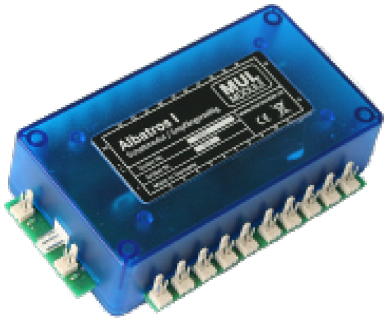
Bedienungsanleitung

Schaltmodule für Fernsteueranlagen



Modell:

Albatros I Empfängermodul 24-Kanal (Art.-Nr. 101)

MUL Module

Zubehör für Fernsteuerungssysteme
Bahnhofstr. 9
D-88316 Isny im Allgäu
www.mul-module.de

Inhaltsverzeichnis

1 Anschließen **3**

2 Einlernen **3**
2.1 Mit Sendermodul 3
2.2 Einlernen ohne Sendermodul - Beispiel MC-24 - 5 Schaltfunktionen 6

3 Betrieb **11**
3.1 Betrieb mit Relaismodulen 11
3.2 Betrieb ohne Relaismodule 12

4 Motoransteuerung **14**

5 Optionales Zubehör **15**

6 Übersicht Kombinationsmöglichkeiten **16**

1 Anschließen

Das Albatros I Empfängermodul wird mit dem mitgelieferten Kabel (Art.-Nr.115) an den Empfänger nach Abbildung 1 angeschlossen. Das weiße Ende des Kabels passt auf den einzigen dreipoligen Stecker des Moduls.

Auf der Empfängerseite ist auf die richtige Steckrichtung des Steckers zu achten. Die gelbe Ader ist die Signalleitung während die Rote der Pluskontakt und die Schwarze Minus ist.

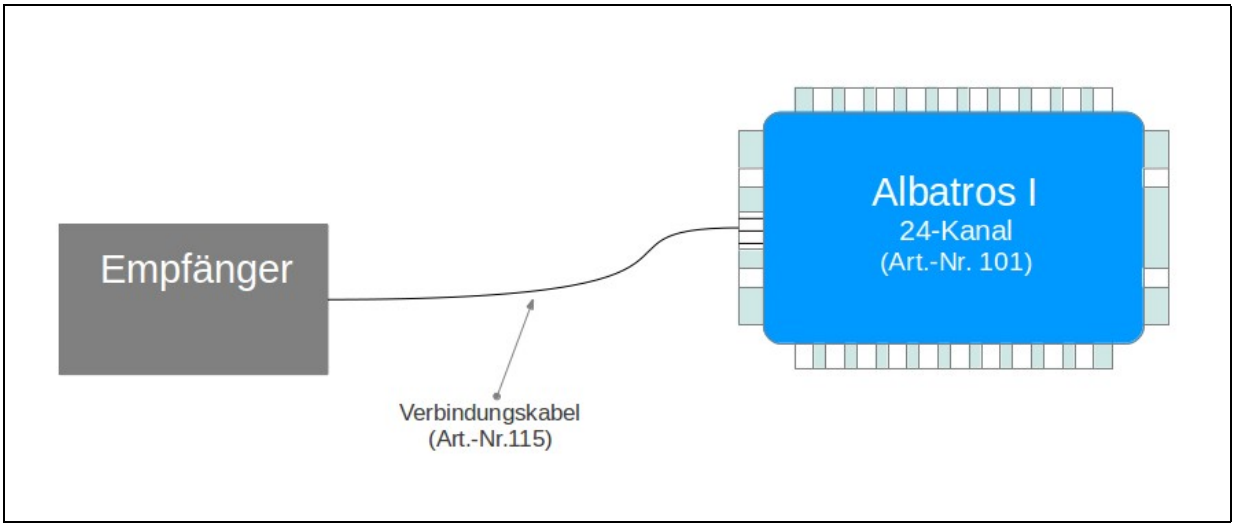


Abbildung 1: Anschluß an einen Empfänger.

2 Einlernen

2.1 Mit Sendermodul

Zum Einlernen des Moduls werden alle Verbraucher vom Modul getrennt. Dazu werden alle Kabelverbindungen bis auf die Verbindung zum Empfänger abgezogen. Da die LEDs anzeigen ob ein Kanal an oder aus ist würden diese sonst *mitblinken*.

Nach dieser Vorbereitung sind nun folgende drei Schritte durchzuführen.

