

# The Greg

OPERATING INSTRUCTIONS

**GB**

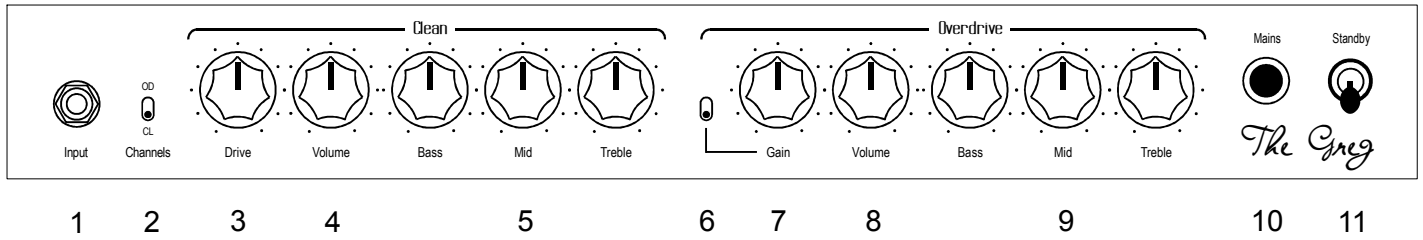
BEDIENUNGSANLEITUNG

**DE**

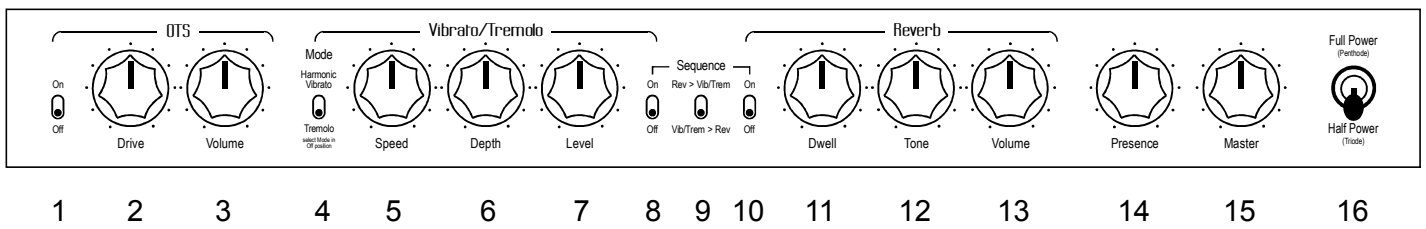
GEBRUIKSAANWIJZING

**NL**

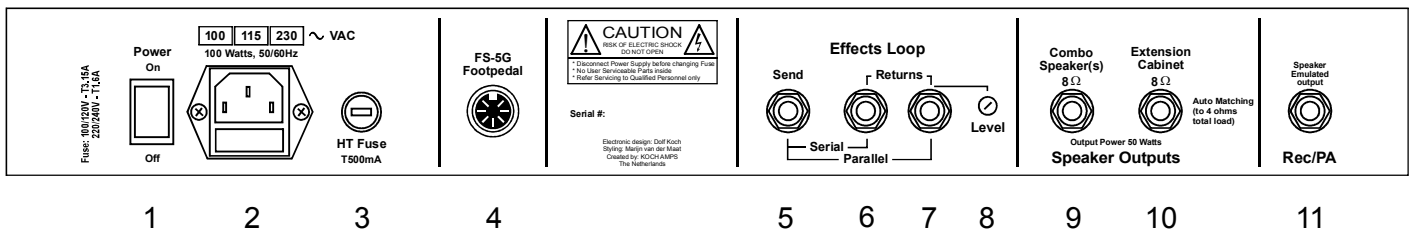
# Front panel



# Top panel



# Back panel



# E N G L I S H

Thank you for choosing THE GREG from KOCH. You now own a "state-of-the-art" all-tube guitar amplifier of the highest quality. THE GREG has been designed in co-operation with Greg Koch (no family) 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 has everything on board you need, but is also easy to operate. Besides that it has been built 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 GREG and also please fill in the warranty card on our website [www.koch-amps.com](http://www.koch-amps.com). Thanks and lots of success with your new THE GREG !

## 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.**

## FRONT PANEL FUNCTIONS

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

**[2] CHANNELS:** Selects the Clean or the Overdrive channel if no external footpedal (e.g. the FS5-G) is connected to the FOOTPEDAL jack ([BP 4]).

**[3] DRIVE:** Adjusts the amount of gain in the Clean channel.  
A totally clean sound is achieved at lower settings (1-4). At middle settings (4-7) the sound will get more juicy. At high settings (7-10) medium overdrive occurs which will produce more sustain and a subtle distortion.  
In order to maintain the volume at the same level the Volume knob [4] has to be turned down.

*NOTE: The best setting also depends on the output level of your pick-ups. For example to get a clean sound 1-3 will work well for high-output humbucker pick-ups while 2-4 the best range is for low output single coils.*

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

**[5] BASS, MID & TREBLE:** Classic passive tone controls for the Clean channel.

**[6] GAIN BOOST:** Selects Medium Gain for Crunchy sounds (down) or High Gain for Lead sounds (up), in the Overdrive channel.

**[7] GAIN:** Adjusts the amount of distortion in the Overdrive channel. A cleaner sound is achieved at lower settings (1-3). At middle settings (3-6) the sound will get more distorted and harmonically richer. At high settings (6-10) high-gain overdrive occurs with more sustain and distortion.

