

**D** Aufbauanweisung:

Die Platine wird gemäß Stückliste und Bestückungsdruck auf der Platine bestückt. Bitte beachten Sie dabei besonders:

- 1) Elkos müssen richtig herum in die Platine eingesetzt werden. Der Minuspol am Elko ist mit einem Balken gekennzeichnet.
- 2) Leuchtdioden müssen richtig herum in die Platine eingesetzt werden. Bitte beachten Sie die Zeichnung in der Beschreibung, wo der "K" und der "A" Anschluß hingehört.
- 3) IC`s werden grundsätzlich erst ganz zuletzt in die vorher auf die Platine gelötete IC-Fassung gesteckt. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die Kennzeichnung auf der einen Seite des IC`s mit dem entsprechenden Aufdruck auf der Platine übereinstimmt!

Inbetriebnahme:

Das Gerät sollte so in das Auto eingebaut werden, daß der Lautsprecher frei in die Richtung strahlt, wo die Tiere vermutet werden. Ultraschall breitet sich wie Licht aus. Wenn Hindernisse im Bereich des Lautsprechers sind, werfen diese einen "Schatten" und dahinter ist kein Ultraschall mehr. Wenn das Gerät in ein Auto gebaut wird, dann beachten Sie bitte zusätzlich folgendes:

Das Gerät soll so eingebaut werden, daß es keiner zu hohen Temperatur (nicht neben den Auspuffkrümmer montieren) und keiner Feuchtigkeit (nicht in den unteren Motorraum-Bereich, wo Spritzwasser eindringt, montieren) ausgesetzt wird.

Außerdem muß das Gerät im Motorraum so montiert werden, daß es nur bei einem parkenden Fahrzeug in Betrieb genommen werden kann.

Grund: Das Gesetz schreibt bei Geräten, die bei laufendem Motor betrieben werden können, sehr strenge Prüfungen vor. Da muß z.B. bei allen auf dem Markt befindlichen Autotypen nachgewiesen werden, ob sich die Marderscheuche mit der übrigen Fahrzeugelektronik verträgt. Diese Nachweise sind nicht gemacht worden, daher darf die Marderscheuche nur bei geparktem Auto in Betrieb genommen werden können.

Bei den meisten Fahrzeugen wird die Klemme "15" am Zündschloß bei Fahrbetrieb auf Plus und bei parkendem Auto auf Minus geschaltet. Wenn das bei Ihrem Fahrzeug auch so ist, dann klemmen Sie den Minuspol der Marderscheuche an Klemme "15" Ihres Zündschlosses. Dann wird das Gerät bei parkendem Fahrzeug automatisch eingeschaltet und bei Fahrbetrieb automatisch abgeschaltet. Den Pluspol der Marderscheuche verbinden Sie mit dem Pluspol der Autobatterie (bitte eine Sicherung 0,1A zwischenschalten, nicht im Bausatz enthalten).

Funktionstest: Wenn Sie einen Funktionstest machen wollen, dann schalten Sie die Betriebsspannung kurz ein und wieder aus. Beim Ausschalten ist dann kurzzeitig ein hoher Ton hörbar, (der Elko C1 entlädt sich beim Abschalten und die Betriebsspannung bricht zusammen, dadurch sinkt auch die Tonfrequenz und eine niedrige Frequenz ist kurzzeitig hörbar.)

Instrucciones para el montaje:

Dotar la placa según la lista de componentes y la impresión para dotar. Observar especialmente lo siguiente:

- E**
- 1) Poner los capacitores electrolíticos en dirección correcta en la placa. El polo negativo está marcado al capacitor electrolítico con una barra.
  - 2) Insertar los diodos electroluminiscentes en dirección correcta en la placa. Observar el dibujo de la descripción con respecto a la conexión "K" y "A".
  - 3) Por motivos fundamentales, los CI's se deben insertar en el portador-CI que se ha soldado sobre la placa con anticipación en último lugar. ¡Tenga en cuenta que la marcación a un lado del CI debe concordar con la impresión correspondiente sobre la placa!

Puesta en servicio:

El aparato se debe instalar en el coche de manera que el altavoz radie librement en la dirección dónde Vd. supone los animales. Ultrasonidos se expanden como la luz. Si hay obstáculos en el campo del altavoz, estos obstáculos producen sombras y detrás no hay más ultrasonido. Al instalar el aparato en un coche, además observar lo siguiente:

Instalar el aparato de manera que no se exponga a altas temperaturas (no montar al lado del codo de escape) y a la humedad (no montar en el campo del compartimiento de motor inferior dónde agua proyectada penetra).

Además el aparato se debe instalar en el compartimiento de motor de manera que solamente se pueda poner en marcha cuando el vehículo está aparcado.

Razón: La ley prescribe ensayos muy estrictos para aparatos que deben accionarse con el motor corriente. P.ej. se debe probar para todos los modelos de automóviles que se venden en el mercado, si la espanta para martas se entiende con la electrónica restante del vehículo. Puesto que no se han efectuado estas pruebas, la espanta para martas se debe poner en marcha solamente en coches aparcados.

En la mayor parte de los vehículos, el borne "15" a la cerradura de encendido conmuta a positivo durante la marcha y está conmutado a negativo cuando se aparca el coche. Si esto aplica también a su vehículo, conectar el polo negativo del espanta para martas al borne "15" de su cerradura de encendido. Entonces el aparato conecta automáticamente cuando el coche está aparcado y desconecta automáticamente durante la marcha. Juntar el polo positivo de la espanta contra martas con el polo positivo de la batería de coche (intercalar un fusible 0,1A, no está incluido en este kit).

Prueba funcional: Si Vd. quiere hacer una prueba funcional, conectar la tensión de servicio un momento y desconectarla de nuevo. Entonces se puede oír un alto sonido de tiempo corto (el capacitor electrolítico C1 descarga al desconectar y la tensión de servicio decae completamente. Por eso, la audifrecuencia baja tensión y una frecuencia más baja es audible de corta duración.).

Instructions d'assemblage:

Équipez la plaquette selon la nomenclature et l'impression pour équiper. Veuillez observez en particulier le suivant:

- 1) Il faut placer les condensateurs électrolytiques en direction correcte dans la plaquette. Le pôle négatif du condensateur électrolytiques est marqué avec une barre.
- 2) Mettez les diodes électroluminescentes en direction correcte dans la plaquette. Veuillez observer le dessin de la description à propos

**F** du raccord « K » et « A ».

- F** 3) Placez les CI's par principe à la fin dans la douille du CI qui était brasé sur la plaquette par avance. Observez que le marque à un côté du CI doit concorder avec l'impression correspondante sur la plaquette.

