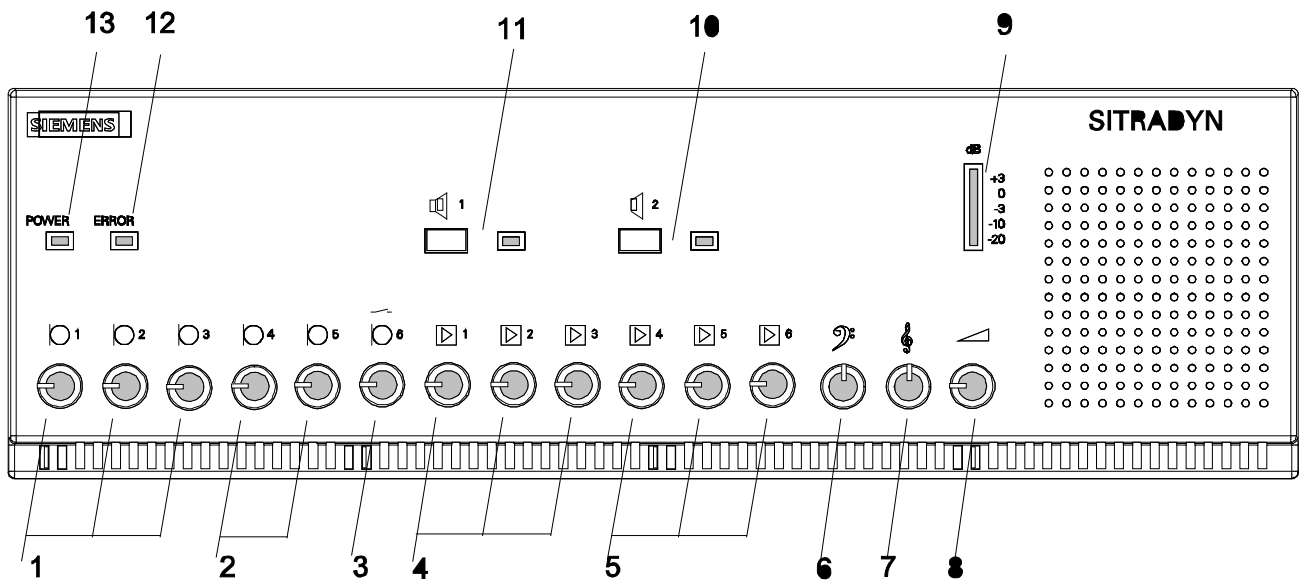


SITRADYN EDITION 2 120-W-Vollverstärker 120-W Mixer Power Amplifier

Betriebsanleitung / Operating Instructions

Bestell-Nr. / Order No. C98392-A9702-A52-2



- 1 Pegelsteller Mikrophoneingang 1-3
- 2 optioneller Mikrophoneingang 4 und 5
- 3 Pegelsteller Mikrophoneingang 6 (mit Limiter)
- 4 Pegelsteller Lineeingang 1-3
- 5 optioneller Line-/Mikrophoneingang 4-6
- 6 Tiefensteller
- 7 Höhensteller
- 8 Summenpegelsteller
- 9 Aussteuerungsmesser
- 10 Lautsprecher-Kreistaste 2 mit LED
- 11 Lautsprecher-Kreistaste 1 mit LED
- 12 ERROR LED
- 13 POWER LED

Anwendungsbereich

Die Vollverstärker sind für hochwertige Musikübertragungen in Mehrzweckhallen ebenso geeignet wie für Ruf- und Kommandoanlagen, bei denen es auf gute silbenverständliche Sprachübertragungen ankommt.

- 4 Mikrofoneingänge (erweiterbar), einer mit Vorrang
- 3 hochpegelige Line-Eingänge (erweiterbar)
- Einschleifpunkt
- Line-Ausgang
- 2 100 V-Übertragerausgänge, einzeln schaltbar
- 8 Ohm Direktausgang

- 1 Volume control for microphone input 1-3
- 2 optional microphone input 4 and 5
- 3 Volume control for microphone input 6 (with limiter)
- 4 Volume control for line input 1-3
- 5 optional line/microphone input 4-6
- 6 Bass control
- 7 Treble control
- 8 Master volume control
- 9 Level indicator
- 10 Loudspeaker zone selector 2 with LED
- 11 Loudspeaker zone selector 1 with LED
- 12 ERROR LED
- 13 POWER LED

