

**D B207 | Dampflokergeräusch mit Dampfpeife + Dampfglocke**  
 ...erzeugt sehr naturgetreu das Schnaufen und Zischen einer Dampflokomotive. Außerdem kann eine Dampfpeife oder eine Dampfglocke ertönen. Die Geräusche können einzeln über Schalter ausgelöst werden. Der Sound und die Geschwindigkeit der Geräusche sind einstellbar. Außer den Einzelgeräuschen können auch alle Geräusche eines in den Bahnhof einlaufenden Zuges als Programm abgespielt werden: Der Zug kommt immer näher, wird lauter, pfeift und bimmelt, läuft lautstark in den Bahnhof ein, wird langsamer und stoppt mit lautem Zischen.

**GB B207 | Steamer noise with steam whistle + steam bell**  
 ...produces very life-like the wheezing and hissing of a steamer. Furthermore a steam whistle and steam bell may resound. The noises can be released individually by means of a switch. The sound and speed of the noises are adjustable. Besides the single noises, it is also possible to play a program including all noises of a train arriving at the station: The train approaches, becomes louder, whistles and tinkles, enters the station vociferously, slows down and stops with a loud hissing.

**E B207 | Ruido de locomotora de vapor con silbato de vapor + campana de vapor**  
 ...produce muy fiel al natural el resollido y el silbido de una locomotora de vapor. Además un silbato de vapor o una campana de vapor puede resonar. Los ruidos se pueden desembragar individualmente por un interruptor. El sonido y la velocidad de los ruidos son regulables. Además de los ruidos singulares, es también posible de producir un programa de todos los ruidos de un tren llegando a la estación: El tren se acerca, va a ser más ruidoso, silba y tintinea, entra con mucho ruido en la estación, retarda y se para con un silbido fuerte.

**F B207 | Bruit locomotive à vapeur avec sifflet et cloche locomotive**  
 ...reproduit très fidèlement le sifflement d'une locomotive à vapeur. On peut aussi faire retentir le sifflet ou la cloche d'une locomotive. Les bruits peuvent être déclenchés séparément via un commutateur. Le volume et la vitesse des bruits sont réglables. En dehors des différents bruits, on peut aussi programmer tous les bruits d'un train qui entre en gare: le train se rapproche de plus en plus, devient plus fort, siffle et sa cloche sonne, entre en gare avec grand bruit, ralentit et stoppe avec un fort sifflement.

**FIN B207 | Höyryveturin ääni höyrypillillä + höyrykellolla**  
 ...aikaansaa hyvin luonnonmukaisesti höyryveturin pihinät ja puhinat. Lisäksi saa kuuluviin höyrypillin tai höyrykellon. Ääniä voi laukaista yksitellen painikkeiden avulla. Äänen sointu ja nopeus on säädettävissä. Yksittäisten äänien lisäksi voi asemalle tulevan junan kaikki äänit toistaa ohjelmalla: Juna tulee yhä lähemmäksi, ääni voimistuu, viheltää ja soittaa kelloa, tulee kovaäänisesti asemalle, hidastuu ja pysähtyy voimakkaasti kirskuen.

**NL B207 | Het geluid van een stoomlocomotief met stoomfluit + stoomklok**  
 ...produceert zeer natuurgetrouw het snuiven en sissen van een stoomlocomotief. Bovendien kan een stoomfluit en een stoomklok weerklinken. De geluiden kunnen apart d.m.v. een schakelaar ten gehore worden gebracht. De toon en de snelheid van de geluiden zijn regelbaar. Afgezien van de aparte geluiden, kunnen ook alle geluiden van een trein, die het station binnenrijdt, als programma afgespeeld worden: de trein nadert meer en meer, wordt luidler, fluit en de bel luidt, rijdt luidsterk het station binnen, wordt langzamer en stopt met luid gesis.

