

The background is a dark, monochromatic composition. It features a grid of small, light-colored dots that form a perspective of a tunnel or a curved surface. In the center, there is a large, abstract, curved shape that resembles a stylized letter 'K' or a similar geometric form, rendered in a gradient of dark to light gray. This shape is layered over the dot grid.

harman/kardon®


AVR 160

RECEPTOR DE AUDIO/VIDEO

MANUAL DEL PROPIETARIO

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

IMPORTANTES MEDIDAS DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones.
2. Guarde estas instrucciones.
3. Siga todos los consejos y tome las precauciones mencionadas.
4. Siga las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Limpie la unidad sólo con un paño seco.
7. No bloquee ninguna de las oberturas de ventilación. Instale la unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No instale la unidad cerca de dispositivos como radiadores, calefactores, estufas u otros dispositivos que disipen calor (incluyendo amplificadores).
9. No deshabilite las funciones de polaridad y toma de tierra de los conectores de corriente. Un conector con polaridad dispone de dos conductores, uno de mayor tamaño que el otro. Un conector con toma de tierra dispone de dos conductores y un tercer conductor de tierra. El tercer conductor se utiliza para su seguridad. Si el conector de corriente suministrado no se adapta a su toma de corriente local, consulte a un electricista para que realice la sustitución correspondiente.
10. Evite que el cable de corriente reciba pisotones, golpes o tirones, especialmente en sus conectores y en su salida de la unidad.
11. Utilice sólo anexos y accesorios especificados por el fabricante.
12. Utilice la unidad sólo con el soporte, trípode, carrito o superficie vendidos con la unidad o especificados por el fabricante. Si utiliza un carrito, realice los movimientos de transporte con cuidado para evitar cualquier daño a la unidad 
13. Desconecte la unidad durante tormentas eléctricas y períodos largos de tiempo de no utilización.
14. Diríjase a personal cualificado especializado para cualquier servicio que requiera la unidad. La unidad requerirá servicio técnico cuando el cable o conector de corriente se hayan dañado, algún objeto o líquido haya caído en su interior o la unidad haya sido expuesta a la lluvia o la humedad. También requerirá servicio técnico cuando la unidad no funcione correctamente o haya recibido algún golpe.
15. No exponga la unidad a circunstancias de contacto con el agua, y asegúrese de no colocar vasos o recipientes llenos de líquido sobre la unidad.
16. Para desconectar completamente el aparato de la corriente AC, desconecte el cable de corriente del conector AC de la unidad.
17. El conector del cable de corriente deberá quedar potencialmente operativo.
18. No exponga las baterías a circunstancias de calor excesivo o fuego.



El símbolo de una flecha en el interior de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de 'voltaje peligroso' sin aislar en el interior del recinto de la unidad. Dicho voltaje puede ser de suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



El símbolo de una exclamación en el interior de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de importantes instrucciones de mantenimiento y operación.

PRECAUCION: para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o la humedad.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Compruebe el voltaje antes de utilizar la unidad

Su AVR 160 ha sido diseñado para trabajar con un voltaje de 230-240 voltios. Cualquier conexión a un voltaje distinto supone un riesgo de incendio y puede dañar la unidad.

Si tiene dudas acerca de los requisitos de voltaje de su modelo o del voltaje disponible en el lugar donde se encuentra, contacte con su distribuidor habitual antes de conectar la unidad a la toma de corriente.

No utilice cables extensores de corriente

Para evitar riesgos en la seguridad del equipo, utilice sólo el cable de corriente proporcionado con la unidad. No es recomendable la utilización de cables extensores de corriente con este producto. No coloque los cables de corriente bajo alfombras o moquetas y no coloque sobre ellos objetos pesados. Cualquier cable de corriente dañado deberá ser sustituido inmediatamente por personal técnico autorizado por un cable de corriente que cumpla las especificaciones determinadas por el fabricante.

Manipule el cable de corriente con cuidado

Para desconectar el cable de corriente de una toma AC, tire siempre del conector. Nunca tire del propio cable. Si no va a utilizar la unidad durante un largo período de tiempo, desconéctela de la toma de corriente AC.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Nosotros, Harman Consumer Group International
2, route de Tours
F-72500 Château-du-Loir
France

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad, que el producto descrito en el presente manual del usuario cumple con las normas técnicas siguientes:

EN 60065:2002; A1EN 55013:2001; A1; A2
EN 55020:2007
EN 55022:2006 (Class B)
EN 61000-3-2:2006
EN 61000-3-3:1995; A1; A2



Jurjen Amsterdam
Harman Consumer Group, Inc.
07/09



PRECAUCIÓN
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR



PRECAUCIÓN: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA TAPA (NI LA CUBIERTA POSTERIOR). EN EL INTERIOR NO HAY PIEZAS MANIPULABLES POR EL USUARIO. CUALQUIER REPARACIÓN DEBERÁ SER REALIZADA POR PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO.



El símbolo del relámpago con punta de flecha, dentro de un triángulo equilátero, alerta al usuario de la presencia de un "voltaje peligroso" sin aislar en el interior del producto, que puede ser de la suficiente magnitud como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la existencia de importantes instrucciones sobre funcionamiento y mantenimiento (asistencia) en el manual que acompaña al equipo.

ADVERTENCIA: PARA PREVENIR EL RIESGO DE INCENDIO O DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTE EQUIPO A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.

No abra la unidad

No existen componentes útiles para el usuario en el interior de la unidad. Cualquier apertura del recinto de la unidad supone un riesgo de descarga eléctrica y cualquier modificación del producto invalidará su garantía. Si algún líquido o determinados objetos de pequeño tamaño –como clips, cables o grapas- caen en el interior de la unidad, desconéctela de la toma AC inmediatamente y diríjase a un distribuidor autorizado.

Ubicación de la unidad

- Para asegurar una correcta operación de la unidad y evitar riesgos potenciales de seguridad, coloque la unidad sobre una superficie plana. Si coloca la unidad sobre una estantería, asegúrese de que la estantería y su sistema de anclaje pueden soportar el peso de la unidad.
- Asegúrese de dejar espacio suficiente para la ventilación en la parte superior e inferior de la unidad. Si desea instalar la unidad en un recinto cerrado, asegúrese de que existe circulación de aire en dicho recinto. En algunos casos, puede ser necesaria la colocación de un ventilador junto a la unidad.
- No coloque la unidad directamente sobre una superficie enmoquetada.
- Evite las ubicaciones con temperaturas excesivamente frías o calurosas, así como las ubicaciones en que la unidad queda directamente expuesta a la luz solar o a la influencia de otros equipos que desprendan calor.
- Evite las condiciones de excesiva humedad.
- No obstruya las ranuras de ventilación de la parte superior de la unidad, ni coloque objetos sobre ellas.
- Debido al peso del AVR 160 y al calor generado por los dispositivos amplificadores, existe la remota posibilidad de que las patas de goma de la parte inferior de la unidad dejen marcas sobre ciertas superficies de madera u otros materiales delicados. Vaya con precaución si desea colocar la unidad sobre maderas suaves u otras superficies delicadas, y compruebe con frecuencia el estado de dichas superficies. Algunos acabados pueden generar con facilidad dichas marcas, debido a gran variedad de factores que quedan fuera de nuestro control, como la propia naturaleza del acabado, los materiales de limpieza utilizados y el grado de calor o vibración alcanzado en la utilización de la unidad. Recomendamos la máxima precaución para escoger la superficie de ubicación y la toma de medidas de su observación y mantenimiento, ya que la garantía del producto no cubrirá los gastos derivados de este tipo de daños en el mobiliario.

Limpieza

Limpie la unidad con un paño limpio, seco y suave. Si es necesario, desconecte la unidad de la toma AC y límpiela con un paño ligeramente humedecido con una solución jabonosa y posteriormente con paño mojado en agua. Seque la unidad inmediatamente después con un paño seco. No utilice bencinas, limpiadores en aerosol, disolventes, alcoholes o productos limpiadores volátiles. No utilice limpiadores abrasivos, ya que podría dañar el acabado y las partes metálicas de la unidad. Evite rociar productos insecticidas cerca de la unidad.

Mover la unidad

Antes de mover la unidad, asegúrese de desconectar cualquier conexión con otros dispositivos, así como de desconectar la unidad de la toma AC.

Desempaquetar la unidad

Los materiales de embalaje utilizados durante el transporte de su nuevo receptor han sido diseñados para protegerlo de cualquier golpe o vibración indeseada. Le recomendamos que guarde e utilice dichos materiales en caso de transporte de la unidad.

Para minimizar el tamaño del material de transporte, le recomendamos que retire la cinta de la parte inferior y pliegue todos los cartones y piezas que así lo permitan. Le recomendamos que guarde dichos cartones y el resto de material de embalaje en una bolsa plástica para cualquier posible utilización futura.

Si decide no guardar el material de embalaje, recuerde que el cartón y otros materiales de protección son reciclables. Por favor, respete el medio ambiente y deseche dichos materiales en un punto de reciclaje adecuado.

Es importante que retire la película plástica que protege el receptor frontal. Si no lo hace, podría verse afectado el funcionamiento del control remoto.

TABLA DE CONTENIDOS

2	INFORMACION DE SEGURIDAD	26	OPERACION
5	INTRODUCCION	26	Activación del AVR
7	CONTROLES DEL PANEL FRONTAL	26	Control de Volumen
9	CONEXIONES DEL PANEL TRASERO	26	Función de silenciado (Mute)
11	FUNCIONES DEL CONTROL REMOTO	26	Temporizador
14	INTRODUCCION AL CINE DOMESTICO	26	Controles de tono
15	CONEXIONES	27	Auriculares
15	Conexiones de Altavoz	27	Selección de fuente
15	Subgrave	27	Utilización de la radio
15	Conexión de dispositivos fuente al AVR	27	Funciones RDS
15	Conexiones de Audio	28	Grabación
16	Audio Digital	28	Entrada Aux
16	Audio Analógico	29	Selección de un Modo Surround
17	Conexiones de Video	30	FUNCIONES AVANZADAS
17	Video Digital	30	Procesamiento del sonido y sonido envolvente
17	Video Analógico	30	Señales de audio analógico
17	Antenas	30	Señales de audio digital
17	Puerto USB	30	Modos Surround
18	UBICACION DE ALTAVOCES	31	Ajustes de Dolby Surround
19	PUESTA EN MARCHA	32	Configuración manual de los altavoces
21	INSTALACION	34	Ajustes de audio
21	Paso uno – Conecte los dispositivos fuente	35	Funciones avanzadas del control remoto
21	Paso dos – Conecte un TV	36	APENDICE
21	Paso tres - Conecte los altavoces	46	GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS
21	Paso cuatro – Conecte la antena FM	46	Restablecimiento del procesador
21	Paso cinco – Conecte la antena AM	46	Memoria
21	Paso seis – Conecte los cables de alimentación	47	ESPECIFICACIONES TECNICAS
21	Paso siete – Coloque las pilas en el control remoto	47	Agradecimientos y Marcas
22	Paso ocho – Programe las fuentes en el control remoto		
22	Paso nueve – Encienda el AVR 160		
23	CONFIGURACION INICIAL		
23	Utilización del Menú de pantalla		
23	Configuración del AVR 160 a través de la tecnología EzSet/EQ™		
23	Configuración de fuentes		
24	Entradas de 6/8 canales		
25	Parámetros del sistema		
25	Función Dim		

Por favor, registre su unidad AVR 160 en www.harmankardon.com.

NOTA: necesitará el número de serie de su producto. Al registrar su unidad, se le dará la oportunidad de ser informado acerca de nuevos productos y/o promociones especiales.

¡Gracias por elegir un producto Harman Kardon®!

Durante más de cincuenta años, el objetivo de Harman Kardon® ha sido compartir la pasión por la música y el entretenimiento, fabricando productos de avanzada tecnología y excelente rendimiento. Harman Kardon, Inc. inventó el receptor, un dispositivo diseñado para simplificar los sistemas de entretenimiento doméstico sin sacrificar la calidad en su rendimiento. A lo largo de los años, los productos Harman Kardon ofrecen cada vez más prestaciones y funciones, son más fáciles de utilizar y entregan un mejor sonido. El receptor de audio/vídeo digital de 7.1 canales AVR 160 continúa esa tradición con algunas de las capacidades de procesamiento de audio y vídeo más avanzadas de su categoría y una gran variedad de opciones de audición y visualización.

Para obtener el máximo rendimiento de su nuevo receptor, lea detenidamente este manual y consulte su contenido siempre que sea necesario hasta familiarizarse con todas sus funciones y su modo de operación.

Si tiene alguna duda acerca de este producto, sus condiciones de ubicación o modo de operación, contacte con su distribuidor habitual Harman Kardon o visite la página web www.harmankardon.com.

Receptor de audio/vídeo (7.1 canales) Harman Kardon AVR 160

Sección de audio

- 40 Watos x 7, siete canales sobre 8 ohms, 20Hz – 20kHz, <0.07% THD, 280 watos total.
- Capacidad de alta intensidad, diseño de amplificación de banda muy ancha con nivel de retroalimentación reducido.
- Circuitería de amplificación diferenciada
- Cuádruple crossover con gestión de graves
- Procesador Cirrus Logic® CS 497024 DSP de 24 bits y doble núcleo
- Conversión A/D y D/A 192kHz/24 bits
- Relación de muestreo de hasta 96kHz

Modos Surround

- Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD
- Dolby Pro Logic® II y IIx (Movie, Music y Game), hasta 96kHz
- Altavoz virtual Harman
- Auricular Harman
- DTS-HD High Resolution Audio™, DTS-HD Master Audio™
- DTS® (5.1; DTS Estéreo; DTS-ES® 6.1 Discrete y Matrix)
- DTS 96/24™ (DTS Estéreo)
- DTS Neo:6® (Cinema 5, 6 ó 7 canales; Music 5, 6 ó 7 canales), hasta 96kHz
- Logic 7® (Movie, Music y Game), hasta 96kHz
- 5 ó 7 canales estéreo, hasta 96kHz
- Surround Off (DSP o bypass analógico)



Entradas de audio

- Sintonizador AM/FM
- CD
- Cinta
- Audio analógico frontal
- Audio analógico 6-8 canales
- Miniconector auxiliar

Entradas de audio/video

- Video analógico (tres).
- Video analógico frontal
- Video por componentes 100MHz (dos)
- HDMI™ (tres, V.1.3a con 'Deep Color')
- Convierte automáticamente la señal de vídeo compuesto en HDMI, conservando la resolución original
- Reproducción simultánea de fuentes de vídeo compuesto a través de salidas de vídeo compuesto y HDMI

Entradas de audio digital

- Coaxial: panel trasero (dos)/panel frontal (una)
- Óptica: panel trasero (dos)/panel frontal (una)

Salidas

- Salida de subwoofer
- Dos de audio analógico
- Una de vídeo analógico
- Video Monitor (compuesto y componentes)
- Audio digital (una coaxial)
- HDMI (V.1.3a con 'Deep Color')
- Auriculares

Facilidad de uso

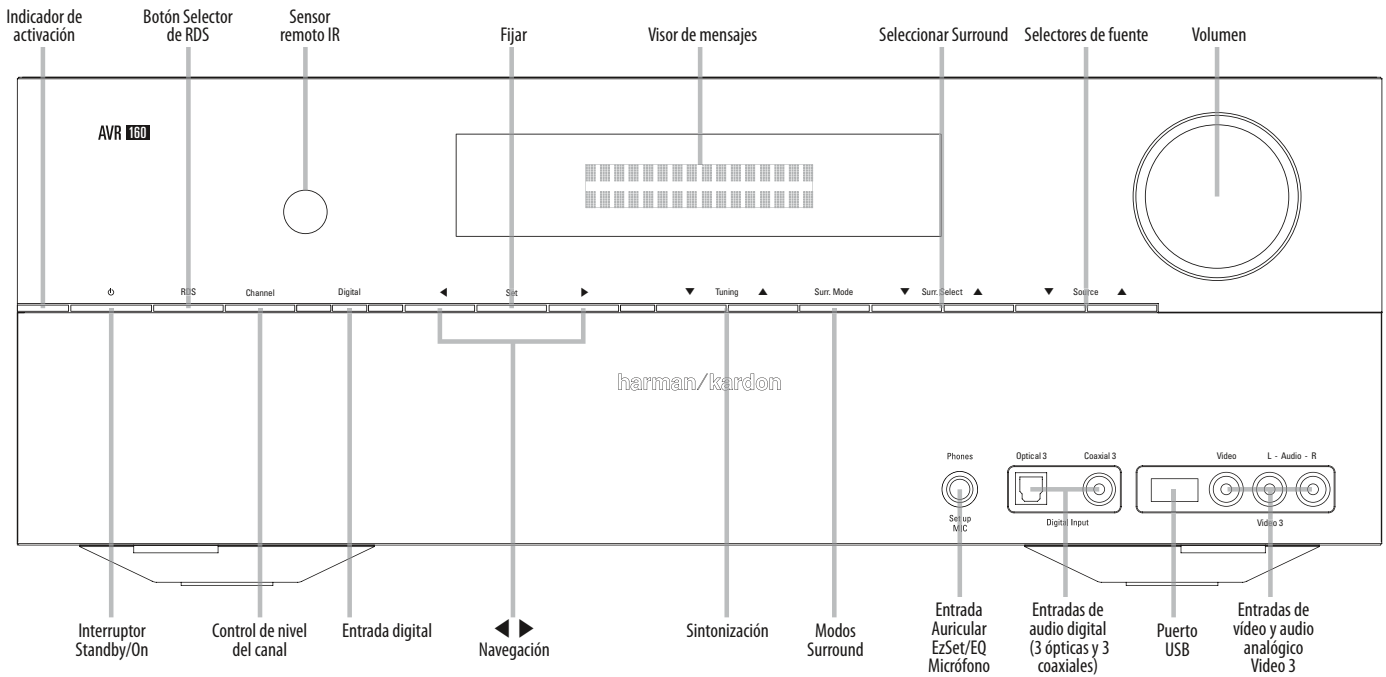
- Configuración EzSet/EQ™ automatizada (micrófono proporcionado)
- Sistema de menú de texto en pantalla disponible en las salidas de vídeo compuesto y HDMI (solo modelo 576i)
- Visor frontal de dos líneas
- Sistema de conexión codificado por colores
- Control remoto programable para 11 dispositivos
- Nombramiento de fuente de entrada
- Retardo para sincronía labial (hasta 180 mseg.)
- Sistema actualizable a través de USB

Accesorios proporcionados

Los siguientes artículos accesorios se incluyen con el AVR 160. Si no encuentra alguno de ellos, contacte con el servicio de atención al cliente de Harman Kardon en la página www.harmankardon.com.

- Control remoto del sistema
- Micrófono EzSet/EQ
- Antena AM (en bucle)
- Antena FM (cable)
- Tres baterías AAA
- Dos cubiertas para los conectores del panel frontal

CONTROLES DEL PANEL FRONTAL



Indicador de activación: este LED tiene tres modos posibles:

- **Desactivado:** cuando el AVR está desenchufado o el interruptor de activación está desactivado, este LED está apagado.
- **Standby o espera:** el LED en color ámbar indica que el AVR está preparado para la activación.
- **Activado:** con el AVR activado, este LED se ilumina en blanco.

NOTA: Si el Message PROTECT aparece, apague la unidad AVR y desconéctela. Comprueba todos los cables de altavoz. Si no se encuentra, lleva la unidad a un Servicio técnico autorizado Harman Kardon para inspección y reparación antes de volver a usarla.

Interruptor Standby/On: este interruptor activa el receptor o lo coloca en modo 'standby' (preparado para la activación).

RDS: Activa la función RDS para la radio FM

Control de nivel del canal: Pulse este botón para regular el nivel de salida de cualquier canal de amplificador. Puede ser necesario aumentar o disminuir el nivel de un canal específico para compensar la colocación del altavoz que corresponda en la sala según sea la posición de audición; por ej., el altavoz de canal central está más lejos de la posición de audición que los altavoces frontales izquierdo y derecho, de modo que el diálogo está demasiado atenuado para escucharlo con claridad.

Para regular el nivel de un canal, pulse una vez este botón. Si no se muestra el canal deseado en la pantalla de mensajes del panel frontal, utilice los botones de sintonización para desplazarse entre los diferentes canales. Cuando aparezca el canal deseado, utilice los botones ◀ ▶ para cambiar el nivel.

Le recomendamos no cambiar los niveles de los canales tras realizar el procedimiento de configuración EzSet/EQ descrito en la sección Configuración Inicial, que regula correctamente todos los niveles de los canales. Consulte en la sección Funciones Avanzadas más información acerca de la configuración manual de los altavoces, que incluye el ajuste de nivel.

Sensor remoto IR: este sensor se encarga de recibir las instrucciones del control remoto a través de infrarrojos (IR). Deberá asegurarse de que dicho sensor no queda obstruido. Si no puede evitar la obstrucción de este sensor, deberá conectar un receptor remoto Harman Kardon HE 1000 en la entrada remota IR del panel trasero del AVR 160.

Entrada digital: Para cambiar la entrada de audio de la fuente actual por una de las seis entradas de audio digital o la entrada analógica para la fuente, pulse este botón y utilice los botones de navegación ◀ ▶ para cambiar la entrada. Aunque puede asignarse cualquier entrada de audio digital a cualquier fuente, las entradas de audio analógico están dedicadas permanentemente a la fuente con la que están etiquetadas.

◀ ▶ **Navegación:** podrá utilizar estos botones para navegar a través de los menús del AVR.

Fijar: presione este botón para confirmar la selección actual.

Visor de mensajes: este visor de dos líneas mostrará varios mensajes, en función de las instrucciones proporcionadas y del tipo de señal en reproducción. Durante la reproducción, aparecerá el nombre de fuente actual en la línea superior, y el modo Surround en la línea inferior. Al utilizar el sistema de menú en pantalla (OSD), aparecerán los parámetros del menú elegido.

Sintonización: Pulse estos botones para sintonizar una emisora de radio.

CONTROLES DEL PANEL FRONTAL

Modo Surround: Pulse este botón para seleccionar un modo de sonido envolvente (por ej., multicanal). Cada pulsación cambia la categoría del modo envolvente: AUTO SELECT, VIRTUAL, STEREO, MOVIE, MUSIC, VIDEO GAME [SELECCIÓN AUTOMÁTICA, VIRTUAL, ESTÉREO, PELÍCULA, MÚSICA, VIDEOJUEGO]. Para cambiar el modo específico de la categoría, utilice los botones de selección Surround. Consulte en la sección Funciones Avanzadas más información acerca de los modos envolventes.

Seleccionar Surround: Una vez seleccionada la categoría de modo envolvente, pulse estos botones para seleccionar un modo específico dentro de la categoría, como pasar de modo Dolby Pro Logic IIx Movie a modo Logic 7 Movie. La disponibilidad del modo envolvente dependerá de la naturaleza de la señal de entrada de la fuente, es decir, digital frente a analógico, y el número de canales codificados en la señal.

Selectores de Fuente: presione este botón para seleccionar un dispositivo fuente, que es un dispositivo desde el cual se origina una señal a reproducir (p.e., DVD).

Toma de auriculares/ micrófono EzSet/EQ: Conecte una clavija de auricular estéreo de 1/4" (6,3 mm) en esta toma para disfrutar del contenido de forma privada. Esta toma también se utiliza para conectar el micrófono incluido para el procedimiento EzSet/EQ descrito en la sección Configuración Inicial.

