

Das Sound-Modul erzeugt die komplette, für einen realistischen Schiffsmodellbetrieb notwendige, Geräuschkulisse. Die sechs integrierten Einzelgeräusche

- Schiffsdiesel mit Anlassen und Abschalten,
- Martinshorn,
- Nebelhorn,
- Zerstörersirene,
- Typhon,
- Schiffsglocke,

ermöglichen es dem Modellbauer, sein Schiffsmodell akustisch dem Original entsprechend auszurüsten. Die in der Lautstärke einstellbare Endstufe erlaubt den direkten Anschluß eines Lautsprechers mit einem Anschlußwert von 4 bis 8 Ohm.

**Der im Soundmodul integrierte Multi-Switch-Decoder erlaubt die direkte Ansteuerung durch ein senderseitiges Multi-Switch-Modul.**

Über zwei eingebaute Multi-Switch-Kanäle können Sonderfunktionen angesteuert werden. Nur wenn mehr als zwei Sonderfunktionen mit nur einem Multi-Switch-Modul angesteuert werden sollen, ist mittels V-Kabel (Nr. F 1423) ein Multi-Switch-Decoder dem Soundmodul parallel zu schalten.

Mittels Schalter am Soundmodul können 4 der 6 Geräusche abgeschaltet werden, so daß dann in Verbindung mit einem zweiten MS-Decoder insgesamt 6 Schaltfunktionen und zwei Geräusche zur Verfügung stehen.

Die Spannungsversorgung erfolgt durch Anschluß an den Antriebsakku (Blei- oder NC-Akku, 6 bis 12 Volt).

Ein Betrieb des Sound-Moduls ist sowohl mit dem alten robbe Multi-Switch-Modul (Best.-Nr. 8963), als auch mit dem neuen robbe-Futaba Multi-Switch-Modul (Best.-Nr. F1511) möglich. Graupner Multi-Switch-Module, die in der Lage sind, ein Graupner Nautic-Expert-Modul Nr.: 4108 anzu-steuern, können ebenfalls verwendet werden. Diesbezügliche Informationen können Sie von Ihrem Fachhändler erhalten.

**Funktionen der Schalter/Taster an den Multi-Switch Modulen**

| Multi-Switch neu (F1511) |                  |                 |
|--------------------------|------------------|-----------------|
| Kanal                    | Sound            | (* abschaltbar) |
| 1                        | Schiffsglocke*   |                 |
| 2                        | Typhon*          |                 |
| 3                        | Martinshorn*     |                 |
| 4                        | Zerstörersirene* |                 |
| 5                        | Dieselgeräusch   |                 |
| 6                        | Schaltfunktion 2 |                 |
| 7                        | Schaltfunktion 1 |                 |
| 8                        | Nebelhorn        |                 |

| Multi-Switch alt (8963) |                  |                 |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Kanal                   | Sound            | (* abschaltbar) |
| 1                       | Nebelhorn        |                 |
| 2                       | Dieselgeräusch   |                 |
| 3                       | Schaltfunktion 2 |                 |
| 4                       | Schaltfunktion 1 |                 |
| 5                       | Martinshorn*     |                 |
| 6                       | Zerstörersirene* |                 |

**Voreinstellung des Sound-Moduls**

Zur Anpassung auf den eigenen Sender und zur Festlegung der gewünschten Funktionen ist das Modul, vor dem Einbau, mittels der DIL-Schalter (D1-4) zu konfigurieren.

| D1  | D2  | Funktion                 |
|-----|-----|--------------------------|
| OFF | OFF | PPM-Betrieb robbe MS-neu |
| ON  | OFF | PCM-Betrieb robbe MS-neu |
| OFF | ON  | robbe MS-alt             |
| ON  | ON  | Graupner                 |

| D3  | Soundumschaltung |
|-----|------------------|
| ON  | 6 Geräusche      |
| OFF | 2 Geräusche      |

| D4  | Funktion      |
|-----|---------------|
| ON  | Test-Modus    |
| OFF | Normalbetrieb |

