

TWINTONE

Mark III

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:

TWINTONE-III *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.

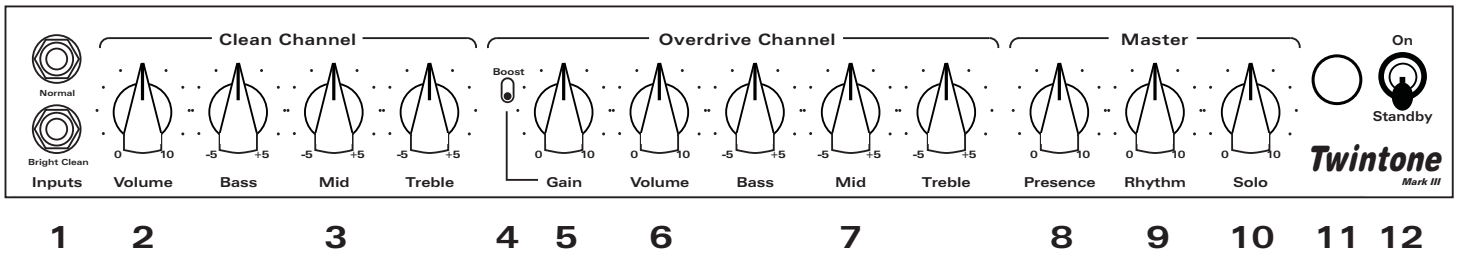
following the provisions of Council Directive 98/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and the provisions of Council Directive 73/23/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to low voltage and electrical safety.

Amersfoort, 21 February 2012

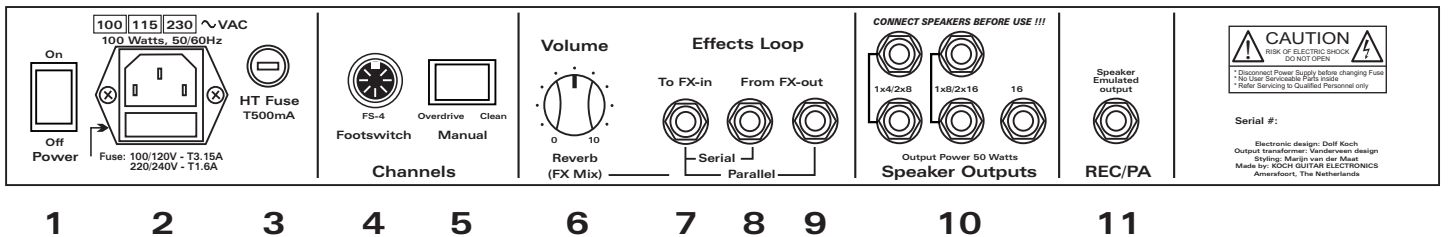


Dolf Koch

Front panel



Back panel



E N G L I S H

Thank you for choosing the TWINTONE-III from KOCH. You now own a "state-of-the-art" all-tube guitar amplifier of the highest quality. The TWINTONE-III 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 TWINTONE-III and also please fill in the warranty card and mail it. Thanks and lots of succes with your new TWINTONE-III !

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] INPUTS

NORMAL - Input for standard instruments, e.g. guitars with single-coil pickups.

BRIGHT CLEAN - Input for high-output instruments, e.g. guitars with humbucker pickups. This input has 6dB gain reduction to prevent overload of the input stage and a filter which compensates guitar cable losses by boosting the high frequencies as of 3Khz. (Due to their higher coil impedance, humbucker pick-ups suffer more from cable losses than single-coils, which may result in lack of sparkle in the clean sound)

NOTE: The **BRIGHT CLEAN** input only influences the **CLEAN** channel but does not affect the **Overdrive** channel.

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

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

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

[5] GAIN: Controls 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 switch 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.**

[6] VOLUME: Controls the volume level of the Overdrive channel.

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

[8] PRESENCE: Controls the amount of boost in the upper mid frequency range of both channels.

[9] RHYTHM: If activated with the FS-4 Footswitch, this master volume control and can be preset at a lower rhythm level.

[10] SOLO: If activated with the FS-4 Footswitch, this master volume control can be preset at a higher solo level.

NOTE: If the FS-4 Footswitch is not connected, the Solo Volume is active.

[11] RED LAMP: Indicates that the Power Switch (back panel) is switched on.

[12] STANDBY SWITCH: Allows the TWINTONE-III to be placed in Standby or Active (On) mode. In Standby mode the tubes remain hot, but the amplifier is not operational.

