



BEDIENUNGSANLEITUNG  
OWNER'S MANUAL  
MODE D'EMPLOI

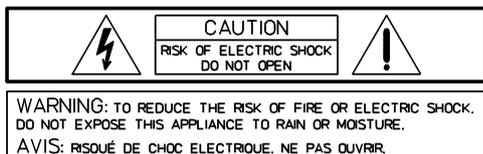


**S 900 / S 1200**  
POWER AMPLIFIER

## INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung .....	3
Frontseite .....	4
Rückseite .....	5
Technische Daten.....	7
Block Diagramm .....	20
Abmessungen.....	21
Garantie .....	24

### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf nicht isolierte Leitungen und Kontakte im Geräteinneren hinweisen, an denen hohe Spannungen anliegen, die im Fall einer Berührung zu lebensgefährlichen Stromschlägen führen können.



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- sowie Servicehinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur aufmerksam machen.

1. Lesen Sie diese Hinweise.
2. Heben Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Richten Sie sich nach den Anweisungen.
5. Betreiben Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes ausschließlich ein feuchtes Tuch.
7. Verdecken Sie keine Lüftungsschlitze. Beachten Sie bei der Installation des Gerätes stets die entsprechenden Hinweise des Herstellers.
8. Vermeiden Sie die Installation des Gerätes in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderer Wärmequellen.
9. Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich Zubehör/Erweiterungen, die vom Hersteller hierzu vorgesehen sind.
10. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker. Bringen Sie das Gerät direkt zu unserem Kundendienst, wenn es beschädigt wurde oder eine Funktionsstörung zeigt.

### WICHTIGE SERVICEHINWEISE

**ACHTUNG:** Diese Servicehinweise sind ausschließlich zur Verwendung durch qualifiziertes Servicepersonal. Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, die nicht in der Bedienungsanleitung beschrieben sind, außer Sie sind hierfür qualifiziert. Überlassen Sie sämtliche Servicearbeiten und Reparaturen einem ausgebildeten Kundendiensttechniker.

1. Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen nach EN 60065 ( VDE 0860 ) einzuhalten.
2. Bei allen Arbeiten, bei denen das geöffnete Gerät mit Netzspannung verbunden ist und betrieben wird, ist ein Netz - Trenntransformator zu verwenden.
3. Vor einer Nachrüstung mit Nachrüstsätzen, Umschaltung der Netzspannung oder der Ausgangsspannung ist das Gerät stromlos zu schalten.
4. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse) bzw. zwischen den Netzpolen betragen **3 mm** und sind unbedingt einzuhalten. Die Mindestabstände zwischen netzspannungsführenden Teilen und Schaltungsteilen, die nicht mit dem Netz verbunden sind (sekundär), betragen **6mm** und sind unbedingt einzuhalten.
5. Spezielle Bauteile, die im Stromlaufplan mit dem Sicherheitssymbol gekennzeichnet sind, (Note) dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.
6. Eigenmächtige Schaltungsänderungen dürfen nicht vorgenommen werden.
7. Die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften sind einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.
8. Die Vorschriften im Umgang mit **MOS** - Bauteilen sind zu beachten.

Note:  **SAFETY COMPONENT ( MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART )**

### BESCHREIBUNG

Wir möchten Ihnen zu allererst danken und Sie beglückwünschen, daß Sie sich für die Endstufen der STANDARD PRECISION SERIE entschieden haben.

Die DYNACORD - Endstufen der STANDARD PRECISION SERIE erfüllen auch die extremen Anforderungen 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 zusätzlich durch eine spezielle Schutzschaltung verhindert. Beim Softstart werden die Leistungsausgänge über Relais verzögert zugeschaltet. Zusätzlich verhindert die 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 den harten Tourbetrieb im Rock & Roll Business ausgelegt. Die thermische Stabilität wird durch zwei 3 Stufen Lüfter (off/slow/fast) mit sehr niedrigem Geräuschpegel gewährleistet, was ihren Einsatz auch in Studios ermöglicht.

