
SONY

3-754-873-22 (1)

Stereo Power Amplifier

XM-6020/10020

Operating Instructions

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

Owner's Record

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

Model No. XM-6020 Serial No. _____
Model No. XM-10020 Serial No. _____

Mode d'emploi

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

This instruction manual covers the XM-6020 and XM-10020. The illustrations in the manual are of the XM-6020. When differences occur, they are clearly described in the corresponding sections.

Ce mode d'emploi couvre les modèles XM-6020 et XM-10020. Les illustrations de ce mode d'emploi représentent le XM-6020. Les différences entre ces deux modèles sont clairement mentionnées dans les sections correspondantes.

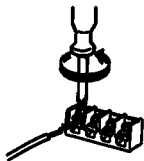
Caution

- Before making any connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Be sure to use speakers with adequate power handling capacities. If you use speakers with small capacity, they will be damaged.
- Do not connect the \ominus terminal of the speaker system with the car chassis, and do not connect the \ominus terminal of the right speaker with that of the left speaker.
- Run the input and output cords away from the power input lead as running them closely can generate some interference noise.
- This unit is a high powered amplifier therefore it may not perform its full potential if used with the existing speaker cords supplied to the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purposes, be sure not to remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the memory of the computer may be erased. To avoid short circuits when making connections, connect the +12 V power input lead only after all other leads have been connected.

Attention

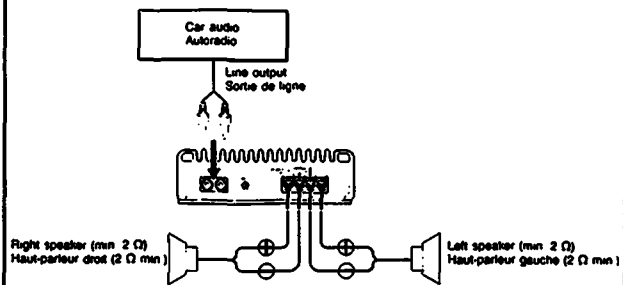
- Avant d'effectuer les connexions, débrancher la borne de masse de la batterie pour éviter les courts-circuits.
- Utiliser des haut-parleurs d'une puissance adéquate.
- Ne pas raccorder la borne \ominus d'un haut-parleur sur la carrosserie de la voiture; de même, ne pas établir un contact entre la borne \ominus du haut-parleur droit et celle du haut-parleur gauche.
- Tenir les cordons d'entrée et de sortie à distance du fil de l'alimentation électrique, pour éviter que des interférences se produisent.
- Cet appareil est un amplificateur de haute puissance et il peut ne pas atteindre sa puissance maximale si les cordons de haut-parleurs fournis avec la voiture lui sont raccordés.
- Si la voiture est équipée d'un ordinateur de navigation ou autres fonctions, s'assurer de ne pas débrancher le fil de mise à la masse de la batterie de la voiture. Si ce fil était débranché, la mémoire de l'ordinateur serait effacée. Pour éviter les courts-circuits lors des branchements, brancher le fil d'alimentation +12 volts uniquement après avoir branché tous les autres fils.

Make terminal connections as illustrated below

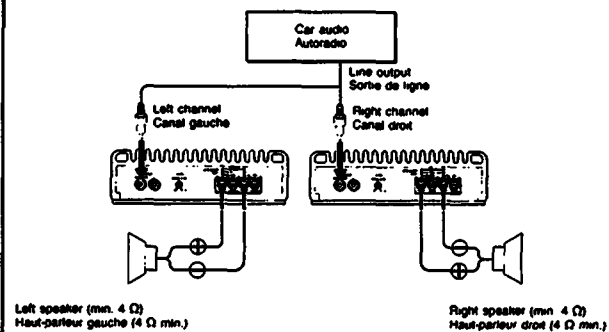


Raccorder les bornes de la manière illustrée ci-dessous

2-Speaker system
Système à deux haut-parleurs



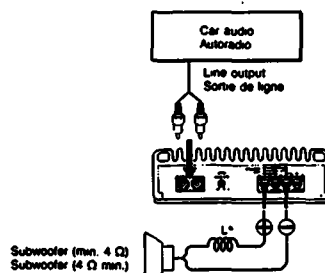
As a Monaural Amplifier
Utilisation comme amplificateur monophonique



Note
Make sure that the line output from the car audio is connected to the jack marked "R (MONO)" on the back of the unit.

