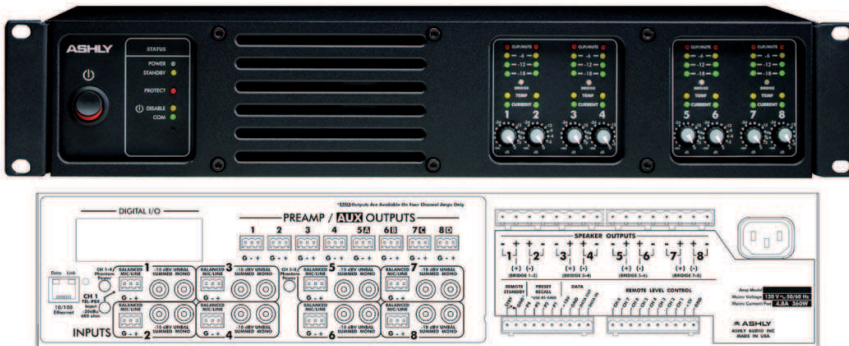


# PEMA Protea Equipped Media Amplifier

PEMA specifications

PEMA I • PEMA II



**PEMA** – Der Welt erster Prozessor mit integriertem Verstärker. PEMA (Protea Equipped-Media-Amplifier) ist eine neue Definition für hochwertige Zonen-Sound-Systeme. Zwei System-Versionen stehen zur Verfügung: PEMA 1 und PEMA 2 mit jeweils 6 Modellen ausgerüstet mit einer vollständigen Suite von Ashlys neuesten und weltweit beachteteten Protea-Signal-Prozessoren, ein 8 x 8 Matrix-Mixer und ein integrierter 4- oder 8-Kanal-Verstärker.

Die Verstärker-Sektion liegt direkt In-Line mit dem DSP. PEMA-1-Modelle bieten eine Verstärkerleistung von 125 W pro Kanal an 4 Ω oder Konstantspannungsausgängen von 70/100 Volt. Bei den PEMA-2-Modellen liegen die entsprechenden Ausgangsleistungen bei 250 W pro Kanal. Zusätzliche Verstärkerfunktionen via DSP bieten z.B. Brückenbetrieb, HP-Filtereinstellungen für Konstantspannungsnetze, Stereo-Linking von Kanalpaaren, MIC/LINE/TELPAGE-Funktionen auf Kanal 1, volle Kontrolle der Ducking-Prioritäten sowie Gain-Ferneinstellung.

Jedes Modell hat 8 symmetrische Eingangskanäle, deren Pegel über Software wählbar sind MIC (-36 dBu) oder LINE (+4 dBu). Der erste Kanal kann auf übertragerisolierten 600-Ω-Telefonpegel umgeschaltet werden. 8 Cinch-Paare mit -10-dBV-Pegeln stehen monosummiert als Eingänge zur Verfügung. Hinzu kommen 8 AUX-Ausgänge für das beliebige Routen des Signals vom Matrix-Mixer zu den gewünschten Punkten im Gesamtsystem. Die beliebten DSP-Features der PEMAs bieten z.B. Kompensation von Ambientgeräuschen, Feedbackunterdrückung und Automatic-Mixer. Alle DSP-Funktionen arbeiten mit 32-Bit-SHARC-Prozessoren (bis 96 kHz).

Die gesamte Programmierung erfolgt über das Standard-Ethernet-Protokoll und Ashlys Protea-NE-Software auf einer PC-Plattform. Die DSP-Komponenten sind hot-plug-fähig. Das ermöglicht unterbrechungsfreies Einfügen oder Änderungen in jedem Kanalblock, bei Live-Audio sogar ohne recompiling. Die Netzwerk-IP wird per DHCP automatisch zugewiesen. Die Bedienelemente auf der Gerätefrontseite sind arretierbar. Ein Passwortschutz ist ebenfalls möglich.

**Weitere Features:** Netzwerk-Audio-Routing am Matrixmischer von den Ausgängen zu den Eingängen, oder In/Out des Matrixmixers. Acht Linkgruppen für die meisten Funktionen, automatische Master-Clock-Switchover, AES/EBU und interner Wortlänge, ein High-Performance, analoger Audio-pfad, Dynamikbereich >114 dB, Unterstützung von Ashlys digitalen Fernbedienungen, programmierbare 8 Kanal 5-V-Logik Ein-/Ausgänge, 8 Kanäle 0...5 V Analogpegel, Pegelanzeige auf der Frontseite, Stummschaltasten etc. **Digital I/O-Optionen:** CobraNet und EtherSound.

