

## D B085 | Parabol-Mikrofon

Dieses hochempfindliche Mikrofon kann bei einem Einbau in einen halbkugelförmigen Reflektor (z.B. ein halbierter Kunststoffball) Geräusche und Sprache aus mehreren hundert Metern Entfernung aufnehmen! Ideal für Tierbeobachtungen, für Detektive usw.



## GB B085 | Parabolic-Microphone

This highly sensitive microphone is able to receive after being fitted in a half-ball-shaped reflector (eg. a divided play ball) noises and words from more than some hundred meters. Ideal for observing animals, for detectives etc.

## E B085 | Micrófono parabólico

Este micrófono suprasensible se instala en un reflector semi-globular (p. ej. una pelota plástica partida en dos), es posible recibir ruidos y voces de una distancia de algunos cientos metros! Ideal para observar animales, para detectives etc.

## F B085 | Microphone parabolique

Ce micro à très haute sensibilité peut capter des sons ou des mots à une distance de plusieurs centaines de mètres s'il est monté dans un réflecteur demi-sphérique (par ex. une balle en plastique coupée en deux)! Idéal pour observer les animaux, pour détectives, etc.

## FIN B085 | Parabolinen mikrofoni

Tämä erittäin herkkä mikrofoni voi sijoitettuna puolipallonmuotoiseen heijastimeen (esim. puolitettu lelupallo) siepata ääniä ja puhetta monen sadan metrin etäisyydeltä! Ihanteellinen eläinten tarkkailussa, salapoliiseille jne.

## NL B085 | Parabool-microfoon

Deze uiterst gevoelige microfoon kan wanneer hij ingebouwd wordt in een halfronde reflector (b.v. in een halve plastic bal) geluiden en gesprekken vanaf verscheidene honderden meters afstand opnemen! Ideaal voor het beluisteren van dieren, voor detectives enz.

## P B085 | Microfone parabólico

Este microfone altamente sensível é capaz de receber depois de ser introduzido dentro de um reflector com a forma de meia esfera (por exemplo uma bola cortada a meio). É capaz de receber ruídos e palavras a algumas centenas de metros. Ideal para observar animais, para detectives, etc.

## RUS B085 | Параболический микрофон

Данный высоко чувствительный микрофон после его помещения в центр полушарного рефлектора (например половина пластикового мяча) позволяет улавливать разные звуки и разговорную речь на расстоянии нескольких сотен метров! Такой микрофон идеален для слежки за животными, для детективов и т.д.

- Passendes Gehäuse:
- Fitting case:



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



177 469



Kemo®  
Electronic

**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. iEllas contienen informaciones importantes la puesta en servicio y las instrucciones de seguridad importantes! iEste 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 olevat "Yleispätevät ohjeet" painotuotteessa nro M1003.

Nämä ohjeet sisältävät tärkeitä tietoja käyttöönottosta ja tärkeät turvaohjeet! Tämä painotuote kuuluu ohjeseen ja se tulee luukea 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!

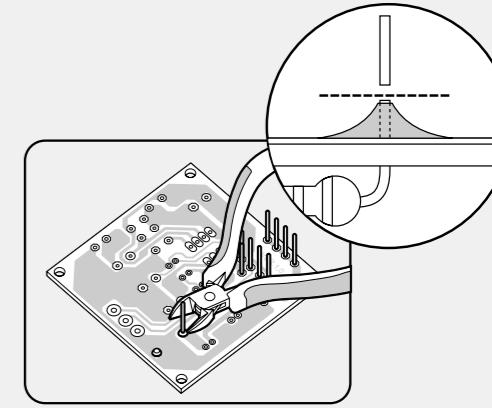
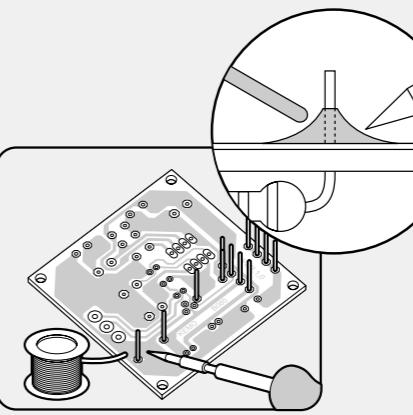
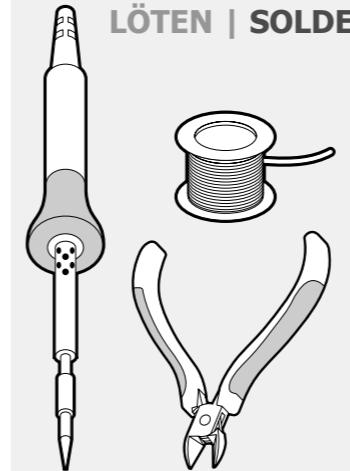
**NL | Belangrijk:** Belangrijk is de extra bijlage van "Algemene toepassingen" onder nr. M1003. Deze geeft belangrijke tips voor het monteren het ingebruik nemen en veiligheidsvoorschriften. Deze pagina is een onderdeel van de beschrijving en moet voor het bouwen zorgvuldig gelezen worden.

