

Royale TS

Bedienungsanleitung



Lesen Sie sich zuerst die Hinweise in den Abschnitten

»SICHERHEITSHINWEISE« und
»WICHTIGE HINWEISE« durch.

Lesen Sie dann diese Anleitung ganz durch, um sich mit allen
Funktionen des Geräts vertraut zu machen. Bewahren Sie die
Anleitung zu Referenzzwecken auf.



Inhaltsverzeichnis

Einführung	5
Beschreibung	7
Funktionen	8
Blockschaltbild	9
Bedienelemente	10
Drehregler	10
Schalter extern	12
Schalter intern	14
Trimmer intern	15
Anschlüsse	15
Technische Daten	18
Sicherheitshinweise	19
Wichtige Hinweise	21
Reinigung	22
Zusätzliche Hinweise	23

Einführung

Willkommen im Club Royale TS!

Analoge, diskrete Schaltungstechnik aus den 80ern trifft auf moderne Anforderungen. Wir sind uns sicher, dass Sie Gefallen an den Features des Royale TS finden werden. Ob im Proberaum, Studio oder auf den Bühnen der Welt – man wird sie ganz sicher hören.



Beschreibung

Der Kern des Royale TS ist eine Multiband Harmonic Gain-stage (kurz: MHG), bekannt aus der Verstärkerreihe eines beliebten kanadischen Verstärkerherstellers.

In dieser Verstärkerstufe wird das Signal in Bässe | Mitten | Höhen aufgeteilt und jeweils einzeln verstärkt. Erreicht der Pegel am Eingang dieser Stufe ein gewisses Niveau, dann werden im jeweiligen Frequenzband Obertöne erzeugt, welche der Summe aufaddiert werden. Diese Stufe verleiht dem Royale TS seine besondere Wärme und Durchsetzungsfähigkeit, ohne bei hohen Verstärkungen Definition zu verlieren.

Die Intensität des MHG-Charakters hängt vom Eingangspegel ab. Es sind auch starke Verzerrungen möglich. Die analoge Schaltung ermöglicht ein dynamisches Spiel mit dem Oberton-Charakter des Preamps. Diese Anleitung soll Ihnen dabei helfen, sich mit den zahlreichen Funktionen des Royale TS vertraut zu machen.

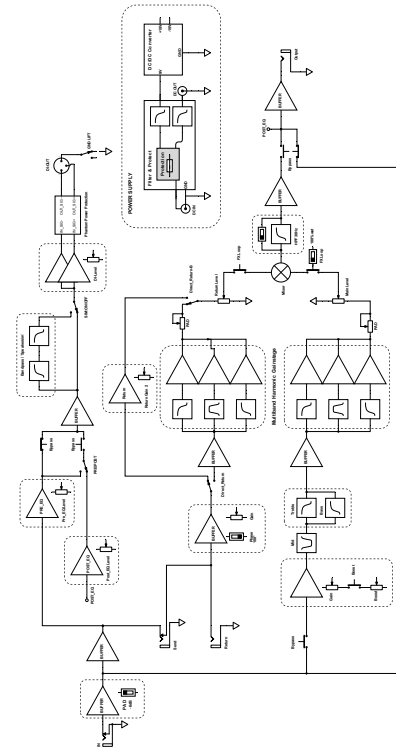
Damit Sie lange Spaß an diesem Effektpedal haben, wurde bei der Entwicklung größter Wert auf Klangqualität, Kompatibilität mit anderen Effekten, sowie Langlebigkeit und zuverlässiger Live-Betrieb auf der Bühne und im Studio gelegt. Im Folgenden werden alle Besonderheiten des Geräts im Detail dargestellt.

Sollten dennoch einmal Fragen oder Probleme auftauchen, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren. Vielen Dank für Ihre Entscheidung zu FF Audiotechnik und nun viel Freude mit dem neuen Royale TS!