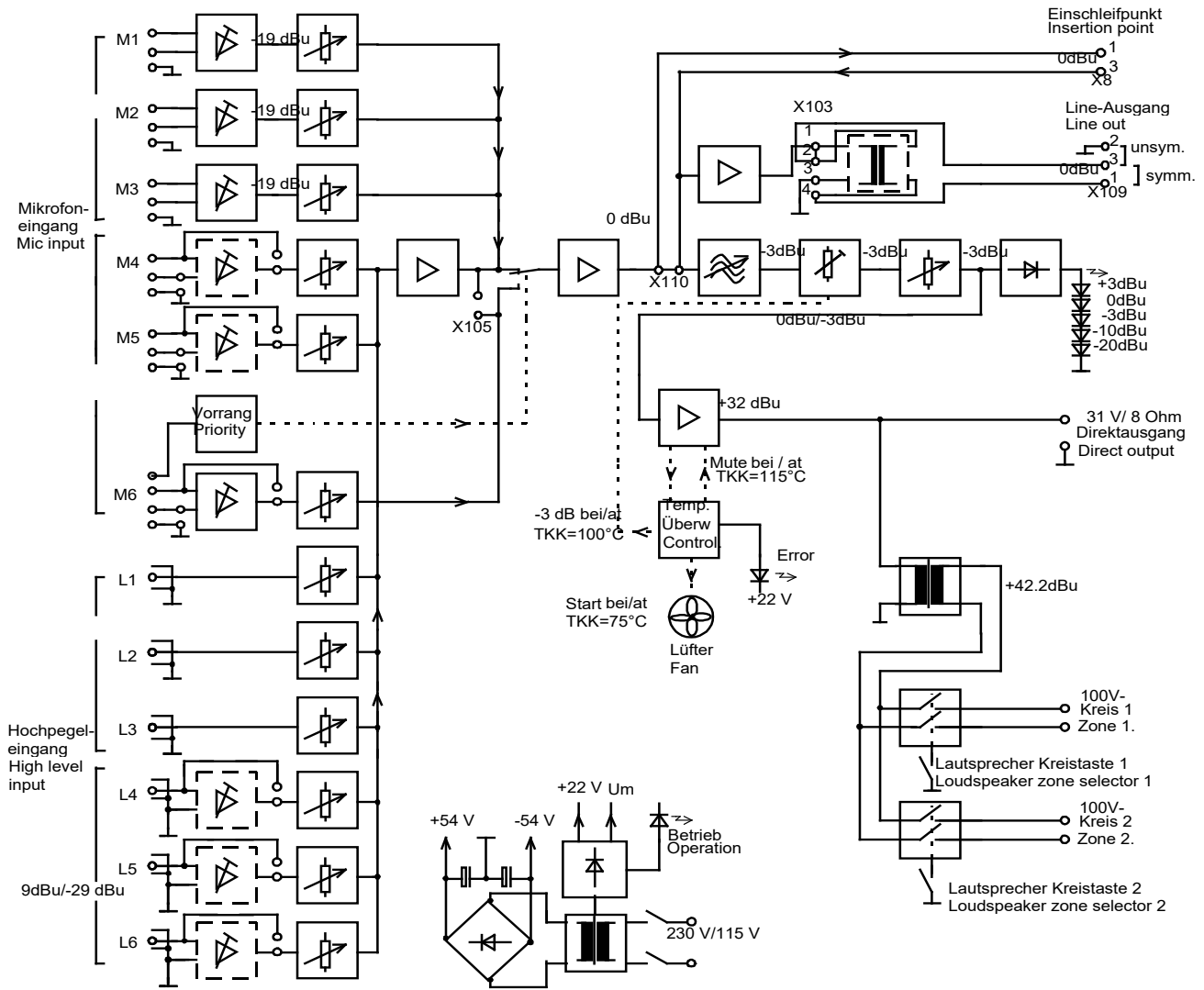
Application

The mixer power amplifier is suited for top-quality music transmissions in multipurpose halls as well as for paging and announcement systems that require superior syllabic articulation in voice transmissions.

- 4 microphone inputs (expandable), one with priority
- 3 high-level line inputs (expandable)
- Insertion point
- Line output
- 2 100 V transformer outputs, each switchable
- direct 8 Ohm output

Elektrischer Aufbau

Electrical design



Erklärung :
 Description : = optional

Blockschaltbild Block diagram

Mikrofon-Kanäle 1 bis 3:

Der Verstärker hat im Grundausbau 3 elektronisch symmetrische Eingänge, 1,2 und 3 für dynamische Mikrofone.

Mikrofon-Kanal 6:

Der symmetrische Eingang 6 mit Limiter ist für dynamische Mikrofone verwendbar. Er ist mit dem Eingangsverstärkerbaustein -L934 ausgestattet.

Dieser Eingang hat Vorrang gegenüber allen anderen Eingängen. Wird dieses Mikrofon (mit einer Kontrollspannung von 0 V) aufgeschaltet, werden alle anderen Eingänge weggeschaltet.

Mikrofon-Erweiterungskanäle 4 und 5:

Die Eingänge 4 und 5 können mit den optionellen Eingangsverstärkerbausteinen -L930, -L931, -L934, -L939 als Mikrofoneingänge oder als erdfeie symmetrische Hochpegeleingänge verwendet werden.

Eingang 6 hat Priorität gegenüber den Eingängen 1 bis 5 (abschaltbar mit Brücke X105).

Mit dem Universalverstärker mit Schwellwertschalter kann eine ferngesteuerte Durchschaltung mit Priorität realisiert werden. D.h. sobald ein am Eingang 6 ankommendes NF-Signal einen einstellbaren Pegel überschreitet, werden alle anderen Eingänge abgeschaltet und dieses NF-Signal wird durchgeschaltet. Unterschreitet das ankommende Signal die Schaltschwelle so werden nach Ablauf einer einstellbaren Abfallzeit wieder alle Eingänge eingeschaltet. Für dieser Funktion muß der Pin 10 des Bausteines mit dem Pin X213 auf der Grundplatine über ein kurzes Kabel verbunden werden.

