



0 TOT 60 UUR START / STOP TIMER

Moet men een toestel na een bepaalde tijd laten uitschakelen dan is deze timer het geschikte hulpmiddel. Door het grote bereik van deze timer kan hij zowat overal geplaatst worden, voor uitschakelen van TV en HI-FI, lampen (trappenhuis), veiligheidstimer voor koffiezet, donkerekamer timer, maken van een kort besignaal... enz. Voor deze laatste toepassing kan men bvb. de start/stop timer sturen met een schakelklok vb. K6000.

De ruwe instelling (van een paar seconden tot een paar tiental uren) geschiedt met dip schakelaars, de fijne afstemming moet men regelen met een trimpotentiometer. Voor het starten of het vroegtijdig stoppen zijn drukknoppen aanwezig maar er is ook de mogelijkheid voorzien om de schakeling te sturen door een relais of open collector (vb. onze 15 kanaals afstandsbediening ontvanger K8050). De schakeling mag rechtstreeks uit het net gevoed worden en is zodanig compact dat ze rechtstreeks in een standaard adapter behuizing past.

TECHNISCHE GEGEVENS :

- Relais uitgang: 5A bij 220V
- Led indicatie
- Instelbereik: van +/-3 sec. tot +/- 60 uur
- Start direct bij het indrukken van start drukknop
- Kan bediend worden door externe drukknop of relais
- Kan bediend worden door open collector uitgang (*)
- Voedingsspanning: 24VAC/50mA, 220VAC
- Past in adapter behuizing (ordernr. B6713 of G4)

(*) enkel indien men de schakeling voedt met een 24V transformator.



ALVORENS TE BEGINNEN

Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie (vb. Kleurencodering voor weerstanden en LEDs).

Benodigheden om de kit te bouwen:

- Kleine soldeerbout van max 40W.
- Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet.
- Een kleine kniptang.

1. Monteer de onderdelen correct op de print zoals in de illustraties.
2. Monteer de onderdelen in de correcte volgorde, zoals in de geïllustreerde stuklijst.
3. Gebruik de vakjes om uw vorderingen aan te duiden.
4. Hou rekening met eventuele opmerkingen in de tekst.

BOUW

VOLG NIET BLINDELINGS DE VOLGORDE VAN DE TAPE. CONTROLEER ALTIJD DE WAARDE VIA DE STUKLIJST!



Tip: U kunt de foto's op de verpakking gebruiken als leidraad tijdens de montage. Door eventuele verbeteringen is het mogelijk dat de foto's niet 100% nauwkeurig zijn.

Bouw van de relaisprint P6200R :

1. Monteer de dioden. Let op de polariteit!
2. Monteer de zenerdioden. Let op de polariteit !
3. Monteer de weerstand R18.
4. Monteer de LED LD1, deze kan men best op een afstand (3cm topje van LED) van de print monteren, zodanig dat deze later door de eventuele behuizing komt.

5. Monteer de printpennen.
6. Monteer de verticale weerstanden. Let op : R19 is een metaalfilmweerstand en R20 is 1W weerstand !

7. Keuze van voeding :

Om een 24Vac transformator te gebruiken, dient een draadbrug te worden gemonteerd.

☞ *Verplicht indien men start en stop gaat sturen via een open collector uitgang vb. de 15-kanaals IR ontvanger K8050.*

8. Monteer de elektrolytische condensator. Let op de polariteit!
9. Monteer het relais.

10. Opbouw van het ontstoornetwerk :

Monteer condensator C6 vertikaal en met één aansluiting.

Wil men het normaal open (NO) contact ontstoren :

Monteer dan R21 (220 Ohm 1/2W) ook vertikaal en met één aansluiting, de beide vrije uiteinden van weerstand en condensator moet men dan samen solderen (zie fig. 1.0).

Wil men het normaal gesloten (NC) contact ontstoren :

Monteer dan NIET R21 maar R22 (220 Ohm 1/2W) op dezelfde manier.

☞ **OPMERKING:** Bij heel zwakke belastingen kan het nodig zijn om voor C6 een kleinere waarde te monteren vb. 22nF/400V, anders kan het gebeuren dat de spanning over de belasting niet volledig wegvalt na het uitschakelen van het relais.



11. Tips bij storingen door het relais :

Indien men de relais gebruikt om wisselspanning te schakelen, dan kan het nodig zijn om deze te ontstoren.

- Figuur 3.1 geeft de mogelijkheid voor het ontstoren van resistieve belastingen (lamp, weerstand, ...)
- Figuur 3.2 voor het ontstoren van inductieve belastingen (transformator, motor,...)
- Figuur 3.3 indien alle voorgaande oplossingen falen.