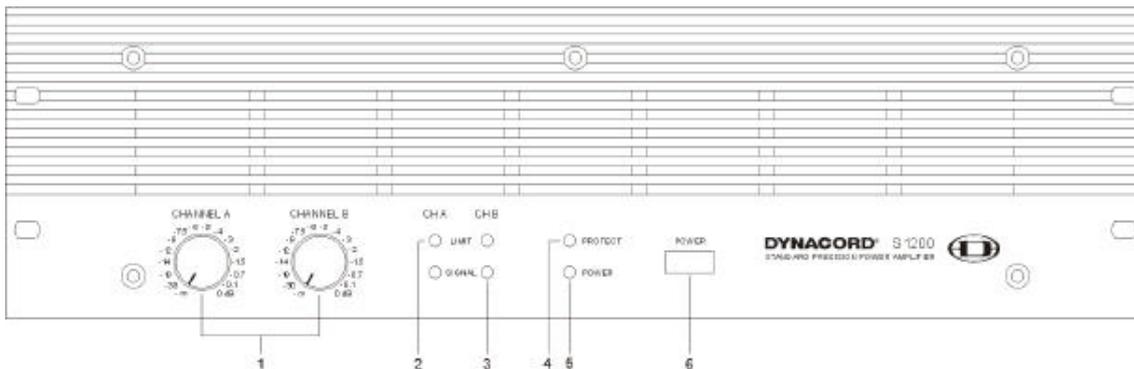
Comparatorschaltungen vergleichen ständig das Eingangs- und das Ausgangssignal der Endstufen und steuern beim Auftreten von nichtlinearen Betriebszuständen die eingebauten Limiter. Sie schützen die angeschlossenen Lautsprecher vor Überlast durch Endstufenclipping. Die Übertragungseigenschaften der STANDARD PRECISION Endstufen sind hervorragend. Durch groß dimensionierte Netzteile mit streuarmlen Ringkerntransformatoren wird ein großer Headroom weit oberhalb der ausgewiesenen Nennleistung erzielt. In den Endstufen wurde auf die Verwendung von V/I-Foldback - Limiter-Schaltungen verzichtet, so daß der Betrieb an komplexen Lasten bis zu  $\pm 90^\circ$  Phasenwinkel problemlos möglich ist.

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. Mit dem Input Routing können die Modi DUAL (Stereo) oder PARALLEL (Mono) gewählt werden. Außerdem können die STANDARD PRECISION Endstufen "Mono Bridged" betrieben werden.

Auf der Frontblende sitzen die in dB skalierten Levelregler, die als besonders präzise, bediensichere Rasterpotis ausgeführt sind. Schnelle Auskunft über den Betriebszustand der Endstufen vermittelt das leicht ablesbare LED-Display. Für die beiden Kanäle wird übersichtlich angezeigt, ob Betriebsbereitschaft gegeben ist, ob ein Signal am Ausgang anliegt, wann die Limiter ansprechen und ob eine der Schutzschaltungen aktiv ist. Die Leistungsausgänge CHANNEL A, CHANNEL B und BRIDGED OUT stehen in Form von Speakon-Buchsen zur Verfügung. Ebenfalls auf der Rückwand befinden sich ein Groundlift-Schalter, der das Gehäuse von der Schaltungsmasse trennt und somit Brummschleifen verhindern hilft sowie der Betriebsarten-Umschalter auf Mono-Brückenbetrieb. Alle STANDARD PRECISION Endstufen können im Normalbetrieb an Lasten bis hinab zu 2 Ohm und im Brückenbetrieb bis zu minimal 4 Ohm eingesetzt werden. Sie verfügen über extrem leise laufende Lüfter, mit Front-to-Rear Luftführung, was den problemlosen Betrieb in großen und schmalen Endstufen-Racks ermöglicht.

Mit dieser Bedienungsanleitung werden Sie noch viele weitere Eigenschaften der Endstufen aus der STANDARD PRECISION SERIE kennenlernen. Lesen Sie deshalb bitte aufmerksam weiter, und wir garantieren Ihnen viel Freude mit Ihren neuen Endstufen der STANDARD PRECISION SERIE von DYNACORD.

## FRONTSEITE



### 1. Level

In dB-skalierte Rastpotis zur Anpassung der Gesamtverstärkung der Endstufe. Zur Vermeidung von Verzerrungen in vorgeschalteten Mischpulten sollten diese Regler normalerweise zwischen 0dB und -6dB eingestellt werden. Die Beschriftung zeigt unmittelbar die zusätzliche Reglerdämpfung mit der die intern festgelegte Verstärkung verändert wird.

