

K8009

Multifunctionele display	
Bouwbeschrijving	3

Afficheur multifonctions	
Assemblage	8

Multifunktionelle anzeige	
Bauanleitung	13



VELLEMAN COMPONENTS
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
Belgium
<http://www.velleman.be>
<http://www.velleman-kit.com>



Multifunctionele display


KENMERKEN

- Digitale uitlezing : 6 x 36mm (x6).
- Tijd-, datum- en temperatuur uitlezing, statisch of afwisselend.
- Uren, minuten en secondechronometer met ronde-tijd indicatie.
- Aftel functie naar een instelbare datum, met alarmuitgang.
- Scorebord functie (twee onafhankelijke scores, 0 tot 199).
- Toevalsgetal-generator voor getallen tss 0 en 99.
- Dubbele dobbelsteen.
- Signaal op het uur (uitschakelbaar).
- Teller, optellen en aftrekken tussen 0 en 99.
- Relaisuitgang voor temperatuur- en tijdalarm.
- US en Europese uitlezing van tijd, datum en temperatuur.
- Optionele behuizing : B8009.
- Optionele extra afstandbediening : K6706A, K6706B of K6706G.

SPECIFICATIES

- Gereguleerde 433.92 MHz zendfrequentie.
- Inclusief afstandsbediening in sleutelhangerformaat.
- Temperatuur uitlezing : -20 tot +70°C (resolutie : 1°).
- Temperatuur uitlezing : 0 tot +150 °F (resolutie : 2°).
- Voorzien van aansluitingen voor 9V batterij of accu type T331 ter beveiliging van het geheugen bij stroomuitval.
- Relaisuitgang : 1A/24V max.
- Voeding : 12VDC/300mA (adapter type PS1203).
- Afmetingen : 252 x 80mm (zonder behuizing).

ALVORENS TE BEGINNEN

 Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie

Benodigheden om de kit te bouwen:

- Kleine soldeerbout van max 40W.
 - Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet.
 - Een kleine kniptang.
1. Monteer de onderdelen met de correcte oriëntatie op de print, zie illustratie.
 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.



Hierbij verklaart Velleman components N.v. dat het toestel K8009 in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG en 1999/5/EC.

Voor de volledige overeenstemmende verklaring zie :
http://www.velleman.be/downloads/doC/CE_K8009.pdf

BOUW

De meeste axiale componenten werden machinaal in de correcte volgorde geplaatst met een band, dit voor uw gemak en om fouten te vermijden. Verwijder de componenten één voor één van de band.

Bouw van de afstandsbediening P6706A

De afstandsbediening kan gebouwd worden voor draadloze bediening van het toestel of de afstandsbediening kan gebouwd worden om via een draad de display te bedienen. In het laatste geval is geen batterij nodig in de afstandsbediening.

Voordat men de print van de afstandsbediening bestukt, is het aangeraden om de print eerst te testen of hij in de behuizing past, het kan gebeuren dat men de rand van de print een beetje moet afschuren.


Bij draad bediening worden enkel de componenten gemerkt met # op de print gemonteerd (zie verder).

1. Monteer de draadbrug.
2. Monteer de dioden. Let op de polariteit!
3. Monteer de weerstanden.
4. Monteer de SAW resonator.
5. Monteer de drukknoppen.
6. Monteer het IC voetje. Let op de stand van de nok!
7. Monteer de condensators.
8. Monteer de transistor.
9. Monteer de verticale weerstanden.
10. Monteer de LED. Let op de polariteit en de maximum hoogte!
11. Monteer het zelf gemaakte spoeltje, gebruik een draadbrug en plooi de draadbrug zoals in de figuur.
12. Monteer de batterij contacten. Monteer ze zo recht mogelijk op de print en zorg voor een goede hechting van het soldeersel.
13. Monteer het IC in zijn voetje. Let op de stand van de nok!
14. Bepalen van de code:
Men kan drie verschillende code's vastleggen voor een bepaalde zender - display combinatie, zo heeft men de mogelijkheid om verschillende displays in dezelfde ruimte te gebruiken. (zie de figuren):
 1. JC1 en JC2 worden NIET gemonteerd op de basis print, dan moet men ook geen code monteren op de zender.



2. JC1 wordt gemonteerd op de basisprint, monteer dan een draadbrug op de zender zoals in de figuur.
3. JC2 wordt gemonteerd op de basisprint, monteer dan een draadbrug op de zender zoals in de figuur.

