

Installing the rotary commander

Notes

- Choose the mounting location carefully so that the rotary commander will not interfere with operating the car.
- Do not install the rotary commander in a place where it may jeopardize the safety of the (front) passenger in anyway.
- When installing the rotary commander, be sure not to damage the electrical cables etc. on the other side of the mounting surface.
- Avoid installing the rotary commander where it may be subject to high temperatures, such as from direct sunlight or hot air from the heater etc.

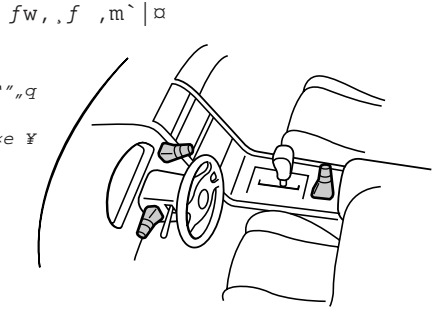
Instalación del mando rotativo

Notas

- Elija cuidadosamente el lugar de montaje de forma que el mando rotativo no dificulte la conducción del coche.
- No instale el mando rotativo en un lugar donde pueda poner en peligro la seguridad del pasajero acompañante.
- Al instalar el mando rotativo, asegúrese de no dañar los cables de electricidad, etc., del otro lado de la superficie de montaje.
- Procure no instalar el mando rotativo en un lugar expuesto a altas temperaturas, como a la luz solar directa o al aire caliente de la calefacción, etc.

Example of a mounting location

Ejemplo de un lugar de montaje



FM/AM MiniDisc Player

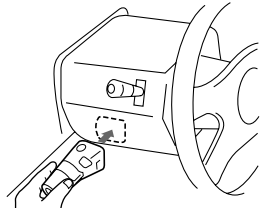
Installation/Connections

Instalación/Conexiones

fw, .i %u, /§†s-

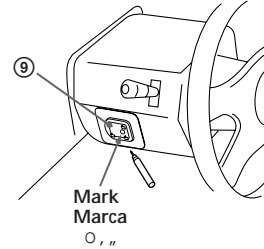
**1** Choose the exact location for mounting the rotary commander, then clean the mounting surface.  
Dirt or oil impair the adhesive strength of the double-sided adhesive tape.

Una vez elegido el lugar de montaje del mando rotativo, limpie previamente la superficie de montaje.  
La suciedad o la grasa dañan la intensidad adhesiva de la cinta adhesiva de dos caras.



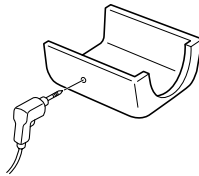
**2** Mark position for the supplied screw.  
Use the screw hole on the mounting hardware ⑨ to mark the position.

Marque la posición para los tornillos suministrados.  
Para ello, utilice los orificios para tornillos de la ferretería de montaje ⑨.



**3** Remove the steering wheel column cover, and drill 2 mm diameter hole at the marked position.

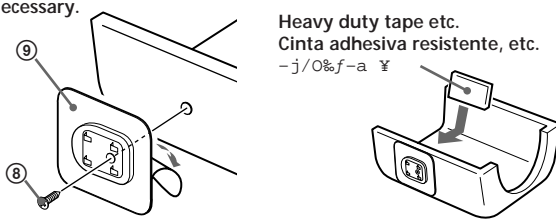
Extraiga la cubierta de la columna de la dirección y haga orificio de 2 mm. de diámetro en el lugar marcado.



**4** Warm the mounting surface and the double-sided adhesive tape on the mounting hardware ⑨ to the temperature of 20°C to 30°C, and attach the mounting hardware to the mounting surface applying even pressure. Then screw it down with the supplied screw ⑧.  
Attach a piece of heavy duty tape etc. on the other side of the mounting surface to cover the protruding tips of the screw so they will not interfere with any electrical cables etc. inside the steering wheel column.

Caliente la superficie de montaje y la cinta adhesiva de doble cara de la ferretería de montaje ⑨ a una temperatura entre 20°C y 30°C, y ajuste la ferretería de montaje a la superficie de montaje ejerciendo una presión uniforme. A continuación, apriete los tornillos ⑧ suministrados.  
Adhiera un trozo de cinta adhesiva resistente, etc. en el otro lado de la superficie de montaje para cubrir los extremos de los tornillos que sobresalgan, de forma que no interfieran con los cables de electricidad, etc., del interior de la columna de dirección.

Cut the mounting hardware ⑨, if necessary.  
Si es necesario, corte la pieza ⑨.



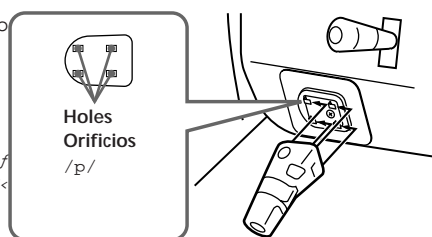
**5** After installing the steering wheel column cover, attach the rotary commander to the mounting hardware by aligning the four holes on the bottom of the rotary commander with the four catches on the mounting hardware and sliding the rotary commander until it locks into place as illustrated.

