

StuDiotone

OPERATING INSTRUCTIONS **GB**

BEDIENUNGSANLEITUNG **DE**

GEBRUIKSAANWIJZING **NL**



EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, Koch Guitar Electronics, Neonweg 27, 3812 RG Amersfoort, The Netherlands, declare under our sole responsibility that the product:

Studiantone *Guitar Amplifier*

to which this declaration relates is in conformity with the following harmonized standards:

- * EN 50081-1 (1991) Electromagnetic compatibility. Generic emission standard.
Part 1 : residential, commercial and light industry;
- * EN 50082-1 (1991) Electromagnetic compatibility. General immunity standard.
Part 1 : residential, domestic and light industrial environment;
- * EN 60065-1 (1993) Household electronic apparatus.
Part 7 : Heating under normal operating conditions;
- * EN 60335-1 (1988) Safety of household and similar electrical appliances.
Part 1 : general requirements.

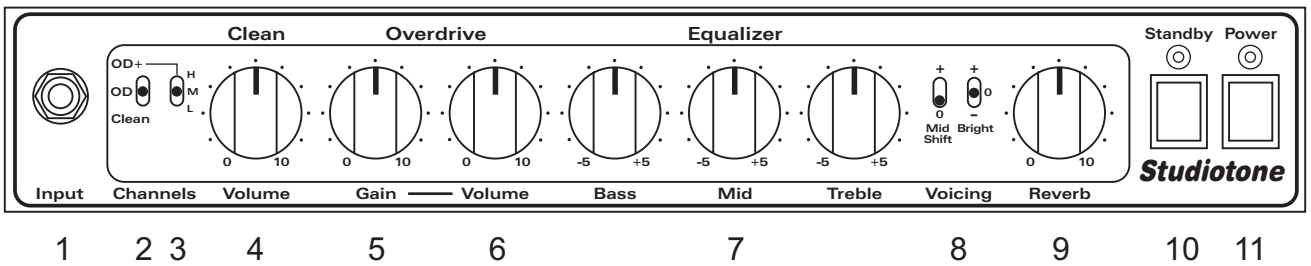
following the provisions of Council Directive 98/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and the provisions of Council Directive 73/23/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to low voltage and electrical safety.

Amersfoort, 1 April 2004

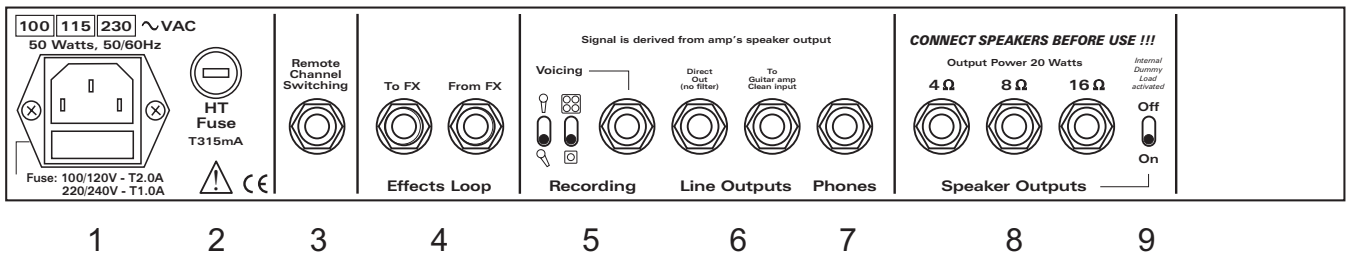


Dolf Koch

Front panel



Back panel



E N G L I S H

Thank you for choosing the STUDIOTONE from KOCH. You now own a "state-of-the-art" all-tube guitar amplifier of the highest quality. The STUDIOTONE has been designed and built by people who - from their own experience as musicians - take guitar sound and quality very seriously. That is why this product was designed and built with the utmost care in order to meet all professional standards. Our goal was not only to design an amp which sounds fantastic and is easy to operate, but also to build it in such a way that it will serve you loyally for many years to come.

Please take your time to read this manual carefully before you switch on the STUDIOTONE and also please fill in the warranty card and mail it. Thanks and lots of succes with your new STUDIOTONE !

CAUTION:

- * **BEFORE PUTTING INTO OPERATION READ THESE OPERATING INSTRUCTIONS CAREFULLY.**
- * **NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.**
- * **REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL ONLY.**

WARNING:

- * **TO REDUCE THE RISKS OF ELECTRICAL SHOCK, DO NOT REMOVE THE COVER.**
- * **TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE AMPLIFIER TO RAIN OR MOISTURE.**
- * **THIS APPARATUS MUST BE EARTHED.**
- * **TUBES ARE HOT. DO NOT TOUCH DURING OPERATION.**

STUDIOTONE FRONT PANEL

[1] INPUT: Input for all types of instruments, e.g. guitars with single-coil, humbucker or active pickups.

[2] CHANNELS SWITCH: Selects the Clean, OD / Overdrive or the OD+ / Overdrive-Boost channel, if no external channel switch (e.g. the optional FS2-ST footpedal) is connected to the 'Remote Channel Switch' jack **[3]** on the rear panel.

[3] H/M/L SWITCH: Selects High, Medium or Low gain in the OD+ channel.

[4] VOLUME: Controls the volume level of the Clean channel.

[5] GAIN: Controls the amount of distortion in the OD / Overdrive and in the OD+ / Overdrive-Boost channel. Accurate pre and post shaping circuitry prevent the low end from getting muddy even at the highest settings.

NOTE: High gain settings (GAIN knob over "5" in the OD+ channel) may cause squealing and/or excessive hum and noise, due to microphonic guitar pick-ups and insufficient screening of guitar-circuitry.

[6] VOLUME: Controls the volume level of the OD / Overdrive and the OD+ / Overdrive-Boost channel.

[7] BASS, MID & TREBLE: Classic (post-distortion) passive tone controls for all three channels.

[8] VOICING SWITCHES:

MID SHIFT: Shifts the operating frequency of the Treble control from the standard frequency of 2 KHz ("0") down to 800Hz ("+"), thus creating a very natural and musically sounding boost in the middle frequencies.

BRIGHT: With this 3-position switch a filter can be activated that cuts ("-") or boosts ("+") the high frequencies. In the middle position ("0") the filter is off.

[9] REVERB: Controls the amount of the Spring Reverb signal mixed with the original dry signal.

[10] STANDBY SWITCH: Allows the STUDIOTONE to be placed in Standby (green LED off) or Active (green LED on) mode. In Standby mode the tubes remain hot, but the amplifier is not operational.

The green LED monitors the internal HT power supply for the tubes. If the amp is switched from the Active to the Standby mode, the green LED slowly dims indicating that the HT power supply slowly loses power. The STUDIOTONE remains (partly) operational until the LED is completely off.

[11] POWER SWITCH: Turns AC power On (red LED on) and Off (red LED off). When the switch is Off the amplifier is completely shut down.

NOTE: When switching the amplifier On, leave the Standby switch **[9]** in the "Off" position for 5-10 seconds thus allowing the tubes to heat up before switching to the Active mode.

STUDIOTONE BACK PANEL

[1] A.C. POWER

INPUT: Power cord input. The STUDIOTONE is equipped with a worldwide power supply. Inside the amp a mains selector switch can be set on one of three voltages, 100, 115 or 230. Either of these voltages will work worldwide with minor power differences. The amp will work on either 50 or 60 hertz. After resetting the internal mains selector switch **make sure fuses are replaced with printed ratings on rear of amp.**

FUSE: Both fuse and spare fuse are located on the sled of the fuseholder. Fuse sled can be removed with a screwdriver. If the fuse should fail, **it must be replaced with the same type and value in order to avoid damage to the amp and to prevent voiding the warranty.**

If the amp repeatedly blows fuses, check for a bad power tube. If tube-failure is not the cause, the amp should be taken to a qualified service center for repair.

WARNING: Only a qualified technician should attempt an input voltage change. Personal injury or equipment damage may occur if done incorrectly.

