

SONY

TRINITRON®
Character Display

CPD-1302

Operating Instructions page 2

Mode d'emploi page 14

MULTISCAN

Owner's Record

The model and serial numbers are located at the rear. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. CPD-1302 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.

INFORMATION

This equipment generates and uses radio frequency energy and if not installed and used properly, that is, in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio and television reception. It has been type tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause 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 the receiving antenna

- Relocate the equipment with respect to the receiver

- Move the equipment away from the receiver

- Plug the equipment into a different outlet so that equipment and receiver are on different branch circuits.

If necessary, the user should consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. The user may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful:

"How to identify and Resolve Radio-TV Interference Problems." This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

A shielded interface cable such as the SMF-series recommended on page 8 must be used with this equipment.

For the customers in Canada

This apparatus complies with the Class B limits for radio noise emissions set out in Radio Interference Regulations.

The CPD-1302 is a high resolution character display designed for use with microcomputers, or character generators having either analog or digital RGB output.

Features

- Super Fine Pitch Trinitron character display with an anti-glaring dark screen.
- An RGB terminal which allows equipment with either analog or digital RGB output to be connected.
- Compatible with the IBM 3270 and IBM PC, AT, XT and PS/2 microcomputers using the CGA, EGA, PGA, MDA and VGA.

Table of Contents

Precautions 4

Location and Function of Controls 5

Connections 8

Use of the Tilt-Swivel 9

Specifications 10

Timing Charts 12

Precautions

On safety

- Operate the unit only on 120V AC, 60 Hz.
- Should any liquid or solid object fall into the cabinet, unplug the unit and have it checked by qualified personnel before operating it any further.
- Unplug the unit from the wall outlet if it is not to be used for several days.
- To disconnect the AC power cord, pull it out by the plug. Never pull the cord itself.

On installation

- Allow adequate air circulation to prevent internal heat build-up. Do not place the unit on surfaces (rugs, blankets, etc.) or near materials (curtains, draperies) that may block the ventilation holes.
- Do not install the unit in a location near heat sources such as radiators or air ducts, or in a place subject to direct sunlight, excessive dust, mechanical vibration or shock.

On cleaning

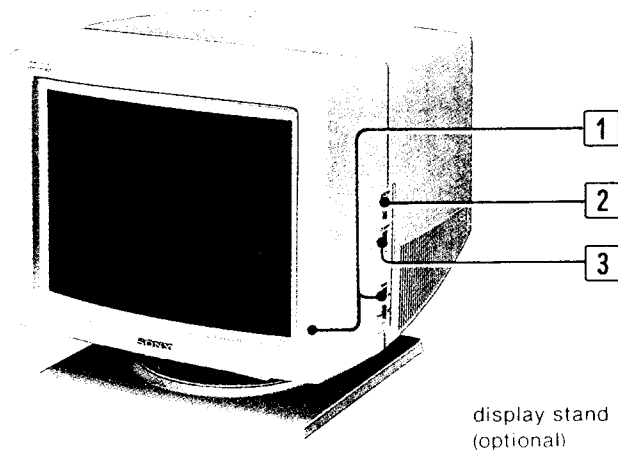
To keep the unit looking brand-new, periodically clean it with a soft cloth. Stubborn stains may be removed with a cloth lightly dampened with a mild detergent solution. Never use strong solvents such as thinner or benzine, or abrasive cleansers since these will damage the cabinet. As a safety precaution, unplug the unit before cleaning it.

On repacking

Do not throw away the carton and packing materials. They make an ideal container in which to transport the unit. When shipping the unit to another location, repack it as illustrated on the carton.

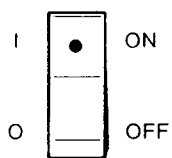
If you have any questions about this unit, contact your authorized Sony dealer.

Location and Function of Controls



1 POWER switch and indicator (green)

To turn on the power of the unit, press this switch to ON. The indicator will light up. To turn off the unit, press towards OFF.

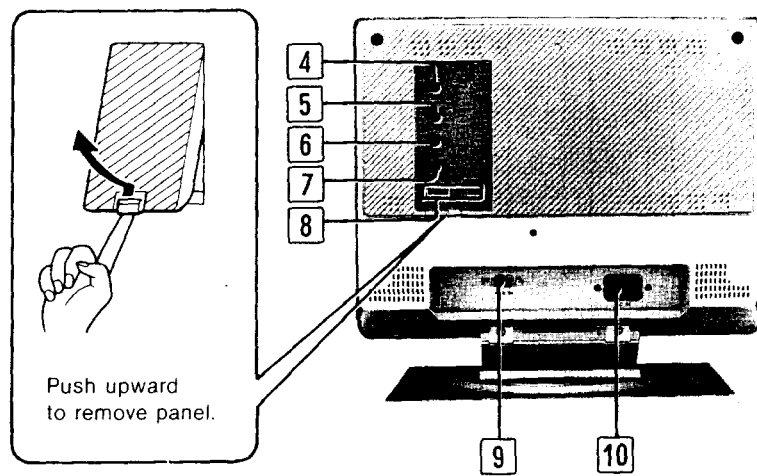


2 PICTURE control

Adjusts the contrast. Turn downwards to increase contrast, or upwards for less contrast.

