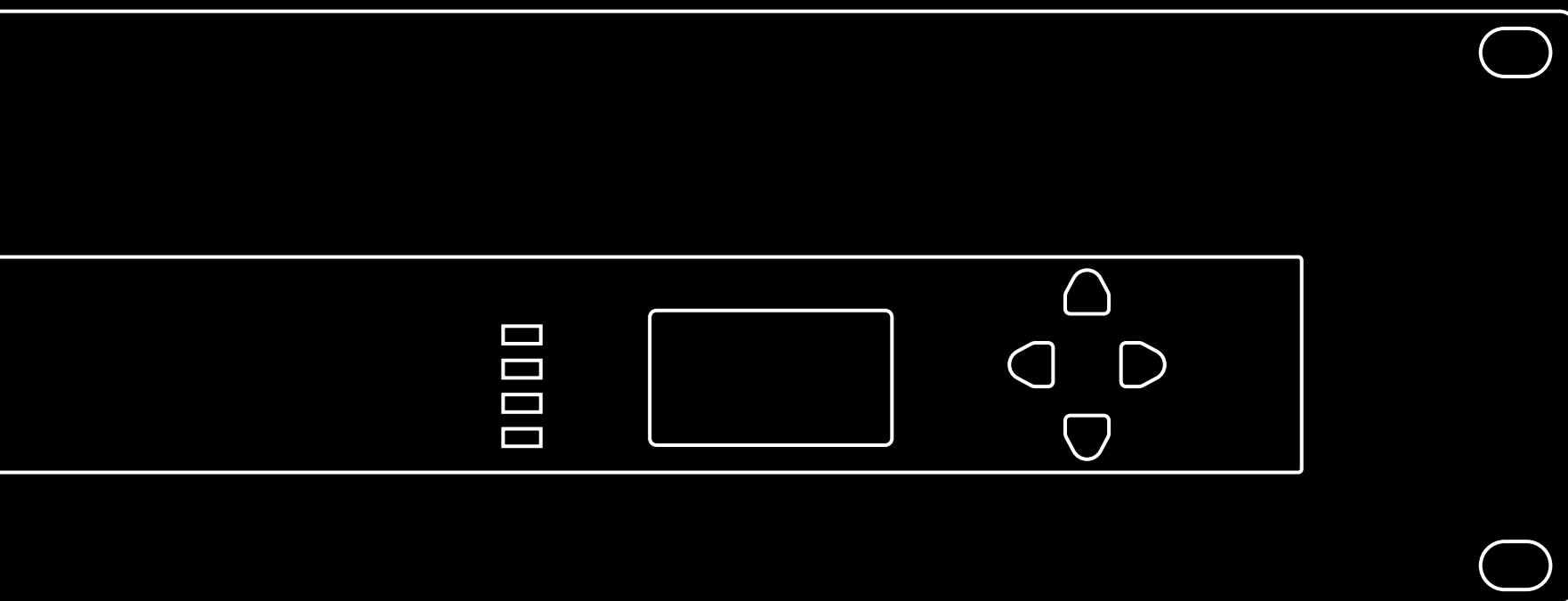
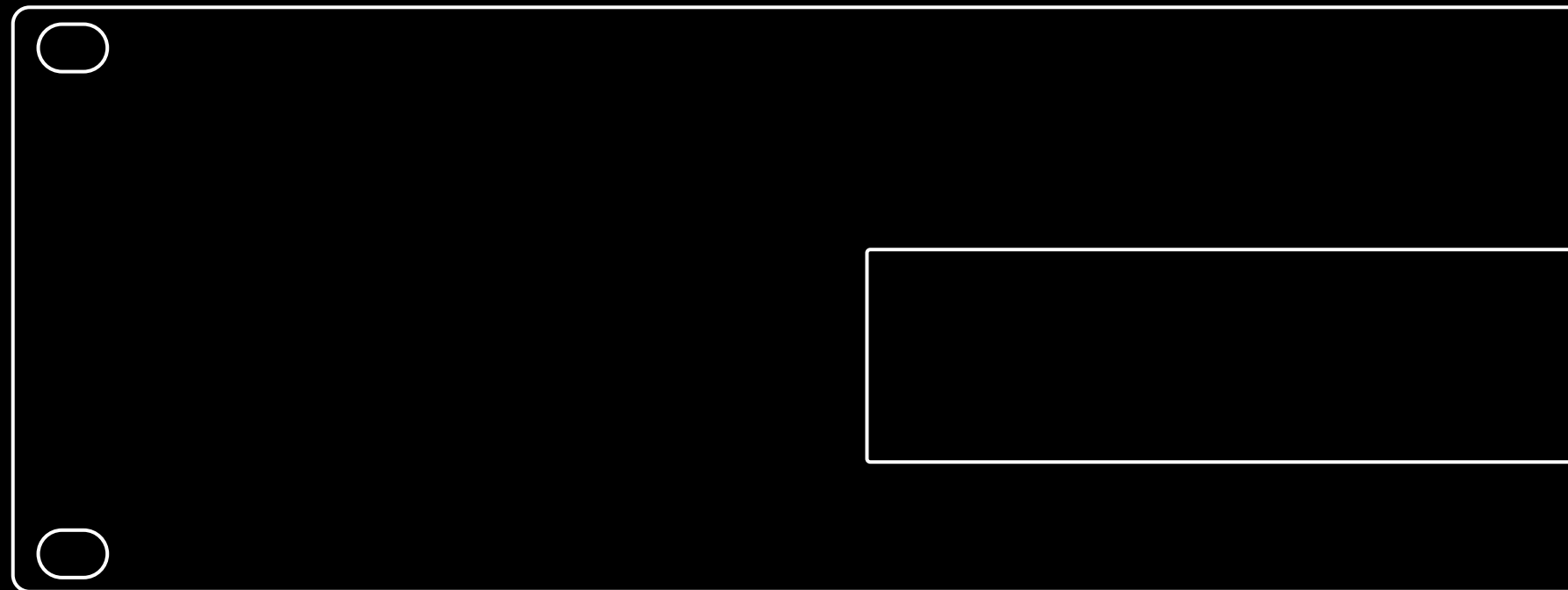


INTEGRAL-MA

Manual de usuario



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	
CARACTERÍSTICAS	3
PANEL FRONTAL	4
PANEL TRASERO	6
CONEXIONES DE AUDIO ANALÓGICO	7
ENTRADAS DE LÍNEA	9
ENTRADAS DE MICRÓFONO	
SALIDAS DE SEÑAL	
CONEXIONES DE POTENCIA	
SALIDA ALTAVOZ (STEREO-PUENTE)	12
ALMA y OSC	
CONEXIÓN EN RED (ALMA)	14
CONFIGURACIÓN DE CANALES DIGITALES DANTE	15
NAVEGACIÓN Y AJUSTE POR DISPLAY FRONTAL	18
INPUT GAIN	25
OUTPUT GAIN	
INPUT MUTE	
OUTPUT MUTE	
OUTPUT DELY	
SRC SELECTION	
LINK MANAGER	
DANTE OUTPUS	
AMP BRIDGE	
PRIORITY	
OUTPUT PRESET	
GLOBAL PRESET	
OPTIONS	
NETWORK	
INPUT PHANTOM	
EMERGENCY	
CONTRAST	
DELAY U.	
LOCK	
INFORMATION	
DEFAULT PARAMS	
CONTROL POR OSC	35
CONTROL Y AJUSTES MEDIANTE SOFTWARE ALMA	42

INTEGRAL

Vista general

**DAS Audio es una marca única.
Creamos soluciones de sonido
para negocios, siempre adaptadas
a las diferentes necesidades de
nuestros clientes.**

La serie Integral es el corazón y cerebro de nuestras soluciones de instalación. Está compuesta por una serie de dispositivos que además a alimentar y procesar la señal de nuestros altavoces, permiten un control absoluto a nuestros usuarios, garantizando la protección y calidad de los equipos.

Estás a punto de descubrir lo que significa trabajar con nuestra marca, y esto es solo el comienzo. Ponemos a tu disposición material de formación en nuestra página web, donde descubrirás soluciones específicas de negocio y como utilizarlas: *dasaudio.com/formacion/*

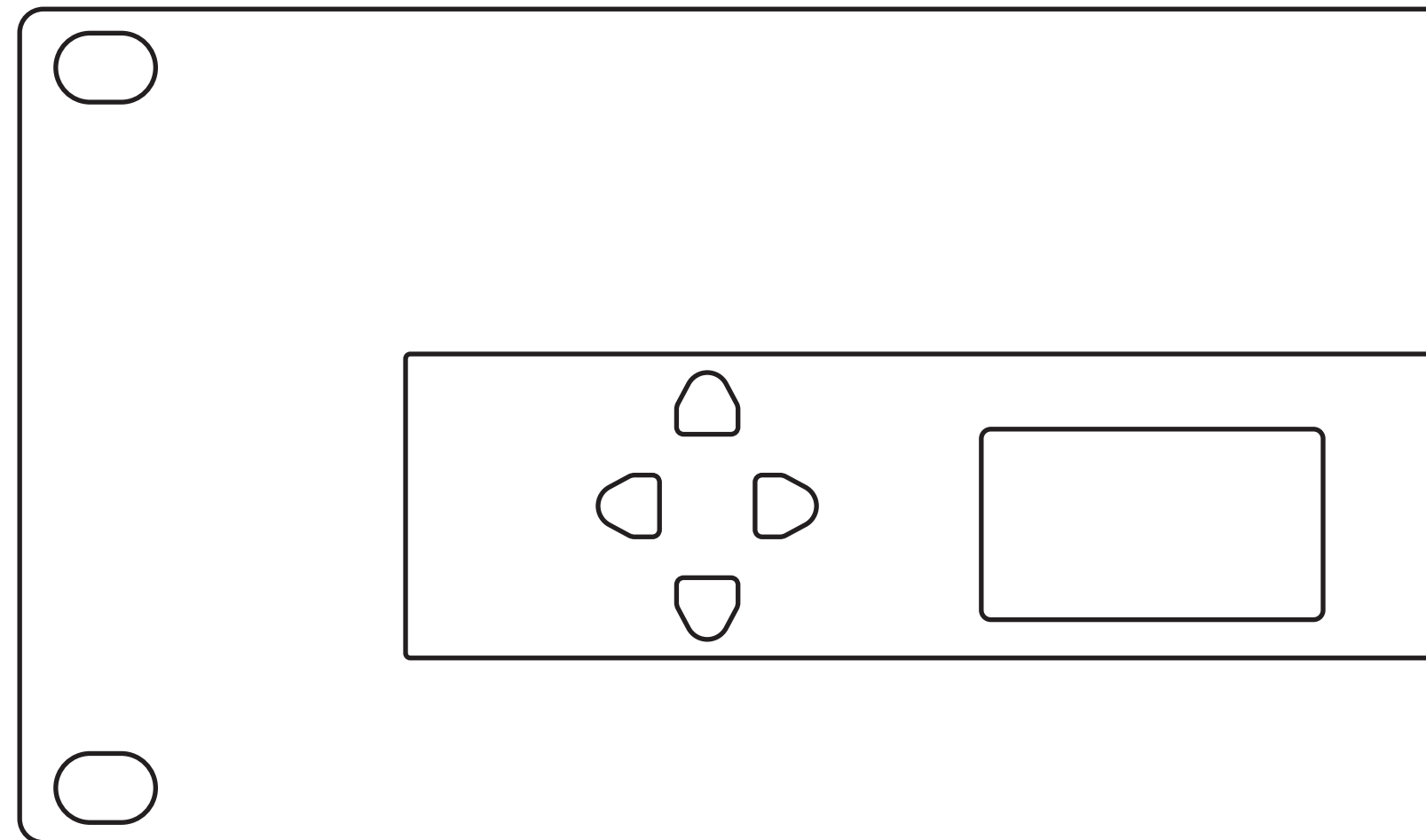
Este manual de usuario está diseñado para guiarte durante la instalación de nuestros equipos, de una manera sencilla y rápida, pero si tienes alguna duda o surge algún imprevisto, no dudes en ponerte en contacto con nuestro equipo de soporte técnico, escribiendo directamente a *support@dasaudio.com* o si lo prefieres a través de nuestra página web, eligiendo la oficina más cerca de ti en: *dasaudio.com/contacto*

INTEGRAL

Descripción y funcionalidades

Los modelos INTEGRAL-MA son amplificadores-matriz de 4 canales de 2U de rack de altura con procesador digital de señal incluido, ideal para uso en instalaciones. La unidad cuenta con 4 canales de entrada analógicos, 8 canales de salida analógicos y 4x4 canales de audio digital DANTE. El control, configuración y manejo de la unidad se puede hacer con el software ALMA a través de ethernet o mediante protocolo Open Sound Control (OSC). Los canales de Audio digital pueden ser procesados e inyectados de vuelta en la red.

Como características principales cuenta con asignación de prioridad (dos niveles) por cada salida, matriz de ruteo con ganancias, ecualización y filtros avanzados por cada canal, alimentación Phantom para entradas Mic/Line etc. características que la convierten en la unidad esencial o cerebro de cualquier tipo de instalación. La memoria interna es capaz de gestionar más de 100 presets globales así como más de 200 presets de canal de salida (presets para cada modelo de altavoz). Un banco de presets por canal de salida con el procesamiento específico y parámetros para todos y cada una de los sistemas de DAS Audio está incluido, permitiendo a los usuarios configurar cada canal de forma independiente y flexible. Dos de las entradas analógicas se pueden seleccionar como entradas de micrófono con Phantom power disponible.



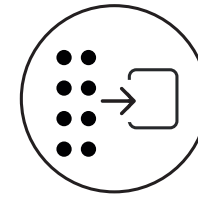
INTEGRAL

Descripción y funcionalidades

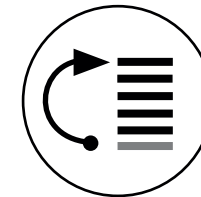
La unidad incluye pantalla OLED de 1.54" con botones de control para navegar de forma rápida, intuitiva y sencilla por los diferentes menús así como mostrar los vumetros de cada canal de entrada-salida. Mediante el panel frontal se puede tener acceso a múltiples funciones como mutes de entrada y salida, ruteos de salidas, ganancias de entrada y salida, rellamada de memorias, agrupación de canales, activación de prioridad y phantom etc.

Incluye un switch de ethernet para conexiones en cadena además de WiFi y BT.

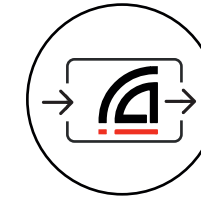
- Matriz-amplificador de 4 CH con DSP integrado
- 250/400 W por canal @ 4 ohms
- Clase D de alta eficiencia
- Baja Z y Alta Z (modo puente 70 V/100 V)
- 4 entradas analógicas independientes
- 2 entradas MIC/Line con phantom power
- 4 x 4 Canales DANTE Digital Audio
- ALMA software para control y monitorización



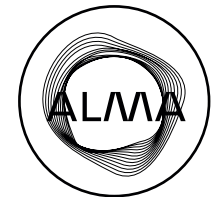
8 INDEPENDENT DSP CHANNELS



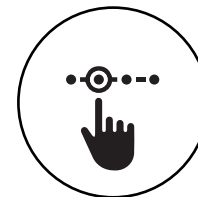
TWO SELECTABLE PRIORITY LEVELS PER OUTPUT CHANNEL



DANTE



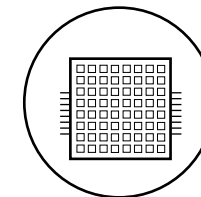
SYSTEM MANAGEMENT OVER IP



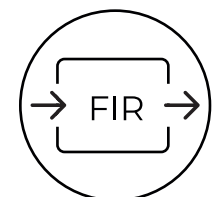
BANK OF 40 SPEAKER PRESETS



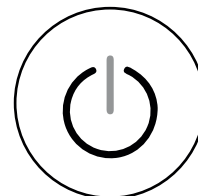
REAL TIME STATUS MONITORING



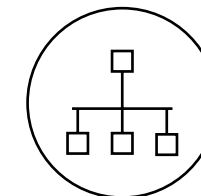
8x8 CONFIGURABLE FULL MATRIX



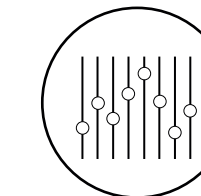
FIR CAPABILITY



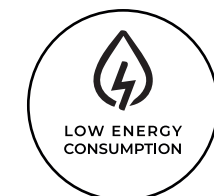
STAND BY MODE



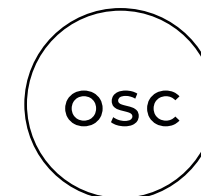
ETHERNET SWITCH INCLUDED



8 BAND EQ



CLASS D AMPLIFIER



OPEN SOUND CONTROL FOR TABLETS & PHONES



WI-FI REMOTE CONTROL

INTEGRAL

Panel frontal

A LEDS

PROTECT: Lucirá en ROJO cuando el amplificador entre en modo protección por temperatura, cortocircuito u otra causa.

SIGNAL/LIMIT: Cuando se detecte señal en cualquier canal de salida se iluminará en VERDE. Cuando se active el limitador de uno de los canales de salida, se iluminará en ROJO.

COMMS: Se iluminará en NARANJA cuando el sistema esté conectado por OSC o ALMA a PCs o dispositivos móviles.

ON: Lucirá en VERDE de forma continua cuando el amplificador esté encendido; lucirá parpadeando en VERDE cuando el amplificador esté en STANDBY.

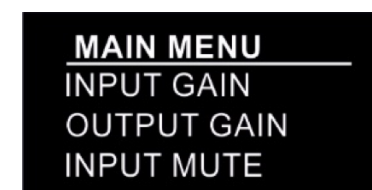
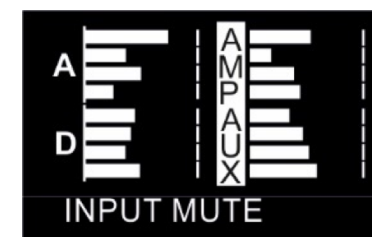
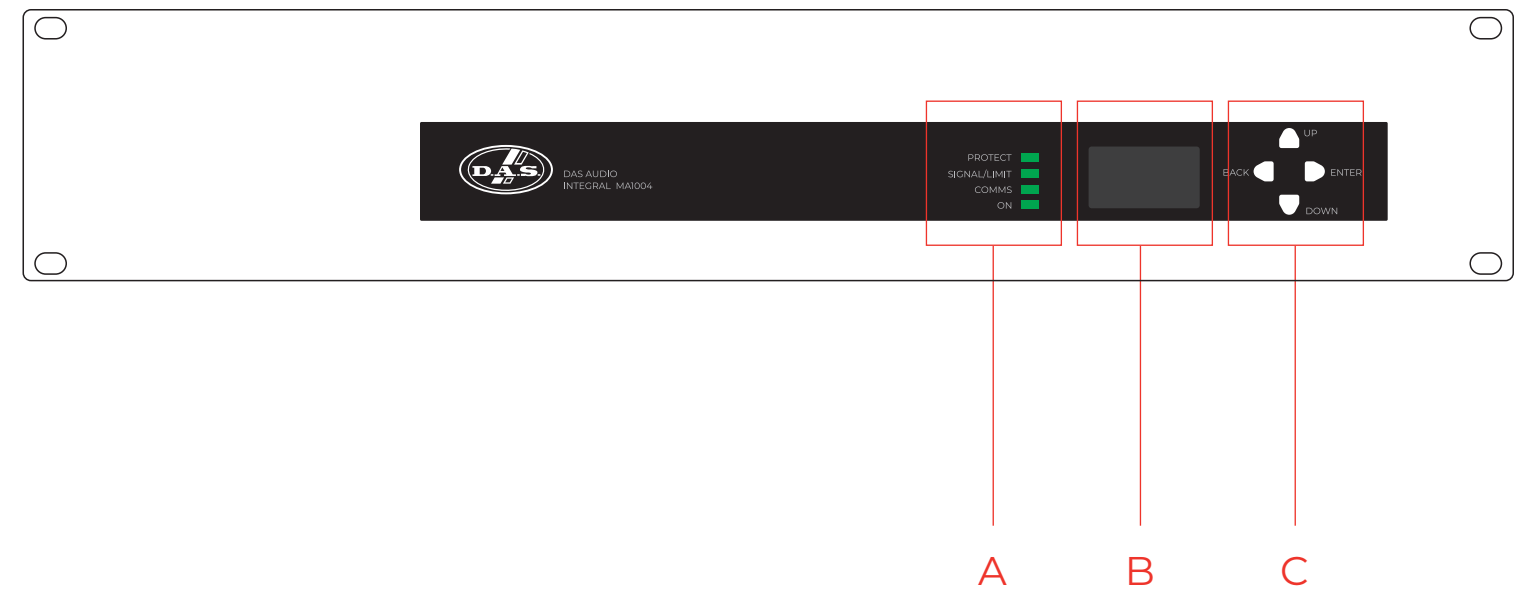
B OLED DISPLAY DE 1.54"

Permite visualizar el nivel de la señal de cada canal de entrada (tanto analógico "A", como digital "D"), así como de cada canal de salida (AMP + AUX):

El display permite además poder navegar por los distintos menús de configuración de la matriz-amplificador y seleccionar parámetros:

C BOTONERA

Los cuatro botones de navegación y selección permiten elegir dentro del menú disponible en la pantalla las distintas opciones y ajustes. Para entrar en el menú desde la pantalla de Vúmetros solo hace falta pulsar la tecla derecha o ENTER.



INTEGRAL

Panel trasero

A Entradas de señal analógicas

Conectores formato “Terminal Block” de 3.5mm de paso y 5 pines para entrada de señal analógica. Existen 4 canales de entrada, INPUT A, B, C y D. Los canales A y B pueden destinarse a entrada de micrófono activando el Phantom Power desde el display frontal.

B Controles de ganancia analógicos para entradas Micro/línea

Controles de ganancia de los canales de entrada A y B que se deben usar solo cuando se los canales A y B se usen como entrada de micrófono.

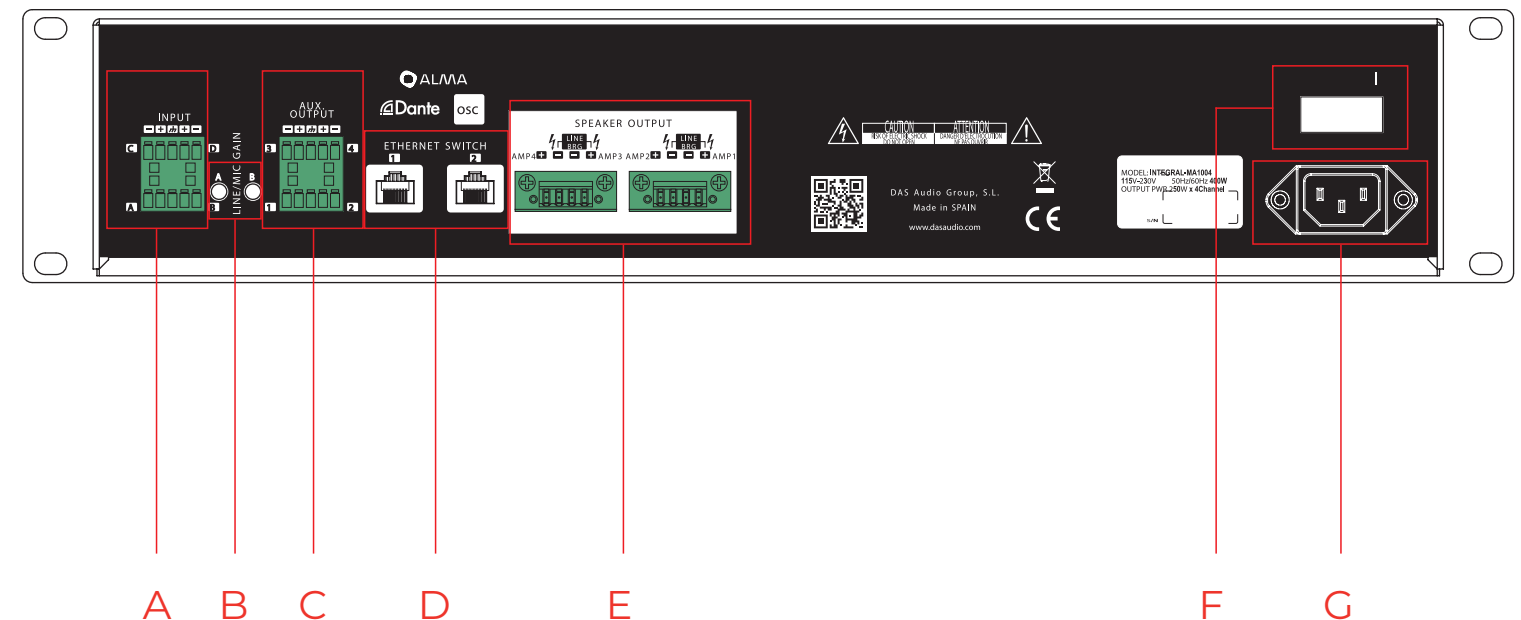
C Salidas de señal analógicas procesadas

Conectores formato “Terminal Block” de 3.5mm de paso y 5 pines para sacar señales procesadas internamente por el DSP del amplificador. Existen 4 canales de auxiliares de salida procesada; AUX 1, AUX 2, AUX 3 y AUX 4. Estas salidas se pueden emplear para enviar señal a otros amplificadores sin procesador (modelos INTEGRAL-Axxxx) o sistemas auto-amplificados.

D Conectores RJ45

Conectores RJ45 conectados a switch interno de ethernet que permite conexiones entre unidades en formato “daisy chain”. Se recomienda el uso de cable CAT5e mínimo. Los puertos RJ45 se usarán para:

- Conectar la unidad en red para su control por ALMA / OSC.
- Enviar/Recibir Audio digital en formato DANTE



INTEGRAL

Panel trasero

E Salida de potencia para altavoces

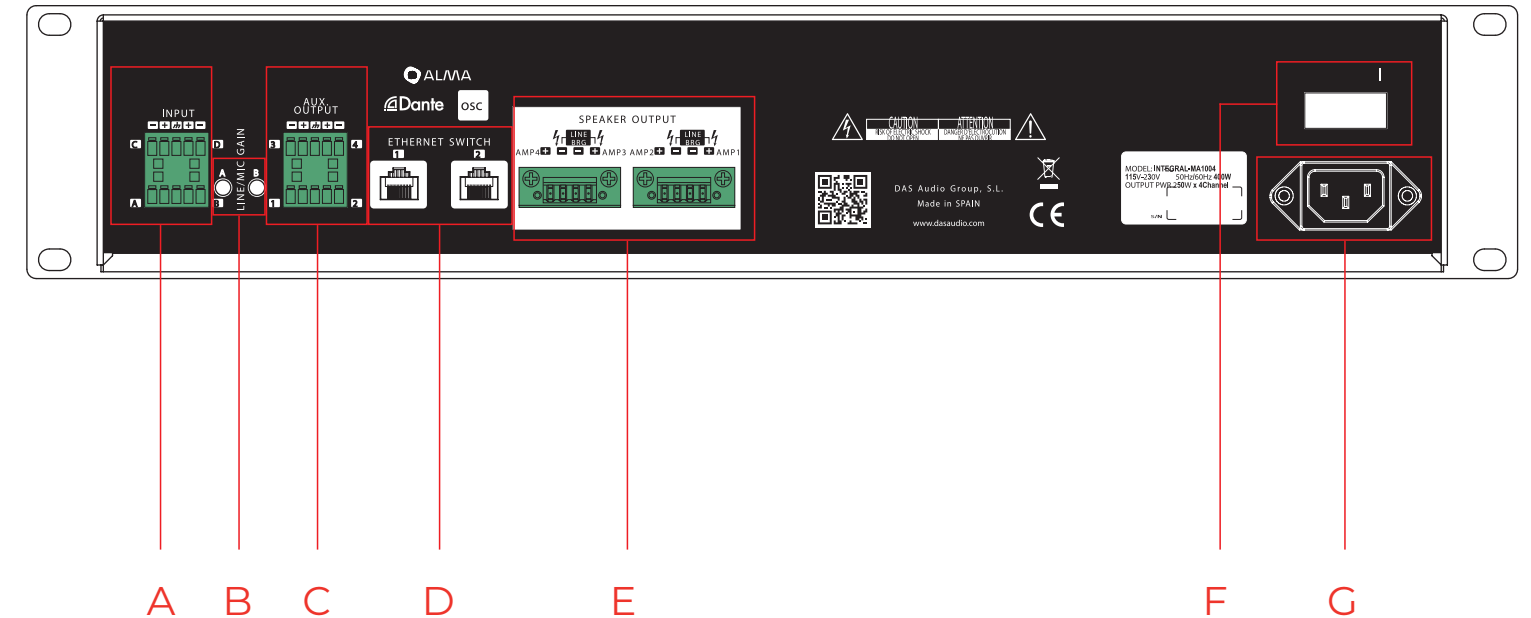
Conectores tipo “Terminal Block” de 5.08mm de paso y 4 pines. Existen 4 canales de salida de altavoz procesados y amplificados. Canales AMP 1, AMP 2, AMP 3 y AMP 4.

