

### Sirena marina

**E** ....produce un sonido de sirena alto y grave semejante a la sirena de gran barcos. Adecuado para barcos miniaturas, instalaciones de alarma, como timbre o semejante. Para 6...12 V=, conexión de altavoz 8 ohmios > 2 W.

### Sirène de bateau

**F** ...produits un son de sirène fort et grave ressemblant au son de grands bateaux. Convenable aux modèles de bateau, alarmes automatiques, comme sonnette de porte ou pareil. Pour 6...12 V=, douille de haut-parleur 8 ohms > 2 W.

### Laivasireeni

**FIN** ...tuottaa kovan, matalan sireeni-äänen, joka muistuttaa suurta laivaa. Sopii mallilaivoihin, hälytyslaitteisiin, ovikelloksi ja vastaaviin. 6...12 V=, kaiutinliitäntä 8 Ohm > 2 W.

### Scheepssirene

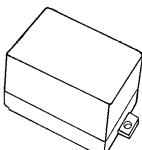
**NL** ...betreft een zeer harde diepe toon met gelijkenis van een echt groot schip. Toegepast voor modelboten, alarm installaties, deurbel etc. Spanning 6...12 V=, luidspreker 8 ohm > 2 W.

### Navios - sirene

**P** ...produz um alto, fundo som de sirene parecido como de um navio grande. Adequado para navios-miniatura, instalações de alarme, como tranqueta ou pareido. Para 6...12 V=, ligação de alto-falantes 8 ómios > 2 W.

### Пароходный гудок

**RUS** ...вырабатывает громкий, звук низкого тона похожий на гудок сирены большого судна. Используется для моделей кораблей, сигнализации, электронных дверных звонков, и т. д. Напряжение питания 6...12 Вольт=, подсоединение громкоговорителя 8 Ом > 2 Ватт.



B1.04



4024028011042

666 834

Passendes Gehäuse /  
Fitting case: Kemo G024

<http://www.kemo-electronic.de>

Kemo Germany 18-006 / B104 / V004

Gesichert:PUB-I-PUB-Bausätze-B120

### D

#### Aufbauanweisung:

Die Platine wird gemäß Bestückungsplan und Stückliste mit den Bauteilen bestückt. Die Metallfahne des Transistors T2 darf keine anderen spannungsführenden Metallteile berühren. Für den guten Sound und die Lautstärke ist die Auswahl und die Art des Einbaus des Lautsprechers besonders wichtig. Bitte verwenden Sie einen möglichst großen Lautsprecher mit hart aufgehängter Membran. Der Sound und die Lautstärke werden immer schlechter, je kleiner ein Lautsprecher ist und wenn er eine weich aufgehängte Membran hat. Am Besten machen Sie Versuche. Weil der Einbau des Lautsprechers wichtig ist für das Resonanzverhalten, haben wir mehrere Zeichnungen eingefügt, wie der Lautsprecher eingebaut werden könnte.

#### Inbetriebnahme:

Es wird die Betriebsspannung von 6 oder 12 V (Gleichspannung) angelegt (bei 12 V= ist die Lautstärke größer). Mit dem Trimmstellschraubendreher wird dann der gewünschte, tiefe Sound eingestellt. Bitte achten Sie darauf, dass die Stromversorgung ausreichend leistungsfähig ist: > 400 mA. Die Sirene hat zwar nur einen Durchschnittsverbrauch von ca. 30 mA, die Impulsspitzen liegen aber bei > 300 mA. Also keine zu kleinen Batterien verwenden!

#### Schaltungsbeschreibung:

Rückgekoppelter, einstellbarer Nadelimpuls-Oszillator. Aufgrund der Nadelimpulse wird eine sehr hohe Lautstärke bei gleichzeitig sehr geringem Stromverbrauch erzielt.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung:

Sirenenton-Generator für verschiedene Anwendungszwecke: für den Modellbau, als Tür-Signalgerät, für Alarmgeber usw.