Mise en marche:

Installez l'appareil dans la voiture de façon que l'haut-parleur puisse rayonner librement dans la direction où vous supposez les animaux. Ultrason s'étend comme la lumière. Quand il y a des obstacles dans la portée de l'haut-parleur, ceux-ci produisent des « ombres » et n'il y a plus d'ultrason derrière. Si vous installez l'appareil dans une voiture, il faut observer le suivant de plus:

Il faut installer l'appareil de sorte qu'il ne soit pas exposé à hautes températures (ne le montez pas auprès du collecteur d'échappement) et pas à la humidité (ne le montez pas dans la portée du compartiment du moteur inférieur où l'eau peut pénétrer).

En outre il faut monter l'appareil dans le compartiment du moteur de façon qu'on puisse seulement le mettre en marche quand la voiture est garée.

Raison: La loi prescrit des essais très stricts pour les appareils qu'on peut actionner avec le moteur courant. Il faut p.ex. prouver pour tous les modèles de voiture qui sont commercialisés si l'épouvantail pour martres s'entend avec l'électronique restante du véhicule. Comme ces preuves n'étaient pas faites, on peut seulement utiliser l'épouvantail pour martres dans une voiture qui est garée.

Dans la plupart de voitures, la borne de connexion « 15 » à la serrure de contact est mis à positif pendant la marche et mis à négatif quand la voiture est garée. Si cela est aussi applicable à votre véhicule, raccordez le pôle négatif de l'épouvantail de martres à la borne "15" de votre serrure de contact. Ensuite l'appareil est actionné automatiquement quand la voiture est garée et déconnecte automatiquement pendant la marche. Accouplez le pôle positif de l'épouvantail pour martres avec le pôle positif de la batterie de voiture (veuillez intercaler un fusible 0,1A, pas contenu dans le jeu des pièces détachées).

Essai de fonctionnement: Si vous voulez faire un essai de fonctionnement, connectez la tension de service pendant un moment et déconnectez-la de nouveau. Ensuite un haut son est audible pendant un instant à déconnecter (le condensateur électrolytique C1 décharge pendant déconnecter et la tension de service s'annule. Pour cette raison la audiofréquence baisse aussi et une fréquence plus basse est audible pendant un moment).

Rakennuselostus:

Piirilevy kalustetaan osaluettelon ja piirilevyn kalustuspainatuksen mukaisesti. Ota erityisesti huomioon seuraava:

- FIN** 1) Elektrolyyttikondensaattorit on asennettava oikeinpäin piirilevyn. Elektrolyyttikondensaattorin miinusnapa on merkitty palkilla.  
2) Valodiodit on asennettava oikeinpäin piirilevyn. Tarkista käyttöohjeen piirustuksesta miten navat "K" ja "A" liitetään.  
3) IC:t asennetaan aina kaikkein viimeisimpinä etukäteen piirilevyn juotettuihin kantoihinsa. Tällöin on tarkistettava, että IC:n yhden reunan merkintä täsmää piirilevyn painetun merkin kanssa!

Käyttöönnotto:

Laite tulee asentaa autoon niin, että kaiutin säteilee vapaasti suuntaan, jossa oletetaan eläinten liikkuvan. Ultraääni etenee valon tavoin. Jos esteitä on kaiuttimen edessä, muodostavat nämä "varjon", jonka takana ei enää ole ultraääntä. Jos laite asennetaan autoon on lisäksi huomioitava seuraava:

Laite on asennettava niin, että se ei joudu alttiiksi liian korkealle lämpötilalle (älä asenna pakoputken viereen) tai kosteudelle (ei moottoritiilan alaosaan, johon tunkeutuu vesiroiskeita).

Lisäksi on laite asennettava moottoritiilaan niin, että sitä voidaan käyttää ainoastaan auton ollessa pysäköitynä.

Syy: Laki vaatii laitteilta, joita voidaan käyttää moottorin käydessä erittäin ankaria koestuksia. Tällöin täytyy esim. testata kaikissa saatavissa automalleissa, että näätäkarkotiin on yhteensopiva ajoneuvon muun elektroniikan kanssa. Näitä selvityksiä ei olla tehty, joten näätäkarkotinta saa pystyä käyttämään vain pysäköidyssä autossa.

Useimmissa autoissa virtalukon liitin "15" on ajossa kytketty plussaan ja pysäköidyssä autossa miinukseen. Jos myös sinun autossasi on näin, tulee sinun liittää näätäkarkotimen miinusnapa virtalukon liittimeen 15. Silloin laite kytkeytyy automaattisesti päälle autoa pysäköitäessä ja pois päältä autoa käynnistettäessä. Liitä näätäkarkotimen plusnapa akun plusnapaan (liitä väliin 0,1A sulake, ei kuulu rakennussarjaan).

Toimintatesti: Jos tahdot tehdä toimintatestin, tulee sinun kytkeä käyttöjännite hetkeksi ja taas katkaista se. Poiskytkettäessä kuuluu silloin lyhyt korkea ääni, (elektrolyyttikondensaattori C1 purkautuu poiskytkettäessä ja käyttöjännite laskee, tällöin laskee myös äänen taajuus ja voidaan hetken kuulla matalampi ääni.)

Mounting instructions:

Assemble the board according to the parts list and assembly print. Please observe in particular the following:

- 1) The elcas have to be inserted into the board in the right direction. The negative pole of the elca is marked with a bar.  
2) The light-emitting diodes are to be placed into the board in the right direction. Please observe the drawing of the description **GB** with respect to the "K" and "A" connection.  
3) As a matter of principle the IC's have to be inserted into the IC-holder that has been soldered on the board last. Please make sure that the marking on the one side of the IC coincides with the corresponding imprint on the board!

Setting into operation:

This device shall be installed in the car in such a manner that the loudspeaker radiates freely into the direction where you assume the animals. Ultrasound spreads like light. If there are any obstacles in the range of the loudspeaker, these obstacles cast a "shadow" and there is no ultrasound behind it. Please observe the following in addition when installing this device into a car:

Install the device in such a way that it will not be exposed to high temperatures (not next to the exhaust manifold) and to humidity (do not mount in the area of the lower engine compartment where splash water may get into).

