



Electro-Voice®



Technische Informationen
*Architects and engineers
specifications*

CP1800

CP2200

PRECISION SERIES

BESCHREIBUNG

Die Übertragungseigenschaften der CP-Endstufen sind hervorragend. Durch optimierte Netzteile mit streuarmlen Ringkerntransformatoren und die konsequente Anwendung der Class H Technik wird ein großer Headroom weit oberhalb der ausgewiesenen Nennleistung erzielt und gleichzeitig eine deutliche Reduzierung von Gewicht und Verlustleistung erreicht.

Die CP-Serie ist in Class H Technik aufgebaut. D.h. die Endstufe verfügt über eine extrem schnelle, signalabhängige Umschaltung der Betriebsspannung, die im Bedarfsfall eine Verdopplung der normalen Versorgungsspannung bewirkt. Im Vergleich zu Class AB Endstufen wird bei Endstufen mit Class H Technik erheblich weniger Verlustleistung bei gleicher Ausgangsleistung erzeugt. Weniger Verlustleistung ist gleichbedeutend mit weniger Abwärme oder besser gesagt mit einer besseren Effizienz bzw. Energiebilanz des Gerätes. Endstufen in Class H Technik lassen sich daher mit einer entsprechend höheren Packungsdichte im Rack bzw. Gestellschrank verbauen. Darüber hinaus ist die netzseitige Stromaufnahme wesentlich geringer als im Class AB Betrieb, bei gleicher Ausgangsleistung.

Die Electro-Voice - Endstufen der CP- SERIE erfüllen auch die extremen Anforderungen des harten Tour-Betriebs. Sie sind gegen Überhitzung, Überlast, Kurzschluß sowie Hochfrequenz und Gleichspannung am Ausgang geschützt. Eine Beschädigung der Endtransistoren durch Rückeinspeisung elektrischer Energie wird durch die Back-EMF Schutzschaltung verhindert. Beim Softstart werden die Leistungsausgänge über Relais verzögert zugeschaltet. Zusätzlich verhindert eine Einschaltstrombegrenzung das Ansprechen von Netzsicherungen.

Höchste Präzision ist auch in der mechanischen Konstruktion und Verarbeitung gewährleistet. Das robuste Stahlblech-Chassis ist besonders verwindungssteif und speziell auf die Belastungen des harten Tourbetriebs ausgelegt. Die thermische Stabilität wird durch zwei 3-Stufen Lüfter (off/slow/fast) mit sehr niedrigem Geräuschpegel gewährleistet. Die Front-to-Rear Luftführung, erlaubt den Betrieb auch in großen und schmalen Endstufen-Racks. Die Eingänge sind elektronisch symmetrisch auf XLR-Buchsen geführt. Direct-Outs zum Durchschleifen des Signals sind ebenfalls in Form von XLR-Buchsen (male) praktischer Standard. Über das Input Routing können die Betriebsarten DUAL (Stereo) oder PARALLEL (Mono) gewählt werden. Außerdem ist der „Mono Bridged“ -Betrieb über die separate BRIDGED OUT Buchse und den Bridged Mode Umschalter sehr einfach zu realisieren. Auf der Frontblende sitzen die in dB skalierten Levelregler, die als besonders präzise, bedienersichere Rastpotis ausgeführt und zum Schutz vor mechanischer Beschädigung in der Frontblende versenkt sind. Die CP-Serie bietet intern die Möglichkeit zur Nachrüstung einer analogen Signalprozessorkarte mit Frequenzweichen- und Filterfunktionen. Eine schnelle Übersicht über den aktuellen Betriebszustand der Endstufen vermittelt das leicht ablesbare LED-Display. Die Leistungsausgänge CHANNEL A, CHANNEL B und BRIDGED OUT sind als extrem zuverlässige SPEAKON-Buchsen ausgeführt. Ebenfalls auf der Rückwand befinden sich ein Groundlift-Schalter, der bei Bedarf das Gehäuse der Endstufe von der Schaltungsmasse trennt und somit Brummschleifen verhindern hilft. Alle CP- Endstufen können im Normalbetrieb an Lasten bis hinab zu 2 Ohm und im Brückenbetrieb bis zu minimal 4 Ohm eingesetzt werden.