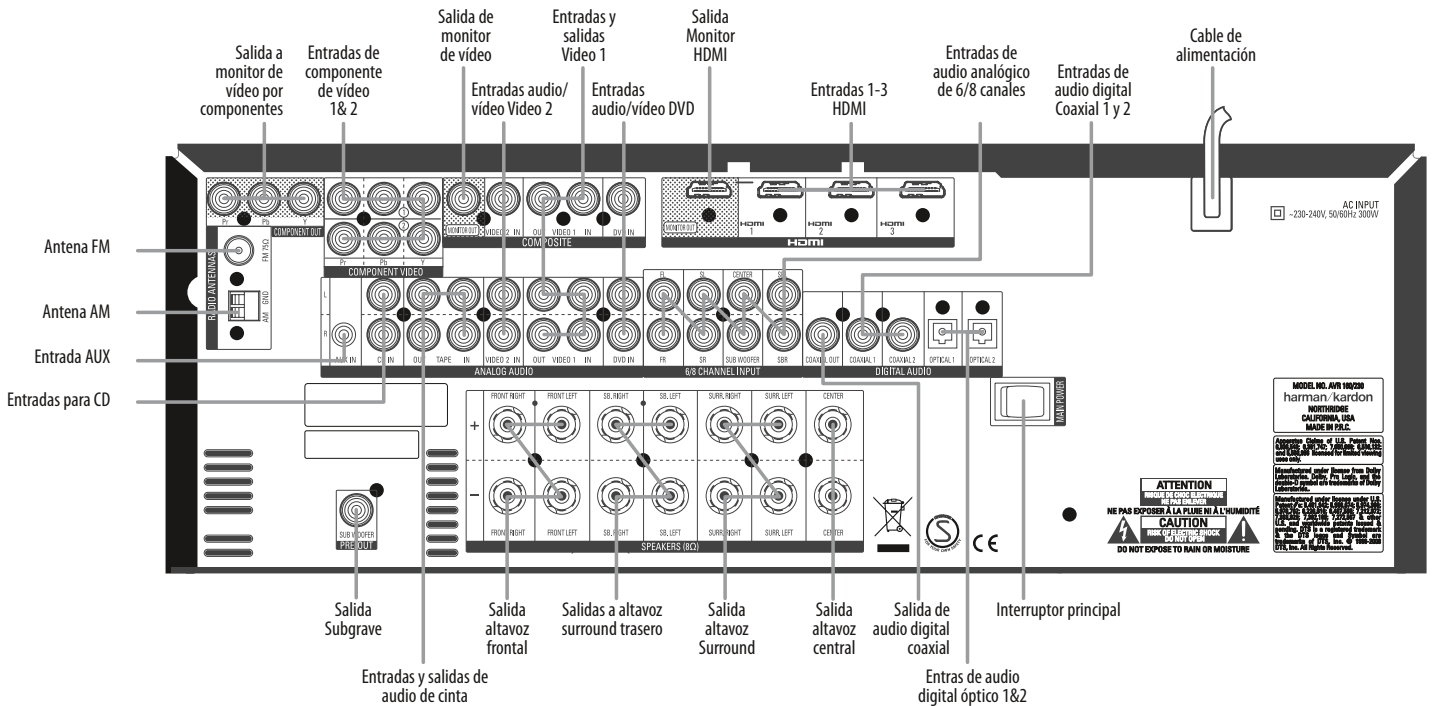
Entradas de audio digital (3 ópticas y 3 coaxiales): Conecte a estas tomas un componente fuente que vaya a utilizarse de forma temporal, como una cámara digital o una consola de videojuegos. Utilice solo un tipo de audio. La entrada de audio puede asignarse a cualquier fuente de vídeo.

Puerto USB: Este puerto puede utilizarse en el caso de que en el futuro se ofrezca una actualización del software para el receptor. No conecte un dispositivo de almacenamiento, periférico o PC aquí a menos que se le indique como parte de un procedimiento de actualización.

Entradas de vídeo y audio analógico Video 3: Conecte a estas entradas un componente fuente que vaya a utilizarse de forma temporal, como una cámara digital o una consola de videojuegos. Estas entradas se seleccionan como la fuente Vídeo 3 y no pueden asignarse a otras fuentes.

Volumen: gire este control para incrementar o reducir el volumen de la unidad.

CONEXIONES DEL PANEL POSTERIOR



Terminales de antena AM y FM: conecte las antenas AM y FM –incluidas– en sus respectivos terminales para una mejor recepción de la señal de radio.

Salida de monitor de vídeo compuesto: Si está utilizando una de las entradas de vídeo compuesto y su televisor o pantalla de vídeo acepta vídeo compuesto, conecte estos conectores a la pantalla de vídeo.

NOTA: Debido a las restricciones de protección anti-copia, es posible que no exista señal en la salida de monitorización de vídeo por componentes para determinadas fuentes protegidas contra la copia.

Entrada de vídeo por componentes 1&2: si un dispositivo permite la conexión de vídeo por componentes (Y/Pb/Pr), y no está utilizando la conexión HDMI, conecte la salida de vídeo por componentes de dicho dispositivo a una de las entradas por componentes. No realice ninguna otra conexión con el dispositivo fuente.

NOTA: El AVR160 no convierte señales de vídeo por componentes al formato vídeo compuesto.

Salida de monitor de vídeo: Si alguna de sus fuentes utilizan conexiones de vídeo compuesto, conecte esta salida de monitor a la entrada correspondiente de su pantalla de vídeo. Las señales de fuente de vídeo compuesto solo están disponibles en esta salida.

Entradas de audio /vídeo Video 1, Video 2 y DVD: Estas tomas pueden utilizarse para conectar al receptor componentes fuente de retransmisión de vídeo (por ej., reproductor de Blu-ray Disc™, reproductor de DVD, receptor de televisión por cable).

NOTA: Si una fuente cuenta con una salida HDMI, es preferible conectarla a una de las entradas HDMI del AVR. Si la fuente no cuenta con una salida HDMI, utilice su salida compuesta o de vídeo compuesto y efectúe una conexión de audio independiente.

Salidas de audio/vídeo Video 1: Estas tomas pueden utilizarse para conectar su DVR, VCR u otra grabadora.

Entrada y Salida HDMI: HDMI (High-Definition Multimedia Interface) es un tipo de conexión para la transmisión de señal de audio y vídeo digital entre dispositivos. Podrá conectar hasta tres dispositivos compatibles con HDMI a las entradas HDMI a través de una conexión de un solo cable.

Cuando conecte la salida HDMI a su pantalla de vídeo, el AVR 160 convertirá automáticamente las señales de fuente de vídeo componentes a formato HDMI, aunque se pasarán con la resolución original y no se modificarán. Los menús en pantalla del AVR son visibles cuando se utiliza la salida HDMI, pero solo con la resolución 576i. La fuente de vídeo principal no será visible.

NOTAS: al conectar cualquier dispositivo de pantalla DVI a una salida HDMI:

- Utilice un adaptador HDMI-DVI.
- Asegúrese de que el dispositivo es compatible con HDCP. En caso contrario, no lo conecte a la salida HDMI; utilice una conexión de vídeo analógico.
- Realice siempre una conexión de audio independiente.

CONEXIONES DEL PANEL POSTERIOR

Entrada AC: una vez realizadas todas las conexiones, conecte el cable AC entre esta entrada y a una toma no conmutada de corriente.

Interruptor de encendido: Este interruptor mecánico enciende o apaga la alimentación. Normalmente se deja en la posición On y el equipo puede encenderse o apagarse desde el control remoto.

Entrada digital coaxial 1&2 y digital óptica 1&2: si la fuente dispone de salida de audio digital compatible y no utiliza una conexión HDMI para el audio del dispositivo, conecte una de estas entradas para disfrutar de los formatos de audio digital, como Dolby Digital, DTS y PCM lineal. Utilice sólo un tipo de conexión de audio digital para cada fuente.

Salida de audio digital coaxial: si dispone de un dispositivo de grabación digital, conecte una de estas salidas de audio digital a la entrada digital compatible de dicho dispositivo. La grabación se realizará en señal PCM digital. La señal digital coaxial y óptica está disponibles en esta salida.

Salidas de altavoz frontal, surround central y surround trasero: utilice cable de altavoz de dos conductores para conectar los terminales del altavoz correspondiente. Observe la correcta polaridad (conexión al terminal positivo y negativo).

Entrada 6/8 canales: conecte la salida de audio analógico multicanal de un reproductor no compatible con HDMI (DVD-Audio, SACD™, Blu-ray Disc™ o HD-DVD, o cualquier tipo de decodificador externo) a estas entradas. Véase la página 25 para más información.

Entradas de audio de CD y cinta: Estas tomas pueden utilizarse para conectar componentes de fuente exclusivamente de audio (por ejemplo, reproductor de CD, pletina). No conecte un tocadiscos a estas tomas a menos que lo esté utilizando con un preamplificador de tocadiscos.

Salidas de cinta: Estas tomas pueden utilizarse para conectar un CDR u otra grabadora de audio.

Salida de Subwoofer: si dispone de un altavoz de subgraves con una entrada a nivel de línea, conéctelo a la salida de subgraves.

Entrada AUX: Disfrute del sonido desde un iPod (no incluido), reproductor de CD u otro reproductor portátil conectando su conector de auricular a esta entrada utilizando un cable de 3,5 mm (1/8") con miniclavija estéreo (no incluido). En esta entrada no están disponibles ni la reproducción de vídeo ni de imagen fija.

FUNCIONES DEL CONTROL REMOTO

HDMI 2 y 3: Cada conjunto de códigos controla un dispositivo fuente (VCR/PVR, reproductor de DVD o caja de conexión de cable/satélite) conectado a una de estas entradas.

AUX: Controla un dispositivo conectado en la Entrada Auxiliar.

Cualquier botón puede tener funciones diferentes, en función del componente que se está controlando. Algunos botones están etiquetados con dichas funciones. Por ejemplo, el botón temporizador (Sleep) está etiquetado para ser utilizado como el Botón Canal Arriba al controlar un televisor o caja de conexión de televisión por cable. En la Tabla A10 del apéndice encontrará los listados de las diferentes funciones para cada tipo de componente.

Transmisor IR: al presionar cualquier botón del control remoto, el código correspondiente se emitirá por infrarrojos a través de esta lente.

Botón de encendido: Pulse este botón para encender el AVR u otro dispositivo. El interruptor principal debe estar en posición On.

Silenciado (Mute): presione este botón para silenciar las salidas de altavoz y auriculares del AVR 160. Para desactivar la función de silenciado, vuelva a presionar este botón, ajuste el control de volumen, o desactive la unidad.

Indicador de programa: Este LED se ilumina o parpadea en uno de los tres colores a medida que el control remoto se programa con códigos.

Botón de apagado: Pulse este botón para apagar el AVR 160 u otro dispositivo.

Selector AVR: Pulse para devolver el control remoto al modo del dispositivo AVR.

Selectores de fuente: Pulse uno de estos botones para seleccionar un dispositivo de fuente, por ej., DVD, CD, TV por cable, satélite o sintonizador HDTV. Con estos botones también se enciende el receptor y se cambia el modo de dispositivo del control remoto para operar la fuente.

Botón AM/FM: Pulse este botón para seleccionar el sintonizador como fuente, o para alternar entre las bandas AM y FM.

Selector de entrada de 6/8 canales: Pulse este botón para seleccionar las entradas de 6/8 canales como la fuente de audio. Si hay una señal en las entradas de vídeo componente asignadas a esta fuente, se utilizará. De lo contrario, el receptor utilizará la entrada de vídeo y los códigos del control remoto de la última fuente de vídeo analógico seleccionada.

Tono de prueba: Pulse este botón para activar el tono de prueba para calibrar el nivel de salida de forma manual.

TV/Vídeo: Este botón no tiene ningún efecto sobre el receptor, pero se utiliza para cambiar entradas de vídeo en algunos componentes de fuente de vídeo.

Sleep (Botón temporizador): Pulse este botón para activar el temporizador, que apaga el receptor tras un periodo de tiempo programado de 90 minutos como máximo.

Controles de canal: Estos botones no tienen ningún efecto en el receptor, pero se utilizan para cambiar los canales de un televisor y de algunas fuentes de vídeo.

Control de volumen: utilice este control para aumentar o reducir el volumen que se mostrará en decibelios (dB) en la pantalla de mensajes.

Pantalla OSD: Pulse este botón para activar el sistema de menús en pantalla.

Nivel de canal: Pulse este botón para regular los niveles de salida de cualquier canal, de modo que todos los altavoces suenan igual de fuerte en la posición de audición.

Configuración de los altavoces: Pulse este botón para configurar los tamaños de los altavoces, es decir, la capacidad en baja frecuencia de cada altavoz.

Botones de Navegación (▲▼◀▶) y OK: Estos botones se utilizan para efectuar selecciones en el sistema de menú en pantalla, o para acceder a las funciones de los cuatro botones que rodean este área del control remoto – Nivel de canal, Configuración de los altavoces, Entrada digital o Retardo.

Selección de entrada digital: Pulse este botón para seleccionar la entrada de audio digital específica (o entrada de audio analógico) a la que está conectada la fuente.

Retardo: Pulse este botón para fijar los tiempos de retardo para compensar la colocación de los altavoces a distintas distancias de la posición de audición, o para resolver un problema de “sincronización de labios” posiblemente provocado por el procesamiento de vídeo digital.

NOTA: Las funciones de Nivel de canal, Configuración de altavoz, Selección de entrada digital y Retardo también pueden regularse utilizando los menús en pantalla. Además, puede utilizarse el sistema EzSet/EQ para regular automáticamente los parámetros de Nivel de canal, Configuración de altavoz y Retardo.

Teclas numéricas: Utilice estos botones para introducir frecuencias de emisoras de radio o para seleccionar emisoras almacenadas en las preselecciones de memoria. Pulse el botón Direct (Dirigir) antes de introducir la frecuencia de la emisora.

Modo de sintonización: Este botón alterna entre modo de sintonización manual (avances de un paso de frecuencia) y automática (busca frecuencias con una fuerza de señal aceptable). También alterna entre los modos estéreo y mono cuando está sintonizada una emisora FM.

Memoria: Una vez sintonizada una emisora de radio determinada, pulse este botón y a continuación las teclas numéricas para guardar esa emisora como posición en la memoria.

Sintonización: Pulse estos botones para sintonizar una emisora de radio. Según si se ha fijado el modo de sintonización manual o automático, cada pulsación cambiará en avances de un paso de frecuencia, o bien buscará la siguiente frecuencia con una fuerza de señal aceptable.

Direct: Pulse este botón antes de utilizar el teclado numérico para introducir directamente la frecuencia de una emisora de radio.

Clear: Pulse este botón para borrar la frecuencia de una emisora que se ha comenzado a introducir.

Selector de emisoras almacenadas en posiciones de la memoria: Pulse estos botones para seleccionar una emisora de radio almacenada en una posición de la memoria.

Modo de tono: Pulse este botón para acceder a los controles de tono (graves y agudos). Utilice los botones de navegación para efectuar sus selecciones.

RDS: Activa las funciones RDS en la radio FM

Macros: Estos botones pueden programarse para ejecutar secuencias de comandos largas solo pulsando un botón. Resultan útiles para programar el comando para encender o apagar todos los componentes, o para acceder a las funciones especiales de un componente diferente del que se está utilizando en un momento determinado.

Modo nocturno: Pulse este botón para activar el modo nocturno con discos o retransmisiones Dolby Digital codificados especialmente. El modo nocturno comprime el audio de modo que se reduce el volumen de los pasajes con el volumen más alto para evitar molestar a los demás, mientras el diálogo se mantiene inteligible.

Avanzar pista: Estos botones no tienen efecto alguno en el receptor, pero se utilizan con muchos otros componentes fuente para cambiar pistas o capítulos.

Dim (Atenuar): Pulse este botón para atenuar total o parcialmente la pantalla de panel frontal.

Controles de transporte: Estos botones no tienen efecto alguno en el receptor, pero se utilizan para controlar componentes fuente. Por defecto, cuando el control remoto hace funcionar el receptor, estos botones controlarán un reproductor de Blu-ray de Harman Kardon o un reproductor de DVD.

Instrucciones para el usuario acerca del desecho y la eliminación de las baterías usadas y sus residuos. Especificaciones según el tipo de batería.



Estos símbolos (mostrados más arriba), presentes en algún producto, su embalaje, hoja de información adicional o manual del propietario, significan que dicho producto, así como las baterías incluidas o fijadas en su interior, no deberán nunca desecharse junto a la basura doméstica general. Deberán ser llevadas a un punto de recogida en el que reciban el tratamiento adecuado para su reciclaje y recuperación, de acuerdo con la legislación local o nacional correspondiente y con las directrices de normativa europea 2002/96/EC y 2006/66/EC.

Una correcta manipulación de las baterías y productos que se desean desechar ayuda al aprovechamiento de recursos -tan necesario en la actualidad- y evita posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y/o la salud de todos nosotros.

Las baterías de cualquiera de los dispositivos de su sistema pueden ser alcalinas, de zinc/manganeso de carbono o de litio (baterías en forma de botón). Todas ellas deberán desecharse en el punto de recogida adecuado, tal como quedó descrito en el punto anterior.

Para retirar las baterías de su dispositivo o control remoto, invierta el proceso de introducción de baterías descrito en el manual del propietario correspondiente.

En los productos con batería interna -que goza del mismo período de vida que el propio producto-, el usuario no podrá retirar dicha batería. En tal caso, los centros de reciclaje y recuperación deberán ser los encargados de la separación de la batería. Si, por cualquier motivo, es necesario sustituir la batería interna de un producto, el proceso también deberá ser llevado a cabo por personal autorizado en un centro adecuado para este tipo de servicio.

Esta sección pretende introducirle y familiarizarle con algunos de los conceptos básicos de un sistema Surround multicanal de cine doméstico. Con ello pretendemos que la configuración y operación de nuestro receptor le resulte clara y sencilla.

Sistema de cine doméstico típico

Un sistema de cine doméstico suele incorporar un receptor de audio/video –que controla el sistema-, un reproductor de discos, un receptor de TV (por cable, satélite, HDTV o sintonizador), un dispositivo de pantalla y un juego de altavoces.

Audio multicanal

La ventaja principal de un sistema multicanal de cine doméstico radica en la utilización y ubicación de varios altavoces a lo largo de la zona de escucha, produciendo un sonido envolvente o Surround. El sonido Surround le hará disfrutar de una gran sensación de realismo.

Podrá conectar hasta siete altavoces directamente en el AVR 160 y un subwoofer. Cada altavoz recibirá señal de su propio canal de amplificación desde el receptor. Cualquier sistema de más de dos canales recibe el nombre de sistema multicanal.

- **Frontal derecho e izquierdo.** Los dos canales utilizados en un sistema estéreo convencional. En muchos modos Surround, los altavoces correspondientes a estos canales son secundarios, y el sonido de la acción principal –especialmente los diálogos- se reproducen a través del altavoz central.
- **Central.** El altavoz central se utiliza –durante la reproducción de películas y TV- para los diálogos, creando así una mayor sensación de realismo.
- **Surround izquierdo y derecho.** Los altavoces envolventes se encargan de proporcionar direccionalidad a los sonidos de ambiente. Además, con un mayor número de altavoces el sistema opera con mayor dinámica y reduce el riesgo de saturación.
- **Surround trasero izquierdo y derecho.** Podrá colocar altavoces envolventes adicionales en la parte trasera de la escucha, mejorando aún la sensación de realismo y localización sonora.
Los altavoces surround traseros se utilizan con modos surround diseñados para sistemas de 7.1 canales, como Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS-ES (Discrete y Matrix), DTS-HD de alta resolución de audio, DTS-HD Master Audio y Logic 7 (modos 7.1). Los altavoces surround traseros son opcionales y el AVR 160 puede configurarse con un sistema de 5.1 canales en el área de audición principal.
En un sistema 7.1, los canales envolventes traseros suelen reproducir efectos, por lo que los editores programan dichos sonidos a un nivel discreto. Recuerde que el propio sistema se encargará de equilibrar todos los canales del sistema multicanal respecto a la posición de escucha.
- **Subgrave.** Un canal de subgraves ha sido diseñado para reproducir tan sólo aquellos sonidos más graves (frecuencias bajas). Complementan, así, los pequeños altavoces satélite utilizados para otros canales. Muchos de los formatos digitales actuales, como Dolby Digital, disponen de un canal de graves (LFE) para su reproducción a través del altavoz de subgraves. Dicho canal contiene gran parte de la información sonora que presenta el sonido de un avión o la potencia de una explosión, añadiendo una gran dosis de realismo y espectacularidad a las bandas sonoras de todas sus películas. Algunas configuraciones utilizan dos altavoces de subgraves, ofreciendo aún más potencia sonora.

Modos Surround

Existen diversas teorías y métodos para distribuir la información entre los distintos canales y conseguir el mejor sonido en un sistema multicanal. A través de estudios algorítmicos que intentan reproducir el modo en que oímos los sonidos, se han establecido varias opciones.

Estas son algunas de las compañías y formatos que han desarrollado el sonido envolvente o Surround:

- **Dolby Laboratories.** Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II y IIx
- **DTS.** DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, DTS, DTS-ES (Discrete y Matrix), DTS Neo:6, DTS 96/24
- **Harman International (compañía madre de Harman Kardon).** Logic 7, Altavoz virtual Harman, auricular Harman
- **Modos estéreo.** Modos que expanden el sonido estéreo convencional de 2 canales, incluyendo los formatos estéreo de 5 y 7 canales.

La Tabla A9 del Apéndice incluye detalladas explicaciones acerca de los formatos y modos disponibles en cada uno de estos grupos. Los modos digitales, como Dolby Digital y DTS, tan sólo estarán disponibles en formatos con contenido codificado, como HDTV, Blu-ray Disc o televisión a través de cable o satélite. Otros modos podrán utilizarse con formatos analógicos y digitales para crear distintas configuraciones Surround o con distinto número de altavoces. La elección del modo Surround dependerá también del número de altavoces de su sistema, del contenido del programa a reproducir y de sus gustos personales.

Existen distintas configuraciones de conexión entre el receptor, los altavoces, el dispositivo de pantalla y los dispositivos fuente. La asociación Consumer Electronics Association ha establecido el estándar CEA® basado en colores. Algunos de estos conectores no se utilizan en el AVR 160, aunque pueden encontrarse en otros componentes de su sistema. Consulte la tabla 1.

Tabla 1. Guía de conexión por colores

Conexiones de audio			
Frontal (FL/FR)	Izquierdo Blanco	Derecho Rojo	
Central (C)		Verde	
Surround (SL/SR)	Azul	Gris	
Surround Trasero (SBL/SBR)	Marrón	Bronce	
Subgrave (SUB)		Morado	
Conexiones de audio digital			
Coaxial		Naranja	
Óptica	Entrada	Salida	
Conexiones de video			
Por componentes	Y Verde	Pb Azul	Pr Rojo
Compuesto		Amarillo	
Conexiones HDMI™ (audio/video digital)			
HDMI			

Figura 1

Conexiones de altavoz

Los cables de altavoz transportan señal ya amplificada desde los terminales de altavoz del receptor hasta cada uno de los altavoces. Contienen dos conductores forrados en un aislamiento plástico, diferenciados entre sí por colores o bandas distintas.

Esta diferenciación ayuda a conservar la polaridad, sin la cual pelagra el contenido en graves de la señal reproducida. Cada uno de los altavoces se conecta a su correspondiente terminal a través de dos cables: positivo (+) y negativo (-). Conecte siempre el terminal positivo del altavoz (normalmente en rojo) al terminal positivo del receptor, marcado tal como indica la tabla 1. Conecte de forma similar los terminales negativos (habitualmente en negro).

Deberá colocar los cables pelados tal como se muestra en la Figura 2:

1. Desatornille el terminal hasta que se muestre el agujero.
2. Introduzca el extremo pelado del cable en el agujero.
3. Atornille el cable hasta que el cable quede completamente sujeto.

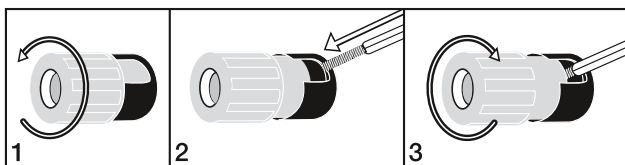


Figura 2. Conexión de cables pelados a los terminales

Subgrave

El subgrave se encarga de la reproducción exclusiva de las frecuencias graves, que requieren de más potencia. Para obtener el mejor resultado, la mayoría de altavoces de subgrave incorporan su propio amplificador (autoamplificados). De este modo, se realiza la conexión entre la salida de subgraves del receptor (señal no amplificada) y el subgrave, tal como muestra la Figura 3.

Los conectores de salida de subgraves (en color morado) tienen un aspecto similar a los conectores de espectro completo, pero entregan una señal filtrada. No conecte estas salidas a otros dispositivos.



Figura 3. Subgrave

CONEXIÓN DE DISPOSITIVOS FUENTE AL AVR

Todas las señales de audio y video se originan en los dispositivos fuente, como reproductores de Blu-ray Disc, DVD, CD, DVR (digital video recorder), pletina, video-consola, MP3, dispositivo USB, receptor TV por cable o satélite o dispositivo de red. El sintonizador interno del AVR también se considera un dispositivo fuente, aunque no necesite de conexión alguna (tan sólo la conexión de antena FM y AM).

Deberá realizar conexiones separadas para la señal de audio y video, excepto en las conexiones de formato digital HDMI. El tipo de conexión utilizado dependerá de las capacidades del dispositivo fuente y del dispositivo de pantalla.

Conexiones de audio

Existen dos tipos de conexión de audio: digital y analógica. La conexión digital se requiere para reproducir formatos digitales codificados en modos Surround, como Dolby Digital y DTS, o para señal digital PCM. Existen tres tipos de conexión de audio digital: HDMI, coaxial y óptica. No utilice más de un tipo de conexión digital para un mismo dispositivo. Aún así, es recomendable realizar una conexión digital y otra conexión analógica para un mismo dispositivo.

NOTA: Una señal HDMI transporta audio y video. Si su dispositivo de pantalla dispone de entrada HDMI, podrá realizar una sola conexión HDMI entre cada dispositivo y el AVR. Habitualmente no será necesaria una conexión digital de audio independiente. Deberá bajar el volumen de su dispositivo TV.