3 BRIGHTNESS control

Normally keep this control at the center detent position. For a brighter display, turn this knob downwards, or for a darker display, turn it upwards.

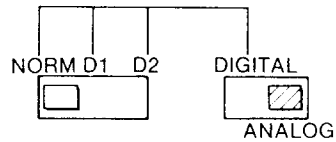


- 4 H SHIFT (horizontal shift) control**
 Turn this control to center the displays of microcomputers, character generators, etc. that are shifted toward the left or right side of the screen.
- 5 V SHIFT (vertical shift) control**
 Turn this control to eliminate any shifting in the vertical direction.
- 6 H SIZE (horizontal size) control**
 Turn this control to adjust the horizontal size.
- 7 V SIZE (vertical size) control**
 Turn this control to adjust the vertical size.

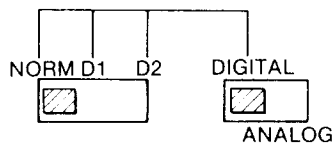
8 RGB input selectors

Depending on the RGB output of the equipment you have connected, set these switches to one of the following four positions.

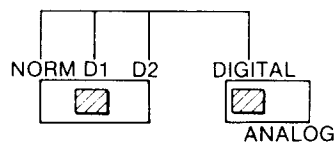
ANALOG: For microcomputers having analog RGB output, such as those using the PGA card. The position of the left switch has no effect when the right switch is set to ANALOG.



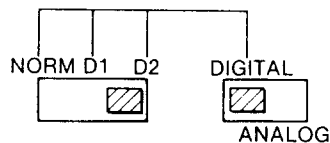
NORM-DIGITAL: For microcomputers having TTL RGB output, such as the IBM 3270.



D1-DIGITAL: For microcomputers having TTL RGB and I signal output, such as the IBM PC, AT and XT using the standard color graphics card.



D2-DIGITAL: For TTL graphics cards on the IBM PC, AT and XT. (automatic adjustment between EGA, CGA and MDA)



9 RGB IN (input) connector (9-pin D-sub)

Allows a microcomputer having either analog or digital RGB output to be connected. Refer to page 8.

10 AC IN connector

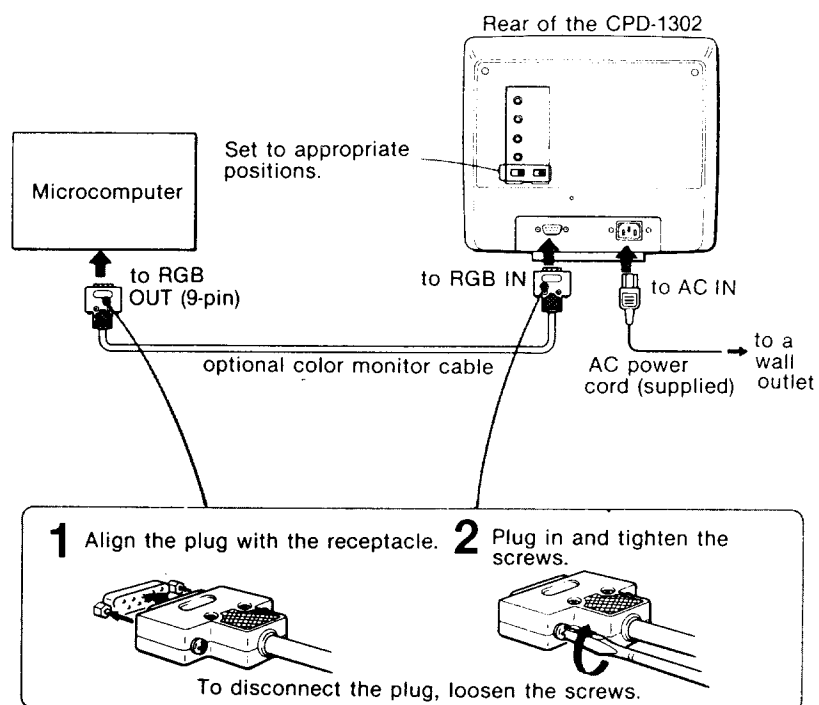
Connect to the AC outlet with the supplied AC power cord.

Connections

Use an appropriate optional color monitor cable with 9-pin D-sub connectors shown in the table.

