

Avisador de humos 12V=

E Este avisador de humos óptico conmuta un relé cuando hay humo espeso entre la barrera de luz infraroja instalada. Se pueden conmutar sirenas, lámparas de alarma etc. con el relé. Tensión de servicio: 12V=, máx. 150mA.

Alerte à la fumée 12V=

F Cette alerte à la fumée optique commute un relais quand il y a de la fumée épaisse entre le barrage photoélectrique infrarouge installé. Ensuite on peut commuter des sirènes, lampes d'alarme etc. avec le relais. Tension de service: 12V=, max. 150mA.

12V= Savuilmaisin

FIN Tämä optinen savuilmaisin ohjaa relettä, joka kytkee, jos sisäänrakennetun infrapuna-valoveräjän väliin tulee paksua savua. Releen avulla voit sitten kytkeä sireeniä, hälytyslamppuja jne. Käyttöjännite: 12V=, maks. 150mA.

Rookmelder 12V=

NL Deze optische rookmelder schakeld een relais, als dikke rook tussen de ingebouwde infrarood lichtsluis komt. Met dit relais kan sirene's, alarm verlichting etc. ingeschakeld worden. Voedingsspanning 12V=, max. 150mA.

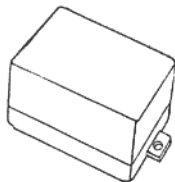
Detector de fumo 12V=

P Este óptimo detector de fumo liga um relé, quando fumo denso aparecer entre a infravermelha barreira luminosa. Com o relé podem ser ligadas sirenas, lâmpadas de alarme etc. Tensão de serviço: 12V=, máx. 150mA.

GR B 217 ANIXNEYTHΣ KAIINOY



Passendes Gehäuse /
Fitting case: Kemo G024



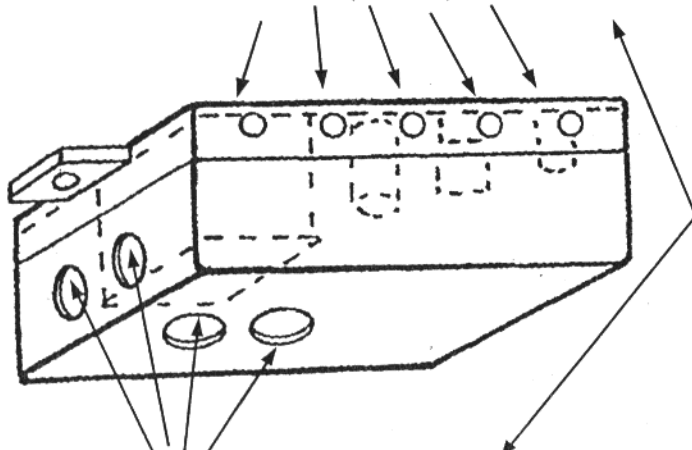
<http://www.kemo-electronic.com>
Kemo Germany 24-196 / B217 / V003

4024028012179

Bitte beachten Sie unsere Sicherheitshinweise in D, GB, E, F, FIN, NL und P (liegen auf einem extra Blatt A4 bei)!

Please notice the safety information in D, GB, E, F, FIN, NL and P (are on an extra A4 page)!

Rauchabzugslöcher (siehe Text)
Smoke outlets (see text)



Raucheinzugslöcher (siehe Text)
Smoke inlets (see text)

P Instrução de montagem: A placa de circuito impresso é equipada conforme lista de peças, plano de equipamento da placa e desenho de equipamento. Tome atenção para que os condensadores electrolíticos, o LED e as peças da barreira luminosa (T1 + D2) sejam fixadas no lado certo na placa de circuito impresso (ver desenho). As peças do elemento T1 + D2 da barreira luminosa tem um reforço, num lado da caixa. Estes reforços devem na placa de circuito impresso indicar um para o outro.

Orecação inicial: a placa de circuito impresso é exercida com uma estabilizada tensão contínua de 12V. Para isso deve utilizar um estabilizado equipamento de alimentação a partir da rede com uma minima potência de 150mA (ou mais alta). Simples instabilizados equipamentos de alimentação a partir da rede não devem ser utilizados!

A placa de circuito impresso deve ser protegida contra luz secundária. Para isso monte a placa na caixa de modo, que o fumo possa penetrar e sair. Ao mesmo tempo não pode luz secundária (por exp. de lâmpadas penduradas) brilhar no fototransistor T1.