Audio digital

El AVR 160 está equipado con tres entradas y una salida HDMI (High-Definition Multimedia Interface). La tecnología HDMI permite la conexión de audio y video a través de un solo cable, con la máxima calidad posible en sonido e imagen.

El AVR 160 utiliza la tecnología HDMI (V.1.3a con 'Deep Color') para procesar la señal de audio y video y minimizar el número de conexiones en su sistema. El AVR también incorpora el protocolo 'Deep Color' -que permite una reproducción de colores mucho más extensa- y los más recientes protocolos de formatos de audio, como Dolby TrueHD y DTS-HD Master Audio.

NOTA: Algunos reproductores DVD-Audio, SACD, Blu-ray Disc y HD-DVD tan sólo entregan señal multicanal a través de sus salidas analógicas. Además de la conexión HDMI, realice una conexión analógica, que le permitirá la escucha de determinados materiales de video, Dolby Digital, DTS o PCM almacenados en el disco.

El AVR 160 convierte señales de vídeo componente a formato HDMI, incluidos sus menús en pantalla, aunque los reproduce con su resolución original.

El conector HDMI ha sido diseñado para una fácil y cómoda conexión (consulte la Figura 4). Si su pantalla de vídeo dispone de entrada DVI y es compatible con HDCP, utilice un adaptador HDMI-DVI (no incluido). Deberá realizar una conexión de audio independiente. La tirada de un cable HDMI está limitada a 3 metros.



Figura 4. Conexión HDMI

Si su pantalla o dispositivo fuente no es compatible con HDMI, realice una de las conexiones analógicas de vídeo (compuesto o por componentes) y una conexión de audio.

Los conectores de audio digital coaxial suelen estar codificados en color naranja. Aunque tienen un aspecto similar a los conectores analógicos, no conecte nunca una salida de audio digital coaxial a una entrada analógica o viceversa. Consulte la Figura 5.



Figura 5. Audio Digital Coaxial

Los conectores de audio digital óptico suelen estar protegidos contra el polvo. El sistema de protección se abrirá cuando se introduzca el cable en el conector. Los conectores de entrada son negros, mientras que los conectores de salida son grises. Consulte la Figura 6.

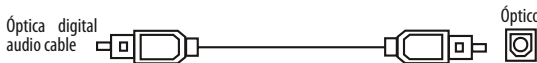


Figura 6. Audio Digital Óptico

Audio analógico

Las conexiones analógicas requieren dos cables, uno para el canal izquierdo (blanco) y otro para el canal derecho (rojo). Ambos cables suelen ir juntos. Consulte la Figura 7.

Para los dispositivos que disponen de audio digital y analógico, deberá realizar ambas conexiones.

Además, tan sólo podrá copiar contenido de DVD u otros formatos protegidos contra copia a través de la conexión analógica. Si decide realizar una copia para su uso personal, recuerde cumplir todas las normas establecidas acerca del copyright.

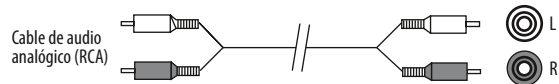


Figura 7. Audio analógico

Las entradas de 6/8 canales son conexiones analógicas multicanal que se utilizan con fuentes de alta definición que descodifican el contenido digital protegido contra copia, tal como algunos reproductores de DVD-Audio, SACD, Blu-ray y HD-DVD. Consulte la Figura 8. La conexión de audio analógico multicanal no será necesaria en reproductores compatibles con HDMI versión 1.1 o superior, o en dispositivos que entregan señal PCM lineal a través de conexión HDMI. Consulte el manual de cada dispositivo si desea más información, y véase la página 25.

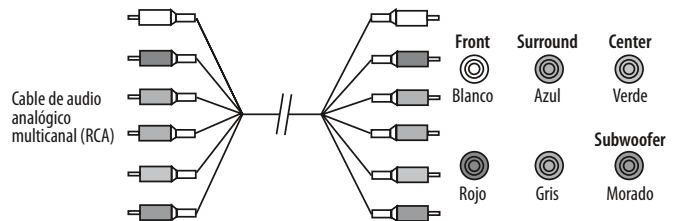


Figura 8. Audio analógico multicanal

El AVR 160 cuenta con una entrada de audio auxiliar en el panel trasero con la forma de una mini clavija estéreo de 3,5 mm (1/8"). Conecte la salida de auricular de cualquier fuente de audio, como un reproductor de MP3 o reproductor de CD portátil, a la entrada de audio auxiliar. Véase la Figura 9.



Figura 9. Entrada de Audio Auxiliar

Conexiones de video

Muchos dispositivos entregan señal de audio y video (p.e., Blu-ray Disc o DVD, receptores de TV por cable, satélite o HDTV, VCR o DVR). Para este tipo de fuentes, deberá realizar una conexión de video (sólo una para cada fuente) y una conexión de audio.

Video digital

Si ha conectado una fuente a través de una entrada HDMI, ya habrá realizado la conexión de video, ya que la señal HDMI incluye señal digital de audio y video.

Video analógico

Existen dos tipos de conexión de video analógico: compuesto y por componentes.

La conexión de video compuesto es la más básica y utilizada. El conector suele estar codificado en amarillo y es igual a un conector de audio analógico. No conecte un cable de video compuesto a un conector de audio analógico o digital coaxial o viceversa. En este tipo de conexión, la crominancia (color) y la luminancia (intensidad) de la señal de video utilizan el mismo cable. Consulte la Figura 10.

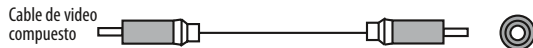


Figura 10. Video compuesto

La señal de video por componentes se transmite separada en tres componentes: luminancia ("Y") y dos señales de color muestreadas ("Pb" y "Pr") que se transmiten a través de tres cables separados. Consulte la Figura 11.

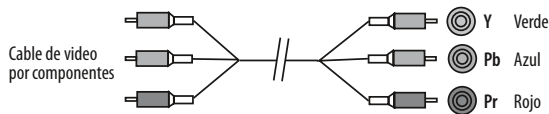


Figura 11. Video por componentes

Si su dispositivo de pantalla lo permite, la conexión más recomendada y con más calidad es HDMI, seguida de la conexión de video por componentes y, por último, video compuesto.

NOTAS: Las fuentes HDCP con protección anticopia no están disponibles en las Salidas de Monitor de Video.

ANTENAS

El AVR 160 utiliza terminales distintos para las antenas FM y AM (incluidas).

La antena FM utiliza un conector F-75-ohms. Consulte la Figura 12.

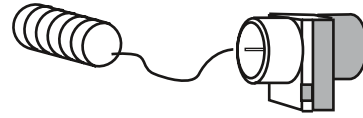


Figura 12. Antena FM

Deberá montar la antena AM en forma de bucle. Conecte sus terminales al receptor. Dichos terminales no tienen polaridad. Consulte la Figura 13.

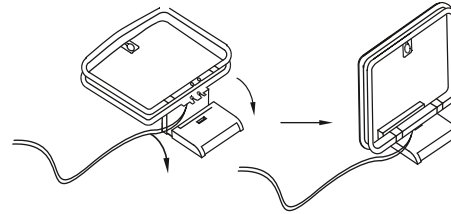


Figura 13. Antena AM

PUERTO USB

El puerto USB del AVR 160 se utiliza exclusivamente para actualizar el software. Si en el futuro hubiera una actualización del sistema operativo del receptor, podría descargarse en el AVR a través de este puerto. Recibirá instrucciones completas al respecto cuando llegue ese momento.

UBICACION DE ALTAVOCES

De manera óptima, debería colocar los altavoces en forma de círculo alrededor de la posición de escucha. Todos los altavoces deberían dirigirse hacia la posición de escucha.

Ubicación del altavoz frontal

El altavoz central deberá ubicarse encima o debajo del dispositivo de pantalla. También puede montarse sobre pared.

Los altavoces frontales izquierdo y derecho deberán ubicarse en forma circular, formando un ángulo de unos 30 grados respecto al altavoz central y dirigidos hacia la posición de escucha.

Coloque los altavoces frontales izquierdo/derecho y central a la misma altura, preferiblemente a la altura de los oídos. El altavoz central no debería estar más de 60 cm por encima o por debajo de los altavoces laterales izquierdo/derecho. Si tan sólo utiliza dos altavoces con el AVR 160, colóquelos en las posiciones frontales izquierda y derecha.

La ubicación de los altavoces envolventes o Surround dependerá del número de altavoces de su sistema.

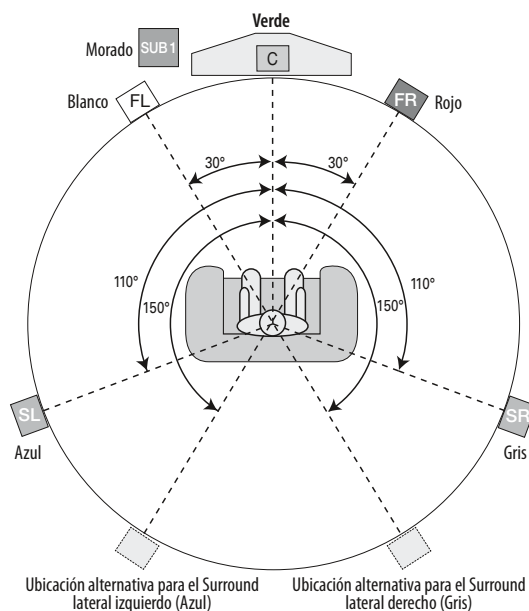


Figura 14. Ubicación de altavoces (sistema 5.1 canales)

Ubicación de los altavoces Surround en un sistema de 5.1 canales

Los altavoces Surround laterales deberán formar un ángulo de 110 grados respecto al altavoz central, ligeramente por detrás, y dirigidos hacia la posición de escucha. De modo alternativo, también podrá colocarlos por detrás de la posición de escucha, dirigidos hacia el altavoz frontal del lado opuesto. Consulte la Figura 14. Estos altavoces pueden estar colocados a una altura ligeramente superior a la de los oídos.

Ubicación de los altavoces Surround en un sistema de 7.1 canales

En un sistema 7.1, deberá colocar los altavoces Surround laterales formando un ángulo de 90 grados respecto al altavoz central, dirigidos hacia la posición de escucha. Los altavoces Surround traseros izquierdo y derecho deberán formar un ángulo de 150 grados respecto al central, o deberán estar dirigidos al altavoz frontal del lado opuesto. Consulte la Figura 15.

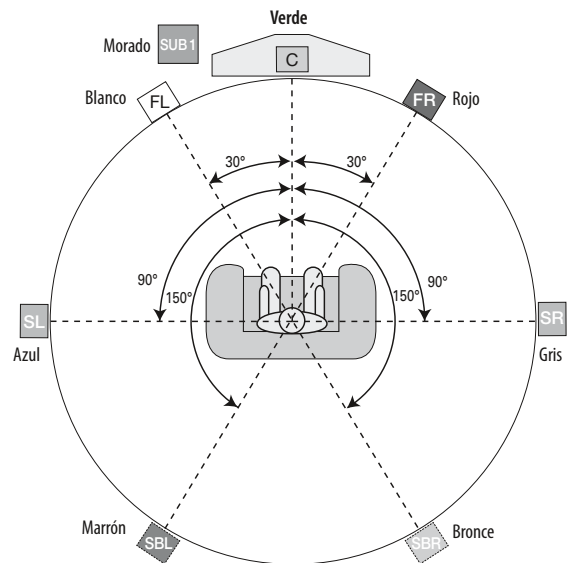


Figura 15. Ubicación de altavoces (Sistema de 7.1 canales)

NOTA: Algunos fabricantes ofrecen configuraciones de 6.1 canales para formatos Surround 6.1, como Dolby Digital EX, DTS-ES Discrete o Matrix y DTS Neo:6. No es recomendable la utilización del AVR 160 en una configuración 6.1. Los formatos 6.1 sonarán mejor a través de un sistema de 7.1 canales, ya que la misma información de canal Surround trasero se enviará a ambos altavoces traseros, ganando en potencia y claridad sonora.

Si desea utilizar el AVR 160 como sistema de 6.1 canales, coloque el altavoz Surround trasero por detrás de la posición de escucha, pero no lo conecte hasta que el protocolo EzSet/EQ™ haya procesado el sistema en configuración de 5.1 canales. Una vez realizada esta función, conecte el altavoz Surround trasero a la salida Surround trasera izquierda. A continuación, siga las instrucciones del Manual de Funciones Avanzadas.

Ubicación del altavoz subgrave

La ubicación del altavoz subgrave es menos crítica, ya que los sonidos graves son omnidireccionales. Si coloca un subgrave cerca de una pared o esquina, conseguirá un incremento de reproducción en graves. Coloque provisionalmente un subgrave en la posición de escucha, y aléjese ligeramente hasta conseguir la mejor reproducción en graves. Coloque el subgrave en esa posición.

NOTA: Su sistema sonará mejor si utiliza altavoces del mismo modelo o, como mínimo, de la misma marca en todas las posiciones.

La instalación y conexión a otros dispositivos del AVR 160 puede resultar compleja. Para simplificar ambos procesos, le aconsejamos que diseñe su configuración antes de empezar a conectar cables y componentes del sistema.

Aunque el panel trasero le permite una gran variedad de conexiones de audio y vídeo, el software del AVR organiza todas las conexiones en 6 tipos de fuente: DVD (Reproductor de discos Blu-ray o reproductor de DVD), CD, Cinta (grabadora de audio), Vídeo 1 (VCR), Vídeo 2 (Cable/Sat) y Vídeo 3 (TV). Cada una de estas fuentes utiliza entradas de audio analógico especiales y las fuentes DVD y Vídeo 1/2/3 también utilizan entradas de vídeo compuesto especiales.

El AVR 160 también cuenta con seis entradas de audio digital (dos coaxiales y dos ópticas en el panel trasero y una de cada tipo en el panel frontal). Las entradas de audio digital, que ofrecen mejores resultados cuando están disponibles en el dispositivo fuente, pueden asignarse a cualquier fuente, tal y como se explica en la sección Configuración Inicial.

Las dos entradas de vídeo compuesto ofrecen un rendimiento de vídeo mejorado cuando están disponibles en el dispositivo fuente y en la pantalla de vídeo, y también pueden asignarse a cualquier fuente.

Las entradas de audio analógico de 6/8 canales se seleccionan como fuente independiente, pero solo pueden utilizarse con una de las dos entradas de vídeo compuesto.

Para obtener unos resultados de audio y vídeo superiores, el AVR 160 está equipado con tres entradas HDMI especiales, que pueden utilizarse con cualquier tipo de dispositivo fuente que posea una salida HDMI. Las entradas HDMI pueden utilizarse con una entrada de audio analógico o digital o con una de las entradas de vídeo compuesto. Esta flexibilidad facilita la utilización del AVR con fuentes que no producen audio multicanal a través de sus salidas HDMI.

La tabla A1 del apéndice indica el tipo de dispositivo para cada fuente y las asignaciones por defecto de las conexiones de audio/vídeo. Si la configuración por defecto se adapta a su diseño de sistema, conecte todos sus dispositivos tal como se muestra. En caso contrario, diseñe su propia configuración tal como se describe a continuación.

- 1. Mejor tipo de conexión de vídeo para sus sistema:** examine las entradas de vídeo de su dispositivo TV o de pantalla. Escriba aquí el mejor tipo de conexión que presenta: _____ .
Las opciones, en orden de preferencia, son: HDMI, DVI (deberá ser compatible con HDCP), por componentes, S-vídeo o vídeo compuesto.
- 2. Decida la fuente utilizada para cada dispositivo:** conecte hasta 6 dispositivos a las 6 entradas fuente convencionales presentes en la tabla 2. Puede conectarse cualquier dispositivo fuente con conectores de salida a cualquiera de las entradas de fuente del AVR. Hacer corresponder los dispositivos fuente con los nombres de las fuentes simplifica la configuración y programación del control remoto. Recomendamos hacer corresponder los dispositivos fuente del siguiente modo:
 - **DVD:** DVD, VCR/PVR/DMC, Cable/Satélite
 - **VIDEO 1:** VCR, PVR (como TiVo), grabadora de DVD
 - **VIDEO 2:** Caja de conexión de cable o satélite
 - **VIDEO 3:** TV (pantalla de vídeo) o sintonizador HDTV
 - **CD:** Reproductor de CD
 - **TAPE:** Pletina o grabadora de audio (el control remoto tan solo funciona con pletinas Harman Kardon)
 - **HDMI 1:** Reproductor de discos Blu-ray o reproductor de DVD (el control remoto tan solo funciona con reproductores de Blu-ray Harman Kardon, o con diversas marcas de reproductores de DVD)
 - **HDMI 2 ó 3:** Cualquier dispositivo equipado con una salida HDMI; el tipo de dispositivo se selecciona entre una de las otras opciones al programar el control remoto
 - **AUX:** Reproductor de audio portátil (el control remoto no está programado para hacer funcionar este dispositivo)
 -

Tabla 2. Asignación de fuentes

Fuente	Tipo de dispositivo	Mejor conexión de vídeo (HDMI, DVI, componentes, Compuesto)	Entrada de vídeo asignada	Mejor conexión de audio (HDMI, óptica, coaxial, analógica 2 canales)	Entrada de audio asignada (puede ser una digital más una analógica)	Entrada de audio analógico para grabación
Video 1	VCR					
Video 2	Cable o Sat					
Video 3	TV					
DVD	DVD					
CD	CD					
Tape	Pletina					
AUX	Reproductor portátil					
HDMI 1	Disco Blu-ray o DVD					
HDMI 2						
HDMI 3						
6-/8-CH						

- 3. Mejor conexión de video para cada fuente:** examine cada dispositivo y anote el mejor tipo de conexión de video posible. No tenga en cuenta los dispositivos que tan sólo ofrecen señal de audio, como un reproductor CD.
- 4. Mejor conexión de audio para cada fuente:** examine cada dispositivo y anote el mejor tipo de conexión de audio posible. Observe las notas descritas a continuación y utilice, si es posible, la conexión HDMI para audio (se trata de la mejor opción). Las demás opciones, en orden de preferencia, son: digital óptica, digital coaxial y audio analógico de 2 canales.

NOTAS:

- Para reproductores multicanal, si el dispositivo TV utiliza conexión HDMI para video, compruebe en el manual correspondiente si el audio multicanal se transmite también a través de la salida HDMI. Si es así, no necesitará de ninguna conexión adicional. En caso contrario, realice la conexión de audio analógico multicanal. Será necesaria una entrada de vídeo analógico, además de la conexión HDMI. Véase la página 25 para más información.
- Si el dispositivo utiliza una salida HDCP-DVI para video, conéctelo a una de las entradas HDMI del AVR utilizando un adaptador HDMI-DVI. Aun así, deberá realizar una conexión de audio independiente.
- La toma de entrada AUX del panel trasero requiere un miniconector de audio estéreo de 3,5 mm (1/8"). Compre un cable de audio estéreo con mini conectores de 3,5 mm (1/8") en ambos extremos. Conecte un extremo a la toma de auricular de 3,5 mm (1/8") que poseen la mayoría de reproductores de audio portátiles y enchufe el otro extremo del cable a la toma de entrada AUX. La toma AUX también puede utilizarse con dispositivos de audio con tomas de salida analógica izquierda y derecha convencionales. Compre un cable con conectores izquierdo y derecho "tipo RCA" en un extremo y un miniconector de 3,5 mm (1/8") en el otro extremo para conectar el reproductor a la entrada AUX.

- 5. Decida las fuentes que conectará a cada una de las entradas de video:** asigne sólo una entrada de video a cada fuente. Utilice el mejor tipo de conexión de video disponible en cada fuente.
 - Si la mejor conexión de video de su sistema es HDMI, escoja hasta cuatro dispositivos fuente HDMI y asígneles a cada una de las tres fuentes HDMI.
 - Si la mejor conexión de video de su sistema es por componentes, o si dispone de dispositivos fuente con salida de video por componentes que no han sido asignados a una entrada HDMI, podrá asignar hasta tres dispositivos en las tres entradas de video por componentes de la unidad.
 - Si la mejor conexión de su sistema es video compuesto, o si dispone de dispositivos fuente con salida de video compuesto que no han sido asignados a ninguna otra entrada, a continuación asigne los dispositivos a una de las cuatro fuentes convencionales (DVD, Vídeo 1, 2 o 3). Las entradas de vídeo componente están dedicadas a cada fuente y no pueden reasignarse. Utilice la entrada de vídeo componente para la fuente que haya asignado al dispositivo en el apartado 2 anterior.

NOTA: Si el dispositivo de fuente es una grabadora de vídeo que se utilizará para grabar de otros dispositivos conectados al AVR, asigne la grabadora a la entrada Vídeo 1, que posee una salida de grabación. Las entradas coaxial o digital óptica pueden asignarse a la grabadora solo para audio, si puede efectuar grabaciones de audio digital. Para efectuar exclusivamente grabaciones de audio, asigne la fuente Cinta (Tape) a la grabadora. No es necesario realizar conexión alguna para realizar grabaciones directas de la señal TV por cable o satélite en las salidas del AVR.

- 6. Decida las entradas donde conectará cada una de las fuentes:** Asigne tan sólo una entrada digital para cada fuente digital. Las entradas de audio analógico se utilizan para fuentes analógicas, o como conexiones secundarias como respaldo o para grabación. Las entradas de audio analógico de 2 canales están dedicadas a las cuatro fuentes convencionales ((DVD, Vídeo 1, 2 o 3) y no pueden reasignarse. Utilice la entrada de audio analógico de 2 canales para la fuente asignada al dispositivo en el apartado 2 anterior.
 - Cualquier fuente con conexión HDMI no necesitará de conexión adicional *a menos que:*
 - ◆ Dicha fuente no entregue señal multicanal a través de su salida HDMI. Deberá realizar una conexión secundaria a la entrada analógica de 6/8 canales.
 - ◆ Dicha fuente tan sólo dispone de salida de video HDCP-DVI. Deberá realizar una conexión de audio analógico.
 - Para cualquier fuente cuya mejor conexión de audio sea digital coaxial u óptica, asigne una de las tres entradas digitales coaxiales u ópticas. No conecte ambos tipos de entrada digital para un mismo dispositivo.
 - Podrá asignar una de las entradas analógicas de 2 canales a un dispositivo fuente digital.
 - También podrá asignar la entrada analógica de 6/8 canales a un dispositivo fuente digital. Véase página 25.

Utilice la entrada de audio analógico de 2 canales para la fuente seleccionada para el dispositivo en el número 2 anterior cuando el dispositivo sea una fuente analógica.

NOTA: Si el dispositivo fuente es una grabadora de audio digital, podrá utilizarse con cualquiera de las entradas de audio digital óptico o coaxial y la salida de audio digital coaxial. Ambos tipos de señal estarán disponibles en cualquier salida de audio digital. Para realizar grabaciones analógicas, asigne la entrada analógica 2 ó 4 al grabador, ya que ambas disponen de salida de grabación.

Ahora ya está preparado para iniciar la instalación de su AVR. Antes de empezar a conectar los diversos componentes al receptor, desactívelos –incluyendo el propio AVR 160–, y desconéctelos de la corriente. *No conecte de nuevo ninguno de los dispositivos del sistema hasta que haya realizado todas sus conexiones.*

El receptor genera calor. Seleccione una ubicación que permita una distancia de algunos centímetros alrededor de la unidad. Evite colocar la unidad en el interior de un habitáculo no ventilado. Si es posible, coloque los distintos dispositivos en distintos estantes y no directamente sobre el receptor. *No obstruya las ranuras de ventilación superior y laterales del AVR. Si lo hace, podría provocar el sobrecalentamiento de la unidad y otras consecuencias potencialmente peligrosas. Algunas superficies tienen acabados delicados. Intente colocar el receptor sobre una superficie no muy delicada.*

La mayoría de los siguientes pasos de instalación son opcionales, dependiendo de la configuración de su sistema. No lleve a cabo los pasos que no correspondan a su configuración.

PASO UNO. Conecte los dispositivos fuente

Desconectando todos los cables AC, conecte los dispositivos al receptor AVR utilizando las entradas de audio y video asignadas en la tabla 2.

PASO DOS. Conecte el dispositivo TV

Conecte la la entrada -mejor tipo de conexión de video disponible- de su TV a la correspondiente salida de monitorización del AVR.

Si su dispositivo fuente o pantalla de video no es compatible con HDMI, deberá utilizar alguna de las conexiones de video analógico (compuesto o por componentes).

PASO TRES. Conecte los auriculares

Una vez colocados los altavoces tal como se describe en la página 18, conecte cada altavoz a su terminal correspondiente del AVR (indicado por la codificación por colores). Mantenga la polaridad conectando el negativo del altavoz (habitualmente codificado en negro) al negativo del AVR (también en negro), y el positivo del altavoz (habitualmente en rojo) al positivo del AVR (el color variará según el canal; consulte la tabla 1 de la página 15).

