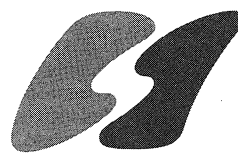
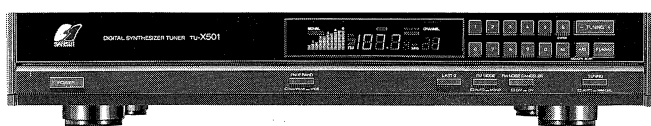
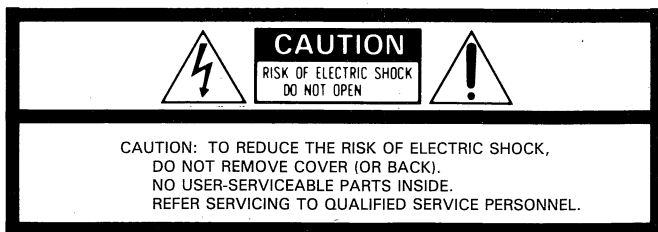


TU-X501 TU-X501L

OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES



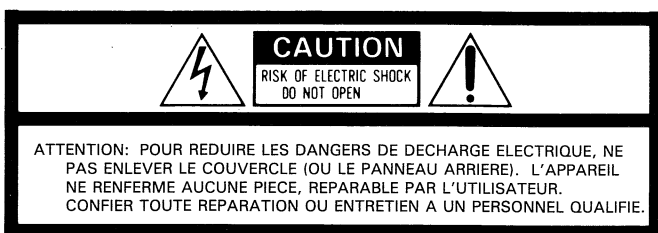
SANSUI



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, 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.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.



Le symbole à flèche brisée dans un triangle équilatéral a pour but d'attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence, à l'intérieur du coffret, d'une "tension dangereuse" non isolée qui est d'une importance suffisante pour constituer un risque de décharge électrique pour les êtres humains.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but de signaler à l'utilisateur la présence d'explications importantes, relatives à l'exploitation et à l'entretien, dans le texte accompagnant l'appareil.



La iluminación parpadea con un símbolo de flecha, dentro de un triángulo equilátero, para avisar al usuario de la presencia de "tensión peligrosa" no aislada dentro de la caja del aparato de una magnitud suficiente para constituir peligro de descargas eléctricas para las personas.



El punto de exclamación de dentro del triángulo equilátero es para avisar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (servicio) en los manuales que se sirven con el aparato.

ENGLISH

Table of contents

Precautions.....	3
Connections.....	4
Panel information.....	6
Operating procedures.....	8
Some useful hints.....	11
Specifications.....	12

3 ~ 12

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

- The Model No. and Serial No. of your unit are shown on its back panel.
- SANSUI attests that this product conforms with EEC directive 82/499/EEC.

FRANÇAIS

Table des matières

Précautions.....	13
Connexions.....	14
Indications sur le panneau.....	16
Procédés de réglage.....	18
Quelques conseils utiles.....	21
Spécifications.....	22

13 ~ 22

ATTENTION: Pour éviter les dangers d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

- Le numéro du modèle et le numéro de série de l'appareil sont inscrits sur son panneau arrière.
- La société SANSUI déclare que cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive 82/499 CCE.

ESPAÑOL

Índice

Precauciones.....	23
Conexiones.....	24
Información del panel.....	26
Procedimientos de operación.....	28
Algunos consejos útiles.....	31
Especificaciones.....	32

23 ~ 32

AVISO: Para evitar incendios y descargas eléctricas, no exponer este aparato a la lluvia ni a la humedad.

- El Nº de modelo y el Nº de serie de este aparato están impresos en el panel posterior.
- SANSUI garantiza que este producto está conforme con las directrices de EEC 82/499.

Thank you for purchasing this fine SANSUI product. Taking the time to read these operating instructions carefully before use will acquaint you fully with all its features and help ensure optimum performance.

- * In order to simplify the explanation illustrations may sometimes differ from the originals.
- * This Instruction Manual covers two models. Some parts of the Manual refer separately to the TU-X501 and TU-X501L. Read the parts which apply to the model which you have purchased.

Precautions

Power plug

When disconnecting the power cord from the power outlet, always take hold of the plug, and not the wire, and pull free. Never connect or disconnect the power plug with wet hands since you may receive an electric shock.

- * Remember to disconnect the power plug from the power outlet when you do not intend to use the unit for a prolonged period of time.

Do not remove the case and bottom panel

Any inspections or adjustments inside the unit may lead to malfunctions and electric shocks. Do not touch any of the inside parts. SANSUI's warranty is not effective if a deterioration in the unit's performance results from remodeling inside.

Installation precautions

Do not install the unit in any of the following locations since this may result in a deterioration in performance or malfunction:

- * Locations exposed to direct sunlight or near objects radiating heat such as heating appliances.
- * Locations exposed to moisture or humidity.
- * Locations with poor ventilation exposed to dust and dirt.
- * Locations which are unstable and not perfectly flat or which are susceptible to vibration.
- * On top of a high power output amplifier, audio components or any other product which radiates heat.

Do not wipe with thinners

Wipe the panels and case from time to time with a soft cloth. Using any kind of thinner, alcohol or volatile liquid will mar the surface, cause blotching on the exterior and erase the markings and should therefore be avoided.

Do not use insecticide sprays in the vicinity.

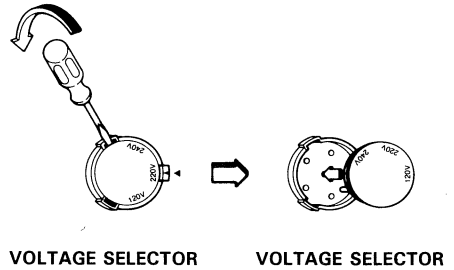
IMPORTANT

Before connecting the power plug

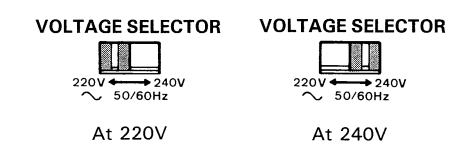
This unit's voltage has been preset to AC 120V, 220V, or 240V in order to match that of the area in which the unit is sold. Before connecting the power plug to an electrical outlet, check to be sure that the unit is set to the proper voltage for your area. If the voltage of the unit is improperly set, fire hazard or damage to the unit may result. If you find that the unit is not set to the proper voltage for your area, follow the instructions listed below:

- **On units not equipped with a voltage selector**
Some units are not provided with a voltage selector due to laws and ordinances in the areas in which they are sold; these units have been preset to a specific voltage. If you wish to use the unit in an area with a differing voltage, consult your nearest Sansui Service Station, or the dealer where you purchased the unit.

- **Units with 120V/220V/240V VOLTAGE SELECTOR on the rear panel**
The VOLTAGE SELECTOR on these units can be used to set the voltage to 120V, 220V, or 240V. To change the voltage setting, use a minus screwdriver to remove the plug, and reinsert it so that the mark (◀) matches the desired voltage.



- **Units with 220V/240V VOLTAGE SELECTOR switch at rear panel**
These units are set at either 220V or 240V with the VOLTAGE SELECTOR switch on the rear panel. To change the voltage, use a minus screwdriver or similar device to slide the switch.



For the United Kingdom only

Important

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

- Blue: Neutral**
- Brown: Live**

If the colours of the wires in the mains lead of this equipment should not correspond to the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured **blue** must be connected to the terminal which is marked with the letter 'N' or coloured black.

The wire which is coloured **brown** must be connected to the terminal which is marked with the letter 'L' or coloured red.

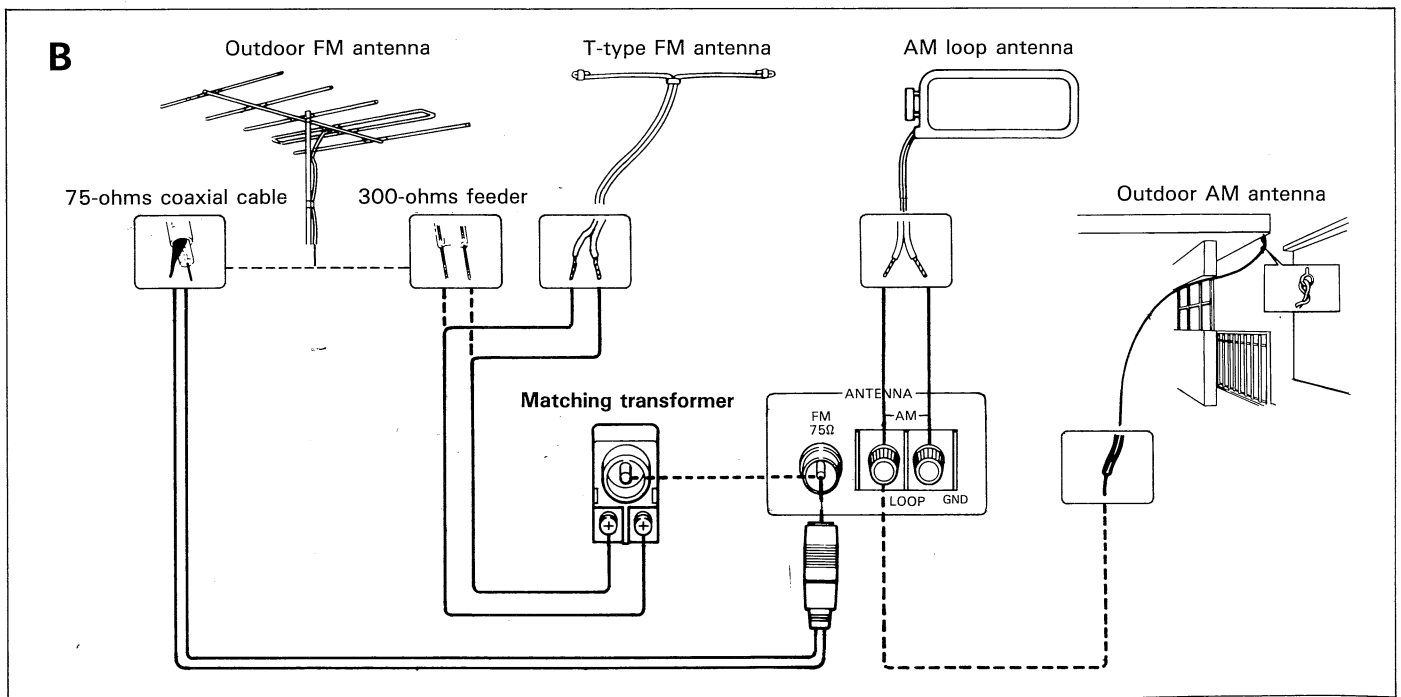
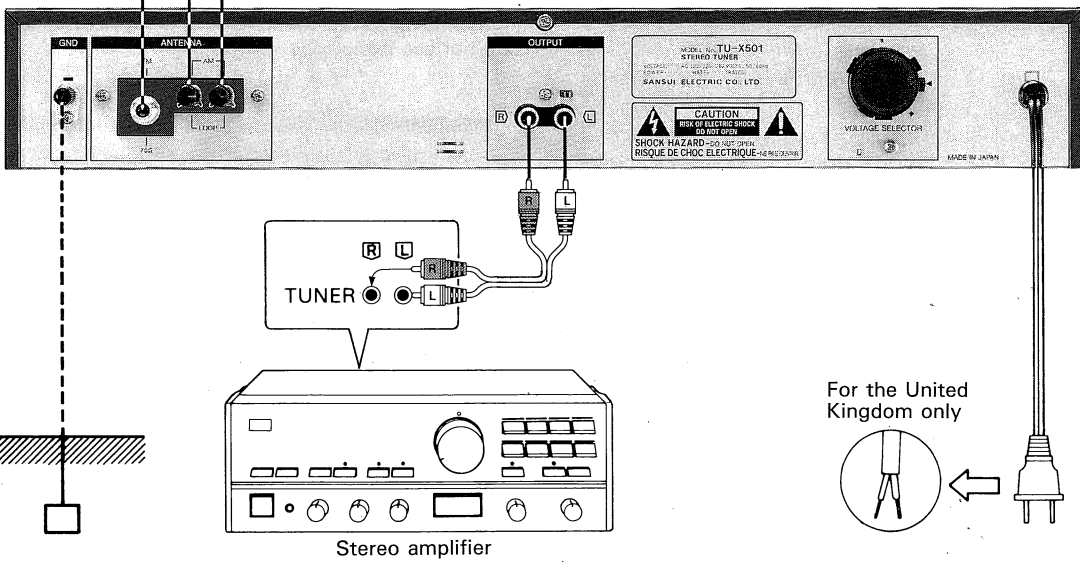
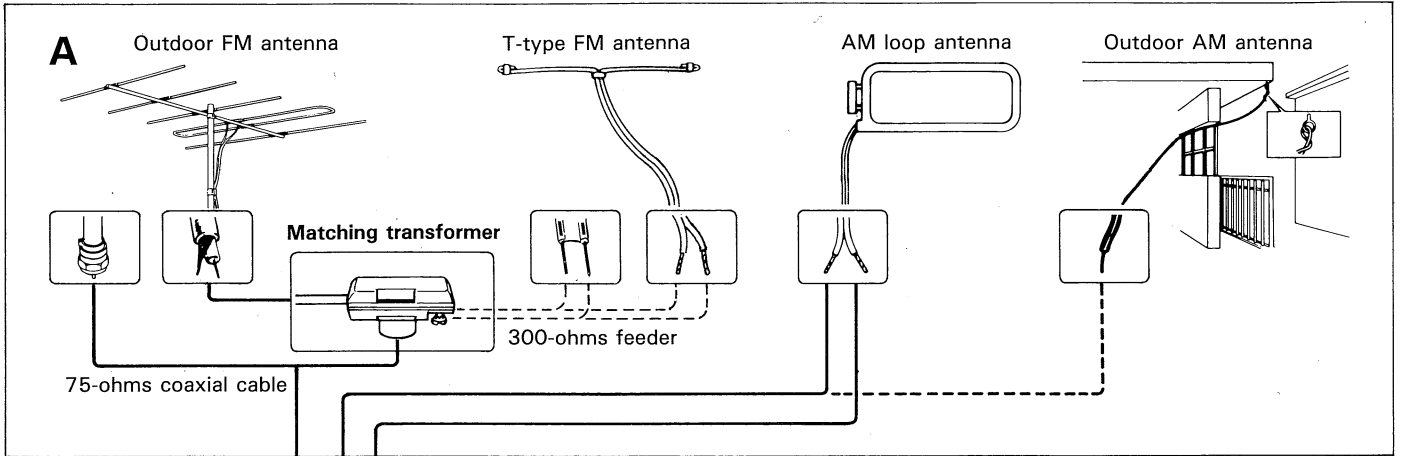
Ensure that your equipment is connected correctly. If you are in any doubt, consult a qualified electrician.

For equipment purchased outside the U.K. with a "EUROPEAN" two-pin mains plug, the plug should be removed and connections made in accordance with the above instructions. Ensure also that the equipment is properly adjusted to 240 volts operation. If you are in any doubt, consult a qualified electrician, or our Service Agent in the U.K.

Connections

* Mains plug may vary to some extent depending on sales area, local laws and regulations.

ENGLISH



Connection precautions

- * When connecting, either disconnect the power plug from the power outlet or turn off the unit's power using the POWER switch.
- * Insert the plugs securely. Improper connection can lead to the generation of noise.
- * Allowing the lead-in wire of the connected antenna to come into contact with other parts or connecting it improperly may lead to poor reception and noise generation.

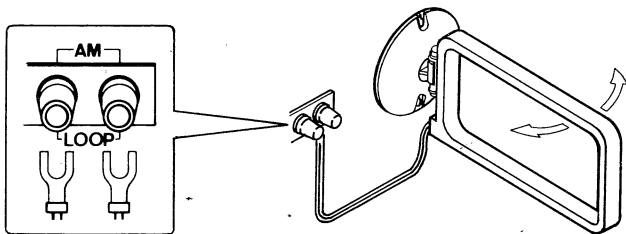
Connection with stereo amplifier

Connect the OUTPUT terminals of the unit to the stereo amplifier's TUNER terminals by the accessory pin plug cord. Ascertain the left/right channels and connect them (L to L, R to R) properly. Also, the insertion of the unit's power plug to the amplifier's AC outlet (SWITCHED) will be useful.

AM loop antenna connection

Connect the cord of the accessory AM loop antenna to the AM LOOP antenna terminals.

- * AM (TU-X501L: MW, LW) reception is not possible with the loop antenna detached. Even if an outdoor AM antenna is erected, keep this loop antenna in place.
- * Do not bring the power cord or the speaker cords near the loop antenna since noise will be generated.
- * Reception may be unstable if the loop antenna is installed very close to the wall. Install the antenna away from the wall.



Connecting an FM antenna

Because both the profile and the method of connecting the FM antenna terminals depend on the area in which the unit is sold, connect the FM antenna using the applicable method of two connecting methods described below (A or B).

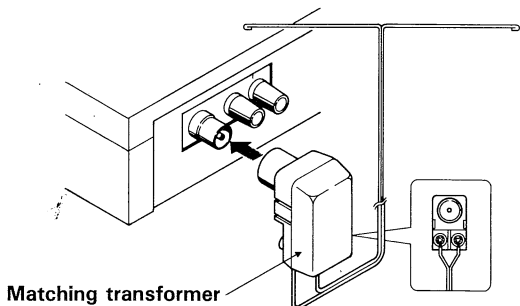
Connecting the T-type antenna

Connect the T-type antenna and matching transformer provided, as shown in the figure, then spread out the antenna into a "T" shape, determine the direction of the antenna for best reception, and fix it to the ceiling or a wall of the room.

If the antenna is not installed high enough, reception may sometimes become unstable when a person passes in front of it.

- * Take down the T-type antenna when you have connected the outdoor FM antenna.

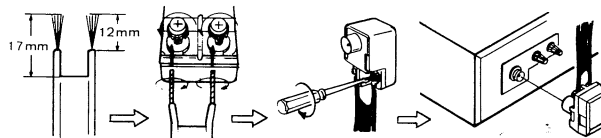
Connect the T-shaped antenna provided to a matching transformer, then connect the secondary side of the matching transformer to the 75-ohm FM antenna terminal.



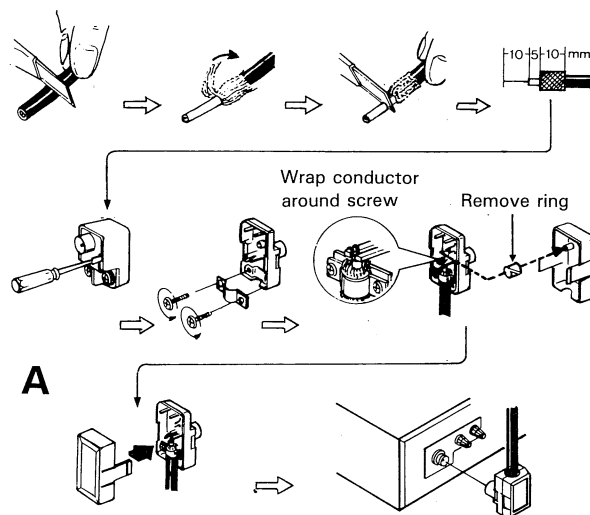
Connecting the outdoor FM antenna

There are two types of lead-in wires for connecting the tuner with the outdoor antenna: 75-ohms coaxial cable and 300-ohms feeder.

Connecting method when using 300 ohm feeder and matching transformer: Prepare the ends of the conductors of the feeder as shown in the figure, connect the feeder to the matching transformer, and plug the matching transformer into the FM antenna connector at the back of the unit.



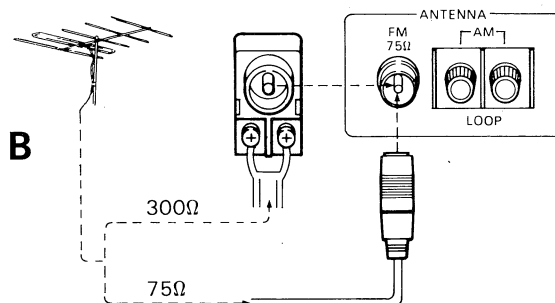
Connecting method when using 75 ohm coaxial cable and matching transformer: (Remove the ring inside the matching transformer.) Prepare the end of the coaxial cable as shown in the figure, connect the cable to the matching transformer, and plug the matching transformer into the FM antenna connector at the back of the unit.



