

Manual de usuario

User Guide

Manuel d'utilisation

MAC

201

REF. 4449

Modulador autónomo AV-COFDM

AV-COFDM standalone modulator

Modulateur autonome AV-COFDM



 **IKUSI**

www.ikus.com

ESPAÑOL	5
ENGLISH	27
FRANÇAIS	49

Índice

- 6 Instrucciones de seguridad general**
 - 6 Tipos de avisos
 - 7 Indicaciones básicas de seguridad

- 8 Introducción**
 - 8 Descripción general
 - 8 Características principales
 - 9 Uso general del equipo

- 11 Instalación y configuración del equipo**
 - 11 Montaje
 - 11 Conexión de alimentación eléctrica
 - 12 Montaje en cascada
 - 13 Guía rápida de menús
 - 14 Menú principal

- 21 Configuración avanzada del equipo**
 - 21 Interfaz de usuario desde navegador web

- 23 Mantenimiento**
 - 23 Cuidado del equipo
 - 23 Resolución de problemas

- 24 Ficha técnica**
 - 24 Modelo MAC 201

- 25 Garantía**

- 25 Reciclaje del equipo**

- 26 Certificado CE**

Instrucciones de seguridad general

- Leer este manual de usuario completo y atentamente antes de conectar el equipo a una toma de corriente.
- Tener siempre a mano estas instrucciones durante la instalación.
- Seguir todas las instrucciones y avisos de seguridad referentes a la manipulación del equipo.

Tipos de avisos

A continuación se describe el significado de los avisos de seguridad utilizados en este manual.



PELIGRO DE MUERTE O LESIONES

Este aviso de seguridad indica posible peligro para la vida y la salud de las personas. La no observación de estas indicaciones puede tener graves consecuencias para la salud e incluso provocar heridas mortales.



RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

Este aviso de seguridad indica una posible situación peligrosa. La no observación de estas indicaciones puede provocar daños materiales en el equipo.



NOTA

Este tipo de aviso es una nota con consejos de aplicación e informaciones útiles para el uso óptimo del equipo.



PROHIBIDO MANIPULAR EL INTERIOR DEL EQUIPO

Este aviso es una prohibición de realizar una tarea que pueda afectar al funcionamiento del equipo o a su garantía.



NO DESECHAR COMO RESIDUO URBANO

Este tipo de aviso indica que el equipo no debe eliminarse como residuo urbano no seleccionado.

Indicaciones básicas de seguridad



PELIGRO DE MUERTE O LESIONES

- No instalar el equipo durante una tormenta eléctrica. Puede haber riesgo de descarga eléctrica a causa de un rayo.
- No abrir el equipo. Existe riesgo de descarga eléctrica.

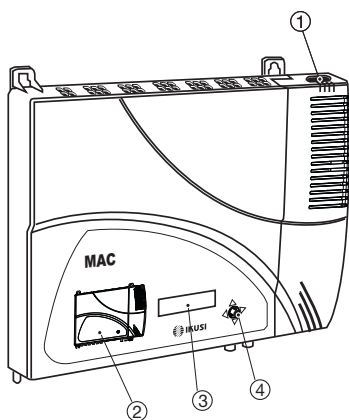


RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

- El equipo necesita estar ventilado adecuadamente. Instalar el equipo en un lugar sin polvo. No colocar el equipo en un sitio en el cual se tapen u obstruyan las ranuras de ventilación. Instalar el equipo en un lugar con una distancia mínima de 20 cm sin obstáculos alrededor.
- No exponer el equipo a lluvia o humedad. Instalar el equipo en un lugar seco sin filtraciones y condensaciones de agua. En caso de que un líquido se filtre en el interior del equipo, desconectar inmediatamente la alimentación de la red alterna.
- Mantener el equipo lejos de objetos inflamables, velas y todo aquello que pueda provocar un incendio.
- Conectar el equipo a una toma del cable de red que sea fácilmente accesible. De esta forma, en caso de emergencia, el equipo puede ser desconectado rápidamente de la toma.
- No exponer el equipo a fuentes de calor (sol, calefacción, etc.).

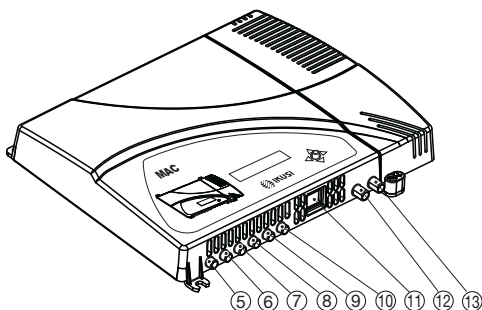
Introducción

Descripción general



LEYENDA

- ① Conector de red
- ② Carátula frontal con mapa de bloques
- ③ Pantalla (LCD)
- ④ Botón de control
- ⑤ Entrada Video 1
- ⑥ Entrada Audio L 1
- ⑦ Entrada Audio R 1
- ⑧ Entrada Video 2
- ⑨ Entrada Audio L 2
- ⑩ Entrada Audio R 2
- ⑪ Conector Ethernet
- ⑫ Entrada TV Loophrough
- ⑬ Salida TV COFDM



Características principales

El modelo MAC 201 es un equipo modulador autónomo de señal TV analógica AV a señal TV digital COFDM. Adecuado para instalaciones individuales residenciales, es la solución idónea a las necesidades de distribución de señales de video analógicas con modulación de TV digital COFDM mediante un equipo único autónomo.

Las señales AV1 y AV2 son igualmente digitalizadas en serie, codificadas en MPEG2 y moduladas en COFDM. La señal banda base COFDM se modula sobre una portadora de RF que puede ajustarse en la salida a las bandas VHF y UHF.

■ Programación:

- Interfaz de usuario mediante pantalla LCD y botón de control para configuración básica.
- Interfaz de usuario desde navegador web a través de conexión Ethernet.

- Todos los ajustes son automáticamente memorizados.
- Reprogramable cuantas veces sea necesario.
- Firmware actualizable a través de conexión Ethernet mediante navegador web.
- **Procesamiento de las señales:**
 - Entrada doble de video-audio estéreo CVBS.
 - Estándares de video soportados: PAL/SECAM/NTSC.
 - Codificación MPEG2 y MPEG4 Layer II.
 - Salida RF DVB-T, compatible con la TDT.
 - Salida RF ajustable en bandas VHF y UHF.
 - Loopthrough para combinación de señales RF TV adicionales.
- **Medidas:** 302 mm x 251 mm x 44 mm
- **Peso:** 1,5 kg

A continuación se describen las características principales del modelo MAC 201.

Modelo MAC 201

Indicado para instalaciones individuales residenciales, compuesto por dos entradas AV y una salida RF VHF/UHF que entrega un nivel de salida >80 dB μ V.

- **Entradas:**
 - 2 entradas video CVBS con audio estéreo.
 - Estándares de video soportados: PAL/SECAM/NTSC
 - Entrada RF loopthrough.
- **Procesado:**
 - Vídeo: MPEG2 y MPEG4 Layer II.
 - Audio: MPEG1 Layer II.
 - Calidad: DVD full D1.
 - Genera las tablas PSI: PAT, PMT, SDT, NIT, TDT y TOT.
 - Procesado LCN.
- **Salidas:**
 - Salida DVB-T según ETSI EN 300 744.
 - MER de salida > 38 dB (típico).
 - Espúreos en banda < -45 dB.
 - Bandas de Frecuencia de salida : VHF + UHF.
 - Nivel de salida medio 80 dB μ V.

Uso general del equipo

A continuación se describe cómo interactuar con el equipo mediante el uso del botón de control y a interpretar las indicaciones visuales de la pantalla LCD. El programa está

compuesto por un menú principal formado por submenús que pueden seleccionarse para modificar los ajustes mínimos de funcionamiento del equipo.

Indicaciones visuales en pantalla LCD



Este símbolo indica visualmente la posibilidad de desplazarse verticalmente.

Movimiento vertical del botón



En los menús y submenús, mover el botón arriba o abajo permite navegar hacia arriba o hacia abajo posición a posición.

En los ajustes, mover el botón arriba o abajo permite también modificar valores posición a posición.



NOTA

Para navegar o modificar valores más rápido, mantener el botón en la posición arriba o abajo.

Movimiento horizontal del botón



En los menús, mover el botón a izquierda o derecha permite seleccionar o retroceder posición a posición.

En los ajustes, mover el botón a izquierda o derecha permite navegar, seleccionar o retroceder posición a posición.



NOTA

Para navegar más rápido, mantener el botón en la posición izquierda o derecha.

Pulsar botón



En los menús, permite seleccionar el submenú.

En los submenús, permite seleccionar el ajuste.

En los ajustes, permite seleccionar el valor del parámetro.

Instalación y configuración del equipo

La pantalla LCD y el botón de control son suficientes para un ajuste mínimo del equipo. Siga los pasos abajo indicados para instalar el equipo y configurar los diferentes parámetros accesibles desde el interfaz de usuario en pantalla LCD.

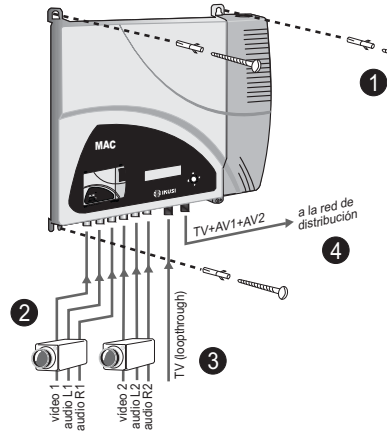
Montaje



RIESGO DE DAÑO EN EL EQUIPO

La manipulación mecánica del equipo encendido puede provocar daños en el mismo. No conectar el equipo a la alimentación antes o durante el montaje.

- 1) Montar y apretar los tornillos y tacos que sujetan el equipo a la pared.
- 2) Conectar las entradas AV1 y AV2 en los respectivos conectores RCA.
- 3) Opcionalmente, conectar el cable coaxial de la entrada RF loopthrough (conector F).
- 4) Conectar el cable coaxial de la salida al equipo (conector F).



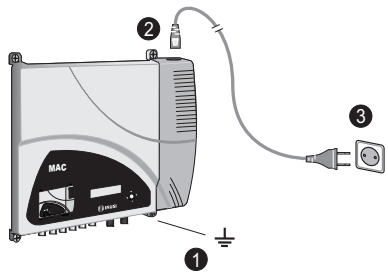
Conexión de alimentación eléctrica



PELIGRO DE MUERTE O LESIONES

Una conexión incorrecta de la alimentación del equipo puede provocar descargas eléctricas. Seguir los siguientes pasos para la instalación eléctrica del equipo.

- 1) Conectar el cable de tierra.
- 2) Conectar la base del cable de red al conector de red del equipo.
- 3) Conectar la toma del cable de red a la toma de corriente eléctrica.

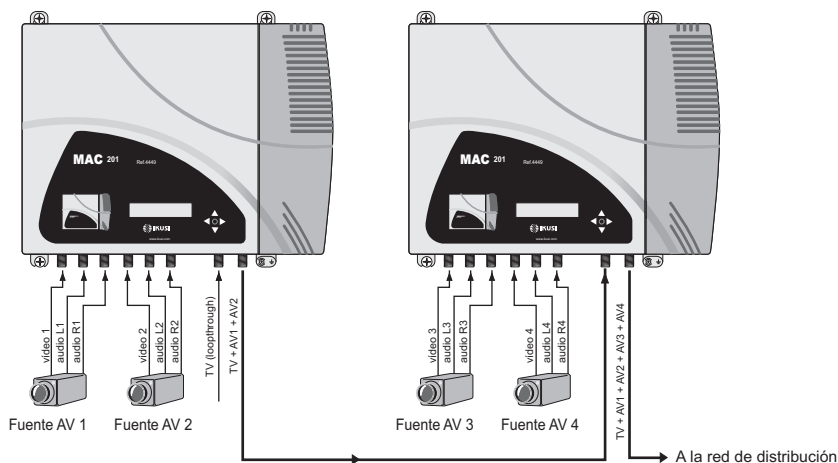


Montaje en cascada

El equipo MAC 201 tiene una capacidad máxima para incorporar 2 señales TV analógica AV a la salida RF VHF/UHF codificadas como señales TV Digital COFDM.

Para aumentar esta capacidad, varios equipos MAC 201 pueden ser conectados en cascada. La capacidad máxima de un conjunto de N equipos es de $2 \times N$ señales TV incorporadas.

Para conectar 2 o más equipos en cascada, conectar la salida RF (4) del equipo precedente a la entrada TV (loophrough) (3) del equipo siguiente (ver ilustración de **Montaje**).



Para habilitar un montaje con 2 o más equipos es necesario identificar cada uno con un valor de TSID diferente, e identificar cada servicio con un valor de SID también diferente.

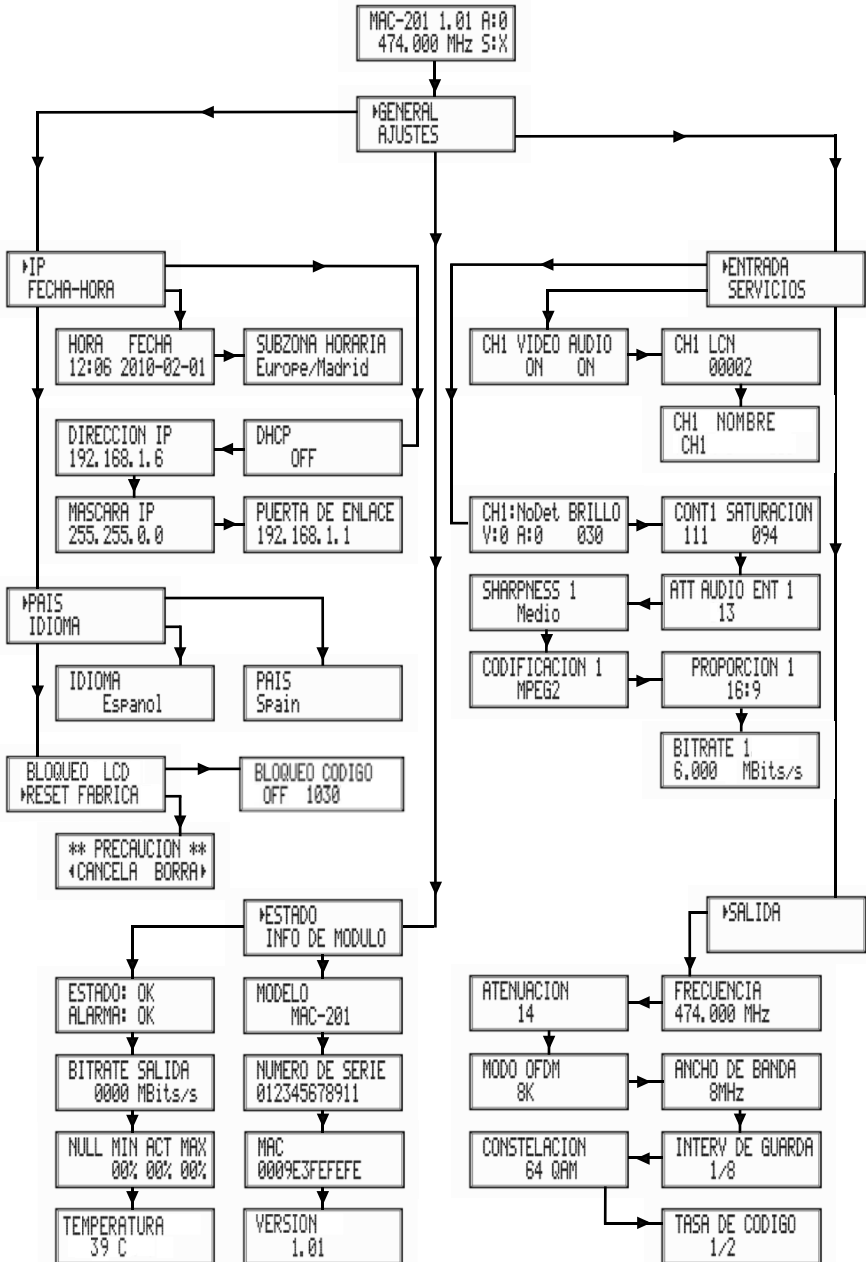
Para configurar los valores de TSID y de SID es necesario proceder con la configuración avanzada del equipo (ver apartado **Configuración avanzada del equipo**).