Quando usar a nossa caixa Nr. "Kemo G024" (não está incluído no Kit), então deve furar os buracos de sondagem para o fumo, conforme no indicado desenho). Os buracos dos lados (cerca Ø 5mm) devem ser furados possivelmente em baixo na parte inferior da caixa. Desta maneira encontramse estes por baixo da placa de circuito impresso e luz penetrante não chega ao fototransistor. Por estes buracos pode o fumo penetrante sair novamente.

A admissão de abertura para o fumo deve ser furado em cima ou lateral, na parte superior da caixa (através do relé). Tome atenção para que nenhuma lâmpada ou luz solar brilhe directamente no fototransistor.

Deve furar na parte superior da caixa muitos buracos (> 6) e com um diâmetro de (> Ø 6mm). O nosso exemplo conforme no desenho é para um detector de fumo apropriado a ser montado no tecto. Para outra situação de montagem deve furar os buracos talvez em outros lados.

Atenção: Este detector é um circuito de aprendizagem e hobby. Não é adequado como profissional detector de fumo para protecção de vidas e propriedades!

O circuito não reage, ou com muita dificuldade a fumo fino como por exp. fumo de cigarros. Para experimentar deve usar fumo denso.

Regulação: Quando a placa de circuito impresso estiver equipada pronta a serviço e tiver uma tensão de serviço de 12V=, pode o detector de fumo ser ajustado.

O LED "D1" brilha permanentemente enquanto a tensão de serviço estiver em circuito controlo de arranque. Rodar o condensador de compensação "P1" até ao encosto esquerdo e o estabilizador "P2" até ao encosto direito.

Agora rodar o condensador de compensação "P1" devagar para a direita até um acústico "Klack" ligar o relé. Agora rodar o condensador de compensação "P1" novamente devagar um pouco para trás, até o relé desligar (ouve novamente um "Klack"). Quando agora tocar levemente com os dedos entre a barreira luminosa (entre D2 e T1): deve o relé todas as vezes ligar e desligar (Klick-Klack).

Com o condensador de compensação P2 pode agora através da rotação para a esquerda ser aumentada a sensibilidade. Deve ajustar o condensador de compensação até obter a posição óptima. O melhor modo de simular o fumo, é colocar um vidro fosco ou uma lácteo folha plástica pintada entre a barreira luminosa. O relé deve reagir com um "Klick-Klack" quando colocar e tirar a folha entre a barreira luminosa.

Através queimar óleo ou restos plásticos pode produzir fumo denso para testar o detector de fumo.

<http://www.kemo-electronic.com>
Kemo Germany 24-196 / B217 / V003

D / Sie sollten möglichst viele Löcher (> 6 Stück) mit einem möglichst großen Durchmesser (> Ø 6mm) in das Gehäuse-Oberteil bohren. Unser Beispiel gemäß Zeichnung geht davon aus, daß der Rauchmelder an die Decke montiert werden soll. Bei anderen Einbaulagen müssen Sie die Löcher evtl. anders bohren.

GB / Many holes (> 6 peaces) with a relatively large diameter (> Ø 6mm) should be drilled into the upper part of the case. In our example according to the drawing we assumed that the Smoke Alarm will be mounted at the ceiling. If you want to install the Smoke Alarm somewhere else, you might have to drill the holes in another way.

D Aufbauhinweise: Die Platine wird gemäß Stückliste, Platinen-Bestückungsplan und Bestückungszeichnung bestückt. Bitte achten Sie darauf, daß die Elkos, die LED und die Teile der Lichtschränke (T1 + D2) richtig herum in die Platine gesetzt werden (siehe Zeichnungen). Die Bauteile T1 + D2 der Lichtschränke haben jeweils einen Wulst auf der einen Gehäuseseite. Diese "Wülste" müssen auf der Platine jeweils zueinander zeigen.

Inbetriebnahme: Die Platine wird mit einer stabilisierten Gleichspannung von 12V betrieben. Dafür sollte man ein stabilisiertes Netzteil mit einer Mindestleistung von 150mA verwenden (oder größer). Einfache, ungestabilisierte Netzteile dürfen nicht verwendet werden!

Die Platine muß vor Fremdlicht geschützt werden. Dazu baut man die Platine am besten so in ein Gehäuse, daß Rauch in das Gehäuse eindringen und auch wieder ausströmen kann. Gleichzeitig darf kein Fremdlicht (z.B. von einer in der Nähe hängenden Lampe) auf den Fototransistor T1 leuchten.