Be sure to turn the power of the unit off before making any connections.

Equipment that can be connected	Monitor cable (optional) to be used	Position of RGB input selectors of the CPD-1302
IBM PC, AT, XT with CGA	SMF-512C	D1-DIGITAL
IBM PC, AT, XT with EGA, CGA, MDA	SMF-512C	D2-DIGITAL
IBM 3270	SMF-514	NORM-DIGITAL
IBM PC, AT, XT with VGA	SMF-513	ANALOG

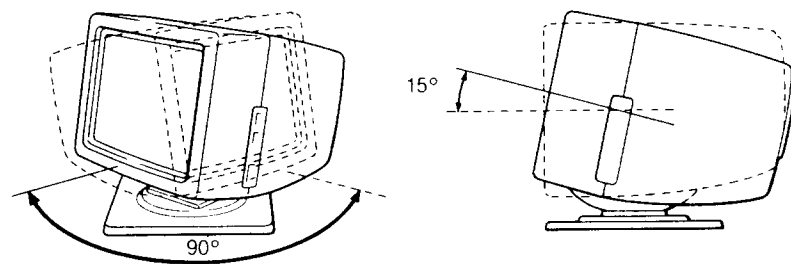


Note

The monitor cable should arrange the RGB output signals of the connected equipment so that they match the signal assignment of the RGB IN connector of this unit (See page 11). If you are not sure whether you can use your computer or character generator with CPD-1302 or which monitor cable to use, consult your authorized Sony dealer.

Use of the Tilt-Swivel

With the optional Sony SU-542 tilt-swivel, this unit can be adjusted to be viewed at your desired angle within 90° horizontally and 15° vertically.



For details, read the instructions of the tilt-swivel.

Specifications

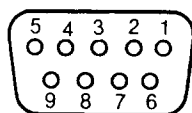
Picture tube	Super Fine Pitch Trinitron color tube 13-inch picture tube measured diagonally 90 degree deflection Anti-glaring dark screen Useful screen 274mm × 207mm Phosphor P22 Phosphor pitch 0.26mm
Viewable Pixels	900 × 560
Scanning frequency	Vertical sync signal frequency: 50 - 100 Hz Horizontal sync signal frequency: 15.0 - 34.0 kHz
Input	RGB input (D-sub 9 pin) (Analog and TTL available)
Power requirements	120V AC, 50/60 Hz
Power consumption	96 W (maximum)
Dimensions	360 × 300 × 425 mm (w/h/d) (14 ¹ / ₄ × 11 ⁷ / ₈ × 16 ³ / ₄ inches) including projecting parts
Weight	14.5 kg (32 lb)
Supplied accessory	AC power cord (1)

Optional accessories

Monitor cable (9-pin ↔ 9-pin)	SMF-512C SMF-513 SMF-514
Tilt/Swivel	SU-542 Display Stand

Design and specifications subject to change without notice.

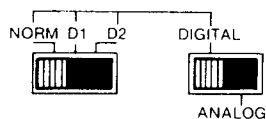
Pin Assignment



		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANALOG**		GND	GND	R	G*	B	GND	—	H/HV	V
DIGITAL	NORMAL	GND	GND	R	G	B	GND	—	H/HV	V
	D1	GND	GND	R	G	B	I	—	H/HV	V
	D2	CGA	GND	GND	R	G	B	I	—	H/HV
		MDA	GND	GND	—	—	—	I	G	H/HV
		EGA	GND	r	R	G	B	g	b	H/HV

(Input Selection)

GND: Ground R: Red Signal G: Green Signal
 B: Blue Signal —: No connection
 H: Horizontal Sync V: Vertical Sync
 HV: Composite sync I: Intensity Signal
 r: Secondary Red for EGA 64 colors
 g: Secondary Green for EGA 64 colors
 b: Secondary Blue for EGA 64 colors



ANALOG

* Sync on Green automatic if horizontal or composite sync is not assigned at Pin #8

** IBM PGA should be connected with PGA Video cable (SMF-513)

DIGITAL (TTL LEVEL)

"Normal" is for 8 colors (R, G, & B)

"D1" is for 16 colors (R, G, B & I).

"D2" is for IBM Digital Color Graphic Boards (CGA, MDA, EGA) and there is no need to readjust anything among these cards.

SYNC

Composite sync is acceptable at Pin #8.

