

HX SERIES

AMPLIFIER

HIGH-END
AMPLIFIER

HX 170.2
HX 170.4
HX 260.2

Bedienungsanleitung

WWW.AUDIO-SYSTEM.DE

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb

Ihrer neuen High End **HX**SERIES Endstufe.

Bevor Sie Ihren Hochleistungsverstärker installieren, lesen sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Anweisungen bezüglich Anschluss und Einbau auf das Genaueste.

Wir empfehlen Ihnen, die Installation von einer Fachwerkstatt (Einbauspezialist) vornehmen zu lassen, da ein fachgerechter Einbau und Anschluss die Voraussetzung für ein klanglich perfektes Ergebnis ist.

HXSERIES
AMPLIFIER

AUSSTATTUNG

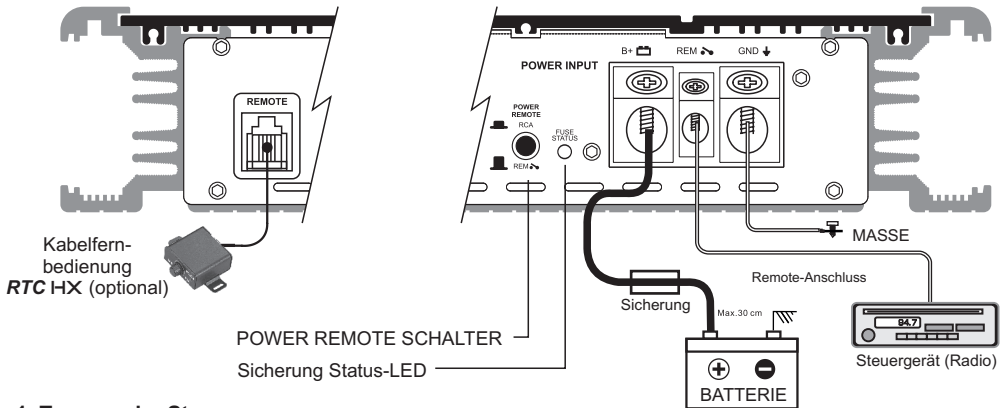
HX 170.2 / HX 260.2

- 2-Kanal Hochleistungsverstärker im Class-AB Betrieb mit SMD Technologie
- Full MOS-FET Endstufe
- Laststabil bis 1 Ohm Stereo pro Kanal und 2 Ohm im gebrückten Modus
- Variabler Tiefpassfilter von 60 bis 120 Hz mit On/Off Schalter
- Variabler Hochpassfilter von 60 bis 120 Hz mit On/Off Schalter
- Variabler Bandpassfilter von 60 bis 120 Hz mit On/Off Schalter
- Variabler Phase Shift Filter von 0 to 360°
- Auswählbarer Mono oder Stereo Eingangsschalter
- 12dB / 24dB Flankensteilheit einstellbar
- Extrem weitreichende Eingangsempfindlichkeit von 0,2 bis 8 V
- Effizientes Sicherheitssystem (**MWPC**) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprechausgang
- Betriebsspannung von 10 ~ 16 V
- Massiver Aluminiumkühlkörper mit unterstützender Lüfterkühlung
- Kabelfernbedienung **RTC HX** (Optional)
- DIRECT INPUT Schalter
- HX **CARD** Einschübe für individuelle Weichenabstimmung

HX 170.4

- 4-Kanal Hochleistungsverstärker im Class-AB Betrieb mit SMD Technologie
- Full MOS-FET Endstufe
- Laststabil bis 1 Ohm Stereo pro Kanal und 2 Ohm im gebrückten Modus
- Variabler Tiefpassfilter von 60 bis 120 Hz mit On/Off Schalter
- Variabler Hochpassfilter von 60 bis 120 Hz mit On/Off Schalter
- Hochpass oder Tiefpass für jedes Kanalpaar wählbar
- Variabler Phase Shift Filter von 0 to 360°
- Auswählbarer Mono oder Stereo Eingangsschalter
- 12dB / 24dB Flankensteilheit einstellbar
- Wahlschalter für 2- oder 4-Kanal-Eingang
- Extrem weitreichende Eingangsempfindlichkeit von 0,2 bis 8 V
- Effizientes Sicherheitssystem (**MWPC**) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprechausgang
- Betriebsspannung von 10 ~ 16 V
- Massiver Aluminiumkühlkörper mit unterstützender Lüfterkühlung
- Kabelfernbedienung **RTC HX** (Optional)
- DIRECT INPUT Schalter
- HX **CARD** Einschübe für individuelle Weichenabstimmung

HX 170.2 / HX 260.2 / HX 170.4



1. Trennen der Stromversorgung

Klemmen Sie zu allererst die Stromversorgung des Fahrzeuges ab. Dies geschieht am Besten, indem das Massekabel von der Batterie entfernt wird.

