

# *ImageTwo*

INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
ISTRUZIONI PER L'USO  
MANUAL DEL USUARIO

# A2

Main-Amplifier  
Amplificateur de Puissance  
Hauptverstärker  
Amplificatore Principale  
Amplificador de Potencia

# Cybernet

**CONTENTS**

- Features / 3
- Installation / 4
- Connections / 4
- Loudspeakers / 4
- Monaural [BTL] Operation / 10
- Trouble-Shooting Guide / 10
- Specifications / 12

**CONTENU**

- Caractéristiques / 3
- Installation / 4
- Connections / 4
- Haut-parleurs / 4
- Fonctionnement Mono BTL / 10
- Guide de dépannage / 12
- Spécifications techniques / 12

**INDEX**

- Features / 3
- Anschlüsse / 4
- Lautsprecher / 4
- Mono BTL-Betrieb (Brückenschaltung) / 8
- Fehlerquellen und Ihre Bestigung / 10
- Technische Daten / 10

**INDICE**

- Caratteristiche / 3
- Installazione / 5
- Collegamenti / 5
- Altoparlanti / 5
- Operazione monaural (BTL) / 11
- Guida in caso d'inconvenienti / 11
- Dati tecnici / 13

**CONTENIDO**

- Características / 3
- Instalación / 5
- Conexiones / 5
- Cajas acústicas / 7
- Funcionamiento monofónico BTL / 11
- Indicaciones para corregir posibles errores / 11
- Especificaciones / 13

**FEATURES**

Cybernet Image Two is an unique, highly sophisticated stereophonic high fidelity system that combines a highly sensitive FM tuner T2, a high quality separate preamplifier P2, a front-loader logic-controlled cassette deck C2 and a main-amplifier A2.

The A2 is specifically designed to conform with other Image Two components into a complete stereo system. It delivers 2 x 16 dBW IHF audio power [or 19 dEW IHF in monaural BTL operation] and offers the following features:

- Direct-coupled OCL power amplifier stage
- Electronically-controlled power transistor protection
- Automatic shut-off at absence of input signal for more than 2 minutes
- BTL monaural operation possible, delivering double output power (+3 dBW)
- Contains the power supply for all other Image Two components.

**CARACTERISTIQUES**

Image Two de Cybernet est un système stéréophonique de haute fidélité, unique et très sophistiqué, il combine un tuner T2 à modulation de fréquence, un préamplificateur séparé P2 de grande qualité, une platine-cassette C2 commandée logiquement et à chargement frontal, et un amplificateur de puissance A2.

L'A2 est spécialement conçu pour former, avec les autres éléments d'Image Two, un système stéréo complet. Il produit une puissance-audio de 2 x 16 dBW IHF (2 x 40 Watt sur 8 Ohm) ou 19 dBW (80 Watt) en fonctionnement BTL monophonique et offre les caractéristiques suivantes:

- Etage amplificateur de puissance OCL à couplage direct
- Protection électronique des étages de puissance
- Arrêt automatique en absence du signal d'entrée pendant plus de 2 minutes
- Fonctionnement monophonique BTL possible, donnant une puissance de sortie double (+3 dBW)
- Alimente tous les autres appareils composant Image Two.

**FEATURES**

- Direkt-gekuppelte kondensatorlose Leistungsendstufen
- Elektronischer Überlastschutz
- Automatische Abschaltung, wenn länger als 2 Minuten kein Signal eingegeben wird
- MONO-Betrieb mit doppelter Ausgangsleistung (BTL = Balanced Transformerless Brückenschaltung).

**CARATTERISTICHE**

Image Two della Cybernet è uno speciale sistema stereofonico altamente sofisticato, di alta fedeltà, che combina un sintonizzatore FM T2 altamente sensibile, un separato pre-amplificatore P2 di alta qualità, un deck per il caricamento frontale di cassette a controllo logico C2 e un amplificatore principale A2.

L'A2 è stato ideato specificamente per adattarsi ad altri componenti dell'Image Two per formare un sistema stereo completo. Esso consente una consistenza audio di 2 x 16 dBW IHF (o 19 dBW IHF in operazione BTL monaural) ed ha le seguenti caratteristiche:

- Amplificatore di grado di potenza OCL ad accoppiamento diretto
- Protezione potenza transistor controllata elettronicamente
- Arresto automatico in assenza di segnali in entrata per più di due minuti
- Possibilità di operazione BTL monaural, che fornisce doppia potenza in uscita (+3 dBW)
- Contiene l'alimentazione per tutti gli altri componenti dell'Image Two.

**CARACTERISTICAS**

El CYBERNET IMAGE TWO es un sistema estereofónico de Alta Fidelidad único y altamente sofisticado que combina un sintonizador de Frecuencia Modulada de gran sensibilidad (T2), un preamplificador separado de alta calidad (P2), una platina de cassette de carga frontal de control lógico (C2) y un amplificador de potencia (A2).

El A2 está diseñado específicamente para formar un sistema estereo con los demás componentes del IMAGE TWO. Proporciona una potencia de audio de 2 x 16 dBW (IHF) (o bien de 19 dBW (IHF) en funcionamiento monofónico (BTL) y ofrece las siguientes prestaciones:

- Etapa amplificadora de potencia por acoplamiento directo OCL
- Protección de potencia controlada electrónicamente
- Apagado automático en ausencia de señal durante más de dos minutos
- Es posible el funcionamiento monofónico BTL, proporcionando entonces doble potencia de salida (3 dBW más)
- Contiene la fuente de alimentación de los demás componentes del IMAGE TWO.