Los canales se pueden puentear por parejas para líneas de alta impedancia (100/70V). Seleccione el modo AMP BRIGE para puentear dos canales de potencia (AMP1-2 o AMP3-4) y conectar directamente líneas de sistemas con transformador (alta impedancia).

F Interruptor de encendido / apagado

G Enchufe para cable de alimentación

Conecte el cable de alimentación suministrado con la unidad.



INTEGRAL

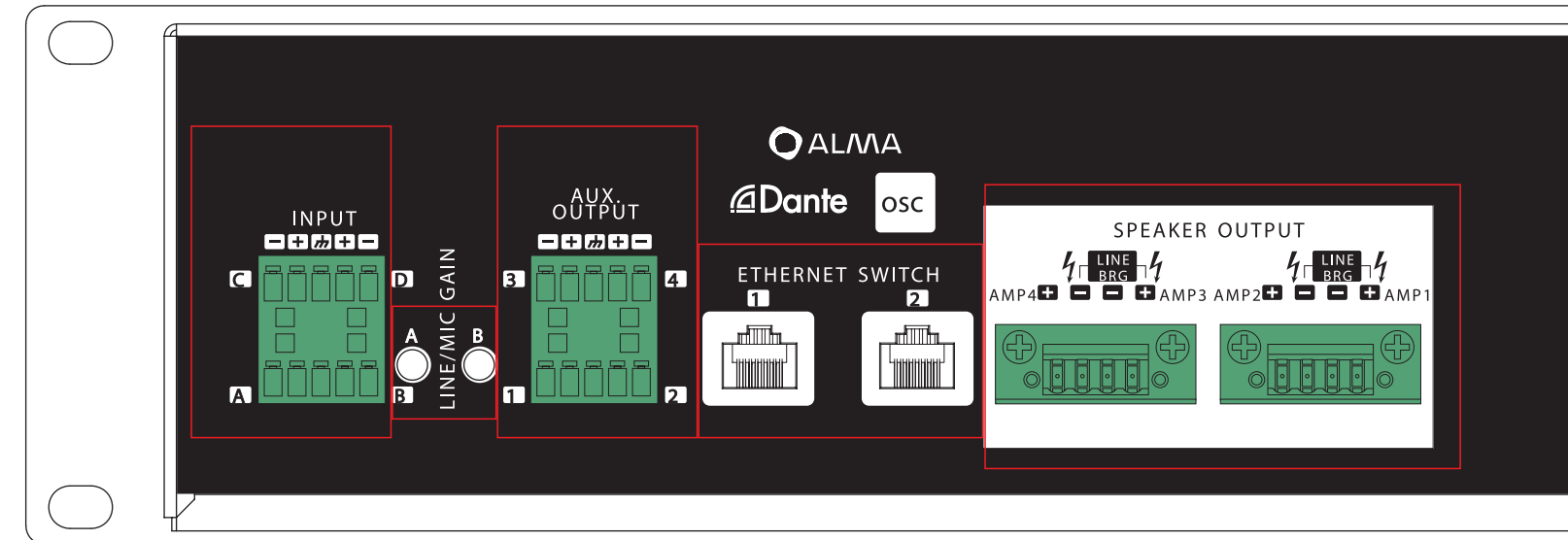
Conexiones de audio analógico

Los amplificadores-matriz MA poseen 4 canales de entrada balanceados para audio analógico. Son las entradas INPUT A, INPUT B, INPUT C, INPUT D.

Los canales A y B se pueden usar tanto para línea como para micrófono. Existen dos controles de ganancia analógicos en el panel trasero para las dos entradas de micro/línea A y B. Recuerde que los controles de ganancia deben usarse principalmente cuando se conecten micrófonos a dichas entradas. La alimentación Phantom para los canales A y B estará disponible en el menú de opciones controlado desde la pantalla y botones del panel frontal (también se podrá activar con ALMA).

Los amplificadores-matriz, modelos INTEGRAL-MAxxxx, poseen como una de sus principales características 8 canales de procesamiento independientes con dos niveles de prioridad asignables por salida.

Cuatro canales se usarán para procesar los 4 canales de amplificación y los canales restantes, denominados AUX OUTPUT, se usarán para enviar señal balanceada a modelos INTEGRAL-Axxxx o sistemas activos.

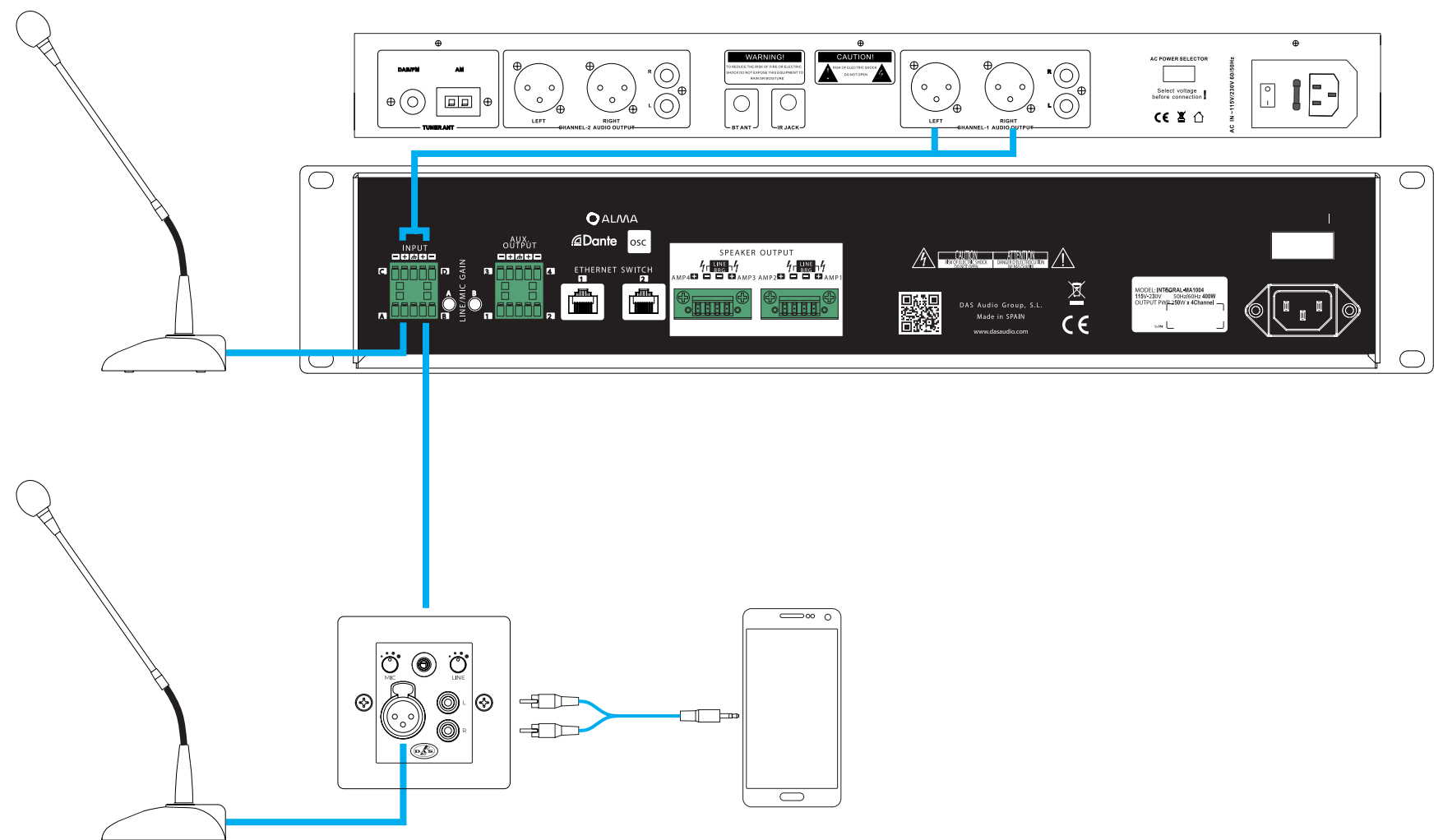


INTEGRAL

Conexiones de audio analógico

Entradas de audio analógico

Por ejemplo, la conexión de un sistema con 4 entradas analógicas podría ser la siguiente. Un micrófono conectado a la entrada A, una señal monofónica de línea conectada a la entrada B (en este caso desde un mezclador de pared WPM1) y una señal de línea estéreo (desde una unidad AS2) conectada a las entradas C y D

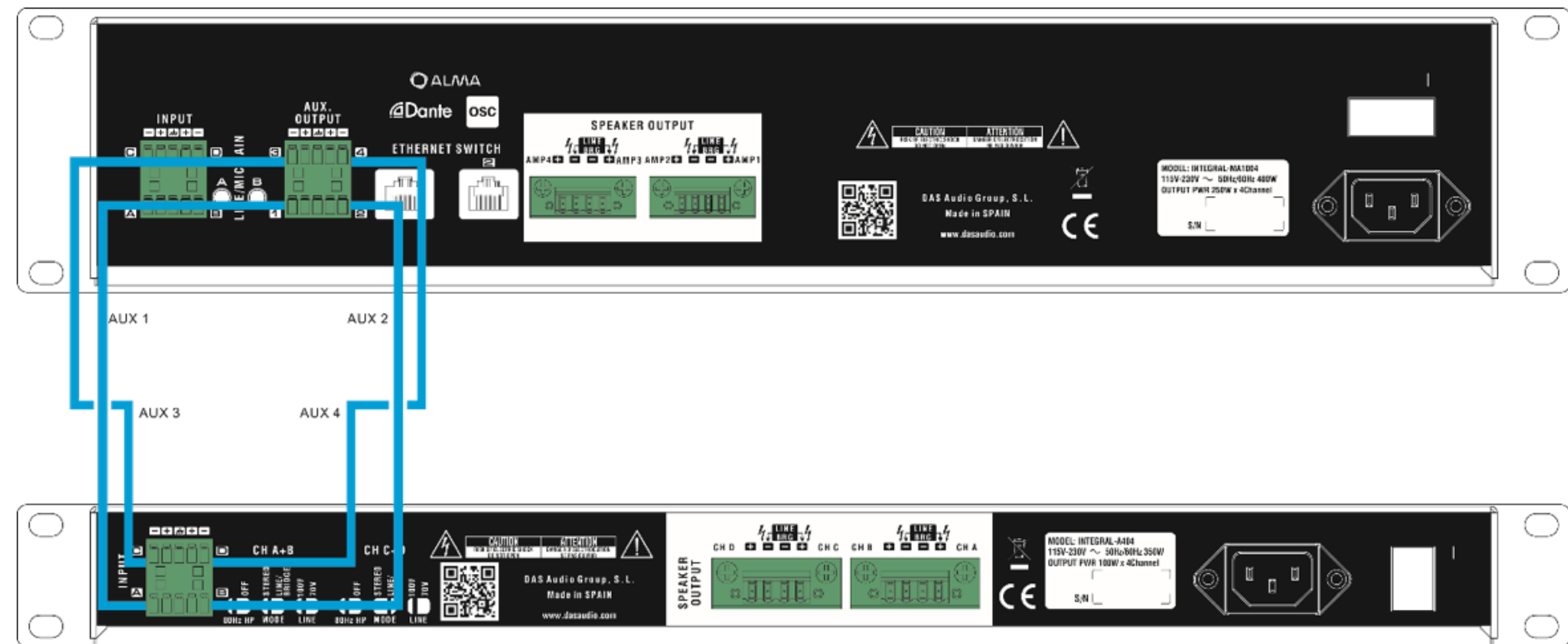


INTEGRAL

Conexiones de audio analógico

Salidas de audio analógico (AUX)

Un ejemplo de conexiones de salida de audio Auxiliares procesadas podría ser el siguiente, un amplificador esclavo modelo INTEGRAL-A404 que recibe como señal de entrada los 4 canales Auxiliares (AUX 1, AUX 2, AUX 3, AUX 4) independientes procesados del INTEGRAL-Maxxxx:

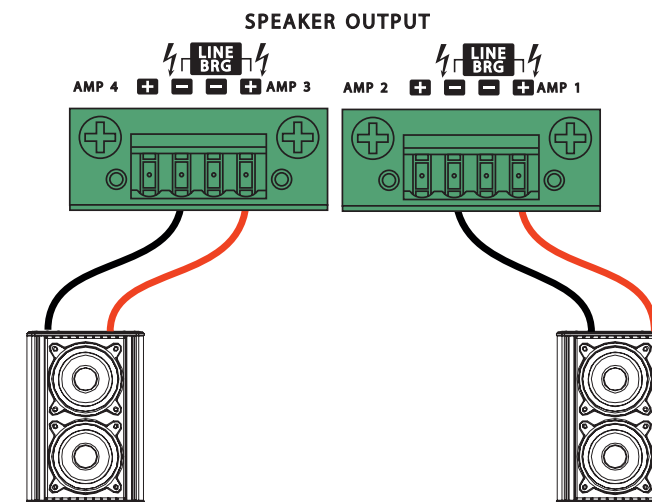
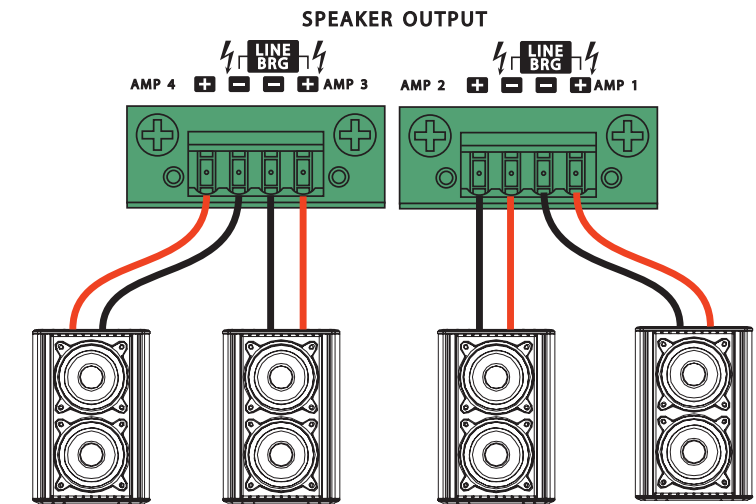


INTEGRAL

Conexiones de potencia

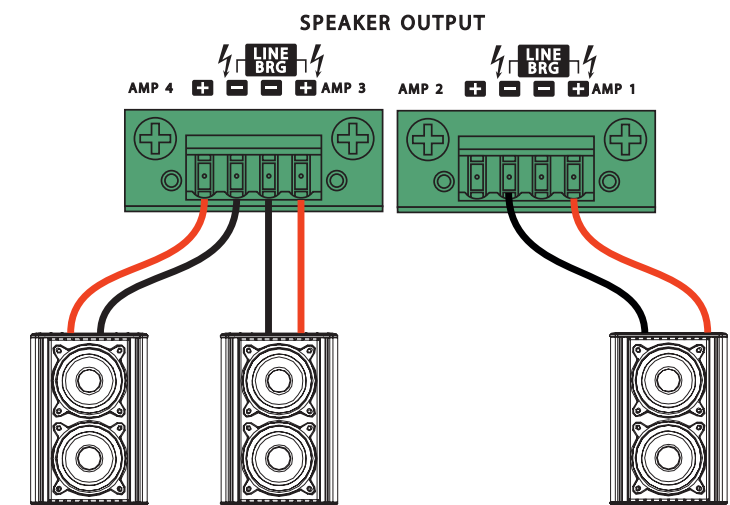
Los amplificadores-matriz MA poseen 4 canales de potencia de salida conectados a través de conectores formato Terminal Block de 5.08mm de paso a los altavoces. Los canales de salida de potencia se denominan AMP 1, AMP 2, AMP 3, AMP 4. DAS Audio recomienda el uso de cable de potencia o altavoz de alta calidad con dos hilos conductores en formato trenzado. Para evitar la posibilidad de cortocircuito en los cables, éstos deben pelarse en el extremo del conector no más de 6mm (1/4"). La longitud y sección del cable vendrán determinadas por la aplicación y las pérdidas de potencia admisibles. Se deberán usar configuraciones en alta impedancia (sistemas con transformador y líneas de 100/70V) cuando las distancias sean considerables y las pérdidas de potencia mayores al 10% (en torno a 1dB).

Salidas de potencia en baja impedancia (4/8 ohm)



Salidas de potencia en alta impedancia (Hi Z, modo Bridge activo)

Configuración híbrida, dos canales en baja impedancia y dos en alta



INTEGRAL

Conexiones de potencia

El usuario deberá seleccionar el modo de funcionamiento (Modo Bridge o Stereo) de salida de los 4 canales de potencia mediante el display frontal y la botonera o mediante el software de control ALMA.

Pérdidas para líneas de 100/70V

Para los tamaños de cable (secciones) más comunes podemos usar estos valores de referencia (suponiendo hilos de cobre) de distancias máximas admisibles para instalaciones de alta calidad y pérdidas máximas del 10% (1dB):

100V	Potencia total de la línea	Distancia Máxima (m / ft)
	200W	242 / 794
1.5mm ²	500W	97 / 318
AWG15	800W	60 / 197
	200W	325 / 1066
2mm ²	500W	130 / 426.5
AWG14	800W	82 / 269
	200W	405 / 1329
2.5mm ²	500W	162 / 531.5
AWG13	800W	102 / 334.6
	200W	535 / 1755
3.3mm ²	500W	215 / 705
AWG12	800W	134 / 440

Para líneas de 70V las distancias de la tabla anterior deben dividirse por 2. Por ejemplo, la distancia máxima de una línea de sección 2mm², 200W y 70V sería 325/2=162.5metros.

Pérdidas para líneas de 4/8ohm

Para los tamaños de cable (secciones) más comunes podemos usar estos valores de referencia (suponiendo hilos de cobre) de distancias máximas admisibles para instalaciones de alta calidad y pérdidas máximas del 10% (1dB):

	Distancia máxima (m / ft)	
	8ohm	4ohm
AWG15 o 1.5mm ²	40 / 131	20 / 65.6
AWG14 o 2mm ²	52 / 170	26 / 85.3
AWG13 o 2.5mm ²	65 / 213	32 / 105
AWG12 o 3.3mm ²	85 / 279	43 / 141

INTEGRAL

ALMA y OSC

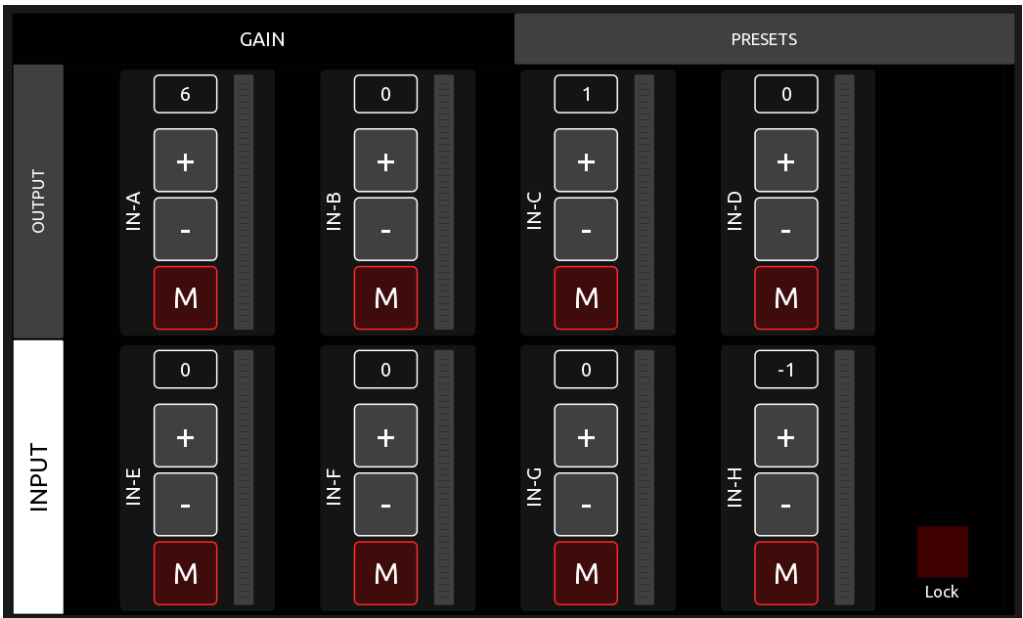
ALMA software es la herramienta de configuración y control para los distintos dispositivos de la familia INTEGRAL Series dotados de procesador de señal digital (DSP). Con la herramienta ALMA se puede acceder a todos los parámetros y menús disponibles en el Display frontal de la unidad para su ajuste y configuración. Además, ALMA permite acceder a ciertas opciones y ajustes avanzados que no se encuentran accesibles desde el Display frontal.

Existen parámetros de ajuste básicos, tales como ganancias de canales de entrada, ganancias de canales de salida, mutes de canales de entrada, mutes de canales de salida, preset recall que son accesibles mediante protocolo OSC (Open Sound Control). Open Sound Control (OSC) es una especificación de transporte de datos (una codificación) para la comunicación de mensajes en tiempo real entre aplicaciones y hardware.

DAS Audio proporciona los códigos para programar el acceso a estos parámetros (ganancias, mutes etc) con aplicaciones compatibles con OSC. Además, proporciona plantillas por defecto para las unidades INTEGRAL-MA controladas con la aplicación TouchOSC. Estas plantillas servirán tanto para dispositivos como iPads, smartphones o paneles INTEGRAL-WP3 (control táctil de pantalla de 7”).



Ejemplo de plantilla para TouchOSC y iPad para recuperación de presets.



Ejemplo de plantilla para TouchOSC y iPad con control de ganancia, Vu meters y mute para cada canal de entrada y salida.

Para más detalles vea el capítulo Control por OSC en el presente manual.

INTEGRAL

Conexiones de red

Los amplificadores-matriz MA poseen 2 conectores RJ45 en su panel trasero destinados para la conexión de red (IP) de la unidad. Se deberá emplear la conexión RJ45 para conectar la unidad a un ordenador a través de un router (WiFi o no) o switch de ethernet existente en la instalación. También se deben usar los conectores RJ45 para enviar y recibir audio digital en formato DANTE. Los dos conectores RJ45 están conectados a un switch interno de ethernet que permite conexiones en cadena (Daisy chain) de hasta ocho unidades. Se recomienda el uso de cables de categoría CAT5e mínimo.

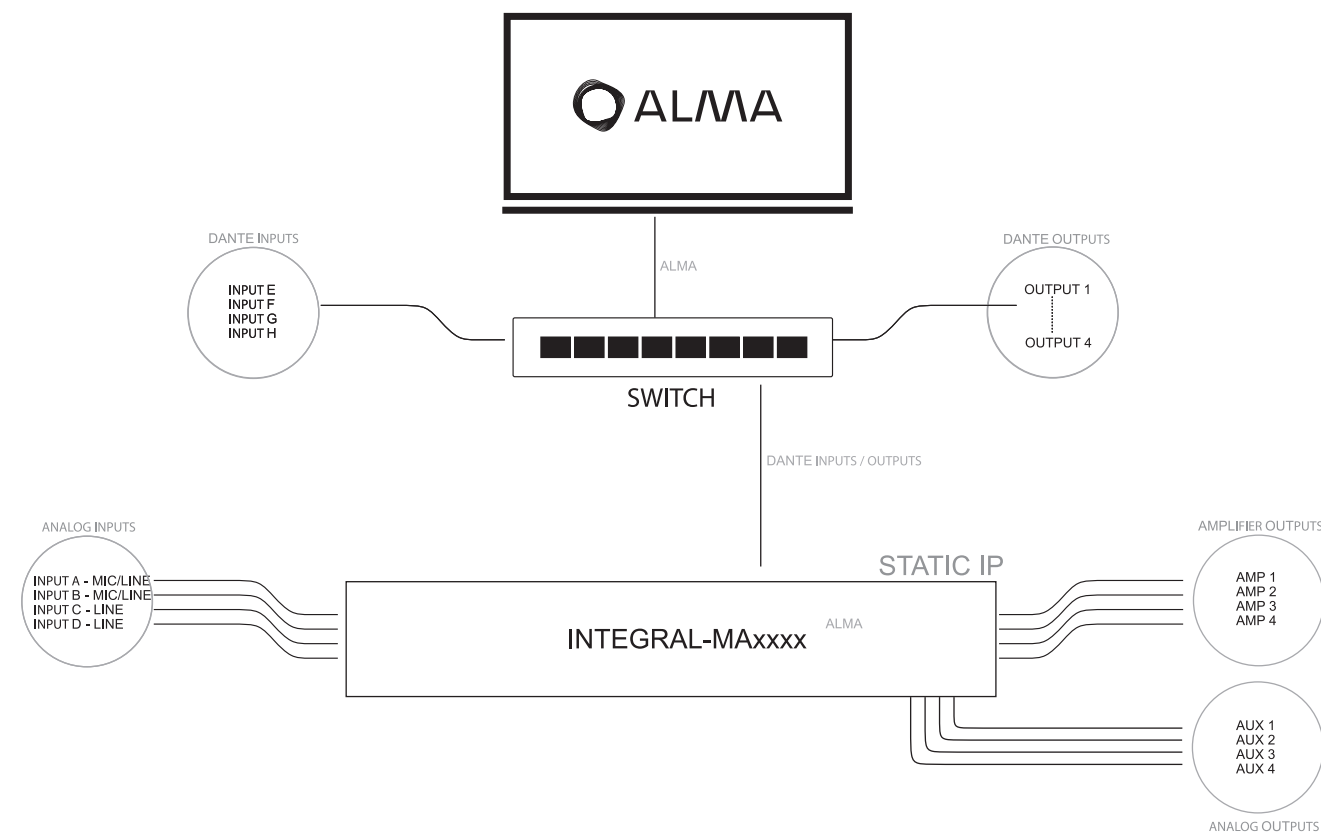
El audio digital DANTE y los datos de control y gestión por ALMA emplearán el mismo cable de ethernet.

La asignación de canales digitales DANTE entre dispositivos se deber realizar a través del software dante controller (<https://www.audinate.com/products/software/dante-controller>). Vea capítulo dedicado a configuración y asignación de canales Dante.

Las opciones de conexión y configuración de los dispositivos son muy amplias y variadas por lo que a continuación solo se van a presentar las más habituales.