Furthermore, the device is to be mounted in the engine compartment in such a manner that it can only be operated when the vehicle is parked.

**GB** Reason: Law stipulates very strict tests for devices that shall be operated with the engine running. It has to be proven for example for any car model available on the market whether the marten repellent is compatible with the remaining vehicle electronics. These proofs were not made. Therefore the marten repellent may only be operated when the car is parked.

In most vehicles, the binder "15" at the ignition lock is switched to positive when driving and to negative when the car is parked. If this applies to your vehicle, too, connect the negative pole of the marten repellent to binder "15" of your ignition lock. Then the device will be switched on automatically, when the car is parked and will be switched off automatically when driving. Connect the positive pole of the marten repellent with the positive pole of the car battery (please insert a fuse 0.1A, not included in the construction set).

Functional testing: If you want make a functional testing, switch the operating voltage shortly on and off again. When switching off, you will hear a short high sound (the elca C1 discharges when switching off and the operating voltage breaks down. Because of that the audio frequency decreases, too, and a lower frequency is audible for a short moment).

Montage voorschriften:

**NL** De onderdelen worden volgens de onderdelenlijst en printplaat opdruk gemonteerd. Let goed op de volgende onderdelen:

- 1) De elco's moeten goed om gemonteerd worden. De min is gekenmerkt met een balk of dikke streep.
- 2) De led's moeten ook goed om gemonteerd worden, zie tekening hoe de "K" en "A" aangesloten moeten worden.
- 3) De ic's worden normaal als laatste in de ic-voet gedrukt (ic-voet is reeds vast gesoldeerd). Daarbij moet gelet worden op de uitsparing of kenmerk van het ic, dat precies overeen moet komen met de printplaat opdruk.

Ingebruiksaanwijzing:

Het apparaat moet met de luidspreker in de vermoedelijke richting gemonteerd worden. De zeer hoge toon verplaatst zich precies zoals het licht zich verplaatst. Als er hindernissen zijn in het bereik van de luidspreker, dan schetterd dit en werkt de zeer hoge toon niet goed. Als u dit apparaat in de auto monteerd moet u op de volgende punten letten:

Het apparaat mag niet te warm worden (niet bij de uitlaat) en mag ook niet te vochtig worden (niet direct onder de motorkap, zodat spatterend water het apparaat vochtig maakt). Uiteraard moet het zo gemonteerd worden, dat als de auto geparkeerd staat, de marterverjager "aan" staat.

Reden: omdat de wet voorschrijft, dat als het apparaat ook gebruikt wordt bij lopende motoren, deze aan hogere wettelijke eisen moet voldoen. Als voorbeeld moet voor ieder type en merk auto, testen zijn gedaan, zodat de verjager niet bepaalde auto-electronica vertraagd. Deze testen hebben nooit plaatsgevonden, omdat er vanuit wordt gegaan dat de marter niet in een rijdenede auto komt, maar in een geparkeerde auto.

Bij de meeste auto's wordt klem "15" van het contactschakelaar aan de plus gemonteerd en bij geparkeerd naar de min geschakeld. Als dit bij uw auto ook zo is, dan sluit u de verjager aan klem "15" van het slotschakelaar. Dan wordt de verjager automatisch aan gezet, zo snel u de auto uitschakeld (parkeerstand). De plus draad van de verjager sluit u aan op de pluspool van de accu (wel een zekering van 0,1A tussen plaatsen, zit er niet standaard bij).

Funktie test: als u dit wilt doen dan schakeld u de voedingsspanning kort aan en uit. Bij het uitschakelen is een korte hoge toon hoorbaar (de elco C1 ontlad zich bij het uitschakelen, en de spanning zakt langzaam, alsmede de toon frequentie die zakt is korte tijd nog te horen).

Instruções para montagem:

A placa de circuito impresso é equipada conforme a lista de componentes e a marcação no equipamento. Por favor tomar atenção especialmente neste caso:

- P**
- 1) Condensadores electrolíticos devem ser fixados do lado certo na placa de circuito impresso. O polo negativo no condensador electrolítico está marcado com uma viga.
  - 2) Diodos luminosos devem ser fixados do lado certo na placa de circuito impresso. Por favor tome atenção no desenho que descreve onde a ligação "K" e a ligação "A" pertencem.
  - 3) Os IC's são sempre por ultimo fixados no IC suporte, que antecipadamente foi soldado na placa de circuito impresso. Deve tomar atenção neste caso, a marcação num dos lados dos IC's deve estar em face com a correspondente marcação na placa de circuito impresso!

Colocação em funcionamento:

O aparelho deve ser assim montado no automóvel de modo que o alto-falante possa radiar livre na direção onde suspeitar os animais. Ultra-sónico estende-se como luz. Quando á obstáculos na área do alto-falante, lançam estes uma "sombra" e atrás desta não á ultra-sónico. Quando o aparelho é montado num automóvel então deve dar atenção ao seguinte:

O aparelho deve ser montado de modo que não esteja exposto a alta temperatura (não montar ao lado do flange do escape) e a nenhuma humidade (não montar na parte interior do compartimento do motor, onde penetrem salpicos de água).

Além disso deve o aparelho ser montado no compartimento do motor de maneira que só possa entrar em funcionamento em veículos estacionados.

Argumento: A lei escreve, um exame muito rigoroso para aparelhos que podem funcionar em motores correntes.

Então devem por exp. Todos os tipos de veiculos existentes no mercado comprovar que a marta espantalho é assimilável com a restante electrónica do veiculo. Estes comprovativos não foram feitos, por isso a marta espantalho só pode funcionar em automóveis estacionados. Na maioria dos veiculos é o borne "15" ligado no fecho de ignição, em rodagem no positivo e em automóveis estacionados no negativo. Quando também é no seu veiculo, então ligue o polo negativo da marta espantalho na borne "15" do seu fecho de ignição. Assim a aparelho em veiculos estacionados liga automaticamente e em rodagem desliga automaticamente. Ligue o polo positivo da marta espantalho com o polo positivo da bateria do automóvel (por favor intercalar um fusível de segurança 0,1A, não incluído no kit).

