



BEDIENUNGSANLEITUNG
OWNER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI



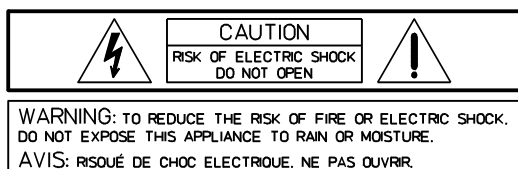
S 900 / S 1200

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 Gerätinneren 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 Netzpole 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.

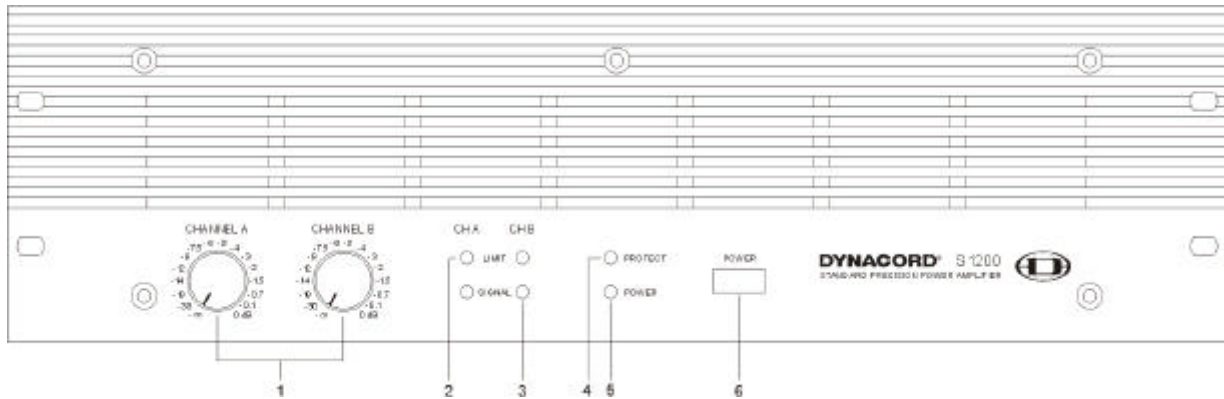
Höchste Präzision ist auch in der mechanischen Konstruktion und Verarbeitung gewährleistet. Das robuste Stahlblech-Chassis ist besonders verwindungssteif und speziell auf den harten Tourbetrieb im Rock & Roll Business ausgelegt. Die thermische Stabilität wird durch zwei 3 Stufen Lüfter (off/slow/fast) 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 Endstufenc clipping. Die Übertragungseigenschaften der STANDARD PRECISION Endstufen sind hervorragend. Durch groß dimensionierte Netzteile mit streuarmen 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.



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

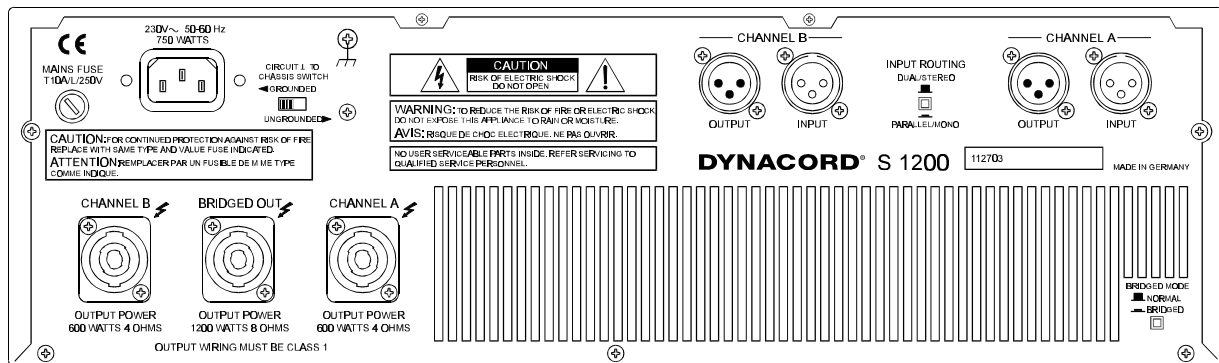
Wenn diese Anzeige während des Betriebs aufleuchtet, hat eine der Schutzschaltungen gegen Übertemperatur, Kurzschluß, Hochfrequenz am Ausgang..... angesprochen. Die Fehlerursache, beispielsweise eine kurzgeschlossene Lautsprecherleitung muß beseitigt werden. Bei Überhitzung muß einige Zeit gewartet werden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

5. Power ON Anzeige

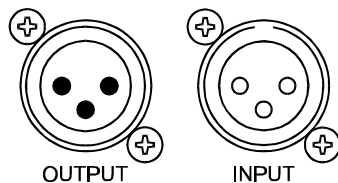
Diese LED leuchtet bei gedrücktem Netzschalter auf. Falls sie bei gedrücktem Netzschalter nicht aufleuchtet, ist das Gerät nicht mit dem Stromnetz verbunden oder die Primärsicherung ist defekt.

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

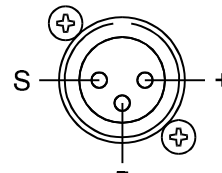


Parallel zu den XLR Eingangsbuchsen ist jeweils eine Buchse zum "Weiterschleifen" zu weiteren Endstufen vorgesehen.

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

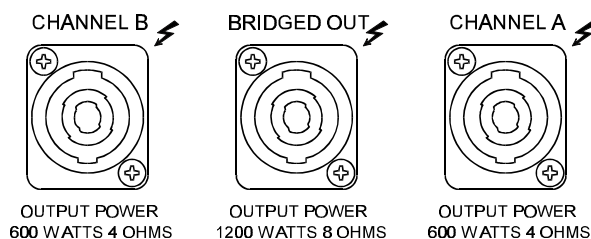
Steht der Wahlschalter in Position PARALLEL/ MONO sind die Eingangsbuchsen Kanal A und B elektrisch direkt parallel geschaltet. Die Lautstärke für Kanal A oder B kann aber unabhängig voneinander mit den Levelreglern A oder B eingestellt werden.

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.