**P | Importante:** Por favor tomar atención com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impresso M1003.

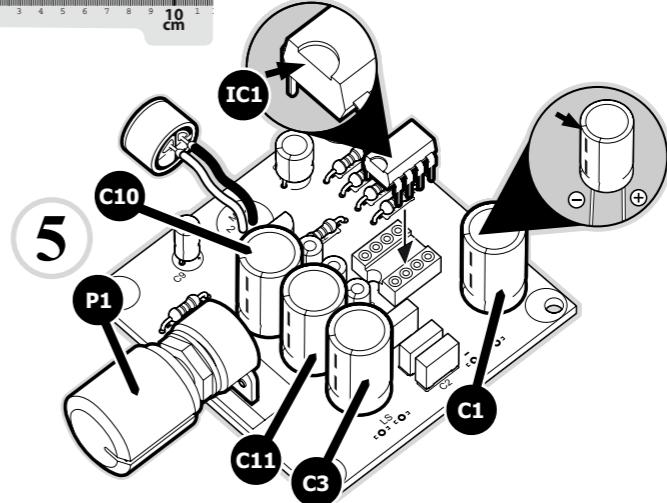
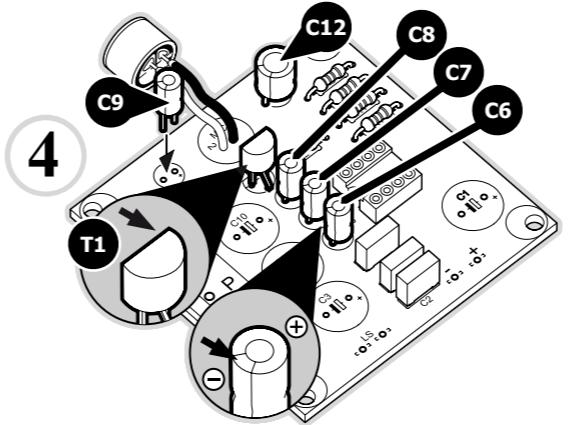
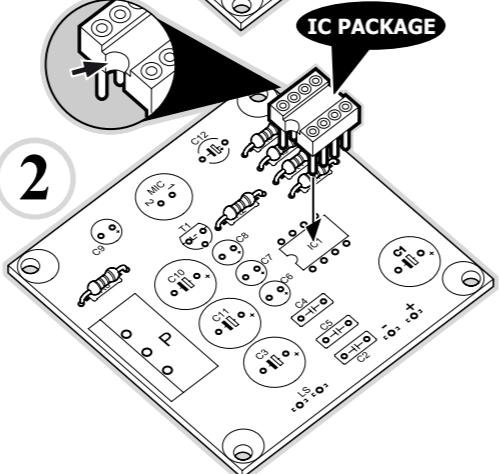
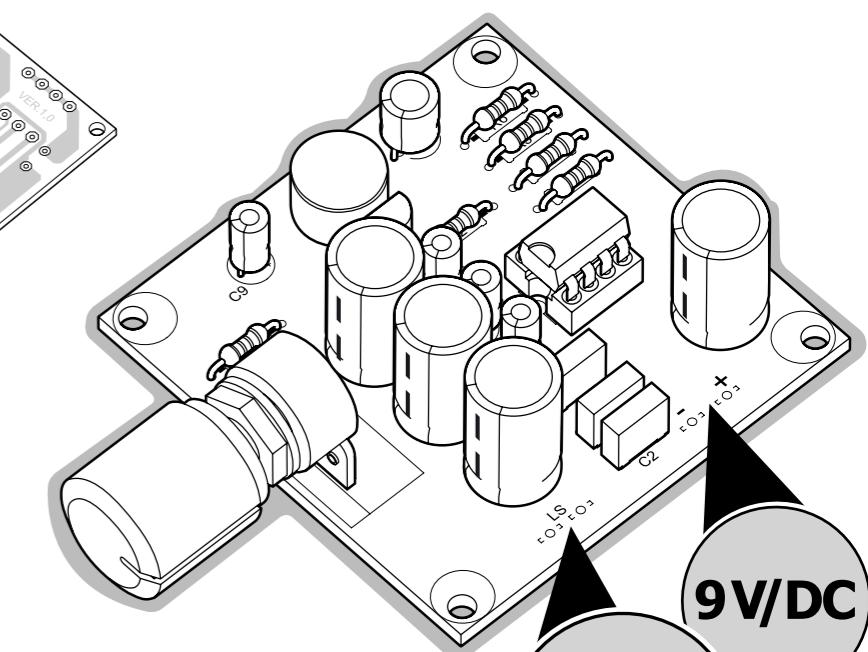
