

Trinitron® Data Display Monitor

DDM-2800CSU

DDM-2810CSU

Operating Instructions page 2

Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

Mode d'emploi page 6

Avant la mise en service de cet appareil, prière de lire attentivement ce mode d'emploi que l'on conservera pour toute référence ultérieure.

Bedienungsanleitung Seite 10

Vor der Inbetriebnahme lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.



English

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 Sony dealer regarding this product.


Model No. _____ Serial No. _____

Table of Contents

WARNING 2
 Features 3
 Precautions 3
 Location and Function of Controls 4
 Rear panel 4
 Specifications 5


WARNING

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

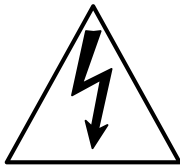


CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

For the customers in the USA

Warning-This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of

this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

The shielded interface cable recommended in this manual must be used with this equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

NOTICE

This notice is applicable for USA/Canada only. If shipped to USA/Canada, install only a UL LISTED/CSA LABELED 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

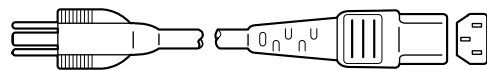
NOTICE

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 LABELED 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



Features

The DDM-2800CSU/2810CSU is a super-high-resolution graphic display monitor which employs a raster scanning method.

Super high density graphic display

The extremely high resolution of 2,048 dots (horizontal) × 2,048 lines (vertical) per frame has been made possible through the development of a 300 MHz band width video amplifier.

20-inch by 20-inch useful screen size

The 32-inch Trinitron picture tube with an aspect ratio 1:1 presents a square picture.

Multi-layer optical coating

This minimizes reflections of ambient light.

Precautions

This unit cannot be operated as a normal TV receiver/monitor.

Power requirement

Each model is operated on AC 90 to 132 V and 180 to 264 V. Operate the unit on the correct power supply.

Safety

- 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 a long period of time.

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) which might 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, moisture, mechanical vibration, or shock.

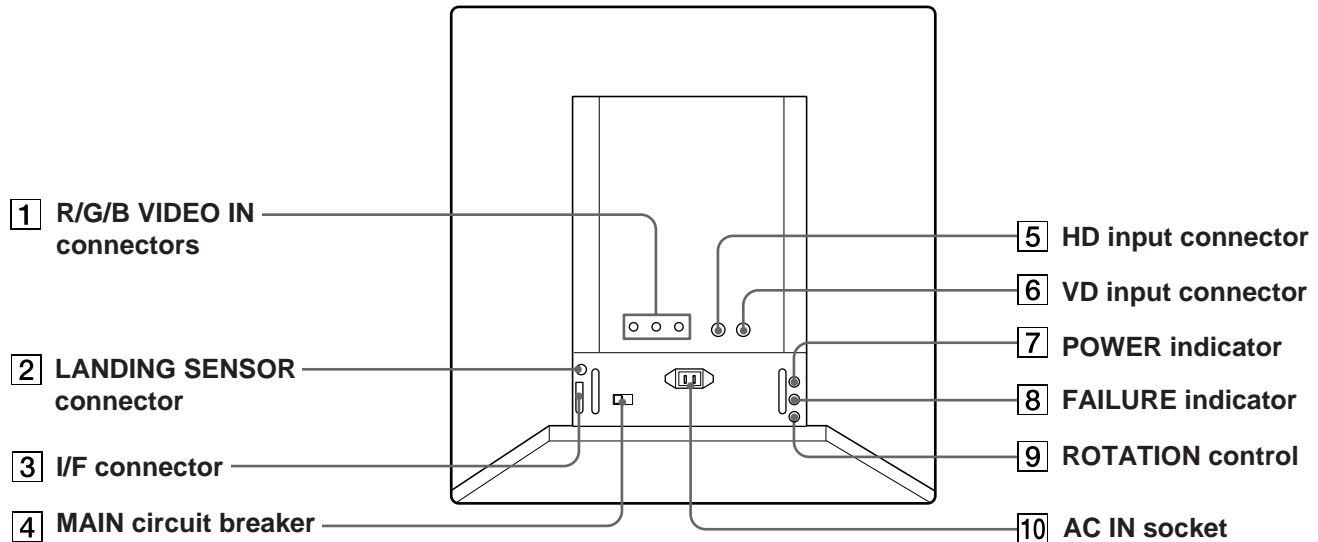
Transportation

- 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.
- When carrying, handle it with care so as not to expose the unit to mechanical shock, especially to the picture tube.