### 2. LIMIT

Diese Anzeige leuchtet auf, sobald der eingebaute Limiter anspricht und die Endstufe an der Aussteuerungsgrenze betrieben wird. Kurzzeitiges Aufleuchten ist problemlos. Leuchtet diese LED dauernd, sollte die Lautstärke reduziert werden um Überlastungsschäden der angeschlossenen Lautsprecherboxen zu vermeiden.

### 3. SIGNAL- ANZEIGE

Diese Anzeige leuchtet auf, sobald ein Signal an den Lautsprecherausgängen anliegt. Bei Kurzschluß von Lautsprecherleitungen oder Ansprechen einer Schutzschaltung verlöscht diese Anzeige und zeigt damit an, daß an den Lautsprecherausgängen kein Signal mehr anliegt.

### 4. PROTECT

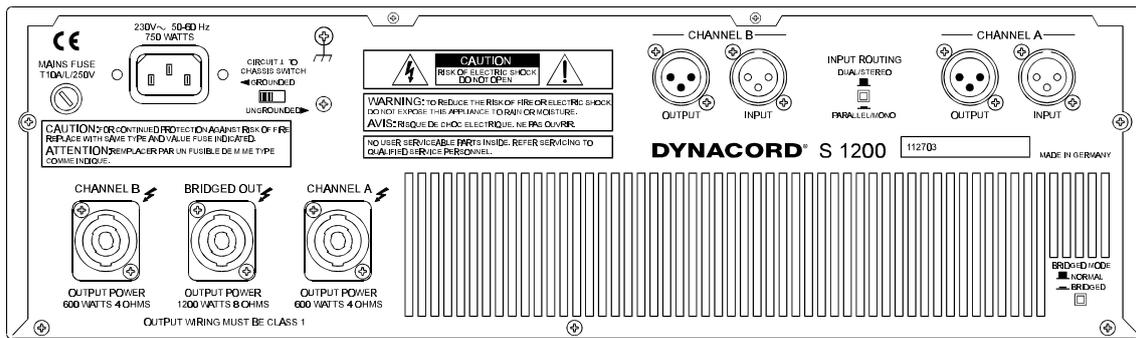
Wenn diese Anzeige während des Betriebs aufleuchtet, hat eine der Schutzschaltungen gegen Übertemperatur, Kurzschluß, Hochfrequenz am Ausgang..... angesprochen. Die Fehlerursache, beispielsweise eine kurzgeschlossene Lautsprecherleitung muß beseitigt werden. Bei Überhitzung muß einige Zeit gewartet werden bis die Endstufe sich selbstständig wieder in den Betriebszustand schaltet.

### 5. Power ON Anzeige

Diese LED leuchtet bei gedrücktem Netzschalter auf. Falls sie bei gedrücktem Netzschalter nicht aufleuchtet, ist das Gerät nicht mit dem Stromnetz verbunden oder die Primärsicherung ist defekt.

### 6. POWER Schalter

Mit dem POWER Schalter wird das Gerät eingeschaltet. Die Lautsprecher werden über Relais verzögert zugeschaltet, so daß keinerlei Einschaltgeräusche hörbar werden. Eine Stoßstrombegrenzung vermeidet Einschaltstromspitzen auf der Netzleitung. Dadurch wird verhindert, daß der Sicherungsautomat des Stromnetzes beim Einschalten anspricht.

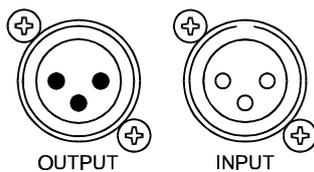


## Endstufeneingangsbuchsen

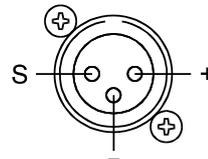
Parallel zu den XLR Eingangsbuchsen ist jeweils eine Buchse zum "Weiterschleifen" zu weiteren Endstufen vorgesehen.

Die Eingänge der Endstufe sind elektronisch symmetrisch ausgeführt und nach der IEC Norm 268 beschaltet.