WARNING: The fuse should be replaced or the voltage should be reset only when the power cord has been disconnected from its power source.

[2] HT FUSE: This fuse protects the internal HT power supply in case of tube failure. If it blows, check for a bad power tube. If tube failure is not the cause, the amp should be taken to a qualified service center for repair.

This fuse also must be replaced with the same type and value in order to avoid damage to the amp and to prevent voiding the warranty.

[3] REMOTE CHANNEL SWITCHING JACK: Provides an input for the KOCH FS2-ST FOOTPEDAL (optional) or for a remote channel switching unit, e.g. a MIDI switcher, and automatically disconnects the 'Channels' switch [2] on the front panel.

This jack is a stereo jack. The TIP controls switching between Clean and OD, the RING between OD and OD+. Both TIP and RING must be switched on/off to ground, to realise channel switching.

[4] EFFECTS LOOP

TO FX (=SEND): This jack provides a buffered mono output from the preamp of the STUDIOTONE and can be used to connect an external effects unit. This jack must be connected with the input of the effects unit (see also CONNECTION DIAGRAM).

FROM FX (=RETURN): This jack provides an input for an external effects unit and must be connected to the output of the unit. When used, it disconnects the preamp of the STUDIOTONE from the power amp and therefore it also allows the STUDIOTONE to be used as a "satellite" for other preamps.

NOTE: The EFFECTS LOOP's mode is serial. Its 10dBV SIGNAL LEVEL guarantees compatibility with both instrument-level effects like floor-pedals and guitar-processors, as well as line-level effects like professional 19 inch rack mount devices.

NOTE: If the connection of an effects unit to the STUDIOTONE gives more hum, a ground-loop may be the cause of it.

[5] RECORDING SECTION

This section provides a mono output suitable for recording. Its signal is derived from the speaker output so the typical

tube saturation of the power amp will be included; it also includes Reverb and External Effects signals. This signal is shaped by a special filter that simulates the typical recording characteristic of a microphone placed in front of a guitar speaker.

VOICING SWITCHES

These switches change the slope of that filter as follows.

LEFT-HAND SWITCH: This switch provides selection between the placing of a microphone pointed straight to the centre of the speaker (axis) or pointed more to the edge (off-axis) which results in less bright sound very suitable for recording of distortion sounds.

RIGHT-HAND SWITCH: This selector selects simulation of the typical characteristics of either a 1x12 or a 4x12 speaker cabinet. The 4x12 position offers higher low-end pressure and more low-mids.

OUTPUT JACK: This jack is an unbalanced output for recording (or PA) and provides the filtered and voiced signal as described above. The output signal is at line level (-10 to 0 dBV).

[6] LINE OUTPUTS

DIRECT OUT: This jack provides an unfiltered and unbalanced line output of the Speaker Output signal. It can be used to input the signal from the speaker output of the STUDIOTONE into the effects return jack of a second guitar amplifier.

TO GUITAR AMP CLEAN INPUT: This unique output provides the signal from the speaker output of the STUDIOTONE, while it is compensated for sending it to the input jack from the Clean channel on any guitar amplifier.

NOTE: Both these Line Outputs provide you with the possibility to use a second guitar amplifier for increasing the total volume of the STUDIOTONE's sound. If the second amp is a different amp (not a Studiotone) a natural stereo sound can be realised if both amps produce the same amount of volume.

It is also possible to connect an effects unit between one of the Line Outputs of the STUDIOTONE and the corresponding input of the second amp. This will open up new ways for creating incredible stereo sounds.

NOTE: It is important that both amps produce their sound IN-PHASE with each other. If they are NOT IN-PHASE the speaker wires of one of the amps must be interchanged (the + wire to the - lug of the speaker(s) and vice-versa)

NOTE: You can establish if both amps are IN-PHASE as follows: Play through both amps simultaneously (without external effects) and sit between them at ca. 1 meter distance. If the sound seems to come from a point in between the two amps, then the amps are correctly IN-PHASE. If the sound seems to come from both sides, the amps are NOT IN-PHASE.

NOTE: If the connection of a second guitar amplifier to the STUDIOTONE gives more hum, a ground-loop may be the cause of it.

[7] PHONES OUTPUT : Provided for the connection of a set of headphones. The signal is filtered in order to simulate the sound coming from the speaker.

NOTE: A set of low/medium quality headphones will give the best results. High quality headphones may sound to shrill with distortion sounds as a result of their extended frequency response.

[8] SPEAKER OUTPUT JACKS: Provided for connection of speaker(s) or speaker cabinet(s) with a minimum total impedance of 4, 8 or 16 ohms. These output jacks can

NOT be used to connect multiple cabinets, one at each output, you can only use one output at the time.

If a separate speaker cabinet is used, always use speaker cable.

[9] SPEAKER ON/OFF SWITCH: This switch disconnects the output of the amp from all three Speaker Output jacks and loads it with an internal 25W dummy load. This allows you to play the amp at full power without hearing anything while using the outputs **[5] [6] [7]** for recording or other purposes.

WARNING: Never play the STUDIOTONE without a speaker connected if the Speaker On/Off switch [9] is in the "On" position. This may cause serious damage to either the power tubes and/or the output transformer.

REPLACING TUBES

- SAFETY FIRST: DISCONNECT THE POWER CORD FROM ITS POWER SOURCE AND LET HOT TUBES COOL.
- CHECK THE 'TUBE LOCATION DIAGRAM' ON THE CHASSIS FOR THE CORRECT TYPE NUMBERS AND LOCATIONS.
- REPLACE TUBES ONLY WITH ORIGINAL KOCH HIGH QUALITY TUBES. (IF OTHER TUBES ARE USED THE WARRANTY OBLIGATION EXPIRES)
- BEFORE REPLACING THE POWER TUBES, REMOVE THE CE SAFETY CAP FIRST.
- AFTER REPLACING THE POWER TUBES, PUT THE CE SAFETY CAP BACK IN PLACE.

NOTE: The STUDIOTONE has an auto-bias circuit so it does not have to be rebiased after replacing the EL84 power tubes.

If you have any doubts, please take no risks and let a qualified technician do the job.

Preamp and Power tubes wear out and have to be changed from time to time to maintain the amp's best performance. Tubes behave like strings, they lose highs, lows and dynamics and after a period of time they have to be changed. Exactly when is hard to say but this is an indication: if you play almost every day change tubes each year, if you play once or twice a week change tubes every 2-3 years. Tubes rarely fail. If they are bad, these might be the symptoms:

PREAMP TUBES (ECC83, 12AX7, 7025):

- Microphonic whistling or squealing on one or both channels.
- No or low amp volume on one or both channels.
- Excessive noise on one or both channels.

POWER TUBES (EL84):

- Loud crackling that is not affected by front panel controls.
- Intermittent or regular blowing fuses.
- Weird amp 'distorting'.
- Hum.

Changing a tube is a simple and quick fix for most problems in your amp.

In case of failure, just one or both POWER TUBES can be replaced without rebiasing.

Please always use two matched EL84 (= one duet) replacement tubes to obtain the amp's best performance.

Again, if you have any doubts, please take no risks and consult your dealer and/or a qualified technician.

D E U T S C H

Vielen Dank dafür, dass Sie sich für den STUDIOTONE von KOCH entschieden haben. Sie besitzen nun einen „State of the Art“ Röhrenverstärker von höchster Qualität. Der STUDIOTONE wurde von Leuten entwickelt und gebaut, die - aus ihrer Praxis als Musiker - Gitarrensound und Qualität sehr ernst nehmen. Daher wurde dieses Produkt mit höchster Sorgfalt entworfen und gefertigt und wird allen Ihren professionellen Ansprüchen genügen. Unser Ziel war, einen Verstärker zu designen, der nicht nur phantastisch klingt und einfach zu bedienen ist, sondern auch, ihn so herzustellen, dass er Ihnen jahrelang treue Dienste leisten wird. Bitte nehmen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme des STUDIOTONE etwas Zeit, um diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen, die Garantiekarte auszufüllen und an uns zu schicken. Vielen Dank hierfür und nun viel Erfolg mit Ihrem neuen STUDIOTONE !