## Features:

### Welterste Prozessoren mit integrierten Verstärkern für Zonenbeschallungen

2 Versionen, 6 Modelle eines 8 x 8 DSP-Matrix-Mixers mit integrierten 4- oder 8-Kanal-Verstärkern, wahlweise mit 125- oder 250 W/Kanal

- Komplette Suite von Ashlys DSPs der NE-Serie
- Sampling Rates 96 kHz oder 48 kHz
- 32-bit SHARC DSP
- 24-bit A/D-D/A Audioauflösung
- Ambientunterdrückung
- Automatische Rückkopplungsunterdrückung
- Automatic-Mixer-Funktion
- Event-Planer-Funktion, softwareprogrammiert
- Wahl von MIC/LINE/TEL-PAGE an Kanal 1
- 15-V-Phantomspannung
- Steuerung über Ashly-Software (Ethernet)
- Einfaches und intuitives Bediener-Interface
- „Hot-plugable“ DSP-Steckmodule
- Automatische IP-Zuweisung (DHCP)
- Euroblock-Anschlüsse für Audio, Preset-Abruf, DC-Pegelfernbedienung und Data In/Out
- Preset-Abruf über Kontaktschlüsse, Standard-Unterputzdosen oder Ashly-Fernbedienungen
- Pegelsteuerung über variable Gleichspannung
- Standby-Aktivierung über Kontaktschlüsse
- Multilevel-Sicherheits-Funktionen
- 5 Jahre Garantie

### Audio-Anschlüsse:

- 1 Anschluss mit symmetrischem Eingang (Euroblock), per Software wählbar für Mic, Line oder TEL-PBX
- 7 symmetrische Euroblock-Eingänge, per Software einstellbar für Mic- oder Linepegel
- 8 Paare unsymmetrische Cinch-Eingänge (-10 dBV)
- 8 Anschlüsse für Vorverstärker Aux-Ausgänge
- 8 Ausgänge auf Euroblock

### Digital I/O Optionen:

- CobraNet / EtherSound

Amplifier Specifications	4125/8125	4250/8250
<b>Continuous Average Power Output Per Channel</b>		
<i>Low Z models, Stereo Mode, all channels driven</i>		
8Ω 20Hz-20kHz 1%THD 75W	75W	150W
4Ω 20Hz-20kHz 1%THD	125W	250W
<i>Low Z models, Bridge Mode, all channels driven</i>		
8Ω 20Hz-20kHz 1%THD	250W	500W
<i>70V, 100V distributed output models</i>		
20Hz-20kHz 1%THD, per channel	125W	250W
<b>Line Current Draw (120V, all channels driven)</b>		
Line Current, Standby mode	190ma/290ma	190ma/290ma
Line Current, Idle (no signal)	540ma/565ma	540ma/565ma
Line Current, Typical (1/8 power pink noise)	1.70A/2.78A	2.85A/5.00A
Line Current, Maximum (1/3 power sine wave)	3.72A/5.78A	3.00A/5.50A
<b>Thermal Dissipation (all channels driven)</b>		
BTU/hr, Standby mode	46.7/63.8	46.7/63.8
BTU/hr, Idle (no signal)	123/187	123/187
BTU/hr, Typ (1/8 power pink noise)	232/444	341/700
BTU/hr, Max (1/3 power sine wave)	251/481	378/775
<b>General Specifications</b>		
Input Sensitivity (low Z models 4..)	3.2dBu	6.2dBu
Input Sensitivity (70V and 100V models)	7.2dBu	7.2dBu
Voltage Gain (low Z models)	26dB	26dB
Voltage Gain (70V models)	32dB	32dB
Voltage Gain (100V models)	35dB	35dB
Damping Factor (8 ohm load, <1kHz)	>250	>250
Distortion (SMPTE, typical)	<0.5%	<0.5%
Distortion (THD-N, typical) 8Ω 10dB below rated power, 20Hz-20kHz	<0.5%	<0.5%
Channel Separation (dB from full output, 1kHz)	-80dB	-80dB
Signal to Noise (20Hz-20kHz, unweighted)	>102dB	>105dB
Frequency Response	20Hz-20kHz, +/-1dB	
Mic/Line Input Impedance	4.8K	4.8K
Mic/Line Maximum Input Level	+21dBu	+21dBu
Mic/Line Preamp Gain	0, +20dB, +40dB, +60dB	
Mic/Line Phantom Power	+15V, channel	+15V, channel
Summed Mono Input Impedance	3.16K	3.16K
Summed Mono Maximum Input Level	+11dBu	+11dBu
TEL-PBX Input Impedance	3.9K	3.9K
TEL-PBX Maximum Input Level	+21dBu	+21dBu
Preamp Output Maximum Level	+8dBu	+8dBu
AUX Output Maximum Level	+20dBu	+20dBu
Balanced Mic/Line Input Connector	Euroblock 3.5mm	
Unbalanced Summed Mono Input Connector	Dual RCA	
Channel 1 TEL-PBX Input Connector	Euroblock 3.5mm	
Preamp/AUX Output Connector	Euroblock 3.5mm	
Speaker Output Connector	Euroblock 7.62mm	
<b>Processors</b>		
Input A/D: 24 bit		
Output D/A: 24 bit		
DSP Processors: 32-bit floating point		
Sample Rates: 48kHz, 96kHz		
Propagation Delay @ 48kHz: 1.42 ms		
Propagation Delay @ 96kHz: 0.71 ms		