DESCRIPTION

The audio performance of CP power amps are simply extraordinary. Optimised power supply units employing low-leakage toroidal transformers and the consistent use of Class-H technology provide extensive headroom far above the stated nominal output. At the same time this contributes to a reduction in weight and power dissipation.

The CP-Series is designed in Class-H technology, i.e. the power amp provides extremely fast, signal-dependent operating voltage switching, which results in doubling the regular supply voltage when needed. Compared to Class-AB power amps, Class-H power amps generate by far less power dissipation at identical output. Consequently, reduced leakage power or dissipation is synonymous to less waste heat – energy is used more efficiently. As a result, installing Class-H power amps within rack shelf systems is possible with less space between appliances. In addition to that and despite offering identical output, power consumption is a lot less than in Class-AB operation.

Electro-Voice CP-SERIES power amps have been designed to fulfil even the most demanding requirements of touring applications. CP-Series amps are protected against thermal and electrical overload, short circuit and the occurrence of HF/DC at the outputs. Back-EMF-Protection eliminates the risk of the output transistors being damaged by electrical energy back-feed. The power outputs are switched via relay with a time delay during soft-start. An inrush current limiter prevents mains fuses from blowing.

Mechanical construction and workmanship also comply with the highest precision manufacturing standards. The rigid sheet steel chassis even resists the most wearing tour operation. Two three-speed high performance fans (off/slow/fast) guarantee outstanding thermal stability at absolute low running noise. The ventilation is directed front-to-rear allowing trouble-free operation even in smaller amp-racks. The electronically balanced inputs are carried out via XLR-type connectors. Direct-Outs for through connecting the audio signal are also provided via XLRM-type connectors. Input Routing allows selecting DUAL (stereo) or PARALLEL (monaural) operation mode. By means of the separate BRIDGED OUT-connector and a Bridged Mode-switch, switching to „Mono Bridged“ operation is truly uncomplicated as well. The recessed mounted dB-scaled level controls ensure reliable protection against mechanical damage. These particularly precise, secure to operate detent-potentiometers are located on the front panel. CP-Series power amps provide the opportunity for retrofitting an internal analogue signal processor board with x-over and filter functions.

The easily readable LED display provides a quick overview of the power amp's current operational status. The power outputs CHANNEL A, CHANNEL B and BRIDGED OUT are carried out as extremely durable SPEAKON-type connectors. Also located on the rear panel is a Ground-lift switch, which helps eliminating ground-noise loops by separating the power amp's enclosure from the circuit ground. In normal operation, all CP-Series power amps are capable of driving loads as low as 2ohms. In Mono-Bridged mode the allowable minimum load is 4ohms.

SPECIFICATIONS

- Amplifier at rated conditions, both channels driven, 8Ω loads, unless otherwise specified.