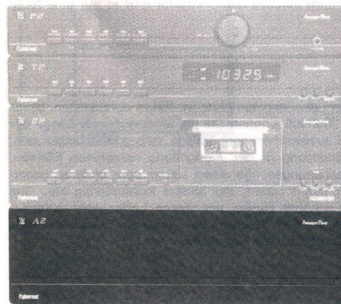
*To prevent fire or shock hazards, do not expose this appliance to rain or moisture.*

*Pour éviter les risques d'incendie ou de dégât, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité.*

*Aus Sicherheitsgründen sollte das Gerät vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt werden.*

*Per evitare pericolo d'incendio e di scosse, non esponete questa apparecchiatura alla pioggia o all'umidità.*

*Para evitar peligro de incendio o de cortocircuitos, no exponer este aparato a la lluvia ni a la humedad.*



## INSTALLATION

Installation of the A2 and other Image Two components is not complicated. However, the following guidelines must be followed for satisfactory performance and ease of system operation:

- Do not attempt to remove cabinet cover — there are no user serviceable parts inside the unit
- The equipment must not be exposed to excessive dust, moisture, or direct heat sources
- If mounted where ventilation may be restricted, care must be taken to provide a minimum opening of approximately 320 square-cm, for free air movement, in and out of the cabinet to the room.

## CONNECTIONS

See pictorial diagram of system rear view, page 6.

**Connecting Cable/A2 to P2:** The main-amplifier A2 is incorporated into the Image Two system by using the connecting cable fixed at the P2. The system power is switched on with the **Off/Volume** control on P2. Since the cable set plug pins are unevenly spaced, do not force it into the female connector. It will go in only one way.

## LOUDSPEAKERS

We suggest you first position the speakers in their selected locations in the room before connecting them to the A2. This will enable you to cut an adequate length of speaker cable for connection to each speaker. Make each cable a meter longer than necessary

## INSTALLATION

L'installation de A2 et des autres appareils composant Image Two n'est pas compliquée. Il faut cependant suivre les indications suivantes:

- N'essayez pas de retirer le couvercle: vous risqueriez d'endommager les circuits
- Evitez d'exposer cet appareil à un empoississement excessif, à l'humidité, ou à une source de chaleur directe
- Si on le place dans un endroit restreint, veillez à ce qu'il y ait une aération suffisante.

## CONNECTIONS

Voir sur la page suivante la vue arrière du système.

**Connection du câblage de A2 à P2:** L'amplificateur A2 s'incorpore au système Image Two par un câble fixé sur P2. On branche le courant avec la commande OFF/Volume de P2. Les broches de la prise du câble n'entrent que d'une seule façon dans la prise femelle: inutile de les forcer.

## CONNECTION HAUT-PARLEURS

Nous vous conseillons de commencer par mettre en place les haut-parleurs aux endroits que vous avez choisis avant de les brancher à A2. Ceci vous permet de couper le câble à la longueur souhaitée; par précaution coupez chaque câble un mètre plus long que nécessaire pour pouvoir changer facilement les haut-parleurs de place. Repérez le câblage par la marque qui distingue l'un conducteur de l'autre. Pour certains câbles le fil est de couleur argentée, l'autre est de couleur cuivre. Dans d'autres cas, l'isolement du fil peut comporter une nervure pour le différencier de celui qui lui est adjoint. En réparant convenablement les conducteurs à chaque bout de câble, vous serez certain que chaque borne d'un haut-parleur est branchée à la borne d'amplificateur qui convient.

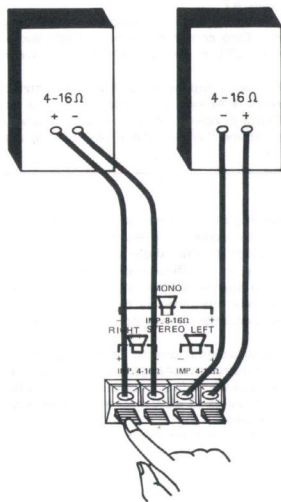
## ANSCHLÜSSE

Siehe Diagramm der Geräterückseite.

**Verbindungskabel A2-P2:** Der Hauptverstärker A2 wird mit dem am P2 angebrachten Kabel an IMAGE TWO angeschlossen und über den An-Aus-Lautstärkeregler (Off/Volume) am P2 angeschaltet. Da die Verbindungsstifte ungleichmäßig angeordnet sind, versuchen Sie bitte nicht, diese gewaltsam einzustecken. Hierfür gibt es nur eine Möglichkeit.

## LAUTSPRECHER

Es wird empfohlen, die Lautsprecher am gewünschten Platz im Raum aufzustellen, bevor sie an den A2 angeschlossen werden. Danach können Sie die entsprechende Länge der Lautsprecherkabel bestimmen. Die Lautsprecherkabel sollten stets etwas länger sein, damit Sie später eventuell eine Veränderung in der Aufstellung vornehmen können. Prüfen Sie das Kabel auf etwaige Markierungen, die einen Leiter vom anderen unterscheiden. Bei einigen Kabeln ist ein Draht silber-, der andere kupferfarben etc. Bei anderen hat die Kabelisolierung eine erhöhte Rippe, um diesen Leiter vom danebenliegenden zu unterscheiden. Bei korrekter Identifizierung der Leiter am Ende des Kabels können Sie die entsprechenden Phasenverbindungen vornehmen.