If you have any questions or problems about this unit, consult your authorized Sony dealer.

Location and Function of Controls

Rear panel



1 R/G/B VIDEO IN (input) connectors (BNC type)
Inputs the R (red), G (green) and B (blue) signals. The connectors are terminated at 50 ohms.

2 LANDING SENSOR connector (8 pin)*
This connector is used when adjusting uneven color by connecting the optional DDM-LS10 landing sensor.

3 I/F (interface) connector (D-sub 15 pin)*
This connector is used when externally controlling brightness, contrast, etc., and adjusting distortion, convergence, color temperature, etc. by connecting the optional DDM-RM10 controller.

* Adjustments **2** and **3** are performed by a service engineer. Should the adjustment be required, please consult a Sony representative.

4 MAIN circuit breaker
Set this circuit breaker to the I (on) position when using this unit.



5 HD (horizontal drive) input connector (BNC type)
Inputs horizontal drive pulses (HD). The connector is terminated at 75 ohms.

6 VD (vertical drive) input connector (BNC type)
Inputs vertical drive pulses (VD). The connector is terminated at 75 ohms.

7 POWER indicator (green)
Lights when the POWER switch on the front panel is turned on.

8 FAILURE indicator (red)
Lights when the circuits inside the unit are not functioning correctly. Should this lamp light, turn off the MAIN circuit breaker and consult a Sony representative.

9 ROTATION CONTROL
Adjusts the picture rotation. Use a screwdriver etc. to turn the control.

Rotate the picture clockwise



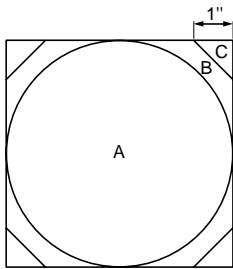
Rotate the picture counterclockwise

10 AC IN socket
Connect an AC power cord here.

Note
When connection to **1**, **5** and **6**, use a double-shielded coaxial cable.

Specifications

System	2,114 lines, 60 Hz non-interlaced, Raster scanning system (Horizontal display time 5.734 μ s)
Picture tube	Super fine-pitch Trinitron color tube 0.31 mm phosphor trio pitch P22 phosphor 90 degree deflection 69% total optical transmission
Picture size	498 (w) \times 498 (h) mm (19.6 \times 19.6 inches)
Addressable pixels	2,048 dots (H) \times 2,048 lines (V)
Video amplifier	Band width; 60 Hz to 300 MHz \pm 3 dB Pulse rise/fall time: 1.3 ns or less
Maximum brightness	More than 80 cd/m ² (at screen center)
Geometric distortion	Within the area of a circle whose radius equals 1% of the picture height at all area of the picture.
Convergence	Zone A : 0.013 inch Zone B : 0.020 inch Zone C : 0.030 inch



Line width	Zone A : 46 mils Zone B, C : 52 mils (R,B) 46 mils (G)
Minimum recognizable character	0.1 inch
Inputs	
Video inputs R.G.B:	BNC, 50 ohms terminated 0.714 Vp-p, positive
Sync inputs HD, VD:	BNC, 75 ohms terminated TTL, negative
Power requirements	AC 90 to 132 V and 180 to 264 V, 50/60 Hz \pm 3 Hz
Power consumption	Maximum 450 W (500 VA)

Others

Operating temperature	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Operating humidity	10% to 80%
Storage temperature	-10°C to +60°C (14°F to 140°F)
Storage humidity	5% to 90%
Dimensions	Approx. 673 \times 673 \times 760 mm (26 1/2 \times 26 1/2 \times 30 inches)
Weight	Approx. 95 kg (210 lb)
Optional accessories	Remote controller DDM-RM10 Landing sensor DDM-LS10

Design and specifications are subject to change without notice.