ACHTUNG:

- **VOR INBETRIEBNAHME DES GERÄTES BEDIENUNGSANLEITUNG STUDIEREN!**
- **IM INNERN DES GERÄTES BEFINDEN SICH KEINE TEILE, DIE VOM BENUTZER ZU WARTEN SIND!**
- **WARTUNG UND SERVICE DÜRFEN NUR DURCH QUALIFIZIERTES PERSONAL ERFOLGEN!**

WARNHINWEISE:

- **UM DAS RISIKO EINES STROMSCHLAGS ZU MINIMIEREN DARF DAS GEHÄUSE NICHT GEÖFFNET WERDEN!**
- **SETZEN SIE DAS GERÄT NIEMALS FEUCHTIGKEIT ODER GROBER VERSCHMUTZUNG AUS!**
- **SCHLIESSEN SIE DAS GERÄT AUSSCHLIESSLICH AN EINEN GEERDETEN STROMKREIS AN!**
- **WÄHREND DES BETRIEBES DES GERÄTES WERDEN DIE RÖHREN SEHR HEISS, VERMEIDEN SIE BERÜHRUNGEN!**

STUDIOTONE FRONT PANEL

(VORDERSEITE)

[1] INPUT: Eingang für E-Gitarre, egal mit welcher Tonabnehmerbestückung.

[2] CHANNELS: Dieser Schalter wählt zwischen den drei Kanälen des Amps solange ein externer Schalter (z.B. der optionale **FS2-ST** Fußschalter) **nicht** an der "Remote Channel Switch" Buchse **[3]** auf der Rückseite angeschlossen ist.

[3] H/M/L: Wählt High, Medium oder Low gain in das OD+ Kanal.

[4] VOLUME: Regelt die Lautstärke des Cleankanals.

[5] GAIN: Mit diesem Poti wird die Verzerrungsintensität des OD / Overdrivekanals und des OD+ / Overdrive-Boostkanals justiert. Ausgeklügelte Schaltungstricks (sowohl vor als auch nach den Vorverstärkerebenen) verhindern effektiv das Entstehen von „Matsch“ im Sound bei High-Gain Einstellungen.

Bitte beachten: Bei High-Gain Sounds (Poti über 5 im OD+ Kanals) können eventuelle Unzulänglichkeiten des verwendeten Instruments (mikrophonische Pickups, schlechte Abschirmung etc.) zu ungewolltem Feedback und/oder zu erhöhten Rauschen führen.

[6] VOLUME: Regelt die Lautstärke des OD / Overdrivekanals und des OD+ / Overdrive-Boostkanals.

[7] BASS, MID & TREBLE: Klassische passive Klangregelung für alle Kanäle.

[8] VOICING:

MID SHIFT: Verschiebt die Frequenz bei welcher das "Treble" Poti normalerweise ansetzt von 2KHz herunter nach 800Hz. So wird ein sehr natürlicher und musikalischer Mid-Boost erzeugt.

BRIGHT: Mit diesem 3-fach Schalter kann man einen Filter aktivieren der Höhen abschwächt ("-") oder verstärkt ("+"). In Mittelstellung ("0") ist dieser Filter nicht aktiv.

[9] REVERB: Regelt den Hallanteil, der dem Signal zugemischt wird.

[10] STANDBY: Schaltet den Verstärker auf Standby (grüne LED aus) oder aktiv (grüne LED brennt). Bei Standby bleiben die Röhren an (und heiss!), aber der Verstärker ist stummgeschaltet.

Die grüne LED zeigt das interne Hochspannungsspeisegerät für die Röhren an. Wenn der Verstärker von „Aktiv“ auf „Standby“ umgeschaltet wird verlischt diese LED langsam. Dies bedeutet dass die Hochspannung gleichzeitig Kraft verliert. Der STUDIOTONE wird (teilweise) funktionieren bis die grüne LED vollkommen erloschen ist.

[11] POWER: Schaltet den Verstärker AN (rote LED brennt) oder AUS (rote LED aus).

Man sollte den Röhren nach dem Anschalten des Amps eine kurze Zeit (5-10 Sekunden) geben ihre Betriebstemperatur zu erreichen.

STUDIOTONE BACK PANEL

(RÜCKSEITE)

[1] A.C. POWER

ANSCHLUß FÜR NETZKABEL: Der STUDIOTONE verfügt über ein weltweit verwendbares Netzteil. Es ist möglich, den STUDIOTONE intern auf 100, 115 oder 230 Volt umzuschalten. Eine dieser Positionen wird in dem Land, indem Sie den Verstärker benutzen wollen zutreffen, unter Umständen mit minimalem Verlust der Ausgangsleistung. Der STUDIOTONE verträgt ebenfalls 50 oder 60 Hertz. Falls die Position des Spannungswahlschalter verändert wurde ist es **unbedingt erforderlich, dass die verwendeten Sicherungen den auf der Rückseite des Chassis vorgeschriebenen Spezifikationen entsprechen!**

FUSE: Sowohl die Sicherung als auch eine Ersatzsicherung befinden sich auf dem „Schlitten“ des Sicherungshalters. Diesen „Schlitten“ kann man mittels Schraubenzieher entfernen. Falls eine Sicherung durchbrennen sollte **darf sie ausschliesslich durch eine ersetzt werden, die gleiche Werte aufweist! Andernfalls kann der Verstärker beschädigt werden und die Garantie erlischt!**

ACHTUNG: Änderungen an dem Spannungswahlschalter sollten ausschließlich durch qualifizierte Techniker erfolgen. Falls diese Arbeit nicht korrekt erfolgt drohen Gefahren für die Gesundheit des Benutzers und für das verwendete Equipment!

ACHTUNG: Vorgenannte Arbeiten und Austausch von Sicherungen dürfen nur erfolgen, wenn der Verstärker vom Stromnetz getrennt ist!

[2] HT FUSE: Diese Sicherung schützt das Netzteil und den Verstärker im Falle des Schadens einer Röhre. Falls die Sicherung herauspringt prüfen Sie bitte den Zustand der Endstufenröhren. Falls hier kein Fehler bringen Sie den STUDIOTONE bitte zur Durchsicht / Reparatur zu einem qualifizierten Techniker.

Auch hier gilt das bereits gesagte: Ersetzen Sie diese Sicherung ausschließlich durch eine Sicherung mit gleichen Werten! Andernfalls können Schäden auftreten und die Garantie erlischt!

[3] REMOTE CHANNEL SWITCHING: Buchse zum Anschluss des optionalen **Koch FS2-ST Fußschalters** oder eines externen Schaltgerätes (z.B. ein MIDI Schalter). Bei Belegen der Buchse ist der genannte Schalter auf der Vorderseite [2] außer Funktion.

Diese Buchse ist eine Stereobuchse. "Tip" kontrolliert Schaltung zwischen CLEAN und OD, der "Ring" zwischen OD und OD+. "Tip" und "Ring" sollen beide Ein/Aus auf Erde geschaltet werden um die Schaltvorgänge zu realisieren.

[4] EFFECTS LOOP

TO FX (=SEND): Hier steht ein gepuffertes Monosignal der im STUDIOTONE arbeitenden Vorstufe zur Verfügung, um externe Effektgeräte anzusteuern. Dieser Ausgang wird mit dem Eingang des verwendeten Effektgeräts verbunden. (Siehe auch CONNECTION DIAGRAM)

FROM FX (=RETURN): An dieser Buchse wird der Ausgang eines externen Effektgerätes angeschlossen. Bei Belegung sind Preamp und Endstufe des STUDIOTONE voneinander abgetrennt; somit ist es auch möglich, den STUDIOTONE als „Satelliten“ für andere Vorverstärker zu nutzen.

BITTE BEACHTEN: Die Effektweg des STUDIOTONES arbeitet mit -10 dBV SIGNAL LEVEL. Daher können sowohl

professionelle 19“ Prozessoren als auch Bodengeräte oder Instrumentenprozessoren verwendet werden.