Si dispone de subgrave, conecte su entrada directa LFE a la salida de subgraves del receptor.

NOTA: Si el subgrave tan sólo dispone de entradas a nivel de altavoz, después de que el protocolo EzSet/EQ haya procesado el AVR –tal como se describe en la página 23–, conecte los terminales izquierdo y derecho del subgrave a las salidas frontal izquierda y derecha del AVR. A continuación conecte los altavoces frontales izquierdo y derecho a las salidas izquierda y derecha del canal de subgraves. Si es necesario, consulte el manual de instrucciones del subgrave.

PASO CUATRO. Conecte la antena FM.

Conecte la antena FM (incluida) en el terminal de 75 ohms.

PASO CINCO. Conecte la antena AM

Monte la antena AM (consulte la figura 16) y conéctela a los terminales de antena AM y de toma de tierra. Dicha antena no dispone de polaridad, por lo que no importa el orden de conexión de los terminales.

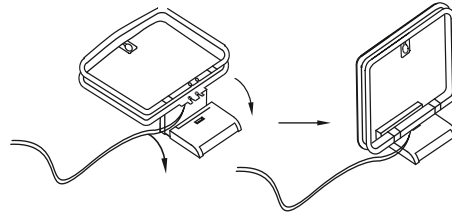


Figura 16. Montaje de la antena AM

PASO SEIS. Conecte los cables AC

Antes de conectar el AVR a una toma de corriente, asegúrese de que el interruptor principal de activación está en posición 'off' para evitar potenciales flujos excesivos de corriente sobre el AVR.

Enchufe el cable de alimentación en una toma AC no conmutada.

Le recomendamos copiar la información pertinente de la Tabla 2 en la Tabla A5 del apéndice para consultas futuras, en el caso de que se apliquen cambios en los componentes del sistema.

PASO SIETE. Coloque las baterías en el control remoto

El control remoto del AVR 160 utiliza tres baterías AAA (incluidas).

Para retirar la cubierta de las baterías situada en la partes posterior del control remoto, presione con firmeza en la depresión estriada y deslice la cubierta hacia la parte superior del control remoto.

Introduzca las baterías tal como muestra la Figura 17, observando la polaridad.



Figura 17. Compartimiento de baterías del control remoto

Apunte el control remoto hacia la parte frontal del AVR 160. Asegúrese de que no existen objetos que obstruyan el paso de los infrarrojos hacia el receptor del AVR. Los fluorescentes y las pantallas de plasma podrían, en algunos casos, interferir en el buen funcionamiento del control remoto. El control remoto tiene una distancia de operatividad aproximada de 7 metros, dependiendo de las condiciones de iluminación. Su ángulo de operatividad es de hasta 30 grados en ambos lados del AVR.

Si el control remoto parece funcionar intermitentemente o si al presionar una de sus teclas no se activa ninguna de las funciones del AVR, compruebe o sustituya las baterías.

PASO OCHO. Programe las fuentes en el control remoto

Podrá programar el control remoto del AVR 160 para gobernar una gran variedad de marcas y modelos de reproductores DVD, receptores de cable o satélite, dispositivos TV y dispositivos digitales media center como el Harman Kardon DMC 1000.

Para acceder a las funciones de un determinado dispositivo, ponga el remoto en modo dispositivo. Presione el botón de AVR para acceder a los códigos de control del AVR o el botón selector de dispositivos fuente para acceder a los códigos de los dispositivos programados a través del remoto.

Aunque el Selector de Fuente de DVD puede utilizarse para hacer funcionar un reproductor de Blu-ray de Harman Kardon o un reproductor de DVD, el modo por defecto es hacer funcionar un reproductor de Blu-ray de Harman Kardon. Para alternar entre reproductor de Blu-ray de Harman Kardon y reproductor de DVD, pulse y mantenga pulsado el Selector de Fuente de DVD durante 2 segundos. El selector de fuente parpadeará dos veces para confirmar que se ha cambiado el modo del control remoto para operar el otro tipo de reproductor de discos.

NOTA: El control remoto puede programarse fácilmente para controlar reproductores de DVD Harman Kardon mediante Vídeo 1 o cualquiera de los Selectores de Entrada HDMI, siguiendo las siguientes instrucciones. Seleccione el tipo de dispositivo VCR/PVR/DMC indicado en el número 4. Introduzca el código 002.

Si tiene otros dispositivos fuente en su sistema, siga los pasos siguientes para programar los modos correctos en el control remoto.

1. Utilizando los códigos que aparecen en las Tablas A11–A17 del Apéndice, busque el tipo de producto (por ej., DVD, caja de conexión de TV por cable) y la marca de su fuente. Los números que se indican son candidatos potenciales del conjunto de códigos correcto para su dispositivo en particular.
2. Encienda su dispositivo fuente.
3. Este paso pone al control remoto en modo de programación. Pulse y mantenga pulsado el Selector de Fuente hasta que el LED del Indicador de Programa comience a parpadear, entonces, suelte el botón. Cuando vuelva a pulsarlo, el Selector de Fuente se iluminará brevemente en rojo, se apagará y a continuación volverá a iluminarse cuando el LED del Indicador de Programa comience a parpadear.
4. Programe el tipo de dispositivo deseado para cualquiera de los tres selectores HDMI pulsando el Selector de Fuente que corresponda:
 - Pulse DVD para controlar un reproductor de DVD.
 - Pulse VID1 para controlar un VCR o PVR, o un centro de medios digitales Harman Kardon.
 - Pulse VID2 para controlar una caja de conexión de satélite o de televisión por cable.
5. Introduzca un código del apartado número 1 anterior.
 - a) Si el dispositivo se apaga, vuelva a pulsar el Selector de Fuente para aceptar el código; éste parpadeará. El control remoto saldrá del modo Programa.
 - b) Si el dispositivo no se apaga, pruebe a introducir otro código. Si b) se le acaban los códigos, puede buscar el código correcto a través de todos los códigos de la biblioteca del control remoto para ese tipo de producto, pulsando el botón ▲ o ▼ repetidamente hasta que el dispositivo se apague. Cuando el dispositivo se apague, introduzca el código pulsando el Selector de Fuente; éste parpadeará. A continuación, el control remoto saldrá del modo Programa.

6. Cuando se haya programado un código, intente utilizar otras funciones para controlar el dispositivo. En ocasiones, los fabricantes utilizan el mismo código de Encendido para diferentes modelos diferentes, mientras que otros códigos varían. Repita este proceso hasta haber programado un conjunto de códigos que opere la mayoría de las funciones que utilice usted normalmente.
7. Averigüe cuál es el código programado pulsando y manteniendo pulsado el Selector de Fuente para acceder al modo Programa. Pulse el botón OK y el LED del Indicador de Programa parpadeará en la secuencia del código. Un parpadeo representa "1", dos parpadeos "2", y así sucesivamente. Una serie de varios parpadeos rápidos representa "0". Anote los códigos programados para cada dispositivo en la Tabla A7 del Apéndice.

Si no pudiera localizar un conjunto de códigos que controle correctamente su dispositivo fuente, no será posible utilizar el control remoto del AVR para controlar ese dispositivo. Aún así, podrá conectar la fuente al AVR 160 y controlarlo mediante el control remoto original del dispositivo.

La mayoría de las etiquetas de los botones del control remoto describen la función del botón cuando se lo utiliza para controlar el AVR 160. Sin embargo, el botón puede realizar una función muy diferente cuando se lo utiliza para controlar otro dispositivo. Consulte en la Lista de Funciones del Control Remoto, Tabla A10 del Apéndice, las funciones de cada botón con los diversos tipos de producto.

Puede programar Macros, que son comandos de secuencias de códigos preprogramadas que se accionan con solo pulsar un botón. También puede programar códigos "directos", que permiten al control remoto controlar el volumen, canal o controles de transporte de otro dispositivo sin tener que cambiar el modo de dispositivo del control remoto. Consulte en las páginas 35 a 36 instrucciones sobre estas funciones de programación avanzada.

Nota: el control remoto del AVR 160 está preprogramado para accionar los controles de transporte de reproductores Blu-ray de Harman Kardon o de reproductores DVD cuando está seleccionada la fuente AVR, Vídeo 2 (cable/satélite) o Vídeo 3 (TV). Puede cambiarse esta programación directa en cualquier momento.

PASO NUEVE. Activación del AVR 160

La primera vez que active el AVR 160, siga los dos siguientes pasos:

1. Pulse el interruptor principal de encendido situado en el panel trasero y póngalo en la posición "On". El indicador de activación se iluminará en ámbar, indicando que el AVR se encuentra en modo de espera o 'standby'. Normalmente, podrá dejar este interruptor activado, incluso cuando no utilice el receptor.
2. Existen varios modos de activar el AVR desde el modo de espera o 'standby'.
 - c) Presione el botón 'Standby/On' del panel frontal.
 - d) Presione el botón de activación AVR o cualquier selector de fuente del control remoto.

NOTAS:

- Cada vez que presione un selector de fuente del control remoto, el sistema se colocará en modo de dispositivo. Para controlar el receptor, presione el botón de AVR.
- Si no detecta una imagen después de aproximadamente 1 minuto, consulte la Guía de Solución de Problemas de la página 27.

En esta sección le ayudaremos a configurar su AVR 160 para adecuarlo a las necesidades de su sistema. Deberá conectar un dispositivo de pantalla a una de las salidas de monitorización del receptor.

UTILIZACIÓN DEL MENÚ DE SISTEMA

Aunque se puede configurar el receptor AVR utilizando sólo el control remoto y los mensajes del panel frontal, le recomendamos que utilice el menú de sistema que se muestra en pantalla.

Podrá acceder al menú de sistema presionando el botón de OSD en el control remoto o en el panel frontal.

Aparecerá el menú maestro (véase la Figura 18).



Figura 18 – Menú Maestro

El Menú Maestro está formado por cinco submenús: Configuración de Entrada (Input Setup), Selección Surround (Surround Select), EzSet/EQ, Configuración Manual (Manual Setup) y Configuración del Sistema (System Setup).

Utilice los botones ▲▼◀▶ del control remoto o del panel frontal para navegar a través del menú, y presione OK para seleccionar una opción o introducir un nuevo parámetro.

La opción o línea de menú seleccionada aparecerá en la pantalla y en el visor del control remoto.

Para regresar al menú anterior, navegue hacia la línea "REGRESAR AL MENÚ MAESTRO" (BACK TO MASTER MENU) y pulse el botón OK. Para salir del sistema de menú, pulse el botón OSD.

Podrá realizar la mayoría de configuraciones de un sistema de cine doméstico básico siguiendo las instrucciones de esta sección. Podrá volver a este menú siempre que desee realizar cambios adicionales, como los descritos en el Sección de funciones avanzadas.

Antes de iniciar el proceso de configuración inicial, todos los altavoces, el dispositivo de pantalla y todos los dispositivos fuente deberán estar conectados. Al activar el receptor AVR y presionar el botón de configuración AVR, deberá visualizar el Menú Maestro en pantalla. Si es necesario, lea de nuevo la sección de instalación y el inicio de esta sección antes de proceder a la configuración.

Configuración del AVR 160 a través de tecnología EzSet/EQ

Uno de los pasos más importantes durante la configuración de un sistema de cine doméstico es el proceso de calibración del receptor y los altavoces, con el que se consigue una perfecta optimización de la reproducción sonora.

Hasta hace poco, la configuración de los receptores requería un tedioso proceso de calibración manual, que a su vez necesitaba de un oído experto o de la utilización de un medidor de presión sonora (SPL). Aunque puede configurar el AVR 160 manualmente –tal como se describe en la sección de Funciones Avanzadas- le recomendamos que aproveche las ventajas que le ofrece la calibración automática a través de la tecnología EzSet/EQ.

Para proceder a la calibración, elimine cualquier sonido extraño –tal como el sonido de un aparato de aire acondicionado- que pueda entorpecer el proceso. Evite la realización de cualquier sonido ruidoso durante la ejecución del protocolo EzSet/EQ.

NOTA IMPORTANTE DE SEGURIDAD: durante el proceso EzSet/EQ, se reproducirán a través de los altavoces señales de test a volumen alto. Evite colocarse cerca de los altavoces durante dicha reproducción. Si es usted especialmente sensible a los sonidos ruidosos, le recomendamos que abandone la sala hasta que el proceso EzSet/EQ haya finalizado.

PASO UNO. Coloque el micrófono EzSet/EQ en la posición de escucha o en la posición central de la sala, a la altura aproximada de los oídos. El micrófono incorpora una pieza roscada en la parte inferior, para montar la varilla de extensión o un trípode.

PASO DOS. Conecte el micrófono EzSet/EQ en el conector de micrófono EzSet/EQ de la parte frontal del receptor.

PASO TRES. Active el receptor AVR 160 y el dispositivo de pantalla. Presione el botón de configuración AVR para acceder al menú principal. Utilice el botón para seleccionar la opción de configuración de altavoz y presione OK. Consulte la Figura 21.

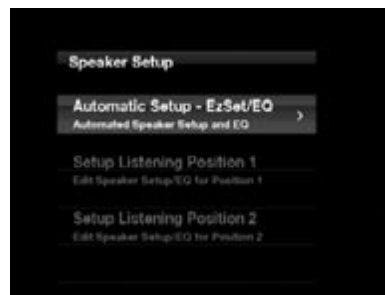


Figura 21. Pantalla de menú de configuración de altavoz

Seleccione la opción de configuración automática (Automatic Setup-EzSet/EQ II).

Para volver al menú de configuración de altavoz sin iniciar el proceso EzSet/EQ II, seleccione la opción Atrás (Back). Cuando esté listo, presione la opción de continuar (Continue). Si desea configurar manualmente los parámetros de crossover de los altavoces antes de iniciar el proceso EzSet/EQ II, seleccione la opción correspondiente. Aún así, le recomendamos que permita que el propio proceso EzSet/EQ II detecte los parámetros de crossover, y que los ajuste manualmente tan sólo si ha ejecutado dicho proceso previamente y desea realizar cambios de parámetros para experimentar con la respuesta sonora del sistema.

NOTA: El AVR 160 colocará automáticamente su volumen máster a –25dB.

PASO CUATRO. Después de seleccionar la opción de continuar (Continue), se iniciará el proceso. Mantenga silencio durante el proceso de configuración EzSet/EQ.

Tal como el proceso EzSet/EQ va comprobando cada uno de los altavoces, aparecerá en pantalla cada una de las posiciones. Si oye la señal de test en un altavoz distinto al mostrado en pantalla, desconecte el AVR y compruebe las conexiones de altavoz. Una vez realizadas las comprobaciones, reinicie el proceso.

Una vez finalizada la detección de altavoces, seleccione la opción de continuar (Continue). En pantalla se mostrarán los resultados junto a las siguientes opciones:

- Repetición del proceso EzSet/EQ. Si alguno de los altavoces no ha sido detectado correctamente, incremente el volumen manualmente.
- Cancele para volver al menú de configuración de altavoz.

Consulte la sección de Funciones Avanzadas si desea instrucciones acerca de la configuración manual de altavoces y de la configuración manual de los parámetros establecidos por el proceso EzSet/EQ.

Configuración de fuentes

El menú de configuración Info se utiliza para asignar la conexión correcta de audio y video para cada fuente.

Ahora debe ajustarse el parámetro ENTRADA DE AUDIO (AUDIO IN), y si se ha utilizado una entrada de vídeo componente para la fuente, también deberá ajustarse el parámetro ENTRADA DE COMPONENTE (COMPONENT IN). De lo contrario, no habrá sonido o imagen cuando se reproduzca la fuente. El resto de parámetros pueden ajustarse más adelante.

Para visualizar el menú Configuración de Entradas (Input Setup), pulse el botón OSD. Seleccione la LÍNEA DE CONFIGURACIÓN DE ENTRADA (INPUT SETUP LINE) y pulse el botón OK. Aparecerá una pantalla similar a la mostrada en la Figura 22.



Figura 22. Menú Configuración de Entradas

Fuente (Source): Indica la fuente actualmente seleccionada. Utilice los botones ◀ ▶ para seleccionar una fuente: DVD, CD, SINTONIZADOR (Radio), Cinta, 8 C DIRECT, AUX, VÍDEO 1, VÍDEO 2, VÍDEO 3, HDMI 1, HDMI 2, HDMI 3.

Título (Title): Puede cambiar el nombre mostrado de todas las fuentes (salvo el sintonizador). Esto puede ayudarle a seleccionar el dispositivo video correcto cuando haya olvidado qué conexiones físicas utilizadas. Mueva el cursor hacia la línea TÍTULO (TITLE) y pulse el botón OK. Parpadeará un cursor de bloque. Utilice los botones ◀ ▶ para desplazarse a través del alfabeto en mayúscula y minúscula, los números y diversos signos de puntuación. Cuando haya seleccionado el carácter deseado pulse el botón ▶ para avanzar hacia el siguiente espacio. Pulse el botón ▶ para dejar un espacio vacío. Pulse el botón OK cuando haya acabado.

Entrada de componente (Component In): Si usted ha conectado la fuente a una de las dos entradas de vídeo componente, pulse el botón ▶ para ajustar el parámetro si fuera necesario.

NOTA: Si la fuente está conectada a una entrada de vídeo componente, pero hay señal en la entrada de vídeo componente seleccionada, el AVR mostrará la señal de vídeo componente. Para evitarlo, apague el dispositivo fuente de vídeo componente, o ajuste el parámetro para seleccionar una entrada de vídeo componente que no esté en uso. Cuando no hay presente ninguna señal de vídeo componente, el AVR seleccionará automáticamente la entrada de vídeo componente asociada a la fuente.

Entrada de audio (Audio In): Si ha utilizado una conexión de audio digital para una fuente, cambie dicho parámetro para asignar la entrada de audio digital correcta, incluso aunque hubiera conectado sus salidas de audio analógico al receptor. Mueva el cursor hacia esta línea, y pulse los botones ◀ ▶ hasta que aparezca la entrada digital correcta. Si se ha utilizado una conexión de audio analógico, cambie dicho parámetro por ANALÓGICO (ANALOG).

Auto Poll: La función Auto Poll se utiliza cuando se ha realizado una conexión de audio analógico y una conexión de audio digital en un dispositivo fuente. Si no hay señal digital disponible, el AVR 160 cambiará a la entrada analógica para la fuente. Esta situación puede producirse en algunas retransmisiones de televisión por satélite o cable, en las que algunos canales se retransmiten con audio digital y otros con audio analógico, o cuando se pausa o detiene un reproductor de DVD.

Para algunas fuentes, la función Auto Poll no es necesaria y puede resultar no deseable, como por ejemplo con un reproductor de DVD. Dirija el cursor hacia esta línea y pulse los botones ◀ ▶ hasta que aparezca OFF, deshabilitando la función Auto Poll. Una vez desactivado Auto Poll, el receptor solo comprobará la señal en la entrada de audio asignada a la fuente.

Las líneas restantes del menú Configuración Inicial regulan los parámetros de audio y pueden saltarse en este punto. Se recomienda dejar estos parámetros según sus valores de fábrica para la mayoría de materiales, para disfrutar de las mezclas creadas por sus películas y artistas musicales favoritos.

BXR: Mejora los graves al reproducir pistas MP3. Seleccione ON, o deje el parámetro en el OFF por defecto para audio con formato diferente al MP3.

Tono (Tone): Determina si los controles de agudos y graves están activos. Cuando está desactivado, los controles de tono están "planos", sin cambios. Cuando está activado, las frecuencias de graves y agudos se amplifican o cortan, en función de los parámetros de control de tono. Cuando está en uso una fuente de audio analógico y se ha seleccionado el modo surround estéreo de 2 canales, fijando el Tono en posición OFF pone la unidad en modo de bypass analógico.

Graves y agudos (Bass and Treble): Amplifican o cortan las bajas o altas frecuencias hasta 10 dB utilizando los botones ◀ ▶ para cambiar el parámetro en pasos de 2dB.

Entrada de 6-8 canales

La entrada de audio analógico de 6-8 canales se utiliza para la reproducción del contenido multicanal de ciertos reproductores (DVD-Audio, Blu-ray Disc, SACD y HD-DVD) que entregan la señal a través de varios canales analógicos, no a través de una salida digital HDMI.

Conexión de un reproductor HDMI:

- Conecte la salida HDMI del reproductor a una entrada HDMI del AVR. No necesitará realizar ninguna otra conexión.
- Asegúrese de que se ha seleccionado la entrada HDMI como la fuente y la Entrada de Audio en el menú de Configuración de Entradas.

Conexión de un reproductor HDMI que no entrega señal de audio a través de la conexión HDMI:

- Conecte la salida HDMI y la salida analógica multicanal del dispositivo a la entrada HDMI y la entrada analógica de 6-8 canales del AVR. Además, conecte las salidas de vídeo componente del reproductor a una de las entradas de vídeo componente del AVR.
- Al escuchar discos DVD-Vídeo, CD u otros materiales que produzcan audio digital de definición estándar, seleccione la entrada HDMI como la fuente y como Entrada de Audio.
- Para escuchar discos multicanal de alta resolución, seleccione las entradas de audio analógico de 6/8 canales como la fuente, y seleccione la entrada de vídeo componente a la que estaba conectado el reproductor. No es posible visualizar vídeo HDMI mientras se escucha audio analógico multicanal.

Conexión de un dispositivo sin salida HDMI (o con un dispositivo de pantalla sin entrada HDMI):

- Conecte la salida de vídeo por componentes del reproductor a una de las entradas de vídeo por componentes del AVR. En función de las capacidades del reproductor y de su pantalla de vídeo, puede ser que necesite utilizar la conexión de vídeo componente DVD en su lugar.
- Conecte la salida de audio digital del reproductor a una entrada de audio digital del AVR.

- Conecte la salida multicanal del reproductor a la entrada analógica de 6-8 canales del AVR.
- Al escuchar discos DVD-Video, CD u otros materiales que produzcan audio digital de definición estándar, seleccione la fuente DVD y asegúrese de que la entrada de audio digital a la que está conectado el reproductor se selecciona como la entrada de audio en el menú de Configuración de Entradas. Si se ha efectuado una conexión de vídeo componente, seleccione la entrada correcta en la línea ENTRADA DE COMPONENTE (COMPONENT IN) en el menú Configuración de Entradas. Si se ha utilizado la entrada DVD Video, ésta se seleccionará automáticamente.
- Para escuchar discos multicanal de alta resolución, seleccione la fuente " 8 CANALES DIRECTO" (8 CH DIRECT).

NOTA: Las entradas de 6/8 canales pasan las señales entrantes directamente al control de volumen, sin digitalizarlas ni procesarlas. No es posible cambiar el modo surround ni ajustar ninguno de los controles de tono cuando se utilizan las entradas de 6/8 canales. Configure los parámetros de gestión de graves (es decir, tamaño de altavoz, retardo y nivel de salida) de su dispositivo fuente para que se correspondan con los parámetros programados mediante el procedimiento EzSet/EQ, que pueden visualizarse usando el menú Configuración de Altavoces (véase la sección Funciones Avanzadas). Consulte la guía del usuario de su reproductor multicanal para más información.

Parámetros del sistema

El AVR 160 posee unos parámetros del sistema que facilitan la utilización del receptor. Acceda a dichos parámetros pulsando el botón OSD y navegando hacia la línea CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA (SYSTEM SETUP) del menú Maestro. Pulse el botón OK para visualizar el submenú. Véase la Figura 23.



Figura 23 – Pantalla del menú Configuración del Sistema

TIEMPO DE APAGADO VFD (VFD Fade Time Out): Algunas personas creen que la luminosidad de la pantalla del panel frontal del AVR resulta molesta cuando se ve una película o se escucha una sesión musical. Es posible oscurecer por completo la pantalla del panel frontal mediante la función Dim (véase a continuación). De este modo se determina que la pantalla permanezca oscura la mayor parte del tiempo, iluminándose tan solo cuando se pulsa un botón o cuando se recibe un comando del control remoto, volviendo a oscurecerse pasados 5 segundos tras recibir el último comando. Esta función también hace que la pantalla solo se ilumine cuando se pulsa un botón o se detecta un cambio en la señal entrante, tras lo cual la iluminación de la pantalla se va atenuando hasta oscurecerse por completo. Este parámetro le permite programar la duración del tiempo de atenuación. Seleccione un periodo de apagado de entre 3 y 10 segundos, o bien seleccione OFF si prefiere que la pantalla permanezca encendida en todo momento o si prefiere utilizar la función Dim.

Volumen por defecto (Volume Default) y Parámetro de volumen por defecto (Default Volume Set): Estos dos parámetros se utilizan conjuntamente para programar el volumen del AVR al encenderse. Esta función evita molestias en el caso de que el último usuario utilizara un volumen muy alto. Pulse el botón OSD para eliminar la pantalla y para poder regular el volumen hasta un nivel adecuado mientras se reproduce

una fuente. Anote el número que aparece en la pantalla y regrese al menú de Configuración Sistema. En la línea FIJAR VOLUMEN POR DEFECTO (DEFAULT VOL SET), seleccione el parámetro de volumen deseado, y active la función poniendo VOLUMEN POR DEFECTO en la posición ON.

