quel connecteur reçoit le mauvais signal. S'il se produit une anomalie avec le signal de l'un des connecteurs, HD15 et BNC s'affichent alternativement.

Symptômes et remèdes

Si le problème est provoqué par l'ordinateur ou tout autre appareil raccordé, veuillez vous référer au mode d'emploi de l'appareil raccordé. Utilisez la fonction d'autodiagnostic (page 18) si les recommandations suivantes ne vous permettent pas de résoudre le problème survenu.

Symptôme	Vérifiez
Pas d'image	
Si l'indicateur  (alimentation) n'est pas allumé.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez si le cordon d'alimentation est correctement branché.• Vérifiez si le commutateur  (alimentation) est réglé sur la position "on".
Si le message PAS ENTREE VIDEO apparaît à l'écran, ou si l'indicateur  (alimentation) est allumé en orange ou clignote alternativement en vert et en orange	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez si le câble de signal vidéo est correctement branché et si les fiches sont fermement enfoncées dans leurs prises respectives. Si vous utilisez les cinq connecteurs BNC, connectez-les dans l'ordre prescrit (de gauche à droite: Rouge-Vert-Bleu-HD-VD) (page 6).• Vérifiez si le réglage de sélection d'entrée est correct (page 9).• Vérifiez si les broches du connecteur d'entrée vidéo HD15 ne sont pas faussées ou enfoncées. <p>■ Problèmes causés par l'ordinateur ou tout autre appareil raccordé</p> <ul style="list-style-type: none">• L'ordinateur se trouve en mode d'économie d'énergie. Appuyez sur une touche quelconque du clavier de l'ordinateur.• Vérifiez si le commutateur d'alimentation de l'ordinateur est sur "on".• Vérifiez si la carte graphique est complètement enfoncée dans la fente de bus appropriée.
Si le message HORS PLAGE DE BALAYAGE apparaît à l'écran	<p>■ Problèmes causés par l'ordinateur ou tout autre appareil raccordé</p> <ul style="list-style-type: none">• Vérifiez si la plage de fréquence vidéo correspond aux spécifications du moniteur. Si vous remplacez un ancien moniteur par ce moniteur, reconnectez l'ancien moniteur et ajustez la plage de fréquence comme suit: Horizontale: 30 - 107 kHz (GDM-F400), 30 - 121 kHz (GDM-F500) Verticale: 48 - 160 Hz
Si aucun message ne s'affiche et si l'indicateur  (alimentation) est vert ou clignote en orange	<ul style="list-style-type: none">• Activez la fonction d'autodiagnostic (page 18).
Si vous utilisez Windows 95/98	<ul style="list-style-type: none">• Si vous remplacez un ancien moniteur par ce moniteur, reconnectez l'ancien moniteur et procédez comme suit. Installez la disquette "Windows Monitor Information Disk" (page 7) et sélectionnez ce moniteur ("GDM-F400" ou "GDM-F500") parmi les moniteurs Sony dans l'écran de sélection de moniteur de Windows 95/98. Si vous choisissez de sélectionner "Plug & Play", connectez le moniteur à l'ordinateur à l'aide du câble de signal vidéo HD15. Vous ne pouvez pas utiliser les cinq connecteurs BNC.
Si vous utilisez un système Macintosh	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez si l'adaptateur Macintosh et le câble de signal vidéo sont correctement raccordés (page 6).
L'image scintille, sautille, oscille ou est brouillée	<ul style="list-style-type: none">• Isolez et éliminez les sources potentielles de champs électriques ou magnétiques tels que d'autres moniteurs, des imprimantes laser, des ventilateurs électriques, des lampes fluorescentes ou des téléviseurs.• Eloignez le moniteur des lignes à haute tension ou placez un blindage magnétique à proximité du moniteur.• Branchez le moniteur sur une autre prise secteur, de préférence raccordée à un autre circuit.• Faites pivoter le moniteur de 90° vers la gauche ou la droite. <p>■ Problèmes causés par l'ordinateur ou tout autre appareil raccordé</p> <ul style="list-style-type: none">• Vérifiez le réglage adéquat pour le moniteur dans le mode d'emploi de votre carte graphique.• Assurez-vous que le mode graphique (VESA, Macintosh 21" Color, etc.) et la fréquence du signal d'entrée sont supportés par ce moniteur (page i). Même si la fréquence est comprise dans la plage adéquate, il arrive que certaines cartes vidéo présentent une impulsion de synchronisation trop étroite pour que le moniteur puisse se synchroniser correctement.• Ajustez le taux de régénération de l'ordinateur (fréquence verticale) de façon à obtenir la meilleure image possible.
L'image est floue	<ul style="list-style-type: none">• Ajustez la luminosité et le contraste (page 11).• Démagnétisez le moniteur* (page 14).• Si la fonction ELIM MOIRAGE est OUI, l'image peut devenir floue. Réduisez l'effet de suppression de la moire ou réglez ELIM MOIRAGE sur NON (page 13).
Des images fantômes apparaissent	<ul style="list-style-type: none">• N'utilisez pas de prolongateurs de câble vidéo et/ou de boîtiers de commutation vidéo.• Vérifiez si toutes les fiches sont fermement connectées dans leurs prises respectives.

Symptôme	Vérifiez
L'image n'est pas centrée ou de taille incorrecte	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur la touche ASC (page 9). Ajustez la taille (page 11) ou le centrage de l'image (page 11). Attention que certains modes vidéo ne remplissent pas l'écran jusqu'aux bords.
Les bords de l'image sont incurvés	<ul style="list-style-type: none"> Ajustez la géométrie (page 12).
Un motif ondulateur ou elliptique (moire) est visible	<ul style="list-style-type: none"> Supprimez la moire (page 13). <p>■ Problèmes causés par l'ordinateur ou tout autre appareil raccordé</p> <ul style="list-style-type: none"> Changez le motif de votre bureau.
Les couleurs ne sont pas uniformes	<ul style="list-style-type: none"> Démagnétisez le moniteur* (page 14). Si vous placez à côté du moniteur un appareil qui génère un champ magnétique, comme un haut-parleur, ou si vous changez l'orientation du moniteur, il se peut que les couleurs perdent leur uniformité. Ajustez l'alignement (page 13).
Le blanc n'est pas blanc	<ul style="list-style-type: none"> Ajustez la température de couleur (page 12). Vérifiez si les cinq connecteurs BNC sont raccordés dans l'ordre prescrit (de gauche à droite: Rouge-Vert-Bleu-HD-VD) (page 6).
Les lettres et les lignes sont soulignées d'une ombre rouge ou bleue	<ul style="list-style-type: none"> Ajustez la convergence (page 13).
Les touches du moniteur sont inopérantes	<ul style="list-style-type: none"> Si la fonction de verrouillage des commandes est réglée sur VERR, réglez-la sur DEVERR (page 14).
Les périphériques USB ne fonctionnent pas	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si les connecteurs USB appropriés sont correctement raccordés (page 8). Vérifiez si le commutateur  (alimentation) est réglé sur la position "on". <p>■ Problèmes causés par l'ordinateur ou tout autre appareil raccordé</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifiez si l'un des périphériques auto-alimentés compatibles USB est sous tension ("on"). Installez la dernière version du gestionnaire de périphérique sur votre ordinateur. Consultez le fabricant de votre appareil pour déterminer le gestionnaire de périphérique approprié. Si votre clavier ou votre souris compatible USB ne fonctionne pas, raccordez-le directement à votre ordinateur, redémarrez l'ordinateur et effectuez les ajustements nécessaires aux réglages USB. Rebranchez ensuite le clavier ou la souris sur le moniteur. Pour les clients utilisant Windows 95 <ol style="list-style-type: none"> Cliquez à l'aide de la touche droite sur "My Computer" et sélectionnez "Properties". Cliquez sur l'onglet "Device Manager". Faites défiler vers le bas et sélectionnez "Universal Serial Bus Controller". <ul style="list-style-type: none"> ➔ Si "Universal Serial Bus Controller" n'apparaît pas, vous devez charger une disquette USB supplémentaire. Consultez le fabricant de votre ordinateur pour plus d'informations sur l'obtention d'une disquette USB supplémentaire. Sélectionnez "Generic USB Device" dans la liste de systèmes de commande USB et cliquez sur "Properties". Si la case en regard de "Disable in this hardware profile" est cochée, désactivez-la. Cliquez sur "Refresh".
Un souffle est audible juste après la mise sous tension	<ul style="list-style-type: none"> C'est le son provoqué par le cycle de démagnétisation automatique. Lorsque le moniteur est mis sous tension, il est automatiquement démagnétisé pendant trois secondes.

F

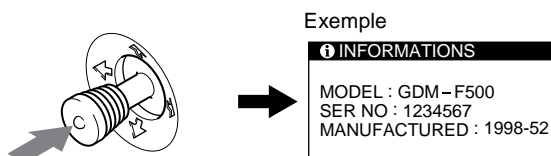
* Si un second cycle de démagnétisation s'avère nécessaire, laissez s'écouler un intervalle de 20 minutes pour obtenir de meilleurs résultats. Un bruit de souffle peut se faire entendre, mais il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

Affichage de la désignation, du numéro de série et de la date de fabrication de ce moniteur.



Pendant que le moniteur reçoit un signal vidéo, maintenez la manette de commande enfoncée pendant au moins trois secondes pour afficher la case d'informations relatives à ce moniteur.

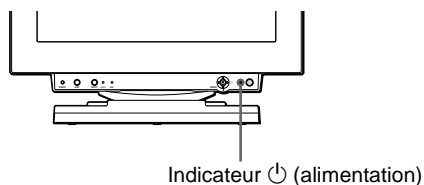
Si le problème persiste, appelez votre revendeur Sony agréé et fournissez-lui les informations suivantes:

- Désignation du modèle: GDM-F400, GDM-F500
- Numéro de série
- Marque et spécifications de votre ordinateur et de votre carte graphique.




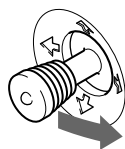
Fonction d'autodiagnostic

Ce moniteur est doté d'une fonction d'autodiagnostic. S'il y a un problème avec votre moniteur ou votre (vos) ordinateur(s), l'écran devient blanc et l'indicateur  (alimentation) s'allume en vert ou clignote en orange. Si l'indicateur  (alimentation) est allumé en orange, c'est que l'ordinateur se trouve en mode d'économie d'énergie. Appuyez sur une touche quelconque du clavier.