Falls es bei der Benutzung der Effekt-Loop zu erhöhtem Brummen kommt, könnte eine „Ground-Loop“ dieses Problem verursachen.

[5] RECORDING SEKTION

Hier liegt ein frequenzkorrigiertes Monosignal des Verstärkers an, geeignet für Recording. Hall und - falls benutzt - externe Effekte werden ebenfalls übertragen. Dieses Signal wird an den Lautsprecherausgängen abgegriffen, so dass die bei einem Röhrenverstärker klangformenden Eigenschaften der Endstufenröhren das Signal prägen.

VOICING

Die beiden Schalter ändern den Arbeitsbereich der im STUDIOTONE vorhandenen Filter, welche die typischen Charakteristiken eines Mikrophons an einem Gitarrenlautsprecher simulieren.

LINKER SCHALTER - Hiermit kann zwischen der (gedachten) Mikrophonposition in der Mitte eines Gitarrenlautsprechers ("axis", viele Höhen) und der am Rand eines Gitarrenlautsprechers ("off-axis", weniger Höhen – gut für verzerrte Sounds) gewählt werden.

RECHTER SCHALTER - Hiermit wählen Sie die typische Charakteristik eines 1 x 12" Lautsprechers oder einer 4 x 12" Lautsprecherbox aus. Letztere zeichnet sich durch erhöhten Bassdruck und mehr Tiefmitten aus.

AUSGANGSBUCHSE: Dieser Buchse stellt das Signal unsymmetrisch zur Verfügung (mit der oben beschrieben Frequenzkorrektur). Es befindet sich auf „Linelevel“ (-10 bis 0 dBV).

[6] LINE OUTPUTS

DIRECT OUT: Dieser Buchse stellt ebenfalls ein unsymmetrisches „Line“ Signal zur Verfügung. Das Signal ist nicht frequenzkorrigiert und befindet sich auf „Linelevel“ (-10 bis 0 dBV). Hauptsächlich geeignet, um z.B. andere Gitarrenverstärker anzusteuern.

TO GUITAR AMP CLEAN INPUT: Dieser einzigartige Ausgang liefert ebenfalls ein Signal das an den Lautsprecherausgängen des STUDIOTONES abgegriffen wird. Der frequenzkorrigierte Anschluß ermöglicht es, den STUDIOTONE als „Vorschaltgerät“ für einen weiteren Verstärker zu benutzen!

Beide Ausgänge sind für den Anschluß eines zweiten Gitarrenverstärker hervorragend geeignet, z.B. um die Gesamtlautstärke des STUDIOTONES zu erhöhen. Sollte der zweite Verstärker kein STUDIOTONE sein, entsteht ein sehr natürlicher Stereound wenn beide Verstärker auf die gleiche Lautstärke eingestellt sind.

Es ist möglich ein Effektgerät zwischen einen der LINE OUTPUTS und den Eingang des zweiten Amps einzuschleifen, um unglaubliche Stereounds zu kreieren.

BITTE BEACHTEN: Es ist sehr wichtig das beide Verstärker IN-PHASE arbeiten. Sollte dies nicht der Fall sein, dann müssen die Anschlußkabel der Lautsprecher bei einem Verstärker vertauscht werden („+“ an „-“ und „-“ an „+“).

BITTE BEACHTEN: Auf folgende Weise kann überprüft werden, ob beide Verstärker IN-PHASE sind: Spielen Sie gleichzeitig durch beide Amps (ohne Effektgeräte) während Sie in ca. 1 Meter Abstand vor den Verstärkern sind. Wenn der Sound aus der Mitte kommt sind die Amps IN-PHASE; wenn der SOUND von beiden Seiten zu kommen scheint sind die Amps NICHT IN-PHASE.

Falls es bei dieser Anwendung zu erhöhtem Brummen kommt, könnte eine „Ground-Loop“ dieses Problem verursachen.

[7] PHONES: Anschlußmöglichkeit für einen handelsüblichen Kopfhörer. Wie bei **[5]** ist das Signal frequenzkorrigiert.

Bitte verwenden Sie Kopfhörer normaler Qualität. Kopfhörer höherer Qualität könnten bei Distortionsounds „schrill“ klingen, da sie zumeist einen gesteigerten Anteil der Höhen übertragen.

[8] SPEAKER OUTPUTS: Anschlußbuchsen für Lautsprecher / Lautsprecherboxen, mit einer minimalen Impedanz von 4, 8 oder 16 OHM. Diese Buchsen dürfen NICHT dazu benutzt werden um mehrere Boxen anzuschließen (z.B. eine Box an jeder Buchse)! Lediglich eine Buchse darf belegt sein!

ACHTUNG: Verwenden Sie hierfür immer Lautsprecherkabel!

[9] SPEAKER ON/OFF: Dieser Schalter unterbricht die Verbindung zwischen Endstufe und Lautsprecher/ Lautsprecherboxen und belastet die Endstufe mit einem 25W Dummy Load. Dieses Feature erlaubt die Verwendung des STUDIOTONE unter Maximalleistung (ohne Lautstärke) unter gleichzeitiger Benutzung der Ausgänge **[5] [6] [7]** für Recording oder andere Zwecke! Ideal für Arbeit im Studio und Anderes; z.B. Üben mit Kopfhörer.

ACHTUNG: Betreiben Sie den STUDIOTONE niemals ohne angeschlossene(n) Lautsprecher wenn der SPEAKER ON/OFF Schalter in ON Position ist! Andernfalls drohen schwerwiegende Schäden an dem STUDIOTONE!

RÖHRENWECHSEL

- **SICHERHEIT:** TRENNEN SIE ZUERST DEN VERSTÄRKER VOM NETZ UND LASSEN SIE DIE RÖHREN ABKÜHLEN!
- PRÜFEN SIE ANHAND DES IM CHASSIS ANGEBRACHTEN AUFKLEBERS KORREKTEN TYP UND POSITION DER AUSZUTAUSCHENDEN RÖHREN!
- ERSETZEN SIE RÖHREN AUSSCHLIESSLICH DURCH ORIGINAL KOCH RÖHREN HÖCHSTER QUALITÄT. (ANDERNFALLS ERLISCHT DIE GARANTIE)
- VOR DEM RÖHRENWECHSEL MUSS DIE CE-SICHERHEITSKAPPE ENTFERNT WERDEN.
- NACH DEM RÖHRENWECHSEL MUSS DIE CE-SICHERHEITSKAPPE WIEDER ANGEBRACHT WERDEN:

BITTE BEACHTEN: Der STUDIOTONE besitzt eine AUTO-BIAS Schaltung die es ermöglicht die EL84 Endstufenröhren auszutauschen ohne durch einen Techniker den Arbeitspunkt der Röhren abgleichen lassen zu müssen (biasing).

Falls Sie sich nicht sicher sind, lassen Sie diese Arbeiten zu Ihrem eigenem Schutz und dem Ihres Equipments durch einen versierten Techniker ausführen!

Vorverstärker- und Endstufenröhren unterliegen einem natürlichen Verschleiss und müssen daher in regelmäßigen Abständen gewechselt werden, um den STUDIOTONE immer im besten Arbeitszustand zu erhalten.

Röhren verhalten sich ähnlich wie Gitarrensaiten; mit der Zeit verlieren sie Bässe, Höhen und Dynamik. Daher ist ein gelegentlicher Austausch nötig. Als Faustregel gilt bei Röhren: Falls Ihr Verstärker täglich in Betrieb ist sollte der Austausch jährlich stattfinden; bei Benutzung zwei bis dreimal in der Woche sollte ein 2 - 3 jähriger Turnus ausreichen.

Röhren werden selten defekt, falls doch gibt es einige Symptome hierfür:

VORVERSTÄRKERRÖHREN (PREAMP) (ECC83, 12AX7, 7025):

- Mikrophonisches Pfeifen bei einem oder mehreren Kanälen.
- Keine oder nur sehr geringe Lautstärke bei einem oder mehreren Kanälen.
- Übermäßiges Rauschen bei einem oder mehreren Kanälen.