1. Den dritten Schalter von rechts oben am Sendermodul (Kanal 14) nach unten gedrückt halten während das Verbindungskabel zum Empfänger in den Empfänger gesteckt wird oder die Spannungsversorgung des Empfängers eingeschaltet wird.

2. Nach ca. 3 Sekunden leuchten alle Lampen des Moduls. Den Taster am Sender wieder

loslassen. Nach einiger Zeit blinkt die erste Lampe. Das Modul ist nun bereit die erste Schaltfunktion zu erlernen.

3. Ersten Taster z.B. nach oben drücken. Wenn die zugehörige Lampe ausgeht und die nächste blinkt, den Taster loslassen. Das Schaltmodul hat die erste Tasterstellung gelernt und ist bereit die nächste zu erlernen.

4. Nun mit dem zweiten Taster verfahren und so weiter bis alle 24 Schaltfunktionen erlernt wurden.

In Abbildung 2 ist eine schematische Übersicht über die Programmiermodi des Moduls gegeben.

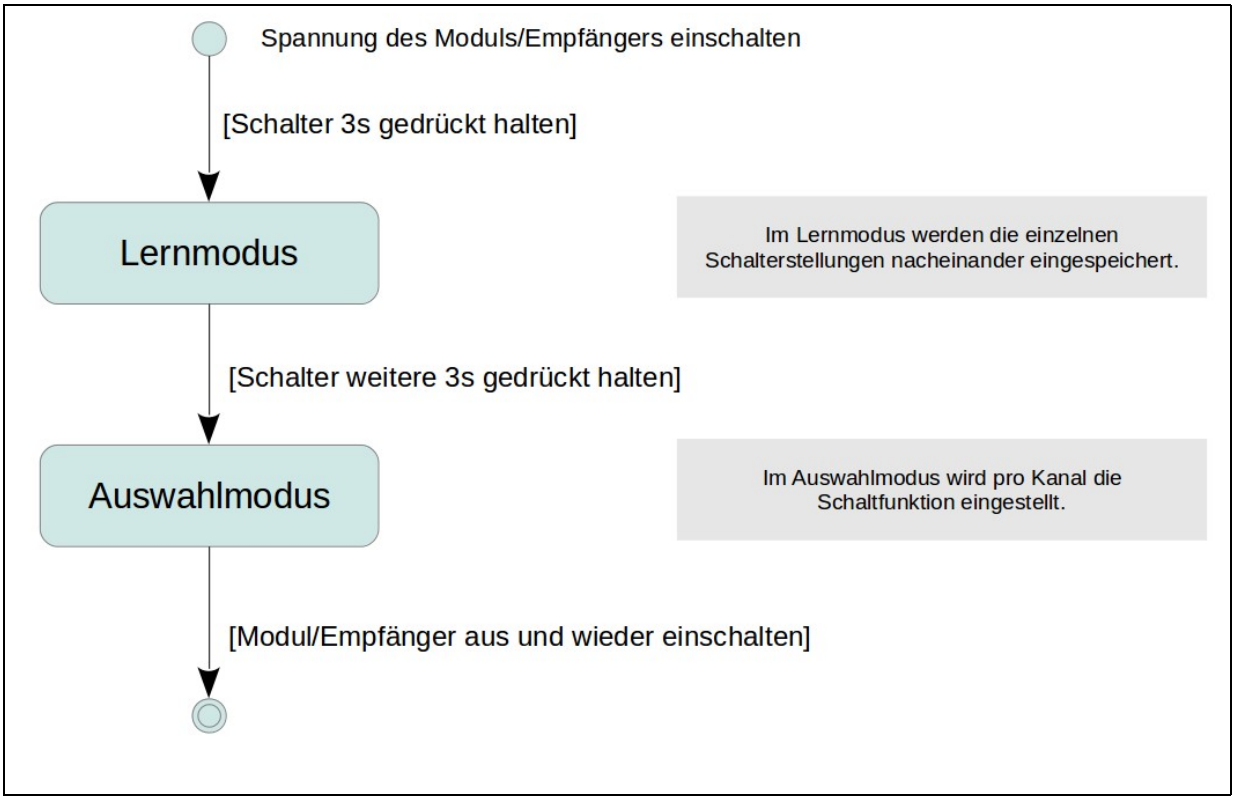


Abbildung 2: Die Programmiermodi der Module.