Si l'indicateur (alimentation) est allumé en vert


- Débranchez toutes les fiches des connecteurs d'entrée vidéo 1 et 2 ou mettez le(s) ordinateur(s) hors tension.**
- Appuyez sur la touche  (alimentation) pour mettre le moniteur hors et sous tension.**
- Déplacez la manette de commande vers la droite pendant 2 secondes avant que le moniteur passe en mode d'économie d'énergie.**






Si les quatre barres de couleur apparaissent (blanc, rouge, vert, bleu), c'est que le moniteur fonctionne correctement. Rebranchez les câbles d'entrée vidéo et vérifiez le statut de votre (vos) ordinateur(s).

Si les barres de couleur n'apparaissent pas, c'est probablement parce qu'une anomalie s'est produite au niveau du moniteur. Informez votre revendeur Sony agréé de l'état du moniteur.

Si l'indicateur (alimentation) clignote en orange

Appuyez sur le commutateur  (alimentation) pour mettre le moniteur hors et puis sous tension.

Si l'indicateur  (alimentation) s'allume en vert, c'est que le moniteur fonctionne correctement.

Si l'indicateur  (alimentation) clignote toujours, c'est probablement parce qu'il y a une anomalie au niveau du moniteur. Comptez le nombre de secondes entre les clignotements oranges de l'indicateur  (alimentation) et informez votre revendeur Sony agréé de l'état du moniteur. Notez également la désignation du modèle et le numéro de série de votre moniteur. Notez également la marque et le modèle de votre ordinateur et de votre carte vidéo.

Spécifications

GDM-F400

Tube cathodique	Pas d'ouverture de grille de 0,22 mm 19 pouces mesurés en diagonale Déflexion de 90 degrés Trinitron FD
Taille de l'image affichée	Approx. 364,8 × 273,6 mm (l/h) (14 ³ / ₈ × 10 ⁷ / ₈ po) Zone de visualisation de 18,0"
Résolution	Horizontale: Max. 1600 points Verticale: Max. 1200 lignes
Zone d'image standard	Approx. 352 × 264 mm (l/h) (13 ⁷ / ₈ × 10 ¹ / ₂ po) ou Approx. 330 × 264 mm (l/h) (13 × 10 ¹ / ₂ po)
Fréquence de déflexion*	Horizontale: 30 à 107 kHz Verticale: 48 à 160 Hz
Tension/courant d'entrée	100 à 240 V CA, 50 – 60 Hz, 1,8 – 1,0 A
Consommation électrique	Max. 140 W (sans périphérique USB raccordé)
Dimensions	Approx. 444 × 476 × 455 mm (l/h/p) (17 ¹ / ₂ × 18 ³ / ₄ × 18 po)
Masse	Approx. 28 kg (61 lb 12 oz)
Plug & Play	DDC1/DDC2B/DDC2Bi/DDC2B+
Accessoires fournis	Voir page 6

GDM-F500

Tube cathodique	Pas d'ouverture de grille de 0,22 mm 21 pouces mesurés en diagonale Déflexion de 90 degrés Trinitron FD
Taille de l'image affichée	Approx. 403,8 × 302,2 mm (l/h) (16 × 12 po) Zone de visualisation de 19,8"
Résolution	Horizontale: Max. 1800 points Verticale: Max. 1440 lignes
Zone d'image standard	Approx. 388 × 291 mm (l/h) (15 ³ / ₈ × 11 ¹ / ₂ po) ou Approx. 364 × 291 mm (l/h) (14 ³ / ₈ × 11 ¹ / ₂ po)
Fréquence de déflexion*	Horizontale: 30 à 121 kHz Verticale: 48 à 160 Hz
Tension/courant d'entrée	100 à 240 V CA, 50 – 60 Hz, 2,0 – 1,0 A
Consommation électrique	Max. 160 W (sans périphérique USB raccordé)
Dimensions	Approx. 502 × 511 × 486,3 mm (l/h/p) (19 ⁷ / ₈ × 20 ¹ / ₈ × 19 ¹ / ₄ po)
Masse	Approx. 34 kg (74 lb 15 oz)
Plug & Play	DDC1/DDC2B/DDC2AB/DDC2B+
Accessoires fournis	Voir page 6

* Condition de synchronisation horizontale et verticale

- La largeur de synchronisation horizontale doit être supérieure à 4,8 % de la durée totale horizontale ou à 0,8 µs, suivant la valeur la plus élevée.
- La largeur de suppression horizontale doit être supérieure à 2,5 µs.
- La largeur de suppression verticale doit être supérieure à 450 µs.

La conception et les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

Precauciones	4
Identificación de los componentes y los controles	5
Instalación	6
Paso 1: Conexión del monitor al ordenador	6
Paso 2: Conexión del cable de alimentación	7
Paso 3: Encendido del monitor y del ordenador	7
Conexión de periféricos conformes con USB (Bus serie universal)	8
Selección del idioma de los menús en pantalla (LANG)	8
Selección de la señal de entrada	9
Tamaño y centrado automáticos de la imagen	9
Personalización del monitor	10
Navegación por el menú	10
Ajuste del brillo y del contraste	11
Ajuste del centrado de la imagen (CENTR)	11
Ajuste del tamaño de la imagen (TAMAÑO)	11
Ajuste de la forma de la imagen (GEOM)	12
Ampliación o reducción de la imagen (ZOOM)	12
Ajuste del color de la imagen (COLOR)	12
Ajuste de la calidad de la imagen (PANTAL)	13
Ajustes complementarios (OPCION)	14
Restauración de los ajustes	14
Características técnicas	15
Modos predefinidos y de usuario	15
Función de ahorro de energía	15
Solución de problemas	15
Si aparecen líneas finas en la pantalla (hilos de amortiguación)	15
Mensajes en pantalla	15
Problemas y soluciones	16
Función de autodiagnóstico	18
Especificaciones	18
Appendix	i
Preset mode timing table	i
TCO'95 Eco-document	i

- Trinitron® es una marca comercial registrada de Sony Corporation.
- Macintosh es una marca comercial de Apple Computer, Inc., registrada en EE.UU. y otros países.
- Windows® y MS-DOS son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países.
- IBM PC/AT y VGA son marcas comerciales registradas de IBM Corporation de EE.UU.
- VESA y DDC™ son marcas comerciales de Video Electronics Standard Association.
- ENERGY STAR es una marca registrada de EE.UU.
- El resto de los nombres de productos mencionados en este manual pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías.
- Además, “™” y “®” no se mencionan en cada caso en este manual.

Precauciones

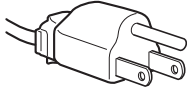
Aviso sobre las conexiones de alimentación

- Utilice el cable de alimentación suministrado. Si utiliza un cable diferente, asegúrese de que sea compatible con el suministro de alimentación local.

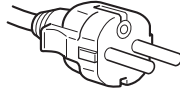
Para los clientes en EE.UU.

Si no utiliza el cable apropiado, este monitor no estará conforme con las normas FCC obligatorias.

Ejemplo de tipos de enchufe



para 100 a 120 V CA



para 200 a 240 V CA

- Antes de desconectar el cable de alimentación, espere al menos 30 segundos después de desactivar la alimentación para permitir la descarga de la electricidad estática de la superficie de la pantalla.
- Después de activar la alimentación, la pantalla se desmagnetiza durante unos 3 segundos. Esto genera un intenso campo magnético alrededor de la pantalla que puede afectar a los datos almacenados en discos o cintas magnéticas situados cerca del monitor. Asegúrese de mantener las cintas, discos, y equipos de grabación magnética alejados del monitor.

El equipo debe instalarse cerca de una toma de corriente de fácil acceso.

Instalación

No instale el monitor en los siguientes lugares:

- sobre superficies (mantas, colchas, etc.) o cerca de materiales (cortinas, tapices, etc.) que puedan bloquear los orificios de ventilación
- cerca de fuentes de calor, como radiadores o conductos de aire caliente, ni en lugares expuestos a la luz solar directa
- en lugares expuestos a cambios bruscos de temperatura
- en lugares expuestos a vibraciones mecánicas o golpes
- sobre superficies inestables
- cerca de equipos que generen magnetismo, como transformadores o líneas eléctricas de alta tensión
- cerca o sobre superficies metálicas con carga eléctrica

Mantenimiento

- Limpie la pantalla con un paño suave. Si utiliza algún líquido de limpieza de cristales, no emplee ningún tipo de producto de limpieza que contenga soluciones antiestáticas ni aditivos similares, ya que puede rayar la capa de la superficie de la pantalla.
- No frote, toque ni manipule la superficie de la pantalla con objetos afilados o abrasivos, como un bolígrafo o un destornillador. Este tipo de contacto puede rayar el tubo de imagen.
- Limpie el exterior, el panel y los controles con un paño suave ligeramente humedecido con una solución detergente poco concentrada. No utilice estropajos abrasivos, detergente en polvo ni disolventes, como alcohol o bencina.

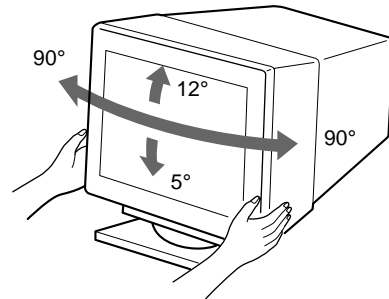
Transporte

Cuando transporte este monitor para su reparación o traslado, utilice los materiales y la caja de embalaje originales.

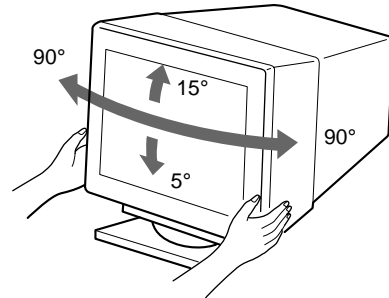
Uso del soporte basculante giratorio

Este monitor puede ajustarse en los ángulos mostrados a continuación. Para girarlo vertical u horizontalmente, sujételo por la parte inferior con ambas manos.