Remarque
Veiller à ce que la sortie de ligne de l'autoradio soit raccordée à la prise portant l'indication "R (MONO)" à l'arrière de l'appareil.

As the Monaural Amplifier for a Subwoofer
Utilisation comme amplificateur monophonique pour subwoofer



* Coil (not supplied) See "Dual Mode System" about it's capacity.

* Bobine (non fournie). Voir "Système double mode" au sujet de sa capacité.

Note
The output from this unit will be L (left) + R (right).

Remarque
La sortie de cet appareil sera L (gauche) + R (droite).

Dual Mode System (With a Bridged Subwoofer) Système double mode (avec subwoofer en pont)

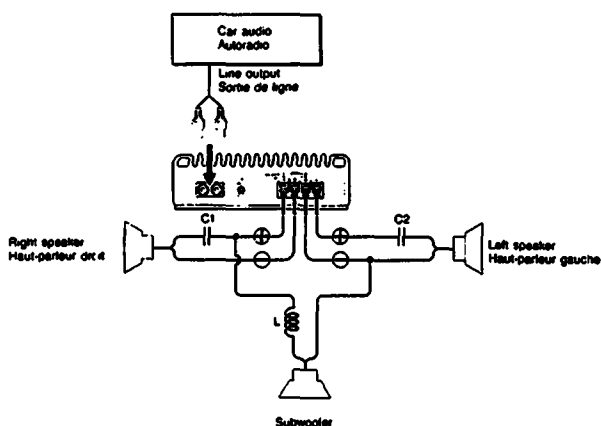


Table of crossover values for 6 dB/octave
(4 ohms) (not supplied)

Crossover Frequency unit: Hz	L (coil) unit: mH	C1/C2 (capacitor) unit: μ F
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
280	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1000	0.6	39

Tableau des valeurs de division pour
6 dB/octave (4 ohms) (non fourni)

Fréquence de division unit: Hz	L (bobine) unit: mH	C1/C2 (condensateur) unit: μ F
50	12.7	800
80	8.2	500
100	6.2	400
130	4.7	300
150	4.2	270
200	3.3	200
280	2.4	150
400	1.6	100
600	1.0	68
800	0.8	50
1000	0.6	39

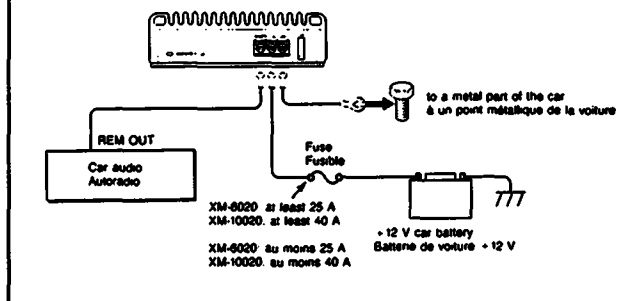
Notes

- When using passive crossover networks in a multi-speaker system, care must be taken as the speaker system's impedance should not be lower than that of the suitable impedance for this unit.
- When you are installing twelve dB/octave systems in your car, the following points must be considered. In a twelve dB/octave system where both a choke and a capacitor are used in series to form a circuit, a great care must be taken when they are connected. In such a circuit, there is going to be an increase in the current which by-passes the speaker with frequencies at around the crossover frequency. If audio signals are continued to be fed in the crossover frequency area, it may cause the amplifier to become abnormally hot or the fuse will be blown. Also if the speaker is disconnected, a series-resonant circuit will be formed by the choke and the capacitor. In this case, the impedance in the resonance area will decrease drastically resulting in a short circuit like situation causing a damage to the amplifier. Therefore, make sure that a speaker is connected to such a circuit at all times.