Um die verschiedenen Modi einstellen zu können wird der Lernschalter (Schaltkanal Nr. 14) nach dem Einschalten der Versorgungsspannung insgesamt 6 Sekunden gedrückt gehalten bis alle LEDs des Moduls blinken. Das Modul ist nun im Auswahlmodus und zeigt durch die Blinkfrequenz für jeden Kanal den eingestellten Modus an.

Tabelle 1 zeigt die im Auswahlmodus verfügbaren Funktionen für jeden Kanal.

Durch Drücken des zugehörigen Schalters wird jeweils die nächste Funktion ausgewählt. Die

Funktion	Blinkfrequenz
Schaltfunktion	1s
Momentfunktion	0,5s

Tabelle 1: Funktionen im Auswahlmodus.

Einstellung wird vom Modul sofort gespeichert. Ist die Auswahl abgeschlossen wird das Modul einfach ausgeschaltet und wieder neu eingeschaltet. Die eingestellten Funktionen stehen jetzt zur Verfügung.

2.2 Einlernen ohne Sendermodul - Beispiel MC-24 - 5 Schaltfunktionen

Eine MC-24 wurde ab Werk mit dem Erweiterungsmodul Nr. 4158 in der Mitte des Senders ausgeliefert. Diese vier Schalter sollen zusammen mit einem zusätzlich installierten Tastschalter (siehe Bild 3) zur Verwendung von fünf Schaltfunktionen mit dem Albatros II Empfändermodul genutzt werden.

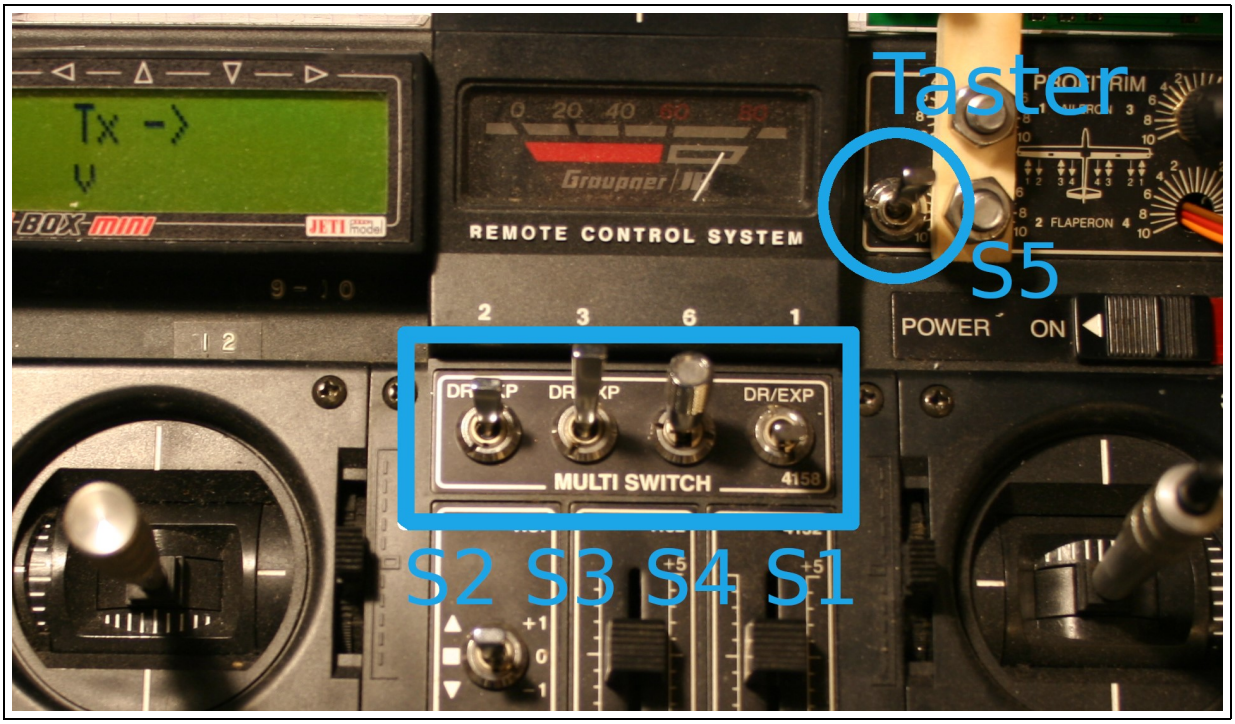


Abbildung 3: Verwendete Schalter und der Taster oben rechts (rot markiert).

