



UNIDEX UX24

standalone & IP mixer console

OWNER'S MANUAL



UNIDEX ADAPTERS

Sumario

SECCIÓN 1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	5
1.1 Concepto.....	5
1.2 Resumen de prestaciones.....	5
1.2.1 Canales.....	5
1.2.2 Entradas.....	5
1.2.3 Salidas.....	6
1.2.4 Monitoreo e intercomunicación.....	6
1.2.5 Disparo de dispositivos externos.....	6
1.2.6 Bahías de monitoreo StudioBox.....	6
1.3 Soporte técnico y upgrades.....	6
SECCIÓN 2 CONEXIONES.....	7
2.1 Encendido, apagado y resets.....	7
2.1.1 Fuente de alimentación.....	7
2.1.2 Puesta a tierra.....	7
2.1.3 Apagado del CPU.....	7
2.1.4 System actions.....	7
2.2 Sobre el cableado RJ45.....	7
2.2.1 Kits de cables pre-armados.....	7
2.3 Panel trasero.....	8
2.3.1 Entradas para micrófonos.....	8
2.3.2 Entradas UNIDEX.....	8
2.3.3 Entradas analógicas balanceadas.....	9
2.3.4 ENTRADAS DIGITALES AES3.....	9
2.3.5 Entrada para sintonizador (ON AIR).....	9
2.3.6 Salidas de PROGRAMA.....	9
2.3.7 Salidas analógicas.....	9
2.3.8 SALIDAS DIGITALES AES3.....	9
2.3.9 ENTRADAS Y SALIDAS VIA USB.....	9
2.3.10 DANTE – AES67 (opcional).....	10
2.3.11 Streaming (transmisión y recepción).....	11
2.3.12 Interfaz de control web.....	11
2.3.13 Monitoreo en los Estudios.....	11
2.3.14 Monitoreo en cabina de control.....	12
2.3.15 Luz de aire (Tally light).....	12
2.4 GPIO.....	12
2.4.1 Señales en el conector GPIO.....	12
2.4.2 Configuración de las GPIO.....	12
2.4.3 Brazo soporte con LED (uso de GPO).....	12
2.4.4 Silenciar micrófono (uso de GPI).....	13
2.5 Detalles del cableado.....	13
2.5.1 Cables pre-armados.....	13
2.5.2 Armado de cables.....	13
2.5.3 Entradas y salidas sobre RJ45.....	13
2.5.4 Conexión en conectores estándar.....	13
2.5.4.1 A RCA no balanceado.....	13
2.5.4.2 A XLR balanceado.....	14
2.5.4.3 A Plug TRS balanceado.....	14
SECCIÓN 3 ADAPTADORES EXTERNOS UNIDEX.....	15
3.1 Concepto.....	15
3.2 UDX 2MIC.....	15
3.2.1 Conexionado.....	15
3.2.2 Configuración de entradas.....	15
3.2.3 Configuración del canal.....	16
3.3 UDX 2TEL y 2TEL-P.....	16
3.3.1 Conexión de UDX 2TEL/2TEL-P.....	16
3.3.2 Conexión a LÍNEAS telefónicas.....	17
3.3.3 Configurar entradas.....	17
3.3.4 Configurar salidas.....	17
3.3.5 Configuración del canal.....	18
3.3.6 AJUSTE DEL RECHAZO.....	18
3.4 UDX TEL+BT.....	19
3.5 UDX USB.....	19
3.5.1 Conexión.....	19
3.5.2 Configuración de entradas.....	19
3.5.3 Configuración de salidas.....	19
3.5.4 Configuración del canal.....	20
3.6 StudioBox HD3 y HD5: monitoreo en el Estudio.....	20
3.6.1 Conexionado.....	20
3.6.2 Operación de las <i>studiobox</i>	21

SECCIÓN 4 PUESTA EN MARCHA Y RUTEO.....	23
4.1 Secuencia de arranque.....	23
4.1.1 Perfil de usuario y permisos.....	23
4.2 Escenas predeterminadas.....	23
4.3 PANTALLA SETTINGS.....	24
4.4 SETTINGS: INPUTS.....	24
4.5 SETTINGS: OUTPUTS.....	25
4.5.1 MIX MINUS.....	25
4.6 SYS CONFIG.....	26
4.7 STREAMING.....	27
4.7.1 Señal y nivel de envío.....	27
4.7.2 UP-STREAM (TX).....	27
4.7.2.1 Configuración de Icecast/Shoutcast.....	27
4.7.3 RTP stream.....	27
4.7.4 DOWN-STREAM (RX).....	27
4.7.5 NETWORK (STREAMER MODULE).....	28
4.8 GPIO - configuración.....	28
4.9 SETTINGS: USERS.....	28
4.9.1 DEFAULT USER.....	28
4.10 AoIP.....	28
SECCIÓN 5 OPERACIÓN.....	29
5.1 Zonas de control.....	29
5.2 Pantalla principal.....	29
5.3 Canales.....	30
5.4 Sección de monitoreo.....	31
5.4.1 Pantalla MONITOR.....	32
5.5 La función SELECT.....	33
5.6 PANTALLA DE CANAL (CHANNEL).....	33
5.7 TELCO - COMUNICACIONES.....	36
5.7.1 Pantalla TELCO.....	36
5.7.2 Operación con teléfonos móviles.....	37
5.7.2.1 Vincular el móvil por Bluetooth.....	37
5.7.2.2 Desconexión y re-conexión de Bluetooth.....	37
5.7.2.3 Vincular más de un teléfono Bluetooth.....	37
5.7.2.4 Llamada entrante en el teléfono móvil.....	38
5.7.2.5 Generar la llamada desde el celular.....	38
5.7.3 Comunicaciones generadas por un software externo.....	39
5.7.4 Operación con líneas terrestres.....	39
5.7.4.1 Llamada entrante.....	39
5.7.4.2 Llamar desde la consola.....	39
5.7.4.3 Atender/generar llamadas remotamente.....	40
5.8 PROCESOS DE AUDIO.....	40
5.8.1 ECUALIZADOR PARAMÉTRICO.....	40
5.8.1.1 FILTROS PASA-ALTO / PASA-BAJO.....	41
5.8.2 DYNAMICS.....	41
5.8.3 DE-ESSER.....	41
5.9 Escenas y usuarios.....	42
5.9.1 Los usuarios.....	42
5.9.2 Las escenas.....	43
5.10 VIRTUAL MIXER.....	44
SECCIÓN 6 CONTROL REMOTO WEB.....	45
6.1 Conexión a la LAN.....	45
6.2 WEB USER.....	45
6.3 CONTROL REMOTO.....	45
6.3.1 Configuración.....	46
6.3.2 Canales de micrófono y línea.....	46
6.3.3 Canales TELCO.....	46
6.4 PROCESOS.....	46
6.5 Actualización del firmware.....	47
SECCIÓN 7 DIAGRAMAS Y ANEXOS.....	48
Diagramas.....	48
Guías rápidas de instalación.....	48
Cables y kits para conexión.....	48
SECCIÓN 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	49

SECCIÓN 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

ULTIMA REVISIÓN: Mayo 2024

1.1 Concepto

La línea de consolas de mezcla Solidyne UNIDEX fue diseñada para cumplir con las necesidades de operación y puesta al aire de diversos tipos de emisoras.

La premisa de diseño fue hacer una consola digital sin la complejidad de una consola IP (que requiere que todo se conecte a través de una red de datos dedicada) pero que permita una gran flexibilidad de conexión y configuración, incluyendo audio en red IP (DANTE/AES67).

Adaptadores simples para instalaciones simples

UNIDEX es acrónimo de *UNiversal Desktop with EXternal adapters*. Las entradas UNIDEX permiten conectar adaptadores externos (UDX) para manejar telecomunicaciones, micrófonos o interfaces USB entre otros. Los adaptadores UDX se conectan directamente a la consola. No se requieren routers, switchs ni redes. Las entradas UNIDEX manejan un canal de datos que permite controlar desde la consola distintas funciones de cada adaptador.

Audio sobre IP para instalaciones más avanzadas

La conectividad DANTE/AES67 permite interconexión sencilla estudios a través de una red de audio. En este caso es necesario montar una red dedicada, y módulos DANTE para ingresar señales a la red (micrófonos) y bajar señales (monitoreo). En el estudio remoto se tiene control de UX24 a través de la interfaz WEB.

La conectividad DANTE es opcional. Cuando UX24 no lleva DANTE se incluye el módulo 8-IN, con 8 entradas estéreo balanceadas (4 de tipo UNIDEX).

Solidyne UNIDEX UX24 es una unidad autónoma, full-digital 24bits@48KHz con procesamiento de audio interno por DSP. Cuenta con 4 entradas para micrófonos, 20 entradas estéreo y 24 salidas en su panel posterior. La cantidad de entradas es mayor cuando se usan en mono para micrófonos y comunicaciones. Tiene 12 atenuadores, y pueden manejarse otros 12 "virtuales" desde una pantalla táctil de 7" a bordo. Todo se puede manejar también desde una tablet o computador externo. Como opción, se pueden agregar hasta dos paneles (hardware) de 6 atenuadores, para tener un total de 24 atenuadores físicos.

Su diseño compacto presenta todas las **entradas y salidas en el panel trasero**, conectorizadas con RJ45. Se pueden adquirir tramos adaptadores RJ45 a conectores de audio (XLR, TRS, RCA).

La puesta al aire es sencilla. La configuración predeterminada de fábrica permite conectar y salir al aire casi sin ninguna configuración previa. No se requieren conocimientos avanzados. En líneas generales, **la operación de la consola no difiere de una consola convencional**. Algunas funciones, como los procesos de audio, se operan desde la pantalla táctil.

Hay **tres niveles de usuarios** que permiten que un operador solo pueda acceder a las funciones mínimas;

usar funciones avanzadas o tener acceso a todas las funciones y configuración.

En un nivel de uso avanzado, el nivel de flexibilidad es total:

- Una entrada se puede asignar a cualquiera de los de los 12 atenuadores físicos, o de los 12 atenuadores "virtuales".
- Es posible crear escenas con distinta configuración de canales o distintos ajustes de procesamiento.
- Operación remota por IP, usando una interfaz de operación web.
- Acceso remoto a la configuración por IP.
- Manejo de hasta dos Estudios de aire.
- Se pueden usar efectos VST en tiempo real mediante USB ASIO y el computador externo.

Todas las funciones y ajustes se hacen desde la pantalla táctil. O se puede acceder vía IP para controlar y configurar la mesa desde un computador o tableta, usando un navegador WEB.

1.2 Resumen de prestaciones

1.2.1 Canales

- UNIDEX UX24 tiene 24 canales: 12 canales con atenuadores de 100 mm y 12 canales "virtuales", que se comandan desde la pantalla a bordo o remotamente mediante interfaz web. Es posible agregar atenuadores con los módulos UX6, para tener 18 o 24 canales sobre atenuadores físicos.
- Cada canal puede ser asignado a cualquiera de las entradas (excepto la entrada sintonizador externo).
- Se pueden configurar en 3 modos: MIC; LINE; TEL-CO. Esto cambia las funciones y el comportamiento del canal.
- Los canales se pueden asignar a 4 buses de mezcla estéreo: PGM, REC, AUX, VBUS.

1.2.2 Entradas

- **4 balanceadas para micrófono** (mono): Alimentación de 48V, ecualizador paramétrico de 4 bandas, compresión dinámica, compuerta de ruido y de-esser.
- **4 líneas balanceadas** (estéreo): cuentan con ecualizador paramétrico de 3 bandas.
- **16 UNIDEX** (8 estéreo): 16 entradas mono balanceadas. Se pueden usar para conectar, mediante adaptadores UNIDEX; micrófonos, líneas telefónicas, interfaces Bluetooth entre otras fuentes. Se pueden configurar en estéreo. Cuentan con ecualizador paramétrico de 3 bandas, compresión dinámica y puertas de ruido.

- **4 digitales USB** (estéreo): El computador conectado por USB a la UX24 cuenta con cuatro dispositivos de reproducción USB. Soporta ASIO 3.0. Estas entradas cuentan con ecualizador paramétrico de 3 bandas.
- **4 digitales AES-3** (estéreo): Cuentan con ecualizador paramétrico de 3 bandas.
- **1 streaming entrante** (no es una entrada en sí misma pues cuando se activa reemplaza a la entrada AES-3 #1).
- 1 entrada para **sintonizador externo**, usada para monitoreo de la transmisión.

1.2.3 Salidas

Hay 18 salidas estéreo y 4 salidas para monitoreo:

- **2 de Programa** (duplicada): Doble salida de PGM analógica balanceada.
- **4 estéreo balanceadas** (asignables).
- **4 estéreo no balanceadas** (asignables). Se pueden configurar en hasta 8 mono con opción mix-minus para comunicación telefónica y VoIP.
- **4 Envíos USB estéreo** (asignables). Aparecen como dispositivos USB de grabación en el computador conectado por USB.
- **4 digitales AES-3** (dos asignables).
- **Dual streaming** PCM/MP3 (RTP + Icecast/Shoutcast upstream).

1.2.4 Monitoreo e intercomunicación

- 2 Salidas para monitoreo en Estudio (parlantes + auriculares).
- 2 Salidas para monitoreo en Control (parlantes + auriculares)
- Talk-back hacia Estudio.
- Micrófono de órdenes asignable entre el PZM interno de la consola o micrófono externo.
- 4 líneas de Intercom asignables a las salidas de audio.
- Reverse-talk-back, para hablar desde el Estudio hacia el circuito CUE del operador (requiere accesorio Studiobox HD3 o HD5).
- Bus de CUE (PFL) asignable a cualquiera de las salidas.

1.2.5 Disparo de dispositivos externos

Cuenta con 4 GPI y 8 GPO de tipo "Open colector". Permiten comandar a la computadora Solidyne Audicom, a los procesadores digitales de audio o cualquier otro equipo provisto de control remoto. La activación es programable (ver más adelante).

1.2.6 Bahías de monitoreo StudioBox

Los accesorios Solidyne StudioBox HD3 y HD5 (opcionales) concentran las conexiones de monitoreo dentro del Estudio, tanto de auriculares como de los parlantes principales.



Imagen 1: Solidyne Studiobox HD3 y HD5

Ofrecen las siguientes características:

- **Conexión para 5 auriculares** en HD5 (tres en HD3) con controles de nivel independientes.
- **Doble canal** de escucha.
- **Salida para parlantes** monitores potenciados, con control de nivel.
- **Luz testigo de AIRE.**
- **Talk-back** reverso hacia el operador. Permite hablar desde el Estudio a la cabina de control (con independencia del estado de CUE de micrófonos en la consola).
- **Timer/Clock** (solo HD5)

Para más detalles ver 3.6 – StudioBox HD3 y HD5.

1.3 Soporte técnico y upgrades

Para soporte especializado contactar a:

soporte@solidyne.ar

+54911 3119 3254 (solo Whatsapp)

Para videos educativos sobre uso y configuración: <https://www.youtube.com/SOLIDYNEbroadcast>

Diagramas, notas de aplicación y documentación adicional disponibles en www.solidyne.ar/unidex. También en la Sección 7 de este manual.

SECCIÓN 2 CONEXIONES

2.1 Encendido, apagado y resets

2.1.1 Fuente de alimentación

La unidad cuenta con una fuente de alimentación interna de tipo conmutada, 110/240V 50/60Hz.

En el panel trasero (ver imagen a continuación) se ubica la **llave de encendido**; el **fusible general** (1A) y el conector para el cable de **alimentación** (tipo *Interlock*) que se provee junto a la consola.

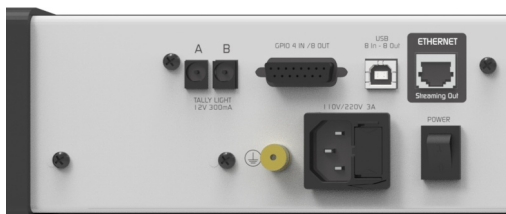


Imagen 2 - Alimentación y llave de encendido

2.1.2 Puesta a tierra

UX24 se conecta a tierra a través del **cable del alimentación**. No utilizar adaptadores o cables que supriman la clavija de toma a tierra. Se recomienda además conectar el **borne de puesta a tierra** del chasis a la tierra de la instalación, usando cable de 4 mm o superior.

La instalación eléctrica general debe contar con una **puesta a tierra adecuada**. Como referencia, en la **Sección 7 – DIAGRAMAS Y ANEXOS**, hay un plano de instalación de puesta a tierra para una FM.

¡ATENCIÓN!

Verificar que la computadora vinculada directamente a UX24 por USB tenga una puesta a tierra adecuada.

2.1.3 Apagado del CPU

UX24 tiene un **CPU interno** que debe ser **apagado de manera segura**. La opción de apagado se accede desde el sector **STATUS** en la pantalla principal, tocando el símbolo **+**. En la ventana emergente tocar **POWER-OFF**.

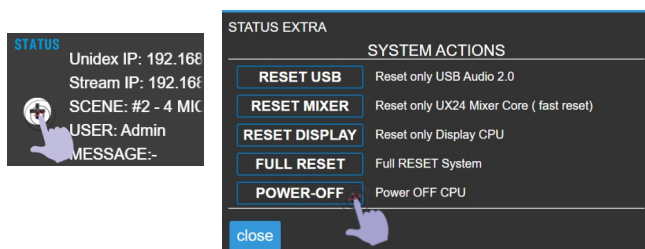


Imagen 3: Acciones de sistema

Esta función no apaga la totalidad de la consola. El **apagado total se hace desde la llave mecánica de encendido/apagado**. Tras apagar la CPU, aguarde unos segundos antes de apagar la consola.

2.1.4 System actions

Estas funciones aparecen en la opción **STATUS “+”**. Son funciones de reestablecimiento para distintas etapas del equipo. No son usadas en operación normal del sistema. Eventualmente pueden ser necesarias para algunos casos de actualización del firmware.

RESET USB: Reinicia solo la etapa USB, forzando al sistema operativo a reconocer nuevamente el dispositivo.

RESET MIXER: Re-establece el motor de mezcla de UX24 y la superficie de control.

RESET DISPLAY: Reinicia el computador de a bordo, que gestiona el streaming y la interfaz gráfica.

FULL RESET: Reinicia todas las etapas de UX24 (equivalente a apagar y encender el equipo)

2.2 Sobre el cableado RJ45

Las consolas vienen con sus entradas y salidas provistas de **conectores tipo RJ45** y se cablean con **cable multipar CAT-5 blindado**.

Con el advenimiento del audio sobre IP (AoIP) se comenzaron a usar conectores RJ45 y cable multipar blindado para reemplazar a los distintos conectores de audio, estandarizando toda la instalación con un único tipo de conector y un mismo tipo de cable. El uso de estos conectores permitió además reducir el tamaño de las consolas.

El uso de cable estructurado facilita la instalación pues se proyecta el cableado con un único tipo de cable, que no requiere soldaduras, y que puede transportar señales analógicas, audio digital o datos. La conexión a una entrada o salida de audio convencional (micrófonos, parlantes, reproductores, interfaces) seguirá requiriendo algún tipo de conector de audio. Para eso se ofrecen tramos de terminación **RJ-45 hembra al conector de audio que sea necesario**.

2.2.1 Kits de cables pre-armados

Solidyne provee (opcionalmente) kits de cables y adaptadores pensados para realizar la conexión de la consola sin realizar soldaduras. Las opciones:

- Kit genérico de cables pre-armados para instalaciones nuevas.
- Kit genérico de tramos adaptadores para conectar la UNIDEX en instalaciones pre-existentes.
- Kit personalizado por el usuario.

En los siguientes enlace se detallan todas las **opciones de cables** disponibles:

<http://www.solidynepro.com/consola-de-audio-de-bc-accesorios-y-cables/>

[Inventario de cables y adaptadores \(PDF\)](#) (también disponible en el sitio web).

2.3 Panel trasero

El panel trasero concentra todas las conexiones de la consola. Se emplean conectores RJ45 para todas las conexiones de audio, con excepción de las salidas para auriculares y parlantes de la cabina de control.

Cada entrada se puede asignar a cualquiera de los 24 canales, físicos o virtuales.

Las señal en las salidas (excepto las salidas PGM) se pueden configurar a cualquiera de los buses, o a algunas de las entradas. Los niveles/ganancias y otros parámetros de las E/S se configuran desde la pantalla táctil (ver SECCIÓN 4 – Puesta en marcha y ruteo).

En la Sección 7 – DIAGRAMAS Y ANEXOS, se incluye una información (PDF en línea) que resume las opciones de conexión de UNIDEX UX24.

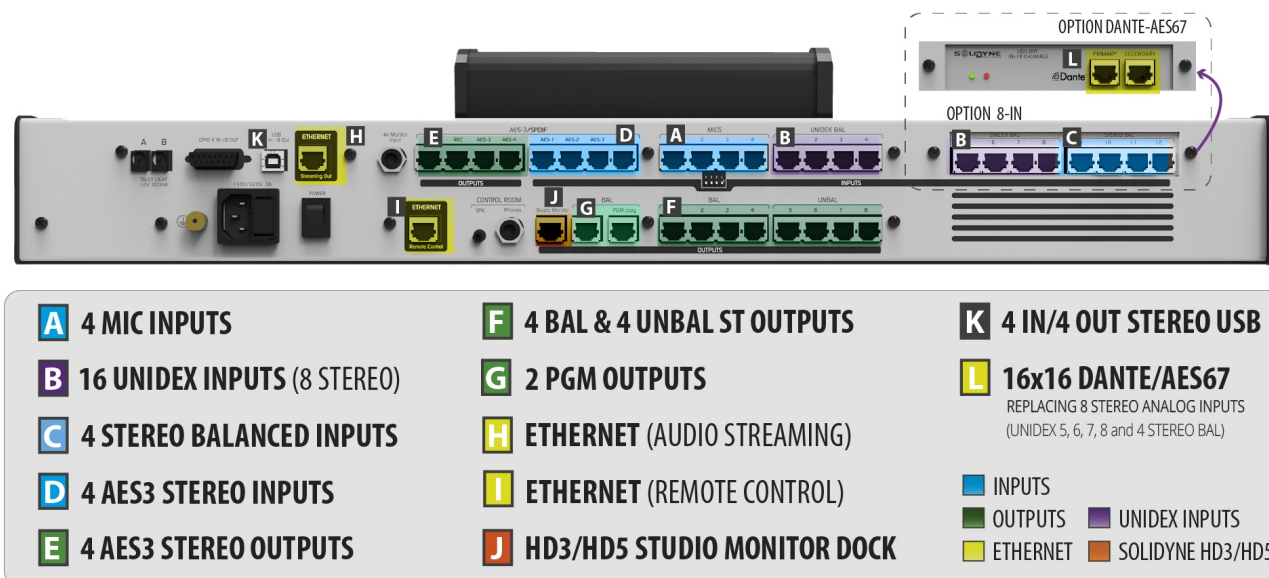


Imagen 4: Panel trasero - descripción de entradas y salidas

2.3.1 Entradas para micrófonos

A La consola cuenta con **cuatro entradas para micrófonos**, balanceadas electrónicamente. Tienen alimentación de 48V conmutable en cada entrada. Usan conectores RJ45, que se conectan usando un cable SOL-M25/1XLR (RJ45 macho a XLR hembra, 2,5 metros). También se pueden adquirir tramos cortos para conectar a XLR cerca de la consola.

Los 4 micro-interruptores permiten cambiar en -12dB la ganancia de los preamplificadores. El interruptor hacia abajo reduce la ganancia.

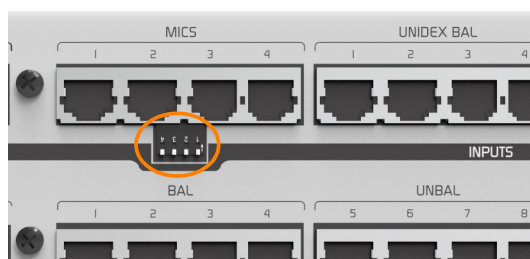


Imagen 5: Atenuación de ganancia

NOTA

Los pines del RJ45 son compatibles con cables RJ45-XLR estéreo balanceados, pero la entrada de micrófono utiliza solo los pines del canal IZQUIERDO. Si utiliza un cable adaptador estéreo balanceado, el XLR derecho queda sin utilizar.

2.3.2 Entradas UNIDEX

B Las entradas tipo UNIDEX son **entradas de audio especiales** que manejan otros tipos de señales (POE y comunicación) para **control de los adaptadores externos Solidyne "UDX"**.

Son **16 entradas mono**, que se pueden agrupar en 8 pares estéreo. En las especificaciones las entradas tipo UNIDEX se contabilizan como entradas mono, pues normalmente son usadas conectar micrófonos, líneas telefónicas y teléfonos celulares.

MODELOS CON OPCIÓN DANTE (UX24-A67)

Cuando UX24 incluye la opción DANTE/AES67 (UX24-A67) las entradas UNIDEX 5, 6, 7 y 8 no están disponibles. Internamente pasan a ser entradas AoIP 1, 2, 3 y 4.

Los adaptadores externos UDX se conectan a las entradas UNIDEX mediante tramos RJ45 a RJ45 (cables SOL-P25 o SOL-P50). Hay distintos modelos UDX que permiten conectar:

- Líneas telefónicas terrestres (POTS) [adaptador UDX 2TEL y UDX 2TEL-P]
- Móviles por Bluetooth [UDX TEL+BT]
- Micrófonos dinámicos y de condensador [accesorio UDX 2MIC]
- Micrófonos dinámicos [UDX DMIC]
- Computadoras vía USB → AES3

Las entradas UNIDEX también se pueden usar como entradas balanceadas convencionales.

Cada conector RJ45 UNIDEX corresponde a una entrada y contiene la señales balanceadas izquierda y derecha. En este caso la conexión se realiza usando cables adaptadores de Solidyne (o de otro fabricante compatible con la marca *StudioHub(c)* de *AngryAudio*).