Remarque

- Lors de l'utilisation de circuits diviseurs de fréquence passifs dans un système à plusieurs haut-parleurs, veiller à ce que l'impédance du système ne soit pas inférieure à celle convenant à cet appareil.
- Lors de l'installation d'un système douze dB/octave dans votre voiture, les points suivants doivent être pris en considération: Dans un système à douze dB/octave où la bobine d'arrêt et le condensateur sont utilisés en série pour former un circuit, les connexions doivent être exécutées avec extrêmement de précaution. Dans ce genre de circuit, une augmentation de courant contournant le haut-parleur se produit avec des fréquences se situant autour de la fréquence de division. Si des signaux audio continuent d'être fournis dans la zone de fréquence de division, une surchauffe risque de se produire dans l'amplificateur et le fusible peut sauter. Si le haut-parleur est déconnecté, un circuit de résonance série sera créé par la bobine et le condensateur. Dans ce cas, l'impédance dans la zone de résonance diminuera considérablement et comme dans le cas d'un court-circuit l'amplificateur peut être endommagé. Par conséquent, veiller à ce que le haut-parleur soit toujours raccordé au circuit.

Power Connection Leads Fils d'alimentation électrique



Notes on the power supply

- Connect the +12 V power input lead only after all other leads have been connected.
- Be sure to connect the ground wire of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the amplifier.
- Make sure to connect the remote control lead of the car audio to the REMOTE lead.
- Use the power connection lead with a fuse attached whose value is at least 25 A(40 A)*.
- Place the fuse in the power supply lead as close as possible to the car battery.
- During a full-power operation, the current of more than 20(30)* amperes will run through the system. Therefore, make sure that the leads to be connected to the +12 V and GND terminals of this unit respectively must be larger than 12(10)*-Gauge (AWG.-12(10)*) or with the sectional area of more than 3(5)* mm².

* (XM-10020)

Remarques sur l'alimentation électrique

- Ne raccorder le fil d'entrée +12 volts d'alimentation qu'après avoir connecté tous les autres fils.
- Raccorder solidement le fil de masse de l'appareil à une partie métallique de la voiture, car une connexion relâchée peut entraîner des défaillances de l'amplificateur.
- Ne pas oublier de raccorder le fil de commande de la chaîne stéréo au fil REMOTE.
- Utiliser le fil de connexion d'alimentation avec un fusible de 25 A(40 A)* au minimum.
- Placer le fusible du fil d'alimentation électrique le plus près possible de la batterie de la voiture.
- Lors de l'utilisation de la puissance maximale, un courant de plus de 20(30)* ampères passe dans le système. Par conséquent, les fils à raccorder sur les bornes +12 V et GND (masse) de cet appareil doivent être de calibre supérieur à 12(10)* (AWG.-12(10)*) ou d'une section supérieure à 3(5)* mm².

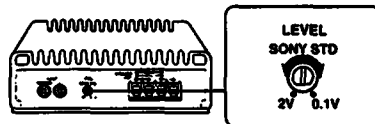
* (XM-10020)

Level Adjustment Control

The input level can be varied with this control. Use it to adjust the input sound level when using source equipment of other manufacturers. Be sure to set the control to SONY STD if the unit is connected to a SONY car audio. Turn it to 0.1 V when the input level of the cassette car audio or CD player seems low.

Commande de réglage de niveau

Le niveau d'entrée peut être modifié par cette commande. Ajuster le niveau sonore d'entrée lors de l'utilisation d'un appareil de source d'un autre fabricant. Si l'appareil est raccordé à un autoradio Sony, régler la commande sur SONY STD. Tourner la commande sur 0.1 V quand le niveau d'entrée de l'autoradio cassette ou du lecteur CD paraît trop faible.



Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- The nameplate indicating operating voltage, etc. is located on the bottom exterior.
- Use speakers with an impedance of 2 to 8 ohms. (4-8 ohms when used as a bridging amplifier)
- Avoid installing the unit where:
 - It would be subject to high temperatures, such as from direct sunlight or hot air from the heater
 - It would be exposed to rain or moisture.
 - It would be subject to dust or dirt.
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool off before operating.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the firs with the floor carpet and so on.
- If this unit is placed too close to the car radio, an interference may occur. In this case, separate the amplifier from the car radio.
- If no power is being supplied to the cassette player or tuner, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit* to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit on a weak battery as its optimum performance depends on the good power supply.
- For the safety reasons, keep the volume of your car audio moderate so that you can still hear the sound or side your car.

If you have any questions or problems concerning your unit that are not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

Fuse Replacement

If the fuse blows, check the power connection and replace the fuse. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In this case, consult your nearest Sony dealer.

Warning

Use the specified amperage fuse. Use of a higher amperage fuse may cause serious damage.