Eingangsbeschaltung XLR



- PIN 1: SHIELD
- PIN 2: a, +
- PIN 3: b, -



Die Eingangsempfindlichkeit ist auf 0dBu (775mV) festgelegt.

## INPUT ROUTING

### INPUT ROUTING

DUAL/STEREO



PARALLEL/MONO

### PARALLEL MONO

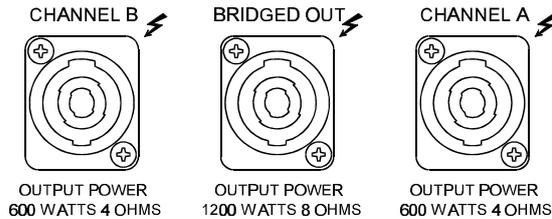
Steht der Wahlschalter in Position PARALLEL/ MONO sind die Eingangsbuchsen Kanal A und B elektrisch direkt parallel geschaltet. Die Lautstärke für Kanal A oder B kann aber unabhängig voneinander mit den Levelreglern A oder B eingestellt werden.

### DUAL STEREO

Steht der Wahlschalter in Stellung DUAL/ STEREO werden Kanal A und B getrennt verstärkt.

Einige Mischpulte sind im Ausgang unsymmetrisch beschaltet obwohl als Ausgangssteckverbindung XLR Stecker vorgesehen sind. Falls ein Mischpult mit unsymmetrischen Ausgängen verwendet wird, müssen an den Endstufeneingangsbuchsen PIN1 und PIN3 miteinander über eine Brücke verbunden werden, oder der PIN3 am Verbindungskabel muß unbeschaltet bleiben.

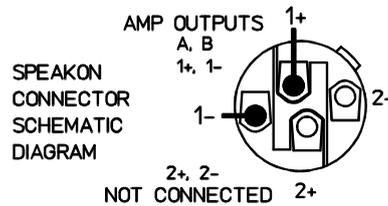
Wird aus unsymmetrisch beschalteten Geräten über PIN3 (b, -, "kalt") und PIN2 (a, +, "heiß") eingespeist, so können eigenartige Brummstörungen und hochfrequente Schwingungen auftreten, die zu Endstufen- und Lautsprecherdefekten führen können.



## Endstufenausgangsbuchsen

Für die Endstufenkanäle A (Links) und B (Rechts) sind jeweils SPEAKON Ausgangsbuchsen vorhanden.

Die Bridged-out Buchse für den Brückenbetrieb ist mit einem Kunststoffdeckel geschlossen, um Anschlußfehler zu vermeiden. Entfernen Sie den Deckel nur, wenn Sie die Endstufe tatsächlich im Brückenbetrieb verwenden wollen.



## BRIDGED MODE



## BRIDGED MODE

Ist der Schalter BRIDGED-MODE gedrückt **muß** in den Kanal A eingespeist werden.

Der Input B hat dann keine Funktion.

Das Signal wird intern invertiert und auf die Endstufe B gelegt. Die Endstufen A+B arbeiten dann im Gegentakt mit verdoppelter Ausgangsspannung auf die Ausgangsbuchse BRIDGED-OUT.

Die Ausgangsspannung jeder einzelnen Endstufe A+B steht zwar noch an den Ausgangsbuchsen CHANNEL A und CHANNEL B, soll aber wegen der Phasendrehung nicht weiter benutzt werden.

**Der Betrieb von 2 Ohm Lasten ist im Bridged Mode nicht zulässig.**

CIRCUIT 1 TO  
CHASSIS SWITCH

◀ GROUNDED



UNGROUND ▶

## GROUND-LIFT-SCHALTER

Mit dem Groundlift-Schalter können Sie Brummschleifen verhindern. Wenn die Endstufe zusammen mit anderen Geräten in einem 19"-Rack betrieben wird, sollte der Schalter in Stellung GROUNDED stehen. Wird die Endstufe mit Geräten die unterschiedliches Erdungspotential aufweisen betrieben, sollte der Schalter in Stellung UNGROUNDED stehen.