BACK PANEL FUNCTIONS

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

NOTE: When switching the amplifier on, leave the Standby switch [12] 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" [12] 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 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. **Personel 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 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.

[4] FS-4 FOOTSWITCH CONNECTOR: Provides an input for the FS-4 footswitch and disconnects the CHANNELS [5] and the GAIN BOOST [FP 4] switch, when the footswitch is plugged in.

FS-4 FOOTSWITCH

The included FS-4 Footswitch is equipped with four switches:

- CHANNELS switch for selecting channels [Overdrive channel = red LED ON].
- BOOST switch for activating the Gain Boost in the Overdrive channel (red LED).
- REVERB/FX switch for activating the reverb or the parallel effects loop (yellow LED).
- RHYTHM/SOLO switch for selecting Rhythm volume [9] or Solo volume [10] (Solo = green LED ON).

[5] CHANNELS SWITCH: Selects the Clean or the Overdrive channel if the FS-4 Footswitch is not connected.

[6] REVERB/FX MIX VOLUME: Controls the amount of the Spring Reverb or Effects signal mixed with the original dry signal (see [8]).

NOTE: If the FS-4 Footswitch is not connected, the Reverb is activated.

[7] SERIAL/PARALLEL - TO FX-IN (=SEND): This jack provides a buffered mono output from the preamp of the TWINTONE-III 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).

[8] SERIAL - FROM FX-OUT (=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 TWINTONE-III from the power amp.

[9] PARALLEL - FROM FX-OUT (=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 internal spring reverb of the TWINTONE-III and allows the REVERB/FX MIX control [6] to adjust the volume of the external effects signal.

If this 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 TWINTONE-III causes hum, a ground-loop may be the cause of it.

[10] SPEAKER OUTPUT JACKS: Provided for connection of speaker(s) or speaker cabinet(s) with an impedance of 1x4/2x8 ohms, **OR** 1x8/2x16 ohms, **OR** 1x16 ohms. (see also CONNECTION DIAGRAM page)

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

[11] REC/PA OUTPUT: This jack provides a mono output from the power amp and includes Reverb and External Effects signals. The signal is derived from the speaker output and filtered by a special Filter which simulates the sound coming from the speaker, so it can be fed directly into a recording or sound reinforcement mixer.

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 rebiasd after peplacing the power tubes. Biasing instructions can be found inside the amp. Rebiasing the amp is not neccessary only if Koch power tubes are used with the same type and bias-class number.

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 TWINTONE-III'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.

In case of failure, just one or both POWER TUBES can be replaced without rebiasing only if KOCH tubes with the SAME TYPE AND BIAS-CLASS NUMBER are used.

If EL34's with a different or unknown bias-class number are used for replacement, BOTH TUBES have to be replaced and the amp has to be REBIASED.

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 TWINTONE-III von KOCH entschieden haben. Sie besitzen nun einen „State of the Art“ Röhrenverstärker von höchster Qualität. Der TWINTONE-III 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 TWINTONE-III 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 TWINTONE-III !

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] INPUTS

NORMAL: Eingang für Instrumente mit normaler Ausgangsleistung (i.d.R. Gitarren mit Single-coil Pickups)

BRIGHT CLEAN: Eingang für Instrumente mit hoher Ausgangsleistung (i.d.R. Gitarren mit Humbucker Pickups). Dieser Eingang hat 6dB weniger Vorverstärkung um Übersteuerung von die Eingangsstufe zu vermeiden sowie eine spezielle Filterung, die Kabelverluste kompensiert. (Durch den höheren Spulenwiderstand leiden Humbucker Pickups mehr unter Kabelverlusten als Single-coils. Dies kann zu Verlusten im Höhenbereich führen.)

ACHTUNG: Der **BRIGHT CLEAN** Eingang ändert nur den Klang des **CLEAN** Kanals, nicht den des **OD** oder **OD+** Kanals.

[2] VOLUME: Regelt die Lautstärke des Cleankanals.

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

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

[5] GAIN: Mit diesem Poti wird die Verzerrungsintensität des Overdrivekanals justiert. Cleanere Sounds sind von 1-3 erfügbar, angezerrte 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.

[6] VOLUME: Regelt die Lautstärke des Overdrivekanals.

[7] 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.

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

[9] RHYTHM: Bei Aktivierung mittels FS-4 Fußschalter bietet dieser Master Lautstärkereglere die Möglichkeit, einen leiseren Rhythmusound zur Verfügung zu haben.