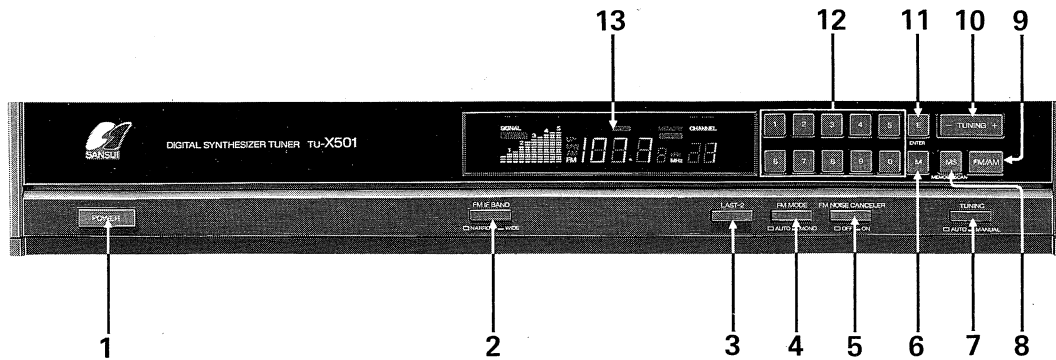
- * Keep the lead-in wire at a distance from power cords and lights. Any excess wire should not be bundled up but cut.

Connect an outdoor FM antenna to the 75-ohm FM terminal on the unit by means of 75-ohm coaxial cable.

If the lead-in wire from the antenna is 300-ohm feeder, insert a matching transformer between the feeder and the 75-ohm terminal on the unit.



Panel information



1 POWER Switch

When this switch is depressed, power is supplied to the unit; when depressed again, the power is turned off.

2 FM IF BAND Switch

This switch is used to set the passband of the intermediate frequency to either WIDE or NARROW when receiving an FM broadcast. Set it to NARROW if the received broadcast signal is subjected to interference from an adjacent station.

* This switch doesn't work when receiving an AM broadcast.

3 LAST-2 Switch

Press this switch when setting the last-2 memory. By pressing it once, the MEMORY and LAST-2 indicators on the display will flash for about 10 seconds, requesting you to input the last-2 memory channel. Also, by operating this switch, the unit will be switched to the non-execution mode.

4 FM MODE Switch

This switch switches between the AUTO and MONO FM reception modes and between FM muting circuit ON/OFF.

The switch is normally kept at AUTO. In this position, FM broadcasts are heard in stereo and FM mono broadcasts in mono. Also, the muting circuit is activated to cut the annoying interstation noise and make the tuning operation pleasant.

Set the switch to the depressed MONO position when listening to a stereo broadcast in mono or when picking up an FM broadcast with weak signals which are cut out with the noise by the muting circuit.

5 FM NOISE CANCELER Switch

When an FM stereo broadcast is tuned in, reception may be unpleasant because of the noise from high frequencies. Set this switch to ON, and a great deal of noise will be eliminated. In this case, however the left/right separation of the stereo may be slightly affected. When the noise is not disturbing, set this switch to OFF.

* This switch does not work in case of AM or FM mono broadcast.

6 MEMORY Switch

By tuning in to the broadcast station to be preset, then pressing this switch, inputting the station using one of the preset station switches, and pressing the ENTER switch, the station will be memorized in the memory channel corresponding to the preset station switch that was pressed.

By pressing this switch once, the MEMORY indicator at the top right of the display will flash for about 4 seconds.

7 TUNING Mode Switch

This selects the tuning mode at the time of tuning in a broadcast. Set this switch to AUTO for Auto tuning, and set it to MANUAL for Manual tuning, or for weak signals.

8 MEMORY SCAN Switch

By using this switch, you can automatically and successively receive broadcast stations (1) to (30) which were preset using the preset station switches. When you press this switch, the preset stations will be automatically changed at 4-second intervals in the sequence (1) → (2) → (3) → ... → (30) → (1) → (2), enabling you to listen to each of the preset stations.

When the desired broadcast is received, press the FM/AM select switch to stop the memory scan operation.

9 FM/AM (TU-X501L: FM/MW/LW) Selector Switch

This switch is for selecting the band to which you wish to listen. Each time the switch is pressed, the tuner will switch alternately between FM and AM (FM, MW and LW) and the corresponding FM or AM (FM, MW or LW) will be shown in the frequency display.

10 TUNING Switch

This switch are used to tune in the desired station. Depending on the switching of the TUNING mode switch, tuning can be performed either in the AUTO or MANUAL mode.

AUTO tuning: Auto tuning starts when up (+) or down (-) side of the switch is depressed and stops automatically as soon as a station is picked up.

The reception frequency increases when the up (+) side of the switch is depressed and decreases when the down (-) side of the switch is depressed.

TU-X501

MANUAL tuning: Every time the up (+) side of the switch is depressed, the reception frequency is increased by 100 kHz for FM and 10 kHz or 9 kHz for AM (depending on the sales area, it has been adjusted to one of the two). The reception frequency increases if the switch is pressed continuously and stops when the finger is removed from the switch. When down (-) side of the switch is depressed, reception frequency decreases in a similar way.

TU-X501L

MANUAL tuning: Every time the up (+) side of the switch is depressed, the reception frequency is increased by 50 kHz for FM, 9 kHz for MW and 1 kHz for LW, and the reception frequency increases when the switch is continuously depressed and stops when the finger is removed. When down (-) side of the switch is depressed, reception frequency decreases in a similar way.

* Auto tuning will not stop until a broadcast is tuned in. To stop tuning operation half-way, depress the TUNING mode switch.

* For MANUAL tuning, if the TUNING switch is held in the depressed position, tuning operation will be stopped when the reception frequency reaches its upper or lower limit.

11 ENTER Switch

Press this switch after setting the last-2 memory, correcting the contents of the last-2 memory, or calling a memory channel.

12 Preset station switches

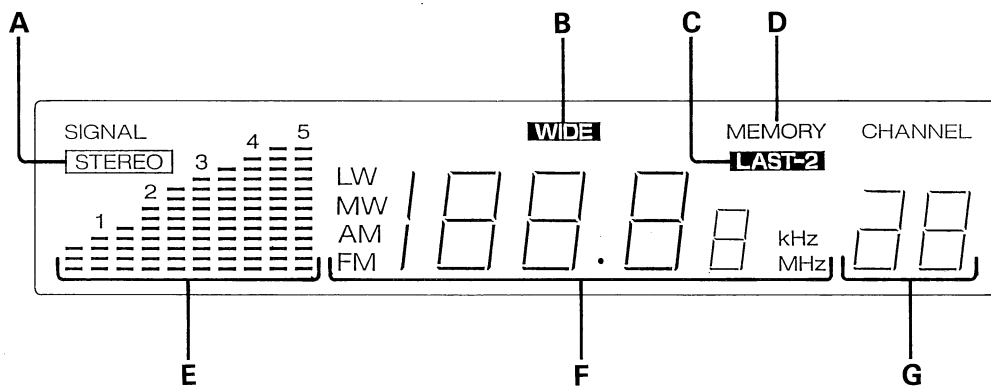
By pressing these switches you can memorise up to 30 FM or 30 AM broadcast stations (either MW or LW).

Change the broadcast band using the band selector switch.

By memorizing the desired broadcast station in advance, you can subsequently receive that station by designating the corresponding memory channel.

13 Display

(The content of the display will vary depending on the region in which you purchased the unit.)



A: STEREO Indicator

When the FM MODE switch is at AUTO and an FM stereo broadcast is tuned in, this indicator lights to show that the broadcast is being received in stereo.

When the FM MODE switch is at MONO, the indicator does not light even if the program is broadcast in stereo.

B: FM IF BAND Indicator (WIDE)

By pressing the FM IF BAND switch when receiving an FM broadcast, the passband of the intermediate frequency will change from NARROW to WIDE, and this indicator will light.

* If the FM IF BAND switch is set to NARROW, the indicator will not light.

C: LAST-2 Indicator

During a last-2 memory setting operation, this indicator will light. When setting is completed, the indicator will go out.

D: MEMORY Indicator

By pressing the MEMORY switch, this indicator will flash for about 4 seconds.

E: SIGNAL Indicators

These indicators light from left to right in accordance with the strength of the signals picked up by the antenna and show the input level of the signals.

F: Frequency Display

Reception frequency is indicated by digital display.

FM broadcast is displayed in MHz unit and AM (MW, LW) broadcast is in kHz unit.

G: Preset Channel Indicator

If you call a preset broadcast station using a preset station switch, the corresponding channel number will be displayed.

During a last-2 memory operation or a memory scan operation, the channel number will flash.

TU-X501

AM channel plans

AM programs are being broadcast under channel plans which, depending on the broadcasting area in the world, are characterized by different channels (frequency intervals) between broadcasting stations. In North, Central and South America, this channel is 10 kHz whereas in the rest of the world, it is 9 kHz.

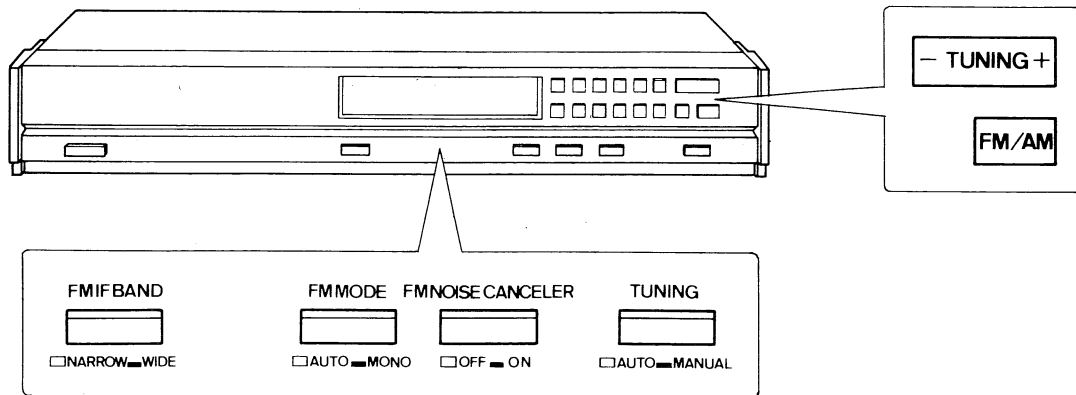
Your unit is a synthesizer tuner which varies the reception frequency at each 9 kHz or 10 kHz channel (frequency interval) during reception. If you use your unit in an area with a different channel plan, you may not be able to receive AM stations. The unit you have purchased has been adjusted to the channel in your area. It is therefore necessary to change over the channel setting if you move to an area with a different channel plan.

1. Disconnect the power supply of the unit.
2. Slide the AM CHANNEL selector switch, located at the bottom panel of the unit, to the proper position.

* Make inquiries at your dealer or nearest Authorized Sansui Service Station if your unit is not provided with an AM CHANNEL selector switch.

CAUTION: Depending on the sales area, your unit may or may not be provided with an AM CHANNEL selector switch.

Operating procedures



Basic operation

1. Depress the POWER switch to turn on the unit's power.
2. Select the desired broadcast band using the band selector switch. Each time the switch is pressed, the broadcast band will be switched, and will be displayed on the frequency display together with the received frequency.
3. Press the TUNING switch to tune in the desired station.

Auto tuning: Set the TUNING mode switch to the AUTO position. When the - or + side of the TUNING switch is pressed, automatic tuning will begin, and tuning will stop when a station is received. If you do not wish to listen to the station received, press the switch again to start auto tuning once more.

Manual tuning: Set the TUNING mode switch to MANUAL. While watching the frequency display's reception frequency, press the - or + side of the TUNING switch continuously. When the frequency display approaches the frequency of the desired station, press the switch once at a time to tune in the station accurately.

4. Adjust the volume and tone using the controls on your stereo amplifier.

- * When FM stereo broadcasts are received, the STEREO indicator will light. However, if the FM MODE switch is set to MONO, the STEREO indicator will not light.
- * Auto tuning may not be possible when receiving very weak broadcast signals. In this case use manual tuning.
- * If the FM MODE switch is set to AUTO when an FM station with weak signals is received, there may be no sound because the FM muting circuit has been activated. In cases like this, depress the FM MODE switch to the MONO position and listen to the program in mono.

For improved reception

- * If you are troubled by high frequency noise when listening to an FM stereo broadcast, press the FM NOISE CANCELER switch to the ON position. If noise remains despite pressing this switch, press the FM MODE switch to put the unit into the MONO mode, and listen to the broadcast in monaural.
- * If the received broadcast signal is subjected to interference from an adjacent station, try setting the FM IF BAND switch to NARROW.

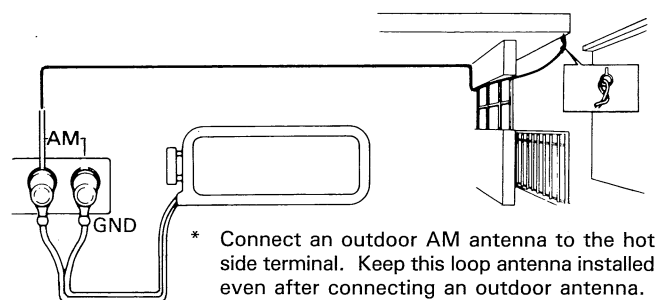
Outdoor AM antenna

When the signals of an AM station received are weak, the sound is crowded out by other broadcast stations and noise is heard. In particular, the signals are weaker indoors than outdoors while noise can also be picked up from other electrical appliances. In cases like this, proceed as follows:

1. Move the loop antenna and find the position which yields the best reception.
2. Place the power cord and speaker cords away from the loop antenna.
3. Try changing the installation location.

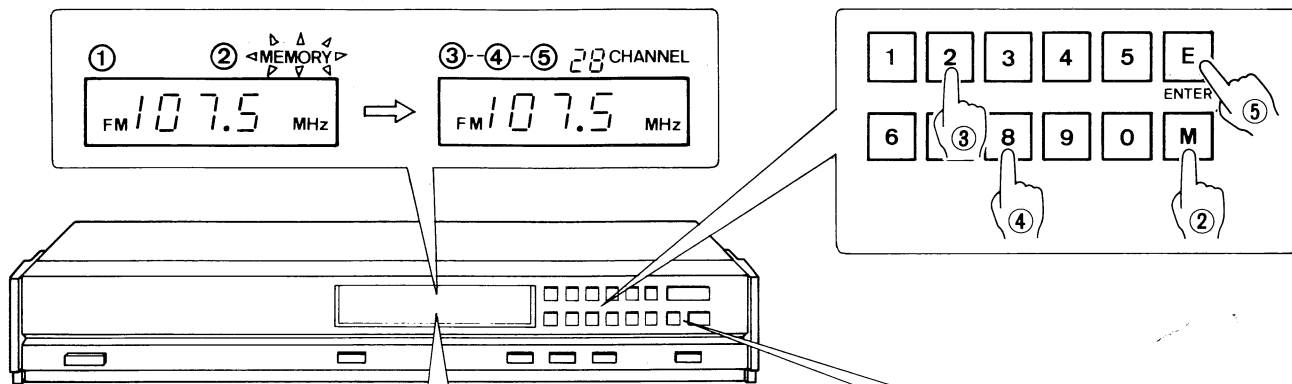
If the reception is still not improved, twist a vinyl-covered conductor and the loop antenna conductor together and connect one end to the AM LOOP antenna terminals and extend the other end outdoors.

- * Keep the loop antenna attached even when erecting an outdoor AM antenna. Reception of AM stations is not possible once the loop antenna is removed.

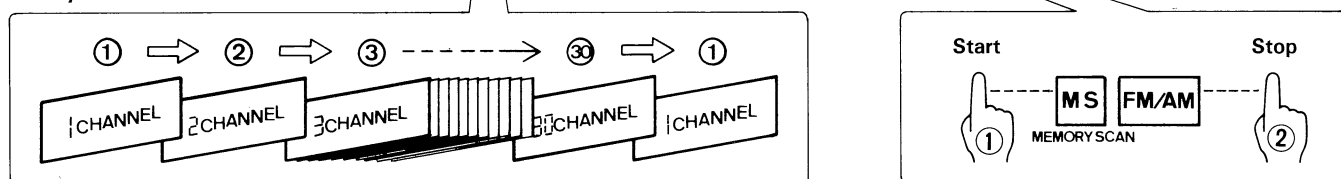


- * Connect an outdoor AM antenna to the hot side terminal. Keep this loop antenna installed even after connecting an outdoor antenna.

Presetting stations in the memory



Memory scan



Presetting stations in the memory

By memorizing the desired broadcast stations in advance, you can easily recall a broadcast station by designating the corresponding memory channel.

- Using steps 1 to 3 of the basic operation, tune in to the broadcast station to be preset.
- Press the MEMORY switch, then using a preset station switch input the desired channel number within 4 seconds, and press the ENTER switch within a further 10 seconds. The channel number will be displayed, and the broadcast station presently being received will be memorized in that channel number.
- By using the same procedure as the above, you can memorize up to 30 FM or 30 AM broadcast stations (either MW or LW).

Calling a memory channel

- Input the number of the memory channel corresponding to the desired broadcast station using the preset station switch of the same number.
- Press the ENTER switch.
The number of the memory channel and the corresponding frequency will appear on the display, and the broadcast will be received.

If you wish to make a change in one of the memory channels between (1) to (9) after memorizing stations in channels (10) to (30), first input 0. In other words, input (01) ... (09).

- * When a different station is preset into a preset station switch already containing a frequency, the previously preset station is erased.
- * Preset stations will not be erased even if the power supply is cut off.
- * This unit features a last station memory function which stores the station which was heard before the power was switched off. This function serves to automatically receive the same station when the power is switched on again.

Memory scan function

By using this function, you can automatically and successively receive broadcast stations (1) to (30) which were preset using the preset station switches.

If you press this switch when listening to a broadcast, the preset stations will be automatically changed at 4-second intervals in the sequence (1) → (2) → (3) → ... → (30) → (1) → (2), enabling you to listen to each of the preset stations.

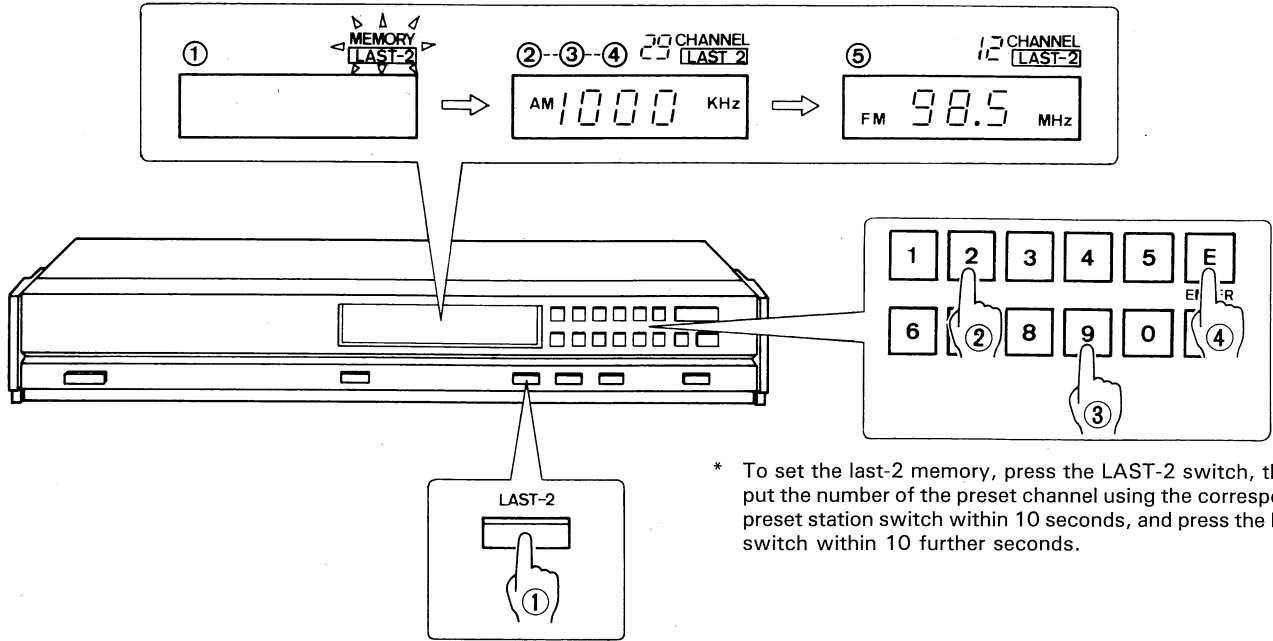
When the desired broadcast is received, press the FM/AM select switch to stop the memory scan operation.

- * During a memory scan, preset channels in which stations are not memorized will be skipped.

CAUTION: A very carefully selected capacitor is adopted to the tuner to back up the station memory function. Normally, this capacitor preserves the memory for about 1 week (depending on the temperature and humidity), but if power is not supplied to the unit for a longer period of time than this, the preset stations will be erased. In addition, last station memory will not work.