Funktionen

- Input buffer [immer aktiv]
- -6 dB PAD [schaltbar]
- Preamp mit 3-Band-Equalizer (passiv) [schaltbar]
- Boost, stufenlos einstellbar [schaltbar]
- Paralleler FX-Loop (Send | Return) [schaltbar]
- FX-Loop-MHG [schaltbar, intern]
- FX-Loop als zweiter Kanal [schaltbar, intern]
- FX-Loop-Phase [schaltbar]
- 30Hz HPF [schaltbar, intern]
- DI: XLR Output [immer aktiv]
- DI: PRE/POST [schaltbar]
- DI: Lautsprecherkompensation [schaltbar]
- DI: GND-Lift [schaltbar]
- DI: Level [regelbar, intern]
- 9V DC Ein- & Ausgang [gefiltert]
- Eingangsspannung-Schutzmodul [immer aktiv]

Blockschaltbild



Bedienelemente

Drehregler

Gain

Stellt die Vorverstärkung des Hauptkanals ein. Die Verstärkung wird erhöht, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird. Je nachdem wie der Equalizer eingestellt ist, treten ab Mittelstellung Obertöne in Form von leichter Verzerrung auf. Dreht man den Regler weiter, so wird die Verzerrung intensiver.

Gain +

Dieser Regler stellt eine zusätzliche Verstärkung ein, die zum gewählten Gain Pegel aufaddiert wird. Diese Verstärkung erhöht sich, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird. Um diese Boostfunktion zu aktivieren, muss der dazugehörige Fußschalter [boost] aktiviert werden.

Mitten [mid]

Der Mittenregler beeinflusst – je nach Stellung von Bass & Treble – den Mittenanteil, der in die MHG gespeist wird. Die Mitten sind als Notch-Filter ausgeführt. Das bedeutet, der Regler kann nur Mitten herausnehmen. Dreht man den Regler im Uhrzeigersinn, fügt man das Mittenspektrum wieder hinzu.

Bass & Höhen [high]

Die beiden Regler bilden zusammen mit dem Mitten-Regler einen passiven EQ. Dies bedeutet im Wesentlichen, dass sich alle Regler gegenseitig beeinflussen. Dreht man einen der Regler im Uhrzeigersinn, so wird der betreffende Frequenzbereich angehoben. Die Frequenzbereiche wurden hierbei so gewählt, dass sie besonders gut mit den Bändern der MHG harmonisieren.

Die Reglerstellungen für eine möglichst lineare Einstellung des EQ sind auf der Frontblende mit – O – markiert.

Die Werte der Drehregler des Royale TS EQ wurden so gewählt, dass eine 12-Uhr-Stellung als charaktergebendes Klangbeispiel und Ausgangsbasis für die Entwicklung eigener Sounds dienen kann.

Ausgangspegel [master]

Stellt die Lautstärke des Hauptkanals ein. Diese wird erhöht, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird. Gain und Main stehen hierbei in einem annähernd linearen Verhältnis. Erhöhung des Gain Pegels erfordert ein Abschwächen des Main Pegels um das Ausgangssignal konstant zu halten (unity gain).

FX Loop Pegel [return]

Stellt die Lautstärke des FX-Loops ein. Die Lautstärke wird erhöht, wenn der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird. Um den FX-Loop zu aktivieren, muss der dazugehörige Fußschalter gedrückt werden.

Schalter extern

PAD

Dieser Schalter dämpft das Eingangssignal um 6 dB. Hiermit lässt sich das Gerät an Instrumente mit hohem Ausgangspegel anpassen.

Bypass [main]

Im deaktivierten Zustand schickt dieser Schalter das Eingangssignal direkt auf die Ausgangsbuchse (vgl. Blockschaltbild). Zusätzlich wird das PRE-EQ Signal auf die XLR-Buchse geschaltet.

Im aktivierten Zustand wird das Eingangssignal durch EQ und MHG geschickt. An der XLR-Buchse liegt das mit dem post | pre Schalter gewählte Signal an.

Boost

Dieser Schalter aktiviert den einstellbaren Boost. (vgl. Regler gain +)

Effects loop [FX]

Dieser Schalter aktiviert den parallelen FX-Loop. (vgl. FX Loop Pegel) Im Inneren kann mit einem Schalter (FX TS) ausgewählt werden, ob das Signal, welches an der Returnbuchse anliegt auch eine Multiband Harmonic Gainstage durchläuft.