Conexión con IP estática y switch

La conexión básica del sistema se realiza a través de un switch de ethernet mediante cables al ordenador tal y como se muestra en la figura. Se configurará y monitorizará el sistema con Alma software. La gestión de IPs de los aparatos será estática:

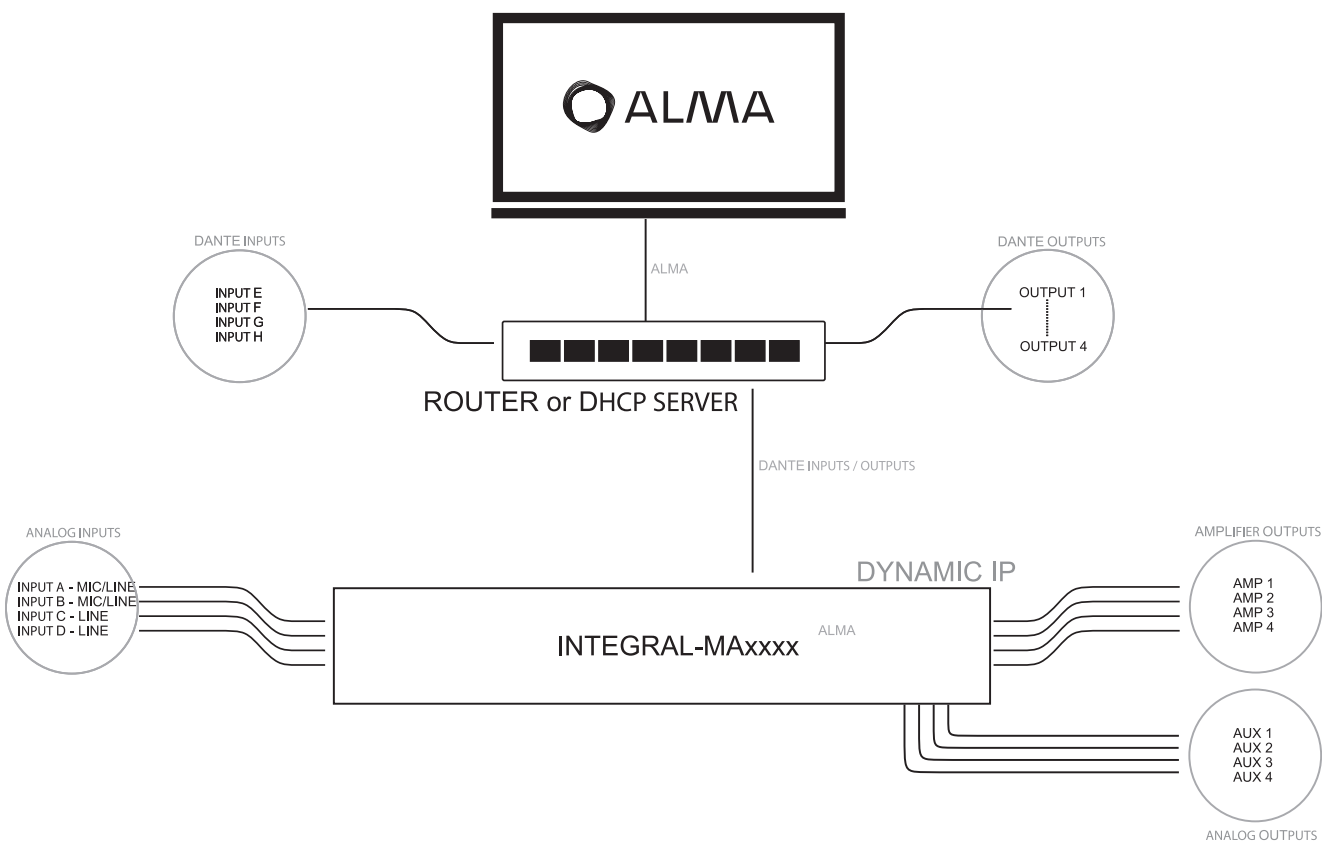


INTEGRAL

Conexiones de red

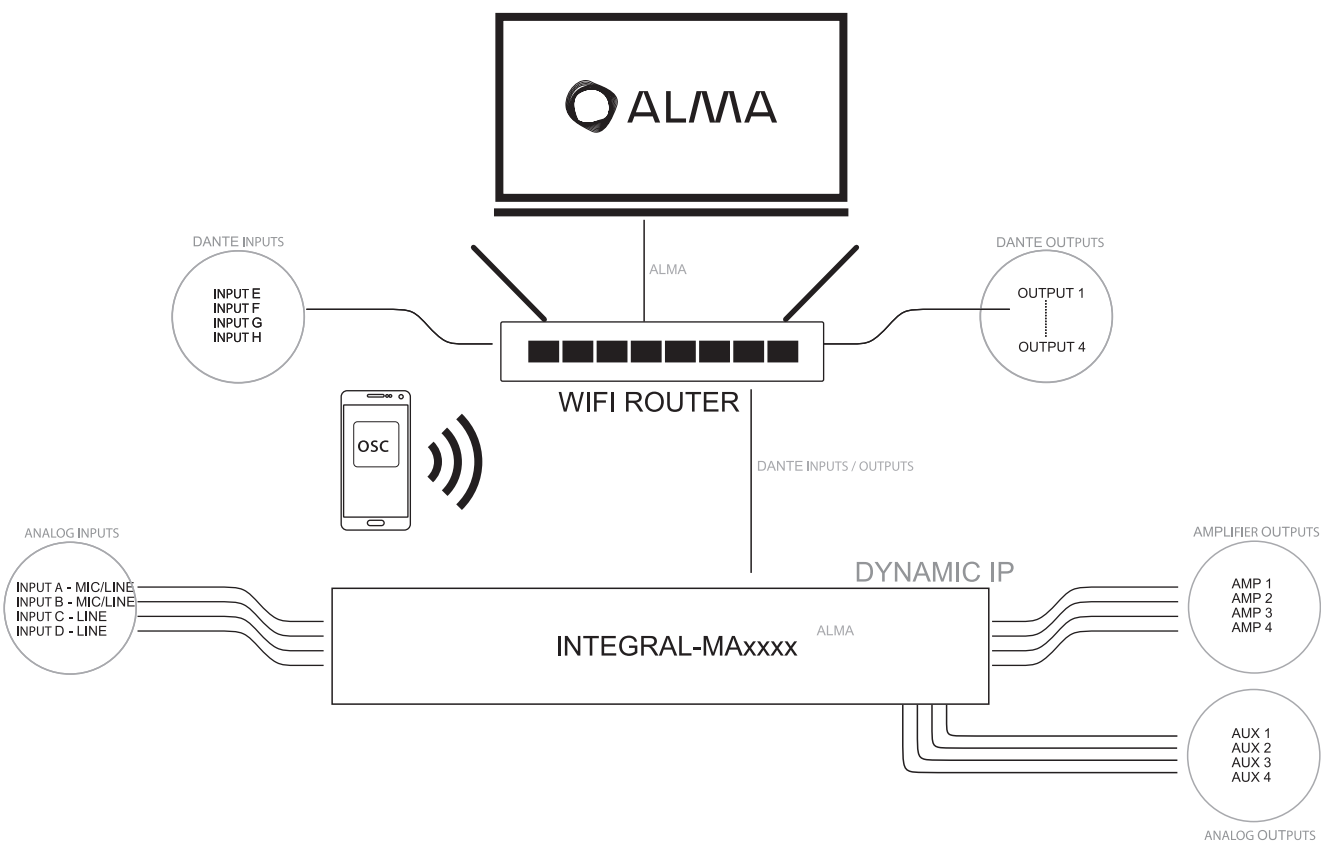
Conexión con IP dinámica y servidor DHCP o Router

La conexión básica en modo dinámico del sistema se realizará a través de router de ethernet (o servidor DHCP) mediante cables al ordenador. Se configurará y monitorizará el sistema con Alma software.



Conexión con IP dinámica y servidor DHCP o Router WiFi Control por OSC

La conexión del sistema se realiza a través de router de ethernet WiFi y PC para configurar el sistema. El sistema se configurará con Ala software mediante el ordenador. El control se llevará a través de smartphone o tablet con OSC vía WiFi:

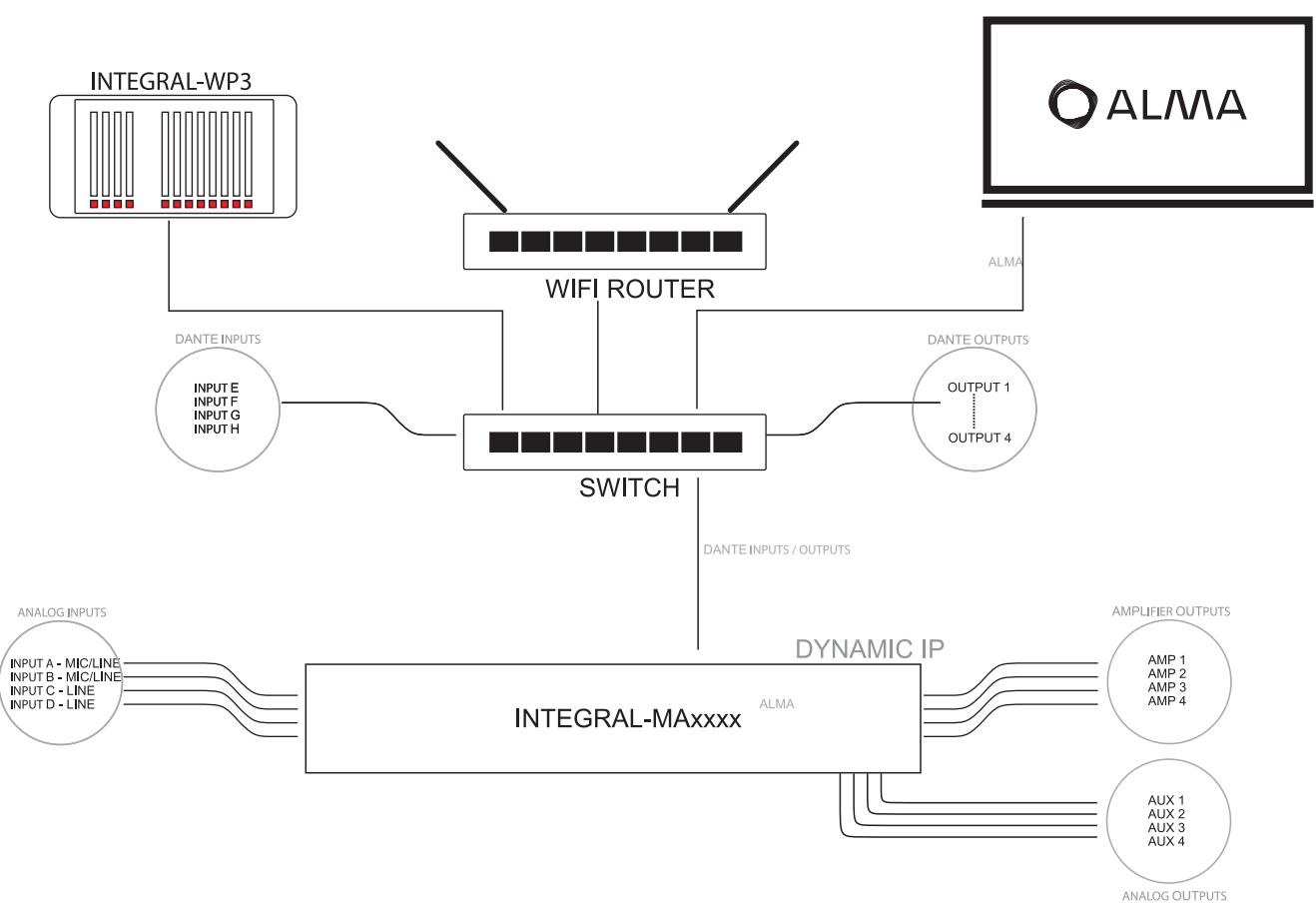


INTEGRAL

Conexiones de red

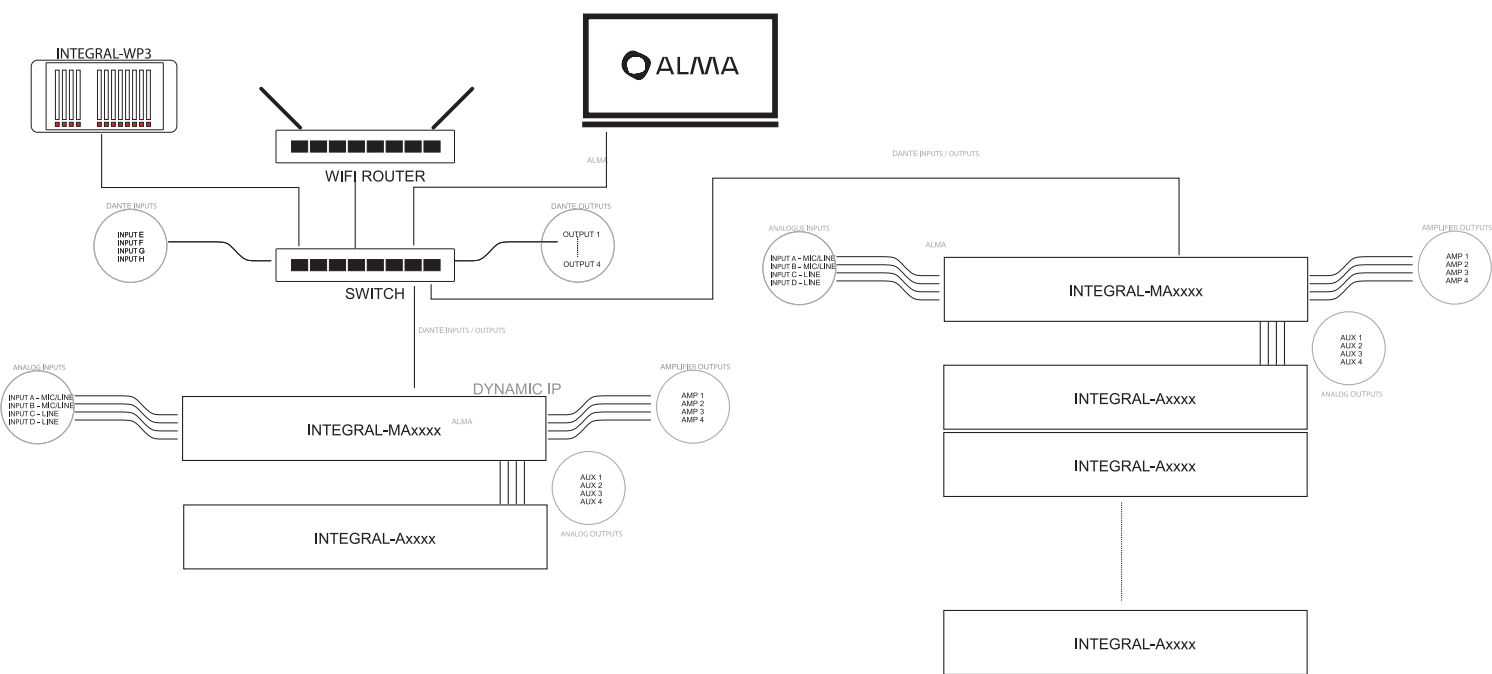
Conexión con IP dinámica y servidor DHCP o Router WiFi Control por OSC y panel WP3

La conexión del sistema se realiza a través de router de ethernet WiFi + Switch de ethernet. El PC se usa para configurar el sistema. El control se lleva a través de INTEGRAL-WP3 alimentado por PoE desde el switch:



Sistemas multi-zona

La conexión del sistema se realiza a través de router de ethernet WiFi + Switch de ethernet. El PC se usa para configurar el sistema. El control se lleva a través de INTEGRAL-WP3 alimentado por PoE desde el switch:



INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

El presente capítulo no pretende ser una guía avanzada de manejo de audio digital Dante ni un manual del usuario del software Dante Controller. Para obtener información más detallada y completa sobre el software Dante Controller y las configuraciones de redes es importante consultar la web del fabricante www.audinate.com

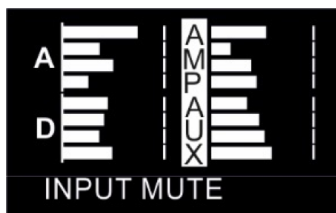
Cada unidad INTEGRAL-MAxxxx incluye dos conectores RJ45 en el panel trasero para su control y monitorización con ALMA software y el envío y recepción de canales de audio digital DANTE. Por tanto, mediante el uso de un solo cable (mínimo CAT5e) podremos controlar la unidad y gestionar el audio digital. La infraestructura de redes conectada a las unidades para el uso de ALMA será utilizada también para la gestión de los canales DANTE; de esta forma se consigue ahorrar en costes de instalación y cableado.

Cada unidad posee cuatro canales de entrada DANTE, así como otros cuatro canales de salida DANTE.

El enrutamiento de los canales digitales Dante (DANTE-1, DANTE-2, DANTE-3 y DANTE-4) entre las distintas unidades conectadas a la red debe hacerse con el software dante controller disponible en la página web siguiente:

<https://www.audinate.com/products/software/dante-controller>

Recuerde que los 4 canales digitales de entrada se muestran en la pantalla en la parte izquierda inferior (D):



Los canales DANTE de entrada de la unidad DANTE-1, DANTE-2, DANTE-3 y DANTE-4 son los INPUTS E, F, G y H respectivamente.

Dante controller, enrutamiento de canales

Para el enrutamiento de los canales de audio digital de las unidades INTEGRAL-MAxxxx es necesario utilizar el software Dante Controller y tener las unidades conectadas a través de un Switch de ethernet, como mínimo. Si se va a usar además ALMA como software de control es recomendable el uso de servidor de DHCP o la conexión de las unidades a un Router.

Dante Controller proporciona información esencial en lo referente al estado de cada dispositivo (Device) en la red de audio. Se monitorizan en tiempo real la latencia, el estado de los relojes de cada dispositivo, el ancho de banda usado con la transmisión de audio digital, se puede además controlar en el histórico de eventos cualquier error que haya surgido.

Los dispositivos se reconocen de forma automática por el programa. Además, se muestra la versión de firmware de cada placa DANTE ubicada en la red. En caso de ser necesario, la aplicación DANTE UPDATER servirá para actualizar los dispositivos a la última versión de firmware.

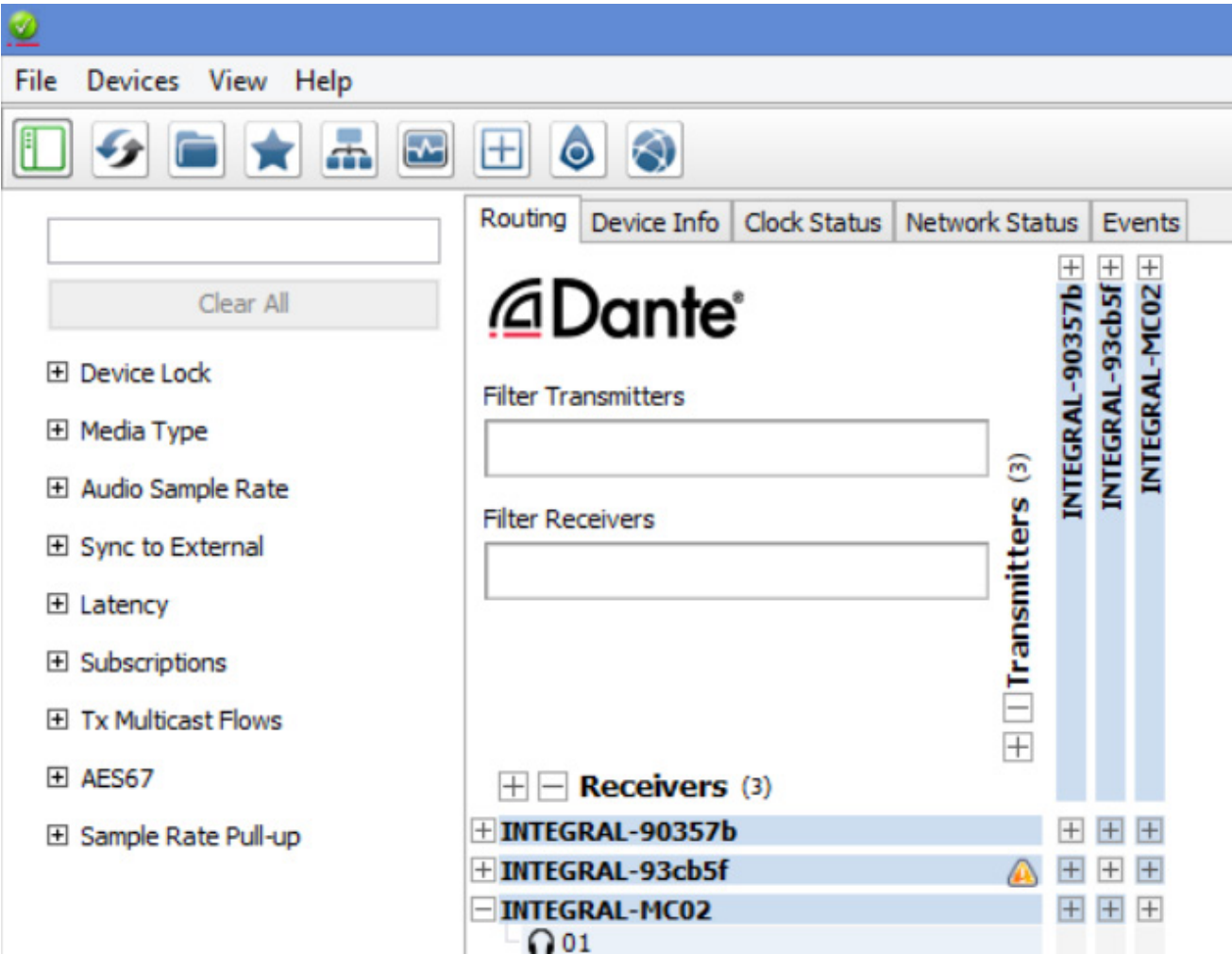
Dante Controller está disponible para Windows y macOS.

INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

Configuración de los canales de audio digital con Dante Controller

- 1 Abrir Dante Controller
- 2 Automáticamente el programa descubrirá todas las unidades presentes en la red y las ubicará en la pantalla principal; si es la primera vez que las conecta a la red los nombres de los dispositivos en Dante podrían ser como los que se muestran a continuación:



Nota: Si alguna unidad que debiera aparecer en la red no es detectada por Dante Controller, estas podrían ser las causas:

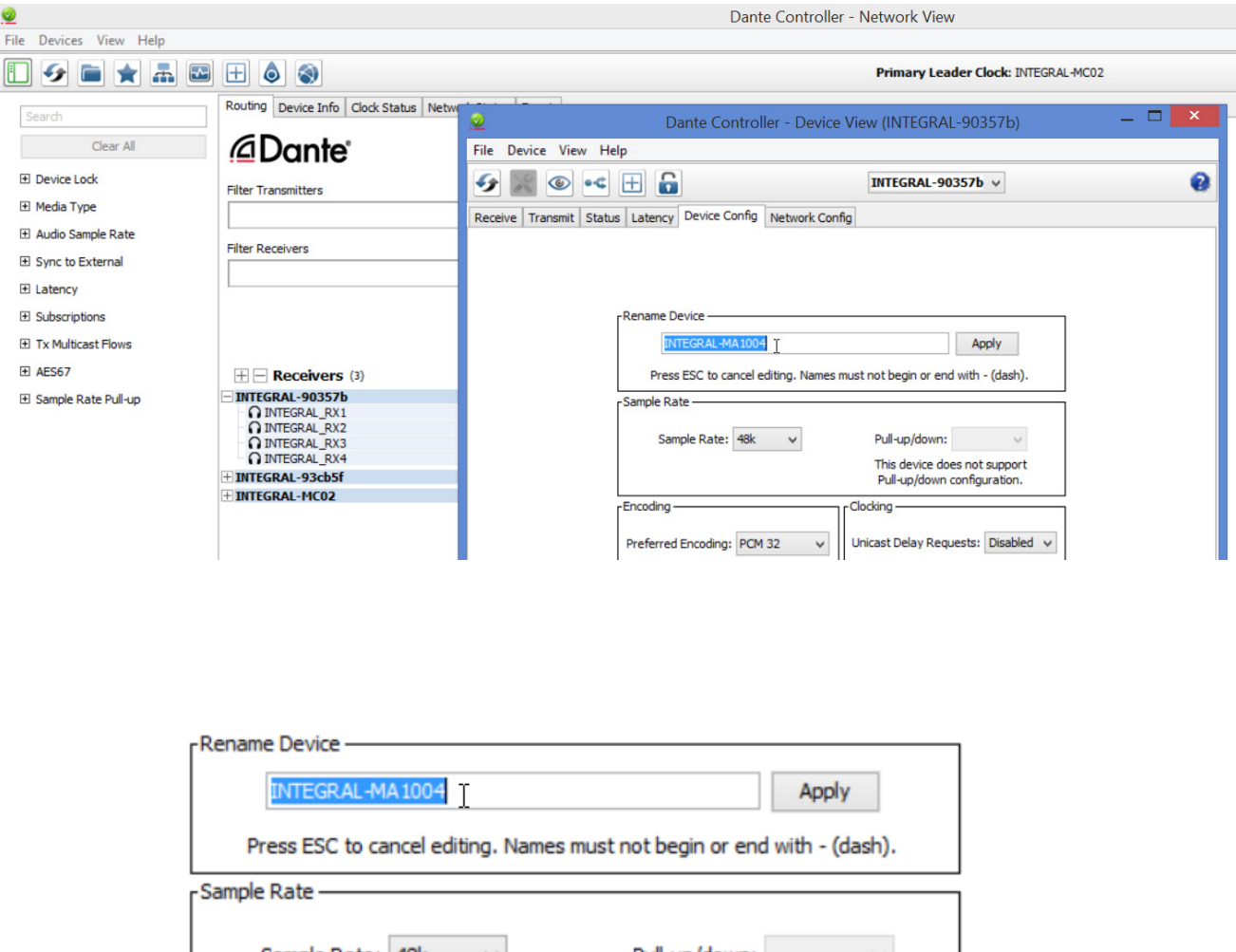
- La unidad no tiene potencia o no ha sido encendida.
- El cable de CAT5e o superior está defectuoso o mal conectado.
- La unidad está en una subred diferente a las demás.
- La unidad no es capaz de sincronizar con el resto de dispositivos en la red.

Sin embargo, si el caso de la no conexión se debiera a cualquiera de las dos últimas razones, la unidad debería aparecer al menos en las pestañas “device Info” o “clock status”. Una solución rápida al problema consiste en apagar y encender la unidad y reestablecer la conexión con el switch de ethernet.