**Einbau und Anschluß**

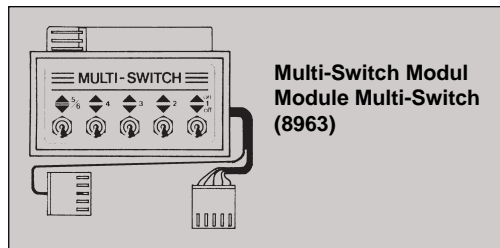
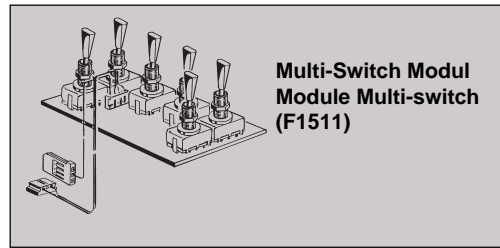
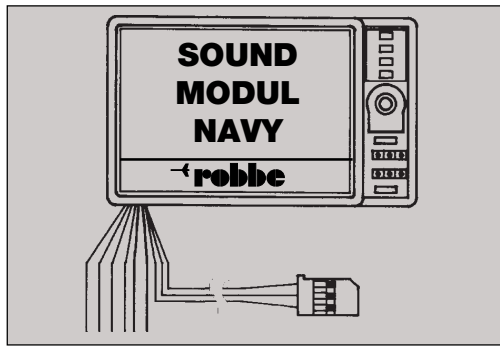
Einbau so vornehmen, daß keine Kabel durch bewegliche Teile beschädigt werden können. Auf Zugänglichkeit der Bedienelemente achten.

Zur Befestigung des Moduls entweder Gummiringe oder doppelseitiges Klebeband (Best.-Nr. 5014) verwenden.

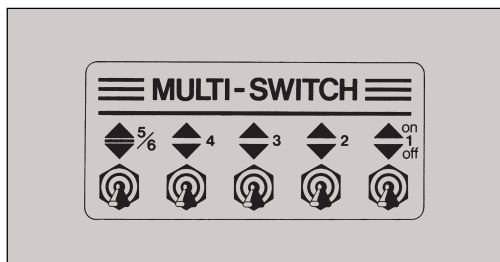
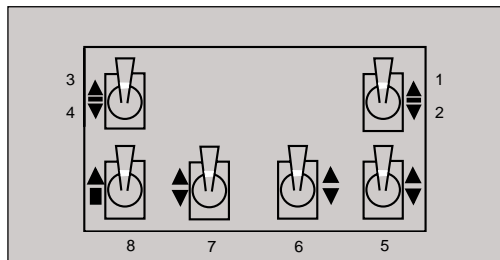
Anschluß des Sound-Moduls gemäß Verdrahtungsplan (siehe nächste Seite) vornehmen.

Anschlußkabel können angelötet oder wie im Plan mit Steckverbindungen versehen werden. Die Bestellnummern für Steckverbindungen entnehmen Sie bitte unserem Hauptkatalog.

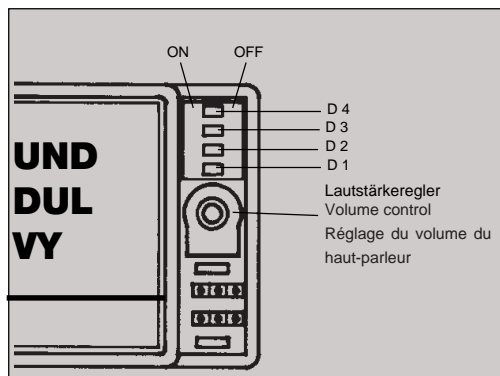
**Achtung:** Beim Verdrachten auf richtige Polung aller Anschlüsse achten.