Heeft men gekozen voor een bediening via draad, dan moet men de montage verder zetten. In geval van een draadloze bediening kan men de zender print in zijn behuizing monteren. Monteer ook een batterij type V23GA of GP23A van 12V, de polariteit is aangegeven in de behuizing.

 **OPMERKING** : Bij de eerste bediening, is het mogelijk dat de drukknopjes niet goed werken. Controleer daarvoor de positie van de print of hij goed in de behuizing zit. Het kan ook mogelijk zijn dat men de knop “kapjes” in de behuizing eerst eens goed moet samendrukken.

15. Kleef de bijgeleverde sticker op de behuizing.



Bouw van de basis print P8009

1. Monteer de draadbruggen
2. Monteer de dioden. Let op de polariteit!
3. Monteer de zenerdioden. Let op de polariteit!
4. Monteer de weerstanden.
5. Monteer de spoel.
6. Monteer de IC voetjes.
7. Monteer de condensators.
8. Monteer het kristal, men kan het vastzetten d.m.v. een draadbrug.
9. Monteer de transistors.
10. Monteer de spanningsregulator.
11. Monteer de regelbare condensators.
12. Monteer de elektrolytische condensators (ELCO's). Let op de polariteit!
13. Monteer de zoemer. Let op de polariteit!
14. Monteer het relais. Wil men een normaal gesloten contact, dan moet men draadbrug JNC monteren, Wil men een normaal open contact, dan moet men draadbrug JNO monteren.
15. Heeft men de beschikking over een nauwkeurige frequentie teller, dan kan men deze gebruiken om de klok te ijken. Monteer in dit geval de printpennen GND en TESTPIN... . Tussen deze testpennen kan men later een frequentie van 64Hz of een periode van 15.625ms meten en regelen via CV1.
16. Monteer de temperatuur sensor. Gaat men de optionele kast gebruiken, dan kan men best de sensor verlengen, zodat hij later buiten de behuizing zit (zie fig.).
17. Monteer de LED's.

Om de montage van de LED's te vergemakkelijken, zodanig dat ze allen op dezelfde hoogte zitten (max. 12mm bij gebruik van de behuizing B8009), gaan we eerst een paar afstandsbussen monteren (zie figuur).

Monteer een vijftal LED's, soldeer 1 aansluiting en controleer of ze recht en



haaks staan, soldeer vervolgens de andere aansluiting. Let ook op de polariteit!

Monteer op eenzelfde manier de andere LED's, daarna kan men de afstandsbusen verwijderen.

18. Monteer de trimpotentiometer.
19. Monteer de connectors. Gaat men een 9V batterij gebruiken voor het geheugen, dan kan men de bijgeleverde connector gebruiken. (zie figuur).
20. Monteer de IC's in hun voetje. Let op de stand van de nok.

21. Aansluiting van de “draads” afstandsbediening :

Via 3 (dunne) draden kan men de afstandsbediening verbinden met de basis print. (zie figuur):

- Verbind de + van de basis print met de + van de afstandsbediening.
- Verbind de - van de basis print met de - van de afstandsbediening.
- Verbind het punt C van de basis print met de verbinding aan R1 van de afstandsbediening.

Nu kan men de afstandsbediening print in de behuizing monteren. Maak eerst een opening in de bodem van de behuizing (zie figuur) om de draden te laten passeren.


22. Test en afregeling :

Eerst gaan we testen of de display goed werkt:

Verbind een 12VDC/300mA adapter (let op de polariteit) met de display. Normaal moet de tijd **00:00:00** oplichten (HH:MM:SS) en moeten de uren knipperen.

De display ontvanger afregelen op de zender (enkel als men een draadloze afstandsbediening gebruikt).

- Druk op de linker knop van de afstandsbediening en hou deze op ongeveer een meter van de display.
- Regel d.m.v. de kunststof schroevendraaier, de trimcondensator CV2 op de display totdat de ontvangst LED (REC) knippert.
- Herhaal de bovenstaande afregeling maar dan met de afstandsbediening op een afstand van ongeveer 10 meter.
- Als bovenstaande afregeling gelukt is, dan zouden de uren op de display moeten met 1 verhogen, telkens men op de linker knop drukt.