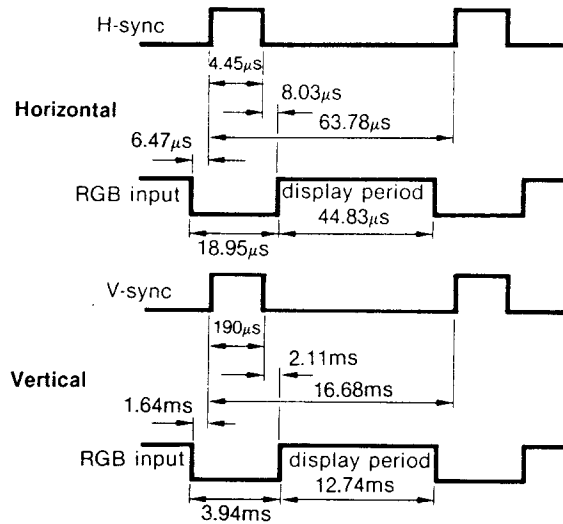
Every polarity is acceptable at Pin #8 & 9.

VERTICAL Size

Vertical size depends on vertical frequency and can be manually adjusted.

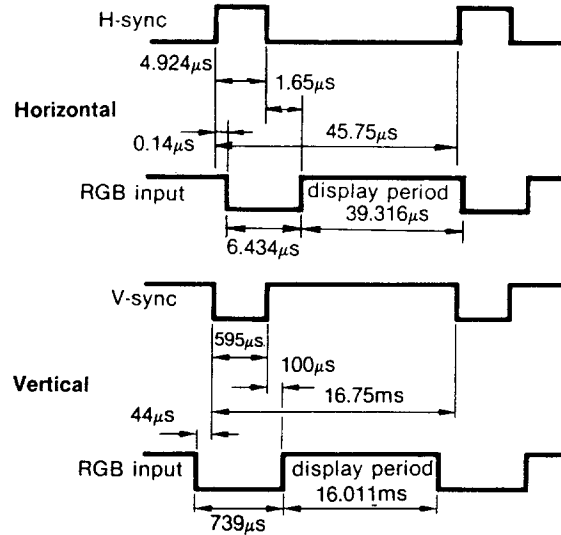
Timing Charts (for approximate reference)

1 D2-1 (IBM CGA compatible)



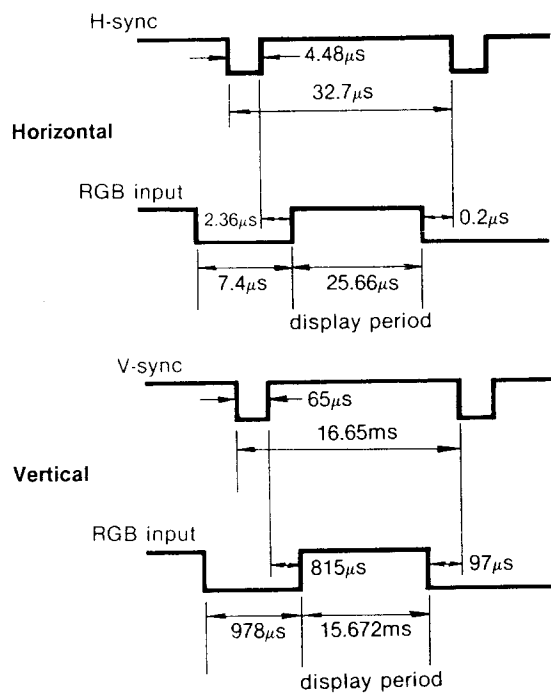
The indicated values apply when the line period is 63.78 μs and the field period is 16.68 ms.

2 D2-2 (IBM EGA compatible)



The indicated values apply when the line period is 45.75 μs and the field period is 16.75 ms.

3 D2-3 (IBM PGA compatible)



The indicated values apply when the line period is $32.7\mu\text{s}$ and the field period is 16.65ms .

Note

The picture may be biased or the picture size may be changed depending on the timing of the connected equipment.

AVERTISSEMENT

Ne jamais exposer l'appareil à la pluie ni le laisser dans un milieu humide car ceci favoriserait éventuellement, un amorçage électrique ou une électrocution.

De hautes tensions circulent dans les circuits internes et ceci constitue un danger potentiel.

Ne jamais ouvrir le coffret de l'appareil. Confier les réglages et les dépannages à un technicien qualifié.

Pour les utilisateurs au Canada

Cet appareil est conforme aux normes Classe B pour bruits radioélectriques, spécifiés dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique.

Le CPD-1302 est un visuel de caractère à haute résolution, spécialement conçu pour être utilisé avec les micro-ordinateurs ou les générateurs de caractère munis d'une sortie RGB analogique ou numérique.

Caractéristiques dominantes

- Visuel de caractère Trinitron à super haute définition muni d'un écran noir anti-éblouissant.
- Connecteur RGB assurant le raccordement de tout équipement muni d'un connecteur de sortie RGB analogique ou numérique.
- Compatible avec le 3270 IBM et les micro-ordinateurs PC, AT, XT et PS/2 IBM au moyen des CGA, EGA, PGA, MDA et VGA.

