RSW

Auto Switching Redundancy System
Benutzerhandbuch

Fretronics Engineering Limited
Unit 37 Elderpark Workspace
Glasgow, Scotland
G51 3TR

www.fretronics.com

RSW™ – Auto Switching Redundancy System Benutzerhandbuch

Warnung: Um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, setzen Sie dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit oder mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenständen aus. Stellen Sie keine Gegenstände, die Flüssigkeiten enthalten, auf das RSW™.

Achtung: Um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, entfernen Sie keine Schrauben. Im Inneren des RSW™ befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Personal.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie die folgenden Informationen und Anweisungen sorgfältig durch. Bewahren Sie alle Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf und bewahren Sie sie auf.

Gefahr! Hohe interne Betriebsspannungen!

- Befolgen Sie alle Warnungen, Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen, die in diesem Benutzerhandbuch enthalten und auf dem Produkt gekennzeichnet sind.
- Öffnen Sie nicht den Gerätekoffer. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Überlassen Sie die Wartung nur qualifiziertem Personal.
- Installieren Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller angegebene Anbaugeräte und Zubehörteile.
- Halten Sie den RSW™ von Geräten fern, die Wärme erzeugen, wie z. B. Heizkörper, Heizregister, Öfen oder andere Heizgeräte. Wenn das RSW™ in einer Umgebung mit extremen Temperaturen gelagert wurde, lassen Sie es vor der Verwendung auf Raumtemperatur kommen.
- Decken Sie keine Lüftungsöffnungen ab oder blockieren Sie sie nicht und stecken Sie keine Gegenstände jeglicher Art in die Lüftungsschlitze/-öffnungen.
- Nur an eine geerdete Standardsteckdose mit 100-240 VAC, 50-60 Hz anschließen. Trennen oder trennen Sie nicht den Schutzstromanschluss am Netzkabel oder Stecker. Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzkabel, das mit dem Stromnetz in Ihrer Region kompatibel ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Netzkabel in gutem Zustand sind (nicht geknickt oder eingeklemmt). Wenn ein Kabel beschädigt wird, entsorgen Sie es und ersetzen Sie es.
- Während eines Gewitters oder wenn das RSW™ längere Zeit nicht verwendet wird, trennen Sie es vom Stromnetz, indem Sie das Netzkabel entfernen.
- Setzen Sie das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aus und halten Sie alle Flüssigkeiten vom Gerät fern.
- Nur mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Unbefugte Änderungen an diesem Gerät sind von Fretronics Engineering Limited ausdrücklich untersagt.
- Stoppen Sie den Betrieb des Geräts und suchen Sie einen Service auf, wenn Flüssigkeit oder Feuchtigkeit in das Gerät eindringt, wenn das Gerät ungleichmäßig, falsch oder unregelmäßig funktioniert oder wenn das Gerät fallen gelassen wurde oder das Gehäuse beschädigt ist.
- Längerer Kontakt mit hohen Lautstärken kann zu Gehörschäden führen. Verwenden Sie Gehörschutz in Situationen mit hohem Volumen.

Name des Herstellers: **Fretronics Engineering Limited**
Adresse des Herstellers: **Unit 37 Elderpark Workspace, Glasgow, Scotland, G51 3TR**
Erklärt, dass das Produkt: **RSW™**
Entspricht den folgenden Produktspezifikationen:
EN 62368-1, EN 61204-3, EN 55032, EN 55035, EN61000-6-1, EN 61000-6-4

Ergänzende Informationen:
Das Produkt entspricht hiermit den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU. Vollständige Prüfberichte sind auf Anfrage erhältlich.

Oliver Warner, Geschäftsführer – October 24th, 2024

Anmerkung:
Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, schädliche Interferenzen bei der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu schädlichen Störungen führen, in diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 6
Panel Layout 7
Automatisches Umschalten erklärt 8
Anschlussanleitung 8
Automatischer Schaltstatus und Schaltabsperrung 9
Steuerung der Zeitverzögerung 9
MIDI-Einrichtung 10
Stromversorgungen 10
Passive A/B-Buchsen 10
Beispiel für ein Anschlussdiagramm – Quad Cortex™ 11
Beispiel für ein Anschlussdiagramm – Axe FX™ III 12
Erweiterte Einsatzmöglichkeiten der passiven A/B-Sektion 13
Technische Daten 14
Blockschaltbild 15
Alles andere: 16
Fehlerbehebung 16
Garantie 16
Rechtlicher Hinweis 17
Vielen Dank 17
Angaben zum Unternehmen 17

Einleitung

Hallo und herzlich willkommen! Vielen Dank, dass Sie sich für das RSW™ – Auto Switching Redundancy System entschieden haben. Durch Gespräche mit Konvikt Kustoms wurde die Idee für ein Redundanzsystem mit automatischer Umschaltung geboren, und es hat sich seitdem zu einem vollständig hergestellten Produkt entwickelt, das in Schottland entworfen und hergestellt wurde.