Français

Avertissement

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Afin d'écartier tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

Table des matières

Caractéristiques	7
Précautions	7
Emplacement et fonction des commandes	8
Panneau arrière	8
Spécifications	9

Caractéristiques

Les appareils de la DDM-2800CSU/2810CSU sont des moniteurs à affichage de donnée couleur de très haute résolution qui utilisent une méthode de balayage par quadrillage.

Ecran graphique à super haute densité

La définition extrêmement élevée de 2048 points horizontaux par 2048 lignes verticales par trame est obtenue grâce au développement d'un amplificateur vidéo à bande passante de 300 MHz.

Dimension d'écran utilisable de 20 × 20 pouces

Le tube image Trinitron de 32 pouces au format d'image 1:1 présente une image carrée.

Revêtement optique multicouche

Il diminue les réflexions de la lumière ambiante.

Précautions

Cet appareil ne peut servir de récepteur/moniteur de télévision ordinaire.

Puissance de raccordement

Chaque modèle fonctionne sur une tension de 90 à 132 V CA et de 180 à 264 V CA. Faites fonctionner l'appareil sur la tension d'alimentation appropriée.

Sécurité

- Si un solide ou liquide tombait à l'intérieur du coffret, débrancher l'appareil et le faire vérifier par un réparateur qualifié avant de le remettre en service.
- Débrancher l'appareil du secteur s'il ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.

Installation

- Prévoir une circulation d'air adéquate pour éviter une surchauffe à l'intérieur de l'appareil. Ne pas placer l'appareil sur des surfaces telles tapis ou moquette, ou près de rideaux, qui risqueraient d'obstruer les fentes d'aération.
- Ne pas placer l'appareil près de sources de chaleur telles radiateurs ou conduits d'aération, ou dans des endroits soumis au rayonnement solaire direct, à la poussière ou l'humidité excessives, des vibrations mécaniques ou des chocs.

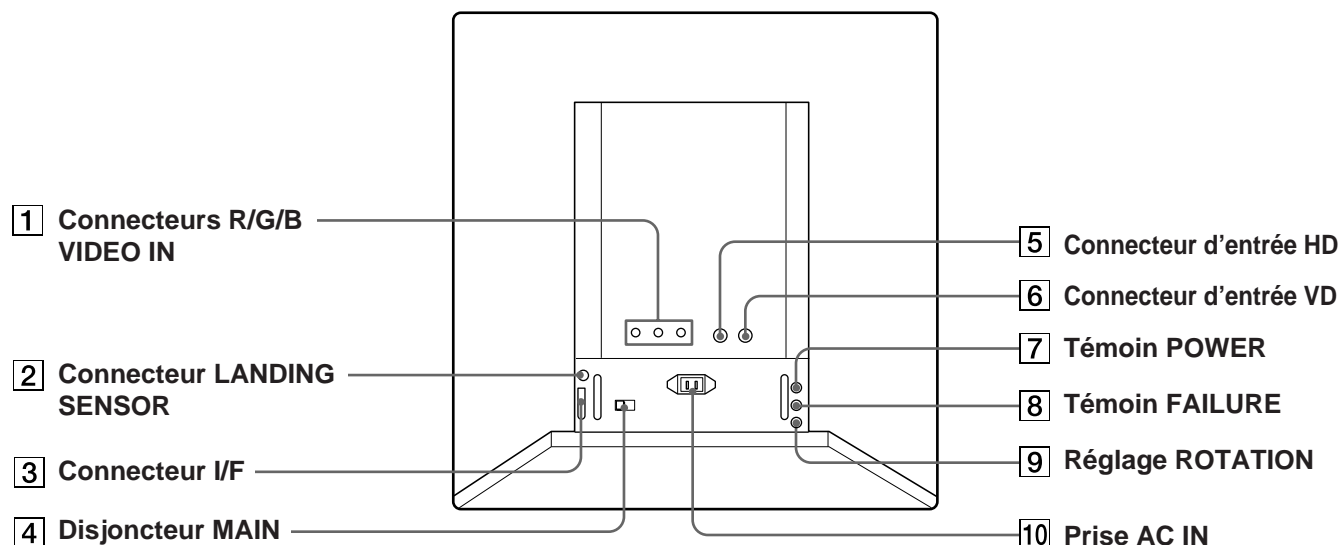
Transport

- Ne pas jeter le carton et les matériaux d'emballage. Ils seront très utiles pour déplacer l'appareil. Lors du transport de l'appareil, le remballer comme illustré sur le carton.
- Lors de son transport, le manipuler avec soin, pour ne pas l'exposer à des chocs d'origine mécanique, en particulier le tube image.