FX phase

Mit diesem Schalter kann die Phase des Signals, welches an Return anliegt, intern gedreht werden. Dieser Schalter ist hilfreich, wenn das in den FX-Loop eingeschleifte Gerät die Phase des Signals dreht. Eine Phasenverschiebung hört sich meistens ausgedünnt an. Hier geht probieren über studieren.

Post | pre

Dieser Schalter bestimmt welches Signal im aktivierten Zustand an den DI-Ausgang geschaltet wird. Man kann zwischen PRE und POST wählen. Das PRE Signal entspricht dem Signal an der Eingangsbuchse. POST wird nach dem schaltbaren HPF abgegriffen (vgl. Blockschaltbild). Im Bypass wird stets das PRE Signal an die XLR-Buchse geschickt.

Speaker simulation [spk. sim]

Der Royale TS besitzt eine Lautsprecherkompensation in Form eines speziell für diesen Zweck berechneten analogen Bandpassfilters. Mit dem Schiebeschalter [spk. Sim] kann die Schaltung deaktiviert werden um das PRE bzw. POST-Signal unbearbeitet an die XLR-Buchse zu routen.

GND lift

Dieser Schalter trennt die Masseverbindung der XLR-Buchse auf. Besonders hilfreich bei Brummschleifen.

Schalter intern

HPF

Mit diesem Schalter kann ein Hochpassfilter (HPF) zugeschaltet werden (im Werkszustand aktiv). Die Trennfrequenz liegt bei 25Hz. Dieses Infrasschallfilter schneidet niederfrequente Schwingungen unterhalb der Hörschwelle ab, die in der Regel nur unnötige Belastung für Endstufe und Lautsprecher bedeuten.

FX TS

Mit diesem Schalter kann ausgewählt werden, ob das Signal aus dem FX-Loop – gleich dem Hauptsignal – durch eine separate Multiband Harmonic Gainstage läuft (Werksstandard), oder ob das Signal unbearbeitet (clean) an den Return-Level Regler weitergereicht wird.

FX Loop Modus

Mit diesem Schalter kann ausgewählt werden, ob das FX Returnsignal bei aktiviertem FX Loop dem Hauptsignal beigemischt wird (Werksstandard), oder ob nur das Returnsignal auf den Ausgang geschickt wird. In diesem Modus ist der FX Loop als schaltbarer, separater Kanal nutzbar.

Trimmer intern

Kalibrierung

Im Inneren des Royale TS befinden sich eine Reihe Trim-Potentiometer mit denen die einzelnen Verstärkerstufen im Signalweg genau aufeinander abgestimmt werden können. Hierdurch ist es möglich Bauteiltoleranzen auszugleichen und eine konsistente Klangqualität aller Geräte zu garantieren. Jeder Royale TS wird vor der Auslieferung nach einem festgelegten Werksstandard kalibriert. Das Kalibrierzertifikat zu Ihrem Gerät finden Sie im Anhang.

Anschlüsse

Input

An die Eingangsbuchse wird das zu verstärkende Signal angelegt. Dies kann wahlweise ein Bass, eine Gitarre, der Ausgang eines anderen Effektpedals / Gerätes oder gar die Sendbuchse eines Verstärkers sein. [unsymmetrisch]

Send

Das Eingangssignal wird intern nach einem Buffer an diese Buchse weitergereicht. Der Schalter PAD wirkt auch auf die Send-Buchse. Diese Buchse dient als Ausgang und kann wahlweise für das Einschleifen eines Effektgerätes in den parallel FX-Loop oder als Signal-Splitter genutzt werden. [unsymmetrisch]

Return

Über diesen hochohmigen Eingang kann jedes beliebige unsymmetrische Audiosignal eingespeist werden. Unter Umständen kann es notwendig sein, die Phase des Return Signals zu drehen. Der Schalter FX phase macht dies möglich – man findet ihn an der Geräteseite.

Output

An diesem unsymmetrischen Ausgang liegt – je nach Betriebsart – wahlweise das Inputsignal oder der Mix aus Main und Return an.