Teste de funcionamento: Quando quizer fazer um teste de funcionamento, então ligue e desligue por pouco tempo a tensão de serviço. No desligar é então por pouco tempo ouvido um som alto (o condensador electrolítico C1 descarga no desligar, e a tensão de serviço vai abaixo, através disso baixa também a frequência do som e uma baixa frequência é ouvida por pouco tempo).

**D** **Sicherheitshinweise für B243**

Die Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Dieser Bausatz ist nicht für Personen unter 14 Jahren bestimmt (er hat keine CE Abnahme als Kinderspielzeug).

Setzen Sie diesen Bausatz keine hohen Temperaturen, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit aus.

Die Inbetriebnahme ist von entsprechend qualifiziertem Personal durchzuführen, damit der sichere Betrieb dieses Produktes gewährleistet ist.

Die Betriebsspannung darf nur einer Batterie oder einem auf Sicherheit geprüften Netzteil entnommen werden.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaft für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

In Schulen, in Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben dieses Gerätes durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen. Plazieren Sie das Gerät niemals in der Nähe von brennbaren, bzw. leicht entzündlichen Materialien (z.B. Vorhänge).

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung und dieser Sicherheitshinweise verursacht werden, sowie für deren Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung.

**Instrucciones de seguridad para B243**

Las instrucciones de servicio pertenecen a este producto. Contienen indicaciones importantes para la puesta en servicio y el manejo. Prestar también atención a esto al pasar este producto a terceras personas.

**E** Este kit no es determinado para personas menor de 14 años (no tiene ninguna homologación CE como juguete).

Nunca exponer este kit a altas temperaturas, fuertes vibraciones ni a la humedad.

La puesta en servicio se debe efectuar por personal calificado para garantizar el servicio seguro de este producto.

La tensión de servicio solamente debe tomarse de una batería o una fuente de alimentación probada por seguridad.

En establecimientos industriales se deben observar las instrucciones para prevenir los accidentes de la asociación profesional industrial para las instalaciones eléctricas y medios de producción.

En escuelas, centros de formación profesional y en talleres de hobby y de autoayuda, el servicio de este aparato se debe vigilar de responsabilidad por personal enseñado. Nunca poner este aparato cerca de materiales fácilmente inflamables (p.ej. cortinas).

Declinamos toda responsabilidad de daños materiales o personales que resultan de la inobservancia de las instrucciones de servicio o de las instrucciones de seguridad así como de sus daños siguientes.

**Instructions de sécurité pour B243**

Ces instructions de service appartiennent à ce produit. Elles contiennent des renseignements importants pour la mise en marche et le maniement. Veuillez faire attention à ceci quand vous transmettez ce produit à une troisième personne.

**F** Ce lot n'est pas déterminé pour les personnes à moins de 14 ans (il n'a pas d'inspection CE comme jouet d'enfant).

Ne jamais exposer ce lot à hautes températures, aux fortes vibrations ni à l'humidité.

Il faut que la mise en marche soit effectué par du personnel qualifié pour garantir l'opération sûre de ce produit.

La tension de service doit être seulement prélevée d'une batterie ou un bloc d'alimentation contrôlé par sécurité.

Dans les facilités industrielles, il faut considérer les règlements de prévoyance contre les accidents pour les installations électriques et les moyens de production de la caisse industrielle de prévoyance contre les accidents.

Il faut que aux écoles, centres d'apprentissage, aux ateliers de hobby et d'effort personnel, le service de cet appareil soit contrôlé de responsabilité par du personnel formé. Ne jamais placer cet appareil près des matières combustibles ou facilement inflammables (p.ex. rideaux).

Nous déclinons toute responsabilité des dégâts matériels ou des dommages corporels résultant de la inobservance de ces instructions de service et les instructions de sécurité ainsi que des dommages de conséquence.

**Safety instructions for B243**

These operating instructions belong to this product. They contain important instructions for operation and handling. Please keep this in mind when passing the product on to another person.

This kit is not intended for persons under 14 years (it has no CE approval as a children's toy).

Never expose this kit to high temperatures, strong vibrations or humidity.

**GB** Setting into operation has to be done by adequate qualified personnel in order to guarantee the safe operation of this product.

The operating voltage may only be drawn from a battery or power supply unit tested for safety.

The regulations for prevention of accidents for electrical installations and operating material of the industrial employer's liability insurance association are to be observed in industrial facilities.

In schools, training centers and do-it-yourself workshops, the operation of this appliance is to be supervised reliably by trained personnel. Never place the appliance close to combustible or inflammable materials (e.g. curtains).

We do not assume any liability for material damage or personal injury caused by non-compliance with the operating instructions and these safety instructions as well as for its consequential damage.

**B243:n turvallisuusohjeita sisältävä lisälehti**

Käyttöohje kuuluu tähän tuotteeseen. Siinä on käyttöönottoa ja käsittelyä koskevia tärkeitä ohjeita. Ota tämä huomioon myös jos luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

Rakennussarja ei ole tarkoitettu alle 14 vuoden ikäisille henkilöille (sillä ei ole CE-tyyppisyntä leikkikaluna).

Älä aseta rakennussarjaa alttiiksi korkealle lämpötilalle, voimakkaalle värähtelylle tai kosteudelle.

Käyttöönotto on annettava vastaavan ammattitaidon omaavan henkilön tehtäväksi, jotta tuotteen turvallinen käyttö varmistetaan.

Käyttöjännitelähteenä saadaan käyttää ainoastaan paristoa tai turvatestattua verkkolaitetta.

Ammattiasennuksessa on huomioitava ammattiyhdistyksen sähkölaitteita ja tuotantolaitteita koskevat tapaturmatorjuntaohjeet.

**FIN** Kouluissa, koulutuslaitoksissa, askartelu- ja tee-itse-pajoissa tulee tämän laitteen käyttöä valvoa vastuullinen koulutettu henkilö. Älä koskaan sijoita tätä laitetta lähelle palavia tai helposti syttyviä aineita (esim. verhoja).

Emme ota mitään vastuuta aineellisista- tai henkilövahingoista tai niiden jatkovahingoista, jotka johtuvat käyttöohjeen tai näiden turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä.

**Veiligheidsvoorschriften voor B243**

De gebruiksaanwijzing moet ook gelezen worden, doordat daar ook belangrijke aanwijzingen staan. Het bevat belangrijke gegevens voor in gebruik name. Let er op, ook als dit produkt aan derden wordt gegeven.