**NOTE: If the Gain Boost is switched on, squealing and/or excessive hum and noise may occur at high Gain settings, due to microphonic guitar pick-ups and insufficient screening of guitar-circuitry.**

**[8] VOLUME:** Adjusts the volume level of the Overdrive channel.

**[9] BASS, MID & TREBLE:** Classic post-distortion passive tone controls for the Overdrive channel.

**[10] PILOT LAMP:** Illuminates when the Power is switched on [BP 1].

**[11] STANDBY SWITCH:** Allows THE GREG to be placed in Standby (down) or Active (up) mode. In Standby mode the tubes remain hot, but the amplifier is not operational.

## TOP PANEL FUNCTIONS

**[1] ON/OFF:** This switch places the OTS circuit in the signal path if no external footpedal (e.g. the FS5-G) is connected to the FOOTPEDAL jack [BP 4].

**[2] DRIVE:** Adjusts the amount of (output tube) distortion of the OTS circuit.

**[3] VOLUME:** Adjusts the volume level of the OTS circuit.

*NOTE: OTS stands for Output Tube Saturation. THE GREG is equipped with a 0.5 Watt all-tube power amp, not for driving any speakers but pure for creating new harmonic structures. This unique feature enables you to add real tube-power-amp distortion to all your sounds, clean as well as distorted! If The Clean channel is on, you can create nice and musical saturation of clean tones; in the Overdrive channel you can really fatten up all your crunchy or even your high-gain distortion tones. If the OTS is activated, the small tube-power-amp is placed in the signal path, like it was plugged in as an effects unit in an effects loop.*

**[4] MODE SWITCH:** Selects between Harmonic Vibrato and Tremolo effect. The Tremolo effect varies the volume of the guitar signal. The Harmonic Vibrato effect varies both the volume and the phase of the guitar signal.

**NOTE: Select MODE only when VIB-TREM switch [8] is 'Off'.**

**[5] SPEED:** Adjusts the rate of the Vibrato/Tremolo effect.

**[6] DEPTH:** Adjusts the intensity of the Vibrato/Tremolo effect.

**[7] LEVEL:** Adjusts the volume level if the Vibrato/Tremolo circuit is switched on [8].

**[8] VIB-TREM ON/OFF:** This switch places the Vibrato/Tremolo circuit in the signal path if no external footpedal (e.g. the FS5-G) is connected to the FOOTPEDAL jack [BP 4].

*NOTE: While switching a soft popping noise may occur. This is caused by the switching relay in the analogue tube circuit and is perfectly normal.*

**[9] SEQUENCE:** Determines the sequence of the Vibrato/Tremolo and the Reverb circuits. In the lower position the Reverb comes after the Vibrato/Tremolo effect. In the upper position the Vibrato/Tremolo effect comes the Reverb.

**[10] REVERB ON/OFF:** Switches the 'wet' reverb signal on or off, if no external footpedal (e.g. the FS5-G) is connected to the FOOTPEDAL jack [BP 4].

**[11] DWELL:** Adjusts the amount of signal sent to the reverb tank. At low Dwell settings (2-4) the reverb sounds much like a guitar played into a large hall. At high Dwell settings (>4) the reverb signal will start to sound more "springy" or "twangy"

**[12] TONE:** This control affects only the "wet" portion of the signal and acts much like a Treble control on the front panel. Turning the Tone control up allows more high frequencies through from the reverb to the mixed signal.

**[13] VOLUME:** The reverb "wet" signal and the "dry" signal are mixed together at this control. Higher settings equal more reverb.

**[14] PRESENCE:** Adjusts the amount of boost in the upper mid frequency range of both channels.

**[15] MASTER:** Adjusts the overall loudness of the amplifier.

**[16] POWER SELECTOR:** Selects half (TRIODE) or full (PENTHODE) output power. In the TRIODE position the amp has a more vintage tone.

## BACK PANEL FUNCTIONS

**[1] POWER:** Turns AC power On (pilot lamp, [FP 10]) and Off. When the switch is Off the amplifier is completely shut down.

*NOTE: When switching the amplifier on, leave the Standby switch [FP 11] in "Standby" position for 5-10 seconds thus allowing the tubes to heat up before switching to the "Active" mode.*

*When switching the amplifier off, first select "Standby" mode and allow the amp to dim completely before switching the power off.*

**[2] A.C. POWER:**

INPUT - Power cord input. The amp 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 fuse holder. 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 centre 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.**

**[3] HT FUSE:** This fuse protects the 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 centre 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.**

**[4] FS5-G FOOTPEDAL CONNECTOR:** Provides an input for the FS5-G footpedal and disconnects the CHANNELS switch [FP 2], the GAIN BOOST switch [FP 6], the OTS on/off switch [TP 1], the VIB/TREM on/off switch [TP 8] and the REVERB on/off switch [TP 10], when the footpedal is plugged in.

### FS5-G FOOTSWITCH

The included FS-5G Footpedal is equipped with four switches:

- CHANNELS switch, for selecting channels [Overdrive channel = red LED on].
- GAIN BOOST switch, for activating the Gain Boost in the Overdrive channel (red LED on).
- OTS switch, for placing the OTS circuit in the signal path
- VIBRATO/TREMLO switch, for activating the Vibrato/Tremolo effect.
- REVERB switch, for activating the reverb effect.

**[5] FX LOOP SEND:** This jack provides a buffered mono output from the preamp of THE GREG 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).

**[6] FX LOOP RETURN SERIAL:** 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 GREG from the power amp.

**[7] FX LOOP RETURN PARALLEL:** This jack provides an input for an external effects unit and must be connected to the output of the unit. When used, it sends its signal to the LEVEL trimmer [8].