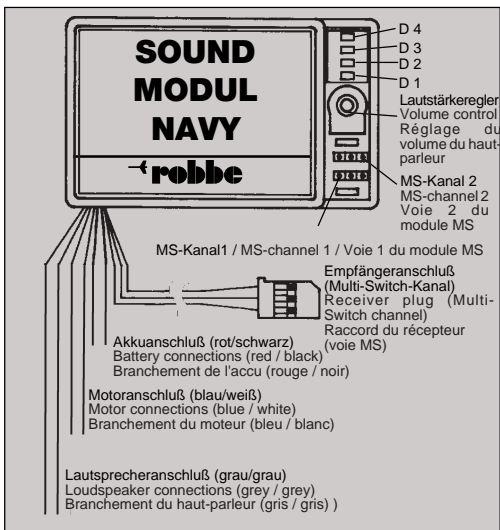
**Lage der Bedienelemente**  
Positioning of operating elements  
Positions des éléments d'opération



**Schalterpositionen / Switch positions / position des commetateurs**



**Bedienelemente und Anschlüsse**  
Controls and connections  
Éléments de commande / branchements



The Sound Module provides a complete range of sounds for your model boat to make it as realistic as possible when on the water. The module offers six individual sounds

- Ship's diesel engine including start-up and stop,
- Martin's horn,
- Foghorn,
- Destroyer siren,
- Typhoon,
- Ship's bell,

- which allow the modeller to equip his model boat with the same sound effects as the full-size vessel. The output stage includes a variable volume control, and is designed for direct connection to a loudspeaker rated at 4 to 8 Ohms impedance.

**The Sound Module includes an integral Multi-Switch Decoder which can be controlled directly from a Multi-Switch Module fitted to the transmitter.**

The two integral Multi-Switch channels can be used to operate auxiliary functions. If you need to operate more than two extra functions you can connect a Multi-Switch Decoder to the Sound Module using a Y-lead (No. F 1423).

DIL switches are provided on the Sound Module to switch off 4 of the 6 sounds, in which case the connection of a second MS decoder provides a total of 6 switched functions and two sounds.

The module is supplied with electrical power from the main drive battery (lead/acid or NC battery, 6 to 12 Volts).

The Sound Module can be used with the old Robbe Multi-Switch Module (Order No. 8963) as well as the new Robbe-Futaba Multi-Switch Module (Order No. F 1511). It is also possible to use Graupner Multi-Switch Modules which are capable of controlling a Graupner Nautic Expert Module, No. 4108. Ask your local model shop for information on this combination.

**Functions of the latching and momentary switches on Multi-Switch Modules**

| New Multi-Switch (F 1511) |                     |                |
|---------------------------|---------------------|----------------|
| Channel                   | Sound               | (* switchable) |
| 1                         | Ship's bell *       |                |
| 2                         | Typhoon *           |                |
| 3                         | Martin's horn *     |                |
| 4                         | Destroyer siren *   |                |
| 5                         | Diesel engine sound |                |
| 6                         | Switched function 2 |                |
| 7                         | Switched function 1 |                |
| 8                         | Foghorn             |                |

| Old Multi-Switch (8963) |                     |                |
|-------------------------|---------------------|----------------|
| Channel                 | Sound               | (* switchable) |
| 1                       | Foghorn             |                |
| 2                       | Diesel engine sound |                |
| 3                       | Switched function 2 |                |
| 4                       | Switched function 1 |                |
| 5                       | Martin's horn *     |                |
| 6                       | Destroyer siren *   |                |

**Sound Module - initial set-up procedure**

The DIL switches (D1 to D4) can be used to configure the module to suit your transmitter and to determine the functions you wish to use. This procedure should be completed before you install the system; the switches work as follows:

| D1  | D2  | Function                     |
|-----|-----|------------------------------|
| OFF | OFF | PPM operation - new Robbe MS |
| ON  | OFF | PCM operation - new Robbe MS |
| OFF | ON  | Old Robbe MS                 |
| ON  | ON  | Graupner                     |

| D3  | Sound switching |
|-----|-----------------|
| ON  | 6 sounds        |
| OFF | 2 sounds        |

| D4 | Function         |
|----|------------------|
| ON | Test mode        |
| OF | Normal operation |

**Installing and wiring the system**

Install the module in a position where moving parts cannot possibly damage any of the leads. Make sure that the controls are accessible.