 **OPMERKING:** hou de display weg van grote metalen voorwerpen, dit kan de ontvangst beïnvloeden.

De temperatuur indicatie ijken:

- Onderbreek 10 seconden de voeding van de display.
- Plaats een goed werkende thermometer naast de temperatuur sensor.
- Druk herhaaldelijk op de rechter drukknop van de afstandsbediening, tot **date** op de display knippert.
- Druk nu herhaaldelijk op de linker drukknop tot de display **dEGrEE** aanduidt.



- Bevestig deze aanduiding door de rechter knop in te drukken. Nu moet de display **xx °C** aanduiden.
- Regel vervolgens RV1 tot de weergegeven waarde overeenkomt met de thermometer aanduiding.



Laat de display nu een tijdje “opwarmen”, en controleer de afregeling.

Ijken van de tijdbasis:

De processor heeft een interne oscillator om de klok juist te laten lopen. Door het regelen van CV1 kan men de klok ijken (zie figuren).

- Begin met de trimmer in de middenstand (50%) te zetten.
- Loopt de klok te snel, dan moet men de trimmer meer naar maximum draaien.
- Loopt de klok te traag, dan moet men de trimmer meer naar de minimum stand draaien.

23. De display monteren en inbouwen in de optionele behuizing B8009 :

- Verwijder het venster en de zijkanten van de behuizing.
- Schuif de print in de sleuf van het profiel.
- Links in het dekseltje kan men een opening maken voor de voedingskabel en de sensor.
- Monteer de twee dekseltjes langs de zijkant.
- Rechts van de behuizing is er plaats voor de een batterij, men kan een 9V batterij gebruiken, of een oplaadbare batterij van 3V6 type T331. Verbind de batterij met de gepaste connector. Deze batterij gaat er voor zorgen dat bij spannings uitval alle instellingen bewaard blijven.

Monteer het venster in de behuizing.



BELANGRIJK : Monteer de display niet in direct zonlicht en zorg er voor dat de temperatuur sensor buiten de behuizing zit.

Zie de gebruiksaanwijzing voor verdere instructies.



AFFICHEUR MULTIFUNCTIONS

CARACTÉRISTIQUES

- ☑ Affichage digital : 36mm (x6).
- ☑ Affichage de l'heure, de la date et de la température, de façon statique ou alternée.
- ☑ Chronomètre heures, minutes et secondes avec indication de l'heure complète.
- ☑ Fonction de compte à rebours jusqu'à une date programmable, avec sortie alarme.
- ☑ Fonction tableau des scores (deux scores indépendants, de 0 à 199).
- ☑ Générateur de nombres aléatoires pour des nombres entre 0 et 99.
- ☑ Double Dé.
- ☑ Signal marquant l'heure (déconnectable)
- ☑ Compteur, comptage et décompte entre 0 et 99
- ☑ Sortie relais pour l'alarme de température et de réveil.
- ☑ Affichage américain et européen de l'heure, de la date et la température.
- ☑ Boîtier en option : B8009
- ☑ Commande à distance supplémentaire en option : K6706A, K6706B ou K6706G.

SPÉCIFICATIONS

- Fréquence d'émission : 433.92MHz réglementaire.
- Y compris commande à distance en format porte-clés.
- Affichage de la température : -20 à +70°C (résolution : 1°)
- Affichage de la température : 0 à 150°F (résolution : 2°)
- Equipée de raccords pour batterie 9V ou rechargeable de type T331 pour protéger la mémoire en cas de coupure de courant.
- Sortie relais : 1A/24V max.
- Alimentation : 12 VCC/300mA (type adaptateur PS1203).
- Dimensions : 252 x 80mm (sans boîtier).

AVANT DE COMMENCER



Consultez également le manuel général qui comporte des conseils pour le soudage et d'autres informations générales

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. Placez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, voir l'illustration.



2. Placez les pièces dans l'ordre correct, 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.

Velleman déclare que l'appareil K8009 satisfait aux exigences et toute autre stipulation pertinente de la directive 1999/5/EG et 1999/5/EC.

Lisez la déclaration de conformité dans son entièreté :
Http://www.velleman.be/downloads/doC/CE_K8009.pdf

MONTAGE

La plupart des composants ont été placés mécaniquement dans l'ordre correct sur une bande pour votre facilité et pour éviter des erreurs. Retirez les composants un par un de la bande.