Dit bouw pakket is niet voor personen onder de 14 jaar bedoeld (want het heeft geen CE keuring als kinderspeelgoed).

Gebruik dit bouw pakket niet bij hoge temperaturen, sterke vibraties of vochtige ruimtes.

Het gebruik mag alleen door bevoegde personen, zodat een betrouwbaar resultaat gehaald wordt.

De voedingsspanning mag alleen met batterijen of een CE goedgekeurd en gestabiliseerde voeding.

**NL** In beroepsmatige instellingen zijn de veiligheidsvoorschriften van de beroepshalve vakvereniging van elektrische apparaten en bedrijfsmiddelen in acht te nemen.

Het gebruik van dit bouw pakket in o.a. scholen, praktijk-, hobby-, en reparatie ruimtes is alleen toegankelijk door verantwoordelijke personen. Plaats het apparaat nooit bij brand gevaarlijke materialen.

Bij schade of ongeval, door het niet nakomen van de veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzing, zijn dealer, importeur of fabrikant niet verantwoordelijk.

**Indicação de segurança para B243**

A instrução de serviço pertence a este produto. Esta contém importantes informações para colocação em serviço e operação. Tome atenção quando entregar este produto a terceira pessoa.

Este kit não é destinado para pessoas menores de 14 anos (não tem CE inspeção como brinquedo de criança).

Não colocar este kit em lugares com temperaturas altas, fortes vibrações ou humidades.

A colocação em serviço é só efectuada por pessoas instruídas, para que seja obtido um seguro serviço deste produto.

A tensão de serviço só pode ser retirada com uma bateria ou um equipamento de alimentação a partir da rede examinado sobre segurança.

Em instalações industriais deve dar atenção às prevenções de acidentes da associação de profissionais de instalações eléctricas e meios de produção.

**P** Este aparelho só deve exercer em escolas, centros de instrução, instalações de tempos livres e instalações de socorro pessoal, quando este for controlado por pessoal instruído e responsável. Não colocar nunca este aparelho perto de materiais inflamáveis (p. exp. cortinados).

Em danos materiais e pessoais ou danos resultados destes, que forem causados por não dar atenção às instruções de serviço e indicações de segurança, não assumimos qualquer responsabilidade.

**D** Das Bestücken + Löten:

Die Bauelemente werden gemäß dem Bestückungsdruck auf die Platine gesteckt. Je nach Rasterabstand der Platinenbohrungen müssen die Bauteile "liegend" oder "stehend" montiert werden. Bitte achten Sie beim Biegen der Anschlußdrähte unbedingt darauf, daß diese nicht direkt am Bauelement gebogen werden! Die Bauteile können dann Schaden erleiden! Halten Sie die Drähte mit einer Spitzzange und biegen Sie diese direkt an der Zange, damit keine Biegekräfte in das Innere des Bauteils übertragen werden!

Es darf nur mit einem modernen Elektronik-Lötkolben (15...30 Watt) mit feiner Spitze und kolophoniumhaltigem Elektroniklötzinn auf der Platine gelötet werden! Keine säurehaltigen Flußmittel verwenden! Bevor Lötzinn zugeführt wird, muß zunächst die Lötstelle mit der Lötkolbenspitze aufgeheizt werden. Dabei wird die Spitze so mit leichtem Druck an die Lötstelle gehalten, daß das Lötauge auf der Platine und der Anschlußdraht des Bauteils gleichzeitig aufgeheizt werden. Nach ca. 1...2 Sekunden kann dann, ohne den Lötkolben von der Lötstelle zwischenzeitlich zu entfernen, das Lötzinn zugeführt werden. Das Lötzinn muß sauber um den Draht des Bauelements herumfließen und den Draht ohne Kraterbildung sauber umschließen. Erst dann kann das Lötzinn und dann der Lötkolben entfernt werden. Außerdem muß darauf geachtet werden, daß keine "Lötzinnbrücken" zu benachbarten Kupferbahnen oder Lötungen gemacht werden, wenn diese nicht ohnehin leitend mit der Lötstelle verbunden sind. Die gesamte Lötung einer Lötstelle sollte die Zeit von max. 5 Sekunden nicht überschreiten, weil sonst die Bauelemente zerstört werden können. Die häufigsten Fehler beim Löten sind: "kalte Lötstellen" und "Kurzschlüsse" durch Zinnbrücken oder nicht abgeschnittene Drahtenden, wenn diese eine benachbarte Lötstelle berühren. Die Lötspitze muß immer sauber und frei von Zunder und Oxyd sein. Wenn das nicht mit einfachem Abwischen mit einem Lappen zu entfernen ist, feilen Sie die Spitze neu an und verzinnen diese sofort neu. Das sollte aber nur bei einfachen Kupferspitzen gemacht werden. Die modernen Dauerlötspitzen brauchen nur mit einem feuchten Lappen abgewischt werden.

Assembly + Soldering:

The components have to be inserted into the board according to the assembly print. Depending on the basic grid distance of the borings on the board the components have to be mounted in horizontal or vertical position. When bending the leads of the components please pay attention that these will not be bent directly at the component! The components might be damaged in such a case! Hold the wires with pointed pliers and bend them directly at the pliers so that no lateral powers are transmitted into the interior of the component!

**GB** pay attention that these will not be bent directly at the component! The components might be damaged in such a case! Hold the wires with pointed pliers and bend them directly at the pliers so that no lateral powers are transmitted into the interior of the component!

Soldering on the board may only be done with a modern electronic soldering copper (15...30 Watt) with a fine point and colophonium-containing electronic soldering tin! Do not use acidic flux! Before supplying the soldering tin, at first heat the soldering joint with the point of the soldering copper. Press the point slightly against the soldering joint so that the land for soldering on the board and the lead of the component are heated simultaneously. After approx. 1...2 seconds you may add the soldering tin without removing the soldering copper from the soldering joint in the meantime. The soldering tin must lead cleanly around the wire of the component and has to surround the wire cleanly without forming craters. Only then you may remove the soldering tin and after that the soldering iron. Furthermore attention must be paid that no "soldering tin bridges" are made to the adjoining copper tracks and lands for soldering if these are not electrically connected with the soldering joint anyway. The whole soldering should not exceed 5 seconds at maximum, as otherwise the components may be destroyed. The most frequent mistakes during soldering are: "cold soldering joints" and "short circuits" due to tin bridges or end of wires which were not cut off if these get into touch with an adjoining soldering joint. The soldering point must always be clean and free from scale and oxide. If this cannot be removed by simply wiping with a cloth, file the point once again and tin-plate it immediately again. However, this should only be done with simple copper points. The modern permanent soldering points merely have to be wiped with a humid cloth.