Ziel ist es durch diese insgesamt fünf Schalter fünf unterschiedliche Ausgangswerte auf den Kanal zu legen an dem das Empfängermodul angeschlossen ist.

Tabelle 2 veranschaulicht die abzubildenden Werte in Prozent [%].

Hierzu werden die Menüs *42-Geberschalter*, *74-Nur Mix Kanal* und *72-Freie Mischer* verwendet.

Schritt 1:

Zunächst muß der verwendete Kanal 5 der Fernsteuerung im Menü *74-Nur Mix Kanal* nach Abbildung 4 auf **nur MIX** gestellt werden.

Schaltpositionen	Kanalwert [%]
nur Taster	40%
S1 + Taster	50%
S1+S2 + Taster	60%
S1+S2+S3 + Taster	70%
S1+S2+S3+S4 + Taster	80%

Tabelle 2: Ausgangswerte [%] auf dem Kanal.

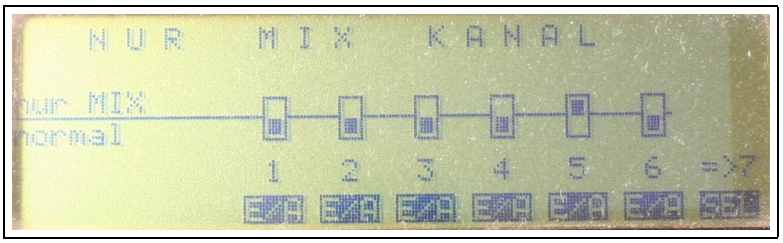


Abbildung 4: Menüpunkt *74-Nur Mix Kanal* auf Kanal 5.

Schritt 2:

Danach werden die Geberschalter im Menü *42-Geberschalter* wie in Abbildung 5 und Abbildung 6 definiert.

Die internen Schalternummern der Schalter in der hier verwendeten MC-24 sind in Abbildung 3 in blauer Schrift gezeigt.

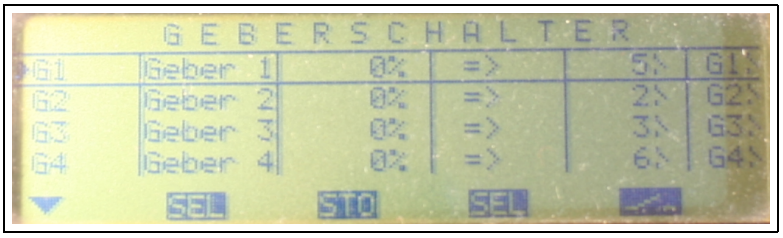


Abbildung 5: Menüpunkt *42 Geberschalter*. Definierte Geberschalter 1 bis 4.

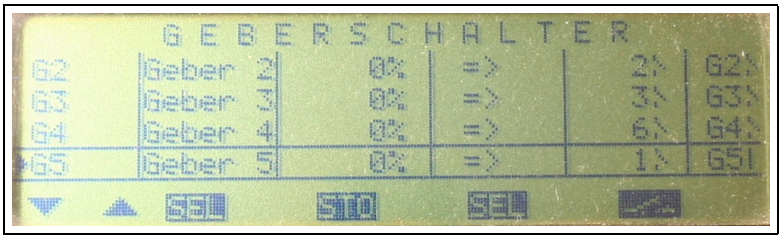


Abbildung 6: Menüpunkt *42 Geberschalter*. Definierte Geberschalter 2 bis 5.

Schritt 3:

Hiernach werden fünf Mischer im Menü *72-freie Mischer* wie in Abbildung 7 und Abbildung 8 definiert. Die Abbildungen 9 bis 13 zeigen die Einstellungen der einzelnen Mischer. Durch jeden aktivierten Mischer werden ca. 20% auf Ausgangswert des Kanal fünf addiert.

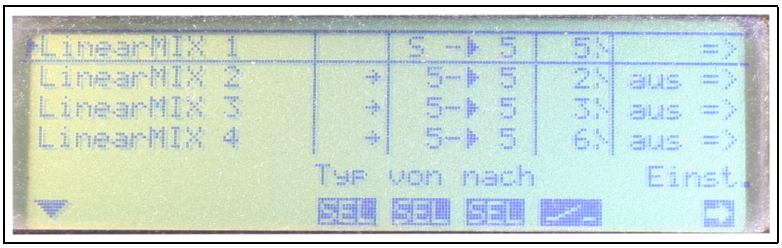


Abbildung 7: Menüpunkt *72 Freie Mischer*. Definierte lineare Mischer 1 bis 4.