ENDSTUFENRÖHREN (POWER AMP) (EL84):

- Lautes Krachen, das nicht durch Potis des Frontpanels erzeugt wird.
- Gelegentliches oder ständiges Durchbrennen der Verstärkersicherungen.
- „Seltsame Verzerrungen“ des Verstärkers.
- Starkes Brummen.

Der Austausch einer oder mehrerer Röhren ist eine einfache und schnelle Reperaturmöglichkeit Ihres Verstärkers.

Im Falle des Schadens einer Endstufenröhre ist es möglich, nur die schadhafte Röhre auszutauschen, **wenn ausschliesslich eine KOCH-Röhre des gleichen Typs (EL84) und gleicher Bias-Class Nummer** verwendet wird.

Es ist empfehlenswert, ausschliesslich Röhrenpärchen zu verwenden, die „gematched“ sind - d.h. Röhren, die exakt die gleichen Werte aufweisen - um die Lebensdauer und die Qualität des Verstärkers zu erhalten.

Nochmals der Hinweis: Falls Sie sich nicht sicher sind fragen Sie Ihren Händler oder einen versierten Techniker!!

N E D E R L A N D S

Bedankt dat je je keus op de STUDIOTONE van KOCH hebt laten vallen. Je bent nu de eigenaar van een "state-of-the-art" buizen gitaarversterker van de allerhoogste kwaliteit. De STUDIOTONE werd ontwikkeld en gebouwd door mensen die - vanuit hun eigen praktijkervaring als muzikant - gitaargeluid en kwaliteit heel serieus nemen. Daarom werd dit product met extra veel zorg ontwikkeld en gebouwd om aan de allerhoogste professionele eisen te kunnen voldoen. Het was ons doel om een versterker te ontwerpen die niet alleen fantastisch klinkt en eenvoudig te bedienen is, maar ook om hem zo te bouwen dat hij nog vele jaren trouw zal blijven werken.

Neem rustig de tijd om, voordat je je nieuwe STUDIOTONE aanzet, eerst deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen en om de garantiekaart in te vullen en aan ons op te sturen. Bedankt en veel succes met je nieuwe STUDIOTONE !

LET OP:

- * **LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING AANDACHTIG DOOR, ALVORENS HET APPARAAT IN GEBRUIK TE NEMEN.**
- * **ER ZIJN BINNENIN GEEN ONDERDELEN DIE DOOR DE GEBRUIKER GEREPAREERD KUNNEN WORDEN.**
- * **LAAT REPARATIES UITSLUITEND DOOR EEN GEKWALIFICEERDE VAKMAN UITVOEREN.**

WAARSCHUWING:

- * **NIET DE BEHUIZING VERWIJDEREN, VANWEGE HET RISICO VAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK.**
- * **STEL DE VERSTERKER NIET BLOOT AAN REGEN OF VOCHT, OM BRAND- OF SCHOKGEVAAR TE VOORKOMEN.**
- * **DIT APPARAAT MOET WORDEN GEAARD.**
- * **DE BUIZEN ZIJN HEET. NIET AANRAKEN ALS HET APPARAAT AAN STAAT**

STUDIOTONE FRONTPANEEL

[1] INPUTS: Ingang voor alle soorten elektrische gitaren, b.v. gitaren met enkelspoels, humbucker of actieve elementen.

[2] CHANNELS SCHAKELAAR: Schakelt de drie kanalen, Clean, OD / Overdrive, OD+ / Overdrive-Boost om als er geen externe kanaalschakelaar (b.v. de optionele FS2-ST voetschakelaar) is aangesloten op de "Remote Channel Switch" ingang **[3]** van het achterpaneel.

[3] H/M/L SCHAKELAAR: Kiest tussen High, Medium of Low gain in het OD+ Kanaleel.

[4] VOLUME: Regelt het volume van het Cleane kanaal.

[5] GAIN: Regelt de hoeveelheid vervorming in het OD / Overdrive en in het OD+ / Overdrive-Boost kanaal. Nauwkeurige filter-circuits zorgen ervoor dat, hoe zwaar je ook overstuurt, het geluid niet modderig wordt.

Let op: Bij high-gain sounds (GAIN knop boven de '5' in het OD+ kanaal) kan de versterker gaan fluiten of extra gaan brommen en/of ruisen, als gevolg van microfonische gitaarelementen en/of onvoldoende afscherming van de gitaarbedrading.

[6] VOLUME: Regelt het volume van het OD / Overdrive en van het OD+ / Overdrive-Boost kanaal.

[7] BASS, MID & TREBLE: Klassieke passieve toonregeling voor alle drie de kanalen.

[8] VOICING SCHAKELAARS

MID SHIFT: Verschuift de frequentie waarop de Treble regelaar werkt van de standaard 2 KHz ("0") omlaag naar 800Hz ("+"), zodat je een mooie natuurlijke en muzikaal klinkende mid-boost krijgt.

BRIGHT: Met deze drie-standen schakelaar kun je de hoge tonen verzwakken ("-"), of versterken ("+"). De middenstand ("0") is neutraal.

[9] REVERB VOLUME: Regelt het volume van de ingebouwde galm.

[10] STANDBY SCHAKELAAR: Zet de versterker in de 'rust/standby' stand (groene LED uit), of in de 'werk' stand (groene LED aan). In de 'rust/standby' stand blijven de buizen warm, maar werkt de versterker niet. De groene LED monitort de interne HT hoogspanningsvoeding voor de buizen. Als de versterker in de 'rust/standby' stand wordt gezet, gaat de LED langzaam uit wat aangeeft dat de hoogspanningsvoeding langzaam spanning verliest. De STUDIOTONE blijft (gedeeltelijk) werken totdat de groene LED helemaal uit is.

[11] POWER SCHAKELAAR: Schakelt de netspanning 'aan' (rode LED aan) of 'uit' (rode LED uit). In de 'uit' stand is de versterker helemaal afgeschakeld.

*Laat, na het aanschakelen, de buizen altijd even (5-10 seconden) warm worden voordat je de versterker in de 'werk' stand **[9]** zet.*

STUDIOTONE ACHTERPANEEL

[1] NETSPANNING

INGANG VOOR HET NETSNOER:

De versterker kan overal ter wereld gebruikt worden. Binnenin de versterker kan het voltage d.m.v. een schakelaar veranderd worden in 100, 115 of 230 Volt. Eén van deze spanningen zal altijd binnen aanvaardbare toleranties van toepassing zijn. De versterker werkt zowel op 50 als op 60 hertz.

Let erop dat na het veranderen van de netspanning **de netzekering en de reservezekering vervangen worden door de waarden die staan aangegeven op de achterzijde.**

FUSE : In de slede van deze zekeringhouder bevinden zich zowel de netzekering als de reservezekering. De slede kan eruit geschoven worden met een schroevendraaier. Als de zekering doorbrandt **moet hij altijd vervangen worden door dezelfde soort en waarde om beschadiging van de versterker en het vervallen van de garantie te voorkomen.**

WAARSCHUWING: Laat alleen een gekwalificeerde technicus het voltage veranderen. Bij onjuiste uitvoering kan persoonlijk letsel of beschadiging van de versterker het gevolg zijn.

WAARSCHUWING: Het veranderen van het voltage of het vervangen van een zekering dient alleen te geschieden als het netsnoer uit het stopcontact is getrokken.

[2] HT FUSE: Deze zekering dient ter beveiliging van de voeding in geval van een defecte eindbuis.

Als de zekering is doorgebrand, controleer dan de eindbuizen. Als deze niet de oorzaak zijn, breng de versterker dan naar een gekwalificeerde reparateur.

Ook hier geldt dat deze zekering altijd vervangen moet worden door dezelfde soort en waarde om beschadiging van de versterker en het vervallen van de garantie te voorkomen.

[3] REMOTE CHANNEL SWITCHING: Ingang voor de **Koch FS2-ST voetschakelaar** (optioneel), of voor een andere schakelunit zoals b.v. een MIDI switcher. Bij het inpluggen wordt de Channels schakelaar [2] op het frontpaneel uitgeschakeld.