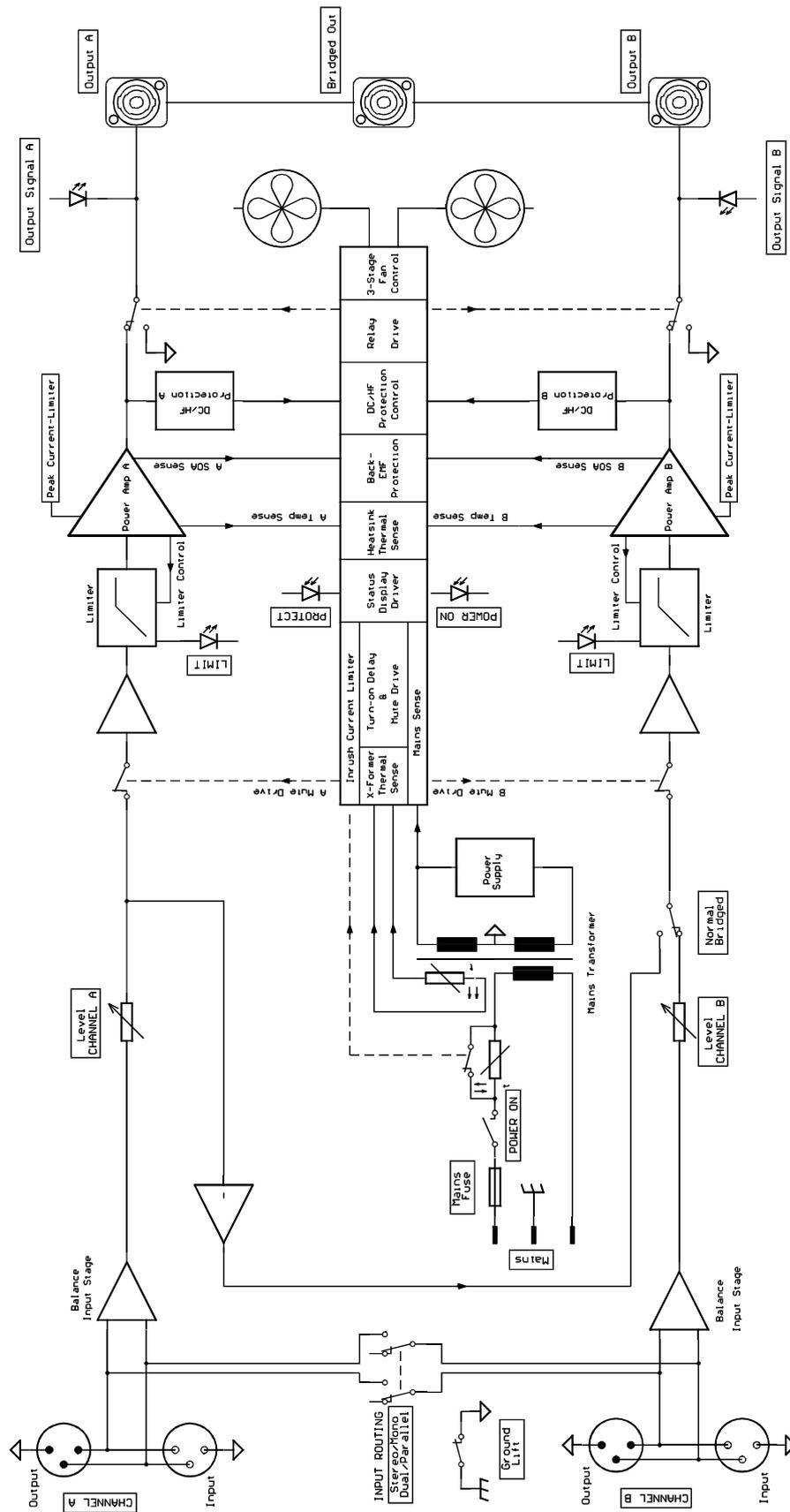
## TECHNISCHE DATEN

### Technische Daten: S900, S1200

Soweit nicht anders angegeben, wird die Endstufe unter Nennbedingungen, und beide Kanäle an 8Ω betrieben.