**[8] LEVEL:** The effect's 'wet' signal [7] and the 'dry' signal are mixed together at this control. Higher settings equal more effect.

**If this parallel loop is used, direct signal must be taken off the effects unit's signal. For example by turning the effects unit's 'dry/wet' control to 'wet'.**

*NOTE: This effects loop operates on a -10dBV signal level which 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.*

***If connecting an effects unit to THE GREG causes hum, a ground-loop may be the cause of it.***

**[9] COMBO SPEAKER OUTPUT:** For connecting the internal speaker(s) of the Combo.

**[10] EXTENSION SPEAKER OUTPUT:** For connecting an 8 ohms extension speaker cabinet to THE GREG. The output impedance of the amp switches automatically to the correct impedance of 4 ohms. (see also CONNECTION DIAGRAM page)

***WARNING: Never play THE GREG without a speaker connected. This may cause serious damage to either the power tubes and/or the output transformer. AND ALWAYS USE SPEAKER CABLE.***

**[11] REC/PA OUTPUT:** This jack provides an unbalanced mono output suitable for recording or PA. Its signal is derived from the speaker output so the typical tube saturation of the power amp is included; it also includes all effect signals. This signal is at line level (-10 to 0 dBV) and is shaped by a special filter that emulates the typical recording characteristic of a microphone placed in front of a guitar speaker.

## 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: Always have the amp rebiased after replacing the 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 GREG'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 (EL34):

- 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.

**Please always use two matched EL34 (= one duet) replacement tubes to obtain the amps 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 THE GREG von KOCH entschieden haben. Sie besitzen nun einen „State of the Art“ Röhrenverstärker von höchster Qualität. Der THE GREG wurde entwickelt in Zusammenarbeit mit GREG KOCH (keine Familie) und gebaut durch Leute, 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 entwickeln, der alles 'on board' hasst was ein Gitarrenspieler sich wünschen kann, und 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 THE GREG etwas Zeit, um diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und die Garantiekarte auf unsere Website [www.koch-amps](http://www.koch-amps) auszufüllen. Vielen Dank hierfür und nun viel Erfolg mit Ihrem neuen THE GREG !

## 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!**

## FRONT PANEL (VORDERSEITE)

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

**[2] CHANNELS:** Dieser Schalter wählt zwischen den zwei Kanälen des Amps solange der mitgelieferte FS5-G Fußschalter **nicht** angeschlossen ist [BP 4].

**[3] DRIVE:** Mit diesem Poti wird die Verstärkungsintensität des Cleankanals justiert. Cleane Sounds sind von 1-4 verfügbar, leicht an gezerrte Sounds von 4-7 und "Klassische" subtile Verzerrung mit mehr Sustain lässt sich im Bereich von 7-10 erreichen. Zur Aufrechterhaltung des Volumens auf dem gleichen Niveau muss der Volume-Regler [4] abgelehnt werden.

*Die beste Einstellung hängt auch ab von der Ausgangspegel Ihres Pick-ups. Z.b. mit Humbucker Pickups ist 1-3 das besten Bereich für Cleane Sounds und mit Single Coils 2-4.*

**[4] VOLUME:** Regelt die Lautstärke des Cleankanals.

**[5] BASS, MID & TREBLE:** Klassische passive Klangregelung des Cleankanals.

**[6] GAIN BOOST:** Wählt Medium gain (nach unten) für Crunchy Sounds oder High Gain (nach oben) für Lead Sounds in das Overdrive Kanal.

**[7] GAIN:** Mit diesem Poti wird die Verzerrungsintensität des Overdrivekanals justiert. Cleanere Sounds sind von 1-3 verfügbar, an gezerrte Sounds von 3-6 und High-Gain Verzerrung mit viel Sustain lässt sich im Bereich von 6-10 erreichen.

**BITTE BEACHTEN:** Bei High-Gain Sounds (Gain Regler über 5, Gain BOOST Schalter nach oben) können eventuelle Unzulänglichkeiten des verwendeten Instruments (mikrophonische Pickups, schlechte Abschirmung etc.) zu ungewolltem Feedback und/oder zu erhöhten Rauschen führen.

**[8] VOLUME:** Regelt die Lautstärke des Overdrivekanals.

**[9] BASS, MID & TREBLE:** Klassische Drei-Band Klangregelung des Overdrivekanals. In diesem Kanal ist die Klangregelung hinter den Verzerrungsstufen angeordnet, was zu mehr Kontrolle über harmonische Obertöne führt.

**[10] PILOT LAMP:** Brennt wenn der Power ist angeschaltet [BP 1].

**[11] STANDBY:** Schaltet den Verstärker auf Standby oder aktiv (On). Bei Standby bleiben die Röhren an (und heiß!), aber der Verstärker ist stummgeschaltet.

## TOP PANEL (OBENSEITE)

**[1] ON/OFF:** Mit diesem Schalter kann das OTS Circuit in den Signalweg gelegt werden.

**[2] DRIVE:** Hiermit kann die (Endstufen)verzerrung bestimmt werden des OTS Circuits.

**[3] VOLUME:** Regelt die Lautstärke des OTS Circuits.

*OTS steht für Output Tube Saturation. Der THE GREG ist mit einer 0,5 Watt starken Röhrenendstufe ausgestattet, die es ermöglicht, Ihre Sounds mit echter Endstufenverzerrung zu versehen. Dieses Feature ist sowohl bei CH1/Cleansounds (subtile Röhrensättigung bei geringen Lautstärken) als auch bei CH2/Overdrivebetrieb („Anfettung“ von Crunch- und High-Gain-Sounds) extrem sinnvoll. Mit dem Schalter [1] kann die Röhrenendstufe in den Signalweg gelegt werden*

**[4] MODE SCHALTER:** Hiermit kann den Harmonic Vibrato oder den Tremolo Effekt selektiert werden. Den Tremolo Effekt variiert die Lautstärke und den Harmonic Vibrato Effekt variiert die Lautstärke und auch die Phase des Gitarren Signals.