NOTA

El proceso de configuración avanzada del equipo se explica en el “manual de usuario de interfaz web” disponible en <http://www.ikusi.com>.

Guía rápida de menús



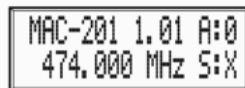
Menú principal



NOTA

Durante las siguientes páginas el método de localización y selección de campos se indica principalmente con los iconos de “movimiento vertical del botón” y “pulsar botón”. No obstante, para localizar y seleccionar los campos puede hacerse uso del movimiento horizontal del botón, tal y como se indica en el apartado **Uso general del equipo**.

- 1) Tras el arranque del equipo aparece la pantalla inicial notificando el modelo, versión de firmware, frecuencia de salida e información de alarmas y estado:



- Alarmas:
 - △ A:0 = no hay alarmas.
 - △ A:X = sí hay alarmas.
- Estado:
 - △ S:X = estado correcto.
 - △ S:0 = estado incorrecto.

- 2) Pulsar el botón de control para acceder al menú principal.



Ajustes generales

- 1) En el menú principal, localizar y seleccionar GENERAL.



Configuración IP



NOTA

La configuración IP afecta a la interfaz Ethernet.



NOTA

Para introducir una secuencia de dígitos en pantalla utilizar el movimiento vertical del botón de control para cambiar el valor del dígito actual y el movimiento horizontal del botón de control para desplazarse entre dígitos.

- 1) Localizar y seleccionar la opción IP.



- a) Localizar y seleccionar la opción DHCP para activar (ON) o desactivar (OFF) la asignación dinámica de IP. Si se desactiva, debe ser configurada la IP estática.



- b) Localizar y seleccionar la opción DIRECCIÓN IP. Introducir la secuencia de 12 dígitos correspondiente a la dirección IP estática del equipo.
- c) Localizar y seleccionar la opción MÁSCARA IP. Introducir la secuencia de 12 dígitos correspondiente a la máscara IP del equipo.
- d) Localizar y seleccionar la opción PUERTA DE ENLACE. Introducir la secuencia de 12 dígitos correspondiente a la dirección IP del equipo gateway de la LAN.



DIRECCION IP
192.168.1.6



MASCARA IP
255.255.0.0



PUERTA DE ENLACE
192.168.1.1

Configuración horaria

- 2) Localizar y seleccionar la opción HORA FECHA.
 - a) Localizar y seleccionar HORA FECHA para configurar la hora y fecha del equipo según el formato HH:MM YYYY-MM-DD.
 - b) Localizar y seleccionar la opción ZONA HORARIA para configurar la zona horaria de referencia.



►IP
FECHA-HORA



HORA FECHA
12:06 2010-02-01

SUBZONA HORARIA
Europe/Madrid

Selección de país

- 3) Localizar y seleccionar la opción PAIS para escoger el país de referencia.



PAIS
Spain

Configuración de idioma

- 4) Localizar y seleccionar la opción IDIOMA para establecer el idioma de los menús en pantalla del equipo: ESPAÑOL, ENGLISH, FRANÇAIS.



IDIOMA
Espanol

Bloquear LCD y Joystick

- 5) Localizar y seleccionar la opción BLOQUEO LCD para bloquear el acceso a la configuración del equipo desde el display LCD y mediante el botón de control.



BLOQUEO LCD
►RESET FABRICA

- a) Activar (ON) o desactivar (OFF) la opción de bloqueo.
- b) Establecer un código para desbloquear el equipo en el caso de que se haya activado esta opción.



BLOQUEO CODIGO
OFF 1030

Restablecer configuración de fábrica

- 6) Localizar y seleccionar la opción RESET FABRICA para restablecer la configuración de fábrica del equipo.



BLOQUEO LCD
▶RESET FABRICA

Seleccionar la opción BORRA para eliminar todas las modificaciones introducidas en la configuración por el instalador u operador del equipo.



** PRECAUCION **
◀CANCELA BORRA▶

Ajuste de las señales



NOTA

El equipo puede conmutar las señales de entrada; alterar sus condiciones de brillo, contraste y saturación; y ajustar la portadora de salida en RF.

- 1) Localizar y seleccionar la opción AJUSTES.



▶GENERAL
AJUSTES

Configuración de las señales de entrada

- 1) Localizar y seleccionar la opción ENTRADA.



▶ENTRADA
SERVICIOS

- a) Localizar y seleccionar la opción CH1:***** BRILLO para comprobar el tipo de señal de entrada, la detección de video y audio, y configurar el brillo de la señal de video (1 a 255).



CH1:NoDet BRILLO
V:0 A:0 030

- b) Localizar y seleccionar la opción CONT1 SATURACION para configurar el contraste y la saturación de la señal de video 1 (1 a 255).



CONT1 SATURACION
111 094

- c) Localizar y seleccionar la opción VOL ENTRADA 1 para configurar la atenuación de la señal de audio 1 en dB (1 a 40)






ATT AUDIO ENT 1
13

- d) Localizar y seleccionar la opción SHARPNESS 1 para configurar la nitidez de la



SHARPNESS 1
Medio

señal de video 1 (FURTE, MEDIO SUAVE o NINGUNO).





- e) Localizar y seleccionar la opción CODIFICACIÓN 1. Permite configurar los parámetros de codificación: MPEG2 o MPEG4 LAYER2. 
- f) Localizar y seleccionar la opción PROPORCION. Los posibles valores de proporción de imagen son 1:1, 4:3 y 16:9. 
- g) Localizar y seleccionar la opción BITRATE. El equipo se puede configurar para una velocidad de codificación de datos en la entrada de 3 a 8 MBITS/S. 



NOTA

Si se continúa pulsando el botón de control hacia abajo se accede a la información y configuración de la segunda señal de entrada.

Configuración de los servicios portadores

- 2) Localizar y seleccionar la opción SERVICIOS. 
- a) Localizar y seleccionar la opción CH1 VIDEO AUDIO. Activar (ON) o desactivar (OFF) las señales de video y audio de la primera entrada. 
- b) Localizar y seleccionar CH1 LCN. Configurar el valor LCN de la señal. 
- c) Localizar y seleccionar CH1 NOMBRE. Asignar un nombre a la señal en CH1. 



NOTA

Si se continúa pulsando el botón de control hacia abajo se accede a la información y configuración de la segunda señal de entrada.

Configuración de la señal de salida



NOTA

Para introducir una secuencia de dígitos en pantalla utilizar el movimiento vertical del botón de control para cambiar el valor del dígito actual y el movimiento horizontal del botón de control para desplazarse entre dígitos.



NOTA

Situando el cursor a la derecha del valor actual y utilizando el movimiento vertical del botón de control, el valor actual aumenta o disminuye. Mantener pulsado el botón de control hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el valor actual más rápido.

- 3) Localizar y seleccionar la opción SALIDA.



- a) Localizar y seleccionar la opción FRECUENCIA. Configurar el valor de frecuencia de salida entre 45 MHz y 865 MHz.



- b) Localizar y seleccionar la opción ATENUACION. Seleccionar la atenuación de salida entre 0 y 47 dB.



- c) Localizar y seleccionar la opción MODO OFDM. Seleccionar el modo OFDM entre 2K y 8K subportadoras.



- d) Localizar y seleccionar la opción ANCHO DE BANDA. Seleccionar el ancho de banda entre 6, 7 y 8 MHz.



- e) Localizar y seleccionar la opción INTERV DE GUARDA. Seleccionar el intervalo de guarda entre 1/32, 1/16, 1/8 y 1/4 de símbolo.



- f) Localizar y seleccionar la opción CONSTELACION. Seleccionar la constelación de la modulación entre 16QAM y 64QAM.



- g) Localizar y seleccionar la opción TASA DE CODIGO. Seleccionar la tasa de codificación entre 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 y 7/8.



Status del equipo



NOTA

El equipo permite ver su estado en detalle y la existencia de alarmas activas en el módulo.

1) Localizar y señalar ESTADO.



- a) Localizar y señalar ESTADO: **. El equipo informa de su estado y alarmas: OK / ERROR.



- b) Localizar y señalar BITRATE SALIDA. El equipo informa de velocidad de datos en la salida como MBITS/S.



- c) Localizar y señalar NULL MIN ACT MAX. El equipo informa del volumen de paquetes de datos nulos en la salida mínimo, actual y máximo como porcentaje del total.



- d) Localizar y señalar TEMPERATURA. El equipo informa de su temperatura.

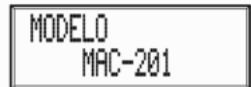


Información del equipo

1) Localizar y señalar la opción INFO DE MODULO.



- a) Localizar y señalar la opción MODELO. El equipo informa del modelo y versión del equipo.



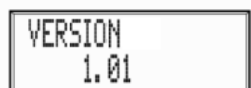
- b) Localizar y señalar la opción NUMERO DE SERIE. El equipo informa de su número de serie.



- c) Localizar y señalar la opción MAC. El equipo informa de su dirección MAC.



- d) Localizar y señalar la opción VERSION. El equipo informa de su versión de software.



Desbloqueo del equipo.

El equipo puede ser bloqueado desde el interfaz web imposibilitando que el usuario pueda utilizar el display y el botón de control para modificar la configuración del mismo.

Para desbloquear el equipo:

- 1) Localizar y seleccionar COD. DE BLOQUEO.



MAC-201 1.0 ?

- 2) Introducir el código de desbloqueo que haya sido asignado por el operador del equipo desde el interfaz web del mismo..



COD. DE BLOQUEO
1030

- 3) El equipo informa de la validez del código.



COD. DE BLOQUEO
CODIGO OK



NOTA

El equipo permanece desbloqueado hasta que se reinicia o el operador del mismo desactiva el bloqueo desde el interfaz web.

Para desbloquear el equipo sin código de bloqueo:

- 1) Localizar y seleccionar INFORMACIÓN.



COD. DE BLOQUEO
INFORMACION

- 2) Contactar con el proveedor del equipo e informar del número de serie del mismo. El proveedor del equipo facilita un código de desbloqueo para el número de serie indicado.



NUMERO DE SERIE
012345678911

Configuración avanzada del equipo

Interfaz de usuario desde navegador web

La interfaz de usuario web permite realizar una configuración completa del equipo MAC 201 mediante una conexión Ethernet y un navegador web.



NOTA

Para una correcta visualización de los gráficos proporcionados en el programa de configuración del equipo, se recomienda instalar en el PC de control el navegador web Mozilla Firefox 1.5 o superior (www.mozilla.com).



NOTA

Cookies y Javascript deben estar activados.



NOTA

Utilizar un PC con tarjeta de red Ethernet y un cable Ethernet CAT-5E cruzado.

- 1) Acceder a las PROPIEDADES DE TCP/IP del PC y configurar los siguientes parámetros:
 - DIRECCIÓN IP DEL PC: 192.168.1.1
 - MÁSCARA DE SUBRED: 255.255.255.0
- 2) Conectar el PC al puerto LAN (RJ-45) del equipo MAC 201 (ver posición 11 en la ilustración del apartado **Descripción general**).



NOTA

El proceso inicial debe llevarse a cabo en modo local, aun cuando posteriormente se puede acceder al equipo desde cualquier PC de la LAN.



NOTA

El conector Ethernet del MAC 201 presenta dos indicadores luminosos:

- El LED de enlace (situado a la izquierda del conector Ethernet) informa de que el enlace es correcto cuando permanece iluminado.
- El LED de actividad (situado a la derecha del conector Ethernet) informa de la existencia de actividad en el enlace cuando está parpadeando.

- 3) Iniciar el navegador web e introducir la dirección IP del equipo MAC 201:
 - DIRECCIÓN IP INICIAL: 192.168.1.6



NOTA

Esta dirección IP inicial puede ser modificada por el usuario.



NOTA

El equipo tiene también asignada por defecto la dirección IP 10.254.254.254. Esta dirección IP no puede ser modificada por el usuario.

- 4) Pulsar INTRO para acceder a la pantalla de bienvenida.
- 5) Introducir el nombre de usuario “Admin” y la clave “admin”.



NOTA

El proceso de configuración y ajuste mediante la conexión Ethernet se explica en el “manual de usuario de interfaz web” disponible en <http://www.ikusi.com>.



Mantenimiento

Cuidado del equipo



PROHIBIDO MANIPULAR EL INTERIOR DEL EQUIPO

No desmontar o intentar reparar el equipo, sus accesorios o componentes. El hacerlo invalida su garantía.

- No usar el cable de alimentación si está dañado.
- Para desconectar el cable de alimentación, tirar cuidadosamente del enchufe en vez del cable.
- Para limpiar la carátula y conexiones del equipo:
 - Desconectar el equipo.
 - Limpiar con un trapo suave ligeramente humedecido en agua.
 - Permitir que se seque completamente antes de usar.
- No derramar ningún líquido sobre el equipo.
- Mantener las ranuras de ventilación libres de polvo y cualquier material extraño.

Resolución de problemas

A continuación se citan los problemas más frecuentes que suelen aparecer durante la instalación del equipo. Si usted se encuentra ante otro tipo de problema, por favor póngase en contacto con el vendedor del equipo.

Problema	Posible causa	Qué hacer
Olvido del código de desbloqueo.	-	Ponerse en contacto con su proveedor.
En la pantalla LCD no aparece nada.	El cable de alimentación no está conectado correctamente.	Comprobar el cable de alimentación.

Ficha técnica

Modelo MAC 201

Entradas		AV1 / AV2
Formato		CVBS
Nivel de entrada (video)	Vpp	0,7 - 1,4
Impedancia de entrada	Ω	75
Estándares de video		PAL/SECAM/NTSC
Audio Analógico / Digital		Sí / No
Nivel de entrada (audio)	Vpp	0,5 - 4,0

Salida		TV digital COFDM
Estándar COFDM		DVB-T según ETSI EN 300 744
Anchos de banda	MHz	6 / 7 / 8
Número de portadoras		2K / 8K
MER	dB	38 (típico)
Frecuencia central	MHz	51 - 858
Nivel	dB μ V	80
Atenuación de paso de salida	dB	1
Impedancia	Ω	75
Paso de frecuencia	kHz	1
Ajuste de nivel	dB	-15
Estabilidad de la frecuencia	ppm	$\leq \pm 30$
Espurios en banda	dB	≤ -50
Nivel de ruido ($\Delta B = 8$ MHz)	dBc	≤ -70

Interfaz de usuario web

Estándar eléctrico	Ethernet 10BaseT 10/100 Mbps
Conector LAN	RJ-45
Protocolos	HTTP / UDP

Funcionamiento

Tensión de red	230 - 240 V~
Consumo	0,45 A / 30 W
Temperatura de funcionamiento	0 a 45 °C
Conector de red	IEC C8

Garantía

Sin perjuicio de las reclamaciones que presente al vendedor directo del producto, IKUSI ofrece al usuario del equipo una garantía de dos años a partir de la fecha de la factura, que será válida mediante la presentación del documento de compra.