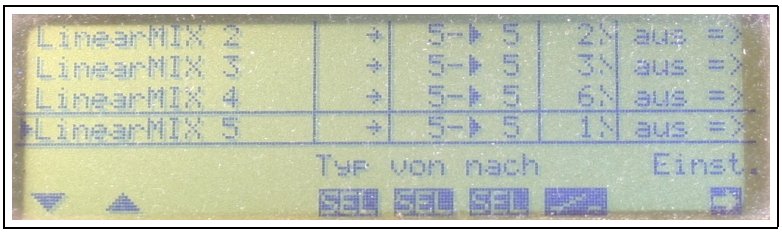


Abbildung 8: Menüpunkt *72 Freie Mischer*. Definierte lineare Mischer 2 bis 5.

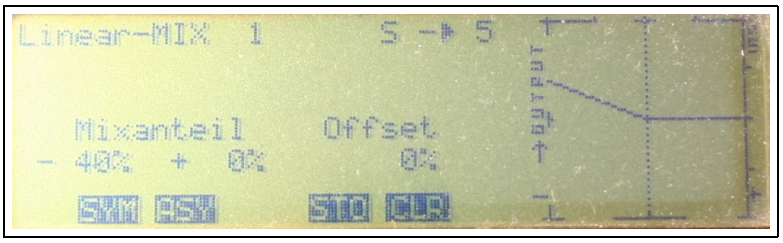


Abbildung 9: Einstellungen des Linear-MIX 1.

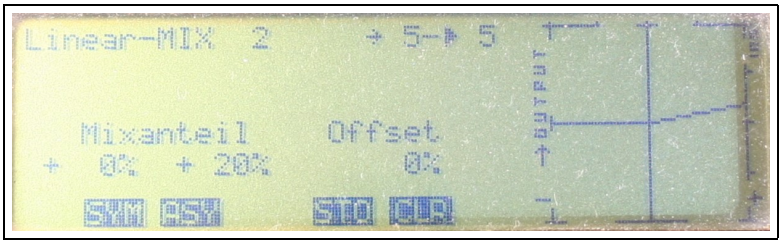


Abbildung 10: Einstellungen des Linear-MIX 2.

Abbildung 11: Einstellungen des Linear-MIX 3.

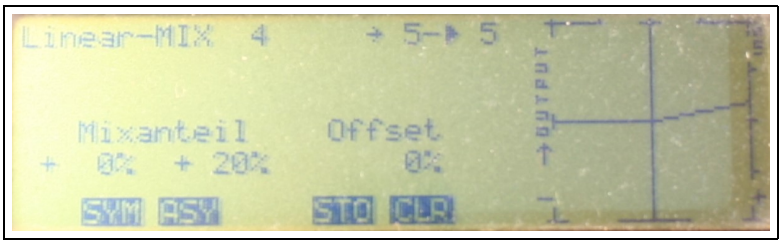


Abbildung 12: Einstellungen des Linear-MIX 4.

Abbildung 13: Einstellungen des Linear-MIX 5.

Mit diesen Einstellungen können nun die gewünschten fünf Werte auf den Kanal 5 des Empfängers gelegt werden. Ein dort angeschlossenes Albatros-Empfängermodul kann nun wie in Kapitel **??** an diese fünf Werte angelernt werden. Hierbei ist lediglich darauf zu achten, dass nun die fünfte Schaltposition (80% Ausgangswert) anstelle des Schalters Kanal 12 des Albatros-Sendermoduls beim Einschalten des Empfängermoduls anliegen muss damit es im Lernmodus startet. Ansonsten ist wie in Kapitel **??** zu verfahren.

3 Betrieb

Wird die Senderanlage mit Empfänger in Betrieb genommen wird empfohlen zuerst die Senderanlage einzuschalten. Sobald der Sender eingeschaltet ist sollte der Empfänger eingeschaltet werden.

Beim Einschalten des Moduls leuchtet die LED des ersten Kanals für ca. 1 Sekunde. In dieser Zeit lernt das Modul das Signal des Senders für die neutrale Schaltposition. Hiernach können die ersten Schaltfunktionen geschaltet werden.

Es bietet sich insbesondere an am Kanal 1 lediglich Verbraucher wie z.B. Lampen o.ä. anzuschließen da diese beim Einschalten ebenfalls für 1 Sekunde leuchten.