Der RSW™ macht den nächsten Schritt in Richtung einer vollständigen Audio-Redundanzlösung für Gitarren- und Basssysteme. Mit einem einzigen Tastendruck können das Instrumentensignal, die Mehrzweckschalter und die Line-Ausgänge nahtlos zwischen den Modellern umgeschaltet werden. Das RSW™ überträgt auch MIDI-Daten an beide Modeller, so dass alle Preset-Änderungen, die über MIDI vorgenommen werden, immer auf dem neuesten Stand sind. Der RSW™ ist für universelle Eingangsspannungen ausgelegt und kann überall auf der Welt eingesetzt werden.

Es enthält zwei hochwertige, dedizierte 12-V-Netzteile mit Verriegelung (mit 3 A pro Netzteil) für Geräte, die diese Stromversorgung benötigen (z. B. der Neural DSP™ Quad Cortex™), wodurch zusätzliche AC/DC-Adapter überflüssig werden. Darüber hinaus verfügt er über zwei IEC-Durchführungen zur Stromversorgung von netzbetriebenen Geräten (wie z. B. dem Fractal Audio™ Axe-FX™ III).

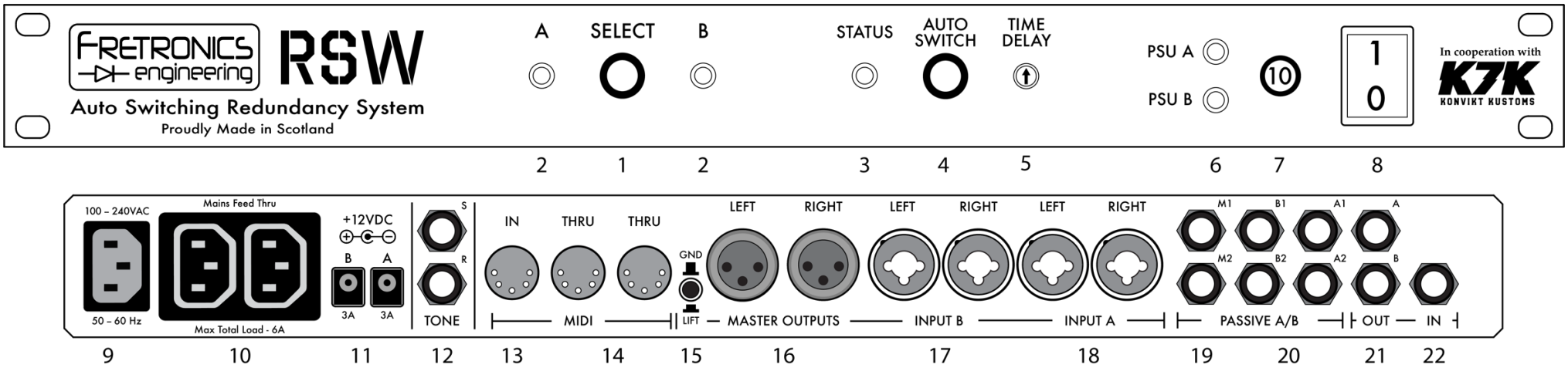
Der Hauptunterschied zwischen dem RSW™ und anderen A/B-Switchern auf dem Markt ist seine umfangreiche IO- und Auto-Switching-Funktion. Mithilfe eines Tongenerators und einer Abhörschaltung kann das System erkennen, ob Ihr Hauptmodeller die Stromversorgung verliert oder nicht mehr reagiert (oder eingefroren ist) wird, und automatisch auf die Backup-Einheit umschalten. Dies gewährleistet eine ununterbrochene Leistung, ohne dass der Techniker oder Künstler im Falle eines Problems manuell eingreifen muss.

Die RSW™ revolutioniert den Redundanzmarkt. Durch den Wegfall mehrerer einzelner Geräte und ihrer einzelnen Netzteile sparen Sie Kosten, Gewicht und Zeit, indem Sie den Arbeitsaufwand für die Verkabelung eines komplexen, manuellen Redundanzsystems reduzieren, das noch von einem Techniker bedient werden muss. Bei der Entwicklung des RSW™ steht die Nachhaltigkeit im Vordergrund, wobei hochwertige und leicht verfügbare Komponenten verwendet werden.

Inhalt der Box:

1. RSW Auto Switching Redundancy System
2. Manuell
3. Netzkabel
4. 2x DC-Kabel
5. Beutel mit 5 Muttern

Panel Layout



Frontplatte

1. Select– um zwischen Gerät A und Gerät B zu wählen
2. LED-Anzeige für das gewählte Gerät
3. Status-LED für automatisches Umschalten
4. Automatischer Umschalt-Funktionsschalter
5. Steuerung der Zeitverzögerung
6. 12-VDC-Netzteil-Anzeige-LEDs (zeigt an, dass die Netzteile betriebsbereit sind)
7. Leistungsschalter - schützt das gesamte Gerät und die angeschlossenen Netzteile/Netzdurchgangsgeräte, gekennzeichnet mit maximalem Strom.
8. Netzschalter