2. Masseanschluss

Verbinden Sie den GND (Ground) Anschluss der Endstufe mit der Fahrzeugkarosserie. Halten Sie dieses Kabel so kurz wie möglich (ideal bis 50 cm) und verwenden Sie einen ausreichenden Quer-schnitt (16 - 25 mm²). Stellen Sie sicher, dass die Verbindung mit der Karosserie farb-, schmutz- und staubfrei ist.

3. +12 V Stromanschluss

Der +12 V Anschluss der Endstufe ist mit dem Versorgungskabel über eine Sicherung direkt an die Autobatterie anzuschließen. Zu beachten gilt, dass die Kabellänge von Sicherungshalter zur Autobatterie maximal 30 cm betragen darf. Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren der Endstufe ist ein qualitativ hochwertiger Sicherungshalter sowie ausreichende Kabelquerschnitte (16 - 25 mm²). Diese Sicherung schützt das Gerät und das Fahrzeug vor möglichen Kurzschlüssen im Netzkabel.

4. REM-Anschluss

Verbinden Sie den REM-Anschluss der Endstufe mit dem Remoteausgang (12 V Schaltung für Verstärker oder automatische Antenne) des Steuergerätes und drücken Sie den „REMOTE POWER“-Schalter auf „REM“ Eingang. Verwenden Sie hierfür ein 0,5 - 1,5 mm² Stromkabel.

5. POWER REMOTE Schalter

Wenn der Autoradio keinen Remoteausgang (12V-Schaltung für Verstärker oder automatische Antenne) und keine Vorverstärkerausgänge besitzt, ist es möglich, die Lautsprecheranschlüsse des Radios (meist Originalradios) direkt mit den Cincheingängen (RCA Input) zu verbinden. Wichtig ist, dass der „POWER REMOTE“-Schalter auf „RCA“ steht. Der HX Verstärker schaltet beim Anlegen eines Signales des Autoradios direkt ein.

6. FUSE STATUS LED

Wenn die LED leuchtet, ist die Sicherung defekt.