	Da beim Einschalten des Moduls zusammen mit der LED am Kanal 1 auch die zugehörige Schaltfunktion geschaltet wird, sollten an diesem Kanal Verbraucher wie Lampen o.ä. angeschlossen werden, deren Einschalten unkritisch ist.

3.1 Betrieb mit Relaismodulen

Jeder Schaltkanal kann mit einem Relaismodul (Art.-Nr.121 oder 122) betrieben werden. Ein Relaismodul ermöglicht das Schalten von hohen Strömen bis 16A. Mit zwei Relaismodulen ist eine Motorsteuerung (rauf-runter) an zwei belibigen Kanälen nach Kapitel 4 möglich.

Zum Anschluß eines Relaismoduls wird das Verbindungskabel (Art.-Nr.116) benötigt[1]. Es verbindet einen beliebigen Schaltkanal des Empfängermoduls mit dem Relaismodul. Die Stecker sind auf beiden Seiten verpolungssicher. Abbildung 14 zeigt den Anschluß von vier Relaismodulen. Es können maximal 24 Relaismodule angeschlossen werden.

Die Relaismodule benötigen eine Versorungsspannung zum Schalten. Diese Spannung wird an den schwarzen Stecker des Moduls angeschlossen und muss der Versorungsspannung des verwendeten Relais entsprechen. Bei einem 6V Relais sind dies 5 bis 6 Volt und bei einem 12V Relais sind dies 12V.

[1] im Lieferumfang der Relaismodule enthalten

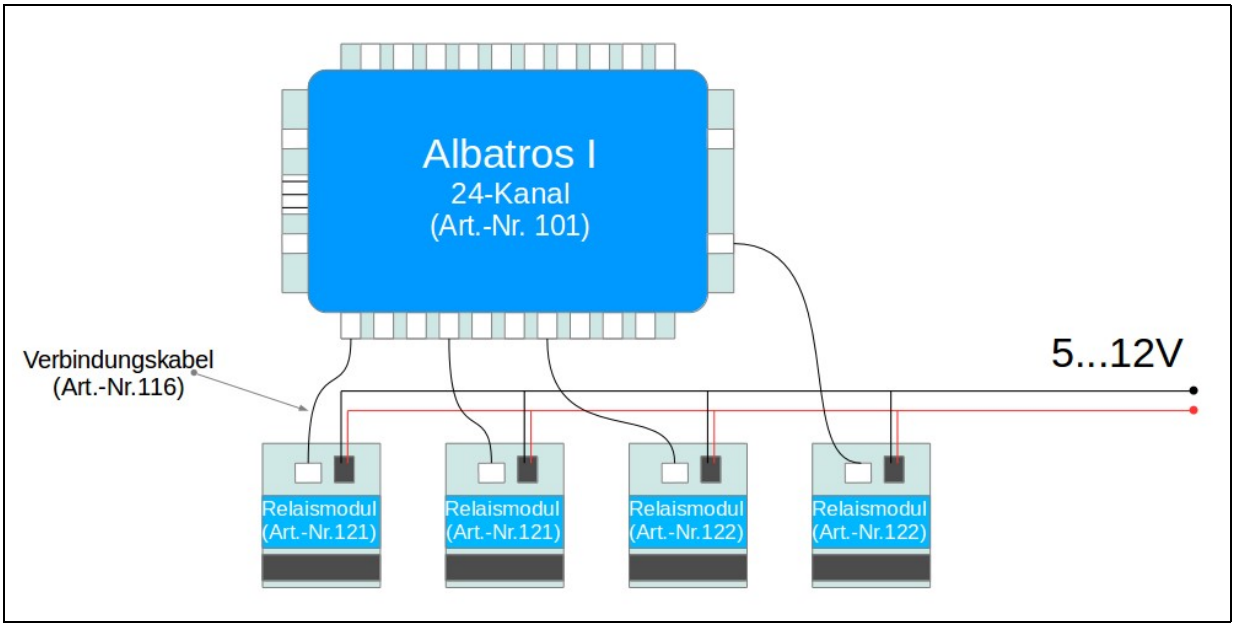


Abbildung 14: Modul Albatros I mit vier Relaismodulen.