You can use rubber bands or double-sided foam tape (Order No. 5014) to secure the module.

Wire up the Sound Module as shown in the wiring diagram on the next page.

The wires can either be soldered to the terminals or fitted with plugs and sockets as shown in the drawing. Refer to the main Robbe catalogue for the Order Nos. of connectors.

**Caution:** take great care to maintain correct polarity when completing the wiring.

Ce module de sonorisation est susceptible de rendre avec beaucoup de réalisme l'ensemble des bruits émis par le service d'un bateau. Les six bruits et sons émis sont les suivants:

- moteur de bateau diesel avec démarrage et arrêt
- sirène d'incendie (trompe Martin)
- corne de brume
- sirène d'alarme
- sirène de signalisation (typhon)
- cloche de bord.

Ils permettent au modéliste naval d'animer acoustiquement son modèle. L'étagé final intégré permet de régler l'intensité des sons et de raccorder directement un haut-parleur présentant une valeur installée de 4 à 8 ohms.

**Le décodeur Multiswitch intégré au module de sonorisation permet un asservissement direct par le module Multiswitch installé dans l'émetteur.**

Deux canaux Multiswitch non affectés permettent la mise en place et l'asservissement de deux fonctions spéciales. Ce n'est que lorsque plus de deux fonctions doivent étre asservies par le module Multiswitch qu'il faut, à l'aide d'un cordon Y (réf. F1423), raccorder un décodeur Multiswitch en parallèle au Module de sonorisation.

Avec les commutateurs du Module de sonorisation, il est possible de commander de 4 à 6 sons différents de sorte qu'avec un décodeur Multiswitch en plus du Module de sonorisation, il est possible d'asservir en tout 6 fonctions de commutation et deux sons différents.

L'alimentation est assurée par un raccordement à l'accu d'alimentation du moteur (accu au plomb ou Cd-Ni de 6 à 12 volts).

La mise en oeuvre du module de sonorisation est possible avec un module Multiswitch robbe de fabrication plus ancienne (réf. 8963), avec le nouveau module robbe-Futaba (réf. F1511) . On peut aussi utiliser un Module Multiswitch du Graupner, qui est en mesure de commander un Graupner Module Nautic Expert, ref. 4108. Votre détaillant spécialiste sera en mesure de vous fournir toutes informations à ce sujet.

**Distribution des fonctions des boutons/commutateurs Multiswitch**

| Nouveau Multiswitch (F1511) |                           |               |
|-----------------------------|---------------------------|---------------|
| Voie                        | Son                       | (*commutable) |
| 1                           | cloche de bord*           |               |
| 2                           | sirène de signalisation   |               |
| 3                           | trompe Martin*            |               |
| 4                           | sirène d'alarme*          |               |
| 5                           | bruitage diesel           |               |
| 6                           | fonction de commutation 2 |               |
| 7                           | fonction de commutation 1 |               |
| 8                           | corne de brume*           |               |

| Ancien Multiswitch (réf. 8963) |                           |               |
|--------------------------------|---------------------------|---------------|
| Voie                           | Son                       | (*commutable) |
| 1                              | corne de brume            |               |
| 2                              | diesel                    |               |
| 3                              | fonction de commutation 2 |               |
| 4                              | fonction de commutation 1 |               |
| 5                              | trompe Martin*            |               |
| 6                              | sirène d'alarme*          |               |