Bouw van de basisprint P6200B :


1. Monteer de zenerdiode. Let op de polariteit !
2. Monteer het IC voetje. Let op de positie van de nok!
3. Monteer de weerstand R16.
4. Monteer de keramische condensatoren.
5. Monteer de dip schakelaar.
6. Monteer de MKM condensator.
7. Monteer de transistors.
8. Monteer de verticale weerstanden.
9. Monteer de elektrolytische condensator. Let op de polariteit!
10. Monteer de trimmer.
11. Monteer de drukknoppen.

☞ Monteer de drukknoppen SW1 en SW2 langs de soldeerzijde en soldeer voorzichtig de aansluitingen.

12. Plaats het IC in zijn voetje. Let op de positie van de nok!
13. Verbind de aansluitingen RY, -, V en + van beide printen met elkaar

14. TEST

- Zet RV1 in de middenstand
- Controleer of alle schakelaars van de DIP schakelaar op OFF staan
- Verbind, indien men de timer gemaakt heeft voor aansluiting op het net, de netspanning met de punten MAINS, anders moet men hier een transformator op aansluiten die 24 a 28VAC kan leveren bij 50mA.

 **LET OP: bij gebruik op netspanning zal deze over bepaalde punten van de schakeling staan.
Let op wat u aanraakt**

- Druk op de startknop, het relais moet aantrekken, (de LED licht op) na een paar seconden moet het relais terug afvallen.
- Druk op de startknop en druk direct op de stopknop, het relais moet direct weer afvallen.

15. SAMENBOUW

- Indien de test gelukt kan men het geheel van printen eventueel inbouwen in een adapter behuizing:
- Maak eerst de gaten in het deksel zoals in figuur 4.0.
- Verbind de netstekker met de MAINS aansluitingen
- Monteer de printen in de behuizing zoals in figuur 5.0.
- Controleer na montage van het deksel dat de LED en de drukknoppen juist gepositioneerd zitten.

16. ANDERE AANSLUITINGEN

Aansluiten van afzonderlijke drukknoppen (fig 6.0) :

- Verbind twee drukknoppen met een normaal open contact aan de aansluitingen + en - gemerkt met SW1 en SW2.
Met SW2 kan men dan de timer starten en met SW1 kan men de timer stoppen.

Aansturen met open collector uitgangen voorbeeld de 15 kanaals IR ontvanger K8050 (fig 7.0) :

- Gebruik een transformator van 24 tot 28VAC 50mA voor het voeden van de timer (opgelet C7 overbruggen).
- Verbind de - van één van beide drukknoppen met de - van de stuurschakeling.
- Verbind de open collector uitgangen van de stuurschakelingen met de + van SW1 en de + van SW2.



17. INSTELLEN VAN DE GEWENSTE TIJD

Zie de tabel voor het instellen van de gewenste tijd.

SW3 instellingen				tijdsbereik
1	2	3	4	
OFF	OFF	OFF	OFF	2 - 8 sec
OFF	OFF	OFF	ON	5 - 15 sec
OFF	OFF	ON	OFF	10 - 30 sec
OFF	OFF	ON	ON	25 - 60 sec
OFF	ON	OFF	OFF	50 - 110 sec
OFF	ON	OFF	ON	1,5 - 3,5 min
OFF	ON	ON	OFF	3 - 7,5 min
OFF	ON	ON	ON	6,5 - 15 min

SW3 instellingen				Tijdsbereik
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	13 - 30 min
ON	OFF	OFF	ON	25 - 60 min
ON	OFF	ON	OFF	50 - 120 min
ON	OFF	ON	ON	100 - 240 min
ON	ON	OFF	OFF	3,5 - 8 uur
ON	ON	OFF	ON	7 - 16 uur
ON	ON	ON	OFF	14 - 32 uur
ON	ON	ON	ON	24 - 64 uur

Voorbeeld: bij alle schakelaars uit (OFF) heeft men een bereik van 2 tot 8 seconden, de juiste tijd moet men dan afregelen met de trimmer RV1.

Per instelling van de schakelaars gaat de afgeregelde tijd verdubbelen, heeft men dus afgeregeld op 4 seconden dan zal bij de volgende instelling (1 uit, 2 uit, 3, uit en 4 aan) de tijd ingesteld zijn op 8 seconden.

Hoe hoger men de begin tijd kiest om af te regelen hoe nauwkeuriger dat de uiteindelijk ingestelde tijd zal zijn.

MINUTEUR DE MARCHÉ / ARRÊT 0 - 60 HEURES

Ce minuteur est l'auxiliaire idéal pour débrancher l'un ou l'autre appareil au bout d'un certain temps. Grâce à sa grande portée, ce minuteur peut être utilisé quasiment partout : pour éteindre la télé, la chaîne HI-FI ou l'éclairage (d'une cage d'escalier), comme minuteur de sûreté pour la machine à café, comme minuteur dans un laboratoire photo, pour produire une courte sonnerie, ... etc. Dans le cas de la dernière application, on peut p.ex. commander le minuteur de mise en marche/arrêt avec une horloge de commutation, telle que la K6000. Le réglage approximatif (de quelques secondes à quelques dizaines d'heures) s'effectue avec des commutateurs à sélection, le réglage précis se fait avec un potentiomètre de réglage. Des boutons-poussoirs sont présents pour la mise en marche/l'arrêt prématuré mais il est également possible de commander le circuit au moyen d'un relais ou d'un collecteur ouvert (comme par ex. notre récepteur télécommandé à 15 canaux K8050). Le circuit peut être connecté directement au secteur et est tellement compact qu'il peut être logé dans un boîtier d'adaptation standard.