2.3.3 Entradas analógicas balanceadas

C Hay 4 entradas estéreo balanceadas con conectores RJ45. Cada entrada estéreo emplea un solo cable STP que lleva las señales balanceadas izquierda y derecha. En el extremo del cable se adapta el RJ45 al conector de audio.

Para conectar una entrada en modo desbalanceado, se deberá usar un cable adaptador apropiado (los terminales de señal (-) se conectarán a malla del cable, y el terminal (+) será el 'vivo').

MODELOS CON OPCIÓN DANTE (UX24-A67)

Cuando UX24 incluye la opción DANTE/AES67 (UX24-A67) las entradas balanceadas 9, 10, 11 y 12 no están disponibles. Pasan a ser entradas AoIP 5, 6, 7 y 8.

2.3.4 ENTRADAS DIGITALES AES3

D 4 entradas digitales estéreo AES3. Cada entrada usa un conector RJ45, que se conecta con cable RJ45-RJ45 CAT5 y adaptador SOL-F3/XLRIF.

Para compatibilidad de cables usa el mismo pin-out de las entradas balanceadas estéreo, pero se conecta solo el canal izquierdo. Soportan conexión de S-PDIF.

NOTA

Cuando se habilita la función de bajada de *streaming*, el audio decodificado reemplaza a la entrada AES1. El conector AES-1 del panel trasero queda internamente desconectado.

2.3.5 Entrada para sintonizador (ON AIR)

Entrada estéreo para **sintonizador externo**. Usa un JACK TRS de 1/4". Tanto en monitoreo en Estudios como en el Control de una emisión al aire debe hacerse escuchando la señal de AUDIO PROCESADO desde aire.

2.3.6 Salidas de PROGRAMA

G Las salidas rotuladas como PGM son analógicas balanceadas, y entregan siempre la mezcla de bus PGM. La señal está duplicada en dos RJ45.

2.3.7 Salidas analógicas

F UX24 tiene 8 salidas analógicas estéreo:

- 4 balanceadas electrónicamente.
- 4 no balanceadas.

Cada salida usa un conector RJ45 que contiene las señales izquierda y derecha.

El usuario puede cambiar la señal asignada a cada salida. Para algunas aplicaciones, las salidas estéreo se pueden usar como dos canales independientes. Los adaptadores UDX para líneas telefónicas, por ejemplo, usan salidas no balanceadas mono para envío de señal a las líneas telefónicas.

2.3.8 SALIDAS DIGITALES AES3

E Hay 4 salidas estéreo digitales AES3, balanceadas a transformador. Cada salida usa un conector RJ45, con conexión balanceada.

Cada salida usa un conector RJ45, que se conectará con cable RJ45-RJ45 CAT5 y adaptador SOL-F3/XLRM. Para compatibilidad de cables usa el mismo pin-put de las salidas balanceadas estéreo, pero se conecta solo el canal izquierdo. Soportan conexión de señales S-PDIF.

Las señales que envían las salidas AES-1 y AES-2 están fijadas en los buses PGM y REC respectivamente. La salidas AES-3 y AES-4 puede asignarlas el usuario desde SETTINGS → OUTPUTS.

¡ATENCIÓN!

LAS SALIDAS AES3 TRABAJAN A 48KHZ

CONFIGURAR EL DISPOSITIVO DE GRABACIÓN WINDOWS A 48 KHz

- 1) En Windows10, abrir el menú la Configuración de Sistema y elegir Sonido.
- 2) En Ajustes de Sonido, abrir las Propiedades del dispositivo de Entrada.
- 3) Abrir la opción Otros ajustes del dispositivo
- 4) En la pestaña Avanzada, cambiar la Frecuencia de Muestreo a 48.000 Hz.

2.3.9 ENTRADAS Y SALIDAS VIA USB

K El puerto USB brinda 4 dispositivos de reproducción estéreo y 4 dispositivos de grabación estéreo. Es decir: una computadora puede enviar hasta 4 señales estéreo hacia la consola; y recibir 4 estéreo.

Las fuentes de señal para las "salidas USB" (dispositivos de grabación USB en Windows) se configuran en la consola en SETTINGS→OUTPUTS.

NOTA

La siguiente descripción refiere al conector USB incorporado en UX24. Para instalar un **adaptador UDX USB** consultar 2.11 – Adaptadores externos UNIDEX

PARA TENER EN CUENTA

Si bien USB es un puerto de datos, en algunos casos lo referiremos como entradas y salidas de audio USB. Tal como ocurre con las conexiones de audio tradicionales, las "salidas USB" de la consola están conectadas a "entradas USB" en el computador, y viceversa. Es muy importante no perder de vista este concepto, para entender el flujo de señales.

La conexión USB requiere de un computador corriendo Windows®10. Requiere la instalación de un controlador (driver). El procedimiento es:

1. Conecte el puerto USB de la consola a un computador, usando el cable USB A/B suministrado.

¡ATENCIÓN!

El uso de cables de mala calidad o dañados pueden ocasionar que el computador no reconozca al dispositivo USB, o lo haga de manera defectuosa.

2. Descargue el controlador:

http://solidynepro.com/DW/Solidyne_UsbAudio.zip

3. Ejecute el instalador y siga las instrucciones.

Una vez instalado el controlador, Windows muestra cuatro dispositivos Solidyne USB de salida, y cuatro dispositivos Solidyne USB de entrada.

Los dispositivos Windows **USB de salida** (Solidyne USB-OUT) en la consola corresponden a las **entradas USB-1; USB-2; USB-3 y USB-4**.

La imagen siguiente muestra los dispositivos de reproducción USB (entradas USB en UX24) en Windows:

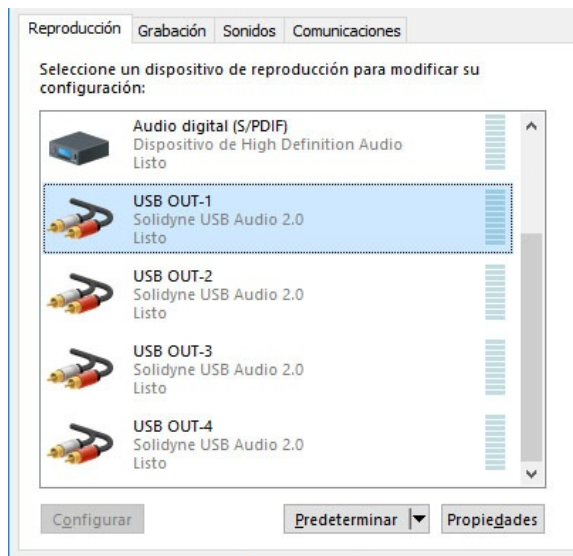


Imagen 6 - Salidas en Panel de Control de Windows

Los dispositivos Windows **USB de entrada** (Solidyne USB-IN) corresponden en la consola a las **salidas USB-1, USB-2, USB-3 y USB-4**, a las cuales se puede asignar cualquiera de los buses, entre otras posibles señales (ver SETTINGS → OUTPUTS).

La siguiente imagen muestra los dispositivos de entrada USB (salidas USB en UX24) en Windows:

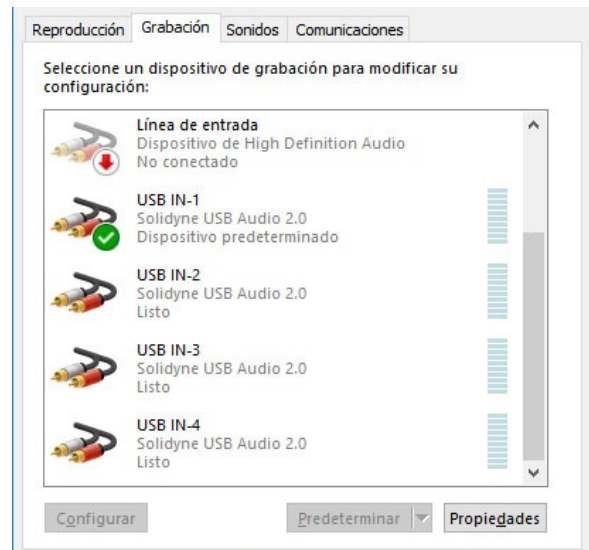


Imagen 7: Entradas en el Panel de Control de Windows

UX24 **soporta ASIO 3.0**, lo que permite compartir la reproducción en simultáneo entre distintas aplicaciones. Por ejemplo, mientras el software de gestión de aire reproduce música por un canal USB, otro software toma un envío USB de la consola para agregar efectos a los micrófonos en tiempo real, usando plug-ins VST.

2.3.10 DANTE – AES67 (opcional)

L Módulo DANTE en modelos UX24/A67. Brinda 16 entradas y 16 salidas en red.

ENTRADAS DANTE

Las 16 entradas (mono) AoIP **reemplazan** a las entradas estéreo UNIDEX 5, 6, 7 y 8; y a las estéreo balanceadas 9, 10, 11 y 12.

SALIDAS DANTE

El módulo DANTE brinda 16 salidas AoIP. 10 de estas salidas toman la señal de las salidas existentes en la consola y 6 son envíos solo disponibles en la red AoIP.

UX24 STANDARD OUTPUTS	DANTE OUTPUT
PGM-L	AoIP 1 (L)
PGM-R	AoIP 2 (R)
OUT1-L	AoIP 3 (L)
OUT1-R	AoIP 4 (R)
OUT2-L	AoIP 5 (L)
OUT2-R	AoIP 6 (R)
STUDIO HEADPHONES L	AoIP 7 (L)
STUDIO HEADPHONES R	AoIP 8 (R)
STUDIO SPEAKERS L	AoIP 9 (L)
STUDIO SPEAKERS R	AoIP 10 (R)
-	AoIP 11
-	AoIP 12
-	AoIP 13
-	AoIP 14
-	AoIP 15
-	AoIP 16

2.3.11 Streaming (transmisión y recepción)

H Conector Ethernet para streaming. La consola tiene la capacidad de generar *dos streamings de audio independientes, y recibir streaming*.

Un streaming utiliza el protocolo **RTP**, normalmente usado para enlace con planta transmisora (STL). El segundo streaming es para subida a servidores de retransmisión Shoutcast/Icecast

El **streaming entrante** puede ser RTP o un streaming público **http**. Cuando la opción de streaming entrante está habilitada, el audio decodificado se conmuta automáticamente (reemplaza) a la entrada digital AES 1.

La conexión a la LAN para transmisión y recepción de *streaming* se hace a través del conector **ETHERNET Streaming Out**.

ADVERTENCIA

NÓ CONFUNDIR EL CONECTOR ETHERNET PARA CONTROL CON EL PUERTO ETHERNET PARA STREAMING.



1. Conecte Streaming Out al router de la LAN.
2. El router asignará una dirección IP al módulo *streaming* (DHCP) que se muestra en la pantalla principal como **Stream IP**.

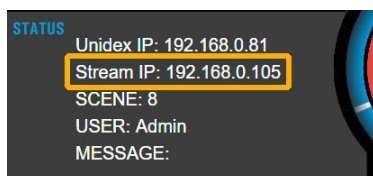


Imagen 8: IP del módulo streaming

3. La **configuración de los servicios de streaming** se puede hacer desde la pantalla táctil o usando una terminal de la red y un navegador WEB (ver Sección 4 – Puesta en marcha y ruteo).

2.3.12 Interfaz de control web

I Conector Ethernet para control remoto. Se conecta a una LAN para acceder desde cualquier computadora en la red a la interfaz de control web interna. De fábrica está en modo **DHCP**. La IP asignada se muestra en la pantalla principal como **UNIDEX IP**.

2.3.13 Monitoreo en los Estudios

J **STUDIO MONITOR**: conector para cajas de monitoreo Solidyne StudioBox HD3/HD5 (opcionales). Entrega señales de monitoreo hacia el Estudio A.

Las bahías de monitoreo Solidyne StudioBox HD3 y HD5 (opcionales) manejan hasta cinco auriculares (HD5) y los parlantes monitores del Estudio, entre otras facilidades (3.6 – StudioBox HD3 y HD5).

Se conectan usando cable multipar blindado STP RJ45-RJ45 con conexión pin a pin.

MONITOREO SIN STUDIOBOX

SI NO CUENTA CON DISPOSITIVOS SOLIDYNE STUDIOBOX, USAR EL CABLE "STUDIO MONITOR" PROVISTO CON LA CONSOLA PARA CONECTAR LOS ALTAVOCES Y AURICULARES DEL ESTUDIO.

ESTA SALIDA NO DEBE CONECTARSE CON OTROS CABLES Y/O TRAMOS ADAPTADORES RJ45 USADOS PARA AUDIO.

Señales en el conector **STUDIO MONITOR**:

RJ-45	STUDIO MONITOR OUT
1	Auriculares Izquierdo (+4 dBu)
2	Auriculares Derecho
3	GND
4	ON-AIR (+14 V)
5	Talkback a Cabina de Control
6	VCC + 14 V
7	Parlantes Izquierdo (+4 dBu)
8	Parlantes Derecho
	*Chasis = GND

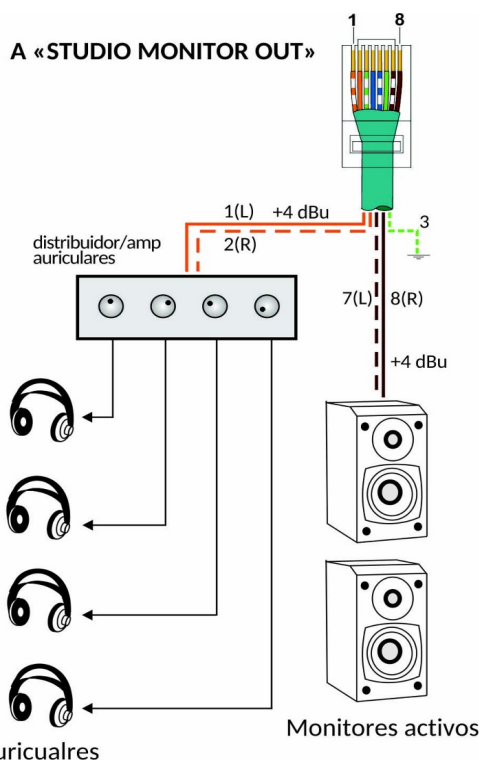


Imagen 9: Conexión de parlantes y auriculares en Estudio usando cable adaptador de fábrica y un distribuidor genérico.

MONITOREO EN ESTUDIO B

PARA MONITOREO EN EL ESTUDIO B SE ASIGNA UNA DE LAS SALIDAS GENERALES, QUE SE CONFIGURA PARA SER SILENCIADA CUANDO EL ESTUDIO B ESTÁ AL AIRE.

2.3.14 Monitoreo en cabina de control

Los auriculares del operador técnico se conectan a directamente al panel trasero de la consola, en el sector **CONTROL ROOM**. El conector es TRS 1/4".

Los altavoces de la cabina de Control se conectan al jack "SPK", de 1/8". Es una salida de nivel de línea para conectar parlantes activos.

2.3.15 Luz de aire (Tally light)

En el panel trasero hay dos salidas para conexión de luces de señalización **"EN EL AIRE"**; para los estudios A y B. Cada salida entrega **12V / 250mA**.

Pueden conectarse hasta 2 luces de aire Solidyne LA100. Para otras marcas, verifique que el consumo del conjunto sea menor de 250 mA.

La salida GPO-8 también entrega 12V/250mA y se puede programar para que se accione junto a cualquiera de las salidas Tally Light.

Opcionalmente, se pueden usar las salidas GPO 1 a 7 para controlar luces de indicación individuales de cada micrófono. Estas salidas son de tipo *open dry* (conmutan entre circuito abierto o puesta a tierra) por lo tanto requieren de una fuente de alimentación externa y, dependiendo del consumo, un circuito de conmutación (ver a continuación).

¡ATENCIÓN!

Las salidas para luz de aire están protegidas por un PTC o fusistor, que acciona por temperatura cuando la corriente excede los 250 mA; cortando la tensión en la salida. Para reestablecer la tensión, se deberá desconectar la carga (la luz de aire) y revisar la causa del sobre-consumo (excesivo consumo de los LEDs o cortocircuito).

2.4 GPIO

El conector **GPIO** (*General Purpose Input/Output*) ofrece 4 entradas y 8 salidas que permiten controlar funciones de la consola (GPI) como la activación de mic; o controlar dispositivos externos (GPO) como luces de señalización o el procesador de audio.

- Los 4 GPI soportan señales de disparo de 5-15V/ 150mA (activo alto).
- Los GPO 1 a 7 son de tipo "open drain", soportan señales de 5 – 24 V / 250 mA.
- **GPO 8** entrega 12V hasta 250 mA (activo alto). Puede por ejemplo alimentar un relay.

2.4.1 Señales en el conector GPIO

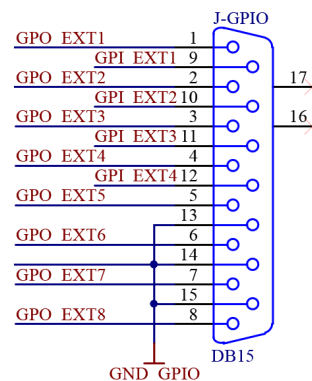


Imagen 10: D5 hembra GPIO

2.4.2 Configuración de las GPIO

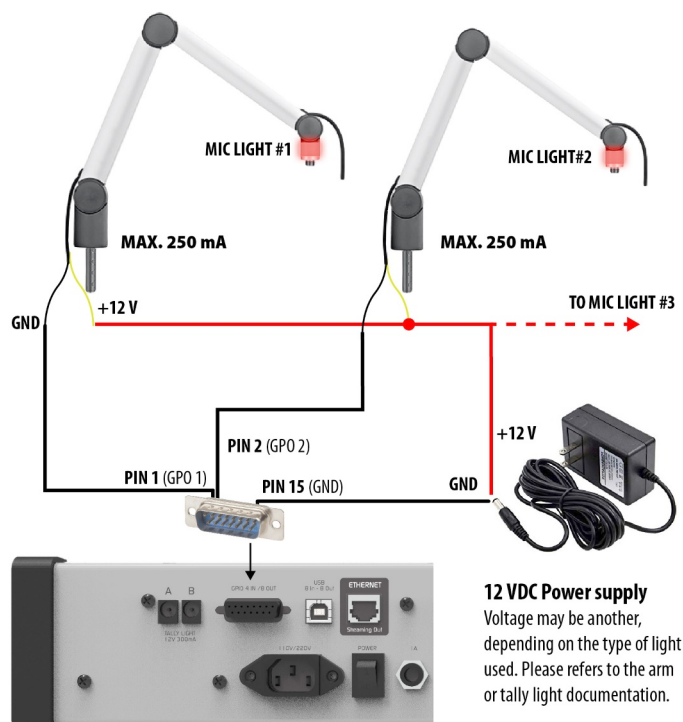
La configuración de las acciones que disparan las GPIO se hace desde la pantalla **SETTINGS→GPIO**. Ver 4.8 – Configuración de GPIO.

2.4.3 Brazo soporte con LED (uso de GPO)

Las GPO 1 a 7 pueden trabajar como llaves electrónicas y conmutar LEDs directamente conectados a una fuente de alimentación externa, siempre que el consumo no exceda 250mA.

Para consumos mayores a 250mA, se deberán emplear relays para la conmutación. Note que puede usar GP8 para manejar en forma directa un relay de bobina 12V y consumo hasta 250 mA.

La figura 4 muestra un ejemplo de conexión directa de un brazo de micrófono con LED, usando GPO-1.



12 VDC Power supply
Voltage may be another, depending on the type of light used. Please refers to the arm or tally light documentation.

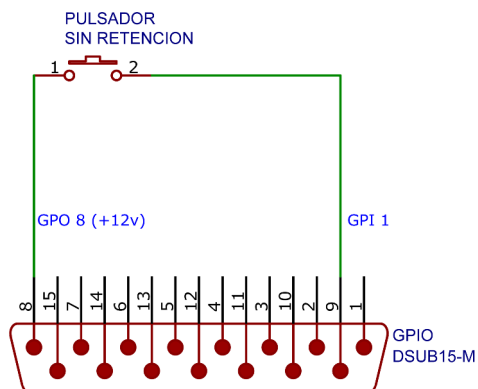
Imagen 11: Esquema de conexión de LEDs a GPO

Para el ejemplo, en la configuración de GPIO las salidas GPO se configuran para que se activen al encender/apagar el canal asignado (GPO1 → ON/OFF Canal MIC-1; GPO2 → ON/OFF Canal MIC-2; etc).

2.4.4 Silenciar micrófono (uso de GPI)

Una de las acciones que manejan las GPI es el silencio del canal (MUTE). Esta facilidad se puede usar para implementar un *botón de tos* en el estudio, para que el locutor/conductor silencie su micrófono sin intervención del operador.

El siguiente ejemplo muestra la conexión de un pulsador para activar momentáneamente la GPI 1.



En la configuración, **GPO 8** se define como **alimentación fija de 12V**. **GPI 1** se establece con la acción **MUTE** y se la asocia al canal que se desea silenciar.

Si mientras el canal es silenciado el operador mueve el atenuador, retoma el control y el micrófono vuelve al aire.

2.5 Detalles del cableado

2.5.1 Cables pre-armados

Opcionalmente, UX24 se entrega con los cables adaptadores necesarios, provistos por Solidyne. En los siguientes enlace se detallan todas las **opciones de cables** disponibles:

<http://www.solidynepro.com/consola-de-audio-de-bc-accesorios-y-cables/>

[Inventario de cables y adaptadores \(PDF\)](#)

También pueden usarse cables de la marca **StudioHub**® o compatibles, en todas las entradas/salidas de audio; **con excepción de la salida de STUDIO MONITOR** que usa un cable especial suministrado de fábrica.

2.5.2 Armado de cables

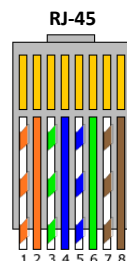
Para armar los cables, utilizar conectores **RJ45 blindados** y cable STP o FTP CAT5 de primera calidad. Asegurarse de **unir el blindaje del conector a la malla** del cable.

Evite que los cables queden colgando de los conectores. Use canales pasa-cables para distribuirlos.

Evite mezclar los cables de audio con cables de alimentación AC. Utilice caminos separados.

Si hay zumbido de fondo y las conexiones de tierra están correctas; puede deberse a ondas estacionarias de RF introducidas por la antena de FM. En ese caso se pueden colocar anillos de ferrita en todos los cables que ingresan a la consola.

Las siguientes tabla muestra la nomenclatura estándar de colores y numeración del **conector RJ45**.



NOMENCLATURA RJ45

PIN	COLOR DE CABLE
1	Naranja / Blanco
2	Naranja
3	Verde / Blanco
4	Azul
5	Azul / Blanco
6	Verde
7	Marrón / Blanco
8	Marrón

2.5.3 Entradas y salidas sobre RJ45

ENTRADAS / SALIDAS BALANCEADAS

PIN	COLOR DE CABLE
1 Canal izquierdo (+)	Naranja / Blanco
2 Canal izquierdo (-)	Naranja
3 Canal derecho (+)	Verde / Blanco
4 Tierra	Azul
5 Reservado	Azul / Blanco
6 Canal derecho (-)	Verde
7 -15 (opcionalmente)	Marrón / Blanco
8 +15 (opcionalmente)	Marrón

ENTRADAS / SALIDAS NO BALANCEADAS

PIN	COLOR DE CABLE
1 Canal izquierdo (+)	Naranja / Blanco
2 NC	Naranja
3 Canal derecho (+)	Verde / Blanco
4 Tierra	Azul
5 Reservado	Azul / Blanco
6 NC	Verde
7 -15 (opcionalmente)	Marrón / Blanco
8 +15 (opcionalmente)	Marrón

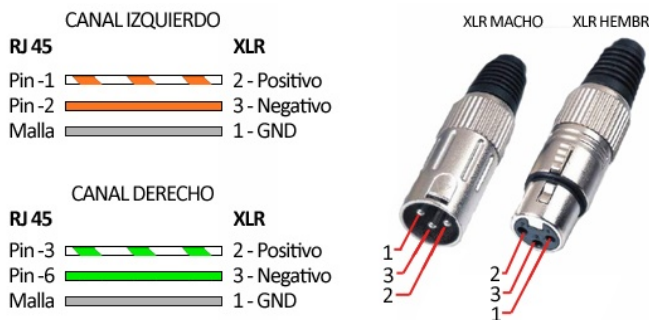
2.5.4 Conexión en conectores estándar

Se indica a continuación el conexionado utilizado.

2.5.4.1 A RCA no balanceado



2.5.4.2 A XLR balanceado

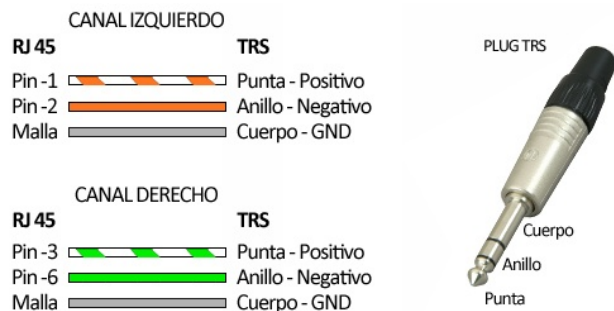


NOTA

Las entradas de MICRÓFONO RJ45 hembra en la UX24 usan solo el canal IZQUIERDO de la conexión balanceada.

Solidyne provee los cables SOL-M25/1XLR y SOL-M12/1XLR para conexión de micrófonos (un único XLR conectado al canal izquierdo).

2.5.4.3 A Plug TRS balanceado



¡ATENCIÓN!

Los adaptadores SOL-M12/minijack (a miniplug hembra) se pueden conectar a SALIDAS balanceadas o no balanceadas. No se recomienda para desbalancear entradas dado que dejan sin conectar el pin (-) pudiendo introducir ruido.