**Programmation du module de sonorisation**

Pour adapter le module à l'émetteur et déterminer les fonctions désirées, régler le module avant mise en place à l'aide des commutateurs DIP (D1 à D4).

| D1  | D2  | fonction                  |
|-----|-----|---------------------------|
| OFF | OFF | PPM avec nouveau MS robbe |
| ON  | OFF | PCM avec nouveau MS robbe |
| OFF | ON  | ancien MS robbe           |
| ON  | ON  | Graupner                  |

| D3  | Commutation du son |
|-----|--------------------|
| ON  | 6 sons             |
| OFF | 2 son              |

| D4  | Fonction    |
|-----|-------------|
| ON  | mode essai  |
| OFF | mode normal |

**Mise en place et raccordement**

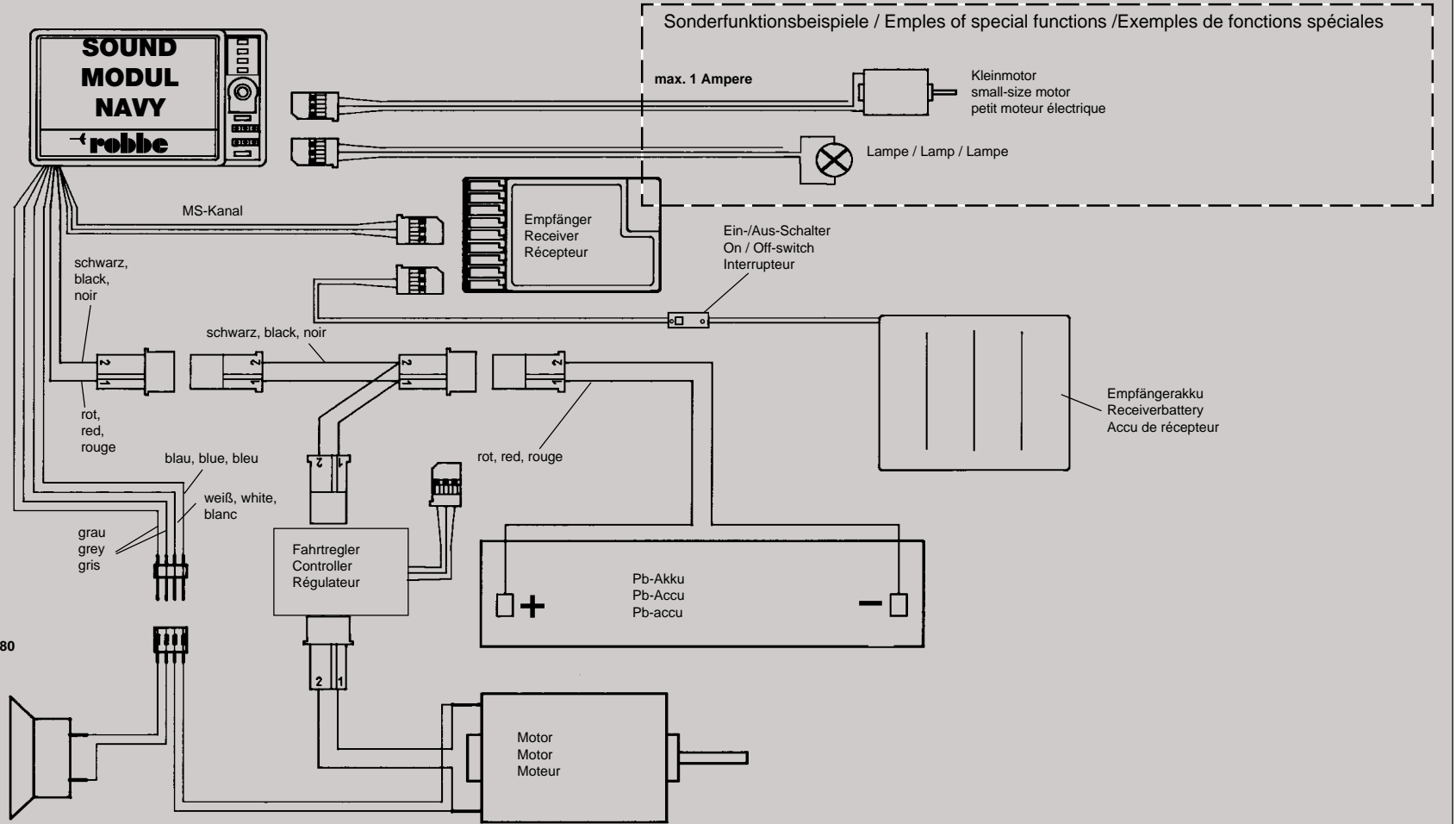
Lors de la mise en place du module, veiller à ce que aucun fil ne puisse étre touché par des éléments en mouvement.

