



Produktinformation **Masters M22**

Stereo Endverstärker



- **Hybrid Digital Verstärkertechnologie**
- **2 x 250 Watt Dauerleistung (an 4 und 8 Ohm)**
- **Extrem hoher Dämpfungsfaktor**
- **NAD PowerDrive™ Schaltung**

Der Endverstärker Masters M22 holt die Emotionen einer Live-Performance direkt ins Wohnzimmer. Er offenbart selbst kleinste Details einer Aufnahme und gibt diese mit atemberaubender Kontrolle und Transparenz wieder. Erreicht wird dies durch eine ungewöhnlich hohe Bandbreite und geringste Phasenverschiebungen. Rauschwerte, harmonische und Intermodulationsverzerrungen sind praktisch nicht vorhanden und höchstens im Labor messbar. Zusammen mit der außergewöhnlich hohen Stromlieferfähigkeit und einem sehr hohen Dämpfungsfaktor führen diese Eigenschaften zu einer unglaublichen Performance.

Hybrid Digitalverstärker

Im Masters M22 kommt die neueste nCore™ Verstärkertechnologie von Hypex zum Einsatz. Das Ergebnis ist ein praktisch idealer Verstärker mit Verzerrungswerten unterhalb der Messgrenze, ultra-hohem Dämpfungsfaktor und absoluter Stabilität an jedem Lautsprecher. Das straffe, detaillierte Klangbild ermöglicht mit einem erstaunlichen Maß an Kontrolle und Transparenz ein Maximum an Performance. Mit nCore™ hat Hypex das sogenannte UcD (Universal Class D)-Konzept auf ein bisher nicht gekanntes Niveau an Perfektion gehoben. Dies wurde im Wesentlichen durch die Weiterentwicklung des Modulators für eine noch präzisere Feedback Subtraktion und PWM-Generierung erreicht. Zusätzlich wurden die vollkommen diskret gehaltenen Treiber und Ausgangsstufen optimiert und führen zu äußerst niedrigen Open-Loop-THD und geringsten Leerlaufverlusten. Eine Kontrollschleife beinhaltet einen Integrator mit adaptivem Clipping und ermöglicht 20dB mehr Feedback über den gesamten Frequenzbereich. Geringste Phasenverschiebungen reduzieren jegliche Verzerrungswerte auf ein absolutes Minimum. Zusammen mit den für das UcD-Konzept typischen Eigenschaften der Last-Invarianz und Hochstromfähigkeit, führen all diese Maßnahmen zu einem herausragenden Verstärker.



Produktinformation **Masters M22**

Grenzenlose Power

Die Verwendung der neuesten Generation des digitalen Powerdrive™ Netzteils ermöglicht dem M22 eine minimale Dauerleistung von 250 Watt pro Kanal - mit erstaunlichen Reserven an dynamischer Leistung bei niedrigen Impedanzen. Über 300 Watt stehen pro Kanal an 8 Ohm zur Verfügung, an 2 Ohm sogar über 600 Watt. Nahezu jeder Lautsprecher kann somit mühelos zu Live-Pegeln getrieben werden – mit einem Höchstmaß an Effizienz, bei sehr geringem Stromverbrauch. Das hohe Maß an Kontrolle wird realisiert, indem die mittlere Ausgangsleistung durch Hinzufügen einer Zeitkonstante gemessen wird. Bei Bedarf werden schädliche Spannungsspitzen sauber gekappt (Clipping) und die Stromzufuhr im Rahmen der so ermittelten Clipping-Leistung begrenzt. Durch diese Steuerung steht in jedem Betriebszustand ein Maximum an sauberem Strom zu Verfügung.