GDM-F400



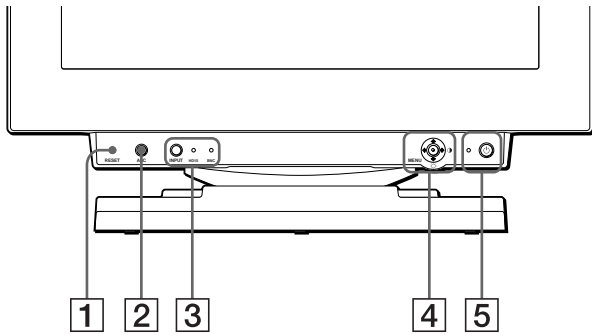
GDM-F500




Identificación de los componentes y los controles

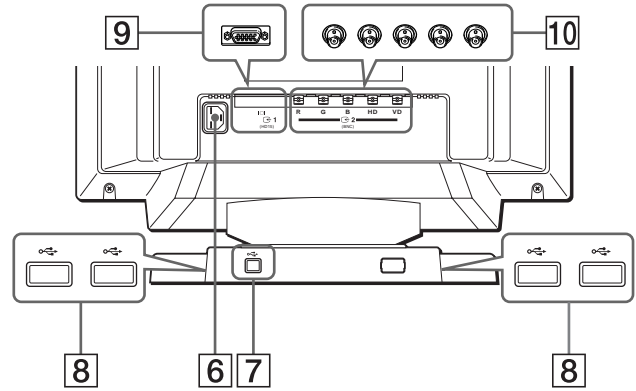
Consulte las páginas entre paréntesis para obtener más información. En las ilustraciones de este manual, se utiliza el modelo GDM-F500.

Parte frontal

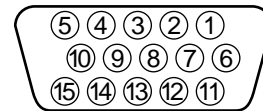


- 1 Botón RESET (restauración) (página 14)**
Este botón recupera los valores de fábrica de los ajustes.
- 2 Botón ASC (tamaño y centrado automáticos) (página 9)**
Este botón ajusta automáticamente el tamaño y centrado de la imagen.
- 3 Botón INPUT (entrada) e indicadores HD 15/BNC (página 9)**
Este botón selecciona la señal de entrada de vídeo HD15 o BNC. La señal de entrada y el indicador de entrada correspondiente cambian cada vez que se pulse este botón.
- 4 “Joystick” (página 11)**
El “joystick” se utiliza para mostrar el menú y para realizar ajustes en el monitor, incluido el brillo y el contraste.
- 5 Interruptor e indicador  (alimentación) (páginas 7, 15, 18)**
Este botón enciende y apaga el monitor. El indicador de alimentación se ilumina en verde cuando se enciende el monitor, y parpadea en verde y naranja o se ilumina en naranja cuando dicho monitor se encuentra en el modo de ahorro de energía.
- 6 Conector AC IN (página 7)**
Este conector proporciona alimentación de CA al monitor.
- 7 Conector de flujo de salida USB (bus serie universal) (página 8)**
Emplee este conector para conectar el monitor a un ordenador conforme con USB.
- 8 Conectores de flujo de entrada USB (bus serie universal) (página 8)**
Utilice estos conectores para conectar los dispositivos periféricos USB al monitor.

Parte posterior



- 9 Conector de entrada de vídeo 1 (HD15) (página 6)**
Este conector introduce las señales de vídeo RVA (0,700 Vp-p, positivo) y de sincronización.



Terminal nº	Señal
1	Roja
2	Verde (Sincronización compuesta en verde)
3	Azul
4	Identificación (masa)
5	Masa DDC *
6	Masa roja
7	Masa verde
8	Masa azul
9	DDC + 5V*
10	Masa
11	Identificación (masa)
12	Datos bidireccionales (SDA)*
13	Sincronización H.
14	Sincronización V.
15	Reloj de datos (SCL)*

* DDC (Display Data Channel) es un estándar de VESA.

- 10 Conector de entrada de vídeo 2 (BNC) (página 6)**
Este conector introduce las señales de vídeo RVA (0,700 Vp-p, positivo) y de sincronización.

Instalación

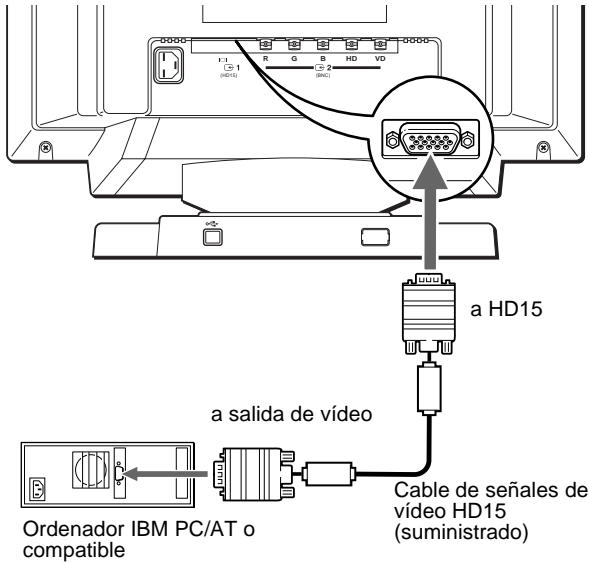
Antes de utilizar el monitor, compruebe que ha recibido los siguientes accesorios:

- Cable de alimentación (1)
- Cable de señales de vídeo HD15 (1)
- Cable USB (1)
- Adaptador Macintosh (1)
- Windows Monitor Information Disk (1)
- Tarjeta de garantía (1)
- Notas sobre la limpieza de la superficie de la pantalla (1)
- Este manual de instrucciones (1)

Paso 1: Conexión del monitor al ordenador

Apague el monitor y el ordenador antes de realizar la conexión.

■ Conexión a un ordenador IBM PC/AT o compatible



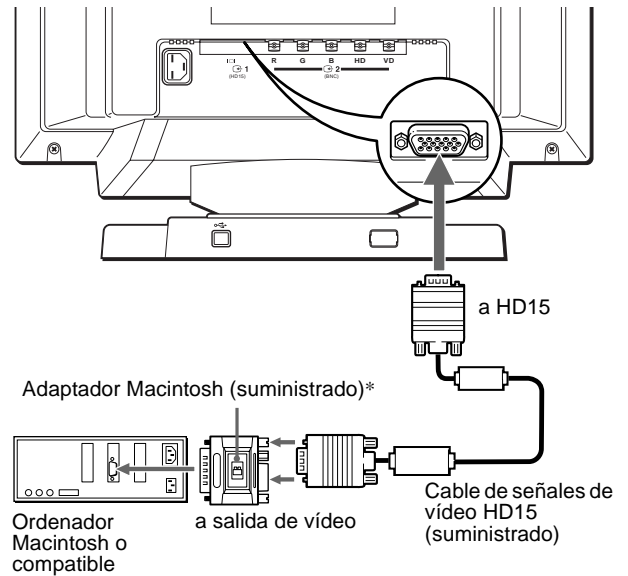
Si el sistema de su PC no es compatible con Plug & Play (DDC2AB o DDC2B+)

Este monitor utiliza el terminal nº 9 del conector de señales de vídeo para la compatibilidad con Plug & Play (DDC2AB o DDC2B+). Consulte la página 5 para obtener información sobre la ubicación de dicho terminal.

- Si su ordenador acepta el terminal nº 9, utilice el cable de señales de vídeo HD15 suministrado.
- Si su ordenador no acepta el terminal nº 9, pídale consejo a su proveedor para obtener un adaptador HD15.

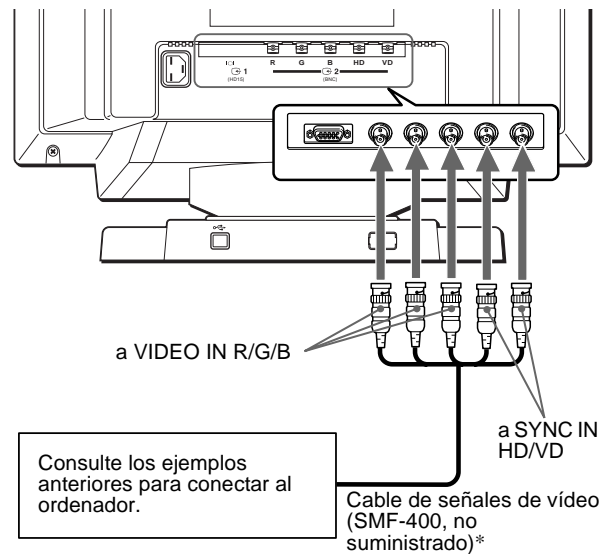
■ Conexión a un ordenador Macintosh o compatible

Utilice el adaptador Macintosh suministrado.



- * Conecte el adaptador Macintosh suministrado al ordenador antes de conectar el cable. Este adaptador es compatible con los ordenadores de la serie Macintosh LC, Performa, Quadra, Power Macintosh y Power Macintosh G3. La serie Macintosh II y ciertas versiones anteriores de los modelos PowerBook pueden requerir un adaptador con microinterruptores (no suministrado).

■ Conexión a los cinco conectores BNC



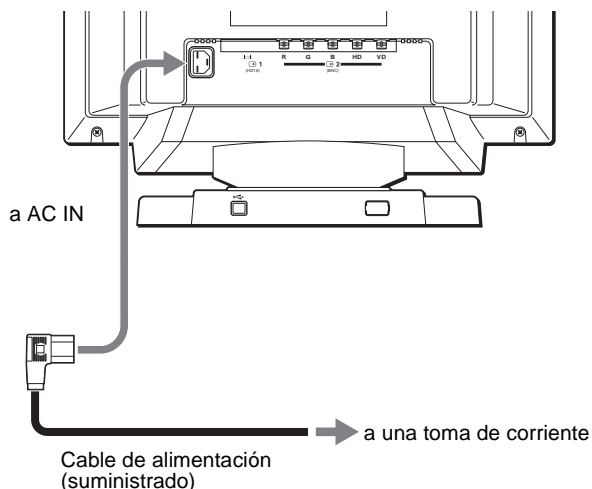
- * Conecte los cables de izquierda a derecha en el siguiente orden: Rojo-Verde-Azul-HD-VD.

Notas

- No toque los terminales del conector del cable de vídeo, ya que éstos pueden doblarse.
- La característica Plug & Play (DDC) no se aplica a los cinco conectores BNC. Si desea utilizar dicha característica, conecte el ordenador al conector HD15 con el cable de señales de vídeo suministrado.