Switch on the tuner's power from time to time even if you do not listen to the broadcast for a long time. This will serve to charge the capacitor in a short time and back up of the memory function will be continued.

Last-2 memory



* To set the last-2 memory, press the LAST-2 switch, then input the number of the preset channel using the corresponding preset station switch within 10 seconds, and press the ENTER switch within 10 further seconds.

Last-2 memory function

By using an external timer, you can call a station which you had been listening to before the unit was switched OFF, when it is next switched ON (last-1 memory). In addition, you can call a different desired memorized station when the unit is switched ON once again.

* In order to perform a last-2 memory operation, it is necessary to employ an external timer which can turn the unit ON/OFF several times. Also, it is necessary to memorize in advance the receiving frequency of the broadcast station in the preset station memory of the unit.

1. Press the LAST-2 switch.
(The MEMORY and LAST-2 indicators on the display will flash for about 10 seconds.)
2. Select the station to be set in the last-2 memory, from the preset stations, then input it using a preset station switch.
3. Press the ENTER switch.
4. The unit will return to the previous mode while the LAST-2 indicator remains lit, indicating that the unit is in the execution mode of the last-2 memory.
5. By switching unit ON/OFF using an external timer, the unit will switch from the last-1 memory receiving mode to last-2 memory receiving mode, then to last-1 memory receiving mode again.

* When the last-2 memory function is executed once by means of an external timer, etc., the set contents will be erased.

* Before changing the contents of the last-1 memory after setting the last-2 memory, be sure to return the unit to the previous receiving mode (3 seconds after pressing the ENTER switch).

If you wish to make a change in one of the memory channels between (1) to (9) after memorizing stations in channels (10) to (30), first input 0. In other words, input (01) ... (09).

Checking last-2 memory

Press the LAST-2 switch once. The set contents will flash for about 10 seconds on the display.

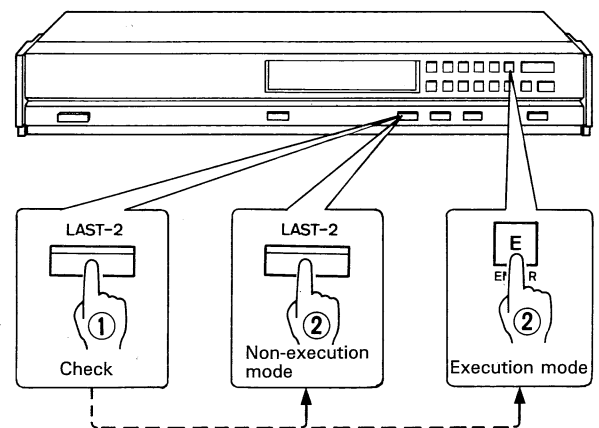
Changing the contents of the last-2 memory

By inputting a different memory channel number using the corresponding preset station switch while the set contents are flashing, then pressing the ENTER switch, the frequency of the broadcast station memorized in that channel will be changed.

Execution mode and non-execution mode

By pressing the ENTER switch while the set contents are flashing, the unit will enter the last-2 memory execution mode, and the receiving frequency of the last-2 memory will be called along with the function of the external timer.

By pressing the LAST-2 switch once again while the set contents are flashing, the unit will enter the non-execution mode, and the LAST-2 indicator will go out. In this case, the set contents will remain memorized, however the receiving frequency of the last-2 memory will not be called even if the external timer function operates.



Some useful hints

Outdoor FM antenna and lead-in wire

Outdoor FM antennas and directivity

An outdoor FM antenna should be erected for quality FM reception with the minimum of noise. This is particularly effective for FM reception in areas surrounded by high buildings or mountains.

FM antennas have directivity whose sharpness increases as the number of antenna elements is raised. Since they function to receive the signals coming from a desired direction and do not easily pick up the signals coming from other directions, the multipath distortion is reduced. The gain (sensitivity) also increases in direct proportion to the number of elements and so this is effective for longdistance reception. Choose the type of antenna in accordance with the distance from the broadcast stations and reception areas conditions.

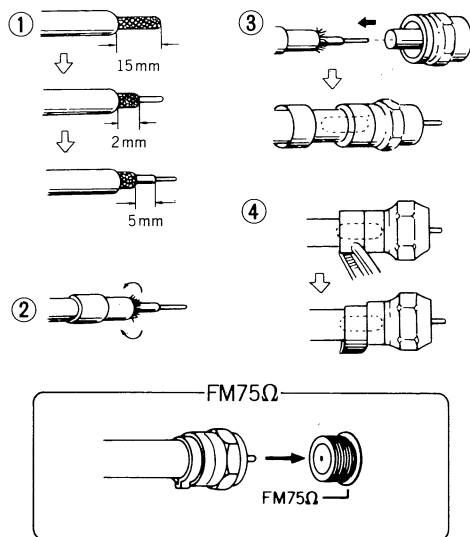
Lead-in wires

There are two types of lead-in wire which connects the outdoor FM antenna to the tuner: 300-ohms twin-lead feeder and 75-ohms coaxial cable.

The 300-ohms twin-lead feeder can easily be used but it is susceptible to extraneous noise. The 75-ohms coaxial cable has a construction which makes it more immune to extraneous noise, and is sturdy with minimal aging.

Mounting the F-type plug

- ① Shape the end of the coaxial cable.
- ② Pass the cable through the ring and bend back the netting on the outside.
- ③ Insert the F-type plug.
- ④ Flatten the ring with pliers.

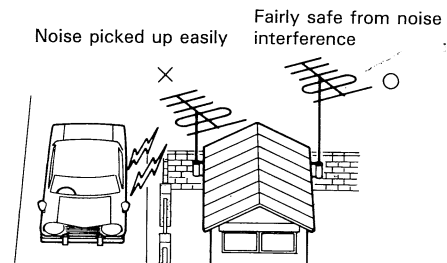


- * Once you have erected an outdoor FM antenna, remove the T-shaped antenna.
- * Keep the lead-in wire away from the power cord and power outlets, keep it short and cut off the part which is not needed — do not bundle it.
- * Take care not to short the outer mesh wire and the inner core wire.
- * When connecting, do not allow the core wire to bend.

Erecting the FM antenna

The installation location of the FM antenna must be chosen properly for stable FM reception. Bear in mind the following points and find the optimum location.

- * The ideal location is one which is high, which can receive the signals from the FM stations directly and which is not overshadowed by high buildings.
- * Install the antenna away from the road in order to avoid the ignition noise of automobiles. Choose a location which is at a distance from high-tension power transmission wires.
- * Install the antenna at least 2 meters away from a metal roof or other antennas.

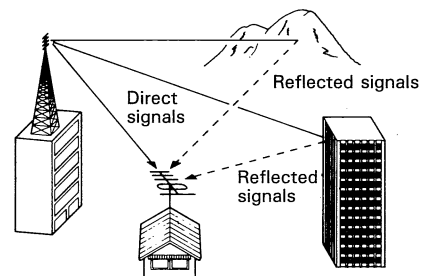


Multipath distortion

Like light, FM signals move in straight lines and are reflected by obstacles in their path. This is why the antenna picks up some signals which have come from the transmitting antenna directly and other signals which have been reflected by mountains or buildings. When both types of signals are picked up together, they interact to cause distortion in the sound and impair the separation.

This phenomenon is known as "multipath distortion" and is rather like the ghosts on the TV screen.

Multipath distortion can be minimized by selecting an antenna with sharp directivity characteristics and by installing it in the correct direction.



FM antenna direction

Choose a direction which yields the optimum reception. Do this while actually listening to an FM program.

To find the direction of the antenna which is affected least by multipath distortion, connect the amplifier and speakers, set the amplifier's TREBLE tone control to its maximum position, listen to the sound received at a relatively loud level and point the antenna in the direction where the hissing and humming noise as well as the distortion are reduced.

Specifications

FM Section

Tuning range	87.5 to 108 MHz
Usable sensitivity	
Mono IHF	10.8 dBf (0.95 μ V/75 Ω)
50 dB quieting sensitivity	
Mono	16.0 dBf
Stereo	36.0 dBf
Signal to noise ratio at 85 dBf	
Mono	86 dB
Stereo	80 dB
Distortion at 65 dBf	
Mono	less than 0.05% at 1,000 Hz
Stereo	less than 0.06% at 1,000 Hz
Alternate channel selectivity (at 400 kHz)	
WIDE	50 dB
NARROW	75 dB
Stereo separation	50 dB at 1,000 Hz
Frequency response	20 to 15,000 Hz +0.5 dB, -0.5 dB
Antenna input impedance	75 ohms unbalanced

AM (MW) Section

Tuning range	530 to 1,600 kHz
Usable sensitivity	48 dB/m (251 μ V/m)
Signal to noise ratio	50 dB (80 dB/m)
Image response ratio	45 dB at 1,000 kHz

TU-X501L

LW Section

Tuning range	153 to 281 kHz
Usable sensitivity	60 dB/m at 210 kHz

Others

Output voltage and impedance	0.775 mV
Power requirements	120/220/240V 50/60 Hz
For U.S.A. and Canada	120V (60 Hz)
Power consumption	10 Watts
Dimensions	448 mm (17-11/16")W 80 mm (3-3/16")H 292 mm (11-1/2")D
Weight	3.5 kg (7.7 lbs) net 4.8 kg (10.6 lbs) packed

* Design and specifications subject to changes without notice for improvements.

* Due to local laws and regulations, this unit sold in some areas are not equipped with variable voltage selectors

Nous vous remercions d'avoir acheté ce produit SANSUI de qualité.

Lisez attentivement ce mode d'emploi avant de mettre l'appareil en service. Ceci vous permettra de vous familiariser avec l'ensemble de ses caractéristiques, et vous serez à même de profiter au maximum de ses performances.

* Pour simplifier les explications, les illustrations peuvent quelquefois être différentes des originaux.

* Ce mode d'emploi couvre deux modèles. Certaines parties de ce mode d'emploi ne concernant que le modèle TU-X501 ou que le modèle TU-X501L. Consulter les parties qui traitent du modèle que l'on a acheté.

Précautions

Fiche d'alimentation

Lorsqu'on déconnecte le cordon d'alimentation de la prise secteur, toujours le tenir par sa fiche et non par le cordon, puis tirer. Ne jamais connecter ou déconnecter la fiche d'alimentation avec des mains mouillées car on risque de s'électrocuter.

* Ne pas oublier de déconnecter la fiche d'alimentation de la prise secteur quand on ne prévoit pas d'utiliser l'appareil pendant une période prolongée.

Ne pas ouvrir le coffret ni retirer le panneau inférieur

Toutes vérifications ou tous réglages à l'intérieur de l'appareil peuvent entraîner un fonctionnement défectueux ou causer des chocs électriques. Ne toucher aucune des pièces à l'intérieur. SANSUI ne garantit pas l'altération des performances de l'appareil si les pièces internes ont été touchées.

Précautions d'installation

Ne pas installer l'appareil dans les endroits suivants. Il pourrait en résulter une altération des performances ou un fonctionnement défectueux:

* Endroits exposés directement au soleil ou à proximité d'objets dégageant de la chaleur comme les appareils de chauffage par exemple.

* Endroits exposés à l'humidité.

* Endroits mal aérés exposés à la poussière et à la saleté.

* Endroits instables et imparfaitement plats ou susceptibles de recevoir des vibrations.

* Au dessus d'un amplificateur dont la sortie de puissance est élevée, de composants audio renfermant ou tout autre appareil dégageant de la chaleur.

Ne pas essayer avec des amincisseurs

Essuyer les panneaux et le coffret de temps en temps avec un chiffon doux. Le fait d'utiliser un amincisseur, un liquide à base d'alcool ou volatile abîme les surfaces, engendre des taches sur l'extérieur et efface les inscriptions. Il convient donc d'éviter ces produits. Ne pas utiliser de bombes insecticides à proximité de l'appareil.

IMPORTANT

Avant de brancher la fiche du cordon d'alimentation

La tension de cet appareil a été réglée en usine sur 120V, 220V ou 240V, en fonction de la tension du secteur de sa région de destination. Toutefois, avant de brancher la fiche du cordon d'alimentation dans une prise du secteur, il convient de vérifier la compatibilité du réglage du sélecteur avec la tension de la région d'utilisation. Si le réglage de la tension de l'appareil est inexact, on s'expose à un danger d'incendie et à des dégâts de l'appareil. Au cas où un réglage de la tension s'avère nécessaire, procéder comme suit:

• Sur les appareils non équipés d'un sélecteur de tension

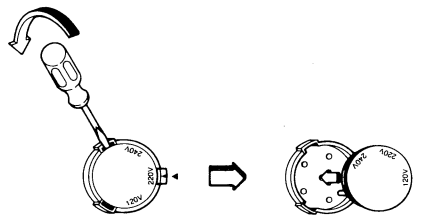
En raison des lois et règlements des pays pour lesquels ils sont destinés, certains appareils ne sont pas pourvus d'un sélecteur de tension et ils ont été réglés en usine pour fonctionner sur une tension déterminée. Si l'on désire utiliser l'appareil dans une région où la tension est différente, prière de consulter un centre service Sansui ou le concessionnaire qui a vendu l'appareil.

• Appareils dotés d'un sélecteur de tension (120V/220V/240V VOLTAGE SELECTOR) sur le panneau arrière

Se servir du sélecteur, marqué VOLTAGE SELECTOR, pour ajouter la tension sur 120, 220 ou 240 volts. Pour changer la position du sélecteur, enlever la fiche à l'aide d'un tournevis à lame et la replacer de manière que le repère (◀) corresponde à la tension voulue.

• Appareils dotés d'un sélecteur de tension (220V/240V VOLTAGE SELECTOR) sur le panneau arrière

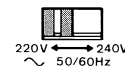
Ces appareils sont réglés soit sur 220V, soit sur 240V, à l'aide du sélecteur de tension du panneau arrière. Pour changer le réglage de la tension, se servir d'un tournevis à lame ou d'un objet analogue pour déplacer le sélecteur.



VOLTAGE SELECTOR

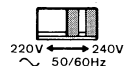
VOLTAGE SELECTOR

VOLTAGE SELECTOR



Sur 220V

VOLTAGE SELECTOR



Sur 240V

Pour le Royaume Uni seulement

Important

Les fils de cette ligne de secteur sont colorés en fonction du code suivant:

Bleu: Neutre
Marron: Sous-tension

Si la couleur des fils du câble secteur de cet appareil ne correspond pas aux repères de couleur qui permettent d'identifier les bornes de la prise, procéder de la façon suivante:

Le fil coloré en **bleu** doit être relié à la borne qui porte le repère "N" ou qui est colorée en noir.

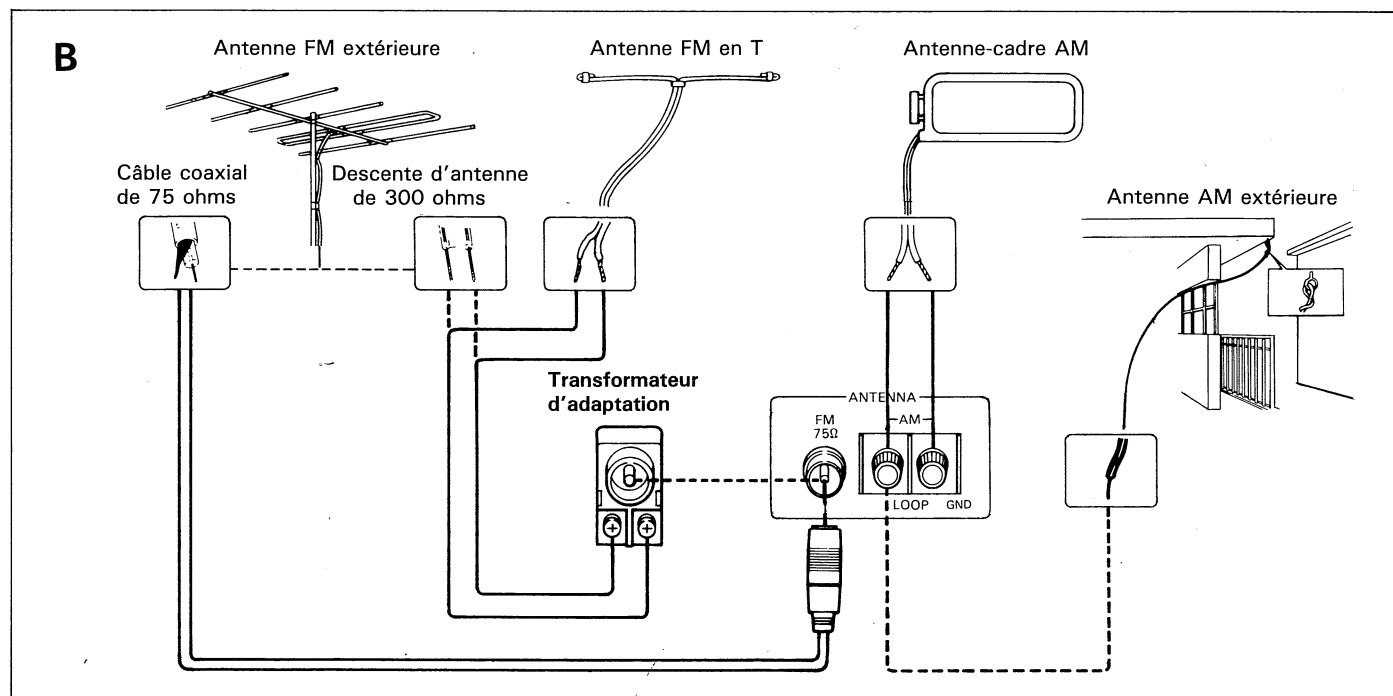
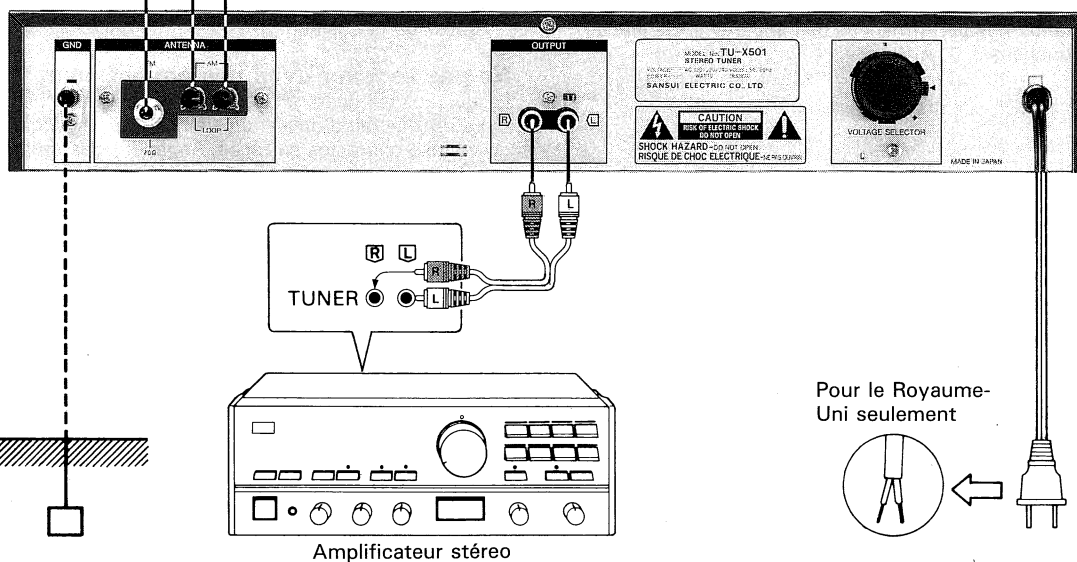
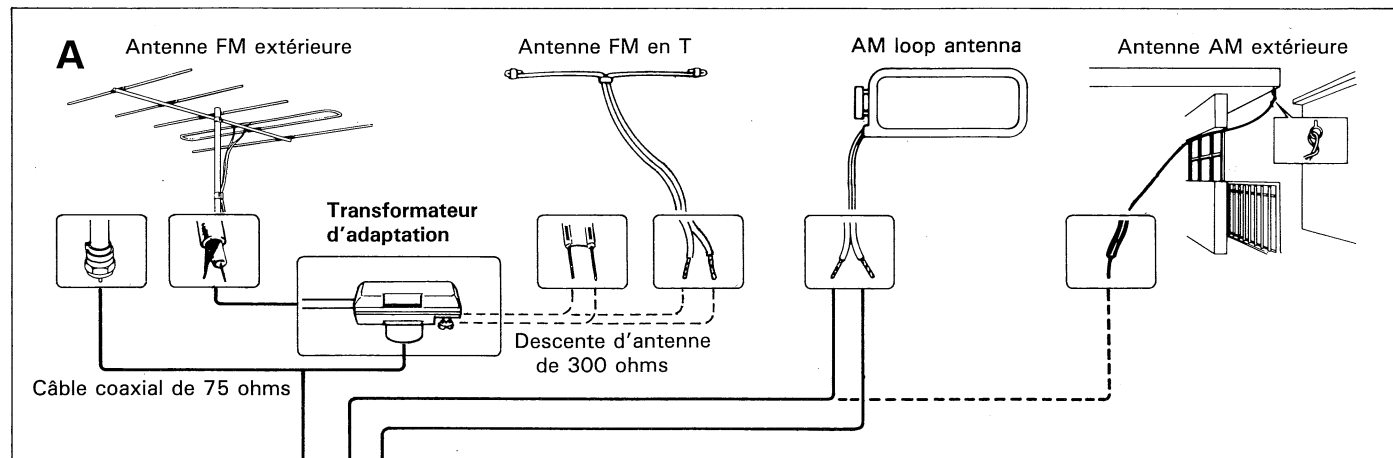
Le fil coloré en **marron** doit être relié à la borne qui porte le repère "L" ou qui est colorée en rouge.