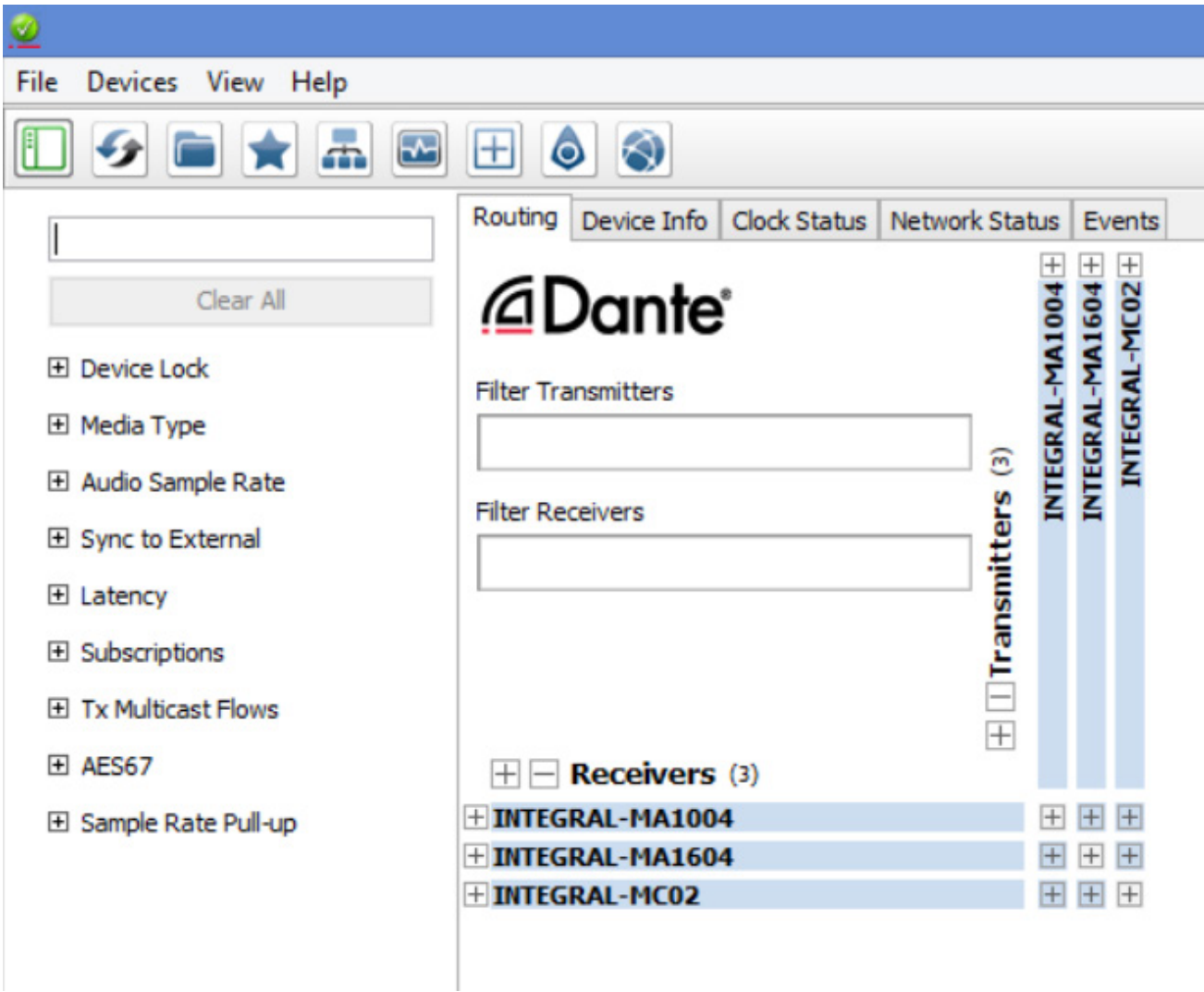
INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

Los nombres de los dispositivos se pueden editar en la pestaña Device View (Ctrl + D):



Así en cuanto confirmemos el nombre (que ya no cambiará a menos que sea editado de nuevo) la lista de dispositivos se mostrará así (en este caso tenemos dos modelos de MA, una MA1004 y una MA1604 y un micrófono MC02):



A la derecha arriba aparecen los dispositivos transmisores y sus canales, abajo a la izquierda aparecen los dispositivos receptores y sus canales.

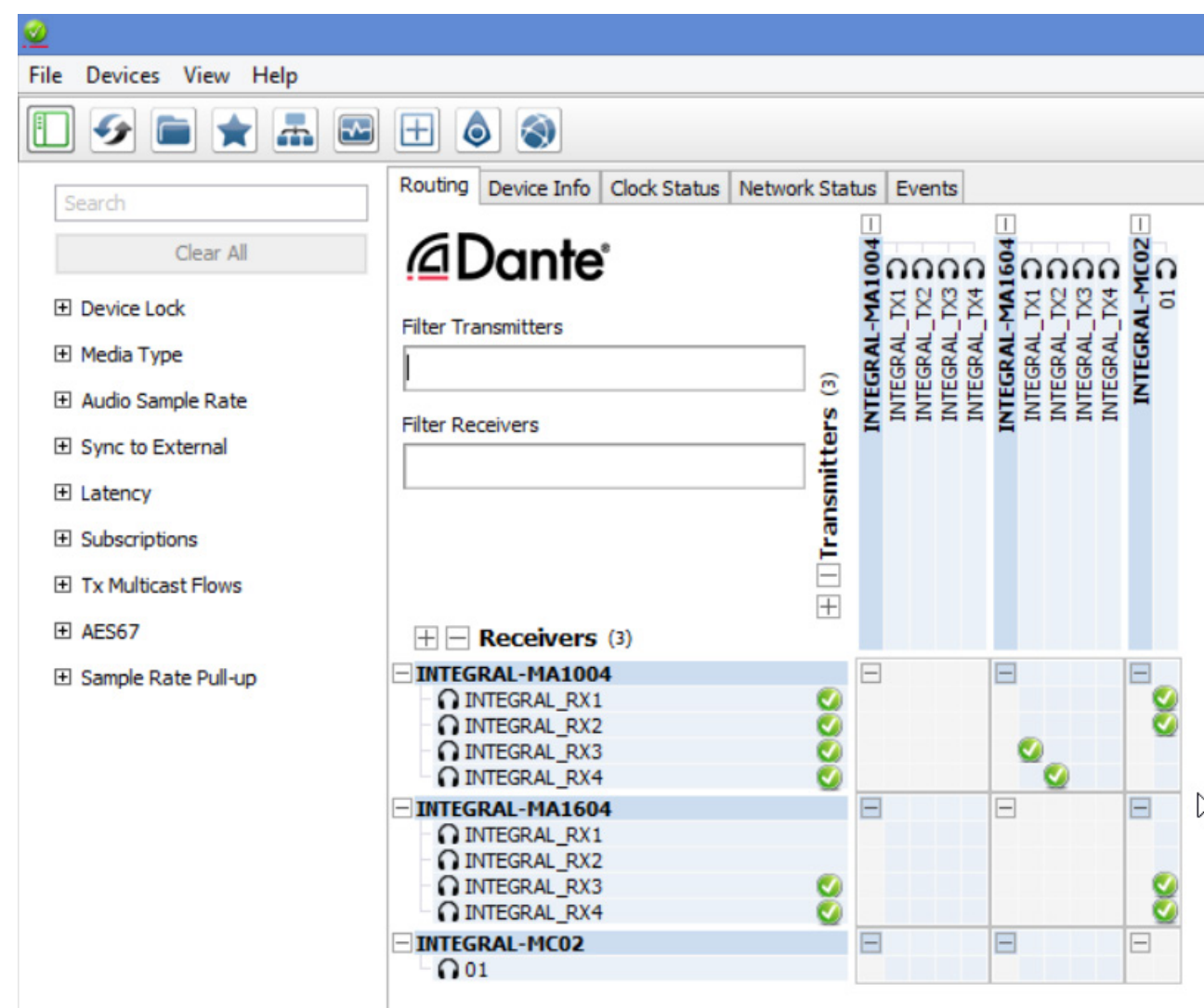
INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

3 Empezar a rutear los canales de entrada y salida de los diferentes dispositivos.

En la pestaña ROUTING aparecen todos los dispositivos presentes en la red así como sus canales de transmisión (Dante Transmitters; arriba a la derecha) y canales de recepción (Dante Receivers; abajo a la izquierda). Presione  para expandir dichos canales en la ventana de ROUTING. Se deberá marcar la intersección de los canales que queramos vincular entre sí. Recuerde que no se pueden asignar dos canales de transmisión a un solo canal receptor. Si podemos en cambio, asignar un mismo canal de transmisión a varios canales receptores.

Espere a que la casilla muestre un círculo verde con la marca  indicando que la asignación de canales de audio ha sido exitosa.



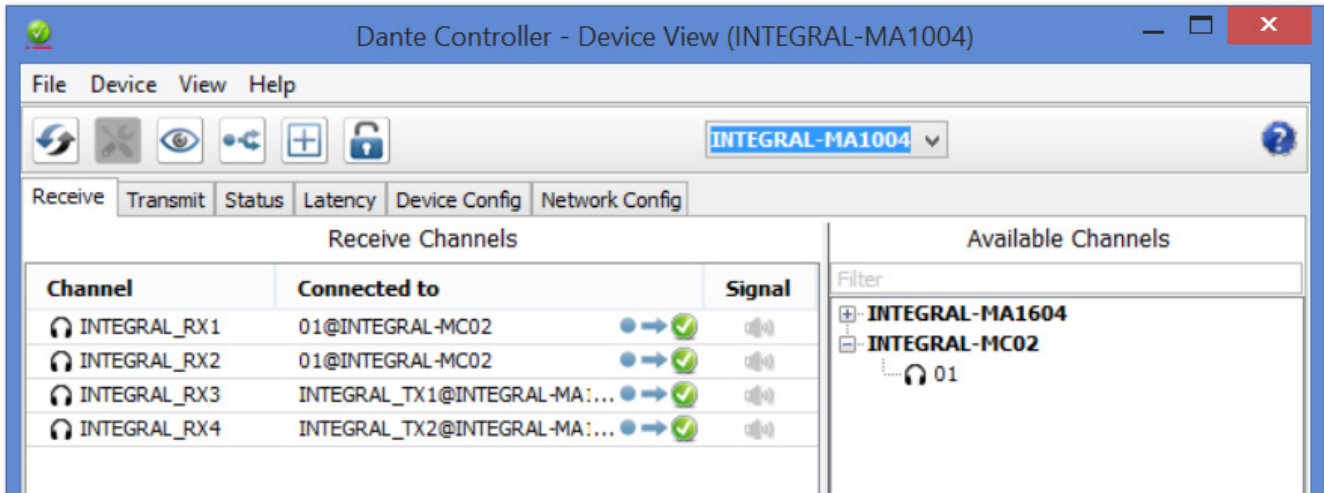
En el ejemplo, vemos como el micrófono MC02 ha sido enrutado a los canales Dante RX1 y RX2 (INPUTS E y F en el dispositivo) de la INTEGRAL-MA1004 y a los canales Dante RX3 y RX4 (INPUTS G y H en el dispositivo) de la INTEGRAL-MA1604.

Además, dos canales de audio Dante de la MA1604 han sido enrutados a las entradas INPUT G y H (RX3 y RX4) de la INTEGRAL-MA1004.

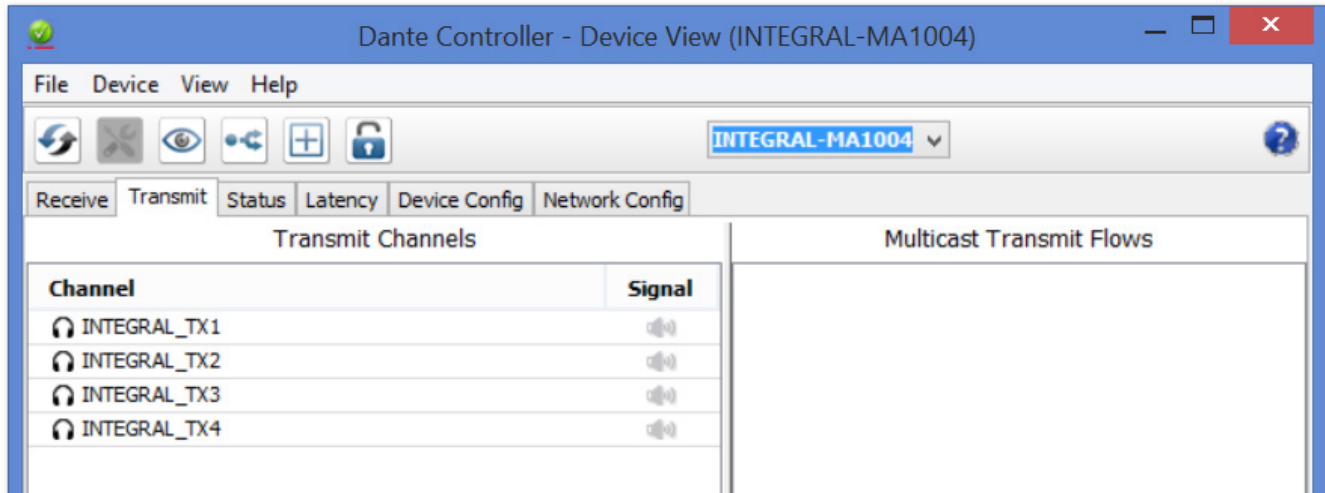
INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

4 Los nombres de los dispositivos y otras propiedades de los mismos pueden ser configurados en la ventana Device View (Ctrl+D). Por ejemplo, dentro de Device View en la pestaña Receive, podemos comprobar los canales activos de recepción de audio (se muestra la MA1004 del ejemplo):



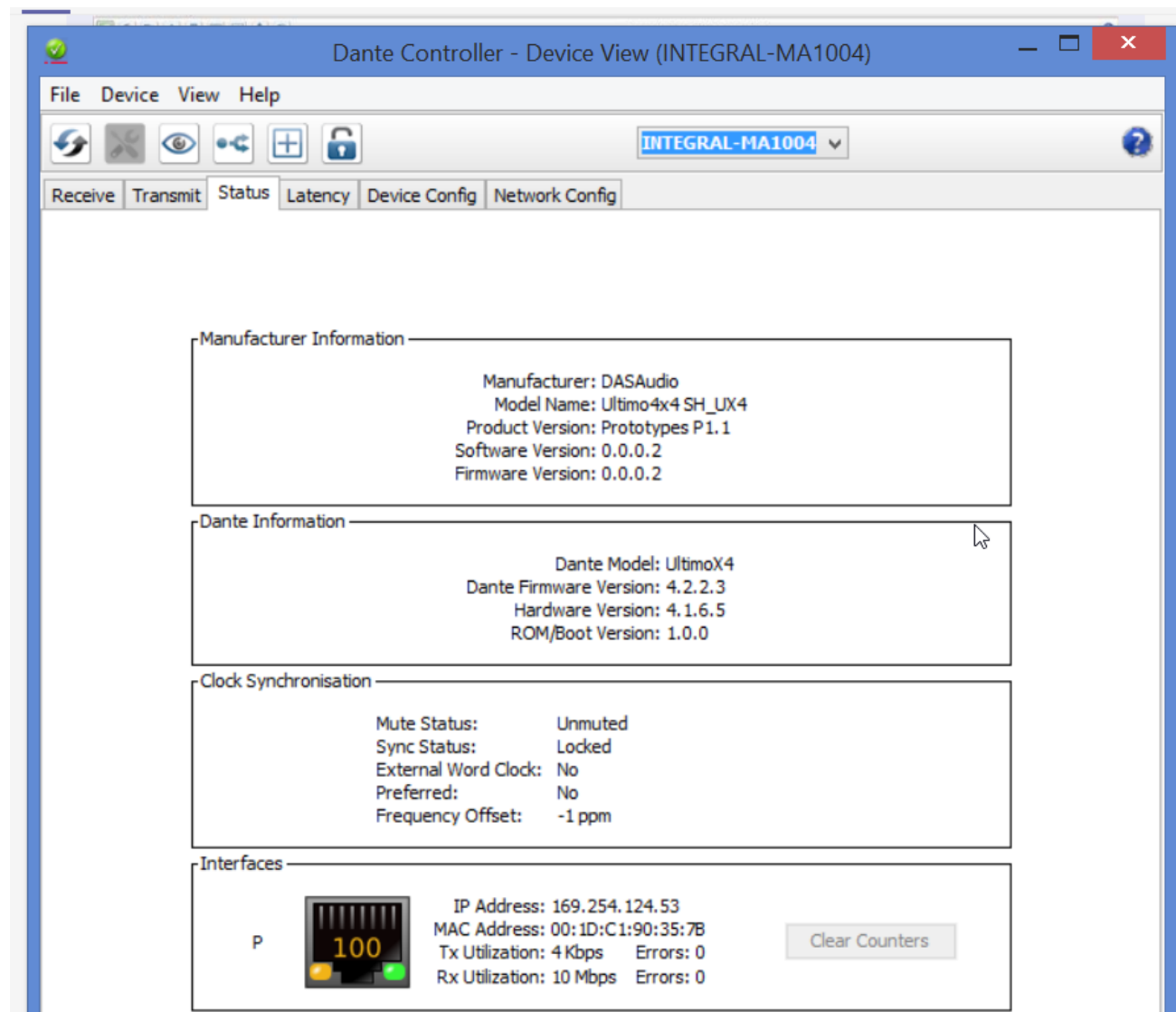
Los canales de transmisión aparecerían en la pestaña Transmit (en el caso de la MA1004 no hemos configurado ningún canal como transmisor):



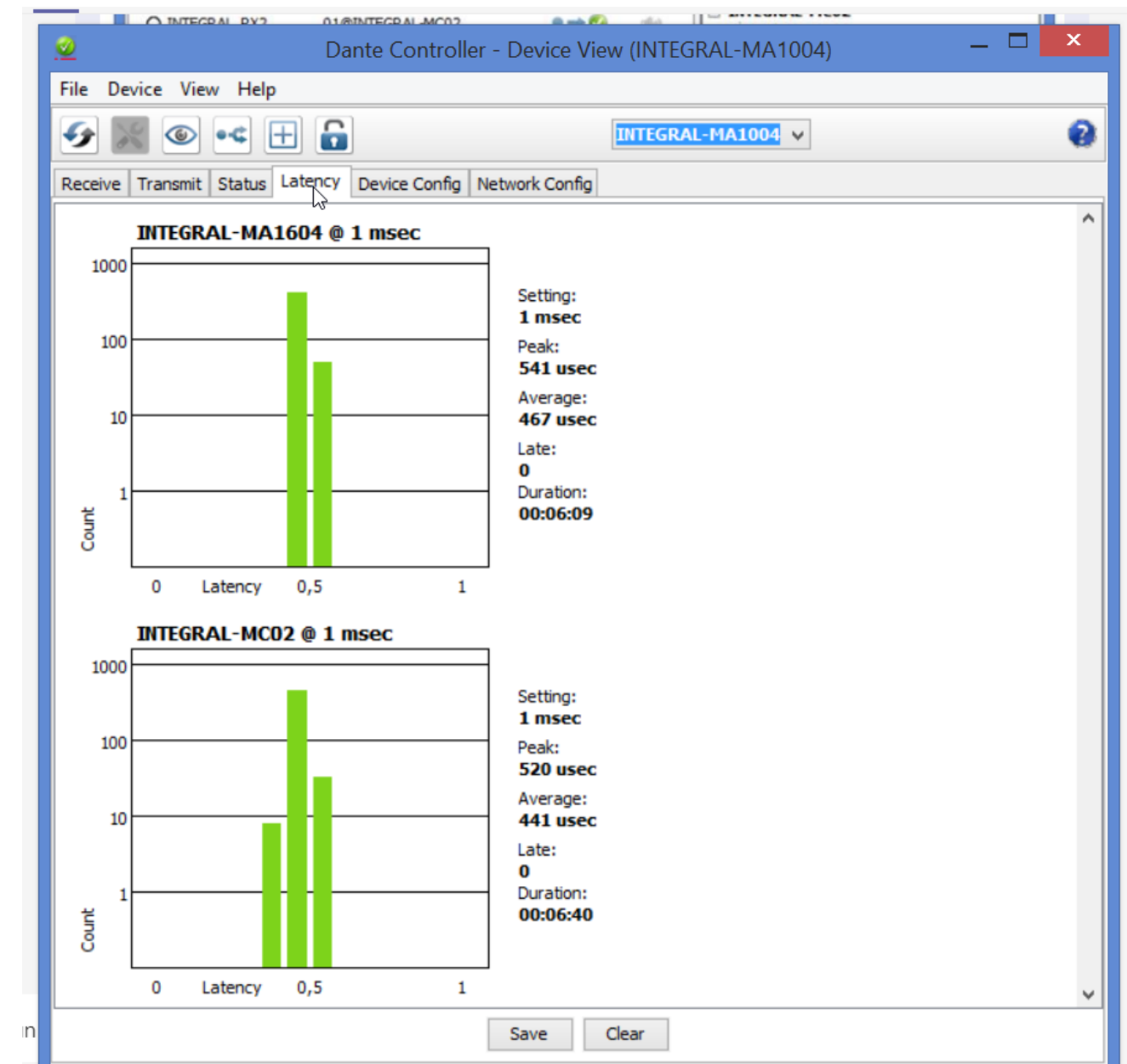
INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

En la pestaña de Status podemos obtener información sobre el chip de Dante empleado en el dispositivo, su versión de firmware, dirección IP etc.



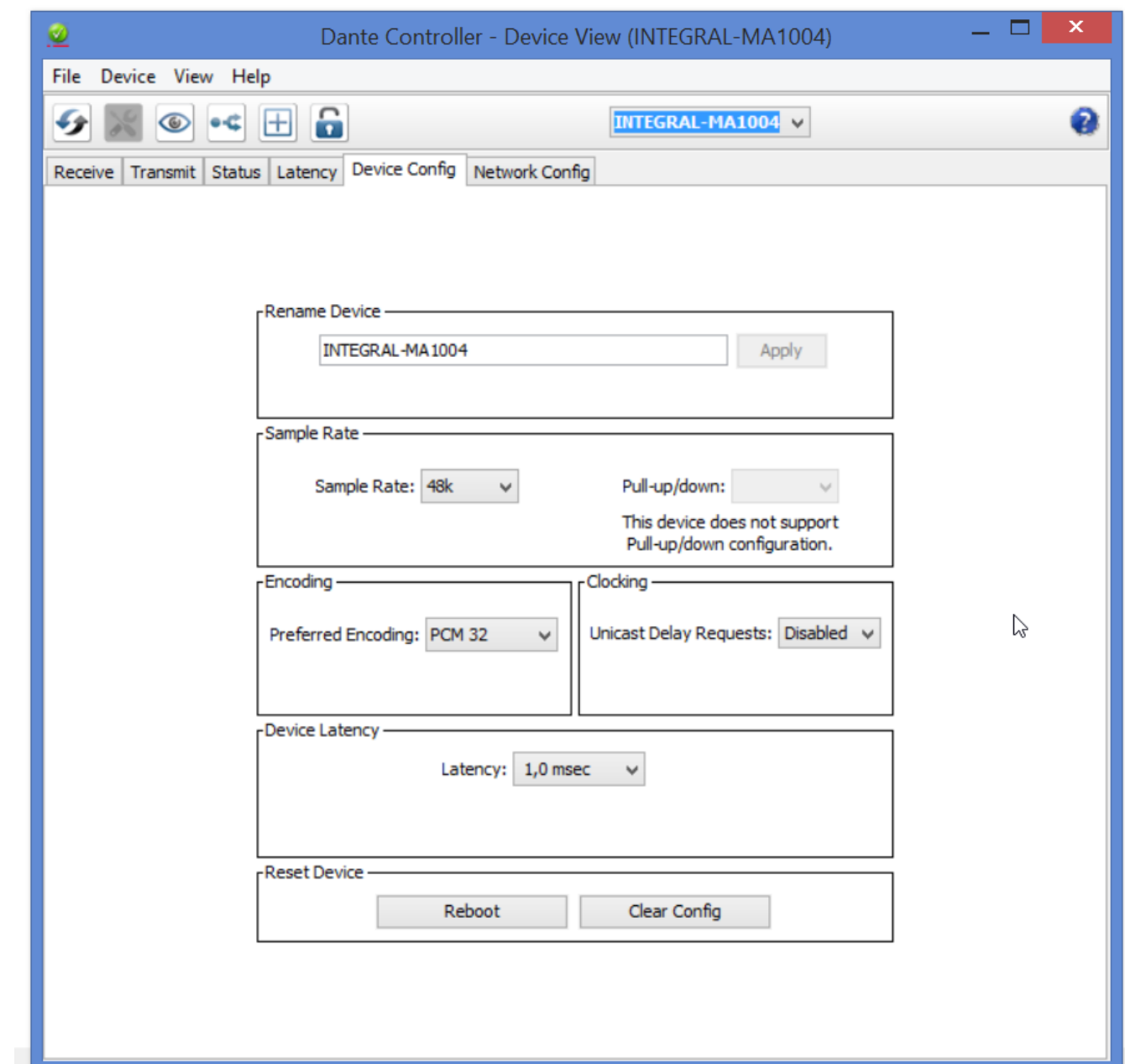
En la pestaña de Latency podemos comprobar la latencia los canales de audio recibidos desde otros dispositivos. En este caso se recibe audio Dante desde INTEGRAL-MC02 y MA1604.



INTEGRAL

Configuración de canales digitales Dante

En la pestaña Device Config Podemos cambiar el nombre y la frecuencia de muestreo (Sample Rate) del chip de Dante. Es importante tener presente que, para enlazar canales de audio entre dispositivos, éstos deben tener la misma frecuencia de muestreo.



INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal

Los amplificadores-matriz MA posee un display frontal OLED de 1.54” acompañado por una botonera para poder acceder a cada una de las distintas opciones. A continuación, se presenta el esquema general de las opciones accesibles desde el panel frontal del producto:

Mediante el uso del software de control ALMA se puede acceder a opciones más complejas y avanzadas; por ejemplo, en los menús SRC Selection y Priority existen más opciones de configuración usando el software de control. Así cuando en la matriz de entradas o SRC selection (Source Selection) los valores de ganancias de los canales de entrada asignados a cada salida sean distintos a cero aparecerá un mensaje en el Display mostrando “ALMA”. De igual forma cuando a una salida se le hayan asignado dos canales de entrada de prioridad, en el Display (en el menú de prioridad) se visualizará el mensaje “ALMA”.