Los adaptadores SOL-M12/RCAM (a RCA macho) se pueden conectar a ENTRADAS balanceadas para desbalancearlas, dado que conectan la señal (-) del balanceado a tierra. NO DEBEN USARSE SOBRE SALIDAS BALANCEADAS, porque las salidas deben desbalancearse dejando el pin (-) sin conexión.

SECCIÓN 3 ADAPTADORES EXTERNOS UNIDEX

3.1 Concepto

Los adaptadores externos UNIDEX (UDX) permiten expandir la capacidad de la consola para manejar diversos tipos de señales y dispositivos. Cada adaptador UDX requiere conexión punto a punto a una entrada UNIDEX de la UX-24. Algunos modelos UDX además usan conexión a una salida de la consola.

Todas las funciones de un adaptador UNIDEX se controlan desde el panel de la consola.

Los módulos disponibles son:

- **UDX 2MIC:** Preamplificador de micrófonos de dos entradas, con alimentación de 48V.
- **UDX DMIC:** Preamplificador para micrófono dinámico, integrado en un conector XLR.
- **UDX 2TEL y 2TEL-P:** Híbrido de dos líneas telefónicas convencionales (POTS).
- **UDX TEL+BT:** Híbrido de dos líneas, una terrestre convencional y un enlace bluetooth para vincular un teléfono móvil.
- **UDX USB:** USB a AES-3. Stereo I/O para conectar computadores adicionales a la UX24.

3.2 UDX 2MIC

UDX 2MIC es una unidad de pre-amplificación para **dos micrófonos**. Tiene alimentación *phantom* 48V conmutable desde la pantalla de la consola.



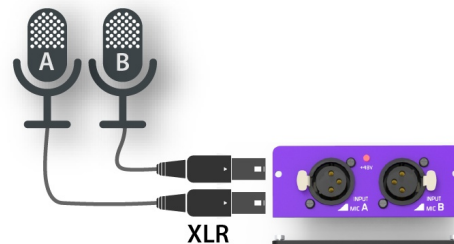
3.2.1 Conexionado

UDX 2MIC se conecta a una entrada UNIDEX, usando un único cable STP RJ45-RJ45 conectado pin a pin (cables SOL-P50 o SOL-P25).

Los micrófonos se conectan al adaptador UDX con cables XLR estándar.



UDX 2MIC cuenta con **atenuación de 10dB** conmutable mediante dip-switchs. Las llaves etiquetadas A y B conmutan la atenuación para las entradas A y B respectivamente (las llaves centrales no están conectadas).



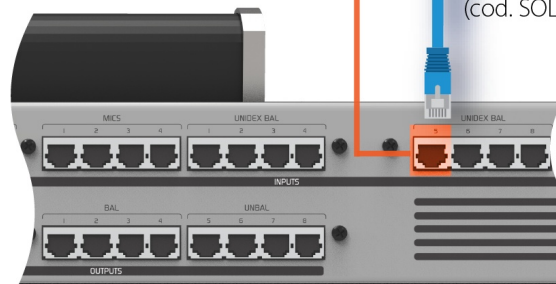
ENTRADAS UNIDEX

UDX 2MIC se conecta a una de las 8 entradas UNIDEX. Recomendamos reservar las entradas 1 a 4 para adaptadores UDX TELCO.

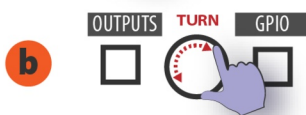
En la escena de fábrica 6MIC 2TEL la entrada 5 está predefinida para conectar UDX 2MIC; asignada a los canales 5 y 6. En este caso solo necesita configurar *phantom* (default on) y *ganancia*.



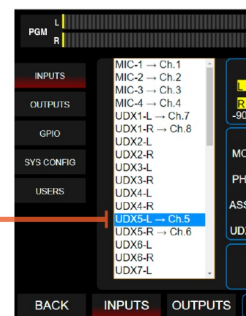
RJ45 STP
(cod. SOL P50)



3.2.2 Configuración de entradas

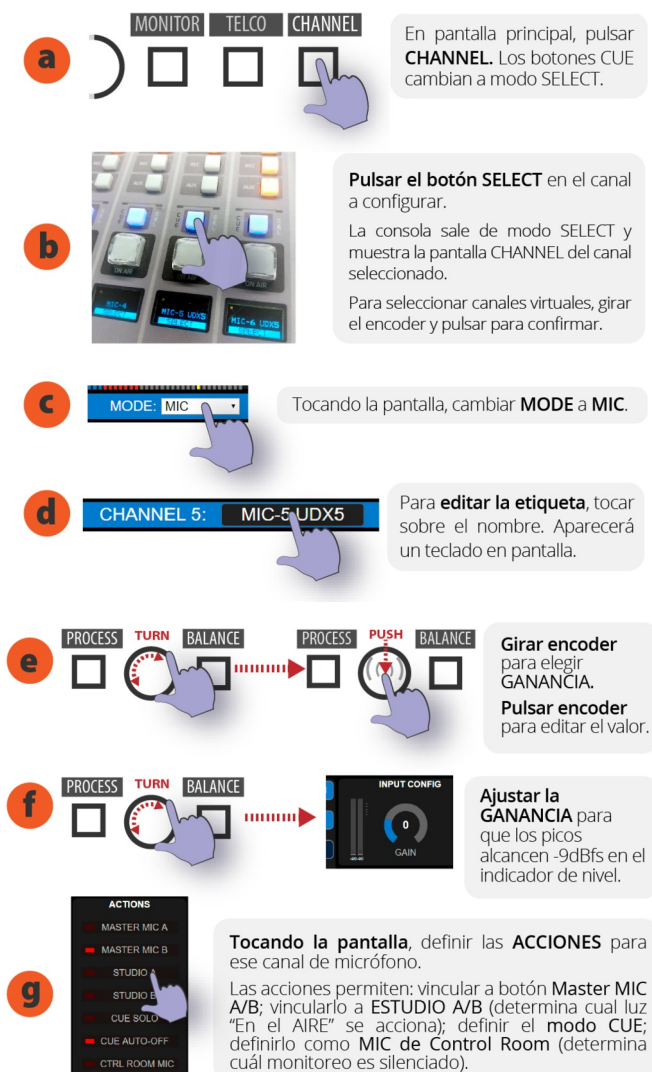


Girar el encoder hasta seleccionar el canal "L" de la entrada a la cual conectó UDX 2MIC. "L" corresponde a MIC A y "R" a MIC B.





3.2.3 Configuración del canal



En la **Sección 7 – Diagramas y anexos** puede descargar la **Guía Rápida de Instalación (PDF)**.

¡ATENCIÓN!

PARA SALVAR LA CONFIGURACIÓN DE MANERA DEFINITIVA, ES NECESARIO **GUARDAR LA ESCENA ACTUAL**.

3.3 UDX 2TEL y 2TEL-P

Los módulos UDX 2TEL y 2TEL-P permiten conectar dos líneas telefónicas terrestres, y sus teléfonos asociados.



Imagen 12: Adaptador UDX 2TEL

El modelo **2TEL-P** tiene controles que permiten tomar la línea y transferirla a la consola. De este modo tanto la UDX como los teléfonos asociados se pueden ubicar alejados de la consola, por ejemplo en una oficina de producción.

El modelo **2TEL** no tiene controles a bordo. Está pensado para que los llamados sean siempre atendidos por el operador desde la consola.

Todas las funciones de las comunicaciones se manejan desde la consola (discar, atender llamadas, ponerlas en espera, dialogar en previo). Cada línea opera de forma independiente sobre un canal.

3.3.1 Conexión de UDX 2TEL/2TEL-P



Imagen 13: UDX 2TEL - conexiones

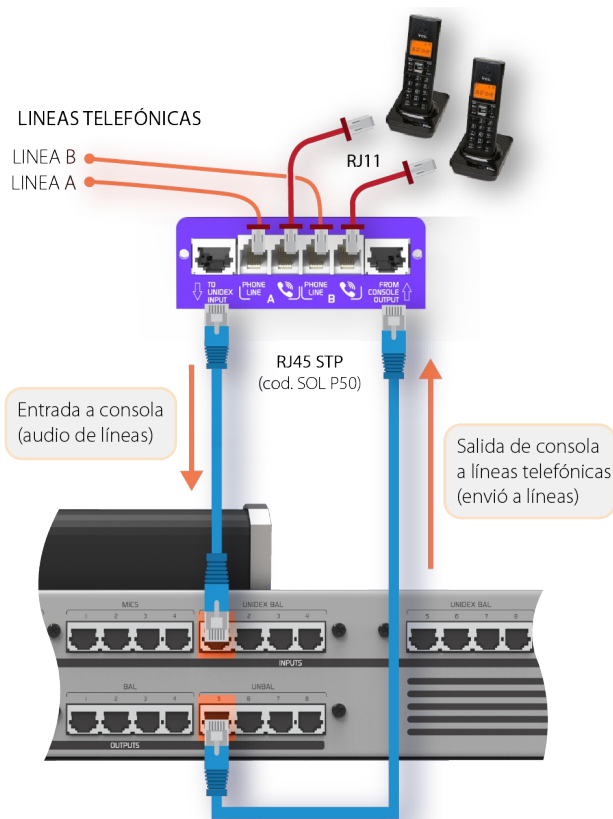
UDX 2TEL se conecta a la consola usando dos cables estándar STP RJ45 en ambos extremos conectados pin a pin (Solidyne SOL-P50 o SOL-P25).

- La salida **TO UNIDEX INPUT** se conecta a una entrada UNIDEX (entradas UNIDEX de la 1 a la 4).
- La entrada **FROM UNIDEX OUTPUT** se conecta a una salida analógica NO BALANCEADA (salidas 5 a 8).

Para simplificar el conexionado de las cajas UDX TEL, en el panel posterior de la consola las **entradas UNIDEX 1, 2, 3 y 4** están alineadas con las **salidas no balanceadas 5, 6, 7 y 8**.

La conexión entrada/salida se hará así:

- Usando entrada UNIDEX 1 y salida UNBAL 5
- Usando entrada UNIDEX 2 y salida UNBAL 6
- Usando entrada UNIDEX 3 y salida UNBAL 7
- Usando entrada UNIDEX 4 y salida UNBAL 8



De fábrica, la consola UNIDEX UX24 tiene escenas pre-configuradas para conectar adaptadores UDX 2TEL o 2TEL-P a la entrada UNIDEX 1 y la salida UNBAL 5.

3.3.2 Conexión a LÍNEAS telefónicas

Las líneas telefónicas y los aparatos asociados se conectan usando cables estándar RJ11. Dos son las entradas para las líneas telefónicas, y dos para conectar sus teléfonos asociados. Estos teléfonos funcionan normalmente mientras las líneas no están tomadas por la consola.

¡ATENCIÓN!

Si al tomar la línea telefónica no hay tono de discado, verifique en el adaptador UDX TEL que las conexiones LINEA y TELEFONO no estén cruzadas.

Las líneas pueden conectarse directamente a la central telefónica pública o a la privada (PBX) de la radio. Las centrales privadas deterioran algo el rechazo del híbrido, por lo que aconsejamos conectar la consola directamente a la central pública.

Los adaptadores UDX TEL poseen filtros internos de rechazo de RF, tanto en la banda de ondas medias (AM) como en las de VHF y UHF, no siendo necesario, normalmente, agregar ningún tipo de filtro adicional. Las líneas telefónicas están internamente protegidas contra descargas de alta tensión (centellas o rayos no directos) por varistores de óxido metálico.

Sin embargo, para mayor protección contra sobre-tensiones se deben instalar protectores gaseosos externos sobre cada línea (ver Sección 7 – Diagrama de puesta a tierra)

¡ATENCIÓN!

Las líneas telefónicas deberán contar **siempre** con **protectores gaseosos externos** contra sobretensión para protección contra caída de rayos o centellas.

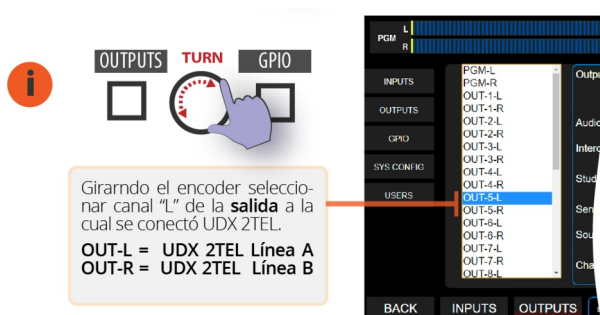
Una vez conectado el adaptador UDX-2TEL (o TEL+BT) se procede a la configuración de las entradas, las salidas (envíos) y de los canales.

3.3.3 Configurar entradas

- Selecione el menú **SETTINGS**.
- Girando el encoder seleccionar canal "L" de la entrada a la cual se conectó UDX 2TEL.
Entrada UDX-L = Línea A
Entrada UDX-R = Línea B
- Tocando la pantalla, configurar **INPUT MODE** en **MONO**.
- Cambiar **UDX TYPE** a **2TEL COMPACT**.
- Tocando la pantalla, asignar un **CANAL** a la entrada.
- Se puede predefinir una ecualización y/o compuerta de ruido.
- REPETIR DESDE EL PUNTO (b) ELIGIENDO EL CANAL DERECHO (UDX-R) PARA CONFIGURAR LA LÍNEA B

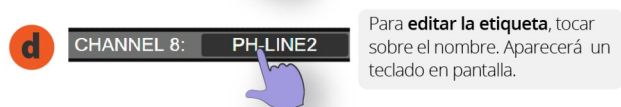
3.3.4 Configurar salidas

- Selecione el menú **OUTPUTS**.



EL NIVEL DE ENVÍO A LÍNEA (OUT GAIN), Y LA GANANCIA DE ENTRADA PUEDEN AJUSTARSE EN VIVO DESDE LA PANTALLA DE OPERACIÓN TELCO.

3.3.5 Configuración del canal

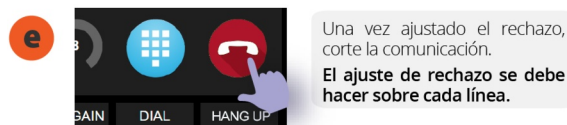
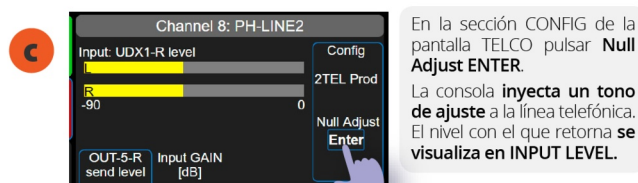
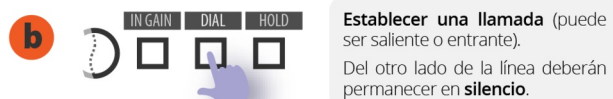


3.3.6 AJUSTE DEL RECHAZO

Es importante ajustar el factor de rechazo o "null" para cada línea. De fábrica se ajusta para trabajar con impedancias de líneas ideales; pero en la práctica las líneas telefónicas no presentan las mismas impedancias. Si el rechazo no es óptimo, puede ocurrir que al poner un llamado al aire, la voz del locutor del piso sea afectada por el audio de la comunicación telefónica (se ensucia).

El ajuste del rechazo se hace para la cajas UDX 2TEL; 2TEL-P; TEL+BT.

Procedimiento:



¡ATENCIÓN!

PARA SALVAR LA CONFIGURACIÓN DE MANERA DEFINITIVA, GUARDAR LA ESCENA ACTUAL.

En la Sección 7 – Diagramas y anexos puede descargar la Guía Rápida de Instalación (PDF)

3.4 UDX TEL+BT

El adaptador UDX TEL+BT brinda conexión para una línea telefónica terrestre y **enlace Bluetooth** para un teléfono celular.



Imagen 14: Adaptador UDX TEL+BT

Para conexión a consola y ajuste de rechazo de la línea terrestre se procede igual que en el modelo UDX 2TEL (ver arriba).

El procedimiento para emparejar un teléfono celular se detalla en la sección 5.7 – TELCO.

En la Sección 7 – Diagramas y anexos puede descargar la Guía Rápida de Instalación (PDF).

3.5 UDX USB

Este adaptador permite conectar una computadora, vía USB, a una entrada y una salida AES3.

3.5.1 Conexión



USB AL COMPUTADOR

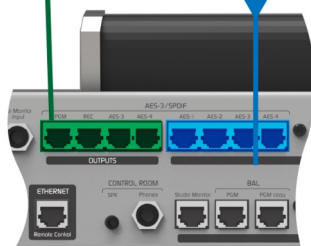
UDX-USB conecta un computador a las **entradas y salidas AES3** de la consola.

*cuando se activa la decodificación de streaming entrante, AES3IN-1 se asigna internamente al streaming. La señal externa queda desconectada.

UDX-USB OUT a AES3IN*

UDX-USB IN a UX24 AES3OUT

AES3OUT-1 = PGM (fija)
AES3OUT-2 = REC (fija)
AES3OUT-3 = Asignable
AES3OUT-4 = Asignable



3.5.2 Configuración de entradas

a **SETTINGS** **SCENES** **PROCESS** **MONITOR** **TELCO** **CHANNEL**
(EN PANTALLA PRINCIPAL)

b **OUTPUTS** **TURN** **GPIO**
Girar el encoder hasta seleccionar la **entrada AES** a la cual conectó UDX USB.

c **MODE** **INPUT TYPE** **UDX** **Stereo** **Mono**
Tocando la pantalla, configurar **MODE** en **STEREO**.

d **ASSIGNED TO CHANNEL** **5** **COMPU 2**
Tocando la pantalla, **asignar un CANAL** a la entrada.

e **BACK** **INPUTS** **OUTPUTS**
Pulsar **BACK** para volver a pantalla principal.

3.5.3 Configuración de salidas

a **BACK** **INPUTS** **OUTPUTS** **GPIO** **SYS** **SELECT**

b **OUTPUTS** **TURN** **GPIO**
Girando el encoder seleccionar canal de **salida** a la cual se conectó UDX USB.

c **Audio mode:** **Stereo** **Mono**
Configurar la salida como **STEREO**. Para conmutar tocar la pantalla.

d **Source:** **REC L+R**
SOURCE define la **señal** que entrega la salida.

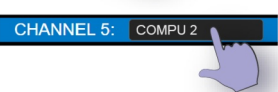
e **BACK** **INPUTS** **OUTPUTS**
Pulsar **BACK** para volver a pantalla principal.

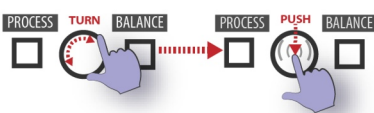
3.5.4 Configuración del canal

a  En pantalla principal, pulsar **CHANNEL**. Los botones CUE cambian a modo SELECT.

b  Pulsar el botón **SELECT** en el canal a configurar.
La consola sale de modo SELECT y muestra la pantalla CHANNEL del canal seleccionado.
Para seleccionar canales virtuales, girar el encoder y pulsar para confirmar.

c  Tocando la pantalla, cambiar **MODE** a **LINE**

d  Para **editar la etiqueta**, tocar sobre el nombre. Aparecerá un teclado en pantalla.

e  Girar **encoder** o tocar el control para elegir **GANANCIA**. Pulsar **encoder** para editar el valor.

f  Ajustar la **GANANCIA** para que los picos alcancen -9dBfs en el indicador de nivel.

g  En la sección **ACCIONES** definir el **modo CUE** para ese canal de LINEA.

¡ATENCIÓN!

LAS SALIDAS AES3 SOLO TRABAJAN A 48KHZ

CONFIGURAR EL DISPOSITIVO DE GRABACIÓN WINDOWS A 48 KHZ.

- 1) En Windows10, abrir desde el menú la Configuración de Sistema y elegir Sonido.
- 2) En Ajustes de Sonido, abrir las Propiedades del dispositivo de Entrada.
- 3) Abrir la opción Otros ajustes del dispositivo
- 4) En la pestaña Avanzada, cambiar la Frecuencia de Muestreo a 48.000 Hz.

3.6 StudioBox HD3 y HD5: monitoreo en el Estudio

Los módulos para monitoreo en Estudio Solidyne Studio HD5 y HD3, resuelven el envío de todas las señales de monitoreo hacia el estudio.



Imagen 15: Solidyne Studiobox HD5 y HD3

3.6.1 Conexionado

Las cajas HD3/HD5 se conectan al conector “**Monitor Studio**” ubicado en el panel trasero, usando un único cable multipar blindado CAT-5 **RJ45-RJ45** (se incluye un cable de 5 metros con la StudioBox). A través de este cable la consola envía las señales de auriculares y parlantes monitores, y recibe la señal de talkback-inverso desde el Estudio.

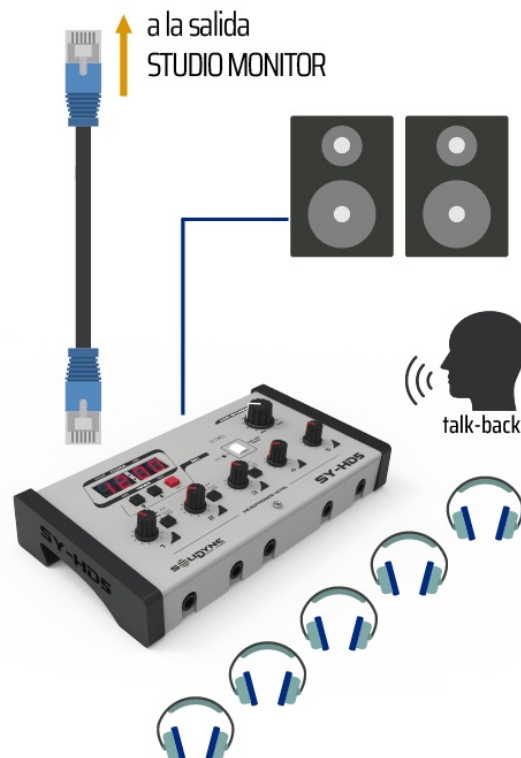


Imagen 16: Studiobox HD5

¡ATENCIÓN!

Esta salida no debe conectarse con los cables RJ45 usados para las salidas de audio (no es compatible StudioHub).

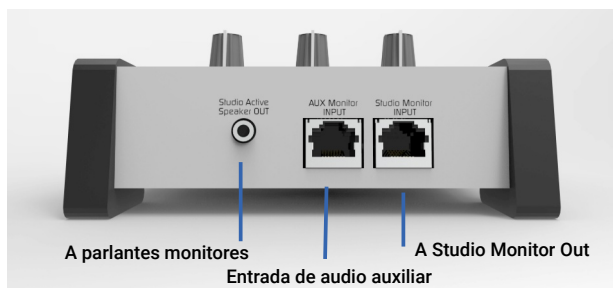


Imagen 17: Studiobox HD3 - conectores

La salida para **parlantes monitores** en las Studiobox usa un conector TRS de **1/8"** estéreo (minijack). Esta es una salida de **nivel de línea**, con lo cual deben usarse parlantes potenciados en el Estudio.

Las salidas para **auriculares** usan conectores TRS 1/4" estéreo (Jacks). Pueden conectarse indistintamente auriculares de cualquier impedancia (32, 16 Ohms).

NOTA

En modelos HD3, las salidas para auriculares 2 y 3 son gemelas: comparten el control de nivel y la asignación de fuente.

La **entrada auxiliar** se utiliza para ingresar una fuente de monitoreo adicional a la señal que se asigna desde consola (ON-AIR, PGM, AUD, SEND o CUE).

Los auriculares se pueden conmutar entre la entradas A (consola) y B (auxiliar).

- En el modelo HD5, la conmutación entre fuentes A/B está disponible en forma independiente para los auriculares 1, 2 y 3. Los auriculares 4 y 5 reciben siempre la señal "Studio Monitor" asignada en consola.
- En el modelo HD3 los auriculares 2 y 3 comparten la asignación.

La entrada auxiliar es no balanceada con conector RJ45. La conexión con cualquier salida de audio RJ45, balanceada o no balanceada, se hace usando un cable estándar STP RJ45 en ambos extremos.

La consola UX24 maneja **hasta tres HD3 o dos HD5**, que se conectan sobre la salida "Studio Monitor" en paralelo. Para la conexión se usan cajas RJ45 de derivación "Y" ("Y" splitter) con conexión pin a pin.



Imagen 18: RJ45 "splitter"

3.6.2 Operación de las studiobox

Sobre los auriculares en el Estudio

El accesorio Solidyne HD5 maneja hasta cinco auriculares con controles de nivel independientes.

HD3 permite conectar hasta 3 auriculares y cuenta con dos perillas de nivel. Los auriculares 2 y 3 son gemelos; comparten el control de nivel.

El volumen máximo está determinado por el control de nivel de auriculares en la pantalla **MONITOR** de la consola (pantalla MONITOR - ADVANCED). Lo que se escucha depende de la selección de señal hecha en la consola.

Sobre los Monitores en el Estudio

La salida para parlantes de Estudio tiene un control de nivel. Las cajas tienen doble canal de monitoreo A/B. Los monitores reproducen siempre la señal del Canal A, por lo que la señal que se escucha depende de la asignación hecha en la consola para el Estudio.

NOTA: VOLUMEN EN PARLANTES

El volumen de los parlantes monitores activos se debe ajustar para un nivel de escucha comfortable con el control **LOUDSPEAKER LEVEL** de Studiobox posicionado al centro.

Sobre el REVERSE INTERCOM

El botón blanco cumple dos funciones:

1. Cuando los micrófonos están apagados, pulsar el botón para hablar hacia Control. La caja incorpora un micrófono de contacto para este fin. En el Control, el operador lo escuchará directamente en el canal de CUE de la consola.

El nivel de ganancia del mic se ajusta desde el preset "mic gain" de la HD3/HD5. En la consola, la perilla de control de volumen de CUE no tiene acción sobre la señal del mic del HD3/HD5, de modo que las órdenes en el Control se escuchan aún estando cerrado el volumen CUE. Para responder, el operador usará la comunicación de órdenes de la consola.