Deze ingang is een stereo jack. Met de TIP schakel je tussen Clean en OD, met de RING tussen OD en OD+. Zowel TIP als RING moeten aan/uit naar aarde geschakeld worden om de kanalen om te schakelen.

[4] EFFECTS LOOP

TO FX (=SEND): Dit is een gebufferde mono signaaluitgang van de voorversterker van de STUDIOTONE die dient om een extern effectapparaat aan te sturen. Deze jack wordt met de ingang van het aan te sluiten effectapparaat verbonden. (zie ook CONNECTION DIAGRAM)

FROM FX (=RETURN): Op deze jack wordt de uitgang van een extern effectapparaat aangesloten. Bij het inpluggen wordt de verbinding tussen de voor- en de eindversterker verbroken, daardoor is het ook mogelijk om de STUDIOTONE ook als "satelliet" eindversterker voor een andere voorversterker te gebruiken

OPMERKING : De effectloop is serieel. Door het SIGNAALNIVEAU van -10dBV kunnen zowel instrument-niveau effecten zoals vloerpedalen en gitaarprocessoren, als ook lijn-niveau effecten zoals professionele 19 inch processoren aangesloten worden.

Als bij het aansluiten van effectapparatuur op de STUDIOTONE brom onstaat, kan dit veroorzaakt worden door een z.g. aardlus.

[5] RECORDING GEDEELTE

Hier vind je een mono uitgang die je kan gebruiken voor opnames, of om je geluid direct naar de PA te sturen. Het signaal komt van de speakeruitgang, zodat de specifieke buizenkleuring van de eindversterker meegenomen wordt; ook de galm en evt. externe effecten zitten in het signaal. Dit signaal wordt door een speciaal filter bewerkt, dat de typische opnamesituatie nabootst van een microfoon voor een luidsprekerkast.

VOICING

Deze schakelaars veranderen de werking van dit filter als volgt.

LINKER SCHAKELAAR: Deze geeft de keuze om de microfoon in het midden voor de speaker te plaatsen (axis), of aan de rand (off-axis). Dit laatste geeft minder hoog zodat deze stand erg geschikt is voor opname van overstuurde sounds.

RECHTER SCHAKELAAR: Hiermee kun je kiezen tussen de typische karakteristiek van een 1x12 of een 4x12 kast. De 4x12 stand geeft meer druk in het laag en meer laag-midden.

OUTPUT JACK: Met deze ongebalanceerde uitgang kun je het signaal, wat gefilterd is zoals hierboven is beschreven, op lijnniveau (-10 tot 0dBV), evt. via een (passieve) DI box, naar een opname- of PA-mengtafel sturen.

[6] LINE UITGANGEN

DIRECT OUT: Deze ongebalanceerde uitgang geeft het signaal af van de speakeruitgang (wat niet gefilterd is) op lijnniveau (-10 tot 0dBV). Je kan dit signaal rechtstreeks naar de Effect Return jack van elke willekeurige gitaarversterker sturen.

TO GUITAR AMP CLEAN INPUT: Deze unieke uitgang geeft het signaal af van de speakeruitgang, terwijl het speciaal gefilterd is om naar de Clean ingang van elke willekeurige gitaarversterker te sturen.

Beide LINE uitgangen geven je de mogelijkheid een tweede gitaarversterker te gebruiken om het totale geluid van de STUDIOTONE harder te maken. Als de tweede versterker anders is (geen STUDIOTONE), krijg je ook een natuurlijk stereo geluid als beide versterkers even hard staan.

Het is ook nog mogelijk om een effectapparaat aan te sluiten tussen één van de LINE uitgangen en de daarbij behorende ingang van de tweede versterker. Dit geeft schitterende mogelijkheden om je stereogeluid nog breder te maken.

Het is heel belangrijk dat beide versterkers het geluid IN - FASE met elkaar weergeven. Als ze NIET IN -FASE zijn, dan moeten de speakerdraden van één van beide versterkers omgedraaid worden ("+" draad aan de "-" lip van de speaker, en omgekeerd).

Je kunt vaststellen of de versterkers IN-FASE zijn met elkaar, door op de versterkers te spelen (zonder effecten) en ertussenin gaan zitten op ca. één meter afstand. Als het geluid uit het midden lijkt te komen, zijn de versterkers IN-FASE; als het geluid van de zijkanten lijkt te komen, zijn ze NIET IN-FASE.

Als bij het aansluiten van een tweede gitaarversterker op de STUDIOTONE brom onstaat, kan dit veroorzaakt worden door een z.g. aardlus.

[7] PHONES UITGANG: Op deze jack kan een koptelefoon aangesloten worden. Het geluid is gefilterd

door een speciaal filter, die het geluid dat uit de speaker komt nabootst. (zie ook [8] 'stil spelen').

OPMERKING: Voor het beste resultaat raden we aan om een niet al te goede koptelefoon te gebruiken. Speciale hoge-kwaliteits koptelefoons geven zo goed de hoge tonen weer dat vooral het vervormde kanaal scherp kan gaan klinken.

[8] SPEAKER UITGANGEN: Aansluitingen voor speaker(s) of speakerkast(en) met een impedantie van 4, 8 of 16 ohm. Deze uitgangen kunnen NIET gebruikt worden om meerdere speakers of speakerkasten aan te sluiten, b.v. één per uitgang. Je kan maar één uitgang tegelijk gebruiken.

Gebruik altijd luidsprekerkabel en geen gitaarkabel.

[9] SPEAKER ON/OFF SCHAKELAAR: Hiermee kan je de speaker loskoppelen van de eindversterker en deze tegelijkertijd belasten met een 25W belastingsweerstand. Hierdoor kun je de versterker volluit draaien zonder dat je iets hoort, terwijl je de uitgangen **[5] [6] [7]** gebruikt b.v. om op te nemen, of voor andere doeleinden.

WAARSCHUWING: Speel nooit op de STUDIOTONE zonder dat de/een speaker is aangesloten als de Speaker on/off schakelaar in de "On" stand staat. Hierdoor kan er flinke schade aan de eindbuizen en/of de uitgangstransformator ontstaan.

VERVANGEN VAN DE BUIZEN

- **SAFETY FIRST:** TREK EERST DE STEKKER UIT HET STOPKONTAKT EN LAAT DE HETE BUIZEN AFKOELEN.
- RAADPLEEG HET 'TUBE LOCATION DIAGRAM' OP HET CHASSIS VOOR DE JUISTE TYPENUMMERS EN LOCATIES.
- GEBRUIK ALLEEN ORIGINELE KOCH HIGH QUALITY TUBES (ALS ANDERE BUIZEN GEBRUIKT WORDEN VERVALT DE GARANTIE).
- VERWIJDER DE CE VEILIGHEIDS KAP VOORDAT JE DE EINDBUIZEN VERVANGT.
- SCHROEF DE CE VEILIGHEIDS KAP WEER OP ZIJN PLAATS NADAT DE BUIZEN VERVANGEN ZIJN.

OPMERKING: Laat de versterker altijd opnieuw afregelen als de eindbuizen worden vervangen. Afregelingsinstructies zijn binnenin de versterker te vinden. Opnieuw afregelen is alleen dan niet nodig als KOCH buizen gebruikt worden van hetzelfde type en met hetzelfde bias-klasse nummer.

Als je twijfelt, laat dit dan uitvoeren door een gekwalificeerde technicus ter bescherming van jezelf en je apparatuur.

Voor- en eindbuizen verslijten en moeten van tijd tot tijd vervangen worden opdat de STUDIOTONE optimaal blijft presteren. Buizen gedragen zich als snaren, ze verliezen hoog, laag en dynamiek en na verloop van tijd moeten ze vervangen worden. Wanneer precies is moeilijk aan te geven maar dit is een indicatie: als je bijna elke dag speelt vervang ze elk jaar, als je eens of twee keer per week speelt vervang ze om de 2-3 jaar.