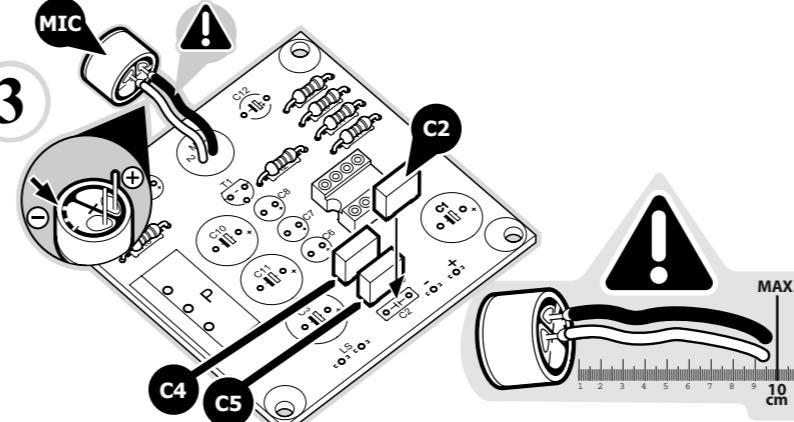
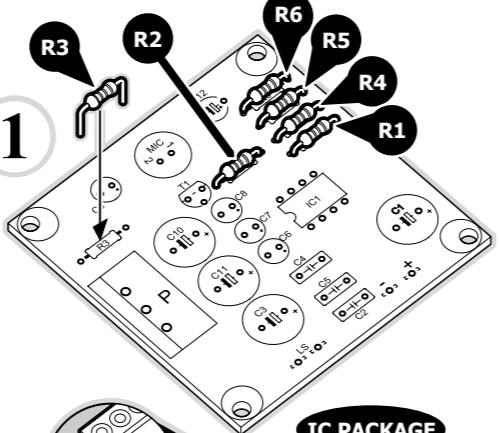
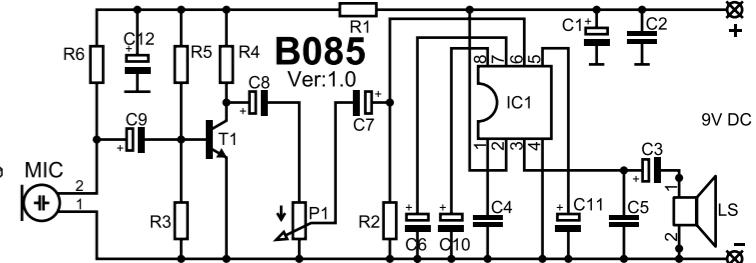
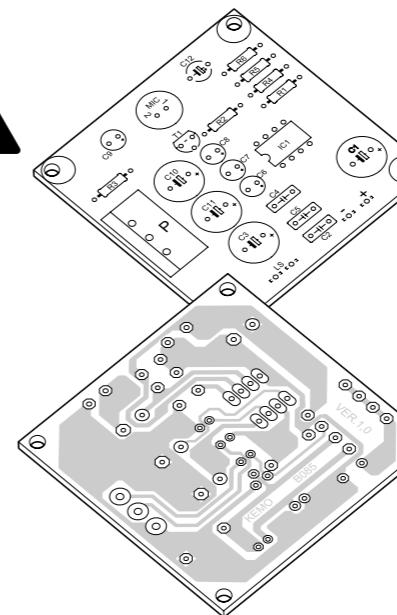
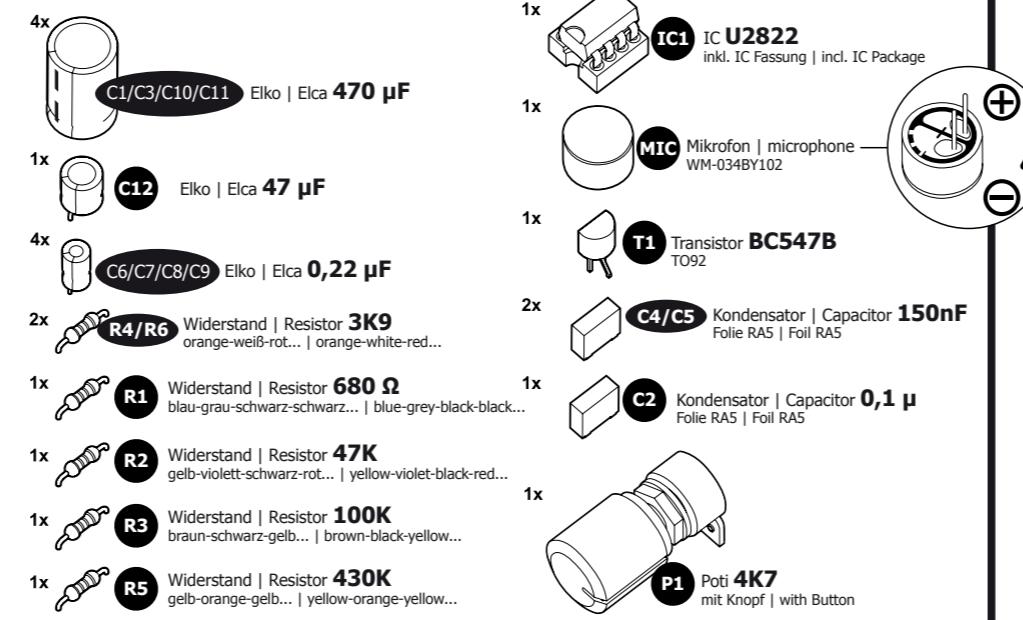
Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança!