Line-Kanäle 1 bis 3:

Die 3 unsymmetrischen Line-Eingänge, 1,2 und 3 sind für diverse hochpegelige Tonquellen (mit 0 dBu - wie z.B. CD-Player, Kassettenrecorder) verwendbar.

Line-Erweiterungskanäle 4 bis 6:

Die Eingänge 4 bis 6 können mit optionellen Eingangsverstärkerbausteinen als erdfeie symmetrische Hochpegeleingänge verwendet werden.

Optionelle Eingangsverstärkerbausteine: -L930, -L932.

Optionelle Eingangsverstärkerbausteine:

Hochpegelverstärker , unsymmetrisch	C98392-A9701-L930
Mikrofonvorverstärker , symmetrisch	C98392-A9701-L931
Hochpegelverstärker , symmetrisch	C98392-A9701-L932
Mikrofonvorverstärker mit Begrenzer	C98392-A9701-L934
Universalverstärker mit Schwellwertschalter	C98392-A9701-L939

Optionelle Zusätze:

Sprechstelle, mit Sprechstaste und Mikro TS 01 S8

Microphone channels 1 to 3:

In its basic complement, the amplifier features 3 electronically balanced inputs (1,2 and 3) for dynamic microphones.

Microphone channel 6:

The balanced input 6 with limiter can be used for dynamic microphones. It is equipped with the input amplifier module -L934

This input has priority against all others. If this microphone is switched on (with a control voltage of 0 V) all other inputs will be switched off.

Microphone extension channels 4 and 5:

If inputs 4 and 5 are equipped with the optional input amplifier modules -L930, -L931, -L934, -L939, they can be used as microphone inputs or as floating, balanced high-level inputs.

Input 6 has priority over inputs 1 to 5 (deactivated by jumper X105).

The universal amplifier with threshold point switch makes it possible to perform remote-controlled routings with priority switching. This means that as soon as an AF signal arriving at input 6 exceeds a preset level, all the remaining inputs are switched off and the incoming AF signal is through-connected. If the incoming signal remains under the switching threshold, all the inputs are switched back on after a preset fall time. To enable this function, pin 10 of the module must be connected to pin X213 of the PCB via a short cable.

Line channels 1 to 3:

The three unbalanced line inputs 1, 2 and 3 can be used for various high-level sound sources (at 0 dBu; e.g. CD player, tape recorder).

Line extension channels 4 to 6:

When equipped with the optionally available input amplifier modules, the inputs 4 to 6 can be used as floating balanced high-level inputs.

Optional input amplifier modules: -L930, -L932.

Optional input amplifier modules:

High-level amplifier , unbalanced	C98392-A9701-L930
Microphone preamplifier, balanced	C98392-A9701-L931
High-level amplifier, balanced	C98392-A9701-L932
Microphone preamplifier with limiter	C98392-A9701-L934
Universal amp. with threshold control	C98392-A9701-L939

Optional accessoires:

Call Station, with speechbutton and microphone TS 01 S8

Inbetriebnahme

Gerät nur von qualifizierten Personen öffnen!

Beachten Sie die Symbole
in der Betriebsanleitung und am Gerät:

Weist auf mögliche Gefährdung durch elektrischen Schlag hin.



Weist auf mögliche Gefahrensituation hin, die sich z.B. durch Nichtbeachtung eines Hinweises in der Betriebsanleitung ergeben könnte.



Aufstellung / Einbau

Der Verstärker muß so aufgestellt oder eingebaut werden, daß eine ausreichende Kühlung durch Luftzirkulation gewährleistet ist. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur darf 70°C nicht überschreiten.

Der Einbau in einen 19,-Schrank ist mit optionellen Montagewinkel möglich.

Erdung

Das Gerät wird über den Schukostecker geerdet. Sind mehrere Geräte an den Verstärker angeschlossen, ist darauf zu achten, daß diese untereinander geerdet sind.

Beipack

Dem Verstärker sind folgende Teile beige packt:

- Mikrofon D65S
- 1 Stk Netzanschlußleitung
- 3 Stk XLR Kabelstecker 3-polig Buchse
- 3 Stk XLR Kabelstecker 3-polig Stift
- 1 Stk DIN Kabelstecker 6-polig Stift
- 1 Stk DIN Kabelstecker 8-polig Stift
- 2 Stk 1,65A-Sicherungen (für 230V).
- 2 Stk 3,15A-Sicherungen (für 115V).

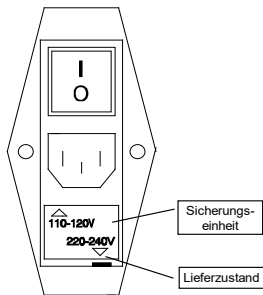
Einstellen der Versorgungsspannung:

Der Vollverstärker kann bei Auslieferung an 230 V Netzspannung (50 bis 60 Hz) angeschlossen werden. Bei Versorgung mit einer Wechselspannung von 115 V ist die Sicherung (T1,6A) mit der im Beipack (T3,15A) zu tauschen.