Durante el período de garantía, IKUSI se hace cargo de los fallos producidos por defecto de material o de fabricación, reparando el receptor o sustituyéndolo por otro que corresponda al estado tecnológico del momento. La garantía no cubre las averías o defectos debidos a una mala utilización o al incumplimiento de la información detallada en el presente manual de instalación.

Se excluyen de la garantía las reclamaciones que difieran de las citadas; en particular, la garantía no cubre los servicios prestados por el vendedor autorizado (p. ej. instalación, configuración, actualizaciones del programa) ni las reparaciones de cualquier daño o perjuicio que pueda ser causado al cliente o a un tercero como consecuencia de la instalación o funcionamiento del receptor.

Reciclaje del equipo



RECICLAJE DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos.)

Este símbolo en su equipo o su embalaje indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos. Asegurándose de que este producto es desechado correctamente, Ud. está ayudando a prevenir las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana que podrían derivarse de la incorrecta manipulación de este producto. El reciclaje de materiales ayuda a conservar las reservas naturales. Para recibir información detallada sobre el reciclaje de este producto, por favor, contacte con su ayuntamiento, su punto de recogida más cercano o el distribuidor donde adquirió el producto.

Certificado CE

Con la reproducción de la marca CE, IKUSI garantiza la conformidad del equipo con las correspondientes normas armonizadas.

EC-Declaration of Conformity

CE marking

We, Manufacturer

IKUSI, Angel Iglesias, S.A.
Paseo Miramón, 170
E-20009 San Sebastián, Spain

declare that the product

**AV-COFDM Autonomous Modulator
MAC-201**

is in conformity with

**Council Directive 2004/108/CE
(EMC Directive)**

Standards to which conformity is declared :

and

**Council Directive 2006/95/CE
(Low Voltage Directive)**

Standards to which conformity is declared :

EN 50083-2 :2007

Cabled distribution systems for television and sound signals. Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment.

EN 60728-11 :2005

Cabled Distribution Systems for Television and Sound Signals. Part 11: Safety Requirements.

EN 60065 :2003

Safety requirements for mains operated electronics and related apparatus for household and similar general use.



Angel Iglesias, S.A.

San Sebastián, March 2010

Luis Rodríguez Navarrete

— R&D Director —

Index

28 General safety instructions

- 28 Types of notices
- 29 Basic safety instructions

30 Introduction

- 30 General description
- 30 Main features
- 31 General use of the unit

33 Unit installation and configuration

- 33 Installation
- 33 Power supply connection
- 34 Cascade installation
- 35 Fast menu guide
- 36 Main menu

43 Advanced configuration of the unit

- 43 User interface via web browser

45 Maintenance

- 45 Unit care
- 45 Troubleshooting

46 Technical specifications

- 46 MAC 201 model

47 Warranty

47 Unit recycling

48 CE Certificate

General safety instructions

- Read all of this user manual carefully before plugging in the unit.
- Always have these instructions to hand during installation.
- Follow all of the instructions and safety notices regarding unit handling.

Types of notices

The meaning of the safety notices used in this manual are described below.



DANGER OF DEATH OR INJURY

This safety notice indicates a possible danger for the life and health of people. Not following these instructions may lead to serious consequences to health and may even cause fatal injuries.



RISK OF DAMAGE TO THE UNIT

This safety notice indicates a possible dangerous situation. Not following these instructions may lead to the unit being damaged.



NOTE

This type of notice is a note containing applicable advice and useful information for optimum use of the unit.



HANDLING THE INSIDE OF THE UNIT IS FORBIDDEN

This notice forbids any work that may affect the working order of the unit or its warranty.



DO NOT DISPOSE OF AS URBAN WASTE

This type of notice indicates that the unit must not be disposed of as unselected urban waste.

Basic safety instructions



DANGER OF DEATH OR INJURY

- Do not install the unit during an electrical storm. This could lead to electrostatic discharge from lightning.
- Do not open the unit. There is a risk of electrostatic discharge.

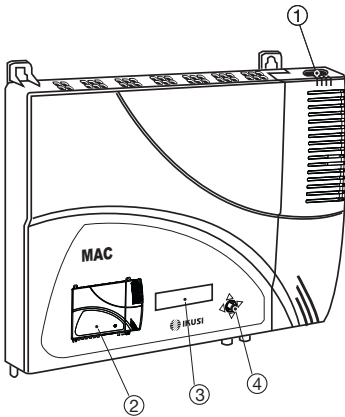


RISK OF DAMAGE TO THE UNIT

- The unit must be appropriately ventilated. Install the unit in a dust-free location. Do not place the unit in a location where the ventilation slots are covered or blocked. Install the unit in a location with at least 20 cm around it free of other objects.
- Do not expose the unit to rain or moisture. Install the equipment in a dry location with no infiltration or condensation of water. Should a liquid enter the unit, disconnect it immediately from the mains.
- Keep the unit away from flammable objects, candles and anything that may cause a fire.
- Connect the unit to an easily accessible power socket. In the event of an emergency, it will then be possible to quickly unplug the unit.
- Do not expose the unit to sources of heat (sun, heating, etc.).

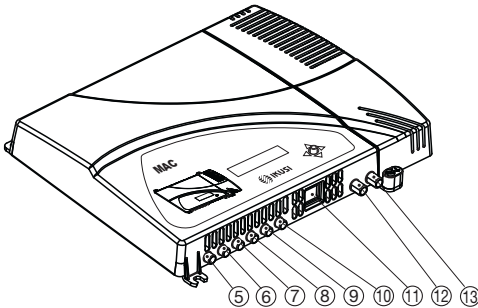
Introduction

General description



KEY

- ① Mains connector
- ② Front panel with cluster map
- ③ Display (LCD)
- ④ Control button
- ⑤ Video input 1
- ⑥ Audio input L 1
- ⑦ Audio input R 1
- ⑧ Video input 2
- ⑨ Audio input L 2
- ⑩ Audio input R 2
- ⑪ Ethernet connector
- ⑫ TV Loophrough input
- ⑬ TV COFDM output



Main features

The MAC 201 model is an AV analogue TV signal to COFDM digital TV signal standalone modulator unit. Suitable for individual residential installations, it is an ideal solution for the distribution of analogue video signals with COFDM digital TV modulation in a single standalone unit.

The AV1 and AV2 signals are also serially digitalised, coded in MPEG2 and modulated in COFDM. The COFDM base band signal is modulated on an RF carrier that can be adjusted at the output to the VHF and UHF bands.

■ Programming:

- User interface with LCD display and control button for basic configuration.
- User interface from web browser via Ethernet connection.
- All settings are automatically memorised.

- Reprogrammable as many times as required.
- Firmware updated via Ethernet connection with web browser.
- Signal processing:
 - Double CVBS stereo video-audio input.
 - Supported video standards: PAL/SECAM/NTSC.
 - MPEG2 and MPEG4 Layer II coding.
 - RF DVB-T output, compatible with TDT.
 - RF output, adjustable in VHF and UHF bands.
 - Loophrough for combination of additional RF TV signals.
- Dimensions: 302 mm x 251 mm x 44 mm
- Weight: 1.5 kg

The main characteristics of the MAC 201 model are described below.

MAC 201 model

Recommended for individual residential installations, consisting of two AV inputs and one RF VHF/UHF output that delivers an output level of >80 dB μ V.

- Inputs:
 - 2 CVBS video inputs with stereo audio.
 - Supported video standards: PAL/SECAM/NTSC
 - RF loophrough input.
- Processing:
 - Video: MPEG2 and MPEG4 Layer II.
 - Audio: MPEG1 Layer II.
 - Quality: DVD full D1.
 - Generates the PSI tables: PAT, PMT, SDT, NIT, TDT and TOT.
 - LCN processing.
- Outputs:
 - DVB-T output according to ETSI EN 300 744.
 - Output MER > 38 dB (typical).
 - Band aliasing < -45 dB.
 - Output frequency bands: VHF + UHF.
 - Average output level 80 dB μ V.

General use of the unit

Below is described how to operate the unit using the control button and interpret the visual indications on the LCD display. The program comprises a main menu made up of sub-menus that can be selected to modify the basic operation settings of the unit.

Visual indications on the LCD display



This symbol visually indicates the possibility of moving vertically.

Vertical button movement



In the menus and submenus, move the button up or down to browse upwards and downwards position by position.

In the settings, move the button up or down to modify values position by position.



NOTE

Keep the button pressed up or down to browse or to modify values more quickly.

Horizontal button movement



In the menus, move the button to the left or the right to select and go back position by position.

In the settings, move the button to the left or the right to select and go back position by position.



NOTE

Keep the button pressed to the left or to the right to browse more quickly.

Press button



In the menus, this selects the submenu.

In the submenus, this selects the setting.

In the settings, this selects the parameter value.

Unit installation and configuration

The LCD display and the control button are sufficient for the basic settings of the unit. Follow the steps indicated below to install the unit and configure the various parameters accessible from the user interface on the LCD display.

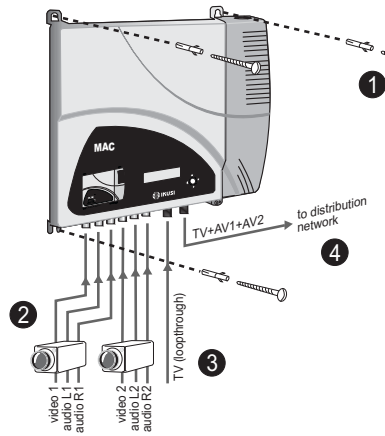
Installation



RISK OF DAMAGE TO THE UNIT

Mechanical handling of the unit while it is switched on may lead to it being damaged. Do not plug the unit into the mains before or during installation.

- 1) Fit and tighten the bolts and plugs securing the unit to the wall.
- 2) Connect the AV1 and AV2 inputs in the respective RCA connectors.
- 3) You can also connect the coaxial cable from the RF loopthrough input (connector F).
- 4) Connect the coaxial cable from the output to the unit (connector F).



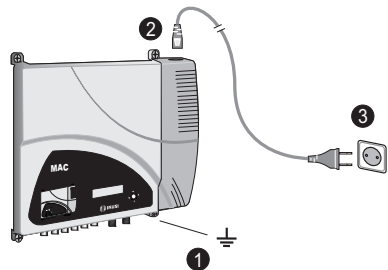
Power supply connection



DANGER OF DEATH OR INJURY

Incorrect unit power connection may cause an electric shock. Follow the steps below for the electrical installation of the unit.

- 1) Connect the earth cable.
- 2) Connect the power plug to the unit mains connector.
- 3) Connect the power plug to the mains socket.

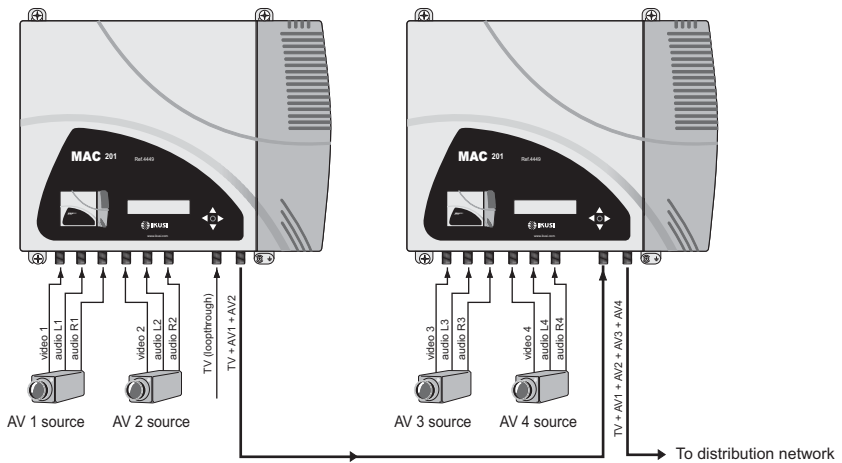


Cascade installation

The MAC 201 unit has a maximum capacity to include 2 AV analogue TV signals at the RF VHF/UHF output, coded as COFDM Digital TV signals.

To increase this capacity, several MAC 201 units can be cascade connected. The maximum capacity of a group of N units is 2xN TV signals included.

To cascade connect 2 or more units, connect the RF output (4) of the previous unit to the TV input (loopthrough) (3) of the next unit (see **Installation** figure).



For installations with 2 or more units, each one must be identified with a different TSID value and each service identified with a different SID value.

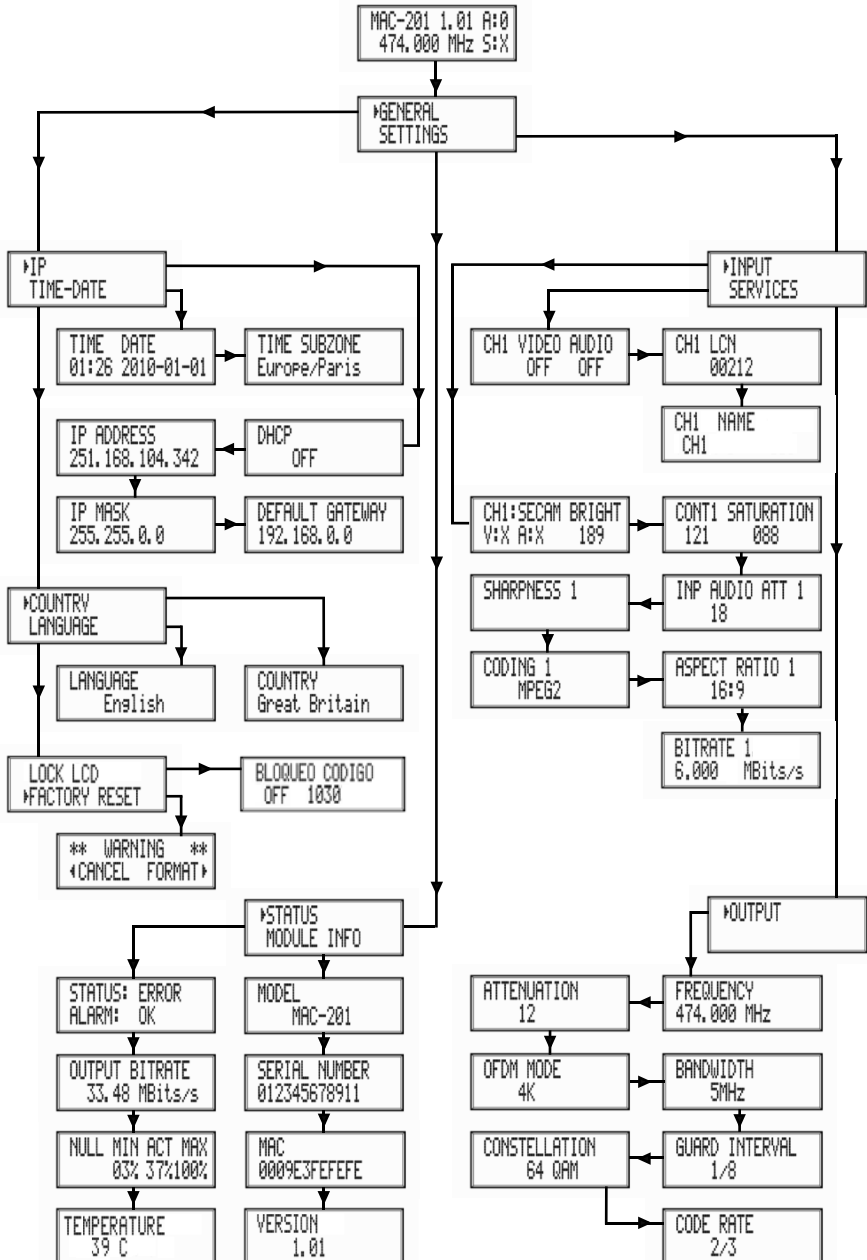
To configure TSID and SID values, perform advanced unit configuration (see **Advanced configuration of the unit section**).