Table des matières

Précautions	16
Emplacement et fonction des commandes	17
Branchements	20
Utilisation de l'inclinaison-orientation.....	21
Spécifications	22
Diagrammes de temps	24

Précautions

Sécurité

- L'appareil fonctionne essentiellement sur une tension d'alimentation secteur de 120V, 60 Hz.
- Si de menus objets ou un liquide quelconque pénètrent à l'intérieur de l'appareil, le débrancher immédiatement et le faire vérifier par un réparateur professionnel avant de le remettre en service.
- Isoler l'appareil du secteur quand il n'est pas appelé à fonctionner pendant plusieurs jours.
- Pour débrancher le cordon secteur, saisir la fiche et débrancher. Ne jamais tirer seulement sur le cordon pour débrancher.

Installation

- Assurer une circulation d'air suffisante à l'appareil pour empêcher tout accroissement thermique à l'intérieur. Ne pas poser sur une surface (tapis ou napperons) ou près de matériaux (rideaux, teintures, etc.) risquant de boucher les ouvertures d'aération.
- Ne pas placer l'appareil près de sources de chaleur telles que des radiateurs ou des gaines de ventilation ou directement au soleil; éviter aussi la présence excessive de poussière et de vibrations d'origine mécanique.

Entretien

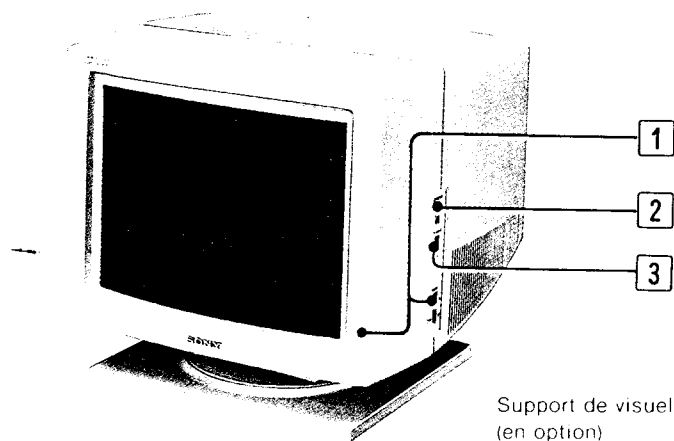
Pour que l'appareil conserve en permanence son aspect neuf, nettoyer régulièrement le coffret et les plaques avec un morceau d'étoffe sèche. Les taches plus tenaces peuvent être retirées avec un morceau d'étoffe souple et légèrement imprégnée d'une solution détergente neutre. Ne pas se servir de solvant, diluant à peinture, benzine ou produits d'entretien abrasifs parce que ces produits risquent d'attaquer la finition extérieure. Par mesure de sécurité, débrancher le cordon secteur avant de procéder à l'entretien de l'appareil.

Remballage

Ne pas se défaire du carton d'emballage de l'appareil ni des éléments de calage. C'est encore le meilleur moyen d'emballage qui permet de transporter l'appareil en toute sécurité. Si l'appareil doit être expédié, le remettre dans son emballage d'origine en procédant comme indiqué sur le carton.

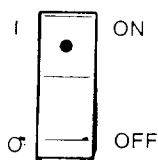
Le concessionnaire Sony autorisé est tout à fait qualifié pour répondre à toute question concernant l'appareil.

Emplacement et fonction des commandes



1 Interrupteur d'alimentation et témoin (vert) (POWER)

Pour mettre l'appareil sous tension, enfoncer le côté ON de l'interrupteur. Le témoin s'allume aussitôt. Pour le mettre hors tension, enfoncer le côté OFF.

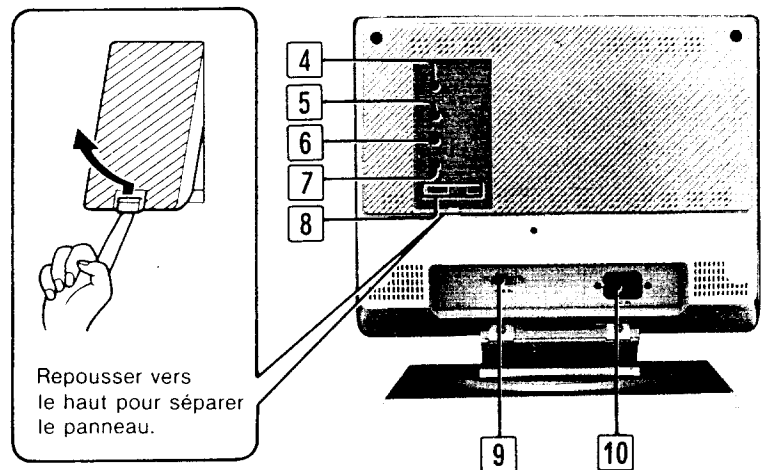


2 Réglage de contraste (PICTURE)

Règle le contraste. Tourner la molette vers le bas pour augmenter le contraste ou vers le haut pour le réduire.