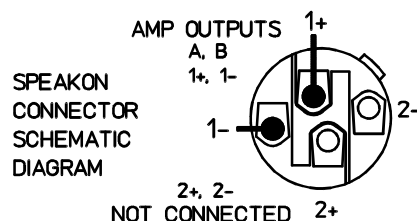
Wird aus unsymmetrisch beschalteten Geräten über PIN3 (b, -, "kalt") und PIN2 (a, +, "heiß") eingespeist, so können eigenartige Brummstörungen und hochfrequente Schwingungen auftreten, die zu Endstufen- und Lautsprecherdefekten führen können.



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

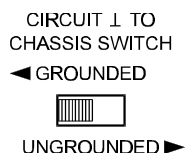
Ist der Schalter BRIDGED-MODE gedrückt **muß** in den Kanal A eingespeist werden.

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.



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: S900, S1200

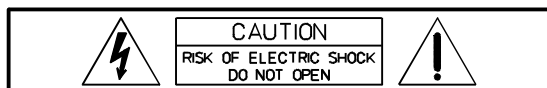
Soweit nicht anders angegeben, wird die Endstufe unter Nennbedingungen, und beide Kanäle an 8Ω betrieben.

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

CONTENTS

Introduction	9
Front Panel	10
Rear Panel	11
Specifications	13
Block diagram	20
Dimensions	21
Warranty	24

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING: TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK,
DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.
AVIS: RISQUÉ DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a damp cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings.
Install in accordance with the manufactures instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus that produce heat.
9. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
10. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

For US and CANADA only:

Do not defeat the safety purpose of the grounding-type plug. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. When the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the absolute outlet.

IMPORTANT SERVICE INSTRUCTIONS

CAUTION: These servicing instructions are for use by qualified personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the Operating Instructions unless you are qualified to do so. Refer all servicing to qualified service personnel.

1. Security regulations as stated in the EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) and the CSA E65 - 94 have to be obeyed when servicing the appliance.
2. Use of a mains separator transformer is mandatory during maintenance while the appliance is opened, needs to be operated and is connected to the mains
3. Switch off the power before retrofitting any extensions, changing the mains voltage or the output voltage.
4. The minimum distance between parts carrying mains voltage and any accessible metal piece (metal enclosure), respectively between the mains poles has to be **3 mm** and needs to be minded at all times.
The minimum distance between parts carrying mains voltage and any switches or breakers that are not connected to the mains (secondary parts) has to be **6 mm** and needs to be minded at all times.
5. Replacing special components that are marked in the circuit diagram using the security symbol (Note) is only permissible when using original parts.
6. Altering the circuitry without prior consent or advice is not legitimate.
7. Any work security regulations that are applicable at the location where the appliance is being serviced have to be strictly obeyed. This applies also to any regulations about the work place itself.
8. All instructions concerning the handling of **MOS** - circuits have to be observed.



SAFETY COMPONENT (HAS TO BE REPLACED WITH ORIGINAL PART ONLY)

DESCRIPTION

First of all, we would like to express our thanks and at the same time congratulate you on the decision to buy one of our STANDARD PRECISION SERIES power amplifiers.

DYNACORD's STANDARD PRECISION SERIES amplifiers are made to meet the highest requirements of any on-the-road application. Thus they provide on-board protection against thermal and capacitive overload, short-circuit and the occurrence of HF or DC at the output. Additionally, special circuitry prevents the output-stage transistors from being damaged by Back-EMF. During soft start, delayed switching of the power outputs is accomplished via relays and a limiter controls the initial current inrush, preventing the mains fuse from being blown during the power-on operation.

The mechanical construction as well is carried out following the highest precision standards of the industry. The robust steel chassis provides extreme rigidity and it is meant to live through any hard wearing condition of a touring application. Thermal stability is guaranteed by two 3-Mode (OFF/SLOW/FAST) silently running fans that offer the possibility to also use the amplifiers in a studio environment.

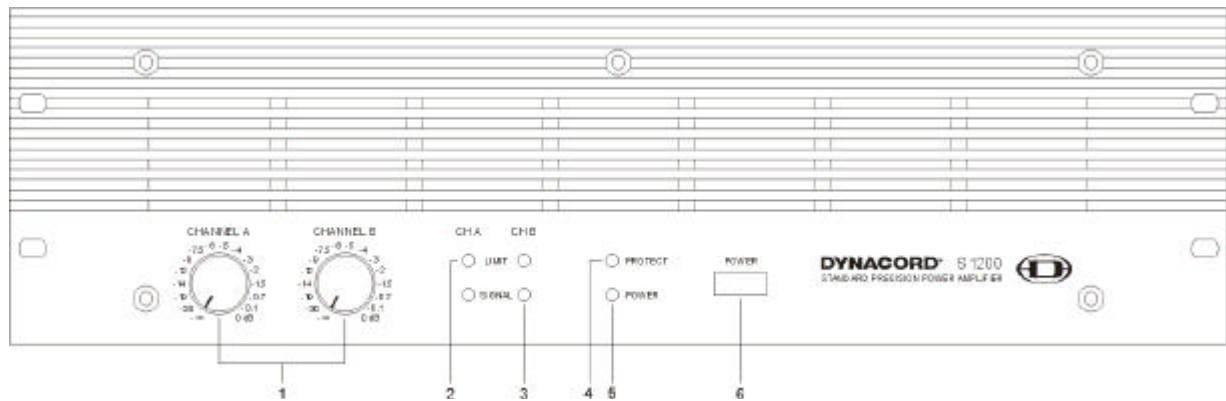
The extensive comparator circuitry constantly monitors the input and output signals and activates the internal limiters whenever a non-linear operational state is encountered. This provides reliable protection of the connected loudspeaker systems against overload and clipping. The sound quality of the STANDARD PRECISION SERIES power amplifiers is superb. Using comprehensive dimensioned power supply units with low-interference toroidal transformers gains a headroom that exceeds the nominal power handling capacity by far. No V/I-Foldback-Limiter circuits are employed within the power amplifiers, making it possible to operate the amps on complex loads up to $\pm 90^\circ$ phase angles without a problem.

The input facilities are carried out as balanced XLR-F-type sockets while the Direct-Outs – on which the carried-through signals are present – come as XLR-M-type connectors. Using the Input Routing-switches lets you determine if the STANDARD PRECISION SERIES amplifiers are operated in DUAL (stereo) or PARALLEL (monaural) mode; “mono-bridged” operation is also possible.