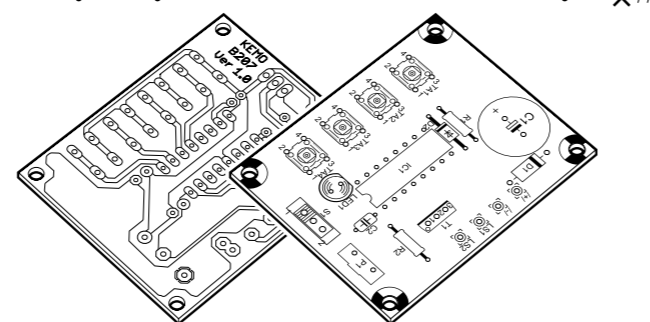
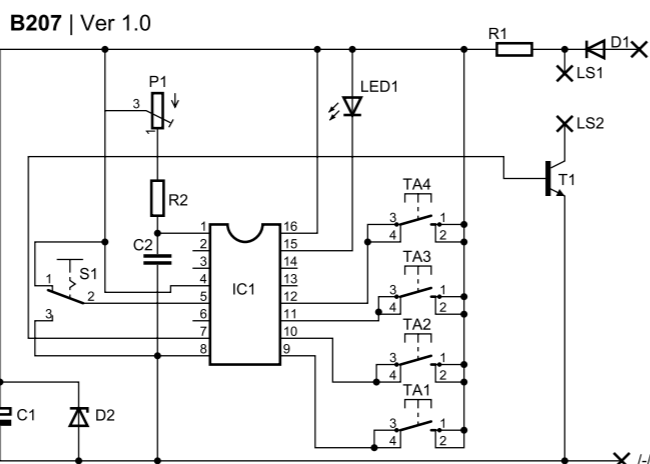
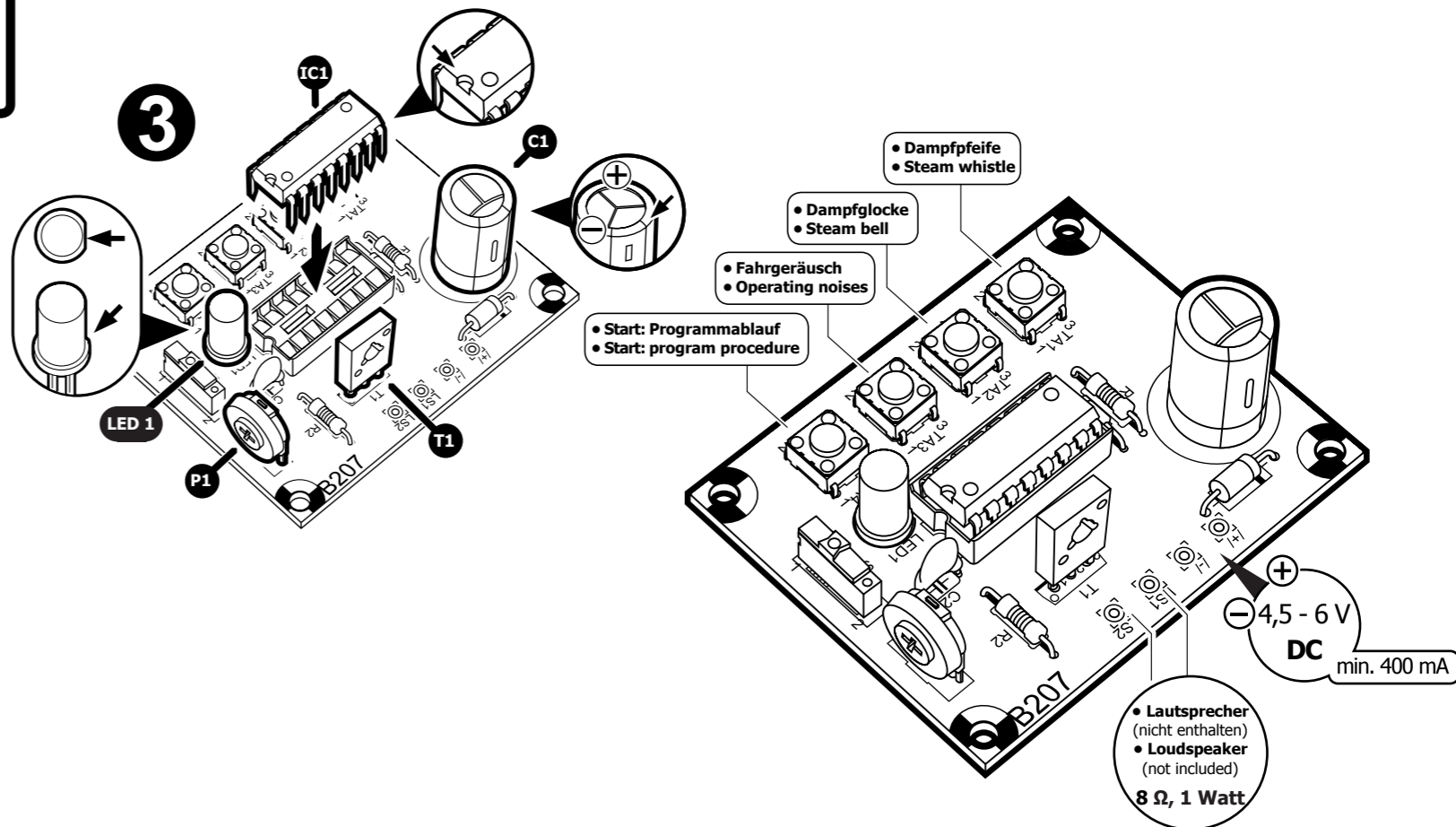
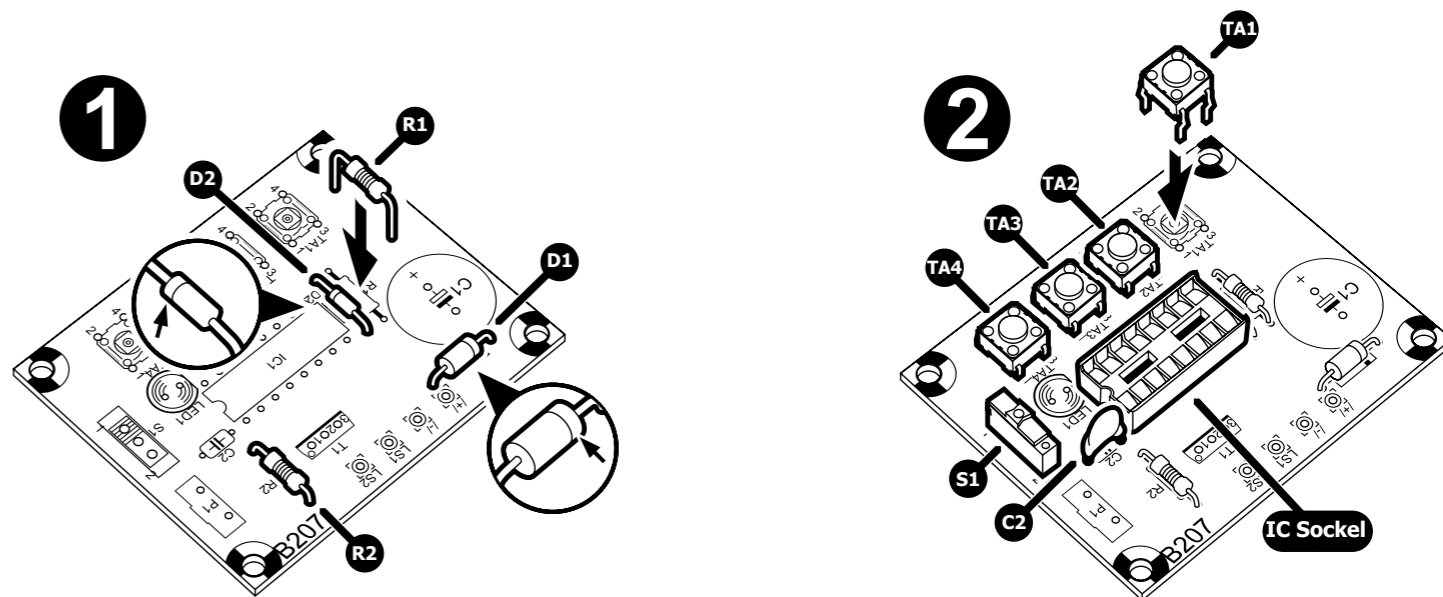
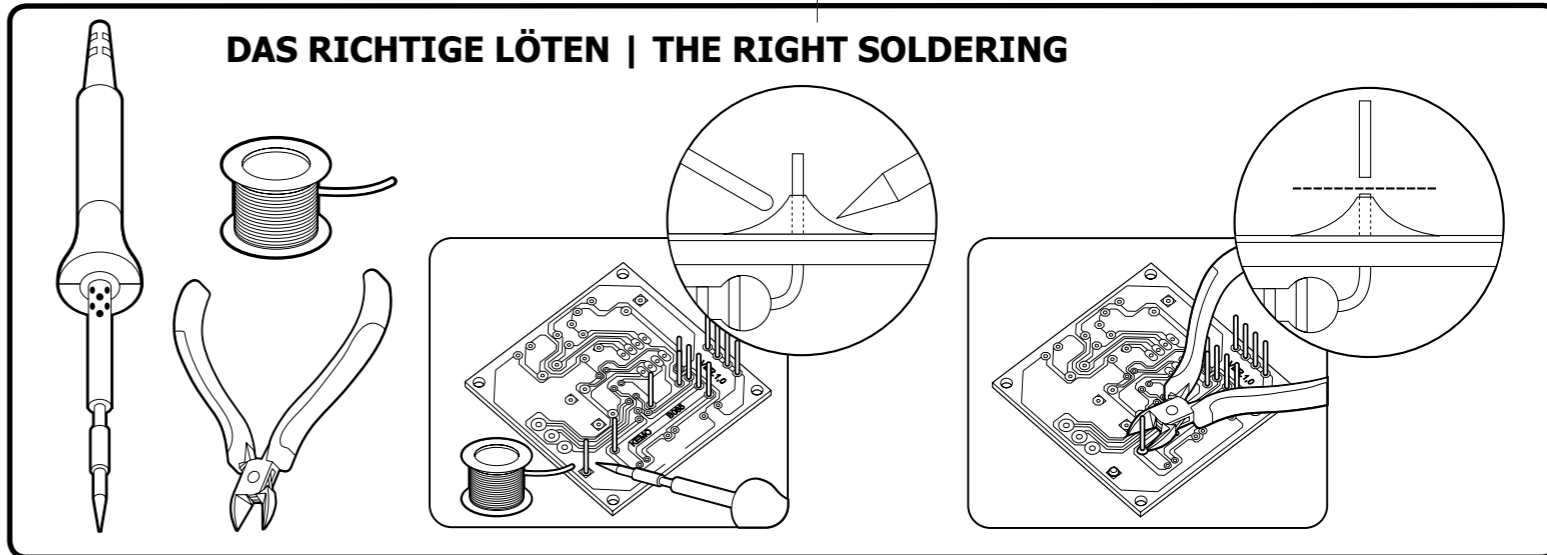
**P B207 | Som de maquina a vapor**  
**Com apito de comboio e sino de comboio**  
 ...reproduz o apito de um comboio assim como o assobio de uma maquina a vapor. Pode ser ouvida ainda a mistura. Os sons podem ser libertados individualmente através de um comutador. O som e velocidade são ajustaveis. Alem de um ruido unico, pode ser tambem reproduzida um programa de todos os sons de um comboio a sair da estação. O aproximar de um comboio, faz com que o som fique mais alto, ao entrar na estação abranda e para acabando com um apito.

