

Gewährleistungsbestimmungen:

Dieses Gerät wurde mit größter Sorgfalt entwickelt und hergestellt.

Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen beträgt die Gewährleistungsfrist ein halbes Jahr. Sollte innerhalb dieser Frist ein Defekt auftreten, der auf einen Herstellungs- oder Materialfehler zurückgeht, behalten wir uns, bei freier Rücksendung des vollständigen Gerätes, Austausch oder Instandsetzung vor.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt bei falschem Anschluß, unsachgemäßer Behandlung oder Veränderung. Außerhalb der Gewährleistungsfrist sichern wir eine schnelle und kostengünstige Instandsetzung zu.

Haftungsausschluß:

AE-MODELLBAU übernimmt keine Haftung für Folgeschäden, die auf falschen Anschluß, unsachgemäße Anwendung des Gerätes oder der Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

Copyright:

Kein Teil des Gerätes oder der Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung von AE-MODELLBAU reproduziert oder weitergegeben werden.

Wir sind bemüht, unser Produkt ständig zu verbessern. Wenn Sie also Anregungen oder Kritik äußern möchten, so würden wir uns freuen von Ihnen zu hören.

AE MODELLBAU
A.Ewald & W.Kaufeld GbR
Lindenhügel 4

32839 Steinheim

Telefon: 05233/1406 A. Ewald (Ab 18.00 Uhr)
05282/8300 W.Kaufeld (Ab 18.00 Uhr)

Telefax : 05233/3818

Ihr Name und Ihre Anschrift wird von uns in einer Kundendatei gespeichert. Diese Daten werden jedoch in keiner Form weitergegeben.

12-ZYLINDER DIESELSOUND

für Ihren Mini-Truck

- Anlassen - Fahren - Horn -

- Absolut realistisch mit unserem digitalen Soundgenerator -



AE Modellbau

Antonius Ewald & Walter Kaufeld GbR

32839 Steinheim * Lindenhügel 4

Tel. 05233/1406 * Fax. 05233/3818

Übrigens ist der normalerweise im Modell eingebaute kleine Lautsprecher unter normalen Umständen sprecher vollkommen ungeeignet das Dieselgeräusch mit dem nötigen Volumen wiederzugeben. Daher rührt auch unsere Empfehlung, kräftige Lautsprecher zu verwenden, wie sie Anhang aufgeführt sind.

An dieser Stelle einige Praxistips von Modellbauern, um bei Platzproblemen doch mit dem kleinen Lautsprecher brauchbare Ergebnisse zu erzielen:

Man nimmt den kleinen Lautsprecher und sucht sich ein passendes "Gehäuse" in Form eines Deckels ein ausgedienten Spraydose. Der Lautsprecher sollte genau in diesen Deckel hineinpassen. Nun wird der Lautsprecher mit Silikon oder Heißkleber so eingeklebt, daß sich eine dichte Druckkammer ergibt. Aber vergessen Sie nicht die Anschlüsse des Lautsprechers.

Ein weiterer Modellbauer schickte uns folgende Lösung:

Man nimmt zwei kleine Lautsprecher mit jeweils 8 Ohm Impedanz und schaltet diese parallel, (ergibt wieder 4 Ohm). Diese beiden Lautsprecher werden nebeneinander in ein flaches Holzgehäuse gebaut und das Gehäuse mit den Lautsprechern dann unter das Dach des Fahrerhauses geklebt.

Aufkleber:

Der beigelegte Aufkleber, aus dem die Lage der Einstellregler und die Belegung der Anschlußleiste hervorgeht, kann in der Nähe des Soundgenerators angeklebt werden. Zweigeteilt wird die eine Hälfte in den Gehäusedeckel geklebt und die zweite Hälfte auf die Rückseite des Gehäuses, direkt an die Anschlußleiste.

12-Zylinder Dieselsound

für Ihren Mini-Truck

- Anlassen - Fahren - Horn -

- Absolut realistisch mit unserem digitalen Soundgenerator -

Soundgenerator? Was ist das.

Das Problem ist bekannt. Da hat man ein wunderschönes Modell erbaut, das mit allen Schikanen aufwarten kann und baut dann irgendeinen Geräuschgenerator ein. Was man dann beim Betrieb des Modelles zu hören bekommt, kommt einem Motorgeräusch zwar sehr nahe, paßt aber irgendwie nicht zum Modell. Es bleibt immer gleich, d.h. es verändert sich nicht, ob das Fahrzeug langsam fährt oder schnell.

Hier haben wir vor einiger Zeit angefangen und uns Gedanken gemacht wie dieses Problem zu lösen sei. Es wurde zunächst ein Forderungskatalog erstellt der folgende Punkte umfaßte.