2. Cuando los micrófonos están al aire, el botón se ilumina en color rojo indicando "EN EL AIRE".

NOTA

GANANCIA DEL MICROFONO: El preset ubicado bajo el micrófono permite ajustar la ganancia del micrófono y por lo tanto, el nivel de escucha en CUE para el operador.

Sobre el Timer / Clock (solo HD5)

Muestra la hora actual (fuera del aire) o el tiempo transcurrido al aire (cuando se activan los micrófonos).

Si desea **desactivar el modo contador de tiempo en el aire**, quitar la tapa de la HD5 y **retirar el puente** interno ubicado sobre el reloj. Esto desactivará el modo *contador* y el display mostrará siempre la hora actual.

SECCIÓN 4 PUESTA EN MARCHA Y RUTEO

4.1 Secuencia de arranque

Al encender la consola, se inicia su sistema operativo. Cuando la secuencia de arranque finaliza, se visualiza la pantalla principal y se carga:

1. El perfil de **usuario predeterminado**
2. La **escena** usada por última vez, previo a apagar el equipo.

4.1.1 Perfil de usuario y permisos

El **perfil de usuario** determina restricciones de uso de la consola. En la configuración, se establece cuál perfil de usuario se carga en el arranque. De fábrica es ADMIN, que tiene acceso todas funciones de la consola.

Hay **tres niveles de usuario** con distintos permisos pre-definidos:

1. BASIC
2. EXPERT
3. ADMIN

Los usuarios EXPERT y ADMIN están protegidos por contraseña, pero **en el arranque nunca se solicita la contraseña**. Para que UX24 inicie con acceso restringido, se debe cambiar el usuario arranque a uno distinto de ADMIN, de modo que si la consola se reinicia, sea necesario conocer la contraseña para cambiar de perfil.

Para más detalles ver 4.9 *SETTINGS/USERS*.

4.2 Escenas predeterminadas

La configuración de: entradas, salidas, asignaciones de mezcla (buses), procesos de audio y opciones de canal se guarda en 12 ESCENAS de usuario.

Para simplificar la conexión de **adaptadores externos UDX**, de fábrica se incluyen escenas configuradas para conexión directa de:

- Una UDX-2TEL o UDX-TEL+BT
- Una UDX-2MIC para agregar 2 micrófonos.

Para más detalles ver 5.9 – *Escenas y usuarios*.

En la Sección 7 – Diagramas y anexos puedes descargar una infografía de la configuración default (PDF).

A continuación se detalla la **configuración de entradas y salidas predeterminada**.

CN#	NOMBRE	MODO	ENTRADA	M/ST
1	MIC-1	MIC	MIC 1	M
2	MIC-2	MIC	MIC 2	M
3	MIC-3	MIC	MIC 3	M
4	MIC-4	MIC	MIC 4	M
5*	MIC-5 UDX5	MIC	UNIDEX5-L	M
6*	MIC-6 UDX5	MIC	UNIDEX5-R	M
7**	PH-LINE1	TELCO	UNIDEX1-L	M
8**	PH-LINE2	TELCO	UNIDEX1-R	M
9	IN-ST9	LINE	STEREO BAL 9	ST
10	USB-01	LINE	USB1 L&R	ST
11	USB-02	LINE	USB2 L&R	ST
12	USB-03	LINE	USB3 L&R	ST
13	USB-04	LINE	USB4 L&R	ST
14	IN-ST10	LINE	STEREO BAL 10	ST
15	IN-ST11	LINE	STEREO BAL 11	ST
16	IN-ST12	LINE	STEREO BAL 12	ST
17	IN-AES1	LINE	AES1-L&R	ST
18	IN-AES2	LINE	AES2-L&R	ST
19	CHANNEL19	LINE	NO ASIGNADO	-
20	CHANNEL20	LINE	NO ASIGNADO	-
21	CHANNEL21	LINE	NO ASIGNADO	-
22	CHANNEL22	LINE	NO ASIGNADO	-
23	CHANNEL23	LINE	NO ASIGNADO	-
24	CHANNEL24	LINE	NO ASIGNADO	-

* Requiere un adaptador externo UDX 2MIC.

** Requiere adaptador externo UDX 2TEL o 2TEL-P.

SALIDA	SEÑAL	NIVEL a 0 VU**
PGM & PGM COPY	PGM (fija)	+ 4 dBu
BAL OUT 1	PGM	+ 4 dBu
BAL OUT 2	REC	+ 4 dBu
BAL OUT 3	AUX	+ 4 dBu
BAL OUT 4	VBUS	+ 4 dBu
* UNBAL OUT 5	UDX 2TEL (optional)	+ 8 dBu
UNBAL OUT 6	NO ASIGNADA	0 dBu
UNBAL OUT 7	NO ASIGNADA	0 dBu
UNBAL OUT 8	CUE	0 dBu
USB1	PGM	-20 dBfs
USB2	REC	-20 dBfs
USB3	AUX	-20 dBfs
USB4	VBUS	-20 dBfs
AES1 PGM	PGM	-20 dBfs
AES2 REC	REC	-20 dBfs
AES3	AUX	-20 dBfs
AES4	VBUS	-20 dBfs

* Configurada de fábrica para conectar un adaptador UNIDEX UDX 2TEL o 2TEL-P

** Nivel de salida para 1 KHz a 0VU. Con señal de programa, para una lectura de 0 VU el nivel de pico de salida será mayor, debido al tiempo de integración del vúmetro.

4.3 PANTALLA SETTINGS

Se accede pulsando el botón **SETTINGS** en la pantalla principal. Contiene todas las opciones de configuración de la consola.

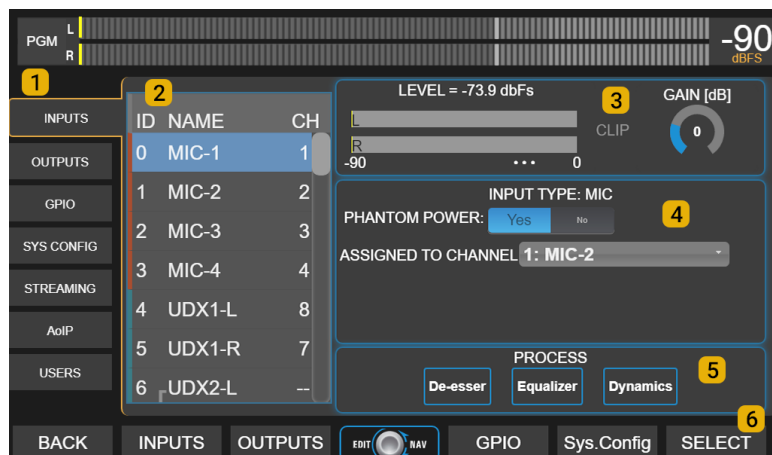


Imagen 19: Pantalla SETTINGS

1 – OPCIONES: Las opciones de configuración se muestran en solapas a la izquierda de la pantalla. **Tocando una opción** se despliegan los controles y opciones correspondientes. Algunas opciones también se acceden desde los botones contextuales.

En la zona derecha, se muestran los valores y opciones de la opción seleccionada.

4.4 SETTINGS: INPUTS

2 – LISTADO DE LAS ENTRADAS

Listado de todas las entradas disponibles. La lista permite seleccionar una entrada girando el encoder. A la derecha, se muestra las opciones y configuración de la entrada seleccionada.

El número ID que se muestra a la izquierda de cada entrada es un orden interno y es fijo.

El número que se muestra a la derecha es el **canal asignado** a la entrada.

Las entradas estéreo se listan de a pares L/R. Para ciertos usos, un par estéreo se puede desacoplar en dos entradas MONO independientes.

- Cuando una entrada está configurada en estéreo, en la lista se agrupa el par estéreo.
- Cuando una entrada está configurada en mono, los canales izquierdo y derecho se desvinculan, y se pueden seleccionar por separado.

3 – GAIN

Control de ganancia de la entrada seleccionada. Para cambiar el valor se utiliza el *encoder*. Pulsando el *encoder*, se conmuta entre la navegación en el listado o el control ganancia.

El indicador de nivel muestra el valor pico en dBfs.

Este control de ganancia también se muestra en la pantalla del canal (CHANNEL). El ajuste de ganancia de una entrada se puede hacer indistintamente desde cualquiera de esas pantallas.

Ajuste rápido de la ganancia:

1. En el canal que se quiere ajustar, reproducir música con poca dinámica (por ejemplo pop actual); o si se trata de una entrada de micrófono, hablar de manera continua; a un nivel de conversación “normal” y manteniendo la distancia correcta al micrófono.
2. Llevar el atenuador del canal a la posición normal de trabajo (marcada entre -10dB y -20dB).
3. Ajustar el control de ganancia de la entrada hasta observar que el vúmetro de PROGRAMA alcanza la **zona de 0VU**. Observar la indicación lenta, no el pico dBfs, pues el pico siempre estará “flotando” por encima de valor promediado en VU.

4 – OPCIONES DE LA ENTRADA

Las opciones cambian para cada tipo de entrada.

INPUT TYPE: Esta información está presente en todos los casos. Muestra el tipo de entrada seleccionada: MIC, LINE, UDX, USB, AES.

MODE: Establece si la entrada se usa en **estéreo** o **mono**. Cuando una entrada se usa como mono, los canales izquierdo y derecho del par estéreo se configuran como entradas independientes.

ASSIGNED TO CHANNEL: Define el canal, de 1 a 24, al cual se envía la señal de la entrada. El canal se elige usando la pantalla táctil, desde un listado desplegable. Esta opción se muestra también en la pantalla CHANNEL, desde donde también puede ser modificada.

PHANTOM: Esta opción solo se muestra para entradas tipo MIC. **Activa o desactiva la alimentación de 48V** para esa entrada.

UDX TYPE: Esta opción solo se muestra en entradas tipo UNIDEX. Permite ingresar el **tipo de adaptador externo conectado** a la entrada. El modelo se elige usando la pantalla táctil, desde un listado desplegable.

Cuando una entrada UNIDEX se usa como entrada de línea balanceada, UDX TYPE debe ser LINE (default).

5 – PROCESS: Son accesos directos a los procesos disponibles en la entrada. En la operación al aire los procesos se acceden directamente desde la pantalla PROCESS o desde pantalla CHANNEL.

6 – SELECT: Activa el modo SELECT para seleccionar un canal desde los botones CUE/SELECT y visualizar la la entrada asignada a ese canal. El encoder navega siempre el listado de entradas, aún cuando SELECT se encuentre activado.

4.5 SETTINGS: OUTPUTS

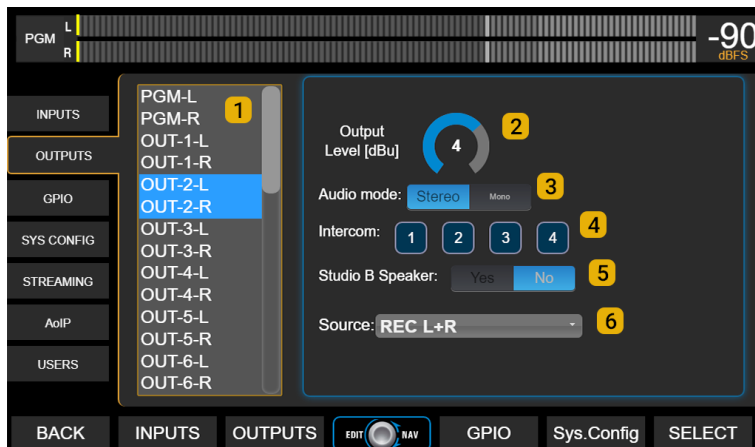


Imagen 20: Configuración de las salidas

1 – LISTADO DE SALIDAS

Muestra las salidas disponibles. Para seleccionar una salida girar el encoder. También se puede elegir directamente en la pantalla. A la derecha, se muestran las opciones de configuración de la salida seleccionada.

2 – OUTPUT GAIN

Ajusta el nivel de salida. Para cambiar el valor se utiliza el encoder. Pulsando el encoder, se conmuta entre la navegación en el listado salidas y el control de Ganancia.

En las salidas analógicas, el nivel está expresado en dBu referido a 0VU (predeterminado +4dBu).

En las salidas digitales, la ganancia se expresa en decibels. Cuando la ganancia es cero (predeterminado) el nivel de salida coincide con el indicado en la escala de los medidores de nivel siendo 0VU = -20dBfs (1 KHz @ 0 VU = -20dBfs).

Los indicadores de nivel PGM, REC y AUX muestran el nivel del bus, previo a las ganancias de las distintas salidas. Cuando se modifica una ganancia digital, la indicación de nivel no coincidirá con el nivel de la salida, pudiendo existir recorte no visible en los medidores.

3 – AUDIO MODE

Conmuta la salida entre mono o estéreo. Una salida se puede usar como par estéreo (izquierdo/derecho) o como dos salidas mono independientes (por ejemplo, los adaptadores externos UDX 2TEL usan salidas mono para envío a línea).

4 – INTERCOM

Asigna un envío de intercom a la salida seleccionada. Cuando se pulsa el botón Intercom en la consola, el audio del micrófono de órdenes interrumpe a la señal presente en esa salida.

5 – STUDIO B SPEAKERS

Esta opción permite usar la salida para parlantes monitores en el Estudio B. Cuando se activan los micrófonos asignados a Estudio B, la salida será silenciada.

6 – SOURCE

Establece la fuente de señal para la salida seleccionada. Las señales que se pueden asignar a una salida son: PGM, REC, AUX, VBUS; CUE; STUDIO HEADPHONES; TALKBACK; MIC-1; MIC-2; MIC-3; MIC-4 y entradas UDX-1 a UDX-8.

4.5.1 MIX MINUS

Una salida MIX-MINUS es una mezcla especial en la cual se RESTA de esa mezcla la señal de una entrada asociada. Un caso de aplicación es el retorno a línea telefónica. Si el retorno contiene, por ejemplo, la señal PGM, esta mezcla de PGM no debe contener el audio de la línea telefónica, pues se produciría un lazo de realimentación (el audio de la línea telefónica se volvería a inyectar a la línea). A la línea entonces se envía un MIX-MINUS de PGM, que es la señal PGM MENOS el audio de la línea telefónica.

Las salidas 5 a la 8 y las USB pueden trabajar en modo normal (DIRECTO) o MIX-MINUS. Estas salidas muestran las siguientes opciones de configuración:

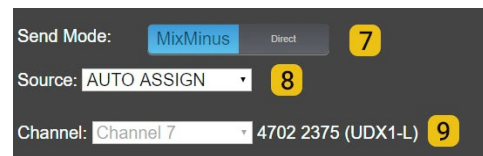


Imagen 21: Opciones de MIX-MINUS

7 – SEND MODE

Establece el modo de la salida: DIRECTO o MIX-MINUS.

DIRECTO es el modo de trabajo normal de las salidas. El modo MIX-MINUS está desactivado. La señal definida en SOURCE, se envía directamente a la salida.

MIX-MINUS: Cuando una salida trabaja en MIX-MINUS, a la señal de esa salida se le resta la señal de una entrada.

8 – MIX MINUS SOURCE: Establece el BUS sobre el cual se hace el mix-minus: PGM, REC, AUX; VBUS o AUTO ASSIGN.

AUTO ASSIGN define dinámicamente el BUS según la asignación en el canal. En este modo se establece un orden de prioridad para cuando el canal es asignado a dos o más buses. La prioridad es:

1-PGM; 2-REC; 3-AUX; 4- VBUS.

Cuando el canal está asignado a todos los buses, mix-minus se hace contra PGM. Pero si está asignado, por ejemplo, a REC y AUX, mix-minus se hace contra REC.

9 – CHANNEL: Muestra la entrada asociada a la salida seleccionada y el canal asignado a esa entrada. Estos campos no se pueden editar. La entrada asociada a

cada salida mix-minus está predeterminada y no puede modificarse.

Para que una salida pueda ser usada en modo MIX-MINUS, la entrada asociada tiene que estar asignada a un canal. Si la entrada no está ruteada, el modo MIX-MINUS permanece deshabilitado.

La siguiente tabla muestra la asignación de entradas predeterminada para las salidas en modo mix-minus:

SALIDA	ENTRADA ASOCIADA
OUT5-L	UDX1-L
OUT5-R	UDX1-R
OUT6-L	UDX2-L
OUT6-R	UDX2-R
OUT7-L	UDX3-L
OUT7-R	UDX3-R
OUT8-L	UDX4-L
OUT8-R	UDX4-R
USB OUT1-L	USB IN1-L
USB OUT1-R	USB IN1-R
USB OUT2-L	USB IN2-L
USB OUT2-R	USB IN2-R
USB OUT3-L	USB IN3-L
USB OUT3-R	USB IN3-R
USB OUT4-L	USB IN4-L
USB OUT4-R	USB IN4-R

4.6 SYS CONFIG

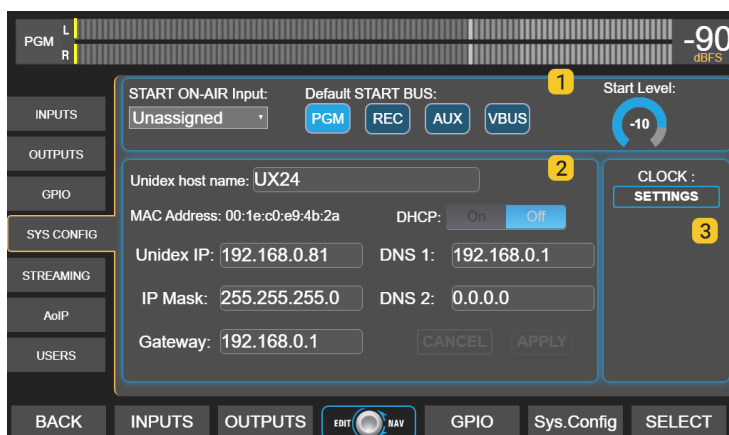


Imagen 22: Opciones del sistema

1 START ON-AIR INPUT

Establece una entrada que será puesta al aire en caso de que la consola se reinicie por falla en el suministro de energía. Para entradas estéreo, se define cualquiera de los canales del par estéreo.

La entrada elegida debe estar asignada a un canal de la superficie o a uno virtual. La consola siempre inicia con la última escena utilizada. Si la emisora queda en transmisión automatizada, verifique que en la escena usada la entrada definida para "arranque automático" esté asignada a un canal.

Lógicamente la fuente de audio conectada a esa entrada también deberá re-establecerse de manera autónoma.

DEFAULT BUS

Buses que se activarán en el canal asociado a la entrada definida en "default input".

LEVEL

Nivel pre-fijado. Es independiente de la posición del atenuador mecánico. Si el atenuador mecánico es movido, el nivel cambiará a la posición actual del atenuador.

2 AJUSTES DE RED (para acceso remoto)

Configuración de red para control remoto (Ethernet Control). Por defecto el equipo trabaja en modo DHCP. La dirección IP asignada por el enrutador se indica en la pantalla principal (UNIDEX IP en el sector STATUS).

La IP permite al usuario acceder a la consola desde una terminal de la LAN usando un navegador web. UX24 tiene un servidor HTML5 interno, que genera la interfaz gráfica para control remoto de todas las funciones de operación y configuración.

3 CLOCK SETTINGS

Abre una ventana emergente para ajustar la hora. El ajuste se puede hacer de tres formas:

1. Conectando el puerto Ethernet STREAMING a una LAN con acceso a Internet. La sincronización es directa y no requiere ninguna otra acción.
2. Conectando el puerto Ethernet CONTROL a una LAN con acceso a Internet. En este caso se sincroniza el reloj interno de la consola (UX-Core). Es necesario sincronizar manualmente la computadora de control (que controla la pantalla táctil) pulsando la opción SYNC FROM UX-CORE que aparece en pantalla.
3. Ingresando manualmente la hora. Se utiliza en los casos en los que no se cuente con acceso a Internet.

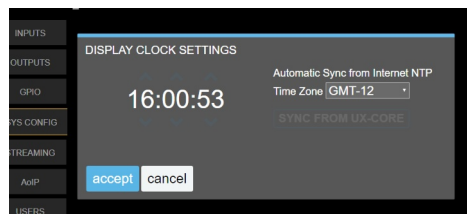


Imagen 23: Ajuste de la hora

Es necesario definir en el campo **Time Zone** el uso horario correspondiente.

NOTA

Cuando UX24 accede a Internet, su reloj interno se sincroniza contra un reloj patrón internacional (UTC).

4.7 STREAMING

UX24 genera dos *streamings* salientes diferenciados, y puede decodificar un streaming entrante. Las opciones de *streaming* salientes son:

1. **Streaming RTP** para enlace punto a punto.
2. **Streaming** para servidores **Icecast/shoutcast**

4.7.1 Señal y nivel de envío

El streaming toma la señal de PROGRAMA, copia de la señal presente en la salida AES-1 PGM, tanto para la subida a servidores Icecast/Shoutcast como para el stream RTP.

El nivel de salida predeterminado (ganancia=0) es -20 dBfs referido a 0VU (1KHz @ 0 VU = -20dBfs). La ganancia se ajusta desde la pantalla SETTINGS → OUTPUTS.

¡ATENCIÓN!

SI CAMBIA LA GANANCIA DE LA SALIDA AES-1 SE MODIFICARÁ EL NIVEL DE ENVÍO A STREAMING.

4.7.2 UP-STREAM (TX)

Se accede pulsando SETTINGS en la pantalla principal. La opción STREAMING presenta cuatro solapas para configurar las distintas funciones.

UP-STREAM permite configurar un servidor de difusión de tipo Icecast o Shoutcast, para publicar la señal de programa.

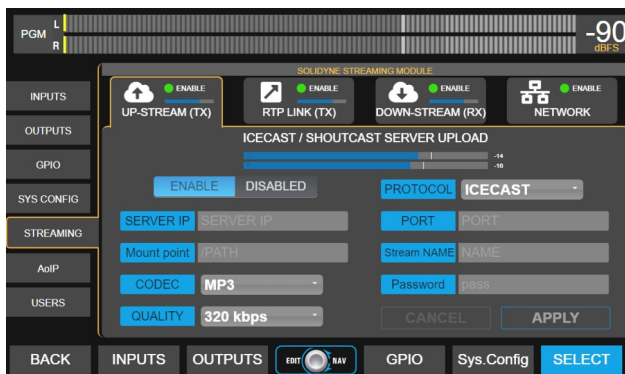


Imagen 24: Streaming de subida

4.7.2.1 Configuración de Icecast/Shoutcast

ENABLE/DISABLED: Habilita el envío del *streaming* para Icecast/shoutcast.

PROTOCOL: Define si servidor es de tipo Icecast o Shoutcast.

SERVER IP: Dirección IP destino del servidor Icecast/shoutcast.

PORT: TCP de escucha para el servidor.

MOUNTPPOINT: Nombre único que identifica al *stream* en el servidor Icecast/shoutcast.

Stream NAME: Nombre que identifica al *stream*.

CODEC: Formato de audio de transmisión. La presente versión solo soporta codificación en MP3.-

PASSWORD: Clave de acceso para publicación en el servidor (si corresponde).

QUALITY: Bitrate del mp3 de transmisión.

APPLY: Aplica y guarda los cambios.

NOTA

Los parámetros de configuración para Icecast/shoutcast usualmente son provistos por el proveedor de *streaming*.

4.7.3 RTP stream

La pestaña RTP LINK presenta opciones de configuración para envío de *streaming* a una dirección IP específica. Se usa para crear enlaces punto a punto, por ejemplo, para enviar la señal de programa a planta transmisora (STL).

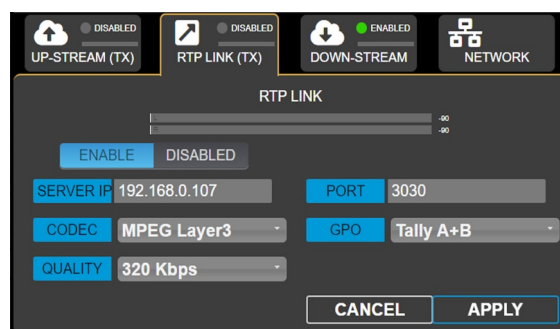


Imagen 25: Streaming RTP

ENABLE/DISABLED: Habilita el streaming RTP.

DESTINATION ADDRESS: Dirección IP destino.

PORT: Puerto TCP de transmisión.

CODEC: Formato de audio para RPT (PCM / MP3).

QUALITY: Bitrate MP3 o frecuencia de muestreo PCM.

GPO: Habilita el envío de señales de luz de aire (tally light) vía TCP/IP para equipos Solidyne compatibles. Hay dos líneas de datos que envían las señales de:

Estudio A y B (líneas 1 y 2 respectivamente)

Estudio B y A (orden invertido)

A+B (la señal se activa en ambas líneas cualquiera sea el Estudio que se active).

4.7.4 DOWN-STREAM (RX)

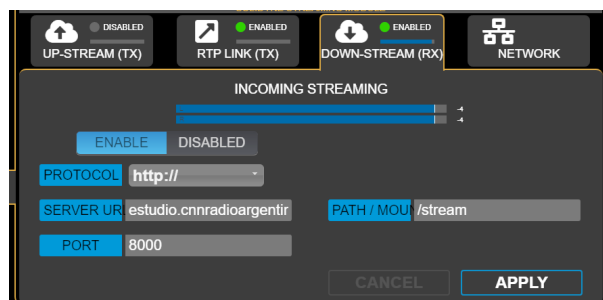


Imagen 26: Bajada de streaming

AUDIO SIGNAL

Cuando el módulo DOWN-STREAM está activado (ENABLE) el audio decodificado se envía internamente a la entrada AES-1, que cambia su nombre a STREAM-1. El conector AES-1 del panel trasero queda deshabilitado.