MAIN MENU INPUT GAIN OUTPUT GAIN INPUT MUTE OUTPUT MUTE OUTPUT DELAY SRC SELECTION LINK MANAGER DANTE OUTPUTS AMP BRIDGE PRIORITY OUTPUT PRESET GLOBAL PRESET OPTIONS	MAIN MENU			
	INPUT GAIN	IN-A +6.0dB/-40.0dB	IN-B +6.0dB/-40.0dB	IN-E +6.0dB/-40.0dB
		IN-C +6.0dB/-40.0dB	IN-D +6.0dB/-40.0dB	IN-F +6.0dB/-40.0dB
				IN-G +6.0dB/-40.0dB
				IN-H +6.0dB/-40.0dB
	OUTPUT GAIN	AMP-1 +6.0dB/-40.0dB	AMP-2 +6.0dB/-40.0dB	AUX-1 +6.0dB/-40.0dB
		AMP-3 +6.0dB/-40.0dB	AMP-4 +6.0dB/-40.0dB	AUX-2 +6.0dB/-40.0dB
				AUX-3 +6.0dB/-40.0dB
				AUX-4 +6.0dB/-40.0dB
	INPUT MUTE	IN-A MUTE/OFF	IN-B MUTE/OFF	IN-E MUTE/OFF
		IN-C MUTE/OFF	IN-D MUTE/OFF	IN-F MUTE/OFF
				IN-G MUTE/OFF
				IN-H MUTE/OFF
	OUTPUT MUTE	AMP-1 MUTE/OFF	AMP-2 MUTE/OFF	AUX-1 MUTE/OFF
		AMP-3 MUTE/OFF	AMP-4 MUTE/OFF	AUX-2 MUTE/OFF
				AUX-3 MUTE/OFF
				AUX-4 MUTE/OFF
	OUTPUT DELAY	AMP-1 0ms/135ms	AMP-2 0ms/135ms	AUX-1 0ms/135ms
		AMP-3 0ms/135ms	AMP-4 0ms/135ms	AUX-2 0ms/135ms
				AUX-3 0ms/135ms
				AUX-4 0ms/135ms
	SRC SELECTION	AMP-1 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE	AMP-2 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE	AMP-3 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE
		AMP-4 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE	AUX-1 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE	AUX-2 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE
		AUX-3 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE	AUX-4 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/IN-E/IN-F/IN-G/IN-H/IN A+B/IN A+C/IN A+D/IN C+D/IN E+F/IN G+H/ANALOG/DANTE	
	LINK MANAGER	AMP-1 OFF/L1/L2/L3/L4	AMP-2 OFF/L1/L2/L3/L4	AUX-1 OFF/L1/L2/L3/L4
		AMP-3 OFF/L1/L2/L3/L4	AMP-4 OFF/L1/L2/L3/L4	AUX-2 OFF/L1/L2/L3/L4
				AUX-3 OFF/L1/L2/L3/L4
				AUX-4 OFF/L1/L2/L3/L4
	DANTE OUTPUTS	DANTE-1 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/AMP-1/AMP-2/AMP-3/AMP-4/AUX-1/AUX-2/AUX-3/AUX-4	DANTE-2 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/AMP-1/AMP-2/AMP-3/AMP-4/AUX-1/AUX-2/AUX-3/AUX-4	DANTE-3 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/AMP-1/AMP-2/AMP-3/AMP-4/AUX-1/AUX-2/AUX-3/AUX-4
		DANTE-4 IN-A/IN-B/IN-C/IN-D/AMP-1/AMP-2/AMP-3/AMP-4/AUX-1/AUX-2/AUX-3/AUX-4		
	AMP BRIDGE	AMP 1-2 OFF/ON	AMP 3-4 OFF/ON	
	PRIORITY	AMP-1 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F	AMP-2 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F	AUX-1 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F
		AMP-3 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F	AMP-4 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F	AUX-2 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F
				AUX-3 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F
				AUX-4 OFF/IN-A/IN-B/IN-E/IN-F
	OUTPUT PRESET	FACTORY AMP-1/AMP-2/AMP-3/AMP-4/AUX-1/AUX-2/AUX-3/AUX-4	USER RECALL/SAVE/DELETE	
	GLOBAL PRESET	RECALL/SAVE/DELETE		
	OPTIONS	NETWORK NETWORK INFO/NETWORK ID/MODE/IP ADDRESS/SUBNET MASK/GATEWAY/SELF-ASSIGN/WIRELESS	INPUT PHANTOM INPUT-A/INPUT-B	
		CONTRAST 1/2/3/4/5		
		DELAY U. ms/FEET/METER		
		INFORMATION FW SN uC DSP		
		DEFAULT PARAMS		

INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal

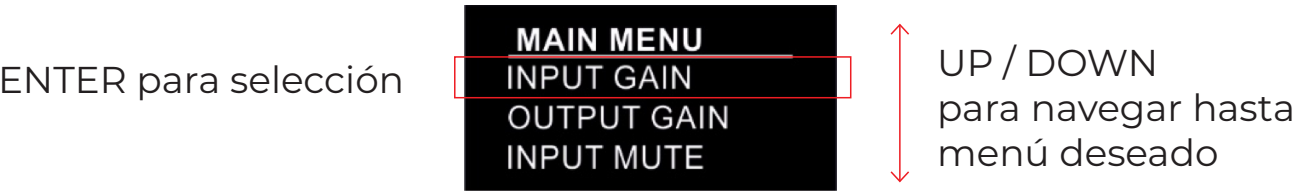
La navegación por cada una de las opciones del MAIN MENU siempre se puede hacer mediante la botonera ubicada junto a la pantalla en el panel frontal. Para entrar en el menú (MAIN MENU) desde la pantalla principal, pulse la tecla ENTER.



Una vez pulsada la tecla ENTER, aparecerá en la pantalla visible MAIN MENU con todos los submenús anteriormente citados (INPUT GAIN, OUTPUT GAIN,.....,etc):



Para entrar en cualquier submenú navegue hasta la él con las teclas UP / DOWN y presione ENTER. Para salir de cada submenú pulse la tecla BACK:



INPUT GAIN

Seleccione dentro de este menú con las teclas UP / DOWN el canal sobre el que desee actuar; una vez en el canal deseado, pulse ENTER. Ajuste ganancia con las teclas UP / DOWN. Para cada canal de entrada la ganancia se puede ajustar en pasos de 0.1dB entre +6dB y -40dB. Manteniendo pulsadas las teclas UP / DOWN se puede incrementar o decrementar el valor de la ganancia de forma rápida.

OUTPUT GAIN

Seleccione dentro de este menú con las teclas UP / DOWN el canal sobre el que desee actuar; una vez en el canal deseado, pulse ENTER. Ajuste ganancia con las teclas UP / DOWN. Para cada canal de salida la ganancia se puede ajustar en pasos de 0.1dB entre +6dB y -40dB. Manteniendo pulsadas las teclas UP / DOWN se puede incrementar o decrementar el valor de la ganancia de forma rápida.

INPUT MUTE

Seleccione dentro de este menú con las teclas UP / DOWN el canal sobre el que desee actuar; una vez en el canal deseado, pulse ENTER. Active o desactive MUTE con las teclas UP / DOWN. Recuerde que la posición OFF indica que el canal NO está muteado.

IMPORTANTE: Aunque se mutee un canal de entrada, el vúmetro de dicho canal seguirá marcando presencia de señal (PRE-MUTE).

INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal

OUTPUT MUTE

Seleccione dentro de este menú con las teclas UP / DOWN el canal sobre el que desee actuar; una vez en el canal deseado, pulse ENTER. Active o desactive MUTE con las teclas UP / DOWN. Recuerde que la posición OFF indica que el canal NO está muteado.

IMPORTANTE: aunque un canal de salida esté en modo MUTE, el vúmetro del canal seguirá marcando presencia de señal en el display frontal (PRE-MUTE). Solo si se mutea la entrada que alimenta dicho canal de salida, el vúmetro de salida dejará de marcar presencia de señal.

OUTPUT DELAY

Seleccione dentro de este menú con las teclas UP / DOWN el canal sobre el que desee actuar; una vez en el canal deseado, pulse ENTER. Ajuste el delay con las teclas UP / DOWN. Para cada canal de salida la ganancia se puede ajustar en pasos de 1ms / 0.1m / 1ft entre 0ms y 135ms (0m y 46.3m, 0ft y 152ft). Manteniendo pulsadas las teclas UP / DOWN se puede incrementar o decrementar el valor de delay de forma rápida.

INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal

SRC SELECTION

Seleccione dentro de este menú con las teclas UP / DOWN el canal de salida sobre el que desee actuar; una vez en el canal pulse ENTER. Seleccione dentro del canal elegido cada una de las entradas que quiera asignar al canal con las teclas UP / DOWN. Mediante el panel frontal todas las entradas asignadas a un canal de salida (AMP o AUX) lo harán con la ganancia definida de cada canal de entrada. Por ejemplo, si para el canal de salida AMP-1 queremos que las entradas sean IN A+B, y previamente en el menú de INPUT GAIN hemos definido IN-A 0dB, IN-B -6dB, AMP-1 tendrá como señal de entrada la suma de los dos canales A y B pero con el volumen de la entrada B atenuado 6dB. Recuerde, si la selección del canal de entrada para una salida está en OFF, no habrá nada asignado a dicho canal de salida.

Para todos los canales de salida (AMP-1,2,3,4 y AUX-1, 2, 3, 4) estas son las opciones y combinaciones de entradas disponibles por panel frontal:

- OFF: ninguna entrada asignada
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| IN-A: solo canal A | IN-B: solo canal B |
| IN-C: solo canal C | IN-D: solo canal D |
| IN-E: solo canal E | IN-F: solo canal F |
| IN-G: solo canal G | IN-H: solo canal H |
| IN A+B: suma de canales A y B | IN A+C: suma de canales A y C |
| IN A+D: suma de canales A y D | IN C+D: suma de canales C y D |

- IN E+F: suma de canales E y F IN G+H: suma de canales G y H
- ANALOG: suma de todos los canales Analógicos, A, B, C y D
- DANTE: suma de todos los canales Digitales E, F, G y H

Recuerde que para tener acceso a la matriz de entradas-salidas con ajustes avanzados de ganancias por cada entrada deberá conectar la unidad en red y definir los ajustes con ALMA.

Las combinaciones de canales A+C y A+D son útiles por ejemplo para sumar en un canal de salida una entrada de micrófono (típicamente conectado a la entrada A o B, donde “Phantom Power” está disponible) y una entrada de línea (canal C o D).

Los canales de entrada prioritarios en cada salida no necesitan ser ruteados desde el menú SRC Selection. Por ejemplo, si en el canal de salida AMP-1 hemos seleccionado como fuentes de entrada la suma IN A+B y queremos que la entrada E (DANTE-1) tenga prioridad, no hará falta seleccionar IN-E como canal de entrada de AMP-1 desde el menú SRC Selection. Solo habrá que seleccionar IN-E como entrada de prioridad asignada para el canal AMP-1 en el menú de Priority.

INTEGRAL

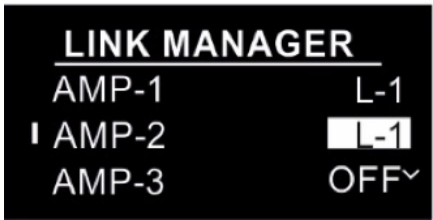
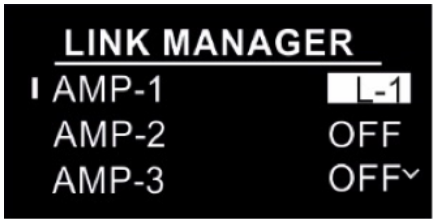
Navegación y ajustes por display frontal

LINK MANAGER

Los canales de salida pueden agruparse por grupos. De esta forma todos los canales agrupados compartirán todos los ajustes (ganancia, delay, ecualizaciones, filtros etc). Existe un máximo de 4 grupos disponibles para todas las salidas, denominados L-1, L-2, L-3, L-4. Por defecto en la unidad los canales de salida no están asignados a ningún grupo (OFF).

Cuando en dos canales de salida distintos, por ejemplo, AMP-1 y AMP-2 haya parámetros de procesamiento diferentes y se agrupen en un link, por ejemplo, L-1, el último canal seleccionado modificará dichos parámetros de procesamiento y heredará los del primero. Por tanto, al hacer grupos de LINK, se recomienda siempre seleccionar primero el canal cuyos parámetros deben prevalecer.

Seleccione dentro del menú LINK MANAGER con las teclas UP / DOWN el canal sobre el que desee actuar; una vez en el canal, pulse ENTER. Este canal elegido debe ser el canal cuyos parámetros queremos copiar a los demás. Con las teclas UP / DOWN asigne el nombre del LINK o grupo que quiera para este canal (por ejemplo, seleccionamos AMP-1 y L-1). Presione BACK y vuelva al menú LINK MANAGER. Seleccione dentro del menú LINK MANAGER otro(s) canal(e)s (en este caso AMP-2) que quiera añadir al grupo anterior pulsando ENTER para selección de canal y luego UP / DOWN hasta seleccionar el nombre del grupo elegido anteriormente.



Los grupos creados con esta herramienta se almacenan en los presets globales como un parámetro más al guardar la memoria.

DANTE OUTPUTS

Los amplificadores-matriz INTEGRAL-MAxxxx pueden inyectar en la red hasta 4 canales de audio digital DANTE. Estos canales de salida desde el amplificador hacia otros elementos de la red pueden estar procesados. El usuario podrá seleccionar de forma independiente para cada canal digital de salida (DANTE-1, 2, 3 y 4) el procesamiento del mismo. En el Menú Dante Outputs las opciones son las siguientes:

- Cada canal DANTE puede ser copia de cualquier canal de entrada analógico (IN A, B, C y D). De esta forma por ejemplo es posible tener cuatro entradas analógicas en una unidad e inyectarlas en la red como cuatro canales digitales.



- Cada canal DANTE puede ser copia de cualquier canal de salida amplificado (AMP-1, 2, 3 y 4).

- Por último, cada canal DANTE puede ser copia de cada canal de salida auxiliar (AUX-1, 2, 3 y 4).

Recuerde, para entrar en el canal que desee, presione UP / DOWN hasta encontrarlo y luego ENTER. Una vez en el canal con las teclas UP / DOWN seleccione la fuente de origen para el canal DANTE. Para volver atrás pulse BACK.

Navegación y ajustes por display frontal

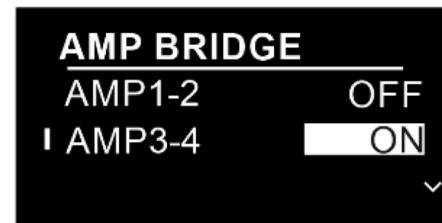
AMP BRIDGE

Los canales AMP-1 y AMP-2 se pueden puentear para conseguir el doble de potencia o conseguir líneas de 100V / 70V.

Los canales AMP-3 y AMP-4 se pueden puentear para conseguir el doble de potencia o conseguir líneas de 100V / 70V.

Solo se deben puentear canales cuando la carga o impedancia nominal sea mayor o igual a 8ohm o en su defecto se hayan instalado sistemas con transformador (líneas de alta impedancia).

Seleccione los canales sobre los que quiere actuar con las teclas UP / DOWN, a continuación, pulse ENTER. Una vez dentro con las teclas UP o DOWN active (ON) o desactive (OFF) el modo puente.



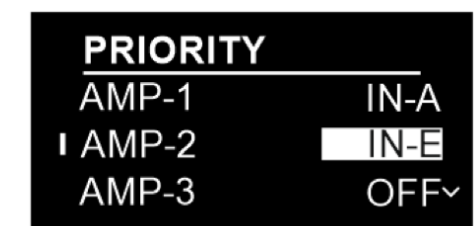
Recuerde que no es necesario que los cuatro canales trabajen en modo puente a la vez. Puede elegir configuración híbrida donde los canales AMP-1 y AMP-2 trabajen cada uno con su señal independiente y en baja impedancia, y los canales AMP-3 y AMP-4 en modo puente con una sola señal para amplificar una línea de sistemas con transformador (alta impedancia).

PRIORITY

Cada una de las 8 salidas (AMP-1, 2, 3, 4 y AUX-1, 2, 3, 4) del procesador incluido en los dispositivos INTEGRAL-MAXxxx puede tener hasta DOS niveles de prioridad. Los canales de prioridad disponibles serán IN-A, IN-B, IN-E, IN-F; es decir, dos analógicos y dos digitales, con un máximo de 2 por canal de salida.

Por menú frontal y display solo se puede elegir UN nivel de prioridad para cada canal de salida. Para ajustes avanzados como doble nivel de prioridad por canal de salida, ajustes de "threshold", "reléase", "attack time", "gain reduction" etc deberá usarse ALMA.

Los canales de entrada prioritarios en cada salida no necesitan ser ruteados desde el menú SRC Selection a dicha salida. Por ejemplo, si en el canal de salida AMP-1 hemos seleccionado como fuentes de entrada la suma IN C+D y queremos que la entrada A (IN-A) tenga prioridad, no hará falta seleccionar IN-A como canal de entrada de AMP-1 desde el menú SRC Selection. Solo habrá que seleccionar IN-E como entrada de prioridad asignada para el canal AMP-1 en el menú de Priority.

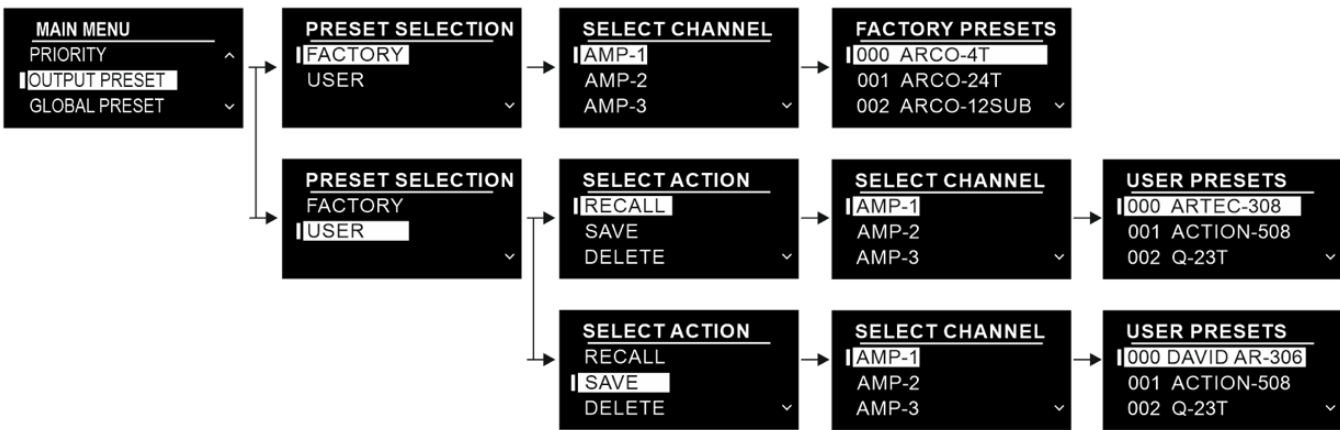


INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal

OUTPUT PRESET

DAS Audio proporciona dentro de la memoria local de cada dispositivo una colección de presets por modelo de sistema (Output presets). Por ejemplo, encontraremos presets para cajas ARCO-4T, ARCO-24T, Q-3T, Q-23T, Q-43T, Q-10, ARTEC-306, ARTEC-308, ARTEC-310 etc. De esta forma el usuario será capaz de cargar presets individuales por cada canal de salida y así crear un preset global para su instalación.



Existe, como hemos dicho anteriormente, un banco de presets de fábrica (FACTORY) para todos y cada uno de los modelos de sistemas DAS destinados al mercado de instalación (series CL, ARCO, Q, ARTEC300, ARTEC500, HQ, WR, etc). La estructura de navegación dentro del menú Output Preset es la siguiente:

Existen dos opciones dentro del menú de OUTPUT PRESET, cargar un preset de fábrica (FACTORY) o cargar / guardar / borrar un preset de usuario (USER).

En el caso de querer asignar un preset de fabricante a una salida concreta deberemos seleccionar con la tecla ENTER la opción FACTORY. Una vez dentro del sub-menú FACTORY con las teclas UP / DOWN seleccionamos el canal de salida en el que deseamos cargar el preset. En este caso AMP-1, presionamos ENTER. La siguiente pantalla nos ofrecerá el listado interno de presets disponibles. Debemos elegir con las teclas UP / DOWN el preset que nos interese, en este caso ARTEC-308 y seguidamente presionar ENTER.

El usuario puede crear presets propios partiendo de los presets de fábrica. En este caso podría por ejemplo cargar un preset de salida de fábrica, digamos el de la ARTEC-308, añadir alguna ecualización y/o cambio de ganancia y guardar (SAVE) ese preset como preset de usuario (USER). Para llevar a término esta acción, una vez creado el preset deberá ir al menú USER seleccionar la opción SAVE, presionar ENTER, seleccionar el canal donde quiere guardar el preset, presionar ENTER y por último seleccionar el nombre que le quiere dar al preset, en este caso DAVID AR-306.

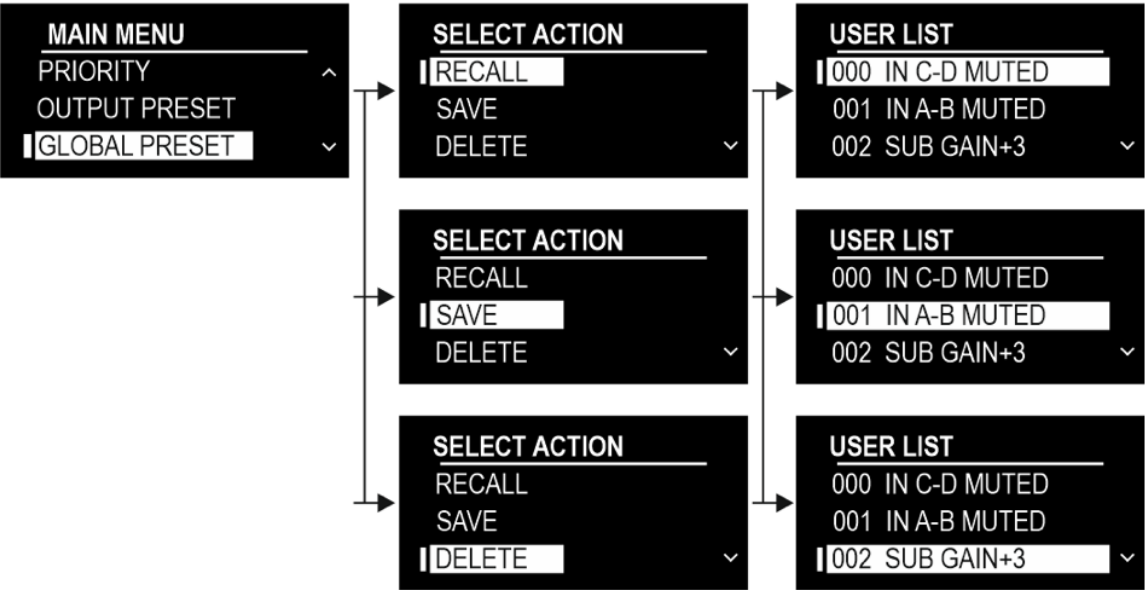
Para re-llamar a un preset (RECALL) de usuario en una salida, el orden de acciones es muy similar al anterior y se encuentra descrito en la imagen anterior. (RECALL→AMP-1→ARTEC-308). Por último, los presets de usuario también se pueden borrar si se selecciona la opción DELETE en el menú SELECT ACTION. Solo tendremos que seleccionar (con las teclas UP / DOWN) dentro del listado que aparezca de presets de usuario el que nos interese borrar y presionar ENTER.

INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal

GLOBAL PRESET

Cuando el usuario haya creado su combinación de presets de salida (OUTPUT PRESET) por canal de salida deberá guardar esta configuración global en la memoria del dispositivo. Para ello deberá recurrir al menú GLOBAL PRESET. Dentro de este menú se pueden grabar memorias (SAVE), re-llamarlas (RECALL) o borrarlas (DELETE):

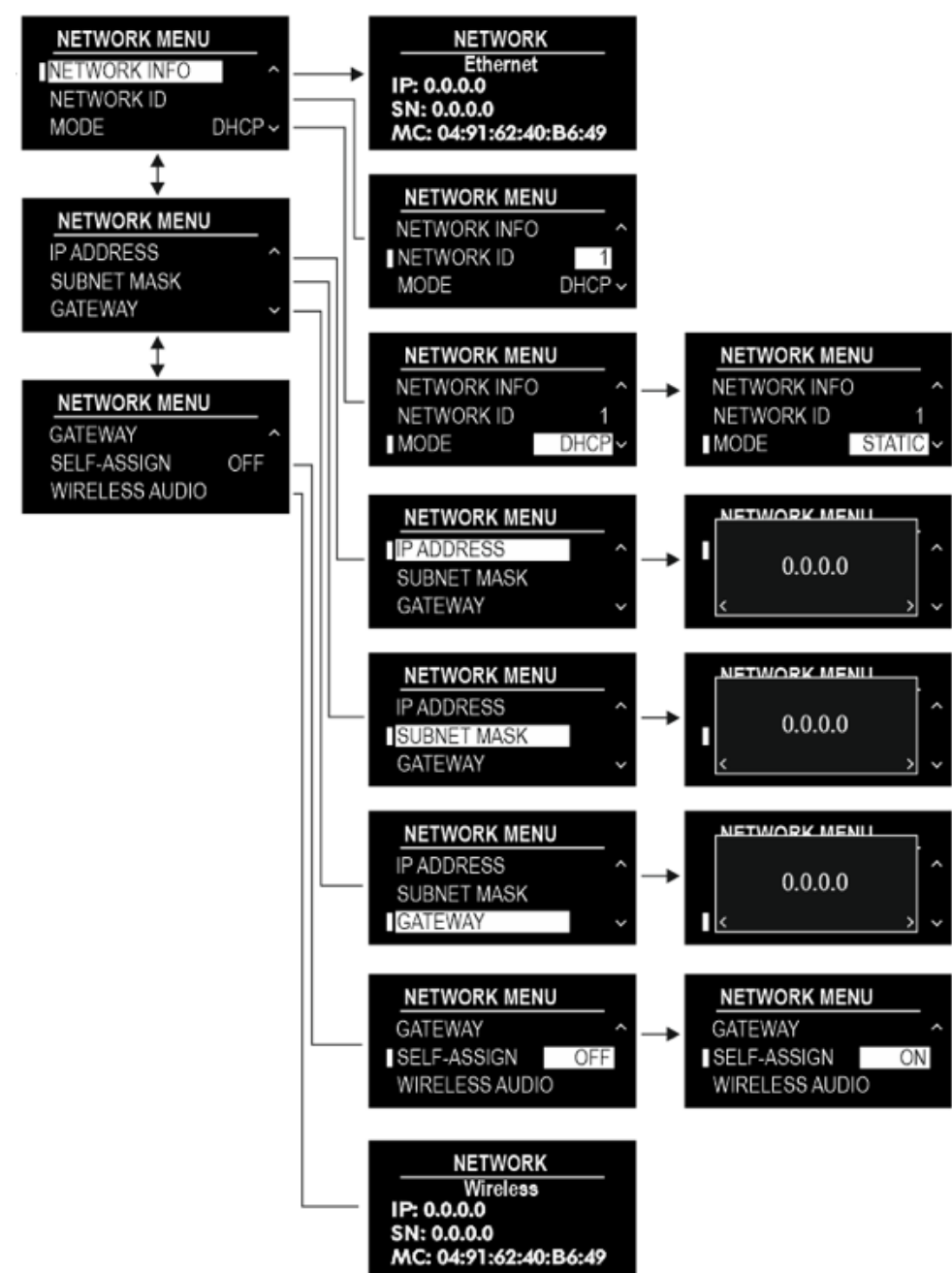


Navegue con las teclas UP / DOWN dentro de cada sub-menú y seleccione con ENTER la opción deseada. Los presets GLOBALES guardan además de la información previamente cargada en los canales de salida (OUTPUT PRESET), los ruteos de señal (SRC SELECTION), la prioridad, los delays de salida, la asignación de canales DANTE de salida, MUTES de entrada / salida etc. es decir, guardan todos los parámetros.

Navegación y ajustes por display frontal

INTEGRAL

Navegación y ajustes por display frontal



NETWORK INFO muestra la dirección IP del dispositivo, la Sub red a la que pertenece (SN) y la dirección Mac Adress (MC).

NETWORK ID es el identificador numérico de la unidad en la red. Puede ser cualquier valor entre 1 y 256.

Con la opción de MODE se puede cambiar la asignación de dirección IP entre modo dinámico (DHCP) o modo estático (STATIC). En Modo estático hará falta rellenar los campos siguientes en la unidad, IP ADDRESS, SUBNET MASK y GATEWAY.

La opción de SELF ASSIGN aparece por defecto deshabilitada. Si se activa esta opción, las unidades se asignarán dirección IP de forma automática sin necesidad de la existencia de servidor DHCP o Router.