**PL B207 | Dźwięk lokomotywy z gwizdkiem parowym i dzwoniem**  
 ...wytwarza bardzo realistyczny świst i syk pary lokomotywy. Ponadto słyszalne są dźwięki gwizdka i dzwonka. Dźwięki te mogą być przyciskiem pojedynczo włączane. Dźwięki i jego prędkość dźwięku można regulować. Oprócz dźwięków pojedynczych, mogą być także wytwarzane jako program dźwięki pociągu zbliżającego się do dworca: pociąg zbliża się coraz bliżej, robi się głośniejszy gwizda i dzwoni, dojeżdża głośny do dworca zwalnia i zatrzymuje się z głośnym sykiem.

## BAUTEILE | COMPONENTS

1x		<b>C1</b>	Elko   Elca <b>1000 µF</b> 16 V
1x		<b>C2</b>	Kondensator   <b>150 pF</b> Aufdruck   Overprint 150K
1x		<b>D1</b>	Diode <b>1N4001</b>
1x		<b>D2</b>	Z Diode <b>3V6</b> BZX55C3V6
1x		<b>IC1</b>	IC <b>HM2055-03</b>
1x		<b>IC Socket</b>	IC socket 16 Polig   16 poles
1x		<b>LED 1</b>	LED <b>5mm rot</b>
1x		<b>P1</b>	Trimmerpoti <b>50K</b> 2 polig   2 poles Aufdruck   Overprint 503
1x		<b>R1</b>	Widerstand   Resistor <b>390 Ω</b> orange-white-brown...
1x		<b>R2</b>	Widerstand   Resistor <b>20K</b> red-black-orange...
1x		<b>S1</b>	Schiebeschalter   slide switch
1x		<b>T1</b>	Transistor   Transistor <b>BD233</b>
4x		<b>TA1 - TA4</b>	Taster   push button
1x		<b>Platine   Board</b>	Maße   Dimensions ca. 55 x 45 mm

