

Technische Informationen

Architects and engineers specifications



CL 800 CL 1200 CL 1600 CL 2000 Power Amplifiers

BESCHREIBUNG

Die neuen Endstufen der Compact Linear Precision Serie vereinen überragende Audio-Performance mit höchster Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit bei gleichzeitig deutlich geringerem Gewicht.

Durch die Verwendung optimierter Netzteile mit besonders streuarmen Ringkerntransformatoren und die konsequente Anwendung der Class H Technologie (CL 800 Class AB) wird ein großer Headroom oberhalb der ausgewiesenen Nennleistung erzielt und gleichzeitig eine deutliche Reduzierung von Gewicht und Verlustleistung erreicht.

Endstufen der CL-Serie erfüllen auch die extremen Anforderungen des harten Tour-Betriebs. Sie sind gegen Überhitzung, Überlast, Kurzschluss sowie Hochfrequenz und Gleichspannung am Ausgang zuverlässig geschützt.

Beim Softstart werden die Leistungsausgänge über Relais verzögert zugeschaltet. Zusätzlich verhindert eine Einschaltstrombegrenzung das Ansprechen von Netzsicherungen.

DYNACORD Endstufen überwachen ständig das Ausgangssignal gegen das Eingangssignal mittels superschneller Audio-Prozessoren, die im Falle eines nichtlinearen Betriebszustandes Control-Parameter an die Limiter senden.

Die Limiter arbeiten dynamisch und beschränken nicht den Dynamik-Umfang, da sie den Eingangs-Level regeln. Die thermische Stabilität wird durch zwei 3-Stufen Lüfter mit sehr niedrigem Geräuschpegel gewährleistet.

Die Eingänge sind elektronisch symmetriert auf XLR Buchsen geführt und Direct-Outs zum Durchschleifen des Signals sind ebenfalls Standard. Die Spannungsverstärkung aller Modelle ist auf 32dB (Constant Gain) eingestellt.

Über das Input Routing können die Betriebsarten Mono oder Stereo 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 Frontseite befinden sich die in dB skalierten Levelsteller, die als besonders präzise, bediensichere Rastpotis ausgeführt und zum Schutz vor mechanischer Beschädigung in der Frontblende versenkt sind.

Eine schnelle Übersicht über den aktuellen Betriebszustand der Endstufen vermittelt das leicht ablesbare LED-Display mit Anzeige von Power, Protect, Signal-Anzeige und Limit.

Die Leistungsausgänge für Channel A und B sowie der Bridged-Out sind als zuverlässige Speakon-Buchsen ausgeführt. Ebenfalls auf der Rückwand befindet sich ein Groundlift-Schalter, der bei Bedarf das Gehäuse von der Schaltungsmasse trennt um Brummschleifen zu verhindern.

Alle CL-Endstufen können im Normalbetrieb an Lasten bis hinab zu 2 Ohm und im Brückenbetrieb bis zu minimal 4 Ohm absolut betriebssicher eingesetzt werden.

Für den Einbau in Gestellschränken oder Transportracks sind verschieden lange Rear-Rackmount Schienen optional erhältlich.

DESCRIPTION

The new Compact Linear Precision Series power amplifiers combine outstanding audio performance with maximum reliability and operating security as well as being markedly lighter than equivalent power amplifiers.

Through the use of an optimized power supply with low dispersion toroidal transformers as well as of Class H technology (CL 800 Class AB), a large amount of headroom above the specified nominal output has been achieved along with a considerable reduction in weight and thermal leakage.

CL Series power amplifiers satisfy all the criteria for punishing 'on the road' use. They are reliably protected against overheating, overload and short-circuits as well as high frequency and DC at the output.

The 'soft start' function employs relays to insert a delay between switching on the device and the activation of the power outputs. A further circuit limits the current on power-up, thereby protecting the mains fuses. DYNACORD amplifiers constantly monitor the input- versus the output-signal by means of super-fast audio processors which send -in case of non-linear operation- control parameters to the limiters. The limiters are thus operating dynamically and do not affect the amplifiers dynamic capabilities as they control the input gain level.

Thermal stability is provided by a 3-stage fan with a very low noise level. The inputs are electronically balanced and implemented on XLR connectors, whilst Direct Outs for looping the signal are also standard.

Input routing permits the choice between Mono and Stereo modes. Mono bridged mode is also easy to realize thanks to the separate Bridged Out connectors and the Bridged Mode switch.

The level controllers on the front panel are scaled in decibels and implemented as highly precise and rugged detent potentiometers recessed into the front panel to protect them from mechanical damage.

The clearly laid out LED display shows the operating condition of the power amplifiers by means of Power, Protect, Signal and Limit indicators.

The electronically balanced XLR input and output connectors with a sensitivity of +4dBu (1.23V) are designed for direct operation with professional mixing consoles and signal processors.

The power outputs for Channels A and B as well as the Bridged Out are available on reliable Speakon connectors.