The dB-scaled level controls are to be found on the front panel. These detented potentiometers guarantee precise and reliable operation. The easy readable LED display offers quick optical information on the power amplifiers' momentary operational mode. For each channel individually the display shows whether they are operational, a signal is present at the outputs, when the limiters are activated, and whether one of the protection circuits has been engaged or not. The power outputs CHANNEL A, CHANNEL B and BRIDGED OUT are carried out as Speakon connectors. A ground-lift switch that separates the enclosure from the appliance's ground potential and therefore helps to eliminate ground noise loops and the mono bridged mode switch are also located on the rear panel. In normal operation all STANDARD PRECISION SERIES power amplifiers can be used to drive loads down to 2 ohms; in bridged mode the minimal load is 4 ohms. All amps are equipped with extremely silent running fans providing front-to-rear air circulation, guaranteeing trouble-free operation even in smaller power amplifier rack systems.

Studying this owner's manual carefully will provide you with further and more detailed information about the STANDARD PRECISION SERIES power amplifiers. Thus we recommend to keep on reading, assuring you that the DYNACORD STANDARD PRECISION SERIES power amplifiers will provide you with a lot of fun and satisfaction in your work.

FRONT PANEL



1. LEVEL

Detented potentiometers with a dB-scaling to adjust the overall amplification of the power amplifier. These controls should be set between 0 dB and –6 dB, depending on the output of the connected equipment – e. g. a mixing console. The printed scale shows the actual amount of damping in the amplification of the power amplifier.

2. LIMIT

This indicator lights when the amplifier enters clipping and the internal limiter is activated. Short-term indication is problem-free. Anyway, if this indicator lights continuously, reducing the overall volume is recommended to avoid that the connected loudspeaker systems are getting damaged from overload.

3. SIGNAL INDICATOR

This indicator lights when an output signal is present. In case of short-circuited speaker cabling or one of the amplifier's protection functions is engaged the indicator is off, showing that there is no signal outputted.

4. PROTECT

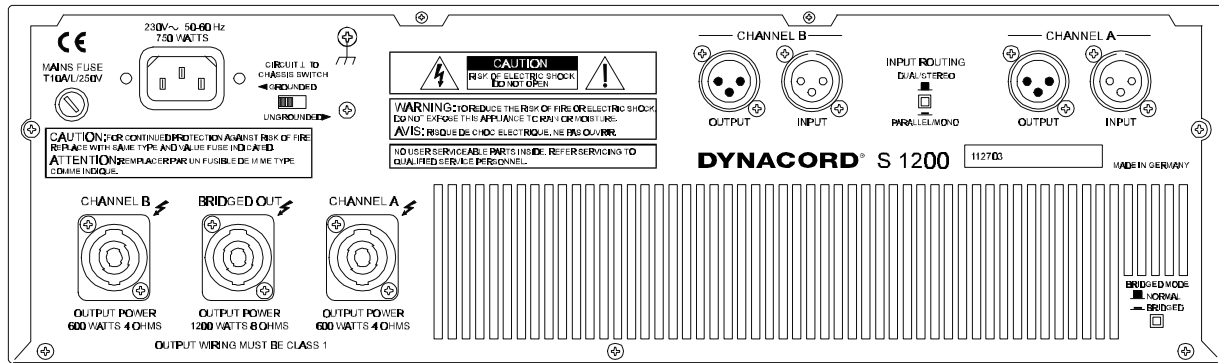
If this indicator lights during operation, one of the amp's internal protection functions against thermal overload, short-circuit, occurrence of HF or DC at the output ... has been engaged. The cause that let the amplifier enter the protection mode – e. g. a short-circuited speaker cable – has to be eliminated. In case of thermal overload you have to wait until the power amplifier returns into normal operation mode.

5. Power ON Indicator

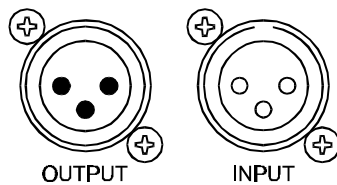
This LED lights when the appliance's power switch has been engaged. If the indicator does not light after you have engaged the power switch, either the amplifier is not connected to the mains or the internal mains fuse is blown and has to be replaced.

6. POWER Switch

Using the POWER switch you turn the amplifiers power on. To eliminate unwanted noise and knocks in the connected speaker systems, loudspeaker output switching is performed delayed via relays. An initial current inrush limiter prevents the mains fuse from being blown during power-on.



POWER AMPLIFIER INPUTS

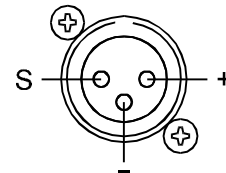


Parallel to the XLR-type inputs, output connectors are provided, offering the opportunity to feed additional power amplifiers with the same signal.

The inputs are electrically balanced with pin-assignment according to the IEC 268 standard.

Pin-assignment of the XLR-type input connectors:

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



Input sensitivity is factory set to 0 dBu.

INPUT ROUTING

PARALLEL MONAURAL

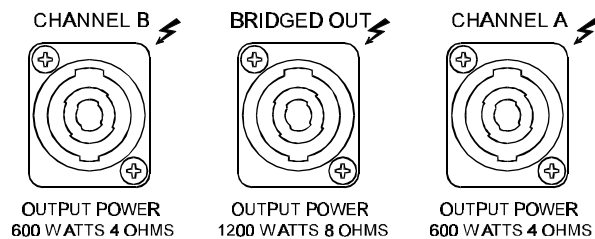
Setting the selector switch to the PARALLEL/MONO position puts the channel A and channel B inputs in electrically direct parallel configuration, leaving you still the possibility to control the channels' level settings separately, using the output controls A and B.

DUAL STEREO

When the selector switch is set to its DUAL/STEREO position both channels are amplified individually.

Although providing XLR-type connectors, on some mixing consoles the outputs are carried out as unbalanced connections. If such a console is employed in your set-up together with a STANDARD PRECISION SERIES power amplifier, pins 1 and 3 have to be bridged or the pin 3 of the connection cable has to be left unconnected.

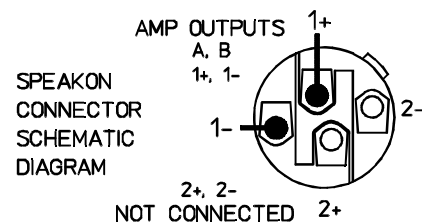
Feeding unbalanced signal sources via pin 3 (b, -, cold) and pin 2 (a, +, hot) into the power amplifier can result in unusual humming noise and HF-interference leading to damaging the amplifier itself or the connected loudspeaker systems.