Rückwand

9. Universeller Netzeingang (IEC C14)
10. Netzspannungs-Durchleitung
11. 12VDC Mitte Negative 2,1mm DC Buchse (verriegelbar). Maximal 3 A pro Stecker. Jeder Steckverbinder wird von einem unabhängigen, gefilterten Netzteil mit Strom versorgt.
12. Automatische Umschaltung der Tonerkennung Senden/Zurück
13. MIDI-Eingang
14. MIDI-Durchgang x2
15. Ground Lift für XLR-Master-Ausgänge (trennt Pin 1 an XLRs)
16. Master-Ausgänge – transformatorsymmetrisch und isoliert
17. Stereo-XLR-Combo-Eingang B (XLR/Klinken-Ausgänge von Gerät B)
18. Stereo-XLR-Combo-Eingang A (XLR/Klinken-Ausgänge von Gerät A)
19. Isolierter passiver A/B-"Master" - TRS
20. Isolierte passive A/B-Ein-/Ausgänge - TRS
21. Symmetrische Ausgänge zu den Eingängen von Gerät A und B (gepuffert) vom Haupteingang (22). Hinweis: nur symmetrischer Ausgang, wenn der Eingang symmetrisch ist
22. Eingang (symmetrischer Instrument/Line-Pegel), sendet an die Ausgänge (21)

Automatisches Umschalten erklärt

Du bist mitten in einer Live-Show, und dein Hauptmodeller geht zu Boden. Normalerweise wären das Panikstationen! Natürlich kann der Künstler oder Techniker über die "SELECT"-Taste manuell zwischen den beiden Geräten wechseln, aber was ist, wenn der Künstler ohne Techniker läuft oder der Techniker mit etwas anderem beschäftigt ist? Wir stellen die automatische Umschaltfunktion vor!

Anschlussanleitung

Die automatische Umschaltung funktioniert mit Tone-Send- und Tone-Return-Monitoring. Auf den folgenden Seiten finden Sie vollständige Beispiel-Anschlusspläne.

1. Verbinden Sie den Tone Send mit einem Instrumentenkabel (TS) mit einem Ersatzeingang Ihres Hauptmodellers. Der Tone Send ist ein -10dBV-Ton (so dass er an jedes Instrument/Line-In-Klinke angeschlossen werden kann).
2. Schließen Sie den Tone Return mit einem Instrumentenkabel (TS) an einen Ersatzausgang Ihres Hauptmodellers an.
3. Verbinden Sie in den Presets Ihres Hauptmodellers den gewählten Eingang direkt mit dem gewählten Ausgang. Diese Verbindung muss unabhängig und frei von jeglicher Signalverarbeitung/-aufbereitung sein. Diese Einstellung muss bei jeder Voreinstellung vorgenommen werden, die Sie auf dem Gerät verwenden. Abb. 1 unten zeigt dies als Beispiel für die FM3TM Edit-Software.
4. Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke für den gewählten Ausgang auf ein angemessenes Niveau eingestellt ist.
5. Drücken Sie die Taste "AUTO SW", um es einzuschalten.
6. Unter normalen Umständen sollte die "STATUS"-LED grün leuchten, wenn sie orange ist, ist der Return-Pegel zu hoch, also drehen Sie den Ausgangspegel herunter, bis er nur noch orange und wieder grün wird.

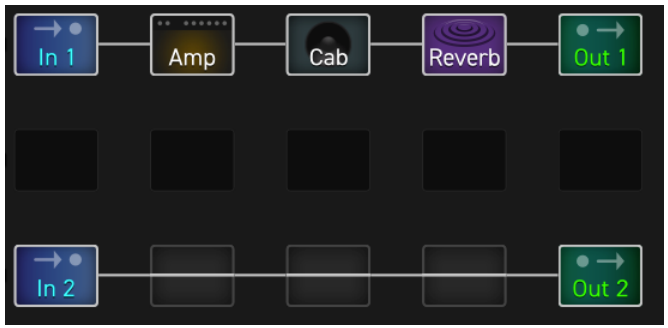


Fig 1 – Verwendung von In 1 als Hauptsignalfluss zu Out 1 und In 2 & Out 2 auf FM3™ Edit zum Routing des Ton-Send/Return für die automatische Umschaltung

Automatischer Schaltstatus und Schaltabsperrung

Die LED "STATUS" zeigt den aktuellen Status des Rücksignals an:

1. Grün – das Rücksignal ist gut
2. Gelb – das Rücksignal ist zu heiß (größer als 0 dBU). Reduzieren Sie den Pegel der Ausgabe an Ihrem Gerät, bis die LED wieder grün leuchtet
3. Rot blinkend – Fehler, die automatische Umschaltung wurde aktiviert und auf Gerät B umgeschaltet und das Gerät ist vorübergehend gesperrt

Wenn das Rücksignal unter -20 dBV fällt, schaltet der RSW™ auf Gerät B um und sperrt, um ein Zurückschalten auf Gerät A (das einen Fehler aufweist) zu verhindern. Diese "Sperrfunktion" soll verhindern, dass versehentlich zu Gerät A zurückgewechselt wird, ohne die Ursache des Problems zu beheben, z. B. ein abgestürztes/blockiertes Modellgerät oder eine ausgefallene Stromversorgung.
Um den RSWTM wieder in den normalen Betriebsmodus zu versetzen und die Schaltfunktionen zu entsperren, halten Sie die Tasten "SELECT" und "AUTO SW" 5 Sekunden lang gedrückt. Die LED leuchtet durchgehend rot, blinkt mehrmals rot und blinkt dann grün, um anzuzeigen, dass sie entsperrt ist. Das RSWTM bleibt auf Gerät B geschaltet, bis Gerät A manuell ausgewählt wird (entweder über MIDI oder mit dem Select-Schalter).
Um die automatische Umschaltfunktion auszuschalten, während sie in Betrieb ist, halten Sie die Taste "AUTO SW" gedrückt, bis die LED grün, dann gelb und dann rot blinkt und dann erlischt, um anzuzeigen, dass sie ausgeschaltet ist.
Hinweis: Die Ton-Send- und Return-Buchsen sind intern geschaltet. Wenn in keine der beiden Buchsen ein Kabel eingesteckt ist, wird der Ton in das Rücksignal eingespeist. Dadurch soll verhindert werden, dass das RSW™ in einen Fehlerzustand gerät, wenn die automatische Umschaltfunktion nicht verbunden ist und versehentlich eingeschaltet wird.