3.2 Betrieb ohne Relaismodule

Jeder Schaltkanal kann ohne Relaismodul betrieben werden. Angeschlossene Verbraucher dürfen dabei eine maximale Stromaufnahme von 2A haben. Dies gilt für jeden Kanal unabhängig von den anderen Kanälen. Zum Anschluß wird ein Kabel (Art.-Nr.118) benötigt[2]. Der weisse Stecker ist verpolungssicher und kann nicht falsch herum angeschlossen werden. Der braune Kontakt sollte bei einem Strombedarf von mehr als 0,5A mit Masse verbunden werden (siehe Abbildung 15). Es ist auch möglich die Masse über den Empfänger anzuschließen. Dies wird jedoch nicht empfohlen.

In Abbildung 15 ist beispielhaft ein Kontaktplan dargestellt. Dieser gilt für jeden Schaltkanal.

[2] im Lieferumfang enthalten

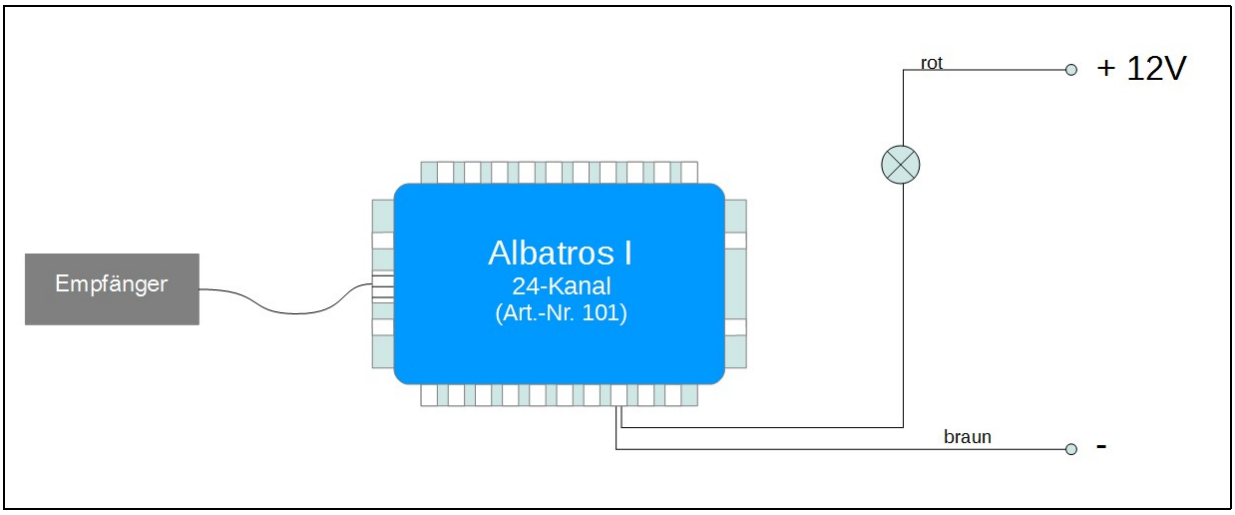


Abbildung 15: Modul Albatros I mit einem eigenen, beliebigen Verbraucher.

4 Motoransteuerung

Das Albatros Empfängermodul kann an zwei beliebige Kanäle einen Motor mit rauf/runter-Funktion ansteuern. Ein Taster des Sendermoduls kann dabei derart verwendet werden, dass sich der Motor bei Betätigung nach oben in die eine und bei Betägigung nach unten in die andere Richtung, bewegt.

Zur Ansteuerung des Motors werden zwei Relaismodule benötigt die nach Abbildung 16 verdrahtet werden.