DONNEE TECHNIQUES

- Sortie de relais : 5 A à 220 V.
- Indication LED.
- Plage de réglage : de ± 3 s à ± 60 h.
- Mise en marche immédiate lors d'une pression sur le bouton-poussoir de mise en marche.
- Possibilité de commande au moyen d'un bouton-poussoir externe ou d'un relais.
- Possibilité de commande au moyen d'une sortie à collecteur ouvert ($\bar{}$).
- Tension d'alimentation : 24 VAC/50 mA, 220 VAC.
- Possibilité de logement dans un boîtier d'adaptation (p.ex. B6713 ou G4)

(*) uniquement si le circuit est alimenté avec 24 VAC.



AVANT DE COMMENCER

Lisez également les astuces pour le soudage et d'autres infos générales dans la notice (p.ex. le code couleurs des résistances et des LEDs).

Matériel nécessaire pour le montage du kit:

- Petit fer à souder de max. 40W.
- Fine soudure de 1mm, sans pâte à souder.
- Petite pince coupante.

1. Montez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, comme dans l'illustration.
2. Montez les pièces dans l'ordre correct sur le circuit imprimé, comme dans la liste des composants illustrée.
3. Utilisez les cases pour indiquer votre état d'avancement.
4. Tenez compte des remarques éventuelles dans le texte.

MONTAGE

NE PAS SUIVRE NÉCESSAIREMENT L'ORDRE DES COMPOSANTS SUR LE RUBAN. CONTRÔLEZ TOUJOURS LA VALEUR À L'AIDE DE LA LISTE DES PIÈCES !



Truc: Les photos sur l'emballage peuvent vous servir de guide lors de l'assemblage. Toutefois, il se peut que les photos ne correspondent pas à 100% à la réalité en raison des adaptations subies.

Montage de la plaquette de relais P6200R

1. Montez les diodes. Attention à la polarité !
2. Montez les diodes Zener. Attention à la polarité!
3. Montez la résistance R18.
4. Montez la LED LD1; mieux vaut la monter à une petite distance de la plaquette (3 cm entre celle-ci et la pointe de la LED), pour qu'elle ressorte du boîtier éventuel.

5. Montez les cosses.
6. Montez les résistances verticales. Attention : R19 est une résistance à couche métallique et R20 est une résistance 1W.

7. Sélection de l'alimentation

Pour utiliser un transformateur 24Vca, vous devez monter un fil jarretière.

☞ *Obligatoire quand vous allez envoyer START et stop par une sortie de collecteur ouvert, p.ex. le récepteur IR à 15 canaux K8050.*

8. Montez les condensateurs électrolytiques. Attention à la polarité !
9. Montez le relais

10. Montage du dispositif antiparasite:

Montez le condensateur C6 (0.1 μ F/400 V) verticalement et avec une seule connexion.

Si vous voulez antiparasiter le contact normalement ouvert (NO) :

Montez R21 (220 Ohm 1/2 W), également à la verticale et avec une seule connexion; les deux extrémités libres de la résistance et du condensateur sont ensuite sou-dées l'une à l'autre (fig. 1.0).

Si vous voulez antiparasiter le contact normalement fermé :

NE MONTEZ PAS R21 mais montez R22 (220 Ohm 1/2 W) de la même manière.

☞ **REMARQUE:** En présence de charges très faibles, il peut être nécessaire de monter une valeur inférieure pour C6, p.ex. 22 nF/400 V, car autrement il se pourrait que la tension ne soit pas entièrement éliminée de la charge après la mise hors tension du circuit.



11. Conseils en cas de parasites dus au relais:

Si vous utilisez le relais pour coupler une tension alternative, il peut être nécessaire de le déparasiter.

- Figure 3.1 pour antiparasiter des charges résistives (lampe, résistance, ...)
- Figure 3.2 pour antiparasiter des charges inductives (transformateur, moteur, ...).
- Figure 3.3 si les possibilités précédentes ne donnent pas de résultat.

Montage de la plaquette de base P6200B

1. Montez la diode Zener. Attention à la polarité!
2. Montez le support de CI. Attention à la position de l'encoche!
3. Montez la résistance R16.
4. Montez les condensateurs en céramique .
5. Montez l'interrupteur DIP. Attention à l'orientation ! La position du commutateur 1 correspond à '1' sur le circuit imprimé.
6. Montez le condensateur.
7. Montez les transistors.
8. Montez les résistances verticales.
9. Montez le condensateur électrolytique. Attention à la polarité.
10. Montez le potentiomètre trim.
11. Montez les boutons poussoirs.