Montage de la commande à distance P6706A

La commande à distance peut être montée pour une commande de l'appareil sans ou avec fil. Dans ce dernier cas, la commande à distance ne doit pas être équipée d'une batterie.

Avant de placer les éléments sur le circuit imprimé de la commande à distance, il est conseillé de d'abord tester si celui s'adapte dans le boîtier, il est parfois nécessaire de poncer légèrement le bord du circuit.


En cas de commande avec fil, seuls les composants marqués # sont placés sur le circuit imprimé (voir infra).

1. Placez le fil de pontage.
2. Placez les diodes. Attention à la polarité!
3. Placez les résistances.
4. Placez le résonateur SAW.
5. Placez les boutons-poussoirs.
6. Placez le support de CI.
7. Placez les condensateurs.
8. Placez les transistor.
9. Placez les résistance verticales.
10. Placez la LED. Attention à la polarité et à la hauteur maximum !
11. Placez la bobine que vous aurez confectionnée, au moyen d'un fil de pontage que vous pliez comme sur l'illustration.
12. Placez les contacts de la batterie. Placez les le plus droits possible sur le circuit imprimé et veillez à une bonne adhérence de la soudure.
13. Placez le CI sur son support. Attention à la position de l'encoche.
14. Détermination du code :
Vous pouvez déterminer trois codes différents pour une combinaison donnée émetteur – afficheur, ce qui vous permet d'utiliser des affichages différents dans le même espace. (Voir fig.)



1. JC1 et JC2 ne sont PAS placés sur le circuit de base. Dans ce cas, vous ne devez pas instaurer de code sur l'émetteur.
2. JC1 est placé sur le circuit de base. Dans ce cas, placez un fil de pontage sur l'émetteur comme sur l'illustration.
3. JC2 est placé sur le circuit de base. Dans ce cas, placez un fil de pontage sur l'émetteur comme sur l'illustration.

Si vous opté pour une commande avec fil, poursuivez le montage. Si vous avez opté pour une commande sans fil, placez le circuit l'émetteur dans son boîtier. Placez également une batterie de type V23GA ou GP23A de 12V, la polarité est indiquée dans le boîtier.

 **REMARQUE** : Lors de la première commande, il se peut que les boutons-poussoirs ne fonctionnent pas correctement. Contrôlez la position du circuit dans le boîtier. Il se peut également que vous deviez d'abord bien enfoncer le bouton "protections" dans le boîtier.

15. Collez l'autocollant livré sur le boîtier.



Montage du circuit imprimé de base P8009

1. Placez les fils de pontage.
2. Placez les diodes. Attention à la polarité!
3. Placez les diodes Zener. Attention à la polarité!
4. Placez les résistances.
5. Placez la bobine.
6. Placez les supports de CI.
7. Placez les condensateurs.
8. Placez le cristal, fixez- le au moyen d'un fil de pontage.
9. Placez les transistors.
10. Placez le régulateur de tension.
11. Placez les condensateurs réglables.
12. Placez les condensateurs électrolytiques (ELCO's). Attention à la polarité!
13. Placez le buzzer. Attention à la polarité!
14. Placez le relais. Si vous souhaitez un contact normalement fermé, placez le fil de pontage JNC, Si vous souhaitez un contact normalement ouvert, placez le fil de pontage JNO.
15. Si vous disposez d'un mesurer de fréquences précis, utilisez – le pour calibrer l'horloge. Montez dans ce cas les contacts GND et TESTPIN ... Entre des contacts de test, vous pourrez ultérieurement mesurer et régler via CV1 une fréquence de 64Hz ou une période de 15.625ms.
16. Placez le capteur de température. Si vous utilisez le boîtier en option, il est conseillé d'allonger le capteur de façon à ce qu'il se trouve ensuite à l'extérieur du boîtier (voir illustration).
17. Placez les LED's. Pour faciliter le montage des LED's, de façon à ce qu'elles se trouvent toutes à la même hauteur (max. 12mm en cas d'utilisation du boîtier B8009), montez d'abord quelques entretoises (voir illustration).



Placez cinq LED, soudez 1 raccord et vérifiez qu'ils soient bien droits et perpendiculaires, soudez ensuite l'autre raccord. Faites également attention à la polarité! Placez les autres LED de la même manière et retirez ensuite les entretoises.