[10] SOLO: Bei Aktivierung mittels FS-4 Fußschalter bietet dieser Master Lautstärkereglere die Möglichkeit, einen lautereren Solosound zur Verfügung zu haben.

Bitte beachten: Solange der FS-4 Fußschalter nicht angeschlossen ist bleibt SOLO VOLUME aktiviert.

[11] RED LAMP: Brennt wenn der Power ist angeschaltet [1].

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

BACK PANEL (RÜCKSEITE)

[1] POWER: Schaltet den Verstärker AN (rote LAMP 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 12] schalten und 5-10 Sekunden warten.

[2] A.C. POWER

ANSCHLUSS FÜR NETZKABEL:

Der TWINTONE-III verfügt über ein weltweit verwendbares Netzteil. Es ist möglich, den TWINTONE-III intern auf 100, 115 oder 230 Volt um zu schalten. Eine dieser Positionen wird in dem Land, in dem Sie den Verstärker benutzen wollen zutreffen, unter Umständen mit minimalem Verlust der Ausgangsleistung. Der TWINTONE-III 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 Sicherungsschalters. 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 TWINTONE-III 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] FS-4 FOOTSWITCH EINGANG: Buchse zum Anschluß des mitgelieferten FS-4 Fußschalters; bei Belegen der Buchse sind die CHANNELS Schalter [5] und GAIN BOOST Schalter [FP 4] außer Funktion.

FS-4 FUßSCHALTER: Der mitgelieferte Fußschalter **FS-4** bietet vier Funktionen:

- CHANNELS Schalter zur Auswahl der Kanäle (rote LED).
- BOOST Schalter zum aktiveren der Gain Boost in das Overdrive Kanal (rote LED).
- REVERB / FX Schalter um den Hall oder den parallelen Effektweg zu aktivieren (gelbe LED).
- SOLO/RHYTHM Schalter (grüne LED = SOLO VOLUME gewählt).

[5] CHANNELS SWITCH: Der Schalter wählt zwischen den zwei Kanälen des Amps solange der mitgelieferte FS-4 Fußschalter **nicht** angeschlossen ist.

[6] REVERB/FX MIX VOLUME: Regelt den Hallanteil oder den Effektanteil [8], der dem Signal zugemischt wird.

[7] SERIAL/PARALLEL - TO FX-IN (=SEND): Hier steht ein gepuffertes Monosignal der im TWINTONE-III arbeitenden Vorstufe zur Verfügung, um externe Effektgeräte anzusteuern. Dieser Ausgang wird mit dem Eingang des verwendeten Effektgeräts verbunden (Siehe auch CONNECTION DIAGRAM).

[8] SERIAL - FROM FX-OUT (=RETURN): An dieser Buchse wird der Ausgang eines externen Effektgerätes angeschlossen. Bei Belegung sind Preamp und Endstufe des TWINTONE-III voneinander abgetrennt.

[9] PARALLEL - FROM FX-OUT (=RETURN): An dieser Buchse wird der Ausgang eines externen Effektgerätes angeschlossen. Bei Belegung dieser Buchse wird der im TWINTONE-III eingebaute Hall aus dem Signalweg geschaltet. Mit dem REVERB/FX MIX Poti [6] wird der Anteil des verwendeten Effektgerätes am Gesamtsound eingestellt.

Bei Verwendung des parallelen Effektweges des TWINTONE-III 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 TWINTONE-III 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.

[10] SPEAKERS: Anschlussbuchsen für Lautsprecher / Lautsprecherboxen. Minimale Impedanz 1x4/2x8 ohm, ODER 1x8/2x16 ohm, ODER 1x16 ohm.

ACHTUNG: Betreiben Sie den TWINTONE-III niemals ohne angeschlossene(n) Lautsprecher und verwenden Sie immer Lautsprecherkabel!

[11] RECORDING 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). Instruktionen hierfür finden sich im innern des Verstärkers. Dies ist nur dann nicht nötig, wenn KOCH-Röhren gleichen Typs und gleicher Bias-Class Nummer verwendet werden.

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 TWINTONE-III 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 Reperaturmöglichkeit Ihres Verstärkers.

Im Falle des Schadens einer Endstufenröhre ist es möglich, nur die schadhafte Röhre auszutauschen ohne ein Biasing durchzuführen, **wenn ausschliesslich eine KOCH-Röhre des gleichen Typs und gleicher Bias-Class Nummer** verwendet wird. Sollten nur Röhren anderer Hersteller und **anderer oder unbekannter Bias-Class Nummer** zur Verfügung stehen müssen beide äußere oder inneren Röhren ausgetauscht und der Verstärker „**rebiased**“ werden (Der Arbeitspunkt der Röhren wird abgeglichen).