Protection circuit

This amplifier is provided with a protection circuit which operates in the following cases when:

- the unit is overheated
- a DC current is generated
- the speaker terminals are short circuited.

 The color of the POWER/PROTECTOR indicator changes from green to red and the unit will shut down. If this happens, turn off the connected equipment and take out the cassette tape or disc and determine the cause of the malfunction. If the amplifier has overheated, wait until the unit cools off.

POWER/PROTECTOR indicator



Précautions

- Cet appareil est conçu pour fonctionner uniquement sur courant continu de 12 V avec masse négative.
- La plaque indiquant la tension de fonctionnement, etc. se trouve à l'extérieur, sur le fond.
- Utiliser des haut-parleurs à impédance de 2 à 8 ohms. (4 à 8 ohms lors de l'utilisation comme amplificateur de dérivation)
- Ne pas exposer l'appareil:
 - à des températures élevées, comme les rayons directs du soleil, l'air du chauffage.
 - à l'humidité ou à la pluie.
 - à la poussière ou à la saleté.
- Si la voiture est garée en plein soleil, et s'il y a une forte augmentation de la température à l'intérieur, laisser refroidir l'appareil avant de l'utiliser.
- Lors d'une installation horizontale, veiller à ne pas couvrir les ailettes des dissipateurs thermiques par le tapis du plancher, etc...
- Des interférences risquent de se produire si l'appareil est installé trop près de l'autoradio. Séparer autant que possible l'amplificateur de l'autoradio.
- Si le lecteur de cassette ou le tuner ne sont pas alimentés, vérifier tout d'abord les connexions.
- Cet amplificateur de puissance est doté d'un circuit* destiné à protéger les transistors et les haut-parleurs en cas de défaillance. Ne pas essayer de tester l'efficacité de ce circuit de protection en recouvrant les dissipateurs thermiques ou en effectuant des connexions inadéquates.
- Ne pas utiliser l'appareil sur une batterie faible, car sa performance maximale dépend d'une bonne alimentation en électricité.
- Pour des raisons de sécurité, le volume d'écoute de l'autoradio doit rester modéré afin d'entendre les bruits extérieurs.

Pour toute question ou problème qui ne serait pas traité dans ce manuel, consulter le concessionnaire Sony le plus proche.

Remplacement du fusible

Si le fusible saute, vérifier les connexions d'alimentation et remplacer le fusible. S'il saute de nouveau après son remplacement, un mauvais fonctionnement interne peut être mis en cause. Dans ce cas, consulter le concessionnaire Sony le plus proche.

Avertissement

Utiliser un fusible de l'ampérage spécifié. L'utilisation d'un fusible d'ampérage supérieur peut causer un endommagement sérieux.

Circuit de protection

Cet amplificateur est équipé d'un circuit de protection qui entre en service dans les cas suivants:

- Surcharge de l'appareil
- Production d'un courant continu
- Court-circuit aux bornes des haut-parleurs.

 La couleur du témoin POWER/PROTECTOR passe du vert au rouge et l'appareil s'arrête. Dans ce cas, couper l'alimentation de l'appareil raccordé et retirer la cassette ou le disque compact avant d'examiner la cause de la défaillance. Si l'amplificateur est surchauffé, attendre que l'appareil refroidisse.

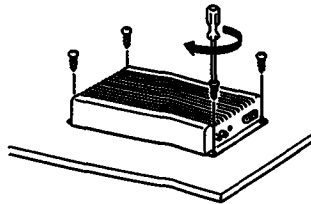
Témoin POWER/PROTECTOR



Installation

Before Installation

- Mount the unit either inside the trunk room or under a seat.
- Choose the mounting location carefully so that the unit will not interfere with the normal driving functions of the driver and it will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.
- Do not install the unit under the floor carpet, where the heat dissipation from the unit will be considerably impaired.



Firstly, use the template printed on the back of the carton to mark the positions of the four screw holes on the surface of the mounting board (not supplied). Then drill the holes whose diameter should be approximately 3 mm and mount the unit onto the board with the supplied mounting screws. The supplied mounting screws are 15 mm long therefore make sure that the mounting board is thicker than 15 mm.