## DAS RICHTIGE LÖTEN | THE RIGHT SOLDERING



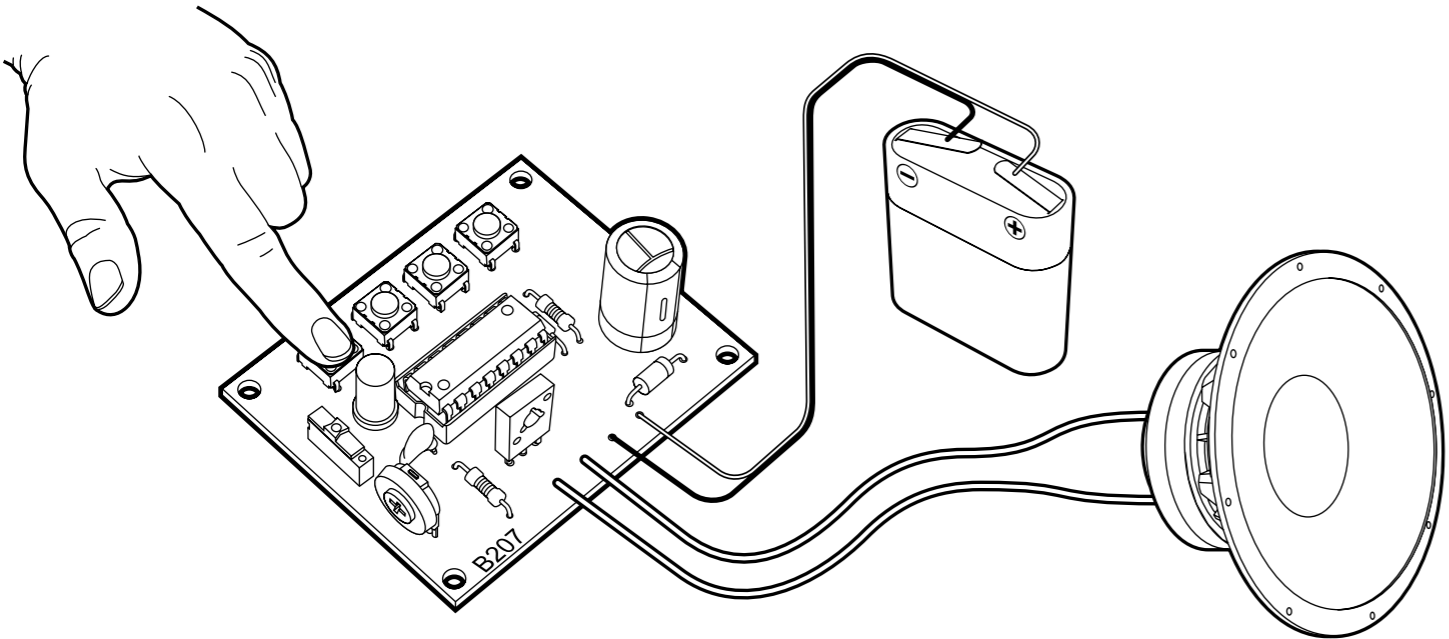
- Passendes Gehäuse:
- Fitting case: **G027N**

[www.kemo-electronic.de](http://www.kemo-electronic.de)



P / Bausätze / B207 / Beschreibung / 160260P / KV004  
 Einl. Ver. 1.0

## MONTAGEBEISPIEL | INSTALLATION EXAMPLE



**D | Wichtig:** Bitte beachten Sie die extra beiliegenden "Allgemeingültigen Hinweise" in der Drucksache Nr. M1003. Diese enthält wichtige Hinweise der Inbetriebnahme und den wichtigen Sicherheitshinweisen! Diese Drucksache ist Bestandteil der Beschreibung und muss vor dem Aufbau sorgfältig gelesen werden.

**GB | Important:** Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1003 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

**E | Importante:** Observar las "Indicaciones generales" en el impreso no. M1003 que se incluyen además. ¡Ellas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! ¡Este impreso es una parte integrante de la descripción y se debe leer con esmero antes del montaje!

**F | Important:** Veuillez observer les « Renseignement généraux » dans l'imprimé no. M1003 ci-inclus. Ceci contient des informations importantes la mise en marche et les indications de sécurité importantes! Cet imprimé est un élément défini de la description et il faut le lire attentivement avant l'ensemble!

**FIN | Tärkeää:** Ota huomioon erillisenä liitteenä olevat "Yleispätevät ohjeet" painotuotteessa nro M1003. Nämä ohjeet sisältävät tärkeitä tietoja käyttöönottosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu ohjeeseen ja se tulee lukea huolellisesti ennen sarjan kokoamista!

**NL | Belangrijk:** Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassing" onder nr. M1003. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebruik nemen en de veiligheids voorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.

**P | Importante:** Por favor tomar atenção com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impreso M1003. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

**PL | Ważne:** Proszę przestrzegać extra dołączonych na druku Nr. M1003 „ogólnie obowiązujących wskazówek”. Zawierają one ważne informacje dotyczące uruchomienia i bezpieczeństwa. Ten druk jest częścią opisu produktu i musi być przed zmontowaniem dokładnie przeczytany.

## D

### Aufbauanweisung:

Die Platine wird gemäß der Stückliste bestückt. Bitte achten Sie darauf, dass der Transistor, der Elko, die Diode und die Leuchtdiode richtig herum in die Platine gesteckt werden (siehe Zeichnung). Der IC hat auf der einen Seite eine kleine Kerbe, die mit dem entsprechenden Punkt auf der Platine übereinstimmen muss. Es ist erforderlich, ein kleines Kühlblech (ca. 20 x 30 mm oder größer) an den Transistor zur Kühlung zu schrauben (Das Kühlblech ist nicht im Bausatz enthalten).