Buizen gaan bijna nooit stuk, maar als dat toch zo is kunnen de problemen zijn

VOORBUIZEN (ECC83, 7025, 12AX7):

- Overgevoeligheid voor microfonie of piepen op één of beide kanalen.
- Geen of weinig volume in één of beide kanalen.
- Zeer veel ruis in één of beide kanalen.

EINDBUIZEN (EL84):

- Luid kraken dat niet verminderd kan worden met regelaars op het frontpaneel.
- Het af en toe of regelmatig doorbranden van zekeringen.
- 'Vreemde' vervorming.
- Brom.

Het vervangen van buizen is een simpele en snelle oplossing voor veel problemen. Als één eindbuis het begeeft kan je alleen dan gewoon 'omprikken' **als een KOCH buis van hetzelfde type en met hetzelfde bias-klasse nummer gebruikt wordt.**

Als eindbuizen gebruikt worden waarvan het **bias-klasse nummer afwijkend of onbekend is**, moeten de beide eindbuizen vervangen worden en moet de versterker **opnieuw afgeregeld** worden.

Gebruik altijd een set gematchte eindbuizen (= een duet) om de prestaties van de versterker optimaal te houden.

Nogmaals, als je twijfelt, vraag dan je dealer en/of een gekwalificeerde technicus om advies.

SAMPLE SETTINGS

Clean Standard

OD Standard Crunch

OD+ Standard - Lead

Control panel for Standard settings. The panel includes an Input selector, Channels (Clean, OD, OD+), and three Overdrive stages (Clean, Overdrive, Equalizer). The Equalizer section has Bass, Mid, and Treble knobs. The Voicing section has Mid Shift and Bright knobs. The Reverb section has a Reverb knob. Standby and Power buttons are on the right.

Input Channels Volume Gain Volume Bass Mid Treble Voicing Reverb

Studiotone

Clean Country

OD Country Rock

OD+ Country Rock - Lead

Control panel for Country settings. The panel includes an Input selector, Channels (Clean, OD, OD+), and three Overdrive stages (Clean, Overdrive, Equalizer). The Equalizer section has Bass, Mid, and Treble knobs. The Voicing section has Mid Shift and Bright knobs. The Reverb section has a Reverb knob. Standby and Power buttons are on the right.

Input Channels Volume Gain Volume Bass Mid Treble Voicing Reverb

Studiotone

Clean Jazz

OD Fusion - Rhythm

OD+ Fusion - Lead

Control panel for Jazz settings. The panel includes an Input selector, Channels (Clean, OD, OD+), and three Overdrive stages (Clean, Overdrive, Equalizer). The Equalizer section has Bass, Mid, and Treble knobs. The Voicing section has Mid Shift and Bright knobs. The Reverb section has a Reverb knob. Standby and Power buttons are on the right.

Input Channels Volume Gain Volume Bass Mid Treble Voicing Reverb

Studiotone

Clean Blues

OD Blues Rock

OD+ Heavy Blues Rock

Control panel for Blues settings. The panel includes an Input selector, Channels (Clean, OD, OD+), and three Overdrive stages (Clean, Overdrive, Equalizer). The Equalizer section has Bass, Mid, and Treble knobs. The Voicing section has Mid Shift and Bright knobs. The Reverb section has a Reverb knob. Standby and Power buttons are on the right.

Input Channels Volume Gain Volume Bass Mid Treble Voicing Reverb

Studiotone

Clean Heavy Metal

OD Heavy Metal-Rhythm

OD+ Heavy Metal-Lead

Control panel for Heavy Metal settings. The panel includes an Input selector, Channels (Clean, OD, OD+), and three Overdrive stages (Clean, Overdrive, Equalizer). The Equalizer section has Bass, Mid, and Treble knobs. The Voicing section has Mid Shift and Bright knobs. The Reverb section has a Reverb knob. Standby and Power buttons are on the right.

Input Channels Volume Gain Volume Bass Mid Treble Voicing Reverb

Studiotone

MEMO

Clean

OD

OD+

The diagram shows the control panel of a Studiotone guitar amplifier. It features an input jack on the left, followed by a 'Channels' section with three selector switches: 'Clean', 'OD', and 'OD+'. The 'Clean' switch is currently selected. The 'Overdrive' section contains three knobs labeled 'Volume', 'Gain', and 'Volume', each with a scale from 0 to 10. The 'Equalizer' section has three knobs for 'Bass', 'Mid', and 'Treble', each with a scale from -5 to +5. The 'Voicing' section includes two switches: 'Mid Shift' and 'Bright', both with '+' and '-' positions. The 'Reverb' section has a single knob with a scale from 0 to 10. On the right side, there are two indicator lights labeled 'Standby' and 'Power', and the 'Studiotone' logo.

Clean

OD

OD+

The diagram shows the control panel of a Studiotone guitar amplifier. It features an input jack on the left, followed by a 'Channels' section with three selector switches: 'Clean', 'OD', and 'OD+'. The 'Clean' switch is currently selected. The 'Overdrive' section contains three knobs labeled 'Volume', 'Gain', and 'Volume', each with a scale from 0 to 10. The 'Equalizer' section has three knobs for 'Bass', 'Mid', and 'Treble', each with a scale from -5 to +5. The 'Voicing' section includes two switches: 'Mid Shift' and 'Bright', both with '+' and '-' positions. The 'Reverb' section has a single knob with a scale from 0 to 10. On the right side, there are two indicator lights labeled 'Standby' and 'Power', and the 'Studiotone' logo.

Clean

OD

OD+

The diagram shows the control panel of a Studiotone guitar amplifier. It features an input jack on the left, followed by a 'Channels' section with three selector switches: 'Clean', 'OD', and 'OD+'. The 'Clean' switch is currently selected. The 'Overdrive' section contains three knobs labeled 'Volume', 'Gain', and 'Volume', each with a scale from 0 to 10. The 'Equalizer' section has three knobs for 'Bass', 'Mid', and 'Treble', each with a scale from -5 to +5. The 'Voicing' section includes two switches: 'Mid Shift' and 'Bright', both with '+' and '-' positions. The 'Reverb' section has a single knob with a scale from 0 to 10. On the right side, there are two indicator lights labeled 'Standby' and 'Power', and the 'Studiotone' logo.

Clean

OD

OD+

The diagram shows the control panel of a Studiotone guitar amplifier. It features an input jack on the left, followed by a 'Channels' section with three selector switches: 'Clean', 'OD', and 'OD+'. The 'Clean' switch is currently selected. The 'Overdrive' section contains three knobs labeled 'Volume', 'Gain', and 'Volume', each with a scale from 0 to 10. The 'Equalizer' section has three knobs for 'Bass', 'Mid', and 'Treble', each with a scale from -5 to +5. The 'Voicing' section includes two switches: 'Mid Shift' and 'Bright', both with '+' and '-' positions. The 'Reverb' section has a single knob with a scale from 0 to 10. On the right side, there are two indicator lights labeled 'Standby' and 'Power', and the 'Studiotone' logo.