Installation

Avant l'installation

- Monter l'appareil soit dans le coffre soit sous un siège.
- Bien choisir l'emplacement pour que l'appareil ne gêne pas les mouvements du conducteur et qu'il ne soit pas exposé au soleil ou à l'air du chauffage.
- Ne pas l'installer sous le tapis du plancher où la dissipation thermique ne pourrait pas se faire correctement.

Utiliser le gabarit imprimé au dos du carton pour marquer les positions des quatre trous de vis sur la plaque de montage (non fournie). Percer les trous dont le diamètre doit mesurer environ 3 mm et installer l'appareil sur la plaque de montage à l'aide des vis de fixation fournies. Les vis de fixation fournies mesurant 15 mm de longueur, confirmer que la plaque de montage a une épaisseur d'au moins 15 mm.

Specifications

AUDIO POWER SPECIFICATIONS

POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION 60(100)* watts per channel minimum continuous average power into 4 ohms, both channels driven from 20-20,000 Hz with no more than 0.04 % total harmonic distortion per Car Stereo Ad Hoc Committee standards.

* (XM-10020)

Other specifications

Circuit system	OTL (output transformerless) circuit pulse power supply	Input level adjustment range	0.1 - 2 V
Inputs	RCA pin jacks	Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Outputs	Speaker terminals	Power supply voltage	10.5 - 16 V
Speaker impedance	2 - 8 ohms (stereo) 4 - 8 ohms (when used as a bridging amplifier)	Current drain	at rated output 18 A (4 ohms, 80 W = 2)
Maximum output at 4 ohms	XM-8020: 150 watts per channel 380 watts (monaural)	XM-8020	at 10% THD 20 A remote input 5 mA
XM-10020:	200 watts per channel 500 watts (monaural)	XM-10020	at rated output 27 A (4 ohms, 100 W = 2) at 10% THD: 32 A remote input 5 mA
Rated output (supply voltage at 14.4 V)	XM-8020: 80 watts per channel (20 Hz - 20 kHz, 0.04% THD, at 4 ohms) 80 watts per channel (20 Hz - 20 kHz, 0.3% THD, at 2 ohms) monaural: 170 watts (20 Hz - 20 kHz, 0.3% THD, at 4 ohms)	Dimensions	XM-8020: 179 x 56 x 310 mm (w/h/d) (7 1/8 x 2 1/4 x 12 1/4 inches) not incl. projecting parts and controls
XM-10020:	100 watts per channel (20 Hz - 20 kHz, 0.04% THD, at 4 ohms) 130 watts per channel (20 Hz - 20 kHz, 0.3% THD, at 2 ohms) monaural: 280 watts (20 Hz - 20 kHz, 0.3% THD, at 4 ohms)	XM-10020:	223 x 60 x 310 mm (w/h/d) (8 7/8 x 2 3/8 x 12 1/4 inches) not incl. projecting parts and controls
Frequency response	8 Hz - 100 kHz (+/- 3 dB)	Weight	XM-8020: Approx. 3.4 kg (7 lb 8 oz.) not incl. accessories
Harmonic distortion	XM-8020: 0.005% or less (at 1 kHz, 4 ohms, 14 watts)	XM-10020:	Approx. 4.6 kg (10 lb 2 oz.) not incl. accessories
XM-10020:	0.005% or less (at 1 kHz, 4 ohms, 20 watts)	Supplied accessories	Mounting screw (4)
		Optional accessories	Connecting cord for power amplifier RC-66 RCA pin cord RC-64 (2 m) RCA pin cord RC-65 (5 m)
			Design and specification subject to change without notice.

Spécifications

SPÉCIFICATIONS DE PUISSANCE AUDIO

SORTIE DE PUISSANCE ET DISTORSION HARMONIQUE TOTALE: 60 (100)* watts minimum par canal de puissance continue sous charge de 4 ohms, les deux canaux entraînés, de 20 à 20,000 Hz, avec pas plus de 0,04 % de distorsion harmonique décrétees par le comité Ad-hoc des normes auto stéréo.

