

# K3

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FÍSICAS

### DESCRIPCIÓN

Los amplificadores de potencia son de dos canales con una fuente de alimentación de red eléctrica universal conmutada, con corrección del factor de potencia y topología de circuito amplificador clase D puentable con frecuencia fija de conmutación.

El amplificador estará equipado con un display LCD interactivo en el panel frontal, proveyendo control total y monitoreo del status del amplificador.

El amplificador tendrá un lector de Smart Card para grabación y carga de configuraciones pregrabadas y para actualizaciones de firmware.

El amplificador estará equipado con circuitos de sensores y comunicación, RS485 como estándar, Ethernet opcional, proveyendo monitoreo y control total a través de software propio corriendo en una PC externa.

El amplificador será capaz de instalar una placa DSP opcional propia para el procesamiento interno de señal.

### ESPECIFICACIONES DE POTENCIA DE SALIDA

El amplificador tendrá el siguiente desempeño en potencia de salida:

- EIAJ (1KHz a 1% THD) en modo estéreo: 2x1400 W a 8 Ohm, 2x2600 W a 4 Ohm, 2x2800 W a 2 Ohm;
- EIAJ (1KHz a 1% THD) en modo puente: 1x2800 W a 16 Ohm, 1x5200 W a 8 Ohm, 1x5600 a 4 Ohm.
- el voltaje máximo de salida por canal será de 165 V peak;
- la corriente máxima de salida será de 75 Arms.

### ESPECIFICACIONES DE AUDIO

El amplificador tendrá:

- impedancia de entrada: 10K Ohm;
- polaridad de entrada: pin 2 positivo (caliente) en XLR;
- ganancia de voltaje: 26, 29, 32, 35 dB definible por canal a través del menú de usuario (32 dB por defecto desde fábrica);
- sensibilidad de entrada: 5,29 Vrms (a ganancia de 26dB), 3,76 Vrms (a ganancia de 29 dB), 2,66 Vrms (a ganancia de 32 dB), 1,88 Vrms (a ganancia de 35 dB);;
- nivel de entrada máximo: 27dBu/19Vrms (a ganancia de 26dB), 24dBu/12Vrms (a ganancia de 29dB), 21dBu/9Vrms (a ganancia de 32dB), 18dBu/6Vrms (a ganancia de 35dBu);
- compuerta: seleccionable por menú de usuario para cada canal (-52dBu a ganancia de 26dB, -55dBu a ganancia de 29dB, -58dBu a ganancia de 32dB), -61dBu a ganancia de 35dB);
- respuesta de frecuencia (1W a 8 Ohm): 20Hz-20KHz (+/-0,2 dB);
- factor de amortiguación: 20-200 Hz >5000;
- slew Rate a 8 Ohm: 50V/us (salteando el filtro de entrada);
- S/N Ratio (20Hz-20KHz pesada A) en dB: >112 dB;
- THD+N: <0,5% de 1W a potencia completa (típicamente <0,5%);
- SMPTE IMD: <0,5% de 1W a plena potencia (típicamente <0,5%);
- DIM30 IMD: <0,05% de 1W a plena potencia (típicamente <0,05%);
- diafonía > 72 dB a 1 KHz;

### ESPECIFICACIONES DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y ENFRIAMIENTO

El amplificador tendrá una alimentación de red eléctrica universal conmutada con corrección de factor de potencia; con un microprocesador que controla la

temperatura y un ventilador de velocidad continuamente variable, y paso de aire del frente a la parte trasera.

El amplificador tendrá el siguiente desempeño:

- fuentes de electricidad CA requeridas: entrada CA universal de 95-265 V, 50/60 Hz;
- voltaje mínimo para encendido: 90 V;
- factor de potencia cos ( $\phi$ ): de más de 0,90 desde 500 W hasta potencia máxima de salida;
- juego de cables de alimentación desmontables provistos con el amplificador con IEC C19/22.2 (16A para la UE, 20A para EEUU) del lado del amplificador y enchufe Schuko para la UE y enchufe de 3pin para EEUU.