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 TWINTONE-III van KOCH hebt laten vallen. Je bent nu de eigenaar van een "state-of-the-art" buizen gitaarversterker van de allerhoogste kwaliteit. De TWINTONE-III 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 TWINTONE-III aanzet, eerst deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen en om de garantietaal in te vullen en aan ons op te sturen. Bedankt en veel succes met je nieuwe TWINTONE-III!

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 AANSTAAT**

FRONTPANEEL FUNCTIES

[1] INPUTS

NORMAL - Ingang voor standaard-output instrumenten, b.v. gitaren met enkelspoels elementen.

BRIGHT CLEAN - Ingang voor hoge-output instrumenten, b.v. gitaren met humbucker elementen. Deze ingang heeft 6dB minder versterking om oversturing van de ingangstrap te voorkomen en een filter wat gitaarkabelverliezen compenseert, door de hoge tonen te versterken vanaf 3KHz. (Door de hogere spoelweerstand hebben humbucker elementen meer last van kabelverliezen dan enkelspoels en missen daardoor soms wat helderheid).

Let op: De **BRIGHT CLEAN** ingang verandert alleen de klank van het **CLEAN** kanaal, niet van het **OD** of het **OD+** kanaal.

[2] **VOLUME**: Regelt het volume van het Clean kanaal.

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

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

[5] **GAIN**: Regelt de hoeveelheid versterking 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 **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 Overdrive kanaal.

[7] **BASS, MID & TREBLE**: Klassieke passieve toonregeling, achter de vervormingstrappen, van het Overdrive kanaal.

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

[9] **RHYTHM**: Deze master volumeregelaar kan geactiveerd worden met de FS-4 Footswitch om een zachter begeleidingsvolume in te stellen.

[10] **SOLO**: Deze master volumeregelaar kan geactiveerd worden met de FS-4 Footswitch om een hoger solovolume in te stellen.

OPMERKING: Als de FS-4 Footswitch niet is aangesloten, is de Solo Volume actief.

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

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

ACHTERPANEEL FUNCTIES

[1] **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** van de Power schakelaar de buizen altijd even (5-10 seconden) warm worden voordat je de versterker van Standby afhaalt en in de 'werk' stand [FP 12] 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] FS-4 FOOTSWITCH INGANG: Ingang voor de bijgeleverde FS-4 voetschakelaar. Bij het inpluggen worden de CHANNELS schakelaar [5] en de GAIN BOOST schakelaar [FP 4] uitgeschakeld.

DE FS-4 FOOTSWITCH

De bijgeleverde FS-4 voetschakelaar heeft vier schakelaars:

- CHANNELS om de kanalen te kiezen (rode LED)
- BOOST om de Gain Boost van het Overdrive kanaal te activeren (rode LED)
- Een REVERB/FX schakelaar om de Reverb of de Parallele Effect-loop aan of uit te schakelen (gele LED).
- Een RHYTHM/SOLO schakelaar om de Rhythm Volume of de Solo Volume regelaar te activeren (Solo Volume = groene LED AAN)

[5] CHANNELS SCHAKELAAR: Schakelt de kanalen om als de FS-4 voetschakelaar niet is aangesloten.

[6] REVERB/FX MIX VOLUME: Regelt het volume van de ingebouwde galm of van het aangesloten effectapparaat (zie [8]).

OPMERKING: Als de FS-4 niet is aangesloten staat de Reverb aan.

[7] SERIAL/PARALLEL - TO FX-IN (=SEND): Dit is een gebufferde mono signaaluitgang van de voorversterker van de TWINTONE-III 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).

[8] SERIAL - FROM FX-OUT (=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.

[9] PARALLEL - FROM FX-OUT (=RETURN): Op deze jack wordt de uitgang van een extern (effect)apparaat aangesloten. Bij gebruik wordt de in de TWINTONE-III ingebouwde de reverbveer uitgeschakeld. Met de REVERB/FX MIX regelaar kan je dan het volume van dit externe effectsignaal mengen bij het 'droge' signaal. **Bij gebruik van deze parallele 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.**

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.

Als bij het aansluiten van effectapparatuur op de TWINTONE-III brom onstaat, kan dit veroorzaakt worden door een aardlus.