Bien vérifier que l'appareil est relié correctement. En cas de doute, consulter un électricien qualifié.

Pour les appareils qui ont été achetés en dehors du Royaume-Uni et qui sont dotés d'une fiche de câble secteur à deux broches marquée "EUROPEAN", il faudra retirer la fiche et effectuer les branchements en suivant les instructions données ci-dessus. S'assurer également que l'appareil est correctement réglé pour fonctionner sur un courant de 240 volts. En cas de doute, consulter un électricien qualifié ou l'un de nos centres de réparation au Royaume-Uni.

Connexions

* La prise secteur peut varier dans une certaine mesure en fonction du pays où l'appareil est vendu et des lois et réglementations de ce pays.



Précautions à prendre pour les connexions

- * Lorsqu'on effectue les connexions, débrancher la fiche d'alimentation de la prise CA, ou bien mettre l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur d'alimentation (POWER).
- * Introduire les fiches à fond. Des connexions insuffisantes peuvent engendrer des parasites.
- * Si on laisse le câble d'amenée de l'antenne connectée entrer en contact avec les autres pièces ou si la connexion n'est pas correctement effectuée, la réception risque d'être mauvaise et brouillée de parasites.

Connexion à l'amplificateur stéréo

CONNECTER les bornes de sortie (OUTPUT) de l'appareil aux bornes TUNER de l'amplificateur stéréo à l'aide du cordon avec fiche à broche fourni en accessoire.

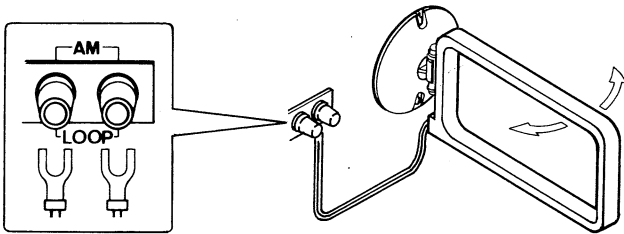
Repérer les canaux de gauche et de droite, et raccorder correctement (L à L, et R à R).

Il est également recommandé d'insérer la fiche d'alimentation dans la prise CA commutée (SWITCHED) de l'amplificateur.

Connexion de l'antenne-cadre AM

Connecter le cordon de l'antenne-cadre AM fournie en accessoire aux bornes d'antenne-cadre AM.

- * La réception AM (TU-X501L: PO, GO) n'est pas possible si l'antenne-cadre est détachée. Même si l'on dispose d'une antenne AM extérieure, laisser cette antenne-cadre en place.
- * Ne pas approcher le cordon d'alimentation ou les cordons d'enceinte de l'antenne-cadre car ceci engendrerait des parasites.
- * La réception risque d'être instable si l'antenne-cadre est installée très près d'un mur. L'éloigner un peu du mur.



Branchement d'une antenne FM

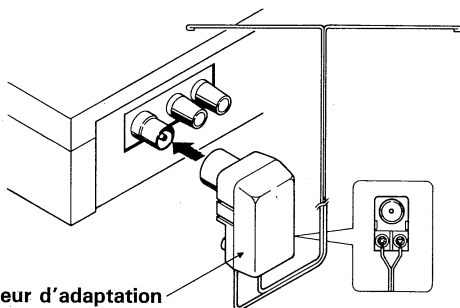
La configuration des bornes d'antenne FM et la méthode de raccordement de cette antenne dépendant de la région dans laquelle l'appareil est commercialisé, relier l'antenne FM en appliquant celle des deux méthodes de raccordement ci-dessous qui convient (A ou B).

Connexion de l'antenne en T

Relier l'antenne de type "T" et le transformateur d'adaptation fournis comme indiqué sur le schéma, puis déployer l'antenne en forme de "T", déterminer la direction de l'antenne qui donne la meilleure réception et fixer l'antenne au plafond ou sur un mur de la pièce. Si l'antenne n'est pas installée suffisamment haut, la réception risque de devenir instable quand quelqu'un passe devant.

- * Retirer l'antenne en "T" lorsque l'antenne FM extérieure est connectée.

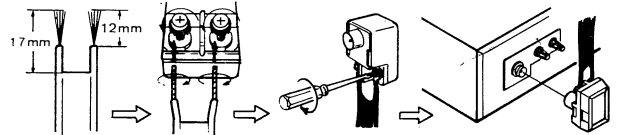
Relier l'antenne FM en forme de "T" fournie à un transformateur d'adaptation, puis relier l'autre côté du transformateur d'adaptation à la borne d'antenne FM de 75 ohms.



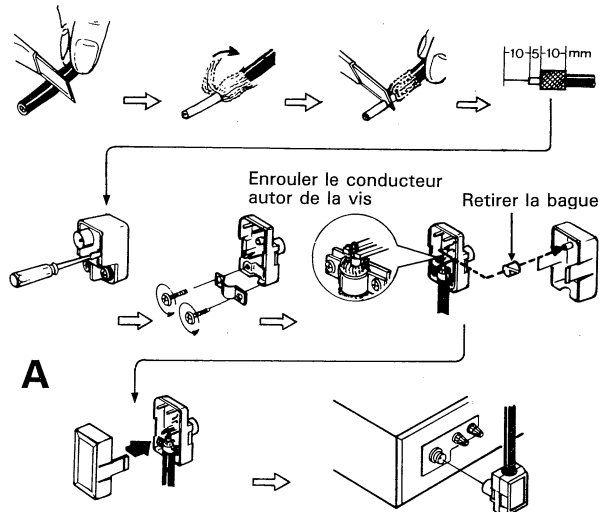
Connexion de l'antenne FM extérieure

Il y a deux sortes de câbles d'amenée pour connecter le tuner à l'antenne extérieure: un câble coaxial de 75 ohms, et une descente d'antenne de 300 ohms.

Méthode de raccordement lorsqu'on utilise une descente d'antenne de 300 ohms et un transformateur d'adaptation: Préparer les extrémités des conducteurs de la descente d'antenne comme indiqué sur le schéma, relier la descente d'antenne au transformateur d'adaptation, et brancher le transformateur d'adaptation dans le connecteur d'antenne FM qui se trouve au dos de l'appareil

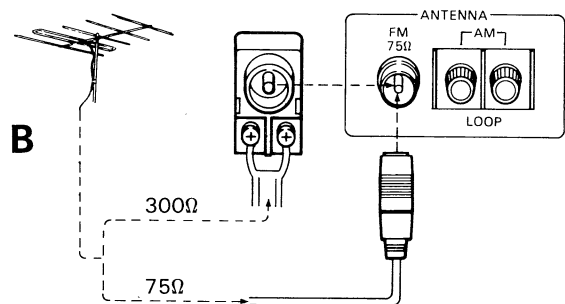


Méthode de raccordement lorsqu'on utilise un câble coaxial de 75 ohms et un transformateur d'adaptation: (Retirer la bague qui se trouve à l'intérieur du transformateur d'adaptation.) Préparer l'extrémité du câble coaxial comme indiqué sur le schéma, relier le câble au transformateur d'adaptation, et brancher le transformateur d'adaptation dans le connecteur d'antenne FM qui se trouve au dos de l'appareil.

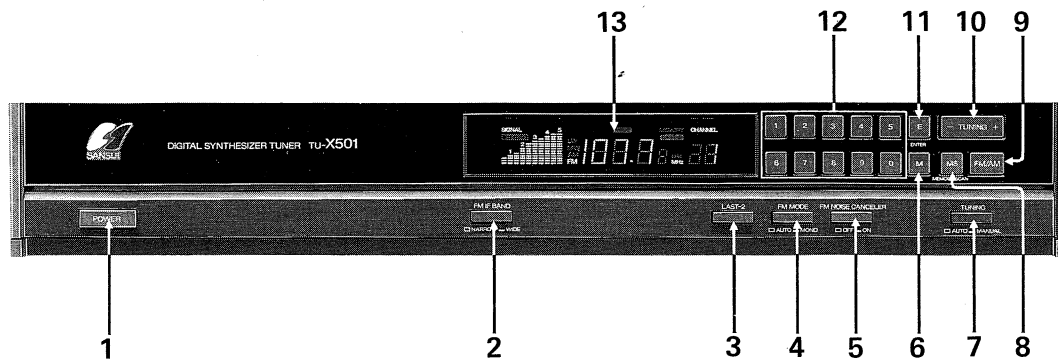


- * Laisser le câble d'amenée d'antenne à distance des cordons d'alimentation et des lampes. Les longueurs excessives de câble devront être coupées, et non roulées en pelote.

Relier l'antenne FM extérieure à la borne d'antenne FM de 75 ohms de l'appareil au moyen d'un câble coaxial de 75 ohms. Si le câble d'amenée de l'antenne est une descente d'antenne de 300 ohms, intercaler un transformateur d'adaptation entre la descente d'antenne et la borne de 75 ohms de l'appareil.



Indications sur le panneau



1 Interrupteur d'alimentation (POWER)

Lorsque cet interrupteur est enfoncé, l'alimentation est fournie à l'appareil; Lorsqu'on l'enfoncé à nouveau, l'alimentation est coupée.

2 Sélecteur FM de gamme FI (FM IF BAND)

Ce sélecteur permet de régler la bande passante de la fréquence intermédiaire soit sur WIDE (large), soit sur NARROW (étroit) à la réception d'une émission FM.

Le régler sur la position NARROW si le signal de l'émission reçue est soumis à des interférences de la station adjacente.

* Ce sélecteur ne fonctionne pas à la réception d'une émission AM.

3 Touche d'avant-dernier canal reçu (LAST-2)

Appuyer sur cette touche pour mémoriser l'avant-dernier canal reçu. Quand on appuie une fois sur cette touche, les témoins MEMORY et LAST-2 clignotent sur l'affichage pendant 10 secondes environ, ce qui indique d'entrer l'avant-dernier canal reçu.

De même, en actionnant cette touche, l'appareil commute sur le mode de non-exécution.

4 Commutateur de mode FM (FM MODE)

Ce commutateur commute le mode de réception entre AUTO et MONO FM et le circuit de sourdine FM entre les positions de marche (ON) et d'arrêt (OFF).

Normalement, ce commutateur reste sur la position AUTO. Dans cette position, les émissions FM parviennent en stéréo et les émissions FM mono en mono. De même, ceci active le circuit de sourdine pour éliminer le bruit interstation gênant et rendre l'opération d'accord agréable.

Mettre ce commutateur sur la position enfoncée MONO pour écouter une émission stéréo en mono ou pour capter une émission FM dont les signaux sont faibles et que le circuit de sourdine éliminerait.

5 Annulateur de parasites (FM NOISE CANCELER)

Lorsqu'on accorde une émission FM stéréo, la réception risque d'être perturbée par des parasites de hautes fréquences. Placer cet annulateur sur ON, ce qui permet d'éliminer une grande quantité de parasites. Dans ce cas, la séparation stéréo gauche/droite risque d'être légèrement altérée. Donc, laisser cet annulateur sur OFF si les parasites ne sont pas gênants.

* Cet annulateur n'est pas opérationnel dans le mode AM (PO, GO) ou FM MONO.

6 Touche de mise en mémoire (MEMORY)

Quand on accorde la station que l'on veut pré-régler, qu'on appuie sur cette touche, qu'on entre la station à l'aide de l'une des touches de stations pré-réglées et qu'on appuie sur la touche d'entrée (ENTER), la station se mémorise sur le canal de la mémoire correspondant à la touche de station pré-réglée sur laquelle on a appuyé.

Quand on appuie une fois sur cette touche, le témoin MEMORY en haut à droite de l'affichage clignote pendant 4 secondes environ.

7 Commutateur de mode d'accord (TUNING)

Elle permet de choisir le mode d'accord lorsqu'on veut accorder une station. La mettre sur la position AUTO pour effectuer un accord automatique, et sur la position MANUAL pour effectuer un accord manuel ou lorsque les signaux sont faibles.

8 Touche de balayage de mémoire (MEMORY SCAN)

Cette touche permet de recevoir automatiquement et successivement les stations (1) à (30) qui ont été pré-réglées sur les touches de station pré-réglée. Quand on appuie sur cette touche, les stations pré-réglées changent automatiquement par intervalles de 4 secondes dans l'ordre (1) → (2) → (3) → ... → (30) → (1) → (2), ce qui permet d'écouter chacune des stations pré-réglées. Quand on reçoit l'émission voulue, appuyer sur le sélecteur FM/AM pour arrêter la fonction de balayage de la mémoire.

9 Sélecteur FM/AM (TU-X501L: FM/MW/LW)

Ce sélecteur permet de choisir la gamme que l'on désire écouter. Chaque fois qu'on appuie sur ce sélecteur, le tuner commute alternativement entre FM et AM (FM, PO et GO), et le témoin FM ou AM (FM, PO ou GO) correspondant apparaît sur l'affichage de fréquence.

10 Touche d'accord (TUNING)

Cette touche permettent d'accorder la station voulue. L'accord s'effectue soit dans le mode automatique (AUTO) soit dans le mode manuel (MANUAL), en fonction du réglage du commutateur de mode d'accord (TUNING).

Accord automatique (AUTO): L'accord automatique commence lorsqu'on appuie sur le côté ascendant (+) descendant (-) de la touche, et il s'arrête automatiquement dès qu'une station est captée. La fréquence de réception augmente lorsqu'on appuie sur le côté ascendant (+) de la touche, et elle diminue lorsqu'on appuie sur le côté descendant (-) de la touche.

TU-X501

Accord manuel (MANUAL): Chaque fois qu'on appuie sur le côté ascendant (+) de la touche, la fréquence de réception augmente de 100 kHz pour la FM, et de 10 ou 9 kHz pour la modulation d'amplitude (l'appareil a été réglé sur l'une ou l'autre de ces valeurs en fonction de la région de destination). La fréquence de réception augmente si l'on maintient la touche enfoncée, et elle s'arrête lorsqu'on retire le doigt de la touche. Lorsqu'on appuie sur le côté descendant (-) de la touche, la fréquence de réception diminue de la même façon.

TU-X501L

Accord manuel (MANUAL): Chaque fois qu'on appuie sur le côté ascendant (+) de la touche, la fréquence de réception augmente de 50 kHz pour la FM, de 9 kHz pour les PO et de 1 kHz pour les GO. La fréquence de réception augmente lorsqu'on maintient la touche enfoncée, et elle s'arrête lorsqu'on retire le doigt de la touche. Lorsqu'on appuie sur le côté descendant (-) de la touche, la fréquence de réception décroît de la même manière.

* L'accord automatique ne s'arrête que lorsqu'une station est accordée. Pour arrêter l'accord automatique en cours de fonctionnement, appuyer sur le commutateur de mode d'accord (TUNING).

* Pour un accord manuel, si la touche d'accord (TUNING) est maintenu enfoncée, l'accord s'arrêtera lorsque la fréquence de réception aura atteint la limite supérieure ou la limite inférieure.

11 Touche d'entrée (ENTER)

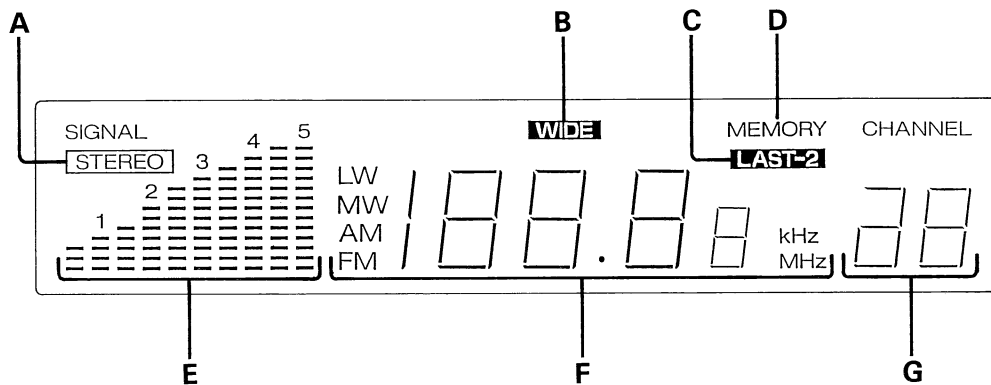
Appuyer sur cette touche après avoir réglé la mémoire d'avant-dernier canal reçu, corrigé le contenu de cette mémoire ou rappelé l'un des canaux de la mémoire.

12 Touches de station préregistrée

En appuyant sur ces touches on pourra mémoriser une maximum de 30 stations FM ou 30 stations AM (PO ou GO). Changer la gamme de fréquence à l'aide du sélecteur de gamme. En mémorisant d'avance la station voulue, on pourra ensuite recevoir cette station en choisissant le canal de la mémoire correspondant.

13 Affichage

(Le contenu de l'affichage varie en fonction de la région où l'on a acheté l'appareil.)



A: Témoin STEREO

Lorsque le commutateur de mode FM (FM MODE) se trouve sur AUTO et qu'une station FM est accordée, ce témoin s'allume pour indiquer que l'émission est reçue en stéréo. Lorsque le commutateur de mode FM (FM MODE) se trouve sur MONO, le témoin ne s'allume pas, même si le programme est émis en stéréo.

B: Témoin FM de gamme FI (WIDE)

Quand on appuie sur le sélecteur FM de gamme FI (FM IF BAND) à la réception d'une émission FM, la bande passante de la fréquence intermédiaire commute de la position étroite (NARROW) sur la position large (WIDE), et ce témoin s'allume.

* Si le sélecteur FM de gamme FI (FM IF BAND) est réglé sur NARROW, le témoin ne s'allume pas.

C: Témoin d'avant-dernier canal reçu (LAST-2)

Pendant une opération de réglage de la mémoire de l'avant-dernier canal reçu, ce témoin s'allume. Quand le réglage est terminé, le témoin s'éteint.

D: Témoin de mise en mémoire (MEMORY)

Quand on appuie sur la touche de mise en mémoire (MEMORY), ce témoin clignote pendant 4 secondes environ.

E: Témoins de signal (SIGNAL)

Ces témoins s'allument de la gauche vers la droite en fonction de la force des signaux captés par l'antenne de manière à indiquer le niveau d'entrée des signaux.

F: Affichage de fréquence

Cet affichage numérique indique la fréquence de réception. Les émissions FM sont indiquées en MHz, et les émissions AM (PO ou GO) en kHz.

G: Témoin de canal pré-réglé

Si l'on rappelle une station pré-réglée à l'aide de l'une des touches de station pré-réglée, le numéro du canal correspondant s'affiche. Pendant une opération de mise en mémoire de l'avant-dernier canal reçu ou une opération de balayage de la mémoire, le numéro du canal clignote.

TU-X501

Plans de canal AM

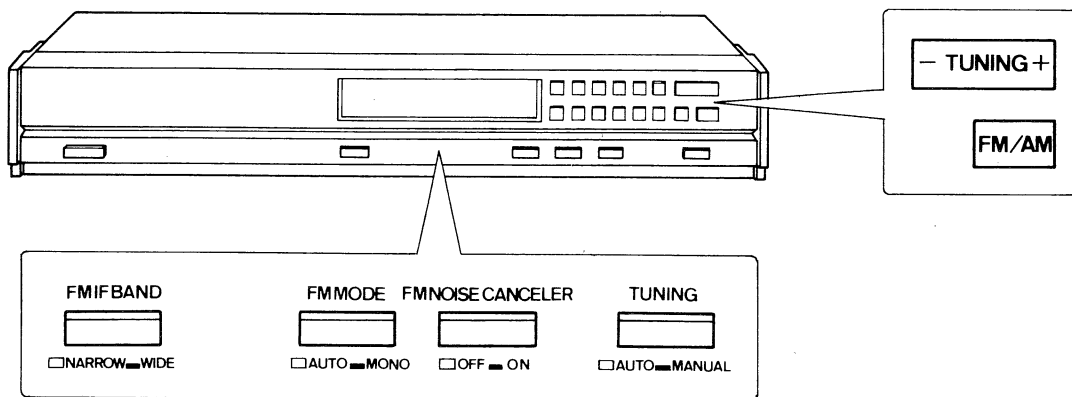
Les programmes AM sont émis suivant des plans de canal qui, selon la région émettrice dans le monde, sont caractérisés par des différences de canal (intervalles de fréquence) entre les stations émettrices. En Amérique du Nord, Centrale et du Sud, c'est le canal 10 kHz, alors que dans le reste du monde, c'est le canal 9 kHz.