## INSTALLAZIONE

L'installazione dell'A2 e degli altri componenti dell'Image Two non è complicata. Tuttavia, per prestazioni soddisfacenti e semplicità operativa, occorre seguire le seguenti istruzioni:

- Non cercate di rimuovere il coperchio del mobiletto — al suo interno non vi sono parti che necessino manutenzione da parte dell'operatore
- L'attrezzatura non deve venire esposta a polvere, umidità o a sorgenti eccessive di calore
- Se montato ove la ventilazione è limitata, occorre fare in modo che vi sia un'apertura minima di circa 320 cm<sup>2</sup> per la libera circolazione dell'aria, entro e fuori il mobiletto nella stanza.

## COLLEGAMENTI

Vedere nella pagina che segue il diagramma illustrativo della parte posteriore del sistema. **Cavo di raccordo/A2 al P2:** L'amplificatore principale A2 è incorporato nel sistema Image Two a mezzo del cavo di raccordo fissato al P2. L'alimentazione del sistema viene attivata col controllo **Off/Volume** sul P2. Dato che la serie di perni della spina del cavo sono spazati in modo non uniforme, non forzate la presa di attacco. L'inserimento può avvenire in un solo modo.

## ALTOPARLANTI

Suggeriamo di collocare gli altoparlanti nella posizione prescelta nella stanza, prima di

## INSTALACION

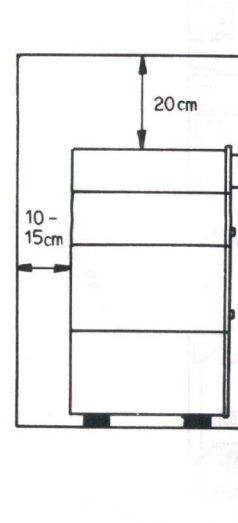
La instalación del A2 y de los demás componentes del IMAGE TWO no es complicada. Sin embargo, deben seguirse las siguientes indicaciones para obtener unas prestaciones satisfactorias y un funcionamiento correcto del sistema:

- No intente quitar la tapa de la caja del aparato, pues dentro del mismo no existen componentes que puedan ser reparados por el usuario
- No debe exponerse el equipo al polvo, la humedad ni a fuentes de calor directo
- Si se instala en un lugar donde la ventilación puede ser reducida, debe cuidarse que quede una abertura mínima de unos 320 cm<sup>2</sup>, aproximadamente alrededor del aparato, para permitir la libre circulación del aire.

## CONEXIONES

Véase el diagrama de la cara posterior del sistema en la página siguiente.

**Cable de conexión del A2 al P2:** El amplificador principal A2 se incorpora al sistema IMAGE TWO empleando el cable de conexión que va fijo al P2. La puesta en marcha del sistema se realiza mediante el mando de **Volumen/Puesta en Marcha** del P2. Dado que los contactos de la clavija del cable están dispuestos de forma asimétrica, sólo hay una posición en la que dicha clavija entre en el conector hembra del A2. Por tanto, no hay que forzarla.



to permit changing of speaker locations slightly. Check the cable for some sort of marking which distinguishes one conductor from another. In some cables, one wire is silver-colored, the other copper-colored, etc. In others cases, the insulation over one wire may have a raised rib or line on it to differentiate this conductor from the adjacent one. By properly identifying the conductors at each end of a cable, you will be able to make sure that each terminal on a speaker is connected to the proper terminal on the amplifier. This will ensure correct phasing of the speakers in the system, providing optimum imaging and best bass response.

**Normal Speaker Connection:** Prepare cable lead; Remove approximately 10 mm of insulation from its end and twist the bare strands of exposed wire together.

The illustration above shows the method used to connect a set of speakers (2 speakers for stereo) to the amplifier. To connect a lead [prepared as stated], press the lever on the terminal and insert the bared section of the lead into the opening as shown. When the lever is released, the lead will be held securely. Be sure to observe correct polarity; the positive (+) terminal on the speaker must be connected to the [+] amplifier terminal [red] and the negative terminal on the speaker connected to the [-] amplifier terminal [black] in each case.

Ceci assurera un phasage correct des haut-parleurs pour produire une image sonore optimale et la meilleure réponse des basses.

**Connection normale du haut-parleur:** Préparez le conducteur, enlevez env. 10 mm d'isolement à son extrémité et tordez ensemble les brins nus du fil exposé. L'illustration montre la méthode utilisée pour brancher un jeu de haut-parleurs (2 pour la stéréo) à l'amplificateur. Pour connecter un câble (préparé selon les instructions), appuyez sur le levier de la borne et introduisez la section dénudée dans l'ouverture, comme montré. Quand on lâche le levier, le conducteur se trouve maintenu fermement. Assurez-vous que la polarité soit toujours respectée: la borne positive (+) du haut-parleur doit être connectée à la borne (+) de l'amplificateur (en rouge), la borne (-) négative du haut-parleur à la borne (-) de l'amplificateur (en noir). **Connection à un haut-parleur simple (Fonctionnement Mono BTL):** Il existe sur l'A2 la possibilité de ne brancher qu'un seul haut-parleur pour le fonctionnement en mono (BTL). La méthode utilisée pour brancher un haut-parleur simple diffère de la méthode décrite plus haut. Préparez les extrémités du conducteur comme décrit. Assurez-vous que vous branchez la borne (+) du haut-parleur à la borne (+) de l'amplificateur (rouge) canal droit, et la borne (-) du haut-parleur à la borne (+) (rouge) de l'amplificateur. Les deux bornes centrales ne sont pas utilisées pour ce type de branchement en mono (BTL).

**Normaler Lautsprecheranschluß:** Bereiten Sie die Kabelenden vor; entfernen Sie ca. 10 mm der Isolierung und drehen Sie die Drähte zusammen.