Zum Betrieb eignet sich eine 6 V Batterie. Bitte nehmen Sie nur starke Batterien (z.B. 4 x Monozelle in Serie geschaltet). Wenn Sie den Bausatz mit einer höheren Spannung als 6 V betreiben, ist der Sound sehr schlecht und der Tran-

sistor bzw. der IC kann zerstört werden.

Bitte schließen Sie einen normalen 8 Ohm - Radiolautsprecher an und bauen diesen in ein Brett oder eine Box mit einer Schallöffnung ein. Ein offen auf dem Tisch betriebenes Lautsprecherchassis hat einen viel schlechteren Klang, als wenn Sie den Lautsprecher einbauen.

Mit dem Trimpotentiometer wird die Geschwindigkeit der Geräusche eingestellt. Mit dem Schiebeschalter können Sie wählen, ob das gewählte Geräusch nur kurze Zeit ertönen soll oder ob das Geräusch so lange ertönt, wie Sie den entsprechenden Tastschalter drücken.

Wenn Sie eine Modelleisenbahn haben und die Geräusche automatisch ertönen sollen, dann können Sie neben den Schienen kleine Schalter einbauen (z.B. Reedkontakte), die von der vorbeifahrenden Lokomotive ausgelöst werden und dann die Geräusche ertönen lassen. Sie können diese Schalter parallel zu den Tastern auf der Platine schalten.

### Technische Daten:

**Bausatz:** Zum selber löten | **Betriebsspannung:** 4,5 - 6 V/DC | **Lautsprecheranschluss:** 8 Ohm, 1 Watt | **Platinenmaße:** ca. 55 x 45 mm

## GB

### Assembly instructions:

Equip the circuit board according to the parts list. Please take care that the transistor, elcas, diode and light emitting diode are inserted in the right direction into the circuit board (see drawing). It is necessary to screw a small cooling plate (approx. 20 x 30 mm or larger) on the transistor in order to cool same (this kit does not contain the cooling plate).

For operation, you may use a 6 V batterie. Please do only use powerful batteries (e.g. 4 mono-cells connected in series). If this kit is operated with a voltage of more than 6 V, the sound is bad and the transistor resp. IC might be destroyed. A normal 8 Ohm-radio loudspeaker should be connected and fitted into a board or box with sound opening. The sound of a loudspeaker which is operated in an open condition on the tables is inferior to the sound of a loudspeaker which has been installed.

The speed of noises may be adjusted with the trimmer poti. With the slide switch you can choose whether the selected noise will be heard for a short time or whether the sound will play as long as you press the corresponding push button.

If you are in possession of a toy train and the noises should resound automatically, you may install small switches beside the rails (e.g. reed-contacts) which are released by the locomotive passing by and then let the noises resound. You may connect these switches parallel to the push buttons on the circuit board.

### Technical data:

**Kit:** to solder yourself | **Operating voltage:** 4,5 - 6 V/DC | **Loudspeaker connection:** 8 Ohm, 1 Watt | **Board dimensions:** approx. 55 x 45 mm

## E

### Instrucciones de montaje:

La placa de circuito se equipa según la lista de componentes. Por favor, observe Vd. que el transistor, el condensador de electrolito, los diodos y el diodo luminoso se introducen en dirección correcta en la placa de circuito (mirar el

dibujo). Es necesario de atornillar una pequeña chapa refrigerante (aprox. 20 x 30 mm o más grande) al transistor para refrigerar (la chapa refrigerante no está incluida en este kit).

Una batería de 6 V son adecuados para el funcionamiento. Por favor, solamente utilice Vd. baterías fuertes (p.ej. 4 pilas monocelulares conectadas en serie). Cuando este kit se acciona con una tensión más alta que 6 V, el sonido será mal y el transistor o el CI podrá ser destruido.

Por favor, conecte Vd. un altavoz de radio normal de 8 ohmio y instalelo en una tabla o una caja con abertura acústica. Un chasis de altavoz que se pone libremente sobre la mesa produce un sonido inferior al sonido de un altavoz instalado.

La velocidad de ruidos se regula con el potenciómetro variable. Con el conmutador deslizante se puede seleccionar si el ruido deseado solamente debería resonar durante un corto momento o si el ruido resuena tanto tiempo que la tecla correspondiente se pulsa.

Si Vd. tiene un ferrocarril miniatura y el ruido debe resonar automáticamente, pequeños interruptores se pueden instalar al lado de los carriles (p.ej. contactos de lámina) que se desembragan por la locomotora que pasa y pues hacen resonar los ruidos. Estos interruptores se pueden conectar en paralelo a las teclas sobre la placa de circuito.