**BITTE BEACHTEN:** Schalte nur um wenn der VIB-TREM Schalter [8] ist 'Off'.

**[5] SPEED:** Regelt das Tempo des Vibrato/Tremolo Effekts.

**[6] DEPTH:** Regelt die Intensität des Vibrato/Tremolo Effekts.

**[7] LEVEL:** Regelt die Lautstärke des Vibrato/Tremolo Circuits.

**[8] VIB-TREM ON/OFF:** Schaltet den Vibrato/Tremolo Effekt ein oder aus.

*BITTE BEACHTEN: Wenn dieser umgeschaltet wird kann man ein weiches Knacken hören. Dass wird verursacht durch ein Relais in den analogen Röhrenschaltung und ist normal.*

**[9] SEQUENCE:** Bestimmt die Reihenfolge des Vibrato/Tremolo und Reverb Effekts.

**[10] REVERB ON/OFF:** Schaltet den Reverb Effekt ein oder aus.

**[11] DWELL:** Regelt die Menge Gitarrensinal was nach den Reverb Gerät geführt wird.

**[12] TONE:** Regelt den Höhenanteil im Hallsignals.

**[13] VOLUME:** Regelt den Hallanteil.

**[14] PRESENCE:** Kontrolliert den Anteil der Hochmitten im beide Kanäle.

**[15] MASTER:** Regelt die Lautstärke des ganzen Verstärkers.

**[16] POWER - TRIODE/ PENTHODE:** Stellt die Auswahlmöglichkeit voller (PENTHODE) oder halber (TRIODE) Ausgangsleistung dar. Im TRIODE Modus wird der Verstärker „vintagemäßiger“ klingen.

## BACK PANEL (RÜCKSEITE)

**[1] POWER:** Schaltet den Verstärker AN (Pilot Lamp [FP 10] brennt) oder AUS.

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

*Bei dem AUSSCHALTEN soll man zuerst auf STANDBY [FP 11] schalten und 5-10 Sekunden warten.*

### [2] A.C. POWER

ANSCHLUSS FÜR NETZKABEL:

Der THE GREG verfügt über ein weltweit verwendbares Netzteil. Es ist möglich, den THE GREG intern auf 100, 115 oder 230 Volt um zu schalten. Eine dieser Positionen wird in dem Land, indem Sie den Verstärker benutzen wollen zutreffen, unter Umständen mit minimalem Verlust der Ausgangsleistung. Der THE GREG 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 Sicherung Schalters. 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!**

**[3] 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 THE GREG bitte zur Durchsicht / Reparatur 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!**

**[4] FS5-G FOOTPEDAL EINGANG:** Buchse zum Anschluss des mitgelieferten FS5-G Fußschalters; bei Belegen der Buchse sind den CHANNELS Schalter [FP 2], den GAIN BOOST Schalter [FP 6], den OTS on/off Schalter [TP 1], den VIB/TREM on/off Schalter [TP 8] und den REVERB on/off Schalter [TP 10] außer Funktion.

FS5-G FUßSCHALTER: Der mitgelieferte Fußschalter FS5-G bietet fünf Funktionen:

- CHANNELS Schalter, zur Auswahl der Kanäle (rote LED).
- GAIN BOOST Schalter, zum aktivieren der Gain Boost in das Overdrive Kanal (rote LED).
- OTS Schalter, zum aktivieren der OTS Schaltung.
- VIBRATO/TREMLO Schalter, zum aktivieren der Vibrato/Tremolo Effekt.
- REVERB Schalter, um den Hall zu aktivieren.

**[5] FX LOOP SEND:** Hier steht ein gepuffertes Monosignal der im THE GREG arbeitenden Vorstufe zur Verfügung, um externe Effektgeräte anzusteuern. Dieser Ausgang wird mit dem Eingang des verwendeten Effektgeräts verbunden (Siehe auch CONNECTION DIAGRAM).

**[6] FX LOOP RETURN SERIAL:** An dieser Buchse wird der Ausgang eines externen Effektgerätes angeschlossen. Bei Belegung sind Preamp und Endstufe des THE GREG voneinander abgetrennt.

**[7] FX LOOP RETURN PARALLEL:** An dieser Buchse wird der Ausgang eines externen Effektgerätes angeschlossen. Mit dem LEVEL Poti [8] wird der Anteil des verwendeten Effektgerätes am Gesamtsound eingestellt.

**[8] LEVEL:** Die 'Wet' [7] und 'Dry' Signalen werden hier zusammen gemischt.

**Bei Verwendung des parallelen Effektweges des THE GREG sollte vom angeschlossenen Gerät lediglich das Effektsignal zum Verstärker gesendet werden (Verwendung des dry/wet Reglers am Prozessor) (Siehe auch CONNECTION DIAGRAM),**

*BITTE BEACHTEN: Die Effektwege des THE GREG arbeiten 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-Loops zu erhöhtem Brummen kommt, könnte eine „Ground-Loop“ dieses Problem verursachen.**

**[9] COMBO SPEAKER(S):** Anschlussbuchsen für den 8 Ohm Combo Lautsprecher(n).

**[10] EXTENSION CABINET:** Anschlussbuchse für ein 8 Ohm Lautsprecherbox. Den Ausgangsimpedanz des Verstärkers wird Automatisch umgeschaltet nach die korrekte 4 Ohm.