☞ Montez les boutons-poussoirs SW1 et SW2 au côté soudure et soudez prudemment les connexions

12. Placez le CI dans son support. Faire attention à la position de l'encoche!
13. Raccordez les connexions RY, -, V et + des deux plaquettes

14. TEST

- Mettez RV1 en position médiane.
- Contrôlez si tous les interrupteurs du commutateur à sélection sont positionnés sur OFF.
- Raccordez la tension de secteur aux points MAINS, si vous avez monté le minuteur pour une connexion au secteur; dans l'autre cas, il faut raccorder à ces points un transformateur qui peut fournir une tension de 24 à 28 VAC en présence de 50mA.

👉 ATTENTION: lors d'usage sur tension réseau, cette tension se trouvera sur différents points du circuit. Faites attention à ce que vous touchez

- Appuyez sur le bouton-poussoir, le relais doit s'enclencher (la LED doit également s'allumer) et le relais doit à nouveau se déclencher au bout de quelques secondes.
- Appuyez sur le bouton-poussoir de mise en marche et appuyez tout de suite sur le bouton d'arrêt, le relais doit immédiatement se déclencher.

15. ASSEMBLAGE

- Si le test a réussi, vous pouvez assembler l'ensemble des plaquettes dans un boîtier d'adaptation:
- Commencez par faire les trous dans le couvercle comme illustré à la figure 4.0.
- Raccordez la fiche de secteur aux connexions MAINS.
- Montez les plaquettes dans le boîtier, comme illustré à la figure 5.0.
- Vérifiez la position de la LED et des boutons-poussoirs après le montage du couvercle.

16. AUTRES CONNEXIONS

Connexion de boutons-poussoirs séparés (fig. 6.0):

- Raccordez deux boutons-poussoirs à contact normalement ouvert aux connexions + et -, portant la marque SW1 et SW2. SW2 permet de mettre le minuteur en marche; SW1 permet de l'arrêter.

Commande avec des sorties à collecteur ouvert, p.ex. le récepteur infrarouge à 15 canaux K8050 (fig. 7.0):

- Utilisez un transformateur de 24 à 28 VAC 50mA pour l'alimentation du minuteur (Attention: passer au-dessus de C7).
- Raccordez le '-' d'un des deux boutons-poussoirs au '-' du circuit de commande.
- Raccordez les sorties à collecteur ouvert des circuits de commande au '+' de SW1 et au '+' de SW2.



17. RÉGLAGE DU TEMPS SOUHAITÉ

Consultez le tableau pour le réglage du temps souhaité.

Réglages SW3				Délai
1	2	3	4	
OFF	OFF	OFF	OFF	2 - 8 sec
OFF	OFF	OFF	ON	5 - 15 sec
OFF	OFF	ON	OFF	10 - 30 sec
OFF	OFF	ON	ON	25 - 60 sec
OFF	ON	OFF	OFF	50 - 110 sec
OFF	ON	OFF	ON	1,5 - 3,5 min
OFF	ON	ON	OFF	3 - 7,5 min
OFF	ON	ON	ON	6,5 - 15 min

Réglages SW3				Délai
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	13 - 30 min
ON	OFF	OFF	ON	25 - 60 min
ON	OFF	ON	OFF	50 - 120 min
ON	OFF	ON	ON	100 - 240 min
ON	ON	OFF	OFF	3,5 - 8h
ON	ON	OFF	ON	7 - 16h
ON	ON	ON	OFF	14 - 32h
ON	ON	ON	ON	24 - 64h

Exemple: vous disposez d'une plage de 2 à 8 secondes lorsque tous les commutateurs sont en position OFF; le temps exact se règle avec le potentiomètre de réglage RV1.

Le temps sélectionné sera doublé par réglage des commutateurs: ainsi p.ex., si vous avez sélectionné 4 secondes, le temps sélectionné sera de 8 secondes lors du réglage suivant (1 OFF, 2 OFF, 3 OFF et 4 ON).

Plus le temps initial sélectionné est élevé pour effectuer le réglage, plus le temps finalement sélectionné sera précis.

START/STOP-ZEITGEBER VON 0 BIS 60 STUNDEN

Wenn ein Gerät nach einer bestimmten Zeit ausgeschaltet werden soll, ist dieser Zeitgeber das geeignete Hilfsmittel. Durch den großen Bereich kann dieser Zeitgeber überall aufgestellt werden: zum Ausschalten des Fernsehers und der Hi-Fi-Anlage, Lampen (Treppenhaus), Sicherheitszeitgeber für die Kaffeemaschine, Zeitgeber für die Dunkelkammer, Herstellen eines kurzen Klingelsignals, usw. Für die letztere Anwendung kann der Start-/Stop-Zeitgeber von einer Schaltuhr, z.B. K6000 / K6010, gesteuert werden. Die Grundeinstellung (von einigen Sekunden bis einigen Zehnern von Stunden) geschieht mittels DIP-Schalter; die Feineinstellung wird mit einem Trimmerpotentiometer justiert.