Pour fixer le module il est possible d'utiliser des élastiques ou du double face (réf. 5014).

Installer le module selon les indications du schéma électrique de la page suivante de telle sorte que le réglage du volume reste parfaitement accessible.

Souder les fils ou les raccorder avec des connecteurs comme indiqué sur le schéma. Vous trouverez les références des connecteurs dans le catalogue général robbe.

**Attention:** lorsque vous raccordez les fils, veiller à la polarité de tous les raccords.

**Verdrahtungsplan**  
**Wiring diagram**  
**Schéma de câblage**


robbe Lautsprecher Best.-Nr.: 8080  
 robbe speaker Order-No.: 8080  
 Haut-parleur robbe réf. 8080)

Lautsprecher 4-8 Ohm  
 Speaker 4-8 Ohm  
 Haut-parleur 4-8 Ohm

**Hinweis:**

Bei längerem Nichtgebrauch Ein-/Aus-Schalter in Stellung "Off" bringen und Fahrakkuananschluß abziehen. Eine Entladung der Fahrakkus wird so verhindert.

**Anschlußbelegung der Multi-Switch-Kanäle**

- Pin 1 (weiß) - Minuspol, wird intern auf Fahrakkuminus geschaltet.
- Pin 2 (rot) - Pluspol, mit Fahrakkuplus verbunden.
- Pin 3 (sw) - nicht belegt

**Anschlußbesonderheiten bei Verwendung eines 24-Volt-Antriebs**

Bei Verwendung eines 24-Volt-Antriebs ist das Soundmodul mit einem separaten 12V-Akku zu betreiben. Da die Eingangsspannung für das Soundmodul am Motoranschluß 12V nicht überschreiten darf, sind wie in nebenstehender Skizze gezeigt, zwei Widerstände (2,2 K $\Omega$  1/4Watt) als Spannungsteiler einzubauen. Der Motoranschluß des Soundmoduls ist dann wie gezeigt anzuschließen.

**Funktionstest:**

Im Test-Modus können alle Funktionen des Sound-Moduls ohne Verwendung der Fernsteueranlage abgerufen werden. Den DIL-Schalter 4 auf "ON" schalten. Empfängerstecker des Sound-Moduls vom Empfänger trennen oder diesen ausschalten und Fahrakku kurz abziehen (Reset des Sound-Moduls).