3 Réglage de luminosité (BRIGHTNESS)

Normalement, ce réglage est placé sur la position centrale crantée. L'image apparaissant sur l'écran est plus claire lorsque le réglage est tourné en bas, elle est plus sombre lorsque le réglage est tourné en haut.



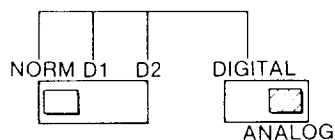
- 4 Réglage de déplacement horizontal (H SHIFT)**
Tourner le réglage pour centrer l'image décalée vers la gauche ou vers la droite de l'écran, provenant d'un micro-ordinateur ou d'un générateur de caractère.
- 5 Commande de déplacement vertical (V SHIFT)**
Tourner la commande pour éliminer tout déplacement vertical.
- 6 Commande de largeur (H SIZE)**
Tourner cette commande pour régler la largeur.
- 7 Commande de hauteur (V SIZE)**
Tourner cette commande pour régler la hauteur.

8 Sélecteurs d'entrée RGB

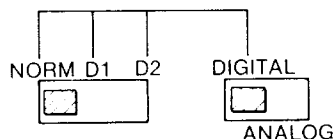
Selon le connecteur de sortie RGB des équipements raccordés, placer les sélecteurs sur l'une des 4 positions suivantes:

ANALOG: réservée aux micro-ordinateurs possédant un connecteur de sortie RGB analogique, par exemple ceux utilisant la carte PGA.

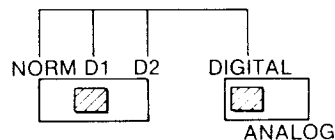
Le réglage du sélecteur de gauche est sans effet lorsque le sélecteur de droite est sur ANALOG.



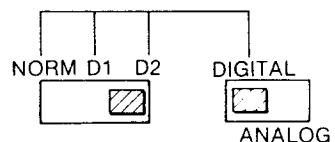
NORM-DIGITAL: réservée aux micro-ordinateurs à sortie RGB TTL, tels que le 3270 IBM.



D1-DIGITAL: réservée aux micro-ordinateurs à sortie RGB TTL et signal I, tels que PC, AT et XT IBM utilisant une carte graphique standard.



D2-DIGITAL: réservée aux PC, AT et XT IBM à carte graphique TTL (réglage automatique pour les cartes EGA, CGA et MDA).



9 Connecteur d'entrée RGB (RGB IN) (9 broches D-sub)

Assure le raccordement d'un micro-ordinateur ou d'un générateur de caractère possédant un connecteur de sortie RGB analogique ou numérique. Se référer à la page 20.

10 Prise d'alimentation secteur (AC IN)

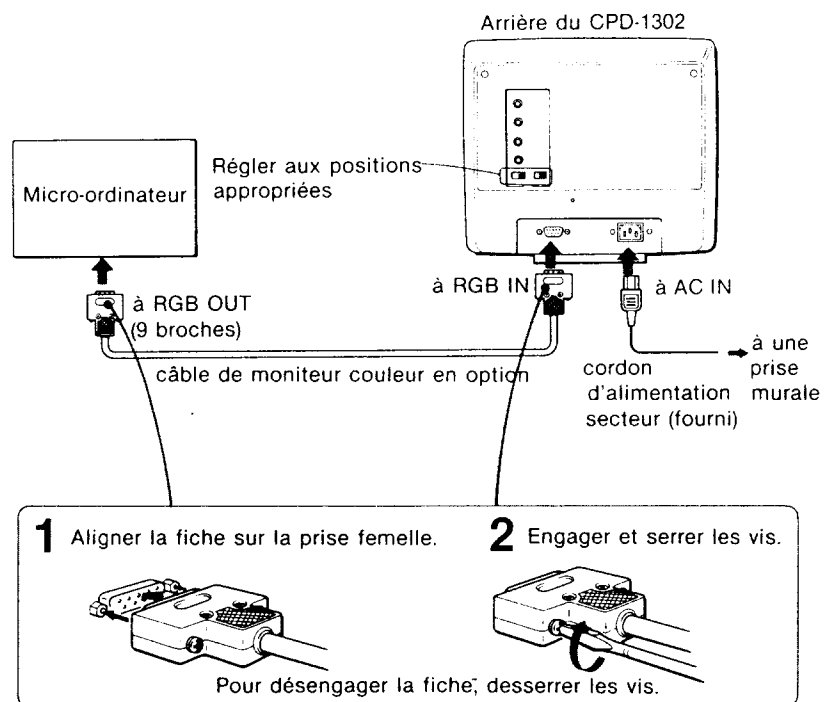
Se branche sur une prise secteur à l'aide du cordon d'alimentation secteur fourni.