Zum Starten oder zum frühzeitigen Stoppen sind Drucktasten vorgesehen. Die Schaltung kann aber auch von einem Relais oder einem offenen Kollektor (z.B. unserem 15-Kanal Fernbedienungsempfänger K6711) gesteuert werden.

Die Schaltung kann direkt mit Netzstrom versorgt werden und ist sehr kompakt, damit sie ohne weiteres in einem normalen Adaptergehäuse paßt.

TECHNISCHE DATEN

- Relaisausgang: 5A bei 220V
- Leuchtdioden-Indikator
- Einstellbereich: von +/-3 Sek. bis +/- 60 Stunden
- Start unmittelbar nach Drücken der Start-Drucktaste
- Kann von einer externen Drucktaste oder einem externen Relais gesteuert werden
- Kann von einem offenen Kollektor-Ausgang gesteuert werden (*)
- Versorgungsspannung: 24VAC/50mA, 220VAC
- Paßt in einem Adaptergehäuse (z.B. B6713 oder G4)

(*) Nur wenn die Schaltung von einem 24V Transformator versorgt wird.



BEVOR SIE ANFANGEN

Siehe auch die allgemeine Anleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen (z.B. die Farbcodierung für Widerstände und LEDs).

Zum Bau notwendiges Material:

- Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
 - Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Lötfett.
 - Eine kleine Kneifzange.
1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
 2. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
 3. Notieren Sie mittels der ☑-Häuschen Ihre Fortschritte.
 4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

MONTAGE

Folgen Sie nie blindlings der Reihenfolge der Komponenten im Band. Überprüfen Sie immer den Wert über die Stückliste!



Hinweis: Die Fotos auf der Verpackung können als Hilfe bei der Montage verwendet werden. Wegen bestimmter Anpassungen ist es allerdings möglich, dass die Fotos nicht zu 100% mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

Bau der Relais - Leiterplatte P6200R :

1. Montieren Sie die Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
2. Montieren Sie die Zenerdioden. Achten Sie auf die Polarität!
3. Montieren Sie den Widerstand R18
4. Montieren Sie Leuchtdiode LD1. Diese wird am besten in einer bestimmten Höhe montiert (3cm bis zur Spitze der Leuchtdiode), damit sie später durch das Gehäuse steckt.

5. Montieren Sie Leiterplattenstifte.
6. Montieren Sie die vertikalen Widerstände. R19 ist ein Metallschichtwiderstand und R20 ist ein 1W-Widerstand

7. Wahl der Netzspannung:

Für einen 24VAC-Transformator: montieren Sie eine Drahtbrücke.

☞ *Verpflichtet wenn Sie die Start- und Stopp-Funktionen über einen offenen Kollektor Ausgang steuern wollen z.B. K8050 15-Kanal-IR-Empfänger.*

8. Montieren Sie den Elektrolytkondensator. Achten Sie auf die Polarität!
9. Montieren Sie Relais.

10. Aufbau des Entstörnetzes:

Falls der Arbeitskontakt (NO Kontakt) entstört werden soll :

Montieren Sie R21 (220 Ohm 1/2W) auch aufrecht und mit einer Verbindung. Die beiden freien Enden des Widerstandes und des Kondensators werden dann an einander gelötet (siehe Abb. 1.0).

Falls der Ruhekontakt (NC Kontakt) entstört werden soll :

Montieren Sie NICHT R21 sondern R22 (220 Ohm 1/2W) auf derselben Weise.

☞ **BEMERKUNG:** Bei sehr schwachen Belastungen kann es nötig sein, für C6 einen kleineren Wert zu montieren, z.B. 22nF/400V, sonst wäre es möglich, daß die Spannung über die Belastung nach dem Aus-schalten des Relais nicht vollständig wegfallen würde.




11. Hinweise bei Störungen von den Relais:

Falls die Relais zum Schalten einer Wechselspannung verwendet werden, kann es nötig sein, diese zu entstören.

- Abbildung 3.1 zeigt die Entstörmöglichkeit für ohmsche Belastungen (Lampe, Widerstand,...).
- Abbildung 3.2 die Entstörmöglichkeit für induktive Belastungen (Transformator, Motor,...).
- Abbildung 3.3 die Entstörmöglichkeit, falls die vorigen Lösungen keinen Erfolg bringen.