Nota  
If you are mounting the rotary commander on the steering wheel column, make sure that the protruding tips of the screw on the inner surface of the column do not in any way hinder or interfere with the movement of the rotating shaft, operative parts of the switches or the electrical cables etc. inside the column.

Una vez instalada la cubierta de la columna de dirección, fije el mando rotativo a la ferretería de montaje alineando los cuatro orificios de la parte inferior del mando con los cuatro enganches de la ferretería de montaje. A continuación, deslice el mando hasta que encaje en su sitio como se muestra en la ilustración.

Nota  
Si monta el mando rotativo en la columna de dirección, asegúrese de que los extremos de los tornillos que sobresalgan de la superficie interior de la columna no dificulten el movimiento del eje de rotación ni los componentes operativos de los conmutadores o los cables de electricidad, etc., del interior de la columna.

Holes Orificios

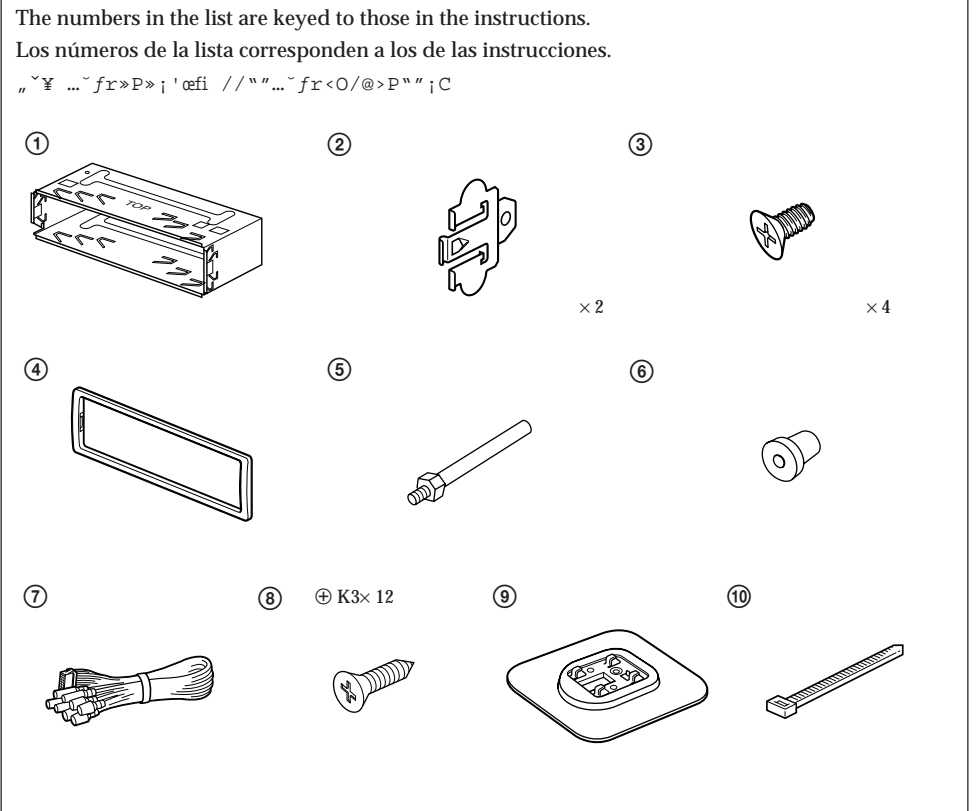


MDX-C7970

Sony Corporation © 1999 Printed in Thailand

Parts list Lista de componentes

„s¥ /@~ "

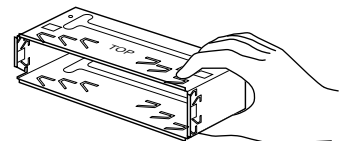


Caution

Cautionary notice for handling the bracket ①.  
Handle the bracket carefully to avoid injuring your fingers.

Precaución

Advertencia sobre la manipulación del soporte ①.  
Tenga mucho cuidado al manipular el soporte para evitar posibles lesiones en los dedos.



# Installation

# Instalación

fw, ,

## Precautions

- Do not tamper with the four holes on the upper surface of the unit. They are used for tuner adjustments to be made only by service technicians.
- Choose the installation location carefully so that the unit will not interfere with normal driving operations.
- Avoid installing the unit in areas subject to dust, dirt, excessive vibration, or high temperatures, such as in direct sunlight or near heater ducts.
- Use only the supplied mounting hardware for a safe and secure installation.

### Mounting angle adjustment

Adjust the mounting angle to less than 20°.

## Precauciones

- No toque los cuatro orificios de la superficie superior de la unidad. Estos orificios son para ajustes del sintonizador que solamente deberán realizar técnicos de reparación.
- Elija cuidadosamente el lugar de montaje de forma que la unidad no interfiera las funciones normales de conducción.
- Evite instalar la unidad donde pueda quedar sometida a altas temperaturas, como a la luz solar directa o al aire caliente de calefacción, o a polvo, suciedad, o vibraciones excesivas.
- Para realizar una instalación segura y firme, utilice solamente la ferretería de montaje suministrada.