- 1.) Originalgetreues Geräusch.
- 2.) Ein Anlassen (akustisch) sollte möglich sein.
- 3.) Das Motorgeräusch sollte dem Fahrverhalten des Modelles angepaßt sein, d.h. es muß sich abhängig von der Fahrgeschwindigkeit verändern. Die Motordrehzahl muß sich ebenso verändern wie, in Maßen, die Lautstärke.
- 4.) Ein Leistungsverstärker sollte dafür sorgen, daß der Sound auch richtig 'rüberkommt'.

Später kamen dann noch einige Punkte dazu :

- 5.) Mehrere Möglichkeiten, daß Geräusch zu starten (Anlassen).
- 6.) Ein originalgetreues Horn (Hupe, Sirene) sollte integriert werden und über die Fernsteuerung auszulösen sein.
- 7.) Da Modellbauer Individualisten sind, mußte die Möglichkeit für den 'persönlichen Sound' gegeben sein.

Hinweise zum Lautsprecher :

Um einmal das volle Klangvolumen unseres Soundgenerators zu erleben klemmen Sie doch einmal eine Lautsprecherbox Ihrer Stereo-Anlage an.

Nun werden Sie, wenn Sie den im Modell eingebauten Lautsprecher anschließen, "natürlich" nicht dieses Klangvolumen erreichen. Der Grund ist recht einfach zu erklären. In einer 'richtigen' Box, die normalerweise luftdicht geschlossen ist, arbeiten die Lautsprecher gegen das in der Box eingeschlossene Luftvolumen (Gegendruck). Hierbei ist die Größe der Box – und damit das eingeschlossene Luftvolumen, auf die Lautsprecher und deren Leistung abgestimmt. Zusätzlich ist die Wandung einer Lautsprecherbox recht kräftig, um Resonanzschwingungen zu dämpfen. Im Gegensatz dazu ist der Lautsprecher im Modell meistens frei irgendwo untergebracht, so das hier der Gegendruck fehlt und die Membrane frei schwingen kann, d.h. der Lautsprecher muß im Modell unter sehr ungünstigen Bedingungen arbeiten.

Will man trotzdem gute Ergebnisse erzielen, so sind einige Überlegungen betreffend der Unterbringung des Lautsprechers angebracht. Wie die Erfahrung zeigt, hat man gute Voraussetzungen bei Modellen mit Kastenaufbau, auch Sattelaufleger. Hier kann der Lautsprecher wie in einer 'richtigen' Box eingebaut werden. Der Lautsprecher wird dann am besten an der Stirnseite montiert. Als Schallaustrittsöffnung kann dann ein dekoratives Lochmuster gebohrt werden. Dabei kann ein dann Lochblech oder Gitter als Bohrschablone dienen. Legt man dann noch den Aufbau mit Dämmmaterial aus, so hat man fast eine richtige Lautsprecherbox gebaut und das Ergebnis kann sich hören lassen. Möchte man den Aufbau nicht 'verunzieren', kann der Schallaustritt auch nach unten gelegt werden, wobei diese Lösung aber ungünstiger ist.

Haben Sie eine besonders günstige Lösung gefunden, so würden wir uns freuen von Ihnen zu hören. Ihr Tip könnte dann an dieser Stelle auch anderen Modellbauern helfen, siehe auch weiter unten.

Lautsprechereinbau Wedico:

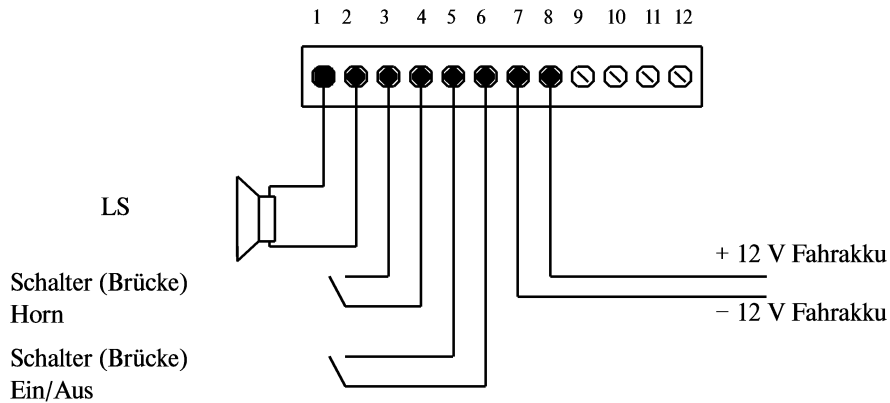
Soll der Lautsprecher in einem Wedico-Modell mit Sattelaufleger eingebaut werden, kann der Lautsprecher-Anschluß in dem, am Modell vorhandenen, 8-Poligen Spiralkabel geführt werden.

Für die entsprechend leistungsfähige Stromversorgung sollte dann auch gesorgt werden.