**RUS | Важное примечание:** Пожалуйста обратите внимание на отдельно приложенные «Общедействующие инструкции» в описании Но. 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!

## LÖTEN | SOLDERING



## BAUTEILE | COMPONENTS

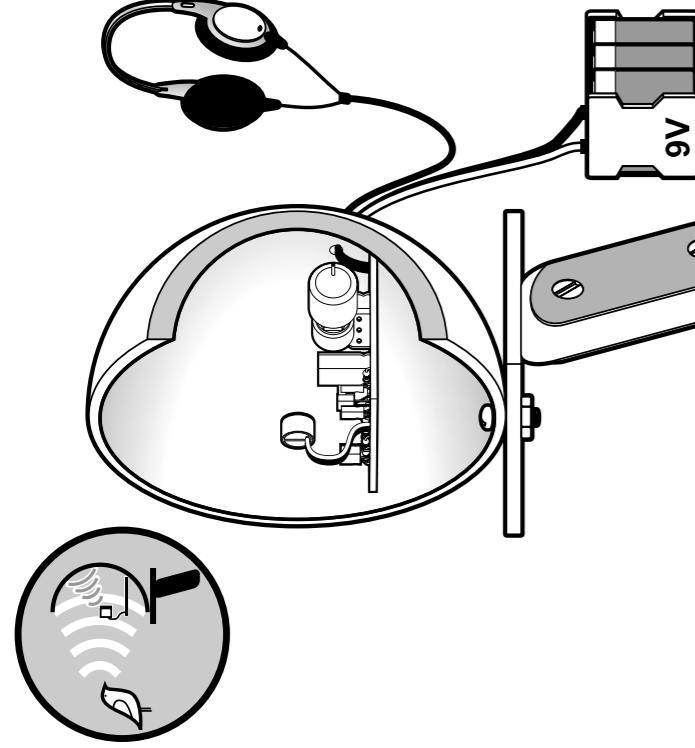


9V/DC

8-32 Ω

- Kopfhörer (nicht enthalten)
- Headphones (not enclosed)

## MONTAGE BEISPIEL | INSTALLATION EXAMPLE



**Bestimmungsgemäße Verwendung:**  
Belauschen von leisen, entfernten Schallquellen wie Vögeln und anderen Tiere. **Das Abhören von Gesprächen ist verboten** (Datenschutz).