Power Amplifier Outputs

The power amplifier's channel A (left) and channel B (right) outputs are carried out as SPEAKON output connectors.

The bridged-out connector conducting the output signal in bridged mode operation is protected by a plastic cover to avoid inadvertently plugging a speaker cable into the wrong connector.



BRIDGED MODE

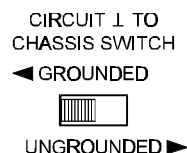


BRIDGED MODE

When the bridged mode switch is engaged you will have to use the channel A input. The channel B input is out of function. The signal gets internally inverted and fed to the channel B power amp. The two amplifiers A+B are now used in push-pull operation providing the double output voltage at the BRIDGED-OUT connector.

The regular output voltages of the power amplifiers A and B are still present at the individual output connectors CHANNEL A and CHANNEL B but in respect to the inverted phase, using these signals is not recommendable.

Bridged mode operation on loads of 2 ohms is not admissible.



GROUND-LIFT SWITCH

The ground-lift switch is meant to help you in avoiding ground noise loops. Whenever the power amplifier is installed in a 19" rack system being operated together with other equipment, the recommended setting of the switch is the GROUNDED position. In case the power amplifier is used together with appliances that are connected to different ground potentials, the recommended setting is UNGROUNDED.

SPECIFICATIONS

Technical Specifications: S900, S1200

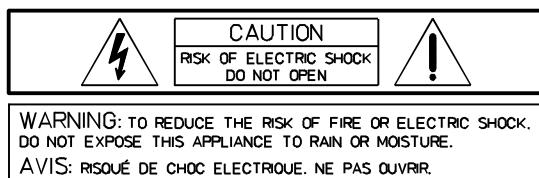
Amplifier at rated conditions, both channels driven with 8 ohms loads, unless otherwise specified.

	S900			S1200		
Load Impedance	8 Ω	4 Ω	2 Ω	8 Ω	4 Ω	2 Ω
Maximum Midband Output Power THD=1%, 1kHz	280W	450W	650W	380W	600W	850W
Rated Output Power THD <0,2%, 20Hz ... 20kHz	230W	350W	450W	300W	500W	650W
Max. Single Channel Output Power Dynamic-Headroom, IHF-A	340W	640W	720W	460W	880W	950W
Maximum Bridged Output Power THD=1%, 1kHz	900W	1300W	————	1200W	1700W	————
Maximum RMS Voltage Swing THD=1%, 1kHz	56V			64V		
Voltage Gain at 1 kHz	34dB			35dB		
Slew Rate	25V/μs			30V/μs		
Power Consumption at 1/8 maximum output power @ 4 Ω	550W			750W		
Input Sensitivity at rated output power @ 4 Ω, 1 kHz	0dBu (775mV)					
THD at rated output power, MBW=80kHz, 1 kHz	< 0.05 %					
IMD-SMPTE 60 Hz, 7 kHz	< 0.08 %					
DIM30 3.15kHz, 15 kHz	< 0.03 %					
Crosstalk ref. 1kHz, at rated output power	<-80 dB					
Frequency Response -1dB, ref. 1 kHz	13Hz ... 45kHz					
Power Bandwith THD=1%, ref. 1kHz, half power @ 4 Ω	10Hz ... 50kHz					
Input Impedance 20Hz ... 20 kHz, balanced	20kΩ					
Damping Factor at 100Hz / 1kHz	>300 / >200					
Signal to Noise Ratio A-weighted	103dB					
Power Requirements	230V, 50Hz ... 60Hz					
Protection	Audio limiters, High temperature, DC, HF, Back-EMF, Peak current limiters, Inrush current limiters, Turn-on delay					
Cooling	Front-to-Rear, 3-stage-fans					
Safety Class	I					
Dimensions (W x H x D), mm	483 x 132.5 x 385.5					
Weight	15kg			16kg		

Table des matières

Introduction	15
Entrée	16
Sortie	17
Caractéristiques techniques	19
Schéma de principe	20
Dimensions	21
Garantie	24

IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ



Le symbole «éclair» à l'intérieur d'un triangle signale à l'utilisateur la présence dans l'appareil de câbles et de contacts qui ne sont pas isolés, dans lesquels circule un courant électrique à haute tension, et qu'on ne doit en aucun cas toucher afin d'éviter de recevoir une décharge électrique qui pourrait être mortelle.



Le symbole «point d'exclamation» à l'intérieur d'un triangle signale à l'utilisateur les consignes importantes concernant la maintenance et l'emploi de l'appareil, il vous invite à lire le mode d'emploi accompagnant cet appareil.

1. Lisez ces instructions.
2. Conservez ces instructions.
3. Tenez compte des avertissements.
4. Respectez toutes les instructions.
5. N'utilisez pas cet appareil près de points d'eau.
6. Nettoyez-le uniquement avec un chiffon humide.
7. Ne bloquez aucun des orifices de ventilation.
Installez-le en respectant les instructions du fabricant.
8. Ne l'installez pas près de sources de chaleur telles que radiateurs, poêles, ou autres appareils produisant de la chaleur.
9. Utilisez uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
10. Adressez-vous toujours à un personnel qualifié pour toutes les réparations. Une révision est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé d'une manière quelconque : sa prise ou son cordon d'alimentation sont abîmés, du liquide a été renversé ou des objets sont tombés à l'intérieur, l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, son fonctionnement est anormal ou il a subi une chute.

INSTRUCTIONS DE RÉPARATION IMPORTANTES

ATTENTION : Ces instructions de maintenance s'adressent uniquement à des techniciens qualifiés. Pour réduire le risque d'électrocution, n'effectuez aucune opération de maintenance autre que celles contenues dans les instructions d'utilisation, à moins d'être qualifié pour le faire. Confiez toutes ces interventions à un personnel qualifié.