Daten und Möglichkeiten:

- Soundgenerator mit drei Soundsequenzen –
- Anlaßgeräusch – Motorlaufgeräusch
- Horn.
- Alle Sequenzen sind in der Tonlage einstellbar.
- Lautstärke einstellbar.
- Motorlaufgeräusch abhängig von der Drehzahl des Antriebes in Tonlage und Lautstärke. Dabei ist sowohl die "Leerlauf-lage" als auch der 'Mitnahmebereich', (Abhängigkeit von der Drehzahl des Antriebsmotors), einzeln einstellbar.
- Die Sequenz 'Horn' ist in der Lautstärke angepaßt und übertönt das Motor-Laufgeräusch. Auch das Horn ist in der Tonlage einstellbar.
- Gute Zugänglichkeit zu den Einstellreglern. –Geringe Stromaufnahme, ca. 120 mA bei mittlerer Lautstärke.
- Weiter Speisespannungsbereich, 9 – 15 Volt. –Anbaufertig lieferbar im Werkzeugkasten für Lkw-Modelle im Maßstab 1/16.
- Als Baustein lieferbar, zum Selbsteinbau.
- Mit höherer Leistung lieferbar, (mit 20 Watt Verstärker).
- Gegen Aufpreis bauen wir Ihnen auch Ihren persönlichen Sound ein, (wenn Sie z.B. Ihren Dackel Waldi aus dem LKW bellen lassen wollen), Konditionen bitte erfragen.
- Kaskadierbar, d.h. aufgrund der mechanischen- und elektrischen Konstruktion (2 Platinen) ist die Steuerung von der Trägerplatine des Speichers getrennt. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, z.B. zwei Platinen mit Sound-EPROM mit einer Steuerplatine zu kombinieren. Ein Beispiel: 1. Platine Anlassen,Fahren, Horn
 2. Platine Martinshorn
 3. Platine Steuerung

Zum Testen kann der Soundgenerator auch ohne Fernsteueranlage betrieben werden.
Das untenstehende Bild erläutert den Anschluß



Anschlußbild zum testen ohne Fernsteuerung

Belegung Steckerleiste :

- 1- GND (Minus)
- 2- Lautsprecherausgang
- 3- GND (Minus)
- 4- Horn-Steuer Eingang
- 5- GND (Minus Servo-Anschlußkabel)
- 6- Soundgenerator ein/aus (über Schalter)
- 7- GND (Minus Fahrakku)
- 8 - + Spannung Fahrakku, + 9- 15 Volt
- 9- Impulseingang vom Fernsteuer-Empfänger
- 10- + Empfänger-Akku
- 11- Motorspannung
- 12- Motorspannung

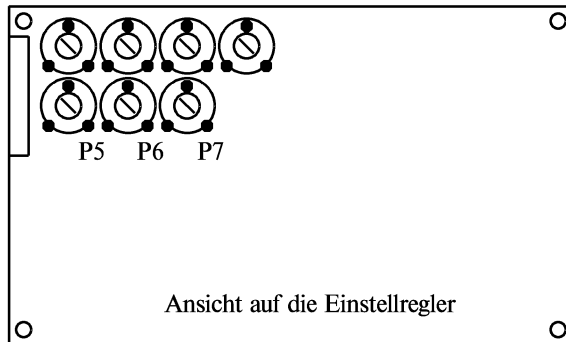
Anschlußbelegung Soundgenerator 20 Watt:

Da der Soundgenerator mit 20 Watt Ausgangsleistung zur besseren Wärmeabfuhr immer im Metallgehäuse geliefert wird, sind die Anschlußklemmen nicht mehr ohne weiteres zugänglich. (Erst nach Öffnen des Gehäuses).

Es sind daher bereits Litzen angeschlossen, die Sie nur noch mit Ihrer Fahrzeuganlage verbinden müssen. Die Anschlüsse sind bereits herausgeführt.

Schwarze (Graue) Zwillingslitze :	Lautsprecher
Schwarz/Rote Zwillingslitze :	Stromversorgung, Schwarz - Rot +
Schwarze Einzelader :	Horn Ein/Aus (Multiswitch)
Blaue Einzelader :	Soundgenerator Ein/Aus (Multiswitch)
Verdrillte Litze	
Gelb/Grün und Weiß/Braun :	Anschluß zum Motor

P1 P2 P3 P4

P1 : Mitnahme durch
Motorspannung

P2 : Standgas

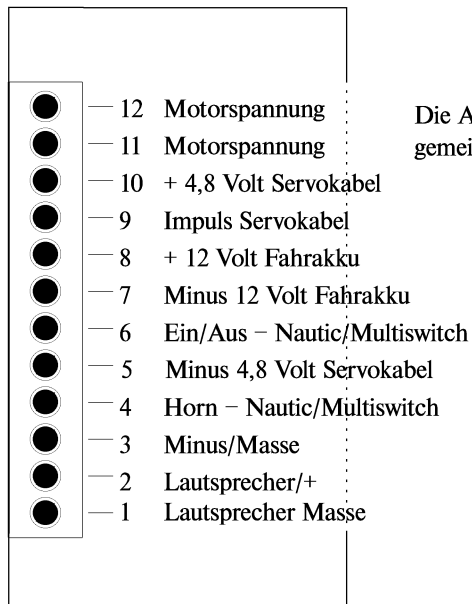
P3 : Anlass

P4 : Horn

P5 : Lautstärke

P6 : Schaltpunkt
Soundgenerator Ein

P7 : Schaltpunkt Horn Ein



Ansicht auf die Anschlußleiste, Rückseite

Einstellung :