1. Epoxy-Träger component, Kupferschicht copper layer, Lötcolben soldering iron, Bauelement component

2. Lötmaterial soldering material

3. Falsch / False, Richtig / Correct

**Wichtig! Richtig löten!**  
**Das Löten**  
 Zum Löten der Bausätze eignet sich am besten ein handelsüblicher 15...30W-Lötkolben und 60%iges Lötzinn. Es darf nie über die Ränder des Lötfeldes hinweggelötet werden!  
 1) Die Leiterbahn und das Drahtende des Bauelements werden gleichzeitig aufgeheizt.  
 2) Das Lötzinn wird dann an der Lötstelle (nicht am Kolben!) geschmolzen. Das Lötzinn gleichmäßig um die Lötstelle zerfließen lassen.  
 3) Den überstehenden Draht abschneiden. So muß die fertige Lötstelle aussehen!

**Important! Correct soldering!**  
**Soldering**  
 In order to solder the kits it is especially suitable to use a commercial 15...30W soldering iron and 60% solder tin.  
 There should never be any soldering out of the edges of the soldering spot!  
 1) The conducting line and the wire lead of the kit have to be heated up at the same time.  
 2) The solder tin should then be melted at the soldering spot (not at the soldering iron!). The solder tin should flow evenly round the soldering spot.  
 3) Now, cut off the sticking out wire. That's how the finished soldering spot should look like!

D / Technische Daten:

Betriebsspannung: ca. 12...16V=  
Stromaufnahme: < 0,05A  
Frequenz: ca. 23 kHz  
Platinengröße: ca. 45 x 29 mm  
Lautsprecher: Kalotten-Piezo Ø ca. 30 mm

E / Datos técnicos:

Tensión de servicio: aprox. 12...16V=  
Consumo de corriente: < 0,05A  
Frecuencia: aprox. 23 kHz  
Tamaño de la placa: aprox. 45 x 29 mm  
Altavoz: altavoz de sonidos agudos  
piezoeléctrico Ø aprox. 30 mm

F / Données techniques:

Tension de service: env. 12...16V=  
Consommation de courant: < 0,05A  
Fréquence: env. 23 kHz  
Dimension de la plaquette: env. 45 x 29 mm  
Haut-parleur: haut-parleur piezoélectrique  
de calotte sphérique Ø env. 30 mm

FIN / Tekniset tiedot:

Käyttöjännite: n. 12...16V=  
Virtantarve: < 0,05A  
Taajuus: n. 23 kHz  
Piirilevyn mitat: n. 45 x 29 mm  
Kaiutin: kalotti-pietsokaiutin Ø n. 30 mm

GB / Technical data:

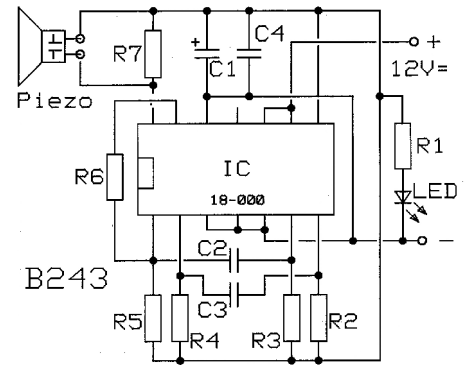
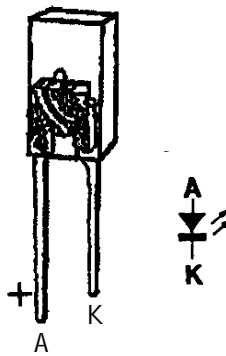
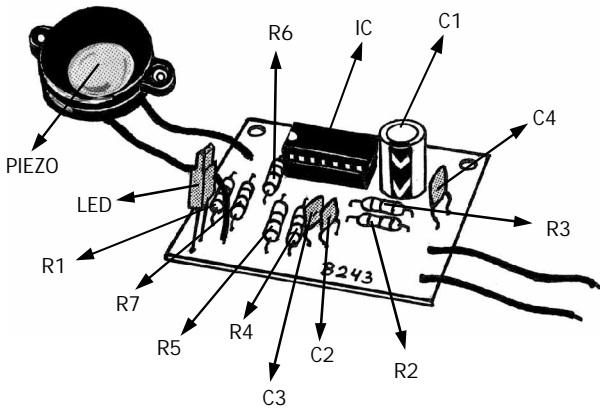
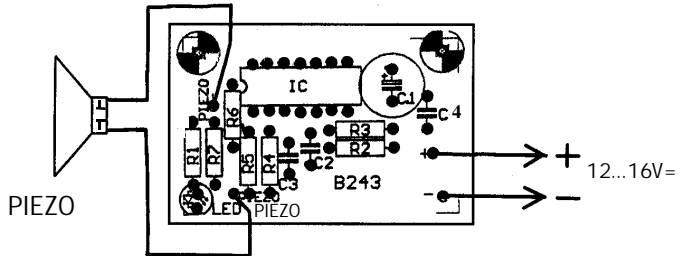
Operating voltage: approx. 12...16V=  
Current consumption: < 0,05A  
Frequency: approx. 23 kHz  
Size of board: approx. 45 x 29 mm  
Loudspeaker: spherical piezoelectric  
loudspeaker Ø approx. 30 mm

NL / Technische gegevens:

Voedingsspanning: ca. 12...16V=  
Stroomverbruik: < 0,05A  
Frequentie: ca. 23 kHz  
Printplaat afmeting: ca. 45 x 29 mm  
Luidspreker: Kalot-piezo Ø ca. 30 mm

P / Datas técnicas:

Tensão de serviço: ca. 12...16V=  
Consumo de corrente: < 0,05A  
Frequência: ca. 23 kHz  
Medida da placa de circuito impresso: ca. 45 x 29 mm  
Alto-falante: calota-piezo Ø ca. 30 mm



D - Bestimmungsgemäße Verwendung / E - Uso destinado / F - Usage destiné / FIN - Määräyksenmukainen käyttö  
GB - Intended use / NL - Toepassings mogelijkheden / P - Utilização conforme as disposições legais

D / Erzeugung von Ultraschall zum Vertreiben von Nagetieren, die auf diese Töne reagieren.