Dazu ist:

1. Netzstecker ziehen
2. die Sicherungseinheit (siehe Bild unten) herauszunehmen
3. die Sicherung zu tauschen
4. die Sicherungseinheit um 180° gedreht wieder einzusetzen, sodaß der Pfeil (mit der gewünschten Versorgungsspannung) auf die Markierung zeigt.



How to start the system

Open amplifier only by qualified personnel!

Consider the symbols in the operating instruction and at the device

It refers to possible danger through electric shock.



It refers to possible danger situation which would result e.g. through nonobservance of a reference in the operating instruction.



Mounting/Installation

Mount or install the amplifier in such a way that air can circulate and thus ensure sufficient cooling. The max. admissible ambient temperature must not exceed 70°C.

The amplifier can be installed into a 19" rack by means of an optional assembly kit.

Grounding

The unit is grounded via the shockproof plug. If several devices are connected to the amplifier, make sure that they are grounded mutually.

Accessories

The amplifier comes with the following accessories:

- 1 Microfone D65S
- 1 mains connecting cord
- 3 XLR connector 3 poles female
- 3 XLR connector 3 poles male
- 1 DIN connector 6 poles male
- 1 DIN connector 8 poles male
- 2 1,65A fuses (for 230V)
- 2 3.15A fuses (for 115 V)

Setting the supply voltage

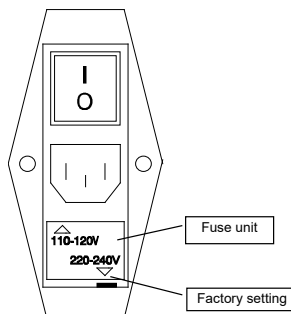
The mixer power amplifiers are designed for 230 V mains voltages (50 to 60 Hz).

If the system is to be supplied with AC voltage of 115 V, replace the fuse (T1, 6A) with the one included (T3, 15A) in the accessories.



Proceed as follows:

1. Remove mains plug
2. Remove fuse unit (as shown in figure below)
3. Replace fuse
4. Re-insert fuse unit by turning it by 180°, so that the arrow (with the required operating voltage) will point to the mark.