Wenn Sie das von uns empfohlene Gehäuse Nr. "Kemo G024" verwenden, (liegt dem Bausatz nicht bei), dann sollten Sie die Rauchbohrungen gemäß der angegebenen Zeichnung bohren. Die seitlichen Löcher (ca. Ø 5mm) werden möglichst tief unten in das Gehäuse-Unterteil gebohrt. Dadurch liegen diese unter der Platine und eindringendes Licht kommt nicht auf den Fototransistor. Durch diese Löcher kann der eingedrungene Rauch wieder ausströmen.

Die Einlaßöffnungen für den Rauch sollten oben oder seitlich (hinter dem Relais) in das Gehäuseoberteil gebohrt werden. Bitte dabei beachten, daß keine Lampe oder Sonnenlicht durch diese Löcher direkt auf den Fototransistor leuchten kann.

Sie sollten möglichst viele Löcher (> 6 Stück) mit einem möglichst großen Durchmesser (> Ø 6mm) in das Gehäuse-Oberteil bohren. Unser Beispiel (gemäß Zeichnung) geht davon aus, daß der Rauchmelder an die Decke montiert werden soll. Bei anderen Einbautagen müssen Sie die Löcher evtl. anders bohren.

Achtung: Dieser Rauchmelder ist eine Lehr- und Hobbyschaltung. Sie ist nicht dafür geeignet, professionell als Rauchmelder zum Schutz von Eigentum und Leben eingesetzt zu werden!

Die Schaltung reagiert nicht oder nur schwer auf "dünnen" Rauch, wie z.B. Zigarettenrauch. Zum Probieren sollten Sie schweren, dicken Rauch verwenden.

Einstellungen: Wenn die Platine betriebsbereit bestückt ist und die Betriebsspannung von 12V= anliegt, kann der Rauchmelder justiert werden. Die LED "D1" leuchtet ständig, solange die Betriebsspannung anliegt (Einschaltkontrolle). Drehen Sie den Trimmer "P1" zum Anschlag links und den Trimmer "P2" zum Anschlag rechts. Jetzt drehen Sie den Trimmer "P1" ganz langsam nach rechts, bis das Relais mit einem hörbaren "Klack" anzieht. Nun drehen Sie den Trimmer "P1" wieder ganz langsam etwas zurück, bis das Relais wieder abschaltet (Sie hören wieder ein "Klack"). Wenn Sie jetzt mit dem Finger zwischen die Lichtschränke (zwischen D2 und T1) tippen, muß das Relais jedesmal anziehen und wieder abfallen (Klick - Klack). Mit dem Trimmer P2 kann jetzt durch Linksdrehung die Empfindlichkeit erhöht werden. Sie müssen evtl. die Trimmer noch etwas nachjustieren, bis sie die optimale Stellung gefunden haben. Den Rauch simulieren Sie am besten, indem Sie eine Milchglasscheibe oder milchig eingefärbte Plastikfolie zwischen die Lichtschränke halten. Das Relais muß beim Zwischenlegen und Wegnehmen der Folie mit einem deutlichen "Kick-Klack" reagieren.

Durch Verbrennen von Öl oder Plastikabfällen läßt sich auch dicker Rauch erzeugen, um den Rauchmelder zu testen.

E Instrucciones para el montaje: Dotar la placa según la lista de componentes, el plano para dotar la placa y el dibujo para dotar. Atender a poner los capacitores electrolíticos, los LEDs y componentes de la barrera de luz (T1 + D2) en dirección correcta en la placa (véase los dibujos). Cada uno de los componentes T1 + D2 de la barrera de luz tiene un refuerzo a un lado de la caja. Estos "refuerzos" deben mostrar uno al otro sobre la placa.

Puesta en servicio: La placa se acciona con una tensión continua estabilizada de 12V. Para este fin emplear una fuente de alimentación estabilizada con un rendimiento mínimo de 150mA (o más). No se deben utilizar fuentes de alimentación simples y no estabilizadas.

La placa tiene que preservarse de luz extraña. Instalar la placa en la caja de manera que humo puede penetrar en la caja y escaparse de nuevo. Al mismo tiempo no luz extraña (p.ej. de una lámpara que está suspendida muy cerca) debe alumbrar sobre el fototransistor T1.

Si Vd. utiliza la caja no. "Kemo G024" recomendado por nosotros (no está incluido en este kit), taladrar los agujeros de humo según el dibujo. Taladrar los agujeros laterales (aprox. Ø 5mm) lo más bajo posible en la parte inferior de la caja. De esta manera se encuentran debajo de la placa y la luz que entra no puede llegar al fototransistor. El humo que penetra puede escaparse de nuevo por estos agujeros.