Klangliche Perfektion

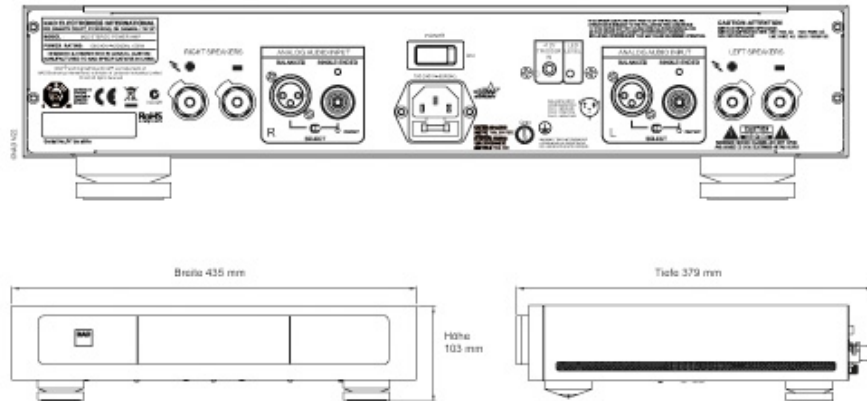
Die Ausgangsstufe eines Verstärkers ist nur einer von mehreren Schaltkreisen, die für eine optimale Performance sorgfältig aufeinander abgestimmt sein müssen. Der Masters M22 ist galvanisch gekoppelt, von den Eingangs – bis zu den Ausgangsbuchsen liegt kein einziger Kondensator im Signalpfad. Stattdessen gibt es sogar einen klanglich vorteilhaften Roll Off von 12 dB / Oktave unterhalb von 2 Hz. Dies wird durch eine einzigartige Schaltungstopologie ermöglicht, die ähnlich funktioniert wie eine vorwärts gerichtete Servo-Schaltung. Im Gegensatz zur traditionellen Servoschaltung, die mit Hilfe der Gegenkopplung das Ausgangssignal überprüft und korrigiert, wird im M22 ein Teil des Eingangssignals in einen zweiten Signalpfad mit einem Tiefpassfilter zweiter Ordnung geleitet. Das Ergebnis wird vom vorwärts gerichteten Signal subtrahiert und durch Hinzufügen von Gleichstrom in die zweite Stufe geleitet.

Strom und Dynamik

Die Performance des Signalpfads hängt entscheidend von der Qualität des Netzteils ab. Im M22 kommt daher ein geregeltes Schaltungsdesign zum Einsatz. Dies ermöglicht bei Bedarf die blitzschnelle Bereitstellung der maximalen dynamischen Leistung und eine sehr hohe Stromlieferfähigkeit mit geringsten Verzerrungen. Die sekundäre Stromversorgung wird individuell geregelt und an jedem Operationsverstärker entkoppelt, um niedrigste Rauschwerte und maximale Dynamik zu garantieren.



Produktinformation Masters M22



Technische Daten

Allgemein

Dauerausgangsleistung an 8 Ohm und 4 Ohm	> 250 W (bei Gesamtklirrfaktor bei Nennleistung, 20 Hz bis 20 kHz, beide Kanäle angesteuert)
IHF Dynamikleistung	8 Ohm: 355 W 4 Ohm: 640 W 2 Ohm: 620 W
THD+N 20 Hz-20 kHz, CCIF IMD, DIM 100	< 0,003 % (bei 1 kHz 0,1 % THD)
Gesamtklirrfaktor bei Nennleistung	≤ 0,005 % (bei 20 Hz bis 20 kHz) (250 mW bis Nennleistung, CCIF IMD, DIM 100)
Clipping Leistung	> 300 W (bei 1 kHz 0,1 % THD)
Maximale Stromlieferfähigkeit	> 50 A (ref. 1 Ω, 1 ms)
Signal-Rausch-Verhältnis	A-gewichtet, ref. 1W > 100 dB A-gewichtet, ref. Nennleistung > 120 dB
Dämpfungsfaktor	> 800 (bei 8 Ohm, 50 Hz und 1 kHz)
Frequenzgang	3 Hz – 30 kHz (ref. -3 dB)
Eingangsempfindlichkeit	1,6V (bei Nennleistung)
Rauschabstand, A-bewertet	> 98 dB (bei 1 W) > 120 dB (bei Nennleistung)
Zeit bis Standby-Modus ohne Eingangssignal	≤ 30 Minuten

Leistungsaufnahme

Nennleistung	640 W (120 V 60 Hz, 230 V 50 Hz)
Standby-Verbrauch	< 0,5 W
Leistungsaufnahme im normalen Betrieb	< 40

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen (B x H x T)	435 x 103 x 379 mm
Gewicht (netto)	8,9 kg
Gewicht (brutto)	15,0 kg

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten