

E

**B213/Barrera de luz infrarroja máx. 50 m**

Con la óptica adjuntada y el fotodetector muy sensible esta barrera de luz tiene un alcance máximo hasta aprox. 50 m. El rayo de luz infrarroja es invisible para hombres. Cuando se interrumpe el rayo de luz entre el emisor y receptor (cuando una persona atraviesa), el relés en el emisor conmuta. Tensión de servicio: emisor: 9 V=, aprox. 100 mA, receptor 12 V=, aprox. 50 mA. Contacto de relé: 1 x conmutar 3 A.

F

**B213/Barrière infrarouge max. 50 m**

Avec l'optique ci-jointe et le photodétecteur très sensible ce barrage photoélectrique a un rayon d'action maximal jusqu'à 50 m! Le rayon infrarouge est invisible pour l'homme. Quand le rayon lumineux entre l'émetteur et le récepteur est interrompu (si une personne traverse), le relais dans le récepteur commute. Tension de service: émetteur: 9 V=, env. 100 mA, récepteur 12 V=, env. 50 mA. Contact du relais: 1 x inversion 3 A.

NL

**B213/Infrarood lichtsluis max. 50 m**

Deze lichtsluis heeft met bijgesloten optiek en hooggevoelige lichtontvanger een maximaal bereik van 50 meter! De infrarood lichtstraal is voor mensen onzichtbaar. Als de straal tussen zender en ontvanger onderbroken wordt (als er een persoon doorheen gaat), schakelt het relais in de ontvanger. Voedingsspanning: zender: 9 V= bij 100 mA; ontvanger: 12 V = bij 50 mA. Relaiscontact: 1 x OM 3 A.

P

**B213/Infravermelha barreira luminosa máximo 50 m**

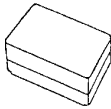
Esta barreira luminosa tem com a junta óptica e o sensível foto receptor um raio de alcance máximo até 50 m! A infravermelha barreira luminosa é para pessoas invisível. Quando o raio luminoso entre o emissor e o receptor for interrompido (quando uma pessoa o atravessar) liga o relé no receptor. Tensão de serviço: emissor: 9 V= cerca 100 mA, receptor 12 V= cerca 50 mA. Relé contacto: 1 x comutador 3 A.

RUS

**B213/Инфракрасный световой шлагбаум макс. 50 м**

Данный шлагбаум с приложенной оптической системой (линзой) и высокочувствительным фотоприемником обладает большим диапазоном действия до 50 м! Инфракрасный свет для человека невидим. В момент прерывания инфракрасного луча света между передатчиком и приемником (Если проходящий мимо человек прерывает луч света) включается рэле приемника. Рабочее напряжение: Передатчик: 9 Вольт=, приблизительно 100 mA, Приемник: 12 Вольт=, приблизительно 50 mA. Контакты реле: 1 x вкл. 1x выкл / 3 A.

117536



667642

Passende Gehäuse /

Fitting cases: Kemo 2 x G027

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

Kemo Germany 24-014/B213/KV003

!;pub/alle Beschreibungen/Bausaetze-240/LG



**D / Entsorgung:** Wenn das Gerät entsorgt werden soll, dann dürfen diese nicht in den Hausmüll geworfen werden. Diese müssen dann an Sammelstellen wo auch Fernsehgeräte, Computer usw. abgegeben werden, entsorgt werden (bitte erkundigen Sie sich in Ihrem Gemeindebüro oder in der Stadtverwaltung nach diese Elektronik-Müll-Sammelstellen).



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

**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!

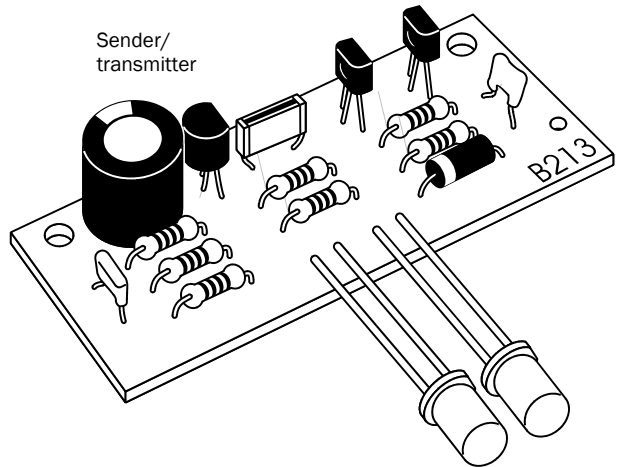
**GB / Important:** Please pay attention to the "General Information" in the printed matter no. M1003 attached in addition. This contains important information starting and the important safety instructions! This printed matter is part of the product description and must be read carefully before assembling!

**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.

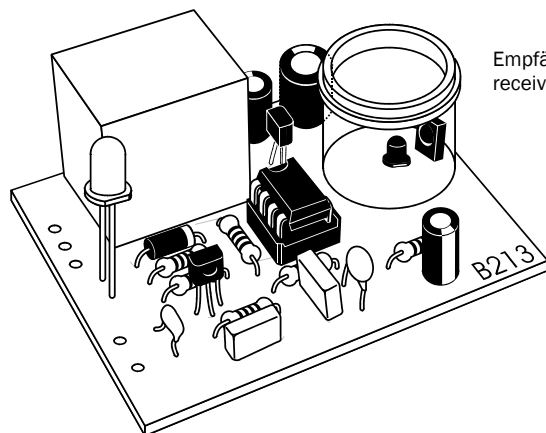
**P / Importante:** Por favor tomar atenção com o extra "Indicações gerais válidas" o junto impreso M1003. Este contém importantes indicações a colocação em funcionamento e importantes indicações de segurança! Este impreso é um elemento da descrição que deve cuidadosamente ler antes da montagem!

**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!

Sender/  
transmitter



Empfänger/  
receiver



#### **D** Aufbauanweisung:

Die beiden Platinen werden gemäß Zeichnungen bestückt. Der Fototransistor des Empfängers wird bis zum Anschlag in die Platine gesteckt (bitte die richtige Polarität beachten, die eine Seite des Fototransistors ist abgeflacht). Die Linsenoptik wird gemäß Zeichnung so auf die Platine geklebt, dass der Sender des Fototransistor in der Mitte des Durchmessers der Linse liegt (im Brennpunkt). Der Empfänger benötigt eine Betriebsspannung von 12 V= (ca. 50 mA) und der Sender ca. 9 V= (max. 100 mA). Bitte verwenden Sie ausreichend starke Batterien oder Netzteile! (Die kleinen 9 V Blockbatterien sind z.B. zu schwach und nicht geeignet!). Am besten verwenden Sie 2 stabilisierte Steckernetzteile mit je 9 V= und 12 V= Ausgangsspannung. Um den Fototransistor vor seitlichen Lichteinfall zu schützen, muss ein Kunststoff- oder Papprohr, gemäß Zeichnung, über die Optik geschoben werden. Das Rohr muss innen schwarz eingefärbt sein. Außerdem muss das Papprohr in alle Richtungen den Lichteinfall verhindern, außer von vorne. Der Sender muss dann so ausgerichtet werden, dass er genau von vorne durch das schwarze Rohr auf die Optik strahlt. Je weiter der Sender vom Empfänger entfernt wird, desto genauer muss der Sender auf den Empfänger ausgerichtet werden. Wenn der Sender auf den Empfänger trifft, leuchtet die Leuchtdiode am Empfänger und das Relais schaltet ein.

Zusatzinformationen: Neben dem Empfänger-Fototransistor (IRED1) wird eine kleine Infrarot-Sendediode (Seitenstrahler) gelötet. Dieses Bauteil wird auch bis zum Anschlag auf die Platine gesteckt und verlötet. Dieser Infrarot-Seitenstrahler (FT1) hat auf der einen Seite eine halbrunde Vertiefung (Optik). Diese muss in Richtung des Fotoempfängers „IRED1“ zeigen. Funktion dieser Infrarot-Diode: der Empfänger-Fototransistor wird immer etwas mit einer Infrarot-Grundbeleuchtung beleuchtet, so dass bei vollständiger Dunkelheit (in der Nacht) keine Reichweitenreduzierungen auftreten. Die Linsenoptik, die zur Reichweitenerhöhung gemäß Anleitung auf die Platine gestülpt wird, wird gemäß dem aufgedruckten Kreis auf die Platine geklebt.

#### Inbetriebnahme:

Die Platinen werden beide an die jeweilige Betriebsspannung angeschlossen (9 V Sender, 12 V Empfänger). Die Netzteile sollten jeweils stabilisiert sein. Wie beschrieben, muss unbedingt ein innen schwarz gefärbter Zylinder (liegt nicht bei) über der Empfängeroptik gestülpt sein, damit keine Reflexionen des Senders eine Fehlfunktion den Empfängers auslösen können. Sie erproben die Funktion der Lichtschranke zunächst aus ca. 3...5 m Entfernung und entfernen sich dann mit dem Sender langsam bis zu dem gewünschten Montagepunkt. Je weiter Sie sich entfernen, desto genauer muss der Sender in Richtung Empfänger ausgerichtet werden. Die beiden Sendedioden des Senders müssen parallel auf die Empfängeroptik zeigen. Wenn der unsichtbare Infrarot-Lichtstrahl unterbrochen wird, schaltet das Relais.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung:

Zum Auslösen eines Schaltvorgangs, wenn der Lichtstrahl unterbrochen wird durch einen Menschen, Tier, Gegenstand oder Fahrzeug.

#### Technische Daten:

Betriebsspannung Sender: 9 V=

Stromaufnahme Sender: ca. 100 mA

Betriebsspannung Empfänger: 12 V=

Stromaufnahme Empfänger: max. ca. 50 mA

Reichweite: maximal ca. 50 m

Relaiskontakt Empfänger: 1 x UM max. 25 V 3 A

Platinengröße Sender: ca. 58 x 23 mm

Platinengröße Empfänger: ca. 57 x 45 mm

#### **E** Instrucciones para el montaje:

Dotar las dos placas de circuitos impresos según los dibujos. Introducir el fototransistor del receptor en la placa de circuitos impresos hasta el tope (prestar atención a la polaridad correcta, un lado del fototransistor es aplanado). Pegar la óptica de la lente sobre la placa de circuitos impresos según el dibujo de manera que el fototransistor se encuentre al centro del diámetro de la lente (en el foco). El receptor necesita una tensión de servicio de 12 V= (aprox. 50 mA) y el emisor aprox. 9 V= (máx. 100 mA). Por favor, utilice Vd. baterías con potencia suficiente o fuentes de alimentación (Las pequeñas baterías monobloc 9 V son demasiado débiles y no son adecuadas). Lo mejor es de utilizar dos fuentes de alimentación de clavija estabilizadas con 9 V= y 12 V= tensión de salida respectivamente. Para proteger el fototransistor contra incidencia de luz lateral, se debe empujar un tubo de plástico o de cartón sobre la óptica según el dibujo. El tubo debe ser colorado negro al interior. Además el tubo de cartón debe prevenir la incidencia de luz en todas las direcciones, excepto de delante. Entonces se necesita ajustar el emisor de manera que radie a través del tubo negro de delante sobre la óptica. Lo más el emisor se aleja del receptor, lo más exacto el emisor se debe alinear al receptor. Cuando el emisor choca contra el receptor, el diodo luminescente al receptor emite luz y el relé conecta.

Informaciones adicionales: Soldar un pequeño diodo emisor infrarrojo (emisor lateral) al lado del phototransistor del receptor (IRED1). Poner este componente también sobre la placa hasta el tope y soldarlo. Este emisor lateral infrarrojo (FT1) tiene un ahondamiento semicircular (óptica) sur un lado. Esto debe mostrar en dirección del photoreceptor „IRED1“. Función de este diodo infrarrojo: el phototransistor del receptor siempre está iluminado un poco con una iluminación básica infrarroja de manera que no reducciones del alcance se presenten a oscuridad total (de la noche). La óptica de lente que se pone sobre la placa según las instrucciones para aumentar el alcance se debe pegar sobre la placa conforme al círculo impreso.

#### Puesta en servicio:

Conectar las placas a la tensión de servicio respectiva (emisor 9 V, receptor 12 V). Los bloques de alimentación deben ser estabilizados respectivamente. Como descrito es absolutamente preciso de poner un cilindro que está colorado negro en el interior (no va adjunto) sobre la óptica del receptor para que ningunas reflexiones del emisor puedan disparar una mala función del receptor. Ante todo ensayar la función de la barrera de luz de una distancia de aprox. 3...5 m y entonces apartarse despacio con el emisor hasta el punto de montaje deseado. Cuanto más Vd. se aparta, tanto más exacto el emisor se debe ajustar en dirección del receptor. Ambos diodos emisores del emisor deben mostrar en paralelo sobre la óptica del receptor. El relé conmuta cuando se interrumpe el rayo de luz infrarrojo.

#### Uso previsto:

Para disparar una operación de conmutación cuando se interrumpe el rayo de luz por un hombre, animal, objeto o vehículo.

#### Datos técnicos:

Tensión de servicio emisor: 9 V =

Consumo de corriente emisor : aprox. 100 mA

Tensión de servicio receptor: 12 V=

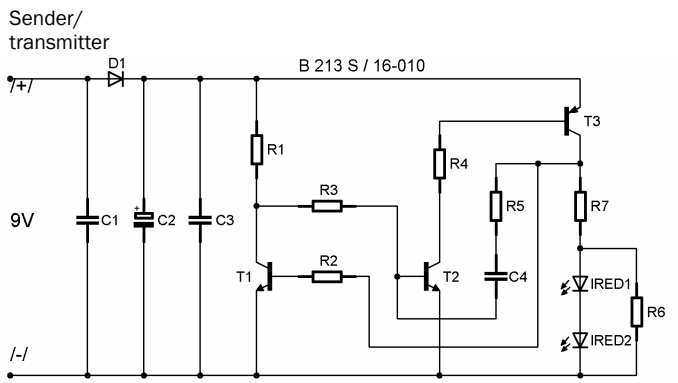
Consumo de corriente : aprox. 50 mA como máximo

Alcance: aprox. 50 m como máximo

Contacto de relé receptor: 1 x CON máx. 25 V 3 A

Tamaño de la placa emisor: aprox. 58 x 23 mm

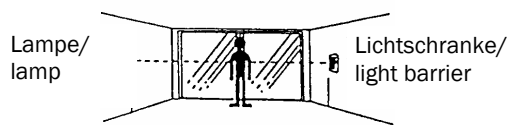
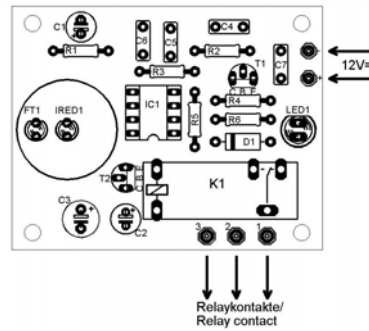
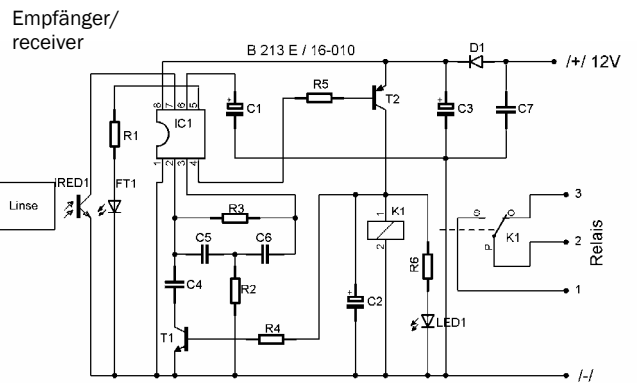
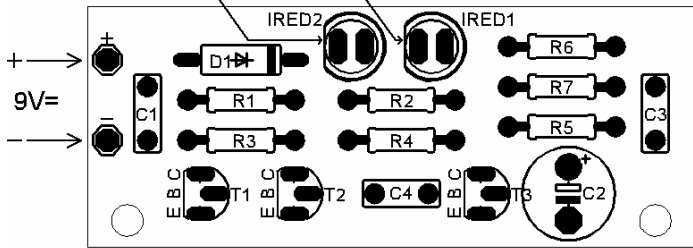
Tamaño de la placa receptor: aprox. 57 x 45 mm



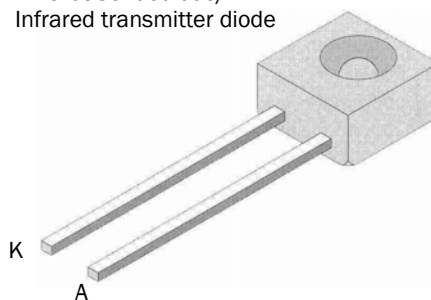
abgeflachte Seite

flattened side

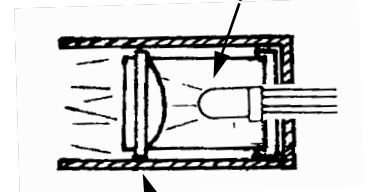
B213 S / 16-010



Infrarot-Sendediode/  
Infrared transmitter diode



Linssystem/  
Lens system



schwarze Papphülse/  
black cardboard tube

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

Équipez les deux platines selon les dessins. Insérez le phototransistor du récepteur dans la platine jusqu'à la butée (veuillez faire attention à la polarité correcte, une face du phototransistor est aplatie). Collez l'optique de lentille sur la platine selon le dessin de manière que le phototransistor soit au centre du diamètre de la lentille (dans le foyer). Le récepteur a besoin d'une tension de service de 12 V= (env. 50 mA) et l'émetteur env. 9 V= (max. 100 mA). Veuillez employer des batteries qui sont assez puissantes ou des blocs d'alimentation! (Les petites batteries monoblocs 9 V sont trop faibles et ne sont pas appropriées!). Le mieux est d'utiliser 2 blocs d'alimentation de prise avec 9 V= et 12 V= tension de sortie! Pour protéger le phototransistor contre l'incidence latérale de la lumière, il faut pousser un tuyau en plastique ou en carton sur l'optique selon le dessin. Il faut que le tuyau soit coloré noir à l'intérieur. En plus le tuyau en carton doit empêcher l'incidence de la lumière dans toutes les directions, sauf par devant. Ensuite il faut ajuster l'émetteur de façon qu'il rayonne exactement dans le tuyau noir par devant sur l'optique. Le plus l'émetteur est éloigné du récepteur, le plus exact l'émetteur doit être aligné sur le récepteur. Quand l'émetteur donne contre le récepteur, la diode électroluminescente au récepteur s'allume et le relais commute.

Informations additionnelles: Il faut braser une petite diode émetteur infrarouge (émetteur latéral) à côté du phototransistor du récepteur (IRED1). Ce composant est aussi mis sur la plaquette jusqu' à la butée et est brasé. Cet émetteur latéral infrarouge (FT1) a un creux semi-circulaire (optique) sur une côté. Ceci doit montrer en direction du photorécepteur „IRED1“. Fonction de cette diode infrarouge: le phototransistor du récepteur est toujours éclairé un peu avec un éclairage de base infrarouge de manière que aucunes réductions du rayon effectif puissent apparaître à l'absence de lumière (pendant la nuit). L'optique de lentille qui est mise sur la plaquette selon les instructions pour augmenter le rayon effectif est collée sur la plaquette suivant le cercle imprimé.

### Mise en service:

Raccordez les plaquettes à la tension de service respective (émetteur 9V, récepteur 12V). Il faut que les blocs d'alimentations soient stabilisés chaque fois. Comme décrit, il faut mettre en tout cas un cylindre qui est coloré noir à l'intérieur (pas inclus) sur l'optique du récepteur pour qu'aucunes réflexions de l'émetteur puissent déclencher une fausse fonction du récepteur. Tout d'abord essayez la fonction du barrage photoélectrique d'une distance d'env. 3...5 m et ensuite éloignez-vous lentement avec l'émetteur jusqu' au point d'assemblage désiré. Le plus loin vous vous éloignez, le plus exact l'émetteur doit être ajusté en direction du récepteur. Les deux diodes émetteur de l'émetteur doivent montrer en parallèle sur l'optique du récepteur. Le relais connecte quand le rayon de lumière infrarouge invisible est interrompu.

### Emploi conformément aux dispositions:

Pour déclencher une opération de couplage quand le rayon de lumière est interrompu par un homme, animal, objet ou un véhicule.

### Données techniques:

Tension de service émetteur: 9 V =

Consommation de courant émetteur : env. 100 mA

Tension de service récepteur: 12 V=

Consommation de courant : env. 50 mA au maximum

Rayon effectif: env. 50 m au maximum

Contact du relais récepteur: 1 x COM max. 25 V 3 A

Dimensions de la plaquette émetteur: env. 58 x 23 mm

Dimensions de la plaquette récepteur: env. 57 x 45 mm

## **GB** Assembly instructions:

Both boards have to be tipped according to the drawings. The phototransistor of the receiver is inserted into the board up to the limit stop (please pay attention to the correct polarity, one side of the phototransistor is flattened). According to the drawing the lens optic is stuck on the board in such a manner that the phototransistor is located in the centre of the diameter of the lens (in the focus). The receiver requires an operating voltage of 12 V= (approx. 50 mA) and the transmitter approx. 9 V= (max. 100 mA). Please use batteries or power units which are powerful enough (the small 9 V compound batteries are too weak and not suitable!) It would be the best if you use 2 stabilized connector power units with 9 V= and 12 V= output voltage each. In order to protect the phototransistor from lateral incidence of light, a plastic or cardboard tube must be slid over the optics according to the drawing. The inside of the tube must be stained black. Furthermore the cardboard tube must prevent the incidence of light from all directions with the exception of the front. Then the transmitter must be adjusted in such a manner that it radiates through the black tube on the optics exactly from the front. The greater the distance from the transmitter to the receiver, the more exactly the transmitter must be aligned on the receiver. If the transmitter meets the receiver, the light emitting diode at the receiver lights and the relay switches on.

### Additional information:

A small infrared transmitting diode (side emitter) is soldered next to the receiver phototransistor (IRED1). This component is also inserted up to the stop on the board and soldered. This infrared side emitter (FT1) has a semicircular depression (optics) on one side. This must show in the direction of the photoreceiver „IRED1“. Function of this infrared diode: the receiver phototransistor is always lighted a little with a basic infrared illumination so that no range reductions occur in the absence of light (at night). The lens optics, which is put on the board according to the instructions in order to increase the range is stuck on the board in accordance with the printed circle.

### Setting into operation:

The boards are connected to the respective operating voltage (9 V transmitter, 12 V receiver). The power supplies should be stabilized in each case. It is absolutely necessary to put a cylinder, which is stained black on the inside (not attached) on the receiver optics as described so that no reflections of the transmitter can trigger any malfunction of the receiver. First of all try out the function of the light barrier from a distance of approx. 3...5 m and then go away slowly with the transmitter up to the desired assembly point. The more you go away, the more exact the transmitter must be aligned in the direction of the receiver. Both transmitting diodes of the transmitter must point to the receiver optics in parallel. The relay switches if the invisible infrared light ray is interrupted.

### Use as directed:

For triggering a switching if the light ray is interrupted through a man, animal, object or vehicle.

### Technical data:

Operating voltage transmitter: 9 V=

Current consumption transmitter : approx. 100 mA

Operating voltage receiver: 12 V=

Current consumption: max. approx. 50 mA

Range: maximal approx. 50 m

Relay contact receiver: 1 x switch-over, max. 25 V 3 A

Size of board transmitter: approx. 58 x 23 mm

Size of board receiver: approx. 57 x 45 mm

## **NL** Montage tips:

De onderdelen worden volgens de tekening gemonteerd. De fototransistor wordt in de print gedrukt tot de aanslag (uitkijken voor de juiste polariteit, een kant van de fototransistor zit een vlakke kant aan). De optiek van de lens wordt volgens tekening direct op de print gelijmd, zodat de fototransistor in het midden (brandpunt) zit. De ontvanger heeft een voeding van 12 V= (ca. 50 mA) en de zender heeft een voeding van ca. 9 V= (100 mA) nodig. Maak alleen gebruik van "volle" batterijen of een goede gestabiliseerde voeding! (de kleine 9 V blokbatterijen zijn te "zwak" en worden daarom niet aanbevolen). Het beste is om 2 voedingen te nemen, 1 x met 9 V= en de andere met 12 V=. Om de fototransistor te beschermen voor zijdelings lichtinval, moet u een kunststof buis of een papieren koker gebruiken, zie tekening, en over de lens schuiven. Let op: de buis of koker moet van binnen zwart geverfd zijn, en natuurlijk moet de papieren koker geen licht doorlaten van de zijkant, alleen van voren licht doorlaten. De zender moet zo gericht worden door de zwarte buis/koker dat het op de lens straalt. Hoe groter de afstand wordt, hoe nauwkeuriger moet de zender gericht worden. Als de zender goed op de ontvanger afgesteld staat, gaat er een led van de ontvanger oplichten en het relais schakelt in.

## Extra informatie:

Naast de ontvangende fototransistor (IRED1) wordt een kleine Infrarood zend diode (straalt aan de zijkant) gesoldeerd. Dit onderdeel wordt in de print gedrukt tot de aanslag en vast gesoldeerd. Deze infrarood straler (FT1) heeft op een zijde een halfrond bolletje (optiek), en moet in de richting van de foto ontvanger "IRED1" kijken. Functie van deze infrarood diode: de ontvangende fototransistor wordt continu belicht door ir-stralen, zodat bij volledig donker (in de nacht) geen reikwijdte reducering optreedt. De lens optiek, die er voor zorgt dat er grotere reikwijdte ontstaat, wordt op de printplaat gelijmd, volgens de tekening.

## In gebruik name:

Aan beide printen wordt de voeding aangesloten (9 V aan de zender, en 12 V aan de ontvanger). De voeding moet gestabiliseerd zijn, en zoals beschreven, moet er een zwarte koker (zit niet in de verpakking) over de ontvangst optiek (oog) gemonteerd worden, zodat geen reflecties of andere stralen het oog kunnen beïnvloeden. Om de afstand uit te proberen, begin met ca. 3 meter en vervolgens deze afstand vergroten, tot 5 m tot de gewenste afstand bereikt is. Hoe groter de afstand wordt, hoe kritischer de straal in de ontvanger/oog moet zijn. Beide zenddioden van de zender moeten parallel op de ontvanger/oog richten. Als het onzichtbare ir straal onderbroken wordt moet het relais schakelen.

## Speciale toepassing:

Het registreren, als de lichtstraal onderbroken wordt door mensen, dieren of vervoermiddel, en iets anders in moet schakelen.

## Technische gegevens:

Voedingsspanning zender: 9 V=

Stroom opname zender: ca. 100 mA

Voedingsspanning ontvanger: 12 V=

Stroom opname ontvanger: max. ca. 50 mA

Reikwijdte: maximaal ca. 50 meter

Relais contact ontvanger: 1 x om max. 25 V 3 A

Printplaat afmeting zender: ca. 58 x 23 mm

Printplaat afmeting ontvanger: ca. 57 x 45 mm

## **RUS** Инструкция по монтажу:

Монтаж двух печатных схем необходимо сделать в соответствии с чертежом. Фототранзистор приемника нужно установить на печатной схеме до упора. (пожалуйста следите за правильной полярностью, одна сторона фототранзистора сглаженная). Линзу необходимо приклеить в соответствии с чертежом таким образом, чтобы фототранзистор находился в середине линзы (в фокусе оптики). Приемнику необходимо рабочее напряжение 12 Вольт= (приблизительно 50 mA), а для передатчика приблизительно 9 Вольт= (макс. 100 mA). Используйте пожалуйста только соответствующие, достаточно мощные батарейки или сетевые источники питания! (например 9 вольтная крона не годится для данной цели!). Лучше всего применить 2 стабилизированные сетевые источники с на выходным напряжением соответственно 9 V= и 12 V=. Чтобы посторонний свет не попадал на фототранзистор, необходимо в соответствии с чертежом сделать из пластмассы или бумаги трубку, если возможно покрасить её с внутренней стороны в черный цвет и надеть на линзу фототранзистора. Передатчик должен быть установлен таким образом, чтобы луч инфракрасного света точно попадал на линзу приемника. Чем больше расстояние между приемником и передатчиком, тем точнее их необходимо установить. При попадании инфракрасного света на фототранзистор, загорается на приемнике светодиод и срабатывает реле.

## Дополнительная информация:

Рядом с фототранзистором припаивается небольшой инфракрасный светодиод (для подсветки). Данный диод необходимо вставить до упора на печатную схему и припаять. Этот инфракрасный светодиод (FT1) имеет на одной стороне полукруглое углубление (оптика). Это углубление должно быть направлено в сторону фототранзистора „IRED1“. Функция этого инфракрасного светодиода следующая: он служит подсветкой для фототранзистора, чтобы в темное время суток не уменьшалась дальность действия прибора. Для увеличения дальности действия, необходимо линзу приклеить в соответствии с инструкцией на обозначенное на печатной схеме месте.

## Пуск в рабочий режим:

Обе печатные платы надо подключить к соответствующим источникам питания (9 Вольт передатчик и 12 Вольт приемник). Сетевые источники должны быть стабилизированы. Трубка, предворительно покрашенная изнутри в черный цвет (к поставке не прикладывается), должна быть надета поверх линзы фототранзистора, для предотвращения попадания на него постороннего света, который может повлиять на работоспособность приемника. Сначала проверте работоспособность шлагбаума сначала на расстоянии 3...5 м, затем медленно перемещайтесь с приемником на желаемое расстояние. Чем дальше передатчик находится от приемника, тем точнее они должны быть друг на друга направлены. Оба инфракрасных светодиода должны быть параллельно направлены на приемник. В случае прерывания невидимого луча инфракрасного света, включается реле.

## Инструкция по применению:

Прибор включает реле, если луч инфракрасного света будет прерван человеком, животным, каким-нибудь предметом или автомобилем.

## Технические данные:

Рабочее напряжение передатчика: 9 Вольт =

Потребление тока передатчика: приблизительно 100 mA

Рабочее напряжение приемника: 12 Вольт =

Потребление тока приемника: макс. 50 mA

Дальность действия: максимально до 50 м

Контакты реле приемника: 1 x вкл и 1x выкл макс. 25 Вольт, 3 A

Габариты схемы передатчика: приблизительно 58 x 23 мм

Габариты схемы приемника: приблизительно 57 x 45 мм

<http://www.kemo-electronic.de>  
Kemo Germany 24-014/B213/KV003

**P** Instruções de montagem:

As duas platinas são equipadas conforme no desenho. O foto transistor do receptor é montado na platina até ao esbarro (tomar atenção na polaridade, um lado do transistor é chato). A lente óptica é assim conforme no desenho colada na platina, para que o foto transistor fique situado no meio do diâmetro (no ponto focal). O receptor necessita uma tensão de serviço com 12 V= (cerca 50 mA) e o emissor cerca 9 V= (máx. 100 mA). Usar baterias ou peças de rede suficiente fortes. (As pequenas bloco baterias 9 V são por exp. muito fracas e não adequadas!). É melhor usar 2 estabilizadas peças de rede, cada com 9 V= e 12 V= tensão de saída. Para proteger o foto transistor contra lateral luz incidente, tem conforme no desenho ser um tubo plástico ou de cartão empurrado sobre a óptica. O tubo tem no interior ser tingido de preto. O tubo de cartão deve evitar a luz incidente de todas as direções menos pela frente. O emissor tem então de ser ajustado, para que este pela frente através do tubo preto possa brilhar exatamente na óptica. Quanto mais distante estiver o emissor do receptor, então mais exato tem o emissor ser ajustado ao receptor. Quando o emissor acertar com o receptor então brilha o diodo luminoso no receptor, e o relé entra em serviço.

Informações suplementares: Ao lado do receptor-foto transistor (IRED1) é soldado um pequeno infravermelho - diodo emissor (lâmpada lateral). Este componente é até ao esbarro fixado na placa de circuito e soldado. Esta infravermelha lâmpada lateral (FT1) têm num lado uma cavidade semiredonda (óptica). Ela deve estar dirigida na direção do fotoreceptor "IRED1". Função deste diodo-infravermelho: o receptor-fototransistor é sempre com uma básica iluminação infravermelha eliminada, de modo que em completa escuridão (de noite) não suceder nenhuma redução do raio de ação. A lente óptica, que para desenvolvimento do raio de ação conforme as instruções é invertida na placa de circuito, e conforme o imprimido círculo colada na placa de circuito.

Colocação em funcionamento:

As placas de circuito são as duas ligadas às respectivas tensões de serviço (9 V emissor, 12 V receptor).

As fontes de alimentação devem ser respectivamente estabilizadas. Como descrito deve um cilindro que no interior é pintado de preto (não se encontra junto) cobrir o receptor de óptica, para que nenhuma reflexão do emissor venha a soltar uma função errada do receptor. Experimentar a função da barreira luminosa em primeiro a ca. 3..5 m de distância e então afastar-se com o emissor vagarosamente até ao desejado ponto de montagem. Quanto mais se afastar mais exacto deve o emissor em direção ao receptor ser ajustado. Os dois diodos de emissão do emissor devem estar dirigidos paralelos ao receptor óptico. Quando o invisível infravermelho-raio luminoso é interrompido, liga o relé.

Uso conforme as disposições legais:

Para desligar um processo de ligação quando o raio luminoso é interrompido através de uma pessoa, animal, objecto ou veículo.

Dados técnicos:

Tensão de serviço emissor: 9 V=

Consumo de corrente emissor: ca. 100 mA

Tensão de serviço receptor: 12 V=

Consumo de corrente receptor: máx. ca. 50 mA

Raio de ação: máximo 50 m

Contacto relé receptor: 1 x UM máx. 25 V 3 A

Medida da placa de circuito emissor: ca. 58 x 23 mm

Medida da placa de circuito receptor: ca. 57 x 45 mm