	CP 1800		
Load Impedance	2Ω	4Ω	8Ω
Maximum Midband Output Power THD = 1%, 1kHz, Dual Channel	900W	600W	350W
Rated Output Power THD < 0.1%, 20Hz ... 20kHz	--	500W	250W
Max. Single Channel Output Power IHF-A	1450W	850W	450W
Max. Single Channel Output Power Continuous, 1kHz, THD-1%	1200W	720W	410W
Max. Bridged Output Power THD = 1%, 1kHz	--	1800W	1200W
Maximum RMS Voltage Swing THD = 1%, 1kHz	62V		
Power Bandwidth THD = 1%, ref. 1kHz, half power @ 4Ω	10Hz ... 60kHz		
Voltage Gain ref. 1kHz	32,0 dB		
Input Sensitivity at rated output power	+3.2 dBu (1.12 Vrms)		
THD at rated output power, MBW = 80kHz, 1kHz	< 0.05%		
IMD-SMPTE 60Hz, 7kHz	< 0.02%		
DIM30 3.15kHz, 15kHz	< 0.01%		
Maximum Input Level	+22dBu (9.76 Vrms)		
Crosstalk ref. 1kHz, at rated output power	<- 80dB		
Frequency Response ref. 1kHz	15Hz ... 40kHz (+/- 1dB)		
Damping Factor 1kHz	> 300		
Slew Rate	30 V/μs		
Signal to Noise Ratio, Amplifier A-weighted	105.5dB		
Output Stage Topology	Class H		
Power Requirements	240, 230, 120V or 100V; 50 ... 60 Hz (factory configured)		
Power Consumption 1/8 maximum output power @ 4Ω	500W		
Protection	Audio limiters, High temperature, DC, HF, Back-EMF, Peak current limiters, Inrush current limiters, Turn-on delay		
Cooling	Front-to rear, 3stage-fans		
Safety Class	I		
Dimensions (W x H x D), mm	483 x 88,1 x 386,8		
Weight	15 kg (33 lbs)		
Optional	Rear-rackmount 15,5" (NRS 90262) 112930 Rear-rackmount 18" (NRS 90264) 112933		

- Depending on the ambient temperature, the unit might not operate continuously at 2 ohms load in Dual Mode or 4 ohms load in Bridged Mode.