NOTE

The process of advanced configuration of the unit is explained in the “Web interface user manual” available at <http://www.ikusi.com>.

Fast menu guide



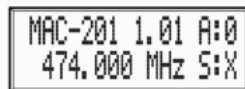
Main menu



NOTE

Over the following pages, the field locating and selection method is primarily indicated by the “vertical button movement” and “press button” icons. However, horizontal button movement can be used to locate and select fields, as indicated in the **General use of the unit**.

- 1) After switching on the unit the initial display appears informing of the model, firmware version, output frequency and information on alarms and status:
 - Alarms:
 - △ A:0 = no alarms
 - △ A:X = alarms present
 - Status:
 - △ S:X = status correct
 - △ S:0 = status incorrect
- 2) Press the control button to access the main menu.



General Settings

- 1) In the main menu, locate and select GENERAL.



IP configuration



NOTE

The IP configuration affects the Ethernet interface.



NOTE

To introduce a sequence of digits in the display move the control button vertically to change the value of the current digit and horizontally to move between digits.

- 1) Locate and select the option IP.
 - a) Locate and select the option DHCP to activate (ON) or deactivate (OFF) dynamic IP assigning. If this is deactivated, a static IP must be configured.



- b) Locate and select the option IP ADDRESS. Enter the 12-digit sequence corresponding to the static IP address of the unit.
- c) Locate and select the option IP MASK. Enter the 12-digit sequence corresponding to the IP mask of the unit.
- d) Locate and select the option GATEWAY. Enter the 12-digit sequence corresponding to the IP direction of the LAN gateway.



IP ADDRESS
251.168.104.342



IP MASK
255.255.0.0



DEFAULT GATEWAY
192.168.0.0

Setting the time

- 2) Locate and select the option DATE AND TIME.
 - a) Locate and select DATE AND TIME to configure the time and date of the unit in the format HH:MM YYYY-MM-DD.
 - b) Locate and select the option TIME ZONE to configure the reference time zone.



▶IP
TIME-DATE



TIME DATE
01:26 2010-01-01



TIME SUBZONE
Europe/Paris

Selecting the country

- 3) Locate and select the option COUNTRY to select the reference country.



COUNTRY
Great Britain

Setting the language

- 4) Locate and select the option LANGUAGE to establish the language of the menus on the display: ESPAÑOL, ENGLISH, FRANÇAIS.



LANGUAGE
English

Blocking the LCD and joystick

- 5) Locate and select the option BLOCK LCD to block access to the configuration from the LCD display and using the control button.
 - a) Activate (ON) or deactivate (OFF) the blocking option.
 - b) Establish a code to unlock the unit if this option has been activated.



LOCK LCD
▶FACTORY RESET

LOCK CODE
OFF 1030

Restoring factory settings

- 6) Locate and select the option **FACTORY SETTINGS** to restore the factory settings of the unit.



BLOQUEO LCD
▶RESET FABRICA

Select the option **DELETE** to delete all the modifications entered in the configuration by the installer or operator of the unit.



** WARNING **
◀CANCEL FORMAT▶

Setting the signals



NOTE

The unit can switch the input signals; alter their brightness, contrast and saturation conditions; and adjust the output carrier in RF.

- 1) Locate and select the option **SETTINGS**.



▶GENERAL
SETTINGS

Configuring the input signals

- 1) Locate and select the option **INPUT**.



▶INPUT
SERVICES

- a) Locate and select the option **CH1:***** BRIGHTNESS** to check the type of input signal, the video and audio detection, and configure the brightness of the video signal (1 to 255).
- b) Locate and select the option **CONT1 SATURATION** to configure the contrast and saturation of video signal 1 (1 to 255).
- c) Locate and select the option **VOL. INPUT 1** to configure the attenuation of audio signal 1 in dB (1 to 40)
- d) Locate and select the option **SHARPNESS 1** to configure the sharpness of video signal 1 (HIGH, MEDIUM SOFT or NONE).
- e) Locate and select the option **CODING 1**. This configures the coding parameters: MPEG2 or MPEG4 LAYER2.
- f) Locate and select the option **ASPECT RATIO**. The possible aspect ratio values are 1:1, 4:3 and 16:9.



CH1:SECAM BRIGHT
V:X A:X 189



CONT1 SATURATION
121 088



INP AUDIO ATT 1
18



SHARPNESS 1



CODING 1
MPEG2



ASPECT RATIO 1
16:9

- g) Locate and select the option BITRATE.
The unit can be configured for a data coding speed at input of 3 to 8 MBITS/S.



```
BITRATE 1
6.000 Mbits/s
```

**NOTE**

If you keep pressing the control button down you will access the information and configuration of the second input signal.

Configuration of the carrier services

- 2) Locate and select the option SERVICES.



```
▶INPUT
SERVICES
```

- a) Locate and select the option CH1 VIDEO AUDIO. Activate (ON) or deactivate (OFF) the video and audio signals of the first input.



```
CH1 VIDEO AUDIO
OFF OFF
```

- b) Locate and select CH1 LCN. Configure the LCN value of the signal.



```
CH1 LCN
00212
```

- c) Locate and select CH1 NAME. Assign a name to the signal in CH1.



```
CH1 NAME
CH1
```

**NOTE**

If you keep pressing the control button down you will access the information and configuration of the second input signal.

Configuration of the output signal**NOTE**

To introduce a sequence of digits in the display move the control button vertically to change the value of the current digit and horizontally to move between digits.

**NOTE**

Position the cursor to the right of the current value and move the control button vertically to increase or decrease the current value. Hold the control button up or down to increase or decrease the current value more quickly.

- 3) Locate and select the option OUTPUT.



```
▶OUTPUT
```

- a) Locate and select the option **FREQUENCY**. Configure the output frequency value between 45 MHz and 865 MHz.



FREQUENCY
474.000 MHz

- b) Locate and select the option **ATTENUATION**. Select the output attenuation between 0 and 47 dB.



ATTENUATION
12

- c) Locate and select the option **OFDM MODE**. Select the OFDM mode between 2K and 8K subcarriers.



OFDM MODE
4K

- d) Locate and select the option **BANDWIDTH**. Select the bandwidth between 6, 7 and 8 MHz.



BANDWIDTH
5MHz

- e) Locate and select the option **GUARD INTERVAL**. Select the guard interval between 1/32, 1/16, 1/8 and 1/4 of symbol.



GUARD INTERVAL
1/8

- f) Locate and select the option **CONSTELLATION**. Select the modulation constellation between 16QAM and 64QAM.



CONSTELLATION
64 QAM

- g) Locate and select the option **CODE RATE**. Select the code rate between 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 and 7/8.



CODE RATE
2/3

Status of the unit



NOTE

The unit lets you see its status in detail and the existence of active alarms in the module.

- 1) Locate and indicate **STATUS**.



STATUS
MODULE INFO

- a) Locate and indicate **STATUS: ****. The unit displays its status and alarms: OK / ERROR.



STATUS: ERROR
ALARM: OK

- b) Locate and indicate OUTPUT BITRATE. The unit displays the output data speed in MBITS/S.
- c) Locate and indicate MIN ACT MAX NULL. The unit displays the volume of null data packets in the output (minimum, actual and maximum) as a percentage of the total.
- d) Locate and indicate TEMPERATURE. The unit displays its temperature.



```

OUTPUT BITRATE
33.48 MBits/s
  
```



```

NULL MIN ACT MAX
03% 37%100%
  
```



```

TEMPERATURE
39 C
  
```

Unit information

- 1) Locate and indicate the option MODULE INFO.
- a) Locate and indicate the option MODEL. The unit displays its model and version.
- b) Locate and indicate the option SERIAL NUMBER. The unit displays its serial number.
- c) Locate and indicate the option MAC. The unit displays its MAC address.
- d) Locate and indicate the option VERSION. The unit displays its software version.



```

▶STATUS
MODULE INFO
  
```



```

MODEL
MAC-201
  
```



```

SERIAL NUMBER
012345678911
  
```



```

MAC
0009E3FEFEFE
  
```



```

VERSION
1.01
  
```

Unlocking the unit

The unit can be blocked from the web interface preventing the user operating the display and the control button to modify the configuration.

To unblock the unit:

- 1) Locate and select BLOCKING CODE.



```

▶LOCK CODE
INFORMATION
  
```

- 2) Enter the unblocking code assigned by the unit operator through the web interface.



LOCK CODE
1030

- 3) The unit displays the validity of the code.



LOCK CODE
CODE OK



NOTE

The unit will remain unblocked until it is restarted or the operator deactivates the block from the web interface.

To unblock the unit without the blocking code:

- 1) Locate and select INFORMATION.



LOCK CODE
INFORMATION

- 2) Contact the supplier of the unit and provide the serial number. The supplier of the unit will provide an unblocking code for the serial number indicated.



SERIAL NUMBER
012345678911

Advanced configuration of the unit

User interface via web browser

The web interface allows you to fully configure the MAC 201 unit through an Ethernet connection and a web browser.



NOTE

To display the graphics provided in the unit configuration program correctly, we recommend installing the web browser Mozilla Firefox 1.5 or higher (www.mozilla.com) in the control PC.



NOTE

Cookies and Javascript must be enabled.



NOTE

Use a PC with an Ethernet network card and an Ethernet CAT-5E crossover cable.

- 1) Access the TCP/IP PROPERTIES of the PC and configure the following parameters:
 - IP ADDRESS OF THE PC: 192.168.1.1
 - SUBNET MASK: 255.255.255.0
- 2) Connect the PC to the LAN (RJ-45) port of the MAC 201 unit (see number 11 on the diagram in the section **General description**).



NOTE

The initial process must be made in local mode, although later you will be able to access the unit from any PC in the LAN.



NOTE

The Ethernet connector of the MAC 201 has two indicator lights:

- The link is correct when the link LED (to the left of the Ethernet connector) is lit.
- There is activity in the link when the activity LED (to the right of the Ethernet connector) is flashing.

- 3) Launch the web browser and enter the MAC 201 unit's IP address:
 - INITIAL IP ADDRESS: 192.168.1.6



NOTE

This initial IP address may be modified by the user.



NOTE

The unit also has the IP address 10.254.254.254 assigned by default.

This IP address may not be modified by the user.

- 4) Press INTRO to access to the welcome screen.
- 5) Enter the user name “Admin” and the password “admin”.



NOTE

The process of configuration and setting via Ethernet connection is explained in the “Web interface user manual” available at <http://www.ikusi.com>.



MAC-201
Class A

(es) (en) (fr)

Enter the password and press Accept

User

Password

© 2009 IKUSI Ángel Iglesias, S.A.

Maintenance

Unit care



HANDLING THE INSIDE OF THE UNIT IS FORBIDDEN

Do not dismantle or try to repair the unit, its accessories or its components. This will render the warranty null and void.

- Do not use the power cable if it is damaged.
- To disconnect the power cable, pull carefully on the plug and not the cable.
- To clean the panel and unit connections:
 - Unplug the unit.
 - Clean with a slightly damp, soft cloth.
 - Allow to dry completely before use.
- Do not spill liquid onto the unit.
- Keep ventilation slots free of dust and any foreign bodies.

Troubleshooting

The most frequent problems arising during unit installation are indicated below. If you encounter any other type of problem, please contact the unit sales team.

Problem	Possible cause	What to do
Forgotten unlock code.	-	Contact your supplier.
Nothing appears on LCD display.	The power cable is not connected properly.	Check the power cable.

Technical specifications

MAC 201 model

Inputs		AV1 / AV2
Format		CVBS
Input level (video)	V _{pp}	0,7 - 1,4
Input impedance	Ω	75
Video standards		PAL/SECAM/NTSC
Analogue / digital audio		Yes / No
Input level (audio)	V _{pp}	0,5 - 4,0

Output		COFDM digital TV
COFDM standard		DVB-T according to ETSI EN 300 744
Bandwidths	MHz	6 / 7 / 8
Number of carriers		2K / 8K
MER	dB	38 (typical)
Central frequency	MHz	51 - 858
Level	dBμV	80
Output pitch attenuation	dB	1
Impedance	Ω	75
Frequency pitch	kHz	1
Level adjustment	dB	-15
Frequency stability	ppm	≤±30
Band aliasing	dB	≤-50
Noise level (ΔB = 8 MHz)	dBc	≤-70

Web user interface

Electric standard	Ethernet 10BaseT 10/100 Mbps
LAN connector	RJ-45
Protocols	HTTP / UDP

Operations

Mains voltage	230 - 240 V~
Consumption	0.45 A / 30 W
Operating temperature	0 to 45 °C
Mains connector	IEC C8

Warranty

Notwithstanding any complaints made to the direct vendor of the product, IKUSI offers unit users a two-year warranty as of the invoice date, which shall become valid on presenting the receipt of purchase.

During the warranty period, IKUSI is responsible for any faults arising due to material or manufacturing defects and shall repair the receiver or replace it for another corresponding to the state of technology at that time. The warranty does not cover any faults or defects due to misuse or non-fulfilment of the information given in this installation manual.

All complaints other than those indicated are not included in the warranty. More specifically, the warranty does not cover services provided by the authorised vendor (e.g. installation, configuration or programme updates) or the repair of any damages or injuries caused to the client or others as a result of the installation or of receiver operations.

Unit recycling



RECYCLING OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

(Applicable in the European Union and in European countries with selective waste collection systems.)

This symbol on your unit or its packaging indicates that this product cannot be treated as general domestic waste and must be handed in at the corresponding point of collection for electric and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly you will help prevent negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. Recycling of materials helps preserve natural resources. For more detailed information on the recycling of this product, please contact your local council, your nearest collection point or the distributor from whom you purchased the product.

CE Certificate

By reproducing the CE marking, IKUSI guarantees unit compliance with the corresponding harmonised standards.

EC-Declaration of Conformity

CE marking

We, Manufacturer

IKUSI, **Angel Iglesias, S.A.**
Paseo Miramón, 170
E-20009 San Sebastián, Spain

declare that the product

**AV-COFDM Autonomous Modulator
MAC-201**

is in conformity with

**Council Directive 2004/108/CE
(EMC Directive)**

Standards to which conformity is declared :

and

**Council Directive 2006/95/CE
(Low Voltage Directive)**

Standards to which conformity is declared :

EN 50083-2 :2007

Cabled distribution systems for television and sound signals. Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment.

EN 60728-11 :2005

Cabled Distribution Systems for Television and Sound Signals. Part 11: Safety Requirements.

EN 60065 :2003

Safety requirements for mains operated electronics and related apparatus for household and similar general use.



Angel Iglesias, S.A.