Taladrar los orificios de admisión para el humo arriba o al lado (detrás del relé) en la parte superior de la caja. Atender a lo que no lámpara ni luz solar pueda brillar directamente sobre el fototransistor por estos agujeros.

Se deben taladrar muchos agujeros (> 6 piezas) con un gran diámetro (> Ø 6 mm) en la parte superior de la caja. En nuestro ejemplo (según el dibujo), hemos asumido que el avisador de humos se monta al techo. Si Vd. quiere instalar el avisador en un otro sitio, podría ser necesario de taladrar los agujeros de otra manera.

Atención: Este avisador de humos es una conmutación para bricoladores y fines de enseñanza. No es adecuado para el uso profesional como avisador de humos para proteger propiedad y vida.

La conmutación no reacciona o solamente apenas a humo "enrarecido" como p.ej. el humo de cigarrillos. Para ensayar se debería emplear humo espeso y pesado.

Ajustes: Vd. puede ajustar el avisador de humos si la placa está dotada y en orden de marcha y la tensión de servicio de 12V= está aplicada. El LED "D1" está continuamente encendido mientras la tensión de servicio está aplicada (control de marcha). Girar el trimmer "P1" hasta el tope a la izquierda y el trimmer "P2" hasta el tope a la derecha. Ahora girar el trimmer "P1" lentamente a la derecha hasta el relé opera con un oíble "clac". Entonces girar el trimmer "P1" lentamente hacia atrás hasta el relé desconecta de nuevo (se puede oír de nuevo un "clac"). Si ahora Vd. toca con su dedo entre la barrera de luz (entre D2 y T1), el relé tiene que operar cada vez y desexcitar otra vez (clic-clac). Entonces Vd. puede aumentar la sensibilidad por girar el trimmer P2 a la izquierda. Eventualmente Vd. debe reajustar los trimmers un poco hasta encontrar la posición óptima. El humo se puede simular lo mejor por poner un vidrio opalino o una hoja plástica de color blanco lechoso entre la barrera de luz. El relé debe reaccionar con un claro "clic-clac" al poner y quitar la hoja.

Para probar el avisador de humos, se puede también producir humo espeso por quemar aceite o desechos plásticos.

GB Assembly instructions: The board has to be assembled according to the parts list, board assembly plan and assembly drawing. Please pay attention to insert the electrolytic capacitors, LED's and components of the light barrier (T1 + D2) in the correct direction into the board (see drawings). The components T1 + D2 of the light barrier have one swelling each on one side of the case. On the board these "swellings" have to point at each other.

Setting into operation: The board is operated with a stabilised direct voltage of 12V. A stabilised power supply with a minimum output of 150mA (or more) should be used for this purpose. Simple and not stabilised power supplies must not be employed!

The board has to be protected from outside light. For this purpose the board has to be installed in a case in such a manner that smoke can penetrate into the case and escape from it again. At the same time no outside light (e.g. from a lamp hanging nearby) must shine on the phototransistor T1.

When employing the case no. "Kemo G024" recommended by us (not enclosed to the kit), the smoke holes should be drilled according to the mentioned drawing. The side holes (approx. Ø 5mm) have to be drilled as deep as possible into the bottom of the case. This way they will be below the board and the light will not reach the phototransistor. Smoke penetrating through these holes may escape through them again.

The admission openings for smoke should be drilled at the top or at the side (behind the relay) into the upper part of the case. Please make sure that no lamp or sunlight shines directly on the phototransistor through these holes.

Many holes (> 6 peaces) with a relatively large diameter (> Ø 6mm) should be drilled into the upper part of the case. In our example (according to the drawing) we assumed that the Smoke Alarm will be mounted at the ceiling. If you want to install the Smoke Alarm somewhere else, you might have to drill the holes in another way.

Attention: This Smoke Alarm is a circuit for instruction and amateur purposes. It is not suitable for use as smoke alarm for the protection of property and life!

The circuit does not react or hardly reacts to "thin" smoke like e.g. cigarette smoke. So to try out you should use heavy and thick smoke.