Bei den Einstellarbeiten und auch später im Fahrbetrieb sollten Sie beachten, daß die Funktion

'Soundgenerator ein'

mit ca. 1 Sec. Verzögerung arbeitet.

Dies ist bedingt dadurch, daß das Gerät mit dieser Funktion komplett ein, bzw. ausgeschaltet wird. Beim Einschalten müssen sich immer erst die Spannungen einpendeln, sonst würde nicht in allen Fällen eine korrekte Funktion sichergestellt sein.

Grundstellung :

Bei der Funktionsprüfung wurden die Einstellregler bereits eingestellt. Wollen Sie den Soundgenerator neu einstellen, so gehen Sie bitte in der nachfolgend beschriebenen Weise vor.

Nehmen Sie sich einen kleinen, passenden Schraubendreher (am besten geeignet ist ein feiner Kreuzschlitz- Schraubendreher) und stellen Sie die Einstellregler auf der Platine wie folgt ein :

P1, P2, P3, P4, und P5 in Mittelstellung und die Regler P6 und P7 auf Links- anschlag (gegen den Uhrzeigersinn).

Die verschiedenen Einstellregler haben folgende Funktionen :

P1 : Mitnahme des Fahrgeräusches durch die Motorspannung.

P2 : Tonlage Standgasgeräusch.

P3 : Tonlage Anlassgeräusch.

P4 : Tonlage Horn.

P5 : Lautstärke.

P6 : Schaltpunkt Soundgenerator ein/aus, wenn der integrierte Kanalschalter benutzt werden soll.

P7 : Schaltpunkt Horn ein/aus, wenn der integrierte Kanalschalter benutzt werden soll.

Werden die integrierten Kanalschalter nicht benutzt, entfallen die Einstell- gen für P6 und P7.

Einstellung der Kanalschalter :

Stecken Sie nun das Servo-Anschlußkabel in den Empfänger Ihrer Fernsteuerung und schalten Sie zuerst den Sender und dann die Empfangsanlage ein. Schalten Sie nun die Stromversorgung für Motor, Fahrtregler und Soundgenerator ein.

Sollte Ihr Soundgenerator jetzt bereits Laute von sich geben, so vertauschen Sie bitte die Funktionsrichtung des Kanalschalters, den Sie für die Steuerung des Soundgenerators vorgesehen haben. Nun muß der Soundgenerator ruhig bleiben.

Bringen Sie den Kanalschalter am Sender in die erste Position für 'Soundgenerator ein'.

Drehen Sie nun P6 langsam im Uhrzeigersinn, bis der Soundgenerator anspricht, (Anlassgeräusch ertönt, anschl. Standgasgeräusch). Nun kann probeweise ein paarmal ein -und ausgeschaltet werden, um die Funktion zu überprüfen. Bringen Sie nun den Schalter in Stellung 'Soundgenerator ein'.

Nachdem das Standgasgeräusch ertönt, stellen Sie den Schalter in Stellung 'Horn'. Wenn Sie in dieser Stellung eine Taste haben, diese bitte festhalten. Nun wird P7 langsam im Uhrzeigersinn gedreht, bis das Horn ertönt. Nun können Sie diese beiden Funktionen nochmals probieren.

Damit ist die Einstellung der Schaltpunkte beendet.

Sie sollten es beim Betätigen der Schalter nicht zu eilig haben. Schalten Sie bereits die Funktion Horn, bevor das Standgasgeräusch zu hören ist, kommen sehr unangenehme Töne aus dem Lautsprecher. Dies ist kein Fehler des Gerätes, sondern konstruktionsbedingt und so gewollt. Man hat dadurch die Möglichkeit, durch geschicktes Betätigen der Taste 'Horn' das Anlaßgeräusch zu verlängern, um damit Startschwierigkeiten zu simulieren.

Einstellung Standgasgeräusch :

Wenn Sie nun P2 langsam links oder rechts drehen (Soundgenerator ein) hören Sie, wie sich das Standgasgeräusch verändert.

Einstellen der Beeinflussung durch die Motorspannung :

Für diese Einstellung sollten Sie Ihr Modell, falls es ein Fahr-Modell ist, aufbocken, damit sich die Räder frei drehen können. Geben Sie langsam Gas und verändern Sie dabei P1. Stellen Sie nun P1 nach Geschmack ein.