Pour toute question ou problème relatifs à cet appareil, consulter le revendeur Sony autorisé.

Emplacement et fonction des commandes

Panneau arrière



1 Connecteurs d'entrée vidéo RVB (R/G/B VIDEO IN) (type BNC)

Servent à entrer les signaux rouges (R), verts (G) et bleus (B). La borne des connecteurs est de 50 ohms.

2 Connecteur de capteur d'orientation cardinale (LANDING SENSOR) (8 broches)*

Ce connecteur s'emploie lors du réglage de couleurs inégales par raccordement du capteur d'orientation cardinale, le DDM-LS10, disponible en option.

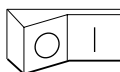
3 Connecteur I/F (D-sub à 15 broches)*

Ce connecteur est utilisé pour ajuster la luminosité, le contraste, la distorsion, la convergence, la température de couleur, etc, de l'extérieur en raccordant la télécommande, la DDM-RM10, disponible en option.

* Les réglages 2 et 3 sont effectués par un ingénieur de service. Si un réglage s'avère nécessaire, consulter le revendeur Sony.

4 Disjoncteur (MAIN)

Laisser ce disjoncteur enfoncé du côté I (en service) pendant l'utilisation de cet appareil.



5 Connecteur d'entrée d'entraînement horizontal (HD) (type BNC)

Sert à entrer les impulsions d'entraînement horizontal. La borne du connecteur est de 75 ohms.

6 Connecteur d'entrée d'entraînement vertical (VD) (type BNC)

Sert à entrer les impulsions d'entraînement vertical. La borne du connecteur est de 75 ohms.

7 Témoin d'alimentation (POWER) (vert)

S'allume lorsque l'interrupteur d'alimentation (POWER) du panneau frontal est allumé.

8 Témoin de panne (FAILURE) (rouge)

S'allume lorsque les circuits à l'intérieur de l'appareil ne fonctionnent pas correctement. Si ce témoin venait à s'allumer, désactiver le disjoncteur MAIN et consulter le revendeur Sony.

9 Réglage ROTATION

Sert à régler la rotation de l'image. Utiliser un tournevis, ou autre, pour tourner la commande.

Faites pivoter l'image dans le sens horaire.



Faites pivoter l'image dans le sens antihoraire.

10 Prise d'entrée secteur (AC IN)

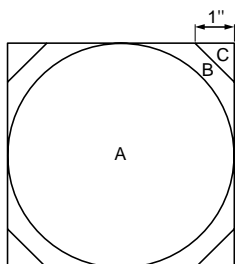
Raccorder le cordon d'alimentation secteur à cette prise.

Remarque

Lors du raccordement à 1, 5, et 6, utiliser un câble coaxial à double blindage.

Spécifications

Système	2114 lignes, 60 Hz non entrelacé, système de balayage par quadrillage (Temps d'affichage horizontal 5,734 μ s)
Tube image	Tube couleur Trinitron à pas de quadrillage super fin Pas de 0,31 mm par paquet de trois luminophores Luminophore P22 Déflexion de 90 degrés Transmission optique totale de 69%
Dimensions de l'image	498 (l) \times 498 (h) mm (19,6 \times 19,6 pouces)
Pixels adressables	2048 points (H) \times 2048 lignes (V)
Amplificateur vidéo	Largeur passante: 60 Hz – 300 MHz \pm 3 dB Temps de montée/descente de l'impulsion: 1,3 ns ou moins
Luminosité maximale	Plus de 80 cd/m ² (au centre de l'écran)
Distorsion géométrique	Dans la zone d'un cercle dont le diamètre est égal à 1% de la hauteur de l'image recouvrant toute la zone de l'image.
Convergence	Zone A: 0,013 pouce Zone B: 0,020 pouce Zone C: 0,030 pouce