Cet appareil est un tuner synthétiseur sur lequel il est possible de modifier la fréquence de réception (intervalle de fréquence) entre 9 kHz et 10 kHz pendant la réception même. Si l'appareil fonctionne dans une région dont le plan de canal est différent, il se peut qu'il soit impossible de recevoir les stations AM. Cet appareil a été vendu réglé au canal de la région d'achat. Il est donc nécessaire de modifier le réglage du canal si l'on se rend dans une région dont le plan de canal est différent.

1. Débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil.
 2. Faire glisser le sélecteur de canal AM (AM CHANNEL), qui se trouve sur le panneau du fond de l'appareil, sur la position correcte.
- * Se renseigner auprès de son magasin audio ou du dépositaire agréé Sansui le plus proche si l'appareil n'est pas doté d'un sélecteur de canal AM (AM CHANNEL).

ATTENTION: Selon la région où l'on achète l'appareil, il se peut qu'il ne soit pas équipé d'un sélecteur de canal AM (AM CHANNEL).

Procédés de réglage



Fonctionnement de base

1. Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation (POWER) pour mettre l'appareil sous tension.
2. Choisir la gamme d'émission voulue à l'aide du sélecteur de gamme.
Chaque fois qu'on appuie sur ce sélecteur, la gamme d'émission commute, et elle apparaît sur l'affichage de fréquence en même temps que la fréquence reçue.
3. Appuyer sur la touche d'accord (TUNING) pour choisir la station voulue.

Accord automatique: Mettre le sélecteur de mode d'accord (TUNING) sur la position AUTO. Lorsqu'on appuie sur le côté ascendant (+) ou descendant (-) de la touche d'accord (TUNING), l'accord automatique commence et il s'arrête lorsqu'une station est captée. Si l'on ne désire pas écouter la station reçue, appuyer à nouveau sur la touche pour reprendre l'accord automatique.

Accord manuel: Mettre le sélecteur de mode d'accord (TUNING) sur la position MANUAL. Tout en regardant l'affichage de la fréquence de réception, appuyer de façon continue sur le côté, ascendant (+) ou descendant (-) de la touche d'accord (TUNING). Lorsque l'affichage de fréquence approche de la fréquence voulue, appuyer par petits coups répétés sur la touche pour obtenir un accord précis.

4. Régler le volume et la tonalité à l'aide des commandes de l'amplificateur stéréo.

- * Lorsqu'on reçoit des émissions FM stéréo, le témoin STEREO s'allume. Toutefois, si le sélecteur de mode FM (FM MODE) se tourne sur la position MONO, le témoin STEREO ne s'allume pas.
- * L'accord automatique risque de ne pas être possible lorsque les signaux reçus sont très faibles. Dans ce cas, procéder à un accord manuel.
- * Si le sélecteur de mode FM (FM MODE) se trouve sur la position AUTO lorsqu'on capte une station FM dont les signaux sont faibles, il se peut qu'il n'y ait pas de son parce que le circuit de sourdine FM a été activé. Dans ce cas, enfoncer le sélecteur de mode FM (FM MODE) sur la position MONO pour recevoir le programme en mono.

Pour obtenir une meilleure réception

- * Si l'on est gêné par des parasites de haute fréquence pendant l'écoute d'une station FM stéréo, enfoncer l'annulateur de parasites FM (FM NOISE CANCELER) sur la position ON. Si l'on perçoit toujours des parasites après avoir appuyé sur cette touche, appuyer sur le sélecteur de mode FM (FM MODE) pour mettre l'appareil dans le mode MONO, et écouter l'émission en monophonie.
- * Si le signal de l'émission reçue est soumis à des interférences d'une station adjacente, essayer de mettre le sélecteur FM de gamme FI (FM IF BAND) sur la position NARROW.

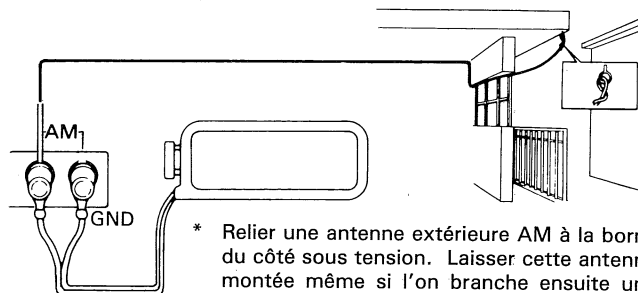
Antenne AM extérieure

Lorsque les signaux qui parviennent d'une station AM (PO, GO) sont faibles, le son est encombré par les autres stations émettrices et l'on perçoit des parasites. En particulier, les sons sont plus faibles en intérieur qu'à l'extérieur car il peut également capter les parasites d'autres appareils électriques. Dans ce cas, procéder de la façon suivante:

1. Bouger l'antenne-cadre de façon à trouver la position qui donne la meilleure réception.
2. Eloigner le cordon d'alimentation et les cordons des enceintes de l'antenne-cadre.
3. Essayer de changer l'emplacement de l'appareil.

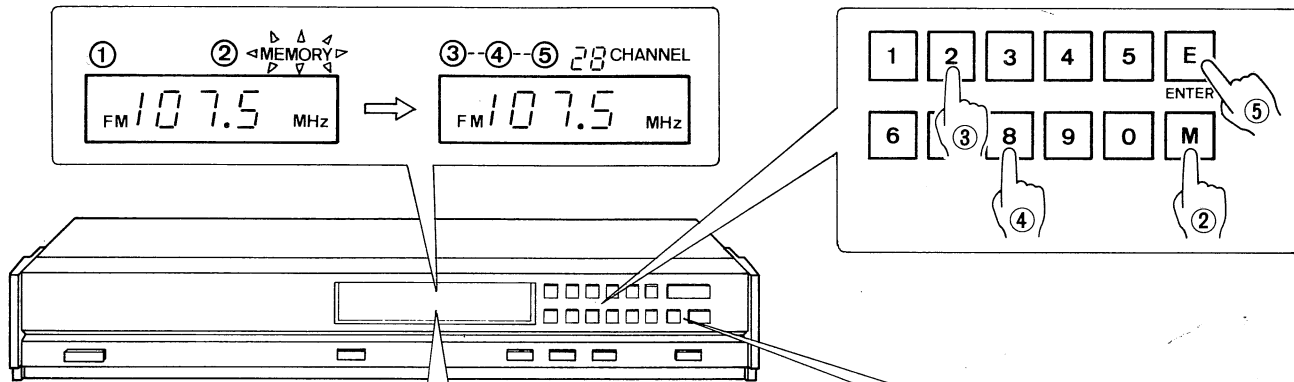
Si la réception n'est toujours pas meilleure, torsader un conducteur à enveloppe de vinyle avec le conducteur de l'antenne-cadre et connecter l'une des extrémités aux bornes d'antenne-cadre AM (AM LOOP) et déployer l'autre extrémité dehors.

- * Laisser l'antenne-cadre fixée même si l'on installe une antenne AM extérieure. La réception des stations AM (PO, GO) n'est pas possible si l'antenne-cadre est retirée.

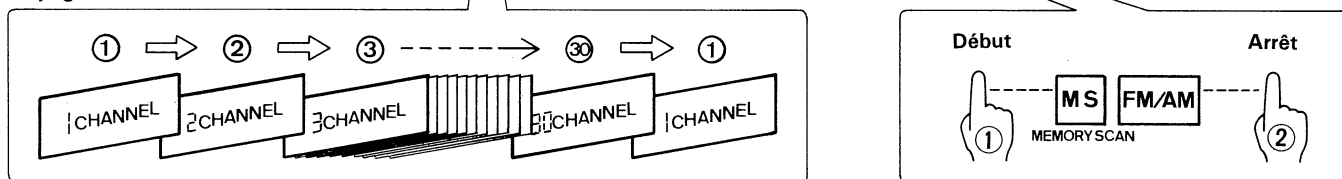


- * Relier une antenne extérieure AM à la borne du côté sous tension. Laisser cette antenne montée même si l'on branche ensuite une antenne extérieure.

Préréglage des stations dans la mémoire



Balayage de la mémoire



Préréglage des stations dans la mémoire

Si l'on mémorise les stations d'avance, il sera facile de les rappeler; il suffira de choisir le canal de la mémoire correspondante.

1. Accorder la station que l'on veut préréglage en effectuant les points 1 à 3 du fonctionnement de base.
2. Appuyer sur la touche de mise en mémoire (MEMORY) et, à l'aide d'une touche de station préréglée, entrer le numéro du canal voulu dans les 4 secondes, puis appuyer sur la touche d'entrées (ENTER) dans les 10 secondes qui suivent. Le numéro du canal s'affiche et la station en cours de réception se mémorise sur ce numéro de canal.
3. En répétant la procédure ci-dessus, on pourra mémoriser un maximum de 30 stations FM ou de 30 stations AM (PO ou GO).

Rappel d'une canal de la mémoire

1. Entrer le numéro du canal de la mémoire correspondant à la station voulue à l'aide de la touche de station préréglée qui porte le même numéro.
2. Appuyer sur la touche d'entrée (ENTER). Le numéro du canal de la mémoire et la fréquence correspondante apparaissent sur l'affichage, et l'émission est reçue.

Si l'on désire modifier l'une des canaux (1) à (9) de la mémoire après avoir mémorisé des stations sur les canaux (10) à (30), entrer tout d'abord 0. En d'autres termes, entrer (01) ... (09).

- * Lorsqu'on prérégle une station différente dans un bouton de station préréglée qui renferme déjà une fréquence, la station préréglée précédemment s'efface.
- * Le préréglage des stations ne s'efface pas si l'alimentation est coupée.
- * Cet appareil est doté d'une fonction de mémorisation de la dernière station captée qui conserve la station reçue juste avant que l'alimentation ne soit coupée. Cette fonction permet de recevoir automatiquement la même station lorsque l'appareil est à nouveau mis sous tension.

Fonction de balayage de la mémoire

En utilisant cette fonction, on pourra recevoir automatiquement et successivement les stations (1) à (30) qui ont été préréglées sur les touches de préréglage.

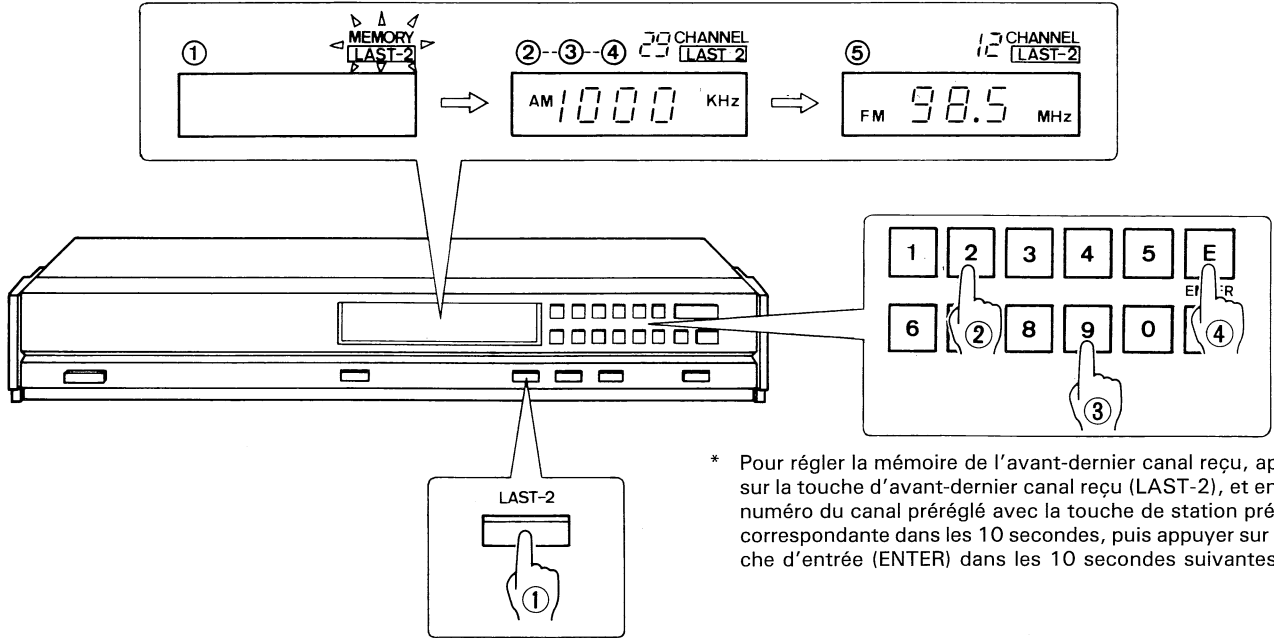
Si l'on appuie sur cette touche pendant l'écoute d'une émission, les stations préréglées changeront automatiquement à intervalles de 4 secondes dans l'ordre (1) → (2) → (3) → ... → (30) → (1) → (2), ce qui permet d'écouter chacune des stations préréglées.

Quand on reçoit l'émission voulue, appuyer sur le sélecteur FM/AM pour arrêter l'opération de balayage de la mémoire.

* Pendant un balayage de la mémoire, les canaux préréglés qui ne possèdent pas de station mémorisée seront sautés.

ATTENTION: Un condensateur choisi avec le plus grand soin a été incorporé au tuner pour jouer le rôle d'auxiliaire de la fonction de mémorisation des stations. En règle générale, ce condensateur conserve la mémoire pendant une semaine environ (en fonction de la température et de l'humidité ambiantes), mais si l'appareil est privé d'alimentation pendant des durées supérieures, les stations mémorisées seront effacées. En outre, la mémoire de dernière station reçue ne fonctionnera pas. Mettre l'appareil sous tension de temps à autre si l'on n'écoute pas la radio pendant longtemps. Ceci rechargera rapidement le condensateur et la mémoire auxiliaire sera maintenue.

Mémoire de l'avant-dernier canal reçu



* Pour régler la mémoire de l'avant-dernier canal reçu, appuyer sur la touche d'avant-dernier canal reçu (LAST-2), et entrer le numéro du canal pré-réglé avec la touche de station pré-réglée correspondante dans les 10 secondes, puis appuyer sur la touche d'entrée (ENTER) dans les 10 secondes suivantes.

Function de mémoire de l'avant-dernier canal reçu

En utilisant un programmeur extérieur, on pourra rappeler la station que l'on écoutait avant de mettre l'appareil hors tension (OFF) en mettant l'appareil sous tension (ON) (dernier canal). En outre, on pourra rappeler une autre station mémorisée lorsqu'on mettra à nouveau l'appareil sous tension (ON).

* Pour utiliser la mémoire de l'avant-dernier canal reçu, il est nécessaire d'avoir un programmeur qui pourra mettre l'appareil sous et hors tension plusieurs fois. Il est également nécessaire de mémoriser d'avance la fréquence de réception de la station dans la mémoire des stations pré-réglées de l'appareil.

1. Appuyer sur la touche d'avant-dernier canal reçu (LAST-2). (Les témoins MEMORY et LAST-2 clignotent sur l'affichage pendant 10 secondes environ.)
2. Choisir la station que l'on veut régler dans la mémoire d'avant-dernier canal reçu parmi les stations pré-réglées, et entrer cette station à l'aide d'une touche de station pré-réglée.
3. Appuyer sur la touche d'entrée (ENTER).
4. L'appareil revient au mode précédemment en vigueur tout le temps que le témoin LAST-2 reste allumé, ce qui indique que l'appareil se trouve dans le mode d'exécution de la mémoire d'avant-dernier canal reçu.
5. En mettant l'appareil sous/hors tension (ON/OFF) à l'aide d'un programmeur extérieur, l'appareil commute du mode de réception de la mémoire de dernier canal reçu au mode de réception de la mémoire d'avant-dernier canal reçu, puis à nouveau au mode de réception de la mémoire du dernier canal reçu.

* Quand la fonction de mémoire d'avant-dernier canal reçu a été activée une fois au moyen d'un programmeur extérieur, etc., le contenu de cette mémoire s'efface.

* Avant de modifier le contenu de la mémoire du dernier canal reçu après avoir réglé la mémoire de l'avant-dernier canal reçu, bien penser à ramener l'appareil au mode de réception précédent (3 secondes après avoir appuyé sur la touche d'entrée (ENTER)).

Si l'on désire modifier l'une des canaux (1) à (9) de la mémoire après avoir mémorisé des stations sur les canaux (10) à (30), entrer tout d'abord 0. En d'autres termes, entrer (01) ... (09).

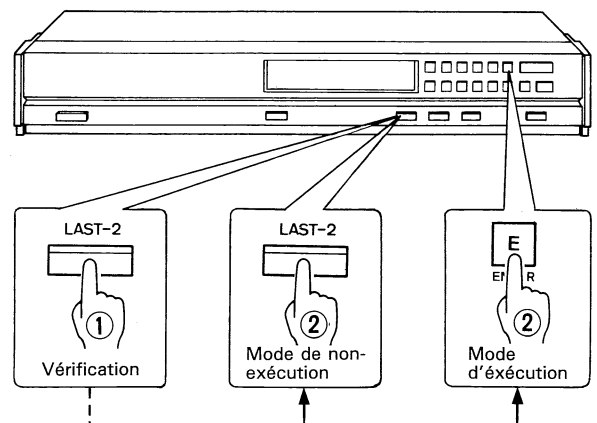
Vérification de la mémoire d'avant-dernier canal reçu

Appuyer une fois sur la touche d'avant-dernier canal reçu (LAST-2). Le contenu de la mémoire clignote pendant 10 secondes environ sur l'affichage.

Modification du contenu de la mémoire d'avant-dernier canal reçu
En entrant un autre numéro de canal de la mémoire avec la touche de station pré-réglée correspondante pendant que le contenu de la mémoire clignote, puis en appuyant sur la touche d'entrée (ENTER), la fréquence de la station mémorisée sur ce canal se modifie.

Mode d'exécution et mode de non-exécution
Quand on appuie sur la touche d'entrée (ENTER) pendant que le contenu de la mémoire clignote, l'appareil se met dans le mode d'exécution de la mémoire d'avant-dernier canal reçu, et la fréquence de réception de la mémoire d'avant-dernier canal reçu sera rappelée en même temps que le programmeur extérieur se déclenchera.

Si l'on appuie une nouvelle fois sur la touche d'avant-dernier canal reçu (LAST-2) pendant que le contenu de la mémoire clignote, l'appareil se met dans le mode de non-exécution et le témoin LAST-2 s'éteint. Dans ce cas, le contenu de la mémoire reste mémorisé, mais la fréquence de réception de la mémoire d'avant-dernier canal ne sera pas rappelée quand le programmeur extérieur se déclenchera.



Quelques conseils utiles

Antenne FM extérieure et câble d'amenée

Les antennes FM extérieures et la directivité

Une antenne FM extérieure doit être dressée de façon à obtenir la meilleure qualité de réception FM et le minimum de parasites. Ceci est particulièrement vrai pour la réception FM dans les régions entourées de bâtiments élevés ou de montagnes.

Les antennes FM ont une directivité dont la précision augmente avec le nombre de leurs éléments. Etant donné que leur principe est de recevoir les signaux qui viennent d'une direction donnée et que donc elles captent difficilement ceux qui viennent d'autres directions, la distorsion résultant de la propagation diversifiée s'en trouve réduite. Le gain (sensibilité) augmente également en proportion directe avec le nombre de leurs éléments, ce qui les rend efficaces pour les réceptions à longue distance. Choisir le type d'antenne en fonction de la distance des stations émettrices et des conditions régionales de réception.