Adjustments: The Smoke Alarm can be adjusted if the board is equipped and operational and the operating voltage of 12V= is fed. The LED "D1" shines continuously as long as the operating voltage is fed (power control). Turn the trimming capacitor "P1" to the left stop and trimming capacitor "P2" to the right stop. Turn the trimming capacitor "P1" slowly to the right until the relay picks up with an audible "clack". Now turn the trimming capacitor "P1" slowly a little back again until the relay switches off again. (You will hear "clack" again). If now you tap with your finger between the light barrier (between D2 and T1), the relay has to pick up and release again (click - clack). Now the sensitivity can be increased by turning the trimming capacitor P2 to the left. It might be necessary to readjust the trimming capacitors a little until the optimum position is found. The best way to simulate smoke is to hold a milk glass plane or milky coloured plastic foil between the light barrier. The relay has to react with a clear "click-clack" when putting the foil in between and removing it.

In order to test the Smoke Alarm it is also possible to produce thick smoke by burning oil or plastic waste.

F

Instructions d'assemblage: Équipez la plaquette suivant la nomenclature, le plan de composants de la plaquette et le dessin pour équiper. Veuillez observer de poser les condensateurs électrolytiques, les DELs et les composants du barrage photoélectrique (T1 + D2) en direction correcte (voir le dessin). Les composants T1 + D2 du barrage photoélectrique ont un renflement respectivement à chaque côté du boîtier. Ces "renflements" doivent montrer l'un à l'autre sur la plaquette.

Mise en marche: La plaquette est actionnée avec une tension continue stabilisée de 12V. Veuillez employer un bloc d'alimentation stabilisé avec une puissance minimale de 150mA (ou plus). N'utilisez pas des blocs d'alimentation simples et non-stabilisés!

Il faut protéger la plaquette contre la lumière étrangère. À ce fin installez la plaquette dans le boîtier de façon que la fumée peut pénétrer dans le boîtier et s'échapper de nouveau. En même temps pas de lumière étrangère (p.ex. d'une lampe que est accrochée à côté) doit rayonner sur le phototransistor T1.

Quand vous utilisez le boîtier no. "Kemo G024" recommandé par nous (n'est pas inclus), vous devriez perforez les trous de fumée suivant le dessin indiqué. Perforez les trous au côté (env. Ø 5mm) le plus profond possible dans la partie inférieure du boîtier. De cette façon les trous se trouvent au-dessous de la plaquette et la lumière ne peut pas atteindre le phototransistor. La fumée pénétrée peut s'échapper de nouveau par ces trous.

On devrait perforez les orifices d'admission pour la fumée en haut ou à côté (derrière le relais) dans la partie supérieure du boîtier. Veuillez observer que n'aucune lampe ni de la lumière du soleil puisse rayonner directement sur le phototransistor par ces trous.

Il faut perforez beaucoup de trous (> 6 pièce) avec un grand diamètre (> Ø 6mm) dans la partie supérieure du boîtier. Dans notre exemple selon le dessin, nous avons supposé que l'alerte à la fumée doit être installée au plafond. Si vous voulez installer l'alerte à la fumée dans un autre endroit, il est éventuellement nécessaire de perforez les trous autrement.

Attention: Cette alerte à la fumée est un montage d'enseignement et d'hobby. Elle n'est pas appropriée pour l'usage professionnel pour protéger des propriétés ou la vie!

Le montage ne réagit pas ou seulement à peine à la fumée maigre, comme p.ex. de la fumée des cigarettes. Pour essayer, employez de la fumée lourde et épaisse.

Réglages: Vous pouvez ajuster l'alerte à la fumée quand la plaquette est équipée et en ordre de marche et la tension de service 12V= est appliquée. La DEL "D1" est allumée continuellement pendant que la tension de service est appliquée (contrôle de mise en circuit). Tournez le condensateur ajustable "P1" à la butée à gauche et le condensateur ajustable "P2" à la butée à droite. Maintenant tournez le condensateur ajustable "P1" lentement à droite jusqu'à ce que le relais excite avec un "clac" audible. Alors tournez le condensateur ajustable "P1" doucement un peu en arrière jusqu'à le relais déconnecte de nouveau (vous entendez de nouveau un "clac"). Si maintenant vous tapez avec votre doigt entre le barrage photoélectrique (entre D2 et T1), il faut que le relais excite et retombe chaque fois (clic-clac). Ensuite vous pouvez augmenter la sensibilité avec le condensateur ajustable P2 par tourner à gauche. Éventuellement il est nécessaire de reajuster les condensateurs ajustables un peu jusque qu'on a trouvé la position optimale. On peut simuler la fumée le meilleur par tenir un table de verre opale ou de feuille plastique colorée laiteuse entre le barrage photoélectrique. Le relais doit réagir avec un clair "clic-clac" chaque fois quand on met la feuille entre les deux et l'enlève de nouveau.

