



LUCIA® 240/2M

Überblick

Der Leistungsverstärker ist Energy Star-konform. Er befindet sich in einem Gehäuse, das eine Höheneinheit hoch und eine halbe Rackeinheit (216 mm) breit ist. Er stellt zwei separate Kanäle für die Signalverstärkung bereit. Jeder Kanal kann Lastwiderstände von 2 bis 16 Ohm antreiben. Die Ausgangsschaltung ist als überbrückte Klasse-D-Topologie ausgeführt. Beim gleichzeitigen Betrieb beider Kanäle beträgt die maximale Gesamtleistung 240 Watt. Der Verstärker umfasst einen digitalen Eingangsbereich mit einer Mix-Matrix und konfigurierbaren DSP-Funktionen.

Ausgangsleistung

Die Ausgangsleistung pro Kanal beim gleichzeitigen Betrieb beider Kanäle beträgt 120 Watt an 2, 4 oder 8 Ohm und 60 Watt an 16 Ohm. Die Spitzenausgangsspannung pro Kanal beträgt 43,8 V_{pk}. Der maximale Ausgangsstrom pro Kanal beträgt 7,8 A RMS. Ein automatisch justierter Spannungsspitzenbegrenzer (VPL) passt die Charakteristik des Ausgangssignals an, um die optimale Leistung mit der angeschlossenen Last zu erzielen. Die Spannungsspitzenbegrenzung erfolgt auf 44 V für 8- und 16 Ohm-Lasten, auf 31 V für 4 Ohm-Lasten und auf 22 V für 2 Ohm-Lasten. Die Empfindlichkeit beträgt 8 dBu (1,95 V_{rms}) an den symmetrischen Eingängen und 2 dBu (0,98 V_{rms}) an den unsymmetrischen Cinch-Eingängen. Der Headroom am Eingang beträgt 12 dBu (1,95 V_{rms}) an den symmetrischen Eingängen und 6 dBu (1,55 V_{rms}) an den unsymmetrischen Eingängen. Der Verstärker hat die folgenden Leistungsdaten: Der Frequenzgang beträgt 5 Hz bis 22 kHz ($\pm 0/-3$ dB bei 1 Watt an 8 Ohm Last); die Kanaltrennung liegt über 60 dB und der Rauschabstand liegt über 92 dBA. Der Klirrfaktor liegt bei einem Watt (20 Hz bis 20 kHz) an 8 Ohm unter 0,3 %. Der Klirrfaktor ist bei 1 kHz nicht höher als 0,2 % bei 1 dB unter dem Clipping-Punkt.

Digitaler Eingangsbereich

Der Verstärker umfasst einen durch Firmware gesteuerten digitalen Eingangsbereich mit einer 4x4-Mix-Matrix und umfassenden DSP-Funktionen. Alle vier Eingänge können gemischt und matrixiert werden: Jeder Eingang oder jede Kombination von Eingängen kann entweder auf einen oder beide Leistungsausgänge und/oder auf einen oder beide Linepegel-Ausgänge geleitet werden. Die DSP-Funktionen umfassen einen Hochpassfilter, einen parametrischen Equalizer, einen digitalen Look-Ahead Limiter und einen Multiband-Kompressor. Ein Software-Assistent unterstützt die schnelle Ersteinrichtung, und für die Offline-Konfiguration von Presets wird eine Editor-Software zur Verfügung gestellt. Presets können über den rückseitigen USB-Anschluss heruntergeladen werden. Die Editor-Software steht für die Betriebssysteme Microsoft Windows und Apple OS X zur Verfügung. Die GPIO-Funktionen können mit der Editor-Software konfiguriert werden. Der Standard-GPI-Modus ist Verstärkungsregelung (Voltage Sensing). Der Standard-GPO-Modus dient der externen Überwachung des Betriebszustandes (an/aus) oder der Fehlerüberwachung.

Anschlüsse, Bedienelemente und Anzeigen

Die folgenden Anschlüsse und Bedienelemente stehen auf der Rückseite des Verstärkers zur Verfügung. Der Netzanschluss ist ein IEC-Anschluss. Vier Eingangsanschlüsse sind als elektronisch symmetrische, abziehbare 3-Pin-Schraubklemmen ausgeführt. Zwei Linepegel-Ausgänge sind als elektronisch symmetrische, abziehbare 3-Pin-Schraubklemmen ausgeführt. Die Linepegel-Ausgänge befinden sich im Signalweg nach der Matrix und vor der DSP-Signalverarbeitung. Als lokale (nicht an die Matrix angebundene) Eingänge stehen zwei unsymmetrische Cinch-Buchsen zur Verfügung. Die Lautsprecher-Ausgangsanschlüsse sind abziehbare 2-Pin-Schraubklemmen. Für die GPIO-Funktionalität (General Purpose Input/Output) ist ein abziehbarer sechspoliger Schraubklemmenanschluss vorhanden. Für Firmware-Updates steht ein USB-Anschluss des Typs Mini-B zur Verfügung. Der Firmware-Update-Modus kann über einen vertieften UTIL-Taster eingeleitet werden. Die folgenden Anschlüsse und Bedienelemente stehen auf der Vorderseite des Verstärkers zur Verfügung. Für beide Eingangskanäle steht ein Signalabschwächer zur Verfügung, der Einstellbereich der Abschwächer reicht von -unendlich bis 0 dB. Eine Standby/On-LED leuchtet gelb, wenn sich der Verstärker im Standby-Modus befindet und grün, wenn der Verstärker eingeschaltet ist. Für jeden Ausgang steht eine dreifarbige Status-LED zur Verfügung, die Betriebszustände wie folgt anzeigt: grün, wenn Kanal normal arbeitet; gelb, wenn die Signalbegrenzung (Limiting) für diesen Kanal aktiv ist und rot, wenn es am Eingang des Kanals oder bei der Signalverarbeitung zu Clipping kommt.

Stromversorgung, Schutzmaßnahmen und Kühlung

Die Stromversorgung ist als Universalnetzteil ausgeführt (für Wechselspannungen zwischen 100 und 240 Volt mit 50 oder 60 Hz). Der Verstärker wird automatisch eingeschaltet, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird. Er wechselt in den Standby-Modus, wenn an beiden Eingängen über einen Zeitraum von 20 Minuten kein Signal anliegt. Der Verstärker wird aus dem Standby-Modus innerhalb von weniger als zwei Sekunden eingeschaltet, wenn an einem der beiden Eingänge ein Signal anliegt. Der Stromverbrauch im Standby beträgt weniger als 1 Watt. Der Verstärker wird durch einen intelligenten, temperaturgesteuerten Lüfter gekühlt. Bei ausreichender Belüftung wird der Lüfter bei niedriger Leistungsabgabe abgeschaltet.

Physikalische Eigenschaften und Konformität

Der Verstärker ist 216 mm breit (entspricht 8,5 Zoll), 44 mm hoch (entspricht 1,75 Zoll / 1 Höheneinheit) und 280 mm tief (entspricht 11 Zoll). Das Gewicht beträgt 1,9 kg. Das Gehäuse besteht aus schwarz lackiertem Stahl mit schwarz lackierter Aluminium-Frontplatte. Der Verstärker entspricht den folgenden Standards: Energy Star, CE, CSA, CCC, PSE und FCC.

Der hier spezifizierte Verstärker ist das Modell Lab.gruppen LUCIA 240/2M.