INTEGRAL

Control por OSC

¿Qué es OSC? (Open Sound Control)

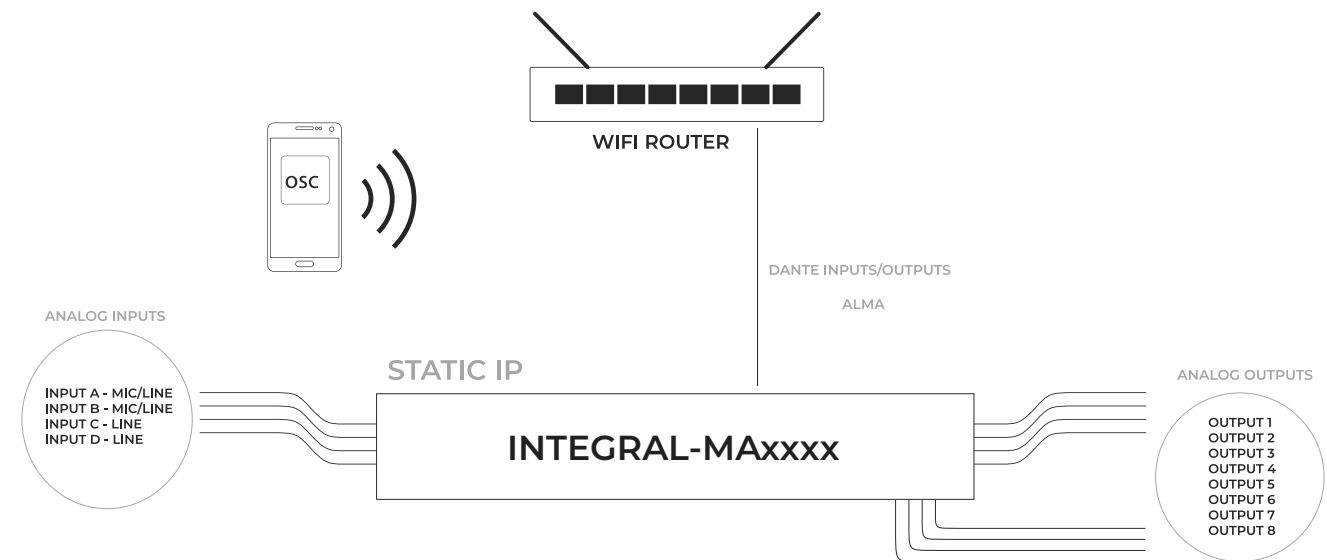
OSC es un protocolo de comunicación que permite el ajuste de parámetros básicos de las unidades INTEGRAL-M88 / MA desde dispositivos móviles. Parámetros tales como ganancias de canales de entrada, ganancias de canales de salida, mutes de canales de entrada, mutes de canales de salida, preset recall serán ajustables de forma rápida y sencilla por el usuario final sin necesidad de recurrir al software de control ALMA. El objetivo es tener un control más limitado y menos complejo para usuarios que no necesiten conocer el manejo de las unidades M88 mediante ALMA. OSC se puede aplicar en dispositivos móviles tales como iPads o SmartPhones. Además, se puede emplear en los paneles de DAS Audio INTEGRAL-WP3.

Se necesitará tener la aplicación Touch OSC instalada en los dispositivos móviles para poder llevar a cabo el control y manejo de las unidades. <https://hexler.net/touchosc>

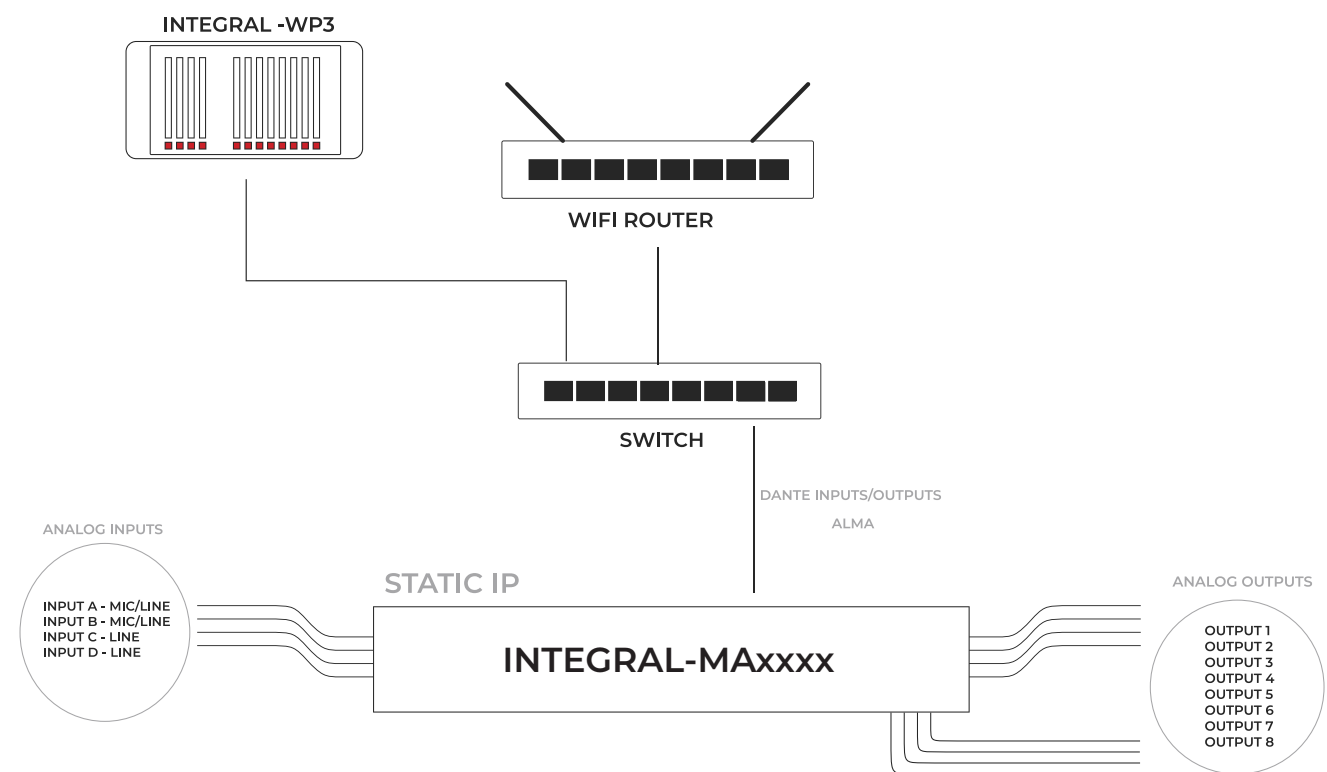
A cada dispositivo móvil se le deberá cargar una plantilla en la aplicación TouchOSC para el control de las unidades M88.

¿Cómo funciona?

La conexión entre los dispositivos móviles y las unidades INTEGRAL-MA se establece mediante una red dedicada WiFi (se necesita un router WiFi).



La conexión entre los paneles INTEGRAL-WP3 y las unidades INTEGRAL-M88 se establece mediante cableado CAT6 y PoE para alimentar los paneles WP3 (se necesitan un router y un switch PoE).

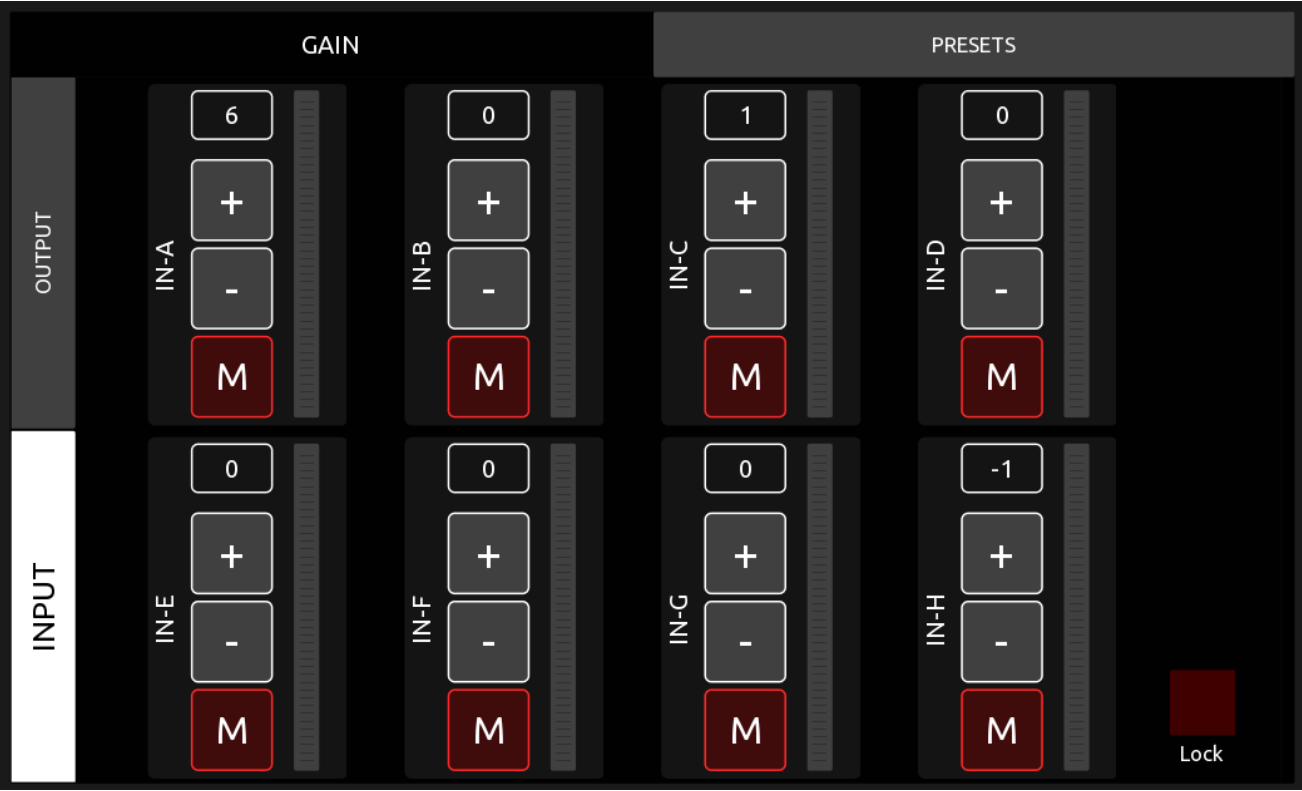


INTEGRAL

Control por OSC

Plantillas OSC para dispositivos móviles

En la figura inferior se muestra un ejemplo de plantilla standard creada por DAS Audio para aplicación Touch OSC y panel INTEGRAL-WP3. La plantilla deberá cargarse en el dispositivo móvil. La plantilla cuenta con dos “páginas”; una denominada GAIN con control de ganancia en cada canal de entrada / salida, botón de Mute y Vúmetro asociado al canal:



La ganancia se puede ajustar por cada canal en incrementos / decrementos de 1.0dB. Mediante el botón Lock se puede bloquear el panel WP3 y restringir el acceso al mismo. La contraseña por defecto para desbloqueo del panel es 0292. El bloqueo Lock solo aparece en las plantillas de los dispositivos WP3.

Y otra página, llamada PRESETS, donde el usuario podrá tener acceso a las 10 primeras memorias globales guardadas en el dispositivo. Mediante la re-llamada de cualquiera de esas 10 memorias el usuario final podrá tener acceso directamente a cambios en ruteos de señal, salidas o entradas muteadas y cambios de ganancia:



Nota: Obviamente para que los cambios de preset o memoria impliquen cambios de ganancias, ruteos de señal etc. previamente se debe haber hecho un trabajo en ALMA para generar dichas memorias con los pertinentes cambios entre ellas.

Se recomienda el control por OSC para instalaciones sencillas con una sola unidad INTEGRAL-M88 aunque se podrían controlar hasta cinco dispositivos simultáneamente.

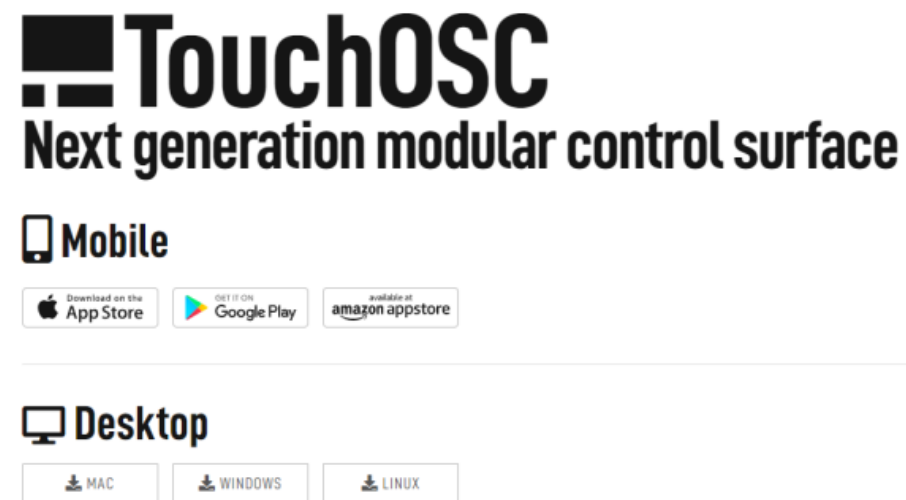
INTEGRAL

Control por OSC

Pasos previos - Configuración de la red

Requisitos previos para establecer la comunicación entre dispositivos:

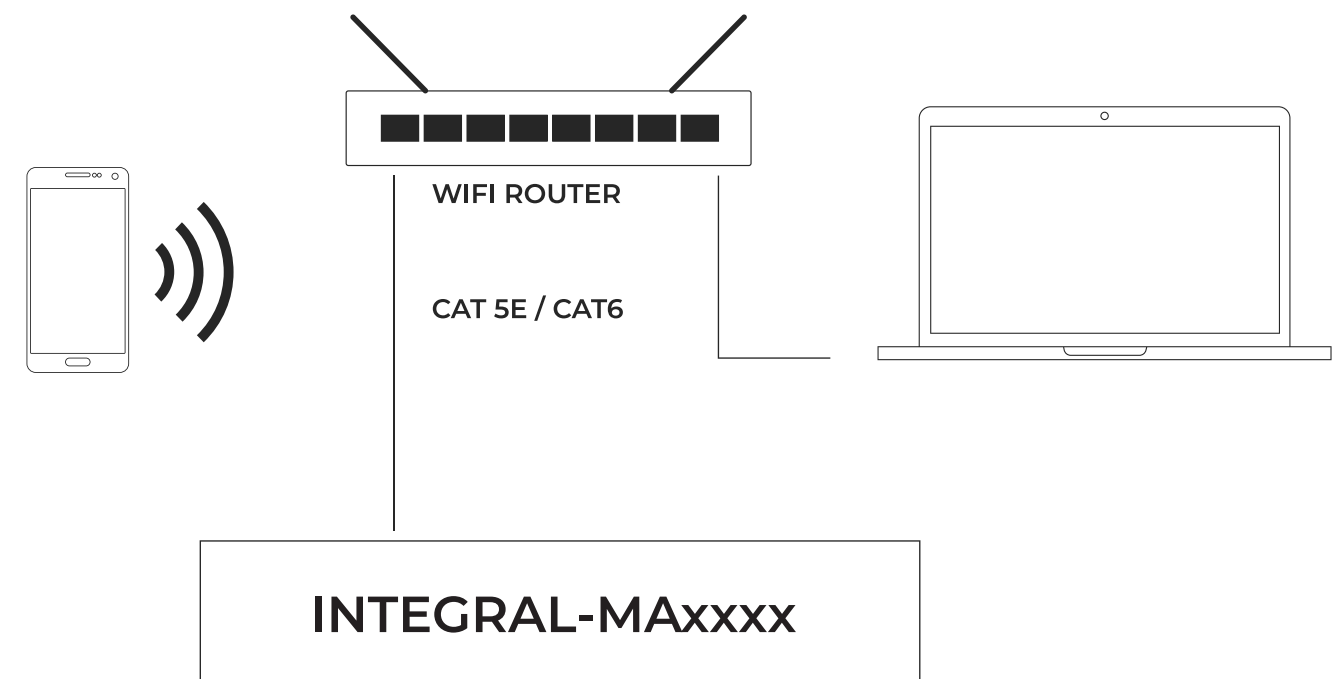
- Debe existir un router Wifi para la conexión inalámbrica de la Tablet o Smartphone; la unidad M88 estará conectada por cable al router. El PC debe estar conectado a esa misma red. El PC será necesario para transferir la plantilla creada por DAS Audio al dispositivo móvil.
- DAS Audio proporciona plantillas para la aplicación Touch OSC de forma que el usuario no debe preocuparse en la creación de los paneles de control. Para la carga de las plantillas en las Tablets o Smartphones se debe utilizar un PC conectado a la misma red Wifi con el software TouchOSC previamente instalado (<https://hexler.net/touchosc>)



- Descargue de la tienda en su dispositivo Tablet o Smartphone la aplicación TouchOSC.

* Si el usuario desea crear sus propios paneles de control (distintos a las plantillas proporcionadas por DAS Audio) para dispositivos móviles, existe un documento guía en los recursos de soporte del producto explicando todos los comandos que se pueden generar para controlar parámetros de la matriz M88.

Conecte el PC al router Wifi. Conecte el dispositivo móvil a la red Wifi proporcionada por el router:



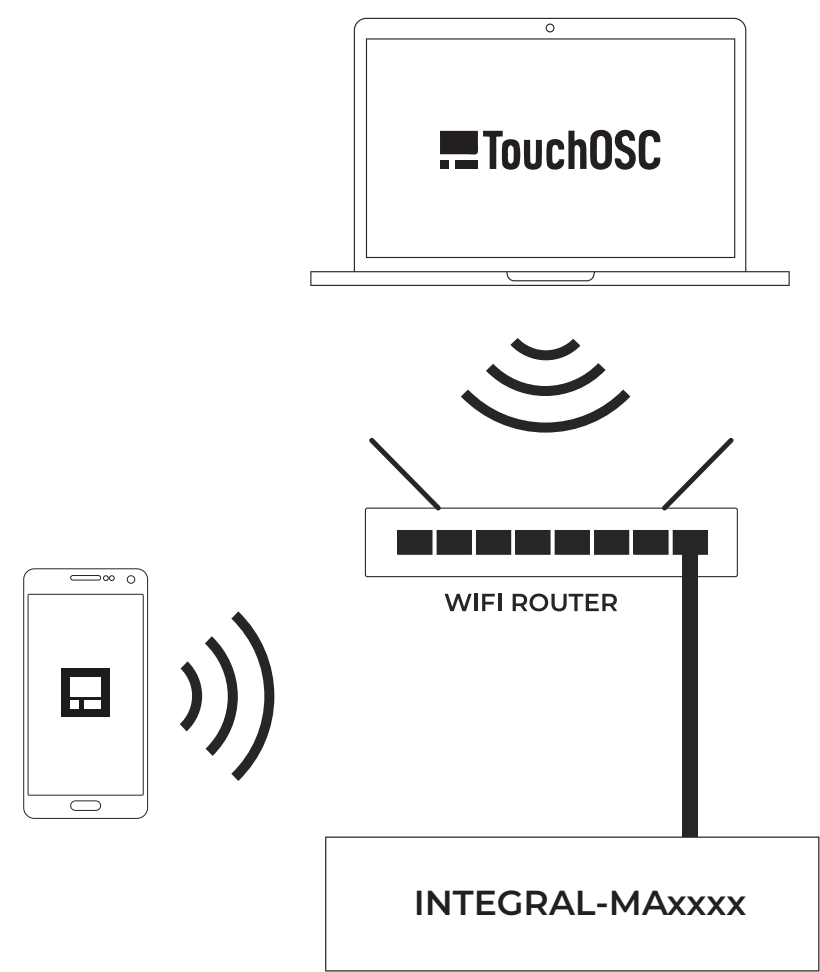
El PC puede conectarse vía Wifi o mediante cable al router.

INTEGRAL

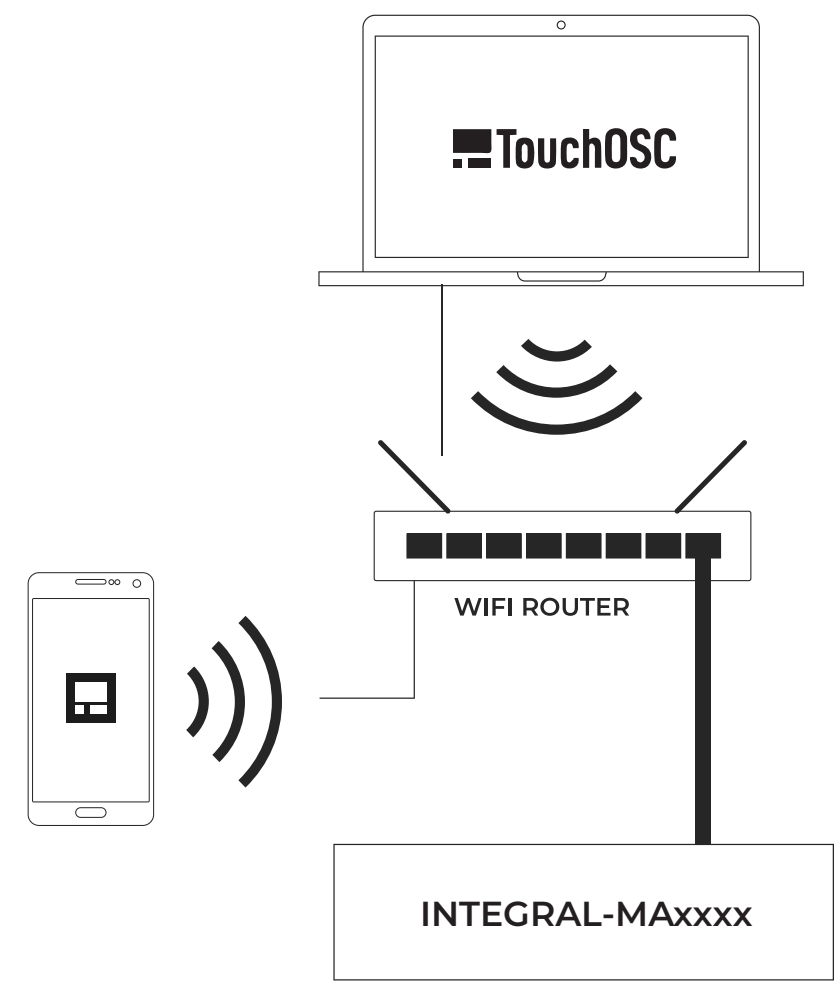
Control por OSC

Cómo cargar plantilla OSC en un dispositivo móvil

Esquema general de la conexión entre dispositivos para cargar las plantillas OSC en las tablets o Smartphones desde el ordenador:



Envío de la plantilla a través de la red Wifi a la Tablet / SmartPhone:



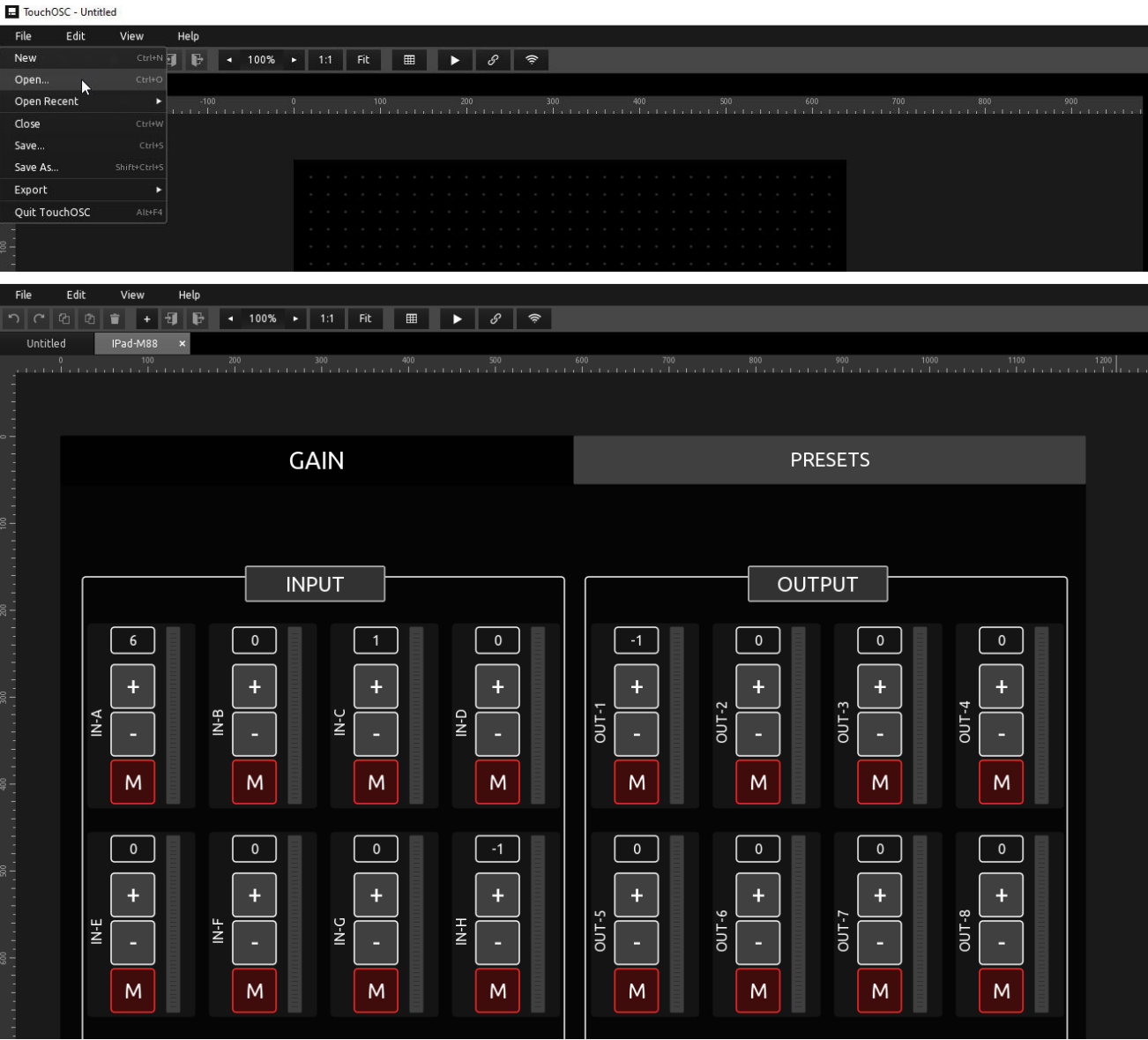
INTEGRAL

Control por OSC

Veamos en detalle el proceso anterior a realizar en cada elemento para la carga de las plantillas en los dispositivos móviles desde el PC.