### Aufbauanweisung und Inbetriebnahme:

Die Mikrofonkapsel kann über kurze Drähte (max. 10 cm) mit der Platine verbunden werden. Der IC wird so eingesetzt, dass die Kerbe auf dem IC-Gehäuse mit der Kennzeichnung auf der Platine übereinstimmt. Als Parabolspiegel dient eine möglichst große, halbe Kunststoffkugel; evtl. muss dazu ein Spieldzeugball geteilt werden. Die Platine wird so angebracht, dass die Schallöffnung des Mikrofons (schwarz bespannte Seite) in das Innere der Halbkugel zeigt und so die reflektierten, gebündelten Schallwellen aufnehmen kann. Der richtige Montagepunkt ist durch Versuche festzustellen. Als Kopfhörer verwendet man am besten einen 8 - 32 Ohm-Kopfhörer mit Schaumgummibügel, wie diese als Hi-Fi-Hörer fast überall im Radioshop zu kaufen sind. (Bei einem Stereo-Kopfhörer müssen beide Kunststoffhülsen parallel geschaltet werden.) Mit dem Poti kann die Lautstärke geregelt werden. Wenn Störungen wie Blubbern, Brummen usw. auftreten, muss die Platine in ein Metallgehäuse gebaut und das Metallgehäuse mit „Masse“ verbunden werden (Minus-Poli an den Batterie). Zum Abhören von Babys, Tieresuren usw. kann die Platine mit dem Mikrofon auch in den Raum gelegt werden, der abgehört werden soll. Das Mikrofon ist so empfindlich, dass auch kleinste Geräusche gehört werden. Das Kabel zum Kopfhörer und zur Stromversorgung kann beliebig verlängert werden (max. 10 Meter). Das Mikrofon darf nicht über ein längeres Kabel an die Platine angeschlossen werden.

**Schaltungsbeschreibung:**  
Die vom Parabolspiegel (liegt nicht bei) gebündelten Schallwellen werden von einem speziellen, hochempfindlichen Kondensatormikrofon aufgenommen. Die Vorverstärker-Stufe gelbar | Für Kopfhöreraanschluss: 8 - 32 Ohm | Betriebsspannung: 9 V/DC | Stromaufnahme: max. ca. 230 mA | Platinengröße: ca. 56 x 56 mm

### Intended use:

Listening to faint and distant sound sources like birds and other animals. **Bugging of conversations is prohibited** (data protection).

### Mounting instructions + Setting into operation:

The microphone capsule may be connected with the board by using short wires (max. 10 cm). The IC has to be fitted that way that the notch at the IC-case coincides with the mark at the p.w. board. As parabolic mirror it may be used the half of a plastic ball, as great as possible, perhaps it is necessary to divide a play ball. The p.w. board has to be situated so that the sound opening of the microphone (black covered side) shows into the interior of the divided ball and, therefore, is able to absorb the reflected and concentrated sound waves. Through tests right mounting position can be find out. As headphone use, for the best result, a 8 - 32 ohm headphone with rubber foam cups, like the one sold in any HiFi shops. (With a stereo headphone both earpieces have to be connected parallel.) Through the potentiometer volume may be regulated. In case of disturbances like bubbling huming etc., the p.w. board has to be placed in a metal case, connecting the case with earth (negative pole at the battery). For listening babies, animals etc. the p.w. board can be situated in the room which you want to monitor. The microphone is that sensitive that even weakest noises may be heard. The cable of the headphone and of the current supply can be extended to any length (max. 10 meters). The microphone should not be connected through a longer cable with the p.w. board.

### Circuit description:

The acoustic waves bunched by the parabolic mirror (not attached) are recorded by a special high-sensitive capacitor microphone. The preamplifier stage amplifies the microphone signal and then transfers it via a volume control (P') to the input of the final amplifier „IC“. Here the signal will be amplified to such an extent that it will be carried to the connected earphone (not enclosed) at the output pin „6“ of the IC via the catcher elco C2.