**ACHTUNG: Betreiben Sie den THE GREG niemals ohne angeschlossene(n) Lautsprecher und verwenden Sie immer Lautsprecherkabel!**

**[11] REC/PA OUTPUT:** Hier liegt ein frequenzkorrigiertes (Simulation eines Gitarrenlautsprecher) Monosignal des Verstärkers an. 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.

## 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 AUSZUTAUSSCHENDEN 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: Lassen sie nach Austausch der Endstufenröhren durch einen Techniker den Arbeitspunkt der Röhren abgleichen (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 THE GREG 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 beiden Kanälen.
- Keine oder nur sehr geringe Lautstärke bei einem oder beiden Kanälen.
- Übermäßiges Rauschen bei einem oder beiden Kanälen.

ENDSTUFENRÖHREN (POWER AMP) (EL34):

- 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 Reparaturmöglichkeit Ihres Verstärkers.

**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 THE GREG van KOCH hebt laten vallen. Je bent nu de eigenaar van een "state-of-the-art" buizen gitaarversterker van de allerhoogste kwaliteit. De THE GREG werd ontwikkeld in samenwerking met Greg Koch (geen familie) 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 THE GREG aanzet, eerst deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen en om de garantiekaart op onze website [www.koch-amps.com](http://www.koch-amps.com) in te vullen en aan ons op te sturen. Bedankt en veel succes met je nieuwe THE GREG !

## 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.**

## FRONTPANEEL FUNCTIES

**[1] INPUT:** Ingang voor alle typen instrumenten, b.v. gitaren met enkelspoels, humbucker of actieve pick-ups.

**[2] CHANNELS:** Schakelt de Clean en Overdrive kanalen om als de FS5-G voetschakelaar niet is aangesloten [AP 4]

**[5] DRIVE:** Regelt de hoeveelheid oversturing in het Overdrive kanaal. Een echt clean geluid krijg je als de knop tussen 1 en 4 instelt. Als je doordraait naar 4 tot 7 wordt het geluid rijker aan boventonen. Als je nog verder doordraait (7-10) krijg je een lichte vervorming. Om het volume gelijk te houden moet wel de Volume knop [4] teruggedraaid worden.

*OPMERKING: De uiteindelijk beste stand is wel afhankelijk van de output van je pick-ups. Bij pick-ups met een hoge output zal er al vervorming ontstaan bij 5 of 6 terwijl bij pick-ups met een lage output misschien pas bij 8 of 9 wat vervorming ontstaat.*

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

**[5] BASS, MID & TREBLE:** Klassieke passieve toonregeling voor het Cleane kanaal.

**[6] GAIN BOOST:** Kiest tussen Medium Gain oversturing (omlaag) of High Gain oversturing (omhoog) in het Overdrive kanaal.

**[7] GAIN:** Regelt de hoeveelheid oversturing in het Overdrive kanaal. Een Cleaner geluid krijg je als de knop tussen 1 en 3 instelt. Als je doordraait naar 3 tot 6 wordt het geluid vervormder en rijker aan boventonen. Als je nog verder doordraait (6-10) krijg je een flinke hoeveelheid vervorming met een vette sustain.

**LET OP: Bij hoge Gain standen in het Overdrive kanaal kan de versterker gaan fluiten of extra gaan brommen en/of ruisen, als gevolg van microfonische**

## 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 AANSTAAT**

gitaarelementen en/of onvoldoende afscherming van de gitaarbedrading.

**[8] VOLUME:** Regelt het volume van het Overdrive kanaal.

**[9] BASS, MID & TREBLE:** Klassieke passieve toonregeling (na de vervorming) voor het Overdrive kanaal.

**[10] RODE LAMP:** Geeft aan dat de netspanning is aangeschakeld met de Power [AP 1] schakelaar.

**[11] STANDBY SCHAKELAAR:** Zet de versterker in de 'rust/standby' stand (omlaag), of in de 'werk' stand (omhoog). In de 'rust/standby' stand blijven de buizen warm, maar werkt de versterker niet.

## BOVENPANEEL FUNCTIES

**[1] ON/OFF:** Met deze schakelaar zet je het OTS circuit in de signaalketen, als de FS5-G footswitch [AP 4] niet is aangesloten.

**[2] DRIVE:** Hiermee bepaal je de hoeveelheid (eindversterker)vervorming van het OTS circuit.

**[3] VOLUME:** Regelt het volume van het OTS circuit.

*OTS staat voor Output Tube Saturation, wat enidversterkervervorming betekent. De THE GREG heeft een ingebouwde 0,5 Watt buizeneindversterker, niet om speakers aan te sturen maar puur om nieuwe sounds te kunnen maken. Door deze unieke feature kan je een echte "overstuurde-buizeneindtrap-vervorming" maken op alle kanalen, zowel op de cleane sounds als op de vervormde sounds! Als het Cleane kanaal aanstaat voeg je een warm en muzikaal 'randje' toe aan je cleane geluid, als het Overdrive kanaal aanstaat kan je het vervormde geluid nog dikker en voller maken.*

**[4] MODE SCHAKELAAR:** Hiermee kies je tussen het Harmonic Vibrato en het Tremolo effect. Het Tremolo effect varieert het volume. Het Harmonic Vibrato effect varieert zowel het volume als ook de fase van het gitaarsignaal.