Bau der Basisleiterplatte P6200B

1. Montieren Sie die Zenerdiode. Achten Sie auf die Polarität!
2. Montieren Sie die IC-Fassung. Achten Sie auf die Position des Nockens!
3. Montieren Sie den Widerstand R16
4. Montieren Sie die keramischenkondensatoren.
5. Montieren Sie den DIP-Schalter.
6. Montieren Sie die MKM Kondensator.
7. Montieren Sie die Transistoren.
8. Montieren Sie die vertikalen Widerstände.
9. Montieren Sie den Elektrolytkondensator. Achten Sie auf die Polarität!
10. Montieren Sie den Trimmer.
11. Montieren Sie die Drucktasten.
 Montieren Sie die Drucktasten SW1 und SW2 auf der Lötseite und löten Sie vorsichtig die Anschlüsse.
12. Bringen Sie den IC-Baustein in der Fassung an. Achten Sie auf die Position der Einkerbung!
13. Verbinden Sie die Anschlüsse RY, -, V und + der beiden Leiterplatten mit einander.

14. TEST

- Setzen Sie RV1 in die Mittelposition.
- Kontrollieren Sie, ob alle Schalter des DIP-Schalters auf OFF (AUS) stehen.
- Falls der Zeitgeber vom Stromnetz versorgt wird, verbinden Sie die Netzspannung mit den Positionen MAINS, sonst verbinden Sie hier einen Transformator, der 24 bis 28VAC bei 50mA liefern kann.

👉 ACHTUNG: Wenn Sie Netzstrom verwenden, werden bestimmte Punkte der Schaltung unter Netzspannung stehen. Passen Sie auf wenn Sie etwas berühren !

- Drücken Sie auf die Start-Taste. Das Relais soll jetzt erregt werden (die Leuchtdiode soll aufleuchten); nach einigen Sekunden soll das Relais wieder abfallen.
- Drücken Sie auf die Start-Taste und sofort auf die Stop-Taste: das Relais soll sofort abfallen

15. ZUSAMMENBAU

- Falls der Test gelungen ist, kann man die Leiterplatten-Einheit gegebenenfalls in ein Adaptergehäuse einbauen.
- Machen Sie zunächst Löcher in den Deckel, wie in Abbildung 4.0.
- Verbinden Sie den Netzstecker mit den MAINS Verbindungen.
- Montieren Sie die Leiterplatten in das Gehäuse, wie in Abbildung 5.0.
- Kontrollieren Sie nach der Montage des Deckels, ob die Leuchtdiode und die Drucktasten richtig positioniert sind.

16. SONSTIGE VERBINDUNGEN

Verbindung der einzelnen Drucktasten (Abb. 6.0):

- Verbinden Sie zwei Drucktasten mit einem Arbeitskontakt mit den Verbindungen + und -, angegeben mit SW1 und SW2. Mit SW2 wird der Zeitgeber dann gestartet, und mit SW1 gestoppt.

Ansteuerung mit offenen Kollektor-Ausgängen, z.B. dem 15-Kanal IR Empfänger K6711 (Abb. 7.0):

- Verwenden Sie einen Transformator von 24 bis 28VAC 50mA für die Stromversorgung des Zeitgebers (Achtung: C7 überbrücken).
- Verbinden Sie die '-' von einer der beiden Drucktasten mit der '-' der Steuerschaltung.
- Verbinden Sie die offenen Kollektor-Ausgängen der Steuerschaltungen mit dem '+' von SW1 und dem '+' von SW2.



17. EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN ZEIT

Aus der Tabelle entnehmen Sie die Einstellung der gewünschten Zeit.

SW3-Einstellungen				Zeitbereich
1	2	3	4	
OFF	OFF	OFF	OFF	2 - 8 Sek
OFF	OFF	OFF	ON	5 - 15 Sek
OFF	OFF	ON	OFF	10 - 30 Sek
OFF	OFF	ON	ON	25 - 60 Sek
OFF	ON	OFF	OFF	50 - 110 Sek
OFF	ON	OFF	ON	1,5 - 3,5 min
OFF	ON	ON	OFF	3 - 7,5 min
OFF	ON	ON	ON	6,5 - 15 min

SW3-Einstellungen				Zeitbereich
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	13 - 30 min
ON	OFF	OFF	ON	25 - 60 min
ON	OFF	ON	OFF	50 - 120 min
ON	OFF	ON	ON	100 - 240 min
ON	ON	OFF	OFF	3,5 - 8 St.
ON	ON	OFF	ON	7 - 16 St.
ON	ON	ON	OFF	14 - 32 St.
ON	ON	ON	ON	24 - 64 St.

Beispiel: Wenn alle Schalter ausgeschaltet sind (OFF), liegt der Bereich zwischen 2 und 8 Sekunden. Die richtige Zeit wird dann mit dem Trimmer RV1 eingestellt.