Die Zeichnung zeigt den Anschluß von 2 Lautsprechern an den Verstärker. Nachdem Sie die Kabelenden entsprechend vorbereitet haben, drücken Sie den Taster, führen das blanke Leitungsende in die Öffnung ein und lassen den Taster los. Es ist zu beachten, daß die positive Leitung des Lautsprechers an die Plus-Klemme (rot) und die Minus-Leitung an die Minus-Klemme (schwarz) am Verstärker angeschlossen wird.

**BTL-Brückenschaltung:** Der A2 ermöglicht den Anschluß eines einzigen Lautsprechers (siehe Zeichnung). Bereiten Sie die Kabelenden wie oben beschrieben vor. Verbinden Sie die Plus-Leitung des Lautsprechers (+) mit der rechten Plus-Klemme (rot) und die Minus-Leitung des Lautsprechers mit der linken Plus-Klemme (rot) am Verstärker. Die beiden mittleren Klemmen bleiben bei MONO-Betrieb unbenutzt.

**Empfehlungen für Lautsprecherkabel:**

Entfernung (Länge)	Lautsprecher Impedanz		
	4 Ohm	8 Ohm	16 Ohm
2m	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>
5m	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
10m	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
25m	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
50m	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>

**Image Two**

collegarli all'A2. Ciò vi consentirà di tagliare una lunghezza adeguata del cavo dell'altoparlante per il collegamento a ciascuno di essi. Ogni cavo dovrà essere alcuni piedi più lungo di quanto necessario, per consentire leggeri spostamenti dell'altoparlante. Verificate il cavo per qualche segno che distingua un conduttore da un altro. In alcuni cavi, un filo è di colore argento, l'altro di colore rame etc. In altri casi, l'isolante sopra un filo può avere un bordo o linea in rilievo, per distinguere questo conduttore da quello adiacente. Identificando correttamente i conduttori di ciascuna parte terminale di un cavo, voi potete avere la certezza che ciascun terminale di un altoparlante è collegato al terminale appropriato dell'amplificatore. Ciò assicurerà la fase corretta degli altoparlanti nel sistema, fornendo l'optimum dell'impostazione e la migliore resa delle tonalità basse.

**Collegamento normale di altoparlante:** Preparate il cavo; rimuovete circa 10 mm di materiale isolante dalla sua parte terminale e attorcigliate i trefoli scoperti.

D'illustrazione che precede mostra il metodo usato per collegare una serie di altoparlanti (due altoparlanti per stereo) all'amplificatore. Per collegare un filo (preparato come detto in precedenza), premete la leva sul terminale ed inserite la sezione nuda del filo nell'apposita apertura, come mostrato. Quando la leva viene liberata, il filo rimarrà trattenuto saldamente in posizione. Non dimenticate di casservare la polarità corretta; il terminale positivo (+) dell'altoparlante deve venire collegato al terminale positivo (+) dell'amplificatore (rosso), e il terminale negativo dell'altoparlante collegato al terminale negativo (-) dell'amplificatore (nero) in ciascun caso.

**Collegamento di altoparlante singolo (operazione BTL):** Sull'amplificatore A2 è possibile il collegamento di altoparlante singolo per operazione BTL.

Il collegamento richiede una cura particolare, dato che il metodo da usare per collegare un altoparlante singolo differisce dal metodo normale.

Preparate il cavo come prescritto. Collegare il terminale positivo (+) dell'altoparlante al terminale positivo (rosso) sull'estrema destra, e il terminale negativo (-) dell'altoparlante