Largeur de ligne	Zone A : 46 millièmes de pouce Zone B,C : 52 millièmes de pouce (R,B) 46 millièmes de pouce (G)
Caractère reconnaissable minimum	0,1 pouce
Entrées	
Entrées vidéo	R.G.B: BNC à borne de 50 ohms 0,714 Vc-c, positive
Entrées de synchronisation	HD, VD: BNC à borne de 75 ohms TTL, négative
Puissances de raccordement	90 à 132 V CA et 180 à 264 V CA, 50/60 Hz \pm 3 Hz
Consommation	Maxi. 450 W (500 VA)

Autres spécifications

Température d'utilisation	0°C à 40°C (32°F à 104°F)
Humidité ambiante	10% à 80%
Température de stockage	-10°C à +60°C (14°F à 140°F)
Humidité de stockage	5% à 90%
Dimensions	Env. 673 \times 673 \times 760 mm (26 ¹ / ₂ \times 26 ¹ / ₂ \times 30 pouces)
Poids	Env. 95 kg (210 lb)
Accessoires en option	Télécommande DDM-RM10 Capteur d'orientation cardinale DDM-LS10

La conception et les spécifications sont modifiables sans préavis.

Vorsicht

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur einem Fachmann.

Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in Gewerbe und Leichtindustrie bestimmt. Es entspricht der Klasse A, es erfüllt nicht die Grenzwerte der Klasse B. In Deutschland muß der Erwerber eine spezielle Betriebserlaubnis bei der zuständigen Außenstelle des BAPT-beantragen, um dieses Gerät betreiben zu dürfen.

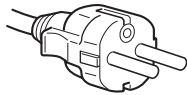
EN55022/1987 Klasse A

EN50082-1/1992

EN60555-2/1987

Achtung bei der Netzverbindung

- Verwenden Sie das mitgelieferte Netzkabel.



für 220 bis 240 V Wechselstrom

- Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts mindestens 30 Sekunden, bevor Sie das Netzkabel lösen. In dieser Zeit kann sich die statische Elektrizität auf der Oberfläche der Kathodenstrahlröhre entladen.
- Nach dem Einschalten wird die Kathodenstrahlröhre für ca. 5 Sekunden entmagnetisiert. Dadurch wird ein starkes magnetisches Feld um den Metallrand der Röhre erzeugt, das Daten auf Magnetbändern oder Disketten, die sich in der Nähe befinden, beschädigen könnte. Bitte platzieren Sie daher keine magnetischen Aufzeichnungsgeräte und Bänder/Disketten in unmittelbarer Nähe.

Inhaltsverzeichnis

Besondere Merkmale	11
Zur besonderen Beachtung	11
Lage und Funktion der Bedienungselemente	12
Rückseite	12
Technische Daten	13

Besondere Merkmale

Der Grafikmonitor DDM-2800CSU/2810CSU mit Rasterabtastung zeichnet sich durch eine äußerst hohe Auflösung aus.

Hochauflösende graphische Darstellung

Dank des Videoverstärkers mit einer Bandbreite von 300 MHz erreicht der Monitor eine extrem hohe Auflösung von 2.048 Punkten (horizontal) × 2.048 Linien (vertikal) pro Vollbild.

Nutzbare Bildschirmgröße von 20 × 20 Zoll

Die 32-Zoll-Trinitron-Bildröhre liefert ein Bild mit einem Seitenverhältnis von 1 : 1.

Mehrlagige optische Beschichtung

Reflexionen von Umgebungslicht werden minimiert.

Zur besonderen Beachtung

Dieses Gerät kann nicht als normales TV-Gerät/Monitor verwendet werden.

Betriebsspannung

Jedes Modell arbeitet mit 90 bis 132 bzw. 180 bis 264 V Wechselstrom. Betreiben Sie das Gerät mit der korrekten Stromversorgung.

Zur Sicherheit

- Sollte Flüssigkeit oder ein fester Gegenstand in das Geräteinnere gelangen, trennen Sie das Gerät vom Netz, und lassen Sie es von einem Fachmann überprüfen, bevor Sie es weiterverwenden.
- Bei längerer Nichtverwendung des Gerätes trennen Sie es von der Wandsteckdose ab.