Erproben Sie die Einstellung, indem Sie mit dem Fahrzeug fahren und korrigieren Sie entsprechend die Einstellung mit P1, P2.

Einstellen des Anlaßgeräusches :

Schalten Sie den Soundgenerator ein und verändern Sie, während des Anlaßgeräusches P3. Wiederholen Sie den Vorgang mehrfach, bis Sie eine gute Übereinstimmung des Anlaßgeräusches mit dem Standgasgeräusch erzielen.

Dieser Vorgang mag Ihnen aufwendig erscheinen, bietet jedoch jedem die Möglichkeit, das Gerät nach eigenem Geschmack und zum Modell passend einzustellen.

Einstellen Horn :

Schalten Sie den Soundgenerator ein und warten Sie bis das Standgasgeräusch ertönt. Schalten Sie auf 'Horn ein', halten Sie ggf. die Taste gedrückt und verdrehen Sie langsam P4, bis der Klang des Hornes Ihnen zusagt.

Einstellen der Lautstärke :

Die Lautstärke können Sie an P5 verändern. Gehen Sie mit der Lautstärke bitte maßvoll um, damit die lieben Mitmenschen sich dadurch nicht gestört fühlen.

– *Achtung* –

Wird der Lautstärkereglern auf maximale Lautstärke eingestellt, kann es vorkommen, daß das Horn im Fahrbetrieb nicht mehr richtig klingt. Dies liegt daran, daß die Lautstärke u.a. auch abhängig von der Fahrspannung ist. Dabei wird dann der eingebaute Verstärker übersteuert und schneidet die oberen Signalspitzen ab, (Clipping). Regeln Sie in diesem Fall die Lautstärke etwas zurück bis der Klang im Fahrbetrieb wieder angenehm ist.

Damit sind die Einstellarbeiten beendet.

Anschlüsse :**Lautsprecher :**

Schließen Sie zuerst den Lautsprecher an die Klemmen 1 und 2 an. Verwenden Sie einen Lautsprecher guter Qualität, d.h. ausreichende Größe und Belastbarkeit.

Weiter unten lesen Sie Informationen und Tips zum Lautsprechereinbau sowie Hinweise auf erprobte Typen.

Betriebsspannung :

Als nächstes wird die Betriebsspannung angeschlossen, + an 8, - an 7. Die Spannung darf zwischen 9 und 15 Volt liegen.

Servo-Anschlußkabel und Nautik- Paneel, bzw. Multi-Switch:

Falls an Ihrem Soundgenerator noch kein Servo-Anschlußkabel installiert ist, besorgen Sie sich ein, zu Ihrer Fernsteueranlage passendes Kabel und schließen sie an : + an 10, Impuls an 9, Minus an 5.

Falls Sie den Soundgenerator über ein Nautik-Paneel steuern wollen benötigen Sie das Servo- Anschlußkabel nicht.

Verbinden Sie die Schaltfunktion für ein/aus mit den Klemmen 5 und 6, die Schalt- oder Tastfunktion für 'Horn' mit den Klemmen 3 und 4. Die Schalt- funktionen (Relais) müssen nach Masse (-12Volt) schalten. Geeignet sind auch Nautic- Paneele bzw. Multiswitch mit Transistorausgängen, da der Schaltstrom sehr gering ist, ca. 1-2 mA. Schaltbilder zum Anschluß des Nautic-Paneels finden Sie im Anhang.

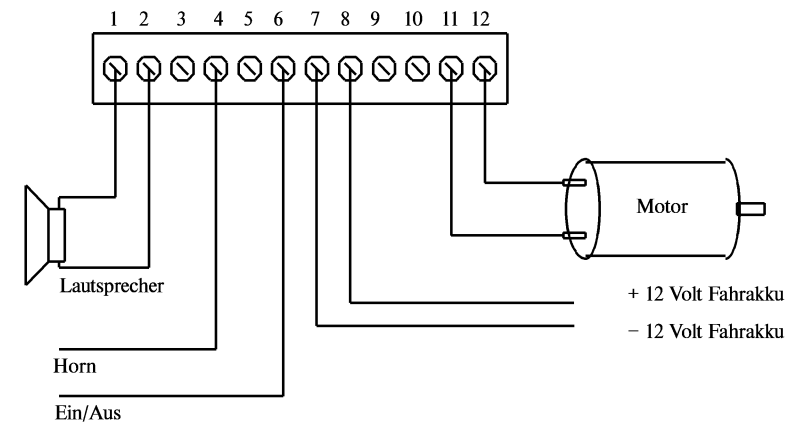
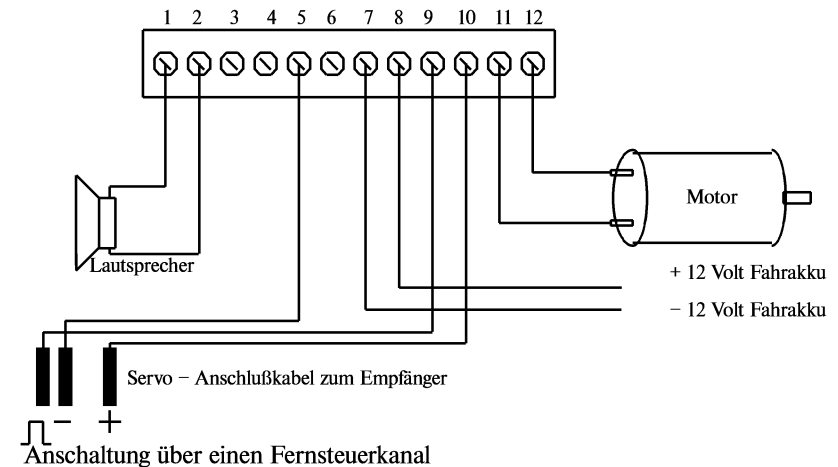
Motoranschluß :