#### Technische Daten:

Betriebsspannung: 6...12 V=

Stromaufnahme: ca. 30 mA bei 12 V= und 8 Ohm Lautsprecher

Lautsprecheranschluss: 8 Ohm / 5 W

Sound: tiefe Frequenz (einstellbar)

Platinengröße: ca. 45 x 18 mm

**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.

**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 käyttöönnotosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu ohjeeseen ja se tulee lukea huolellisesti ennen sarjan kokoamista!

**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!

**NL / Belangrijk:** Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassingen" 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 atención com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impresso M1003. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impresso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

**RUS / Важное примечание:** Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании №. M1003. Это описание содержит важные инструкции введения в эксплуатацию, и важные замечания по безопасности. Этот документ является основной частью описания по монтажу и должен быть тщательно прочитан до начала работы!

## **E Instrucciones de montaje:**

Dotar la placa según el plano para dotar y la lista de componentes. El talón metálico del transistor T2 no debe tocar otras piezas metálicas vivas. La selección y el tipo de instalación del altavoz es muy importante para un buen sonido y la intensidad de sonido. Si posible, emplear un gran altavoz con membrana suspendida firmemente. Al utilizar un altavoz pequeño con membrana suspendida no rígidamente, el sonido y la intensidad de sonido se empeoran. Lo mejor es de hacer ensayos. Puesto que la instalación del altavoz es importante para la conducta de resonancia, hemos incluido varios dibujos que muestran como se puede instalar el altavoz.

### Puesta en servicio:

Aplicar la tensión de servicio de 6 o 12 V (tensión continua) (la intensidad de sonido es más intenso con 12 V=). Entonces el sonido grave deseado se puede ajustar con el potenciómetro de ajuste. Prestar atención a lo que el suministro de corriente tenga una potencia suficiente: > 400 mA. Por cierto, la sirena solamente tiene un consumo medio de aprox. 30 mA, pero las puntas de impulso se encuentran a > 300 mA. ¡Entonces no emplear baterías demasiado pequeñas!

### Descripción del circuito:

Oscilador de picos de impulso transitorios parásitos de reacción, ajustable. En virtud de los picos de impulso transitorios parásitos de reacción se alcanza una intensidad de sonido muy alta con un consumo de corriente muy bajo al mismo tiempo.

### Uso previsto:

Generador de sonidos de sirena para diferentes fines de aplicación: para la fabricación de modelos y maquetas, como aparato de señales para puertas, para aparatos de alarma, etc.

### Datos técnicos:

Tensión de servicio: 6...12 V=

Toma de corriente: aprox. 30 mA con 12 V= y un altavoz de 8 ohmios

Conexión de altavoz: 8 ohmios / 5 W

Sonido: baja frecuencia (ajustable)

Tamaño de la placa: aprox. 45 x 18 mm

## **F Instructions d'assemblage:**

Équipez la plaquette selon le plan pour équiper et la nomenclature. Le talon métallique du transistor T2 ne doit pas toucher d'autres pièces métalliques sous tension. Le choix et le mode d'installation de l'haut-parleur sont très important pour un bon son et l'intensité sonore. Si possible, employez un grand haut-parleur avec une membrane suspendue solidement. Si l'haut-parleur est plus petit et a une membrane suspendue non-rigide, le son et l'intensité se détériorent. Le meilleur est de faire des essais. Comme l'installation de l'haut-parleur est importante pour le comportement de résonance, nous avons inclus plusieurs dessins qui montrent comme on pourrait installer l'haut-parleur.

### Mise en service:

Appliquez la tension de service de 6 ou 12 V (tension continue) (l'intensité sonore est plus forte à 12 V=). Ensuite vous pouvez ajustez le son grave désiré avec le potentiomètre-trimmer. Veuillez faire attention à ce que l'alimentation en courant soit assez puissante: > 400 mA. La sirène a en effet une consommation moyenne d'env. 30 mA, mais les pointes d'impulsions se trouvent à > 300 mA. Par conséquent, il ne faut pas employer des piles trop petites!

### Description du montage:

Oscillateur d'impulsion en pointe à réaction ajustable. On atteint une intensité sonore très haute en raison des impulsions en pointe avec une consommation de courant très petite en même temps.