Einbau von Eingangsverstärkerbausteinen

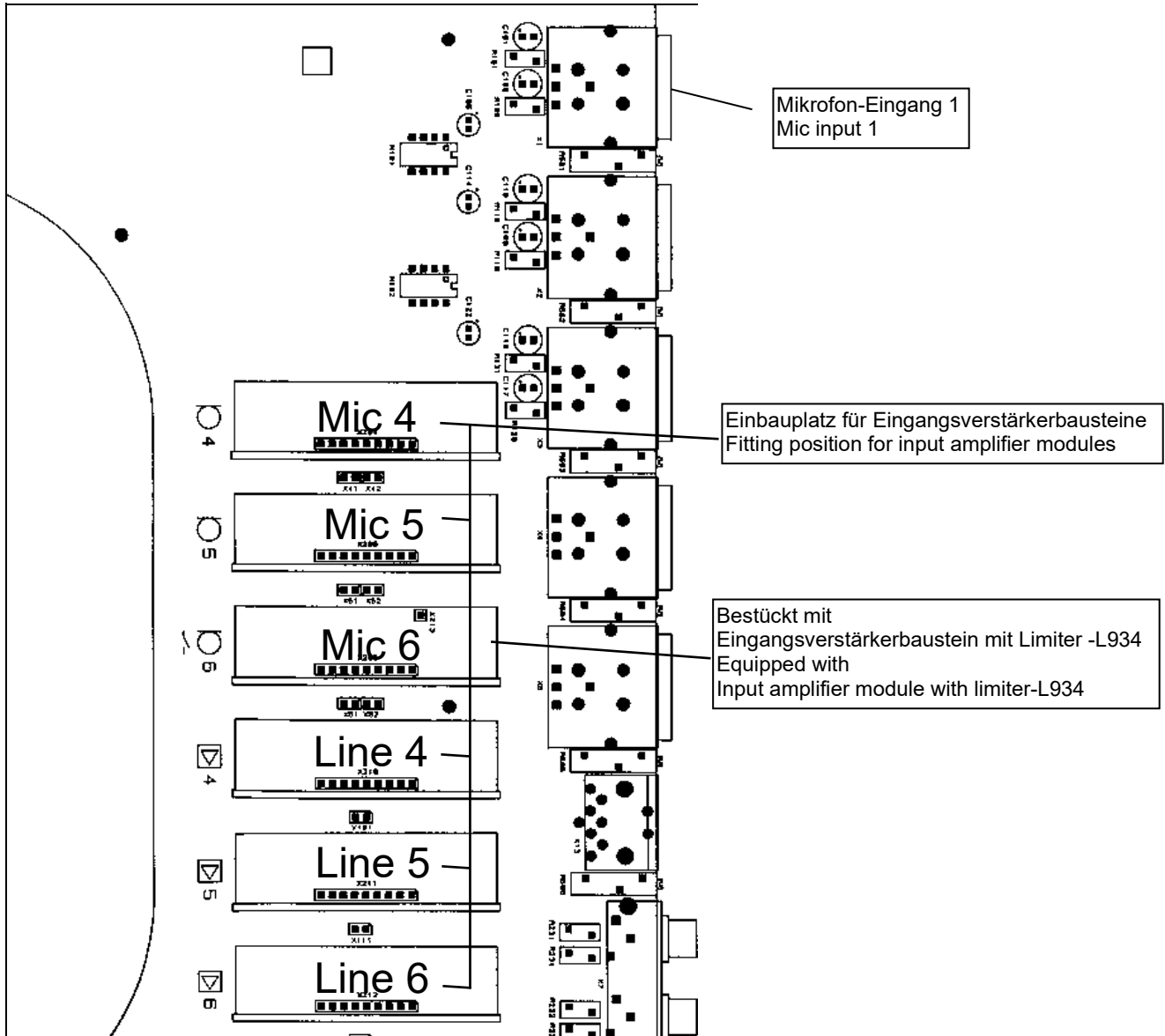


1. Nach Ziehen des Netzsteckers Gehäuse öffnen
2. Eingangsverstärkerbausteine in die gewünschten Kanäle stecken
3. Kappen der jeweiligen Kanäle von der Frontplatte entfernen
4. Potentiometer mit Achse und Knopf bestücken

Installing input amplifier modules



1. Disconnect mains connector and open casing
2. Insert input amplifier modules into the required channels
3. Remove caps of the respective channels on the front panel
4. Fit axle and button to potentiometer



Hinweise

Lautsprecher dürfen an der Ausgangsleiste maximal bis zu einer Gesamtbelastung von 120 W angeschlossen werden. Das Parallelschalten der Lautsprecher-Ausgänge mehrerer Verstärker auf ein Lautsprechernetz ist nicht zulässig. Die Eingangsleitungen für Mikrofone oder andere Programmquellen dürfen nicht mit den Ausgangsleitungen der Lautsprecher gemeinsam in einem Rohr verlegt oder parallel geführt werden. Wird dies nicht beachtet, kann es wegen der hohen Verstärkung zu störenden Einstreuungen des Ausgangssignals auf die Eingänge kommen.



Hints

The total load of loudspeakers connected to the output terminal strip must not exceed 120 W. Do not connect the loudspeaker outputs of several amplifiers in parallel to a common loudspeaker network. Make sure not to lay the input lines for microphones or other program sources in the conduit accommodating the loudspeaker output lines nor to lay them in parallel. If this instruction is not observed, high amplification can produce interference of the output signal on the inputs.

Brücken

Vorrangschaltung (X105)

Der Mikrofonkanal 6 ist mit einer Vorrangschaltung ausgestattet. Ein Steuersignal (siehe Steckerbelegung) schaltet die anderen Eingänge weg.

Durch Stecken von X105 kann der Eingang 6 gleichrangig mit den anderen Eingängen betrieben werden. Alle Eingänge werden gemischt.

Brücke X105	Funktion
gesteckt	Mikrofon-Eingang 6 ist gleichrangig mit den anderen
offen (Lieferzustand)	Mikrofon-Eingang 6 hat Vorrang

Einschleifpunkt (X110)

Der Einschleifpunkt ist durch Entfernen der Brücke X110 aktivierbar.

Einschleifpunkt	Brücke X110
Inaktiv	gesteckt (Lieferzustand)
Aktiv	Offen

Line-Ausgang mit optionellem Übertrager (X103, X203)

Der Line-Ausgang ist ein direkter Ausgang, dessen Signal vor dem Tiefen- und Höhenentzerrer und vor dem Summenpegelsteller abgenommen wird.

Der Ausgang kann mit einem Übertrager nachgerüstet werden. Der Ausgang ist mit max. 600 Ohm/500nF (\cong 10km Kabelkapazität) belastbar und kurzschlußfest.

Brücken		Ausgang
X103	X203	
1-2	offen	0 dBu, unsymmetrisch (Lieferzustand)
Übertrageroption ST4294		0 dBu, erdfrei, symmetrisch

Jumpers

Priority circuit X105

The optional microphone input 6 is provided with a priority circuit. A control signal (see connector assignment) is used to switch off the other inputs. If you want to deactivate the priority function of input 6 and operate all the inputs at equal priority, fit jumper X105. In this case, all the inputs will be mixed.

Jumper X105	Function
Fitted	Mic input 6 has the same priority as remaining inputs
Open (factory setting)	Mic input 6 has priority

Insertion point (X110)

The insertion point is activated by removing jumper X110.

Insertion point	Jumper X110
Inactive	Fitted (factory setting)
Active	Open

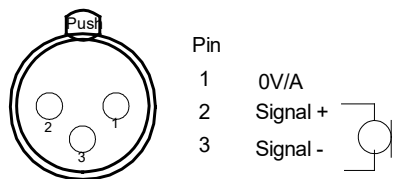
Line output with optional transformer (X103, X203)

The line output is a direct output. Its signal is monitored ahead of the bass and treble equaliser and ahead of the master volume control. The output can be retrofitted with a transformer. Its maximum load must not exceed 600 Ohm/500 nF (\cong 10km cable capacity) and it is short circuit-proof.