Pour tester l'alerte à la fumée, on peut aussi produire de la fumée épaisse par brûler d'huile ou des déchets plastiques.

FIN

Rakennusohjeet: Piirilevy kalustetaan osaluettelon, piirilevypainatuksen ja kalustuspiirustuksen mukaisesti. Tarkista, että elektrolyttikondensaattorit, LED:it ja valoveräjän osat (T1+D2) asennetaan oikeinpäin piirilevyyn (katso piirustukset). Valoveräjän komponenteissa T1 ja D2 on kummassakin ulkoneva kotelon toisessa sivussa. Näiden ulkonevien tulee olla vastakkain piirilevylle asennettaessa.

Kytkentää käytetään 12V stabiloidulla tasajännitteellä. Tarkoitukseen tulisi käyttää stabiiloitua verkkolaitetta, jonka virrankesto on vähintään 150mA. Yksinkertaisia stabiiloimattomia verkkolaitteita ei saa käyttää!

Piirilevyä on suojattava ulkopuoliselta valolta. Siksi kannattaa asentaa piirilevy koteloon niin, että savu pääsee tunkeutumaan koteloon ja myös pääsee sieltä pois. Ulkopuolista valoa (esim. lähellä olevasta lampusta) ei saa osua fototransistoriin T1.

Jos käytät suosittelemaamme koteloa nro "Kemo G024" (ei kuulu rakennussarjaan) tulisi savureiät porata annetun piirustuksen mukaan. Sivuttaiset (n. Ø 5mm) reiät porataan mahdollisimman alas kotelon alaosaan. Nämä reiät sijaitsevat silloin piirilevyn alla ja niistä tuleva valo ei osu fototransistoriin. Näistä rei'istä voi koteloon päässyt savu virrata ulos.

Savun sisäänpääsyaukot tulee porata kotelon yläosan yläpintaan tai sivuun (releen taakse). Tarkista tällöin, ettei mikään lamppu tai aurinko pääse valaisemaan suoraan fototransistoriin näiden reikien kautta.

Sinun tulisiporata mahdollisimman monta (> 6 kpl) mahdollisimman suurta (> Ø 6 mm) kotelon yläosaan. Piirustuksen mukainen mallimme pohjautuu ajatukseen, että savuilmaisin sijoitetaan sisäkattoon. Jos sijoitus tulee olemaan toinen, on reiät mahdollisesti porattava eri tavalla.

Huomio: Tämä savuilmaisin on opetus- ja harrastuskytkentä. Se ei sovellu ammattimaisesti käytettäväksi savuilmaisimeksi omaisuuden ja hengen suojaksi!

Kytkentä ei reagoi tai reagoi huonosti "ohuelle" savulle, kuten tupakansavulle. Testaukseen tulisi käyttää raskasta, paksua savua.

Säädöt: Kun piiri on valmiiksi kalustettu ja 12V= käyttöjännite kytketty voidaan savuilmaisin säätää. LED D1 palaa jatkuvasti, käyttöjännitteen ollessa kytkettynä (kytkentätarkistus). Kierrä trimmeriä "P1" vasemmalle vasteeseen ja trimmeri "P2" oikealle vasteeseen. Seuraavaksi kierrät trimmeriä "P1" hyvin hitaasti oikealle, kunnes rele vetää kuuluvalla loksahduksella. Sitten kierrät trimmeriä "P1" hyvin hitaasti hieman takaisinpäin, kunnes rele taas irrottaa (loksahtaa taas). Jos nyt koputtelet sormella valoveräjän läpi (D2 ja T1 välistä) tulee releen joka naputuksella vetää ja taas päästää (klik-klak). Trimmerillä P2 voit nyt lisätä kytkennän herkkyyttä kiertämällä sitä vasemmalle. Mahdollisesti joudut vielä jälkikäätämään trimmereitä hieman, ennen kuin löydät parhaan mahdollisen asennon. Voit helposti simuloida savun pitämällä maitolasipalasan tai kuultovalkoisen muovipalasan valoveräjän välissä. Releen tulee toimia kuuluvalla "klik-klak"-äänellä esinettä liikuttaessa.

Polttamalla öljyä tai muovijätteitä syntyy myös paksua savua, jolla savuilmaisimen voi testata.