### ESPECIFICACIONES DE LOS CIRCUITOS DE PROTECCIÓN

El amplificador estará equipado con los siguientes circuitos de protección:

- protección CA: apaga la alimentación eléctrica si la línea de voltaje está fuera del rango operativo (tolerante hasta fuentes de 400 VCA) . Varistor interno, protege contra alimentaciones de más de 410V que dañarían los circuitos internos;
- enmudecimiento de apagado/encendido: por alrededor de 4 segundos luego de ser encendido, y enseguida después de apagarlo, las salidas del amplificador son enmudecidas;
- limitador de clip: previene que ondas severamente recortadas lleguen a los parlantes, manteniendo potencia completa de pico;
- protección CC: protege contra señales infrasonicas en las salidas, frecuencias muy bajas o CC que podrían dañar los parlantes;
- protección muy alta frecuencia: protege los parlantes contra señales fuertes, de muy alta frecuencia y no-musicales por arriba del rango audible;
- limitador de clip prolongado: los led rojos de "protección" se encienden cuando comienza la reducción de tensión de salida debido a señales rms constantes por mucho tiempo (señales no-musicales, senoidales, de realimentación, etc.) previniendo un daño a los parlantes;
- protección de cortocircuito: los led rojos de "protección" se encienden en el caso de posible cortocircuito u otros eventos nocivos para los circuitos de salida. Esta protección tratará de resetear automáticamente unas 50 veces, después de lo cual será necesario el reseteo manual, apagando el amplificador y volviéndolo a prender;
- protección térmica: los led rojos de "protección" se encenderán cuando el calor alcance los 60°C (140°F) sobre el disipador, a los 85°C (185°F) el circuito de detección térmica enmudecerá ambos canales, se les quitará el muteo automáticamente cuando la temperatura caiga debajo de los 65°C (149°F). El voltaje de salida será reducido de manera continua cuando el amplificador alcance los 75°C (167°F) hasta el momento en que el amplificador se enfríe hasta llegar a 65°C (149°F).

### SETEOS DEL MENÚ DE USUARIO

El display de LCD le provee al usuario acceso a los siguientes seteos:

- seteo del amplificador: atenuación de salida, sensibilidad/ganancia de entrada, selección de entrada (análoga/digital/red), voltaje máximo de salida, máxima extracción de corriente de la fuente, limitador de clip del canal 1, limitador de clip del canal 2, compuerta en entrada del canal 1, compuerta en entrada del canal 2, enmudecimiento al encender, modo en espera;
- selección de parámetros DSP opcionales: control de nivel de entrada AES-3, modo de fuente (estéreo, paralelo desde entrada 1, paralelo desde entrada 2), delay principal, control de nivel de entrada del canal 1, control del nivel de entrada del canal 2, control de polaridad del canal 1, control de polaridad del canal 2, delay del canal 1, delay del canal 2, ecualizador del canal 1 (filtro de low pass, filtro de high pass, 16 peaking / Low shelving / Hi shelving / Lo pass / band pass / band stop / filtros all pass), ecualizador del canal 2 (filtro de low pass, filtro de high pass, 16 peaking / Low shelving / Hi shelving / Lo pass / band pass / band stop / filtros all pass), limitador de pico del canal 1, limitador de potencia del canal 1, limitador de pico del canal 2, limitador de potencia del canal 2, red de

compensación de impedancia del cable del canal 1 (ajuste del factor de amortiguación), red de compensación de impedancia del cable del canal 2 (ajuste del factor de amortiguación);

- monitoreo en tiempo real de la temperatura del amplificador y registro de historia;
- monitoreo en tiempo real de la impedancia de carga;
- monitoreo en tiempo real del voltaje de salida;
- monitoreo en tiempo real del voltaje de la fuente;
- grabar/recuperar configuraciones personalizadas;
- mostrar seteos: muestra del voltaje o corriente de salida, nombre del amplificador;
- configuración del amplificador: información de hardware (número de serie del amplificador, identificador de hardware conectado a codificadores rotativos traseros, número de versión del panel frontal, número de versión del controlador, número de versión de la placa DSP, número de versión de la placa Ethernet, vida operativa del amplificador en horas), monitor de hardware con chequeo del estatus (voltaje de las fuentes internas, voltaje auxiliar interno, voltaje análogo auxiliar, voltaje del control remoto externo, reloj de sistema de frecuencia, monitor de conversión CC/CC), contraste del LCD, setear contraseña de seguridad, menú de traba de seguridad (todo trabado, permitir seguro, permitir todo), información de service (reservado a la fábrica).