Damit Ihr Soundgenerator geschwindigkeitsabhängig wird, stellen Sie nun die Verbindung zum Motor bzw. Fahrtregler her. Am besten löten Sie dazu zwei Adern auf die Motoranschlüsse und verbinden diese mit den Klemmen 11 und 12.

-Achtung -

Diese Funktion ist nur möglich mit getakteten Fahrtreglern, da die Motorspannung über Optokoppler eingekoppelt wird.

Damit wären die Anschlüsse erledigt.



- Auch als Bausatz lieferbar, Satz Bauelemente, Platine, Spezial-
Steuerbaustein und programmiertes EPROM mit digitalisiertem Sound.

Verschiedene Möglichkeiten zur Steuerung:

Sie haben die Wahl, ob die Steuerung über einen Fernsteuerkanal oder ein Nautic-
Panel bzw. Multiswitch erfolgen soll.

Soll Ihr Soundgenerator über einen Fernsteuerkanal gesteuert werden, so benötigen
Sie ein, zu Ihrer Fernsteueranlage passendes Servo- Anschlußkabel, das an den
Soundgenerator angeschlossen wird und für Ihren Sender einen Kanalschalter mit
drei Stellungen, wobei eine Stellung (für Horn) sinnvollerweise eine Taststellung sein
sollte.

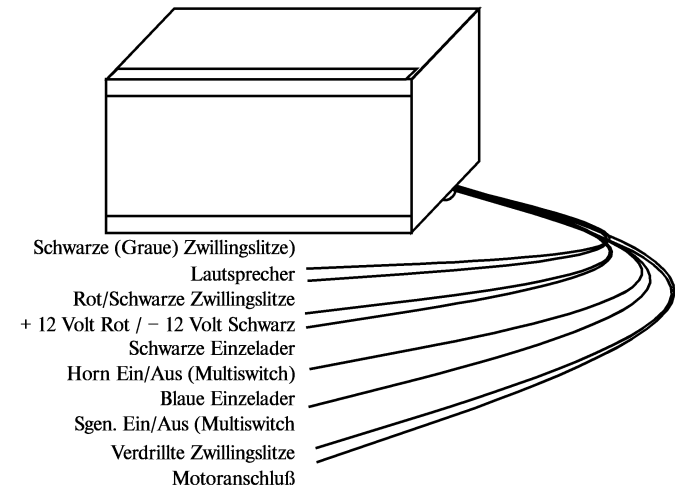
Bei der Steuerung über ein Nautic- Panel bzw. Multiswitch benötigen Sie zwei
Funktionen des Nautic- Panels bzw. Multiswitch, wobei wiederum eine Funktion
(Horn) eine Tast- Funktion sein sollte.

Bei der Steuerung durch Nautic- Panel bzw. Multiswitch muß darauf geachtet
werden, daß der Ausgang den Minus schaltet. So verhalten sich aber alle, uns
bekannten Geräte. Falls Sie einen Exoten besitzen, der sich nicht so verhält, kann
dieser mit einem nachfolgendem Relais angepaßt werden.+

Anschlußanleitung :

Weiter unten finden Sie Anschlußbilder, aus denen die verschiedenen Möglichkeiten
der Anschaltung hervorgehen.

**** Achtung **** Nach Anschluß aller Leitungen nochmals auf Verpolung
kontrollieren.



Anschlußbild der Ausführung 20 Watt im Gehäuse.

In der Funktion kann man unseren Soundgenerator am ehesten mit einem Tonbandgerät vergleichen, auf dem verschiedene Geräusche aufgenommen sind, die man dann wahlweise abspielen kann.

So wurden zunächst Geräusche aufgezeichnet und die besten Stücke ausgesucht. Diese ausgesuchten Stücke wurden digitalisiert, d.h. in eine für Computer lesbare Form gebracht. Anschließend wurden die ausgesuchten Klänge in einen Speicher-Chip gebracht. Aus diesem werden dann, mit einer entsprechend ausgeklügelten Schaltung, die einzelnen Geräusche abgespielt.