### Technical data:

**Acoustic sensor:** high-sensitive FET capacitor microphone | **Sensitivity:** adjustable | **For headphone connection:** 8 - 32 ohm | **Operating voltage:** 9 V/DC | **Power consumption:** max. approx. 230 mA | **Size of board:** approx. 56 x 56 mm

### Uso destinado:

Escuchar fuentes acústicas bajas y alejadas como aves y otros animales. **Se prohíbe la escucha de conversaciones** (protección de datos).

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

Como espejo parabólico se utiliza la mitad de una pelota plástica demasiado grande; eventualmente es necesario de partir en dos una pelota.

La placa de circuito se monta de manera que la abertura acústica (lado exterior negro) muestre al interior de la pelota partida y así puede absorber las ondas sonoras reflejadas y concentradas. El punto correcto de montaje se debe determinar por ensayos.

Como auricular se utiliza el mejor un auricular de 8 - 32 ohm hermetizado con goma-espuma que se puede comprar casi por todas partes como Hi-Fi auriculares estéreo en comercios de radio. (Con un auricular estéreo, ambos auriculares se deben conectar en paralelo.)

La intensidad de sonido se regula con el potenciómetro. Cuando interferencias como burbujeo, zumbar etc. ocurren, es necesario instalar la placa de circuito en una caja metálica Y la caja metálica tiene que conectarse con „masa“ (el polo negativo de la batería). Para escuchar bebés, animales etc. la placa de circuito con el micrófono se puede también poner en el cuarto donde se quiere escuchar.

El micrófono es tan sensible que aun ruidos muy silenciosos se pueden oír. El cable (maletín auricular Y a la alimentación de corriente se puede alargar a voluntad (máx. 10 metros). El micrófono no debe ser conectado por un cable más largo a la placa de circuito.

### Descripción del circuito:

Las ondas sonoras concentradas por el reflector parabólico (no va adjunto) se registran por un micrófono de condensador especial de alta sensibilidad. La etapa preamplificadora amplifica la señal de micrófono y entonces la entrega a la entrada del amplificador final „IC“ por un control de volumen (P'). Aquí la señal se amplifica de manera que conectarse con „masa“ (el polo negativo de la batería). Para escuchar bebés, animales etc. la placa de circuito con el micrófono se puede también poner en el cuarto donde se quiere escuchar.

El micrófono es tan sensible que aun ruidos muy silenciosos se pueden oír. El cable (maletín auricular Y a la alimentación de corriente se puede alargar a voluntad (máx. 10 metros). El micrófono no debe ser conectado por un cable más largo a la placa de circuito.

### Datos técnicos:

**Captador acústico:** micrófono de condensador FET de alta sensibilidad | **Sensibilidad:** regulable | **Para conexión de auriculares:** 8 - 32 ohm | **Tensión de servicio:** 9 V/DC | **Consumo de corriente:** máx. aprox. 230 mA | **Tamaño de la placa:** aprox. 56 x 56 mm

### Instructions d'assemblage + Mise en service:

On peut connecter la capsule microphonique avec la plaque en utilisant des fils métalliques courts (max. 10 cm).

Le CI sera monté de telle sorte que l'encoché sur le boîtier CI corresponde avec le repère sur la platine.

Comme microphone parabolique on utilisera une demi boule plastique, la plus grande possible, ou coupera éventuellement une balle de jeu en deux.

La platine sera montée de telle sorte que l'ouverture son du micro (face tendue de noir) soit dirigée vers l'intérieur de la demi sphère et plisse ainsi bien capturer les ondes sonores renvoyées en faisceau. Le montage optimum est à déterminer par essais successifs.

Comme écouteur on utilisera de préférence un écouteur 8-32ohms avec joint mouse, tel qu'en trouve pratiquement partout dans le commerce comme écouteur Hi-Fi stéréo. (Pour un écouteur stéréo il faudra monter les 2 couilles en parallèle.) On peut régler l'intensité du son avec le potentiomètre. Si l'y a des parasites, tels qui bordonnent ou perturbent, etc., il faudra monter la platine dans un boîtier métallique et relier celui-ci à la „masse“ (pole moins de la batterie). Pour surveiller les bébés, les animaux, etc. on pourra tout simplement poser la platine avec le micro dans la pièce que l'on veut surveiller. La sensibilité du micro est telle, que le plus facile bruit est perçu.