[10] SPEAKER UITGANGEN: Aansluitingen voor speaker(s) of speakerkast(en) met een impedantie van 1x4/2x8 ohm, **OF** 1x8/2x16 ohm, **OF** 1x16 ohm. (zie ook CONNECTION DIAGRAM)

WAARSCHUWING: *Speel nooit op de TWINTONE-III zonder dat de 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 - inclusief het reverb en de externe effectsignalen - wordt direct afgenomen van de speakeruitgang en gefilterd door een speciaal filter, dat het geluid wat uit de speaker 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 worden vervangen. Afregelinstructies 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 TWINTONE-III 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 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 | *Clean (normal)*

OD / OD+ | *Overdrive (normal)*

Clean Channel: Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Overdrive Channel: Gain (0-10), Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Master: Presence (0-10), Rhythm (0-10), Solo (0-10)

Inputs: Normal, Bright Clean

Boost: [Switch]

On/Standby: [Switch]

Twintone Mark III

Clean | *Country*

OD / OD+ | *Rock*

Clean Channel: Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Overdrive Channel: Gain (0-10), Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Master: Presence (0-10), Rhythm (0-10), Solo (0-10)

Inputs: Normal, Bright Clean

Boost: [Switch]

On/Standby: [Switch]

Twintone Mark III

OD | *Crunchy Rhythm*

OD+ | *Heavy Rock*

Clean Channel: Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Overdrive Channel: Gain (0-10), Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Master: Presence (0-10), Rhythm (0-10), Solo (0-10)

Inputs: Normal, Bright Clean

Boost: [Switch]

On/Standby: [Switch]

Twintone Mark III

OD | *Heavy Rhythm*

OD+ | *Hard Rock / Metal*

Clean Channel: Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Overdrive Channel: Gain (0-10), Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Master: Presence (0-10), Rhythm (0-10), Solo (0-10)

Inputs: Normal, Bright Clean

Boost: [Switch]

On/Standby: [Switch]

Twintone Mark III

Clean | *Blues / Jazz*

OD / OD+ | *Blues / Fusion*

Clean Channel: Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Overdrive Channel: Gain (0-10), Volume (0-10), Bass (-5 to +5), Mid (-5 to +5), Treble (-5 to +5)

Master: Presence (0-10), Rhythm (0-10), Solo (0-10)

Inputs: Normal, Bright Clean

Boost: [Switch]

On/Standby: [Switch]

Twintone Mark III

MEMO

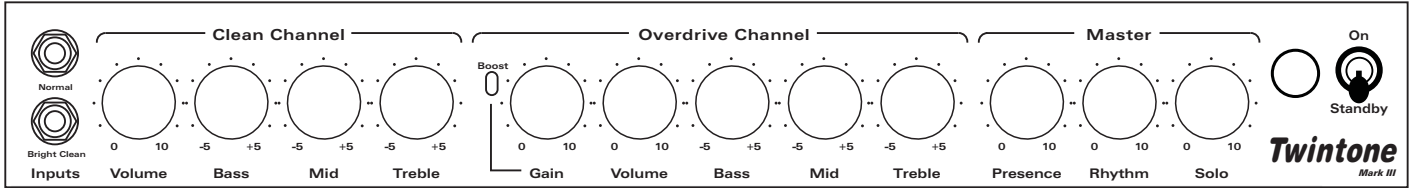


Diagram of the Twintone Mark III control panel. It features three main sections: Clean Channel, Overdrive Channel, and Master. The Clean Channel includes a selector for Normal or Bright Clean inputs and four frequency sliders (Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Overdrive Channel includes a Boost switch and four frequency sliders (Gain, Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Master section includes three sliders (Presence, Rhythm, Solo) with scales from 0 to 10. A Standby switch is located on the right, with 'On' and 'Standby' positions. The Twintone Mark III logo is in the bottom right corner.

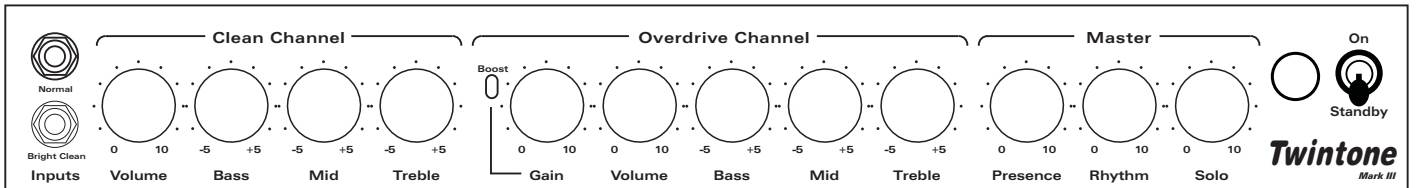


Diagram of the Twintone Mark III control panel. It features three main sections: Clean Channel, Overdrive Channel, and Master. The Clean Channel includes a selector for Normal or Bright Clean inputs and four frequency sliders (Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Overdrive Channel includes a Boost switch and four frequency sliders (Gain, Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Master section includes three sliders (Presence, Rhythm, Solo) with scales from 0 to 10. A Standby switch is located on the right, with 'On' and 'Standby' positions. The Twintone Mark III logo is in the bottom right corner.