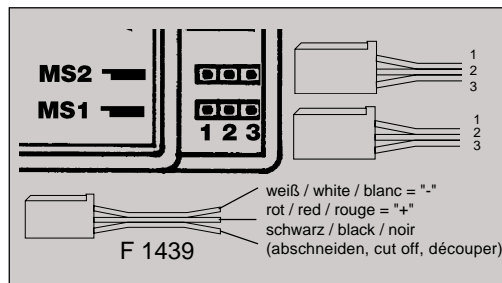
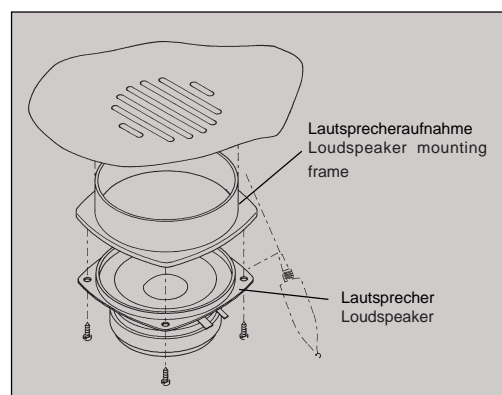
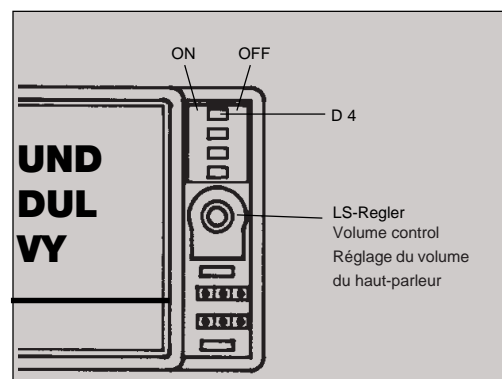
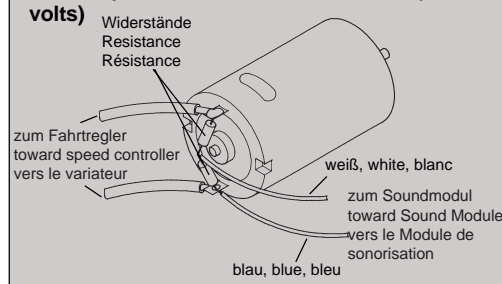
Um einen optimalen Klang zu erreichen, empfehlen wir die Verwendung unseres Baßlautsprechers Best.-Nr.: 8080. Dessen Klangcharakteristik unterstützt optimal die Vorgaben des Soundmoduls. Die maximale Lautstärke wird im 12V Betrieb erreicht.

Besondere Sorgfalt sollte dem Einbau des Lautsprechers gewidmet werden, da die Klangqualität und die Lautstärke sehr stark von der Einbauart und dem Einbauort abhängen. Die Einbauhinweise in der Lautsprecheranleitung sind zu beachten.

**Technische Daten:**

- Sound-Modul mit 6 Einzelgeräuschen
- Schiffsdiesel mit Anlassen und Abschalten,
  - Martinshorn,
  - Nebelhorn,
  - Zerstörersirene,
  - Typhon,
  - Schiffsglocke,
  - 2 Schaltfunktionen.
- Betriebsspg.: 6-14 Volt  
 Stromaufnahme: max. 30 mA  
 Schallleistung: 1 Ampere / Kanal  
 Endstufenleistung: ca. 6 W an 8 Ohm bei 12 V  
 Lautsprecherimped.: 4-8 Ohm  
 Abmessungen: 77 x 48 x 24 mm  
 Gewicht: 65 g

robbe Modellsport GmbH & Co. KG  
 Technische Änderungen vorbehalten


**Einbau Spannungsteiler (24 V)**  
**Installation of the voltage divider (24 volts)**  
**Mise en place d'un diviseur de tension (24 volts)**

**Note:**

If you intend not to use the system for a long period set the On/Off switch to the „OFF“ position and disconnect the drive battery. This will prevent the drive battery or batteries discharging.

**Wiring the Multi-Switch channels**

- Pin 1 (white) - negative terminal, internally connected to the drive battery negative.
- Pin 2 (red) - positive terminal, connect to drive battery positive
- Pin 3 (black) - not used

**24-Volt power systems - special information**

If your boat uses a 24-Volt power system a separate 12-Volt battery must be provided for the Sound Module. Since the input voltage for the Sound Module must not exceed 12 V at the motor connections, two resistors (2.2 kOhm 1/4 Watt) must be installed as shown in the sketch shown here to act as a voltage divider. The motor terminals can then be connected to the Sound Module as shown.