Le câble vers l'écouteur et vers l'alimentation courant peut être prolongé à volonté (max 10 mètres). Il ne faudra pas relier le microphone à la platine par un long câble.

**Description du montage:**  
Les ondes sonores concentrées par le réflecteur parabolostatique FET à sensibilité élevée (pas inclus) sont captées par un microphone électrostatique spécial à sensibilité élevée. L'étage de préamplification amplifie le signal de microphone et ensuite le passe à l'entrée de l'amplificateur final « CI » par un régulateur du volume (« P »). Ici le signal est amplifié autant qu'il soit passé aux écouteurs accordés (pas inclus) à l'ergot de sorti « 6 » du CI par le condensateur électrolytique de captation C2.

### Données techniques:

**Capteur acoustique:** microphone électrostatique FET à sensibilité élevée | **Sensibilité:** réglable | **Pour raccord casque écouteur:** 8 - 32 ohms | **Tension de service:** 9 V/DC | **Consommation de courant:** max. env. 230 mA | **Dimensions de la platine:** env. 56 x 56 mm

### FIN

### Määryksennukkain käyttö:

Heilkojen, kaukoisista äänilähteiden, kuten intuijien ja muiden eläinten salakuuntelu. **Keskustelujen kuuntelu on kiellettyä** (tietoturvalla).

### Rakennuselosuus ja käytöönotto:

Mikrofonikapseli voidaan läittää pilvireyn lyhyiden johtojen avulla (maks. 10 cm). Aseta IC. palkalleen niin, että IC:n koteloissa oleva lovi vastaa kytkentälaiton merkitähtiä.

Parabolisen heijastimen toimii mahdollisimman suuri muovinen pallonpuolipalkki. Voit esimerkiksi puolittaa leluallion. Aseta kytkentälevy niin, että mikrofonin äänialukku (mustasta siivu) osittaa puolipalkkiin. Kuijokkeiksi sopivat parhaiten 8 - 32 Ohm kuijokkeet, joissa on vaahdokumitilisteet ja joita voi ostaa Hi-Fi kuijokkeiden nimellä kalkista radiolikeistä. (Jos kyseessä on siis sähköinen äänialukku, tässä ei tarvitse kovakuituolosia riinnakkain).

Potentiometriin avulla voit säätää äänen voinmukkien. Jos käytössä on stereokuijokkeet tulee kytkää molemmat korvakuijukkeet riinnakkain. Potentiometriin avulla voit säätää äänen voinmukkien. Jos käytössä on häiriötä kuitenkin kaikeilla, tällöin tarkista radiolikeistä, että se IC:n ulostulonauha "G" on oikein sijoitettu. Suinaa tns. täytyy kytkentälevy asentaa metalli- ja metallikotelot yhdistää runkoon (pariston miniuspaan). Vauvojen, eläinten tms. kuuntelussa voi kytkentälaitun myös sijoittaa kuuhuneeseen, jotta kuulaa. Mikrofoni on niiliin herkkä etäättä pienimmin äänit. Kuulokkeisiin (eli vauvaan) mikrofoniin sijoitetaan kaikeilla laitteeseen kytkettyihin kuulokkeisiin (eli vauvan kuululle).

Mikrofonia ei saa liittää kytkentälaitun pidemmällä johdolla! Uusia kaikeja ei saa käyttää kytkentälaitun kanssa!

### Kytkentälosuus:

Erikoinen, hilppulerikkä kondensaattorimikrofoni vastaanottaa parabolisen peilin (ei kuulu sanjaan) niputtamatt ääniä. Esivahistinaste vahvistaa mikrofonisignaalin ja siirräa sen äänenvoimakkuuslähteen (P') kautta päätevahistimen „IC“ sisään. Tässä signaali sittei vahvistaa niin paljon, ettei se IC:n ulostulonauha "G" voidaan johtaa jäättää-eletroytitykkondensaattori C2 kautta laitteeseen kytkettyihin kuulokkeisiin (eli vauvan kuululle).