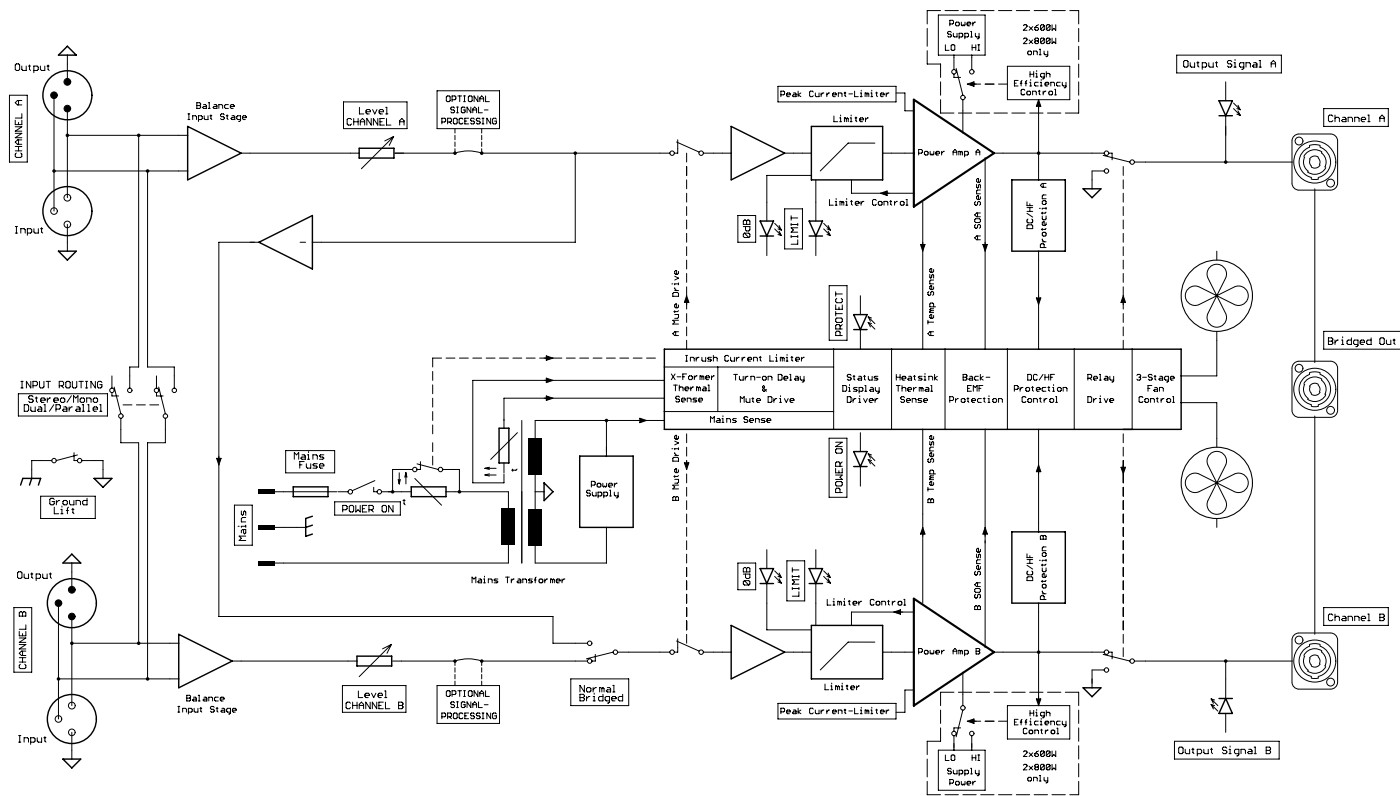
SPECIFICATIONS

- Amplifier at rated conditions, both channels driven, 8Ω loads, unless otherwise specified.