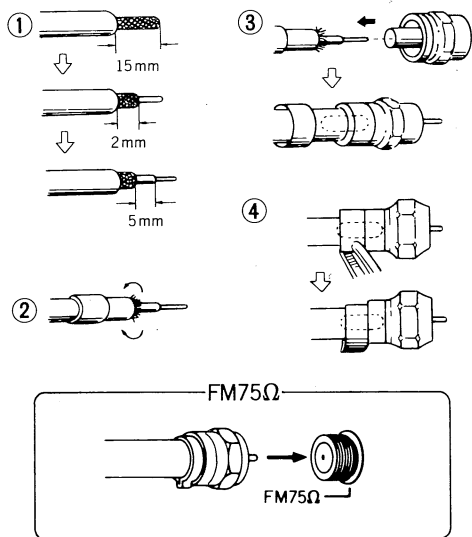
Câbles d'amenée

Il y a deux sortes de câbles d'amenée qui connectent l'antenne FM extérieure et le tuner: la descente d'antenne bifilaire de 300 ohms et le câble coaxial de 75 ohms.

La descente d'antenne bifilaire de 300 ohms est facile d'utilisation mais elle est extrêmement sensible aux parasites étrangers. Le câble coaxial de 75 ohms a une construction qui le rend plus immune aux parasites étrangers. Il est de plus solide et résiste très bien à l'usage.

Installation de la fiche de type F

- ① Préparer l'extrémité du câble coaxial.
- ② Faire passer le câble dans la bague et replier la gaine vers l'extérieur.
- ③ Insérer la fiche de type F.
- ④ Aplatir la bague avec une pince.

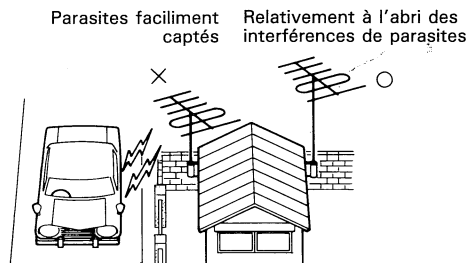


- * L'antenne en "T" peut être déconnectée lorsque l'on utilise une antenne FM extérieure.
- * Ecarter le fil de descente d'antenne du cordon d'alimentation et des prises de courant; le raccourcir autant que possible en le coupant au besoin et ne pas le pelotner.
- * Veiller à ne pas établir un court-circuit entre la tresse et l'âme intérieure du câble coaxial.
- * Lors de son branchement, veiller à ne pas plier l'âme du câble.

Election d'une antenne FM

Il convient de bien choisir l'endroit où l'on va ériger l'antenne si l'on veut obtenir une réception FM stable. Garder à l'esprit les points suivants pour déterminer le meilleur emplacement.

- * Le meilleur emplacement sera élevé, il pourra recevoir les signaux des stations FM directement et il ne sera pas caché par des bâtiments élevés.
- * Installer l'antenne loin des voies de circulation de façon à éviter les parasites d'allumage des voitures. Choisir un emplacement éloigné des câbles à haute tension.
- * Installer l'antenne à deux mètres au moins de la toiture si elle est métallique ou des autres antennes.

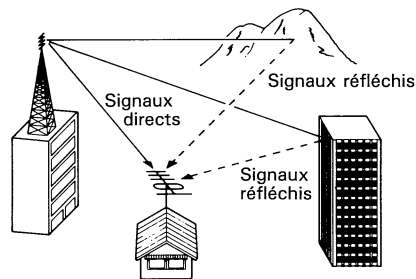


Distorsion de transmodulation

Tout comme la lumière, les signaux FM se déplacent en ligne droite et sont réfléchis par les obstacles qu'ils rencontrent sur leur chemin. C'est pourquoi l'antenne capte certains signaux qui arrivent de l'antenne émettrice directement, et d'autres signaux qui ont été réfléchis par des montagnes ou des bâtiments. Lorsque ces deux catégories de signaux sont captées en même temps, ils agissent les uns sur les autres et provoquent une distorsion dans le son en même temps qu'ils affectent la séparation. Ce phénomène est connu sous le nom de "distorsion de transmodulation" et ressemble assez aux images fantômes qui apparaissent sur les écrans de télévision.

Il est possible de réduire cette distorsion de transmodulation si l'on choisit une antenne à caractéristiques de directivité précises et si on l'installe dans la bonne direction.

Señales reflejadas



Direction de l'antenne FM

Choisir la direction qui donne la meilleure réception. Pour ce faire, écouter en même temps un programme FM.

Pour direction la direction de l'antenne qui est la moins affectée par la distorsion de transmodulation, connecter l'amplificateur et les enceintes, mettre la commande des aiguës de l'amplificateur sur sa position maximale, écouter le son reçu à un niveau de sonorité relativement puissant et diriger l'antenne dans la direction qui offre un niveau réduit de sifflement, de ronflement ainsi que de distorsion.

Spécifications

Section FM

Echelle d'accord.....	87.5 à 108 MHz
Sensibilité utilisable	
Mono IHF.....	10,8 dBf (0,95 μ V/75 Ω)
Seuil de sensibilité (50 dB)	
Mono.....	16,0 dBf
Stéréo.....	36,0 dBf
Rapport de signal à bruit à 85 dBf	
Mono.....	86 dB
Stéréo.....	80 dB
Distorsion harmonique total à 65 dBf	
Mono.....	Moins de 0,05% à 1.000 Hz
Stéréo.....	Moins de 0,06% à 1.000 Hz
Selectivité du canal alterné (à 400 kHz)	
WIDE.....	50 dB
NARROW.....	75 dB
Séparation stéréo.....	50 dB à 1.000 Hz
Réponse en fréquence.....	20 à 15.000 Hz
	+0,5 dB, -0,5 dB
Impédance d'entrée d'antenne.....	75 ohms non compensés

Section AM (MW)

Echelle d'accord.....	530 à 1.600 kHz
Sensibilité utilisable.....	48 dB/m (251 μ V/m)
Taux de signal à bruit.....	50 dB (80 dB/m)
Rapport de réponse d'image.....	45 dB à 1.000 kHz

TU-X501L

Section LW

Echelle d'accord.....	153 à 281 kHz
Sensibilité utilisable.....	60 dB/m à 210 kHz

Divers

Impédance et tension de sortie.....	0,775V
Alimentation.....	120/220/240 V
	50/60 Hz
Pour les USA et le Canada.....	120 V (60 Hz)
Consommation de courant.....	10 Watts
Dimensions.....	448 mm (L)
	80 mm (H)
	292 mm (P)
Poids.....	3,5 kg net
	4,8 kg emballé

* La présentation et spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis par suite d'améliorations éventuelles.

* En raison des lois et règlements locaux, l'appareil vendu dans certaines régions ne sont pas équipés d'un sélecteur de tension ajustable.

Muchísimas gracias por la adquisición de este producto SANSUI.

Leer cuidadosamente este manual de instrucciones antes de utilizar el aparato y familiarizarse con todas sus características para asegurar un óptimo funcionamiento.

* A fin de simplificar las ilustraciones explicativas pueden variar a veces de los originales.

* Este manual de instrucciones trata de dos modelos. Algunas partes del manual se refieren al modelo TU-X501 y algunas al de TU-X501L.

Lea las partes que se aplican al modelo que usted haya adquirido.

Precauciones

Enchufe de la alimentación

Al desconectar el cable de la alimentación de la toma de la red, tomarlo siempre por el enchufe, y no tirar del cable. No conectar ni desconectar nunca el enchufe de la alimentación con las manos mojadas porque podría recibir descargas eléctricas.

* Recuérdese que hay que desconectar el cable de la alimentación de la toma de la red cuando no se tiene la intención de utilizar el aparato durante períodos prolongados.

No extraer la caja ni el panel inferior

Cualquier clase de inspecciones o de ajustes en el interior del aparato pueden ocasionar mal funcionamiento o descargas eléctricas. No tocar ninguna de las partes del interior. La garantía de SANSUI queda anulada si se deteriora el rendimiento del aparato debido a reformas en su interior.

Precauciones para la instalación

No instalar el aparato en ninguno de los siguientes lugares, ya que se podría degradar su rendimiento o podrían causar mal funcionamiento:

* Lugares expuestos a la luz directa del sol o cerca de objetos radiadores de calor como puedan ser estufas.

* Lugares con humedad.

* Lugares con mala ventilación expuestos al polvo y a la suciedad.

* Lugares inestables y que no son perfectamente planos o que son susceptibles a vibraciones.

* Encima de un amplificador de salida de alta potencia, de componentes de sonido que contengan lámparas o de cualquier otro producto que radie calor.

No frotarlo con disolventes

Frotar los paneles y la caja de vez en cuando con un paño suave. Si se emplea disolvente, alcohol o líquidos volátiles se pueden dañar las superficies, deformar el exterior o borrar las marcas, por lo que deberán evitarse.

No utilizar insecticidas con pulverizador en sus proximidades.

IMPORTANTE

Antes de conectar la clavija de la alimentación

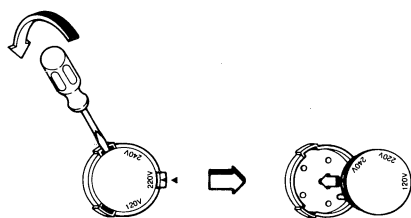
La tensión de este aparato se ha preajustado a 120V, 220V ó 240V CA con el fin de adaptarla a la zona donde se vende el aparato. Antes de conectar la clavija de la alimentación a un atoma de la red eléctrica, cerciorarse de que el aparato esté ajustado el valor de la tensión de su red eléctrica. Si la tensión del aparato está incorrectamente, se ocasionará peligro de incendios y descargas eléctricas. Si el aparato no está correctamente ajustado a la tensión de su localidad, siga las instrucciones siguientes:

• En aparatos que no tienen selector de tensión

Algunos aparatos no disponen de selector de tensión debido a leyes y regulaciones de los países de destino; estos aparatos se han ajustado al valor de la tensión de la red eléctrica del país de destino. Si desea utilizar el aparato en otro país con tensión distinta, consulte al centro de servicio Sansui que le resulte más cercano o a la tienda donde compró el aparato.

• Aparatos con selector de tensión (VOLTAGE SELECTOR) de 120/220/240V en el panel posterior

El selector de tensión (VOLTAGE SELECTOR) de estos aparatos puede ajustarse para ajustar la tensión a 120, 220 ó 240V. Para cambiar el ajuste de la tensión, emplear un destornillador de cabeza plana para sacar la clavija y volverla a insertar de modo que la marca (◀) coincida con el valor de la tensión deseada.



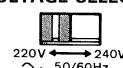
VOLTAGE SELECTOR

VOLTAGE SELECTOR

• Aparatos con selector de tensión (VOLTAGE SELECTOR) de 220V/240V en el panel posterior

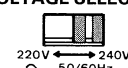
Estos aparatos se ajustan a 220V ó 240V con el selector de tensión (VOLTAGE SELECTOR), situado en el panel posterior. Para cambiar la tensión, emplear un destornillador de cabeza plana o dispositivo similar para deslizar el selector.

VOLTAGE SELECTOR



A 220V

VOLTAGE SELECTOR



A 240V

Sólo para el Reino Unido

Importante

Los conductores de este cable de alimentación tienen colores de acuerdo con el código siguiente:

Azul: Neutro
Marrón: Activo

Si los colores de los conductores del cable de alimentación de este equipo no correspondieran con las marcas de colores que identifican los terminales de su clavijam proceder del modo siguiente:

El conductor de color azul debe conectarse al terminal que está marcado con la letra 'N' o sea de color negro.

El conductor de color marrón debe conectarse al terminal marcado con la letra 'L' o sea de color rojo.

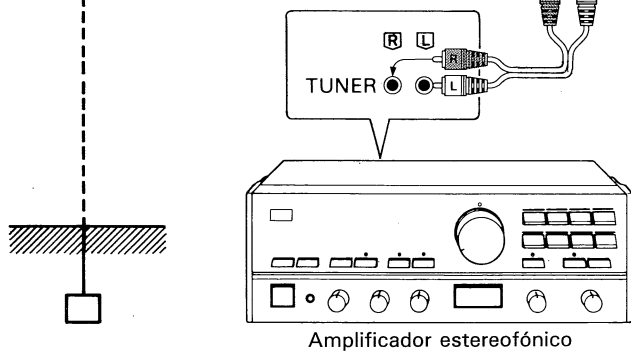
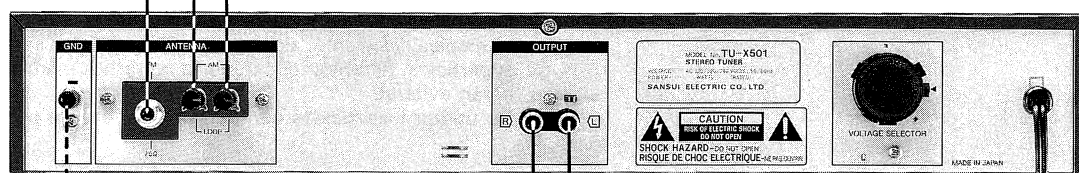
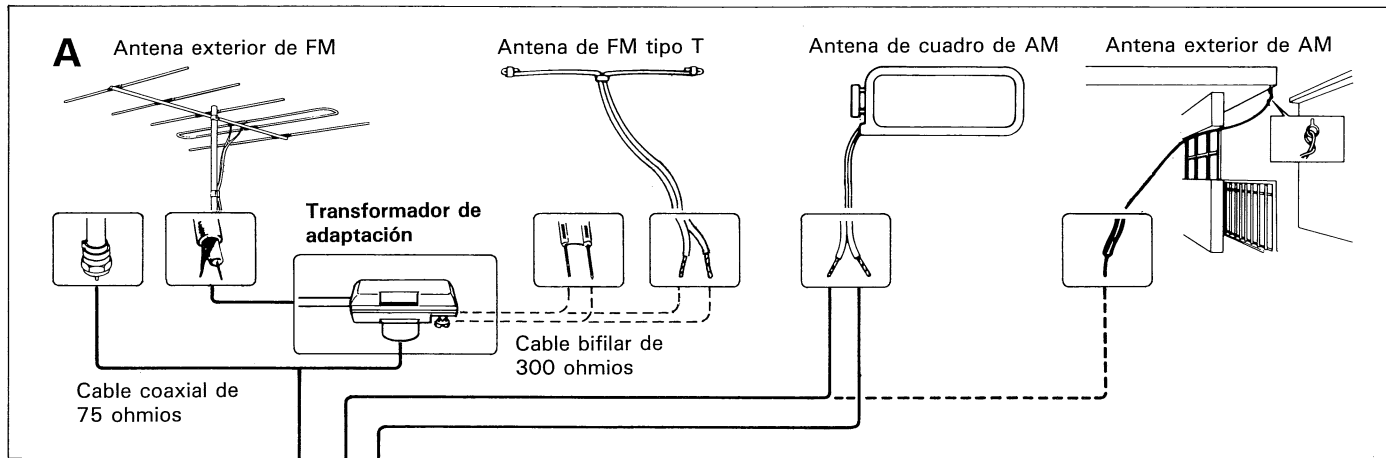
Cerciorarse de que el equipo esté correctamente conectado. Si Tiene alguna duda, consulte a un electricista cualificado.

Para los equipos adquiridos fuera del Reino Unido con clavija "EUROPEA" de dos terminales, deberá sacarse la clavija y efectuarse las conexiones de acuerdo con las instrucciones arriba mencionadas. Cerciorarse también de que el equipo esté correctamente ajustado para operación con 240 voltios.

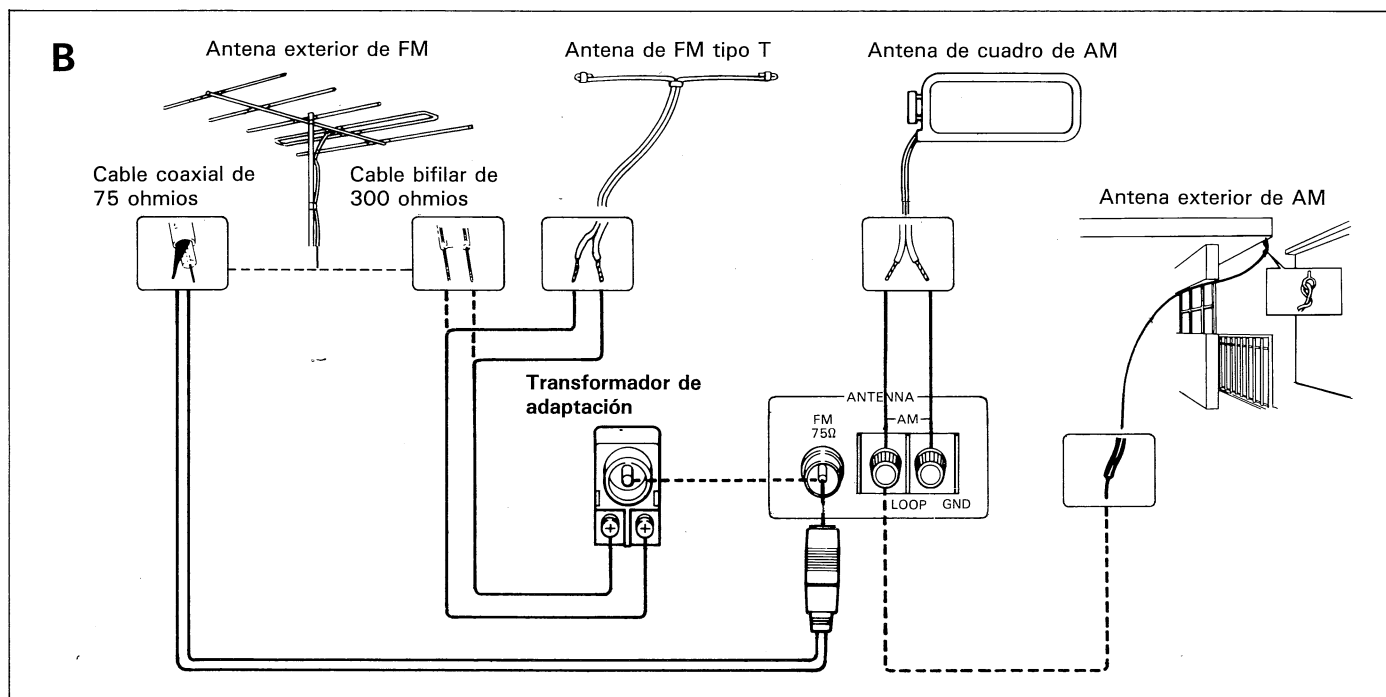
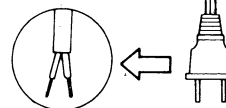
Si tiene alguna duda, consulte a un electricista cualificado o a nuestro agente de servicio en el Reino Unido.

Conexiones

* El enchufe del cable de alimentación puede variar hasta cierto punto de acuerdo con el país de venta, leyes vigentes y regulaciones.



Sólo para el Reino Unido



ESPAÑOL

Precauciones para las conexiones

- * Cuando se efectúen las conexiones, desenchufar el enchufe de la alimentación de la toma de la red o desconectar el interruptor de la alimentación del aparato con el interruptor de la alimentación (POWER).
- * Insertar bien las clavijas. Malas conexiones pueden ocasionar generación de ruido.
- * Si el cable de entrada de la antena conectada está en contacto con otras partes o si se conecta incorrectamente, la recepción puede degradarse y generarse ruidos.

Conexión con un amplificador estereofónico

Conectar los terminales de salida (OUTPUT) del aparato a los terminales de sintonizador (TUNER) del amplificador con el cable de clavijas accesorio.

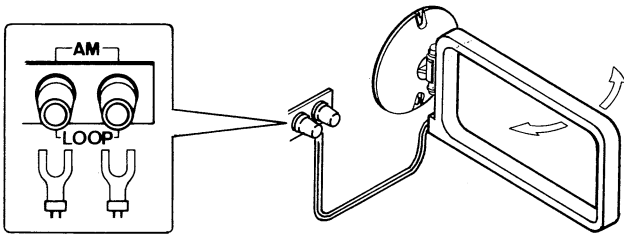
Cerciorarse de que los canales izquierdo y derecho se conectan correctamente (L a L, R a R.)

Será también conveniente enchufar el cable de alimentación del aparato a la toma de CA (SWITCHED) del amplificador.

Conexión de la antena de cuadro de AM

Conectar el cable de la antena de cuadro de AM accesorio a los terminales para antena de cuadro de AM.

- * La recepción de AM (TU-X501L: MW, LW) no es posible estando la antena de cuadro desconectada. Aunque se instale una antena de AM exterior, mantener conectada esta antena de cuadro.
- * No poner los cables de alimentación o de los altavoces cerca de la antena de cuadro porque podría generarse ruido.
- * La recepción puede ser inestable si se instala la antena de cuadro muy cerca de la pared. Instalar la antena un poco apartada de la pared.



Conexión de una antena de FM

Como la configuración y el método de conexión de los terminales de antena depende del país en el cual se vende el aparato, conectar la antena de FM utilizando el método más adecuado de los dos que se mencionan a continuación (A o B).