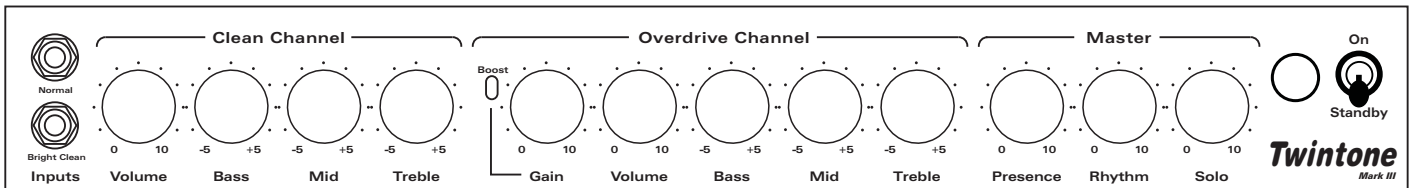


Diagram of the Twintone Mark III control panel. It features three main sections: Clean Channel, Overdrive Channel, and Master. The Clean Channel includes a selector for Normal or Bright Clean inputs and four frequency sliders (Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Overdrive Channel includes a Boost switch and four frequency sliders (Gain, Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Master section includes three sliders (Presence, Rhythm, Solo) with scales from 0 to 10. A Standby switch is located on the right, with 'On' and 'Standby' positions. The Twintone Mark III logo is in the bottom right corner.

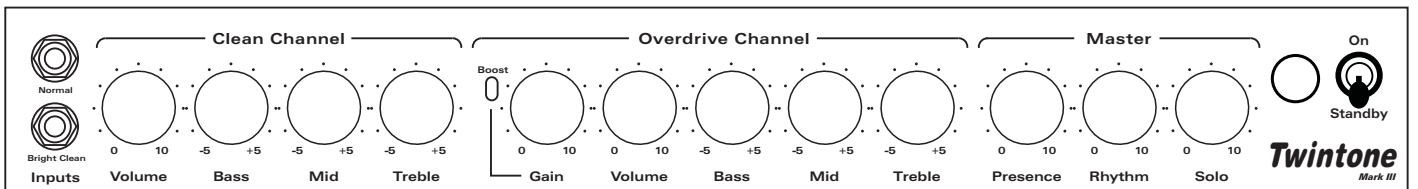


Diagram of the Twintone Mark III control panel. It features three main sections: Clean Channel, Overdrive Channel, and Master. The Clean Channel includes a selector for Normal or Bright Clean inputs and four frequency sliders (Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Overdrive Channel includes a Boost switch and four frequency sliders (Gain, Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Master section includes three sliders (Presence, Rhythm, Solo) with scales from 0 to 10. A Standby switch is located on the right, with 'On' and 'Standby' positions. The Twintone Mark III logo is in the bottom right corner.