DI-OUT

An diesen symmetrischen Ausgang kann ein Mischpult oder Interface angeschlossen werden. Das anliegende Signal kann mit den Schaltern PRE / POST & spk. sim on/off bestimmt werden.

DC-IN

An dieser Buchse wird die Stromversorgung angeschlossen. Das Royale TS benötigt ein Netzteil mit 9 VDC Ausgangsspannung und mindestens 200 mA Strombelastbarkeit.

Stecker: „Boss“-Type, 5,5 x 2,1 mm | positiver Pol außen.

DC-IN & DC-OUT sind nicht untereinander austauschbar!

Es ist stets auf die richtige Polung der Versorgungsspannung zu achten!

Der Gesamtstrom darf den Wert von 500 mA nicht überschreiten!

Um Beschädigungen am Gerät und Netzteil vorzubeugen, ist das Royale TS mit einem Schutzmodul gegen Verpolung und Überlast ausgestattet.

[Gesamtstrom DC-IN = Strom Royale TS + Strom DC-OUT]

DC-OUT

Über diese Buchse können zum Beispiel weitere Effektgeräte mit Spannung versorgt werden. Intern wird die Versorgung von DC-IN gefiltert, geglättet und an DC-OUT weitergegeben.

Die Buchsen können nicht untereinander getauscht werden!

Es ist stets auf die richtige Polung der Versorgungsspannung zu achten!

Der Gesamtstrom darf den Wert von 500mA nicht überschreiten!

[Gesamtstrom DC-IN = Strom Royal TS + Strom DC-OUT]

Technische Daten

Eingangsimpedanzen

Input 1 MegOhm
Return 1 MegOhm

Verstärkung

Gain +20 dB
Boost Gain + xdB

EQ

Bass & Treble passiver Tonestack
Mid passives Notchfilter

Ausgangsimpedanzen

Send 100 kOhm
Output 100 kOhm

Stromversorgung

Hohlstecker 5,5 x 2,1 mm 9 V DC Pluspol außen
max. Stromverbrauch 200 mA
Abmessungen B x H x T = 145 x 125 x 60 mm
Gewicht 590 g

Sicherheitshinweise

HINWEISE ZUR VERMEIDUNG VON FEUER, ELEKTRISCHEM SCHLAG ODER VERLETZUNGEN

HINWEIS - Bei Benutzung von elektrischen Geräten sollten immer die folgenden Sicherheits-Instruktionen beachtet werden:

- Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, die das Gerät betreffen.
- Verwenden Sie das Gerät nie in der Nähe von Wasser - z.B. Badewanne, Pool o.ä. Auch feuchte Umgebungen (z.B. Keller) sollten vermieden werden.
- Eine zu hohe Lautstärke kann zu Hörschäden führen. Achten Sie darauf, die Lautstärke in einem erträglichen Bereich zu halten. Sobald Sie eine Beeinträchtigung Ihres Gehörs vermuten, suchen Sie sofort einen Facharzt auf.
- Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass die interne Ventilation nicht beeinträchtigt wird bzw. die Luftschlitze nicht verdeckt sind.
- Das Gerät sollte nie in der Nähe von Objekten aufgestellt werden, die Hitze abstrahlen, z.B. Heizkörper.
- Auch die direkte Einstrahlung von Sonnenlicht sollte vermieden werden.
- Das Gerät sollte nur mit dem vom Hersteller empfohlenen Netzteil betrieben werden. Wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird, sollte der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

Wichtige Hinweise

- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten auf und in das Gehäuse gelangen. Vermeiden Sie ebenfalls, dass kleine Gegenstände durch die vorhandenen Öffnungen in das Innere des Gehäuses fallen.
- Das Gerät sollte von einem qualifizierten Techniker überprüft werden, wenn:
 - das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist
 - Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere des Gehäuses gelangt sind
 - das Gerät Regen ausgesetzt war
 - das Gerät nicht normal funktioniert oder ein zum Normalzustand verändertes Verhalten aufweist
 - das Gerät fallengelassen wurde oder das Gehäuse beschädigt ist.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu überprüfen bzw. zu reparieren. Überlassen Sie dieses ausschließlich qualifiziertem technischen Personal.