Paso 2: Conexión del cable de alimentación

Con el monitor y el ordenador apagados, conecte primero el cable de alimentación al monitor y, a continuación, a una toma de corriente.



Paso 3: Encendido del monitor y del ordenador

Encienda primero el monitor y, a continuación, el ordenador.



La instalación del monitor se ha completado.

Si es necesario, utilice los controles del monitor para ajustar la imagen.

Si no aparece ninguna imagen en la pantalla

- Compruebe que el monitor esté correctamente conectado al ordenador.
- Si NO SEÑAL aparece en la pantalla, cambie la señal de entrada (página 9), y compruebe que la tarjeta gráfica del ordenador esté completamente insertada en la ranura bus correcta.
- Si sustituye un monitor antiguo por este modelo y FUERA DE RANGO EXPLORACION aparece en la pantalla, vuelva a conectar el monitor antiguo. A continuación, ajuste la tarjeta gráfica del ordenador de forma que la frecuencia horizontal se encuentre entre 30 y 107 kHz (GDM-F400) o 30 y 121 kHz (GDM-F500), y la vertical entre 48 y 160 Hz.

Para obtener más información sobre los mensajes en pantalla, consulte “Problemas y soluciones” en la página 16.

Para los usuarios que utilicen Windows 95/98

Para aumentar el potencial del monitor, instale en el PC el archivo de información sobre el nuevo modelo del disquete Windows Monitor Information Disk suministrado.

Este monitor cumple con el estándar Plug & Play “VESA DDC”. Si su PC/tarjeta gráfica cumple con DDC, seleccione “Plug & Play Monitor (VESA DDC)” o el nombre de modelo de este monitor como tipo de monitor en “Control Panel” de Windows 95/98. Si su PC/tarjeta gráfica presenta dificultades de comunicación con este monitor, cargue el disquete Windows Monitor Information Disk y seleccione el nombre de modelo de este monitor como tipo de monitor.

Para los usuarios que utilicen Windows NT4.0

La instalación del monitor en Windows NT4.0 difiere de la de Windows 95/98 y no implica selección de tipo de monitor. Consulte el manual de instrucciones de Windows NT4.0 para obtener más información sobre el ajuste de la resolución, la frecuencia de barrido y el número de colores.

Ajuste de la resolución y número de colores del monitor

Consulte el manual de instrucciones del ordenador para ajustar la resolución y número de colores del monitor. El número de colores puede variar en función del ordenador o de la tarjeta de vídeo. El ajuste de la paleta de colores y el número real de colores es de la siguiente forma:

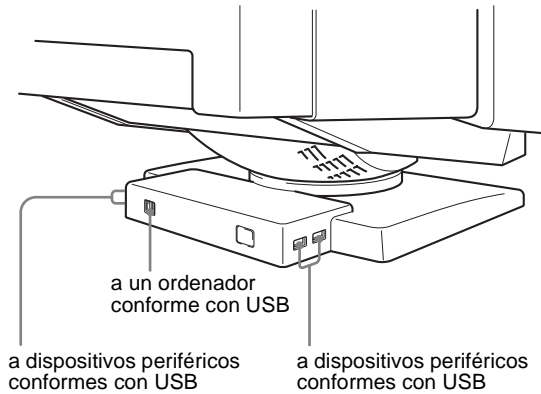
- High Color (16 bits) → 65.536 colores
- True Color (24 bits) → aproximadamente 16,77 millones de colores

En el modo True Color (24 bits), la velocidad puede ser menor.

Conexión de periféricos conformes con USB (Bus serie universal)

El monitor dispone de un conector USB de flujo de salida y de cuatro de flujo de entrada. Permiten conectar rápida y fácilmente dispositivos periféricos conformes con USB (como teclados, ratones, impresoras y escáneres) al ordenador con un cable USB estandarizado.

Para emplear el monitor como hub para los dispositivos periféricos, conecte los USB como se ilustra a continuación.



1 Encienda el monitor y el ordenador.

2 Conecte el ordenador al conector de flujo de salida cuadrado con el cable USB suministrado.

Para los usuarios que utilicen Windows

Si aparece un mensaje, siga las instrucciones en pantalla y seleccione Generic USB Hub como ajuste por defecto.

3 Conecte los dispositivos periféricos conformes con USB a los conectores USB de flujo de entrada rectangulares.

Notas

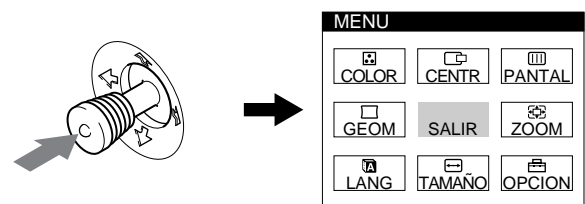
- No todos los ordenadores y/o sistemas operativos admiten las configuraciones USB. Consulte el manual de instrucciones del ordenador para averiguar si puede conectar dispositivos USB.
- En la mayoría de los casos, es preciso instalar software de controlador USB en el ordenador central. Consulte el manual de instrucciones del dispositivo periférico para más información.
- El monitor funciona como hub USB siempre que se encuentra encendido o en modo de ahorro de energía.
- Si conecta un teclado o un ratón a los conectores USB y después arranca el ordenador por primera vez, los dispositivos periféricos pueden no funcionar. Primero conecte el teclado y el ratón directamente al ordenador e instale los dispositivos conformes con USB. Después conéctelos a este monitor.
- No se apoye en el monitor cuando enchufe los cables USB, ya que puede moverse repentinamente y causar daños.

Selección del idioma de los menús en pantalla (LANG)

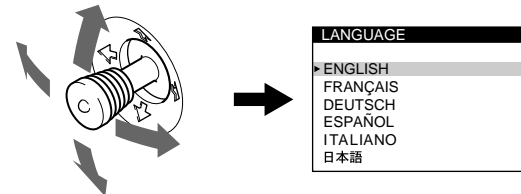
Los idiomas disponibles para los menús en pantalla son inglés, francés, alemán, español, italiano y japonés. El ajuste por omisión es el idioma inglés.

1 Pulse el "joystick".

Consulte la página 11 para obtener más información sobre el empleo del "joystick".



2 Desplace el "joystick" para resaltar LANG y vuelva a pulsar dicho "joystick".



3 Desplace el "joystick" hacia arriba o abajo para seleccionar un idioma y vuelva a pulsar dicho "joystick".

- ENGLISH: inglés
- FRANÇAIS: francés
- DEUTSCH: alemán
- ESPAÑOL
- ITALIANO: italiano
- 日本語: japonés

Para cerrar el menú

Pulse el "joystick" una vez para recuperar el menú principal, y dos veces para recuperar la visualización normal. Si no pulsa ningún botón, el menú se cerrará automáticamente transcurridos unos 30 segundos.

Para recuperar el idioma inglés

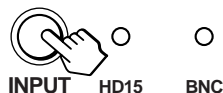
Pulse el botón RESET mientras visualiza el menú LANGUAGE en pantalla.

Selección de la señal de entrada

Es posible conectar dos ordenadores a este monitor mediante los conectores HD15 y BNC. Para cambiar entre los dos ordenadores, utilice el botón INPUT.

Pulse el botón INPUT.

La señal de entrada y el indicador de entrada correspondiente cambian cada vez que se pulsa este botón.



Notas

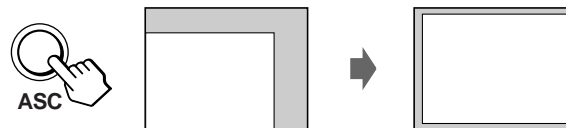
- Si no se introduce ninguna señal en el conector seleccionado, el monitor cambiará automáticamente al otro conector.
- Si reinicia el ordenador que desee ver, o si ese ordenador se encuentra en el modo de ahorro de energía, el monitor puede cambiar automáticamente a la señal del otro conector. Si esto ocurre, seleccione manualmente la señal deseada con el botón INPUT.

Tamaño y centrado automáticos de la imagen

Es posible ajustar fácilmente la imagen para que llene la pantalla pulsando el botón ASC (tamaño y centrado automáticos).

Pulse el botón ASC.

La imagen llena la pantalla automáticamente.



Notas

- Esta función está destinada para utilizarse con un ordenador que emplee Windows o un software de interfaz gráfico de usuario similar que proporcione imágenes en pantalla completa. Puede no funcionar correctamente si el color de fondo es oscuro o si la imagen de entrada no llena la pantalla hasta los bordes (como un indicativo del MS-DOS).
- Las imágenes de relación de aspecto de 5:4 (resolución: 1280 × 1024, 1800 × 1440*) aparecen con su resolución real y no llenan la pantalla hasta los bordes.
- La pantalla puede mostrarse en blanco durante unos segundos al pulsar el botón ASC. Esto no es un fallo de funcionamiento.

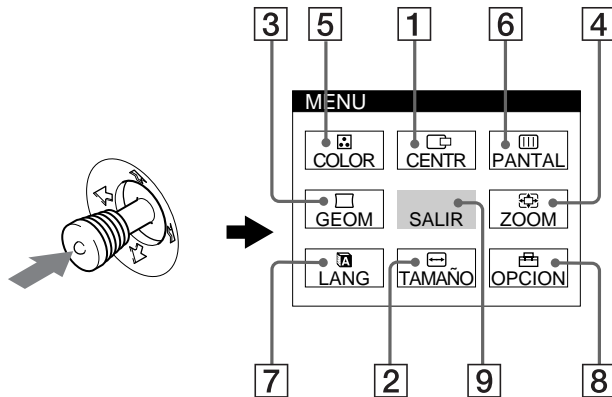
* Sólo para GDM-F500

Personalización del monitor

Es posible realizar diversos ajustes del monitor mediante el menú en pantalla.

Navegación por el menú

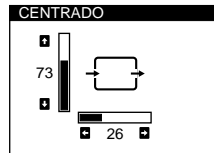
Pulse el "joystick" para que aparezca el MENU principal en la pantalla. Consulte la página 11 para obtener más información sobre el empleo del "joystick".



Utilice el "joystick" para seleccionar uno de los siguientes menús.