* (XM-10020)

Autres spécifications

Système du circuit	Circuit d'alimentation par impulsion OTL (sans transformateur de sortie) Prise à broche RCA	Plage de réglage du niveau d'entrée	0.1 - 2 V
Entrée	Prise à broche RCA	Alimentation électrique	Batterie de voiture CC 12 V (masse négative)
Sorties	Bornes de haut-parleur	Tension d'alimentation	10.5 - 16 V
Impédance des haut-parleurs	2 - 8 ohms (stéréo) 4 - 8 ohms (utilisée comme amplificateur de contrôle)	Consommation de courant	à sortie nominale: 18 A (4 ohms, 80 W = 2) à DHT 10% 20 A entrée de télécommande: 5 mA
Sortie maximum à 4 ohms	XM-8020: 150 watts par canal 380 watts (monophonique)	XM-8020:	à DHT 10% 20 A entrée de télécommande: 5 mA
XM-10020:	200 watts par canal 500 watts (monophonique)	XM-10020:	à DHT 10% 32 A entrée de télécommande: 5 mA
Sorties nominales (tension d'alimentation à 14.4 V)	XM-8020: 80 watts par canal (20 Hz - 20 kHz, DHT 0.04%, à 4 ohms) 80 watts par canal (20 Hz - 20 kHz, DHT 0.3%, à 2 ohms) monophonique: 170 watts (20 Hz - 20 kHz, DHT 0.3%, à 4 ohms)	Dimensions	XM-8020: 179 x 56 x 310 mm (h/v/p) (7 1/8 x 2 1/4 x 12 1/4 pouces) parties en saillie et commandes non comprises
XM-10020:	100 watts par canal (20 Hz - 20 kHz, DHT 0.04%, à 4 ohms) 130 watts par canal (20 Hz - 20 kHz, DHT 0.3%, à 2 ohms) monophonique: 280 watts (20 Hz - 20 kHz, DHT 0.3%, à 4 ohms)	XM-10020:	223 x 60 x 310 mm (h/v/p) (8 7/8 x 2 3/8 x 12 1/4 pouces) parties en saillie et commandes non comprises
Réponse en fréquence	8 Hz - 100 kHz (+/- 3 dB)	Poids	XM-8020: Env. 3.4 kg (7 lb 8 on.) accessoires non compris
Distorsion harmonique	XM-8020: 0.005% ou inférieure (à 1 kHz, 4 ohms, 14 watts)	XM-10020:	Env. 4.6 kg (10 lb 2 on.) accessoires non compris
XM-10020:	0.005% ou inférieure (à 1 kHz, 4 ohms, 20 watts)	Accessoires fournis	Vis de montage (4)
		Accessoires en option	Cordon de connexion pour l'amplificateur RC-66 Cordon à broche RCA RC-64 (2 m) Cordon à broche RCA RC-65 (5 m)
			La conception et les spécifications sont modifiables sans préavis.

Features

- Maximum power output of 150 W(200 W)* per channel (at 4 ohms)
- Wide dynamic range and low distortion (less than 0.005 %)
- The XM-6020/10020 can be used as a monaural amplifier with maximum output of 380 W(500 W)*.
- Dual mode connection can be made for multi-speaker system.
- Provided with a protection circuit.
- Pulse power supply** for stable and regulated output power

* (XM-10020)

** Pulse power supply

This unit has a built-in convertor which converts the power supply from the DC 12 V car battery into high speed signals by the use of the semiconductor switch. These signals will be stepped up by the built-in pulse transformer and separated into both positive and negative power supplies before converted to the direct current again. This is to regulate the otherwise variable voltage of the car battery.

The light weight power supply system provides the highly efficient power supply with low impedance output.

Caractéristiques

- Puissance de sortie maximum de 150 W (200 W)* par canal (à 4 ohms).
- Large plage dynamique et faible distorsion (inférieure à 0,005 %)
- Le XM-6020/10020 peut être utilisé comme amplificateur monophonique avec une sortie maximum de 380 W(500 W)*.
- Connexion double possible pour un système à haut-parleurs multiples.
- Equipé d'un circuit de protection.
- Alimentation par impulsions** pour une puissance de sortie, stable et régulière.

* (XM-10020)

** Alimentation par impulsions

Le convertisseur intégré de cet appareil permet de transformer l'alimentation en courant continu de 12 V en provenance de la batterie en signaux ultra-rapides grâce à l'interrupteur à semiconducteur. Ces signaux peuvent être démultipliés par le transformateur à impulsion intégré afin de régler la tension variable de la batterie de la voiture.

Le système d'alimentation de faible poids fournit une alimentation très efficace avec une sortie de basse impédance.

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.