### Emploi conformément aux dispositions:

Générateur du son de sirène pour différents usages: pour la fabrication de maquettes, comme appareil de signaux pour les portes, pour les transmetteurs d'alarme, etc.

### Données techniques:

Tension de service: 6...12 V=

Consommation de courant : env. 30 mA à 12 V= et un haut-parleur 8 ohms

Douille de haut-parleur: 8 ohms / 5 W

Son: fréquence basse (ajustable)

Dimensions de la plaquette env. 45 x 18 mm

## **FIN Rakennusohje:**

Piirilevy kalustetaan kalustuspainatuksen ja osaluettelon mukaisesti. Transistorin T2 metallilipulla ei saa koskettaa muita jännitteellisiä metalliosia. Koteloointi ja kaiutin ovat erityisen tärkeitä äänenlaadun ja äänenvoimakkuuden kannalta. Käytä mahdollisimman suurta kaiutinta, jonka membraani on jäykästi ripustettu. Ääni ja äänenvoimakkuus huononevat mitä pienempi kaiutin on ja vielä jos sen membraani on ripustettu pehmeästi. Kannattaa kokeilla. Koska kaiuttimen asennus on tärkeää resonanssia ajatellen, esitämme useita piirustuksia siitä, miten kaiutinta kannattaisi asentaa.

### Käyttöönotto:

Kytke 6 tai 12 V käyttöjännite (tasajännite) (12 V jännitteellä ääni on voimakkampi). Trimmeripotentiometrillä säädetään sitten haluttu, syvä ääni. Varmista, että virransyöttö on riittävän tehokas: > 400 mA. Sireenin keskimääräinen kulutus on tosin vain n. 30 mA, pulssihuiput ovat kuitenkin > 300 mA. Älä siis käytä liian pieniä paristoja!

### Kytkentäselostus:

Takaisinkytetty, säädettävä neulapulssi-oskillaattori. Neulapulssin ansiosta saavutetaan hyvin voimakas ääni ja samanaikaisesti hyvin pieni virrantarve.

### Määräyksenmukainen käyttö:

Sireeniäni-generaattori erilaisiin käyttötarkoituksiin: Mallinrakennukseen, ovikelloksi, hälytyslaitteisiin jne.

### Tekniset tiedot:

Käyttöjännite: 6...12 V=

Virrantarve: n. 30 mA /12 V= ja 8 Ohm kaiuttimella

Kaiutinliitintä: 8 Ohm / 5 W

Ääni: matala taajuus (säädetävissä)

Piirilevyn koko: n. 45 x 18 mm

## **GB** Assembly instructions:

The board must be assembled with the components according to the assembly plan and parts list. The metal lug of transistor T2 must not contact any other alive metal parts. The selection and kind of installation of the loudspeaker is very important for the good sound and the volume. If possible, please use big loudspeakers with firmly suspended membrane. Sound and volume get worse, the smaller a loudspeaker and if it has a soft suspended membrane. The best way is to test it. Due to the fact that the installation of the loudspeaker is important for the resonance behaviour, we have enclosed various drawings which show some examples how to install the loudspeaker.

### Setting into operation:

Feed the operation voltage of 6 or 12 V (DC voltage) (the volume is more intensive at 12 V=). Then the desired deep sound is adjusted by means of the trimming potentiometer. Please see to it that the power supply has a sufficient capacity: > 400 mA. Certainly the siren has an average consumption of approx. 30 mA only, but the pulse spikes are at > 300 mA. Therefore, do not use batteries which are too small!

### Circuit description:

Feedback, adjustable spike pulse oscillator. On account of the spike pulses a very high volume is achieved with a very low current consumption at the same time.

### Use as directed:

Siren sound generator for various purposes of use: for model construction, as door signal device, for alarm transmitters etc.