Steuerung der Zeitverzögerung

Um eine Signallücke beim Umschalten von Presets auszugleichen, gibt es eine Zeitverzögerung, bevor die Auto-Switching-Funktion aktiviert wird. Diese Verzögerung lässt sich mit einem kleinen Schlitzschraubendreher über das versteckte Potentiometer auf der Frontplatte einstellen. Er kann von 100 Millisekunden (vollständig gegen den Uhrzeigersinn) bis 2 Sekunden (vollständig im Uhrzeigersinn) eingestellt werden. Gemessen haben die meisten Presets eine Schaltlücke von etwa 50 Millisekunden oder weniger, abhängig von der Komplexität des Presets, so dass es ab Werk auf 100 Millisekunden voreingestellt ist. Wenn der Modeller länger braucht, um die Voreinstellungen zu wechseln, verwenden Sie die Zeitverzögerungssteuerung, um "falsche" Fehler zu vermeiden.

MIDI-Einrichtung

Das RSW™ speist nicht nur eingehendes MIDI an beide Geräte, sondern kann auch per MIDI zwischen ihnen wechseln. Der MIDI-Empfangskanal ist intern auf Kanal 10 voreingestellt. Auf diese Weise kann der Künstler oder Techniker das Gerät mit einem MIDI-Fußcontroller wechseln.
Um zwischen Gerät A und Gerät B umzuschalten, senden Sie einfach eine MIDI-Steuerungsänderung an **Kanal 10, CC80**. Ein Datenwert von **0** (oder < 63) wählt Gerät A aus, und ein Wert von **127** (oder = > 64) wählt Gerät B aus. Bitte beachten Sie, dass die automatische Umschaltfunktion nicht auf Änderungen reagiert, wenn sie in den "Fehler"-Zustand wechselt und das RSW™ "sperrt", bis sie zurückgesetzt wird, ähnlich wie der "SELECT"-Schalter auf der Vorderseite.