Mit diesem Verfahren ist – im Prinzip – die gleiche Qualität zu erzielen, die Sie von dem CD-Spieler Ihrer heimischen Stereo-Anlage gewohnt sind. Aus Platz, aber auch aus Kostengründen, haben wir hier aber Abstriche gemacht. Unser Soundgenerator arbeitet deshalb 'nur' mit 8 Bit Auflösung, gegenüber einem CD-Spieler mit 16 Bit. Damit erreichen wir aber immer noch spielend die Qualität eines sehr guten Kassettenrecorders.

Dabei kommt es aber, wie immer, auf das schwächste Glied der Kette an, den Lautsprecher. Wird hier gespart, so wird das Ergebnis eher enttäuschend sein. In unserem Soundgenerator sorgt ein Leistungsverstärker mit einer Ausgangsleistung von ca. 6 Watt dafür, daß entsprechende Lautsprecher verwendet werden können.

Die Leistungsangabe versteht sich natürlich als ungefähre Wert, da sowohl die Betriebsspannung, als auch die Impedanz des angeschlossenen Lautsprechers entscheidenden Einfluß auf die erreichbare Leistung nehmen.

Hier gilt:

Hohe Speisespannung, kleine Impedanz = hohe Leistung.

Kleine Speisespannung, hohe Impedanz = kleine Leistung.

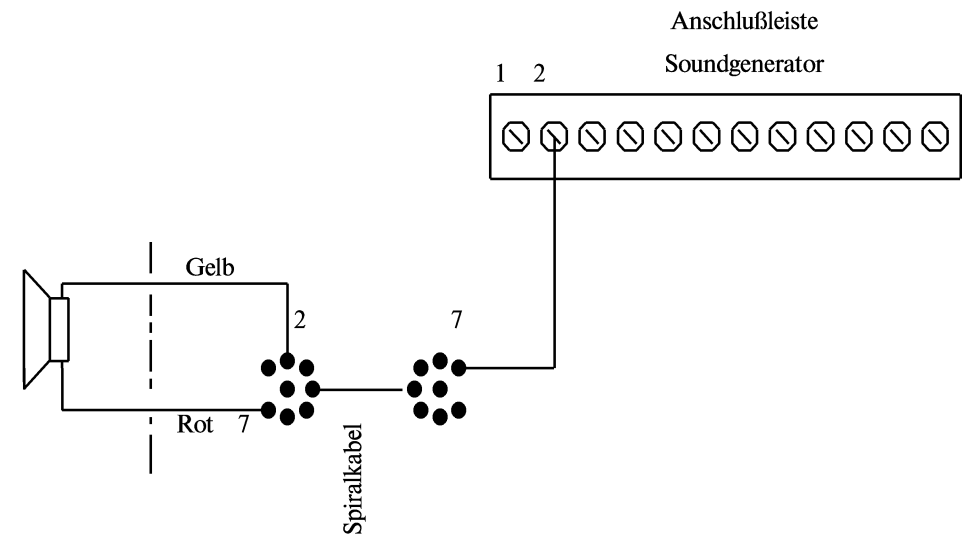
Dabei sollte man – wie überall – nicht übertreiben, die Lautstärke sollte immer dem Modell und der Umgebung angepaßt sein. In geschlossenen Räumen lieber etwas leiser, draußen kann man dann weiter 'aufdrehn'.

Für Modelle mit größeren Ausmaßen, W 1:8, M 1:12 haben wir natürlich auch das passende, unseren Soundgenerator mit 20 Watt Ausgangsleistung. Dies ist jedoch, wie oben bereits gesagt, nur in Verbindung mit einem entsprechend leistungsfähigem Lautsprecher sinnvoll, für den auch Platz vorhanden sein muß.

Dazu kann die Ader bzw. der Pol 7 (rote Ader) verwendet werden. Diese Ader ist im Spiralkabel frei. Der Lautsprecher wird an der Platine angeschlossen, die sich hinten unter dem Auflieger befindet. Dort findet man die Ader 7 (rot) wieder. Der Lautsprecher-Minus wird an die Minus 12 Volt Leitung angeschlossen.

Der Fahrakku wird in der Regel über die 8-Polige Buchse an der Zugmaschine geladen, wobei an Pol 7 der Plus der Ladespannung anliegt. Die an den Pol 7 (Buchse) angeschlossene rote Ader wird entfernt und an diesen Pol der Lautsprecher + angeschlossen, (Klemme 2 am Soundgenerator).

Das Laden des Fahrakku's über die 8-Polige Buchse ist nun nichtmehr möglich. Wird dies trotzdem versucht, so wird der Sound-generator zerstört.