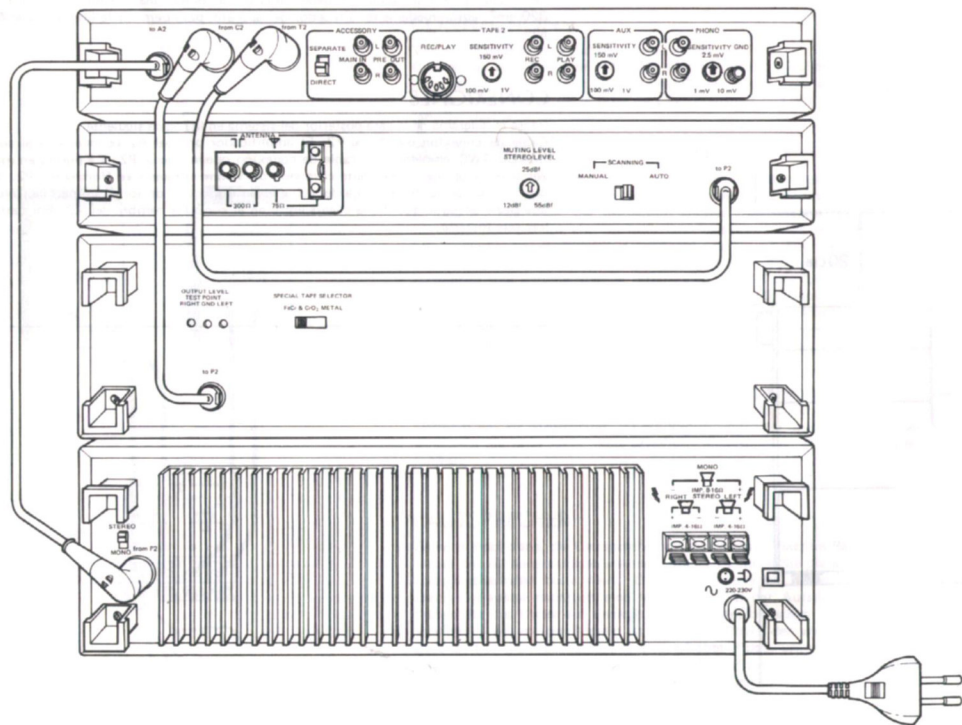
## CAJAS ACUSTICAS

Sugerimos que las cajas acústicas sean colocadas en las posiciones que ocuparán en la habitación antes de conectarlas al A2. Esto permitirá cortar la longitud adecuada de cable para pantallas acústicas para utilizarlo con cada pantalla. Obsérvese el cable y búsquese algún tipo de marca que distinga un conductor del otro. En algunos casos, un hilo es plateado y el otro de color cobre, etc. En otros casos, el aislamiento de uno de los hilos puede tener un relieve o una línea marcada sobre él, para diferenciar este conductor del otro. Si se identifican correctamente los conductores a cada extremo del cable, se podrá asegurar que cada terminal de la pantalla acústica está conectado al correspondiente terminal del amplificador. Esto asegurará la correcta puesta en fase de las pantallas en el sistema, lo cual proporcionará una óptima imagen estereofónica y una mejor respuesta en los graves.

**Conexión normal de pantallas:** Prepare la longitud adecuada de cable. Quite unos diez milímetros de la funda aislante del extremo del cable y enrosque sobre sí mismos los hilos que quedan al aire, de modo que formen uno sólo más grueso.

La ilustración superior muestra de qué modo se conecta un juego de pantallas acústicas (dos pantallas en estereofonía) al amplificador. Para conectar un cable, ya preparado del modo anteriormente citado, presione la palanca del terminal e introduzca el extremo pelado del cable en el orificio, de la forma que se muestra. Cuando suelte la palanca, el cable quedará sólidamente sujeto. Asegúrese de que observa la polaridad correcta: el terminal positivo (+) de la caja acústica tiene que ir conectado al positivo (+) (el de color rojo) del amplificador, y el negativo de la caja acústica debe ir conectado al negativo del amplificador (-, de color negro).

**Conexión de una sola caja acústica (funcionamiento BTL):** En el amplificador A2 es posible obtener la salida a través de una sola caja acústica, en funcionamiento BTL. Debe tenerse especial cuidado en realizar correctamente la conexión, dado que el método para conectar una sola pantalla es distinto del método normal, ya descrito.



**Single Speaker [Mono BTL Operation] Connection:** On the amplifier A2, single speaker termination for BTL operation is possible. Special care must be taken to ensure proper termination, since the method used to connect a single speaker differs from normal prescribed manner.

Prepare cable lead ends as prescribed. Be sure to connect the positive [+] terminal on the speaker to the right end [+] red amplifier terminal and the negative [-] terminal on the speaker to the left-end [+] red amplifier terminal. Two center terminals are not used for single speaker connection.

**Recommendation for Wires Used:** Following chart will be helpful in determining what gauge of speaker wire to use:

Distance	Speaker Impedance		
	4 Ohm	8 Ohm	16 Ohm
2m	1.5 mm <sup>2</sup>	0.75 mm <sup>2</sup>	0.5 mm <sup>2</sup>
5m	2.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	0.75 mm <sup>2</sup>
10m	2.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	0.75 mm <sup>2</sup>
25m	4 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
50m	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>

**Recommandations pour les fils utilisés:** Le tableau suivant vous sera utile pour déterminer la section du fil à utiliser.

Longueur de câble	Impédance des haut-parleurs		
	4 Ohm	8 Ohm	16 Ohm
2m	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>
5m	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
10m	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
25m	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
50m	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>

**Impédance des haut-parleurs:** Le tableau suivant montre l'impédance minimum du haut-parleur utilisé. En aucun cas l'impédance ne doit tomber en dessous de 4 Ohm en fonctionnement stéréo normal, ou 8 Ohm pour le fonctionnement BTL monophonique.

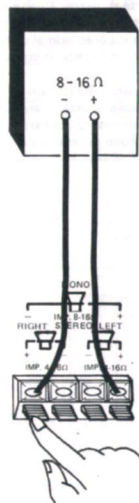
Haut-parleur choisis	Gamme d'impédance admissible
Haut-parleur simple (fonctionnement BTL)	8 – 16 Ohm
2 Haut-parleurs (stéréo normale)	4 – 16 Ohm

**Lautsprecher-Impedanz:** Die folgende Aufstellung zeigt die Mindest-Lautsprecher-Impedanz bei Verwendung eines einzigen oder zweier Lautsprecher. Auf keinen Fall sinkt die Impedanz unter 4 Ohm bei Stereobetrieb und unter 8 Ohm bei MONO-Betrieb.

Lautsprecher	Impedanzbereich
1 Lautsprecher (für MONO BTL)	8 – 16 Ohm
2 Lautsprecher (STEREO)	4 – 16 Ohm

### MONO BTL-BETRIEB (BRÜCKENSCHALTUNG)

Bei Anschluß eines einzigen Lautsprechers ist die Ausgangsleistung doppelt so groß wie bei Stereo-Betrieb. Nachdem Sie die Anweisungen zum Anschluß eines Lautsprechers beachtet haben, stellen Sie den "Stereo-Mono"-Schalter an der Geräterückseite auf "MONO", wobei zu beachten ist, daß diese Umschaltung nur bei ausgeschaltetem Gerät vorzunehmen ist.



col terminale (-) sull'estrema sinistra dell'amplificatore. I due terminali centrali non vanno usati per il collegamento di un singolo altoparlante.