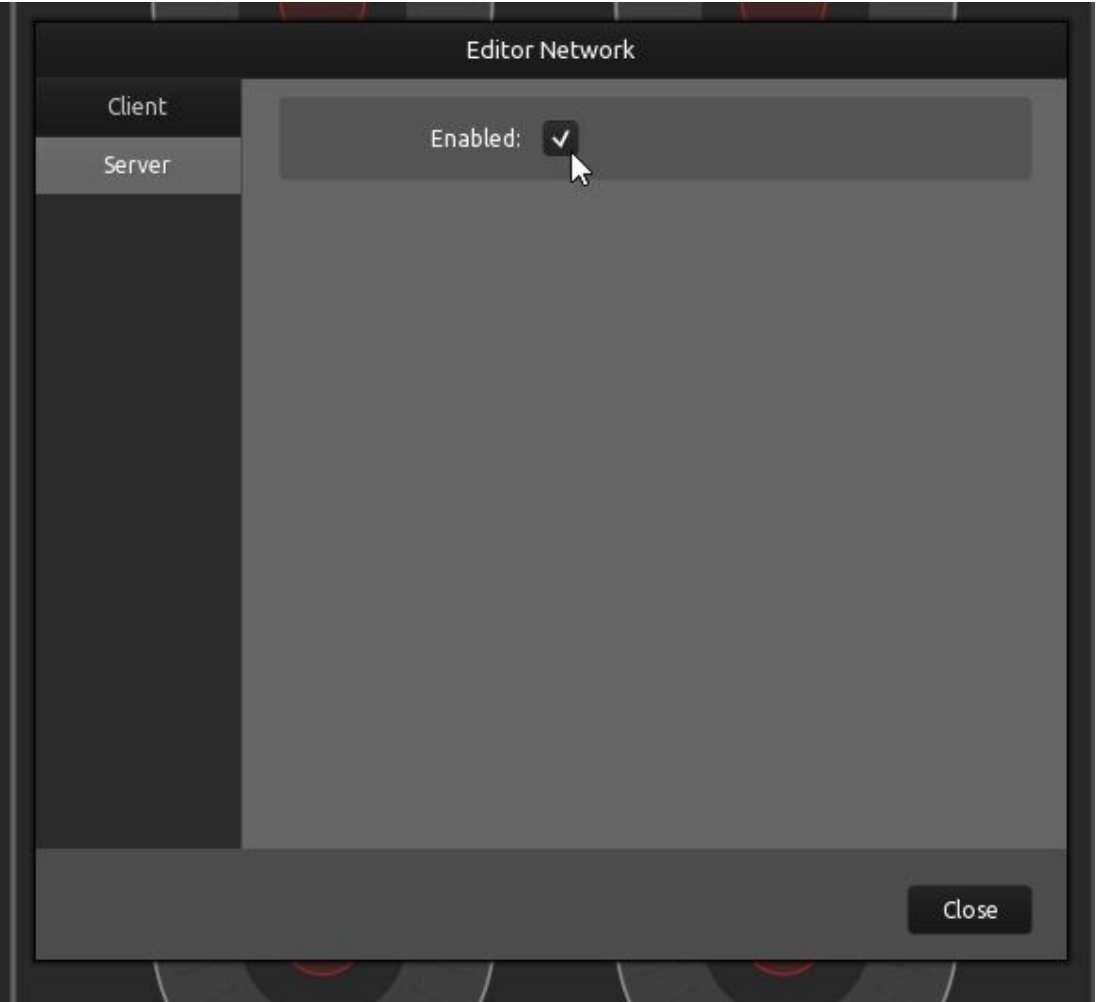
En el PC

- 1 Abrir programa TouchOSC
- 2 Abrir archivo iPad-M88.tosc (en este caso para iPad)



3 Configurar Red (Network Editor)

Definir el PC como Server. En la pestaña Editor Network, seleccionar el PC como Server



Una vez configurados los ajustes de comunicación en el PC debemos hacer lo propio con el dispositivo móvil. Es importante mantener el PC con la aplicación TouchOSC activa y no cerrar la sesión hasta que se haya transferido el archivo plantilla al dispositivo móvil (Tablet, smartphone).

INTEGRAL

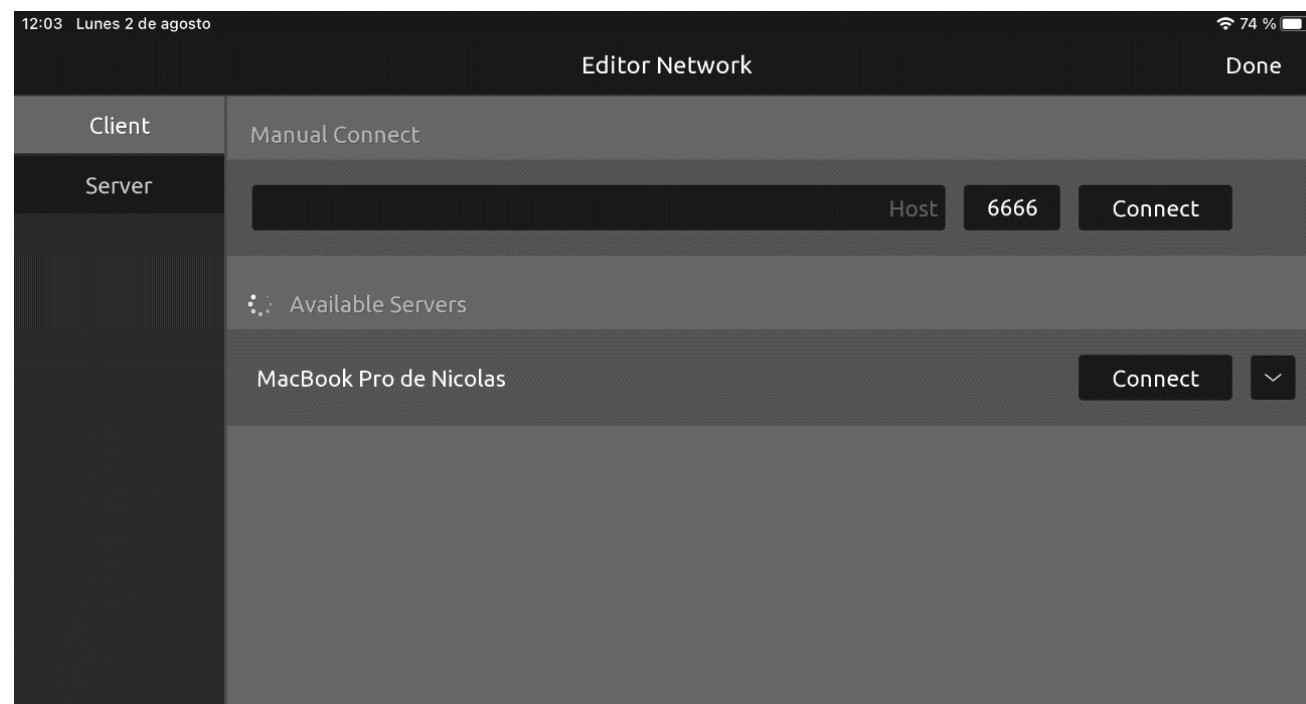
Control por OSC

Tablet o Smartphone

Wifi activado en todo momento y vinculado al Router

- 1 Abrir TouchOSC
- 2 Configurar Red (Network Editor)

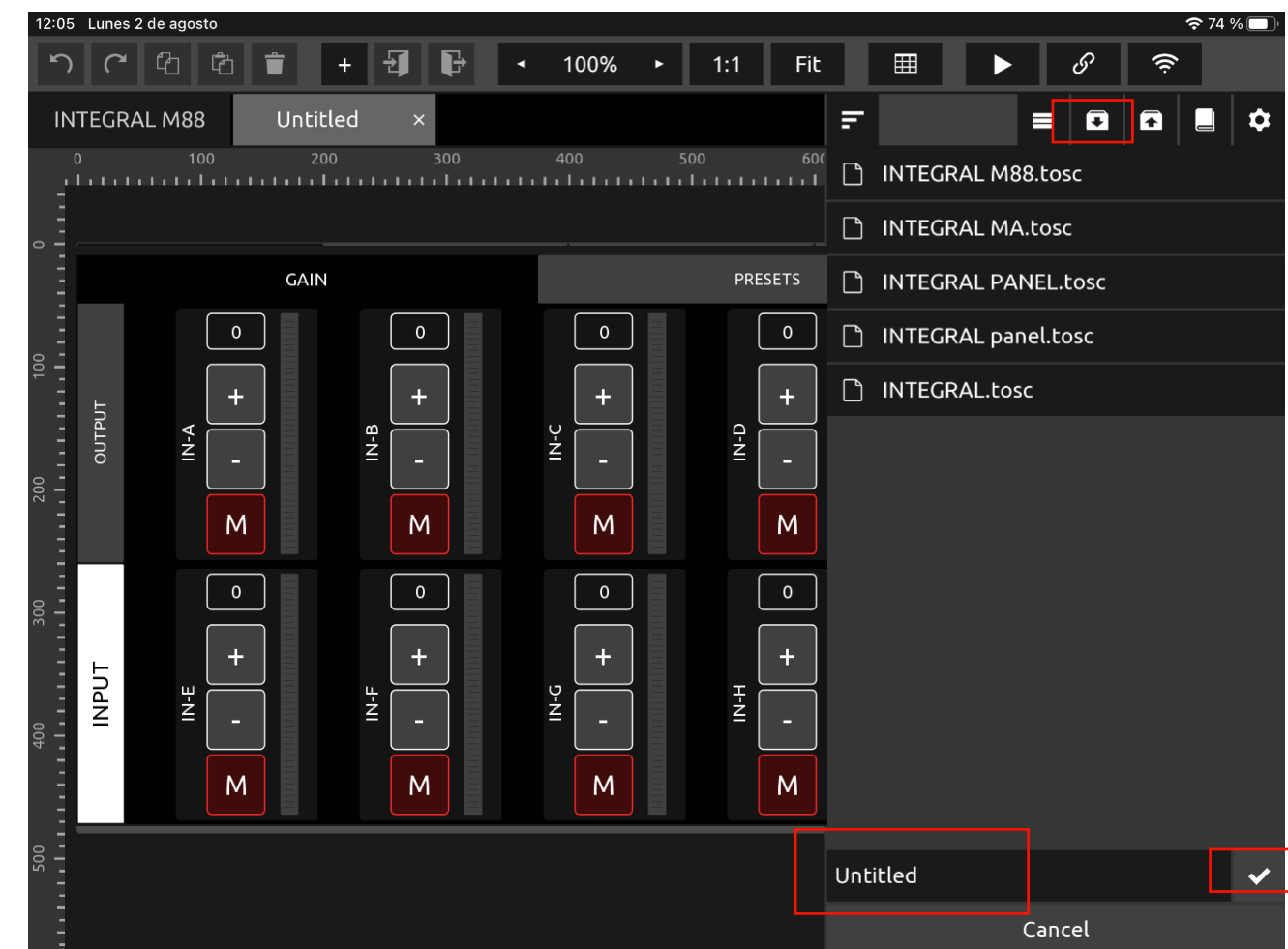
Definir dispositivo móvil como cliente (Client) y selección de server (elegiremos el PC anteriormente activado como servidor). Elegiremos en este caso el MacBook Pro de Nicolas como servidor. Presionamos Connect.



En este momento el archivo plantilla ya nos aparecerá en la Tablet o Smartphone.

Nota: Si no apareciese de forma automática el “server” disponible habría que introducir su dirección IP en el campo “Manual Connect”.

- 3 Guardar plantilla en memoria de dispositivo. Tendremos una vista similar a la de abajo con el panel ya cargado en la pantalla del dispositivo. Lo podemos guardar en el dispositivo accionando la tecla marcada:

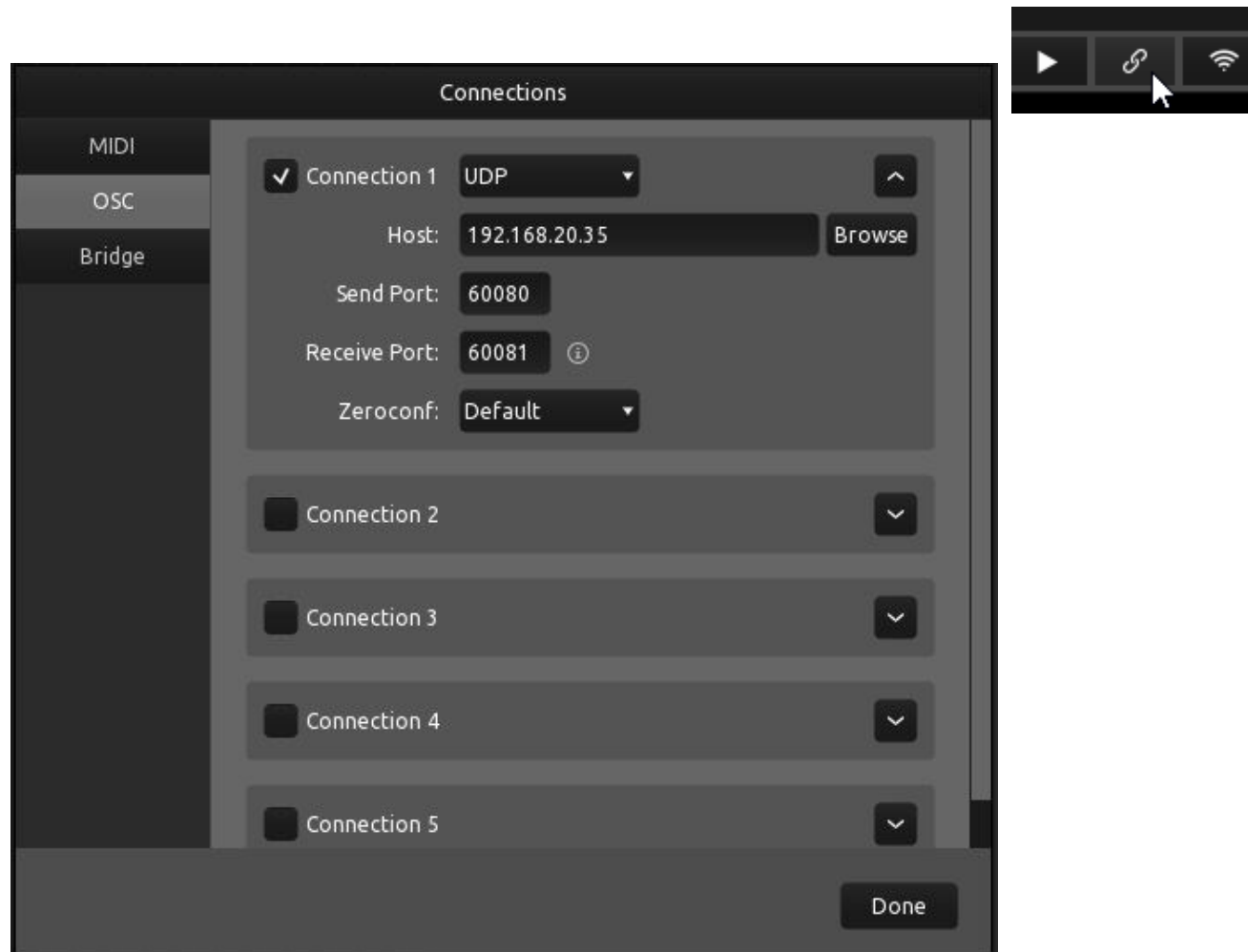


Editar el nombre del panel antes de guardarlo en su dispositivo y confirmar.

INTEGRAL

Control por OSC

4 Configurar la conexión (Connections) en la pestaña la conexión.



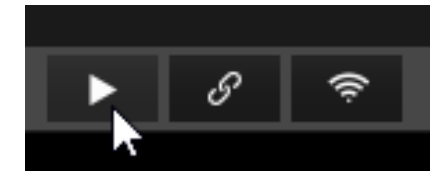
Seleccionar la pestaña OSC y dentro de ella teclear la dirección IP del dispositivo Integral-M88 a controlar.

En la ventana de HOST debe aparecer la dirección IP de la INTEGRAL - M88 que se quiera controlar.

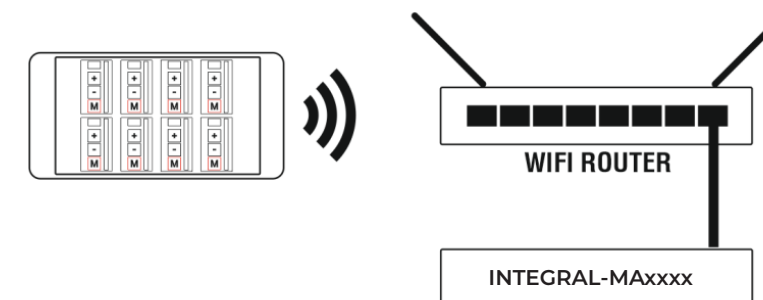
La dirección IP del dispositivo INTEGRAL-M88 se puede consultar en el display frontal: menú Options→network Info→IP Address

Send Port: **60080**
Receive Port: **60081**

5 Presionar la tecla “play” en el dispositivo móvil para empezar a controlar en vivo la unidad INTEGRAL-M88.



Una vez conectado el dispositivo móvil el PC no hace falta para el control y ajustes básicos del sistema:



INTEGRAL

Control por ALMA

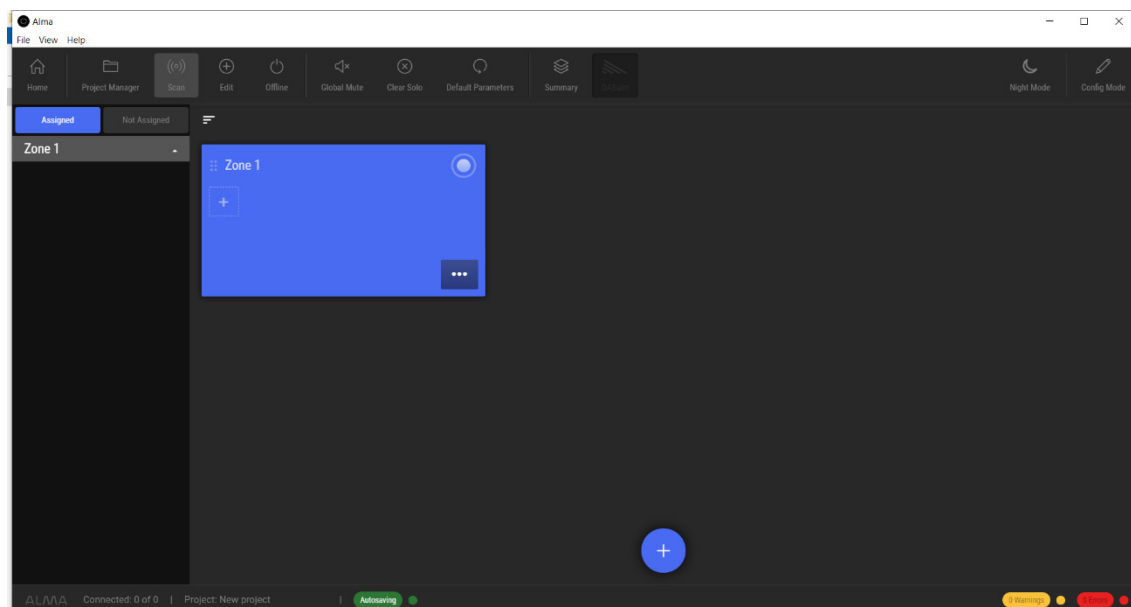
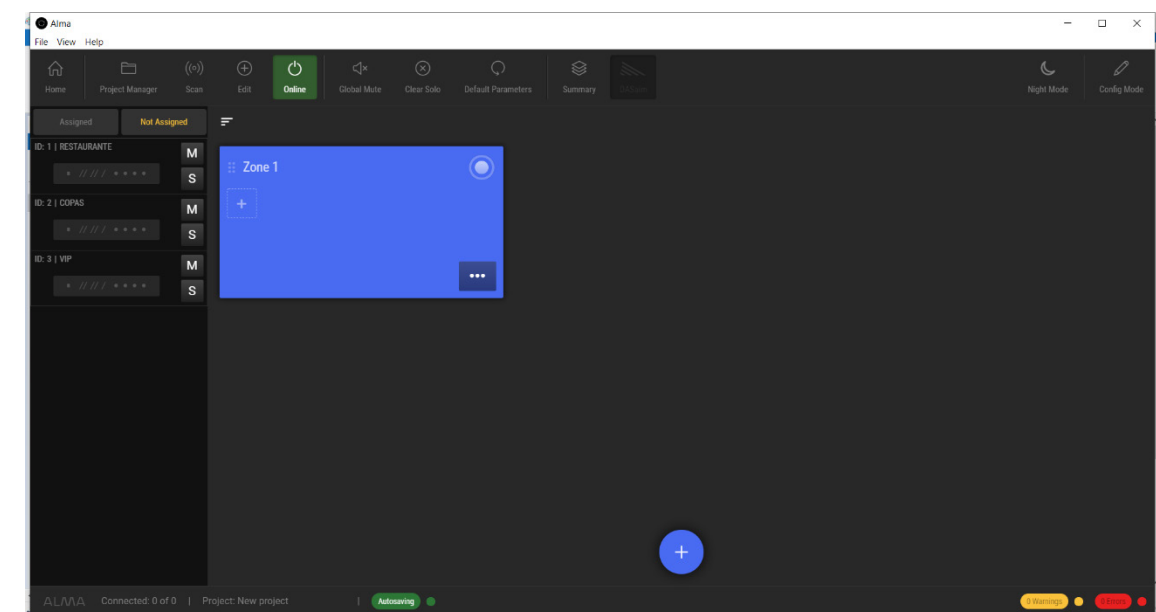
ALMA es el software de control y monitorización de los sistemas auto amplificados de DAS Audio así como amplificadores de rack con procesamiento y matrices. Se trata de una herramienta avanzada que permite la configuración de las unidades de forma intuitiva y rápida reduciendo los tiempos y mejorando la eficiencia de la puesta en marcha. La aplicación permite todo tipo de ajustes avanzados tales como establecimiento de hasta dos niveles de prioridad por salida y definición del audio digital de salida. La conectividad con las unidades se realiza mediante protocolo TCP IP.

Existen distintas formas de configurar una red con los dispositivos Integral; para más información consulte el capítulo de conexiones de red del presente manual.

El primer paso cuando se trabaja estando “on line” con las unidades conectadas en la red será buscarlas (scan) y asignarlas a una zona. En el momento del escaneo las unidades tal y como vayan siendo encontradas por el software irán apareciendo en el árbol de “no asignados” (not assigned) en la parte de izquierda de la pantalla.

Todas las unidades presentes en la red deberán ser asignadas a una zona para empezar a trabajar. Por defecto cuando el software se abre existe una zona ya creada (Zone 1).

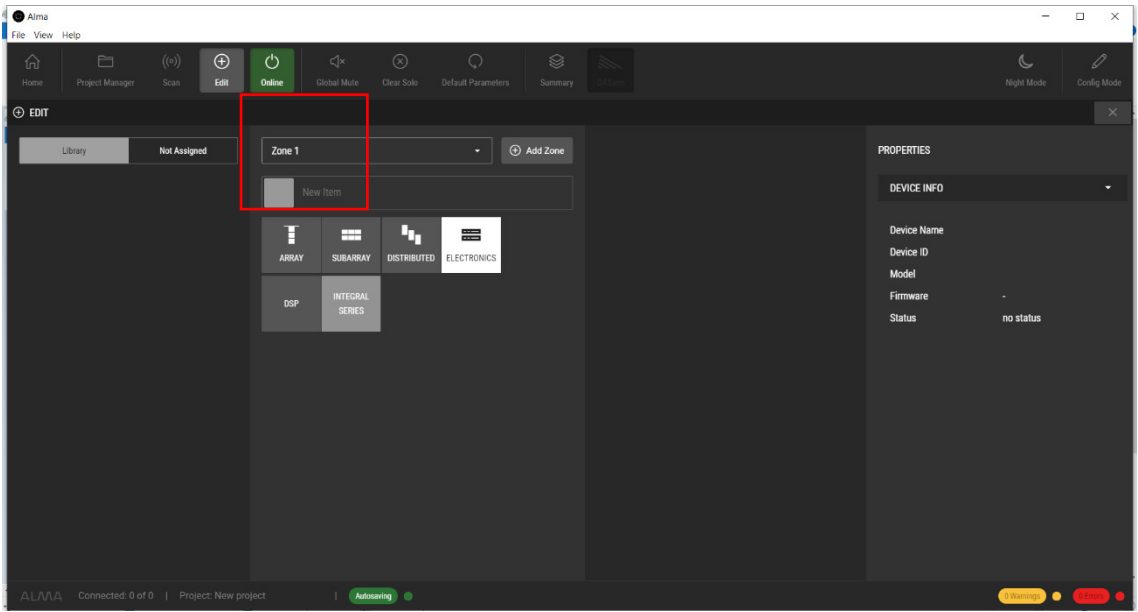
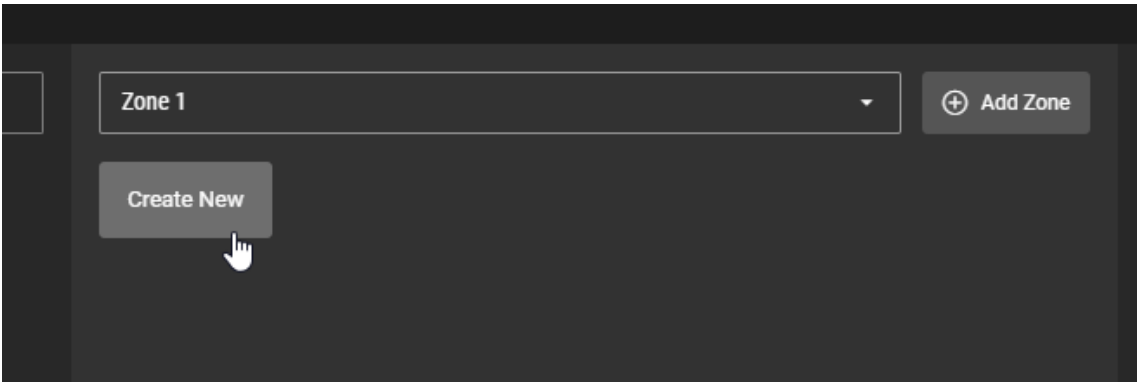
Para crear un grupo nuevo de dispositivos e incluirlo en la Zona 1, deberemos pulsar el botón + que se enmarca a continuación.



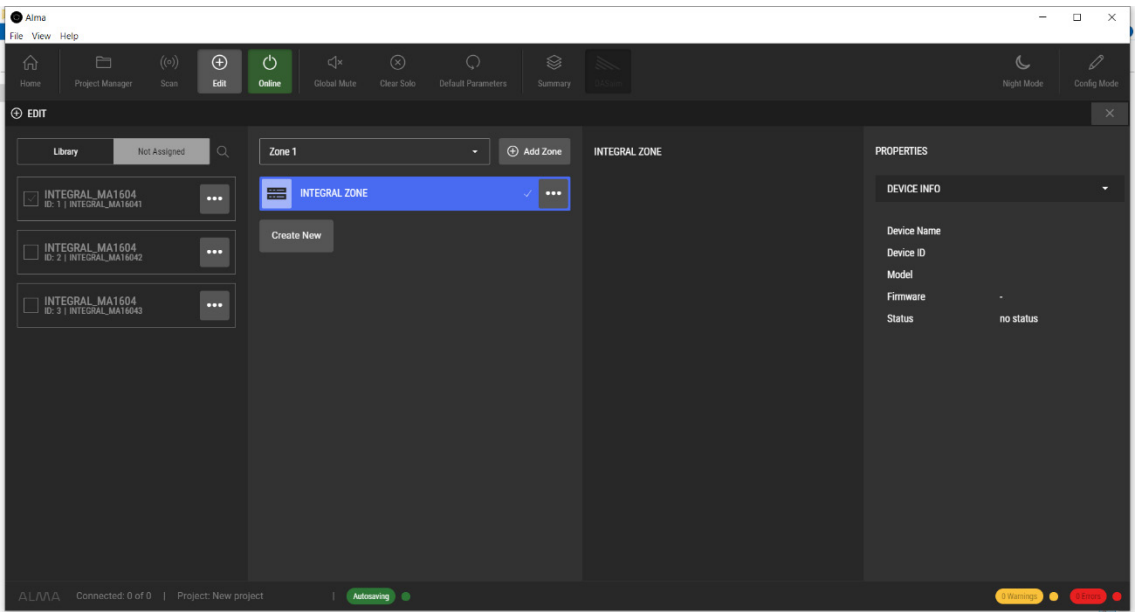
INTEGRAL

Control por ALMA

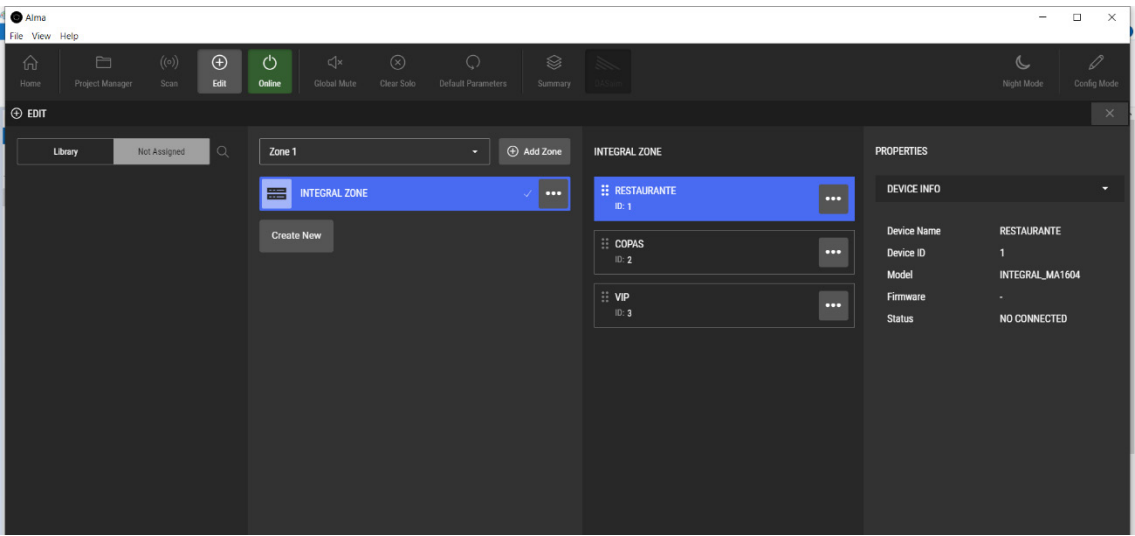
Se ha de pulsar el botón, dentro de Zone 1, crear nuevo (Create New). Seleccionaremos dentro de las opciones posibles, Electronics→Integral Series:



El siguiente paso es asignar las unidades que se encuentran en el árbol de no asignados al grupo que acabamos de crear. Para ello hay que seleccionar dentro de las unidades “not assigned” las que queramos incluir en el grupo. Hay que marcar la casilla Tick Box de la izquierda.