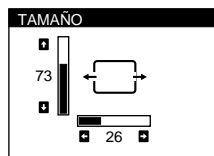
1 CENTR (página 11)

Seleccione el menú CENTR para ajustar el centrado de la imagen.



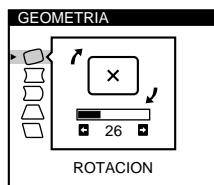
2 TAMAÑO (página 11)

Seleccione el menú TAMAÑO para ajustar el tamaño horizontal y vertical de la imagen.



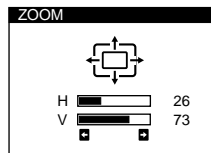
3 GEOM (página 12)

Seleccione el menú GEOM para ajustar la rotación y la forma de la imagen.



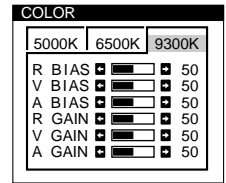
4 ZOOM (página 12)

Seleccione el menú ZOOM para ampliar o reducir la imagen.



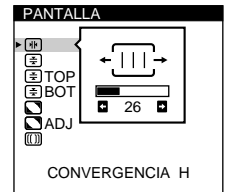
5 COLOR (página 12)

Seleccione el menú COLOR para ajustar la temperatura del color de la imagen. Puede utilizar este menú para que coincidan los colores del monitor y los de una imagen impresa.



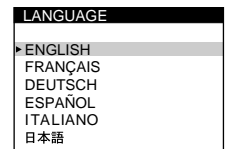
6 PANTAL (página 13)

Seleccione el menú PANTAL para ajustar la calidad de la imagen. Es posible ajustar la convergencia vertical y horizontal, la pureza y el efecto de cancelación de muaré.



7 LANG (página 8)

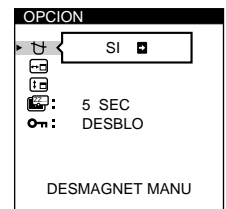
Seleccione LANG para elegir el idioma de los menús en pantalla.



8 OPCION (página 14)

Seleccione OPCION para ajustar las opciones del monitor. Éstas incluyen:

- la desmagnetización de la pantalla
- el cambio de la posición de los menús en pantalla
- el cambio del espacio de tiempo de retardo de ahorro de energía
- el bloqueo de los controles



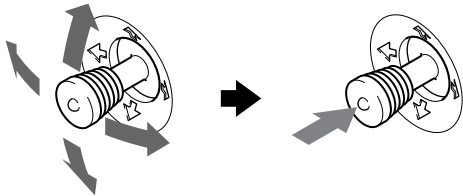
9 SALIR

Seleccione SALIR para cerrar los menús.

■ Uso del “joystick”

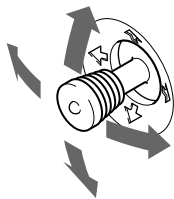
1 Seleccione el menú que desee ajustar.

Desplace el “joystick” hacia arriba, abajo, izquierda o derecha para resaltar el menú deseado. Pulse dicho “joystick” para seleccionar la opción de menú.



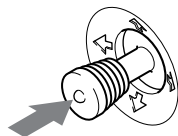
2 Ajuste el menú.

Desplace el “joystick” hacia arriba, abajo, izquierda o derecha para realizar el ajuste.



3 Cierre el menú.

Pulse el “joystick” una vez para volver al menú principal, y dos veces para recuperar la visualización normal. Si no pulsa ningún botón, el menú se cerrará automáticamente transcurridos unos 30 segundos.



■ Restauración de los ajustes

Pulse el botón RESET. Consulte la página 14 para obtener más información sobre la restauración de los ajustes.



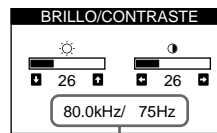
Ajuste del brillo y del contraste

Los ajustes de brillo y contraste se realizan mediante un menú de BRILLO/CONTRASTE independiente.

Estos ajustes se almacenan en la memoria para todas las señales de entrada.

1 Desplace el “joystick” en cualquier dirección.

El menú BRILLO/CONTRASTE aparece en la pantalla.



frecuencias horizontal y vertical de la señal de entrada actual

2 Desplace el “joystick” hacia arriba o abajo para ajustar el brillo (☀), y hacia la izquierda o la derecha para ajustar el contraste (◐).

El menú desaparece automáticamente transcurridos unos 3 segundos.

Ajuste del centrado de la imagen (CENTR)

Este ajuste se almacena en la memoria para la señal de entrada actual.

1 Pulse el “joystick”.

El MENU principal aparece en la pantalla.

2 Desplace el “joystick” para resaltar CENTR y vuelva a pulsar dicho “joystick”.

El menú CENTRADO aparece en la pantalla.

3 Desplace el “joystick” hacia arriba o abajo para ajustar el centrado vertical, y hacia la izquierda o la derecha para ajustar el centrado horizontal.

Ajuste del tamaño de la imagen (TAMAÑO)

Este ajuste se almacena en la memoria para la señal de entrada actual.

1 Pulse el “joystick”.

El MENU principal aparece en la pantalla.

2 Desplace el “joystick” para resaltar TAMAÑO y vuelva a pulsar dicho “joystick”.


El menú TAMAÑO aparece en la pantalla.






3 Desplace el “joystick” hacia arriba o abajo para ajustar el tamaño vertical, y hacia la izquierda o la derecha para ajustar el tamaño horizontal.

Ajuste de la forma de la imagen (GEOM)

Los ajustes de GEOM permiten definir la rotación y la forma de la imagen.

El ajuste de rotación se almacena en la memoria para todas las señales de entrada. El resto de ajustes se almacenan en la memoria para la señal de entrada actual.

- 1 Pulse el “joystick”.**
El MENU principal aparece en la pantalla.
- 2 Desplace el “joystick” para resaltar  GEOM y vuelva a pulsar dicho “joystick”.**
El menú GEOMETRIA aparece en la pantalla.
- 3 Primero desplace el “joystick” hacia arriba o abajo para seleccionar la opción de ajuste que desee. A continuación, desplace dicho “joystick” hacia la izquierda o la derecha para realizar el ajuste.**

Seleccione	Para
 ROTACION	girar la imagen
 DIST COJIN	aumentar o contraer los lados de la imagen
 BAL COJIN	desplazar los lados de la imagen hacia la izquierda o la derecha
 DIST TRAP	ajustar la anchura de la imagen en la parte superior de la pantalla
 BAL TRAP	desplazar la imagen hacia la izquierda o la derecha en la parte superior de la pantalla

Ampliación o reducción de la imagen (ZOOM)

Este ajuste se almacena en la memoria para la señal de entrada actual.


- 1 Pulse el “joystick”.**
El MENU principal aparece en la pantalla.
- 2 Desplace el “joystick” para resaltar  ZOOM y vuelva a pulsar dicho “joystick”.**
El menú ZOOM aparece en la pantalla.
- 3 Desplace el “joystick” hacia la izquierda o la derecha para ampliar o reducir la imagen.**

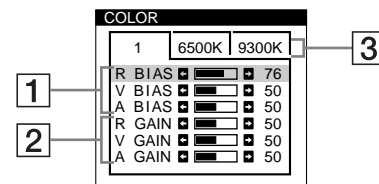
Nota

El ajuste se detiene cuando el tamaño horizontal o el vertical alcanza su valor máximo o mínimo.

Ajuste del color de la imagen (COLOR)

Los ajustes de COLOR permiten definir la temperatura del color de la imagen cambiando el nivel de color del campo de color blanco. Los colores aparecerán rojizos si la temperatura es baja, y azulados si la temperatura es alta. Este ajuste resulta útil para que los colores del monitor coincidan con los de una imagen impresa. Este ajuste se almacena en la memoria para todas las señales de entrada.

- 1 Pulse el “joystick”.**
El MENU principal aparece en la pantalla.
- 2 Desplace el “joystick” para resaltar  COLOR y vuelva a pulsar dicho “joystick”.**
El menú COLOR aparece en la pantalla.
- 3 Desplace el “joystick” hacia la izquierda o la derecha para seleccionar la temperatura del color.**
Las temperaturas del color predefinidas son 5000K, 6500K y 9300K. Puesto que el ajuste por omisión es 9300K, la tonalidad de los blancos cambiará de azulada a rojiza al disminuir la temperatura hasta 6500K y 5000K.
- 4 Si es necesario, ajuste con precisión la temperatura del color.**
Primero desplace el “joystick” hacia arriba o abajo para seleccionar la opción de ajuste que desee. A continuación desplace dicho “joystick” hacia la izquierda o la derecha para realizar el ajuste.



- 1 Ajuste de BIAS (nivel del negro)**
Esta opción cambia el brillo de las partes oscuras y luminosas de las imágenes.
- 2 Ajuste de GAIN (nivel del blanco)**
Esta opción cambia solamente el contraste de las partes luminosas de las imágenes.

Es posible ajustar los componentes R (rojo), V (verde) y A (azul) de la señal de entrada al realizar cambios en las opciones **1** y **2**.

Si ajusta la temperatura del color con precisión, los nuevos ajustes de color se almacenarán en la memoria para cada una de las tres temperaturas del color, mientras que la opción **3** del menú en pantalla cambia de la siguiente forma:

- [5000K] → [1]
- [6500K] → [2]
- [9300K] → [3]

Ajuste de la calidad de la imagen (PANTAL)

Los ajustes de PANTAL permiten definir la calidad de la imagen mediante el control de la convergencia, del muaré y de la pureza.

- Si se aprecian sombras rojas o azules alrededor de las letras o de las líneas, ajuste la convergencia.
- Si aparecen en pantalla patrones elípticos u ondulados, cancele el muaré.
- Si el color es irregular en las esquinas de la pantalla, ajuste la pureza.

Los ajustes de CANCELAR MUARE y AJUSTE MUARE se almacenan en la memoria para la señal de entrada actual. El resto de los ajustes se almacenan en la memoria para todas las señales de entrada.







1 Pulse el "joystick".




El MENU principal aparece en la pantalla.

2 Desplace el "joystick" para resaltar PANTAL y vuelva a pulsar dicho "joystick".

El menú PANTALLA aparece en la pantalla.

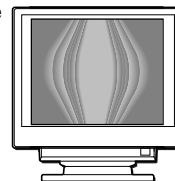
3 Primero desplace el "joystick" hacia arriba o abajo para seleccionar la opción de ajuste que desee. A continuación desplace dicho "joystick" hacia la izquierda o la derecha para realizar el ajuste.