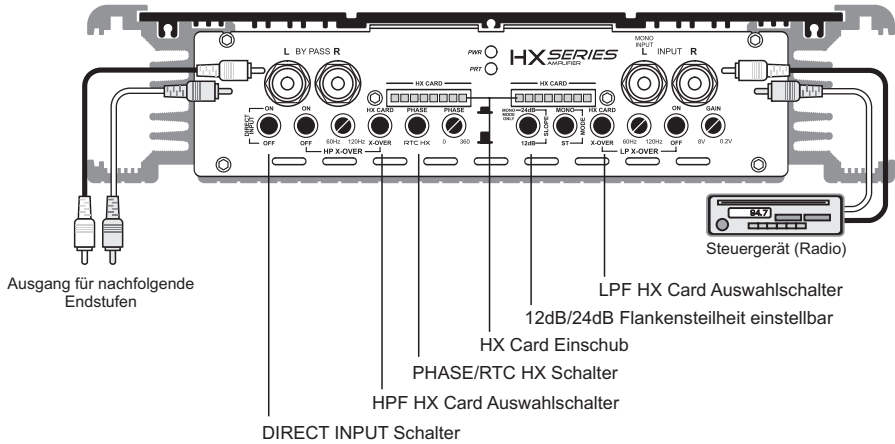


Achtung

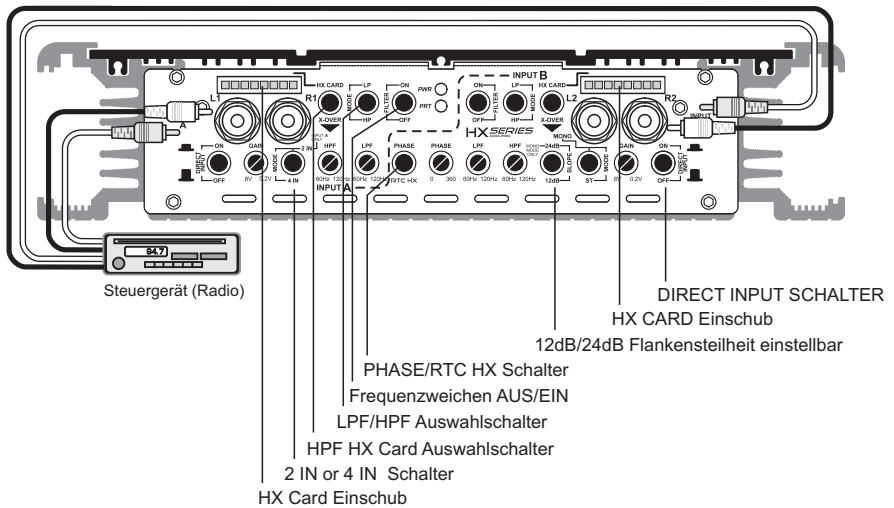
Folgende Hinweise sind bei der Installation Ihres Verstärkers zu beachten:

- Sorgen Sie für eine professionelle Befestigung. Achten Sie darauf, dass keine elektrischen Kabel, Benzintank, hydraulische Bremsleitungen oder andere Komponenten beschädigt werden.
- Es muss ausreichende Kühlung sowie Luftzirkulation vorhanden sein. Vermeiden Sie die Montage in zu kleinen abgeschlossenen Gehäusen oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen.
- Schützen Sie die Endstufe vor Flüssigkeiten, Nässe, Hitze und Fremdkörpern sowie vor weiteren äußeren Einflüssen.
- Der Verstärker ist nur in Kraftfahrzeugen mit einer 12 V Versorgungsspannung einzubauen.
- Die Stromversorgungskabel dürfen niemals mit anderen Zuleitungskabeln des KFZ Benzinleitungen, Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen etc. verlegt werden.
- Um Störungen im Musiksignal zu vermeiden, müssen die Signalkabel (Cinchkabel) sowie die Lautsprecherkabel von den Stromkabeln weit entfernt verlegt werden.
- Die Anschlusskabel Ihrer Endstufe sind so zu verlegen, dass keine Klemm-, Quetsch-, oder Bruchgefahr besteht.

HX 170.2 / HX 260.2



HX 170.4



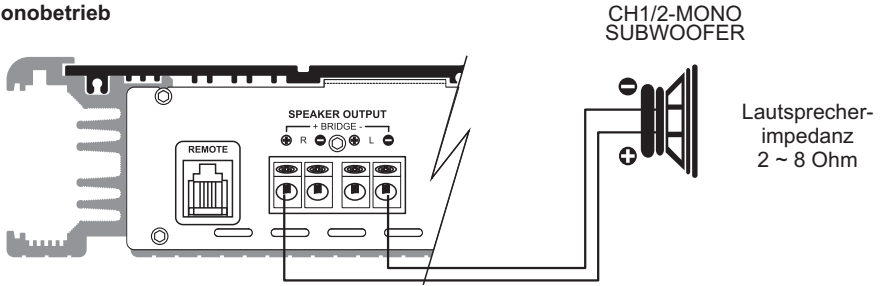
Die **HX SERIES** Verstärker besitzen RCA-Eingänge, welche durch Cinchkabel mit den Vorverstärker-Ausgängen des Steuergerätes verbunden werden. An den RCA-Ausgängen der Endstufe ist es möglich, mit Hilfe eines Cinchkabels das Signal vom Steuergerät an einen 2. Verstärker weiterzuleiten (nur bei **HX 170.2** and **HX 260.2** möglich).

Sobald der **DIRECT INPUT** Schalter betätigt wurde, sind keine Einstellungen an der Endstufe möglich (Crossover, Phaseshift, Gain, **RTC HX**, **HX CARD**, ...). Der **Phase/RTC HX** Schalter erlaubt es, zwischen dem Phase Shift von 0-360° oder dem **RTC HX Remote** (optional) zu wählen. Mit dem **HX Remote** kann der **HX** Verstärker vom vorderen Bereich des Autos geregelt werden. Bei der Hoch-Tiefpass-Trennung kann zwischen zwei verschiedenen Weichenarten gewählt werden. Entweder über Potentiometer von 60-120 Hz oder über sehr variable **HX CARDS**.