E / Producción de ultrasonido para ahuyentar roedores que reaccionan a estos sonidos.

F / Production de sons ultrasoniques pour chasser les rongeurs qui réagissent à ces sons.

FIN / Ultraäänen tuottaminen sellaisten jysijöiden karkottamiseen, jotka reagoivat kyseisille äänille.

GB / Production of ultrasound to drive away rodents that react to these sounds.

NL / Het verjagen van dieren die op deze tonen reageren.

P / Produção de ultra-sônico para expulsar animais roedores que reagem a este som.

D - Schaltungsbeschreibung / E - Descripción del circuito / F - Description du montage  
FIN - KytKentäselostus / GB - Circuit description / NL - Schema beschrijving / P - Descrição de circuito

**D** Die Ultraschallfrequenz wird durch die Kondensatoren C2 + C3 bestimmt. Wenn die Kapazität dieser Kondensatoren verkleinert wird, steigt die Frequenz, wenn Kondensatoren mit größerer Kapazität eingebaut werden, wird die Frequenz kleiner. Die Widerstände R2, R3, R4 und R5 gehören ebenfalls zum Frequenzgenerator und beeinflussen ebenfalls die Frequenz. Die Kondensatoren C1 + C4 filtern die Ultraschallfrequenzen, damit diese nicht über die Stromzuführung (Batterie, Netzteile) andere angeschlossene Geräte stören (CE-Vorschrift). Der Widerstand R6 koppelt die Ultraschallfrequenz auf die Verstärker-Endstufe im IC. An R7 baut sich die Spannung für den Piezo-Lautsprecher auf (der Piezo hat keinen ohmischen Widerstand und stellt nur eine kapazitive Belastung dar, deshalb muß der R7 vorhanden sein). Der R1 ist der Vorwiderstand zum Betrieb der Leuchtdiode, um den Strom für die LED zu begrenzen.

**E** La frecuencia ultrasonora se determina por los capacitores C2 + C3. La frecuencia aumenta al reducir la capacidad de estos capacitores. Al instalar capacitores con una capacidad más grande, la frecuencia disminuye. Los resistores R2, R3, R4 y R5 pertenecen también al generador de frecuencia y tienen de igual modo influencia en la frecuencia. Los capacitores C1 + C4 filtran las frecuencias ultrasonoras para que estas no perturben otros aparatos conectados por la llegada de corriente (batería, fuentes de alimentación) (disposición de la CE). El resistor R6 acopla la frecuencia ultrasonora al paso final del amplificador en el IC. La tensión para el altavoz piezoeléctrico se forma al R7 (el piezo no tiene ninguna resistencia óhmica y solamente representa una carga capacitiva. Por eso, el R7 debe ser presente). El R1 es el resistor intercalado para el funcionamiento del diodo electroluminiscente para limitar el corriente hacia el LED.

**F** La fréquence ultrasonique est déterminé par les condensateurs C2 + C3. Si on réduit la capacité de ces condensateurs, la fréquence augmente. Si on installe des condensateurs avec une capacité plus grande, la fréquence est réduite. Les résistances R2, R3, R4 et R5 appartiennent aussi au générateur de fréquence et influencent la fréquence également. Les condensateurs C1 + C4 filtrent les fréquences ultrasoniques, afin que celles-ci ne dérangent pas d'autres appareils par l'amenée du courant (batterie, blocs d'alimentation) (disposition de la CE). La résistance R6 accouple la fréquence ultrasonique à l'étage final de l'amplificateur dans le CI. La tension pour l'haut-parleur piezoélectrique se forme à R7 (le piezo n'a pas de résistance ohmique et représente seulement une charge capacitiva. C'est pourquoi on a besoin de R7). R1 est la résistance additionnelle pour le service de la diode électroluminescente pour limiter le courant pour la DEL.

**FIN** Kondensaattorit C2 + C3 määräävät taajuuden. Jos näiden kondensaattorien kapasitanssi pienennetään, nousee taajuus, jos taas käytetään kondensaattoreita, joiden kapasitanssi on suurempi laskee taajuus. Vastukset R2, R3, R4 ja R5 kuuluvat myös taajuusgeneraattoriin ja vaikuttavat näin ollen taajuuteen. Kondensaattorit C1 + C4 suodattavat ultraäänen niin, että ne eivät jännitesyötön kautta (akku, verkkolaite) häiritse muita samaan jännitelähteeseen liitettyjä laitteita (CE-määräys). Vastus R6 kytkee ultraäänitaajuuden IC-vahvistimen pääteasteeseen. Pietsokaiuttimen tarvitsema jännite muodostuu vastuksen R7 yli (pietsokaiuttimella ei ole ohmista vastusta ja se kuormittaa vahvistinta ainoastaan kapasitiivisesti, siksi tarvitaan vastus R7). R1 on valodiodin käyttöön tarvittava etuvastus, joka rajoittaa LEDin virran.

**GB** The ultrasonic frequency is determined by the capacitors C2 + C3. When reducing the capacity of these capacitors, the frequency increases. When installing capacitors with a bigger capacity, the frequency decreases. The resistors R2, R3, R4 and R5 belong to the frequency generator, too, and influence the frequency as well. The capacitors C1 + C4 filter the ultrasonic frequencies, so that these will not interfere with other connected devices via the power lead (battery, power supplies) (CE-regulation). The resistor R6 couples the ultrasonic frequency to the high-level stage of the amplifier in the IC. The tension for the piezoelectric loudspeaker builds up at R7 (the piezoelectric has no ohmic resistance and merely represents a capacitive load. That's why R7 is required). R1 is the protective resistor for operating the light-emitting diode in order to limit the current for the LED.

**NL** Deze zeer hoge frequentie wordt door de condensatoren C2 + C3 bepaald. Namenlijk als de capaciteit van deze condensatoren verlaagd wordt, stijgt de frequentie, en als de capaciteit verhoogd wordt, gaat de frequentie omlaag. De weerstanden R2, R3, R4 en R5 zijn ook nodig voor de frequentiegenerator en beïnvloeden de frequentie. De condensatoren C1 + C4 filteren de zeer hoge frequentie's, zodat dit niet via de netvoeding andere apparaten gaat storen (CE-keur). De weerstand R6 verbindt de zeer hoge frequentie met het versterker ic. Bij R7 wordt de spanning voor de piezo luidspreker opgebouwd (de piezo heeft geen ohmse weerstand en heeft een capacatieve belasting, daarom is weerstand R7 nodig). R1 is de voorschakel weerstand voor de led, om de spanning voor de led te reduceren.