18. Placez le potentiomètre trim.
19. Placez les connecteurs. Si vous utilisez une batterie 9V pour la mémoire, connectez également ce connecteur (voir illustration).
20. Placez les CI sur leur support. Attention à la position de l'encoche.

21. Raccordement d'une commande à distance "avec fil" :

Connectez la commande à distance au circuit imprimé de base via 3 fils (fins). Voir illustration.

- Connectez le + du circuit imprimé de base au + de la commande à distance.
- Connectez le – du circuit imprimé de base au – de la commande à distance.
- Connectez le point **C** du circuit imprimé de base à la connexion à R1 de la commande à distance.

Placez ensuite le circuit imprimé de la commande à distance dans le boîtier. Pratiquez d'abord une ouverture dans le fond du boîtier (voir illustration) pour faire passer les fils.


21. Test et réglage:

Testez d'abord si l'afficheur fonctionne correctement:

Connectez un adaptateur 12VCC/300mA (attention à la polarité) à l'afficheur. Normalement, l'heure **00:00:00** s'allume (HH:MM:SS) et les heures clignotent.

Réglez le récepteur d'affichage sur l'émetteur (uniquement si vous utilisez une commande à distance sans fil).

- Appuyez sur le bouton de gauche de la commande à distance et maintenez celle-ci à environ un mètre de l'afficheur.
- Au moyen du tournevis en plastique, réglez le condensateur trim CV2 sur l'afficheur jusqu'à ce que la LED de réception (REC) clignote.
- Répétez le réglage ci-dessus, mais en maintenant la commande à distance à une distance d'environ 10 mètres.
- Si le réglage ci-dessus est réussi, les heures sur l'afficheur augmentent de 1 chaque fois que vous appuyez sur le bouton de gauche.


 **REMARQUE:** maintenez l'afficheur éloigné d'objets métalliques volumineux car ceux-ci peuvent influencer la réception.

Calibrage de l'indication de température:

- Coupez l'alimentation de l'afficheur pendant 10 seconds.
- Placez un thermomètre très précis à proximité du capteur de température.
- Enfoncez plusieurs fois le bouton de droite de la commande à distance jusqu'à ce que 'Date' clignote sur l'afficheur.
- Enfoncez plusieurs fois le bouton de gauche jusqu'à ce que l'afficheur indique **dEGrEE**.



- Confirmez cette indication en enfonçant le bouton de droite. L'afficheur indique à présent **xx °C**.
- Réglez ensuite RV1 jusqu'à ce que la valeur affichée corresponde à l'indication du thermomètre.

 Laissez à présent l'afficheur 'chauffer' un certain temps et contrôlez le réglage.

Calibrage de la base de temps:


Le processeur est muni d'un oscillateur interne pour permettre un fonctionnement correct de l'horloge. En réglant CV1, vous pouvez calibrer l'horloge (voir également les illustrations).

- Commencez par placer le potentiomètre en position moyenne (50%)
- Si l'horloge est trop rapide, tournez le potentiomètre vers le maximum.
- Si l'horloge est trop lente, tournez le potentiomètre vers la position minimum.

21. Placement et encastrement de l'afficheur dans le boîtier en option B8009 :

- Retirez la fenêtre et les bords latéraux de boîtier.
- Glissez le circuit imprimé dans la fente du profil.
- Pratiquez une ouverture sur la gauche du couvercle pour le câble d'alimentation et le capteur.
- Placez les deux couvercles sur le côté.
- Une batterie peut être placée sur la droite dans le boîtier, vous pouvez utiliser une batterie 9v ou une batterie rechargeable de 3v6 type £T331. connectez la batterie au connecteur approprié. Cette batterie assurera le maintien de tous les réglages en cas de coupure de courant.

Placez la fenêtre dans le boîtier.

 **IMPORTANT** : N'exposez pas l'afficheur aux rayons solaires directs et veillez à ce que le capteur de température se trouve à l'extérieur du boîtier.

Voir le mode d'emploi pour des instructions supplémentaires.