Ajustes para el *streaming* entrante. Se soportan los siguientes formatos:

- Streams públicos HTTP y MMS codificados en PCM 16 44.1/48 KHz, MP3 u OPUS.
- Streams RTP PCM 16 44.1 KHz y MP3.

4.7.5 NETWORK (STREAMER MODULE)

Ajustes generales de red para el módulo *streamer* UX24 (no confundir con el acceso para control web).

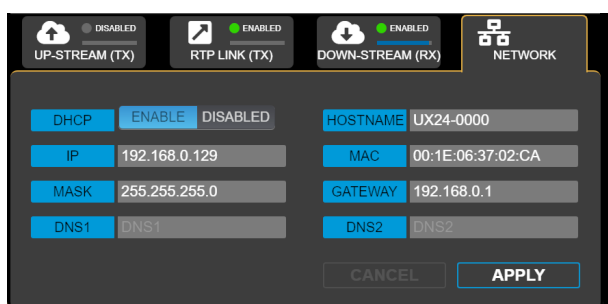


Imagen 27: Ajuste de la LAN (streaming)

Accediendo desde una computadora de la red a la dirección IP del módulo streamer, se podrán visualizar y configurar todas sus funciones.

4.8 GPIO - configuración

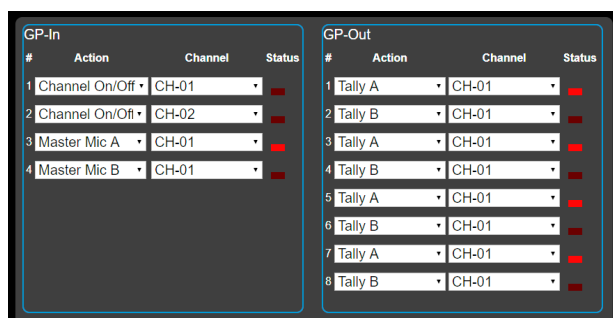


Imagen 28: Configuración de GPIO

Cada GP-IN y GP-OUT se puede asociar a un canal y a una acción determinada.

Las acciones disponibles para las **GPI** son:

UNASSIGNED; CHANNEL ON/OFF; CHANNEL MUTE; MASTER MIC A; MASTER MIC B

Las acciones disponibles para las **GPO** son:

UNASSIGNED; CHANNEL ON/OFF; TALLY A; TALLY B; TELCO RING; OUTPUT +12V (solo en GPO8)

EJEMPLO: La siguiente configuración,

GPI 1 | CHANNEL ON/OFF | CHANNEL 1

...hará que el **Canal 1** se encienda o apague según la señal de control presente en la entrada GPI 1.

La configuración:

GPO 1 | CHANNEL ON/OFF | CHANNEL 6

...hará que **cambie de estado la salida** GPO 1 según se enciendo o apague el Canal 6.

Las conexiones y uso de GPIO se explican en 2.4 – GPIO

4.9 SETTINGS: USERS

UX24 tiene tres niveles de usuario: ADMIN, EXPERT, BASIC. Los usuarios ADMIN y EXPERT están protegidos por contraseñas que se definen en esta pantalla. Solo el usuario ADMIN puede modificar las contraseñas. Las **contraseñas predeterminadas** son los nombres de los usuarios, en minúsculas (admin y expert).

DEFAULT USER

Define el usuario que se carga al encender la consola. El usuario predeterminado es ADMIN.

En el arranque, el sistema nunca solicita la contraseña.

Para **restringir el acceso** a funciones avanzadas, cambiar el usuario predeterminado (ADMIN) a BASIC o EXPERT, dependiendo del nivel de restricción deseado. De este modo, cuando la consola inicia con nivel BASIC, el operador deberá conocer la contraseña de EXPERT o ADMIN para acceder a las funciones restringidas. Si la consola inicia en nivel EXPERT, solo quedan bloqueadas las funciones que requieren nivel ADMIN.

4.10 AoIP

Los modelos UNIDEX UX24/A67 cuentan el módulo DANTE. En ese caso, esta pantalla muestra información de la configuración y estado de la red DANTE. La red se configura desde el software DANTE CONTROLLER.

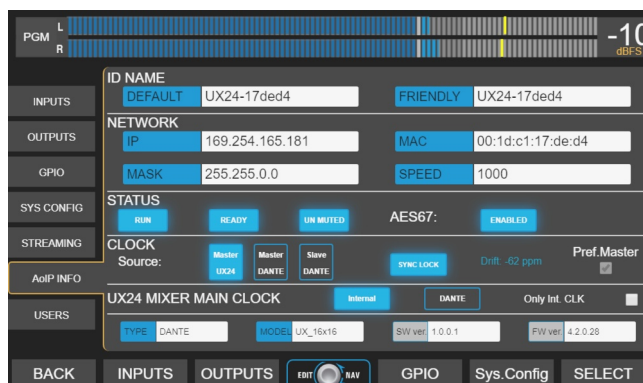


Imagen 29: Estado del módulo DANTE-AES567

Más información y ejemplos de implementación consultar la **Sección 7 – Diagramas y anexos**

SECCIÓN 5 OPERACIÓN

5.1 Zonas de control



A Los **controles tradicionales en los canales**, con atenuadores, botones de asignación, puesta al aire y escucha previa. Se operan de modo tradicional y permiten comandar de manera directa comunicaciones de línea, VoIP y celulares por Bluetooth (con adaptadores UNIDEX TELCO).

B **Pantalla táctil** de 7", que se usa para operar muchas funciones de la consola. La pantalla tiene 6 botones de acceso rápido y un *encoder* rotativo. Estos controles son contextuales, es decir que las funciones que realizan cambian según la pantalla activa.

C **Zona de monitoreo** y circuito de órdenes.

D **Control remoto** Se pueden operar y configurar todas las funciones a distancia. Cualquier computador con un navegador web puede acceder a la consola a través de una dirección IP. Es de utilidad para operar canales virtuales, de manera que una tableta funcione como extensión de los atenuadores; o para configurar un estudio remoto.



5.2 Pantalla principal

1 – INDICADORES DE NIVEL

Los indicadores PROGRAMA (PGM), REC, AUX y VBUS muestran el **nivel promedio en VU** (barra azul de movimiento lento), y el **nivel de pico en dBfs** (segmento amarillo flotante) de la señal en los distintos buses.

La escala está tabulada en dBfs. -20dBfs corresponde a **0VU**. La misma escala es válida para todos los indicadores.

El número a derecha muestra el máximo actual, expresado en VU o en dBfs. Se **conmuta** tocando sobre el número en la pantalla.

El indicador principal permanece visible en todas las pantallas y se puede conmutar a otros buses tocando sucesivamente sobre el nombre del bus.

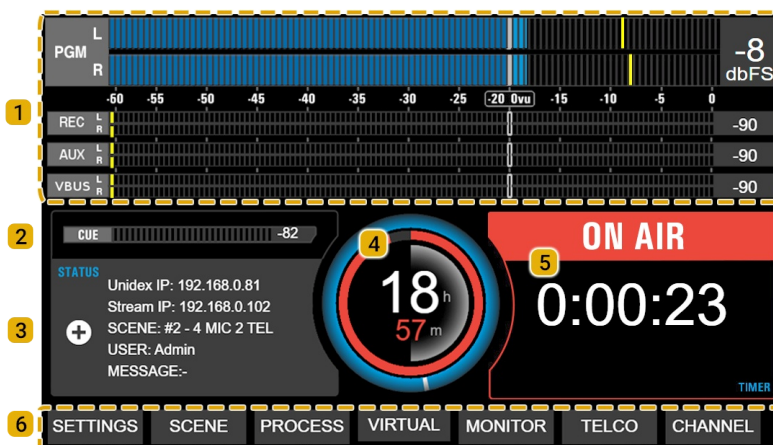


Imagen 30: Pantalla principal

NIVEL EN LAS SALIDAS Y MEDIDORES

Los indicadores muestran el nivel de la señal en el BUS.

Para las **salidas digitales**, el indicador de nivel coincide con el nivel de la salida siempre que la ganancia de salida sea cero. Si se modifica la ganancia de una salida, el nivel en esa salida no coincidirá con el indicado en pantalla.

Las **salidas analógicas** están referidas a 0VU = -20 dBFS con nivel nominal +4dBu para balanceadas y 0dBu para las no balanceadas. Si en la configuración de una salida se fija un nivel por encima del nivel nominal, se reduce el margen de sobrecarga, y la salida puede llegar a recorte antes de que el indicador de nivel lo muestre.

2 – CUE LEVEL

Muestra el nivel en el bus CUE. Este nivel es posterior a la perilla de nivel CUE.

3 – STATUS

Unidex IP: Dirección IP para control remoto de UX24. Ingresando esta IP en un navegador (preferentemente *Google Chrome*) se accede a la interfaz de control web de UNIDEX. Requiere que el puerto Ethernet "Remote Control" esté conectado a la LAN.

Stream IP: Dirección IP del módulo de streaming. Ingresando esta dirección IP en un navegador web, se accede a la configuración de parámetros para los servicios de streaming. Requiere que el puerto Ethernet "Streaming" esté conectado a la LAN.

SCENE: Indica la escena actualmente activa.

USER: Perfil de usuario actual. Hay tres niveles de usuario: ADMIN, EXPERT y BASIC.

MSG: Muestra mensajes del sistema.

"+" AVANZADO: Abre una ventana con opciones avanzadas para mantenimiento del sistema (ver 2.1 Encendido, apagado y resets). La más importante es el **apagado del CPU interno, que debe hacerse antes de apagar la unidad desde la llave de corte eléctrico.**

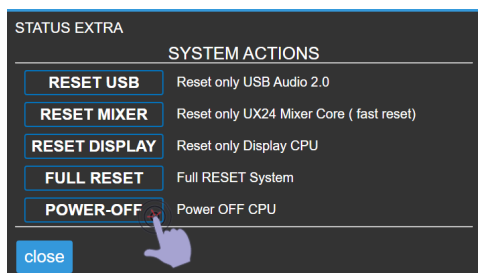


Imagen 31: Acciones avanzadas de sistema

4 RELOJ CENTRAL

Muestra la hora actual. La hora se sincroniza automáticamente conectando la consola a una red con acceso a Internet. También hay un ajuste manual. Para más detalles consultar 4.6 - SYS CONFIG.

5 CONTADOR EN-EL-AIRE

Inicia una cuenta ascendente (hh:mm:ss) cuando los micrófonos se activan. Cuando se apagan, el tiempo transcurrido se mantiene en pantalla.

6 MENÚ CONTEXTUAL

Los 6 botones ubicados debajo de la pantalla brindan acceso directo a las funciones principales. La función de estos seis botones cambia en el contexto de cada pantalla. Dentro de cada pantalla, las opciones se navegan y editan usando la pantalla táctil y el *encoder*.

A continuación se describe de forma general la función de cada opción en la pantalla principal:

SETTINGS Solo el usuario ADMIN tiene acceso. No disponible cuando se está trabajando con usuarios BASIC o EXPERT. Contiene todas las opciones de configuración avanzadas y del sistema, incluyendo la **asignación de entradas y salidas.**

SCENE Accede a la pantalla de gestión de escenas y perfiles de usuario.

PROCESS Acceso directo a las pantallas de ecualización, compresión dinámica, de-esser y compuerta de ruido. Los procesos disponibles varían para cada tipo de entrada.

VIRTUAL Pulsando el encoder, se accede la pantalla de control de los canales virtuales, que podrán ser 12, 6 o ninguno dependiendo de si la consola cuenta con expansiones UX6.

MONITOR Muestra la asignación de fuentes de audio para el Estudio y Cabina de Control en modo "botonera virtual". Contiene funciones avanzadas relacionadas al monitoreo en parlantes y auriculares.

TELCO Interfaz para manejo de los canales conectados a líneas telefónicas, teléfonos Bluetooth o líneas VoIP. Permite realizar llamadas, atender llamadas entrantes, ponerlas al aire y hacer conferencias. Tiene controles de nivel de retorno y ganancia para cada línea.

CHANNEL La pantalla CHANNEL muestra toda la información del canal seleccionado y tiene acceso a funciones básicas como el **ajuste de ganancia y paneo**, y opciones avanzadas como los procesadores de audio y reasignación de la entrada o fuente de audio.

SOBRE EL MODO AHORRO DE ENERGÍA

Las pantallas se apagan automáticamente transcurridos 15 minutos de inactividad. Moviendo un atenuador o pulsando un botón Intercom las pantallas se reestablecen.

5.3 Canales

UNIDEX UX24 es una consola de 24 canales. El gabinete principal presenta 12 canales "de hardware" con atenuadores de 100 mm. Otros 12 canales se pueden operar desde la pantalla a bordo o remotamente usando un navegador web. Opcionalmente, se pueden agregar hasta dos **módulos de expansión UX6**; de 6 atenuadores, para obtener **18 o 24 canales con atenuadores físicos.**

Cada *canal hardware* muestra las siguientes áreas:

1 BUSES: Cada uno de los 24 canales se puede asignar a 4 buses de mezcla: PGM; REC; AUX; VBUS

Los canales físicos se asignan a PGM, REC y AUX directamente desde tres botones de acceso rápido. Cuando el canal está asignado, el botón se ilumina naranja.

La asignación al bus VBUS se hace desde la pantalla VIRTUAL CHANNELS, que aparece pulsando el encoder en la pantalla principal. También se puede asignar desde la pantalla CHANNEL o desde el control WEB (ver más adelante).



Imagen 32: Canal

2 BOTÓN CUE/SELECT: Tiene tres funciones.

- CUE, escucha pre-fader.
- SELECT, selección del canal
- TALKBACK en canales TELCO

En operación normal trabajan como CUE o escucha previa, para escuchar la señal presente en el canal, previa al atenuador y al botón ON-AIR.

El modo **SELECT** (selección) permite elegir un canal para hacer alguna operación específica, por ejemplo ajustar la ganancia, la ecualización, cambiar el nombre, etc. Cuando se activa el modo SELECT los botones CUE cambian a color azul y se indica SELECT en la pantalla OLED. Más adelante se detalla el uso de este modo.

El modo **TALK-BACK** es exclusivo de los canales TELCO, que manejan líneas telefónicas. Manteniendo pulsado CUE, se activa el micrófono talk-back incorporado para hablar a esa línea.

3 Botón ON-AIR: Encendido del canal. Cuando el botón está activado se envía señal a los buses según el nivel del atenuador.

4 DISPLAY: Es una pantalla OLED que muestra:

- Nivel de señal de entrada previo al atenuador. La indicación **CLIP** implica que la señal en el convertor de entrada está alcanzando 0 dBfs. Para corregir esta condición, atenuar la ganancia de la entrada.
- Nombre o etiqueta del canal.
- El Estado del canal en **modos especiales** como SELECT o en los canales TELCO.

SOBRE EL BRILLO EN PANTALLAS OLED

El brillo de los OLED se reduce tras 5 minutos de inactividad. Transcurridos 15 minutos, los OLED se apagan. Cualquier acción sobre los controles del canal o botones Intercom reestablece los displays.

5 ATENUADOR PRINCIPAL: Determina el nivel de la señal de ese canal en los buses de mezcla.

El nivel ajustado por un atenuador mecánico puede ser modificado desde la pantalla CHANNEL o desde la interfaz de control remoto. Cuando esto ocurre, el valor de atenuación actual no coincidirá con la posición del atenuador, pues los atenuadores no son motorizados. Esta condición queda indicada en la pantalla OLED, que destella mostrando el valor actual de atenuación. Si se mueve el atenuador mecánico, el valor se actualiza progresivamente al nuevo valor establecido por el atenuador.

5.4 Sección de monitoreo

En esta sección de la consola se asignan las señales que se escucharán en los parlantes monitores y auriculares del Estudio y la Cabina de Control.

También se encuentran en este sector los botones maestros de micrófono A y B, el nivel de CUE, el micrófono de órdenes *talk-back* y los grupos de intercomunicación.



Imagen 33: Sección de monitoreo

Las perillas de selección 1 y 2 son *encoders* que permiten navegar las opciones al girarlo. Tienen función presionar (*push*) para confirmar. Para elegir una fuente de señal se procede:



Girar el encoder. En pantalla irán rotando las opciones, y permanecerán destellando hasta que la selección se confirme.



Para confirmar la opción, pulsar el encoder. El audio se conmuta al confirmar la opción. Si gira la perilla pero no pulsa para confirmar, tras 10 segundos se cancela el cambio y la pantalla retorna a la fuente actual.

Si se pulsa el *encoder* (sin girarlo), se vuelve a la fuente de monitoreo previa, que se indica debajo de la fuente actual en letra pequeña. Esta facilidad permite cambiar rápidamente la escucha entre dos fuentes con un simple toque.

1 STUDIO MONITOR (MONITOREO EN ESTUDIO): Selecciona la fuente de señal que se envía hacia la salida STUDIO MONITOR. Las opciones son:

AIR-IN PGM REC AUX VBUS CUE

El nivel de envío para los parlantes y los auriculares del Estudio se puede ajustar desde la pantalla táctil, en la opción MONITOR (ver más adelante). Usualmente este nivel se establece fijo y cada participante dentro del estudio ajusta su nivel desde un distribuidor de auriculares.

En radios de cabina única, los parlantes monitores se pueden conectar a la salida Control Room, que cuenta con una perilla de volumen en el hardware (3).

2 CONTROL ROOM (MONITOREO EN LA CABINA DE CONTROL): Permite seleccionar la fuente de señal que se envía a las salidas CONTROL ROOM. Las opciones son:

AIR-IN PGM REC AUX VBUS

SILENCIADO DE PARLANTES DEL CONTROL

Cuando se utiliza un micrófono en la Cabina de Control, se puede configurar que la salida de parlantes de control sea silenciada al activar ese micrófono (ver 5.6 Pantalla de Canal – Item 8).

Lo anterior también se utiliza en radios de Estudio único o “cabina caliente”, en las que no existe separación entre el Estudio y la Cabina de control. En este caso, los parlantes de monitoreo se pueden conectar a la salida de parlantes Control Room, para aprovechar el control de volumen del panel de la consola. En este caso, todos los micrófonos se configuran como ubicados en Control Room, para habilitar el silenciado de los parlantes de Control Room.

3 NIVEL EN MONITORES DE CONTROL: Es un atenuador rotativo que maneja el nivel de los parlantes conectados a la salida Control Room. La salida es de nivel de línea, para conectar parlantes activos o potenciados. Tenga en cuenta que el nivel máximo alcanzado estará afectado por el ajuste de nivel propio de los monitores.

4 NIVEL EN AURICULARES DE CONTROL: Es un atenuador rotativo que maneja el nivel de los auriculares del operador (conectados a Control Room Headphones)

5 NIVEL EN CUE: Es un atenuador rotativo, que controla el nivel del bus CUE. La pantalla principal muestra un indicador de nivel CUE, calibrado en dBfs. El indicador muestra el nivel de salida posterior al control de nivel CUE; por lo tanto, no habrá indicación si el atenuador CUE está cerrado.

Los botones **SPEAKER** y **PHONES** permiten inyectar la señal de CUE en parlantes y/o auriculares de Cabina de Control. Cuando estos botones están activados, la señal CUE se suma a la señal que está siendo monitoreada (indicada en la pantalla SOURCE). Las señal monitoreada es atenuada en forma automática cuando ingresa una señal CUE. El grado de atenuación se puede definir desde pantalla MONITOR - ADVANCED.

El bus CUE se puede asignar a cualquiera de las salidas, para conexión de parlantes auxiliares. De forma predefinida, está asignado a **UNBAL 8**.

5.4.1 Pantalla MONITOR

Se accede pulsando **MONITOR** en pantalla principal.

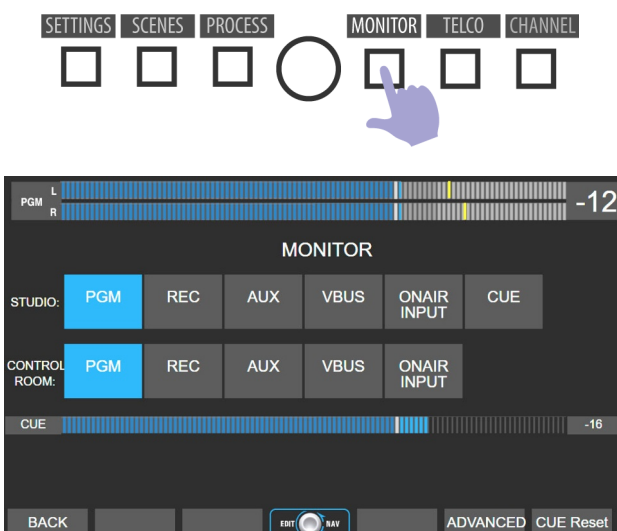


Imagen 35: Selección de fuente de monitoreo

Replica la asignación de señales para el Estudio y la Cabina de Control, mostrando en pantalla las opciones en formato de botonera tradicional, pero con “**botones táctiles**”. Para cambiar una asignación, tocar la opción .

Hay un indicador de nivel CUE, calibrado en dBfs. El nivel mostrado es posterior al control de nivel CUE. No habrá indicación de nivel si la perilla CUE está cerrada.

CUE Reset

Apaga todos los botones CUE activos.

ADVANCED

Muestra controles de nivel y ajustes avanzados para las señales de monitoreo monitoreo:

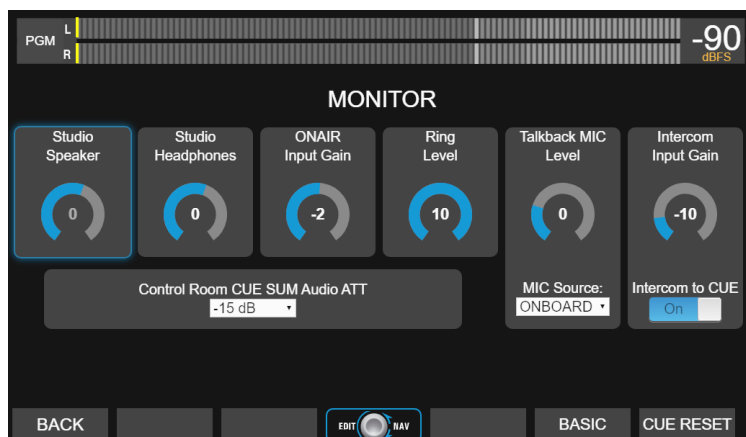


Imagen 34: Ajustes avanzados de monitoreo

Navegación



Girar el **encoder** para navegar entre los controles de nivel.



Pulsar el **encoder** para elegir un control.



Girar el **encoder** para cambiar el valor de ese control.



Pulsar el **encoder** para confirmar el nuevo valor. Al hacerlo, el **encoder** vuelve al modo de navegación.



Las funciones **Intercom to CUE** y **CUE to speaker** se operan tocando la pantalla táctil.

STUDIO SPEAKER

Nivel de señal para altavoces en la salida “Studio Monitor” (panel trasero). La salida para monitores de estudio es de nivel de línea, pensada para conectar parlantes activos.

STUDIO HEADPHONES

Nivel de señal para auriculares en la salida “Studio Monitor” (panel trasero). La salida para auriculares está pensada para conectar un distribuidor de auriculares.

NOTA: NIVELES DE MONITOREO

El nivel para las salidas de altavoces y auriculares de Estudio, se debe ajustar para no sea necesaria excesiva amplificación en los monitores activos ni en el distribuidor de auriculares. Si la señal de consola es baja y se amplifica luego, se deteriora la relación señal/ruido.

ONAIR INPUT GAIN

Ganancia de la entrada "Air Monitor Input" (sintonizador externo).

RING LEVEL

Nivel del tono "ring" en CUE, generado por la consola cuando ingresa un llamado por línea telefónica terrestre o Bluetooth.

TALCKBACK MIC LEVEL

Nivel del micrófono talk-back hacia monitoreo en Estudio, Intercom y líneas telefónicas.

TALKBACK MIC SOURCE

Define la entrada de micrófono usada para talk-back (Estudios, TELCO e Intercom).

Las opciones son:

- el micrófono ambiental incorporado,
- las entradas de micrófono 1 a la 4; UNIDEX-4 L y UNIDEX-4 R.

La entrada asignada a talk-back a la vez se puede asignar a un canal, para, por ejemplo, poner ese micrófono al aire.

CONTROL ROOM CUE SUM AUDIO ATT

Fija la atenuación para la señal que está siendo monitoreada en la Cabina de Control, cuando se superpone en parlantes y/o auriculares una señal CUE. Esta atenuación también aplica al accionar un botón talk-back (hacia estudios o línea telefónica) o un Intercom.

INTERCOM INPUT

Nivel de señal en CUE de los accesorios StudioBox (*reverse talkback*).

Intercom to CUE: Habilita o no el ingreso del retorno de Intercom al bus CUE.

5.5 La función SELECT

El modo SELECT convierte temporalmente los botones CUE en botones de selección de canal (SELECT). Cuando SELECT está activo, los botones CUE se iluminan en azul y las pantallas de los canales indican SELECT.

Se usa para elegir un canal y visualizarlo o realizar alguna acción sobre el mismo. La pantalla muestra la información de un solo canal a la vez. Para ajustar, por ejemplo, un ecualizador, el operador primero elige el canal que quiere modificar para ver sus controles en la pantalla.

El modo SELECT se activa en tres condiciones:

1. Al pulsar **CHANNEL** en la pantalla principal.
2. Al pulsar **PROCESS** en la pantalla principal.
3. Al pulsar **SELECT** en pantalla **CHANNEL** o una pantalla de procesos (EQ, compresor, etc.).

En modo SELECT es posible elegir un canal de dos formas:



MODO A

Pulsando un botón CUE/SELECT el canal es seleccionado. El modo SELECT permanece activo, pudiéndose seleccionar otros canales (esto permite comparar/revisar canales fácilmente). El botón CUE/SELECT en el canal seleccionado permanece destellando.



MODO B

Girando el encoder para navegar los canales. El encoder recorre los 24 canales, sean físicos o virtuales.