1. Les règles de sécurité telles qu'elles sont spécifiées par les directives EN 60065 (VDE 0860 / IEC 65) et CSA E65 - 94 doivent être observées lors de la réparation de l'appareil.
2. L'usage d'un transformateur d'isolation est obligatoire pendant la maintenance lorsque l'appareil est ouvert, qu'il doit fonctionner et est branché sur le secteur.
3. Mettez hors tension avant de brancher toute extension, changer la tension secteur ou celle de sortie en fonction.
4. La distance minimum entre les éléments sous tension secteur et toute pièce de métal accessible (boîtier métallique), doit être de **3 mm** entre phase. Ceci doit être respecté en permanence. La distance minimum entre les éléments sous tension secteur et tout commutateur ou interrupteur non connecté au secteur (éléments secondaires) doit être de **6 mm**. Ceci doit être respecté en permanence.
5. Le remplacement de composants spéciaux qui sont marqués d'un symbole de sécurité (Remarque) sur le schéma de principe n'est autorisé qu'en utilisant des pièces d'origine.
6. La modification des circuits sans autorisation ou avis préalable n'est pas permise.
7. Toutes les réglementations concernant la sécurité du travail en vigueur dans le pays où l'appareil est réparé doivent être strictement observées. Ceci s'applique également aux réglementations concernant le lieu de travail lui-même.
8. Toutes les instructions concernant la manipulation de circuits **MOS** doivent être respectées.

REMARQUE:



COMPOSANT DE SÉCURITÉ (NE DOIT ÊTRE REMPLACÉ QUE PART UNE PIÈCE D'ORIGINE)

DESCRIPTION

Tout d'abord, nous vous remercions et vous félicitons d'avoir choisi un amplificateur de puissance de notre gamme STANDARD PRECISION SERIES.

Les amplificateurs DYNACORD de la gamme STANDARD PRECISION SERIES ont été conçus pour satisfaire toutes les demandes liées à l'exploitation en tournée. C'est pourquoi ils sont tous munis de protections contre les surcharges thermiques et capacitives, les court-circuits et l'apparition de HF ou d'une composante continue en sortie. Un dispositif supplémentaire protège les transistors de sortie de tout dommage causé par des retours d'EMF. Lors de la mise sous tension, des relais permettent de temporiser la mise en service des étages de sortie, et un limiteur contrôle le flux électrique initial, ce qui évite de faire fondre le fusible lors de la mise sous tension de l'appareil.

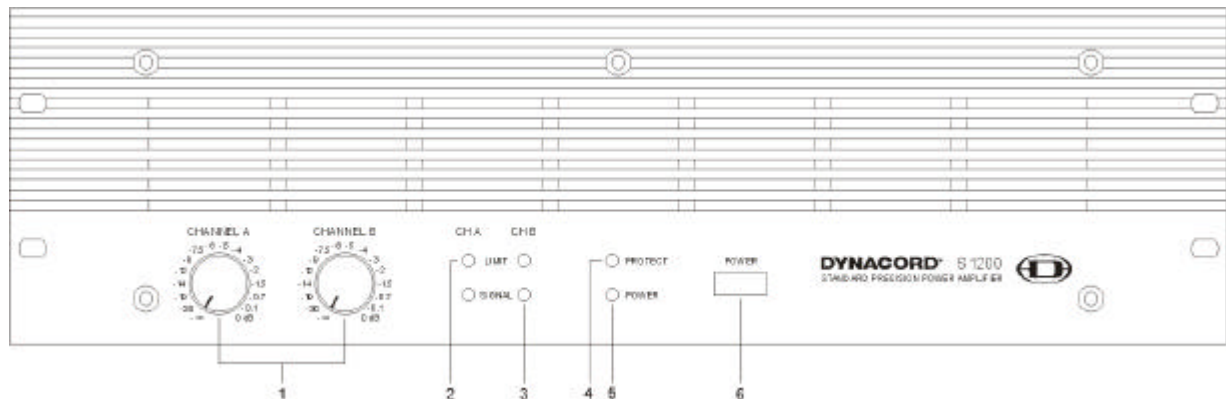
D'un point de vue mécanique, ces amplificateurs sont construits selon les standards de précision industrielle les plus élevés. Leur robuste châssis d'acier les dote d'une rigidité extrême, ce qui est gage de longévité même dans les conditions de tournées les plus difficiles. Deux ventilateurs silencieux, pourvus de trois modes de fonctionnement (OFF/SLOW/FAST) assurent une stabilité thermique optimale et permettent d'utiliser également l'amplificateur en studio.

Un circuit électronique sophistiqué compare en permanence les signaux d'entrée et de sortie, et active les limiteurs internes dès que la moindre non-linéarité est détectée. Autrement dit, les systèmes de haut-parleurs connectés sont en permanence protégés contre toute surcharge ou écrêtage. La qualité sonore des amplificateurs de puissance de la gamme STANDARD PRECISION SERIES est superbe. L'utilisation d'alimentations généreusement dimensionnées, pourvues de transformateurs toroïdaux à faible rayonnement; procure une réserve dynamique bien supérieure à la puissance de sortie nominale. Aucun circuit de type V/I-Foldback-Limiter n'est implémenté dans ces amplificateurs de puissance, ce qui leur permet de maîtriser sans problème des charges complexes, provoquant une rotation de phase allant jusqu'à $\pm 90^\circ$.

Les entrées s'effectuent sur des prises symétriques de type XLR femelles, tandis que les sorties directes – qui répercutent tel quel le signal reçu – sont de type XLR mâles. Les commutateurs Input Routing des amplificateurs de la gamme STANDARD PRECISION SERIES permettent de choisir entre un fonctionnement en mode DUAL/STEREO (stéréo) ou en mode PARALLEL/MONO (monophonique); vous pouvez également travailler en mode "mono-bridgé".

Les potentiomètres de volume, gradués en dB, se trouvent en face avant. Crantés, ils assurent une manipulation précise et fiable. L'affichage LED, facilement lisible, permet de vérifier d'un seul coup d'œil le mode de fonctionnement de l'amplificateur. Pour chaque canal, l'affichage indique séparément s'il est en fonctionnement, si un signal est présent en sortie, si le limiteur est activé, et si un des circuits de protection a fonctionné ou non. Les sorties CHANNEL A, CHANNEL B et BRIDGED OUT s'effectuent sur connecteurs de type Speakon. Un commutateur de levée de masse, à l'arrière de l'appareil, permet de désolidariser son châssis de la terre, ce qui aide à éviter l'apparition de boucles de masse : c'est également sur le panneau arrière que l'on trouve le commutateur d'activation du mode bridgé. Tous les amplificateurs de puissance de la gamme STANDARD PRECISION SERIES sont capables de débiter de façon continue dans une charge de 2 Ohms; en mode bridgé, la valeur de charge minimale passe à 4 Ohms. Tous ces amplificateurs sont équipés de ventilateurs extrêmement silencieux, assurant une circulation d'air de l'avant vers l'arrière : de quoi garantir un fonctionnement sans défaillance, même dans des racks d'amplificateurs de dimensions réduites.