### CARACTERÍSTICAS DEL PANEL FRONTAL

Los paneles frontales del amplificador incluyen:

- interruptor eléctrico para encendido y apagado;
- conector paralelo dual RJ45 con led verde para la red y led naranja para los datos de audio en el amplificador con placa Ethernet opcional;
- dos vumetros de salida en barras de 7 leds, una para cada canal, con 5 leds verdes, 1 amarillo y 1 rojo cada una, el primer led verde se encenderá cuando la señal de entrada llegue a -60dBV, mientras los otros 4 leds verdes se encenderán para una salida de -10dB, -6dB, -3dB, -2dB con el amarillo que se encenderá a -1dB desde la salida máxima y el rojo se encenderá cuando se alcance la salida máxima; los leds amarillos y rojos se usarán también como alerta de protección: el amarillo parpadeará cuando la temperatura esté entre 80°C (176°F) y 85° (185°F), y se mantendrá encendido cuando la temperatura supere los 85° (185°F), el rojo se encenderá cuando el canal esté en modo de protección, la naturaleza de la protección se mostrará en la pantalla LCD;
- display LCD con el menú operativo para la selección de los seteos del amplificador;
- cuatro llaves de navegación para navegar a través del menú LCD: la función es mostrada en la pantalla misma;
- lector de Smart Card para grabar/cargar configuraciones, actualización de firmware;
- dos filtros de polvo removibles, a la derecha y a la izquierda del display LCD.

### CARACTERÍSTICAS DEL PANEL TRASERO

El panel trasero del amplificador incluirá:

- conector eléctrico IEC C19/22.2 (16A para la UE, 20A para EEUU) removible, el amplificador está provisto con un juego de cables de electricidad con IEC C19/22.2 del lado del amplificador y enchufe Schuko para la UE y enchufe 3pin para EEUU del otro lado (blanco para vivo, negro para neutro, verde para tierra);
- amplificador de red versión RS485 con conector RJ45 y codificadores duales para selección de ID en el amplificador;
- conector RJ45 dual paralelo con led verde para red y led naranja para datos de audio en el amplificador con la placa opcional Ethernet;
- conector Neutrik® XLR para la entrada análoga y loop del canal 1, con pin 2 positivo (caliente), pin 3 negativo (frío), pin 1 tierra;
- conector Neutrik® XLR para la entrada análoga y loop del canal 2, con pin 2 positivo (caliente), pin 3 negativo (frío), pin 1 tierra;
- conector de salida Neutrik® Speakon® NL4MD (hace juego con NL4FC o NL4) para canal 1 (paralelado 1+/2+, paralelado 1-/2-, stereo 1+/1-; puente positivo 1+/2+ en canal 1, negativo 1-/2- en canal 2);
- conector de salida Neutrik® Speakon® NL4MD (hace juego con NL4FC o NL4) para canal 2 (paralelado 1+/2+, paralelado 1-/2-, stereo 1+/1-; puente positivo 1+/2+ en canal 1, negativo 1-/2- en canal 2);
- interruptor para usar paralelamente la entrada 1 sobre la entrada 2;
- interruptor para selección de señal de entrada AES3/Análoga (activo en el conector de entrada 2 XLR solo en amplificadores con placa DSP opcional);
- una salida de ventilador enfriador.

### ESPECIFICACIONES FÍSICAS

El amplificador deberá atenerse al estándar 19 de EIA en el rack (EIA RS-310-B).

Dimensiones externas: 483mm (19 pulgadas) de ancho, 360mm (14,2 pulgadas) de profundo, 44mm (1,75 pulgadas) de alto.

Construcción: 1mm (0.04 pulgadas) de chasis de acero, 3mm (0.12 pulgadas) de panel frontal de acero, 3mm (0.12 pulgadas) de protección de acero de los agujeros de los tornillos, 3mm (0.12 pulgadas) de refuerzo y soporte trasero de acero, 3mm (0.12 pulgadas) de cubierta antipolvo removible de acero.

El gabinete será de un color acero natural con una cubierta pintada de negro y el panel frontal de azul y gris..

Peso neto: 8 Kg (17.6 lb.).

Peso de envío: 9.4 Kg (20.7 lb.).

El amplificador será aprobado para su uso como se especifica en CE, CSA pendiente.

El amplificador será el Powersoft K3.