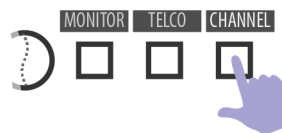
Para confirmar la selección, pulsar el botón SELECT o pulsar el encoder. Al confirmar, el modo SELECT se desactiva y los botones CUE/SELECT vuelven a su modo de trabajo normal (CUE). También se desactiva SELECT si se toca un control en pantalla.

5.6 PANTALLA DE CANAL (CHANNEL)

Todos los valores y configuraciones de un canal se muestran resumidos en la **pantalla de canal**.

Hay funciones básicas a las que siempre tendrá acceso el operador, como la ganancia de la entrada; y opciones avanzadas de configuración, que se muestran pero requieren permisos avanzados. Para **acceder a la pantalla de canal**:

1. Estando en pantalla principal pulsar **CHANNEL**.



Esto muestra la pantalla del canal que fue seleccionado por última vez, y activa el modo **SELECT**. Notar que en el menú la opción CHANNEL cambia a SELECT, para activarlo/desactivarlo.

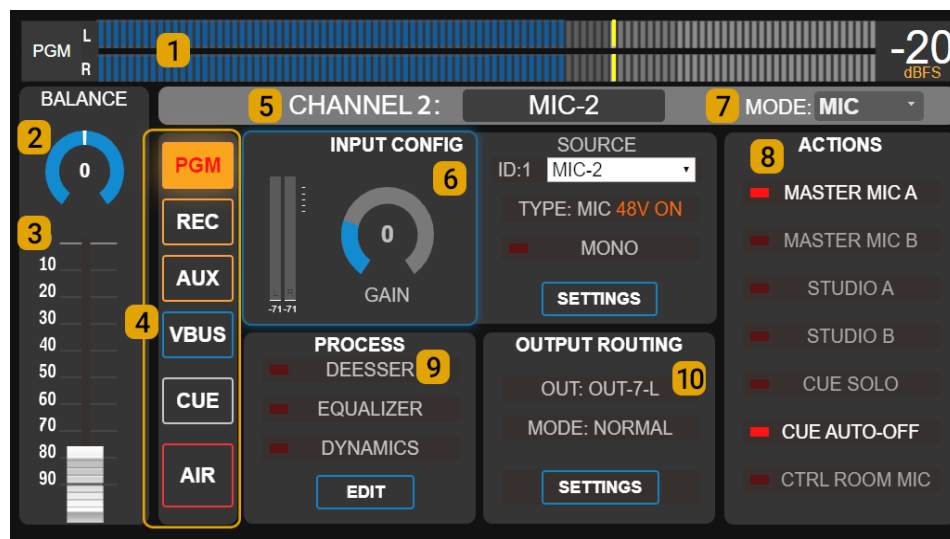
2. **Seleccionar un canal:** Con SELECT activo los botones CUE/SELECT permiten elegir un canal para ver su estado o cambiar sus parámetros. Mientras el modo selección permanece activo, se pueden ir seleccionando distintos canales para comparar sus ajustes.

Los canales virtuales se seleccionan girando el **encoder**, que recorre los 24 canales. La zona del nombre de canal **se muestra en celeste para los canales físicos y en violeta para los canales virtuales**.

3. Para confirmar y salir del modo SELECT, en la pantalla pulsar el botón SELECT o pulsar el encoder. El modo selección también se cancela cuando se modifica un parámetro en el canal seleccionado.

Pantalla de canal. Muestra un resumen de configuración y controles del canal seleccionado.

Permite acceder de modo directo a las pantallas de ajustes de entradas, salidas y procesos asociados al canal.



NOTA

Hay tres niveles de usuario para acceder a la consola.

El acceso a las opciones avanzadas de configuración solo está permitido para el perfil ADMIN.

1 VÚMETRO

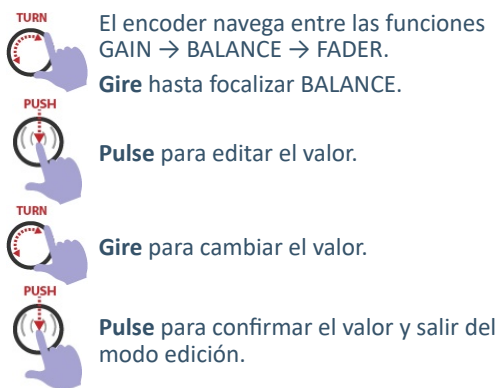
Este indicador de nivel se mantiene visible en todas las pantallas. Muestra el nivel en el bus seleccionado, usualmente PROGRAMA. El nivel se muestra en VU con pico retenido.

Tocando la leyenda "PGM", el indicador se puede cambiar para visualizar cualquiera los buses AUX, REC O VBUS.

El número a la derecha muestra el **valor máximo**, que puede estar expresado en **VU o dBfs**. Se conmuta con un toque sobre el valor. El cambio VU/dBfs tiene efecto sobre todas las pantallas.

2 BALANCE

En entradas configuradas en estéreo, ajusta el balance entre canales izquierdo/derecho. En entradas mono, opera como **PAN-POT**. Para cambiar el valor:



3 ATENUADOR PRINCIPAL (FADER)

Representa al atenuador físico y cumple su misma función, cambiando el nivel de la señal en los buses.

En los canales con atenuadores mecánicos, el atenuador en la pantalla refleja la posición del atenuador mecánico. Si se cambia el atenuador en la pantalla el nivel cambia, pero el atenuador mecánico permanece en el mismo lugar, dado que no son motorizados.

Cuando el nivel de un atenuador mecánico es alterado por software, en la pantalla OLED correspondiente se muestra el nivel actual destellando, **para indicar que no coincide con la posición del atenuador mecánico**. El nivel del atenuador en pantalla es siempre el nivel actual de la señal en los buses.

NOTAS

Si bien los canales virtuales son operativos desde la pantalla táctil, se recomienda utilizar la interfaz web remota, que puede correr sobre una pantalla o tableta de mayor tamaño.

El nivel a las salidas y el nivel indicado por los medidores puede diferir, pues las salidas tienen controles de compensación de ganancia. La indicación de nivel coincide con el nivel real a la salida cuando el ajuste de nivel de salida se establece al nivel nominal (4 dBu para salidas analógicas).

4 BUSES

Para los canales físicos, reflejan las asignaciones a buses de mezcla según los botones PGM, REC y AUX. En los canales virtuales, permiten asignar el canal a cualquiera de los buses. En ambos permite asignar el canal al bus VBUS (que no tiene botón de asignación por hardware).

La **asignación a cualquiera de los buses se puede activar/apagar pulsando el botón en la pantalla táctil**. En los canales físicos, la conmutación será reflejada en el botón mecánico. Lo mismo ocurre con el bus CUE.

5 NOMBRE

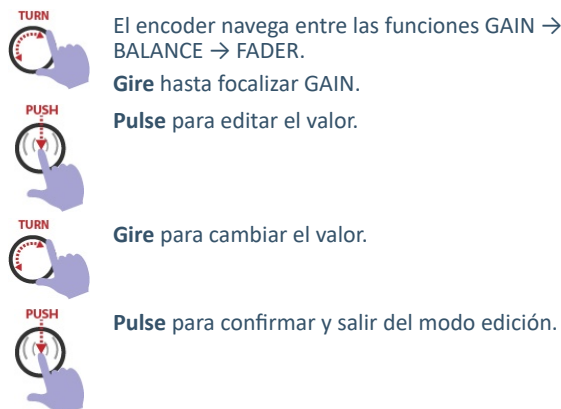
Permite ingresar un nombre de hasta 10 caracteres. En los canales físicos, el nombre se muestra en la pantalla OLED del canal.

6 INPUT CONFIG

Contiene el control de ganancia de la entrada y muestra cual es la entrada asignada al canal, e información asociada a la entrada. El usuario ADMIN accede a la configuración de la entrada tocando SETTINGS, o puede asignar una entrada desde menú desplegable.

GANANCIA

Ajusta la ganancia de entrada. El valor está expresado en decibelios. Para cambiar el valor:



7 MODO

El modo cambia el comportamiento y opciones de configuración disponibles en el canal. Se define según el tipo de señal que maneja. Se cambia tocando la opción en la pantalla táctil y seleccionando en el menú desplegable.

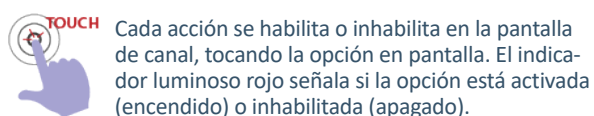
LINE Modo para canales que manejan cualquier fuente de audio distinta de micrófonos y comunicación.

MIC Modo para los canales que manejan señales de micrófono. Los micrófonos pueden estar conectados a las entradas mic a bordo; pueden estar conectados a adaptadores externos UDX 2MIC o DMIC; o pueden ser receptores inalámbricos o preamplificadores de terceros conectados a través de entradas de línea.

TELCO Es el modo usado para canales que manejan comunicaciones (líneas terrestres, Vo-IP (ej: Skype), celulares Bluetooth. Los canales definidos en modo TELCO pueden manejar remotamente adaptadores externos UDX 2TEL, UDX 2TEL-P y UDX TEL+BT.

8 CHANNEL ACTIONS

Las acciones definen funciones y comportamientos propios del canal, según el tipo de señal que maneja (MODO).



CUE SOLO y CUE AUTO OFF

Son acciones comunes a todos los modo de canal.

CUE SOLO

Activado hará que al encender el botón CUE en ese canal, se apaguen todos los botones CUE de otros canales que tengan CUE SOLO activado.

Los canales que no tengan activo CUE SOLO permanecen sin cambios, pudiendo estar CUE encendido en más de un canal a la vez.

Si todos los canales trabajan en modo CUE SOLO, habrá un único CUE encendido. Una configuración habitual es usar el modo CUE SOLO en las líneas (computadoras y reproductores de audio) y en modo normal los micrófonos y canales TELCO.

CUE AUTO OFF

Activado hace que CUE se apague automáticamente cuando el canal es puesto al aire (botón ON-AIR encendido y atenuador abierto).

ACCIONES PARA CANALES EN MODO MIC

Las siguientes acciones solo aparecen cuando el MODO del canal es MIC.

MASTER MIC A y MASTER MIC B permiten asignar el canal a los botones maestros A o B. O a ambos. Todos los canales asignados a un botón maestro se encienden simultáneamente al pulsar el botón.

Un canal asignado a un botón maestro siempre se puede activar de manera independiente pulsando el botón ON-AIR en el canal.

STUDIO A y STUDIO B se utilizan cuando se trabaja con dos estudios. Permite asociar un canal de micrófono a la salida de señalización A o B, de modo que dependiendo de la ubicación del micrófono, su puesta al aire active la luz "En el Aire" del estudio que corresponda.

CTRL ROOM MIC se utiliza cuando un micrófono se utiliza en la Cabina de Control. Cuando la opción está activa, al poner al aire el canal se silencian los parlantes del Control y no los del Estudio.

9 PROCESS

Muestra los procesos de audio disponibles en ese canal, y si están o no activos. Se pueden encender/apagar tocando sobre nombre del proceso (excepto en el perfil de usuario BASIC). Para modificar los ajustes, tocar la opción EDIT (solo en perfil ADMIN)

Los procesos disponibles no son propios de cada canal, sino que dependen de la entradas que tienen asignadas.

10 OUTPUT ROUTING

Muestra si el canal está asociado a una salida directa de la consola. Por ejemplo los adaptadores externos UNIDEX UDX 2TEL, tienen asociada una salida para envío de señal hacia las líneas telefónicas. El perfil ADMIN puede acceder a la configuración tocando SETTINGS.

5.7 TELCO - COMUNICACIONES

Se accede pulsando TELCO en la pantalla principal. Muestra solo los **canales** definidos en modo **TELCO** (ver pantalla CHANNEL), que son aquellos **asociados a líneas telefónicas terrestres** (también llamadas POTS) y a **teléfonos móviles** Bluetooth.

Las líneas terrestres y los teléfonos móviles se conectan a UNIDEX usando adaptadores externos.

En las siguientes explicaciones **llamaremos "línea TELCO" tanto a las líneas tradicionales como a los teléfonos móviles** vinculados. Las llamadas de telefonía tradicional y de móviles vinculados por Bluetooth se operan de igual forma en la consola, excepto por algunas particularidades de cada caso (por ejemplo originar la llamada).

Cada línea usa un canal propio. Cualquier canal se puede configurar en modo TELCO, pero preferentemente se deben usar canales físicos. Los canales virtuales en modo TELCO no soportan la función talk-back para dialogar en privado.

Las operaciones principales (atender, retener, enviar al aire, colgar) también se pueden hacer usando los botones CUE y ON AIR de cada canal (ver más adelante).

5.7.1 Pantalla TELCO

1 LÍNEA SELECCIONADA: Muestra nombre y canal correspondiente a la línea actualmente **seleccionada en la lista**. Los **controles que se muestran en pantalla corresponden siempre a la línea seleccionada**.

Para seleccionar una línea, tocarla en la lista. La acción de tocar una línea en la lista siempre selecciona esa línea en la lista. No importa si la línea está al aire (rojo), retenida (verde) o en desuso (gris). Al seleccionarla en la lista se mostrarán sus controles en la zona derecha.

2 LÍNEAS DISPONIBLES: UX24 soporta hasta 8 líneas TELCO. En esta zona se muestran dos grupos de cuatro líneas. Cuando hay más de cuatro, se habilita el botón "Page Down" para acceder las líneas restantes.

Cada "renglón" corresponde a una línea e indica:

- El número y nombre del canal.
- El estado de la línea: **AMARILLO** si hay una llamada entrante (RING) **VERDE** cuando una línea está en espera y **ROJO** cuando está en el aire.
- Tiempo *en el aire* o tiempo *en espera*.

3 INDICADOR DE NIVEL: Muestra el nivel de audio recibido. También indica el nombre de la entrada UNIDEX a la que se conectó el adaptador UDX.



4 INPUT GAIN: Ganancia de la entrada usada por el adaptador externo UNIDEX. Se ajusta usando el encoder.

5 SEND LEVEL: Cambia la ganancia de la salida usada por el adaptador UNIDEX para el envío a línea. Se ajusta usando el encoder.

6 DIAL: Abre un discador DTMF para realizar un llamado desde la consola (solo para líneas terrestres).

7 HOLD/HANG UP: Este icono tiene doble función.

- Cuando ingresa un llamado, permite **tomar la línea** y dejarla en espera (HOLD).
- Cuando un llamado está al aire, permite **cortar la comunicación**.

8 CONFIG: Informa el tipo de adaptador asociado al canal, y presenta opciones de configuración, que varían según el tipo de adaptador externo conectado a la línea seleccionada. Las opciones son

NULL ADJUST – Ajuste de rechazo

Esta opción se muestra solo para líneas telefónicas terrestres (adaptadores UDX 2TEL, 2TEL-P y TEL+BL). Permite ajustar el factor de rechazo para cada línea. El ajuste se hace manualmente desde la interfaz UDX. Ver detalles en 3.3 - UDX 2TEL y 2TEL-P.

BLUETOOTH PAIRING (vincular Bluetooth)

Esta opción se muestra solo en los canales TELCO Bluetooth (adaptadores externos UDX TEL+BL y UDX 2BLT). Activa el modo *búsqueda* en ese canal para vincular un teléfono móvil (ver a continuación).

CONEXIONADO DE ADAPTADORES UDX

Para conocer el conexionado de los adaptadores externos UDX 2TEL, UDX TEL+BL y UDX 2BLT ver Sección 3 - Adaptadores externos UNIDEX.

También puede descargar la guías de instalación de cada adaptador. Ver Sección 7 – Diagramas y Anexos.

5.7.2 Operación con teléfonos móviles

5.7.2.1 Vincular el móvil por Bluetooth

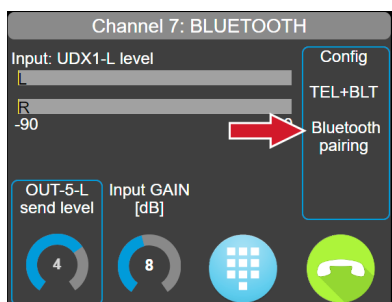
Al vincular el teléfono celular con la consola se crea un enlace inalámbrico entre ambos dispositivos. El teléfono registra el código único de identificación del Bluetooth de la consola (requiere adaptador externo). Conectada al móvil Bluetooth, la consola pone al aire todo tipo de llamadas cursadas por el celular (por red telefónica o generadas por APPs).

NOTA

Si bien el celular puede estar alejado hasta 5 metros de distancia del adaptador UDX Bluetooth, se recomienda dejarlo cerca para evitar interferencias en la comunicación, que pueden generar artificios en el audio (efecto "robótico").

El procedimiento para vincular un teléfono por primera vez es el siguiente:

1. En la pantalla TELCO, seleccionar con un toque la línea Bluetooth a la que se desea vincular el móvil.
2. Pulsar la opción BLUETOOTH PAIRING.



El Bluetooth en el adaptador UDX se activa en modo búsqueda (pairing). La pantalla OLED del canal también indica el estado "pairing".

3. Activar Bluetooth en el teléfono y realizar una búsqueda de dispositivos. En la lista de dispositivos encontrados aparecerá **SOLIDYNE BTM641**.
4. Conectarse a **SOLIDYNE BTM641**. El teléfono queda **vinculado y conectado** al dispositivo Bluetooth de la consola.
5. La pantalla TELCO y el OLED del canal ahora indican **PAIRED**.

AJUSTE DEL NIVEL DE AUDIO DE BLUETOOTH

En el teléfono móvil, llevar al máximo el volumen de Bluetooth, para obtener la mejor relación señal-ruido.

El ajuste debe hacerse durante un llamado conectado a Bluetooth. El volumen del teléfono es independiente del volumen del dispositivo Bluetooth. Si ajusta el volumen sin establecer un llamado por Bluetooth, cambia el volumen del altavoz interno del teléfono, no el volumen de Bluetooth.

Note que se trata de un ajuste en el teléfono. Verifique el volumen cada vez que conecte el móvil a la consola.

5.7.2.2 Desconexión y re-conexión de Bluetooth

Hay tres acciones que no deben ser confundidas a la hora de trabajar con Bluetooth:

Activar/desactivar Bluetooth en el móvil: Se refiere a si Bluetooth está o no encendido en el teléfono.

Vincular el móvil a un dispositivo Bluetooth (pairing): Se refiere a que el móvil encuentre y recuerde a un dispositivo Bluetooth externo (por ejemplo auriculares, la central de audio del automóvil o un canal de UNIDEX). Este procedimiento se realiza una única vez para cada dispositivo. Una vez vinculado, el dispositivo se podrá desvincular, lo cual significa que el teléfono "lo olvida" y habrá que repetir el procedimiento de vinculación para volver a conectarlo.

Conectar/desconectar un dispositivo Bluetooth al móvil: Se refiere a que el teléfono se conecta a un dispositivo previamente vinculado. No se debe confundir la acción de *conectar/desconectar* con la acción de *vincular/desvincular*. Cuando el móvil tiene Bluetooth activado, se puede conectar y desconectar fácilmente a distintos dispositivos Bluetooth, tan solo seleccionando el dispositivo de la lista de dispositivos vinculados (si hay presentes dispositivos Bluetooth que no fueron vinculados, no se muestran en esta lista).

Tal como sucede con cualquier dispositivo Bluetooth convencional, el móvil se "desconectará" de la consola:

- **Desactivando Bluetooth en el teléfono.** Por lo general esta acción no corta una llamada en curso; la transfiere al teléfono. Pero esto puede variar en cada marca y modelo. La re-conexión se restablece al encender Bluetooth en el teléfono. En algunos casos la re-conexión es automática. En otros será necesario elegir nuevamente el dispositivo **SOLIDYNE BTM641** de una lista. Si la llamada no se interrumpió, al reconectar volverá a estar en la consola.
- Cuando durante una llamada en curso, en el teléfono **se desconecta del dispositivo/canal Bluetooth**. La llamada se transfiere al teléfono. Si se vuelve a conectar al Bluetooth, la llamada vuelve a la consola.
- Cuando durante una llamada en curso, **se activa el modo "Altavoz"**. Esta acción también quita la llamada de la consola y la pasa al teléfono. Si se vuelve a conectar Bluetooth la llamada vuelve a la consola.

En cualquier caso, la re-conexión no será posible si el mismo canal Bluetooth en la consola fue vinculado a otro teléfono y éste se encuentra ahora conectado.

5.7.2.3 Vincular más de un teléfono Bluetooth

Hasta 8 líneas TELCO se pueden usar vinculadas a teléfonos móviles (usando adaptadores UNIDEX).

Cuando se dispone de más de una línea Bluetooth, el procedimiento para vincular un segundo teléfono es el ya descrito en 5.7.2.1, pero teniendo en cuenta algunas particularidades.

Supongamos que hay disponibles tres líneas Bluetooth, que fueron nombradas (CHANNEL NAME) como **BLT 1**, **BLT 2** y **BLT 3**. BLT-1 ya ha sido vinculada al Móvil A y ahora se quiere vincular un segundo Móvil B a BLT-2. El procedimiento es el siguiente:

1. El Móvil A, vinculado al canal BLT-1, puede estar o no conectado a la consola. Es indistinto.
2. En la pantalla TELCO, seleccionar con un toque la línea BLT-2 y activar la opción **Bluetooth PAIRING** que aparece en pantalla.
3. En el Móvil B, activar Bluetooth. Al hacerlo, el teléfono realiza una búsqueda y arroja una lista de dispositivos encontrados. Esta lista solo muestra dispositivos visibles en modo *pairing* (esperando conexión) Allí aparecerá **SOLIDYNE BTM641**. Este será el dispositivo correspondiente al canal BLT-2, puesto que es el único dispositivo UNIDEX en modo PAIRING.
4. Conectar el Móvil B a **SOLIDYNE BTM641**. El segundo teléfono queda vinculado y conectado al canal BLT-2 de la consola.

MUY IMPORTANTE: Todos los dispositivos Bluetooth en UNIDEX se llaman igual: **SOLIDYNE BTM641**. Es decir, los distintos canales Bluetooth (no importa el nombre asignado a cada canal) en los teléfonos aparecen como **SOLIDYNE BTM641**. Esto no representa un problema desde lo técnico, porque como cada línea Bluetooth está vinculada a un teléfono diferente, al restablecer la conexión en un teléfono, éste se conectará siempre a la línea a la cual fue vinculado.

Sin embargo, recomendamos editar el nombre del dispositivo **SOLIDYNE BTM641** luego de vincular cada teléfono, de modo que coincida con el nombre asignado al canal en la consola. Siguiendo el ejemplo anterior, el dispositivo **SOLIDYNE BTM641** en el Móvil A será renombrado como **UNIDEX BLT-1**, en el Móvil B será **UNIDEX BLT-2** y así.

Lo anterior facilita reconocer a qué canal se está conectando cada teléfono. Caso práctico: un móvil "itinerante", por ejemplo el móvil personal de un productor o un periodista, que fue vinculado a dos o más canales Bluetooth a la vez, para conectarse a cualquiera de ellos en caso que algunos ya estén ocupados por otros móviles de la radio. Al tener identificados los dispositivos, el operador le podrá indicar a cual canal se puede conectar, y la persona podrá rápidamente localizarlo en el teléfono.

NOMBRE LINEA BLUETOOTH EN EL TELÉFONO

En el teléfono siempre se puede **editar el nombre predefinido** "SOLIDYNE BTM641", accediendo a las opciones del dispositivo Bluetooth. Esta función suele ser sencilla y varía según la versión del sistema operativo del móvil.

5.7.2.4 Llamada entrante en el teléfono móvil

1. El teléfono móvil que recibe la llamada está **conectado Bluetooth** a la consola.
2. Cuando ingresa una llamada, en el canal que corresponda el botón **CUE/SELECT** destellará en azul, y al mismo tiempo, se escuchará el ring por CUE. En la pantalla TELCO la línea indica RING.

3. En esta condición, la llamada se puede atender de dos formas:

- a) Pulsando **CUE/SELECT** en el canal.
- b) Tocando **HOLD** en la pantalla TELCO.

Al atender, queda en modo "llamada retenida" (HOLD). Quién llama **no sale al aire** pero escucha la señal de programa. Esta condición es indicada en pantalla (HOLD en color verde) y por el botón **ON AIR** que permanece destellando.

LLAMADAS ORIGINADAS POR APPS

Cuando llamadas se originan usando aplicaciones (*Whatsapp, Skype, Hangouts*, entre otras) muchos teléfonos **móviles anteriores a 2020 no soportan atender desde Bluetooth**. En ese caso:

- Atender la llamada directamente en el teléfono.
- Pulsar luego **ON AIR** en el canal correspondiente. La llamada queda **RETENIDA** en la consola.
- Proseguir con la operación normal (ver Punto 4 a continuación).

4. Para **hablar por el circuito privado**, pulsar y mantener presionado el botón **CUE** en el canal. Mientras el botón se mantiene presionado, el micrófono de órdenes se envía solo a esa línea, el display OLED indica **TLBK** y se silencia el monitoreo en la Cabina de Control.

Al soltar el botón **CUE**, se vuelve al estado previo (la función talkback no cambia el estado de **CUE**). Con **CUE** encendido escuchamos a quién está al otro lado de la línea, por el circuito de **CUE**.

5. Para **poner el llamado al aire**, pulsar el botón **ON AIR** del canal y levantar el atenuador.
6. Para volver a retener la línea, pulsar **ON AIR**.

Recordar que el teléfono móvil puede retomar la llamada desconectando el dispositivo Bluetooth, y devolverla a la consola reconectando Bluetooth.

7. Para **finalizar la comunicación**:

- Desde el canal: mantener pulsado **ON AIR** por 3 segundos.
- Desde la pantalla TELCO: tocar **HANG-UP**.