Une lecture attentive de ce mode d'emploi vous apprendra des informations détaillées sur les amplificateurs de puissance de la gamme STANDARD PRECISION SERIES. Nous vous recommandons de poursuivre votre lecture : vous serez ainsi assuré que votre amplificateur DYNACORD STANDARD PRECISION SERIES vous donnera le meilleur de lui-même, pour votre plus grande satisfaction.



1. Level (Niveau)

Ces potentiomètres crantés munis d'une échelle graduée en dB permettent de régler le gain général de l'amplificateur de puissance. Ils devraient se trouver entre 0 dB et -6 dB, selon le niveau de sortie de l'appareil relié à l'amplificateur - console de mixage par exemple. La graduation sérigraphiée indique l'atténuation effective dans l'amplificateur de puissance.

2. LIMIT

Cet indicateur s'allume lorsque l'amplificateur écrête le signal, et que le limiteur interne est activé. S'il ne s'allume qu'occasionnellement, pas de problème. En revanche, dès qu'il s'allume de façon prolongée, il vaut mieux réduire le volume général afin d'éviter tout dommage consécutif à une surcharge sur les haut-parleurs.

3. INDICATEUR DE SIGNAL

Cet indicateur s'allume lorsqu'un signal est présent en sortie. Dans le cas d'un câble haut-parleur en court-circuit, ou lorsqu'une des fonctions de protection de l'amplificateur est activée; l'indicateur s'éteint, ce qui signifie qu'il n'y a aucun signal en sortie.

4. PROTECT

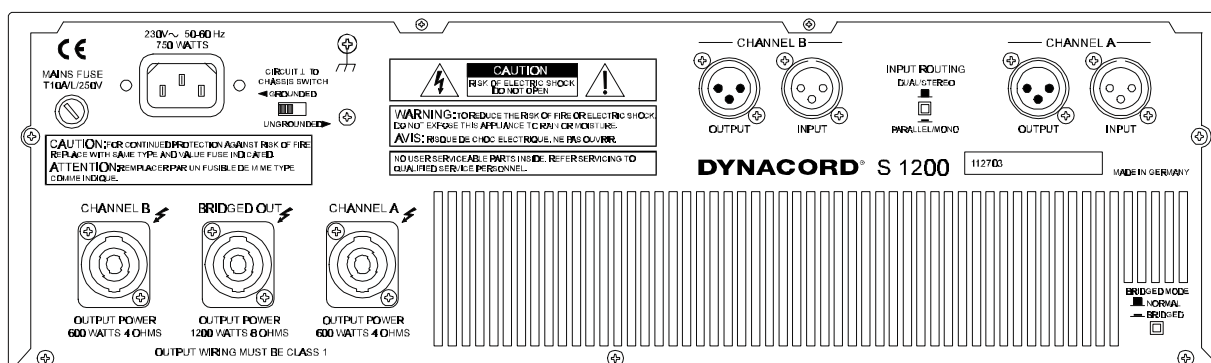
Si cet indicateur s'allume en cours de fonctionnement, une des fonctions de protection interne de l'amplificateur s'est activée : surcharge thermique, court-circuit, apparition d'une composante continue ou HF en sortie... Il faut alors éliminer la cause de la mise en action de cette protection - qui peut être par exemple un câble de haut-parleur en court-circuit. Dans le cas d'une surcharge thermique, il suffit d'attendre que l'amplificateur de puissance retourne de lui-même en mode normal.

5. Indicateur Power ON

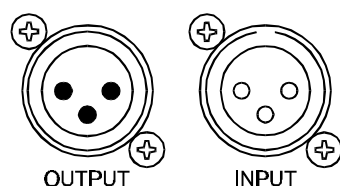
Cette LED s'allume lorsque vous appuyez sur le commutateur secteur. Si ce n'est pas le cas, soit l'amplificateur n'est pas relié au secteur, soit le fusible interne a fondu et doit être remplacé.

6. Commutateur POWER

Le commutateur POWER sert à mettre l'amplificateur sous tension. Pour éliminer les bruits ou claquements indésirables dans les enceintes, la sortie haut-parleur est temporisée par des relais. De plus, un circuit limiteur de courant évite de faire fondre le fusible lors de la mise sous tension.



ENTRÉES DE L'AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

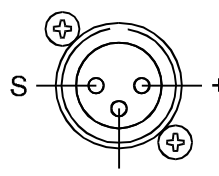


L'appareil possède des connecteurs de sortie câblés en parallèle sur ses connecteurs d'entrée : vous pouvez ainsi alimenter d'autres amplificateurs de puissance avec le même signal.

Les entrées sont symétrisées électroniquement et leur câblage conforme à la norme IEC 268.

Assignment des broches des connecteurs d'entrée XLR:

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



La sensibilité d'entrée est réglée en usine à 0dBu (775mV).

ASSIGNATION DES ENTRÉES

PARALLÈLE MONAURALE

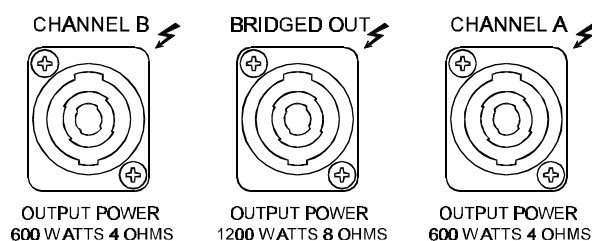
Si vous placez le sélecteur en position PARALLEL/MONO, les signaux des entrées des canaux A et B de l'amplificateur sont additionnés électriquement (mono) : vous avez toujours la possibilité de régler séparément le volume des sorties A et B de l'amplificateur, avec les potentiomètres A et B.

DUAL STÉRÉO

Si vous placez le sélecteur en position DUAL/STEREO, les deux signaux d'entrée sont amplifiés séparément.

Sur certaines consoles, les sorties s'effectuent sur des connecteurs de type XLR, mais le signal est pourtant asymétrique. Si vous devez relier votre amplificateur STANDARD PRECISION SERIES à une telle console, il faut soit "strapper" les broches 1 et 3 du connecteur, soit laisser non connectée la broche 3 du câble de connexion.