**Testing the functions:**

In test mode you can call up all the functions of the Sound Module without using the radio control system. Select test mode by moving DIL switch 4 to „ON“. Locate the receiver plug attached to the Sound Module and disconnect it from the receiver (or switch the receiver off) and disconnect the drive battery briefly (to reset the Sound Module). To achieve optimum sound quality we recommend the Robbe bass loudspeaker, Order No. 8080, as its sonic characteristics harmonise perfectly with the Sound Module. To obtain maximum volume use a 12 V power supply.

Please take special care over installing the loudspeaker, since the sound quality and overall volume vary very widely according to the location and method of installation. Be sure to observe the notes on installation included in the loudspeaker instructions.

**Specification:**

- Sound Module with 6 individual sounds
- Ship's diesel engine including start-up and stop,
  - Martin's horn,
  - Foghorn,
  - Destroyer siren,
  - Typhoon,
  - Ship's bell,
  - 2 switched functions.

Operating voltage: 6-14 Volts  
 Current consumption: max. 30 mA  
 Switchable current: 1 Amp / channel  
 Output power: approx. 6W into 8 Ohms at 12 V  
 Loudspeaker imped.: 4-8 Ohm  
 Dimensions: 77 x 48 x 24 mm  
 Weight: 65 g

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Wer reserve the right to alter technical specification.

**A noter:**

Si le module n'est pas utilisé pendant longtemps, amener les commutateurs en position OFF et retirer l'alimentation électrique pour éviter de décharger inutilement l'accu.

**Le connexions des voies MS sont affectées comme suit:**

- Broche 1 (blanc) - pôle moins (-), vers le moins de l'accu du moteur
- Broche 2 (rouge) - pôle plus (+), vers le plus de l'accu du moteur
- Broche 3 (noir) - non affectée

**Particularités de branchement avec un entraînement de 24 volts**

Si vous utilisez un entraînement alimenté en 24 volts, le Module de sonorisation doit être alimenté par un accu de 12 volts autonome. Etant donné que la tension d'entrée du Module de sonorisation raccordé au moteur ne doit pas dépasser 12 volts, installer, si nécessaire, deux résistances (2,2 Kohms 1/4Watt) comme diviseurs de tension, comme indiqué sur le croquis ci-contre. Raccorder ensuite la connexion du moteur du Module comme indiqué.

**Essai de fonctionnement**

En mode essai, il est possible de contrôler toutes les fonctions du module de sonorisation sans utiliser l'ensemble de radiocommande. Commuter le commutateur 4 sur «ON». Retirer le connecteur du module de la douille du récepteur ou couper le récepteur et retirer brièvement la connexion à l'accu du moteur (remise à zéro du module de sonorisation).

Pour obtenir une sonorité optimale, il est recommandé d'utiliser notre haut-parleur "basse" réf. 8080. Ses caractéristiques sonores conviennent particulièrement à la programmation du module de sonorisation. La puissance maximale est réalisée avec une alimentation de 12 volts. Installer le haut-parleur avec un soin particulier car la qualité du son qu'il produit est absolument conditionnée par le type de son installation et par le site de son installation. Les conseils d'implantation sont donnés dans la notice du haut-parleur.

**Caractéristiques techniques:**

- Module de sonorisation à six séquences acoustiques
- moteur diesel de bateau avec démarrage et arrêt
  - trompe Martin
  - corne de brume
  - sirène d'alarme
  - typhon
  - cloche de bord
  - et deux fonctions de commutation.
- Tension de service: 6 à 14 volts  
 Consommation: maximum 30 mA  
 Puissance de commutation: 1 ampère par voie pour 12 volts  
 Etage final acoustique: approx. 6 W à 8 ohms pour 12 volts  
 Impédance haut-parleur: 4 à 8 ohms  
 Encombrement: 77 x 48 x 24 mm  
 Poids: 65 g

robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve de modification technique