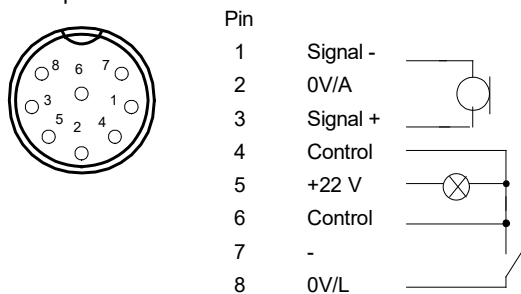
Jumper		Output
X103	X203	
1-2	open	0 dBu, unbalanced (factory setting)
Transformer option ST4294		0 dBu, floating, balanced

Steckerbelegung Connector assignment

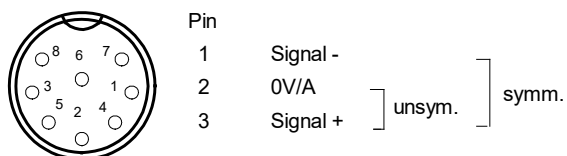
Mikrofoneingang 1 ... 5
Mic input 1 ... 5



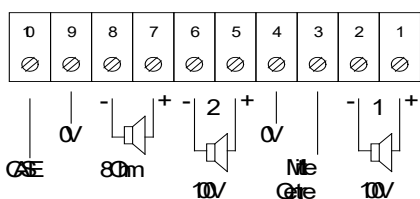
Mikrofoneingang 6
Mic input 6

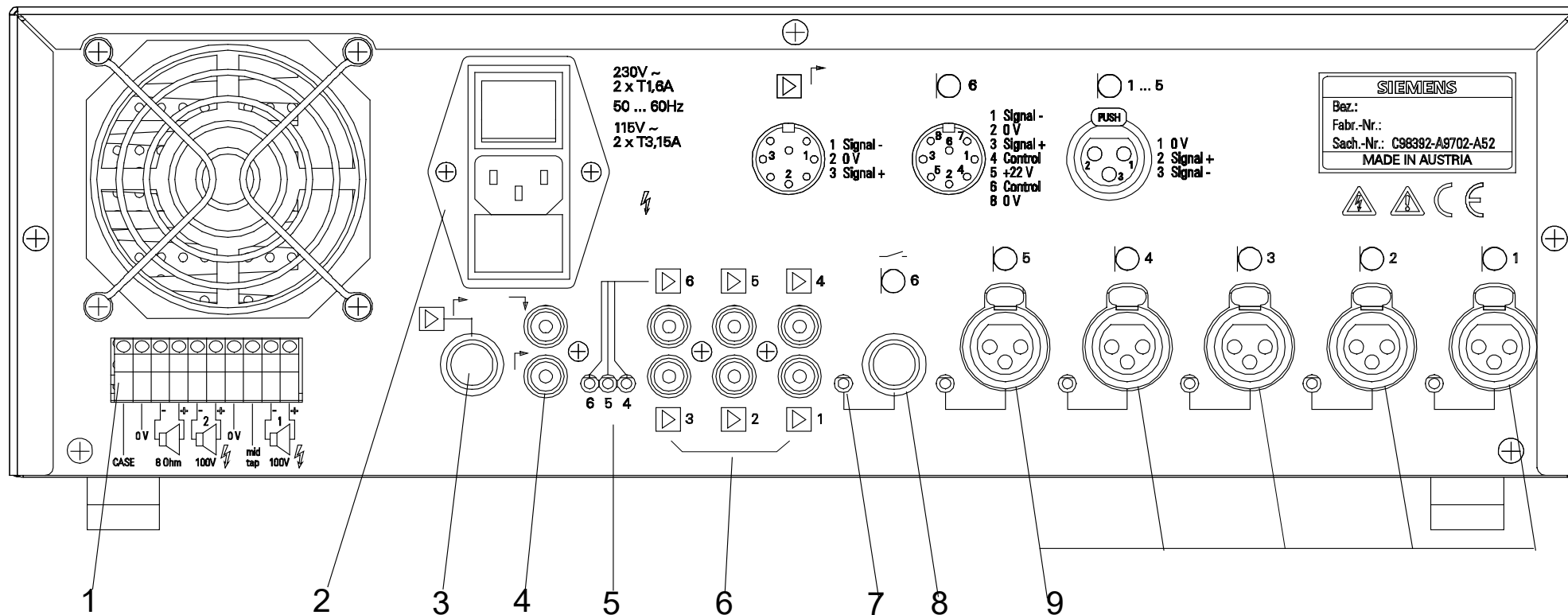


Line-Ausgang
Line output



Schraubklemmen für Leistungsausgänge Screw terminals for power outputs





- 1 Lautsprecherausgänge
- 2 Netzanschluß / Ein- Ausschalter / Sicherungseinheit
- 3 Line-Ausgang (Direktausgang)
- 4 Einschleifpunkt
- 5 Pegeltrimmer für Lineeingang 4 bis 6
- 6 Line-Eingang 1-6
- 7 Pegeltrimmer für Mikrofoneingang 6
- 8 Mikrofoneingang 6 mit DIN-Stecker
- 9 Mikrofoneingang 1-5 mit XLR-Buchse und Pegeltrimmer

- 1 Loudspeaker outputs
- 2 Mains / On/Off switch / Fuse box
- 3 Line output (direct output)
- 4 Insertion point
- 5 Input trimmer for line input 4 to 6
- 6 Line input 4 to 6
- 7 Input trimmer for mic input 6
- 8 Mic input 6 with DIN connector
- 9 Mic input 1-5 with XLR socket and input trimmer

Einstellung und Bedienung

Mit den Vorpegelstellern werden die verschiedenen Tonquellen bei der Inbetriebnahme angepaßt.