MULTIFUNKTIONELLE ANZEIGE

EIGENSCHAFTEN

- Digitale Anzeige : 6 x 36mm.
- Zeit-, Datum- und Temperaturanzeige, statisch oder abwechselnd.
- Stunden, Minuten und Sekundenchronometer mit Rundenzeit- Anzeige.
- Countdown-Funktion bis zu einstellbarem Datum, mit Alarm-ausgang.
- Anzeigetafelfunktion (zwei unabhängige Ergebnisse, 0 bis 199).
- Zufallszahlengenerator für Zwischen 0 und 99.
- Doppelter Würfel.
- Signal jede volle Stunde (ausschaltbar).
- Zähler, zusammenzählen und abziehen zwischen 0 und 99.
- Relaisausgang für Temperatur- und Zeitalarm.
- US und europäische Anzeige von Zeit, Datum und Temperatur.
- Zusätzlich erhältliches Gehäuse : B8009
- Zusätzlich erhältliche zweite Fernbedienung : K6706A, K6706B, K6706G

TECHNISCHE KENNDATEN

- Zugelassene 433.92 MHz-Senderfrequenz.
- Einschließlich Fernbedienung in Schlüsselanhängerformat.
- Temperaturanzeige : -20 bis +70°C (Aufteilung : 1°)
- Temperaturanzeige : 0 bis +150°F (Aufteilung : 2°)
- Ausgestattet mit Anschlüssen für 9V-Batterie oder Akku des Typs T331 zum Schutz des Speichers Bei Stromausfall.
- Relaisausgang : 1A/24V max.
- Speisung : 12VDC/300mA (adapertyp Ps1203)
- Dimensionen : 252 x 80mm (Ohnse Gehäuse)

ZU BEACHTEN VOR ANFANG :

Siehe auch Löthinweise und andere allgemeine Informationen in der allgemeinen Gebrauchsanweisung

Benötigtes zum Bau des Kittes:

- Ein kleiner Lötkolben von max. 40W
- Dünnes Lötzinn (1mm), ohne Löffett
- Eine kleine Beißzange

1. Montieren Sie alle Bauteile mit der korrekten Orientierung auf die Leiterplatte
2. Montieren Sie alle Bauteile nach der in der illustrierten Stückliste angegebenen Reihenfolge
3. Verwenden Sie die X Kästchen um Ihren Vorausgang anzugeben
4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

Velleman Components N.v. erklärt, dass das Gerät K8009 den Grundanforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG entsprechen und 1999/5/EC.



Für die völlig übereinstimmende Erklärung siehe :
[Http://www.velleman.be/downloads/doC/CE_K8009.pdf](http://www.velleman.be/downloads/doC/CE_K8009.pdf)

MONTAGE

Die meisten Axialbauteile werden maschinell in der richtigen Reihenfolge auf ein Band angebracht, damit Sie es einfacher haben und um Fehler zu vermeiden. Nehmen sie die Bauteile nacheinander von dem band.

Bau der Fernbedienung P6706A

Die Fernbedienung kann für die drahtlose Bedienung des Geräts gebaut werden, oder um über einen Draht die Anzeige zu bedienen. Im letzten Fall ist keine Batterie in der Fernbedienung notwendig.

Ehe Sie die Leiterplatte der Fernbedienung bestücken, ist es ratsam, erst einmal zu testen, ob die Leiterplatte in das Gehäuse passt. Möglicherweise müssen sie den Rand der Leiterplatte ein wenig abschmirgeln.


Bei der Drahtbedienung werden nur Bauteile die mit # markiert sind auf der Leiterplatte montiert (siehe weiter unten).

1. Montieren Sie die Drahtbrücke.
 2. Montieren Sie die Dioden. Achten Sie auf die Polarität!
 3. Montieren Sie die Widerstände.
 4. Montieren Sie den SAW-Resonator.
 5. Montieren Sie die Druckknöpfe.
 6. Montieren Sie die IC-Fassung.
 7. Montieren Sie die Kondensatoren.
 8. Montieren Sie den Transistor.
 9. Montieren Sie die senkrechten Widerstände.
 10. Montieren Sie die LED. Achten Sie auf die Polarität und die maximale Höhe!
 11. Montieren Sie die selbstgemachte kleine Spule. Verwenden Sie eine Drahtbrücke und biegen sie die Drahtbrücke wie in der Abbildung.
 12. Montieren Sie die Batteriekontakte. Montieren Sie sie so gerade wie möglich auf der Leiterplatte und sorgen Sie dafür, dass das Lötmedium gut haftet.
 13. Montieren Sie die IC in ihre Fassung. Achten Sie auf den Stand des Nockens!
14. Bestimmung des Code:
- Es können drei verschiedene codes für einen bestimmten Sender – Anzeigekombination bestimmt werden. So entsteht die Möglichkeit, verschiedene Anzeigen an derselben Stelle zu verwenden. Hier folgen die drei Möglichkeiten (siehe Abbildungen) :
1. JC1 und JC2 werden NICHT auf der Grundleiterplatte montiert, und dann muss auch kein Code auf dem Sender montiert werden.