### Datos técnicos:

**Kit:** a soldarse por usted mismo | **Tensión de servicio:** 4,5 - 6 V/DC | **Conexión de altavox:** 8 Ohmio, 1 Vatio | **Tamaño de la placa:** aprox. 55 x 45 mm

## F

### Instructions d'assemblage:

Les éléments seront montés suivant nomenclature sur la platine. Il faut monter le transistor, les elcos, la diode et la led dans le bon sens sur la platine (voir schéma). Il faut aussi visser un petit dissipateur (env. 20 x 30 mm ou plus grand) au transistor pour le refroidir (le dissipateur n'est pas fourni dans le kit). Pour le fonctionnement on utilisera une batterie 6 V. Prendre des batteries fortes (par ex. 4 x cellules mono montées en série). Si l'alimentation du kit est supérieure à 6 V, le son obtenu est très mauvais et le transistor ou le CI peuvent être détruits.

Raccorder un haut-parleur radio normal de 8 ohms et monter le dans un box ou une planche avec une ouverture pour le son. Si l'on laisse le châssis hautparleur ouvert tel quel sur la table, le son sera beaucoup plus mauvais que si le haut-parleur est encastré.

Avec le potentiomètre-trimmer on peut régler la vitesse des bruits. With the slide switch you can choose whether the selected noise will be heard for a short time or whether the sound will play as long as you press the corresponding push button.

Si vous avez une locomotive de modélisme et que les bruits doivent retentir automatiquement, vous pouvez monter de petits contacteurs (par ex. contacts reed) à côté des rails, la locomotive en passant déclencher ces contacteurs et les bruits retentiront. On peut monter ces contacteurs en parallèle aux touches sur la platine.

### Données techniques:

**Kit:** pour être soudés par vous-même | **Tension de service:** 4,5 - 6 V/DC | **Raccord haut-parleur:** 8 ohms 1 Watt | **Dimensions:** env. 55 x 45 mm

## FIN

### Rakennusohje:

Kalusta piirilevy osaluettelon mukaisesti.Tarkista että transistori, elektrolyyttikondensaattori, diodia ja LED tulee oikeinpäin piirilevyyn (katso kuvaa). Transistoriin on ruuvattava pieni jäähdytyslevy (vähintään n. 20 x 30 mm, jäähdytyslevy ei kuulu rakennussarjaan).

Käyttövoimaksi soveltuu 6 V paristo. Käytä vain voimkkaita paristoja (esim. 4 kpl suurta 1,5 V paria sarjaan kytkettynä). Jos käytät rakennussarjaa yli 6 V jännitteellä on äänenlaatu hyvin huono, jonka lisäksi transistori tai IC voi tuhoutua. Liitä laitteesen tavallinen 8 Ohm radiokaiutin ja asenna se levyyn tai koteloon, jossa on aukko ääntä varten. Irtonaisena pöydällä pidetty kaitutin kuulostaa paljon huonommalta kuin asennettu kaiutin.

Äänen nopeus säädetään trimmeripotentiometrillä. With the slide switch you can choose whether the selected noise will be heard for a short time or whether the sound will play as long as you press the corresponding push button.

Jos sinulla on mallirautatie ja äänten on synnyttävä automattisesti voit kiskojen viereen rakentaa pieniä kytkimiä (esim. reedkoskettimia), joita ohi ajava veturi laukaisee ja näin käynnistää äänen. Nämä kytkimet kytketään rinnan piirilevyn painikkeiden kanssa.

### Tekniset tiedot:

**Pakki:** juote itse | **Käyttöjännite:** 4,5 - 6 V/DC | **Kaiutinliitäntä:** 8 Ohm, 1 W | **Kaiutinliitäntä:** 8 ohm, 1 watt | **Koko:** n. 55 x 45 mm

## NL

### Montage voorschriften:

De onderdelen worden overeenkomstig de stuklijst op de printplaat aangebracht. Er moet op gelet worden, dat de transistor, de elcos, de diode en de LED

in de juiste stand in de printplaat worden gestoken. Het is noodzakelijk om een kleine metalen koelplaat (ong. 20 x 30 mm of groter) aan de transistor voor het koelen te schroeven (de koelplaat is geen bestanddeel van de bouwpakket).

Voor het bedrijven is een 6 V batterij geschikt. Neemt U alleen krachtige batterijen (bijv. 4 monocellen in serie geschakeld). Wanneer U de set met een hogere spanning als 6 V bedrijft, is de toon zeer slecht en kan de transistor resp. het IC vernield worden.

Er moet een normale luidspreker 8 Ohm aangesloten worden en deze moet aan een plankje of in een box met geluidsoening gemonteerd worden. Een open op tafel liggende luidspreker heeft een veel slechtere klank al wanneer de luidspreker ingebouwd wordt.