1. Summenpegelsteller auf maximale Lautstärke stellen.
2. Pegelsteller des jeweiligen Kanals auf Maximum stellen.
3. Vorpegelsteller so einstellen, daß die gelbe LED des Aussteuerungsmessers gerade nicht aufleuchtet.

Die Eingangssignale sind mischbar. Während des Betriebs werden die unterschiedlichen Pegel der Tonquellen an der Frontplatte eingestellt (abgemischt).

Die Ausgangslautstärke wird mit dem Summenpegelsteller eingestellt. Wird die Temperatur im Verstärker zu hoch, wird die Ausgangsleistung um 3 dB reduziert. Die Lautstärke darf dann nicht erhöht werden. Erhöht sich die Temperatur weiter schaltet der Verstärker ab. Hat sich der Verstärker auf Betriebstemperatur abgekühlt schaltet er sich wieder ein.

Ein unsymmetrischer Ausgang für Tonbandaufnahmen (der optionell mit einem Übertrager ausgestattet werden kann) steht auf der Rückseite zur Verfügung.
Die 100-V-Ausgänge sind getrennt aufschaltbar.

Pegelanzeige

Der Ausgangspegel ist mit dem Summenpegelsteller so einzustellen, daß bei max. möglicher Ausgangsleistung nur die grünen LED's aufleuchten. Sobald die gelbe LED öfters aufleuchtet muß der Pegel zurückgeregelt werden.

Farbe	Nennpegel in dBu
rot	+ 3
gelb	0
grün	- 3
grün	- 10
grün	- 20

Klangeinstellung

Mit dem Höhen- und Tiefenentzerrer können Bässe und Höhen um 13 dB angehoben oder abgesenkt werden. Ein linearer Verlauf ist in Mittelstellung gegeben. Zur besseren Sprachverständlichkeit ist es günstig, die Bässe etwas abzusenken.

Wichtige Betriebshinweise

Die akustische Rückkopplung; deren Einsatz sich durch Heultöne ankündigt, kann beim Betrieb von Mikrofonen und Lautsprechern im gleichen Raum entstehen. Bei großer Lautstärke oder zu kleinem Abstand zwischen Mikrofon und Lautsprecher kann eine lang anhaltende akustische Rückkopplung leicht zur Beschädigung der Lautsprecher führen. Um eine ausreichende Lautstärke (Aussteuerbarkeit der Verstärker) sicherzustellen, kann das Einsetzen der Rückkopplung mit folgenden Maßnahmen erschwert werden; Gerichtete Lautsprecher wie z.B Gruppenstrahler einsetzen; Richtmikrofone (rückkopplungsarm) verwenden; Abstände zwischen den Lautsprechern und Mikrofonen vergrößern.

Parameter Setting and Operation

The default volume controls are used for adjusting the various sound sources during commissioning.

1. Position master volume control to maximum volume.
2. Position volume control of relevant channel to maximum volume.
3. Set default volume control to a position that yellow LED of level indicator just fails to light up.

The input signals are mixable. During operation the input levels of the various sound sources can be set (mixed) individually on the front panel.

The output volume is adjusted by means of the master volume control. If the temperature in the amplifier exceeds the permissible value, the output power will be reduced by 3dB and the red ERROR LED will be lit. In this case the volume must not be increased further. If the temperature continues to rise, the amplifier will be switched off. After the amplifier's temperature has fallen to operating temperature, the unit is switched back on.

An unbalanced output for tape recordings (which can be equipped with an optional transformer) is available on the rear panel.

The 100-V outputs can be connected separately.

Level meter

Use the master volume control to set the output level in such a way that only the green LEDs will light up, when the maximum possible output power is reached. As soon as the yellow LED lights up repeatedly, turn back the level by means of the master level control.

Colour	Nominal level in dBu
red	+ 3
yellow	0
green	- 3
green	- 10
green	- 20

Equalisation

Using the treble and bass equalisers, the high and low frequencies can be raised or attenuated by 13 dB. Set switch to central position to obtain a linear frequency response. For improved intelligibility of speech it is recommended to slightly mute the bass frequencies.

Important operating instructions

Acoustic feedback, which is signalled by howling sound, can occur, when microphones and loudspeakers are operated in the same room. Excessive volume or insufficient distance between microphone and loudspeaker may produce persistent acoustic feedback and damage the loudspeakers. However, to ensure an appropriate loudness level (amplifier set to full output), the following measures help to avoid a possible acoustic feedback:

Use directional speakers, such as loudspeaker groups; use directional microphones; increase distance between loudspeakers and microphones.