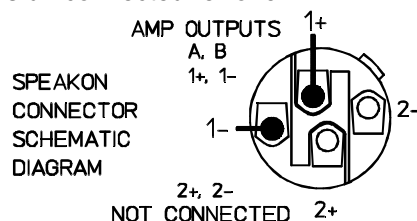
Si vous envoyez un signal asymétrique via les broches 3 (b, -, point froid) et 2 (a, +, point chaud) dans l'amplificateur, il peut se produire des ronflements et autres interférences HF, qui peuvent éventuellement endommager l'amplificateur lui-même ou les enceintes qui lui sont reliées.



Sorties de l'amplificateur de puissance

Les sorties de l'amplificateur de puissance s'effectuent sur des connecteurs de type SPEAKON, repérés Channel A (gauche) et Channel B (droit).

Le connecteur repéré "BRIDGED-OUT", servant lors d'une exploitation de l'amplificateur en mode bridgé (configuration en pont des étages de sortie) est protégé par un cache plastique afin d'éviter tout branchement malencontreux d'un câble haut-parleur dans un connecteur erroné.



BRIDGED MODE

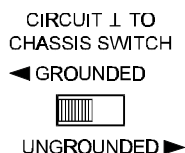


MODE BRIDGÉ (en pont)

Lorsque le mode Bridgé est activé, vous devez obligatoirement utiliser le canal A. L'entrée du canal B ne fonctionne plus. Le signal est alors mis en opposition de phase et envoyé au canal B de l'amplificateur de puissance. Les deux canaux d'amplification A+B fonctionnent alors en mode push-pull, ce qui permet de récupérer une tension de sortie doublée sur le connecteur repéré BRIDGED-OUT.

Les sorties habituelles des amplificateurs de puissance A et B sont toujours alimentées (connecteurs repérés CHANNEL A et CHANNEL B), mais comme ils sont en opposition de phase, il vaut mieux ne pas les utiliser.

Il est interdit de faire fonctionner l'amplificateur en mode Bridgé sur une charge de 2 Ohms.



COMMUTATEUR GROUND-LIFT (LEVÉE DE MASSE)

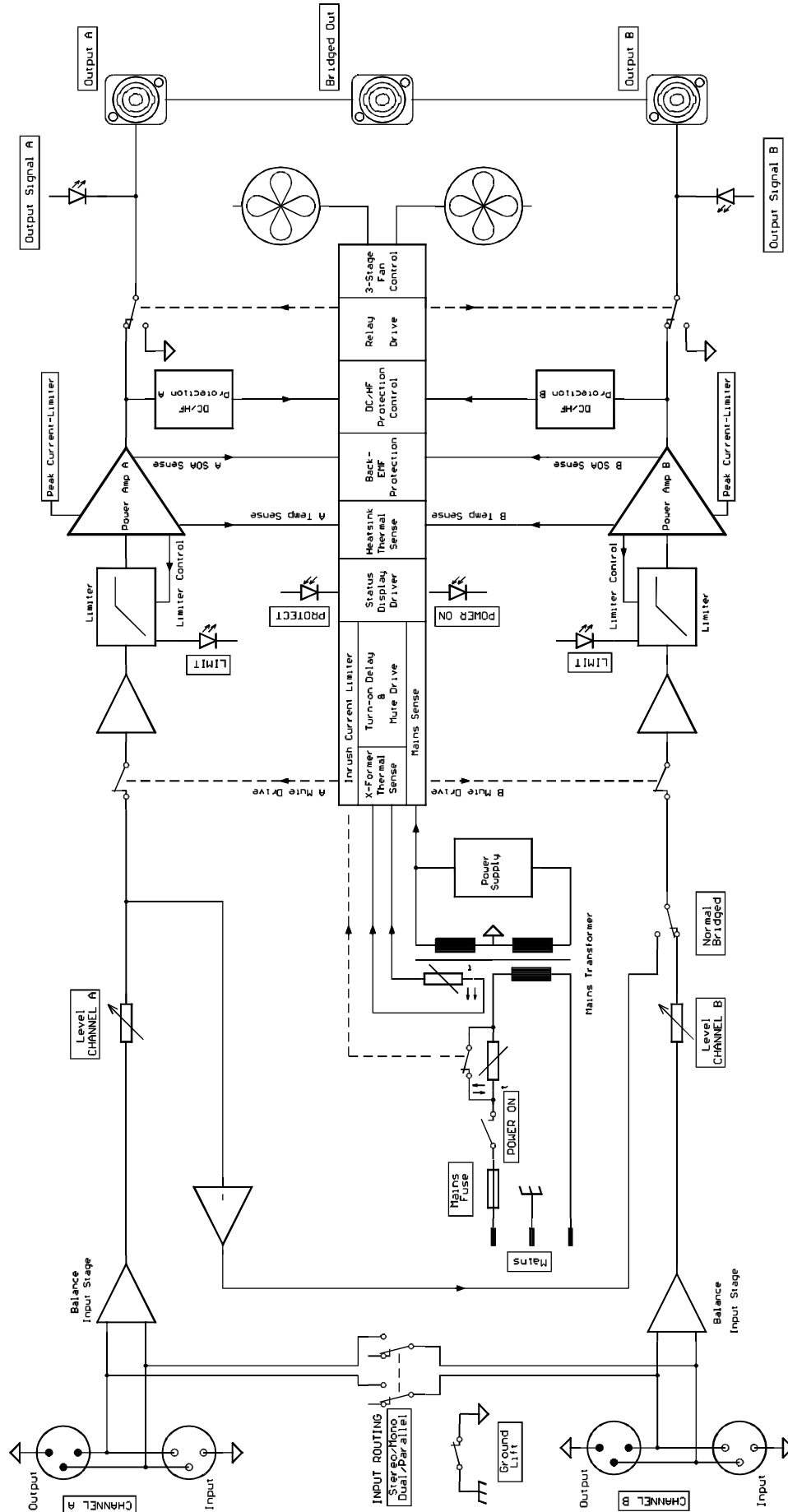
Le commutateur de levée de masse permet de lutter contre les boucles de masse. Dès que l'amplificateur de puissance est monté dans un rack 19" et utilisé conjointement avec d'autres appareils, la position recommandée de ce commutateur est GROUNDED. Dans le cas où l'amplificateur de puissance est utilisé conjointement avec des appareils reliés à des masses de potentiels différents, nous recommandons alors d'utiliser la position UNGROUNDED.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques : S900, S1200