**LET OP: Schakel deze alleen om als de VIB-TREM schakelaar [8] op 'Off' staat.**

**[5] SPEED:** Hiermee stel je de snelheid in van het Vibrato/Tremolo effect.

**[6] DEPTH:** Hiermee stel je de intensiteit in van het Vibrato/Tremolo effect.

**[7] LEVEL:** Regelt het volume als het Vibrato/Tremolo effect is aangezet [4].

**[8] VIB-TREM ON/OFF:** Met deze schakelaar zet je het Vibrato/Tremolo effect aan, als de FS5-G footswitch [AP 4] niet is aangesloten.

*OPMERKING: Als je deze omschakelt kan je een zachte plop horen. Deze wordt veroorzaakt door een relais in het analoge buizencircuit en is normaal.*

**[9] SEQUENCE:** Hiermee bepaal je de volgorde van de Vibrato/Tremolo en de Reverb schakelingen. Omlaag komt de Reverb na het Vibrato/Tremolo effect. Omhoog komt het Vibrato/Tremolo effect na de Reverb.

**[10] REVERB ON/OFF:** Met deze schakelaar zet je de Reverb aan, als de FS5-G footswitch [AP 4] niet is aangesloten.

**[11] DWELL:** Bepaalt de hoeveelheid signaal dat naar de reverb tank gestuurd wordt. Bij een lage stand (2-4) klinkt de reverb alsof de gitaar in een grote hal gespeeld wordt. Bij hogere standen (>4) gaat de reverb wat meer 'springerig' of 'twangy' klinken.

**[12] TONE:** Hiermee kan je de reverb doffer of scheller laten klinken.

**[13] VOLUME:** Mengt de Reverb met het 'droge' signaal. Als je hem opendraait wordt het reverb effect duidelijker.

**[14] PRESENCE:** Regelt de hoeveelheid extra versterking van de hoogste midden-tonen in alle kanalen.

**[15] MASTER:** Hiermee kan je het volume van de hele versterker regelen.

**[16] POWER SCHAKELAAR:** Hiermee kan je het uitgangsvermogen terugschakelen van vol (PENTHODE) naar half (TRIODE). In de TRIODE stand klinkt de versterker wat meer 'vintage' achtig.

## ACHTERPANEEL FUNCTIES

**[1] POWER:** Schakelt de netspanning 'aan' (Rode Lamp aan) of 'uit' (Rode Lamp uit) [FP 10]. In de 'uit' stand is de versterker helemaal afgeschakeld.

*Laat na het aanschakelen van de Power schakelaar de buizen altijd even (5-10 seconden) warm worden voordat je de versterker van 'rust/standby' stand afhaalt en in de 'werk' stand [FP 11] zet.*

*Zet bij het uitschakelen de versterker eerst even in de 'rust/standby' stand voordat je de Power schakelaar uitzet.*

**[2] 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

Zowel de netzekering als de reservezekering bevinden zich in de slede van de zekeringhouder. 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.**

**[3] 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.**

**[4] FS5-G FOOTSWITCH:** Aansluiting voor de bijgeleverde FS5-G voetschakelaar. Bij het inpluggen worden de CHANNELS schakelaar [FP 2], de GAIN BOOST schakelaar [FP 6], de OTS on/off schakelaar [BP 1], VIB/TREM on/off schakelaar [BP 8] en de REVERB on/off schakelaar [BP 10] buiten werking gezet.

## DE FS5-G FOOTSWITCH

De bijgeleverde FS5-G voetschakelaar heeft vijf schakelaars:

- CHANNELS om de kanalen te kiezen (rode LED)
- GAIN BOOST om de Gain Boost van het Overdrive kanaal te activeren (rode LED)
- OTS om het OTS circuit in de signaalweg te zetten.
- VIBRATO/TREMLOLO om het Vibrato/Tremolo effect aan te zetten.
- REVERB om de Reverb aan te zetten.

**[5] FX LOOP SEND:** Dit is een gebufferde mono signaaluitgang van de voorversterker van de THE GREG 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).

**[6] FX LOOP SERIAL RETURN:** Op deze jack wordt de uitgang van een extern (effect)apparaat aangesloten. Bij het inpluggen wordt de verbinding tussen de voor- en de eindversterker verbroken.

**[7] FX LOOP PARALLEL RETURN:** Op deze jack wordt de uitgang van een extern (effect)apparaat aangesloten. Met de Level trimmer [[8] kan je dit externe effectsignaal mengen bij het 'droge' signaal.

**Bij gebruik van deze parallelle loop moet het directe signaal uit het signaal van het effectapparaat gehaald worden. Dit kan bijvoorbeeld door de 'dry-wet' mix regelaar van het effectapparaat op 'wet' te zetten.**

**[8] LEVEL:** Mengt het effectsignaal [7] bij het 'droge' signaal. Als je hem opendraait krijg je meer effect.

*OPMERKING : Door het SIGNAALNIVEAU van -10dBV kunnen zowel instrument-niveau effecten zoals vloerpedalen en gitaarprocessors, als ook lijn-niveau effecten zoals professionele 19 inch processoren aangesloten worden op de FX Loop.*

**Als bij het aansluiten van effectapparatuur op de THE GREG brom ontstaat, kan dit veroorzaakt worden door een aardlus.**

**[9] COMBO SPEAKER UITGANG:** jack voor het aansluiten van de combospeaker(s).

**[10] EXTENSION SPEAKER UITGANG:** Aansluiting voor een extra speakerkast met een impedantie van 8 ohm. De uitgangsimpedantie wordt dan automatisch omgeschakeld naar de vereiste 4 ohm (zie ook CONNECTION DIAGRAM)

**WAARSCHUWING: Speel nooit op de THE GREG zonder dat er speaker(s) zijn aangesloten, anders kan er flinke schade aan de eindbuizen en/of de uitgangstransformator ontstaan. Gebruik altijd luidsprekerkabel en geen gitaarkabel.**

**[11] REC/PA UITGANG:** Deze jack is een mono signaaluitgang van de eindversterker. Het signaal wordt direct afgenomen van de speakeruitgang waardoor het ook de evt. eindtrapvervorming en alle effecten meeneemt. Het signaal wordt gefilterd door een speciaal filter, dat het geluid wat uit de speaker(s) komt nabootst, zodat het direct naar een opname of PA mengpaneel gestuurd kan worden.