Montagevoorschriften: De onderdelen worden volgens onderdelenlijst gemonteerd. Kijk uit voor de elko's, led en de onderdelen voor de lichtsluis (T1 + D2), zodat deze goed om gesoldeerd worden (zie tekening). De onderdelen T1 + D2 van de lichtsluis hebben beiden een verdikking op de buitenkant. Deze verdikking moet op de print beiden legenover elkaar staan.

Aansluiten: De print heeft een 12V gelijkspanningsvoeding nodig. Daarvoor kunt u een gestabiliseerde netstekker voeding gebruiken met minstens 150mA (beter nog zwaarder). Een eenvoudige netstekkervoeding (dus niet gestabiliseerd) mag niet gebruikt worden!

De print moet zoveel mogelijk van licht afgeschermd worden. Het beste is de print in een passende behuizing zo de monteren, zodat er rook in en uit gaat (doorstroming). Maar gelijktijdig mag er geen licht (bijv. van een dicht bij hangende lamp) op de fototransistor T1 komen.

Als u de bijpassende behuizing Kemo G024 gebruikt (is apart te koop) dan moet u de rook gaten volgens gebruiksaanwijzing boren. De gaten aan de zijkant (ca. Ø 5 mm) worden zolaag mogelijk in het onderste deel van de behuizing geboord. Omdat de gaten onder de print zit heeft het licht geen invloed op de fototransistor en de rook kan er ook weer uit.

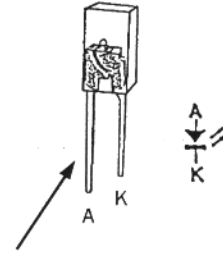
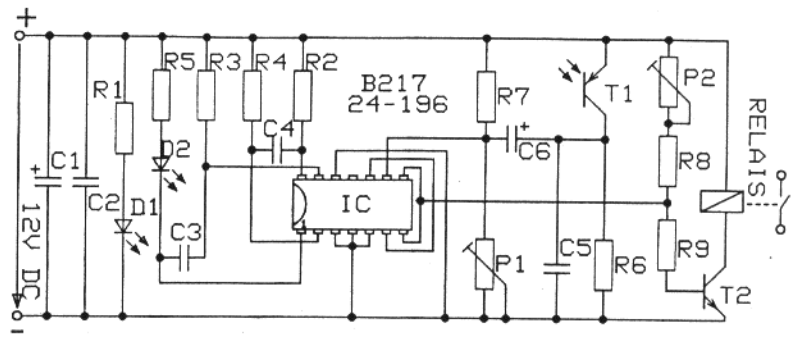
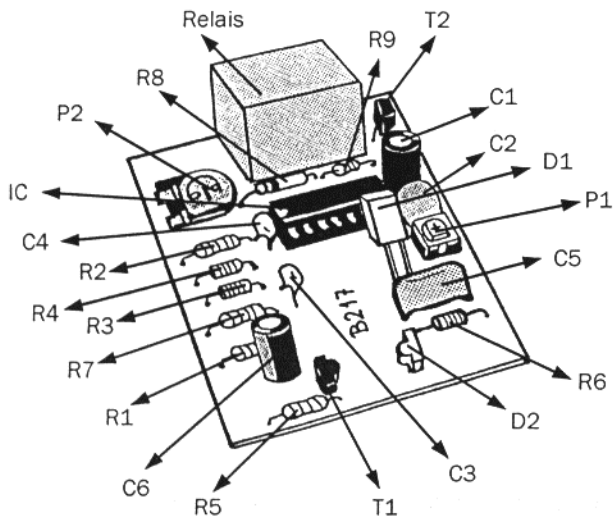
De gaten voor de binnenkomende rook moeten van boven of aan de zijkant (achter het relais) in het bovenste gedeelte van de behuizing geboord worden.

Nogmaals kijk uit dat geen licht door de gaten op de fototransistor komt. Boor zoveel mogelijk gaten (> Ø 6 stuk) met een zo groot mogelijke doorsnede (> Ø 6mm) in het bovenste gedeelte van de behuizing. Ons voorbeeld van de tekening gaat er van uit, dat de rookmelder aan het plafond gemonteerd wordt. Als u de behuizing anders monteerd, moeten eventueel de gaten op een andere plek geboord worden. Let op, deze rookmelder is een leer-, hobbyschakeling en kan niet als een professionele rookmelder gebruikt worden, ter bescherming van leven of eigendommen.

De schakeling werkt niet of niet goed bij "dunne rook" zoals sigaretten lucht. Om uit te proberen moet u dus "zware rook" gebruiken.