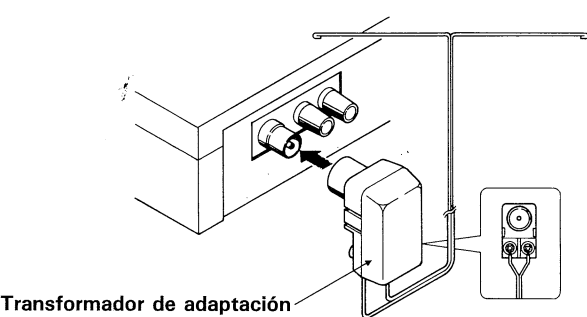
Conexión de la antena de FM tipo T

Conectar la antena tipo T y el transformador de adaptación provistos como se muestra en la figura y luego, separar la antena para que forme una "T", buscar la dirección de la antena que ofrezca la mejor recepción y fijarla en el techo o en la pared de la sala.

Si la antena no se instala a suficiente altura, la recepción podría perder estabilidad algunas veces cuando pase una persona por delante de ella.

- * Extraer la antena tipo T una vez se haya instalado la antena exterior de FM.

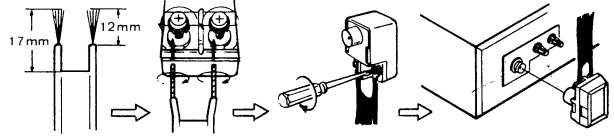
Conectar la antena en forma de T provista en un transformador de adaptación y luego conectar el lado secundario del transformador de adaptación en el terminal de antena de FM de 75 ohmios.



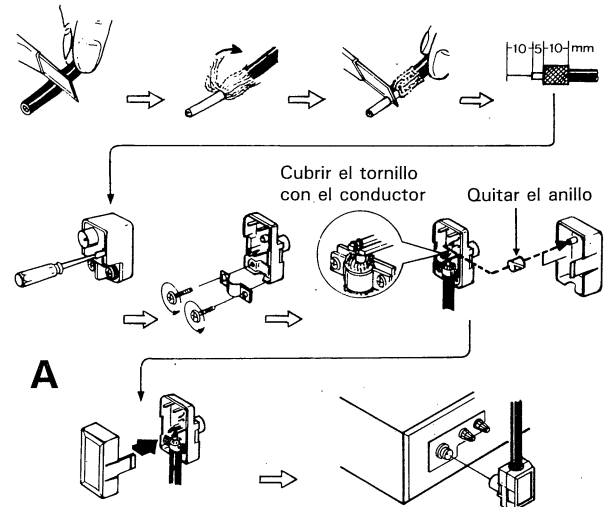
Conexión de la antena exterior de FM

Hay dos tipos de cables de entrada para la conexión de una antena exterior con el sintonizador: uno es el cable coaxial de 75 ohmios y el otro es el cable bifilar de 300 ohmios.

Método de conexión cuando se utilice un alimentador de 300 ohmios y un transformador de adaptación: Preparar los extremos de los conductores del alimentador como se muestra en la figura, conectar el alimentador en el transformador de adaptación y enchufar el transformador de adaptación en el conector de antena de FM situado en la parte exterior del aparato.

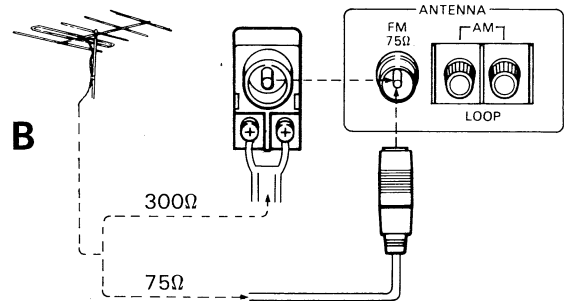


Método de conexión cuando se utilice un cable coaxial de 75 ohmios y un transformador de adaptación: (Quitar el anillo del interior del transformador de adaptación.) Preparar el extremo del cable coaxial como se muestra en la figura, conectar el cable en el transformador de adaptación y enchufar el adaptador de adaptación en el conector de antena de FM situado en la parte posterior del aparato.

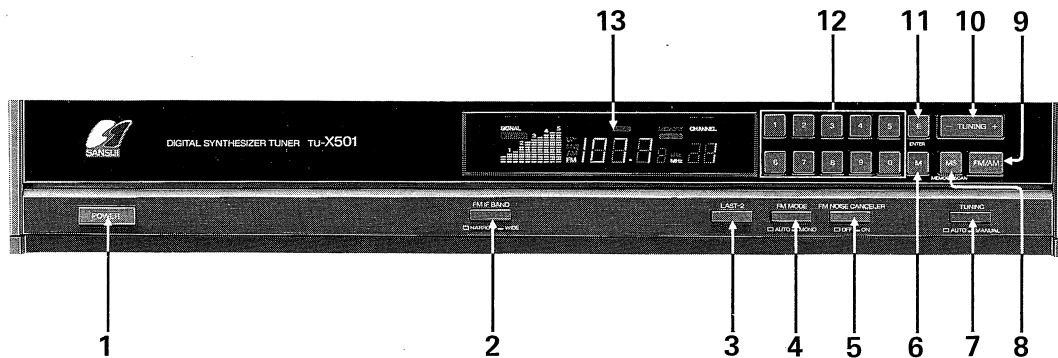


- * Mantener el cable de entrada distanciado de los cables de alimentación y de las luces. El cable sobrante deberá cortarse en lugar de enrollarse.

Conectar una antena de FM exterior en el terminal de FM de 75 ohmios del aparato por medio de un cable coaxial de 75 ohmios. Si el conductor de entrada desde la antena es un cable alimentador de 300 ohmios, poner un transformador de adaptación entre el cable alimentador y el terminal de 75 ohmios del aparato. (Consultar el párrafo anterior "Conexión de una antena de FM en forma de T".)



Información del panel



1 Interruptor de la alimentación (POWER)

Al presionar este interruptor se conecta la alimentación al aparato, y al presionarlo de nuevo se desconecta.

2 Conmutador de banda de IF (FM IF BAND)

Este conmutador se utiliza para ajustar la banda de paso de frecuencia intermedia en banda ancha (WIDE) o banda angosta (NARROW) cuando se reciben radiodifusiones por FM. Poner el conmutador en la posición NARROW si la señal de radiodifusión que se recibe sufre interferencias de una emisora cercana.

* Este conmutador no funciona cuando se reciben radiodifusiones por FM.

3 Conmutador LAST-2

Presionar este conmutador para ajustar la memoria last-2. Presionándolo una vez, los indicadores MEMORY y LAST-2 de la presentación visual parpadearán durante unos 10 segundos aproximadamente, solicitando que se introduzcan el canal de la memoria last-2.

Además, con este conmutador, el aparato puede ponerse en el modo de no ejecución.

4 Selector de modo de FM (FM MODE)

Este selector cambia los modos de AUTO y MONO FM y activa y desactiva (ON/OFF) el circuito de silenciamiento de FM.

Normalmente se mantiene en la posición AUTO. En esta posición, las radiodifusiones de FM se oyen en estéreo y las radiodifusiones de FM monofónicas en monoaural. También, el circuito de silenciamiento se activa para cortar el ruido existente entre las emisoras y hacer más agradable la operación de sintonización.

Poner el selector en la posición MONO (presionado) cuando se desee escuchar una radiodifusión estereofónica en el modo monoaural o cuando se sintoniza una emisora de FM con señal débil, que queda cortada con el ruido por el circuito de silenciamiento.

5 Conmutador supresor de ruido (FM NOISE CANCELER)

Cuando se tiene sintonizada una emisora de FM estereofónica, la recepción puede resultar desagradable a causa del ruido de alta frecuencia. Poniendo este supresor en la posición ON se elimina una gran parte del ruido. Sin embargo, en estos casos, la separación estereofónica de los canales izquierdo y derecho puede quedar un poco afectada. Cuando el ruido no es perturbador, poner el supresor en la posición OFF.

* Este supresor no funciona en el caso de radiodifusiones de AM o de FM MONO.

6 Conmutador de la memoria (MEMORY)

Sintonizando la emisora que va a preajustarse, y presionando luego este conmutador, introduciendo la emisora con uno de los conmutadores de emisoras preajustadas y presionando el conmutador ENTER, la emisora se memorizará en el canal de memoria correspondiente al conmutador de emisora preajustada que se presionó.

Presionando una vez este conmutador, el indicador "MEMORY" de la parte superior derecha de la presentación visual parpadeará durante unos 4 segundos aproximadamente.

7 Selector de modo de sintonización (TUNING)

Es para seleccionar el modo de sintonización de las emisoras. Ponerlo en la posición AUTO para sintonización automática, y en la posición MANUAL para sintonizar manualmente o en caso de emisoras distantes.

8 Conmutador de exploración de memoria (MEMORY SCAN)

Utilizando este conmutador podrán recibirse sucesiva y automáticamente las emisoras de radiodifusión de la (1) a la (30) que fueron preajustadas con los conmutadores de emisoras preajustadas. Cuando se presione este conmutador, las emisoras preajustadas cambiarán automáticamente a intervalos de 4 segundos en el orden (1) → (2) → (3) → ... → (30) → (1) → (2), permitiendo escuchar cada una de las emisoras preajustadas.

Cuando se reciba la radiodifusión deseada, presionar el selector de FM/AM para parar la operación de exploración de la memoria.

9 Selector de FM/AM (TU-X501L: FM/MW/LW)

Este selector es para seleccionar la banda que se desea escuchar. Cada vez que se presiona el selector, el sintonizador se conmuta alternadamente entre FM y AM (FM, MW y LW), y la indicaciones FM y AM (FM, MW y LW) correspondientes se indicarán en el frecuencímetro.

10 Botón de sintonización (TUNING)

Este botón se utilizan para sintonizar la emisora deseada. Dependiendo de la conmutación de los selectores de modo TUNING, la sintonización puede efectuarse en el modo AUTO o en el MANUAL.

sintonización automática (AUTO): La sintonización automática se inicia cuando se presiona el lado - o + del botón y se detiene automáticamente así que se sintoniza una emisora. La frecuencia de recepción aumenta al presionar el lado + del botón y se reduce cuando se presiona el de lado - del botón.

TU-X501

Sintonización MANUAL: Cada vez que se presiona el lado + del botón, la frecuencia de recepción aumenta en 100 kHz para FM y en 10 kHz ó 9 kHz para AM (dependiendo del país de venta, se ha ajustado a una de ambas frecuencias). La frecuencia de recepción aumenta si se presiona continuamente el botón, y se detiene cuando se suelta. Al presionar el lado - del botón, la frecuencia de recepción se reduce de forma similar.

TU-X501L

Sintonización MANUAL: Cada vez que se presiona el lado + del botón, la frecuencia de recepción aumenta en 50 kHz para FM, en 9 kHz para MW y 1 kHz para LW. La frecuencia de recepción aumenta cuando el botón se presiona continuamente y cesa al retirar el dedo que lo presiona. Cuando se presiona el lado - del botón, la frecuencia de recepción disminuye de manera similar.

* La sintonización automática no se detendrá hasta que se haya sintonizado una emisora. Para detener la operación en un punto intermedio, presionar el selector de modo TUNING.

* Para sintonización MANUAL, si se retiene presionado el botón TUNING, la operación de sintonización se detendrá cuando la frecuencia de recepción llegue al límite superior o inferior.

11 Conmutador de introducción (ENTER)

Presionar este conmutador después de haber ajustado la memoria last-2, corregido el contenido de la memoria last-2 o llamado un canal de memoria.

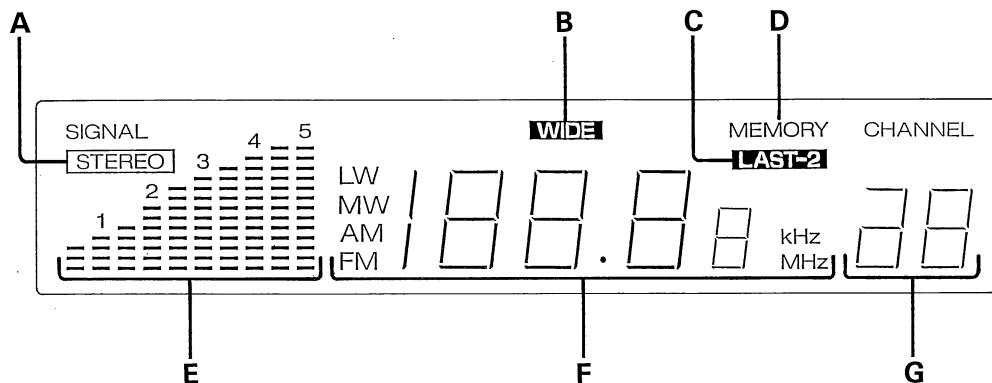
12 Conmutadores de emisoras preajustadas

Presionando estos conmutadores podrán memorizarse hasta 30 emisoras de FM o 30 de AM (o bien MW o LW).

Cambiar la banda de radiodifusión utilizando el selector de banda. Memorizando de antemano la emisora de radiodifusión deseada, ésta podrá recibirse posteriormente designando el canal de memoria correspondiente.

13 Indicadores

El contenido de la presentación visual cambiará según la zona donde se compra el aparato.



A: Indicador en estéreo (STEREO)

Cuando el selector de modo de FM (FM MODE) está en la posición AUTO y se sintoniza una emisora de FM, este indicador se ilumina para indicar que la radiodifusión se está recibiendo en estéreo. Cuando el selector de modo de FM (FM MODE) está en la posición MONO, el indicador no se iluminará aunque la difusión de la emisora de FM sea estereofónica.

B: Indicador de banda de IF (WIDE)

Presionando el conmutador FM IF BAND cuando se reciba una emisora de FM, la banda de paso de la frecuencia intermedia cambiará de angosta a ancha y este indicador se encenderá.

* Si el conmutador FM IF BAND se pone en la posición NARROW, el indicador no se encenderá.

C: Indicador LAST-2

Durante la operación de ajuste de la memoria last-2, este indicador se encenderá. Al finalizar el ajuste, el indicador se apagará.

D: Indicador de la memoria (MEMORY)

Presionando el conmutador MEMORY, este indicador parpadeará durante 4 segundos aproximadamente.

E: Indicadores de potencia de la señal (SIGNAL)

Estos indicadores se iluminan de izquierda a derecha de acuerdo con la potencia de las señales captadas por la antena y para mostrar el nivel de entrada de las señales.

F: Frecuencímetro

La frecuencia de recepción se indica en el frecuencímetro. Las difusiones de FM se indican en unidades de MHz y las de AM (MW, LW) en kHz.

G: Indicador de canal preajustado

Si se llama a una emisora preajustada utilizando un conmutador de emisoras preajustadas, el número de canal correspondiente se presentará visualmente. Durante la operación de la memoria last-2, o durante la operación de exploración de memoria, el número de canal parpadeará.

TU-X501

Planes de asignación de canales de AM

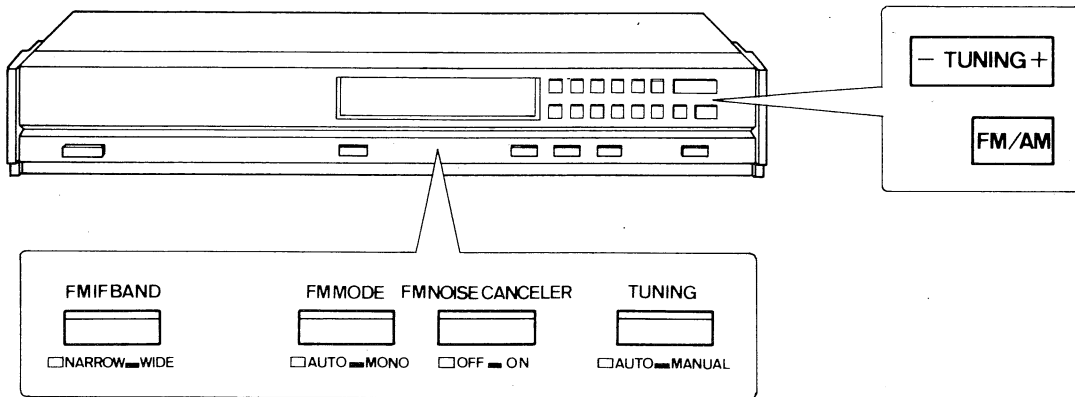
Los programas de AM se difunden bajo planes de asignación de canales que, dependiendo de la zona de difusión en el mundo, están caracterizados por diferentes canales (intervalo de las frecuencias) entre las emisoras difusoras. En Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica este canal es de 10 kHz mientras que en el resto del mundo es de 9 kHz. Su aparato es un sintonizador sintetizador que varía la frecuencia de recepción en el canal de 9 kHz ó de 10 kHz (intervalos de frecuencias) durante la recepción. Si se utiliza el aparato en zonas con diferente asignación de canales, no se podrán recibir las emisoras de AM. El aparato que usted ha adquirido ha sido ajustado al canal de su país. Es, por lo tanto, necesario cambiar el ajuste del canal si se traslada a otra zona con diferente asignación de canales.

1. Desconectar la alimentación del aparato.
2. Deslizar el selector de canal de AM (AM CHANNEL), situado en la panel inferior del aparato, a la posición correspondiente.

* Pregunte al distribuidor o centro de servicio autorizado Sansui si el aparato no tiene tal selector AM CHANNEL.

PRECAUCIÓN: Dependiendo del área de ventas, el aparato puede estar o no estar provisto del selector AM CHANNEL.

Procedimientos de operación



Operación básica

1. Presionar el interruptor POWER para conectar la alimentación del aparato.
2. Seleccionar la banda de radiodifusión deseada con el selector de banda.
Cada vez que se presiona el conmutador, la banda de radiodifusión se conmutará y se indicará en el indicador de frecuencia junto con la frecuencia recibida.

3. Presionar el botón TUNING para sintonizar la emisora deseada.

Sintonización automática: Poner el selector de modo TUNING en la posición AUTO. Cuando se presione el lado - o + del botón TUNING, se iniciará la sintonización automática, que se detendrá al recibirse una emisora. Si no se desea escuchar la emisora recibida, presionar de nuevo el selector para iniciar otra vez la sintonización automática.

Sintonización manual: Poner el selector de modo TUNING en la posición MANUAL. Mientras se mira la frecuencia de recepción en el frecuencímetro, presionar el lado - o + del botón TUNING y mantenerlo presionado. Cuando el frecuencímetro se acerque a la frecuencia de la emisora deseada, presionar el selector con pulsaciones individuales para sintonizar con precisión la emisora.

4. Ajustar el volumen y el tono con los controles del amplificador estereofónico.

- * Cuando se reciben radiodifusiones de FM en estéreo, se iluminará el indicador STEREO. Sin embargo, si el selector FM MODE está en la posición MONO, el indicador STEREO no se iluminará.
- * La sintonización automática puede resultar imposible para la recepción de emisoras con señales muy débiles. En tales casos efectuar la sintonización manual.
- * Si el selector FM MODE se pone en la posición AUTO cuando se recibe una emisora de FM señal débil, puede silenciarse el sonido debido a la activación del circuito de silenciamiento en FM. En tales casos, presionar el selector FM MODE y dejarlo en la posición MONO, y escuchar el programa monoauralmente.

Para mejorar la recepción

- * Si molestan los ruidos de alta frecuencia mientras se escuchan radiodifusiones de FM, poner el conmutador FM NOISE CANCELER en la posición ON. Si persistiese el ruido a pesar de presionar este conmutador, presionar el selector FM MODE para poner el aparato en el modo monofónico, y escuche la radiodifusión en ese modo.
- * Si la señal de radiodifusión recibida sufre interferencias de una emisora cercana, poner el conmutador FM IF BAND en la posición NARROW.

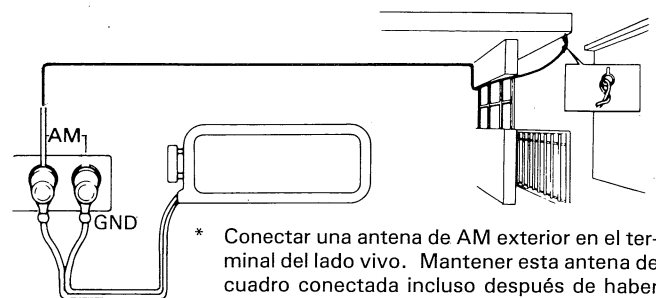
Antena exterior de AM

Cuando las señales de una emisora de AM se reciben débilmente, el sonido se mezcla con otras radiodifusiones y se oye ruido. Particularmente, las señales son más débiles en interiores que en exteriores, y el ruido puede también captarse de otros electrodomésticos. En tales casos, proceder del modo siguiente:

1. Mover la antena de cuadro para buscar la posición que ofrezca la mejor recepción posible.
2. Separar el cable de alimentación y de los altavoces de la antena de cuadro.
3. Intentar cambiando el lugar de instalación.

