IPD 2400

Übersicht und Funktionen
Das Gerät ist ein digitaler Lautsprecher-Prozessor mit zwei Eingängen und zwei Ausgängen sowie mit Leistungsverstärker-Ausgängen. Weitere Funktionen und Leistungsmerkmale sind analoge Eingänge und AES-Eingänge (mit redundantem Failover von AES auf analog), und ein softwaregesteuerter vierkanaliger Eingangsmischer. Weiterhin wird vorausgesetzt, dass eine Ethernet-basierte Steuerung und Überwachung aller internen Parameter von einem entfernten Computer erfolgt. Alle Steuer- und Überwachungsfunktionen können über eine spezielle Software aufgerufen werden, die für die Betriebssysteme Windows und OS X (Mac) zur Verfügung steht.

Digitaler Lautsprecher-Prozessor
Das Gerät bietet umfassende Funktionen zur digitalen Audioverarbeitung, die speziell für Lautsprecheranwendungen konfiguriert sind. Es stehen vier separate Entzerrer zur Verfügung – je einer für jeden Eingang und Ausgang. Jeder Bereich unterstützt zehn parametrische Equalizer, wobei jede Equalizer-Kurve nach Bedarf als Glocken-, Kerb-, High Shelving- oder Low Shelving-Filter konfiguriert werden kann. Ein zweikanaliger Crossover-Bereich umfasst ein einstellbares Delay mit bis zu 2 Sekunden pro Eingang und Ausgang. Er umfasst auch Ausgangs-Limiter, deren Ansprechverhalten durch Angabe der Gesamtausgangsleistung bei der gewählten Nennlastimpedanz konfiguriert wird.

Leistungsverstärker
Die maximale Gesamtleistung beider Kanäle beträgt 2400 Watt. In der Betriebsart „Discrete Two Channel“ liefert jeder Verstärkerkanal maximale Dauerleistung wie folgt: 300 Watt an 16 Ohm, 600 Watt an 8 Ohm, 1200 Watt an 4 Ohm oder 800 Watt an 2 Ohm. Die maximale Ausgangsspannung pro Kanal beträgt 100 Volt Spitze; der maximale Ausgangsstrom pro Kanal beträgt 20 A (eff). Die Pegeleinstellung erfolgt im DSP über einen Bereich von unendlich bis 0 dB. Die Eingangsimpedanz beträgt 18 kOhm. Die Leistungsdaten sind wie folgt: THD+N (20 Hz bis 20 kHz bei 1 W) weniger als 0,1 %; THD+N bei 1 kHz, (1 dB unter Clip) weniger als 0,05 %; Frequenzgang (-3 dB) von 2 Hz bis 42 kHz.

Anschlüsse, Netzwerkfunktionen und Benutzerschnittstellen
Auf der Rückseite stehen zwei analoge Audioeingänge und ein digitaler AES-Eingang als XLR-Buchsen (weiblich) bereit. Link-Ausgänge zu allen drei Eingängen stehen als direkt benachbarte XLR-Anschlüsse (männlich) bereit. Für die vernetzte Überwachung und Steuerung mit Hilfe eines entfernten Computers (PC oder Mac) steht eine RJ45-Ethernet-Buchse zur Verfügung. Das Gerät eignet sich für die Verwendung in einem selbstkonfigurierenden digitalen Audionetzwerk mit niedriger Latenz, das Samplingfrequenzen von 44,1 bis 96 kHz unterstützt. Die Leistungsausgänge am Gerät sind als Polklemmen und Neutrik® speakON®-Buchsen ausgeführt. (2 x NL4). Das Bedienfeld an der Vorderseite des Gerätes umfasst ein besonders helles LC-Display, einen Drehgeber, zwei Stummschaltungs-Tasten („Mute“), eine Menü-Taste („Menu“) und eine Zurück-Taste („Back“). Die Benutzeroberfläche ist menübasiert, wobei alle Funktionen des digitalen Lautsprecherprozessors und des Leistungsverstärkers am Bildschirm mit Hilfe der Tasten „Menu“ und „Back“ sowie des Drehgebers konfiguriert werden können. Warnhinweise und Fehlerzustände werden am Gerät durch mehrfarbige Leuchtdioden angezeigt. Zu diesem Gerät gehört ein spezielles Software-Programm zur umfassende Überwachung des Systemstatus und der Betriebsparameter sowie der Steuerung von DSP- und Verstärkerfunktionen. Das Software-Programm ist zur Verwendung auf einem Tablet-PC oder Mac geeignet.

Stromversorgung und Kühlung
Die Stromversorgung ist als Universalnetzteil mit Wechselstromeingang ausgeführt (für Wechselspannungen zwischen 100 und 240 Volt mit 50 oder 60 Hz). Der Verstärker wird durch einen temperaturgesteuerten Lüfter mit variabler Drehzahl gekühlt, der einen Luftstrom von der Vorder- zur Rückseite erzeugt.

Abmessungen
Das Gerät ist 483 mm (19 Zoll) breit, 44 mm (1,75 Zoll / 1 Höheneinheit) hoch und 431 mm (17 Zoll) tief (einschließlich Griffe und hintere Träger). Das Gewicht beträgt 6,2 kg. Das Gehäuse ist ein schwarz/grau lackiertes Stahlgehäuse mit schwarz eloxierter Aluminium-Frontplatte und schwarz eloxierten Griffen. Das Gerät ist für die Verwendung zugelassen nach CE, PSE, UL 60065, CAN/CSA-C22.2, Nr. 60065:03, FCC Teil 15 Klasse A, EN 55103-1, EN55103-2 und ROHS.

Das hier spezifizierte Gerät ist das Modell Lab.gruppen IPD 2400.