Stromversorgung

Verwenden Sie keinen Stromkreis, an den auch Störgeräusche produzierende Geräte angeschlossen sind, z.B. Motoren oder Lichtsysteme.

Schalten Sie alle beteiligten Geräte aus, bevor Sie Kabelverbindungen vornehmen, um Fehlfunktionen oder Beschädigungen vorzubeugen.

Positionierung

Bei der Entwicklung des Royale TS wurde sehr viel Aufmerksamkeit und Entwicklungsarbeit in die Gestaltung eines möglichst störunempfindlichen und robusten Gerätes gesteckt, damit Sie lange Freude und insbesondere auch einen stressfreien Einsatz auf der Bühne haben. Zusätzlich empfehlen wir folgende Maßnahmen:

Vermeiden Sie den Betrieb in der direkten Nähe von Verstärkern oder anderen Geräten mit großen Transformatoren, um Brummgeräuschen vorzubeugen und verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Radio- und TV-Geräten, um Einstreuungen zu vermeiden.

Der Betrieb von z.B. Funkgeräten oder Mobiltelefonen in der direkten Nähe des Gerätes kann Nebengeräusche erzeugen. Vergrößern Sie in diesem Fall die Distanz zwischen Gerät und dem Funkgerät bzw. Mobiltelefon, oder schalten Sie diese ab.

Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturextremen aus, z.B.

durch direkte Sonneneinstrahlung, Aufstellung direkt neben einem Heizkörper oder direkte Bestrahlung durch eine starke Lichtquelle. In diesem Fall kann die Oberfläche abfärben bzw. das Gehäuse verformt werden.

Wenn Sie das Gerät transportiert haben und es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war, kann sich im Inneren des Gehäuses Kondensflüssigkeit gebildet haben. Warten Sie, bis sich das Gerät vollständig der Raumtemperatur angepasst hat und das Kondenswasser verdunstet ist.

Legen bzw. stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät, welche die Oberfläche beschädigen können und Stellen Sie keine Vasen oder andere Gegenstände mit Flüssigkeit auf das Instrument.

Vermeiden Sie, daß die Gehäuseoberfläche mit Sprays oder Parfüm in Kontakt kommt. Wischen Sie Flüssigkeiten sofort mit einem weichen Tuch auf.

Befestigen Sie keine Aufkleber auf dem Instrument, legen Sie keine Gegenstände auf der Oberfläche ab (z.B. einen Schlüsselbund). Dadurch kann die Gehäuseoberfläche beschädigt werden.

Reinigung

Verwenden Sie ein trockenes oder leicht angefeuchtetes Tuch. Bei Bedarf kann auch ein mildes, neutrales Reinigungsmittel verwendet werden. Reiben Sie danach die Geräteoberfläche wieder trocken.

Verwenden Sie niemals Benzin, Verdünnung, Alkohol oder ähnliches, damit keine Verformungen oder Verfärbungen des Gehäuses auftreten.

Zusätzliche Hinweise

Behandeln Sie die Bedienoberfläche (Regler, Taster usw.) mit der notwendigen Sorgfalt.

Wenn Sie Kabel mit dem Gerät verbinden oder abziehen, fassen Sie immer am Stecker und nicht am Kabel selbst an. Damit beugen Sie Beschädigungen des Kabels vor.

Wenn Sie das Gerät transportieren möchten, verwenden Sie entweder die Originalverpackung oder eine andere gleichwertige Verpackung.

Verwenden Sie nur Audiokabel ohne eingebauten Widerstand. Bei der Benutzung von Kabeln mit integriertem Widerstand wird die Lautstärke deutlich herabgesetzt.

Bevor Sie Kabel anschließen oder abziehen, sollten Sie immer die Lautstärke auf Minimum regeln und das Gerät ausschalten. Damit beugen Sie Fehlfunktionen oder eventuellen Beschädigungen empfindlicher Komponenten (z.B. Lautsprecher) vor.