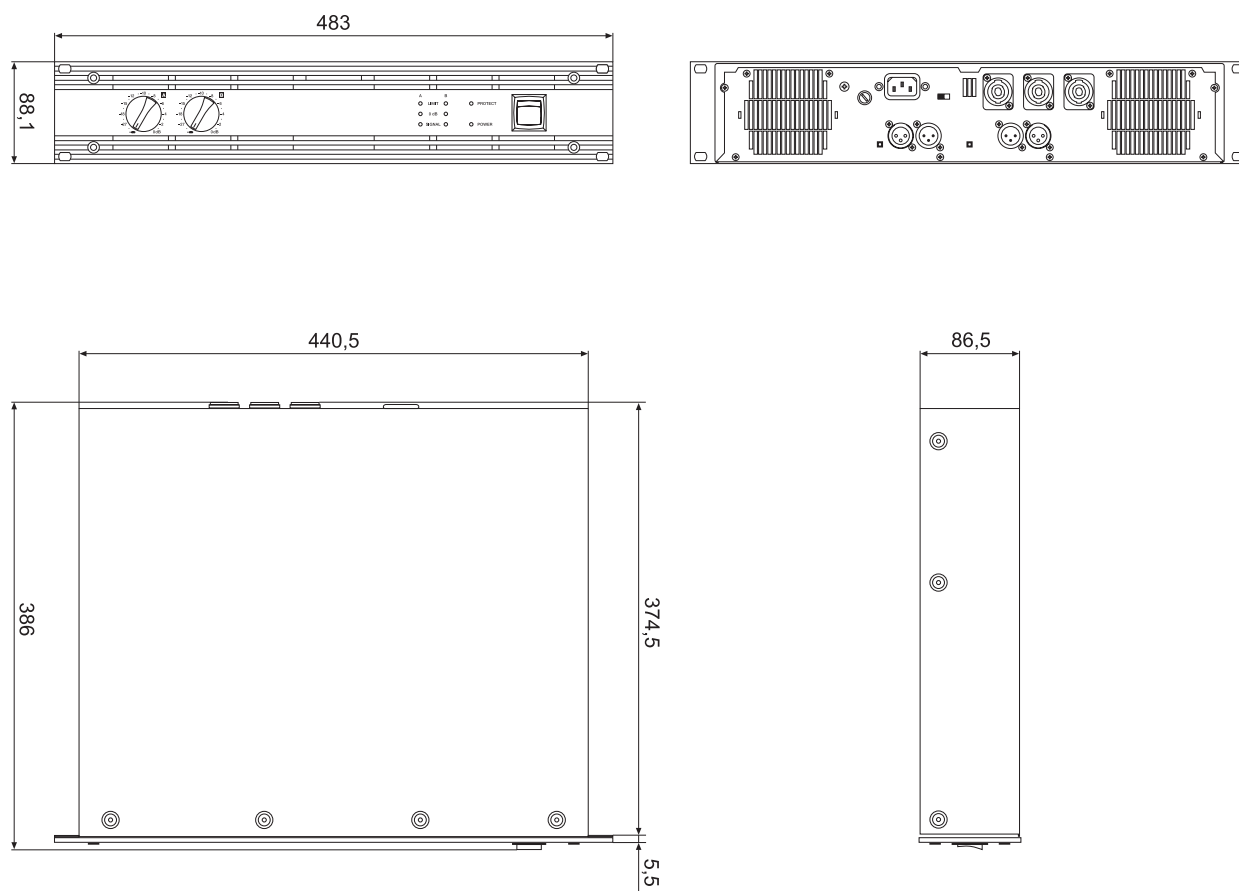
	CP 2200		
Load Impedance	2Ω	4Ω	8Ω
Maximum Midband Output Power THD = 1%, 1kHz, Dual Channel	1100W	800W	500W
Rated Output Power THD < 0.1%, 20Hz ... 20kHz	--	700W	350W
Max. Single Channel Output Power IHF-A	2200W	1200W	625W
Max. Single Channel Output Power Continuous, 1kHz, THD-1%	1500W	950W	550W
Max. Bridged Output Power THD = 1%, 1kHz	--	2200W	1600W
Maximum RMS Voltage Swing THD = 1%, 1kHz	72V		
Power Bandwidth THD = 1%, ref. 1kHz, half power @ 4Ω	10Hz ... 60kHz		
Voltage Gain ref. 1kHz	32,0 dB		
Input Sensitivity at rated output power	+4.7 dBu (1.33V rms)		
THD at rated output power, MBW = 80kHz, 1kHz	< 0.05%		
IMD-SMPTE 60Hz, 7kHz	< 0.02%		
DIM30 3.15kHz, 15kHz	< 0.01%		
Maximum Input Level	+22dBu (9.76 Vrms)		
Crosstalk ref. 1kHz, at rated output power	<- 80dB		
Frequency Response -1dB, ref. 1kHz	15Hz ... 40kHz		
Damping Factor 1kHz	> 300		
Slew Rate	35 V/μs		
Signal to Noise Ratio, Amplifier A-weighted	107dB		
Output Stage Topology	Class H		
Power Requirements	240, 230, 120V or 100V; 50 ... 60 Hz (factory configured)		
Power Consumption 1/8 maximum output power @ 4Ω	660W		
Protection	Audio limiters, High temperature, DC, HF, Back-EMF, Peak current limiters, Inrush current limiters, Turn-on delay		
Cooling	Front-to rear, 3stage-fans		
Safety Class	I		
Dimensions (W x H x D), mm	483 x 88,1 x 386,8		
Weight	16 kg (35.2 lbs)		
Optional	Rear-rackmount 15,5" (NRS 90262) 112930 Rear-rackmount 18" (NRS 90264) 112933		

- Depending on the ambient temperature, the unit might not operate continuously at 2 ohms load in Dual Mode or 4 ohms load in Bridged Mode.

BLOCK DIAGRAM



Abmessungen/Dimensions



USA Telex Communications Inc., 12000 Portland Ave. South, Burnsville, MN 55337, Phone: +1 952-884-4051, FAX: +1 952-884-0043
 Germany EVI AUDIO GmbH, Hirschberger Ring 45, D 94315, Straubing, Germany Phone: 49 9421-706 0, FAX: 49 9421-706 265

Subject to change without prior notice.

Printed in Germany

10/03/2004 / 361 913

www.electrovoice.com