## 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 vervangen worden.*

**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 THE GREG 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 een 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 (EL34):

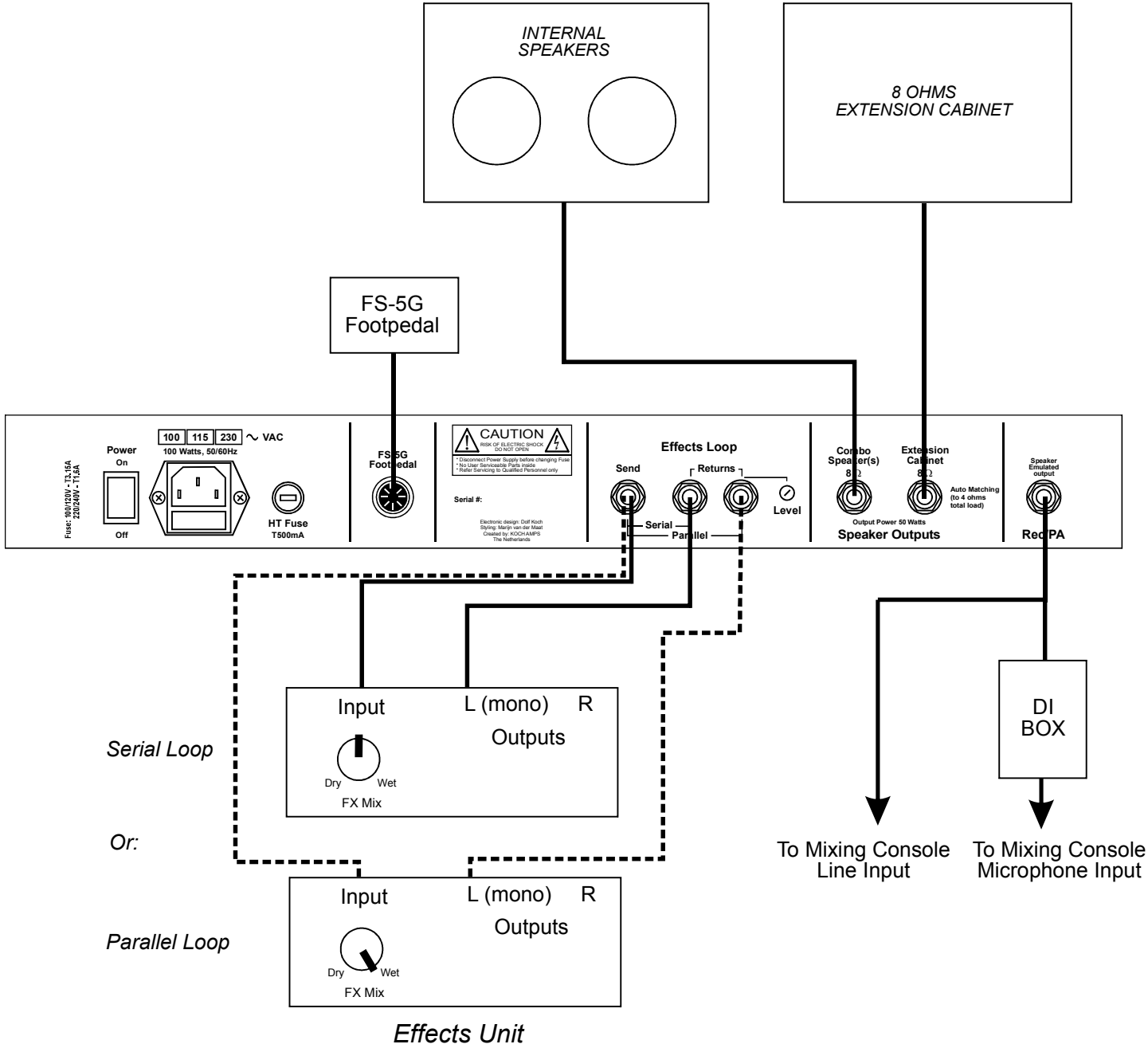
- Luid kraken dat niet verminderd kan worden met de regelaars op het frontpaneel.
- Het af en toe of regelmatig doorbranden van zekeringen.
- 'Vreemde' vervorming.
- Brom.