Technische Daten

Mikrofoneingänge

Eingang 1 bis 3	elektron. symmetrisch
Nennpegel bei 600 Ω	-51 dBu
Eingangsbereich	-65 dBu bis -29 dBu
Eingangsimpedanz	typ. 1500 Ω / bei 1 kHz
Quellwiderstand	30 bis 600 Ω
Eingang 4 und 5	optionell
Eingang 6	Übertrager, symmetrisch
Eingangsbereich	-65 dBu bis -29 dBu
Eingangsimpedanz	600 Ω / bei 1 kHz

Lineeingänge

Eingang 1 bis 3	unsymmetrisch
Nennpegel	0 dBu
Eingangswiderstand	≥25 kΩ / bei 1 kHz
Eingang 4 bis 6	optionell

Einschleifpunkt

Ausgang	unsymmetrisch
Nennpegel bei 1 kHz, Ra=1 kΩ	0 dBu ± 0.5 dBu
Abschlußimpedanz bei 1 kHz	>1 kΩ / max. 100 nF
Eingang	unsymmetrisch
Nennpegel	0 dBu
Eingangsimpedanz	>2 kΩ

Line-Ausgang (DIN 8-pol.)

Nennpegel	0 dBu ± 0,5 dBu
Ausgangsimpedanz bei 1 kHz	<40 Ω

Line-Ausgang mit Übertrager*)

Nennpegel	symmetrisch, erdfrei
Ausgangsimpedanz bei 1 kHz	0 dBu ± 1 dBu
Abweichung vom linearen Frequenzgang	max. 40 Ω
Klirrfaktor bei 1 kHz	typ. ± 0.5 dB, max. ± 2dB
Max. Lastimpedanz	typ. 0.1%, max. 0.5 %
	600 Ω 100 nF

Ausgang 8 Ω

Max. C-Belastung	1 µF
Kurzschlußstrom	typ. 5.5 A

Ausgänge 100 V

Max. C-Belastung	1 µF
Kurzschlußstrom	typ. 1,8 A

Ausgangsleistung gesamt	typ. 120 W Sinus
	typ. 180 W Musik
Übertragungsbereich	40 Hz bis 20 kHz / -3 dB
Entzerrung	
bei 40 Hz	-14 dB / +13dB
bei 15 kHz	-14 dB / +13dB
Klirrfaktor	typ. 0,3 % bei 1 kHz
Geräuschspannungsabstand	typ. 90 dB unbewertet
Betriebsspannung	230/115 V~, 50 bis 60 Hz
Stromaufnahme bei 230 V	
Leerlauf	≤70 mA
Volllast	≤1,6 A
Temperaturbereich	0... +70°C
Lagertemperaturbereich	-10 °C bis +85 °C
Rütteln	nach EN60065
Feuchtigkeit nichtkondensierend	30% bis 70%
Maße BxHxD	432 mm breit
	147 mm hoch
	326 mm tief
Gewicht	etwa 16 kg

*) Optionell bestückbar

Das CE-Kennzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit den europäischen Bestimmungen.

Technical Data

Mic inputs

Mic input 1 to 3	electronically balanced
Nominal level at 600 Ω	-51 dBu
Input level range	-65 dBu to -29 dBu
Input impedance	typ. 1500 Ω / at 1 kHz
Source resistance	30 to 600 Ohms
Mic input 4 and 5	optional
Mic input 6	transformer, balanced
Input level range	-65 dBu to -29 dBu
Input impedance	600 Ω / at 1 kHz

Line inputs

Line input 1 to 3	unbalanced
Nominal level	0 dBu
Input impedance	≥25 kΩ / at 1 kHz
Line input 4 to 6	optional

Insertion point

Output	unbalanced
Nominal level at 1 kHz, Ra=1 kΩ	0 dBu ± 0.5 dBu
Load impedance at 1 kHz	>1 kΩ / max. 100 nF
Input	unbalanced
Nominal level	0 dBu
Input impedance	>2 kΩ

Line output (DIN 8-pin)

Nominal level	unbalanced
Output impedance at 1 kHz	0 dBu ± 0.5 dBu
	<40 Ω

Line output with transformer*)

Nominal level	balanced, floating
Output impedance at 1 kHz	0 dBu ± 1 dBu
Deviation from linear frequency response	max. 40 Ω
Distortion at 1 kHz	typ. ± 0.5 dB, max. ± 2dB
Max. load impedance	typ. 0.1%, max. 0.5 %
	600 Ω 100 nF

Output 8 Ω

Max. C load	1 µF
Short circuit current	typ. 5.5 A

Outputs 100 V

Max. C load	1 µF
Short circuit current	typ. 1.8 A

Total output power	typ. 120 W sine
	typ. 180 W music
Frequency range	40 Hz to 20 kHz / -3 dB
Equalisation	
at 40 Hz	-14 dB / +13dB
at 15 kHz	-14 dB / +13dB
Distortion factor	typ. 0.3 % at 1 kHz
Signal-to-noise-ratio	typ. 90 dB, unweighted
Operating voltage	230/115 V~, 50 to 60 Hz
Current consumption at 230 V	
at no-load	≤70 mA
at full power	≤1,6 A
Temperature range	0...+70°C
Storage temperature range	-10 °C to +85 °C
Shock resistance	acc. to EN60065
Humidity, non-condensing	30% to 70%
Dimensions (WxHxD)	432 mm (W)
	147 mm (H)
	326 mm (D)
Weight	approx. 16 kg

*) Optional

The CE Mark indicates the accordance to the european standards.