SI EL MÓVIL NO ESTÁ CONECTADO POR BLUETOOTH

Si al momento de recibir la llamada, el teléfono móvil no está conectado a UNIDEX, se atiende la llamada y luego se activa/conecta Bluetooth en el móvil.

Una vez conectado el móvil a un canal Bluetooth, se pulsa **ON AIR** en el canal para que la llamada quede retenida.

5.7.2.5 Generar la llamada desde el celular

Cuando se genera la llamada desde el celular vinculado a la consola, se debe tener en cuenta el estado de Bluetooth en el teléfono móvil, pues se pueden dar dos situaciones:

En el teléfono Bluetooth está activado y conectado a un canal UNIDEX:

- Realizar el llamado desde el teléfono móvil. Indistintamente podrá ser una llamada convencional (a un número telefónico) o una llamada de voz sobre cualquier aplicación instalada en el móvil (Whatsapp, Instagram, Discord, etc.)
- En el canal de la consola pulsar ON AIR para transferir el audio de la llamada (queda retenida).
- Cuando el contacto atiende, se dialoga desde la consola usando el micrófono de órdenes y el circuito CUE.

En el teléfono Bluetooth está desactivado o NO está conectado a un canal UNIDEX:

- Se puede hacer la llamada, hablar y luego activar/conectar Bluetooth en el móvil. Si Bluetooth estaba desactivado, normalmente se reconectará a la consola al activarlo. Si en el móvil Bluetooth está activado pero no conectado, conectarlo seleccionando el dispositivo UNIDEX en la lista de dispositivos Bluetooth del móvil.
- También se puede activar Bluetooth antes de realizar la llamada y una vez conectado a la consola, discar.
- En el canal de la consola pulsar ON AIR para transferir el audio de la llamada, que quedará retenida.
- Se dialoga desde la consola usando el micrófono de órdenes y el circuito CUE.

5.7.3 Comunicaciones generadas por un software externo

En los últimos años ganaron terreno las comunicaciones de voz sobre Internet, ya sea como "llamadas de voz", una alternativa a las llamadas tradicionales (Whatsapp, Discord, entre otros) o diversos softwares de reuniones que integran video, como Zoom o Google Meet.

Cuando estas comunicaciones se generan desde el teléfono vinculado Bluetooth, se manejan como línea TELCO.

Cuando son generadas desde la computadora externa, no se pueden configurar como línea TELCO. Se manejan como una señal de audio de nivel de línea, pero con algunas particularidades:

- El USB-OUT de UNIDEX que se asigne como dispositivo de entrada en software de comunicaciones en la PC, se configura en la consola para enviar señal PGM en **modo mix-minus**. De este modo el software de comunicación nunca recibe su propio audio, lo que genera una comunicación más limpia en términos de *artificios y fluctuaciones* en el audio.
- En el canal USB de reproducción, el operador puede usar el **botón CUE en modo talk-back** (manteniendo pulsado) para hablar en privado con el software de la PC, del mismo modo que se opera con líneas TELCO.
- Lógicamente, la comunicación generada en la computadora podrá estar en conferencia con una o más líneas TELCO.

5.7.4 Operación con líneas terrestres

5.7.4.1 Llamada entrante

1. Cuando ingresa una llamada, el **botón del canal correspondiente CUE destellará en azul**. Al mismo tiempo, se escuchará un tono de ring por CUE. La pantalla TELCO también indica RING en la línea correspondiente.
2. El llamado se puede **atender** de dos formas:
 - a) Pulsando el botón CUE/SELECT en el canal.
 - b) Tocando HOLD en la pantalla TELCO.

Al atender, queda tomada la línea y la **llamada en modo espera** (HOLD). El audio de la línea no sale al aire pero quien llama escucha la señal de programa.

3. Para hablar en privado con la línea, pulsar y **mantener presionado CUE** en el canal.

Mientras el botón se mantiene presionado, el micrófono de órdenes se envía a esa línea interrumpiendo la señal de programa, y se atenúa la salida de monitoreo Control Room. El display OLED indica el modo TLBK.

Al soltar CUE, el botón vuelve al estado previo (la función talk-back no cambia el estado de CUE). Cuando CUE está activado se escucha el audio de la línea por el circuito de escucha previa.

4. Para **poner la llamada al aire**, pulsar el botón ON AIR del canal y levantar el atenuador.
5. Para volver a retener la línea, pulsar ON AIR.
6. Para **finalizar la llamada**:
 - Mantener pulsado ONAIR por 3 segs.
 - Tocar HANG-UP en la pantalla TELCO.

5.7.4.2 Llamar desde la consola

La función DISCAR de TELCO opera solo con líneas terrestres. Para originar una llamada con línea Bluetooth, se debe hacer desde el teléfono móvil (ver 5.7.2.5 Generar la llamada desde el celular).

Para discar se procede:

1. Pulsar el botón TELCO.
2. Seleccionar una línea terrestre (NO Bluetooth).
3. Tocar el icono **DIAL**. Se abrirá un teclado para discar el número telefónico. Esta acción **toma la línea**, que queda en modo HOLD. El tono de llamada se escucha en el circuito CUE.
4. Marcar el número. Los números son discados directamente a medida que se introducen.
5. Cuando la llamada es atendida, se dialoga en privado por el circuito CUE.
6. A partir de aquí, se procede la operación como se indica en 5.7.3.1 Llamadas entrantes (desde Punto 10 en adelante).

NIVEL DE AUDIO AL AIRE Y LÍNEAS TERRESTRES

No exceda el nivel de la línea telefónica al aire. Los híbridos telefónicos tienen un rechazo alto pero no absoluto. El audio enviado a la línea (las voces del estudio), no es 100% cancelado y vuelve a través del híbrido, sumándose a las voces del estudio (esto es lo que optimiza el ajuste de rechazo). Con niveles normales de trabajo este efecto no es notorio; pero si se trabaja el híbrido a niveles elevados las voces del estudio pueden "ensuciarse" (coloración).

Una comunicación telefónica no necesariamente debe alcanzar 0VU para igualar la sonoridad de las voces del estudio *pica*ndo a igual nivel. Los graves, que portan la mayor carga de energía, producen mayor desviación en los indicadores, pero no están presentes en el audio de la línea telefónica. Para el oído, la sonoridad queda definida por el rango de frecuencias medias. Si se observa que el vúmetro "pica más bajo" con línea telefónica respecto a las voces de estudio, esto no significa que "se escucha más bajo". Además, el procesador de audio de la transmisión se encargará de igualar ambas señales.

5.7.4.3 Atender/generar llamadas remotamente

Para esquemas en dónde las llamadas son atendidas por miembros del equipo de producción o telefonistas, el adaptador UDX-Producer permite transferir llamas a la UNIDEX desde un puesto remoto. Las llamadas ingresan directamente en modo HOLD. En horarios en donde las llamadas deban ser manejadas desde la consola, el adaptador UDX-Producer trabaja en modo pasivo, y las llamadas ingresan directo a TELCO.

5.8 PROCESOS DE AUDIO

Para acceder a los procesadores de audio, pulsar el botón **PROCESS** en la pantalla principal. Esto activará el modo SELECT para elegir un canal (5.5 – *Modo SELECT*).

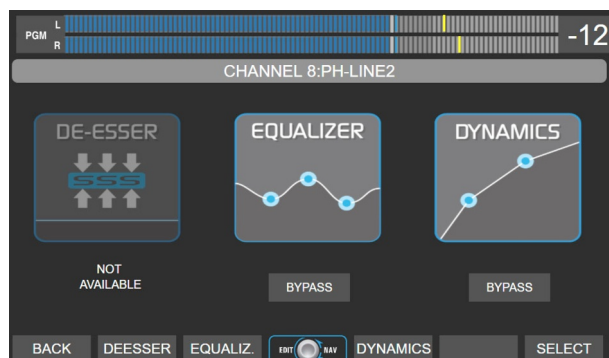


Imagen 36: Procesadores de audio

Los procesadores de audio están implementados **fijos sobre cada una de las entradas**. No están "en el canal", ni se pueden reasignar entre canales, ni a los buses, ni a las salidas. Los procesos habilitados en un canal, dependen del tipo de entrada que fue asignada a ese canal.

ENTRADA	PROCESOS		
	EQ + Filtros	Comp.+Gate	De-esser
MIC	4 bandas	si	si
UNIDEX	3 bandas	si	no
USB	3 bandas	no	no
AES3	3 bandas	no	no
BALANCED	3 bandas	no	no

La pantalla **PROCESS** permite:

- Ver cuales procesadores están disponibles en el canal seleccionado; y si están habilitados o apagados (BYPASS).
- Habilitar/deshabilitar cada procesador, tocando la opción BYPASS.
- Acceder a la pantalla de ajustes de un procesador, tocando el ícono en pantalla, o el botón contextual asociado.

SELECCIONAR UN CANAL:

- En modo SELECT, los botones CUE/SELECT de los canales en la mesa permiten elegir el canal.
- Girando el *encoder* se recorren los 24 canales (físicos y virtuales) visualizando el estado de los procesadores en cada canal.

Mientras el modo SELECT está activo, la zona del nombre se muestra celeste en los canales físicos o violeta en los canales virtuales.

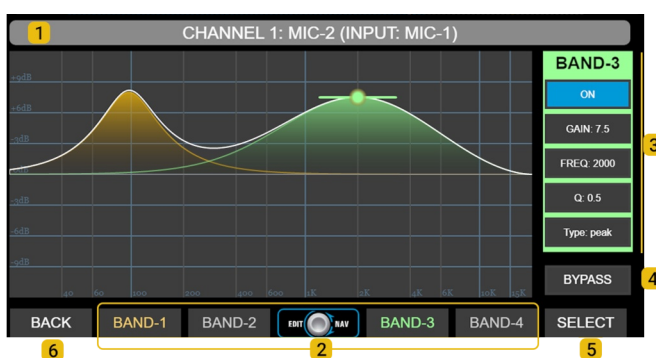
NOTA

Si el modo SELECT está activo, cualquier acción sobre la pantalla **PROCESS** lo cancela. La acción tendrá efecto sobre el canal que en ese momento estaba seleccionado.

Se puede activar SELECT desde la propia pantalla del proceso, y elegir otro canal.

Los parámetros dentro de cada procesador se acceden con el *encoder* y mediante opciones táctiles. En las explicaciones que siguen, se detalla para cada caso cuales parámetros maneja el *encoder* y cuales son táctiles.

5.8.1 ECUALIZADOR PARAMÉTRICO



1 NOMBRE: Indica número y nombre del canal. Los canales virtuales muestran la zona de nombre en violeta.

2 BANDAS: Selección de banda. En pantalla se muestran los parámetros de una banda a la vez. Cada banda tiene un color que la identifica en el gráfico y en la zona de parámetros. Todas las entradas tienen 3 bandas paramétricas; excepto las entradas MIC-1 a MIC-4 que tienen cuatro bandas.

3 CONTROLES. Parámetros de cada banda de EQ. El color de fondo cambia con la banda seleccionada.

Los ajustes del EQ se pueden guardar en la escena.

GAIN: Ganancia en dB. El rango de acción es de ± 9 dB.

FREQ: Ajusta la frecuencia de trabajo. Todas las bandas pueden trabajar de 20Hz a 20KHz.

Q: Ancho de la campana del EQ. Determina la precisión de la corrección aplicada.

TYPE: Modo de trabajo de la banda. Se conmuta tocando la opción TYPE en pantalla. Las Banda #1 puede trabajar como *peak*; *low-shelf* o *HPF*. Las Banda #2 (y la #3 en entradas de micrófono) trabaja en modo *peak* o como filtro *HPF/LPF*. La banda #3 (#4 en entradas de mic) puede trabajar como *peak*; *hi-shelf* o *LPF*.

ON/OFF: encendido/apagado de la banda. Se conmuta tocando la opción ON/OFF pantalla.

4 BY-PASS: Deshabilita toda la etapa de ecualización. El control bypass también aparece en la pantalla PROCESS. Se conmuta tocando BY-PASS en la pantalla.

5 SELECT: Activa el modo selección de canal.

6 BACK: Retorna a la pantalla anterior.

5.8.1.1 FILTROS PASA-ALTO / PASA-BAJO

La **Banda #1** puede trabajar como filtro pasa-alto (HPF) de 2° orden (12 dB/oct).

La **Banda #3** (Banda #4 en las entradas MIC-1 a MIC-4) puede trabajar como filtro pasa/bajo (LPF) de 2° orden (12 dB/oct).

La **Banda #2** (y Banda #3 en entradas MIC-1 a MIC-4) puede trabajar como HPF o LPF. Estableciendo dos bandas como pasa-alto o pasa-bajo en la misma frecuencia, la atenuación total del corte será de 24 dB/oct.

5.8.2 DYNAMICS

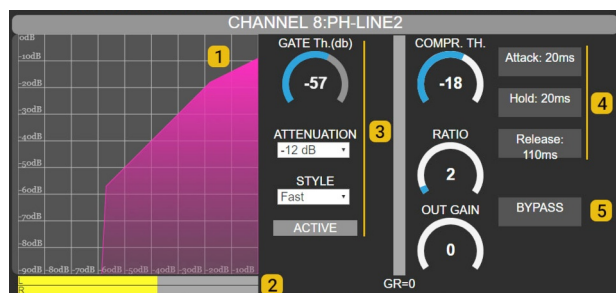


Imagen 37: Compresor dinámico

Navegación



Girar para elegir una opción.

El *encoder* navega en bucle entre las funciones:

GATE THRESHOLD → COMP THRESHOLD → RATIO → OUT GAIN → ATTACK → HOLD → RELEASE →



Las funciones **ATTENUATION**, **STYLE**, **BY-PASS** se cambian tocando directamente la pantalla.

El procesador DYNAMIC incluye una compuerta de ruido y compresor de rango dinámico. Los ajustes del procesador se pueden guardar en una escena (ver SCENES).

1 Curva de transferencia: Representación gráfica de la curva entrada-salida del procesador dinámico, que incluye la compuerta (gate) y el compresor.

2 NIVEL: Nivel de pico de la señal en la entrada del compresor (dBfs).

3 GATE: Compuerta de ruido.

GATE Threshold: Umbral de acción de la compuerta, en dB.

ATTENUATION: Atenuación aplicada a la señal cuando acciona la compuerta.

STYLE: Esta opción cambia el tiempo de recuperación entre valores preestablecidos.

ACTIVE: Es una indicación que se enciende en rojo cuando la compuerta está cerrada.

4 COMPRESSOR: Controles para ajuste del compresor (umbral, relación, ataque, recuperación, retención y nivel de salida).

5 BYPASS: Desactiva por completo la etapa de procesamiento dinámico COMPUERTA + COMPRESOR.

5.8.3 DE-ESSER

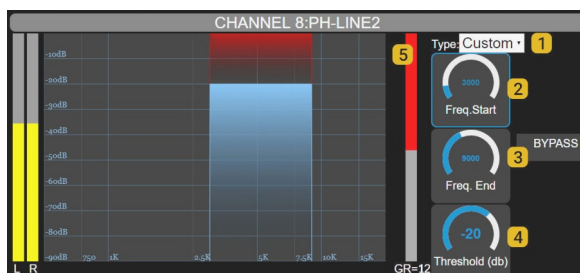


Imagen 38: De-esser en entradas de micrófono

Navegación



El *encoder* navega en bucle entre las funciones:
→ FREQ.START → FREQ.END → THRESHOLD →
Para editar proceda como en casos anteriores.



Las funciones **TYPE** y **BY-PASS** se cambian tocando directamente la pantalla.

Las entradas de MIC-1 a MIC-4 cuentan con *de-esser*, para reducción de sibilancias. El *de-esser* trabaja como un compresor multibanda; atenuando solo el rango de frecuencias establecido cuando el nivel de la señal supera el valor del umbral.

Cuenta con los siguientes controles:

1 Type: Ajustes preestablecidos.

2 Frequency start: Frecuencia de corte inferior. Típicamente se ajusta entre 4.500 y 5.500 Hz, dependiendo de las características de la voz.

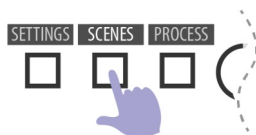
- 3 **Frequency end:** Frecuencia de corte superior. Típicamente se ajusta entre 7.000 y 10.000 Hz, dependiendo de las características de la voz.
- 4 **Threshold:** Nivel de umbral, en dB. Cuando el nivel de la señal en la banda de frecuencias de trabajo cae por debajo del umbral, es atenuada en una relación de 15:1
- 5 **Gain reduction:** Muestra la reducción de nivel aplicada, en dB.

5.9 Escenas y usuarios

Los **perfiles de usuario** permiten **restringir el acceso** a determinadas funciones de la consola. Las **escenas** permiten cambiar rápidamente entre 12 configuraciones almacenadas, que definen la asignación de las entradas a los 24 canales, las señales asignadas a las salidas, las ganancias y los ajustes de los procesadores de audio.

La pantalla para gestión de usuarios y escenas permite cambiar el usuario activo, cambiar la escena actual, y **contiene funciones avanzadas para intercambiar la posición de canales o re-organizarlos.**

Se accede pulsando la opción **SCENES**, que está disponible en los botones contextuales cuando la consola muestra la pantalla principal (pantalla vómetros).



SCENES muestra opciones para manejo de **ESCENAS** y **perfiles de USUARIO**, que se describen a continuación.

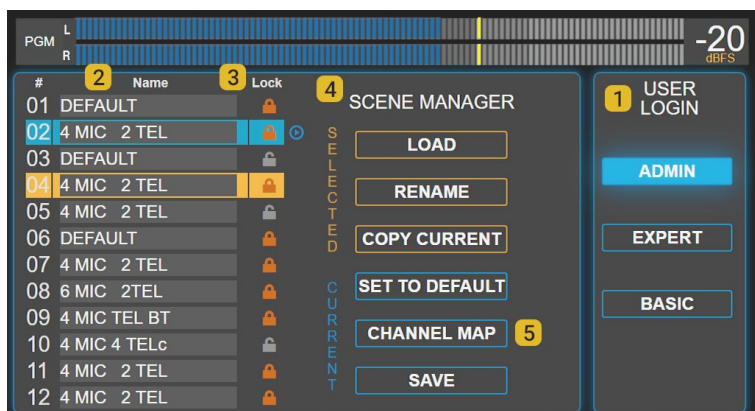


Imagen 39: Gestión de escenas y usuarios

Navegación



El **encoder** navega la lista de escenas. Pulsando carga la escena seleccionada.



Todas las funciones se cambian tocando directamente la pantalla, o pulsando el botón contextual cuando la opción está disponible en el menú inferior.

5.9.1 Los usuarios

1 **USER LOGIN:** Esta zona de la pantalla muestra el usuario actualmente activo (logged), y permite cambiar a otro usuario, tocando la opción en la pantalla.

Hay tres niveles de usuarios con distintos permisos establecidos. Las restricciones del usuario son válidas tanto para la operación desde la pantalla en la consola como para la interfaz web remota.

USUARIO BASIC

Es el perfil más restringido. En este usuario el operador:

- No tiene protección por contraseña.
- No tiene acceso a opciones de configuración avanzadas (SETTINGS).
- Puede cambiar de escena, pero no puede guardar cambios en la escena ni crear nuevas.
- Puede visualizar los ajustes y el estado de los procesadores, pero no puede modificar los parámetros ni encender/apagar procesadores.
- Puede modificar temporalmente opciones básicas del canal: GANANCIA; NOMBRE; PANEÓ; ACCIONES DEL CANAL, pero no puede guardar los cambios en la escena.

USUARIO EXPERT

Este perfil tiene un nivel de restricción intermedia:

- Está protegido por contraseña (default: expert). La contraseña solo puede ser modificada por el usuario ADMIN.
- Al igual que BASIC tiene restringido el acceso a la configuración avanzada (SETTINGS).
- Tiene acceso total a los procesos de audio.
- En pantalla CHANNEL puede cambiar ganancia, paneo, nombre, asignación de entrada y el modo del canal; pero no puede acceder a SETTINGS.
- Puede guardar la escena actual, excepto la escena esté protegida (solo ADMIN puede cambiarla).
- Puede crear nuevas escenas, incluso a partir de una escena protegida.

USUARIO ADMIN

- Tiene acceso total protegido por contraseña (default: admin). Puede cambiar todas las contraseñas desde la pantalla SETTINGS.
- Puede crear escenas protegidas o *solo lectura*, que son operativas para BASIC y EXPERT pero solo pueden ser editadas por ADMIN.

Al iniciar, la consola carga un nivel de usuario predefinido (de fábrica ADMIN). **En el arranque nunca se solicita la contraseña.**

En la pantalla SETTINGS → USERS se puede cambiar el **usuario de arranque**; y cambiar las contraseñas para ADMIN y EXPERT (ver 4.9 SETTINGS → USERS).

5.9.2 Las escenas

Una escena almacena toda la configuración de la consola, con excepción de los *ajustes de sistema* (red, streamings, usuario de arranque, etc).

La configuración de las entradas, salidas, canales, ganancias, asignación de buses y los ajustes de los procesos de audio **se guardan en la escena.**

Las escenas permiten cargar rápidamente una configuración predeterminada según los requerimientos de cada show; por ejemplo cambiando las entradas asignadas a ciertos canales, el orden de canales o los ajustes en los procesadores de los micrófono.

MUY IMPORTANTE

Para que un cambio quede almacenado en forma permanente, se debe **guardar/actualizar la escena**. Por ejemplo cada vez que se modifica un parámetro, por ejemplo una ganancia, un ecualizador o la etiqueta de una canal.

2 ESCENAS: Esta zona (ver imagen 35) muestra un listado de 12 escenas que se pueden cargar de forma rápida girando el *encoder* para seleccionar y pulsando para confirmar. La escena actualmente activa se indica en la lista resaltada en color celeste. La escena seleccionada se resalta en color naranja. Todas las escenas pueden ser modificadas por el usuario.

3 LOCK: El perfil de usuario ADMIN permite crear **escenas protegidas** (Lock): Estas escenas quedan señalizadas con un icono *candado*. Los perfiles de usuario EXPERT y BASIC pueden cargar las escenas protegidas, pero no pueden modificarlas ni borrarlas.

4 SCENE MANAGER: La gestión de escenas (SCENE MANAGER) presenta dos grupos de opciones: para la escena seleccionada y para la escena actual.

LOAD (SCENE): **Carga la escena seleccionada.** La carga se puede accionar pulsando la opción en pantalla; pulsando el botón contextual en el menú inferior; o girando y pulsando el *encoder*.

Al cargar una escena aparecerá un cartel de confirmación. Si la acción no se confirma, se cancela automáticamente tras 8 segundos. Todos los perfiles de usuario pueden cargar cualquiera de las escenas.

Una escena se puede cargar estando en el aire uno o más canales:

- Los canales **permanecen al aire** incluso aunque cambien de posición, manteniendo la asignación de buses.
- Si la nueva posición de canal tiene un valor diferente de atenuación, por ejemplo un canal que estaba

al aire cae en un atenuador que está cerrado, **se mantiene el nivel digital anterior al cambio de escena**, y se indica en la pantalla OLED destellando. Si el operador toca el atenuador, el nivel se actualiza a la posición del *fader*.

- El audio se cortará en caso que la entrada previamente al aire no esté asignada a uno de los 24 canales en la nueva escena.
- No se puede cambiar la escena si hay una línea telefónica al aire o retenida en espera. Si se lo intenta, un cartel notifica que debe cortar la comunicación, y el cambio de escena se cancela.

RENAME: Permite cambiar el nombre a la escena seleccionada. Si la consola se está operando en el perfil BASIC, esta opción aparece inhabilitada.

COPY CURRENT: Copia la escena actualmente activa sobre la escena seleccionada. Aparece un cartel para confirmar la acción. Si la acción no se confirma, se cancela automáticamente tras 8 segundos. Si la consola se está operando en el perfil BASIC, esta opción aparece inhabilitada.

SET TO DEFAULT: Re-establece la escena activa a una configuración de fábrica (ver 4.2 *Ruteo predeterminado de entradas y salidas*). Si la consola se está operando en el perfil BASIC, esta opción aparece inhabilitada.

SAVE: Guarda la **configuración actual** de:

- Asignación de las entradas sobre los 24 canales de hardware o virtuales.
- Asignación de señales a las salidas (configurables).
- Configuraciones específicas de las entradas y salidas (phantom, opciones de entradas UNIDEX, modos MIX-MINUS, etc).
- Ganancias de entradas y salidas.
- Configuración de los canales (etiqueta, acciones)
- Ajustes de los procesadores de audio.
- Estado de las asignaciones (incluido VBUS).
- La escena **no guarda** el estado de los botones ON-AIR ni CUE.

¡ATENCIÓN!

Si cualquiera de estos parámetros es modificado y la escena no se guarda, se pierden al cambiar de escena.

Si la consola se está operando en el perfil BASIC, la opción **SAVE** aparece inhabilitada.

Las **escenas protegidas** (LOCK) solo pueden ser modificadas por el usuario ADMIN.

5 CHANNEL MAP (MAPA DE CANALES): Abre una ventana que muestra la configuración de todos los canales, y permite reordenarlos de manera muy sencilla mediante las siguientes funciones:

SWAP 2 CH (INTERCAMBIAR DOS CANALES)

Permite intercambiar la posición de dos canales:

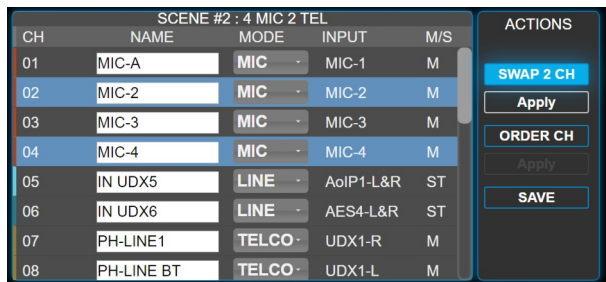


Imagen 40: Intercambiar canales

1. Pulsar **SWAP 2 CH** para habilitar la opción.
2. Seleccionar en la lista los dos canales que se desea intercambiar.
3. Pulsar **APPLY**. Los canales intercambiarán sus posiciones.
4. Pulsar **SAVE** para que los cambios sean definitivos en la escena.