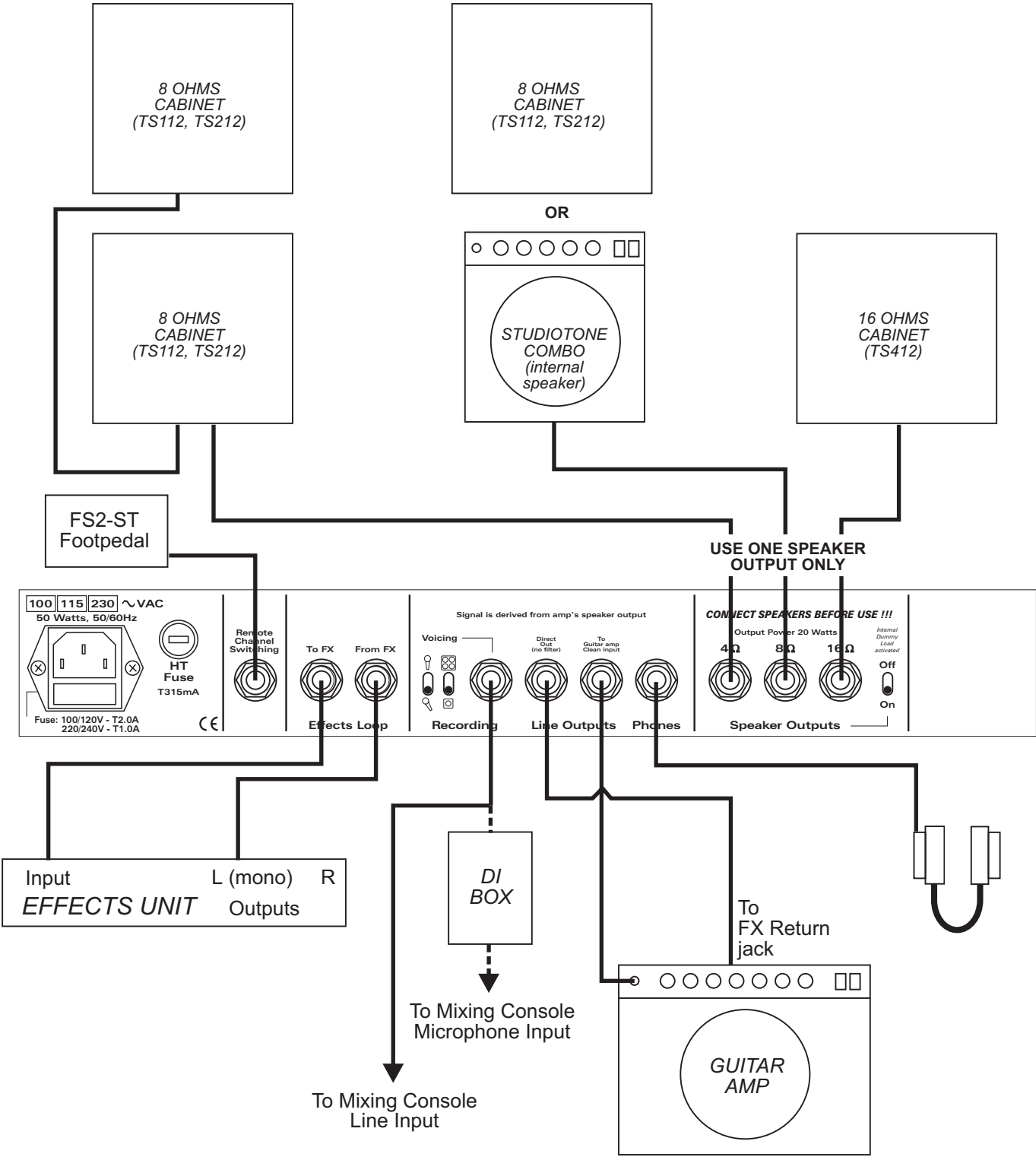
Clean

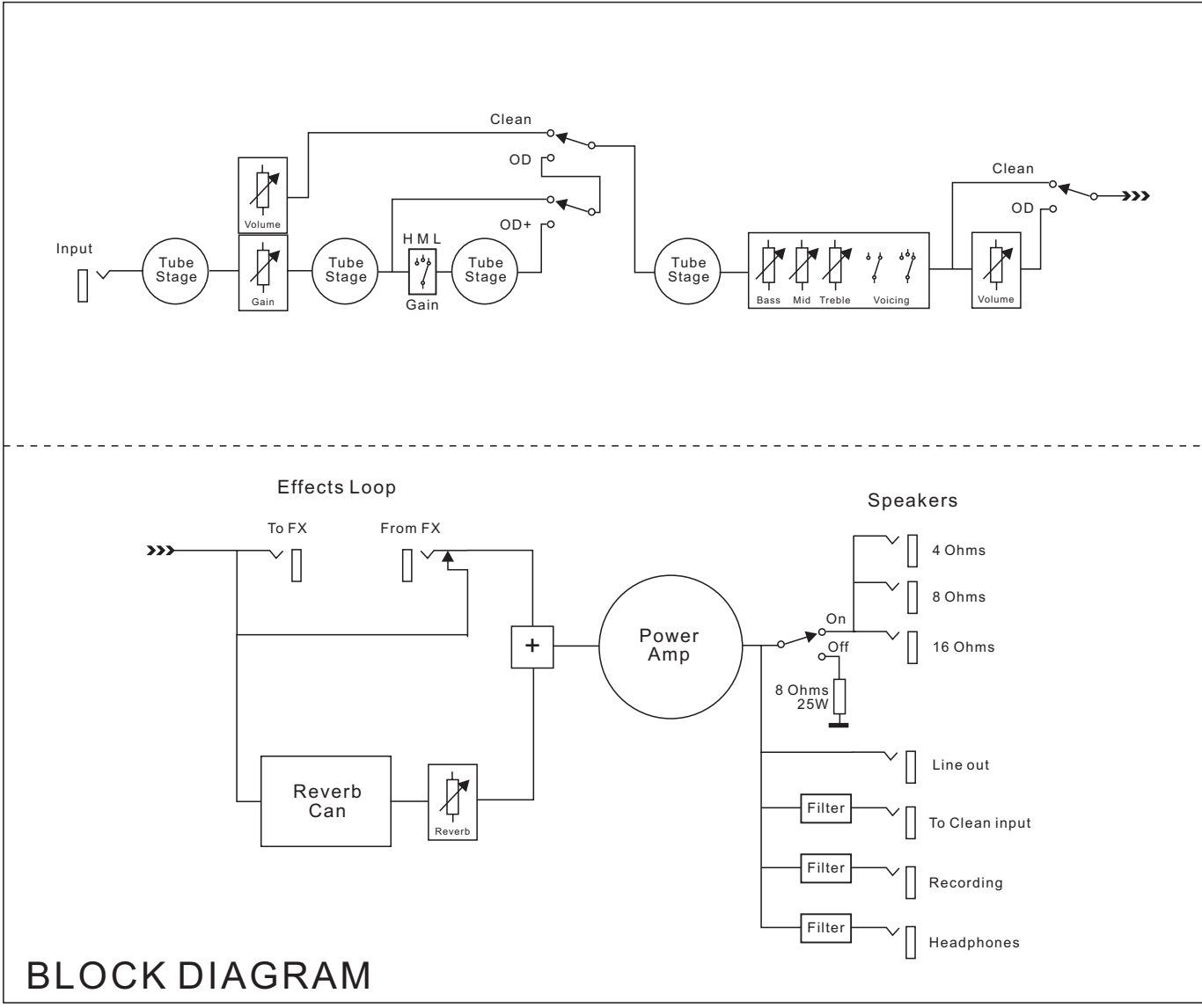
OD

OD+

The diagram shows the control panel of a Studiotone guitar amplifier. It features an input jack on the left, followed by a 'Channels' section with three selector switches: 'Clean', 'OD', and 'OD+'. The 'Clean' switch is currently selected. The 'Overdrive' section contains three knobs labeled 'Volume', 'Gain', and 'Volume', each with a scale from 0 to 10. The 'Equalizer' section has three knobs for 'Bass', 'Mid', and 'Treble', each with a scale from -5 to +5. The 'Voicing' section includes two switches: 'Mid Shift' and 'Bright', both with '+' and '-' positions. The 'Reverb' section has a single knob with a scale from 0 to 10. On the right side, there are two indicator lights labeled 'Standby' and 'Power', and the 'Studiotone' logo.

CONNECTION DIAGRAM





BLOCK DIAGRAM

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT IMPEDANCE	Input	1M ohms
	From FX	100K ohms
OUTPUT IMPEDANCES	To FX	1K ohms
SIGNAL LEVELS	Effects Loop	-10 dBV
TUBES	Preamp	1x 12AX7LM (low microphonics) 1x 12AX7
	Power amp	1x 12AX7 2x EL84
OUTPUT POWER	Power amp	20W(rms) in 4, 8 or 16 ohms
MAINS	100-230VAC, 50-60Hz	50 Watts