Seleccione	Para
 CONVERGENCIA H	desplazar sombras rojas o azules en sentido horizontal
 CONVERGENCIA V	desplazar sombras rojas o azules en sentido vertical
 TOP CONVER V SUP	desplazar sombras rojas o azules en sentido vertical en la parte superior de la pantalla
 BOT CONVER V INF	desplazar sombras rojas o azules en sentido vertical en la parte inferior de la pantalla
 PUREZA	seleccionar una de las cuatro esquinas de la pantalla <input type="checkbox"/> :parte superior izquierda <input type="checkbox"/> :parte superior derecha <input type="checkbox"/> :parte inferior izquierda <input type="checkbox"/> :parte inferior derecha
 ADJ AJUS PUREZA	reducir al mínimo las irregularidades del color de la esquina seleccionada en PUREZA

Seleccione	Para
 CANCELAR MUARE*	activar (SI) o desactivar (NO) la función de cancelación de muaré  ADJ (AJUSTE MUARE) aparece en el menú al seleccionar SI
 ADJ AJUSTE MUARE	ajustar el grado de cancelación de muaré hasta que dicho muaré sea mínimo

- * El muaré es un tipo de interferencia natural que produce líneas suaves y onduladas en la pantalla. Puede aparecer debido a interferencias entre el patrón de la imagen en pantalla y el de paso de fósforo del monitor.

Ejemplo de muaré




Nota

Es posible que la imagen aparezca borrosa si CANCELAR MUARE se ajusta en SI.


Ajustes complementarios (OPCION)

Es posible desmagnetizar el monitor, cambiar la posición del menú, definir el espacio de tiempo de retardo de ahorro de energía y bloquear los controles manualmente.

- 1 Pulse el “joystick”.**
El MENU principal aparece en la pantalla.
- 2 Desplace el “joystick” para resaltar  OPCION y vuelva a pulsar dicho “joystick”.**
El menú OPCION aparece en la pantalla.
- 3 Desplace el “joystick” para resaltar la opción de ajuste que desee.**
Ajuste la opción seleccionada de acuerdo con las siguientes instrucciones.



Desmagnetización de la pantalla

El monitor se desmagnetiza automáticamente al activar la alimentación.


Para desmagnetizarlo manualmente, desplace primero el “joystick” hacia arriba o abajo para seleccionar  (DESMAGNET MANU). A continuación desplace dicho “joystick” hacia la derecha.

La pantalla se desmagnetiza durante unos 3 segundos. Si es necesario aplicar un segundo ciclo de desmagnetización, espere al menos 20 minutos para obtener un resultado óptimo.

Cambio de la posición del menú


Cambie la posición del menú si bloquea una imagen en pantalla. **Para ello, desplace primero el “joystick” hacia arriba o abajo para seleccionar  (POSICION MENU H) para el ajuste horizontal, o  (POSICION MENU V) para el vertical. A continuación desplace dicho “joystick” hacia la izquierda o la derecha para desplazar el menú en pantalla.**





Cambio del espacio de tiempo de retardo de ahorro de energía

Para ajustar el espacio de tiempo que se tarda en entrar en el modo de ahorro de energía, desplace primero el “joystick” hacia arriba o abajo para seleccionar  (RETARDO A.ENERG). A continuación desplace dicho “joystick” hacia la izquierda o la derecha para seleccionar el espacio de tiempo deseado.


Si selecciona NO, el monitor no entrará en el modo de ahorro de energía. Consulte la página 15 para obtener más información sobre la capacidad de ahorro de energía del monitor.

Bloqueo de los controles

Para proteger los datos de ajuste mediante el bloqueo de los controles, desplace primero el “joystick” hacia arriba o abajo para seleccionar  (BLOQUEO DE AJUS). A continuación desplace dicho “joystick” hacia la derecha para seleccionar BLOQ.

Sólo funcionarán el interruptor  (alimentación), SALIR, y  (BLOQUEO DE AJUS) del menú  OPCION. Si se seleccionan otras opciones, la marca  aparecerá en pantalla.

Para cancelar el bloqueo de los controles

Repita el anterior procedimiento y ajuste  (BLOQUEO DE AJUS) en DESBLO.

Restauración de los ajustes

Este monitor dispone de los siguientes métodos de restauración. Utilice el botón RESET para restaurar los ajustes.



Restauración de una sola opción de ajuste

Utilice el “joystick” para seleccionar la opción de ajuste que desee restaurar, y pulse el botón RESET.

Restauración de todos los datos de ajuste para la señal de entrada actual

Pulse el botón RESET cuando no se muestre ningún menú en pantalla.


Tenga en cuenta que las siguientes opciones no se restauran mediante este método:

- idioma de los menús en pantalla (página 8)
- posición de los menús en pantalla (página 14)
- espacio de tiempo de retardo de ahorro de energía (página 14)
- bloqueo de los controles (página 14)

Restauración de todos los datos de ajuste para todas las señales de entrada

Pulse y mantenga pulsado el botón RESET durante más de dos segundos.

Nota

El botón RESET no funcionará si  (BLOQUEO DE AJUS) está ajustado en BLOQ.

Características técnicas

Modos predefinidos y de usuario

Cuando el monitor recibe una señal de entrada, hace coincidir automáticamente dicha señal con uno de los modos predefinidos de fábrica almacenados en la memoria para mostrar imágenes de alta calidad en el centro de la pantalla. (Consulte la lista de la página i correspondiente a modos predefinidos de fábrica.) Con respecto a las señales de entrada que no se correspondan con ninguno de los modos predefinidos de fábrica, la tecnología digital Multiscan de este monitor garantiza la presentación en pantalla de imágenes nítidas para cualquier sincronización dentro del margen de frecuencias del monitor (horizontal: 30 – 107 kHz (GDM-F400) o 30 – 121 kHz (GDM-F500), vertical: 48 – 160 Hz). Si la imagen se ajusta, los datos de ajuste se almacenan como modo de usuario y se recuperan automáticamente al recibirse la misma señal de entrada.

Nota para los usuarios de Windows

Consulte el manual de la tarjeta de vídeo o el programa de utilidades suministrado con la tarjeta gráfica, y seleccione el índice de barrido más alto disponible para maximizar el rendimiento del monitor.

Función de ahorro de energía

Este monitor cumple las directrices de ahorro de energía establecidas por VESA, ENERGY STAR y NUTEK. Si el monitor se conecta a un ordenador o tarjeta gráfica de vídeo conforme con DPMS (Display Power Management Signaling), dicho monitor reducirá automáticamente el consumo de energía en tres etapas como se muestra a continuación.

Modo de alimentación	Consumo de energía*	Indicador (alimentación)
funcionamiento normal	≤ 160 W (GDM-F500) ≤ 140 W (GDM-F400)	verde
1 espera	≤ 100 W (GDM-F500) ≤ 80 W (GDM-F400)	verde y naranja alternados
2 reposo	≤ 15 W (GDM-F500) ≤ 10 W (GDM-F400)	verde y naranja alternados
3 activo inactivo**	≤ 1 W (GDM-F500) ≤ 3 W (GDM-F400)	naranja
alimentación desactivada	0 W	apagado

* Las cifras reflejan el consumo de energía cuando no hay ningún periférico compatible con USB conectado al monitor.

** Cuando el ordenador entra en el modo “activo inactivo”, la señal de entrada se interrumpe y aparece NO SEÑAL en la pantalla. Una vez transcurrido el espacio de tiempo definido en “Cambio del espacio de tiempo de retardo de ahorro de energía” (página 14), el monitor entra en el modo de ahorro de energía.

Para cambiar el espacio de tiempo de retardo del modo de ahorro de energía

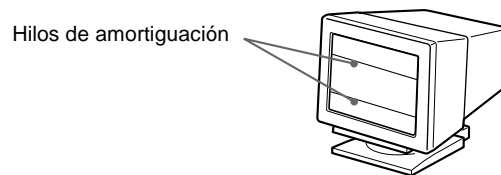
Consulte la página 14.

Solución de problemas

Antes de ponerse en contacto con el servicio técnico, consulte esta sección.

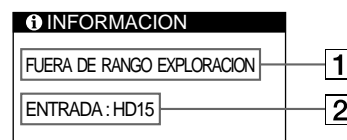
Si aparecen líneas finas en la pantalla (hilos de amortiguación)

Las líneas que se aprecian en la pantalla son normales en el monitor Trinitron y no son ningún fallo de funcionamiento. Son las sombras de los hilos de amortiguación utilizados para estabilizar la rejilla de apertura y se aprecian en mayor medida cuando el fondo de la pantalla es luminoso (normalmente blanco). La rejilla de apertura es el elemento esencial por el que el tubo de imagen Trinitron es único, permitiendo que la pantalla reciba más iluminación, por lo que las imágenes aparecen con más brillo y más detalle.



Mensajes en pantalla

Si la señal de entrada presenta algún problema, la pantalla mostrará uno de los siguientes mensajes. Para solucionar el problema, consulte “Problemas y soluciones” en la página 16.



1 Condición de la señal de entrada FUERA DE RANGO EXPLORACION

indica que las especificaciones del monitor no aceptan la señal de entrada.

NO SEÑAL





indica que no se recibe ninguna entrada, o que el conector seleccionado (HD15 o BNC) no introduce ninguna señal.


2 Indicador del conector

Este mensaje indica el conector que recibe la señal incorrecta. Si hay algún problema con la señal de ambos conectores, HD15 y BNC aparecerán alternativamente.

Problemas y soluciones

Si el problema lo causa el u otro equipo conectado, consulte el manual de instrucciones del equipo conectado. Utilice la función de autodiagnóstico (página 18) si lo expuesto a continuación no resuelve el problema.