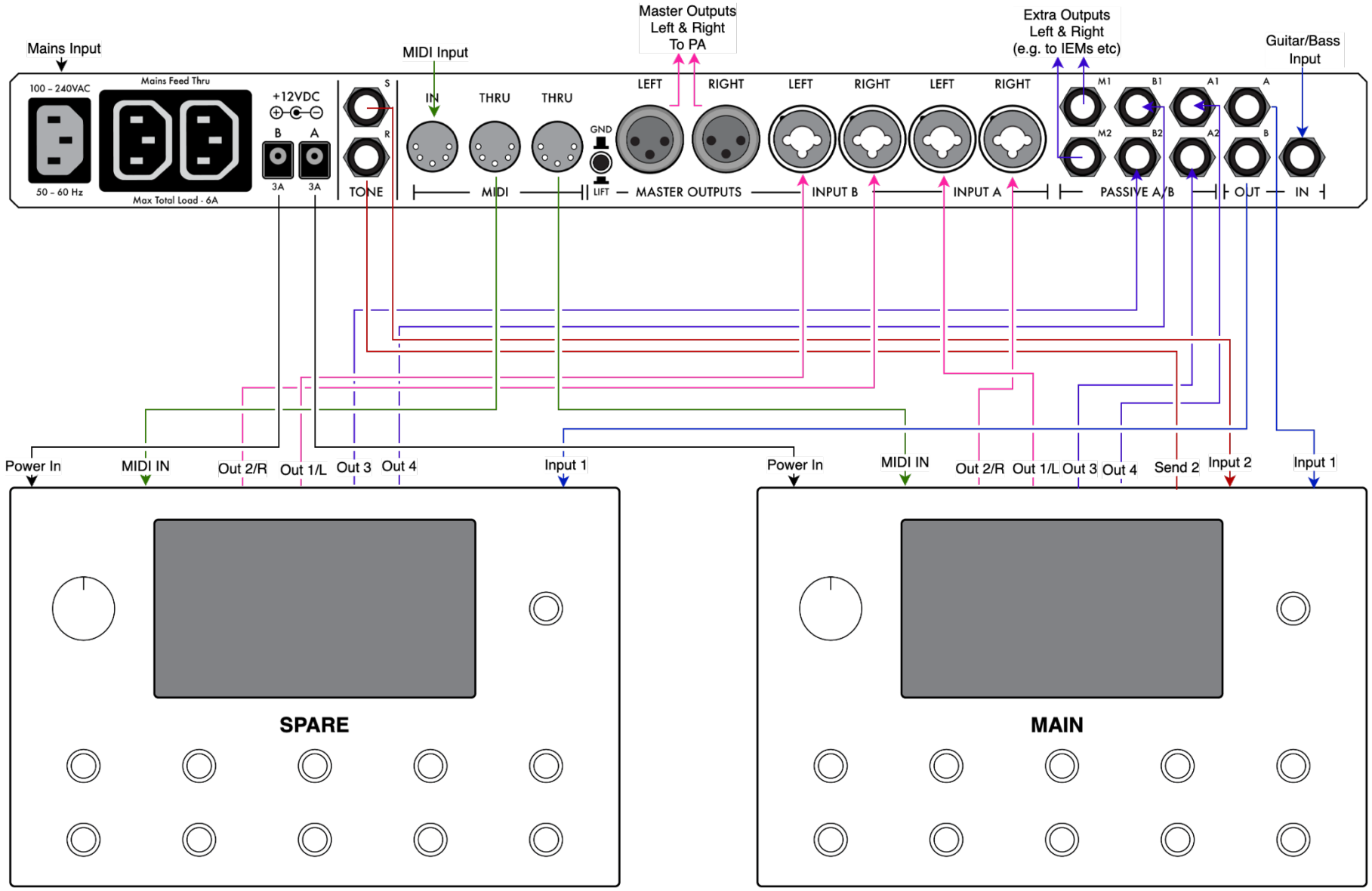
Stromversorgungen

Der Stromeingang für das RSW™ ist ein IEC C14-Steckverbinder (das Netzkabel wird allgemein als "Wasserkocherkabel" bezeichnet). Die maximale Stromspezifikation für diesen Steckverbinder beträgt 10 A bei 250 VAC. Zum Schutz des RSW™ und aller angeschlossenen Geräte löst der Leistungsschutzschalter an der Frontplatte aus, wenn mehr als 10 A gezogen werden.
Aufgrund der Stromaufnahme des RSW™ selbst sowie der beiden 12VDC-Netzteile beträgt der maximale Strom, der aus dem IEC-Durchgangsstecker entnommen werden sollte, 6 A (z. B. 3 A pro Steckdose).
Dies bietet viel Leistung für die Verwendung mit Modellierern wie dem Fractal Audio™ FM3™, FM9™, Axe-FX 3™, Line 6™ Helix Rack™ und Kemper™ Profiler Rack™, aber überprüfen Sie zuerst den Strombedarf Ihres Geräts, bevor Sie es verwenden.
Diese Steckdosen sollten nicht zur Stromversorgung von Leistungsverstärkern oder Geräten verwendet werden, die deutlich mehr Strom verbrauchen (z. B. Kemper™ Profiler Power Head™), und solche Geräte sollten über eine eigene dedizierte Stromversorgung verfügen.
Die beiden 12-VDC-Steckdosen werden über individuelle dedizierte und gefilterte Netzteile mit Strom versorgt. Die beiden LEDs auf der Vorderseite zeigen an, dass sie einwandfrei funktionieren und unter normalen Betriebsbedingungen aufleuchten. Keine LED = Kein Strom, was bedeutet, dass entweder das Netzteil oder, was wahrscheinlicher ist, das Gerät, an das sie angeschlossen sind, einen Fehler hat. Die Netzteile für die internen Schaltkreise des RSW und die beiden 12-VDC-Buchsen verfügen alle über einen Kurzschluss-, Überlast- und Überspannungsschutz.