### Ajuste del ángulo de montaje

Ajuste el ángulo de montaje a menos de 20°.

## Precautions

- Do not tamper with the four holes on the upper surface of the unit. They are used for tuner adjustments to be made only by service technicians.
- Choose the installation location carefully so that the unit will not interfere with normal driving operations.
- Avoid installing the unit in areas subject to dust, dirt, excessive vibration, or high temperatures, such as in direct sunlight or near heater ducts.
- Use only the supplied mounting hardware for a safe and secure installation.

### Mounting angle adjustment

Adjust the mounting angle to less than 20°.

## How to detach and attach the front panel

Before installing the unit, detach the front panel.

### A To detach

Before detaching the front panel, be sure to press **OFF** first. Then press **OPEN** to open the front panel, then slide the front panel to the right side, and pull out the left side of the front panel.

### B To attach

Place the hole **a** in the front panel onto the spindle **b** on the unit as illustrated, then push the left side in.

## Forma de extraer e instalar el panel frontal

Antes de instalar la unidad, extraiga el panel frontal.

### A Para extraerlo

Antes de extraer el panel frontal, cerciórese de presionar **OFF**. Después presione **OPEN** a fin de abrirlo, después deslícelo hacia la derecha, y por último tire de su parte izquierda.

### B Para instalarlo

Coloque el orificio **a** del panel frontal en el eje **b** de la unidad, como se muestra en la ilustración, y después presione la parte izquierda.

## How to detach and attach the front panel

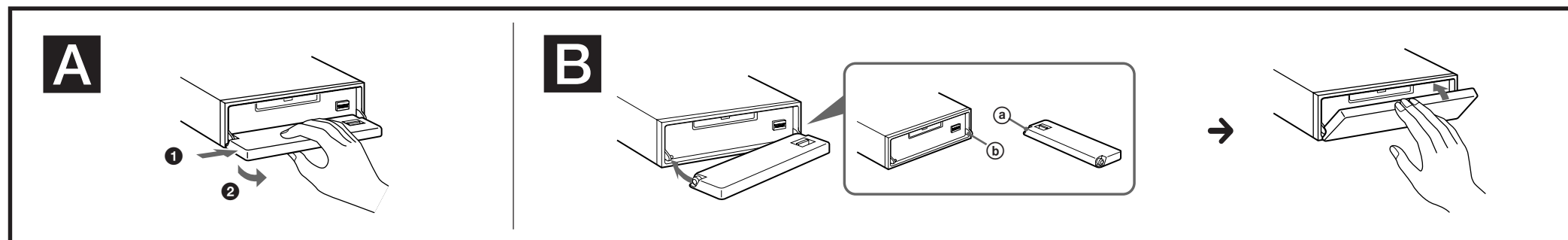
Before installing the unit, detach the front panel.

### A To detach

Before detaching the front panel, be sure to press **OFF** first. Then press **OPEN** to open the front panel, then slide the front panel to the right side, and pull out the left side of the front panel.

### B To attach

Place the hole **a** in the front panel onto the spindle **b** on the unit as illustrated, then push the left side in.