San Sebastián, March 2010

Luis Rodríguez Navarrete

— R&D Director —

Sommaire

50 Consignes générales de sécurité

- 50 Types d'avertissement
- 51 Consignes de sécurité de base

52 Introduction

- 52 Description générale
- 52 Caractéristiques principales
- 53 Utilisation générale de l'équipement

55 Installation et configuration de l'équipement

- 55 Montage
- 55 Branchement de l'alimentation électrique
- 56 Montage en cascade
- 57 Guide rapide des menus
- 58 Menu principal

65 Configuration avancée de l'équipement

- 65 Interface d'utilisateur à partir du navigateur Web

67 Maintenance

- 67 Entretien de l'équipement
- 67 Résolution de problèmes

68 Fiche technique

- 68 Modèle MAC 201

69 Garantie

69 Recyclage de l'équipement

70 Certification CE

Consignes générales de sécurité

- Lire attentivement l'intégralité de cette notice d'utilisation avant de brancher l'équipement à une prise de courant.
- Toujours avoir ces instructions à portée de main au cours de l'installation.
- Suivre toutes les consignes et avertissements de sécurité relatifs à la manipulation de l'équipement.

Types d'avertissement

La signification des différents types d'avertissement utilisés dans cette notice est décrite ci-après.



DANGER DE MORT OU DE BLESSURES

Cet avertissement de sécurité indique de possibles dangers pour la vie et la santé des personnes. Le non-respect de ces indications peut avoir de graves conséquences sur la santé et voire même entraîner des blessures mortelles.



RISQUE DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

Cet avertissement de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces indications peut causer des dommages matériels à l'équipement.



REMARQUE

Ce type d'avertissement est une remarque avec des conseils d'application et des informations utiles pour l'usage optimal de l'équipement.



INTERDICTION DE MANIPULER L'INTÉRIEUR DE L'ÉQUIPEMENT

Cet avertissement indique une interdiction de réaliser une tâche pouvant affecter le fonctionnement de l'équipement ou sa garantie.



NE PAS JETER COMME DÉCHET MÉNAGER

Ce type d'avertissement indique que l'équipement ne doit pas être éliminé comme un déchet urbain.

Consignes de sécurité de base



DANGER DE MORT OU DE BLESSURES

- Ne pas installer l'équipement durant un orage. Il existe un risque d'électrocution dû à la foudre.
- Ne pas ouvrir l'équipement. Risque de décharge électrique.

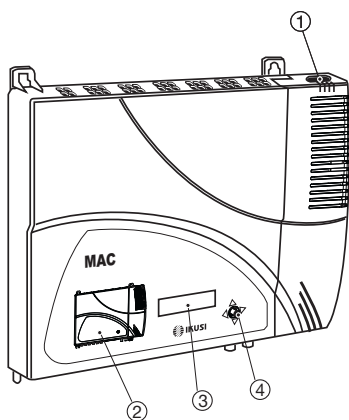


RISQUE DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

- L'équipement doit être correctement ventilé. Installer l'équipement dans un lieu exempt de poussière. Ne pas placer l'équipement dans un endroit où les rainures de ventilation seraient obstruées. Installer l'équipement dans une zone exempte de tout obstacle dans un périmètre minimum de 20 cm.
- Ne pas exposer l'équipement à la pluie ou à l'humidité. Installer l'équipement dans un endroit sec et exempt d'infiltrations et de condensation d'eau. En cas d'infiltration d'un liquide à l'intérieur de l'équipement, débrancher immédiatement l'alimentation du réseau alternatif.
- Maintenir l'équipement à l'écart d'objets inflammables, bougies et toute source pouvant provoquer un incendie.
- Brancher l'équipement à une prise du câble réseau qui soit facile d'accès. Ainsi, en cas d'incendie, l'équipement peut être rapidement débranché de la prise.
- Ne pas exposer l'équipement à des sources de chaleur (soleil, chauffage, etc.).

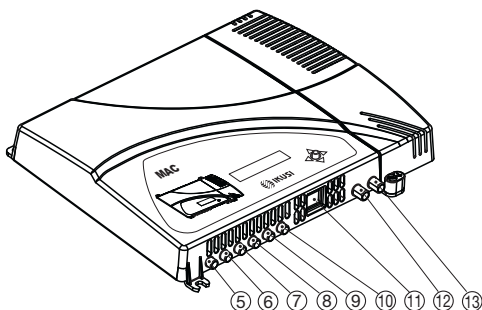
Introduction

Description générale



LÉGENDE

- ① Connecteur de réseau
- ② Fiche avant avec schéma des blocs
- ③ Écran (LCD)
- ④ Touche de commande
- ⑤ Entrée vidéo 1
- ⑥ Entrée audio L 1
- ⑦ Entrée audio R 1
- ⑧ Entrée vidéo 2
- ⑨ Entrée audio L 2
- ⑩ Entrée audio R 2
- ⑪ Connecteur Ethernet
- ⑫ Entrée TV Looptrough
- ⑬ Sortie TV COFDM



Caractéristiques principales

Le modèle MAC 201 est un équipement modulateur autonome de signal TV analogique AV à un signal TV numérique COFDM. Convient pour des installations résidentielles, c'est la solution idéale aux besoins de distribution de signaux vidéo analogiques avec modulation de télévision numérique COFDM par un seul équipement autonome.

Les signaux AV1 et AV2 sont aussi numérisés en série, encodés en MPEG2 et modulés en COFDM. Le signal bande de base COFDM est modulé sur une porteuse de RF qui peut s'ajuster dans la sortie aux bandes VHF et UHF.

■ Programmation :

- Interface d'utilisateur au moyen de l'écran LCD et de la touche de commande pour la configuration de base.
- Interface utilisateur à partir d'un navigateur Web par connexion Ethernet.

- Tous les réglages sont enregistrés automatiquement.
- Aucune limite de reprogrammation.
- Micrologiciel évolutif via une connexion Ethernet au moyen d'un navigateur Web.
- Traitement des signaux :
 - Entrée double vidéo-audio stéréo CVBS.
 - Normes vidéo prises en charge : PAL/SECAM/NTSC.
 - Encodage MPEG2 et MPEG4 Layer II.
 - Sortie RF DVB-T, compatible avec la TNT.
 - Sortie RF réglable en bandes VHF et UHF.
 - Boucle pour combinaison de signaux RF TV supplémentaires.
- Dimensions : 302 mm x 251 mm x 44 mm
- Poids : 1,5 kg

Le tableau suivant décrit les principales caractéristiques du modèle MAC 201.

Modèle MAC 201

Idéal pour des installations de particuliers, comprenant deux entrées AV et une sortie RF VHF/UHF qui offre un niveau de sortie >80 dB μ V.

- Entrées :
 - 2 entrées vidéo CVBS avec audio stéréo.
 - Normes vidéo prises en charge : PAL/SECAM/NTSC
 - Entrée RF loopthrough.
- Traitement :
 - Vidéo : MPEG2 et MPEG4 Layer II.
 - Audio : MPEG1 Layer II.
 - Qualité : DVD full D1.
 - Génère les tables PSI : PAT, PMT, SDT, NIT, TDT et TOT.
 - Traitement LCN.
- Sorties :
 - Sortie DVB-T selon ETSI EN 300 744.
 - MER de sortie > 38 dB (typique).
 - Parasites sur bande < -45 dB.
 - Bandes de fréquence de sortie : VHF + UHF.
 - Niveau de sortie moyen 80 dB μ V.

Utilisation générale de l'équipement

Vous trouverez ci-après la description du mode d'interaction avec l'équipement en utilisant la touche de commande ainsi que l'interprétation des indications visuelles apparaissant sur l'écran LCD. Le programme se compose d'un menu principal formé de sous-menus qu'il

est possible de sélectionner pour modifier les réglages minimum de fonctionnement de l'équipement.

Indications visuelles apparaissant sur l'écran LCD



Ce symbole indique la possibilité de se déplacer verticalement.

Mouvement vertical de la touche



Dans les menus et sous-menus, déplacer la touche vers le haut ou le bas permet de naviguer dans ces directions respectivement.

Dans les réglages, déplacer la touche vers le haut ou le bas permet également de modifier les valeurs dans ces directions respectivement.



REMARQUE

Pour naviguer ou modifier des valeurs plus rapidement, maintenir la touche dans la position haut ou bas.

Mouvement horizontal de la touche



Dans les menus, déplacer la touche à gauche ou à droite permet respectivement de sélectionner et de revenir en arrière.

Dans les réglages, déplacer la touche à gauche ou à droite permet respectivement de naviguer, de sélectionner et de revenir en arrière.



REMARQUE

Pour naviguer plus rapidement, maintenir la touche dans la position gauche ou droite.

Appuyer sur la touche



Dans les menus, permet de sélectionner le sous-menu.

Dans les sous-menus, permet de sélectionner le réglage.

Dans les réglages, permet de sélectionner la valeur du paramètre.

Installation et configuration de l'équipement

L'écran LCD et la touche de commande sont suffisants pour un réglage minimum de l'équipement. Suivre les étapes ci-dessus pour installer l'équipement et configurer les différents paramètres accessibles à partir de l'interface utilisateur sur l'écran LCD.

FR

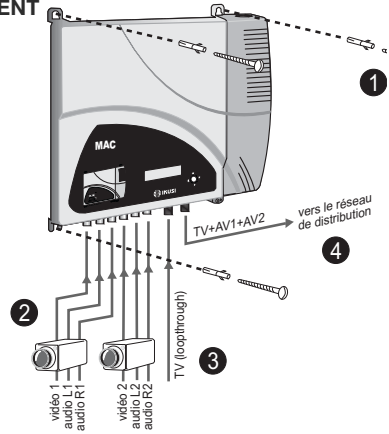
Montage



RISQUE DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT

La manipulation mécanique de l'équipement sous tension peut endommager ce dernier. Ne pas brancher l'équipement au réseau électrique avant ou pendant le montage.

- 1) Monter et serrer les vis et les taquets qui fixent l'équipement au mur.
- 2) Connecter les entrées AV1 et AV2 dans les connecteurs RCA correspondants.
- 3) En option, connecter le câble coaxial de l'entrée RF loopthrough (connecteur F).
- 4) Connecter le câble coaxial de la sortie sur l'équipement (connecteur F).



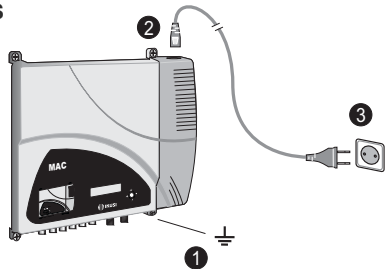
Branchement de l'alimentation électrique



DANGER DE MORT OU DE BLESSURES

Un branchement incorrect de l'alimentation de l'équipement peut provoquer des décharges électriques. Suivre les étapes suivantes pour installer l'équipement électriquement.

- 1) Brancher le câble de terre.
- 2) Brancher la base du câble de réseau au connecteur de réseau de l'équipement.
- 3) Brancher la prise du câble de réseau à celle du courant électrique.

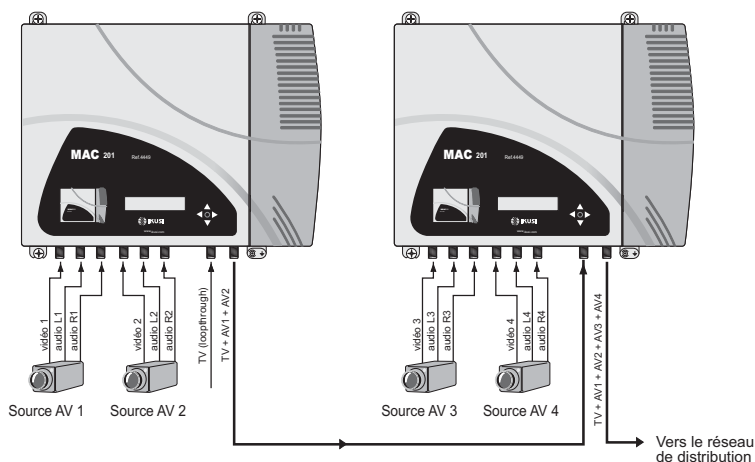


Montage en cascade

L'équipement MAC 201 possède une capacité maximale pour intégrer 2 signaux TV analogique AV sur la sortie RF VHF/UHF encodés comme signaux TV Digital COFDM.

Pour augmenter cette capacité, plusieurs équipements MAC 201 peuvent être connectés en cascade. La capacité maximale d'un ensemble de N équipements est de 2xN signaux TV intégrés.

Pour connecter 2 équipements ou plus en cascade, connecter la sortie RF (4) de l'équipement précédent à l'entrée TV (loophrough) (3) de l'équipement suivant (voir illustration de **Montage**).



Pour habiliter un montage avec 2 équipements ou plus, il est nécessaire d'identifier chacun d'entre eux avec une valeur TSID différente et d'identifier chaque service avec une valeur SID également différente.

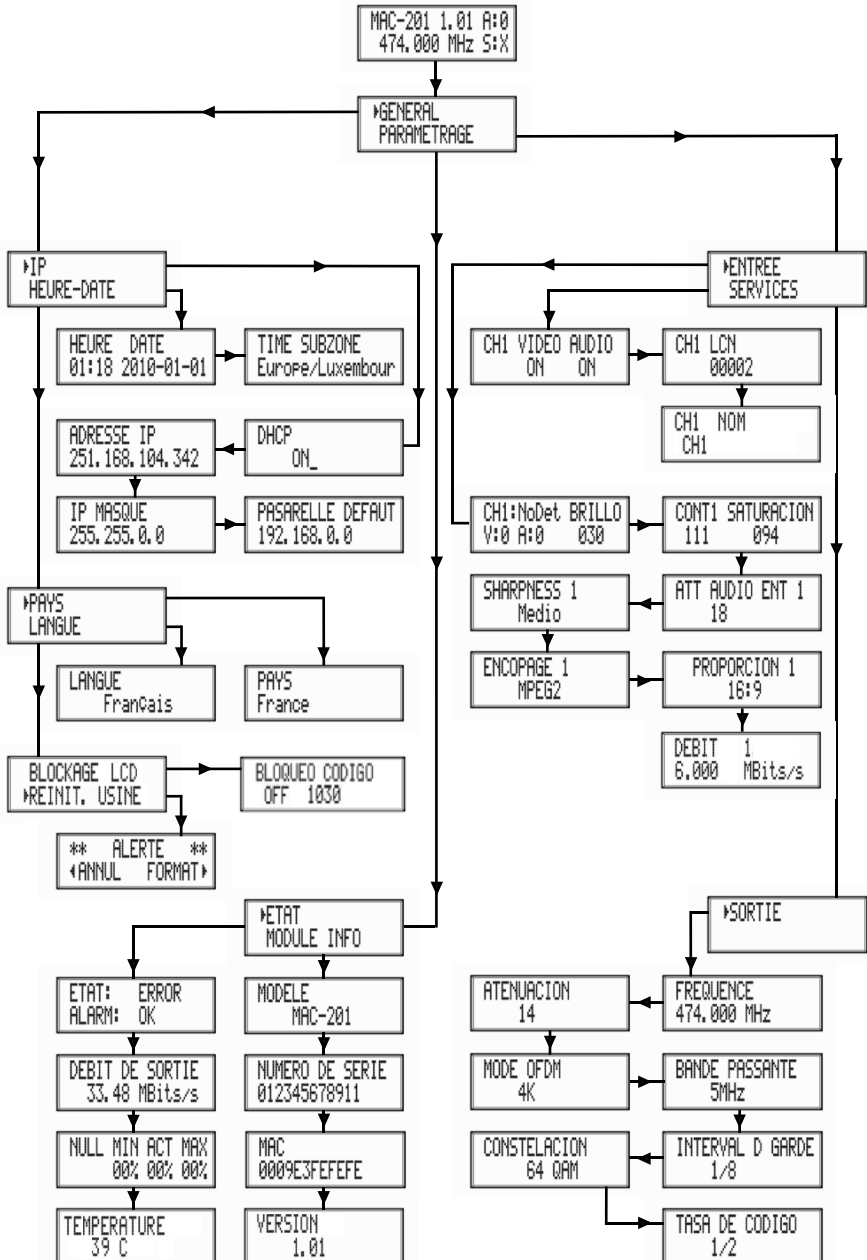
Pour configurer les valeurs TSID et SID, il est nécessaire de procéder à la configuration avancée de l'équipement (voir section **Configuration avancée de l'équipement**).