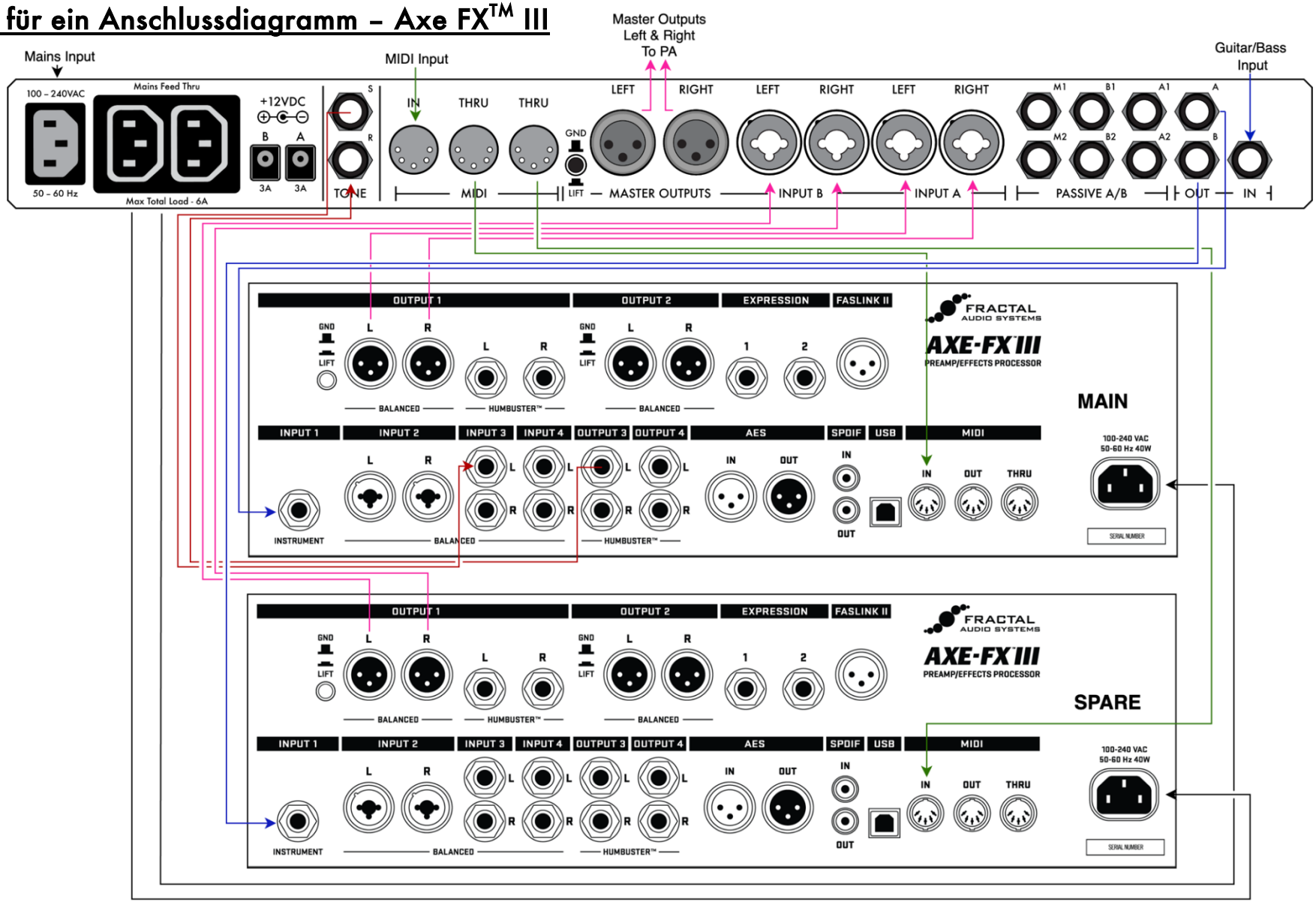
Passive A/B-Buchsen

Diese Buchsen und ihre Schaltung sind ungepuffert und vollständig vom Rest der Schaltung und voneinander isoliert (z. B. "A1" und "A2"), was bedeutet, dass sie für viele Zwecke verwendet werden können. Die Hülse jeder A/B-Buchse in diesem Abschnitt (z. B. A1, B1, M1) wird angeschlossen, und die Spitze und der Ring der Buchsen werden zwischen A und B umgeschaltet.