**Raccomandazioni circa i fili usati:** La tabella che segue vi sarà utile per determinare il diametro dei fili da usare con l'altoparlante:

Distanza	Impedanza dell'altoparlante		
	4 Ohm	8 Ohm	16 Ohm
2m	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>
5m	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
10m	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
25m	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
50m	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>

**Impedanz degli altoparlanti usata:** La tabella che segue mostra l'impedanza minima dell'altoparlante che può venire usata nello scegliere un altoparlante singolo o una serie (due altoparlanti). In nessun caso l'impedanza scende sotto 4 Ohms per operazione stereo-normale o 8 Ohms per operazione BTL monaural.

Altoparlanti prescelti	Campo accettabile di impedenza
Altoparlante singolo (per operazione BTL)	8 – 16 Ohm
Due altoparlanti (per stereo normale)	4 – 16 Ohm

Prepare los extremos del cable como ya se ha dicho. Asegúrese de que conecta el terminal positivo de la pantalla (+) al terminal positivo (+, rojo) del amplificador, que es el situado más a la derecha, y el terminal negativo (-) de la pantalla al terminal rojo (+) situado más a la izquierda en el amplificador. Los dos terminales centrales no intervinen en la conexión de una sola pantalla.

**Recomendaciones sobre los cables a emplear:** La siguiente tabla le ayudará a determinar qué grosor de cable ha de emplear (secciones en milímetros cuadrados):

Distancia	Impedancia de la pantalla		
	4 Ohmios	8 Ohmios	16 Ohmios
2 metros	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup>
5 metros	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
10 metros	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>
25 metros	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
50 metros	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>

**Impedancia de las pantallas utilizadas:** La siguiente tabla muestra la impedancia mínima que debe emplearse según se haya seleccionado una única o una pareja (2 pantallas) de cajas acústicas. La impedancia no debe ser en ningún caso inferior a los 4 ohmios en funcionamiento estereofónico normal, ni a los 8 ohmios en modo BTL monofónico.

Número de pantallas	Margen de impedancias aceptables
Una sola pantalla (en modo mono BTL)	de 8 a 16 Ohmios
Dos pantallas (en stereo normal)	de 4 a 8 Ohmios

**Impedance of Speakers Used:** Following table shows the minimum speaker impedance that may be used when selecting one single or a set [two speakers] of speakers. In no case does the impedance fall below 4 Ohms for normal stereo operation, or 8 Ohms for monaural BTL operation.

Speakers Selected	Acceptable Impedance Range
Single speaker [For BTL mono operation]	8 – 16 Ohm
Two speakers [For normal stereo]	4 – 16 Ohm

### MONAURAL BTL OPERATION

As stated previously, on the amplifier A2, selection of BTL type (balanced transformerless) operation is possible, providing two times higher output power than normal stereo operation, into one single speaker. To activate this type of amplifier operation, review section under **Single Speaker Connection** in **Loudspeakers** section first, and put simply the **Stereo-Mono** switch on rear panel in **Mono** position. Do not switch over the **Stereo-Mono** switch while units power is on.

### TROUBLE-SHOOTING GUIDE

The following guide is intended as an aid in correcting problems encountered when setting up the stereo system. Although the suggested remedy might seem quite elementary, it may be sufficient to make corrections without returning the unit to your dealer.

### FONCTIONNEMENT BTL EN MONOPHONIE

Comme déjà expliqué, on peut choisir le type de fonctionnement BTL sur l'amplificateur A2, c'est-à-dire ne brancher qu'un haut-parleur simple. Il faut alors mettre le commutateur "stéréo-mono" situé sur le panneau arrière de l'appareil en position "mono".

N'activez pas cet interrupteur quand l'appareil est allumé. Pour avoir une reproduction stéréophonique, ajoutez un second amplificateur A2 et un câble-séparateur. Branchez les deux amplis en "mono".

### FEHLERQUELLEN UND IHRE BESEITIGUNG

Die folgenden Vorschläge sollen Ihnen helfen, Probleme zu beseitigen, die beim Anschluß einer Stereo-Anlage auftreten können. Vielleicht erübrigt sich durch ein paar kleine Korrekturen der Gang zum Händler oder eine Rückgabe des Gerätes.

Problem	Abhilfe
Verstärker funktioniert nicht, obwohl er eingeschaltet ist.	Prüfen Sie, ob Gerät an 220 Volt angeschlossen ist.
Anzeigen leuchten auf – kein Ausgang.	Prüfen Sie Lautsprecherkabel auf lose oder kurzgeschlossene Verbindungen.
Kein Ausgang bei einem Kanal.	Wechseln Sie Lautsprecherkabel untereinander aus, um festzustellen, ob Lautsprecher oder Kabel defekt ist.
Nur MONO mit übermäßigem Geräusch	Prüfen Sie, ob der "Mono-Stereo-" Schalter auf der Geräte-Rückseite auf STEREO steht.

### TECHNISCHE DATEN

Ausgangsleistung	MONO:	STEREO:
DIN	128 Watt	2 x 64 Watt
	220V Wechselstrom	8 Ohm
		4 Ohm bei 0,05% Klirgrad

## Image Two

### OPERAZIONE MONAURAL BTL

Come detto in precedenza, sull'amplificatore A2 è possibile la selezione di operazione di tipo BTL (bilanciata senza trasformatore), che fornisce una potenza in uscita due volte più alta della normale operazione stereo, in un singolo altoparlante. Per attivare questo tipo di operazione dell'amplificatore, rileggete prima la sezione **Collegamento di altoparlante singolo** del capitolo **Altoparlanti**, e regolate semplicemente l'interruttore **Stereo-Mono**, sul pannello posteriore, in posizione **Mono**. Non regolate l'interruttore **Stereo-Mono** mentre l'alimentazione di energia è inserita.

