

El procesador digital de audio ZES-80 es un equipo versátil que permite realizar casi cualquier tipo de instalación de audio profesional gracias a sus múltiples funciones diseñadas específicamente para permitir la realización de instalaciones profesionales de grandes prestaciones con una gran flexibilidad tanto en tamaño, como en la situación y distribución del equipamiento en grandes edificios con el único requisito de disponer de conexión Ethernet.

Se compone de 8 entradas y 8 salidas analógicas de audio balanceado y excelentes prestaciones mediante el uso de convertidores A/D y D/A de alta calidad, los niveles de entrada son ajustables y niveles de salida estandarizados para señal balanceada a 0dBm con un rango dinámico ampliado y control de ganancia.

El audio procedente de cualquiera de las entradas o salidas puede tratarse internamente mediante procesado DSP que incluye controles de nivel, ecualización, compresor y limitador. Además se incluye una matriz de cruce que hace posible enviar o recibir cada canal a cualquier otro equipo del sistema mediante el protocolo Cobranet™ permitiendo la transmisión de hasta 64 canales simultáneos de audio sin comprimir en una red de 100Mbps.



Se ofrece la conexión Ethernet como estándar para la comunicación con cualquier equipo o PC conectado a la red, además de una conexión RS-232/485 para la realización de pequeños sistemas con control mediante consola AMX o similar.

Se incluyen algunas funciones adicionales como opción para una mayor integración con cualquier sistema el ZES-80, estas son, Incluir 16 entradas y salidas de control TTL o cierre de contacto, reproductor de ficheros de sonido y MP3 almacenados en memoria de estado sólido. También incorpora salidas de maniobra de 24V para su uso con atenuadores con paso de prioridad o sirenas de aviso de emergencia. Incorpora amplificador de 2.5W para conexión a altavoz de 8Ohm local. Todas estas funciones pueden ser controladas remotamente a través del interfaz de comunicaciones Ethernet.

La grandes prestaciones disponibles para la instalación se completan con las herramientas software necesarias para su gestión y control desde cualquier PC.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entradas analógicas	Audio balanceado, 0dBm , -20dBm
Impedancia de entrada	10KOhm
Convertidores A/D, D/A	24bits, 192kHz
Alimentación Phantom	Phantom 48V, seleccionable
Salidas analógicas	Tensión de salida, 0dBm balanceada
Impedancia de salida	Impedancia <50Ohm, carga permitida hasta 600Ohms
Respuesta en frecuencia E/S	± 0.5 dB (20-20.000 Hz)
Conectores	Conectores tipo Phoenix, extraíbles
Relación señal a ruido	>105dB con ponderación A
Distorsión armónica total (IN+OUT)	<0.005%
Crosstalk	<-70dB
Ganancia Digital	De -100 a 12dB
CMRR	>60dB
Conexión COBRANET™	2x RJ-45
Conexión Ethernet	RJ-45
Entradas/salidas TTL	0-5V
Interfaz RS-485	2 hilos diferencial, Half-Duplex
Interfaz RS-232	Conexión 3 hilos (TX,RX,GND)
Maniobra 24V	24V DC, 1A max.
Amplificador de monitor	1.5W 80hm
Caja	Chasis de hierro con pintura microtexturada
Colores	Frontal Gris(RAL7016), caja negra(RAL9005)
Alimentación:	220—240~ 50Hz
Consumo:	< 50 W
Dimensiones:	44 x 483 x 310 mm (alto x ancho x fondo) Equipo para una altura de rack de 19"



## Especificación para ingenieros y arquitectos

El procesador de señal será un equipo de 1U de altura de rack de 19", con un total de 16 canales de audio analógico balanceado. Dispondrá de 8 canales de entrada y 8 canales de salida.

Los canales de entrada tendrán la posibilidad de seleccionar un paso adicional de ganancia para adecuar la señal, de esta forma permitirán además la conexión como entrada de línea o micrófono proporcionando salida de alimentación phantom de 48Vdc seleccionable individualmente para cada entrada.

Los conversores A/D y D/A serán de alta calidad con capacidad de trabajo de hasta 192kHz 24bits de resolución. Las características dinámicas de cada canal proporcionarán un alto nivel de calidad con relación señal a ruido superior a 100dB y distorsión armónica total inferior a 0.01%.

Las conexiones de entrada y salida serán modelo Phoenix Combicon de 3.81 de paso o equivalentes, que vendrán incluidos con el equipo y permitirán realizar las conexiones sin necesidad de herramientas especiales. Para el control y monitorización se contará con una boca RJ-45 independiente que permitirá el acceso a red Ethernet completamente independiente o separada mediante VLAN que evitará trabajar con las señales de audio en la misma red que los paquetes de control.

El procesador digital incluirá un módulo de transmisión-recepción de audio sobre Ethernet utilizando el protocolo Cobranet™, que permitirá el envío del audio a distancias de hasta 100m sobre cable categoría 5, contará además con posibilidad de conexión redundante mediante doble boca con función automática fail-over. El módulo Cobranet™ permitirá la transmisión y recepción de 8 canales con capacidad de recepción por hasta 8 bundles distintos.

El equipo incluye procesado DSP para cada canal, proporcionando una serie de bloques de procesado sin necesidad de realizar un diseño para cada equipo a instalar. Cada canal de entrada dispondrá de control de ganancia, ecualizador, compresor y detector de nivel. Para cada salida se proporcionará también ecualizador, limitador, detección de nivel de salida, ganancia, generador de ruido rosa y blanco así como generador de tono con frecuencia seleccionable y control de mezcla para cada salida. Además incluirá una matriz de cruce que permita inyectar cualquier señal de entrada a cualquier salida.

El procesador dispondrá además de tarjeta de expansión con 16 entradas y salidas de cierre de contactos o TTL configurables. También incluirá un reproductor interno de ficheros MP3 con capacidad ampliable mediante tarjeta SD. También incluirá comunicaciones por puerto serie RS-232 y RS-485 que permitirán su utilización como puente entre Ethernet y otros dispositivos, además de permitir controlar la ganancia y el rutado de señales mediante consolas con interfaz RS-232.

Se dispondrá de una salida amplificadora para conexión directa a altavoz de 8Ohm que permita la monitorización de la señal.

El módulo de expansión permitirá incluir 2 salidas de maniobra de 24V de 1 A que permitirá conmutar atenuadores para el paso de prioridad.

El software de gestión permitirá controlar y configurar todas las funciones del DSP, además de las de las tarjetas de expansión. Este software podrá utilizarse para gestionar uno o varios equipos de forma aislada. También deberá incluir un software intermedio de control que permita la gestión de los procesadores de una instalación completa de forma integrada con software de integración, sin necesidad de instalar un servidor dedicado.