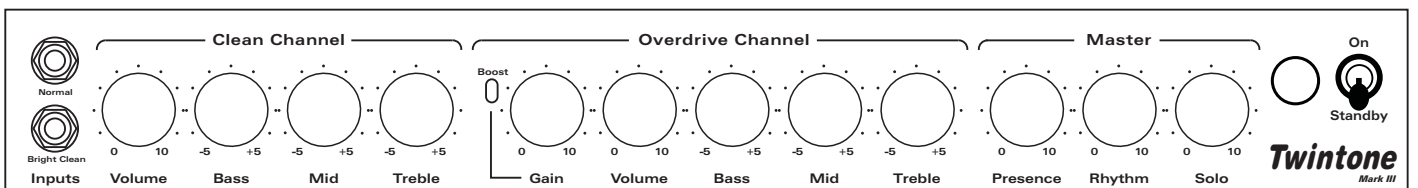
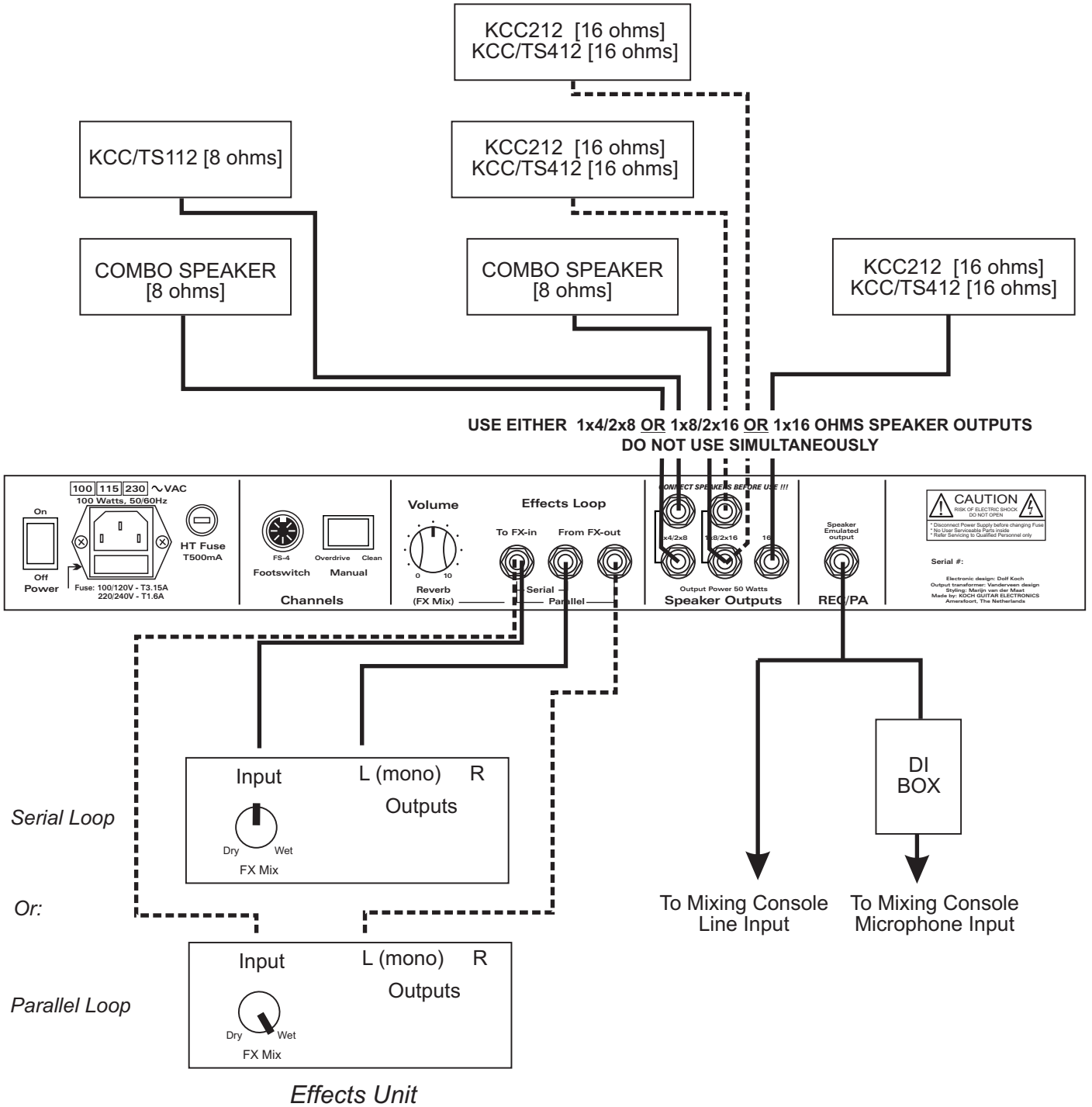
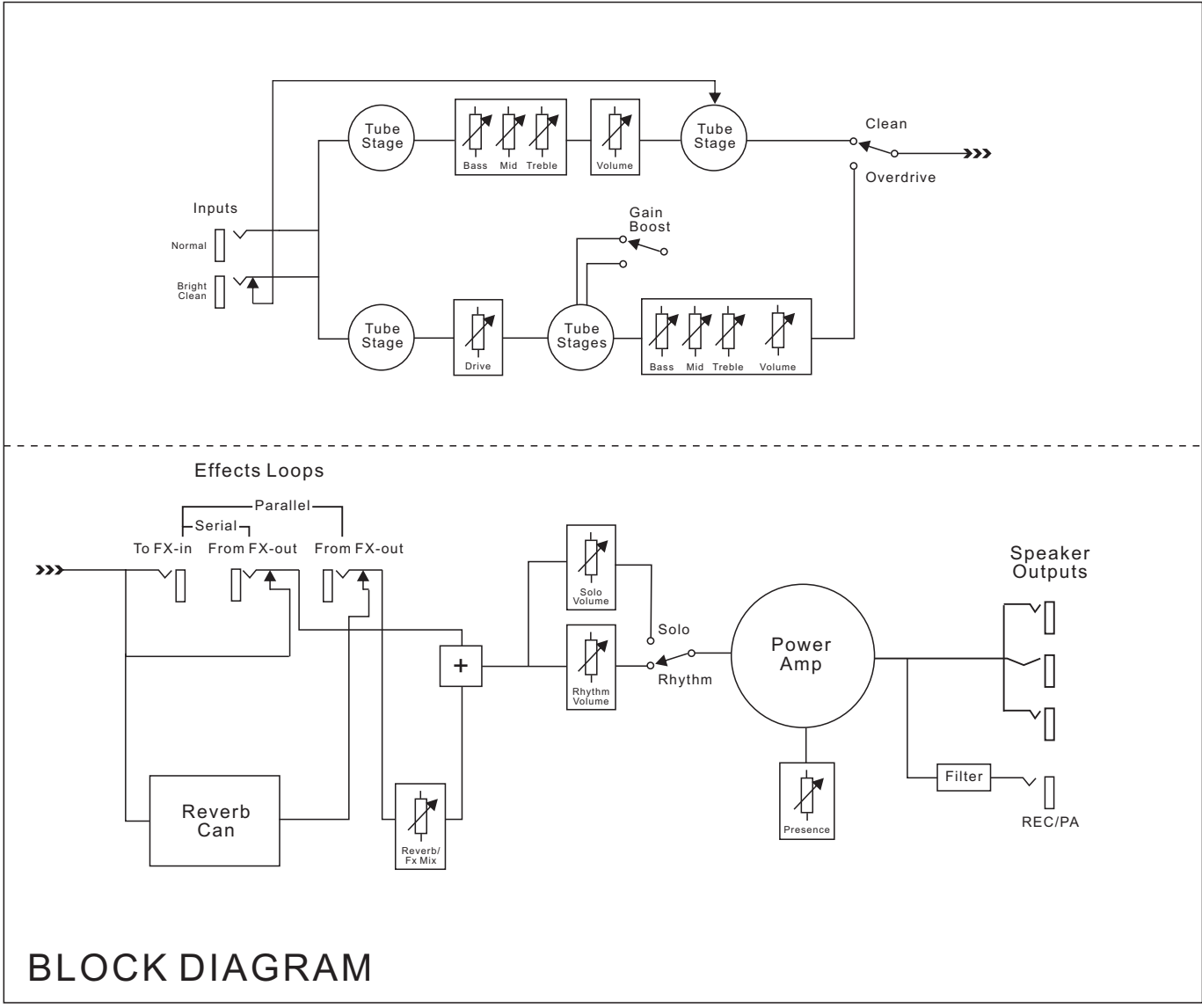


Diagram of the Twintone Mark III control panel. It features three main sections: Clean Channel, Overdrive Channel, and Master. The Clean Channel includes a selector for Normal or Bright Clean inputs and four frequency sliders (Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Overdrive Channel includes a Boost switch and four frequency sliders (Gain, Volume, Bass, Mid, Treble) with scales from 0 to 10 and -5 to +5. The Master section includes three sliders (Presence, Rhythm, Solo) with scales from 0 to 10. A Standby switch is located on the right, with 'On' and 'Standby' positions. The Twintone Mark III logo is in the bottom right corner.

CONNECTION DIAGRAM





BLOCK DIAGRAM

TECHNICAL SPECIFICATIONS

INPUT IMPEDANCES	Input Normal	1M ohms
	Input Bright Clean	1M ohms / -6dB
	From FX-out	>20K ohms
OUTPUT IMPEDANCES	To FX-in	1K ohms
SIGNAL LEVELS	Effects Loop	-10 dBV
TUBES	Preamp	1x 12AX7LM (low microphonics) 2x 12AX7 (standard microphonics)
	Power amp	1x 12AX7 2x EL34
OUTPUT POWER		50W(rms) in 4, 8 or 16 ohms
MAINS	100-230VAC, 50-60Hz	125 Watts