### GUIDA IN CASO D'INCONVENIENTI

La guida che segue è volta ad aiutarvi a correggere problemi sorti durante il montaggio del sistema stereo. Anche se i rimedi suggeriti possono sembrare molto elementari, essi possono risultare sufficienti per eseguire le correzioni ed evitarvi di ricorrere al vostro fornitore.

Problema	Rimedio suggerito
L'amplificatore non funziona quando viene erogata l'energia.	Controllate se il cavo elettrico è collegato bene alla presa di corrente alternata di 220 Volts (±10%).
L'indicatore si accende ma non vi è alcuna uscita in nessuno dei modi di operazione.	Controllate i cavi degli altoparlanti per accertare collegamento imperfetto o in corto.
Nessuna uscita in un canale.	Scambiate i cavi degli altoparlanti per stabilire se il problema è negli altoparlanti o nei cavi.

### FUNCIONAMIENTO MONOFONICO (BTL)

En el amplificador A2, como ya se ha dicho, es posible seleccionar un modo de funcionamiento BTL (sin transformador), que proporciona una potencia de salida dos veces mayor que el funcionamiento estereofónico normal, sobre una sola pantalla acústica. Para activar este modo de funcionamiento del amplificador, lea antes el apartado **Conexión de una sola caja acústica**, de la sección **Cajas Acústicas**, y pase el conmutador **Stereo-Mono** de la carátula posterior a la posición **Mono**. No accione el conmutador **Stereo-Mono** si el aparato está encendido.

### INDICACIONES PARA CORREGIR POSIBLES ERRORES

Las siguientes indicaciones constituyen una ayuda en la resolución de los problemas que pueden presentarse durante la instalación del sistema estereofónico. Aunque la solución sugerida pueda parecer bastante elemental, podría ser suficiente para realizar las correcciones necesarias sin necesidad de devolver el aparato al proveedor.

Problema	Solucion sugerida
El amplificador no funciona cuando se ha pulsado el botón de puesta en marcha.	Comprobar si el cable de red está conectado correctamente a un enchufe que funcione a 220 voltios de corriente alterna (±10%).

Problem	Suggested Remedy
Amplifier inoperative when power is switched on.	Check if power cord is properly connected to powered outlet having 220 Volts AC ( $\pm 10\%$ ).
Indicator lights up but no output any mode of operation.	Check speaker cables for loose or shorted connection.
No output one channel.	Exchange speaker cables to determine if problem is in speaker or cables.
Only monaural sound output from speakers with excessive loudness.	Check rear panel Mono-Stereo switch for Stereo setting.

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power Output	Remarks
DIN MONO operation: (BTL) 128 Watt	220V AC at 1 kHz 8 Ohm over 4 ohm load at 0.05% THD 220V AC $\pm 1V$ both channels driven 20 Hz to 20000 Hz For minimum THD over 8 ohm load.
STEREO operation: 2 x 64 Watt	
IHF MONO operation: (BTL) 19 dBW	
STEREO operation: 2 x 16 dBW	
Total Harmonic Distortion (THD)	0.05% IHF for rated output
Intermodulation Distortion (IMD)	0.05% IHF for rated output

### GUIDE DE DEPANNAGE

Le guide suivant a pour but de vous aider à résoudre les problèmes rencontrés au cours du montage du système stéréo. Bien que la solution proposée puisse paraître tout à fait élémentaire, elle suffit cependant à apporter une correction qui évitera de faire appel à un technicien.

Problème	Solution proposée
Amplificateur muet quand appareil est sur ON.	Vérifiez que le fil d'alimentation est correctement branché sur la prise en 220 Volt CA ( $\pm 10\%$ ).
Le témoin s'allume mais le haut-parleur ne fonctionne pas.	Vérifiez les câbles du haut-parleur pour voir s'il n'y a pas de jeu ou de court-circuit.
Pas de sortie à un canal.	Intervertir les câbles du haut-parleur pour déterminer si le problème se trouve dans le haut-parleur ou les câbles.
Il n'y a qu'une émission en Mono venant du haut-parleur avec un son trop bruyant.	Vérifiez le commutateur Mono-stéréo du panneau arrière pour la mise sur Stéréo.

### SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Sortie en puissance		
DIN fonctionnement Mono:	128 Watt	220 Volt-courant alt. à 1 kHz 8 Ohm
Stéréo:	2 x 64 Watt	sur 4 Ohm à 0,05% THD
IHF MONO:	19 dBW (= 128W)	220V Wechselstrom, $\pm 1V$ , beide Kanäle in Betrieb
STEREO:	2 x 16 dBW (= 64W)	20 - 20.000 Hz Minimum-Klirgrad 8 Ohm
Klirgrad	0,05%	bei voller Leistung
Intermodulationsverzerrung	0,05%	bei voller Leistung
Signal/Störabstand	100 dB	nom. Ausgangsleistung
Bandbreite	10 - 80.000 Hz	bei -3 dB
Frequenzgang	20 - 20.000 Hz	$\pm 0,5$ dB
Lautsprecher-Impedanz		
MONO:	8 - 16 Ohm	
STEREO:	4 - 16 Ohm	
Lautsprecher-Leistung	25 - 100 Watt	
Spannung	220 Volt 50 Hz	$\pm 10\%$ (schaltbar auf 117V)
Zeitkonstante für automatische Abschaltung	2 Minuten	(kein Eingangssignal)
Stromverbrauch max.	350 Watt	

Soltanto suono monaural in uscita dagli altoparlanti, con livello eccessivo. Verificate, sul pannello posteriore, l'interruttore Stereo-Mono per regolazione stereo.