	S900			S1200		
	8 Ohm	4 Ohm	2 Ohm	8 Ohm	4 Ohm	2 Ohm
<b>Last Impedanz</b>	8 Ohm	4 Ohm	2 Ohm	8 Ohm	4 Ohm	2 Ohm
<b>Maximale Ausgangsleistung</b> THD=1%, 1kHz	280W	450W	650W	380W	600W	850W
<b>Nennausgangsleistung</b> THD < 0.2%, 20Hz ... 20kHz	230W	350W	450W	300W	500W	650W
<b>Max. Ausgangsleistung eines einzelnen Kanals</b> Dynamischer-Headroom, IHF-A	340W	640W	720W	460W	880W	950W
<b>Max. Ausgangsleistung im Brückenbetrieb</b> THD=1%, 1kHz	900W	1300W	—	1200W	1700W	—
<b>Max. Ausgangsspannung, effektiv</b> THD=1%, 1kHz	56V			64V		
<b>Spannungsverstärkung</b> bei 1 kHz	34dB			35dB		
<b>Slew Rate</b>	25V/μs			30V/μs		
<b>Leistungsaufnahme</b> bei 1/8 der max. Ausgangsleistung @ 4 Ohm	550W			750W		
<b>Eingangsempfindlichkeit</b> bei Nennausgangsleistung @ 4 Ohm, 1 kHz	0dBu ( 775mV)					
<b>Klirrfaktor (THD)</b> bei Nennausgangsleistung MBW=80kHz, 1 kHz	< 0.05 %					
<b>IMD-SMPTE</b> 60 Hz, 7 kHz	< 0.08 %					
<b>DIM30</b> 3.15 kHz, 15 kHz	< 0.03 %					
<b>Übersprechen</b> 1 kHz, bei Nennausgangsleistung	<- 80dB					
<b>Frequenzgang</b> -1dB, ref. 1 kHz	13Hz ... 45kHz					
<b>Leistungsbandbreite</b> THD=1%, Ref.: 1 kHz, 1/2 Ausgangsleistung @ 4 Ohm	10Hz ... 50kHz					
<b>Eingangsimpedanz</b> 20Hz ... 20 kHz, symmetrisch	20kOhm					
<b>Dämpfungsfaktor</b> bei 100Hz/ 1kHz	> 300 / > 200					
<b>Signal-Rauschabstand</b> A-bewertet	103dB					
<b>Netzspannung</b>	230V, 50Hz ... 60Hz					
<b>Schutzschaltungen</b>	Audio Limiter, Übertemperatur, DC, HF, Back-EMF, Spitzenstrombegrenzung, Einschaltstrombegrenzung, Einschaltverzögerung					
<b>Kühlung</b>	Front-to-rear 3-Stufen-Lüfter					
<b>Sicherheitsklasse</b>	I					
<b>Abmessungen (B x H x T), mm</b>	483 x 132.5 x 385.5					
<b>Gewicht</b>	15kg			16kg		