Bei jeder weiteren Einstellung der Schalter verdoppelt sich die eingestellte Zeit. Hat man die Schaltung also für 4 Sekunden eingestellt, wird die Zeit bei der folgenden Einstellung (1 aus, 2 aus, 3 aus und 4 ein) auf 8 Sekunden eingestellt sein. Je höher die Anfangszeit für die Einstellung gewählt wird, desto genauer wird die eingestellte Zeit sein.

TEMPORIZADOR PARO/ARRANQUE DESDE 0 A 60 HORAS

Este temporizador es el auxiliar ideal para la conexión de cualquier aparato durante un cierto tiempo. Gracias a su gran margen, este temporizador puede ser utilizado casi para cualquier aparato: para encender la televisión, la cadena HIFI, iluminación (de una escalera, p.ej.), temporizador de seguridad para la cafetera, temporizador de laboratorio fotográfico, para producir una corta alarma,...etc. En el caso de esta última aplicación, puede controlarse este temporizador con un reloj de conmutación como el K6000.

El ajuste aproximado (desde algunos segundos hasta algunas decenas de horas) se efectúa mediante unos conmutadores de selección, el ajuste preciso se realiza con un potenciómetro de ajuste. El temporizador puede conectarse y desconectarse mediante unos pulsadores, pero también es posible controlarlo mediante un relé o una salida a colector abierto (como p. ej. nuestro receptor por infrarrojos de 15 canales K8050). El circuito puede conectarse directamente a la red, siendo totalmente compacto, por lo que puede alojarse en una caja estándar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS :

- Salida de relé: 5A a 220V
- Indicación: LED
- Margen de ajuste: de +/- 3 segundos a +/- 60 horas
- Puesta en marcha mediante pulsación de la tecla de puesta en marcha.
- Posibilidad de control mediante un pulsador externo o un relé.
- Posibilidad de control por medio de una salida a colector abierto (*).
- Tensión de alimentación: 24 VAC/50mA, 220VAC
- Posibilidad de alojamiento en una caja (P.ej B6713 o G4)

(*) únicamente si el circuito está alimentado con 24 VAC.



ANTES DE EMPEZAR

Lea también el manual del usuario para consejos de soldadura y otras informaciones generales (p.ej. el código de colores de las resistencias y los LEDs)

Material necesario para el montaje del kit :

- Pequeño soldador de 40W máx.
 - Soldadura de 1mm, sin pasta de soldadura.
 - Pequeños alicates de corte.
1. Coloque los componentes correctamente orientados en el circuito integrado (véase la figura).
 2. Coloque los componentes por orden correcto (véase la lista de componentes).
 3. Use los cajetines para indicar su progreso.
 4. Tenga en cuenta las eventuales observaciones.

MONTAJE

No siga a ciegas el orden de los componentes en la cinta. ¡Controle siempre el valor con la lista de componentes!



Consejo : Puede usar las fotos del embalaje como directrices durante el montaje. Sin embargo, es posible que las fotos no correspondan completamente a la realidad debido a cambios posteriores.

Montaje de la placa de relés P6200R

1. Monte los diodos. ¡Controle la polaridad!
2. Monte los diodos zener. ¡Controle la polaridad!
3. Monte el resistencia R18.
4. Monte el LED LD1; tenga en cuenta montarlo a una cierta distancia de la placa (3 cm entre la placa y el cuerpo del led) para su buen acople en una posible caja.

5. Monte los patillas de circuito impreso.
6. Monte las resistencias verticales. ¡Ojo!: R19 es una resistencia con capa metálica y R20 es una resistencia de 1W

7. Selección de la alimentación

Para utilizar un transformador de 24Vca, monte un puente.

☞ *Es obligatorio si va a enviar START y stop por una salida de colector abierto, p.ej. el receptor IR de 15 canales K8050.*

8. Monte los condensadores electrolíticos. ¡Controle la polaridad!
9. Monte el relé

10. Montaje del dispositivo antiparásito:

Monte el condensador C6 (0.1uF/400V) verticalmente y soldando únicamente una de sus patillas.

Si quiere Vd. desparasitar el contacto normalmente abierto (NO).

Monte R21 (220 Ohms 1/2W), igualmente vertical y soldando solamente una de sus patillas; los dos extremos libres de la resistencia y condensador deberán ser soldados entre sí (fig. 1.0).

Si quiere Vd. desparasitar el contacto normalmente cerrado (NC).

NO MONTE R21, sino R22 (220 Ohms, 1/2W) de igual forma.

☞ **OBSERVACIÓN:** En caso de conmutación de cargas muy pequeñas puede ser necesario montar un valor inferior para C6, p. ej. 22nF/400V, de otra forma podría darse el caso de que la tensión no fuera totalmente eliminada de la carga tras el paso de la temporización fijada



11. Consejos en caso de parásitos debidos al relé:

Si utiliza Vd. un relé para conmutar tensión alterna, puede ser necesario desparasitarlo.