Met de trimpotentiometer wordt de snelheid van de geluiden ingesteld. With the slide switch you can choose whether the selected noise will be heard for a short time or whether the sound will play as long as you press the corresponding push button.

Wanneer U een modelspoorrein heeft en de geluiden automatisch moeten weerklinken, dan kunt U naast de rails kleine schakelaars inbouwen (bijv. reedcontacten), die door de passerende trein in werking worden gesteld en dan de geluiden laten weerklinken. U kunt deze schakelaars parallel schakelen met de knoppen op de printplaat.

### Technische gegevens:

**Uitrustng:** het soldeer zelf | **Bedrijfsspanning:** 4,5 - 6 V/DC | **Luidsprekerimpedantie:** 8 Ohm, 1 Watt | **Printplaat afmeting:** ca. 55 x 45 mm

## P

### Instruções de montagem:

Monte a placa de circuito de acordo com a lista de componentes. Certifique-se de que o transistor, o condensador electrolítico, os díodos e o led emissor de luz são inserido na posição correcta (ver figura). É necessário aparafusar um pequeno dissipador ao transistor (aproximadamente 20 x 30 mm ou maior). O dissipador não está incluído no kit.

Para alimentação pode usar uma bateria de 6 V. Use sempre baterias potentes (por exemplo pilhas ligadas em série). Se o kit for alimentado com tensões superiores a 6 V o som perde qualidade e o transistor e o integrado pode ser destruído. Pode ser ligado um altifalante normal de 8 ohm e montado numa caixa com uma abertura para sair o som. O som de um altifalante que funciona em aberto é muito inferior ao produzido por um altifalante que se encontra instalado.

A velocidade do som pode ser ajustada com uma resistência ajustável. With the slide switch you can choose whether the selected noise will be heard for a short time or whether the sound will play as long as you press the corresponding push button.

Se está na posse de um comboio brinquedo e os sons devem de responder automaticamente, pode instalar um pequeno comutador ao lado do carril que são libertados por uma locomotiva de passagem. Pode ligar estes comutadores em paralelo com os botões de pressão no circuito.

### Datas técnicas:

**Kit:** para ser soldada por si mesmo! | **Tensão de funcionamento:** 4,5 - 6 V/DC | **Ligação a altifalante:** 8 ohm 1 watt | **Medida da placa de circuito impresso:** cerca 55 x 45 mm

## PL

### Instrukcja montażu:

Elementy na płytce należy wlućować według listy. Proszę zwrócić uwagę na to, czy tranzystor, kondensator elektrolityczny, dioda i LED są prawidłowo na płytce wlućowane (patrz rysunek). IC ma z jednej strony małe wycięcie, które musi pasować do odpowiedniego punktu na płytce. Wymagane jest także przykręcenie małej płytki chłodzącej (20 x 30 mm lub większej) dla chłodzenia tranzystora (płytką nie jest w zestawie).

Do zasilania nadaje się bateria 6 V. Proszę użyć większych baterii (np. 4 x R20). Przy zasilaniu napięciem wyższym niż 6 V, dźwięk jest bardzo zły a tranzystor lub układ scalony mogą ulec uszkodzeniu.

Proszę przyłączyć standartowy głośnik radiowy o impedancji 8 Ω przymocowany do płyty z otworem lub obudowy. Dźwięk głośnika leżącego na stole bez obudowy jest dużo gorszy.

Przy pomocy trymera można regulować prędkość dźwięku. Przełącznikiem można wybrać, czy wybrany dźwięk będzie słyszany przez krótki czas, lub czy dźwięk będzie trwał tak długo jak naciśnięcie odpowiedniego przycisku.

Jeśli posiadają Państwo model kolejki i dźwięki miałyby zabrzmiwać automatycznie, można zainstalować przy szynach mały kontakt (np. kontaktron), które będzie zwierany przez jadący obok pociąg i uruchamiały wytwarzanie efektów dźwiękowych. Kontakt ten można podłączyć równolegle do przycisków na płytce.

### Dane techniczne:

**Kit:** do samodzielnego montażu | **Napięcie zasilania:** 4,5 - 6 V/DC | **Wyjście głośnika:** 8 Ohm 1 Watt | **Wymiary płytki:** ca. 55 x 45 mm

**D | Entsorgung:** Wenn das Gerät entsorgt werden soll, darf es nicht in den Hausmüll geworfen werden. Es muss an Sammelstellen für Fernsehgeräte, Computer usw. entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach Elektronik-Müll-Sammelstellen).

**GB | Disposal:** This device may not be disposed with the household waste. It has to be disposed at collecting points for television sets, computers, etc. (please ask your local authority or municipal authorities for these collecting points for electronic waste).