Audio HDMI a TV (HDMI Audio to TV): Determina si las señales de audio HDMI se pasan a través de la salida HDMI hacia la pantalla de vídeo. Durante el funcionamiento normal, deje este parámetro OFF, ya que el audio se reproducirá a través del AVR. Para utilizar la TV sola, sin el sistema de cine en casa, fije este parámetro en la posición ON. Silencie los altavoces del receptor de TV cuando utilice el AVR para el audio.

Tiempo de semi-OSD (Semi-OSD Time Out): Programe el tiempo (de 2 a 5 segundos) durante el cual permanecerán en pantalla los mensajes de estado semi OSD de dos líneas, o desactiva toda la pantalla semi-OSD si le resulta molesta. Estos mensajes continuarán apareciendo en el panel frontal del receptor.

Tiempo de OSD completo (Full-OSD Time Out): Programe el tiempo (20, 30, 40 o 50 segundos) los menús OSD completos permanecerán visibles en la pantalla. El sistema OSD completo no se desactiva.

NOTA: No es posible visualizar fuentes de vídeo mientras se muestran menús OSD completos.

Función Dim (Atenuación)

Para atenuar la iluminación de la Pantalla de Mensajes, pulse el botón Dim del control remoto. Con cada pulsación se pasará a través de los tres parámetros siguientes:

- **VFD Full :** Brillo normal
- **VFD Half :** Se atenúa la iluminación de la pantalla, pero sigue siendo visible; se apaga la luz del regulador de volumen
- **VFD Off:** La pantalla se apaga por completo, salvo el Indicador de Encendido, para recordarle que el receptor está encendido.

Cuando haya acabado, pulse el botón OSD para quitar los menús de la vista.

¡Ahora ya puede empezar a disfrutar de su nuevo receptor AVR 160!

Una vez conectados todos los componentes y realizada la configuración básica de su sistema, ya puede empezar a disfrutar de la experiencia del cine doméstico.

ACTIVACIÓN DEL AVR 160

Pulse el interruptor principal de encendido situado en el panel trasero y póngalo en la posición "On". El indicador de activación se iluminará en ámbar, indicando que el AVR se encuentra en modo de espera o 'standby'. Puede dejar el interruptor de activación siempre activado.

Existen varios modos de activación del AVR 160:

- Presionando el botón Standby/On del panel frontal.
- A través del control remoto, presionando el botón de activación (Power on) o cualquier botón selector de fuente del AVR.

Para desactivar el receptor, presione el interruptor Standby/On del panel frontal o el botón de desactivación (Power off) del control remoto. A menos que no desee utilizar el receptor durante un largo período de tiempo, deje el interruptor de activación activado. Si lo desactiva, las distintas programaciones del sistema se guardarán durante unas cuatro semanas.

NOTA IMPORTANTE: si aparece el mensaje PROTECT en la pantalla, desactive y desconecte de la corriente el AVR. Compruebe que no existe ningún cortocircuito en alguno de los cables. Si no existe cortocircuito, lleve la unidad a un servicio técnico autorizado por Harman Kardon para su revisión antes de cualquier utilización.

CONTROL DE VOLUMEN

Ajuste el volumen a través del control del panel frontal (hacia la derecha para incrementar el volumen y hacia la izquierda para reducirlo) o presionando el control de volumen del control remoto. El volumen se mostrará como un número negativo expresado en decibelios (dB) por debajo del nivel de referencia 0dB.

0dB es el nivel máximo de volumen recomendado para el AVR 160. Aunque podrá establecer un nivel superior, podría dañar los altavoces y sus oídos. Para determinados contenidos, incluso el nivel de 0dB representaría un peligro para el equipo. Establezca el nivel de volumen del receptor con precaución.

FUNCIÓN DE SILENCIADO (MUTE)

Para silenciar temporalmente todos los altavoces y los auriculares del sistema, presione el botón de silenciado (Mute) del control remoto. Cualquier proceso de grabación no se verá afectado. Aparecerá el mensaje MUTE en la pantalla. Para restablecer el nivel de audio normal, presione el botón de silenciado (Mute) de nuevo, o ajuste el control de volumen. La función de silenciado también finalizará al desactivar el AVR.

TEMPORIZADOR

La función de temporizador permite la desactivación automática del AVR después de una reproducción de hasta 90 minutos.

Presione el botón de configuración de temporizador (Sleep Settings) del control remoto y seleccione el intervalo de reproducción antes de la desactivación. Cada vez que presione este botón reducirá el intervalo en 10 minutos, con una reducción máxima de 90 minutos. Si coloca este parámetro en la opción SLEEP OFF desactivará la función de temporizador.

Si presiona el botón de temporizador (Sleep) una vez la función ya ha sido programada, se mostrará el tiempo restante para la desactivación. Presione el botón de nuevo para mostrar el tiempo de reproducción.

CONTROLES DE TONO

Con este sistema podrá incrementar o recortar las frecuencias de graves o de agudos hasta 10 dB.

Pulse una vez el botón del Modo de Tono. De este modo el sistema le indica si los controles de tono están dentro o fuera del circuito. Cuando se muestre el mensaje TONO DENTRO (TONE IN), pulse repetidamente el botón del Modo de Tono para acceder al MODO DE AGUDOS (TREBLE MODE) y MODO DE GRAVES (BASS MODE). Utilice los botones ▲ ▼ para cambiar los parámetros de agudos o de graves.

Para devolver los controles de tono a 0, o respuesta "plana", pulse el botón de Modo de Tono, y a continuación utilice los botones ▲ ▼ hasta que se muestre el mensaje TONO FUERA (TONE OUT), de modo que se conservan los cambios realizados en los parámetros de graves o de agudos para su posterior utilización. Para reactivar los cambios, el control de tono debe estar en la posición TONO DENTRO (TONE IN).

La pantalla regresará a su estado normal pasados unos segundos tras la última orden.

También se pueden ajustar los controles de tono mediante el sistema de menú OSD completo. Pulse el botón OSD del control remoto para acceder al Menú Maestro. Con el cursor orientado hacia la línea CONFIGURACIÓN DE ENTRADA (INPUT SETUP), pulse el botón OK para acceder al menú de Configuración de entrada y visualizar los parámetros de tono actuales. Para efectuar cambios en los parámetros de TONO (TONE), GRAVES (BASS) o AGUDOS (TREBLE), utilice los botones ▲ ▼ para dirigir el cursor hacia el parámetro, y utilice los botones ◀ ▶ para regularlo. No es necesario pulsar el botón OK para introducir el nuevo parámetro.

Cuando haya acabado, espere hasta que la pantalla se apague, pulse el botón OSD para limpiar la pantalla, o bien mueva el cursor hacia la línea REGRESAR AL MENÚ MAESTRO (BACK TO MASTER MENU) y selecciónela para hacer otros cambios utilizando el sistema de menú.

NOTA: El AVR 160 no posee un control de balance convencional. El proceso de calibración del nivel de salida del altavoz compensa cualquier característica de la sala o de los altavoces, y se recomienda dejar los parámetros tal y como están tras completar la Configuración Inicial. Sin embargo, se pueden regular manualmente los niveles del canal izquierdo y del derecho – disminuyendo uno y aumentando otro en la misma medida – utilizando el submenú de Ajuste de Canal (Channel Adjust), tal y como se describe en la sección Funciones Avanzadas. De este modo se consigue el mismo efecto que con un control de balance.

AURICULARES

Conecte unos auriculares con conector de 1/4" (6,3 mm) en el conector de auriculares frontal si desea una escucha privada de la reproducción del sistema. El protocolo entrega una señal de 2 canales en dicho conector de salida.

Presione el botón de modos Surround del panel frontal o del control remoto para activar el modo de auriculares (Harman Headphone) que emula el sonido de un sistema de 5.1 canales. No existen más modos Surround disponibles para la señal de auriculares.

SELECCIÓN DE FUENTE

- Utilice los botones ▲▼ del panel frontal para desplazarse a través de las fuentes.
- Mediante los menús en pantalla, pulse el botón OSD, resalte "CONFIGURACIÓN DE ENTRADA" (INPUT SETUP) y pulse el botón OK. Utilice los botones ◀▶ para seleccionar una fuente.
- Para acceder directamente a cualquier fuente, pulse su Selector de Fuente del control remoto.

El AVR seleccionará las entradas de audio y vídeo asignadas a la fuente, así como cualquier otro parámetro establecido durante el proceso de configuración.

En el panel frontal aparecerá el nombre de fuente, la entrada de audio y vídeo asignada a la fuente y el modo Surround. El nombre de fuente y el modo Surround también aparecerán en pantalla.

CONSEJOS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS DE VIDEO:

- Si no hay imagen:
- Compruebe la selección de fuente y la asignación de entrada de vídeo.
- Compruebe si las conexiones de vídeo son correctas.
- Compruebe la selección de entrada de vídeo en el dispositivo de pantalla (TV).

Consejos adicionales para las conexiones HDMI:

- Desactive todos los dispositivos (incluyendo el dispositivo TV, AVR y todos los dispositivos fuente).
- Desconecte los cables HDMI: el cable entre el dispositivo TV y el AVR, y el cable entre el AVR y cada dispositivo fuente.
- Vuelva a conectar los cables entre los dispositivos fuente y el AVR. A continuación conecte el cable entre el AVR y el dispositivo TV.
- Active los dispositivos por este orden: TV, AVR, dispositivos fuente.

UTILIZACIÓN DEL SINTONIZADOR

Para seleccionar el sintonizador interno del AVR 160:

1. Utilice los botones ▲▼ del panel frontal para buscar la emisora deseada.
2. Presione el selector de radio en el control remoto. Presiónelo de nuevo para conmutar entre las bandas disponibles.

Utilice los botones ▲▼ para sintonizar una emisora. La información se mostrará en el panel frontal y en la pantalla.

El AVR presenta por defecto la función de sintonización automática, de modo que cada vez que presione los botones ▲▼ el sistema buscará la siguiente emisora con intensidad de señal aceptable. Si desea cambiar a sintonización manual, presione el botón de menú. En la sintonización manual, cada vez que presione los botones ▲▼ incrementará el dial en un intervalo de 0,05 MHz para FM y 10 kHz para AM. La línea de modo mostrará la selección actual. Cada vez que presione OK conmutará entre el modo de sintonización automática y manual.

Si ha sintonizado una emisora FM, al cambiar el modo de sintonización cambiará también entre una escucha estéreo y monoaural, cosa que podría mejorar el nivel de recepción de determinadas señales de radio.

Podrá memorizar un total de 30 emisoras (entre AM y FM).

Una vez sintonizada la emisora deseada, pulse el botón OK y aparecerán dos guiones intermitentes. Utilice las teclas numéricas para introducir el número de la posición de la memoria en la que vaya a guardarla.

Para sintonizar una emisora almacenada en la memoria: Pulse los botones ▲▼ o bien introduzca el número de posición mediante las teclas numéricas.

Funcionamiento del sintonizador

El sintonizador del AVR 160 puede recibir emisoras de AM, FM y FM estéreo, además de datos RDS. Las emisoras se sintonizan manualmente, o puede guardarlas como preajustes y recuperarlas de una memoria de 30 posiciones.

A medida que las emisoras FM incorporen capacidad de RDS, el AVR servirá como un centro de información y entretenimiento de uso fácil. Esta sección le proporcionará la información para sacar el máximo provecho del sistema RDS.

Sintonización RDS

Al sintonizar una emisora FM con datos RDS, el AVR mostrará de forma automática la señal de llamada de la emisora u otro servicio de programa en la pantalla de información principal, si está encendido.

Opciones de visualización de RDS

El sistema RDS tiene la capacidad de transmitir una gran variedad de información además de la señal de llamada de emisora inicial que aparece al sintonizar por primera vez una emisora. En funcionamiento RDS normal, la pantalla indicará el nombre de la emisora, la red de transmisión y las letras de identificación. Si pulsa el botón RDS del control remoto, podrá desplazarse por los distintos tipos de datos de la secuencia siguiente:

- Las letras de identificación de la emisora (PS) (en algunas emisoras privadas incorpora más información).
- La frecuencia de la emisora (FREQ MODE), que figura siempre en el menú de pantalla de TV, se visualiza en la pantalla de información principal.
- El tipo de programa (PTY).

NOTA: Muchas emisoras no transmiten un PTY específico. En la pantalla figurará NONE si una de esas emisoras está seleccionada y si el PTY está activo.

- Un mensaje de "texto" (Radiotext, RT) con información especial de la emisora de radiodifusión. Este mensaje puede aparecer en desplazamiento horizontal en la pantalla para permitir mensajes más largos de ocho caracteres de la pantalla. El texto de radio (Radiotext) no está visible en la pantalla de TV.
- La hora actual (CT). Observe que la hora puede tardar hasta dos minutos en aparecer; cuando se selecciona CT, en la pantalla de información se visualizan las letras CT. Tenga en cuenta que la precisión de los datos de tiempo depende de la emisora de radio, no del AVR.

Las emisoras de RDS pueden no incluir alguna de estas funciones. Si no se transmiten los datos necesarios para el modo seleccionado, la pantalla de información principal mostrará el mensaje NO TYPE, NO TEXT o NO TIME después del periodo de retraso de ese modo.

En todos los modos de FM, la función RDS requiere una potencia de señal suficiente para funcionar.

Búsqueda de programas (PTY)

Una importante función del sistema RDS es su capacidad de codificar las emisiones con códigos de tipo de programa (PTY) que indican el tipo de emisión.

Puede buscar un tipo de programa (PTY) específico mediante el siguiente procedimiento:

1. Presione el botón RDS hasta que se muestre el PTY en la pantalla de información principal.
2. Mientras se visualiza PTY (tipo de programa), pulse los botones Preset Arriba/Abajo, o manténgalos pulsados para desplazarse por la lista de PTY disponibles.
3. Pulse cualquiera de los botones Tuning ▲ ▼. El sintonizador empieza a rastrear por la banda FM, hacia arriba y hacia abajo, en busca de la primera emisora con datos RDS coincidentes con la selección deseada, así como con una señal aceptable para una buena recepción.
4. El sintonizador realizará una exploración completa de toda la banda de FM buscando la siguiente emisora del tipo PTY requerido que se reciba con la suficiente señal. Si no la encuentra, la pantalla mostrará NONE durante unos segundos y el sintonizador volverá a la última emisora de FM sintonizada antes de la búsqueda.

GRABACIÓN

En las salidas de grabación suele estar disponible señal de audio de dos canales analógica y digital, así como señal de video compuesto. Si desea realizar una grabación, conecte el dispositivo de grabación de audio o video a las salidas correspondientes tal como se describe en la sección de instalación, introduzca un medio de grabación vacío y asegúrese de que el dispositivo conectado realiza la grabación durante la reproducción.

NOTAS:

1. La señal de audio analógica y digital no se convertirá al otro formato.
2. Tan sólo estará disponible señal de audio PCM digital para la grabación. Algunos formatos como Dolby Digital y DTS no podrán ser grabados a través de la conexión de audio digital. Utilice las conexiones analógicas siempre que desee realizar una grabación analógica.
3. HDMI y fuentes de vídeo componentes con protección anticopia HDCP no pueden grabarse.
4. Asegúrese de respetar las restricciones establecidas por las leyes de copyright de todo el material que grabe. La duplicación de material protegido por copyright está prohibido.

ENTRADA AUXILIAR

Disfrute de toda la potencia y resolución de su sistema Harman Kardon, lo que incluye diversos modos surround analógicos, mientras escucha el material contenido en su dispositivo portátil.

La minitoma para la entrada de audio auxiliar está situada en el panel posterior del AVR para conectar reproductores portátiles, como reproductores de CD así como un iPod (iPod y cable no incluidos). Compre un cable estéreo con un conector de 3,5 mm (1/8") en al menos un extremo para su conexión a la entrada de audio auxiliar. Conecte el otro extremo del cable en la salida de auriculares del dispositivo portátil y controle el dispositivo mediante sus propios controles. También puede utilizar un cable con conectores de audio izquierdo y derecho separados en un extremo para su conexión a cualquier componente equipado con salidas de audio analógico.

La entrada AUX no dispone de conexión de vídeo. Sin embargo, el AVR utilizará la entrada de audio analógico seleccionada por última vez cuando se seleccione la fuente AUX.

SELECCIÓN DE MODO SURROUND

La selección de modo Surround dependerá de la complejidad de su sistema y de sus preferencias. Experimente con el sistema y todas sus posibilidades hasta encontrar la mejor configuración para cada fuente o programa. Podrá encontrar información más detallada acerca de los modos Surround en el sección Funciones Avanzadas.

Para seleccionar un modo envolvente, pulse el botón OSD del control remoto para visualizar el menú Maestro. Utilice los botones ▲▼ para mover el cursor hacia la línea SELECCIONAR SURROUND y pulse el botón OK. Aparecerá el menú de modos Surround (consulte la Figura 24). Utilice los botones ▲▼ hasta que aparezca el modo deseado: selección automática (auto select), virtual Surround, estéreo, película (movie), música (music) o video-juegos (video Game). Pulse el botón OK para cambiar el modo envolvente de la categoría.



Figura 24. Menú de modos Surround

Selección automática (auto select): para contenidos digitales, como películas grabadas en Dolby Digital, el AVR seleccionará automáticamente el formato original. Para contenido analógico de 2 canales y PCM, el AVR utilizará el modo 'Logic 7 Movie', 'Music' o 'Game', dependiendo de la fuente seleccionada.

Virtual Surround: cuando el sistema consta de sólo dos altavoces, podrá utilizar el modo Dolby Virtual Surround para crear un procesamiento que imita la reproducción multicanal. Podrá elegir entre los modos 'Wide' y 'Reference'.

Estéreo: si desea una reproducción estéreo, seleccione el número de altavoces utilizados en el sistema:

- ESTEREO 2 CANALES. Utiliza sólo dos altavoces. Tal como se ha descrito en la página 30, si utiliza la entrada analógica podrá seleccionar el modo de bypass para un procesamiento estrictamente analógico de la señal de audio. Desactive el parámetro TONO (TONE) y el AVR hará el resto.
- ESTEREO 5 CANALES. Entrega la señal de canal izquierdo a través de los altavoces frontal izquierdo y Surround izquierdo; la señal de canal derecho a través de los altavoces frontal derecho y Surround derecho, y una señal de suma mono a través del altavoz central.
- ESTEREO 7 CANALES. Sigue la misma configuración que el modo ESTEREO 5 CANALES, añadiéndole los canales Surround traseros. Este modo solo está disponible cuando se cuenta con altavoces surround posteriores.

Película (movie): utilícelo cuando desee un modo Surround para la reproducción de una película: Logic 7 Movie, DTS Neo:6 Cinema o Dolby Pro Logic II (IIx si su sistema dispone de siete altavoces).

Música (music): utilice este modo cuando desee un modo Surround para la reproducción de música: Logic 7 Music, DTS Neo:6 Music o Dolby Pro Logic II (IIx si su sistema dispone de siete altavoces). El modo Dolby Pro Logic Music II/IIx le mostrará un submenú con parámetros adicionales. Si desea más información, consulte el sección Funciones Avanzadas.

Video-juegos (video game): utilice este modo cuando desee un modo Surround para la reproducción de video-juegos: Logic 7 Game o Dolby Pro Logic II (IIx si su sistema dispone de siete altavoces).

Una vez efectuada la selección, utilice los botones ▲▼ para mover el cursor hacia la línea REGRESAR A SELECCIONAR SURROUND (BACK TO SURROUND SELECT) y pulse el botón OK, a continuación seleccione la línea REGRESAR AL MENÚ MAESTRO (BACK TO MASTER MENU) y pulse el botón OK para efectuar ajustes adicionales. Cuando haya finalizado de utilizar el sistema de menú, pulse el botón OSD para borrar los menús (aparecerá la pantalla semi-OSD).

Véase la sección Funciones Avanzadas para más información sobre los modos surround.

La mayor parte del funcionamiento del AVR 160 se efectúa automáticamente, con poca intervención por parte del usuario. El AVR 160 puede personalizarse para adaptarlo a su sistema y a los gustos de su propietario. En esta sección se describen algunos de los ajustes más avanzados disponibles.

PROCESAMIENTO DEL AUDIO Y SONIDO SURROUND

Las señales de audio producidas por fuentes están codificadas en una multitud de formatos que pueden afectar no solo a la calidad sino también al número de canales de altavoz y al modo surround. Se puede seleccionar manualmente un modo surround diferente, cuando esté disponible.

Señales de audio analógico

Las señales de audio analógico están formadas normalmente por dos canales – izquierdo y derecho. El AVR 160 ofrece tres opciones de reproducción:

- 1. Modo de Bypass Analógico:** La señal de 2 canales se pasa directamente desde la entrada hacia el control de volumen, sin ser digitalizada o experimentar procesamiento de gestión de graves o sonido surround. Para seleccionar el modo de bypass analógico:
 - a) Las entradas de audio analógico de la fuente deben estar seleccionadas. De ser necesario, con el control remoto en el modo de dispositivo AVR, pulse el botón de Selección Digital (Digital Select) y utilice los botones ▲ ▼ para seleccionar "ANALÓGICO" (ANALOG).
 - b) Los controles de tono deben estar deshabilitados desactivando el parámetro Tono. Con el control remoto en modo de dispositivo AVR, pulse el botón Tono y utilice los botones ▲ ▼ para seleccionar "TONO FUERA" (TONE OUT).
 - c) Debe seleccionarse el modo estéreo de 2 canales. Pulse el botón OSD y utilice los botones ▲ ▼ para seleccionar "SELECCIONAR SURROUND" (SURROUND SELECT). Pulse el botón OK. Utilice los botones ▲ ▼ para seleccionar "ESTÉREO" (STEREO) y pulse el botón OK. Utilice los botones ◀ ▶ para seleccionar el modo estéreo de 2 o 7 canales.
- 2. DSP Surround Off Mode:** El modo DSP Surround Off digitalizada la señal entrante y aplica los parámetros de gestión de graves, lo que incluye la configuración de los altavoces, retardos y niveles de salida. Seleccione este modo cuando sus altavoces frontales sean satélite pequeños de alcance limitado y usted esté utilizando un subwoofer. Para seleccionar este modo, utilice una entrada de audio digital, o coloque el parámetro de Tono en DENTRO (IN) y seleccione el modo estéreo de 2 canales.
- 3. Modos surround analógico:** El AVR 160 puede procesar señales de audio de 2 canales para producir sonido envolvente multicanal, incluso cuando en la grabación no se ha codificado ningún sonido envolvente. Entre los modos disponibles están los modos Dolby Pro Logic II/IIx, los modos Altavoz Virtual Harman, los modos DTS Neo:6, los modos Logic 7 y los modos Estéreo.

Señales de audio digital

Las señales de audio digital ofrecen una mayor capacidad, que permite la codificación de información del canal central y envolvente directamente en la señal. El resultado es una calidad mejorada del sonido y una direccionalidad asombrosa, ya que cada canal se reproduce separadamente.

Incluso cuando solo están codificados dos canales, la señal digital permite una frecuencia de muestreo más elevada que aporta mayor detalle. Las grabaciones de alta resolución tienen un sonido extraordinario, libre de distorsiones, especialmente en las altas frecuencias.

Modos Surround

La selección del modo surround depende del formato de la señal de audio entrante, así como de las preferencias personales. La Tabla A9 ofrece una breve descripción de cada modo e indica los tipos de señales entrantes o secuencias de bits digitales con las que puede utilizarse el modo. En los sitios web de las empresas encontrará información adicional acerca de los modos Dolby y DTS: www.dolby.com y www.dtsonline.com.

Cuando esté en duda, busque en la cubierta del disco más información sobre los modos surround disponibles. Normalmente, las secciones no esenciales del disco, como los trailers, extras o el menú del disco, están disponibles solo en modo Dolby Digital 2.0 (2 canales) o modo PCM 2 canales. Si se está reproduciendo el título principal y en la pantalla aparece uno de dichos modos surround, busque una sección de configuración del audio o del idioma en el menú del disco. Asimismo, asegúrese de que la salida de audio del reproductor está en la secuencia de bits original, en lugar de PCM 2 canales. Detenga la reproducción y compruebe los parámetros de salida del reproductor.

Para una señal entrante tan solo está disponible un número limitado de modos surround. Aunque nunca están disponibles todos los modos surround del AVR 160, normalmente está disponible una gran variedad de modos surround para una entrada determinada.

Las grabaciones digitales multicanal se encuentran en los formatos 5.1, 6.1 o 7.1 canales. Los canales incluidos en una grabación de 5.1 son frontal izquierdo, frontal derecho, central, surround izquierdo, surround derecho y LFE. El canal LFE está representado como "1" para representar el hecho de que está limitado a las bajas frecuencias.