## Mounting example

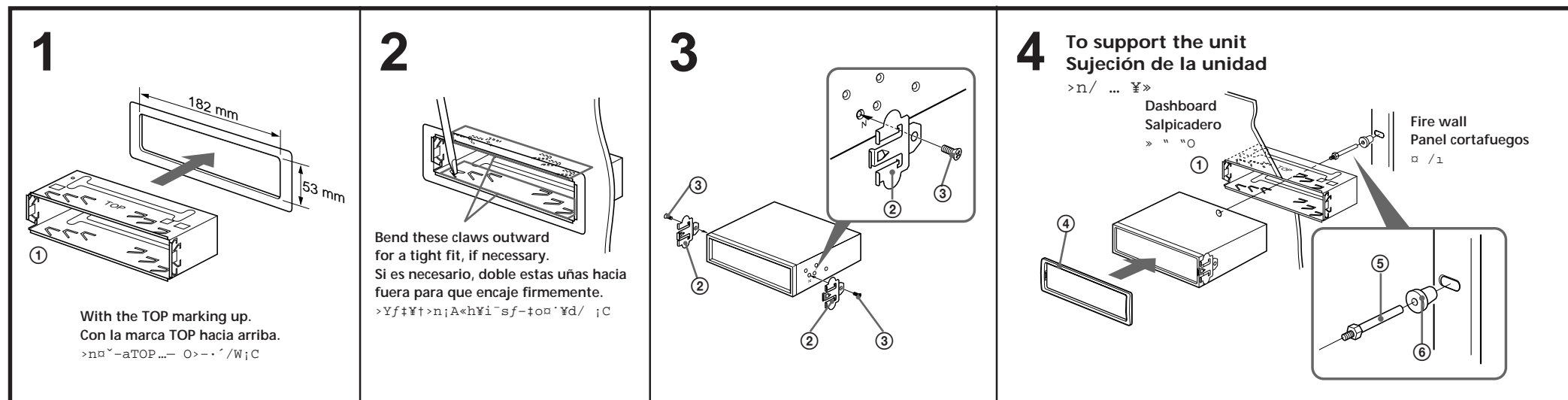
Installation in the dashboard

## Ejemplo de montaje

Instalación en el salpicadero

## Mounting example

Installation in the dashboard



## Mounting the unit in a Japanese car

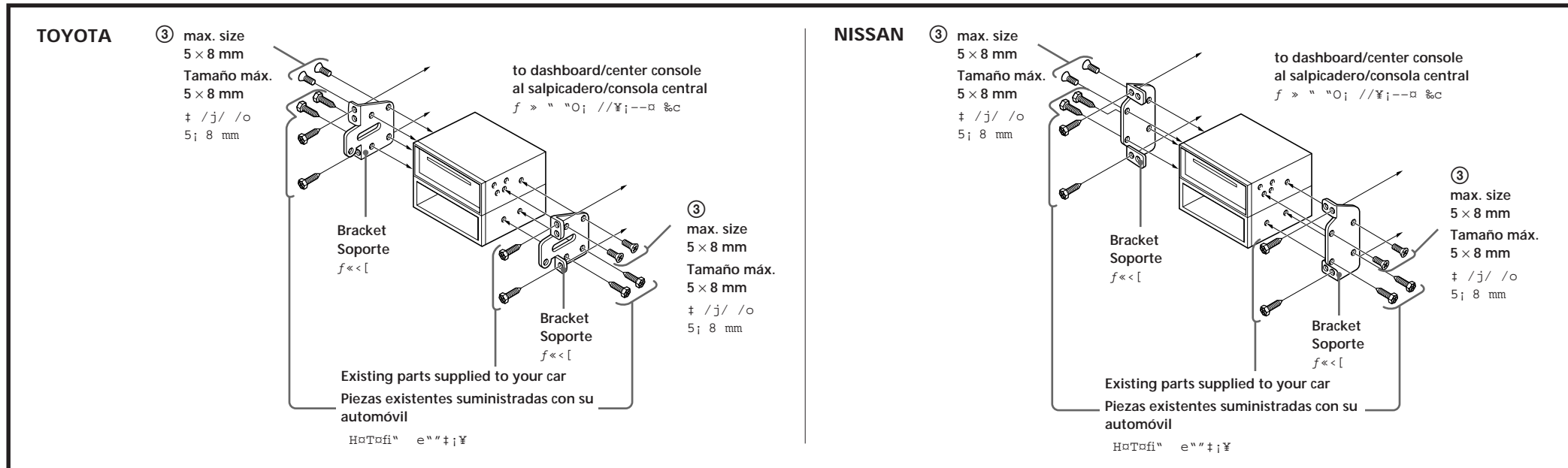
You may not be able to install this unit in some makes of Japanese cars. In such a case, consult your Sony dealer.

## Montaje de la unidad en un automóvil japonés

Usted no podrá instalar esta unidad en algunos automóviles japoneses. En tal caso, consulte a su proveedor Sony.

## Mounting the unit in a Japanese car

You may not be able to install this unit in some makes of Japanese cars. In such a case, consult your Sony dealer.



**Note**  
To prevent malfunction, install only with the supplied screws ③.

**Nota**  
Para evitar que se produzcan fallos, realice la instalación solamente con los tornillos suministrados ③.

**Note**  
To prevent malfunction, install only with the supplied screws ③.

# Connections

# Conexiones

☺, ‡S-

## Cautions

- This unit is designed for negative earth 12 V DC operation only.
- Be careful not to pinch any wires between a screw and the body of the car or this unit or between any moving parts such as the seat railing, etc.
- Before making connections, disconnect the earth terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Connect the **yellow** and **red** power input leads only after all other leads have been connected.
- Be sure to connect the red power input lead to the positive 12 V power terminal which is energized when the ignition key is in the accessory position.
- **Run all earth wires to a common earth point.**
- Connect the yellow cord to a free car circuit rated higher than the unit's fuse rating. If you connect this unit in combination with other stereo components, the car circuit they are connected to must be rated higher than the sum of the individual component's fuse rating. If there are no car circuits rated as high as the unit's fuse rating, connect the unit directly to the battery. If no car circuits are available for connecting this unit, connect the unit to a car circuit rated higher than the unit's fuse rating in such a way that if the unit blows its fuse, no other circuits will be cut off.
- Connecting this unit may cause some car battery wear when your car has no ACC (accessory) position on the ignition key switch. In this case, please consult your nearest Sony dealer.