2. JC1 wird auf der Grundleiterplatte montiert. Montieren Sie dann eine Drahtbrücke auf dem Sender, wie in der Abbildung.
3. JC2 wird auf der Grundleiterplatte montiert. Montieren Sie dann eine Drahtbrücke auf dem Sender, wie in der Abbildung. Haben Sie sich für eine Bedienung mittels Draht entschieden, dann muss die montage fortgesetzt werden.

Im Falle einer drahtlosen Bedienung kann die Senderleiterplatte in ihre Gehäuse montiert werden. Montieren Sie auch eine Batterie des typs V23GA oder GP23A von 12V. Die Polarität ist im Gehäuse angegeben.

 **BEMERKUNG** : Bei einer ersten Bedienung ist es möglich, dass die kleinen Druckknöpfe nicht gut funktionieren. Kontrollieren sie dann die Position der Leiterplatte und ob sie gut im Gehäuse steckt. Möglicherweise muss der knopf „kappe“ im Gehäuse erst mal gut zusammengedrückt werden.

15. Kleben Sie diesen beigepackte Sticker auf dem Gehäuse.



Montage der Grundleiterplatte P8009

1. Montieren Sie die Drahtbrücken.
2. Montieren Sie die Dioden. Achten sie auf die Polarität!
3. Montieren Sie die Zenerdioden. Achten Sie auf die Polarität!
4. Montieren Sie die Widerstände.
5. Montieren Sie die Spule.
6. Montieren Sie die IC-Fassungen.
7. Montieren Sie die kondensatoren.
8. Montieren Sie den Kristall. Sie können ihn mittels einer Drahtbrücke festklemmen.
9. Montieren Sie die Transistoren.
10. Montieren Sie den Spannungsregler.
11. Montieren Sie die einstellbaren Kondensatoren.
12. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren (ELCOs). Achten Sie auf die Polarität!
13. Montieren Sie den summer. Achten Sie auf die Polarität!
14. Montieren Sie das Relais. Wollen sie einen geschlossenen Kontakt, dann müssen Sie die Drahtbrücke JNC montieren. Wollen sie einen normal offenen Kontakt, dann müssen Sie die drahtbrücke JNO montieren.
15. Verfügen Sie über einen präzisen Frequenzzähler, dann können Sie damit die Uhr eichen. Montieren Sie in diesem Fall die Leiterplattenstifte GND und TESTPIN... Zwischen diesen Teststiften kann später eine Frequenz von 64Hz oder eine Periode von 15.625ms gemessen und über CV1 geregelt werden.
16. Montieren Sie den Temperatursensor. Wird der zusätzliche erhältliche Kasten verwendet, dan wird der Sensor am Besten verlängert, so dass er sich später außerhalb des Gehäuses befindet. (siehe Abbildung).
17. Montieren Sie die LED.



Um die montage der LED zu vereinfachen, so dass sie sich alle auf derselben Höhe befinden (max. 12mm bei Verwendung des Gehäuses B8009), werden erst einige Distanzbuchsen montiert(Siehe Abbildung).

Montieren Sie fünf LED, löten Sie 1 Anschluss und kontrollieren Sie ob dieser gerade und im winkel steht. Löten Sie dann nächsten Anschluss. Achten Sie auch hier auf die Polarität!

Montieren Sie die anderen LED auf dieselbe Weise, danach können die Distanzbuchsen entfernt werden.

1. Montieren Sie das Trimmerpotenziometer.
2. Montieren Sie die Connectoren. Auch bei Gebrauch einer 9V-Batterie für den Speicher kann dieser Connector angeschlossen werden. (siehe Abbildung).
3. Montieren Sie die IC in ihre Fassung. Achten Sie auf den stand des Nockens!

21. Anschluss eines “Drahts” Fernbedienung :

Mit 3 (dünnen) Drähten kann die Fernbedienung mit der Grundleiterplatte verbunden werden (siehe Abbildung) :

- Verbinden Sie das + der Grundleiterplatte mit dem + der Fernbedienung.
- Verbinden Sie das – der Grundleiterplatte mit dem – der Fernbedienung.
- Verbinden Sie den Punkt **C** der Grundleiterplatte mit dem verbindung an R1 der Fernbedienung.