There is also a Ground Lift switch on the rear panel to separate the signal ground from the chassis ground to eliminate ground loops.

All CL power amplifiers can normally be operated with loads as low as 2 ohms and in bridged mode down to a minimum of 4 ohms with complete operational security.

SPECIFICATIONS

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

| | CL800 | | | CL1200 | | | CL1600 | | | CL2000 | | |
|---|--|--------------|------|-----------------------|--------------|-------|-----------------------|--------------|-------|-----------------------|--------------|-------|
| Load Impedance | 2 Ω | 4 Ω | 8 Ω | 2 Ω | 4 Ω | 8 Ω | 2 Ω | 4 Ω | 8 Ω | 2 Ω | 4 Ω | 8 Ω |
| Max. Midband Output Power THD = 1%, 1kHz, Dual Channel | 600W | 400W | 240W | 900W | 600W | 350W | 1100W | 800W | 500W | 1500W | 1000W | 600W |
| Rated Output Power THD < 0,1%, 20Hz ... 20kHz | --- | 300W | 150W | --- | 500W | 250W | --- | 700W | 350W | --- | 850W | 450W |
| Max. Single Channel Output Power Dynamic Headroom, IHF-A | 1100W | 580W | 300W | 1450W | 850W | 450W | 2200W | 1200W | 625W | 2700W | 1450W | 750W |
| Max. Single Channel Output Power Continuous, 1kHz | 800W | 480W | 270W | 1200W | 720W | 410W | 1500W | 950W | 550W | 1900W | 1150W | 650W |
| Max. Bridged Output Power THD = 1%, 1kHz | --- | 1200W | 800W | --- | 1800W | 1200W | --- | 2200w | 1600W | --- | 3000W | 2000W |
| Maximum RMS Voltage Swing THD = 1%, 1kHz | 50V | | | 62V | | | 72V | | | 80V | | |
| Power Bandwidth , ref. 1kHz THD =1%, half power @ 4 ohms | 10Hz ... 60kHz | | | | | | | | | | | |
| Voltage Gain , ref. 1kHz | 32,0 dB | | | | | | | | | | | |
| Input Sensitivity at rated output power | +1,15 dBu (0,88 V rms) | | | +3,2 dBu (1,12 V rms) | | | +4,7 dBu (1,33 V rms) | | | +5,5 dBu (1,46 V rms) | | |
| THD at rated output power MBW = 80kHz, 1kHz | < 0,05% | | | | | | | | | | | |
| IMD-SMPTE , 60Hz, 7kHz | < 0,02% | | | | | | | | | | | |
| DIM 30 , 3,15kHz, 15kHz | < 0,01% | | | | | | | | | | | |
| Maximum Input Level | +22 dBu (9,76 V rms) | | | | | | | | | | | |
| Crosstalk ref. 1kHz, at rated output power | < -80 dB | | | | | | | | | | | |
| Frequency Response ref. 1kHz (-1dB) | 15Hz ... 40kHz | | | | | | | | | | | |
| Input Impedance active balanced | 20 kΩ | | | | | | | | | | | |
| Damping Factor , 1kHz | > 300 | | | | | | | | | | | |
| Slew Rate | 25 V/μs | | | 30 V/μs | | | 35 V/μs | | | 35 V/μs | | |
| Signal to Noise Ratio, Amplifier A-weighted | 103,5 dB | | | 105,5 dB | | | 107,0 dB | | | 109,0 dB | | |
| Output Noise , A-weighted | < -70 dB | | | | | | | | | | | |
| Output Stage Topology | Class AB | | | Class H | | | Class H | | | Class H | | |
| Power Requirements | 100V, 120V, 220V, 230V, 240 V; 50Hz ... 60Hz (factory configured) | | | | | | | | | | | |
| Power Consumption 1/8 max. output power @ 4 ohms | 600W * | | | 500W * | | | 660W * | | | 725W | | |
| Protections | Audio limiters, High temperature, DC, HF, Back-EMF, Peak current limiters, Inrush current limiters, Turn on delay | | | | | | | | | | | |
| Cooling | Front-to rear, 3-stage fans | | | | | | | | | | | |
| Ambient Temperature Limits | +5°C ... +40°C (40°F ... 105°F) | | | | | | | | | | | |
| Safety Class | I | | | | | | | | | | | |
| Dimensions (W x H x D) mm | 483 x 88,1 x 386,8 | | | | | | | | | | | |
| Weight | 13,5 kg (30,8 lbs) | | | 15 kg (33 lbs) | | | 16 kg (35,2 lbs) | | | 18 kg (39,6 lbs) | | |
| Optional: Rear-rackmount 15,5" Rear-rackmount 18" LPN + Lo-Cut internal filter-card | D112930 (NRS 90262) D112933 (NRS 90264) D112963 (NRS 90268) | | | | | | | | | | | |

* Measured with 110% of reated mains voltage

Notes:

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