## Precauciones

- Esta unidad ha sido diseñada para alimentarse con 12 V CC, negativo a masa, solamente.
- Tenga cuidado de no atrapar ningún cable entre algún tornillo y la carrocería del automóvil o esta unidad o entre las partes móviles, como por ejemplo los raíles del asiento, etc.
- Antes de realizar las conexiones, desconecte el terminal de puesta a masa de la batería del automóvil a fin de evitar cortocircuitos.
- Conecte los cables de entrada de alimentación **amarillo** y **rojo** solamente después de haber conectado los demás.
- Cerciórese de conectar el cable de entrada de alimentación rojo a un terminal de 12 V positivo que se energice al poner la llave de encendido en la posición para accesorios.
- **Conecte todos los conductores de puesta a masa a un punto común.**
- Conecte el cable amarillo a un circuito libre del automóvil que tenga una capacidad superior a la del fusible de la unidad. Si conecta esta unidad en combinación con otros componentes estereofónicos, el circuito del automóvil al que se encuentran conectados debe tener una capacidad superior a la de la suma de las capacidades de los fusibles de cada componente. Si ningún circuito del automóvil tiene una capacidad tan alta como la del fusible de la unidad, conecte ésta directamente a la batería. Si el automóvil no dispone de ningún circuito para conectar esta unidad, conéctela a un circuito del automóvil con capacidad superior a la del fusible de la unidad, de forma que si se funde el fusible de ésta, no se interrumpa ningún otro circuito.
- La conexión de esta unidad puede causar cierta descarga de la batería del automóvil si éste no dispone de posición ACC (accesorio) en el interruptor de la llave de encendido. En este caso, consulte con el proveedor Sony más próximo.

## ☺, ‡S-

- Este dispositivo está diseñado para funcionar con un sistema de tierra negativa de 12 V CC.
- Tenga cuidado de no apretar los cables entre tornillos o partes móviles, como el asiento, etc.
- Antes de hacer las conexiones, desconecte el terminal de puesta a tierra de la batería del vehículo para evitar cortocircuitos.
- Conecte los cables de alimentación **amarillo** y **rojo** únicamente después de haber conectado los demás.
- Asegúrese de conectar el cable rojo de alimentación a un terminal de 12 V positivo que se active al poner la llave de encendido en la posición de accesorios.
- **Conecte todos los cables de puesta a tierra en un punto común.**
- Conecte el cable amarillo a un circuito libre del vehículo que tenga una capacidad superior a la del fusible de la unidad. Si conecta esta unidad con otros componentes estereofónicos, el circuito del vehículo al que se conectan debe tener una capacidad superior a la suma de las capacidades de los fusibles de cada componente. Si no hay un circuito del vehículo con una capacidad tan alta como la del fusible de la unidad, conecte directamente a la batería. Si el vehículo no tiene un circuito para conectar esta unidad, conéctela a un circuito del vehículo con una capacidad superior a la del fusible de la unidad, de modo que si se funde el fusible de esta, no se interrumpa ningún otro circuito.
- La conexión de esta unidad puede causar un cierto consumo de la batería del vehículo si este no tiene posición ACC (accesorio) en el interruptor de la llave de encendido. En este caso, consulte con el proveedor Sony más próximo.

## Frequency select switch

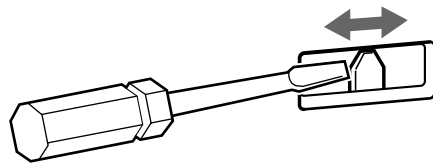
The AM (FM) tuning interval is factory-set to the 9K (50 K) position. If the frequency allocation system of your country is based on 10 kHz (200 kHz) interval, set the switch on the bottom of the unit to the 10 K (200 K) position before making connections.

## Selector de frecuencia

El intervalo de sintonía de AM (FM) ha sido ajustado en fábrica a la posición 9 K (50 K). Si el sistema de asignación de frecuencias de su país se basa en el intervalo de 10 kHz (200 kHz), ponga este selector, situado en la base de la unidad, en la posición 10 K (200 K) antes de realizar las conexiones.

## ☺, ‡S-

El intervalo de sintonía de AM (FM) ha sido ajustado en fábrica a la posición 9 K (50 K). Si el sistema de asignación de frecuencias de su país se basa en el intervalo de 10 kHz (200 kHz), ponga este selector, situado en la base de la unidad, en la posición 10 K (200 K) antes de realizar las conexiones.



## Reset button

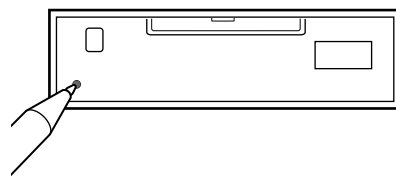
When the installation and connections are complete, be sure to press the reset button with a ballpoint pen etc.

## Botón de restauración

Cuando finalice la instalación y las conexiones, cerciórese de pulsar el botón de restauración con un bolígrafo, etc.

## ☺, ‡S-

Cuando finalice la instalación y las conexiones, cerciórese de pulsar el botón de restauración con un bolígrafo, etc.