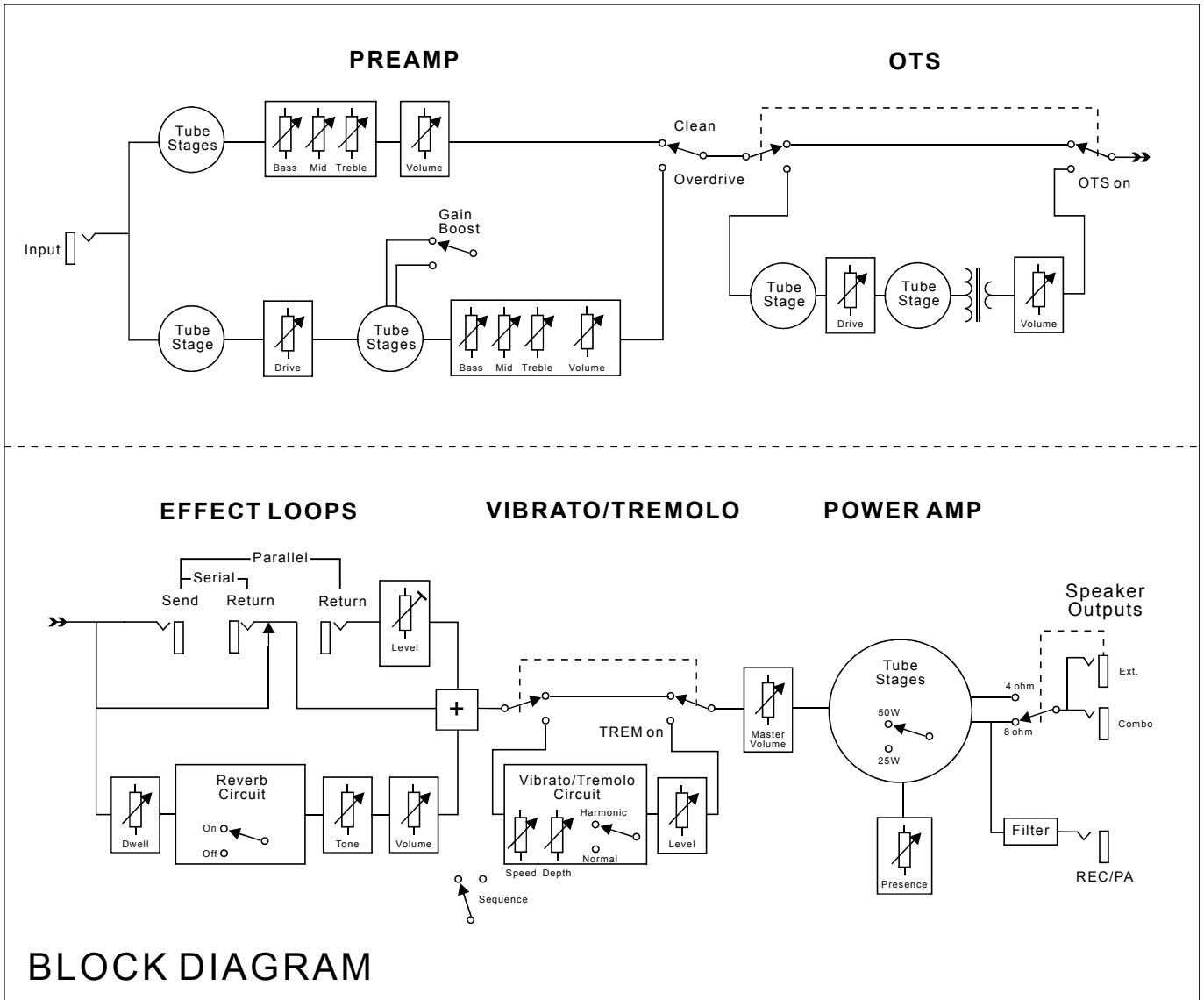
Het vervangen van buizen is een simpele en snelle oplossing voor veel problemen.

**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.**

# CONNECTION DIAGRAM





## TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>INPUT IMPEDANCES</b>	Input	1M ohms
	FX Send Serial	100K ohms
	FX Send Parallel	25K ohms
<b>OUTPUT IMPEDANCES</b>	FX Send	1K ohms
<b>SIGNAL LEVELS</b>	Effects Loop	-10 dBV
<b>TUBES</b>	Preamp	1x 12AX7LM (low microphonics) 4x 12AX7 (standard microphonics)
	Power amp	1x 12AX7 2x EL34
<b>OUTPUT POWER</b>		50W(rms) in 4 or 8 ohms
<b>MAINS</b>	100-230VAC, 50-60Hz	100 Watts

# EC DECLARATION OF CONFORMITY

We, Koch Amps, The Netherlands, declare under our sole responsibility that the product:

THE GREG      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.

's Gravenzande, 20 august 2018

Edwin Kool

## Limited Warranty

Koch Amps ("KOCH") undertakes the following warranty obligations for the above mentioned product.

If within 12 MONTHS after receipt of the product by the purchaser manufacturing or material faults are established - at our discretion - these aforementioned faults shall be repaired free of charge providing the below-mentioned conditions have been complied with. We shall not be liable for more or other than the aforesaid warranty obligations.

This warranty is only valid if the below-mentioned conditions have been complied with:

1. You may only make claim to the aforesaid warranty if you have submitted the Warranty Registration Card, stamped and accompanied by the name of the supplier and sales receipt.
2. This warranty expires if no date of purchase is stated or the serial and/or model number do not correspond to the product.
3. The warrantee obligation expires if the product is used inexpertly or is not used in accordance with the instructions for use; or if the product has been damaged by alteration, modification, misuse, or neglect; or if the product has been serviced by persons not authorised by Koch Amps.

4. In the first instance the purchaser should direct complaints, if any, to the supplier which has issued this warranty.

5. In the event of repairs, the purchaser must send the product together with the sales receipt and this warranty provided with an explicit complaint description to an Authorized Koch Dealer or Koch Service Centre. Transportation costs are not included in this warranty.

#### SERVICE

Have service performed by any Authorised Koch Dealer or contact:

Koch Amps

email: [service@koch-amps.com](mailto:service@koch-amps.com)

#### PRODUCT REGISTRATION

Please fill in the registration form on our website: [www.koch-amps.com](http://www.koch-amps.com)