### Technical data:

Operating voltage: 6...12 V=

Current consumption: approx. 30 mA at 12 V= and 8 ohm loudspeaker

Loudspeaker socket: 8 Ohm / 5 W

Sound: low frequency (adjustable)

Size of the board: approx. 45 x 18 mm

## **NL** Montage voorschriften:

De onderdelen worden volgens de tekening en onderdelen lijst gemonteerd. Het lipje van de metaal transistor T2 mag geen kontakt maken met andere componenten. Voor het juiste geluid op volume en klank is het raadzaam om de luidspreker in een kastje te monteren, ook is het aan te raden om een zo groot mogelijke luidspreker te nemen die een harde conus ophanging heeft. Het beste is als u uitprobeert. Omdat het inbouwen van de luidspreker belangrijk is (vm resonantie frequentie) hebben wij meerdere tekeningen er bij gevoegd.

### Ingebruikname:

Als voedingsspanning is er nodig tussen de 6 en 12 V (gelijkspanning), bij 12 V= is het volume harder. Met de instelpotmeter wordt de gewenste diepe toon ingesteld. Let er wel op dat de voeding voldoende vermogen /stroom leveren kan > 400 mA. De sirene heeft een gemiddeld verbruik van ca. 30 mA, maar de pieken liggen bij meer dan > 300 mA. Dus het is raadzaam om geen batterijen te gebruiken, maar een goede gestabiliseerde voeding.

### Schema beschrijving:

Terug gekoppelde, instelbare naald impuls oscillator. Daarom wordt hierbij een zeer hoogvolume bij een zeer gering stroomverbruik bereikt.

### Speciale toepassing:

Sirene generator voor verschillende toepassingen: modelbouw, deur signaal apparaat, voor alarmering etc.

### Technische gegevens:

Voedingsspanning: 6...12 V=

Stroomopname: ca. 30 mA bij 12 V= en 8 ohm luidspreker

Luidspreker aansluiting: 8 ohm / 5 W

Geluid: lage frequentie (instelbaar)

Printplaat afmeting: ca. 45 x 18 mm

## **P** Instruções de montagem:

A placa de circuito é equipada conforme o plano de equipamento e lista de componentes com as peças pré-fabricadas. A alheta met lica do transistor T2 não deve ter contacto com outras peças met licas sob tensão. Para o bom Sound e o volume de som é a escolha e o modo de montagem do alto-falante muito interessante. Por favor usar se possível um grande alto-falante com dura membrana suspensa. O Sound e o volume de som torna-se mais ruim quanto mais pequeno é o alto-falante e quando tem uma mole membrana suspensa. O melhor é experimentar. Como é importante a montagem do alto-falante para a qualidade de resonância, incluímos vários desenhos como deve poder montar os alto-falantes.

### Colocacão em funcionamento:

É colocada uma tensão de serviço de 6...ou 12 V (tensão contínua) (em 12 V= é o volume de som maior). Com o potenciômetro de compensação é ajustado o desejado fundo Sound. Tome atenção que o abastecimento de corrente é de suficiente capacidade de produção: > 400 mA. A sirene tem como efeito só um consumo médio de ca. 30 mA, mas a crista de impulsos é de > 300 mA. Não usar então baterias muito pequenas!

### Descrição do circuito:

Por reação, ajust vel impulso de agulha-oscilador. Por motivo do impulso da agulha é alcançado um alto volume de som em simultâneo baixo consumo de corrente.

### Uso conforme as disposições legais:

Gerador de sirene para diferentes modos de utilização: para construção modelo, como aparelho de sinal-porta, para emissor de alarme etc.

### Dados técnicos:

Tensão de serviço: 6...12 V=

Consumo de corrente: ca. 30 mA em 12 V= e 8 ómios alto-falante

Ligaçāo do alto-falante: 8 ómios / 5 W

Sound: funda frequência (ajustável)

Medida da placa de circuito: ca. 45 x 18 mm



## Инструкция по монтажу:

Печатную схему надо собрать в соответствии с чертежом и списком монтажных компонентов. Металлическая часть транзистора T2 не должна ни в коем случае соприкосаться с другими металлическими частями на которых приложено напряжение. Для достижения оптимального звука и громкости особо важен выбор сорта и способ монтажа громкоговорителя. Пожалуйста используйте по возможности большой громкоговоритель с жестко подвешенной мембраной. Чем меньше громкоговоритель и чем мягче подвешена его мембра, тем хуже становятся его громкость и звук. Лучше всего сделать несколько проб. Так как монтаж громкоговорителя очень важен для хорошего резонанса, к поставке модуля приложены чертежи с некоторыми возможностями его монтажа.