## Connection diagram

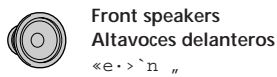
## Diagramas de conexión

☺, ‡S-

### Equipment used in illustrations (not supplied)

### Equipo utilizado en las ilustraciones (no suministrado)

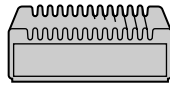
• i n ^ / / " , , , m j ] L " - a i ^



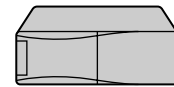
Front speakers  
Altavoces delanteros



Rear speakers  
Altavoces traseros



Power amplifier  
Amplificador de potencia

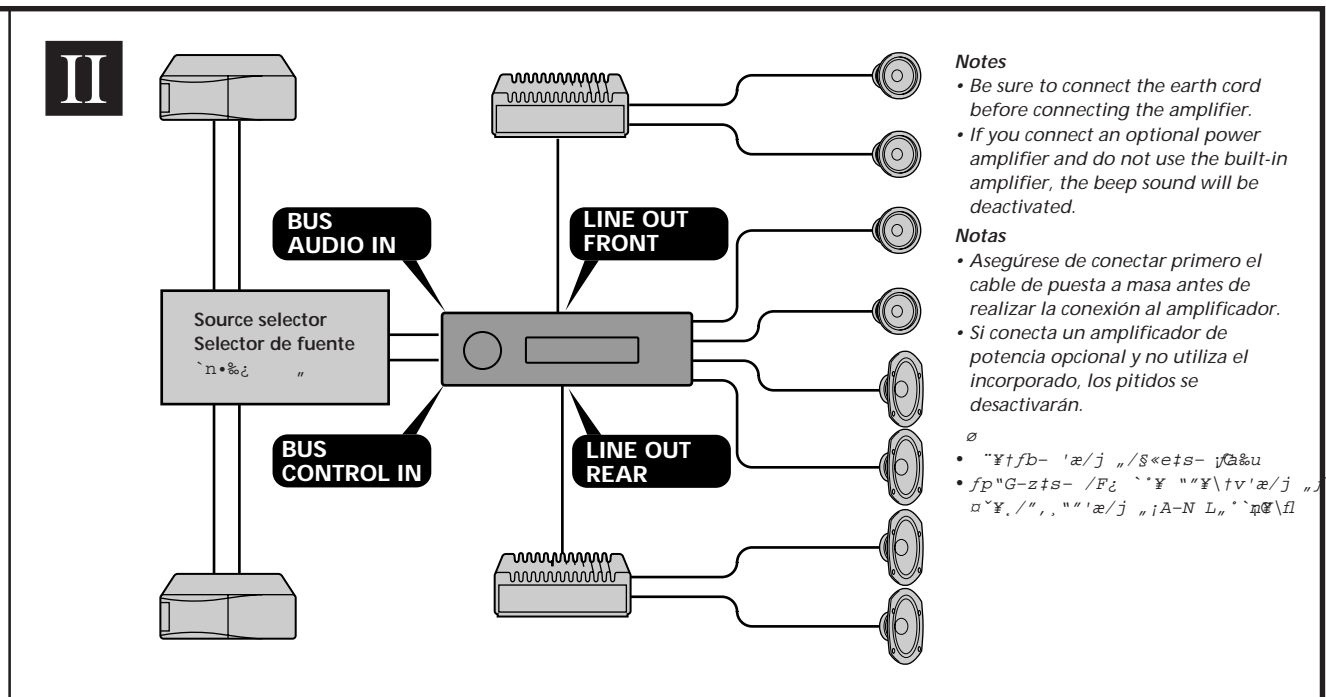
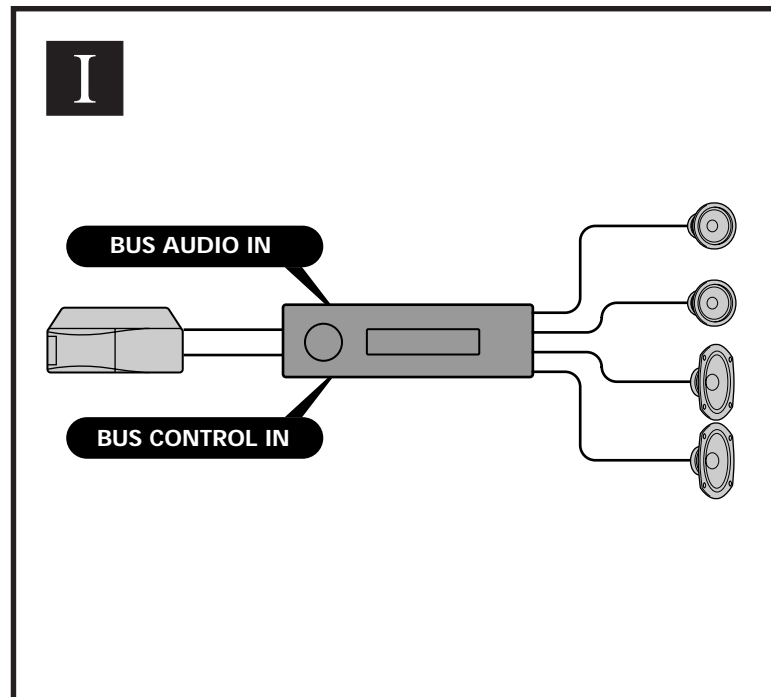


CD/MD changer  
Cambiador de CD/MD

For connecting two or more changers, the source selector XA-C30 (optional) and the BUS cable RC-61 (1 m) or RC-62 (2 m) (optional) are necessary.

Cuando desee conectar dos o más cambiadores, necesitará un selector de fuente XA-C30 (opcional) y un cable BUS RC-61 (1 m) o RC-62 (2 m) (opcional).