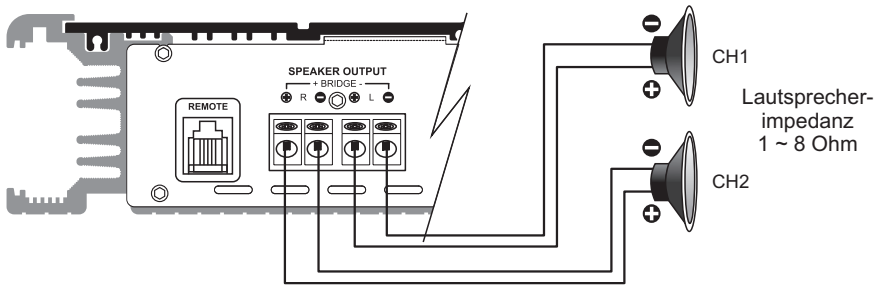
Wir, **AUDIO SYSTEM GERMANY**, empfehlen Ihnen diesbezüglich Ihren Verstärker von einem Fachbetrieb, Fachhändler oder einem Fachmann auf Ihre Bedürfnisse einstellen zu lassen.

HX 170.2 / HX 260.2

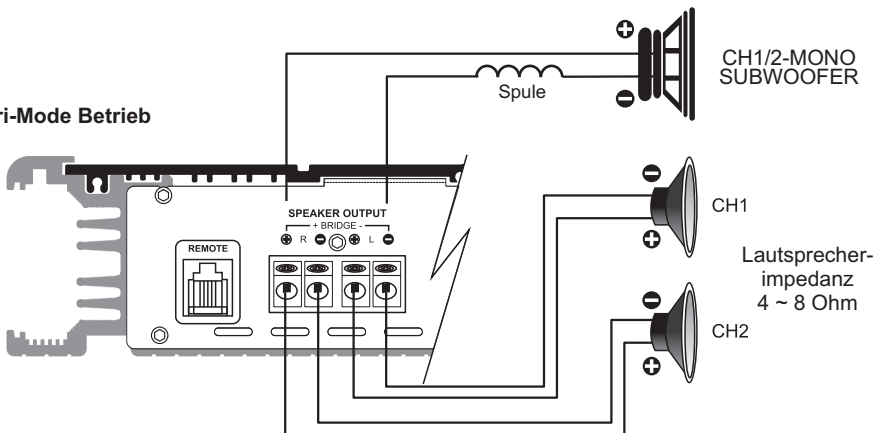
Monobetrieb



2-Kanal Stereo Betrieb

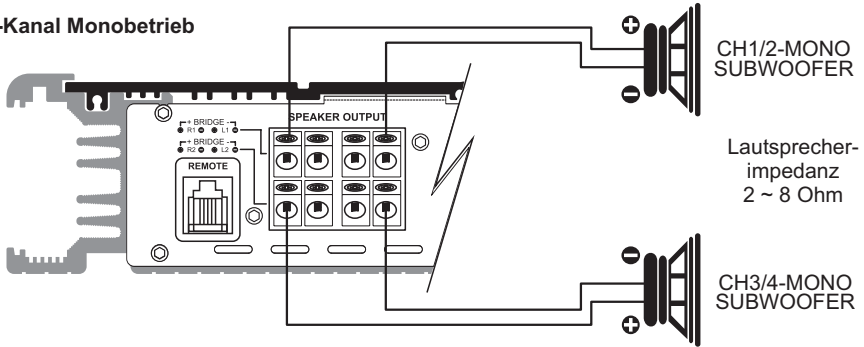


Tri-Mode Betrieb

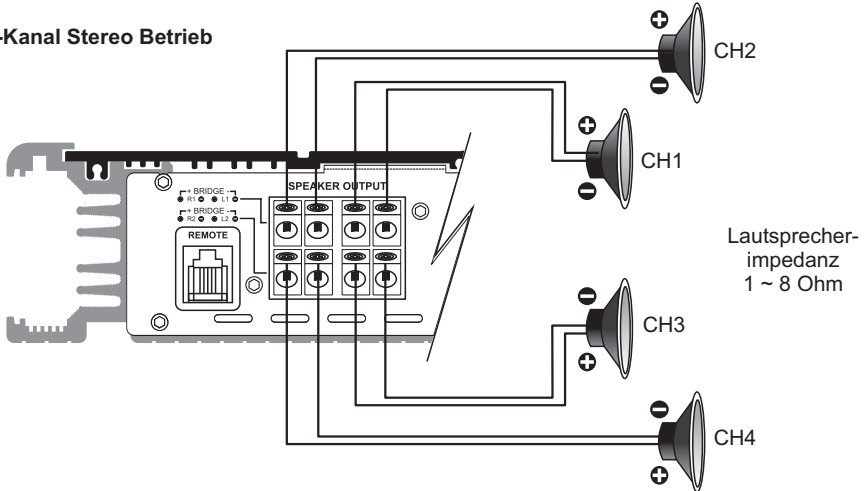


HX 170.4

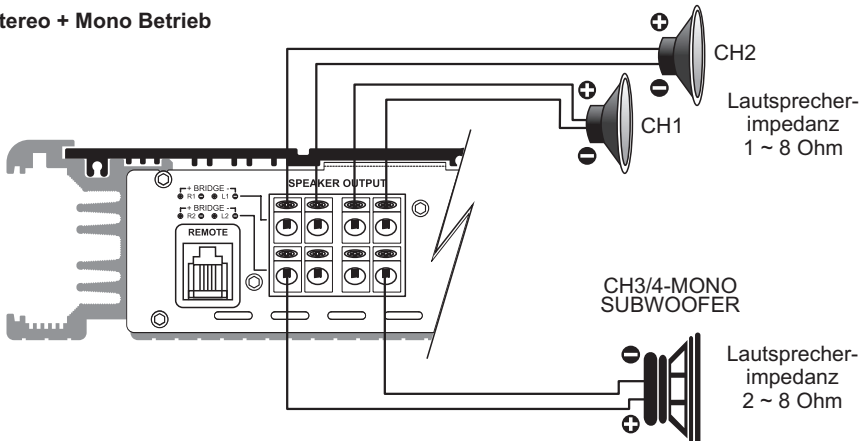
2-Kanal Monobetrieb



4-Kanal Stereo Betrieb



Stereo + Mono Betrieb



Dieser Hochleistungsverstärker verfügt über ein effizientes Sicherheitssystem(MWPC) gegen Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss und vor Gleichspannung am Lautsprecher Ausgang. Bei einem Fehler leuchtet die Protection-LED rot auf. Zur Überprüfung des Problems drehen Sie zunächst die Lautstärke des Steuergerätes herunter und schalten Sie dieses ab.

Endstufe schaltet nicht ein, keine LED leuchtet.	<ul style="list-style-type: none"> - Massekabel fachgerecht angeschlossen? - +12V Stromkabel fachgerecht angeschlossen? - Remotekabel fachgerecht angeschlossen? - Sicherungen eingesetzt bzw. in Ordnung? - Spannungen mit Messgerät am Verstärker prüfen.
Endstufe kein Ton, POWER-LED leuchtet grün.	<ul style="list-style-type: none"> - Cinchkabel in Ordnung und fachgerecht angeschlossen? - Lautsprecher fachgerecht angeschlossen? - Steuergerät in Ordnung?