Las grabaciones de 6.1 añaden un canal surround posterior, y una grabación de 7.1 canales añade canales surround posterior izquierdo y surround posterior derecho a la configuración de 5.1 canales. En las configuraciones de 7.1 canales están disponibles nuevos formatos. El AVR 160 puede reproducir los nuevos formatos de audio, proporcionando una experiencia más emocionante de cine en casa.

NOTA: Para utilizar los modos surround e 6.1 y 7.1, los canales surround posterior deben estar habilitados. Consulte la sección Configuración Manual de los Altavoces en la página 33 para más información.

Los formatos digitales incluyen Dolby Digital 2.0 (solo dos canales), Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX (6.1), Dolby Digital Plus (7.1), Dolby TrueHD (7.1), DTS-HD audio de alta resolución (7.1), DTS-HD Master Audio (7.1), DTS 5.1, DTS-ES (6.1 Matrix y Discrete), DTS 96/24 (5.1), modos PCM de 2 canales en 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz o 96 kHz, y PCM multicanal 5.1 o 7.1.

Cuando se recibe una señal digital, el AVR 160 detecta el método de codificación y el número de canales, que se muestra brevemente con tres números, separados por barras inclinadas (por ej., "3/2/.1").

El primer número indica el número de canales frontales en la señal:

"1" representa una grabación monofónica, normalmente un programa antiguo que se remasterizado digitalmente o, más raramente, un programa actual para el cual el director ha escogido un efecto especial.

"2" indica la presencia de canales izquierdo y derecho, pero ningún canal central.

"3" indica que están presentes los tres canales frontales (izquierdo, derecho y frontal).

El segundo número indica si está presente algún canal surround:

“0” indica que no hay información surround.

“1” indica que hay una señal matrix surround.

“2” indica canales surround izquierdo y derecho diferenciados.

“3” se utiliza con secuencias de bits DTS-ES para representar la presencia del canal surround posterior diferenciado, además de los canales surround lateral izquierdo y derecho.

“4” se utiliza con formatos digitales de 7.1 canales para indicar la presencia de dos canales surround laterales individuales y dos canales surround posteriores diferenciados.

El tercer número se utiliza para el canal LFE:

“0” indica que no hay canal LFE.

“.1” indica que hay un canal LFE.

Las señales de 6.1 canales – Dolby Digital EX y DTS-ES Matrix y Discrete – cada uno incluye una marca que indica al receptor que descodifique el canal posterior surround, indicado como 3/2.1 EX-ON para materiales Dolby Digital EX, y 3/3.1 ES-ON para materiales DTS-ES.

Las señales Dolby Digital 2.0 pueden incluir una marca Dolby Surround que indica DS-ON o DS-OFF, en función de si la secuencia de bits de 2 canales contiene solo información estéreo, o una mezcla de un programa multicanal que puede ser descodificado por el descodificador Dolby Pro Logic del AVR. Por defecto estas señales se reproducen en modo Dolby Pro Logic IIx Movie.

Cuando se recibe una señal PCM, aparecerán el mensaje PCM y la frecuencia de muestreo (32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz o 96 kHz).

Cuando solo hay dos canales – izquierdo y derecho – los modos surround analógicos pueden utilizarse para descodificar la señal en los canales restantes.

Si prefiere un formato surround diferente de la codificación digital original de la señal, pulse el botón OSD y utilice los botones ▲ ▼ para seleccionar “SELECCIONAR SURROUND” (SURROUND SELECT). Pulse el botón OK. Utilice los botones ▲ ▼ para seleccionar una de las categorías de modo surround.

La opción Selección Automática (Auto Select) utiliza la codificación digital original de la señal, por ej. Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD o DTS-HD Master Audio. Para materiales de 2 canales, el AVR utiliza por defecto el modo Logic 7 Movie. Si se prefiere un modo surround diferente, seleccione la categoría de modo surround: Surround Virtual (Virtual Surround), Estéreo (Stereo), Película (Movie), Música (Music) o Videojuego (Video Game). Pulse el botón OK para cambiar el modo.

Cada categoría utiliza un modo surround por defecto:

- Surround Virtual: Altavoz virtual Harman
- Estéreo: 7 canales estéreo
- Película: Película Logic 7
- Música: Música Logic 7
- Videojuego: Juego Logic 7

Se puede seleccionar un modo diferente. La variedad de modos surround depende del número de altavoces del sistema.

- **Surround Virtual:** Altavoz Virtual Harman
- **Estéreo:** 2 canales estéreo, 5 canales estéreo o 7 canales estéreo
- **Película:** Logic 7 Movie, DTS Neo: 6 Cinema, Dolby Pro Logic II Movie, Dolby Pro Logic IIx Movie
- **Música:** Logic 7 Music, DTS Neo:6 Music, Dolby Pro Logic II Music, Dolby Pro Logic IIx Music
- **Videojuegos:** Logic 7 Game, Dolby Pro Logic II Game, Dolby Pro Logic IIx Game

Una vez programado el modo surround de cada tipo de audio, seleccione la línea del menú Selección de Surround para anular la selección automática de modo surround del AVR. El AVR utilizará el mismo modo surround la próxima vez que se seleccione la fuente.

Véase la Tabla A9 del apéndice para más información sobre los modos surround disponibles con diferentes secuencias de bits.

Parámetros Dolby Surround

Algunos parámetros adicionales están disponibles para los modos Dolby. Cuando se han seleccionado los modos Dolby Pro Logic II o IIx, se podrá acceder a los parámetros Anchura central (Center Width), Dimensión (Dimension), Panorama y Modo Nocturno (Night Mode). Véase la Figura 25.



Figura 25 – Parámetros del modo Dolby Pro Logic II/IIx Music

Anchura central: Este parámetro afecta al modo en que suenan las voces a través de los tres altavoces frontales. Un número más elevado (hasta 7) centra la información vocal en el canal central. Los números más bajos amplían el escenario vocal. Utilice los botones ◀ ▶ para regular este parámetro.

Dimensión: Este parámetro afecta a la profundidad de la presentación surround, permitiendo “mover” el sonido hacia la parte frontal o posterior de la sala. El parámetro “0” es un valor por defecto neutro. El parámetro “F-03” mueve el sonido hacia la parte frontal de la sala, mientras el parámetro “R-03” mueve el sonido hacia la parte posterior. Utilice los botones ◀ ▶ para regular este parámetro.

Panorama: Cuando el modo Panorama está activado, algunos de los sonidos de los altavoces frontales se mueven hacia los altavoces surround, creando un efecto envolvente. Con cada pulsación del botón se activa o se desactiva el parámetro.

Modo nocturno: El modo nocturno está disponible con algunos programas Dolby Digital, si ha sido codificado en el material. Este modo comprime los niveles pico de sonido, manteniendo la inteligibilidad de los diálogos y de los pasajes más tranquilos, mientras reduce la sonoridad de los efectos especiales y de los pasajes con volumen elevado, para evitar molestar a otras personas. Están disponibles tres niveles de compresión:

- Desactivado (Off): En este nivel, no hay compresión, ya que el modo nocturno está desactivado.
- Medio (Half): Se aplica una compresión suave.
- Completo: Se aplica más compresión.

CONFIGURACIÓN MANUAL DE LOS ALTAVOCES

El AVR 160 es un sistema flexible y puede configurarse para la mayoría de altavoces, y para compensar las características acústicas de la sala.

El proceso EzSet/EQ detecta automáticamente las capacidades de cada altavoz y optimiza el funcionamiento del AVR 160. Si no pudiera efectuarse la calibración EzSet/EQ, o si no desea realizar más ajustes, utilice los menús en pantalla de la Configuración Manual de Altavoces.

Antes de comenzar, coloque los altavoces según se explica en la sección Ubicación de los Altavoces y conéctelos al AVR. Consulte la guía del usuario de los altavoces o el sitio web del fabricante para determinar la especificación de la gama de frecuencias. Aunque puede ajustar los niveles de salida "de oído", un medidor SPL (nivel de presión sonora) adquirido en una tienda de electrónica proporcionará una gran precisión.

Anote sus parámetros de configuración en las Tablas A4 y A6 del apéndice para volver a reintroducirlos fácilmente tras reiniciar el sistema, o si se apaga el Interruptor Principal de Encendido del AVR o si la unidad está desenchufada más de cuatro semanas.

PASO UNO – Determinar altavoz crossover

Sin utilizar el proceso EzSet/EQ, el AVR 160 no podrá detectar el número de altavoces conectados, ni podrá determinar las posibilidades de cada uno de ellos.

Consulte las especificaciones técnicas de los altavoces y localice respuesta en frecuencia, que suele mostrarse como una gama determinada entre frecuencias (por ej., 100 Hz – 20 kHz (\pm 3dB)). Anote la frecuencia de corte más baja que puede reproducir cada uno de sus altavoces principales (100 Hz en el ejemplo) en la Tabla A6 del apéndice. Esta frecuencia de corte no es la misma que la frecuencia de corte especificada en el manual del altavoz. En el caso del altavoz de subgraves, anote el tamaño del transductor.

La gestión de graves del receptor determina qué altavoces se utilizar para reproducir la porción de baja frecuencia (graves) del programa fuente. Si el sistema envía las notas más bajas a los altavoces satélite, el contenido no sonará bien, e incluso podría dañar el altavoz. De modo similar, las notas más altas no se oirán en absoluto a través del altavoz de subgraves.

Con una gestión de graves adecuada, el AVR 160 divide la señal en el punto de corte. Toda la información por encima de dicho punto será reproducida a través de los altavoces satélite, y toda la información por debajo de dicho punto de corte se reproducirá a través del altavoz de subgraves. De ese modo cada altavoz del sistema realizará su función adecuada, proporcionando una experiencia sonora inmejorable.

PASO DOS – Medición de la distancia de los altavoces

Idealmente, los altavoces deberían estar colocados en círculo, todos ellos a la misma distancia de la posición de escucha. No obstante, tal vez usted ha tenido que colocar algunos altavoces más lejos de la posición de escucha que otros. Sonidos que supuestamente deben llegar simultáneamente de diferentes altavoces tendrán tiempos de llegada ligeramente diferentes.

Utilice el ajuste de retardo del AVR para compensar las diferencias existentes en algunas de las ubicaciones de altavoz.

Mida la distancia entre cada uno de los altavoces y la posición de audición, y anótelas en la Tabla A4 del apéndice. Aunque dicha distancia sea igual para todos sus altavoces, introduzca las distancias tal y como se describe en el Paso Tres.

PASO TRES – Menú de configuración manual

Ahora ya puede realizar los ajustes en el receptor. Para ello, colóquese en la posición de escucha e intente que la sala esté en silencio.

Con el receptor y el dispositivo de pantalla activados, pulse el botón OSD para visualizar el menú Maestro. Utilice los botones \blacktriangledown para mover el cursor hacia la línea CONFIGURACIÓN MANUAL (MANUAL SETUP) y pulse el botón OK para que se muestre el menú de Configuración Manual.

Si ejecutó el proceso EzSet/EQ, sus resultados quedaron guardados. Si desea modificar alguno de esos resultados, o cambiar la configuración del AVR 160, utilice el menú mostrado en la Figura 26.



Figura 26 – Menú de Configuración Manual

NOTA: Todos los submenús de configuración de altavoz incluyen la opción de regresar al menú anterior, similar a la opción mostrada en la parte inferior de la Figura 26.

Para obtener unos resultados óptimos, ajuste los submenús en este orden: número de altavoces, crossover, modo Sub, distancia y ajuste de nivel.

Número de altavoces

Mueva el cursor hacia la línea Número de altavoces (Number of Speakers) y pulse el botón OK. Véase la Figura 27.



Figura 27 – Menú Número de altavoces

Configure el ajuste correcto para cada grupo de altavoces: ON si los altavoces están presentes en el sistema y OFF para las posiciones en las que no hay altavoces instalados. Los altavoces frontales izquierdo y derecho están siempre en ON y no pueden deshabilitarse. Cualquier modificación realizada quedará reflejada en el número total de altavoces mostrado en la parte superior de la pantalla.

Los parámetros de este menú afectan al resto del proceso de configuración de los altavoces y a la disponibilidad de los diversos modos surround.

Cuando haya acabado, seleccione la opción VOLVER A CONFIGURACIÓN MANUAL (BACK TO MANUAL SETUP).

Menú Crossover

Una vez programado el número de altavoces, regrese al menú de Configuración Manual (véase Figura 29). Navegue hacia la línea CROSSOVER y pulse el botón OK para que se muestre el menú Crossover. Véase la Figura 28.



Figura 28 – Menú Crossover

El AVR mostrará solo los grupos de altavoces programados en el menú Número de altavoces (Number of Speakers).

Consulte en la Tabla A6 la frecuencia de corte (crossover) de cada altavoz. Para los altavoces, ésta es la frecuencia más baja que podrá reproducir.

Para cada altavoz principal, seleccione una de las siete frecuencias de corte existentes: 40 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz, 150 Hz o 200 Hz. Si la frecuencia de corte determinada es inferior a 40 Hz, seleccione la primera opción "Large". Este parámetro no se refiere al tamaño físico del altavoz, sino a su respuesta en frecuencia, también llamada "de espectro completo".

Puede especificar el tamaño del transductor de subgraves entre 8, 10, 12 o 15 pulgadas. El AVR siempre fija la frecuencia de corte del altavoz de subgraves en 100 Hz, pero utiliza el tamaño del transductor para efectuar la ecualización. Anote los parámetros en la Tabla A6 del apéndice.

Una vez efectuado el ajuste, seleccione VOLVER A CONFIGURACIÓN MANUAL (BACK TO MANUAL SETUP).

Modo Sub

Mueva el cursor hacia la línea MODO SUB (SUB MODE) en el menú de Configuración Manual. Este parámetro dependerá de cómo haya programado los altavoces frontales izquierdo y derecho.

- Si configuró los altavoces frontales con una frecuencia de corte numérica, la configuración del altavoz de subgraves siempre será SUB. Toda la información sobre bajas frecuencias se enviará al altavoz de subgraves. Si el sistema no dispone de altavoz de subgraves, puede utilizar altavoces de espectro completo o bien adquirir un altavoz de subgraves en cuanto le sea posible.
- Si configuró los altavoces frontales con la opción LARGE, puede seleccionar uno de los tres parámetros posibles para el altavoz de subgraves.
 - L/R+LFE**: Este parámetro enviará toda la información de graves al altavoz de subgraves, incluyendo la información que normalmente se enviaría a los altavoces frontales izquierdo y derecho y el canal de información de efectos de graves LFE.
 - Off**: Seleccione este parámetro cuando no se utilice ningún altavoz de subgraves. Toda la información de baja frecuencia se enviará a los altavoces frontales izquierdo y derecho.
 - LFE**: Este parámetro permitirá la reproducción de la información de graves contenida en los canales izquierdo y derecho a través de los altavoces frontales y enviará al altavoz de subgraves solo la información del canal de graves LFE.

NOTA: Si usted utiliza un sistema de altavoces Harman Kardon de la serie HKTS, seleccione la frecuencia de corte numérica adecuada para los grupos de altavoces principales, y el altavoz de subgraves se ajustará automáticamente en LFE.

Menú de distancia

Al colocar los altavoces a distancias distintas respecto a la posición de escucha puede propiciarse un sonido más confuso, ya que se perciben los sonidos antes o después de lo deseado.

Incluso aunque todos sus altavoces estén colocados a la misma distancia de la posición de escucha, no deje de realizar los pasos de este menú.

En el menú de Configuración Manual, mueva el cursor hasta la línea DISTANCIA (DISTANCE) y pulse el botón OK para acceder al menú de ajuste de la distancia. Véase la Figura 29.



Figura 29 – Menú de configuración de la distancia

Introduzca la distancia existente entre cada altavoz y la posición de escucha, tal como le indicamos en el paso dos – Medición de la distancia de los altavoces y anotadas en la Tabla A4 del apéndice (véase la página 32).

La unidad de distancia por defecto es el pie. Para cambiar dicha unidad a metros, pulse, desplácese por el parámetro Unidad (Unit). Utilice los botones ◀ ▶ para cambiar este parámetro entre PIES y METROS.

Seleccione un altavoz, a continuación utilice los botones ◀ ▶ para cambiar la medida. Los valores varían entre 0 y 30 pies (10 m), con un valor por defecto de 10 pies (3,3 m) para todos los altavoces. Para restablecer los valores de fábrica de estos parámetros, desplácese hasta el parámetro RESTABLECIMIENTO DEL RETARDO (DELAY RESET) y utilice los botones ◀ ▶ para cambiar este parámetro y ponerlo en posición ON, donde permanecerá hasta que se modifiquen los parámetros de retardo de cualquiera de los altavoces.

FUNCIONES AVANZADAS

A /V SYNC DELAY: Esta línea le permite compensar un problema de sincronización de labios, en el que un dispositivo fuente o pantalla introduce una cantidad significativa de procesamiento de vídeo que provoca que partes del audio y del vídeo de la señal pierdan sincronización. Puede retardarse el audio de todos los canales hasta 180 milisegundos para compensarlo.

NOTA: Se recomienda ajustar el retardo de sincronización A/V (A/V Sync Delay) utilizando el botón de retardo (Delay) del control remoto, para poder ver la imagen mientras se ajusta el retarde del audio. Mientras se reproduce el programa, pulse el botón de retardo (Delay) y aparecerá el mensaje A/V SYNC DELAY en el panel frontal y en la pantalla semi-OSD. Pulse el botón OK para que se muestre el parámetro de retardo en uso y utilice los botones ◀ ▶ para ajustar el parámetro hasta que la imagen y el sonido vuelvan a estar sincronizados.

PASO CUATRO – Ajuste manual de los niveles de salida

En un receptor convencional de 2 canales, el control de balance afecta a la imagen sonora al ajustar la sonoridad relativa de los canales izquierdo y derecho.

Con una configuración de hasta siete canales, y un altavoz de subgraves, la imagen sonora es más compleja y delicada. El objetivo es garantizar que cada canal llega a la posición de escucha con igual sonoridad.

La calibración EzSet/EQ puede realizar esta compleja tarea por usted, de manera simple y automática. No obstante, el menú de ajuste de nivel del AVR le permite calibrar los niveles manualmente, ya sea con el tono de prueba del sistema o durante la reproducción de material de audio.

1. Asegúrese de que todos los altavoces están colocados y conectados correctamente.
2. Ajuste el número de altavoces, el crossover, la distancia y el submodo de cada altavoz en su sistema, tal y como se describe en el paso tres.
3. Mida los niveles de canal de una de las siguientes formas y ajuste los niveles de canal mediante el menú de Ajuste de Nivel (Level Adjust):
 - a) Preferiblemente, utilice un medidor de nivel de SPL portátil con ponderación C, escala lenta. Ajuste cada canal de modo que el medidor marque 75 dB.
 - b) De oído. Ajuste los niveles de modo que todos los canales suenen con el mismo volumen.
 - c) Si utiliza un medidor de nivel SPL portátil con material, como un disco de prueba o una selección de audio, reproduzca y ajuste el control de volumen maestro del AVR hasta que el medidor marque 75 dB.

Pulse el botón OSD para acceder al menú Maestro y a continuación navegue hacia la línea de CONFIGURACIÓN MANUAL (MANUAL SETUP). Pulse el botón OK para acceder al menú de Configuración Manual. Seleccione la línea AJUSTE DE LÍNEA (LEVEL ADJUST) y pulse el botón OK para acceder al menú de Ajuste de nivel. Véase la Figura 30.



Figura 30 – Menú de Ajuste e Nivel

Todos los canales de altavoz aparecerán con sus parámetros de nivel en uso.

Restablecimiento de canal (Channel Reset): Para restablecer los valores de fábrica (0 dB) de todos los niveles, navegue hacia esta línea y ponga el parámetro en la posición ON. Los niveles se restablecerán y el parámetro permanecerá en esa posición hasta que se ajusten los niveles de uno de los canales.

Si está utilizando una fuente externa para ajustar los niveles de salida, navegue hacia cada canal y utilice los botones ◀ ▶ para ajustar el nivel según sea necesario. Si desea ajustar los niveles utilizando el tono de prueba interno del AVR 160, ajustes líneas SEC DE TONO DE PRUEBA (TEST TONE SEQ) y TONO DE PRUEBA (TEST TONE) del siguiente modo.

SEC de tono de prueba (Test Tone SEQ): Cuando este parámetro indique AUTO, el tono de prueba circulará automáticamente a todos canales, pausándose unos momentos en cada, según indica el cursor intermitente. Ajuste el nivel de un canal cuando el tono de prueba esté pausado en él utilizando los botones ◀ ▶. También puede utilizar los botones ▲ ▼ en cualquier momento para mover el cursor hacia otra línea, y el tono de prueba seguirá al cursor.

Cuando este parámetro indique MANUAL, el tono de prueba no pasará al siguiente canal hasta que usted utilice los botones ▲ ▼.

Tono de prueba (Test Tone): Esta línea determina si el tono de prueba está activo. Para iniciar el proceso de configuración de los niveles, utilice los botones ◀ ▶ para poner el parámetro en la posición ON. Cuando se mueva manualmente el cursor fuera del área de la pantalla de listados de canal, esté parámetro se pondrá automáticamente en OFF, deteniendo el tono de prueba.

Canales Individuales (Individual Channels): Si está utilizando una fuente externa para configurar los niveles de salida, navegue hacia cada canal y utilice los botones ◀ ▶ para ajustar el nivel, entre

-10dB y +10dB. Los parámetros de nivel son globales para todas las fuentes y modos surround.

Cuando haya acabado de ajustar los niveles de los altavoces, seleccione la opción VOLVER A CONFIGURACIÓN MANUAL (BACK TO MANUAL SETUP) o bien pulse el botón OSD. Anote los parámetros de nivel en la Tabla A6 del apéndice.

PARÁMETROS DE AUDIO

Para ajustar los parámetros de audio, como los controles de tono, pulse el botón OSD para acceder al menú Maestro. Con el cursor apuntando a CONFIGURAR ENTRADA (INPUT SETUP), pulse el botón OK para acceder al menú de configuración de entrada, donde pueden ajustarse la fuente, su título, sus entradas de audio y vídeo compuesto, tal y como se describe en la sección Configuración Inicial. Sin embargo, esta sección se centrará en los cuatro parámetros de audio:

BXR: Mejora la respuesta de graves al reproducir pistas MP3. Seleccione On, o deje el parámetro en el valor por defecto Off para escuchar audio que no sea MP3.

Tono (Tone): Determina si los controles de agudos u graves están activos. Cuando está FUERA (OUT), los controles de tono están “planos” sin cambios. Cuando está DENTRO (IN), las frecuencias de graves y agudos se incrementan o recortan, en función de los parámetros de control de tono. Cuando se utiliza una fuente de audio analógico y se selecciona el modo de Surround Estéreo de 2 canales, al ajustar el control de tono en “FUERA” (OUT) se pondrá a la unidad en modo bypass analógico.

Agudos (Treble) y Graves (Bass): Incrementan o recortan las altas o bajas frecuencias hasta 10 dB, en pasos de 2 dB, utilizando los botones ◀ ▶. El valor por defecto es 0 dB.

Cuando haya acabado, pulse el botón OSD.

FUNCIONES AVANZADAS DEL CONTROL REMOTO

El control remoto no solo controla el AVR 160, sino que también sirve como mando universal que puede programarse para controlar muchos de los componentes de su sistema de cine en casa, tal y como se describe en la sección Instalación.

Cada vez que se selecciona uno de los otros componentes, el control remoto del AVR pasa a tener las funciones de control de dicho componente. Puesto que muchos botones poseen funciones únicas para cada componente, vaya a la Lista de funciones de la Tabla A10 del apéndice si necesita ayuda para controlar otros componentes. La función de cada botón no se corresponde necesariamente con su etiqueta.

Programación de control permanente

La prestación de control permanente del control remoto del AVR 160 le permite seleccionar un componente para operar, mientras establece algunos grupos de controles para que operen otro componente. Por ejemplo, mientras utilice el AVR para controlar los modos Surround y otras funciones de audio, puede operar los

controles de transporte del reproductor DVD. O mientras esté utilizando el control remoto para funciones de vídeo de su TV, podrá utilizar la caja de conexiones para cambiar de canal y el AVR para controlar el volumen.

Para programar una función de control permanente mientras opera un dispositivo:

1. Pulse y mantenga el selector de entrada (o el selector AVR) para el dispositivo principal con el que funcionará el control remoto hasta que LED de programa parpadee y el control remoto entre en modo Programa (Program)
2. Seleccione el tipo de programación de control permanente.
 - a) **Control de volumen:** Pulse el botón Volumen arriba.
 - b) **Control de canal:** Pulse el botón Volumen abajo.
 - c) **Control de transporte:** Pulse el botón Play.
3. Pulse el selector de entrada (o selector AVR) del dispositivo cuyo volumen, canal o controles de transporte que desee activar cuando esté en funcionamiento el dispositivo que eligió en el primer paso. El LED parpadeará en verde para confirmar la programación. Por ejemplo, si quiere ver la TV (programada en el botón Vídeo 3) mientras cambia de canal con la caja de conexiones (Vídeo 2), pulse en primer lugar y mantenga pulsado el botón Vídeo 3 hasta que el LED parpadee. A continuación, pulse el botón Volumen Abajo, seguido por el botón Vídeo 2.