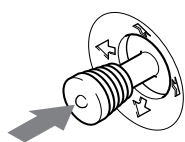
Problema	Compruebe lo siguiente
Ausencia de imagen	
Si el indicador  (alimentación) no está iluminado	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el cable de alimentación esté correctamente conectado.• Compruebe que el interruptor  (alimentación) se encuentre en la posición de activado.
Si el mensaje NO SEÑAL aparece en pantalla, o si el indicador  (alimentación) está iluminado en naranja o alternando entre verde y naranja	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el cable de señales de vídeo esté correctamente conectado y que todos los enchufes estén firmemente insertados en las tomas. Si utiliza los cinco conectores BNC, conéctelos en el orden correcto (de izquierda a derecha: Rojo-Verde-Azul-HD-VD) (página 6).• Compruebe que el ajuste de selección de entrada sea correcto (página 9).• Compruebe que los terminales del conector de entrada de vídeo HD15 no estén doblados ni arrancados. <p>■ Problemas causados por el ordenador u otro equipo conectado</p> <ul style="list-style-type: none">• El ordenador se encuentra en el modo de ahorro de energía. Pulse cualquier tecla del teclado del ordenador.• Compruebe que el ordenador esté encendido.• Compruebe que la tarjeta gráfica esté completamente insertada en la ranura bus adecuada.
Si el mensaje FUERA DE RANGO EXPLORACION aparece en pantalla	<p>■ Problemas causados por el ordenador u otro equipo conectado</p> <ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el margen de frecuencia de vídeo se encuentre dentro de lo especificado para el monitor. Si ha sustituido un monitor antiguo por este, vuelva a conectar el antiguo y ajuste el margen de frecuencia de la siguiente forma: Horizontal: 30 – 107 kHz (GDM-F400), 30 – 121 kHz (GDM-F500) Vertical: 48 – 160 Hz
Si no aparece ningún mensaje y el indicador  (alimentación) está iluminado en verde o parpadea en naranja	<ul style="list-style-type: none">• Utilice la función de autodiagnóstico (página 18).
Si utiliza Windows 95/98	<ul style="list-style-type: none">• Si ha sustituido un monitor antiguo por este, vuelva a conectar el antiguo y realice lo siguiente. Instale el disquete Windows Monitor Information Disk (página 7) y seleccione este monitor (“GDM-F400” o “GDM-F500”) entre los monitores Sony de la pantalla de selección de monitor de Windows 95/98. Si elige “Plug & Play”, conecte el monitor al ordenador con el cable de señal de vídeo HD15. No es posible utilizar los cinco conectores BNC.
Si utiliza un sistema Macintosh	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el adaptador Macintosh y el cable de señales de vídeo estén correctamente conectados (página 6).
La imagen parpadea, se ondula, oscila o aparece codificada	<ul style="list-style-type: none">• Aísle y elimine las fuentes potenciales de campos eléctricos o magnéticos, como otros monitores, impresoras láser, ventiladores eléctricos, lámparas fluorescentes o televisores.• Aleje el monitor de líneas eléctricas o coloque una protección magnética cerca de dicho monitor.• Enchufe el monitor en una toma de CA diferente, preferiblemente de otro circuito.• Gire el monitor 90° a la izquierda o la derecha. <p>■ Problemas causados por el ordenador u otro equipo conectado</p> <ul style="list-style-type: none">• Consulte el manual de la tarjeta gráfica para obtener información sobre el ajuste adecuado del monitor.• Asegúrese de que este monitor acepta el modo gráfico (VESA, Macintosh 21" Color, etc.) y la frecuencia de la señal de entrada (página i). Aunque la frecuencia se encuentre dentro del margen adecuado, ciertas tarjetas de vídeo pueden tener un impulso de sincronización demasiado estrecho para que el monitor se sincronice correctamente.• Ajuste el índice de barrido del ordenador (frecuencia vertical) para obtener imágenes de la mejor calidad posible.
La imagen es borrosa	<ul style="list-style-type: none">• Ajuste el brillo y el contraste (página 11).• Desmagnetice el monitor* (página 14).• Si la opción CANCELAR MUARE está ajustada en SI, la imagen puede aparecer borrosa. Disminuya el efecto de cancelación de muaré o desactive (NO) CANCELAR MUARE (página 13).
Aparecen imágenes fantasma	<ul style="list-style-type: none">• No utilice cables prolongadores de vídeo y/o cajas de conmutación de vídeo.• Compruebe que todos los enchufes estén firmemente insertados en sus tomas.

Problema	Compruebe lo siguiente
La imagen no está centrada o el tamaño es incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • Pulse el botón ASC (página 9). • Ajuste el tamaño (página 11) o el centrado (página 11). Tenga en cuenta que ciertos modos de vídeo no llenan la pantalla hasta los bordes.
Los bordes de la imagen son curvos	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la geometría (página 12).
Aparece un patrón ondulado o elíptico (muaré)	<ul style="list-style-type: none"> • Cancele el muaré (página 13). <p>■ Problemas causados por el ordenador u otro equipo conectado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambie el patrón del escritorio.
El color no es uniforme	<ul style="list-style-type: none"> • Desmagnetice el monitor* (página 14). Si sitúa un equipo que genere campos magnéticos, como un altavoz, cerca del monitor, o si cambia la orientación de éste, el color puede perder uniformidad. • Ajuste la pureza (página 13).
El blanco no parece blanco	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la temperatura del color (página 12). • Compruebe que los cinco conectores BNC estén conectados en el orden correcto (de izquierda a derecha: Rojo-Verde-Azul-HD-VD) (página 6).
Las letras y las líneas muestran sombras rojas o azules en los bordes	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste la convergencia (página 13).
Los botones del monitor no funcionan	<ul style="list-style-type: none"> • Si el bloqueo de los controles está activado (BLOQ), desactívelo (DESBLO) (página 14).
Los periféricos USB no funcionan	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los conectores USB apropiados estén firmemente conectados (página 8). • Compruebe que el interruptor  (alimentación) se encuentre en la posición de activación. <p>■ Problemas causados por el ordenador u otro equipo conectado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que se hayan encendido los dispositivos periféricos USB que tengan fuentes de alimentación independientes. • Instale la última versión del controlador de dispositivo en el ordenador. Póngase en contacto con el fabricante del dispositivo para obtener más información sobre el controlador de dispositivo apropiado. • Si el teclado o el ratón conforme con USB no funciona, conéctelos directamente al ordenador, reinicie éste y realice los cambios necesarios en los ajustes USB. A continuación vuelva a conectar el teclado o el ratón al monitor. • Para los usuarios que utilicen Windows 95 <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic con el botón derecho en My Computer y seleccione Properties. 2. Haga clic en la ficha Device Manager. Desplácese hacia abajo y seleccione Universal Serial Bus Controller. <ul style="list-style-type: none"> ➔ Si no aparece Universal Serial Bus Controller, es necesario cargar un disco USB complementario. Póngase en contacto con el fabricante del ordenador para obtener más información sobre cómo obtener un disco USB complementario. 3. Seleccione Generic USB Device en la lista de controladores USB y haga clic en Properties. 4. Si aparece una marca de verificación en la casilla junto a “Disable in this hardware profile”, elimine dicha marca. 5. Haga clic en Refresh.
Se oye un zumbido inmediatamente después de activar la alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Este es el sonido del ciclo de desmagnetización automática. Al activar la alimentación, el monitor se desmagnetiza automáticamente durante tres segundos.

* Si es necesario aplicar un segundo ciclo de desmagnetización, deje que transcurran al menos 20 minutos antes de volver a aplicarlo para obtener el mejor resultado posible. Es posible que se oiga un zumbido, pero no es un fallo de funcionamiento.

Visualización del nombre del modelo, número de serie y fecha de fabricación del monitor

Mientras el monitor recibe una señal de vídeo, pulse y mantenga pulsado el “joystick” durante más de tres segundos para que aparezca el cuadro de información del monitor.



Ejemplo



INFORMACION

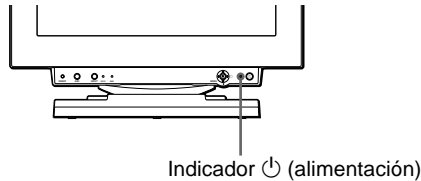
MODEL : GDM-F500
 SER NO : 1234567
 MANUFACTURED : 1998-52

Si el problema no se soluciona, póngase en contacto con un proveedor Sony autorizado y proporciónese la siguiente información:


- Nombre del modelo: GDM-F400, GDM-F500
- Número de serie
- Nombre y especificaciones del ordenador y de la tarjeta gráfica

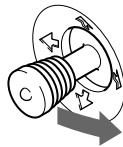
Función de autodiagnóstico

Este monitor dispone de una función de autodiagnóstico. Si existe algún problema con el monitor o con el ordenador u ordenadores, la pantalla se mostrará en blanco y el indicador  (alimentación) se iluminará en verde o parpadeará en naranja. Si el indicador  (alimentación) se ilumina en naranja, significa que el ordenador se encuentra en el modo de ahorro de energía. Pulse cualquier tecla del teclado.



Si el indicador  (alimentación) está iluminado en verde


- 1 Desconecte los enchufes de los conectores de entrada de vídeo 1 y 2, o apague el ordenador u ordenadores conectados.**
- 2 Pulse el botón  (alimentación) para apagar y encender el monitor.**
- 3 Desplace el “joystick” hacia la derecha durante 2 segundos antes de que el monitor entre en el modo de ahorro de energía.**






Si aparecen las cuatro barras de color (blanco, rojo, verde, azul), significa que el monitor funciona correctamente. Vuelva a conectar los cables de entrada de vídeo y compruebe el estado del ordenador u ordenadores.

Si las barras de color no aparecen, significa que hay un fallo potencial del monitor. Informe al proveedor Sony autorizado del estado del monitor.

Si el indicador  (alimentación) parpadea en naranja

Pulse el botón  (alimentación) para apagar y encender el monitor.

Si el indicador  (alimentación) se ilumina en verde, significa que el monitor funciona correctamente.

Si el indicador  (alimentación) sigue parpadeando, significa que hay un fallo potencial del monitor. Cuente el número de segundos entre los parpadeos en naranja del indicador  (alimentación) e informe al proveedor Sony autorizado sobre el estado del monitor. Asegúrese de anotar el nombre del modelo y el número de serie de dicho monitor. Tome nota también del fabricante y del modelo del ordenador y de la tarjeta de vídeo.