Jetzt kann die Fernbedienungsleiterplatte in das Gehäuse montiert werden. Machen sie erst eine Öffnung in den Boden des Gehäuses (siehe Abbildung), um die Drähte dort entlang zu führen.

22. Test und Feinabstimmung :


Erst wird getestet, ob die Anzeige gut funktioniert :

Verbinden Sie eine 12VDC/300mA-Adapter (achten Sie auf die Polarität) mit der Anzeige. Normalerweise müsste die Zeit **00:00:00** aufleuchten (HH:MM:SS) und müsste die Stundenanzeige.

Einstellung des Anzeigeeempfängers auf dem Sender (nur wenn eine drahtlose Fernbedienung verwendet wird).

- Drücken Sie auf den Linken Knopf der Fernbedienung und halten Sie diesen ungefähr einen Meter von der Anzeige entfernt.
- Regeln sie mittels des Kunststoffschraubenziehers den Trimmerkondensator CV2 auf der Anzeige bis die Empfangs-LED (REC) blinkt.
- Wiederholen Sie obenstehende Feinabstimmung, aber jetzt mit der Fernbedienung auf einer Entfernung von ungefähr 10 meter.
- Wenn Obenstehende Feinabstimmung gelungen ist, dann müssen die Stunden auf der Anzeige jeweils um 1 erhöhen, wenn sie den linken Knopf drücken.



 **BEMERKUNG:** halten Sie die Anzeige außerhalb des Bereichs von großen metallgegenständen, denn sonst kann der Empfang negativ beeinflusst werden.

Die Temperaturanzeige eichen :

- Unterbrechen Sie 10 Sekunden lang die Speisung der Anzeige.
- Stellen Sie ein gut funktionierendes Thermometer neben den Temperatursensor.
- Drücken Sie mehrmals auf den rechten Druckknopf der Fernbedienung bis „**date**“ auf der Anzeige blinkt.
- Drücken Sie jetzt mehrmals auf den Linken Druckknopf bis die Anzeige „**dEGrEE**“ erscheint.
- Legen Sie diese anzeige fest, indem Sie den rechten Knopf eindrücken. Jetzt muss auf der Anzeige **xx °C** erscheinen.
- Regeln Sie danach RV1 bis der wiedergegebene Wert mit der Thermometeranzeige übereinstimmt.

 Lassen Sie die anzeige jetzt eine kurze Zeit “aufwarmen” und kontrollieren Sie die Feinabstimmung.

Eichen der Zeitbasis :

Der Prozessor verfügt über einen internen Oszillator, damit die Uhr richtig läuft. Durch die Einstellung von CV1 kann die uhr geeicht werden (siehe auch die Abbildungen).

- Stellen Sie als allererstes den Trimmer in den mittleren Stand (50%).
- Läuft die Uht zu schnell, dann muss der Trimmer mehr zum Maximum hin gedreht werden.
- Läuft die Uhr zu langsam, dan muss der Trimmer mehr zum Minimumstand hin gedreht werden.


22. Die Anzeige montieren und in das zusätzlich erhältliche Gehäuse B8009 einbauen :

- Entfernen Sie das Fenster und die Seitenwände des Gehäuses.
- Schieben Sie die Leiterplatte in den Schiltz des Profils.
- Links in dem kleinen Deckel können Öffnungen für das Stromkabel und für den Sensors angebracht werden.
- Montieren Sie die beiden kleinen Deckel entlang der Seitenwand.
- Rechts vom Gehäuse ist Platz für eine Batterie. Hier kann eine 9V-Batterie oder eine Wiederaufladbare Batterie von 3V6 typs T331 benutz werden. Verbinden



Sie die Batterie mit dem geeigneten Connector. Diese Batterie sorgt dafür, dass bei Spannungsausfall alle Einstellungen gespeichert bleiben.

Montieren Sie das Fenster in das Gehäuse.

 **WICHTIG** : Montieren Sie die Anzeige nicht in direktem Sonnenlicht, und sorgen Sie dafür, dass der Temperatursensor sich außerhalb des Gehäuses befindet.

Siehe Gebrauchsanleitung für weitere Hinweise!