> Y n t s - 2 O ' , 2 O Y H / W « - - fi j A Y t q o v y , > \* 2 z X A - C 3 0 ] z ' ' « - i ^ i A Y H / . B U S q ^ 1 R C - 6 1 ] 1 m i ^ ' , R C - 6 2 ] 2 m i ^ j z ' ' « - i ^ i C



**Notes**

- Be sure to connect the earth cord before connecting the amplifier.
- If you connect an optional power amplifier and do not use the built-in amplifier, the beep sound will be deactivated.

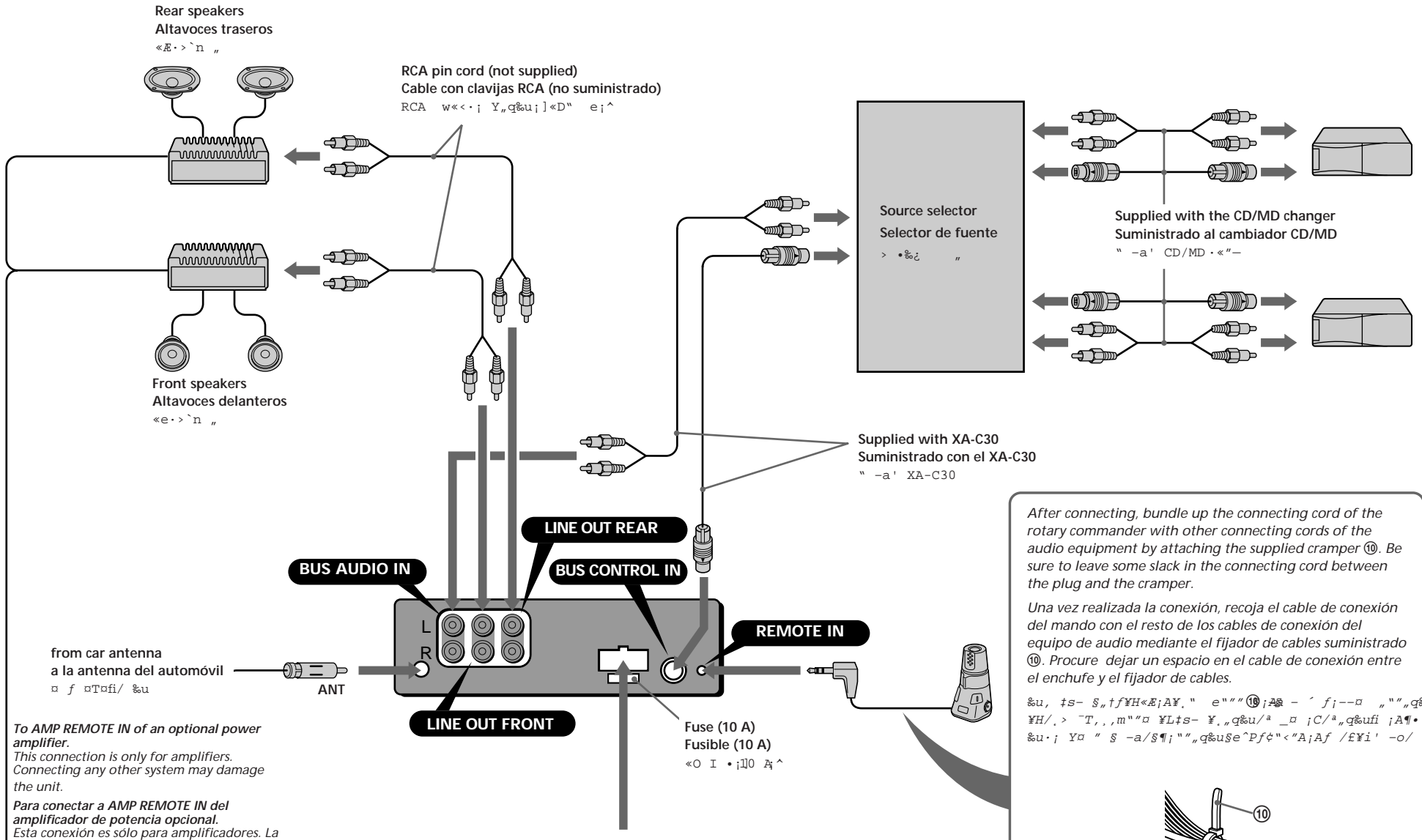
**Notas**

- Asegúrese de conectar primero el cable de puesta a masa antes de realizar la conexión al amplificador.
- Si conecta un amplificador de potencia opcional y no utiliza el incorporado, los pitidos se desactivarán.

• Y t f b - ' æ / j „ / \$ « e t s - j æ æ u  
• f p " G - z t s - / F z ' ' Y " " Y \ t v ' æ / j „ / E  
o v y , / , " " ' æ / j „ i A - N L „ ' q æ f l

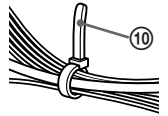
# Connection example Ejemplo de conexiones

%, +s- " ~



After connecting, bundle up the connecting cord of the rotary commander with other connecting cords of the audio equipment by attaching the supplied crammer (10). Be sure to leave some slack in the connecting cord between the plug and the crammer.