Zur Aufstellung

- Achten Sie auf ausreichende Luftzirkulation, um einen internen Hitzestau zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät nicht auf weichen Unterlagen (Teppichen, Decken usw.) und auch nicht in der Nähe von Wandbehängen usw. auf, da sonst die Ventilationsöffnungen blockiert werden können.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen und Warmluftauslässen auf, und schützen Sie es vor direktem Sonnenlicht, übermäßigem Staub, Feuchtigkeit, Vibrationen und Stößen.

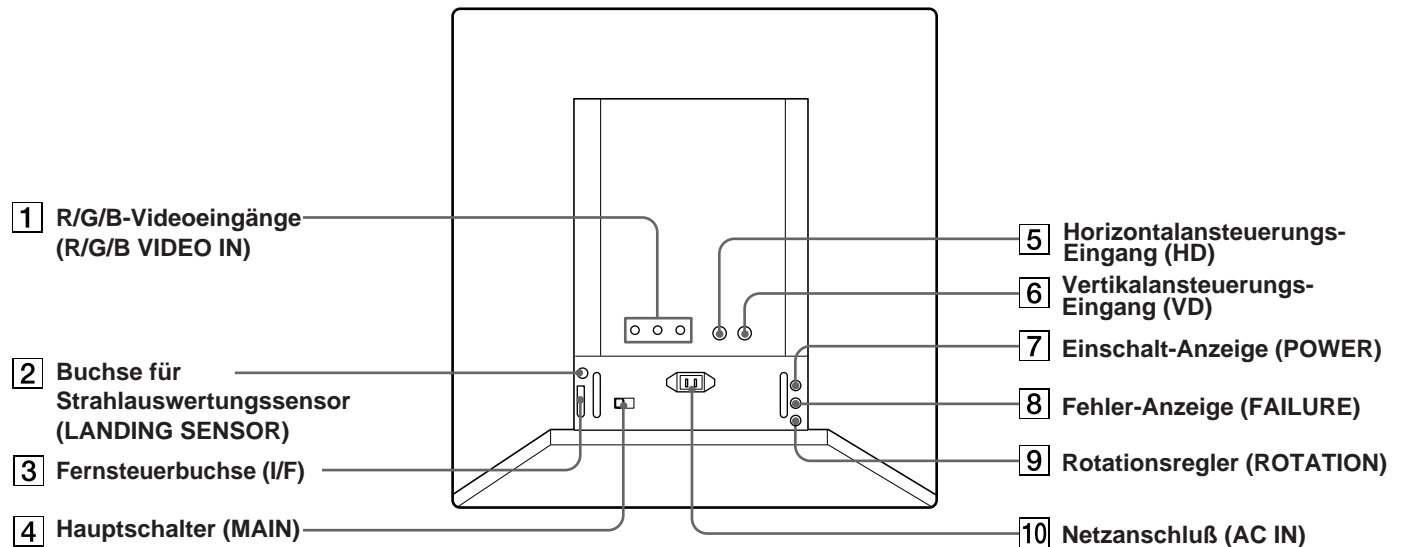
Zum Transport

- Bewahren Sie den Karton und das Verpackungsmaterial auf. Vor einem Transport verpacken Sie das Gerät wieder, wie es auf dem Karton angegeben ist.
- Achten Sie bei einem Transport unbedingt darauf, daß der Monitor, besonders die Bildröhre, keinen Stößen ausgesetzt wird.

Bei weiterführenden Fragen und Problemen bezüglich dieses Gerätes wenden Sie sich an Ihren Sony Händler.

Lage und Funktion der Bedienelemente

Rückseite



1 R/G/B-Videoeingänge (R/G/B VIDEO IN) (BNC-Buchse)

Zur Zuleitung der Rot-, Grün- und Blau-Signale. Die Buchsen besitzen eine Impedanz von 50 Ohm.

2 Buchse für Strahlenswertungssensor (LANDING SENSOR) (8pol)*

Zur Einstufung einer gleichmäßigen Farbverteilung kann hier ein Strahlenswertungssensor DDM-LS10 angeschlossen werden.

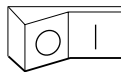
3 Fernsteuerbuchse (I/F) (D-Sub 15pol)*

Zum Anschluß der getrennt erhältlichen Steuereinheit DDM-RM10, die eine Einstellung von Bildgeometrie, Konvergenz, Farbtemperatur usw. ermöglicht.