Branchements

Utiliser le câble de moniteur couleur en option approprié avec les connecteurs D-sub 9 broches du tableau.

Bien couper l'alimentation de l'appareil avant d'effectuer les branchements.

Appareils connectables	Câble de moniteur (en option) nécessaire	Positions des sélecteurs d'entrée RGB du CPD-1302
IBM PC, AT, XT avec CGA	SMF-512C	D1-DIGITAL
IBM PC, AT, XT avec EGA, CGA, MDA	SMF-512C	D2-DIGITAL
IBM 3270	SMF-514	NORM-DIGITAL
IBM PC, AT, XT avec VGA	SMF-513	ANALOG

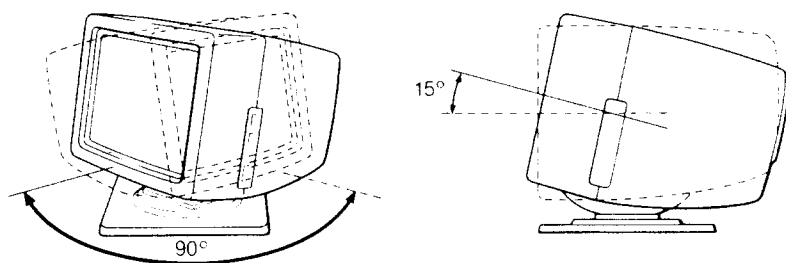


Remarque

Le câble de moniteur utilisé doit correspondre aux signaux de sortie RGB de l'équipement raccordé de façon à ce qu'ils correspondent à l'affectation des signaux du connecteur RGB IN de cet appareil (voir la page 23). En cas de doute sur la possibilité d'utilisation d'un micro-ordinateur ou d'un générateur de caractère avec le CPD-1302 ou sur le choix du câble de moniteur, se renseigner auprès du revendeur Sony habituel.

Utilisation de l'inclinaison-orientation

Grâce à l'inclinaison-orientation Sony SU-542 (en option), cet appareil peut être orienté librement afin d'obtenir l'inclinaison idéale de visionnement dans les limites de 90° dans le plan horizontal et de 15° dans le plan vertical.



Lire le mode d'emploi de l'inclinaison-orientation, pour de plus amples détails.

Spécifications

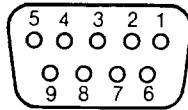
Tube image	Tube couleur Trinitron à super haute définition Tube image de 13 pouces (diagonal) Déviation de 90 degrés Ecran noir anti-éblouissant Surface utile de l'écran 274 × 207 mm Luminophore P22 Point de dépôt de luminophore 0,26 mm
Pixel perçu	900 × 560
Fréquence d'analyse	Fréquence de signal de synchro de trame: 50 - 100 Hz Fréquence de signal de synchro de ligne: 15,0 - 34,0 kHz
Entrée	Entrée RGB (à 9 broches D-sub) (Analog et TTL disponibles)
Alimentation	Secteur 120V, 50/60 Hz
Consommation	96W (maxi)
Dimensions hors tout	360 × 300 × 425 mm (l/h/p) (14 ¹ / ₄ × 11 ⁷ / ₈ × 16 ³ / ₄ pouces)
Poids	14,5 kg (32 lb)
Accessoire fourni	Cordon d'alimentation secteur (1)

Accessoires optionnels

Câble de moniteur (9 broches ↔ 9 broches)	SMF-512C SMF-513 SMF-514
Inclinaison-orientation	Support de visuel SU-542

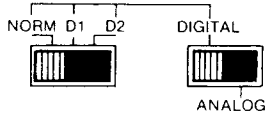
La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Affectation des broches



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ANALOG**		GND	GND	R	G*	B	GND	—	H/HV	V	
DIGITAL	NORMAL	GND	GND	R	G	B	GND	—	H/HV	V	
	D1	GND	GND	R	G	B	I	—	H/HV	V	
	D2	CGA	GND	GND	R	G	B	I	—	H/HV	V
		MDA	GND	GND	—	—	—	I	G	H/HV	V
		EGA	GND	r	R	G	B	g	b	H/HV	V

(Sélection d'entrées) GND: Terre R: Signal rouge G: Signal vert
 B: Signal bleu —: pas de branchement
 H: Sync horizontale V: Sync verticale
 HV: Sync composite I: Signal intensité
 r: Rouge secondaire pour EGA 64 couleurs
 g: Vert secondaire pour EGA 64 couleurs
 b: Bleu secondaire pour EGA 64 couleurs



ANALOG

* Sync sur vert automatique si sync horizontale ou composite n'est pas affectée à la broche #8

** IBM PGA devrait être raccordé avec un câble PGA (SMF-513)

DIGITAL (niveau TTL)

"Normal" pour 8 couleurs (R, G, & B)

"D1" pour 16 couleurs (R, G, B & I)

"D2" pour Planches Graphiques Numériques en Couleurs IBM (CGA, MDA, EGA) sans nécessité de régler de nouveau quoique que ce soit dans ces cartes.