Para deshacer la programación de control permanente, siga los mismos pasos descritos anteriormente, pero pulse el mismo selector de Entrada (o AVR) en los pasos 1 y 3.

Puede reasignar la programación de control permanente de dispositivos AVR, VID2 y VID3 a otros dispositivos, como un CD. Si desea eliminar la programación de control permanente de los dispositivos AVR, VID2 o VID3, siga el mismo procedimiento que al efectuar la programación de control permanente, pero en el Paso 3 pulse cualquiera de los otros botones selectores especiales. Por ejemplo, para eliminar un control de transporte permanente del dispositivo VID3 de modo que pulsar los controles de transporte no tendrá efecto alguno, pulse y mantenga pulsado el botón VID3 hasta que el LED del Indicador de Programa parpadee en ámbar, a continuación pulse el botón Play, seguido por el botón AVR o VID2.

Macros

Las macros se utilizan para programar secuencias de hasta 19 comandos que se ejecutan con solo pulsar un botón. Las macros son adecuadas para automatizar procesos como el encendido y apagado, o para enviar un número de canal multidígito favorito pulsando solo un botón, o bien poder enviar una secuencia de código para controlar un dispositivo mientras el control remoto opera otro dispositivo, pero con mayor flexibilidad que los controles de control permanente incorporados.

Algunos comandos no pueden programarse en marcos: Silencio (Mute), Atenuar (Dim), o Canal arriba/abajo (Channel Up/Down).

NOTA: Ponga atención al programar macros complicadas. No se puede programar una pausa o retardo antes de enviar comandos tras encender el sistema, y el componente puede no estar listo para responder a los comandos instantáneamente tras el encendido.

Para programa, o “grabar”, una macro siga los siguientes pasos.

1. Pulse simultáneamente uno de los cuatro botones de macro, o el botón de encendido, y el botón Mute para acceder al modo de programa.
2. Pulse el Selector de Entrada (o AVR) de cada dispositivo antes de transmitir comandos a dicho dispositivo. Este paso cuenta como uno de los 19 comandos permitidos para cada macro.
3. En lo que respecta al comando de Encendido, NO pulse el botón de Encendido. Pulse Mute en su lugar.
4. Pulse el botón de Apagado para programar el comando de apagado (Power Off).
5. Pulse el botón temporizador (Sleep) para finalizar el proceso de programación.

Para ejecutar la macro, pulse el botón Macro, o bien el botón de encendido, seleccionado en el primer paso de programación de la macro.

No puede “editarse” un comando de una macro. Sin embargo, pueden borrarse las macros del siguiente modo:

1. Pulse y mantenga pulsados simultáneamente el botón Mute y el botón Macro que contenga la macro hasta que parpadee el LED.
2. Pulse el botón Canal abajo para borrar la macro.

Reinicialización de la memoria del mando

Para devolver al control remoto sus parámetros de fábrica, pulse y mantenga pulsado simultáneamente un Selector de Entrada y la tecla “0”. Cuando el LED de programa parpadee en ámbar, introduzca el código “333”. Cuando se apague el LED verde, el control remoto se habrá reinicializado.

Apéndice. Configuraciones por defecto

Tabla A1. Conexiones para dispositivos fuente recomendadas

Device Type	AVR 160 Source	Audio Connections	Video Connections
VCR, DVR, PVR, TiVo or other audio/video recorder	Video 1	<ul style="list-style-type: none"> • Video 1 Analog (inputs and outputs) and • Any one available coaxial or optical digital audio input with corresponding coax digital output 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>One of Component Video 2 or Video 1 Composite Video Input</i> • For recording, use Video 1 or Composite Video Output, and do not use component video connections at all
Cable TV, satellite TV, HDTV or other device that delivers television programs	Video 2	<ul style="list-style-type: none"> • Video 2 Analog Inputs and • Optical 1 Input (if not in use with HDMI 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>One of Component Video 2, or Video 2 Composite Video Input</i>
TV, game console, camera or other audio/video device	Video 3 (front-panel jacks)	<ul style="list-style-type: none"> • Video 3 Analog Inputs and • Either Coax 3 or Optical 3 Input 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>One of Component Video 2, or Video 3 Composite Video Input</i>
DVD Audio/Video, SACD	DVD	<ul style="list-style-type: none"> • DVD Analog Inputs • 6-Channel Inputs (optional) and • Coax 1 Input 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>One of Component Video 1, or DVD Composite Video Input</i>
HDMI-capable disc player or other audio/video device	HDMI 1	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 1 Input 	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 1 Input
HDMI-capable disc player or other audio/video device	HDMI 2	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 2 Input 	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 2 Input
HDMI-capable disc player or other audio/video device	HDMI 3	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 3 Input 	<ul style="list-style-type: none"> • HDMI 3 Input
Any audio device used with cable having 1/8" (3,5 mm) stereo audio mini plug	AUX	<ul style="list-style-type: none"> • AUX mini-jack input on rear panel 	<ul style="list-style-type: none"> • Not required
CD player	CD	<ul style="list-style-type: none"> • CD analog inputs and • Any one available coaxial or optical digital audio input 	<ul style="list-style-type: none"> • Not required
CD-R, miniDisc, cassette	Tape	<ul style="list-style-type: none"> • Tape Analog (inputs and outputs) and • Any one available coaxial or optical digital audio input • Use corresponding coax digital output 	<ul style="list-style-type: none"> • Not required

Nota: El AVR 160 está equipado con un total de seis entradas de audio digital, cuatro en el panel trasero (Coaxial 1 y 2, Optical 1 y 2) y dos en el panel frontal (Coaxial 3 y Optical 3), que pueden asignarse a cualquiera de las nueve entradas de fuente (DVD, Video 1 a 3, HDMI 1 a 3, CD y Cinta). Se recomiendan algunas conexiones de audio digital simplemente porque esas entradas de audio digital están asignadas a dichas fuentes por defecto de fábrica. Sin embargo, cualquier entrada de audio digital puede reasignarse a cualquier fuente. Como usted no utilizará las nueve entradas de fuente, podrá reasignar una entrada de audio digital recomendada para una fuente que no está utilizando para otro dispositivo. La Tabla A1 es una guía, puede ser que necesite realizar ajustes para adecuarlos a su sistema.

Tabla A2. Configuración de fuente por defecto

Source	DVD	HDMI 1	HDMI 2	HDMI 3	Video 1	Video 2	Video 3	AUX	CD	Tape	Tuner	6-/8-Channel
Title											INT. TUNER	
Component Video Input	COMP V 1				COMP V 2	COMP V 2	COMP V 2	COMP V 1	COMP V 1	COMP V 1	COMP V 1	COMP V 1
Audio Input	COAX 1	HDMI	HDMI	HDMI	ANALOG	OPTICAL 1	ANALOG		ANALOG	ANALOG		
Auto Poll	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF		OFF	OFF	OFF	
Surround Mode	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	

Tabla A3 – Parámetros altavoz/canal por defecto

Source	All Sources, Except 6-/8-Channel	6-/8-Channel
Left/Right Speaker	ON	LARGE
Center Speaker	ON	LARGE
Surround Speaker	ON	LARGE
Surround Back Speaker	ON	LARGE
Subwoofer	ON	SUB
Left/Right Speaker Crossover	100Hz	N/A
Center Speaker Crossover	100Hz	N/A
Surround Speaker Crossover	100Hz	N/A
Surround Back Speaker Crossover	100Hz	N/A
LFE	PRESENT	N/A
Sub Mode	SUB	SUB

Tabla A4 – Parámetros de retardo por defecto

Speaker Position	Distance From Speaker to Listening Position	Your Delay Settings
Front Left	10 feet (3,0 m)	
Center	10 feet (3,0 m)	
Front Right	10 feet (3,0 m)	
Surround Right	10 feet (3,0 m)	
Surround Left	10 feet (3,0 m)	
Surround Back Right	10 feet (3,0 m)	
Surround Back Left	10 feet (3,0 m)	
Subwoofer	10 feet (3,0 m)	
A/V Sync Delay	0mS	

APPENDIX

Tabla A5 – Parámetros de entrada de fuente

Source	DVD	HDMI 1	HDMI 2	HDMI 3	Video 1	Video 2	Video 3	AUX	CD	Tape	Tuner	6-/8-Channel
Title											INT. TUNER	
Video Input												
Component Video Input												
Digital Audio Input								N/A			N/A	N/A
Analog Audio Input								AUX			TUNER	6-/8-CH
Auto Poll								N/A			N/A	N/A

Source	DVD	HDMI 1	HDMI 2	HDMI 3	Video 1	Video 2	Video 3	AUX	CD	Tape	Tuner	6-/8-Channel [†]
Left/Right Speaker												N/A
Center Speaker												N/A
Surround Speaker												N/A
Surround Back Speaker												N/A
Subwoofer												N/A
Left/Right Speaker Crossover												N/A
Center Speaker Crossover												N/A
Surround Speaker Crossover												N/A
Surround Back Speaker Crossover												N/A
LFE												N/A
Sub Mode												Sub
Left Channel Level												
Right Channel Level												
Center Channel Level												
Surround Left Channel Level												
Surround Right Channel Level												
Surround Back Left Channel Level												
Surround Back Right Channel Level												
Subwoofer Channel Level												

[†] Las entradas de 6 canales son entradas "directas", lo que significa que sus señales pasan directamente al control de volumen sin procesamiento de gestión de graves. De ese modo, los tamaños de altavoz siempre son de espectro completo y no pueden ajustarse..

Tabla A7 – Códigos del Control Remoto

Source Input	Product Type (circle one)	Remote Control Code
Video 1	VCR, PVR, DMC	
Video 2	Cable, Satellite	
Video 3	TV	
HDMI 1	DVD, Harman Kardon Blu-ray Disc	
HDMI 2	DVD, VCR/PVR/DMC, Cable/Satellite	
HDMI 3	DVD, VCR/PVR/DMC, Cable/Satellite	
DVD	DVD, Harman Kardon Blu-ray Disc	
CD	CD, CD-R	
Tape	Cassette	

Tabla A8 – Parámetros del sistema

Feature	Default Setting	Your Setting
VFD Fade Time-Out	Off	
Volume Default	Off	
Default Vol Set	-25dB	
HDMI Audio to TV	Off	
Semi-OSD Time-Out	5 Seconds	
Full-OSD Time-Out	20 Seconds	

Tabla A9 – Modos surround

Surround Mode	Description	Incoming Bitstream or Signal
Dolby Digital	Provides up to five separate main audio channels and a dedicated low-frequency effects (LFE) channel.	<ul style="list-style-type: none"> Dolby Digital 1/0/.0 or .1, 2/0/.0 or .1, 3/0/.0 or .1, 2/1/.0 or .1, 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1 Dolby Digital EX (played as 5.1) Dolby Digital Plus decoded and delivered via coax or optical connection
Dolby Digital EX	An expansion of Dolby Digital 5.1 that adds a surround back channel which may be played through one or two surround back speakers. May be manually selected when a non-EX Dolby Digital stream is detected.	<ul style="list-style-type: none"> Dolby Digital EX Dolby Digital 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1
Dolby Digital Plus	An enhanced version of Dolby Digital encoded more efficiently, Dolby Digital Plus has the capacity for additional discrete channels and for streaming audio from the Internet, all with enhanced audio quality. Source material may be delivered via an HDMI connection, or decoded to Dolby Digital or PCM and transmitted via S/P-DIF coaxial or optical digital audio.	<ul style="list-style-type: none"> Dolby Digital Plus via HDMI connection (source device decodes to Dolby Digital when a coax or optical connection is used)
Dolby TrueHD	Dolby TrueHD is an expansion of MLP Lossless™ audio, the same format used on DVD Audio discs. Dolby TrueHD adds the features found in Dolby Digital, such as night mode settings, while delivering fully lossless audio that is a true reproduction of the studio master recording.	<ul style="list-style-type: none"> Blu-ray Disc or HD-DVD encoded with Dolby TrueHD, delivered via HDMI
Dolby Digital Stereo	Delivers a 2-channel downmix of Dolby Digital materials.	<ul style="list-style-type: none"> Dolby Digital 1/0/.0 or .1, 2/0/.0 or .1, 3/0/.0 or .1, 2/1/.0 or .1, 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1 Dolby Digital EX
Dolby Pro Logic II Mode Group	Analog decoder that derives five full-range, discrete main audio channels from matrix surround-encoded or 2-channel analog sources. Four variants are available.	See below

APPENDIX

Surround Mode	Description	Incoming Bitstream or Signal
Dolby Pro Logic II Movie	Variant of Dolby Pro Logic II that is optimized for movie and television programs.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 or 2.1 • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Dolby Pro Logic II Music	Variant of Dolby Pro Logic II that is optimized for music selections. Allows adjustment of sound field presentation in three dimensions: <ul style="list-style-type: none"> • Center Width (adjusts width of vocal soundstage) • Dimension (adjusts depth of soundstage) • Panorama (adjusts wraparound surround effect) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 or 2.1 • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Dolby Pro Logic II Game	Variant of Dolby Pro Logic II that emphasizes use of the surround channels and subwoofer for total immersion in the video gaming experience.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 or 2.1 • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Dolby Pro Logic	Original version of Dolby Pro Logic that steered a mono signal containing information below 7kHz to the surround channels.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2.0 or 2.1 • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Dolby Pro Logic IIx Mode Group	An expansion of Dolby Pro Logic II that adds a surround back channel which may be played through one or two surround back speakers. The Dolby Pro Logic IIx modes may be selected not only with Dolby Digital bitstreams, but thanks to the AVR 160's post-processor, they may also be used with some DTS bitstreams to add a surround back channel to 5.1 modes.	See below
Dolby Pro Logic IIx Movie	This mode is similar to Dolby Pro Logic II Movie, with an added surround back channel.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2/0/.0 or .1, 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1, EX • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Dolby Pro Logic IIx Music	This mode is similar to Dolby Pro Logic II Music, including the availability of center width, dimension and panorama adjustments. Dolby Pro Logic IIx Music adds a surround back channel.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2/0/.0 or .1, 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1, EX • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)^a
Dolby Pro Logic IIx Game	This mode is similar to Dolby Pro Logic II Game, with the added benefit of a surround back channel.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital 2/0/.0 or .1 • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz or 48kHz)
Harman Virtual Speaker	Simulates 5.1 channels when only two speakers are present, or a more enveloping sound field is desired.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby Digital • Analog (2-channel) • Tuner • PCM (32kHz, 44.1kHz or 48kHz)
DTS Digital	Using a different encoding/decoding method than Dolby Digital, it also provides up to five discrete main channels, plus an LFE channel.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS 1/0/.0 or .1, 2/0/.0 or .1, 3/0/.0 or .1, 3/1/.0 or .1, 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1 • DTS-ES Matrix (played as 5.1) • DTS-ES Discrete (played as 5.1)
DTS-HD	DTS-HD is a new high-definition audio format that complements the high-definition video found on Blu-ray Disc and HD-DVD discs. It is transmitted using a DTS core with high-resolution extensions. Even when only DTS 5.1 surround sound is desired (or available, if the multizone system is in use), the higher capacity of high-resolution discs serves up DTS at twice the bit rate used on DVD-Video discs.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray Disc or HD-DVD discs encoded with DTS-HD modes, delivered via HDMI
DTS-HD Master Audio	DTS-HD Master Audio technology delivers bit-for-bit reproductions of the studio master recording in up to 7.1 channels, for an incredibly accurate performance.	<ul style="list-style-type: none"> • Blu-ray Disc or HD-DVD discs encoded with DTS-HD Master Audio technology, delivered via HDMI
DTS-ES Matrix	DTS Extended Surround adds a single surround back channel to DTS 5.1 digital surround sound. The Matrix version includes the surround back channel information "matrixed" into the left and right (side) surround channels, for compatibility with 5.1-channel systems.	<ul style="list-style-type: none"> • DTS-ES Matrix

Surround Mode	Description	Incoming Bitstream or Signal
DTS-ES Discrete	DTS-ES Discrete is another Extended Surround mode that adds a surround back channel, but this information is encoded discretely on the disc, and is not derived from information contained in the surround channels.	<ul style="list-style-type: none"> DTS-ES Discrete
DTS Stereo	Delivers a 2-channel downmix of DTS Digital materials, or presents a matrix-encoded surround presentation.	<ul style="list-style-type: none"> DTS 1/0/.0 or .1, 2/0/.0 or .1, 3/0/.0 or .1, 3/1/.0 or .1, 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1 DTS 96/24 DTS-ES Matrix DTS-ES Discrete
DTS Neo:6 Mode Group	DTS Neo:6 analog processing is available with DTS and DTS 96/24 signals and 2-channel analog or PCM signals to create a 3-, 5- or 6-channel presentation.	See below
DTS Neo:6 Cinema	Depending on the number of speakers in your system, select 3-, 5- or 6-channel modes, enhanced for movie or video presentations.	<ul style="list-style-type: none"> DTS 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1 DTS 96/24 Analog (2-channel) PCM (32kHz, 44.1kHz or 48kHz)
DTS Neo:6 Music	Available only in 5- and 6-channel modes, creates a surround presentation suitable for music recordings.	<ul style="list-style-type: none"> DTS 2/2/.0 or .1, 3/2/.0 or .1 DTS 96/24 Analog (2-channel) PCM (32kHz, 44.1kHz or 48kHz)
Logic 7 Mode Group	A Harman International proprietary technology, Logic 7 technology enhances 2-channel and matrix-encoded recordings by deriving separate information for the surround back channels. This provides more accurate placement of sound, improves panning and expands the sound field, even when used with 5.1-channel systems. Logic 7 technology uses 96kHz processing, and is available in 5.1- or 7.1-channel modes. Three variants are available.	See below
Logic 7 Movie	Especially suited to 2-channel sources containing Dolby Surround or matrix encoding, Logic 7 Movie mode increases center channel intelligibility.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel) Tuner PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Logic 7 Music	The AVR 160 is programmed at the factory to default to this mode for 2-channel signals. Logic 7 Music mode is well suited to conventional 2-channel music recordings.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel) Tuner PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
Logic 7 Game	Use Logic 7 Game mode to enhance enjoyment of video game consoles.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel) Tuner PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
5-Channel Stereo	Useful for parties, the left- and right-channel information is played through both the front and surround speakers on each side, while the center speaker plays a summed mono mix.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel) Tuner PCM (32kHz, 44.1kHz or 48kHz, 96kHz, 192kHz)
7-Channel Stereo	Expands the 5-Channel Stereo presentation to include the surround back channels.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel) Tuner PCM (32kHz, 44.1kHz or 48kHz, 96kHz, 192kHz)
2-Channel Stereo	Turns off all surround processing and plays a pure 2-channel signal or a downmix of a multichannel signal. The signal is digitized and bass management settings are applied, making it appropriate when a subwoofer is used.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel; DSP downmix available for multichannel) Tuner PCM (32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz)
2-Channel Stereo (Analog Bypass)	Maintains an analog input signal in that form, bypassing all digital processing (i.e., surround and bass management). Requires Tone Control setting to be off.	<ul style="list-style-type: none"> Analog (2-channel) Tuner

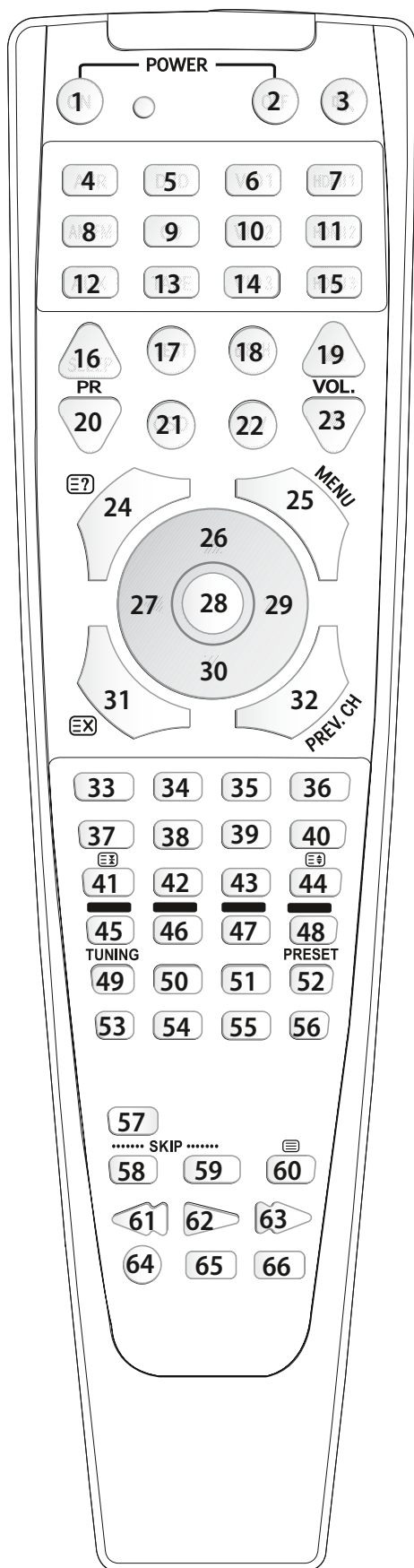


Figura 31 – Lista de funciones del control remoto

Al utilizar la lista de funciones consulte los botones numerados de esta imagen.