* Die unter **2** und **3** erwähnten Einstellungen sind von einem Service-Fachmann auszuführen. Wenden Sie sich an Ihren Sony Händler.

4 Hauptsicherungsschalter (MAIN)

Lassen Sie den Schalter während der Verwendung dieses Gerätes in der gedrückten (I) Position.



5 Horizontalansteuerungs-Eingang (HD) (BNC-Buchse)

Zur Zuleitung des Horizontalansteuerimpulses. Der Eingang besitzt eine Impedanz von 75 Ohm.

6 Vertikalsteuerungs-Eingang (VD) (BNC-Buchse)

Zur Zuleitung des Vertikalsteuerimpulses. Der Eingang besitzt eine Impedanz von 75 Ohm.

7 Einschalt-Anzeige (POWER) (grün)

Leuchtet, wenn der POWER-Schalter an der Vorderseite eingeschaltet ist.

8 Fehler-Anzeige (FAILURE) (rot)

Leuchtet bei einer Störung der internen Schaltkreise. Wenn die Anzeige leuchtet, schalten Sie den MAIN-Schalter aus und wenden Sie sich an Ihren Sony Händler.

9 Rotationsregler (ROTATION)

Zum Einstellen der Bildrotation. Drehen Sie den Regler mit einem Schraubenzieher o.ä.

Drehen des Bildes im Uhrzeigersinn



Drehen des Bildes gegen den Uhrzeigersinn

10 Netzanschluß (AC IN)

Zum Anschluß des Netzkabels.

Hinweis

Zum Anschluß an die Buchsen **1**, **5**, und **6**, sollte doppelt abgeschirmtes Koaxialkabel verwendet werden.

Technische Daten

Auflösung und Abtastsystem

2.114 Zeilen, 60 Hz ohne Zeilensprung,
Rasterabtastung (horizontale Zeilendauer
5,734 μ s)

Bildröhre Super-feinzeichnende Trinitron-Farbbildröhre,
0,31 mm Phosphor-Triostreifen. Phosphor P22,
Ablenkung 90°, optische Durchlässigkeit
insgesamt 69%

Bildgröße 498 \times 498 mm (B/H)

Adressierbare Punkte 2.048 horizontal \times 2.048 vertikal

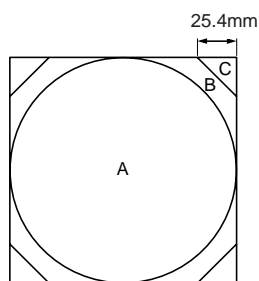
Videoverstärker Bandbreite: 60 Hz bis 300 MHz \pm 3 dB
Anstiegs-/Abfallzeit: 1,3 ns oder weniger

Max. Helligkeit über 80 cd/m² (Bildschirmmitte)

Geometrische Verzeichnungen

Über den ganzen Bildschirm sind die
geometrischen Verzeichnungen kleiner als ein
Kreis, dessen Radius 1% der Bildschirmhöhe
entspricht

Konvergenz Zone A: 0,3 mm
Zone B: 0,5 mm
Zone C: 0,7 mm



Zeilenbreite Zone A : 1,17 mm
Zone B, C : 1,32 mm (R, B)
1,17 mm (G)

Kleinstes erkennbares Zeichen
2,54 mm

Eingänge

Videoeingänge

R, G, B:
BNC, Impedanz 50 Ohm, Spannung 0,714
Vss, Video positiv

Synchroneingang

HD, VD:
BNC, Impedanz 75 Ohm, TTL, negativ

Stromversorgung

200 bis 240 V Wechselstrom,
50 – 60 Hz

Leistungsaufnahme

Max. 450 W (500 VA)

Weitere Daten

Betriebstemperatur 0°C bis 40°C

Betriebsfeuchtigkeit 10% bis 80%

Lagertemperatur –10°C bis +60°C

Lagerfeuchtigkeit 5% bis 90%

Abmessungen ca. 673 \times 673 \times 760 mm

Gewicht ca. 95 kg

Mitgeliefertes Zubehör

Steuereinheit DDM-RM10

Strahlauswertungssensor DDM-LS10

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