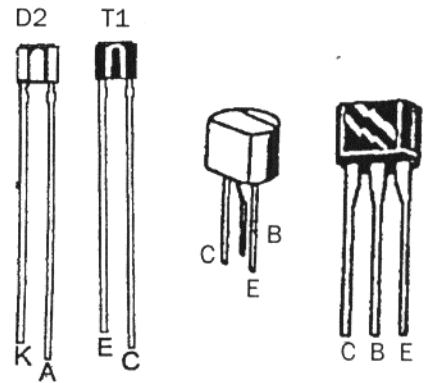
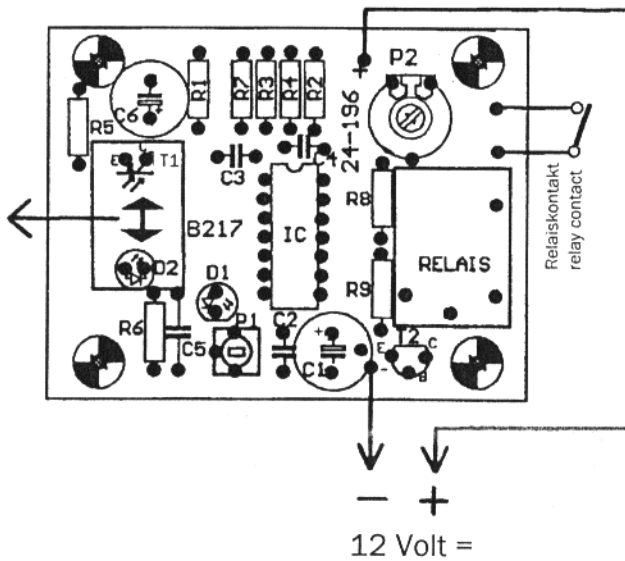
Instelling: Als de onderdelen op de print zit en de voedingsspanning (12V=) is aangesloten kan de rookmelder ingesteld worden. De led "D1" licht constant op zolang de voeding aanstaat ("aan" controle). Draait u de instelpotmeter "P1" links om tot de aanslag en instelpotmeter "P2" rechts om tot de aanslag. Nu draait u de instelpotmeter "P1" langzaam naar rechts totdat het relais hoorbaar "klik" zegt, daarna P1 weer langzaam terug draaien totdat het weer uitschakeld (zegt "klak"). Als u nu met de vinger tussen de lichtsluis (D2 en T1) beweegt, moet het relais iedere keer "bekrachten" een weer "afvallen". Met de instelpotmeter P2 kan door linksom te draaien de gevoeligheid vergroot worden. U moet eventueel de instelpotmeter nog wat bij stellen tot de juiste instelling gevonden is. Om te testen kunt u rook na bootsen door een melkglasschijf of melkglas gekleurd folie tussen de lichtsluis te houden. Het relais moet bij het er tussen stoppen en weg te halen een duidelijk "klik klak" te horen geven.

Door het verbranden van olie of plastic kan men dikke rook na bootsen.



längerer Draht / longer wire

D / Lichtschanke, die bei Unterbrechung durch Rauch reagiert!
 GB / Light barrier which reacts upon interruption through smoke.



<http://www.kemo-electronic.com>
 Kemo Germany 24-196 / B217 / V003

Sicherheitshinweise für B217

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 keinen 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.

E / Instrucciones de seguridad para B217

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.

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.

F / Instructions de sécurité pour B217

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.

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.

GB / Instructions for B217

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.

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

<http://www.kemo-electronic.com>
Kemo Germany 24-196 / B217 / V003

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.

FIN / B217: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-hyväksyntää leikkikaluna).

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

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

Käyttäjännitelähteenä saadaan käyttää ainoastaan paristoa tai turvatestattua verkkolaitetta.

Ammattiasennuksessa on huomioitava ammattiyhdistyksen sähkölaitteita ja tuotantolaitteita koskevat tapaturmatorjuntaohjeet.

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.

NL / Veiligheidsvoorschriften voor B217

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

Gebruik dit bouwpakket niet bij hoge temperaturen, vibrerende-, 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.

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

Het gebruik van dit bouwpakket 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.

P / Instruções de serviço para B217

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 ás prevenções de acidentes da associação de profissionais de instalações eléctricas e meios de produção.

Este aparelho só deve exercer em escolas, centros de instrução, instalações de tempos livres e instalações de secorro 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 ás instruções de serviço e indicações de segurança, não assumimos qualquer responsabilidade.

<http://www.kemo-electronic.com>
Kemo Germany 24-196 / B217 / V003