Endstufe eingeschaltet, PROTECTION-LED leuchtet rot.	<ul style="list-style-type: none"> - Endstufe zu heiß? - Kurzschluss am Lautsprecher Ausgang? - Kurzschluss eines Lautsprecherkabels mit dem Fahrzeug-Chassis (Masse)? - Zu hohe Eingangsspannung (z.B. def. Lichtmaschine)?
Überhitzung (Rote POTECTION-LED leuchtet bei eingeschalteter Endstufe)	<ul style="list-style-type: none"> - Impedanz der Lautsprecher in Ordnung? - Fehler an den Lautsprechern? - Ausreichende Belüftung der Endstufe? <p style="text-align: center;">! ACHTUNG ! Der Verstärker schaltet automatisch nach der Abkühlung wieder ein!</p>
Endstufensicherung defekt.	<ul style="list-style-type: none"> - Masse fachgerecht angeschlossen? - Impedanz der Lautsprecher in Ordnung? <p style="text-align: center;">! ACHTUNG ! Beim Wechseln der Sicherungen muss gleichwertiger Ersatz verwendet werden!</p>
Lautstärke zu gering oder verzerrt.	<ul style="list-style-type: none"> - Eingangsregler "GAIN" am Steuergerät angepasst? - Ausgangspegel des Steuergerätes in Ordnung? - Fehler an den Lautsprechern? - Lautsprecherkabel überprüft? - Übertragungsbereich der Frequenzen überprüft? <p><small>(Im Steuergerät, Verstärker, DSP, Soundprozessor, Equalizer, passive Frequenzweiche, usw)</small></p>
Störgeräusche in den Lautsprechern.	<ul style="list-style-type: none"> - Masseverbindung fachgerecht angeschlossen? - Kurzschluss der Lautsprecherkabel mit Masse (Auto)? - Cinchkabel (RCA) und/oder Lautsprecherkabel zu nahe am Stromversorgungskabel verlegt? - Cinchmasse (RCA) des Steuergerätes in Ordnung?