REMARQUE

Le processus de configuration avancée de l'équipement est expliqué dans la « Notice d'utilisation de l'interface Web » disponible à l'adresse <http://www.ikusi.com>.

Guide rapide des menus



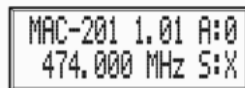
Menu principal



REMARQUE

Dans les pages suivantes, la méthode de localisation et de sélection des champs est indiquée principalement à l'aide des icônes de « mouvement vertical de la touche » et « appuyer sur la touche ». Toutefois, pour localiser et sélectionner les champs, il est possible d'utiliser le mouvement horizontal de la touche, comme indiqué dans la section **Utilisation générale de l'équipement**.

- 1) Après le démarrage de l'équipement, l'écran initial apparaît indiquant le modèle, la version de micrologiciel, la fréquence de sortie et les informations relatives aux alertes et à son état :



- Alertes :
 - △ A:0 = aucune alerte.
 - △ A:X = il y a des alertes.
- État :
 - △ S:X = état correct.
 - △ S:0 = état incorrect.

- 2) Appuyer sur la touche de commande pour accéder au menu principal.



Réglages généraux

- 1) Dans le menu principal, localiser et sélectionner GENERAL.



Configuration IP



REMARQUE

La configuration IP affecte l'interface Ethernet.



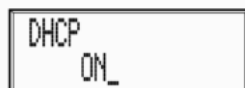
REMARQUE

Pour saisir une séquence de chiffres à l'écran, utiliser le mouvement vertical de la touche de commande pour changer la valeur des chiffres actuels et le mouvement horizontal de la touche de commande pour se déplacer entre les chiffres.

- 1) Localiser et sélectionner l'option IP.



- a) Localiser et sélectionner l'option DHCP pour activer (ON) ou désactiver (OFF) l'attribution dynamique d'adresse IP. Si



désactivé, une adresse IP statique doit être configurée.

- b) Localiser et sélectionner l'option ADRESSE IP. Saisir la séquence de 12 chiffres correspondant à l'adresse IP statique de l'équipement.
- c) Localiser et sélectionner l'option MASQUE IP. Saisir la séquence de 12 chiffres correspondant au masque IP de l'équipement.
- d) Localiser et sélectionner l'option PASSE-RELLE. Saisir la séquence de 12 chiffres correspondant à l'adresse IP de la passerelle de la LAN.



ADRESSE IP
251.168.104.342



IP MASQUE
255.255.0.0



PASARELLE DEFALT
192.168.0.0

FR

Configuration de l'heure

- 2) Localiser et sélectionner l'option HEURE DATE.

 - a) Localiser et sélectionner HEURE DATE pour configurer l'heure et la date de l'équipement dans le format HH:MM JJ-MM-AAAA.
 - b) Localiser et sélectionner l'option ZONE HORAIRE pour configurer la zone horaire de référence.



HEURE DATE
01:18 2010-01-01



TIME SUBZONE
Europe/Luxembourg

Sélection de pays

- 3) Localiser et sélectionner l'option PAYS pour choisir le pays de référence.



PAYS
France

Configuration de la langue

- 4) Localiser et sélectionner l'option LANGUE pour établir la langue utilisée dans les menus de l'écran de l'équipement : ESPAÑOL, ENGLISH, FRANÇAIS.



LANGUE
Français

Verrouiller LCD et Joystick

- 5) Localiser et sélectionner l'option VERROUILLAGE LCD pour bloquer l'accès à la



BLOCKAGE LCD
PREINIT. USINE

configuration de l'équipement de l'afficheur LCD et à l'aide de la touche de commande.

- a) Activer (ON) ou désactiver (OFF) l'option de verrouillage.
- b) Établir un code pour déverrouiller l'équipement lorsque cette option est activée.



BLOCKAGE CODE
OFF 1030

Rétablir la configuration initiale

- 6) Localiser et sélectionner l'option CONFIGURATION INITIALE pour rétablir la configuration initiale de l'équipement.



BLOCKAGE LCD
▶REINIT. USINE

Sélectionner l'option EFFACER pour supprimer toutes les modifications de configuration effectuées par l'installateur ou l'opérateur de l'équipement.



** ALERTE **
◀ANNUL FORMAT▶

Réglage des signaux



REMARQUE

L'équipement peut commuter les signaux d'entrée, modifier ses conditions de luminosité, contraste, saturation, et ajuster la porteuse de sortie RF.

- 1) Localiser et sélectionner l'option RÉGLAGES.



▶GENERAL
PARAMETRAGE

Configuration des signaux d'entrée

- 1) Localiser et sélectionner l'option ENTRÉE.



▶ENTREE
SERVICES

- a) Localiser et sélectionner l'option CH1:***** LUMINOSITÉ pour vérifier le type de signal d'entrée, la détection de vidéo et audio, et configurer la luminosité du signal vidéo (1 à 255).



CH1:SECAM BRIGHT
V:X A:X 109

- b) Localiser et sélectionner l'option CONT1 SATURATION pour configurer le contraste et la saturation du signal vidéo 1 (1 à 255).



CONT1 SATURATION
121 008

- c) Localiser et sélectionner l'option VOL. ENTRÉE 1 pour configurer l'atténuation du signal audio 1 en dB (1 à 40)



ATT AUDIO ENT 1
18

- d) Localiser et sélectionner l'option NETTETÉ 1 pour configurer la netteté du signal



SHARPNESS 1

vidéo 1 (ÉLEVÉE, MOYENNE, FAIBLE ou AUCUNE).

- e) Localiser et sélectionner l'option CODIFICATION 1. Permet de configurer les paramètres de codification : MPEG2 ou MPEG4 LAYER2.
- f) Localiser et sélectionner l'option PROPORTION. Les valeurs possibles de proportion d'image sont 1:1, 4:3 et 16:9.
- g) Localiser et sélectionner l'option DÉBIT. L'équipement peut être configuré pour une vitesse de codage de données dans l'entrée de 3 à 8 MBITS/S.



ENCOPAGE 1
MPEG2



ASPECT RATIO 1
16:9



DEBIT 1
6.000 MBits/s

FR



REMARQUE

Si vous continuez à appuyer sur la touche de commande vers le bas, vous aurez accès aux informations et à la configuration du deuxième signal d'entrée.

Configuration des services de porteuses

- 2) Localiser et sélectionner l'option SERVICES



ENTREE
SERVICES

- a) Localiser et sélectionner l'option CH1 VIDÉO AUDIO. Activer (ON) ou désactiver (OFF) les signaux de vidéo et audio de la première entrée.
- b) Localiser et sélectionner CH1 LCN. Configurer la valeur LCN du signal.
- c) Localiser et sélectionner CH1 NOM. Attribuer un nom au signal dans CH1.



CH1 VIDEO AUDIO
ON ON



CH1 LCN
00002



CH1 NOM
CH1



REMARQUE

Si vous continuez à appuyer sur la touche de commande vers le bas, vous aurez accès aux informations et à la configuration du deuxième signal d'entrée.

Configuration du signal de sortie



REMARQUE

Pour saisir une séquence de chiffres à l'écran, utiliser le mouvement vertical de la touche de commande pour changer la valeur des chiffres actuels et le mouvement horizontal de la touche de commande pour se déplacer entre les chiffres.



REMARQUE

En plaçant le curseur à droite de la valeur actuelle et en utilisant le mouvement vertical de la touche de commande, la valeur actuelle augmente ou diminue. Maintenir la pression sur la touche de commande vers le bas ou vers le haut pour augmenter ou diminuer la valeur actuelle plus rapidement.

- 3) Localiser et sélectionner l'option SORTIE.



SORTIE

- a) Localiser et sélectionner l'option FRÉ-
QUENCE. Configurer la valeur de
 fréquence de sortie entre 45 MHz et
 865 MHz.



FREQUENCE
474.000 MHz

- b) Localiser et sélectionner l'option AFFAI-
 BLISSEMENT. Sélectionner l'atténuation
 de sortie entre 0 et 47 dB.



ATTENUATION
12

- c) Localiser et sélectionner l'option MODU-
 LATION OFDM. Sélectionner le mode
 OFDM entre 2K et 8K sous-porteuses.



MODE OFDM
4K

- d) Localiser et sélectionner l'option LAR-
 GEUR DE BANDE. Sélectionner la largeur
 de bande entre 6, 7 et 8 MHz.



BANDE PASSANTE
5MHz

- e) Localiser et sélectionner l'option INTER-
 VALLES DE GARDE. Sélectionner l'inter-
 valle de garde entre 1/32, 1/16, 1/8 et 1/4
 de symbole.



INTERVAL D GARDE
1/8

- f) Localiser et sélectionner l'option
 CONSTELLATION. Sélectionner la
 constellation de modulation entre 16QAM
 et 64QAM.



CONSTELLATION
64 QAM

- g) Localiser et sélectionner l'option TAUX DE CODE. Sélectionner le taux de codification entre 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 et 7/8.



CODE RATE
2/3

État de l'équipement

FR



REMARQUE

L'équipement permet d'afficher le détail de son état et l'existence d'alertes actives dans le module.

- 1) Localiser et indiquer ÉTAT.



ÉTAT
MODULE INFO

- a) Localiser et indiquer ÉTAT : **. L'équipement affiche son état et les alertes : OK / ERREUR.



ÉTAT: ERROR
ALARM: OK

- b) Localiser et indiquer DÉBIT BINAIRE DE SORTIE. L'équipement indique la vitesse de sortie des données tels que MBITS/S.



DÉBIT DE SORTIE
33.48 Mbits/s

- c) Localiser et indiquer NUL MIN ACT MAX. L'équipement indique la quantité de paquets de données nuls dans la sortie minimum, actuelle et maximum en pourcentage du total.



NULL MIN ACT MAX
00% 00% 00%

- d) Localiser et indiquer TEMPÉRATURE. L'équipement indique sa température.



TEMPÉRATURE
39 C

Information sur l'équipement

- 1) Localiser et sélectionner l'option INFO DE MODULE.



ÉTAT
MODULE INFO

- a) Localiser et sélectionner l'option MO-DELE. L'équipement indique le modèle et la version de l'équipement.



MODELE
MAC-201

- b) Localiser et sélectionner l'option NUMÉRO DE SÉRIE. L'équipement indique son numéro de série.



NUMERO DE SERIE
012345678911

- c) Localiser et sélectionner l'option MAC. L'équipement indique son adresse MAC.



MAC
0009E3FEFEFE

- d) Localiser et sélectionner l'option VERSION. L'équipement indique sa version de logiciel.



VERSION
1.01

Déverrouillage de l'équipement.

L'équipement peut être verrouillé à partir de l'interface Web qui empêche l'utilisateur d'utiliser l'afficheur et la touche de commande pour modifier sa configuration.

Pour déverrouiller l'équipement :

- 1) Localiser et sélectionner CODE DE VERROUILLAGE.



MAC-201 1.0 ?

▶ COD. DE BLOCKAGE
INFORMATION

- 2) Entrer le code de déverrouillage qui a été attribué par l'opérateur de l'équipement dans l'interface Web de celui-ci.



CODE DE BLOCKAGE
1030

- 3) L'équipement indique la validité du code.



CODE DE BLOCKAGE
CODE OK



REMARQUE

L'équipement reste déverrouillé jusqu'à ce qu'il soit redémarré ou jusqu'à ce que l'opérateur désactive le verrouillage dans l'interface Web.

Pour déverrouiller l'équipement sans code de verrouillage :

- 1) Localiser et sélectionner INFORMATION.



▶ COD. DE BLOCKAGE
INFORMATION

- 2) Contacter le fournisseur de l'équipement et indiquer le numéro de série de celui-ci. Le fournisseur de l'équipement fournit un code de déverrouillage pour le numéro de série indiqué.



NUMERO DE SERIE
012345678911

Configuration avancée de l'équipement

Interface d'utilisateur à partir du navigateur Web

L'interface utilisateur Web permet une configuration complète de l'équipement MAC 201 à l'aide d'une connexion Ethernet et d'un navigateur Web.



REMARQUE

Pour visualiser correctement les schémas générés par le programme de configuration de l'équipement, il est recommandé d'installer sur le PC de contrôle le navigateur web Mozilla Firefox 1.5 ou supérieur (www.mozilla.com).



REMARQUE

Les Cookies et le Javascript doivent être activés.



REMARQUE

Utiliser un PC avec une carte réseau Ethernet et un câble Ethernet CAT-5E croisé.

- 1) Accéder aux PROPRIÉTÉS TCP/IP du PC et configurer les paramètres suivants :
 - ADRESSE IP DU PC : 192.168.1.1
 - MASQUE DE SOUS-RÉSEAU : 255.255.255.0
- 2) Connecter le PC au port LAN (RJ-45) de l'équipement MAC 201 (voir position 11 dans l'illustration de la section **Description générale**).



REMARQUE

Le processus initial doit être effectué en mode local, même lorsqu'on peut accéder postérieurement à l'équipement depuis n'importe quel PC de la LAN.



REMARQUE

Le connecteur Ethernet du MAC 201 a deux voyants lumineux :

- Le voyant de liaison (situé à gauche du connecteur Ethernet) indique que la liaison est correcte lorsqu'il est allumé.
- Le voyant d'activité (à droite du connecteur Ethernet) indique l'existence d'une activité dans la liaison lorsqu'il clignote.

- 3) Lancer le navigateur Web et introduire l'adresse IP de l'équipement MAC 201 :
 - ADRESSE IP INITIALE : 192.168.1.6



REMARQUE

Cette adresse IP initiale peut être modifiée par l'utilisateur.



REMARQUE

L'équipement a également l'adresse IP 10.254.254.254 attribuée par défaut.

Cette adresse IP ne peut pas être modifiée par l'utilisateur.

- 4) Cliquer sur ENTRER pour accéder à l'écran de bienvenue.
- 5) Introduire le nom de l'utilisateur « Admin » et le mot de passe « admin ».



REMARQUE

Le processus de configuration et de réglage en utilisant la connexion Ethernet est expliqué dans la « Notice d'utilisation de l'interface Web » disponible à l'adresse <http://www.ikusi.com>.



MAC-201
Class A

(es) (en) (fr)

Saisir mot de passe et cliquer sur Accepter

Utilisateur

Mot de passe

© 2009 IKUSI Ángel Iglesias, S.A.



Maintenance

Entretien de l'équipement



INTERDICTION DE MANIPULER L'INTÉRIEUR DE L'ÉQUIPEMENT

Ne pas démonter ou tenter de réparer l'équipement, ses accessoires ou composants. Cela annulerait la garantie.

- Ne pas utiliser le câble d'alimentation si celui-ci est endommagé.
- Pour débrancher le câble d'alimentation, tirer soigneusement sur la prise et non sur le câble.
- Pour nettoyer la carcasse et les connexions de l'équipement :
 - Débrancher l'équipement.
 - Nettoyer à l'aide d'un chiffon doux légèrement imbibé d'eau.
 - Laisser sécher entièrement avant utilisation.
- Ne verser aucun liquide sur l'équipement.
- Maintenir les rainures de ventilation exemptes de poussière et de tout corps étranger.