Especificaciones

GDM-F400

TRC	Paso de la rejilla de apertura de 0,22 mm 19 pulgadas, medida diagonal 90 grados de deflexión FD Trinitron
Tamaño de imagen visualizable	Aprox. 364,8 × 273,6 mm (an/al) (14 ³ / ₈ × 10 ⁷ / ₈ pulgadas) Imagen de visualización de 18,0 pulgadas
Resolución	Horizontal: Máx. 1600 puntos Vertical: Máx. 1200 líneas
Área de imagen estándar	Aprox. 352 × 264 mm (an/al) (13 ⁷ / ₈ × 10 ¹ / ₂ pulgadas) o Aprox. 330 × 264 mm (an/al) (13 × 10 ¹ / ₂ pulgadas)
Frecuencia de deflexión*	Horizontal: 30 a 107 kHz Vertical: 48 a 160 Hz
Corriente/tensión de entrada	de CA 100 a 240 V, 50 – 60 Hz, 1,8 – 1,0 A
Consumo de energía	Máx. 140 W (sin dispositivos USB conectados)
Dimensiones	Aprox. 444 × 476 × 455 mm (an/al/prf) (17 ¹ / ₂ × 18 ³ / ₄ × 18 pulgadas)
Peso	Aprox. 28 kg
Característica Plug and play	DDC1/DDC2B/DDC2Bi/DDC2B+
Accesorios suministrados	Consulte la página 6

GDM-F500

TRC	Paso de la rejilla de apertura de 0,22 mm 21 pulgadas, medida diagonal 90 grados de deflexión FD Trinitron
Tamaño de imagen visualizable	Aprox. 403,8 × 302,2 mm (an/al) (16 × 12 pulgadas) Imagen de visualización de 19,8 pulgadas
Resolución	Horizontal: Máx. 1800 puntos Vertical: Máx. 1440 líneas
Área de imagen estándar	Aprox. 388 × 291 mm (an/al) (15 ³ / ₈ × 11 ¹ / ₂ pulgadas) o Aprox. 364 × 291 mm (an/al) (14 ³ / ₈ × 11 ¹ / ₂ pulgadas)
Frecuencia de deflexión*	Horizontal: 30 a 121 kHz Vertical: 48 a 160 Hz
Corriente/tensión de entrada	de CA 100 a 240 V, 50 – 60 Hz, 2,0 – 1,0 A
Consumo de energía	Máx. 160 W (sin dispositivos USB conectados)
Dimensiones	Aprox. 502 × 511 × 486,3 mm (an/al/prf) (19 ⁷ / ₈ × 20 ¹ / ₈ × 19 ¹ / ₄ pulgadas)
Peso	Aprox. 34 kg
Característica Plug and play	DDC1/DDC2B/DDC2AB/DDC2B+
Accesorios suministrados	Consulte la página 6

- * Condición de sincronización horizontal y vertical recomendada
- El factor de anchura de sincronización horizontal debe ser superior al 4,8% del tiempo total horizontal o 0,8 μs, según el que sea mayor.
 - La anchura de supresión horizontal debe ser superior a 2,5 μseg
 - La anchura de supresión vertical debe ser superior a 450 μseg.

Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso.

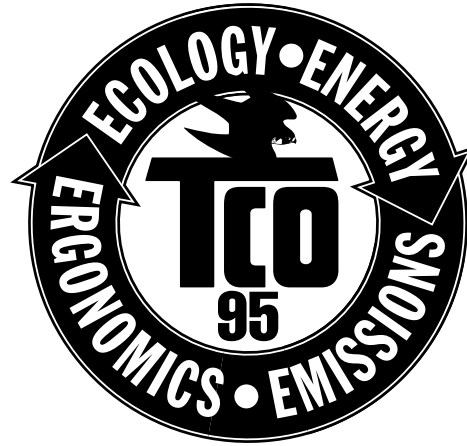
Appendix

Preset mode timing table

No.	Resolution (dots × lines)	Horizontal Frequency	Vertical Frequency	Graphics Mode
1	640 × 350	31.5 kHz	70 Hz	MCGA
2	640 × 480	31.5 kHz	60 Hz	VGA-G
3	640 × 480	37.5 kHz	75 Hz	EVGA
4	640 × 480	43.3 kHz	85 Hz	VESA
5	720 × 400	31.5 kHz	70 Hz	VGA-Text
6	720 × 400	37.9 kHz	85 Hz	VESA
7	800 × 600	37.9 kHz	60 Hz	SVGA
8	800 × 600	46.9 kHz	75 Hz	ESVGA
9	800 × 600	53.7 kHz	85 Hz	VESA
10	832 × 624	49.7 kHz	75 Hz	Macintosh 16" Color
11	1024 × 768	48.4 kHz	60 Hz	VESA
12	1024 × 768	56.5 kHz	70 Hz	VESA
13	1024 × 768	60.0 kHz	75 Hz	EUVGA
14	1024 × 768	60.2 kHz	75 Hz	Macintosh 19" Color
15	1024 × 768	68.7 kHz	85 Hz	VESA
16	1152 × 864	67.5 kHz	75 Hz	VESA
17	1152 × 870	68.7 kHz	75 Hz	Macintosh 21" Color
18	1280 × 960	60.0 kHz	60 Hz	VESA
19	1280 × 960	85.9 kHz	85 Hz	VESA
20	1280 × 1024	64.0 kHz	60 Hz	VESA
21	1280 × 1024	80.0 kHz	75 Hz	VESA
22	1280 × 1024	91.1 kHz	85 Hz	VESA
23	1600 × 1200	75.0 kHz	60 Hz	VESA
24	1600 × 1200	81.3 kHz	65 Hz	VESA
25	1600 × 1200	87.5 kHz	70 Hz	VESA
26	1600 × 1200	93.8 kHz	75 Hz	VESA
27	1600 × 1200	106.3 kHz	85 Hz	VESA
28*	1800 × 1350	≤ 121.0 kHz	85 Hz	VESA GTF
29*	1800 × 1440	≤ 121.0 kHz	80 Hz	VESA GTF

* GDM-F500 only

TCO'95 Eco-document



■ Congratulations!

You have just purchased a TCO'95 approved and labelled product! Your choice has provided you with a product developed for professional use. Your purchase has also contributed to reducing the burden on the environment and also, to the further development of environmentally adapted electronics products.

■ Why do we have environmentally labelled computers?

In many countries, environmental labelling has become an established method for encouraging the adaptation of goods and services to the environment. The main problem, as far as computers and other electronics equipment are concerned, is that environmentally harmful substances are used both in the products and during the manufacturing. Since it has not been possible for the majority of electronics equipment to be recycled in a satisfactory way, most of these potentially damaging substances sooner or later enter Nature.

There are also other characteristics of a computer, such as energy consumption levels, that are important from the viewpoints of both the work (internal) and natural (external) environments. Since all methods of conventional electricity generation have a negative effect on the environment (acidic and climate-influencing emissions, radioactive waste, etc.), it is vital to conserve energy. Electronics equipment in offices consume an enormous amount of energy since they are often left running continuously.

■ What does labelling involve?

This product meets the requirements for the TCO'95 scheme which provides for international and environmental labelling of personal computers. The labelling scheme was developed as a joint effort by the TCO (The Swedish Confederation of Professional Employees), Naturskyddsforeningen (The Swedish Society for Nature Conservation) and NUTEK (The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden). The requirements cover a wide range of issues: environment, ergonomics, usability, emission of electrical and magnetic fields, energy consumption and electrical and fire safety.

(continued)

The environmental demands concern restrictions on the presence and use of heavy metals, brominated and chlorinated flame retardants, CFCs (freons) and chlorinated solvents, among other things. The product must be prepared for recycling and the manufacturer is obliged to have an environmental plan which must be adhered to in each country where the company implements its operational policy.

The energy requirements include a demand that the computer and/or display, after a certain period of inactivity, shall reduce its power consumption to a lower level in one or more stages. The length of time to reactivate the computer shall be reasonable for the user.

Labelled products must meet strict environmental demands, for example, in respect of the reduction of electric and magnetic fields, physical and visual ergonomics and good usability.

On this page, you will find a brief summary of the environmental requirements met by this product. The complete environmental criteria document may be ordered from:

TCO Development Unit

S-114 94 Stockholm

Sweden

Fax: +46 8 782 92 07

Email (Internet): development@tco.se

Current information regarding TCO'95 approved and labelled products may also be obtained via the Internet, using the address:

<http://www.tco-info.com/>

TCO'95 is a co-operative project between **TCO** (The Swedish Confederation of Professional Employees), **Naturskyddsforeningen** (The Swedish Society for Nature Conservation) and **NUTEK** (The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden).

■ Environmental Requirements

Brominated flame retardants

Brominated flame retardants are present in printed circuit boards, cables, wires, casings and housings. In turn, they delay the spread of fire. Up to thirty percent of the plastic in a computer casing can consist of flame retardant substances. These are related to another group of environmental toxins, PCBs, which are suspected to give rise to similar harm, including reproductive damage in fish-eating birds and mammals, due to the bio-accumulative* processes.

Flame retardants have been found in human blood and researchers fear that disturbances in foetus development may occur.

TCO'95 demand requires that plastic components weighing more than 25 grams must not contain organically bound chlorine and bromine.

Lead**

Lead can be found in picture tubes, display screens, solders and capacitors. Lead damages the nervous system and in higher doses, causes lead poisoning.

TCO'95 requirement permits the inclusion of lead since no replacement has yet been developed.

Cadmium**

Cadmium is present in rechargeable batteries and in the colour-generating layers of certain computer displays. Cadmium damages the nervous system and is toxic in high doses. TCO'95 requirement states that batteries may not contain more than 25 ppm (parts per million) of cadmium. The colour-generating layers of display screens must not contain any cadmium.

Mercury**

Mercury is sometimes found in batteries, relays and switches. Mercury damages the nervous system and is toxic in high doses. TCO'95 requirement states that batteries may not contain more than 25 ppm (parts per million) of mercury. It also demands that no mercury is present in any of the electrical or electronics components concerned with the display unit.

CFCs (freons)

CFCs (freons) are sometimes used for washing printed circuit boards and in the manufacturing of expanded foam for packaging. CFCs break down ozone and thereby damage the ozone layer in the stratosphere, causing increased reception on Earth of ultraviolet light with consequent increased risks of skin cancer (malignant melanoma).

The relevant TCO'95 requirement: Neither CFCs nor HCFCs may be used during the manufacturing of the product or its packaging.

* Bio-accumulative is defined as substances which accumulate within living organisms

**Lead, Cadmium and Mercury are heavy metals which are Bio-accumulative.