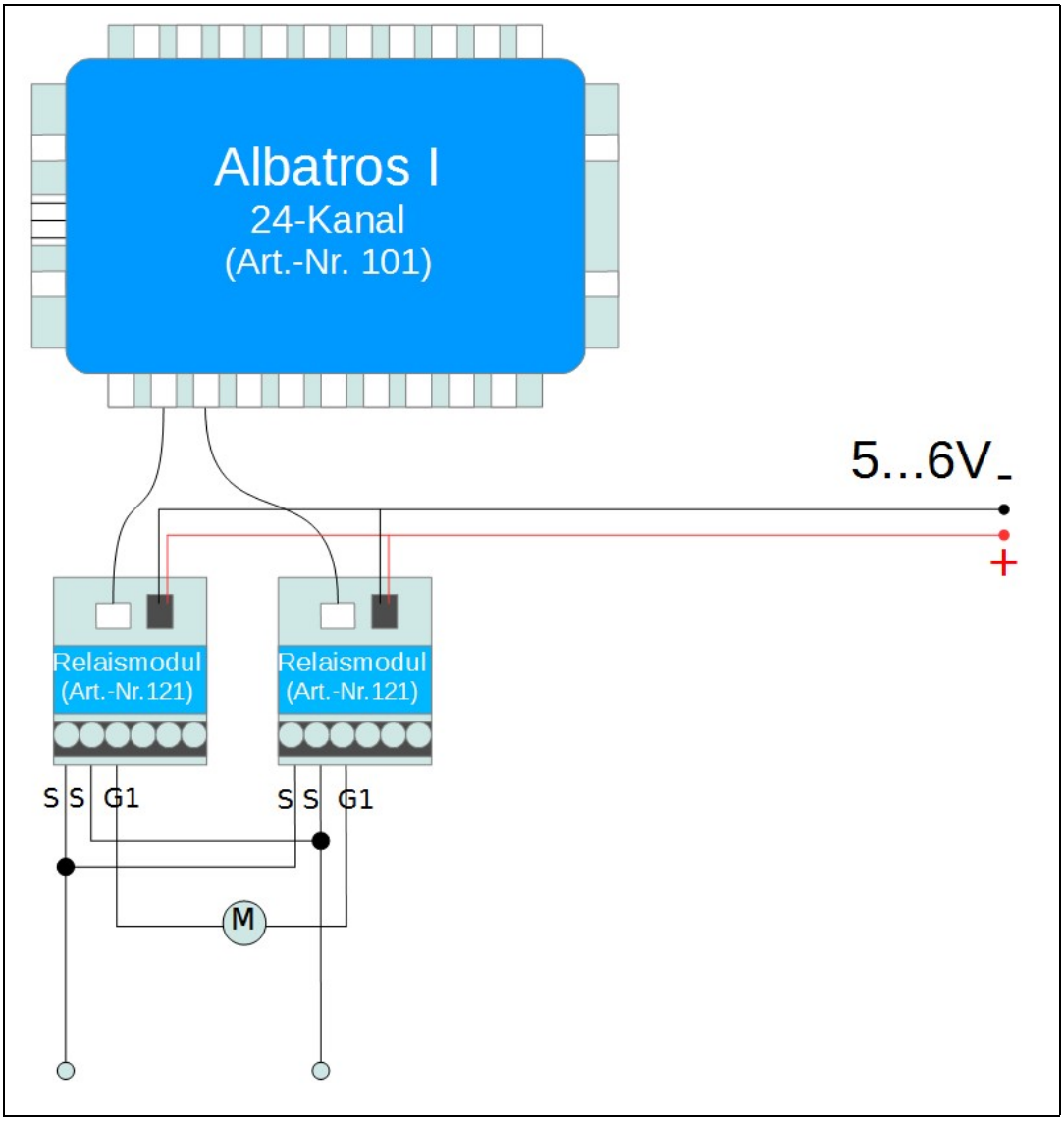


Abbildung 16: Verdrahtung eines Motors mit rauf/runter-Funktion.

5 Optionales Zubehör

Folgendes optionales Zubehör steht für das Empfängermodul zur Verfügung.

Anschlußkabel	Art.-Nr. 118
Anschlußkabel 12 Stk.	Art.-Nr. 118.12
Relaismodul Typ 1x16A	Art.-Nr. 121
Relaismodul Typ 2x8A	Art.-Nr. 122
Verbindungskabel Empfänger (Graupner)	Art.-Nr. 115
Verbindungskabel Empfänger (Jeti, Spektrum u.a.)	Art.-Nr. 117

6 Übersicht Kombinationsmöglichkeiten

Sender-modul	Albatros I (Art.-Nr. 100)	Albatros II (Art.-Nr. 102)	ohne	Albatros I (Art.-Nr. 100)	Albatros II (Art.-Nr. 102)	ohne
			-			-
Empfänger-modul	Albatros I (Art.-Nr. 101)	Albatros I (Art.-Nr. 101)	Albatros I (Art.-Nr. 101)	Albatros II (Art.-Nr. 103)	Albatros II (Art.-Nr. 103)	Albatros II (Art.-Nr. 103)
Anzahl direkter Schaltfunktionen	24	12	0	12	12	0
Anzahl anschließbarer Relaismodule	24	24	24	12	12	12
Gesamtanzahl Schaltfunktionen	24	24 (über Senderprogrammierung)	24 (über Senderprogrammierung)	12	12	12 (über Senderprogrammierung)

Tabelle 3: Übersicht Kombinationsmöglichkeiten.