Résolution de problèmes

Les problèmes les plus fréquents lors de l'installation de l'équipement sont répertoriés ci-après. Si vous rencontrez un autre type de problème, veuillez contacter le vendeur de l'équipement.

Problème	Cause possible	Que faire ?
Oubli du code de verrouillage.	-	Contactez votre fournisseur.
Rien n'apparaît sur l'écran LCD.	Le câble d'alimentation n'est pas correctement branché.	Contrôlez le câble d'alimentation.

Fiche technique

Modèle MAC 201

Entrées		AV1 / AV2
Format		CVBS
Niveau d'entrée (vidéo)	V _{pp}	0,7 - 1,4
Impédance d'entrée	Ω	75
Normes vidéo		PAL/SECAM/NTSC
Audio Analogique / numérique		Oui / Non
Niveau d'entrée (audio)	V _{pp}	0,5 - 4,0

Sortie		TV numérique COFDM
Normes COFDM		DVB-T selon ETSI EN 300 744.
Largeurs de bande	MHz	6 / 7 / 8
Nombre de porteuses		2K / 8K
MER	dB	38 (typique)
Fréquence centrale	MHz	51 - 858
Niveau	dBμV	80
Atténuation de passage de sortie	dB	1
Impédance	Ω	75
Étage à fréquence	kHz	1
Réglage de niveau	dB	-15
Stabilité de la fréquence	ppm	≤±30
Parasites sur bande	dB	≤-50
Niveau de bruit (ΔB = 8 MHz)	dBc	≤-70

Interface d'utilisateur Web

Normes électriques	Ethernet 10BaseT 10/100 Mbps
Connecteur LAN	RJ-45
Protocoles	HTTP / UDP

Fonctionnement

Tension de réseau	230 - 240 V~
Consommation	0,45 A / 30 W
Température de fonctionnement	0 à 45 °C
Connecteur de réseau	CEI C8

Garantie

Sans préjudice des réclamations que l'utilisateur présenterait au vendeur direct du produit, IKUSI offre à l'utilisateur de l'équipement une garantie de deux ans à compter de la date de la facture, qui sera validée par la présentation du document d'achat.

Durant la période de garantie, IKUSI prendra à sa charge la réparation ou le remplacement du récepteur par un autre correspondant à l'état technologique du moment en cas de défaillance due à un défaut de matériel ou de fabrication. La garantie ne couvre pas les pannes ou défauts dus à une mauvaise utilisation ou au non-respect des informations détaillées dans la présente notice d'installation.

Sont exclues de la garantie les réclamations qui diffèrent de celles mentionnées, en particulier, la garantie ne couvre pas les services offerts par le vendeur agréé (comme par exemple installation, configuration, mises à jour du programme), ni les réparations de tout dommage ou préjudice pouvant être causé au client ou à un tiers comme conséquence de l'installation ou du fonctionnement du récepteur.

Recyclage de l'équipement



RECYCLAGE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

(Valable dans l'Union Européenne et dans les pays européens dotés de systèmes de collecte sélective des résidus.)

Ce symbole sur votre équipement ou emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme résidu domestique normal, mais qu'il doit être déposé au point de collecte destiné aux équipements électriques et électroniques. En vous assurant de déposer ce produit à l'endroit prévu à tel effet, vous contribuez à éviter les conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine qui pourraient dériver d'une manipulation incorrecte du produit. Le recyclage des matériaux aide à préserver les réserves naturelles. Pour recevoir des informations détaillées sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre mairie, votre point de collecte le plus proche ou le distributeur où vous avez acheté ce produit.

Certification CE

En apposant le marquage CE, IKUSI garantie la conformité de l'équipement aux normes harmonisées correspondantes.

EC-Declaration of Conformity

CE marking

We, Manufacturer

IKUSI, **Angel Iglesias, S.A.**
Paseo Miramón, 170
E-20009 San Sebastián, Spain

declare that the product

**AV-COFDM Autonomous Modulator
MAC-201**

is in conformity with

**Council Directive 2004/108/CE
(EMC Directive)**

Standards to which conformity is declared :

and

**Council Directive 2006/95/CE
(Low Voltage Directive)**

Standards to which conformity is declared :

EN 50083-2 :2007

Cabled distribution systems for television and sound signals. Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment.

EN 60728-11 :2005

Cabled Distribution Systems for Television and Sound Signals. Part 11: Safety Requirements.

EN 60065 :2003

Safety requirements for mains operated electronics and related apparatus for household and similar general use.



Angel Iglesias, S.A.

San Sebastián, March 2010

Luis Rodríguez Navarrete

— R&D Director —



SAFETY INSTRUCTIONS

Instrucciones de Seguridad

ES

- No obstruya ni cubra las ranuras de ventilación del aparato. Para que haya una ventilación correcta, deje al menos un espacio de 20 cm alrededor.
- No exponer el aparato a la lluvia o al goteo de agua. No colocar encima ningún recipiente con líquido. En caso de que un líquido cayera dentro del aparato, desconectar éste inmediatamente de la red alterna.
- Mantenga lejos del aparato los objetos inflamables, velas y todo aquello que pudiera causar un incendio.
- Siguiendo las instrucciones de instalación, fijar firmemente el aparato bien sea en la pared bien sea en la base-soporte especialmente destinada al efecto.
- Conectar el aparato a una toma de tensión de red que sea fácilmente accesible, de forma que en caso de emergencia el aparato pueda ser desconectado rápidamente de la toma.
- No abrir el aparato, ya que existe riesgo de descarga eléctrica.

Instructions de sécurité

FR

- Ne bloquez ni ne couvrez les orifices d'aération de l'appareil.
- Pour une meilleure aération, laissez tout autour un espace d'environ 20 cm.
- N'exposez pas l'appareil à la pluie ou aux gouttes d'eau. Ne mettez aucun type de récipient pour liquides sur l'appareil. En cas de renversement de liquide à l'intérieur de l'appareil, débranchez-le immédiatement.
- Gardez les objets inflammables, les bougies et tout élément susceptible de provoquer un incendie loin de l'appareil.
- Conformément aux instructions d'installation, fixez l'appareil fermement au mur ou au support base spécialement conçu à cet effet.
- Branchez l'appareil à une prise de courant facilement accessible, de sorte que l'appareil puisse être rapidement débranché en cas d'urgence.
- N'ouvrez pas l'appareil afin d'éviter tout risque d'électrocution.

Sicherheitshinweise

DE

- Die Belüftungsöffnungen des Geräts nicht blockieren oder abdecken. Für eine korrekte Belüftung mindestens 20 cm Abstand um das Gerät einhalten.
- Das Gerät weder Regen noch Wassertropfen aussetzen. Keine Flüssigkeitsbehälter auf dem Gerät abstellen. Bei Eindringen von Flüssigkeit in das Gerät, dieses sofort von der Wechselstromversorgung trennen.
- Brennbare Objekte, Kerzen und andere mögliche Brandauslöser von dem Gerät fernhalten.
- Das Gerät entsprechend den Installationsanweisungen stabil an der Wand oder auf dem speziell für diesen Zweck ausgelegten Sockel befestigen.
- Das Gerät an eine leicht zugängliche Steckdose anschließen, so dass dieses im Notfall schnell von der Steckdose getrennt werden kann.
- Das Gerät nicht öffnen; es besteht Stromschlaggefahr.

Istruzioni di sicurezza

IT

- Non ostruire né coprire le aperture di ventilazione dell'apparecchiatura. Per una migliore ventilazione, lasciare attorno uno spazio libero di almeno 20 cm.
- Non esporre l'apparecchiatura alla pioggia o a gocciolamento d'acqua. Non appoggiare sulla superficie contenitori di liquido. Nel caso penetrasse del liquido nell'apparecchiatura, scollegarla immediatamente dalla rete di corrente elettrica alternata.
- Mantenere lontani dall'apparecchiatura gli oggetti infiammabili, le candele o qualsiasi cosa possa causare un incendio.
- Seguendo le istruzioni di installazione, fissare saldamente l'apparecchiatura al muro o all'apposita base di supporto.
- Collegare l'apparecchiatura ad una presa di corrente facilmente accessibile, in modo da poterla scollegare velocemente dalla presa in caso di emergenza.
- Non aprire l'apparecchiatura. Pericolo di scarica elettrica.

Instrukcja bezpieczeństwa

PL

- Nie należy blokować lub zakrywać otworów wentylacyjnych urządzenia. Aby uzyskać lepszą wentylację, należy pozostawić co najmniej 20 cm wolnego miejsca wokół urządzenia.
- Nie należy wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wody. Nie należy na nim stawiać żadnego pojemnika z płynem. W przypadku przecieku płynu do wnętrza urządzenia, należy je natychmiast odłączyć od źródła prądu zmiennego.
- W pobliżu urządzenia nie należy stawiać żadnych łatwopalnych przedmiotów, świec lub innych rzeczy, które mogą wywołać pożar.
- Zgodnie z instrukcją montażu, należy przymocować urządzenie należycie do ściany lub na podstawie przeznaczonej do tego celu.
- Urządzenie należy przyłączyć do łatwo dostępnego gniazdka elektrycznego, które umożliwia szybkie odłączenie urządzenia w nagłych przypadkach.
- Nie należy otwierać obudowy urządzenia; istnieją zagrożenie porażenia elektrycznego.

Safety Instructions

EN

- Do not block or cover the device ventilation openings. For better ventilation, leave a surrounding space of at least 20 cm.
- Do not expose the device to rain or water drops. Do not put any kind of liquid container on top of it. In the event that liquid gets into the device, disconnect it immediately from the alternating current.
- Keep flammable objects, candles and anything that may cause a fire away from the device.
- In accordance with the installation instructions, fix the device firmly either on the wall or on the base-support specially intended for this purpose.
- Connect the device to an easily accessible mains outlet, so that the device may be quickly disconnected from the outlet in case of emergency.
- Do not open the device; there is a risk of electric shock.

Instruções de Segurança

PT

- Não bloqueie nem cubra as aberturas de ventilação do aparelho. Para uma ventilação melhor, deixe pelo menos 20 cm de espaço à volta do dispositivo.
- Não exponha o aparelho à chuva ou a gotas de água, nem coloque por cima nenhum recipiente com água dentro. Caso entre água no aparelho, retire imediatamente a ficha da tomada.
- Afaste objectos inflamáveis, velas e qualquer coisa que possa provocar um incêndio.
- Seguindo as instruções de instalação, fixe bem o aparelho na parede ou no suporte especialmente destinado para esse efeito.
- Ligue o aparelho a uma tomada eléctrica de acesso fácil para que possa ser rapidamente desligado da tomada em caso de emergência.
- Não abra o aparelho, visto que pode provocar risco de descargas eléctricas.

Veiligheidsinstructies

NL

- U mag de ventilatieopeningen van het apparaat niet blokkeren of bedekken. Voor betere ventilatie dient u minstens 20 cm ruimte eromheen vrij te houden.
- Stel het apparaat niet bloot aan regen of waterdruppels. Plaats er geen vloeistofverpakkingen op. In geval er vloeistof in het apparaat komt, dient u het onmiddellijk van de wisselstroom af te sluiten.
- Houdt brandbare voorwerpen, kaarsen en elk voorwerp dat brand kan veroorzaken, uit de buurt van het apparaat.
- Volg de installatie-instructies op. Plaats het apparaat stevig aan de muur of op de basisondersteuning, welke hiervoor is bestemd.
- Sluit het apparaat aan op een eenvoudig te bereiken stopcontact, zodat u in geval van nood het apparaat snel uit het stopcontact kunt halen.
- Maak het apparaat niet open, U riskeert hier elektrische schokken mee.

Οδηγίες ασφαλείας

EL

- Μην κλείνετε και μην καλύπτετε τα ανοίγματα εξαερισμού της συσκευής. Για καλύτερο εξαερισμό, αφήστε χώρο τουλάχιστον 20 εκ. γύρω της.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή στη βροχή ή σε σταγόνες νερού. Μην τοποθετείτε κανενός είδους δοχείο που περιέχει υγρό πάνω στη συσκευή. Σε περίπτωση που διασπίσει υγρό στη συσκευή, αποσυνδέστε την αμέσως από το εναλλασσόμενο ρεύμα.
- Διατηρείτε μακριά από τη συσκευή εύφλεκτα υλικά, κεριά και σιδήματα θα μπορούσε να προκαλέσει φωτιά.
- Ακολουθώντας τις οδηγίες εγκατάστασης, στερεώστε σταθερά τη συσκευή είτε στον τοίχο είτε στην ειδική γι' αυτόν το σκοπό βάση στηρίξης.
- Συνδέστε τη συσκευή σε μια εύκολα προσπελάσιμη πρίζα ηλεκτρικού ρεύματος, έτσι ώστε η συσκευή να μπορεί να αποσυνδεθεί γρήγορα από την πρίζα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Μην ανοίγετε τη συσκευή, γιατί υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Turvaohjeet

FI

- Älä peitä laitteen tuuletusaukkoja. Jätä vähintään 20 cm tila laitteen ympärille hyvään tuuletukseen varmentamiseksi.
- Älä altista laitetta sateelle tai vedelle. Älä aseta mitään nestettä sisältävää säiliötä sen päälle. Jos nestettä pääsee laitteen sisään, kytkä se välittömästi irti pistokkeesta.
- Pidä kaikki palavat esineet, kuten kynttilät ja muut jotka voivat sytyttää tulipalon, poissa laitteen lähetyiltä.
- Noudattaa asennusohjeita, kiinnitä laite tukevasti seinälle tai siihen tarkoitettuun jalustaan.
- Kytke laite pistokkeeseen johon on helppo päästä jotta laite voidaan kytkeä irti nopeasti pistokkeesta hätätilanteen sattuessa.
- Älä avaa laitetta sähköiskuvaaran takia.

Bepečnostní pokyny**CS**

- Neomezujte přístup k vřtracím otvorům zařízení ani je nezakrývejte. Pro lepší větrání kolem nich ponechte volný prostor nejméně 20 cm.
- Nevystavujte zařízení dešti nebo kapající vodě. Nestavte na ně jakékoli nádoby obsahující kapalnou. V případě, že se do zařízení dostane voda, okamžitě je odpojte od síťového napájení.
- Hořlavé předměty, svíčky a cokoliv, co by mohlo způsobit požár, neumísťujte do blízkosti zařízení.
- Postupujte podle pokynů pro instalaci a zařízené řádně upevněte na zeď nebo umístěte na podstavec určený speciálně k tomu účelu.
- Zařízení připojte ke snadno přístupné síťové zásuvce, aby v případě nebezpečí bylo možno je rychle odpojit.
- Neotvírejte zařízení, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Bepečnostné pokyny**SK**

- Neobmedzte prístup k vetracím otvorom zariadenia ani ich nezakrývajte. Pre lepšie vetranie nechajte okolo nich voľný priestor najmenej 20 cm.
- Nevystavujte zariadenie dažďu alebo kvapkajúcej vode. Nedávajte na zariadenie žiadne nádoby obsahujúce kvapaliny. V prípade, že sa do zariadenia dostane voda, okamžite ho odpojte od sieťového napájania.
- Horľavé predmety, sviečky a čokoľvek, čo by mohlo spôsobiť požiar, neumiestňujte do blízkosti zariadenia.
- Postupujte podľa pokynov na inštaláciu a zariadenie riadne upevnite na stenu alebo umiestnite na podstavec určený špeciálne na tento účel.
- Zariadenie pripojte k ľahko prístupnej sieťovej zásuvke, aby ho bolo možné v prípade nebezpečenstva rýchlo odpojiť.
- Neotvárajte zariadenie, inak hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.