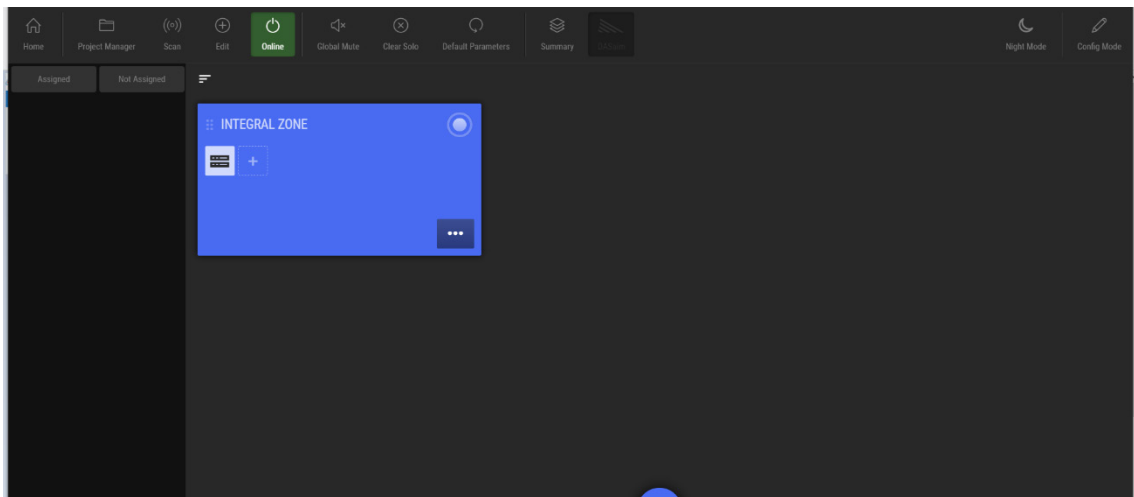
Automáticamente las unidades pasan a la zona de “assigned” como parte de un grupo en la zona 1.



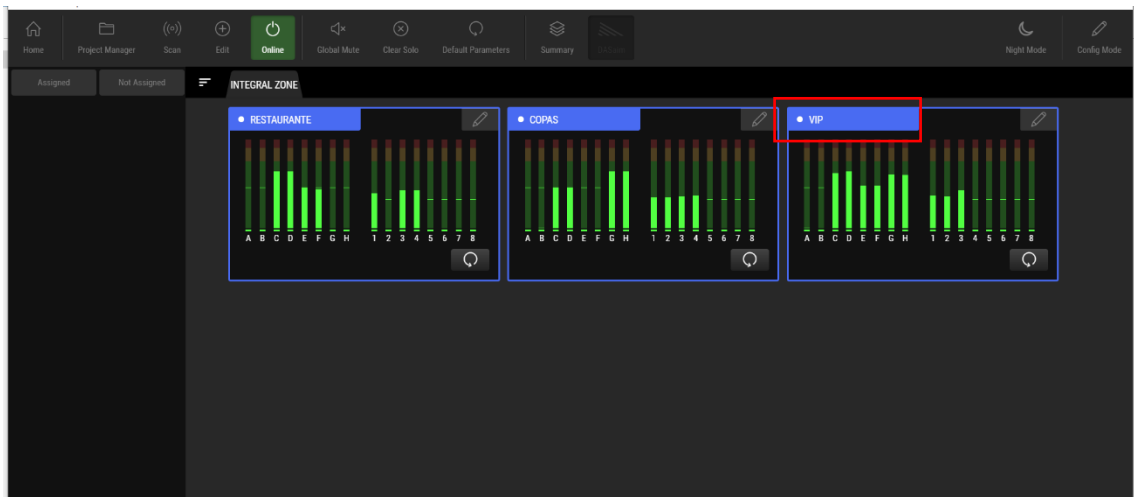
INTEGRAL

Control por ALMA

El software permite cambiar el nombre de la zona:



Haciendo doble click en la parte azul de la zona 1 accedemos a la vista de los dispositivos presentes en la misma:

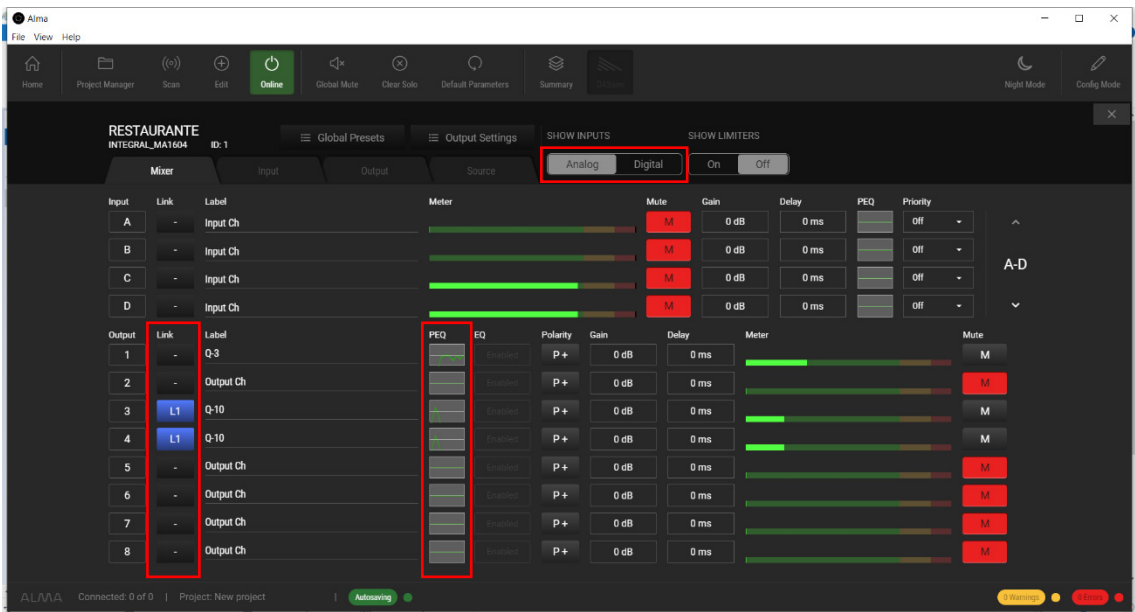


En la imagen superior encontramos tres dispositivos INTEGRAL-MA1604 con sus vúmetros trabajando. Se muestran los 8 canales de entrada y salida por dispositivo. El nombre de cada unidad puede ser editado fácilmente pulsando sobre el área azul que contiene el nombre.

Para acceder a cada unidad en detalle hay que pulsar en la esquina superior derecha del recuadro anterior. La ventana del dispositivo se maximizará de tamaño mostrando diferentes pestañas: MIXER, INPUT, OUTPUT y SOURCE.

En la imagen de abajo se muestra la ventana maximizada de una de las unidades con la pestaña de MIXER abierta. En esta pestaña se encuentran los 8 canales de entrada y los 8 canales de salida. Los canales de entrada analógicos se encuentran en las 4 primeras posiciones (A, B, C, D) y los digitales DANTE en las 4 siguientes (E, F, G, H). Para acceder a los digitales basta con pulsar en Digital.

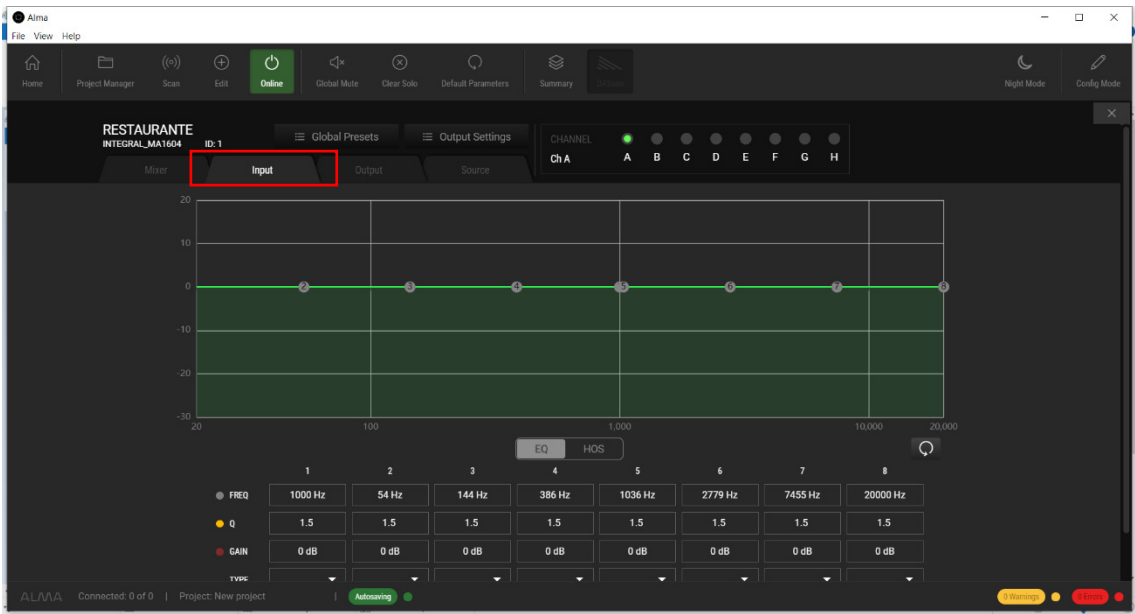
Parámetros como Mute, Gain, Delay se pueden cambiar directamente en esta pantalla. Los agrupamientos o LINKS se pueden establecer también desde esta pestaña de configuración. Para acceder a las opciones de ecualización y X-over habremos de pulsar la ventana pequeña marcada como PEQ.



INTEGRAL

Control por ALMA

Otra forma de acceder a cada canal de entrada es seleccionar la pestaña INPUT. Se muestran las ocho entradas con su pantalla de ecualización:



En la imagen inferior se muestran los ocho canales de salida en la pestaña de OUTPUT con todos los puntos de ecualización y X-overs disponibles.



En la imagen inferior se presenta la pestaña de SOURCE donde el usuario definirá los enrutamientos entre canales de salida y entrada. A cada canal de salida se le pueden asignar combinaciones de distintas entradas y con valor 0dB o cualquier otro valor entre +10dB y -90dB.

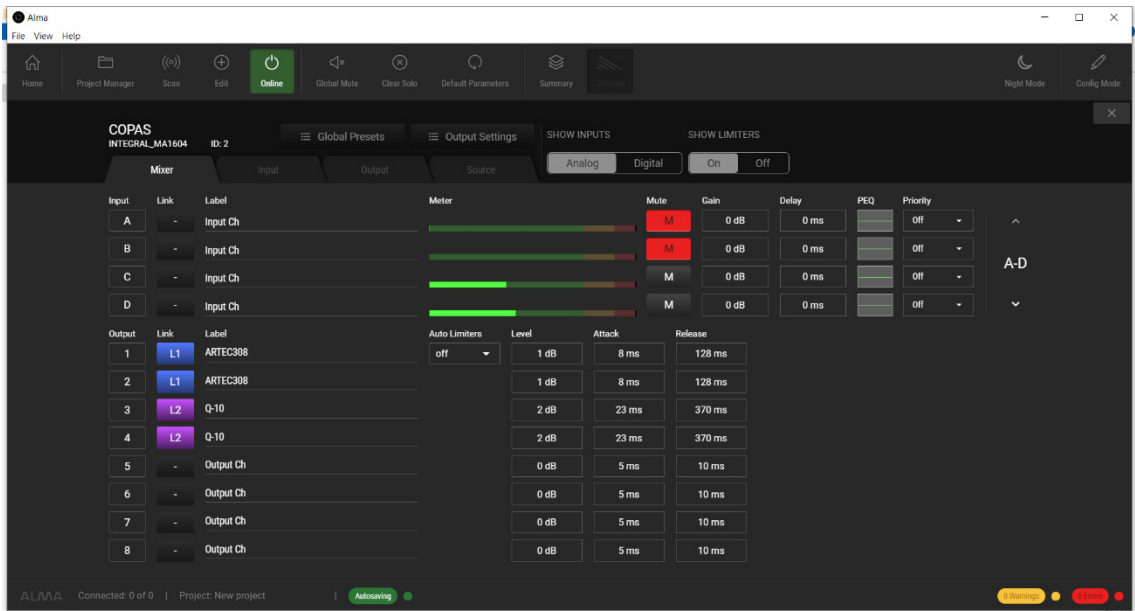
Input	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5	Output 6	Output 7	Output 8
A	6 dB	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
B	0 dB	-6 dB	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
C	-∞	-∞	-3 dB	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
D	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
E	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
F	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
G	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞
H	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞	-∞

INTEGRAL

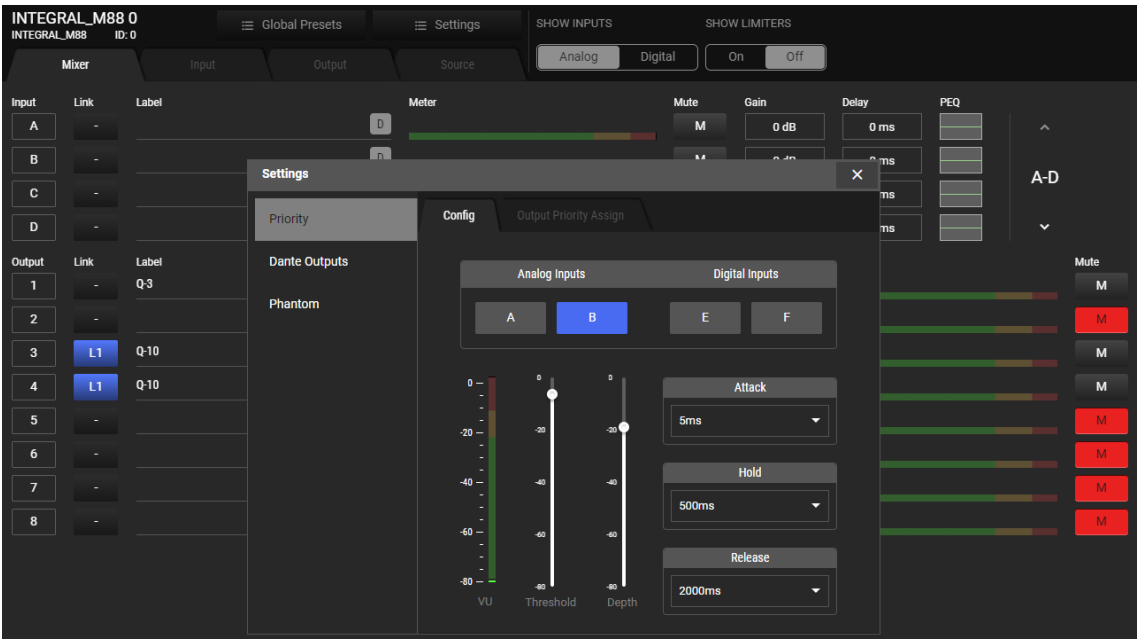
Control por ALMA

Además de las opciones anteriormente listadas (MIXER, INPUT, OUTPUT y SOURCE) el usuario tiene acceso a la pestaña de limitadores y a la de output settings donde encontraremos los ajustes de prioridad, modo puente y salidas DANTE.

En la pestaña de limitadores el usuario deberá definir para cada canal de salida el valor umbral, tiempos de ataque y relajación en el caso de no usar el mundo automático de los limitadores. En el caso de usar el modo automático los tiempos de ataque y relajación se configuran de forma automática en función de la frecuencia pasa altos de la vía o canal

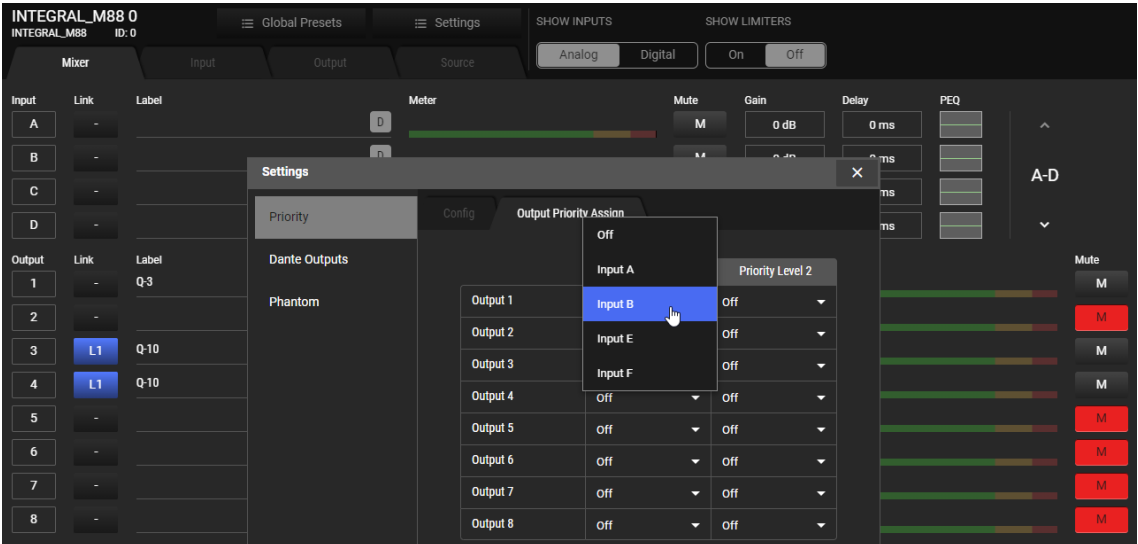


Dentro de la pestaña de Settings la primera opción de ajuste que encontramos es la de Prioridad. Hasta dos niveles de prioridad estarán disponibles por cada canal de salida. Las entradas prioritarias deberán ser cualesquiera de estas cuatro IN A, IN B, IN E, IN F.



Tiempos de ataque, relajación, umbral y profundidad son los parámetros ajustables para cada canal de prioridad.

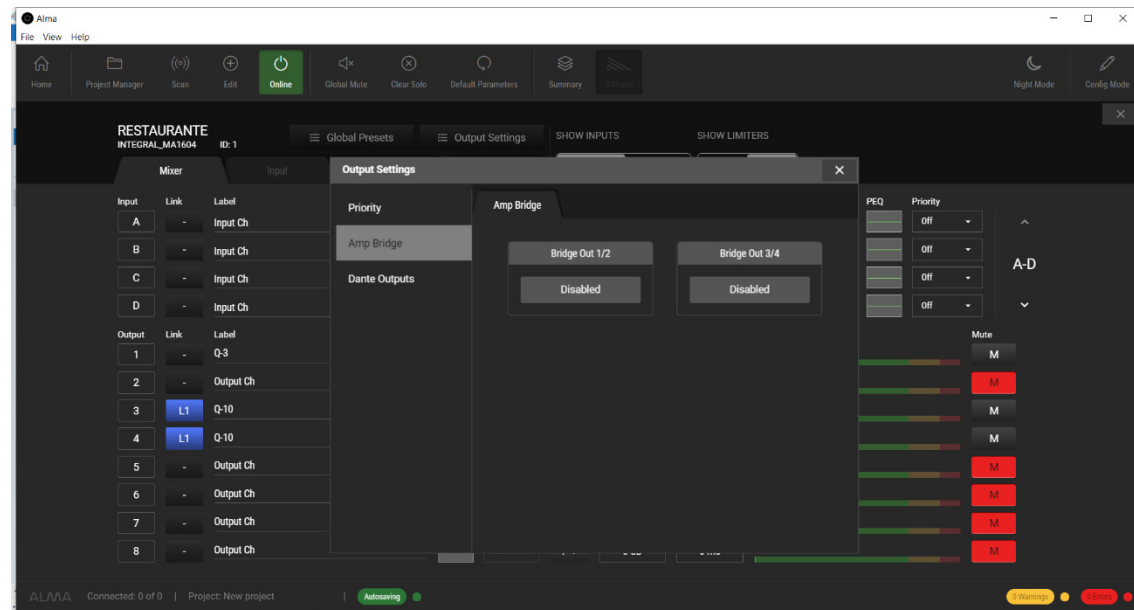
Para cada canal de salida se puede seleccionar hasta dos fuentes o canales de entrada prioritarios. En el ejemplo se muestra para la salida 1, Output 1, la entrada Input B como canal de prioridad nivel 1 (Aparecerá una letra P en el canal indicando que hay una entrada con prioridad en dicho canal):



INTEGRAL

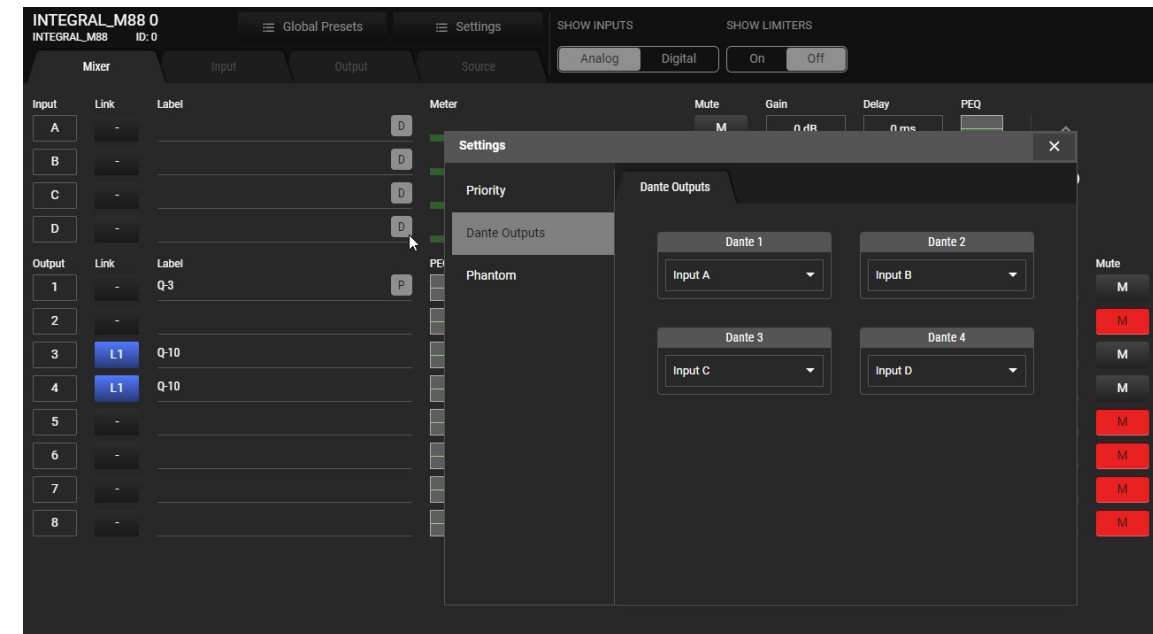
Control por ALMA

El modo puente (SOLO DISPONIBLE EN MODELOS MA) (Amp Bridge) es otro de los parámetros ajustables desde la pestaña Settings. El modo puente se usa para duplicar la potencia de salida del amplificador o usar sistemas con transformador (100 / 70 V).

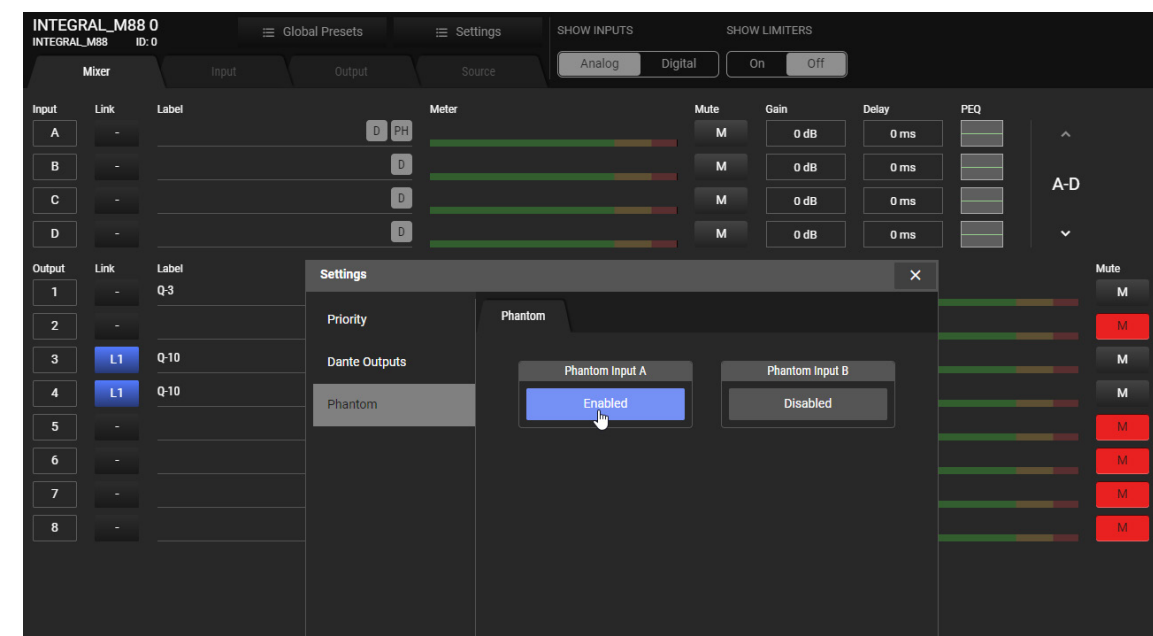


Tenga presente que los pines de salida físicos para usar el amplificador en modo puente son diferentes a los que se emplean cuando se configura el amplificador en modo estéreo.

Otra opción de ajuste dentro de la pestaña Settings es la de los canales digitales de salida DANTE. El usuario puede seleccionar que canales de salida estará enviando el dispositivo a la red. De esta manera los canales DANTE 1, DANTE 2, DANTE 2 y DANTE 4 pueden ser copia de cualesquiera las cuatro entradas analógicas IN A, IN B, IN C, IN D o cualesquiera de los ocho canales de salida OUTPUT 1, 2, 3,.....,8. De esta forma, el audio que se inyecta en la red desde un dispositivo M88 puede estar procesado. En el ejemplo los canales DANTE 1,2,3, 4 son copias de canales de entrada A, B, C y D (Aparecerá una D en el canal de entrada o salida que sea asignado):



Además de todas las opciones anteriormente comentadas, en la pestaña de settings el usuario puede activar o desactivar la alimentación Phantom de los canales de entrada analógicos IN A, IN B (Aparecerá PH en el canal con Phatom activo):





SOUND WITH SOUL