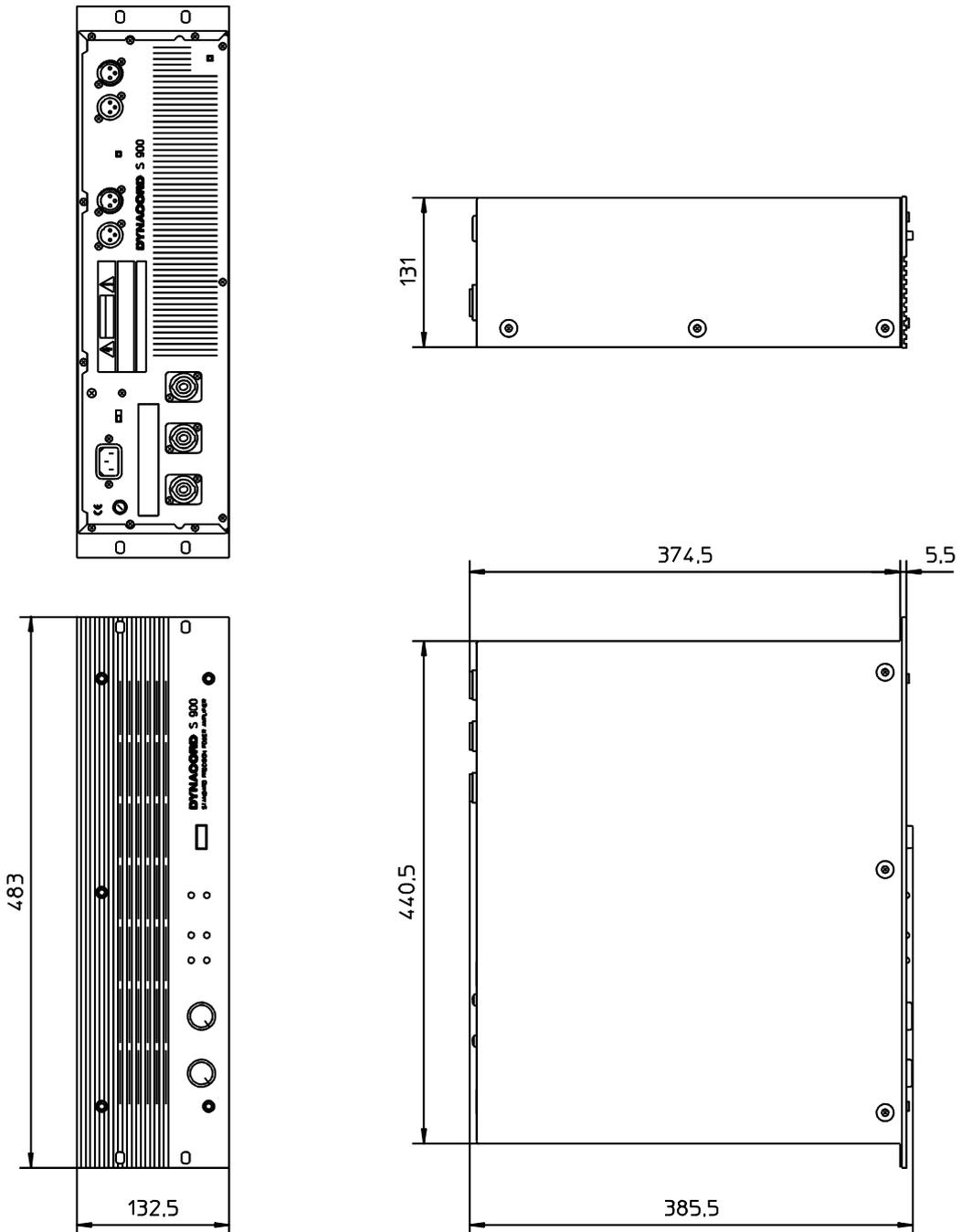
# BLOCK DIAGRAM



# ABMESSUNGEN / DIMENSIONS

---

Abmessungen / Dimensions (in mm)



## **GARANTIE**

Das Werk leistet Garantie für alle nachweisbaren Material- und Fertigungsfehler für die Dauer von 36 Monaten ab Verkauf.

Garantieleistungen werden nur dann anerkannt, wenn gültige, d.h. vollständig ausgefüllte Garantieunterlagen vorliegen.

Von der Garantie ausgenommen sind alle Schäden, die durch falsche oder unsachgemäße Bedienung verursacht werden. Bei Fremdeingriffen oder eigenmächtigen Änderungen erlischt jeder Garantieanspruch.

## **WARRANTY**

The manufacturer's warranty covers all substantial defects in materials and workmanship for a period of 36 months from the date of purchase.

Liability claims are accepted solely, when a valid – correctly and completely filled out – Warranty Registration form is presented by the original owner of the product. The warranty does not cover damage that results from improper or inadequate treatment or maintenance. In case of alteration or unauthorized repairs, the warranty is automatically terminated.

## **GARANTIE**

La garantie constructeur couvre tous les défauts matériels et de main d'œuvre pour une période de 36 mois à compter de la date d'achat. La garantie ne sera reconnue que si la Carte de Garantie, correctement et complètement remplie, est présentée par l'acheteur d'origine du produit. Les dommages dus à un mauvais maniement de l'appareil, à un traitement ou une maintenance incorrects ou inadéquats ne sont pas garantis. Toute modification ou intervention effectuée par une personne non qualifiée entraîne la résiliation automatique de la garantie.



GmbH • Hirschberger Ring 45 • 94315 Straubing • Telefon (09421) 706-0 • Telefax (09421) 706-265

Änderungen vorbehalten. Subject to change without prior notice.

Printed in Germany 16. 02. 98 / 355 637

Internet: [http:// www.eviaudio.de](http://www.eviaudio.de)