Una vez realizada la conexión, recoja el cable de conexión del mando con el resto de los cables de conexión del equipo de audio mediante el fijador de cables suministrado (10). Procure dejar un espacio en el cable de conexión entre el enchufe y el fijador de cables.



To AMP REMOTE IN of an optional power amplifier. This connection is only for amplifiers. Connecting any other system may damage the unit.

Para conectar a AMP REMOTE IN del amplificador de potencia opcional. Esta conexión es sólo para amplificadores. La conexión de cualquier otra sistema puede dañar la unidad.

f z " "Y\+v'æ/j AMP REMOTE IN  
i}æ/j " »--z0/J;^iC  
Y>+s- "Y, ' 'æ/j " iC  
+s- Y f o Yfot+Yifl •|•l^aY> iC

AMP REM Max. supply current 0.3 A  
Corriente máx. de alimentación de 0,3 A

Blue/white striped Azul con raya blanca  
Light blue Azul celeste

Orange/white striped Con raya naranja/blanca  
fi f i y f -ifl

Blue Azul  
Max. supply current 0.1 A  
Corriente máx. de alimentación de 0,1 A

Red Rojo  
+12 V power terminal which is energized in the accessory position of the ignition key switch

Yellow Amarillo  
+12 V power terminal which is energized at all times

Black Negro  
to a metal point of the car

White striped Con raya blanca  
f+y f u-1

Gray striped Con raya gris  
f+f'f u-1

Green striped Con raya verde  
f+"æf u-1

Purple striped Con raya violeta  
f+ f u-1

**Note on the control leads**  
The power antenna control lead (blue) supplies +12 V DC when you turn on the tuner.

**Memory hold connection**  
When the yellow power input lead is connected, power will always be supplied to the memory circuit even when the ignition key is turned off.

**Notes on speaker connection**

- Before connecting the speakers, turn the unit off.
- Use speakers with an impedance of 4 to 8 ohms, and with adequate power handling capacities. Otherwise, the speakers may be damaged.
- Do not connect the terminals of the speaker system to the car chassis, and do not connect the terminals of the right speaker with those of the left speaker.
- Do not attempt to connect the speakers in parallel.
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the active speakers. Therefore, be sure to connect passive speakers to these terminals.

**Nota sobre los conductores de control**  
El conductor de control de la antena motorizada (azul) suministrará +12 V CC cuando conecte la alimentación del sintonizador.

**Conexión para protección de la memoria**  
Si conecta el conductor de entrada amarilla, el circuito de la memoria recibirá siempre alimentación, incluso aunque ponga la llave de encendido en la posición OFF.

**Notas sobre la conexión de los altavoces**

- Antes de conectar los altavoces, desconecte la alimentación de la unidad.
- Utilice altavoces con una impedancia de 4 a 8 ohmios, y con la potencia máxima admisible adecuada, ya que de lo contrario podría dañarlos.
- No conecte los terminales del sistema de altavoces al chasis del automóvil, ni los del altavoz izquierdo a los del derecho.
- No intente conectar los altavoces en paralelo.
- No conecte altavoces activos (con amplificador incorporado) a los terminales de altavoces de la unidad. Si lo hiciere, podría dañar tales altavoces. Por lo tanto, cerciórese de conectar altavoces pasivos a estos terminales.

to the interface cable of a car telephone  
al cable de interfaz de un teléfono para automóvil

to a car's illumination signal  
a una señal de iluminación del automóvil

to power antenna control lead or power supply lead of antenna booster amplifier  
<Note> In case of without power antenna, or antenna booster, not necessary to connect this lead.

to the +12 V power terminal which is energized in the accessory position of the ignition key switch  
Be sure to connect the black earth lead to it first.

to the +12 V power terminal which is energized at all times  
Be sure to connect the black earth lead to it first.

to a metal point of the car  
First connect the black earth lead, then connect the yellow and red power input leads.

to the interface cable of a car telephone  
al cable de interfaz de un teléfono para automóvil

to a car's illumination signal  
a una señal de iluminación del automóvil

to power antenna control lead or power supply lead of antenna booster amplifier  
<Note> In case of without power antenna, or antenna booster, not necessary to connect this lead.

to the +12 V power terminal which is energized in the accessory position of the ignition key switch  
Be sure to connect the black earth lead to it first.

to the +12 V power terminal which is energized at all times  
Be sure to connect the black earth lead to it first.

to a metal point of the car  
First connect the black earth lead, then connect the yellow and red power input leads.

to the interface cable of a car telephone  
al cable de interfaz de un teléfono para automóvil

to a car's illumination signal  
a una señal de iluminación del automóvil

to power antenna control lead or power supply lead of antenna booster amplifier  
<Note> In case of without power antenna, or antenna booster, not necessary to connect this lead.

to the +12 V power terminal which is energized in the accessory position of the ignition key switch  
Be sure to connect the black earth lead to it first.

to the +12 V power terminal which is energized at all times  
Be sure to connect the black earth lead to it first.

to a metal point of the car  
First connect the black earth lead, then connect the yellow and red power input leads.