DSP Specifications	2, 4, 6, or 10 Band Parametric Equalizers
<b>Brick Wall Limiter</b>	Parametric:
Threshold: -20dBu to +20dBu	
Ratio: infinite	Frequency: 20-20kHz
Attack:	Level: -30dB to +15dB
Release: 5ms/dB to 1000ms/dB	Q: 0.016oct to 4oct
<b>Compressor</b>	<b>Hi/Low Shelf 6/12 dB</b>
Threshold: -20dBu to +20dBu	Frequency: 20Hz-20kHz
Ratio: 1.2:1 to infinite	Level: -15dB to +15dB
Attack: 0.2 to 50ms	<b>All Pass</b>
Release: 5ms/dB to 1000ms/dB	Frequency: 20Hz-20kHz
Detector: Peak/Average	Variable Q HP/LP
<b>Autoleveler</b>	Frequency: 20Hz-20kHz
Target Level: -40dBu to +20dBu	Q: 3.047 to 0.267
Action: gentle, normal, aggressive,	<b>Notch/Bandpass</b>
Maximum Gain: 0dB to +22dB	Frequency: 20Hz-20kHz
Advanced Autoleveler Controls	Q: 92.436 to 0.267
Ratio: 1.2:1 to 10:1	Feedback Suppressor
Threshold Below Target: -30dB to 0dB	Filters: 12
Gain Increase Rate: 5ms/dB to 1000ms/dB	Modes: Float, Restricted, Manual
Gain Decrease Rate: 5ms/dB to 1000ms/dB	<b>Type: Notch, Parametric</b>
Hold Time: 0-6 sec	Frequency Range: 20Hz to 20kHz
Ambient Noise Compensation	Notch Filter: - infinity
Max Gain: -20dB to +20dB	Parametric Filter: +15dB to -30dB
Min/Base Gain: -40dB to +20dB	Filter Bandwidth: 0.016 to 3.995 Octave
Gain Change Rate: 0.2s/dB to 20s/dB	Detector Sensitivity: five levels
Noise Threshold: -40dBu to +20dBu	Float Time: 5 minutes to 24 hours
Program/Ambient Gain Ratio: 0.3:1 to 3:1	<b>Crossover</b>
<b>Ducker</b>	2 Way, 3 Way, 4 Way Crossover
Trigger Threshold: -80dBu to +20 dBu	Filter Types:
Release: 5ms/dB to 1000ms/dB	Bessel: 12/18/24/48 dB/oct
Depth: 0dB to -30dB, - ‡	Butterworth: 12/18/24/48 dB/oct
<b>Gate</b>	Linkwitz-Riley: 12/24/48 dB/oct
Threshold: -80dBu to +20dBu	Frequency: off, 20Hz-20KHz
Range: off, 100dB to 0dB	<b>Delay</b>
Attack: 0.2ms/dB to 50 ms/dB	@ 48kHz Sampling Rate
Release: 5ms/dB to 1000ms/dB	Speaker Delay: 0-21ms
<b>Advanced Gate</b>	Delay: 0-682 ms
Key Engage Enable: Yes	@ 96kHz Sampling Rate
Key Frequency: 20Hz to 20kHz	Speaker Delay: 0-10.6ms
Key Bandwidth: 0.016 to 3.995 Octave	Delay: 0-341 ms
<b>31 Band Graphic</b>	<b>Signal Generator</b>
Filter Type: constant Q or proportional	pink noise, white noise, sine wave
Bandwidth: 0.499/oct to 0.25/oct	

Notes:

- 0dBu = 0.775 VRMS
- 1) Measured 20 Hz – 20 kHz unweighted using AES17 LPF at 48 kHz sample rate.
- 3) Analog in to analog out measured using internal master clock.
- 4) Zero noise or signal amplitude variation introduced in digital domain.
- 5) Latency of network audio link is additional to latency of digital audio processor.
- 6) All features, specifications and graphical representations are subject to change or improvement without notice.

Ashly Audio, Inc.  
 847 Holt Road  
 Webster, New York USA 14580-9103  
 P: 800-828-6308, +1-585-872-0010  
 F: +1-585-872-0739  
 www.ashly.com info@ashly.com

Specifications subject to change without prior notice.  
 Latest information available at www.ashly.com.  
 © 2010 Ashly Audio, Inc.  
 Printed in U.S.A. 05/10