Tabla A10 – Lista de funciones del control remoto

No.	Button Name	AVR	CD		
		AVR(001)	CD(001)	CD(002) CDR	CD(003)
01	Power On	Power On	Power On	Power On	Power On
02	Power Off	Power Off	Power Off	Power Off	Power Off
03	Mute	Mute	Mute(AVR)	Mute(AVR)	Mute(AVR)
04	AVR	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On
05	DVD	DVD	DVD	DVD	DVD
06	VID1(VCR)	VID1	VID1	VID1	VID1
07	HDMI1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1
08	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM
09	CD	CD	CD	CD	CD
10	VID2(CBL/SAT)	VID2	VID2	VID2	VID2
11	HDMI2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2
12	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX
13	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE
14	VID3(TV)	VID3	VID3	VID3	VID3
15	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3
16	Sleep/ PR+	Sleep			
17	Test Tone	Test Tone			
18	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH
19	Vol Up	Vol Up		Vol Up	
20	PR-			CDR Select	
21	OSD	OSD		Program	
22	T/V			Input Select	Source
23	Vol Down	Vol Down		Vol Down	
24	CH. /	Channel		Continuous Play	
25	Speaker / Menu	Speaker	Intro Scan	Intro Scan	Info
26	Level+/Up ▲	Level+/Up			
27	Left ◀	Left			
28	OK	OK			
29	Right ▶	Right			
30	Level-/Down ▼	Level-/Down			
31	Digital /	Digital			
32	Delay / Prev. CH	Delay	Open/Close	Open/Close	Open/Close
33	1	1	1	1	1
34	2	2	2	2	2
35	3	3	3	3	3
36	4	4	4	4	4
37	5	5	5	5	5
38	6	6	6	6	6
39	7	7	7	7	7
40	8	8	8	8	8
41	TUN-M /	TUN-M	Repeat	Repeat	Repeat
42	9	9	9	9	9
43	0	0	0	0	0
44	Memory /	Memory	Time	Time	Time
45	Tuning Up / RD	Tuning Up		Track Direct	Folder +
46	Direct / GR	Direct	Random Play	Random Play	Random
47	Clear / YL	Clear		Clear	Clear
48	Preset Up / BL	Preset Up	(+10)		(10+)
49	Tuning Down	Tuning Down		Track Increment	Folder -
50	Tone	Tone Mode		Program	
51	RDS	RDS	Disc Skip		
52	Preset Down	Preset Down			(10-)
53	M1	M1			
54	M2	M2			
55	M3	M3			
56	M4	M4			
57	Night	Night		CDP Select	
58	Skip Down	Skip Down(DVD)	Skip Down	Skip Down	Previous
59	Skip Up	Skip Up(DVD)	Skip Up	Skip Up	Next
60	DIM	Dimmer			Display
61	Rew(◀◀)	Rew(DVD)	R. Search	R. Search	Search -
62	Play(▶▶)	Play(DVD)	Play	Play	Play/Pause
63	FF(▶▶▶)	FF(DVD)	F. Search	F. Search	Search +
64	Record(●)	Repeat(DVD)		Record	
65	Stop(■)	Stop(DVD)	Stop	Stop	Stop
66	Pause(⏸)	Pause(DVD)	Pause	Pause	Play/Pause

Tabla A10 – Lista de funciones del control remoto

DVD			AUX	HDMI 1/2/3	VID1		VID2		VID3
Bluray(001)	DVD(002)	DVD(003)	AUX(001)	HDMI1/2/3	VCR	DMC 250/1000	CBL	SAT	TV
Power On	Power On	Power On		Power On	Power On	Power On	Power On	Power On	Power On
Power Off	Power Off	Power Off		Power Off	Power Off	Power Off	Power Off	Power Off	Power Off
Mute(AVR)	Mute(AVR)	Mute(AVR)		MUTE	MUTE		MUTE	MUTE	MUTE
AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On	AVR Power On
DVD	DVD	DVD	DVD	DVD	DVD	DVD	DVD	DVD	DVD
VID1	VID1	VID1	VID1	VID1	VID1	VID1	VID1	VID1	VID1
HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1	HDMI 1
AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM	AM/FM
CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD	CD
VID2	VID2	VID2	VID2	VID2	VID2	VID2	VID2	VID2	VID2
HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2	HDMI 2
AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX
TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE	TAPE
VID3	VID3	VID3	VID3	VID3	VID3	VID3	VID3	VID3	VID3
HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3	HDMI3
		Audio		PR+	PR+	Audio	PR+	PR+	PR+
						Find			
6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH	6/8 CH
Vol Up(AVR)	Vol Up			Vol Up	Vol Up		Vol Up	Vol Up	Vol Up
Disc Menu	Disc Menu	Title		PR-	PR-	Title	PR-	PR-	PR-
Subtitle	SUB On/Off	HD Mode		OSD	OSD	Info	OSD	OSD	OSD
Setup	V.OFF	V.OFF		TV/VCR	TV/VCR	Video Mode	TV/CBL	TV/SAT	TV/VCR
Vol Down(AVR)	Vol Down			Vol Down	Vol Down		Vol Down	Vol Down	Vol Down
Status	Title	Disc Menu		Guide		Disc Menu	INFO	INFO	
Popup/Title Menu	Menu	Setup		Menu	Menu	Setup	Menu	Menu	Menu
Up	Up	Up		Up	Up	Up	Up	Up	Up
Left	Left	Left		Left	Left	Left	Left	Left	Left
OK	Enter	Enter		Set/Enter	Enter	Enter	Enter	Enter	Enter
Right	Right	Right		Right	Right	Right	Right	Right	Right
Down	Down	Down		Down	Down	Down	Down	Down	Down
Open/Close	Open/Close	Open/Close				Open/Close			
Return	Return	Status		Prev. CH	-/--	Status	Prev. CH	Prev. CH	Prev. CH
1	1	1		1	1	1	1	1	1
2	2	2		2	2	2	2	2	2
3	3	3		3	3	3	3	3	3
4	4	4		4	4	4	4	4	4
5	5	5		5	5	5	5	5	5
6	6	6		6	6	6	6	6	6
7	7	7		7	7	7	7	7	7
8	8	8		8	8	8	8	8	8
Clear	Chapter	Zoom			Slow Down	Zoom		East	
9	9	9		9	9	9	9	9	9
0	0	0		0	0	0	0	0	0
Audio	Audio	Playlist			Slow Up	Source		West	
A/Red	Next. CHAP				Cancel	Return	PPV	Cancel	Red
B/Green	Angle	Angle		Angle/Fav		Angle	FAV	FAV	Green
C/Yellow	Clear	Clear			Clear	Clear	Bypass	Next	Yellow
D/Blue	Slow Up						Music	Alt	Blue
PIP	Prev. CHAP								Sleep
PIP Audio						V-Off			
Angle	Disc Skip	Disc Skip				Play Mode			
A-B	Slow Down					A-B			
Find	Subtitle On/Off	Subtitle				Subtitle			
Previous	Prev Step	Prev Step			Scan Down	Prev/step	Skip Down(DVD)	Skip Down(DVD)	Skip Down(DVD)
Next/Step	Next Step	Next Step			Scan Up	Next/step	Skip Up(DVD)	Skip Up(DVD)	Skip Up(DVD)
Dimmer		Dimmer				Dimmer			
Search ◀	REW	REW		REW	REW	Search/slow(rew)	REW(DVD)	REW(DVD)	REW(DVD)
Play	Play	Play		Play	Play	Play	Play(DVD)	Play(DVD)	Play(DVD)
Search ▶	FF	FF		FF	FF	Search/slow(ff)	FF(DVD)	FF(DVD)	FF(DVD)
Repeat				REC	REC	Record	Repeat(DVD)	Repeat(DVD)	Repeat(DVD)
Stop	Stop	Stop		Stop	Stop	Stop	Stop(DVD)	Stop(DVD)	Stop(DVD)
Pause	Pause	Pause		Pause	Pause	Pause	Pause(DVD)	Pause(DVD)	Pause(DVD)

Nota: Cuando se pulsa uno de los controles de transporte mientras el control remoto está en modo AVR, Vídeo 2 o Vídeo 3, el control remoto se pondrá automáticamente en modo DVD y el comando se aplicará al reproductor de DVD. Si a continuación se pulsa un botón por ej., Volumen abajo para el AVR, el control remoto volverá a su modo original. Véase Programación de control permanente, descrita en la sección de Funciones Avanzadas, para más información. El texto de esta página es la continuación del de la página anterior, por lo que se ha traducido íntegramente en el recuadro de la derecha de la tabla anterior

CÓDIGOS DE CONFIGURACIÓN

Consulte las Tablas A11 a A17 al programar en el control remoto los códigos para sus componentes.

Tabla A11 – Códigos de producto del control remoto: TV

Fabricante/Marca	Código de configuración
ADMIRAL	192
ANAM	045 106 109 112 122
AOC	037 122 123 128
AUDIOVOX	012
BLAUPUNKT	084
BROKSONIC	205 206
CITIZEN	045 123 128 132
CONTEC	045
CRAIG	045 157 158 159
CROWN	045 132
CURTIS MATHES	123 128 132
DAEWOO	045 087 102 105 106 108 111 114 116 119 127 128 132
DAYTRON	128 132
DYNATECH	063
DYNEX	014
ELECTROHOME	115 132
EMERSON	045 123 128 132 139 157 158 159 162 205
Funai	045
FUJITSU	041 042
FUTURETECH	045
GE	029 087 121 123 128 133 145 159 163
GRUNDIG	193
HALL MARK	128
HARMAN KARDON	201
HITACHI	123 128 132 144 147
HYTEK	016
INKEL	120
JC PENNEY	115 123 128 132 145
JENSEN	019
JVC	079 087 134
KEC	045
KLH	006
KTV	045 123 132 162
LG/GOLDSTAR	002 013 101 110 122 128 132
LLOYTRON	172 173
LODGENET	069
LXI	077 145 148
MAGNAVOX	030 040 123 128 132 145 148
MARANTZ	115 123 148
MEMOREX	069 128
METZ	084
MGA	115 123 128
MITSUBISHI	077 115 123 128 160 167 168
MTC	175 176
NATIONAL	148 177 179 180 181 182
NEC	010 115 121 123 125
OLEVIA	007
OPTONICA	077
ORION	207 208 209 210 211
PANASONIC	087 148 169
PHILCO	045 115 123 128 132 148
PHILIPS	033 034 035 036 123 128 132 145 148
PIONEER	024 123 128
POLAROID	003 004 005 006 043
PORTLAND	128 132
PROSCAN	133
PROTON	008 059 122 128 132 165
QUASAR	032 087
RADIO SHACK	045 128 132 180 196 197
RCA	021 115 123 128 133 145 161 163
REALISTIC	045 167 196
RUNCO	044 046 152 153
SAMPO	059 123 128
SAMSUNG	020 022 124 128 132 145
SANYO	026 054
SCOTT	045 128 132
SEARS	128 132 145
SHARP	077 128 132
SIEMENS	084
SIGNATURE	069
SONY	028 031 117 130 136 194 212
SOUNDESIGN	045 128
SYLVANIA	025 123 128 145 148
SYMPHONIC	184
TANDY	077
TATUNG	063
TECHNICS	181
TECHWOOD	128
TEKNIKA	045 069 115 123 128 132
TELERENT	069
TERA	156
THOMSON	190 191
TIVO	051 052 and See Table A12
TMK	128
TOSHIBA	063 129 202
TOTEVISION	132
VIDEO CONCEPTS	160
VIDTECH	128
VIEWSONIC	011 038 039 047
VIZIO	001 002

WARDS	069 128 132 148
WESTINGHOUSE	017 018 023
YAMAHA	123 128
YORK	128
ZENITH	069 090

Tabla A12 – Códigos de producto del control remoto: VCR

Fabricante/Marca	Código de configuración
AIWA	040
AKAI	048 108 109 126
APPLE TV	016
AUDIO DYNAMICS	018 048
BROKSONIC	110 147
CANON	135 140
CAPEHART	094
CITIZEN	134
CRAIG	045 116
DAEWOO	017 094 104
DAYTRON	094
DBX	018 048
DYNATECH	040
EMERSON	013 040 042 110 112
FISHER	017
FUNAI	040
GE	076 095 124
HARMAN KARDON	002 003 018 049
HITACHI	040 048
JC PENNEY	018 045
JENSEN	048
JVC	018 048 111 132
KENWOOD	020 048
LG/GOLDSTAR	018 107
LLOYD	040
LXI	020 040
MAGNAVOX	040
MARANTZ	018
MEMOREX	017 020 040 052 053 054 076 142
MGA	049
MITSUBISHI	049 131
MULTITECH	040
NAD	139
NATIONAL	140
NEC	018 048
NORDMENDE	048
OPTIMUS	159
ORION	147
PANASONIC	125 150 167 172
PHILCO	040
PHILIPS	040 075
PORTLAND	094
PULSAR	076
QUASAR	001 125
RADIO SHACK	055 134 140 142 158 159
RCA	095 124 125 157 172
REALISTIC	017 020 040 045 159
SAMSUNG	045 051 095 105 109
SANSUI	048 116 147
SANYO	017 020
SCOTT	110 112
SEARS	017 020
SHARP	129 156
SONY	080 129
SOUNDESIGN	040
SYLVANIA	040
SYMPHONIC	040
TANDY	017 040
TEAC	040 048
TEKNIKA	040
THOMAS	040
Tivo	004 005 006 007 008 009 011 012
TMK	013
TOSHIBA	112 155
TOTEVISION	045
UNITECH	045
VECTOR RESEARCH	018
VIDEO CONCEPTS	018 040
VIDEOSONIC	045
WARDS	040 045 112
YAMAHA	018 040 048
ZENITH	040 050 076 083

Tabla A13 – Códigos de producto del control remoto: CD

Fabricante/Marca	Código de configuración
ADCOM	063 069
AIWA	072 111 118 156 170
AKAI	050 177 184
AUDIO TECHNICA	053
AUDIOACCESS	125
AUDIOFILE	211
BSR	044
CALIFORNIA AUDIO	109
CAPETRONIC	070
CARRERA	087
CARVER	136 140 141 143 144 145 185 186
CASIO	117 166
CLARINETTE	166

DENON	187 188 213
EMERSON	052 093 108
FISHER	055 095
FUNAI	126
GE	164
HAITAI	099 214
HARMAN KARDON	001 002 025 054 190
HITACHI	093
INKEL	216
JC PENNEY	098 147
JENSEN	153
JVC	176 195 196
KENWOOD	030 062 078 079 148 151 176 178 181
LG/GOLDSTAR	016 087
LOTTE	108
LUXMAN	077 102
LXI	164
MAGNAVOX	039 113
MARANTZ	058 084 191 192 193
MCINTOSH	194
MCS	080 098
MITSUMI	152
MODULAIRE	166
NAD	013 074 197 198
NAKAMICHI	199 200 201
NEC	069
NIKKO	053 055
ONKYO	037 038 045 046 171 175 202 203
OPTIMUS	065 089 091 092 099 104 212
PANASONIC	075 109 119 158 183 204
PHILIPS	039 138 149 209
PIONEER	071 094 100 112 123 131 161 162 215
PROTON	210
RADIO SHACK	126 166 213
RCA	024 081 093 150
REALISTIC	058 093 095 104 105 108 164 166
SANSUI	047 081 134 157 172
SANYO	033 082 095
SCOTT	108
SHARP	058 105 114 151 159 167 180 181
SHERWOOD	003 041 058 105 133
SONY	103 115 116 118 132 139 163 205 206 207 208 212 217
SOUNDSTREAM	124
SYMPHONIC	059 110
TAEKWANG	177
TEAC	011 058 085 086 106 107 110 121 137 146 154
THETA DIGITAL	039
TOSHIBA	013 074 097 151 155 173
VECTOR RESEARCH	087
VICTOR	120 130
WARDS	095
YAMAHA	019 031 053 061 135 169
YORK	166

Tabla A14 – Códigos de producto del control remoto: DVD

Fabricante/Marca	Código de configuración
APEX DIGITAL	061
DENON	019 020 051
GE	004 103
HARMAN KARDON	001 002 003
JVC	006
LG/GOLDSTAR	005 010 055 064 066
MAGNAVOX	056
MARANTZ	059
MITSUBISHI	023
NAD	062
ONKYO	009 048
PANASONIC	008 024 030 044
PHILIPS	016 056
PIONEER	018 027 041 065
PROCEED	060
PROSCAN	004 103
RCA	004 103
SAMSUNG	017 053 054
SHARP	028
SONY	011 012 015 043 045
THOMSON	004 103
TOSHIBA	009 058 067
YAMAHA	030 063
ZENITH	005 055 064

Tabla A15 – Códigos de producto del control remoto: SAT

Fabricante/Marca	Código de configuración
BIRDVIEW	425
CHANNEL MASTER	320 321 325 361
CHAPARRAL	315 316 451
CITOH	360
DIRECTV	309 310 314
DISH NETWORK	364
DRAKE	313 317 318 413 481
DX ANTENNA	331 352 379 483
ECHOSTAR	364 395 397 452 453 463 477 478 484 485
ELECTRO HOME	392
FUJITSU	324 329 334
GENERAL INSTRUMENT	303 311 323 365 403 454 468 474
HITACHI	304 455

HOUSTON TRACKER	463
HUGHES	305 306 437 489
JANIEL	366
JERROLD	454 468 484
LEGEND	453
MACOM	317 365 369 370 371
MAGNAVOX	461 473
MEMOREX	453
MITSUBISHI	307
MOTOROLA	312 319
NEXTWAVE	423
NORSAT	373
OPTIMUS	466
PACE	328 487
PANASONIC	353 366 457 469
PANSAT	420
PERSONAL CABLE	418
PHILIPS	375
PICO	407
PRESIDENT	381 404
RCA	301 358 439 458 465 490
REALISTIC	349 480
SAMSUNG	322 326 442
SATELLITE SERVICE CO	335 388
SCIENTIFIC ATLANTA	339 356
SONY	362 405
STAR CHOICE DBS	459
STARCAST	347
SUPERGUIDE	327 423
TELECOM	330 333 390 391 393 409
TOSHIBA	302 426 460 461 462 470
UNIDEN	323 332 348 349 350 351 354 355 381 383 389 403 466 479 480
ZENITH	359 384 385 387 394 419 488

Tabla A16 – Códigos de producto del control remoto: Tape

Fabricante/Marca	Código de configuración
MICROSOFT (XBOX)	001

Tabla A17 – Códigos de producto del control remoto: Cable

Fabricante/Marca	Código de configuración
ABC	001 011
ALLEGRO	111
AMERICAST	212
ARCHER	112
BELCOR	113
CABLE STAR	033 113
CITIZEN	111
COMCAST	007
DIGI LINK	114
EAGLE	186
EASTERN	066 070
EMERSON	112
GENERAL INSTRUMENT	001 011 017 096 097 210
GC ELECTRONICS	113
GEMINI	032 060
HAMLIN	056 099 100 101 117 175 208
HITACHI	001 188
JASCO	111
JERROLD	001 002 011 017 073 096 097 162 188 210
LINSAY	118
MACOM	191
MAGNAVOX	017 019 068
MOVETIME	035 039
NSC	035 190
OAK	197 220
PACE	179
PANASONIC	053 176 177 189 214
PANTHER	114
PHILIPS	013 019 020 085 090
PIONEER	001 041 119 171 209 215 216
RADIO SHACK	111 112 213
RCA	053 214
RECOTON	116
REGAL	056 099 100 101 208
REMBRANDT	032
SAMSUNG	003 072 186
SCIENTIFIC ATLANTA	183 203 221 222
SEAM	121
SIGNATURE	001 188
SPRUCER	053 081 177 189
STARCOM	002 011 163
STARGATE	120
TANDY	024
TELECAPATION	028
TEXSCAN	036
TFC	122
TIVO	029 030 and See Table A12
TOCOM	170 205
UNITED CABLE	011
UNIVERSAL	033 034 039 042 113
VIDEOWAY	124 211
VIEWSTAR	019 025 053 086 089 190
ZENITH	065 125 211 219

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SINTOMA	CAUSA	SOLUCION
Las unidad no funciona y el interruptor de activación está en posición 'on'	<ul style="list-style-type: none">No hay corriente AC	<ul style="list-style-type: none">Asegúrese de que el cable AC está conectado a una toma con corrienteCompruebe si la toma de corriente está controlada por algún interruptor
Se ilumina el visor, pero no hay imagen ni sonido	<ul style="list-style-type: none">Conexión de entrada inseguraFunción de silenciado (mute) activaControl de volumen bajado	<ul style="list-style-type: none">Revise y asegure las conexiones de entrada y altavozPresione el botón de silenciado (mute)Eleve el control de volumen
No hay sonido en ningún altavoz. Aparece el mensaje PROTECT en el panel frontal	<ul style="list-style-type: none">El amplificador está en modo de protección, posiblemente a causa de algún cortocircuitoEl amplificador está en modo de protección, posiblemente a causa de problemas internos	<ul style="list-style-type: none">Compruebe los cables de altavoz entre el receptor y los auricularesContacte con el servicio técnico de Harman Kardon
No hay sonido en los altavoces Surround o central	<ul style="list-style-type: none">Modo Surround incorrectoLa entrada es monoauralConfiguración incorrectaContenido estéreo o Mono	<ul style="list-style-type: none">Seleccione un modo distinto a estéreoNo existe información Surround en las fuentes monoCompruebe la configuración de altavozEl codificador Surround no crea canal central o trasero para los programas no codificados
La unidad no responde a instrucciones del control remoto	<ul style="list-style-type: none">Las baterías del control remoto están agotadasSelección de dispositivo incorrectaSensor del control remoto obstruido	<ul style="list-style-type: none">Sustituya las bateríasPresione la tecla de configuración AVRAsegúrese de que el sensor de recepción está alineado respecto al control remoto o coloque un receptor IR remoto
Ruido intermitente en el sintonizador	<ul style="list-style-type: none">Interferencia local	<ul style="list-style-type: none">Separe la unidad o la antena de ordenadores, luces fluorescentes, motores u otras aplicaciones eléctricas

Podrá encontrar información adicional respecto a posibles problemas con la instalación y operación del AVR 160 en la lista de preguntas más frecuentes (Frequently Asked Questions) de la sección Soporte de Producto de la página web www.harmankardon.com.

RESTABLECIMIENTO DE LA UNIDAD

Si la unidad funciona erráticamente después de un flujo de corriente excesivo, desactive el interruptor principal y desconecte el cable de corriente AC durante al menos 3 minutos. Conecte de nuevo el cable y vuelva a activar la unidad. Si el problema persiste, deberá restablecer el procesador de la unidad AVR.

NOTA: un restablecimiento de la unidad borrará toda la configuración de usuario, incluyendo resolución de video, configuración de niveles o altavoces y memorización de emisoras del sintonizador. Después de un restablecimiento de la unidad, deberá volver a introducir todas las configuraciones necesarias registradas en las hojas de trabajo del apéndice de este manual.

Para restablecer el AVR 160, colóquelo en modo de espera o 'standby' (presionando la tecla 'standby/on' hasta que el indicador se ilumine en ámbar).

Si el receptor no funciona correctamente después de haber realizado un restablecimiento, contacte con un servicio técnico autorizado por Harman Kardon para recibir asistencia. Podrá encontrar el servicio técnico autorizado más cercano a través de la página web www.harmankardon.com.

MEMORIA

Si el receptor AVR 160 es desconectado o sufre un apagón de corriente, guardará las configuraciones de usuario durante un máximo de dos semanas.

Sección de audio

Modo estéreo, potencia continua (FTC)	40 Watios por canal, 20Hz–20kHz, @ <0.07% THD, ambos canales sobre 8 ohms
Modos Surround de siete canales	Potencia por canal para AVR 760/660
Canales frontales L y R:	40 Watios por canal @ <0.07% THD, 20Hz–20kHz sobre 8 ohms
Canal central:	40 Watios @ <0.07% THD, 20Hz–20kHz sobre 8 ohms
Canales Surround (L y R laterales, L y R traseros):	40 Watios por canal @ <0.07% THD, 20Hz–20kHz sobre 8 ohms
	110 Watios por canal a 6 ohms @ 1kHz, <1% THD, una canal sobre
Sensibilidad de entrada/Impedancia	
Lineal (nivel alto)	200mV/47k ohms
Relación señal-ruido (IHF-A)	100dB
Separación entre canales adyacentes en sistema Surround	
Pro logic® II	40dB
Dolby® Digital (AC-3)	55dB
DTS®	55dB
Respuesta en frecuencia	
@ 1W (+0dB, -3dB)	10Hz –130kHz
Capacidad de intensidad instantánea (HCC)	±25 Amps
Intermodulación transitoria	
Distorsión (TIM)	No medible
Efecto Slew Rate (no linealidad)	40V/µsec

Sección Sintonizador FM

Gama de frecuencias	87.5–108.0MHz
Sensibilidad	IHF 1.3µV/13.2dBf
Relación señal-ruido	Mono/estéreo 70/68dB
Distorsión	Mono/estéreo 0.2/0.3%
Separación estéreo	40dB @ 1kHz
Selectividad	±400kHz, 70dB
Rechazo de imagen	80dB
Rechazo IF	90dB

Sección Sintonizador AM

Gama de frecuencias	520-1710 kHz
Relación señal-ruido	45dB
Sensibilidad	Bucle 500µV
Distorsión	1kHz, 50% Mod 0.8%
Selectividad	±10kHz, 30dB

Sección Video

Formato de televisión	PAL/NTSC
Nivel entrada/ Impedancia	1Vp-p/75 ohms
Nivel salida/Impedancia	1Vp-p/75 ohms
Respuesta en frecuencia de video (Compuesto)	10Hz–8MHz (-3dB)
Respuesta en frecuencia de video (por componentes)	10Hz–100MHz (-3dB)
HDMI™	Versión 1.3a con 10-bit 'Deep Color'

General

Requisitos de potencia	230-240V, 50/60Hz	
Consumo eléctrico	540W máximo (7 canales)	
Consumo en espera	<1W	
Dimensiones	(Producto)	(En transporte)
Anchura	440mm	555mm
Altura	165mm	266mm
Profundidad	382mm	465mm
Peso	(Producto)	(En transporte)
	9.1kg	10.9kg

Las medidas de profundidad incluyen los controles, botones y terminales de conexión. Las medidas de altura incluyen las patas y el chasis de la unidad.

Características, especificaciones y aspecto sujetos a cambio sin necesidad de previo aviso.

Harman Kardon y Logic 7 son marcas de Harman International Industries, Incorporated, registradas en los Estados Unidos y/u otros países. EzSet/EQ, Designed to Entertain y el logo The Bridge II son marcas de Harman International Industries, Incorporated.

Blu-ray Disc es una marca de Blu-ray Disc Association.

CEA es una marca registrada de Consumer Electronics Association.

Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories. Dolby, Pro Logic, y el símbolo de la doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories. MLP Lossless es una marca registrada de Dolby Laboratories.

Fabricado bajo licencia y patente U.S. 5,451,942; 5,956,674; 5,974,380; 5,978,762; 6,226,616; 6,487,535; 7,212,872; 7,333,929; 7,392,195; 7,272,567 y otras patentes U.S. y mundiales. DTS es una marca registrada y DTS logos, Symbol, DTS-HD y DTS-HD Master Audio son marcas registradas de DTS, Inc. © 1996-2008 DTS, Inc. Todos los derechos reservados.

Faroudja DCDi Cinema es una marca de Genesis Microchip Inc.

HD-DVD es una marca de DVD Format/Logo Licensing Corporation (DVD FLLC).

HDMI, el logo HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas o marcas registradas de HDMI Licensing LLC.

iPod es una marca registrada de Apple Inc., registrada en EE.UU. y otros países

SACD es una marca de Sony Corporation.

TiVo es una marca registrada de TiVo Inc.

Registre su producto AVR 160 en la página www.harmankardon.com.

NOTA: durante el registro se le requerirá el número de serie del producto. También se le preguntará si desea ser informado acerca de otros productos y/o promociones especiales.

harman/kardon®
Designed to Entertain™

H Harman International

8500 Balboa Blvd., Northridge, CA 91329
www.harmankardon.com

© 2009 Harman International Industries, Incorporated.

Todos los derechos reservados.
N° de Componente CQX1A1432Z