Beispiel für ein Anschlussdiagramm – Quad Cortex™

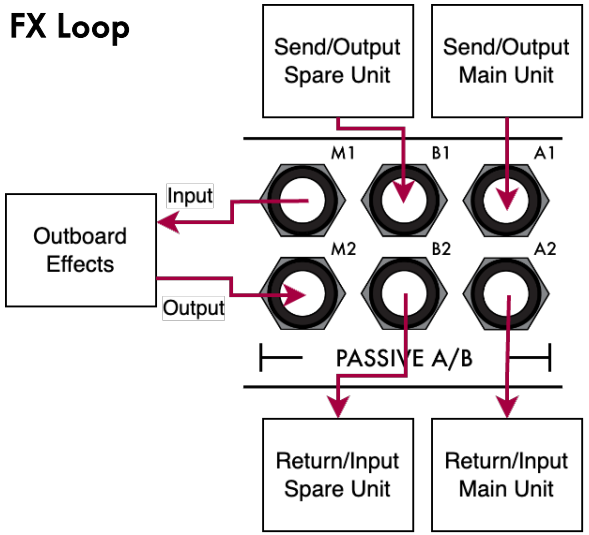


Beispiel für ein Anschlussdiagramm – Axe FX™ III

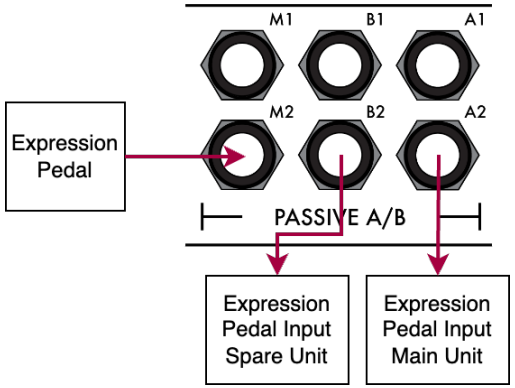


Erweiterte Einsatzmöglichkeiten der passiven A/B-Sektion

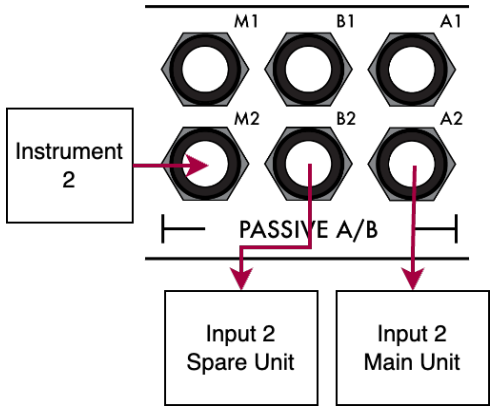
FX Loop



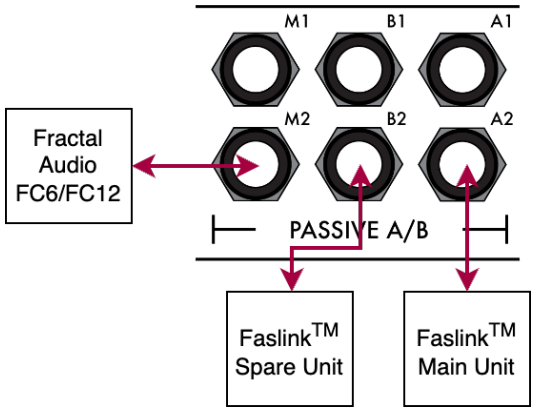
Expression Pedals



Extra Inputs



Faslink™



Hinweis: Dadurch wird die Stromversorgung umgeschaltet für die FC6/12 von einer Einheit auf ein anderes, die FC6/12 wird während dieses Vorgangs neu gestartet. Dies ist dasselbe wie das Trennen und erneute Verbinden der Stromversorgung.
Diese Konfiguration würde auch ein XLR-zu-TRS-Kabel.
Bitte Sende eine E-Mail an info@fretronics.com, um die Verkabelungsinformationen zu erhalten

Technische Daten

Power

Power input	100-240VAC 50-60Hz IEC C14, 1500W Max
Power output	• IEC Feed Thru (Outlet F acc. to IEC 60320-3) x2 • 12VDC 2.1mm Centre Negative 3A x2 • Indicator LEDs for 12VDC outlets only

Size

Dimensions	1U x 230mm deep (9”)
Weight	2.3Kg (5.1lbs)

Audio

Input & Output	Instrument/Line Input – TRS – Balanced (Max input 18dBU) – Impedance 1MΩ
XLR	Balanced Line (Max input 18dBU). Wiring: Pin 2/T = Hot, Pin 3/R = Cold, 1/S = Circuit Ground, Shell = Earth Ground lift switch disconnects Pin 1 of the output XLRs from the circuit ground Output Impedance 600Ω

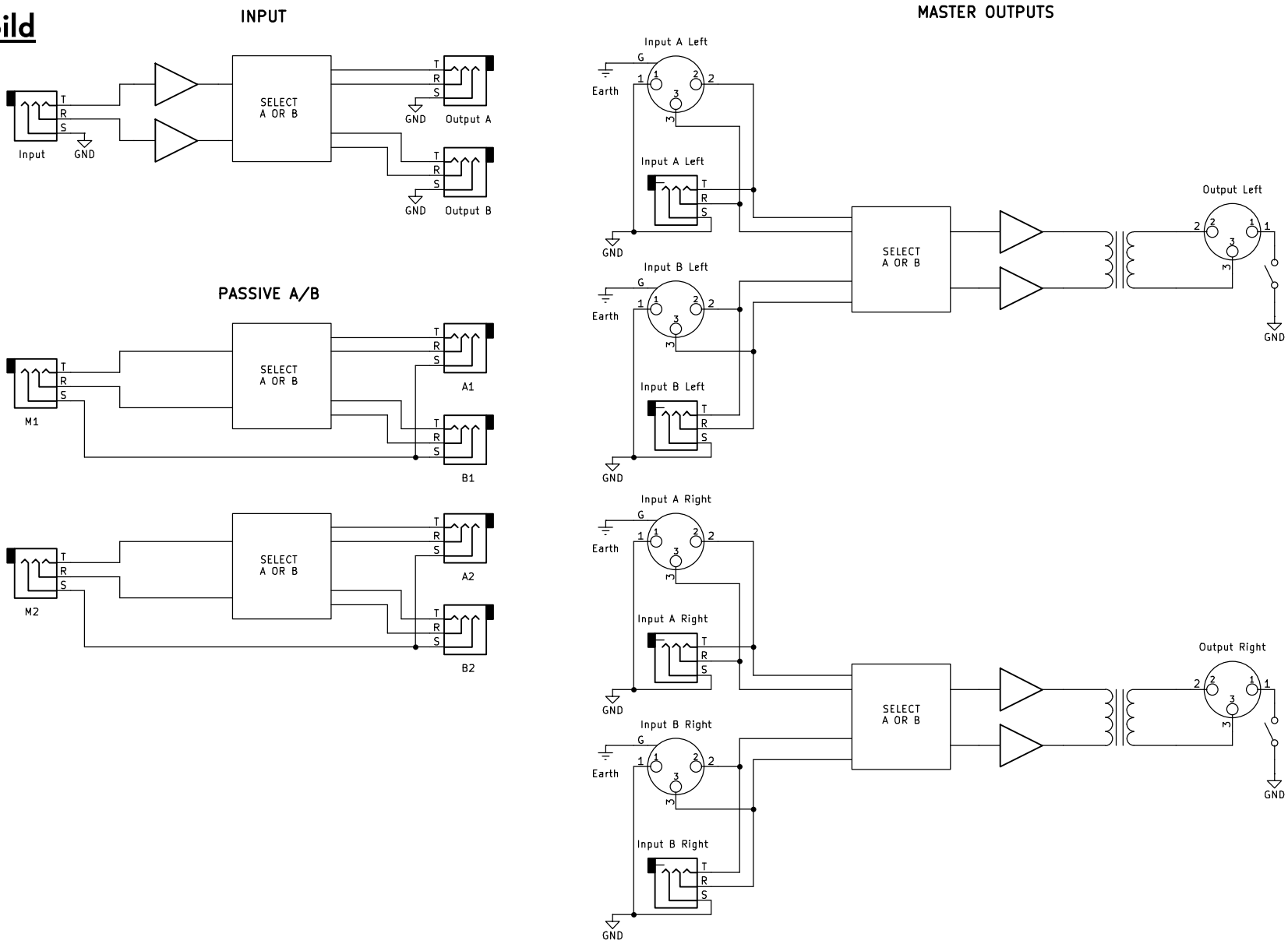
Misc.