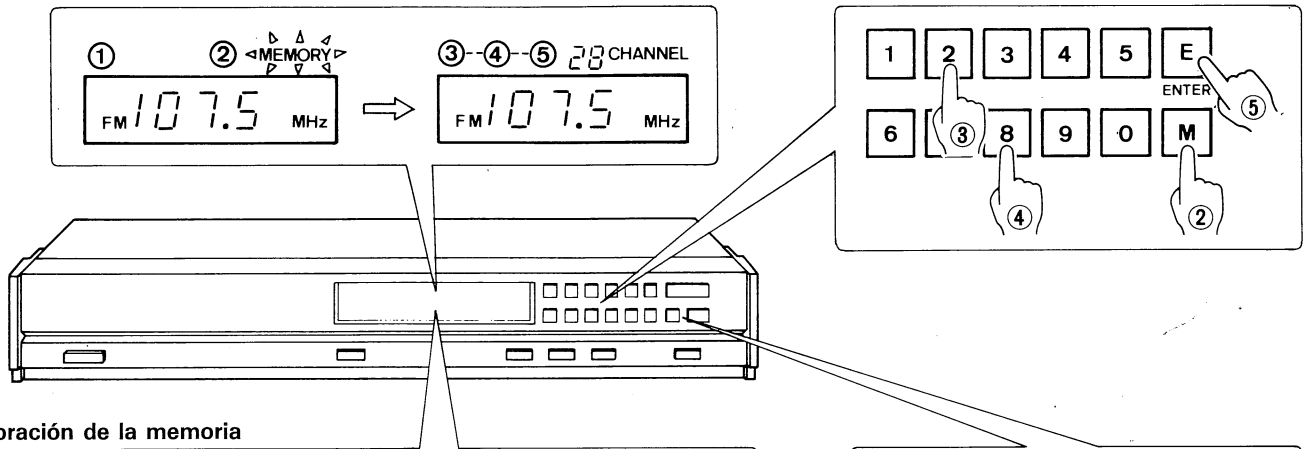
Si la recepción no se mejora con estas precauciones, retorcer un conductor recubierto con vinilo junto al conductor de la antena de cuadro y conectar un extremo a los terminales de antena de cuadro de AM (AM LOOP) y extender los otros dos conductores.

- * Mantener la antena de cuadro unida cuando se instale una antena exterior de AM. La recepción de las emisoras de AM no es posible si se extrae la antena de cuadro.

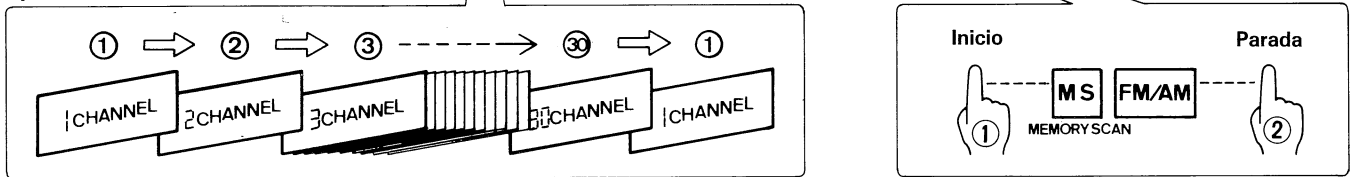


- * Conectar una antena de AM exterior en el terminal del lado vivo. Mantener esta antena de cuadro conectada incluso después de haber conectado una antena exterior.

Preajuste de emisoras en la memoria



Exploración de la memoria



Preajuste de emisoras en la memoria

Memorizando de antemano las emisoras de radiodifusión deseadas, podrá llamarse fácilmente a una de ellas designando el canal de memoria correspondiente.

1. Siguiendo los pasos del 1 al 3 de la operación básica, sintonizar la emisora de radiodifusión que se quiera preajustar.
2. Presionar el conmutador MEMORY y luego, utilizando un conmutador de emisora preajustada, introducir el número de canal deseado antes de que pasen 4 segundos, y presionar el conmutador ENTER antes de que pasen 10 segundos. El número de canales se presentará visualmente y la emisora de radiodifusión que está siendo recibida se memoriza en ese número de canal.
3. Siguiendo el mismo procedimiento recién indicado, podrán memorizarse hasta 30 emisoras de FM o 30 de AM (o bien MW o LW).

Llamada a un canal de memoria

1. Introducir el número de canal de memoria correspondiente a la emisora de radiodifusión deseada utilizando el conmutador de emisora preajustada del mismo número.
2. Presionare el conmutador ENTER.
El número de canal de memoria y la frecuencia correspondiente aparecerán en la presentación visual, y se recibirá la radiodifusión.

Si deseas hacer un cambio en uno de los canales de memoria, entre (1) al (9), después de haber memorizado emisoras en los canales (10) al (30), introducir primero un 0. Es decir, introducir (01) ... (09).

- * Cuando se preajusta otra emisora en un interruptor de emisora preajustada que ha tiene una frecuencia memorizada de la misma banda, la emisora previamente memorizada queda borrada.
- * Las emisoras preajustadas no se borrarán aunque se desconecte la alimentación.
- * Este aparato está provista de la función de memoria de la última emisora que almacena la emisora que se estaba escuchando antes de desconectar la alimentación. Esta función sirve para recibir automáticamente la misma emisora cuando se conecta de nuevo la alimentación.

Función de exploración de la memoria

Utilizando esta función podrán recibirse sucesiva y automáticamente las emisoras de radiodifusión de la (1) a la (30) que fueron preajustadas con los conmutadores de emisoras preajustadas.

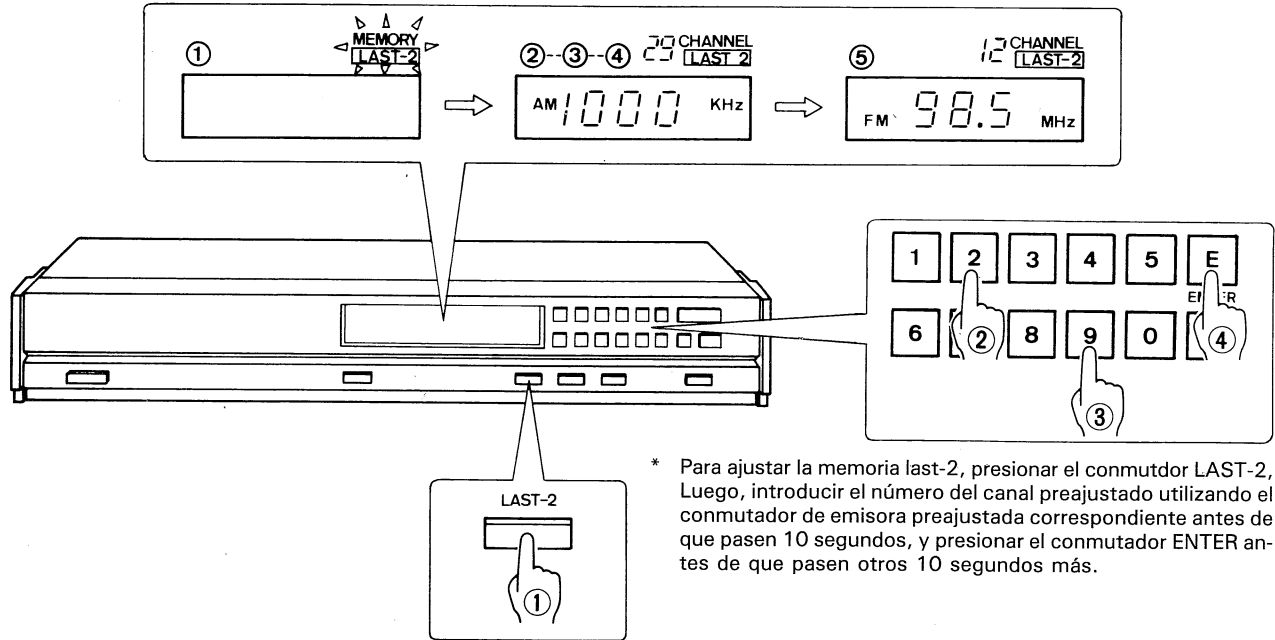
Si se presione este conmutador cuando se escucha una radiodifusión, las emisoras preajustadas cambiarán automáticamente a intervalos de 4 segundos en el orden (1) → (2) → (3) → ... → (30) → (1) → (2), permitiendo escuchar cada una de las emisoras preajustadas. Cuando se reciba la radiodifusión deseada, presionar el selector de FM/AM para parar la operación de exploración de la memoria.

- * Durante una exploración de la memoria, los canales preajustados en los que no se han memorizado emisoras se omitirán.

PRECAUCION: Se ha adoptado un condensador cuidadosamente seleccionado para la función de refuerzo de la memoria de emisoras del sintonizador. Normalmente, este condensador conserva la memoria durante aproximadamente 1 semana (dependiendo de la temperatura y de la humedad), pero si no se suministra la alimentación al aparato durante períodos más largos, las emisoras preajustadas se borrarán.

Adicionalmente, no funcionará la función de memoria de la última emisora. Conectar la alimentación del sintonizador de vez en cuando aunque no se escucha ninguna radiodifusión y tener conectada un poco para que siga activada la función de refuerzo de la memoria.

Memoria last-2



* Para ajustar la memoria last-2, presionar el conmutador LAST-2, Luego, introducir el número del canal preajustado utilizando el conmutador de emisora preajustada correspondiente antes de que pasen 10 segundos, y presionar el conmutador ENTER antes de que pasen otros 10 segundos más.

Función de la memoria last-2

Utilizando un temporizador externo podrá sintonizarse, al encender el aparato, la emisora que se estaba escuchando antes de apagar el aparato (memoria last-1). Además, también podrá sintonizarse una emisora memorizada diferente al encender el aparato de nuevo (memoria last-2).

* Para realizar la operación de la memoria last-2 es necesario utilizar un temporizador externo que pueda encender y apagar el aparato varias veces. Además, es necesario memorizar de antemano la frecuencia de recepción de la memoria de radiodifusión en la memoria de emisoras preajustadas del aparato.

1. Presionar el conmutador LAST-2.
(Los indicadores MEMORY y LAST-2 de la presentación visual parpadearán durante unos 10 segundos aproximadamente.)
2. Seleccionar, de las emisoras preajustadas, la emisora que se va a ajustar en la memoria last-2. Luego, introduzca la emisora utilizando el botón de emisora preajustada.
3. Presionar el conmutador ENTER.
4. El aparato volverá al modo anterior mientras el indicador LAST-2 permanece encendido, indicando que el aparato está en el modo de ejecución de la memoria last-2.
5. Encendiendo y apagando el aparato con un temporizador externo, el aparato pasará del modo de recepción de la memoria last-1 al modo de recepción de la memoria last-2, y luego al modo de recepción de la memoria last-1.

* Cuando la función de la memoria last-2 se ejecute una vez mediante un temporizador externo, etc., el contenido ajustado se borrará.

* Antes de cambiar el contenido de la memoria last-1 después de haber ajustado la memoria last-2, cerciéndose de poner el aparato en el modo de recepción anterior (3 segundos después de haber presionado el conmutador ENTER).

Si se desea hacer un cambio en uno de los canales de memoria, entre (1) al (9), después de haber memorizado emisoras en los canales (10) al (30), introducir primero un 0. Es decir, introducir (01) ... (09).

Comprobación de la memoria last-2

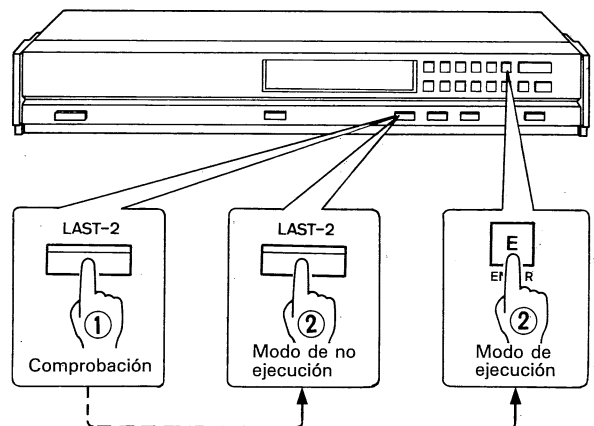
Presionar una vez el conmutador LAST-2. El contenido ajustado parpadeará durante unos 10 segundos en la presentación visual **Cambio del contenido de la memoria last-2**

Introduciendo un número de canal de memoria diferente utilizando el conmutador de emisora preajustada correspondiente mientras el contenido ajustado está parpadeando, y luego presionando el conmutador ENTER, la frecuencia de la emisora de radiodifusión memorizada en ese canal cambiará.

Modo de ejecución y modo de no ejecución

Presionando el conmutador ENTER mientras el contenido ajustado parpadea, el aparato entrará en el modo de ejecución de la memoria last-2, y se llamará a la frecuencia de recepción de la memoria last-2 junto con la función del temporizador externo.

Presionando el conmutador LAST-2 una vez más mientras el contenido del aparato parpadea, el aparato entrará en el modo de no ejecución y el indicador LAST-2 se apagará. En este caso, el contenido del aparato permanecerá memorizado. Sin embargo, la frecuencia de recepción de la memoria last-2 no será llamada incluso cuando opere la función del temporizador externo.



Algunos consejos útiles

Antena exterior de FM y cable de entrada

Antenas exteriores de FM y la directividad

Deberá instalarse una antena exterior de FM para poder recibir bien las emisoras de FM con el mínimo de ruido. Es particularmente efectiva para recepción de FM en zonas rodeadas de edificios altos o montañosas.

Las antenas de FM tienen directividad, que se mejora a medida que se aumentan los elementos de la antena. Puesto que funcionan para recibir las señales de la dirección deseada y no captan con facilidad las señales de otras direcciones, se reduce la distorsión de trayectorias múltiples. La ganancia (sensibilidad) aumenta también en proporción directa al número de elementos, por lo que resulta efectiva para la recepción de largas distancias. Seleccionar el tipo de antena de acuerdo con la distancia de las emisoras difusoras y condiciones de recepción de la zona.

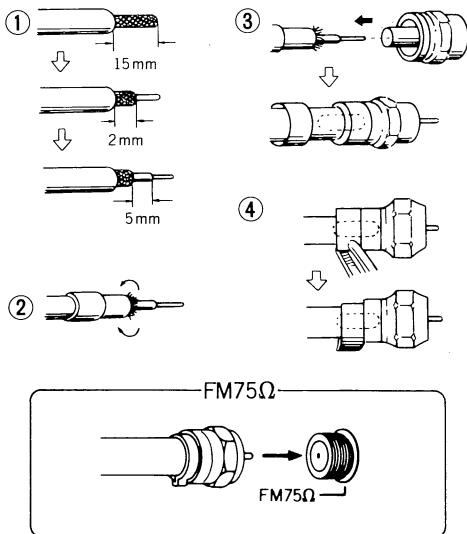
Cables de entrada

Hay dos tipos de cables de entrada para conectar la antena exterior de FM al sintonizador: Cable bifilar de 300 ohmios y cable coaxial de 75 ohmios.

El cable bifilar de 300 ohmios puede utilizarse con facilidad pero es susceptible a ruidos de interferencia. El cable coaxial de 75 ohmios tiene una construcción que lo hace inmune al ruido de interferencias, y es fuerte y más duradero.

Montaje de enchufe tipo F

- 1 Dar forma al extremo del cable coaxial.
- 2 Hacer pasar el cable por el anillo y doblar hacia atrás la parte apantallada para que quede afuera.
- 3 Insertar el enchufe tipo F.
- 4 Apretar el anillo con alicates.

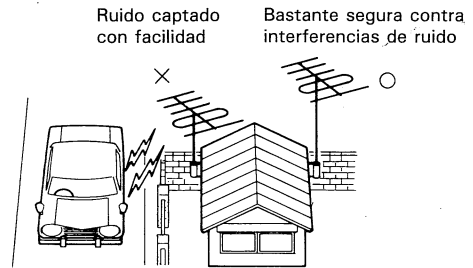


- * Una vez se haya montado una antena exterior de FM, sacar la antena en forma de T.
- * Mantener el cable de entrada apartado del cable de alimentación y de las tomas de alimentación, hacer de modo que sea lo más corto posible y cortar la parte que no se requiera. No doblarlo.
- * Tener cuidado de no cortocircuitar el trenzado exterior con el conductor del núcleo interior.
- * Al conectarlo, procurar que no se doble el conductor del núcleo.

Instalación de la antena de FM

El lugar de instalación de la antena de FM deberá seleccionarse correctamente para poder conseguir una recepción estable de FM. Tener presente los puntos siguientes y buscar la ubicación óptima de la misma.

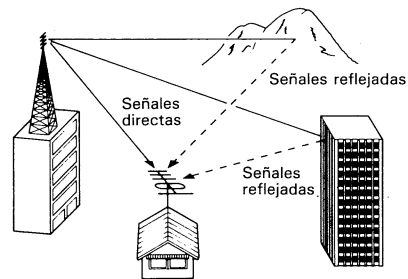
- * El lugar ideal será uno que sea alto, que pueda recibir directamente las señales de las emisoras de FM y que no quede a la sombra de edificios altos.
- * Instalar la antena alejada de las carreteras para evitar el ruido de ignición de los automóviles. Seleccionar un lugar que esté alejado de los cables eléctricos de alta tensión.
- * Instalar la antena por lo menos a 2 metros de un tejado de metal o de otras antenas.



Distorsión de trayectorias múltiples

Al igual que la luz, las señales de FM se desplazan en línea recta y quedan reflejadas por los obstáculos que puedan encontrar en su camino. Esta es la razón de que la antena capte algunas señales que vienen directamente de la antena de transmisión y otras señales que se han reflejado por montañas o edificios. Cuando se captan juntos ambos tipos de señales, su interacción causa distorsión del sonido y degrada la separación estereofónica.

Este fenómeno se denomina "distorsión de trayectorias múltiples" y se parece más bien a las imágenes dobles de las pantallas de TV. La distorsión de trayectorias múltiples puede reducirse al mínimo seleccionando una antena con buenas características de directividad e instalándola en la dirección correcta.



Dirección de la antena de FM

Seleccionar la dirección que proporcione la mejor recepción posible. Hacerlo mientras se escucha un programa de FM.

Para encontrar la dirección de la antena afectada por la distorsión de trayectorias múltiples, conectar el amplificador y los altavoces, ajustar el control de agudos (TREBLE) del amplificador en su posición mínima, escuchar el sonido recibido a un nivel relativamente alto y poner la antena señalando en la dirección donde mejor se reduzcan el ruido y la distorsión.

Especificaciones

Sección de FM

Bande de frecuencia	87,5 a 108 MHz
Sensibilidad útil	
IHF mono	10,8 dBf (0,95 μ V/75 Ω)
Umbral de sensibilidad para 50 dB	
Mono	16,0 dBf
Estéreo.....	36,0 dBf
Relación señal-ruido a 85 dBf	
Mono	86 dB
Estéreo.....	80 dB
Distorsión a 65 dBf	
Mono	menos del 0,05% a 1.000 Hz
Estéreo.....	menos del 0,06% a 1.000 Hz
Selectividad entre canales adyacentes (a 400 kHz)	
WIDE	50 dB
NARROW	75 dB
Separación estereofónica	50 dB a 1.000 Hz
Respuesta de frecuencia	20 a 15.000 Hz
	+0,5 dB, -0,5 dB
Impedancia de entrada en la antena ..	75 ohmios desequilibrada

Sección de AM (MW)

Bande de frecuencia	530 a 1.600 kHz
Sensibilidad útil.....	48 dB/m (251 μ V/m)
Relación señal-ruido.....	50 dB (80 dB/m)
Relación de respuesta imagen.....	45 dB a 1.000 kHz

TU-X501L

Sección de LW

Bande de frecuencia	153 a 281 kHz
Sensibilidad útil.....	60 dB/m a 210 kHz

Otros

Tensión e impedancia de salida.....	0,775V
Alimentación	120/220/240V
	50/60 Hz
Para EE. UU y Canadá.....	120V (60 Hz)
Consumo	10 Vatios
Dimensiones	448 mm An.
	80 mm Al.
	292 mm Prof.
Peso	3,5 kg netos
	4,8 kg con embalaje

* Diseño y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso con motivos de mejoras del producto.

* Debido a las leyes y regulaciones nacionales, los aparatos vendidos en algunos países no están provistos de selectores de tensión variables.



SANSUI ELECTRIC CO., LTD.

14-1 Izumi 2-Chome, Suginami-ku, TOKYO 168, JAPAN



Printed in Japan (97M3) <49029000>