Um den Akku zu laden, empfehlen wir den Einbau einer zusätzlichen Ladebuchse. Hier haben sich sog. Chinch-Buchsen und -Stecker bewährt. Diese sind in jedem Elektronik-Shop preiswert erhältlich, stabil und verpolungssicher.

Bei dem Soundgenerator mit 20 Watt Ausgangsleistung ist die Beschriebene Schaltung nicht möglich. Hier darf der Lautsprecher nicht einseitig auf Masse (- 12 Volt) gelegt werden.

Zu dieser Bedienungsanleitung:

Nachdem Sie sich durch diese Bedienungsanweisung gearbeitet haben, möchten wir an dieser Stelle den ungewöhnlichen Umfang dieses Heftchens erläutern.

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, möglichst umfassend zu informieren. Dazu gehört eine kleine Einführung in die Entstehungsgeschichte und Arbeitsweise Gerätes, sowie dessen Arbeitsweise und zukünftige Erweiterungen.

Weiterhin wollen wir auch Tips und Hinweise geben, die es dem Modellbauer erleichtern, mit unserem Soundgenerator möglichst optimale Ergebnisse zu erzielen. Dazu gehört auch das Kapitel zum Lautsprechereinbau, da dieses fast der wichtigste Punkt ist.

Wir hoffen daher, daß der Inhalt dieses Heftchens Ihnen ausreichend Auskunft über die Anwendung unseres Soundgenerators gibt.

Anhang 1

Getestete und brauchbare Lautsprecher:

VISATON FRS 8

Breitbandlautsprecher, 4 Ohm Impedanz,

Nennbelastbarkeit 10 Watt.

MONACOR SP-45/8

Mini-Bass, 8 Ohm Impedanz, 25 Watt Nennbelastbarkeit

MONACOR SP-45/4

Mini-Bass, 4 Ohm Impedanz, 25 Watt Nennbelastbarkeit

Informationen zu der Spezialausführung unseres Soundgenerators II/20 für Fahrzeuge mit Kettenantrieb, Panzer etc.

Da kettengetriebene Fahrzeuge in den meisten Fällen über zwei Fahrmotoren angetrieben und gesteuert werden, könnte normalerweise nur ein Motor / Fahrtregler an unseren Soundgenerator angeschlossen werden.

Man stelle sich vor, das Modell dreht (mit einer Kette) und das Fahrgeräusch (Drehzahl) geht mit. Dreht das Fahrzeug mit der anderen Kette, bliebe das Fahrgeräusch auf Standgas.

Deshalb haben wir eine sog. Weiche entwickelt, die es ermöglicht beide Fahrmotoren / Fahrtregler zusammen zu schalten. Die Informationen über die Motordrehzahl kommt damit entweder vom linken Fahrmotor, oder vom rechten Fahrmotor, oder eben von beiden gemeinsam. Damit ist in allen Fällen die Drehzahlabhängigkeit gegeben.

Aufgrund dieser Weiche hat unser Soundgenerator für Kettenfahrzeuge natürlich auch einige Anschlüsse mehr, die an dieser Stelle erläutert werden sollen.

Die Anschlüsse sind, in Form von Anschlußdrähten, die lang genug gewählt wurden und entsprechend den Erfordernissen im Modell gekürzt werden können, bereits herausgeführt.

Die Anschlüsse:

Schwarz/Rote oder Blau/Rote verdrehte Litze

Rot = + 12 Volt Schwarz (Blau) = - 12 Volt

Rote Zwillingslitze mit schw. Streifen

Lautsprecher

-Achtung- Lautsprecher nicht mit + oder - in Verbindung bringen, wie dies beim 'kleinen Soundgenerator' möglich ist.

Blaue Einzelader

Soundgenerator Ein über Multiswitch

Schwarze Einzelader

Horn (MG) Ein

Verdrillte Litze Rot / Grün

Verdrillte Litze Blau / Grün

Anschluss an die Fahrmotoren.

Selbstverständlich muß der Soundgenerator auch in dieser Spezialausführung nicht unbedingt über ein Multiswitch betrieben werden, sondern kann auch über einen Servo-Kanal gesteuert werden.

Die Vorgehensweise dazu ist in der normalen Bedienungs- und Einstellanweisung enthalten.

Um ein Servokabel anzuschließen gehen Sie bitte wie folgt vor.

Legen Sie das Gerät so vor sich auf den Tisch, das Sie die Beschriftung lesen können. Die Anschlußkabel zeigen dabei nach rechts.

Lösen Sie nun die vier Schrauben auf der rechten Seite, wo die Kabel herauskommen. Die rechte Seitenplatte wird abgenommen. Dann kann die untere Abdeckplatte herausgezogen werden, die dann die Anschlußleiste freigibt.

An dieser Klemmleiste kann nun, nachdem das Servo-Anschlußkabel durch eine der Gummitüllen geführt wurde angeschlossen werden.

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie eine Skizze der Anschlußbelegung auf den Seiten 12 und 13.