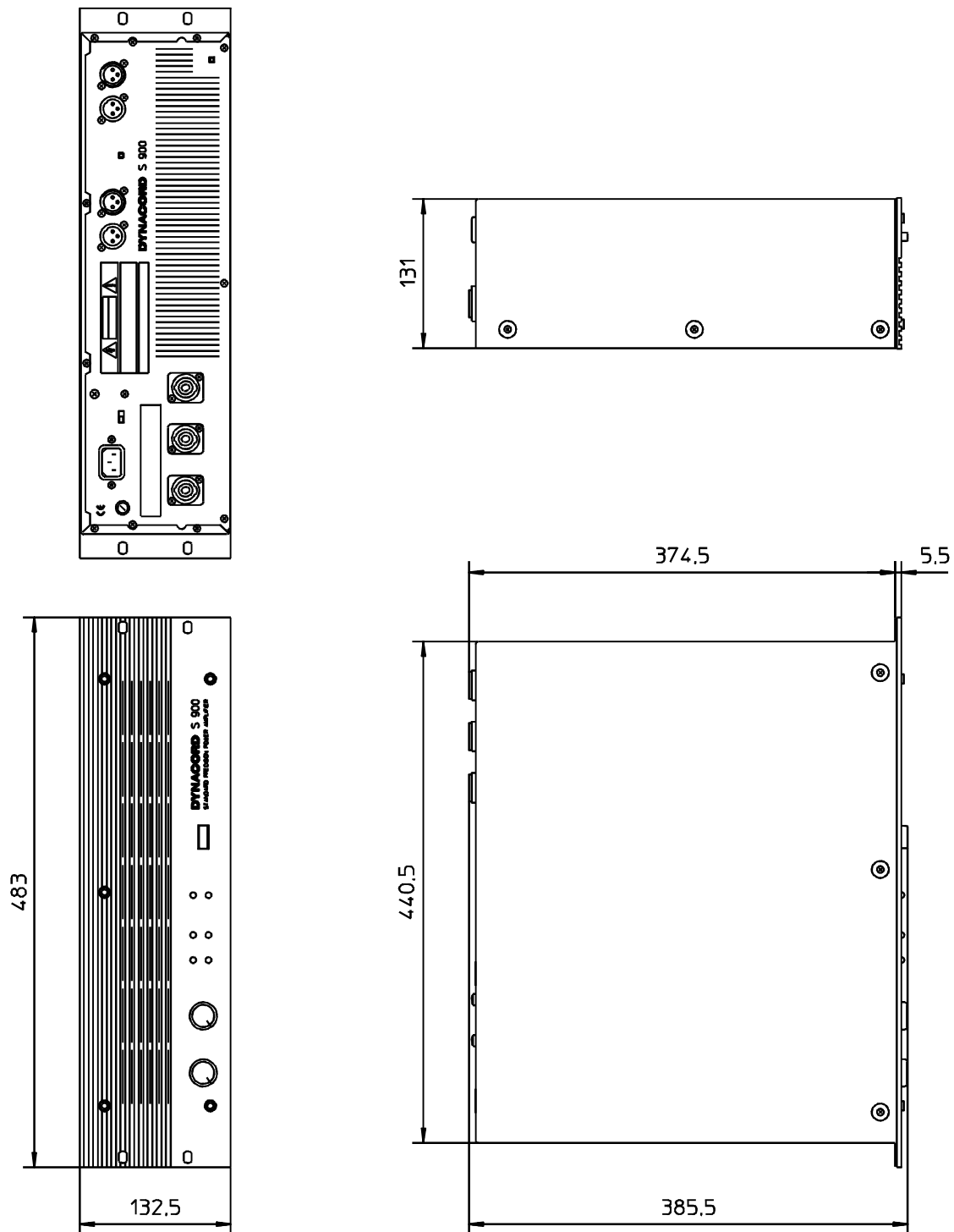
Amplificateur dans les conditions nominales, deux canaux chargés sous 8 Ohm, sauf mention contraire.

	S900			S1200		
Impédance de charge	8 Ω	4 Ω	2 Ω	8 Ω	4 Ω	2 Ω
Puissance de sortie maximale THD = 1%, 1kHz	280W	450W	650W	380W	600W	850W
Puissance de sortie nominale THD < 0, 2%, 20Hz ... 20kHz	230W	350W	450W	300W	500W	650W
Puissance de sortie maximale (un seul canal en fonctionnement)	340W	640W	720W	460W	880W	950W
Réserve dynamique, IHF-A						
Puissance de sortie maximale (mode Bridgé)	900W	1300W	—	1200W	1700W	—
THD=1%, 1kHz						
Tension de sortie RMS maximale THD=1%, 1kHz	56V			64V		
Gain en tension à 1 kHz	34dB			35dB		
Vitesse de balayage	25V/ μ s			30V/ μ s		
Consommation électrique à 1/8 de la puissance de sortie maximale, sous 4 Ω	550W			750W		
Sensibilité d'entrée pour la puissance nominale, à 4 Ω 1kHz				0dBu (775mV)		
THD à la puissance de sortie nominale, MBW=80kHz, 1 kHz				< 0.05 %		
IMD-SMPTE 60 Hz, 7 kHz				< 0.08 %		
DIM30 3.15 kHz, 15 kHz				< 0.03 %		
Diaphonie réf. 1kHz, à puissance nominale de sortie				<- 80 dB		
Réponse en fréquence -1dB, réf. 1 kHz				13Hz ... 45kHz		
Réponse en fréquence en puissance THD=1%, réf. 1kHz, demi-puissance à 4 Ω				10Hz ... 50kHz		
Impédance d'entrée 20Hz ... 20 kHz, symétrique				20k Ω		
Facteur d'amortissement à 100Hz / 1kHz				> 300 / > 200		
Rapport Signal/Bruit (pondéré A)				103dB		
Tension d'alimentation				230V, 50Hz ... 60Hz		
Protections				Limiteurs audio, haute température, DC, HF, Back-EMF, limiteurs de crêtes de courant, limiteurs de courants d'entrée, temporisation des étages de sortie		
Refroidissement				Avant vers l'arrière, ventilateurs à 3 vitesses		
Catégorie de sécurité				I		
Dimensions (L x H x P), mm				483 x 132.5 x 385.5		
Poids		15kg			16kg	



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)