### DATI TECNICI

Potenza in uscita	Note
DIN Operazione MONO (BTL): 128 Watt	220 Volt AC a 1 kHz 8 Ohm sopra 4 Ohm a 0.05% THD  220V AC $\pm 1V$ entrambi canali attivi 20 Hz a 20000 Hz per minimo THD sopra carico di 8 Ohm.
Operazione STEREO: 2 x 64 Watt	
IHF Operazione MONO (BTL): 19 dBW	
Operazione STEREO: 2 x 16 dBW	
Totale distorsione armonica (THD)	0,05% IHF per uscita tarata
Distorsione intermodulazione (IMD)	0,05% IHF per uscita tarata
Rapporto segnale/rumore (S/N)	100 dB rif. uscita nominale potenza
Larghezza banda	10 - 80000 Hz a -3 dB
Risposta di frequenza	$\pm 0,5$ dB 20 a 20000 Hz
Impedenza altoparlante	
MONO:	8 a 16 Ohm
STEREO:	4 a 16 Ohm

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Potencia de salida		
DIN Mono (BTL):	128W	220V AC a 1 kHz 8 Ohm sobre 4 Ohms a 0,05 por 100 THD
Estéreo:	2 x 64W	220V AC $\pm 1V$ ambos canales excitados. 20 a 20.000 Hz para mínima THD sobre 8 Ohms
IHF Mono (BTL):	19 dBf	
Estéreo:	2 x 16 dBf	
Distorsión armónica total (THD)	0,05 por 100	IHF para salida especificada
Distorsión Intermodular (IMD)	0,05 por 100	IHF para salida especificada
Relación Señal-Ruido	100 dB	Referencia nivel de salida normal
Ancho de Banda	10 - 80.000 Hz	a -3 dB
Respuesta en frecuencia	$\pm 0,5$ dB	20 a 20.000 Hz
Impedancia de altavoces		
MONO:	8 a 16 Ohm	
Stéreo:	4 a 16 Ohm	
Potencia admisible altavoces	25 a 100W	
Alimentación	220V 50 Hz	$\pm 10$ por 100 Commutable internamente a 117V AC
Tiempo del circuito de desconexión automática	2 min.	en ausencia de señal de entrada

## Image Two

Signal-to-Noise Ratio (S/N)	100 dB	ref. nom. power output
Bandwidth	10 – 80000 Hz	at –3 dB
Frequency Response	±0.5 dB	20 to 20000 Hz
Speaker Impedance		
Mono:	8 to 16 Ohm	
Stereo:	4 to 16 Ohm	
Speaker Power Handling Capacity	25 to 100 Watt	
AC Power Requirements	220 Volt	±10%
	50 Hz	internal switchable to 117V AC
Time Constant of the Auto-Switch-Off Circuit	2 min.	in absence of input signal
Risetime	2.8 μS	
Power Consumption		
Maximum:	350 Watt	
Dimensions		
Width:	400 mm	
Height:	118 mm	
Depth:	225 mm	
	255 mm	with feet
Weight	7.3 kg	

IHF fonctionnement Mono :	19 dBW	220 Volt-courant alt. ± 1V les deux canaux en fonction de 20 Hz à 20 kHz THD minimum sur 8 Ohm
Stéréo:	2 x 16 dBW	
Distorsion harmonique totale	0,05%	vu la puissance de sortie nominale
Distorsion en intermodulation	0,05%	vu la puissance de sortie nominale
Rapport signal/bruit	100 dB	
Largeur de bande	10 – 80000 Hz	à –3 dB
Courbe de fréquence	±0,5 dB	de 20 à 20000 Hz
Puissance nécessaire en C.A.	220 Volt	±10% avec possibilité de faire passer sur 117 Volt (voyez votre vendeur)
Consommation maximum	350 Watt	
Dimensions		
Largeur :	400 mm	
Hauteur:	118 mm	
Profondeur:	255 mm	
Poids	7,3 kg	

Abmessungen	
Breite:	400 mm
Höhe:	118 mm
Tiefe:	225 mm
mit Füßen:	255 mm
Gewicht	7,3 kg

## Image Two

Uso capacità potenza altoparlante	25 a 100 Watt	
Corrente alternata occorrente	220 Volt	±10%
	50 Hz	Passaggio interno a 117V AC
Costante del tempo dello spegnimento del circuito auto	2 min.	in assenza di segnale in entrata
Consumo energia		
Massimo:	350 Watt	
Dimensioni		
Larghezza:	400 mm	
Altezza:	118 mm	
Profondità	225 mm	
	255 mm	con i piedi
	7,3 kg.	

Consumo Máximo	350W
Dimensiones	
Ancho:	400 mm
Alto:	118 mm
Profundo:	225 mm
Peso	7,3 kgs.

# Cybernet

**N.V. CYBERNET EUROPE S.A.**

MERCURE CENTRE - RAKE STRAAT 100 - BOX 3 - 1130 BRUSSELS, BELGIUM

TEL. 02/720 9020 TELEX 63136

**CYBERNET ELECTRONICS CORPORATION**

HEAD OFFICE - 344 SHINSAKU TAKATSU-KU, KAWASAKI, KANAGAWA 213, JAPAN

TEL. 044 888 1111 TELEX 3842 426

**CYBERNET AMERICA INC.**

99 SHERWOOD AVENUE - FARMINGDALE NY 11735, USA

TEL. (516) 752 8577 TELEX 640452 CYBERNET FDLE

KTIMG2A2XX