Passive A/B	TRS all connectors These are isolated from the rest of the circuit and passive, meaning they can each be used like a normal bidirectional A/B switcher e.g. 2 inputs (A/B) to 1 output (M) or 1 input (M) to 2 outputs (A/B).

MIDI.

In/Thru/Thru	5 pin DIN

Blockschaltbild



Alles andere:

Fehlerbehebung

Wenn ein Teil des RSWTM nicht wie erwartet funktioniert, starten Sie das System neu und überprüfen Sie zuerst alle Kabel. Wenn dies nicht erfolgreich ist, erstellen Sie bitte ein Support-Ticket über unsere Website oder senden Sie uns eine E-Mail – service@fretronics.com.

Bitte beachten Sie: Die folgenden Abschnitte sind aus rechtlichen Gründen in englischer Sprache

Garantie

The RSW™ comes with a 12-month manufacturer's warranty ("**Limited Warranty**") as standard. The Limited Warranty covers only the original purchaser of the product from Fretronics Engineering Limited ("**Manufacturer**") or one of the Manufacturer's authorised resellers (an "**Authorised Fretronics Reseller**").

The Limited Warranty covers any defects in the parts and workmanship in the RSW™ for 12 months from the original date of purchase, subject to the below exceptions.
The Limited Warranty does not cover:

- Ordinary wear and tear in the course of normal and intended use or arising with age.
- Accidental damage, including by dropping, spillage, improper handling or storage, fire, flood, earthquake etc.
- Any use of the RSW™ which is not in accordance with Manufacturer's installation, operation and/or maintenance instructions or not in accordance with the specification provided by the Manufacturer.
- Repairs carried out to the RSW™ by any person other than by the Manufacturer or an Authorised Fretronics Reseller or any modifications undertaken without the Manufacturer's permission.
- Cosmetic defects.

If you wish to make a claim under the Limited Warranty, please contact the Manufacturer at service@fretronics.com and we will help you to process your claim. Please retain your proof of purchase or order number for the RSW™ as we will need this to verify your claim. The Manufacturer will, at its option, repair or replace the parts of the RSW™ covered under the warranty or provide a refund of the price paid. All repair or replacement parts shall be subject to the remainder of the Limited Warranty. This warranty is governed by and shall be construed in accordance with the laws of Scotland and any dispute arising in connection therewith is subject to the exclusive jurisdiction of the courts of Scotland.

Rechtlicher Hinweis

Fretronics Engineering Limited RSW™ User Guide. Contents Copyright © 2025 Fretronics Engineering Limited. All Rights Reserved.
No part of this document may be reproduced in any form without the express written permission of Fretronics Engineering Limited.
Fretronics Engineering™ and RSW™ are trademarks of Fretronics Engineering Limited.
Fractal Audio™, Faslink™, Axe-FX™, and FM3™ are trademarks of Fractal Audio Systems, LLC. Neural DSP™ and Quad Cortex™ are trademarks of Neural DSP Technologies Oy. Kemper™, Profiler Rack™, and Profiler Power Head™ are trademarks of Kemper GmbH. Line 6™, and Helix Rack™ are trademarks of Yamaha Guitar Group, Inc. Any manufacturer names or product names referred to in this User Guide are trademarks or registered trademarks of their respective owners, which are in no way associated with or affiliated with Fretronics Engineering Limited and are in no way responsible for the operation of the RSW™ or its compliance with safety and regulatory standards. The names are used only to illustrate specifications and characteristics of the RSW™ Auto Switching Redundancy System. Images of Fractal Audio™ products are used with permission from Fractal Audio Systems, LLC.

Vielen Dank

Das Konzept für das RSWTM basiert auf einem Bedarf, der von einigen der besten Backline-Techniker der Branche erkannt wurde und ohne ihren Beitrag nicht möglich gewesen wäre.

Angaben zum Unternehmen

Support E-Mail: service@fretronics.com

Support-Telefonnummer: +44(0)141 316 3967

Geöffnet von Montag bis Freitag von 9 bis 18 Uhr (GMT/BST)

RSW™ - Auto Switching Redundancy System

Fretronics Engineering Limited
Unit 37 Elderpark Workspace
Glasgow, Scotland
G51 3TR

Für aktuelle Informationen oder um dieses Handbuch in anderen Sprachen zu finden, besuchen Sie bitte:
www.fretronics.com

Obwohl die hierin enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt sind, behält sich Fretronics Engineering Limited aufgrund unserer Politik der ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung das Recht vor, die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.