⚠ ACHTUNG ⚠

Sollte der Verstärker nach der Überprüfung der Fehlerliste nicht funktionieren, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler!

Für Garantieleistungen / Reparaturen **muss** die Originalrechnung beigelegt werden!

Ein Öffnen der Endstufe führt in jedem Fall zum Garantieverlust!

HX 170.2

Betriebsspannung	10 -16 V
Ausgangsleistung von 11-16 V	
-RMS Leistung @ 4 Ohm stereo	2x 170 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm stereo	2x 300 W
-RMS Leistung @ 1 Ohm stereo	2x 600 W
-RMS Leistung @ 4 Ohm gebrückt	1x 600 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm gebrückt	1x 1200 W
Signalrauschabstand	>90 dB
Tiefpassfilter	60 Hz ~ 120 Hz
Tiefpassfilter (variable HX CARD)	Optional
Hochpassfilter	60 Hz ~ 120 Hz
Hochpassfilter (variable HX CARD)	Optional
Phase Shift Control	0 ~ 360°
Übertragungsfrequenz	10 Hz ~ 100 KHz (+/-1dB)
Klirrfaktor	0.02%
Kanaltrennung	75 dB
Sicherung	100 A
Eingangsempfindlichkeit	200 mV ~ 8 V (+/- 5%)
Abmessungen	240(W) x 53(H) x 416(L)mm

HX 260.2

Betriebsspannung	10 -16 V
Ausgangsleistung von 11-16 V	
-RMS Leistung @ 4 Ohm stereo	2x 260 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm stereo	2x 500 W
-RMS Leistung @ 1 Ohm stereo	2x 1000 W
-RMS Leistung @ 4 Ohm gebrückt	1x 1000 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm gebrückt	1x 2000 W
Signalrauschabstand	>90 dB
Tiefpassfilter	60 Hz ~ 120 Hz
Tiefpassfilter (variable HX CARD)	Optional
Hochpassfilter	60 Hz ~ 120 Hz
Hochpassfilter (variable HX CARD)	Optional
Phase Shift Control	0 ~ 360°
Übertragungsfrequenz	10 Hz ~ 110 KHz (+/-1dB)
Klirrfaktor	0.02%
Kanaltrennung	75 dB
Sicherung	200 A
Eingangsempfindlichkeit	200 mV ~ 8 V (+/- 5%)
Abmessungen	240(W) x 53(H) x 596(L)mm

HX 170.4

Betriebsspannung	10 -16 V
Ausgangsleistung von 11-16 V	
-RMS Leistung @ 4 Ohm stereo	4x 130 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm stereo	4x 250 W
-RMS Leistung @ 1 Ohm stereo	4x 500 W
-RMS Leistung @ 4 Ohm gebrückt	2x 500 W
-RMS Leistung @ 2 Ohm gebrückt	2x 1000 W
Signalrauschabstand	>90 dB
Tiefpassfilter	60 Hz ~ 120 Hz
Tiefpassfilter (variable HX CARD)	Optional
Hochpassfilter	60 Hz ~ 120 Hz
Hochpassfilter (variable HX CARD)	Optional
Phase Shift Control	0 ~ 360°
Übertragungsfrequenz	10 Hz ~ 110 KHz (+/-1dB)
Klirrfaktor	0.02%
Kanaltrennung	75 dB
Sicherung	200 A
Eingangsempfindlichkeit	200 mV ~ 8 V (+/- 5%)
Abmessungen	240(W) x 53(H) x 596(L)mm