**P** A frequência ultra-sônica é determinada através dos condensadores C2 + C3. Quando a capacidade destes condensadores é diminuída sobe a frequência, quando os condensadores são montados com maior capacidade é a frequência mais baixa. As resistências R2, R3, R4, e R5 pertencem também para o gerador de frequência e influência também a frequência. Os condensadores C1 + C4 fazem a filtração da frequência ultra-sônica, para que esta sobre a alimentação de corrente (bateria, equipamento de alimentação a partir da rede) não possa estorvar outros aparelhos ligados (CE-prescrição). A resistência R6 liga a frequência ultra-sônica no estágio final de amplificação no IC. No R7 forma-se a tensão para o piezo-alto-falante (o piezo não tem resistência óhmica e representa só uma capacitiva carga, por isso deve o R7 ser existente). O R1 é a resistência de entrada para o serviço do diodo luminoso para limitação da para o LED.

**E** Espanta para martas y sabandijas 12V=  
Este aparato produce un alto tono ultrasónico (aprox. 23 kHz). Martas y ratones, etc. perciben este tono como muy molesto y estos animales dejan este sitio (las más veces). Ideal para la instalación en coches (como protección contra martas), en casas contra ratones, etc. Tensión de servicio: 12V...16V=, aprox. 50mA.

**F** Épouvantail pour martres et animaux nuisibles 12V=  
Cet appareil produit un haut son ultrasonique (env. 23 kHz). Les martres, souris, etc. sentent ce son comme extrêmement gênant et les animaux vont quitter cet endroit (la plupart du temps). Idéal pour l'installation en voitures (comme protection contre martres), dans les maisons contre souris, etc. Tension de service: 12V...16V=, env. 50mA.

**FIN** Näätä- ja syöpäläiskarkotin 12V=  
Tämä laite tuottaa korkean ultraäänen (n. 23 kHz). Näädät, hiiret jne. pitävät tätä ääntä erittäin häiritsevänä ja lähtevät pois kyseisestä paikasta (enimmäkseen). Hanteellinen asennettavaksi autoihin (näätäsuojuksi), taloihin hiiriä vasten jne. Käyttöjännite: 12V...16V=, n. 50mA.

**NL** Marter en ongedierte verjager 12V=  
Deze kit produceert een zeer schelle toon (ca. 23 kHz). Deze toon vinden marters en muizen etc. zeer irritand en verlaten de omgeving (meest al). Ideaal in te bouwen in auto's (als marter verjager), en ook te gebruiken in woningen tegen muizen. Voedingsspanning: 12V...16V=, ca. 50mA.

**P** Martas e parasitas espantinho 12V=  
Este aparelho produz um elevado som ultra-sônico (ca. 23 kHz). O som é por martas, ratos etc. sentido como extrema perturbação e estes animais abandonam este lugar (na maior parte). Ideal para montagem em automóveis (como proteção contra martas) em casas contra ratos etc. Tensão de serviço: 12V...16V=, ca. 50mA.

Passendes Gehäuse /  
Fitting case: Kemo G020



Aufbauanweisung + Inbetriebnahme: Seite 1 - 3  
Sicherheitshinweise: Seite 4  
Lötanleitung: Seite 5  
Anschlußplan: Seite 6  
Technische Daten: Seite 6  
Bestimmungsgemäße Verwendung: Seite 7  
Schaltungsbeschreibung: Seite 7  
Wartung + Entsorgung: Seite 8

Mounting instructions + Setting into operation: page 1 - 3  
Safety instructions: page 4  
Soldering instructions: page 5  
Connecting plan: page 6  
Technical data: page 6  
Intended use: page 7  
Circuit description: page 7  
Maintenance + Disposal: page 8

D - Wartung + Entsorgung / E - Mantenimiento + eliminación  
F - Entretien + enlèvement / FIN - Huolto ja hävitys  
GB - Maintenance + Disposal / NL - Milieu + opslag van afvalstoffen  
P - Assistência e destruição

**D** Der Bausatz ist wartungsfrei. Wenn er einmal entsorgt werden soll, dann bringen Sie ihn bitte zur einer Sondermüll-Sammelstelle, wo "Elektronik" angenommen wird. Das ist die Stelle, die auch Computer, Fernsehgeräte usw. annimmt. Bitte nicht in den Hausmüll werfen!

**E** Este kit es sin mantenimiento. Cuando este aparato se debe depositar un día, entregelo a la basura especial donde se colecciona "electrónica", es decir donde se depositan también ordenadores, televisiones, etc. ¡No eliminarlo con las basuras domésticas!

**F** Le montage n'a pas besoin d'entretien. Quand il faut déposer cet appareil un jour, apportez-le aux ordures spéciales où on dépose "électronique", c'est-à-dire où on dépose aussi les ordinateurs, télévisions, etc. Ne le déposez pas avec les ordures ménagères!

**FIN** Rakennussarja on huoltovapaa. Kun laite lopulta tahdotaan hävittää, tulee se luovuttaa ongelmajätteen keräyspisteeseen, johon saadaan palauttaa "elektroniikkaa" siis paikkaan, joka ottaa vastaan tietokoneita, televisioita jne. Älä heitä laitetta talousjätteisiin!

**GB** This kit is maintenance-free. If this device has to be disposed of one day, please hand it over to the special waste collection where "electronic systems" are collected, i. e. where computers, television sets etc. are disposed of, too. Please do not dispose of with the household waste!

**NL** Het apparaat is milieu vriendelijk, echter de batterij moet apart ingeleverd worden (als deze leeg is) bij electronica-winkels in een speciale KCA-afvalbak. En het apparaat moet bij weggooien gescheiden worden van het normale huisvuil (inleveren bij tv-radio-computer depot).

**P** Kit não necessita de assistência. Quando uma vez o quizer destruir, então entregue este por favor em depósitos para recolher lixo especial, onde é recebida electrónica. É o depósito, que também recebe computadores, aparelhos de televisão etc. Por favor não deitar no lixo caseiro.