Drošbas instrukcija**LV**

- Neaizsprostojiet un neapklājiet ierīces ventilācijas atveres. Labākai ventilācijai atstājiet vismaz 20 cm telpu ap tām.
- Nepakļaujiet ierīci lietau vai ūdens plīnieniem. Nelieciet uz šķidrūm saturošus traukus. Gadījumā, ja ūdens iekrīt ierīcē, nekavējoties atvienojiet to no maīnstrāvas.
- Neturiet ierīces tuvumā viegli uzliesmojošus objektus, sveces un citus priekšmetus, kas var aizdegties.
- Sekojot uzstādīšanas instrukcijām, cieši piestipriniet ierīci vai nu pie sienas, vai nu uz pamatu, kas īpaši domāts šim nolūkam.
- Pievienojiet ierīci viegli pieejamai jaudas padeves iekārtai, lai ierīce var tikt ātri atvienota no padeves galējas nepieciešamības gadījumā.
- Neatveriet ierīci, pastāv risks saņemt elektrisko šoku.

Struzzonijiet dwar is-Sigurtà**MT**

- M'ghandekx timpedixxi jew tghatti it-fih u 'ta' ventilazzjoni ta-t'aghmir. Ghal ventilazzjoni ahjar, halli spazju ta' mhux anqas minn 20 cm madwaru.
- Tesponiex it-aghmir ghal xita jew taqir ta' ilma. M'ghandekx tqiegheq lebda tip ta' recipient ta' likwidu fuq. Fikkaz li likwidu jidhol fit-aghmir, skonetta minnufih mil-kurrent li jalterna.
- Żomm oġġetti f'jammabbli, xemgħat u kull għaġ li tista' tikkaguna xi nar 'il bogħod mit-aghmir.
- Wara l-istruzzonijiet ta' installazzjoni, wahhal it-aghmir sew jew ma-hajj jew fuq kappoġġ bażi mahsub speċifikament għal dan il-għan.
- Ikonneta l-aghmir ma' provvista ta' dawli faċilment aċċessibbli, sabiex it-aghmir ikun jista' jiġi skonnettat minn mas-soġit f'kaz ta' emerġenza.
- M'ghandekx tiflah it-aghmir; Homm riskju ta' xokk elettriku.

Ohutusjuhend**ET**

- Seadme kaant ega ventilatsioonivaid ei tohi kinni katta. Paremaks ventileerimiseks peab seadme ümber olema vähemalt 20 cm vaba ruumi.
- Ärge jätke seadet vihma kätte ega niiskesse kohta. Ärge asetage seadmele vedelikke sisaldavaid konteinereid. Juuhul, kui vedelik satub seadmesse, tuleb seade viivitamatult vooluvõrgust lahutada.
- Veenduge, et tuleohukind esemed (küünlad ja teised objektid, mis võivad tekitada tulekahju) jääksid seadmeist piisavalt kaugelt.
- Järgides paigaldusjuhiseid kinnitage seade kindlalt seinale või spetsiaalselt tugile.
- Ühendage toitejuhe kõrgelt liigipääsetavas kohas pistikupessa, et hädajärgumisi korral oleks võimalik seadet kiiresti vooluvõrgust lahti ühendada.
- Elektriloogi vältimiseks ärge avage seadme kaant.

Sikkerhedsanvisninger**DA**

- **Blokér eller tildek ikke anordningens ventilationsåbninger.** Lad der være mindst 20 cm frit rum omkring dem af hensyn til bedre ventilation.
- **Udsæt ikke anordningen for regn eller vanddråber.** Anbring ikke nogen form for væskebærende på den. **I tilfælde af, at der kommer væske ind i anordningen, skal den omgærdede frakobles vækstomrum.**
- **Hold brændbare genstande, stearinlys og alt, hvad der kan forårsage brand, væk fra anordningen.**
- **Idet installationsanvisningerne følges, fastgøres anordningen sikkert på væggen eller på den basisholder, som er specielt beregnet til dette formål.**
- **Tilslut anordningen til en lettilgængelig lysnetkontakt, så anordningen hurtigt kan frakobles stikkontakten i en nedslutning.**
- **Luk ikke anordningen op.** Der er risiko for elektrisk stød.

Varnostna navodila**SL**

- Ne prekrivajte ali blokirajte prezračevalnih odprtin na napravi. Za boljšo prezračevanje pustite najmanj 20 cm prostora okoli naprave.
- Ne izpostavljajte naprave na dež ali vodo. Na napravo ne postavljajte posod s tekočino. Če tekočina pride v napravo jo takoj izklopite iz izmenične napetosti.
- Napravi ne približujte vnetljivih predmetov, sveč ali nekaj kar lahko povzroči požar.
- Po navodilih za montažo napravo trdno pritrdite na zid ali podstavek, ki je za to namenjen.
- Napravo priključite v enostavno dostopen vtičnik tako, da jo lahko v primeru nevarnosti hitro izkločite.
- Naprave ne odpirajte – obstaja nevarnost električnega udara.

Saugumo taisyklės**LT**

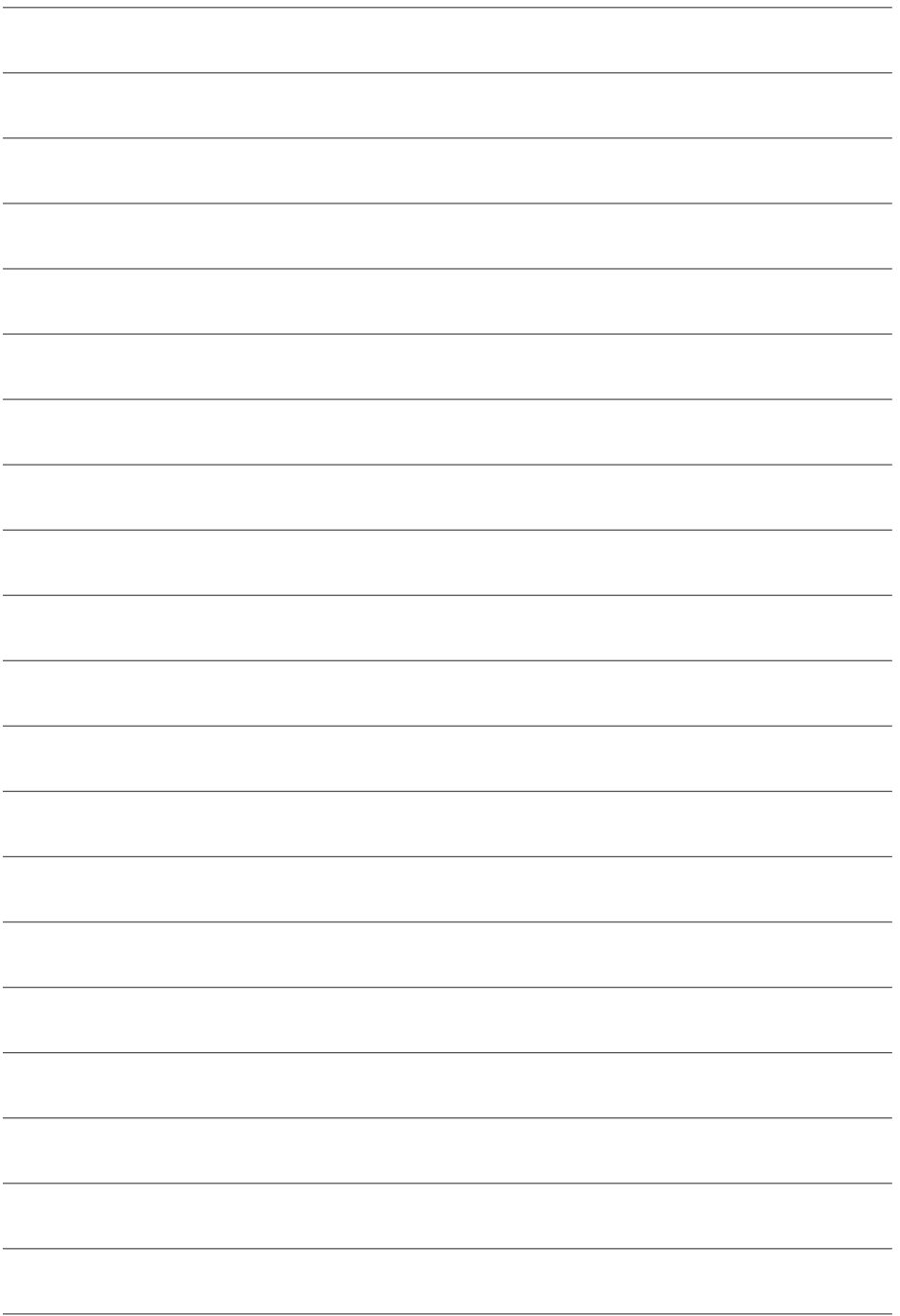
- Neuždenkite įrenginio ventiliacinių angų. Laikykite įrenginį bent 20 cm atstumu nuo kitų objektų dėl geresnės ventiliacijos.
- Saugokite įrenginį nuo lietaus ar vandens lašų. Nedėkite jokia indo su skysčiu ant įrenginio. Jei įrenginio viduje pakliūtų skysčių, tuoj pat atjunkite jį nuo kintamosios srovės.
- Laikykite degius daiktus, žvakes ir viską, kas gali sukelti gaisrą, nuo toliau nuo įrenginio.
- Laikykitės instaliavimo instrukcijų, pritrininkite įrenginį tvirtai prie sienos arba prie pagrindo, specialiai skirto šiam tikslui.
- Prijunkite įrenginį lengvai prieinamo pagrindo lizdo taip, kad galima būtų lengvai įrenginį atjungti avariniu atveju.
- Neatidarykite įrenginio, gali nutrenkti elektrą.

Biztonsági előírások**HU**

- Ne zárja el és ne fedje le a készülék szellőztető nyílásait. A megfelelőbb szellőztetés érdekében, hagyjon legalább 20 cm-es nyílást helyet a nyílás körül.
- A készüléket ne tegye ki eső vagy vízcsöppek hatáskörébe. Ne helyezzen rá semmilyen folyadék tartályt. Ha a készülékbe folyadék kerül, azonnal válassza le a váltakozó áramforrást.
- Tartsa távol a készüléktől a gyúlékony tárgyakat, gyertyákat és bármilyen eszközt, mely tüzel okozhat.
- A felszerelési utasításokat követve, biztonságosan rögzítse a készüléket a falra, vagy az erre szánt állványra.
- Csatlakoztassa a készüléket egy könnyen hozzáférhető hálózati csatlakozóaljzathoz, mely sürgősen esétén, lehetővé teszi a készülék gyors leválasztását.
- A készüléket tilos kinyitni; áramütés veszélye áll fenn.

Säkerhetsanvisningar**SV**

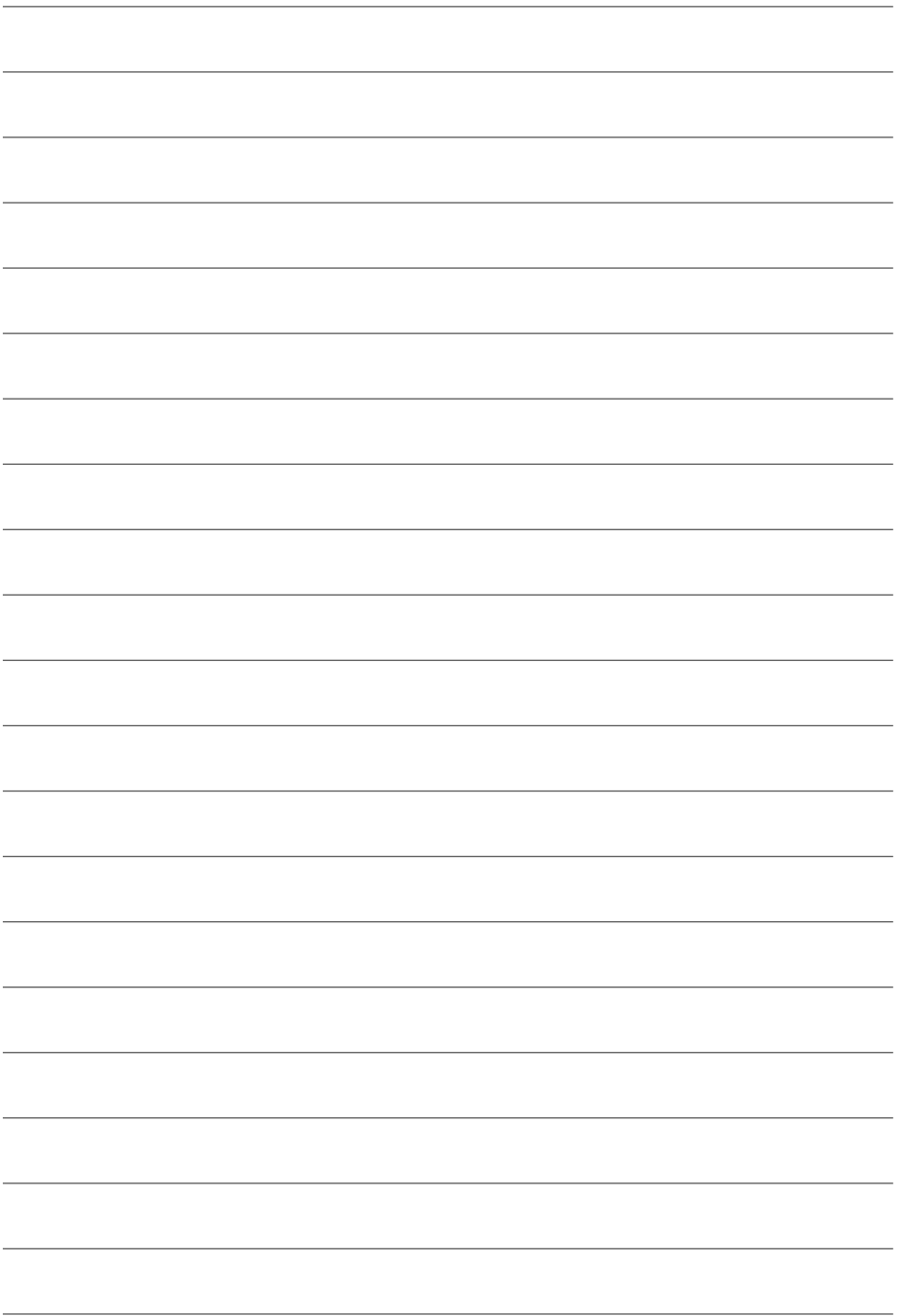
- Ventilationsöppningarna på enheten får inte blockeras eller täckas över. För att uppnå en bättre ventilation bör minst 20 cm fritt utrymme lämnas runt enheten.
- Utsätt inte enheten för regn eller vattendroppar. Placera aldrig någon som helst vätskebehållare på den. Om vätska skulle komma in i enheten måste den omedelbart kopplas ur från nätspänningen.
- Brännbara föremål, stearinlys och alla andra föremål som kan orsaka brand får inte förvaras nära enheten.
- Följ installationsanvisningarna och montera enheten antingen på väggen eller på det stativ som är särskilt avsett för ändamålet.
- Anslut enheten till ett lättåtkomligt nätspänningsuttag, så att enheten snabbt kan kopplas ur vid en eventuellt nödsituation.
- Öppna inte enheten eftersom det föreligger risk för elektrisk chock.















Ángel Iglesias, S.A.
Paseo Miramón, 170
20009 San Sebastián, Spain
Tel. +34 943 44 88 00
Fax +34 943 44 88 20
ikusi@ikusi.com
www.ikusi.com