### Teknisät tiedot:

**Äänialtafelit:** hiippuherkkä FET-kondensaattorimikrofoni | **Herkkyyksi:** 9 V/DC | **Virratavare:** maks. n. 230 mA | **Piirilevy Kokoa:** n. 56 x 56 mm

### Toepassings mogelijkheden:

Afsluisten van zacht, of van afstand geluidsgolven zoals vogels of andere dieren. Het afsluisten van gesprekken is verboden

### Montage voorschriften + Ingebruiksaanwijzing:

De lengte van het snoer moet tussen de microfoon element en de print-plaat mag max. 10 cm zijn.

Het IC wordt zodanig geplaatst, dat de inkeping van het IC overeenkomt met het merkte op de print.

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

Als parabolospiegel dient een zo groot mogelijke, halve plastic bal. Eventueel kan hier voor een gehalveerde speelbal gebruikt worden.

De print wordt zodanig geplaatst dat de voorzijde van de microfoon (zwart behandelde kant) op de binnenkant van de halve bol gericht is en zo de gefixeerde, gebundelde geluidsgolven kan experimenteel bepaald worden.

Als hoofdtelefoon kan het beste een 8 - 32 ohm type met schuimplastic afdrichting gebruikt worden, deze zijn vrijwel overal voor een stereo hoofdtelefoon in de radiohandel te koop (bij gebruik van een stereo hoofdtelefoon moeten beide kapsels parallel geschaald worden).

Met de potentiometer kan het volume en de gevoeligheid geregeld worden. Wanneer storingen zoals borrelen, brommen enz. optreden, dan moet de print ingebouwd worden in een metalen kastje en het metalen kastje moet met massa verbonden worden (min pool van de batterij). Voor het afluisteren van baby's, dienen enz. kan de print met de microfoon ook in het vertrek gelegd worden, dat afgelijst moet worden.

De microfoon is zo gevoelig dat zelfs het kleinste geluid gehoord kan worden. Het snoer naar de hoofdtelefoon en naar de voeding kan daarbij naar behoefte verlengd worden. De microfoon mag niet via een langere kabel met de print verbonden worden!

### Schema beschrijving:

Door de parabol (wordt er niet bijgeleverd) gebonden geluidsgolven worden door een speciale gevoelige condensator microfoon opgenomen. De voorversterker verstärkt het microfoon-signalen geert dit via de volume-regelaar „P“ door naar de ingang van de einerversterker „IC“. Hier wordt dit signaal dermate verstekt, dat de uitgang-pin „G“ van het IC, via een terugkoppel elco C2 naar de hoofdtelefoon (wordt er niet bijgeleverd) gestuurd wordt.

### Technische gegevens:

**Geluidsgenerator:** zeer gevoelige Fet-condensator microfoon | **Gevoeligheid:** instelbaar | **Aansluiting voor een hoofdtelefoon:** 8 - 32 ohm | **Voedingsspanning:** 9 V/DC | **Printplaat afmeting:** ca. 56 x 56 mm

### P

### Utilização conforme as disposições legais:

Escutar silênciosas distantes fontes sonoras, como pássaros e outros animais. **O espiar de diálogos é proibido** (proteção contra dados).

### Instruções para montagem e colocação em funcionamento:

A capsula do microfone pode através de fios (máx. 10 cm) curtos ser ligada com a placă de circuito.

O integrado tem de ser fixado de modo a que o ponto coincida com o da placă. Como espelho parabólico pode ser usado metade de uma bola de plástico, o maior possível. A placă tem de ser situada de modo a que abertura de entrada de som do microfone aponte para o interior da bola, absolvendo assim as ondas concentradas.

Como altíafono use um altíafono de 8 - 32 Ohm. Como os vendidos nas lojas de Hi-Fi. Com um auscultador Stereo ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo. Com o potenciômetro pode ser regulado o volume. Em caso de interferências com ruído, a placă deve ser colocada dentro de uma caixa de metal ligando a massa à caixa. Para ouvir bebés, animais, etc a placă deve ser estabelecida na sala onde se encontra.

O microfone é tão sensível que até os ruídos mais fracos podem ser ouvidos. O cabo dos auscultadores e o da alimentação podem ser prolongados para qualquer distância. O microfone não deve ser ligado por um cabo longo à placă.

As do reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo. Com o reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo.

Como reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo. Com o reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo.

Como reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo.

Como reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo.

Como reflector parabólico ondas sonoras em feixe (não junta), são recebidas por um reflector parabólico ambos os altifalantes têm de ser ligados em paralelo.

Como reflector parab