SYNC

Sync composite est acceptable à la broche #8.

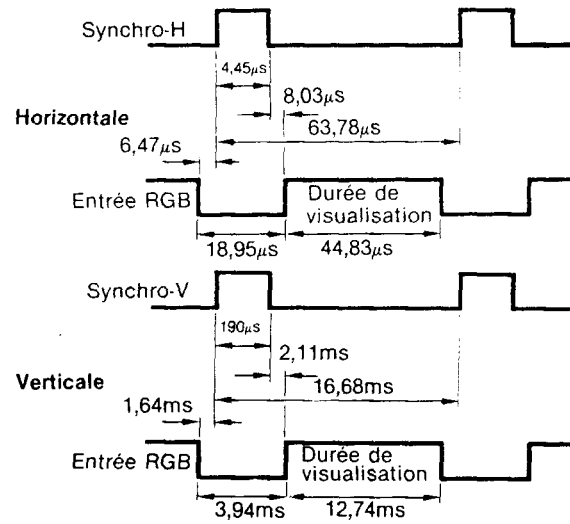
Toute polarité est acceptable aux broches #8 & 9.

Hauteur VERTICAL

La hauteur verticale dépend de la fréquence verticale et peut être réglée manuellement.

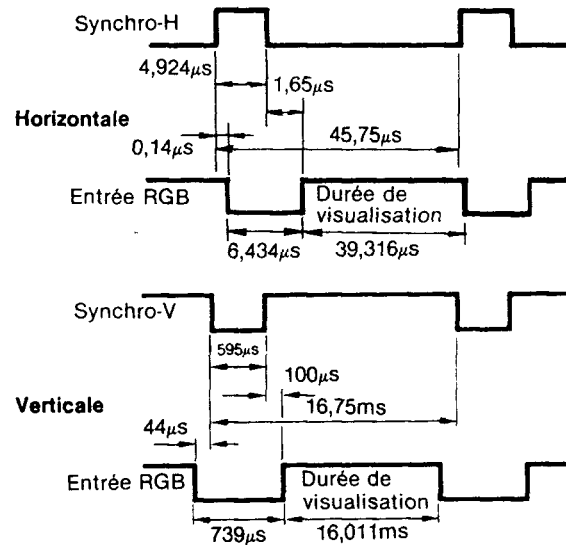
Diagramme de temps (Référence approximative)

1 D2-1 (IBM CGA compatible)



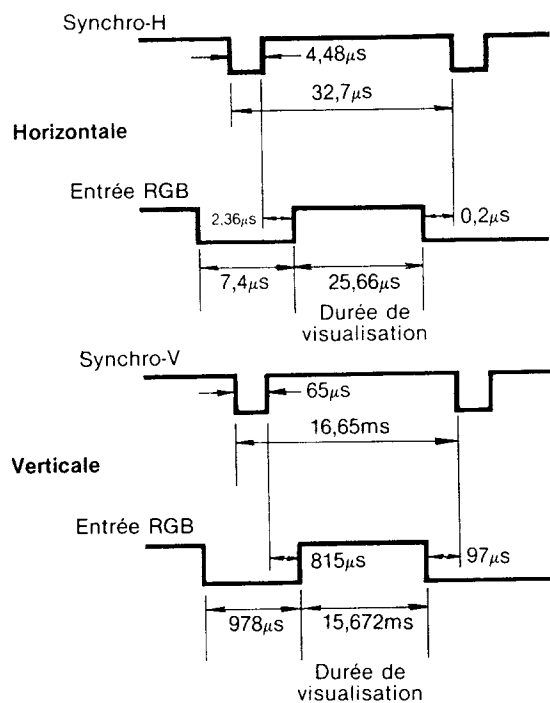
Les valeurs indiquées s'appliquent pour une durée de ligne de 63,78 μ s et une durée de trame de 16,68 ms.

2 D2-2 (IBM EGA compatible)



Les valeurs indiquées s'appliquent pour une durée de ligne de 45,75 μ s et une durée de trame de 16,75 ms.

3 D2-3 (IBM PGA compatible)



Les valeurs indiquées s'appliquent pour une durée de ligne de $32,7\mu s$ et une durée de trame de $16,65ms$.

Remarque

Un parasitage ou un changement de dimension de l'image risque de se produire en fonction de la synchronisation de l'équipement raccordé.