## Инструкция по применению:

Подсоедините постоянное напряжение величиной 6 или 12 Вольт (при 12 Вольтах громкость больше). При помощи потенциометра настройте желаемый звуковой тон. Пожалуйста используйте достаточно мощный > 400 mA, стабилизированный источник питания. Гудок имеет среднее потребление тока приблизительно 30 mA, но величина импульсных пиков лежит на уровне > 300 mA. Не применяйте батарейки с малой емкостью!

## Описание схемы:

Схема является регулируемым игловидным осциллятором с обратной связью. Основным преимуществом игловидных импульсов является возможность достижения высокой громкости при одновременном очень низком уровне величины потребляемого тока.

## Инструкция по применению:

Генератор сиренного звука можно успешно применить для различных целей: для конструкторских моделей, в качестве дверного звонка, для сигнализационных приборов и т.д.

## Технические данные:

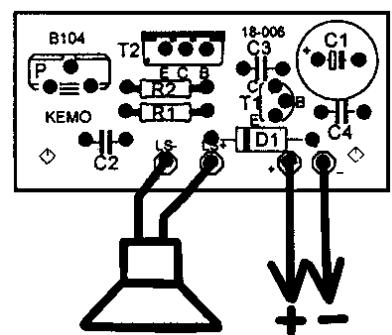
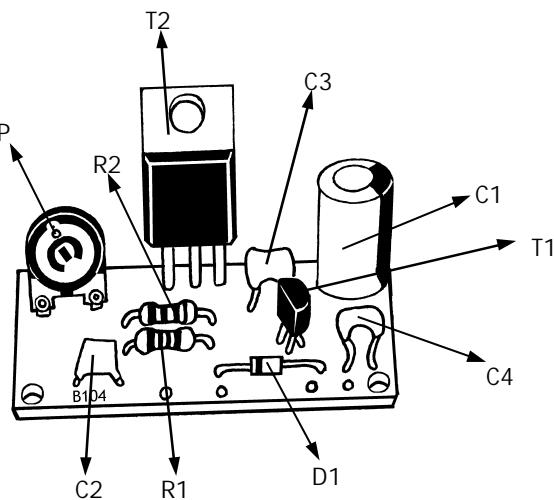
Рабочее напряжение: 6...12 Вольт=

Потребление тока: приблизительно 30 mA при 12 Вольт= и нагрузке громкоговорителя 8 Ом

Громкоговоритель: 8 Ом / 5 Ватт

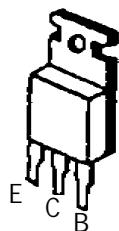
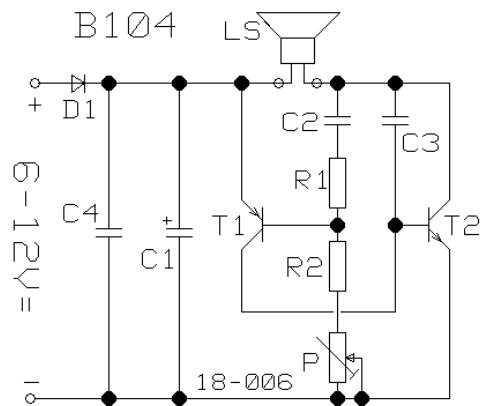
Характер звука: низкая частота (регулируемая)

Габариты печатной схемы: приблизительно 45 x 18 мм



Lautsprecher 8 Ohm  
(liegt nicht bei)  
Loudspeaker 8 ohm  
(not enclosed)

6...12 V=



<http://www.kemo-electronic.de>  
Kemo Germany 18-006 / B104 / V004