ORDER CH (REORGANIZAR LOS CANALES)

Permite re-definir la posición de uno o más canales.

1. Tocar **ORDER CH**. Aparece un menú desplegable a la derecha del número de canal, que permite asignar a cada uno una nueva posición.

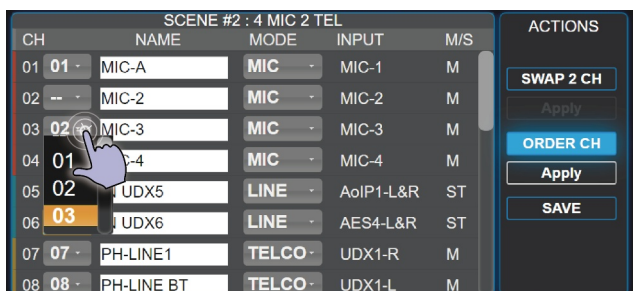


Imagen 41: Re-ordenar los canales

2. Desplegar el menú tocando en pantalla.
3. Elegir una nueva posición para el canal. Se pueden reubicar varios canales a la vez.

¡ATENCIÓN!

Si se define una posición de canal ya está asignada a otra entrada, la información en el canal destino se sobre-escribe al aplicar los cambios.

4. Pulsar **APPLY** para confirmar los cambios. **APPLY no guarda los cambios en la escena**. Si abandona la escena, los cambios son descartados.

5. Pulsar **SAVE** para que los cambios se almacenen de manera definitiva en la escena actual.
6. Para cancelar los cambios, desactivar **ORDER CH** tocando de nuevo la opción, o pulsar el botón contextual **BACK**.

5.10 VIRTUAL MIXER

UNIDEX UX24 maneja 12 canales virtuales en su modelo estándar, o 6 cuando está equipada con la extensión de atenuadores UDX6. La pantalla **VIRTUAL MIXER** permite comandar los canales virtuales en todas sus funciones.



Pulsando el encoder en la pantalla principal se accede al un mezclador de los **canales virtuales**. Se muestran pantallas de 6 canales.

Cuando uno o más canales virtual están al aire, en la pantalla principal el control **VIRTUAL** (encoder) permanece destellando en rojo indicando esta condición.

Para facilitar la operación táctil, los controles del canal están desdoblados en dos pantallas.



La pantalla **LEVEL** muestra solo los atenuadores y el botones de activación **ON AIR**.



La pantalla **BUSES** muestra los botones de asignación **PGM**, **REC**, **AUX**, **VBUS** y el **CUE**.

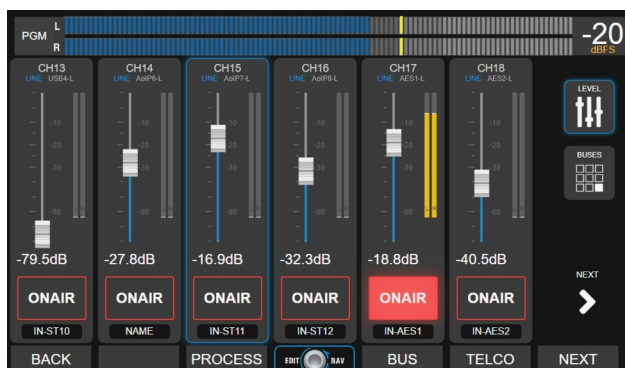


Imagen 42: Manejo virtual de canales – atenuadores y activación

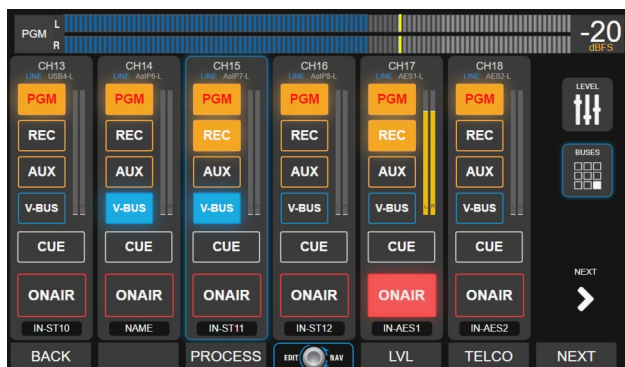


Imagen 43: Manejo virtual de canales - asignaciones

SECCIÓN 6 CONTROL REMOTO WEB

Todas las funciones y configuraciones de la UX24 se pueden controlar remotamente conectando la consola a la LAN, y accediendo a la dirección IP con un navegador WEB.

Las pantallas del control WEB contienen las mismas opciones que las pantallas integradas en la UX24, aunque la disposición y forma de algunos controles puede diferir. Se detallan a continuación las pantallas que presentan mayores diferencias.

6.1 Conexión a la LAN

Paso 1

Conecte el puerto de control ETHERNET a una boca del router de la LAN, usando un cable Ethernet estándar.

ADVERTENCIA

No confunda el conector Ethernet para CONTROL con el puerto Ethernet para STREAMING.

UX24 viene de fábrica con dirección IP dinámica (DHCP activado) El router le asignará una dirección IP libre en la LAN. En esta configuración la dirección IP asignada puede cambiar si se reinicia UX24. Se puede asignar una dirección IP estática desde la pantalla de ajustes de sistema (SETTINGS → SYSTEM).

La dirección IP asignada se muestra en la pantalla principal de la consola (pantalla de vúmetros).

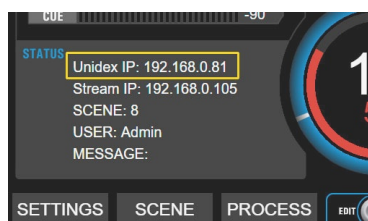


Imagen 44: IP para control remoto

SOLIDYNE DISCOVERY

Si no se tiene la consola a al vista, usar la herramienta "Solidyne Multi-Discovery", disponible en el siguiente enlace: <http://www.solidynepro.com/DW/IP.exe>

Multi-Discovery permite conocer la dirección en la red de distintos tipos de interfaces Solidyne conectadas. El menú "PROTOCOLO" permite elegir el tipo de dispositivo.

Paso 2

Desde una computadora conectada a la misma LAN que UNIDEX (por cable o WiFi) abrir un navegador web (recomendamos Google Chrome) e ingresar la dirección "Unidex IP", que es la interfaz de control de operación y configuración (las herramientas de streaming se acceden con la dirección "Stream IP").

Se abrirá la pantalla principal, muy similar a que se presenta en la pantalla a bordo.

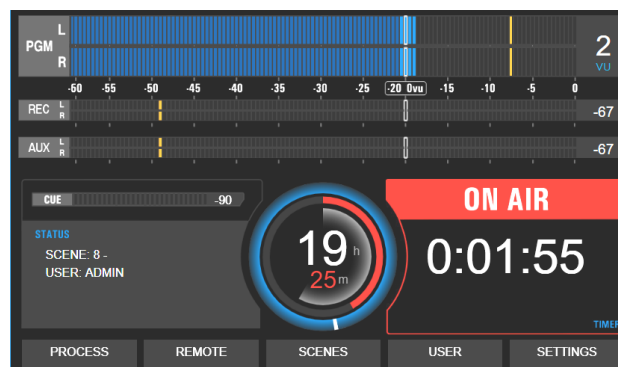
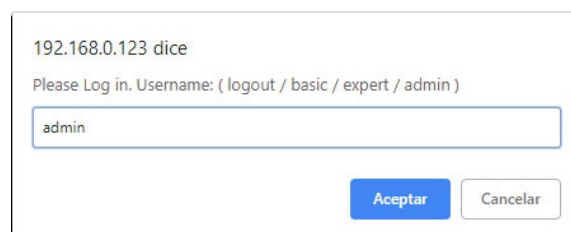


Imagen 45: Pantalla de control remoto WEB

6.2 WEB USER

Permite conmutar el usuario para el controlador web, con independencia del usuario establecido en el hardware UX24.

Se mostrará una caja de diálogo para ingresar el nombre de usuario, y a continuación otra para ingresar la contraseña.



Por defecto, la contraseña es igual al nombre de usuario. La opción LOGOUT deja la consola en el usuario BASIC.

RECUERDE

Hay tres niveles de usuario:

ADMIN con acceso total.

EXPERT con acceso a algunas funciones avanzadas

BASIC con acceso restringido.

6.3 CONTROL REMOTO

La interfaz web de operación remota permite controlar todos los canales, sean de hardware o virtuales. Está optimizada para pantallas táctiles. El panel de monitoreo lo habilita además como control de puesta al aire de un estudio auxiliar.

NOTA

Recuerde que la superficie UX24 se pueden expandir a 18 o 24 atenuadores mediante módulos UX6.



Imagen 46: Control remoto WEB - Mezclador

6.3.1 Configuración

Los canales visibles se establecen pulsando el ícono “lápiz”. Solo ADMIN puede modificar la configuración. Estos ajustes se almacenan en la escena actual.

CHANNEL	NAME	MODE	INPUT	VIEW
01	MIC-1	MIC	MIC-1	☒
02	MIC-2	MIC	MIC-2	☒
03	MIC-3	MIC	MIC-3	☐
04	MIC-4	MIC	MIC-4	☐
05	MIC-5 UDX5	MIC	UDX5-L	☐
06	MIC-6 UDX5	MIC	UDX5-R	☐
07	PH-LINE1	TELCO	UDX1-L	☒

Imagen 47: Mapa de canales

Al pulsar el ícono de edición, aparece un listado con los 24 canales. Los canales tildados serán visibles, siempre en orden de menor a mayor.

6.3.2 Canales de micrófono y línea

En cada canal se replican los controles disponibles en la superficie UX24. Las operaciones que se hagan en el controlador WEB se reflejan en la consola.

BOTONES DE BUSES: Asignan el canal al BUS. Recordá que en la consola VBUS no tiene botón de hardware; se conmuta de la pantalla CHANNEL.

CUE: Produce la activación de CUE en ese canal. El audio se escucha por el circuito CUE en la consola.

ON AIR: Enciende/apaga el canal.

ATENUADOR: Control de nivel del canal. Cuando se modifica el nivel desde el controlador WEB, en la consola el nivel cambia y se muestra, en dB, en la pantalla OLED,

que destella para indicar que el nivel se modificó remotamente.

El atenuador físico no modifica su posición. Si el operador mueve el atenuador en la consola, el nivel retorna al valor del atenuador y se actualiza en el controlador WEB.

6.3.3 Canales TELCO

Los canales de telecomunicaciones incluyen, además de los controles ya vistos, un botón **RING/HOLD** que permite atender una llamada entrante y dejarla en espera, e información sobre el estado de la línea, sin embargo, las funciones de talk-back y discado deben hacerse desde la consola.

6.4 PROCESOS

Desde la pantalla PROCESS se accede a las funciones **ecualizador**, **de-esser** y **dinámica**. El uso de los procesos es muy similar al descrito para la pantalla a bordo de la UX24 (ver 3.7 Procesos de audio). A continuación se señalan las diferencias más significativas.

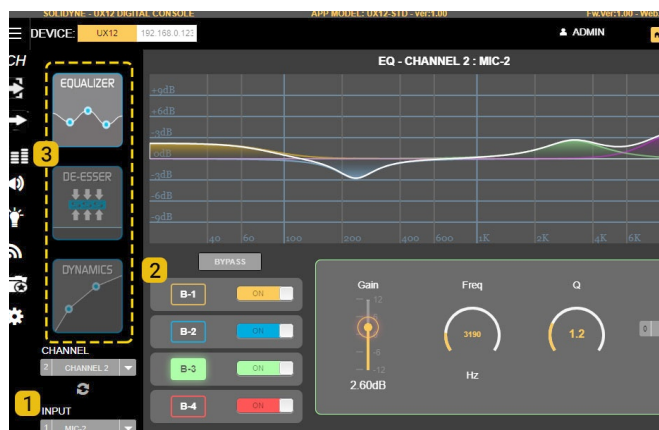


Imagen 48: Ecualizador paramétrico (web)

1 Los procesadores están insertos en cada entrada. Para visualizar los procesos de una entrada, elegirla en el menú desplegable INPUT. También se puede elegir un CANAL desde el menú CHANNEL, y los procesadores de la entrada asignada a ese canal serán visualizados.

2 Para el caso del EQ paramétrico, los botones ON/OFF permiten habilitar o no cada una de las bandas; mientras que los casilleros B1, B2, B3 y B4 permiten seleccionar una banda para visualizar sus controles. Esto es así para minimizar la cantidad de controles y facilitar el uso en pantallas táctiles.

3 Los distintos procesos se conmutan a través de estos íconos. Dependiendo de la entrada seleccionada, cambian los procesadores disponibles. Para más detalles ver 5.8 - *Procesos de audio*.

6.5 Actualización del firmware

El software de la consola se puede actualizar accediendo a la interfaz WEB desde una computadora con acceso a Internet (modelos desde 2023).

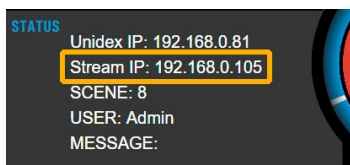
Para actualizar modelos anteriores, que no posean esta función, por favor escriba a: info@solidyne.ar

Las actualizaciones incluyen:

- Firmware del motor de mezcla (hardware).
- Interfaz gráfica.
- Herramientas de streaming.

Para verificar si hay actualizaciones disponibles e instalarlas se procede del siguiente modo:

1. Conectar a la red local los puertos Ethernet "Streaming Out" y "Remote Control" de la UNIDEX.
2. La red debe tener acceso a Internet.
3. En la pantalla principal de la consola, verifique la dirección IP asignada a la etapa de *streaming*.

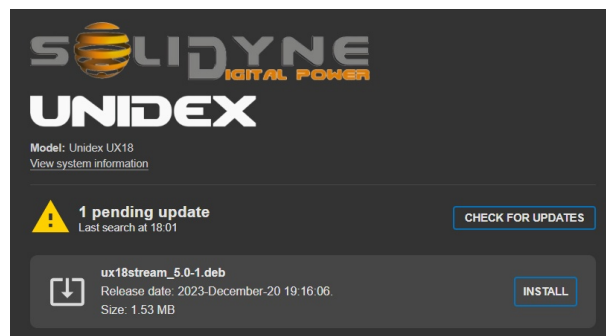


SOLIDYNE DISCOVERY

Si no se tiene la consola a la vista, correr en la computadora la herramienta "Solidyne Multi-Discovery", disponible en el siguiente enlace: <http://www.solidynepro.com/DW/IP.exe>

Multi-Discovery permite conocer la dirección en la red de los distintos tipos de interfaces Solidyne conectadas. El menú "PROTOCOLO" permite elegir el tipo de dispositivo.

4. En el navegador, agregar a la dirección IP la sentencia `/update`.
Ejemplo: 192.168.0.88/update
5. Se abrirá la pantalla de actualizaciones.



6. Pulsar "CHECK FOR UPDATES".
7. Si no hay actualizaciones, el sistema informará que está al día.
8. Si hay actualizaciones disponibles, aparecerá un listado con los detalles.
9. **Las actualizaciones nunca se instalarán en forma automática.**
10. Para instalar una actualización, pulsar INSTALL.

Dependiendo del tipo de actualización, la consola podrá reiniciarse, interrumpiendo la señal al aire por algunos segundos.

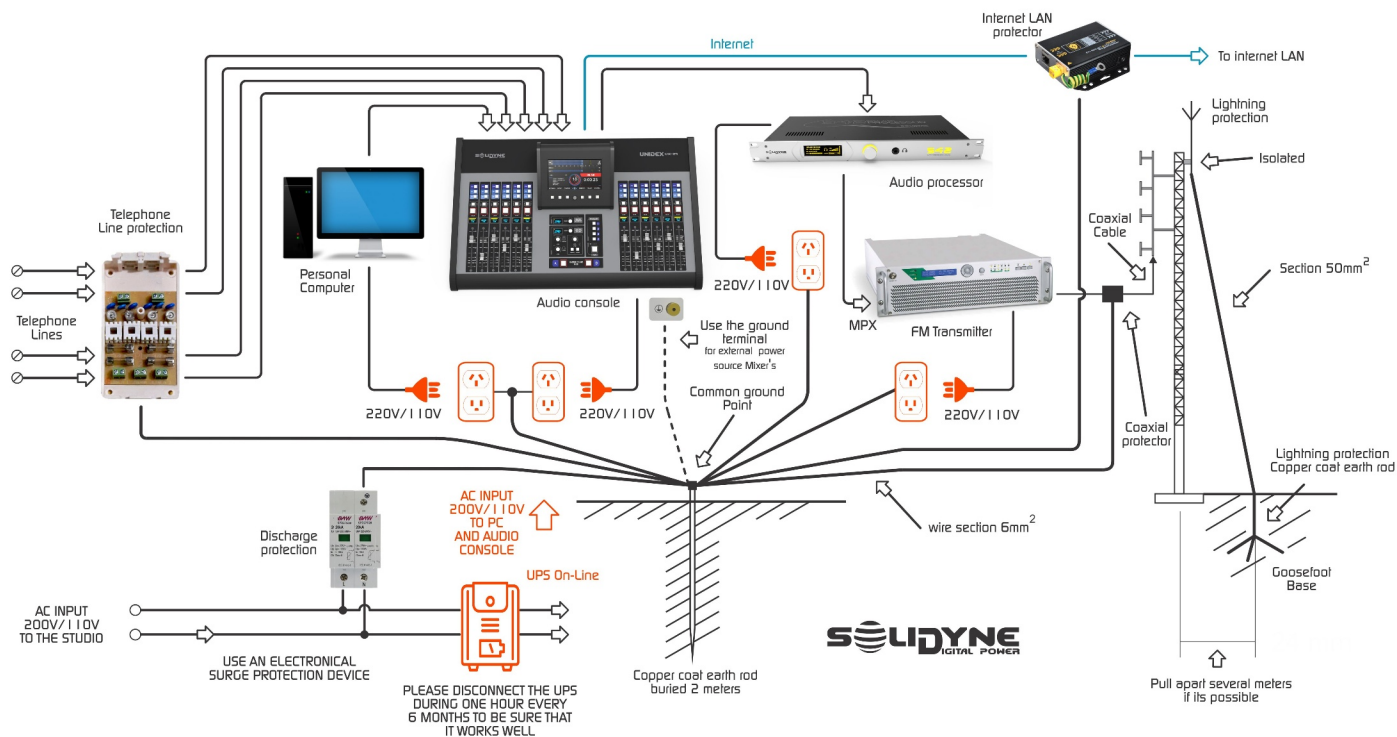
SECCIÓN 7 DIAGRAMAS Y ANEXOS

Los siguientes enlaces están disponibles en el sitio web solidyne.ar

Diagramas

Recomendación general para la puesta a tierra de la emisora

http://solidynepro.com/descargas/productos/Grounding_recomendations.jpg



Mapa de entradas y salidas en UNIDEX UX24

http://solidynepro.com/descargas/productos/UX24_Quickguide_Inputs_and_Outputs_features.pdf

DANTE/AES67 – Ejemplo de implementación

http://www.solidynepro.com/descargas/productos/UNIDEX_UX24-A67_Dante_ESP.pdf

Mapa de escenas predeterminadas

http://solidynepro.com/descargas/productos/UX24_Quickguide_Default_scenes_routing.pdf

Guías rápidas de instalación

Adaptador UDX 2MIC

<http://solidynepro.com/descargas/productos/UDX2MIC-Instalacion.pdf>

Adaptador UDX 2TEL y 2TEL-P

<http://solidynepro.com/descargas/productos/UDX2TEL-Instalacion.pdf>

Adaptador UDX TEL+BT

<http://solidynepro.com/descargas/productos/UDXTEL-BT-Instalacion.pdf>

Adaptador UDX USB

<http://www.solidynepro.com/descargas/productos/UDXUSB-Instalacion.pdf>

Cables y kits para conexión

Inventario de cables y adaptadores (PDF)

http://www.solidynepro.com/descargas/folletos_ingles/RJ45cablesUDX-EngCast.pdf

SECCIÓN 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características generales

- 24 canales; 12 atenuadores en el panel de la consola, expandibles a 24 mediante módulos UX-6.
- Atenuadores virtuales operables desde la pantalla táctil a bordo.
- Interfaz web interna (HTML5) para operación remota vía LAN .
- Distribución de entradas configurable sobre los 24 canales.
- 12 escenas de usuario (configuración de entradas, asignación de canales, ajustes de procesos)
- Pantalla táctil de 7" incorporada. 1024 x 600 pixeles
- Pantalla OLED en cada canal (nombre, nivel de entrada, nivel de atenuación, indicaciones especiales)

Entradas (32)

- 4 entradas nivel de MIC con alimentación 48V
- 4 línea estéreo balanceada
- 4 estéreo AES3
- 4 Estéreo sobre USB (cuatro dispositivos de reproducción en una computadora)
- 16 UNIDEX mono balanceadas (8 estéreo) soportan hasta 16 micrófonos adicionales. 8 dispositivos Telco
- Procesos de audio DSP en cada entrada

Salidas (28)

- 2 PGM estéreo balanceadas
- 4 estéreo balanceadas asignables
- 8 no balanceadas (mix-minus)
- 4 estéreo AES3
- 4 estéreo sobre USB (cuatro dispositivos de grabación en una computadora)
- 2 streaming AoIP estéreo (RTP, Icecast/shoutcast)
- 2 monitoreo estéreo para Cabina de Control (parlantes y auriculares)
- 2 monitoreo estéreo para Estudios (parlantes y auriculares + talkback)

GPIO, Intercom y dispositivos auxiliares

- 2 salidas para luz "En el Aire" (estudios A y B). 12 VCC, 250ma
- 4 GPI - entradas de uso general (activa alta 3.3 ~ 15 v)
- 8 GPO – salidas de uso general (7 colector abierto; + 24V @ 250 mA + 1 x 12V DC, 250ma)
- 1 entrada estéreo no balanceada para monitoreo de señal de aire (sintonizador externo)
- 1 entrada de tack-back desde estudios (en conector Studio Box)
- Micrófono de órdenes integrado (talk back)
- 4 botones de intercomunicación asignables a distintas salidas
- Intercom independiente PTT (hablar-escuchar) en todos los canales TELCO con botón CUE.

Especificaciones de audio

- 24 canales
- 4 buses estéreo (PGM, REC, AUX con asignación directa desde la superficie de control, VBUS asignable desde pantalla)
- 1 bus PFL (CUE)
- 24bits SR@48 Khz
- Procesado de audio DSP en todas las entradas. Los procesos disponibles son fijos por entrada y difieren según el tipo de entrada. Ecualizadores paramétricos de 3 y 4 bandas. Compuerta de ruido. compresor/limitador. De-esser.
- Envíos Mix-minus y talckback/intercom automáticos (TELCO)
- **LATENCIA:** 1,2 mS (línea analógica a salida analógica) // 1,4 mS (entrada MIC a salida usando EQ + Dinámica + De-Esser)

Entradas y salidas digitales (AES3, USB, AoIP)

- RD: 120 dBA
- Respuesta a Frec: 20Hz-20Khz $\pm$ 0,1 dB
- THD: < 0,002 %

USB

- 1 USB 2.0 (4 dispositivos estéreo de reproducción/grabación sobre una PC)
- Controlador ASIO 2.2 (soporta reproducción simultánea en ASIO y WDM)
- Soporta aplicaciones *hosts* VST de 32-bit y 64-bit ASIO para correr plug-ins en tiempo real.
- Soporta multi-cliente (más de una aplicación ASIO en paralelo)
- Windows 10/8/7 (32 & 64 bits)

Entradas analógicas

- Nivel de entrada: max: +26dBu, min: -24dBu , nominal: +4 dBu
- Rango dinámico : 112 dBA
- Respuesta en frecuencia: 20Hz-20Khz $\pm$ 0,25 dB
- Distorsión armónica: THD+N : 0,01 %

Entradas de micrófono

- Nivel de entradas: max: -24dBu, min: -75dBu , nominal: -50 dBu /150 ohm
- Ruido: EIN @-50dBu entrada: -121 dBA
- Respuesta en frecuencia: 20Hz-20Khz $\pm$ 0,5 dB
- Distorsión armónica: THD+N : 0,01 %
- Alimentación individual +48v

Salidas analógicas

- Ruteo flexible
- Salidas balanceadas
- Nivel: Nominal: +4 dBu Max: +24dBu
- Rango dinámico: > 110 dBA
- Respuesta en frecuencia: 20Hz-20Khz $\pm$ 0,5 dB
- Distorsión armónica: THD: typ 0,005%@1Khz

Opción Dante AES67

- La opción DANTE maneja 16 x 16 canales y puede trabajar con cualquier red DANTE existente de hasta 512 x 512 canales.
- La inclusión del módulo AES67 mantiene la configuración de UX-24 con excepción de 4 entradas de línea estéreo y 4 entradas UNIDEX estéreo, que son reemplazadas por 16 entradas Dante AoIP.
- Salidas AoIP: PGM, REC, AUX, auriculares de Control, auriculares de Studio y 3 estéreo asignables por el usuario.

Dimensiones y peso

- Dimensiones UX24 (12 atenuadores):
 - ancho: 730 mm
 - profundidad: 455 mm (550mm con la tapa trasera que oculta los cables)
 - altura: 130 mm
- Dimensiones de embalaje: 850 mm x 610 mm x 270 mm
- Peso:
 - UX24= 8 Kg
 - Adaptadores UDX: 0,33 Kg cada unidad
 - Kit cables RJ45: 4 Kg
 - Con embalaje UX24 + Cables= 15 Kg