- Figura 3.1 para eliminar las interferencias en cargas resistivas (lámpara, resistencia, ...)
- Figura 3.2 para desparasitar cargas inductivas (transformadores, motores,...).
- Figura 3.3 si las posibilidades anteriores no le dan resultado.

Montaje de la placa base P6200B :

1. Monte el diodo Zener.
2. Monte el soporte de CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
3. Monte la resistencia R16.
4. Monte los condensadores.
5. Monte el conmutador DIP. ¡Atención a la posición!
6. Monte el condensador MKM.
7. Monte los transistores.
8. Monte las resistencias verticales.
9. Monte el condensador electrolítico. ¡Controle la polaridad!
10. Monte el potenciómetro de ajuste.
11. Monte los pulsadores.

☞ Monte los pulsadores SW1 y SW2 por el lado de soldadura y suelde sus patillas con cuidado.

12. Monte el CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
13. Conecte las conexiones RY, -, V y + de ambos CIs

14. COMPROBACIÓN

- Coloque RV1 en su posición media.
- Controle que todos los interruptores del conmutador de selección estén colocados en OFF.
- Conecte la tensión de red a los puntos MAINS, si ha montado Vd. el temporizador para su conexión a red; en otro caso conecte estos puntos a un transformador que pueda entregar una tensión entre 24 y 28 VAC y 50 mA.

👉 **¡OJO!: al utilizar una tensión de red, algunas puntas en el circuito tendrán esta tensión.
¡Tenga cuidado con lo que toques!**

- Pulse el pulsador, el relé deberá pegarse (el led también deberá iluminarse) y el relé deberá volver a desenclavarase pasados unos segundos.
- Pulse el pulsador de puesta en marcha y pulse seguidamente el de paro, el relé deberá desenclavarase inmediatamente.

15. ENSAMBLADO

- Si la comprobación ya se ha realizado, puede Vd. ensamblar el conjunto de las placas en una caja de adaptación.
- Comience por hacer los taladros en la tapa como se indica en la fig. 4.0
- Conecte la clavija de red a los puntos MAINS.
- Monte las placas en la caja como se indica en la figura 5.0.
- Verifique la posición del LED y de los pulsadores; y después monte la tapa.

16. OTRAS CONEXIONES

Conexión de los pulsadores por separado (fig. 6.0):

- Conecte los dos pulsadores de contacto normalmente abierto a los puntos + y - de las indicaciones SW1 y SW2 de la placa. SW2 permitirá poner el temporizador en marcha, mientras que SW1 permitirá su paro.

Control con dos salidas a colector abierto, p.ej. el receptor a infrarrojos de 15 canales K6711 (fig. 7.0):

- Utilice un transformador de 28 a 24 VAC, 50mA para la alimentación del temporizador (atención vea lo descrito anteriormente para C7).
- Conecte el - de uno de los pulsadores al - del circuito de control.
- Conecte las salidas a colector abierto de los circuitos de control al + de SW1 y de SW2.



17. AJUSTE DEL TIEMPO

Consulte la tabla para el ajuste del tiempo deseado.

SW3 instituciones				gama del tiempo
1	2	3	4	
OFF	OFF	OFF	OFF	2 - 8 sec
OFF	OFF	OFF	ON	5 - 15 sec
OFF	OFF	ON	OFF	10 - 30 sec
OFF	OFF	ON	ON	25 - 60 sec
OFF	ON	OFF	OFF	50 - 110 sec
OFF	ON	OFF	ON	1,5 - 3,5 min
OFF	ON	ON	OFF	3 - 7,5 min
OFF	ON	ON	ON	6,5 - 15 min

SW3 instituciones				gama del tiempo
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	13 - 30 min
ON	OFF	OFF	ON	25 - 60 min
ON	OFF	ON	OFF	50 - 120 min
ON	OFF	ON	ON	100 - 240 min
ON	ON	OFF	OFF	3,5 - 8 uur
ON	ON	OFF	ON	7 - 16 uur
ON	ON	ON	OFF	14 - 32 uur
ON	ON	ON	ON	24 - 64 uur

Ejemplo: Vd. dispone de un margen de 2 a 8 segundos cuando todos los conmutadores están en posición OFF; el tiempo exacto se ajustará con el potenciómetro RV1.

El tiempo seleccionado será doblado si seleccionamos la siguiente posición de la tabla de SW3. P. Ej. Si ha seleccionado 4 seg., este tiempo pasará a ser de 8 seg. si selecciona 1 OFF, 2 OFF, 3 OFF y 4 ON.

Cuanto mayor sea el tiempo de partida, mayor será la precisión del tiempo final.

VELBUS
Velleman Home Automation System

VELBUS
Velleman Home Automation System

**All appliances get intelligent, how about your home?
see our website : www.velbus.be**

Modifications and typographical errors reserved
 © Velleman nv.
 H6200B - 2004 - ED1

VELLEMAN NV
Legen Heirweg 33, 9890 Gavere
Belgium - Europe

