

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

mit Datumsanzeige und Wochentag

Die IV-11 DC Version ist der Nachfolger der IV-11 Quarz, DCF, melody.

Dies ist kein Anfängerbausatz. Er erfordert bei der IV-18 und bei der IV-3A Platine, Löterfahrung

Die Spannungsversorgung ist jetzt mit einem Steckernetzteil 12V DC 1,2A gelöst.

Die Stromaufnahme der Schaltung, incl. IV-18 Röhre, IV-3A Röhren + Soundmodul ist 12 Volt 450mA

Ein DC-DC Step Up ist für die Versorgungsspannung der VFD Röhren

Die Spannung kann von ca. 38 Volt - 45 Volt am blauen Poti eingestellt werden. (Röhrenschonung)

Die Wechselspannung für die Heizung , Filament, wird erzeugt mit einem IR2155.

Die Frequenz ist über Trimmer P1 für die IV-11 Röhren und P2 für die IV-18 Röhre einstellbar.

Ein eventuelles Flackern der VFD Röhren kann so beseitigt werden.

Der kurzzeitige Einschaltstrom wird geregelt über eine „Softstartschaltung“ mit Power MosFet.

Bedingt durch diese Schaltung muss zwischen Abschalten und Einschalten der

Spannung der Kondensator sich entladen. d.h. beim erneuten Stecken des Steckernetzteils ca.

3 - 5 Sekunden warten. Wenn die LED's blinken war die Zeit zu kurz.

Die Grundplatine ist ausgelegt für DCF77 und auch 433 Empfangsmodul für Temperatur

Betrieb. Der DCF Eingang funktioniert auch mit dem GPS > DCF Modul

Die Anschlüsse für die Anzeigen sind über Stiftleisten realisiert. So kann die Grundplatine

auch als Steuerung für eigene Projekt verwendet werden.

Das Dimmermodul senkt bei Dunkelheit die Versorgungsspannung um ca. 9 Volt ab.

Die schaltschwelle kann mit dem Poti auf dem Modul eingestellt werden.

In der Standardversion wird das Datum über die IV-11 Röhren alle 10 Sekunden ausgegeben.

Falls das nicht erwünscht ist, oder auch bei der Erweiterung Datum mit IV-18, muss eine

Steckbrücke gesetzt werden bei J1.

J1, 2, 3 befinden sich hinter dem IC 1. Steckbrücke J2 ist für -1 Stunde (UK und Portugal)

Die Wochentagsanzeige ist realisiert über 2 x IV-3A 9 Segment Röhren.

Um diese individuell zu gestalten kommt hier eine Diodenmatrix zum Einsatz.

Hier ist sauberes Löten erforderlich mit einer Nadelspitze oder 1mm Lötspitze, denn die Platine ist wegen der Optik klein gehalten.

Eine Anzeige des Wochentages mit IV-25 bzw. IV-26 als Punktröhre ist vorgesehen.

Das MP3 Soundmodul wird seriell gesteuert über den MC.

Dieser gibt ein Signal alle volle Stunde sowie auch alle $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ Stunde.

Auf der microSD Karte sind 24 Stundenfiles und 3 Files für $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$

So ist es u.a. möglich den BigBen Sound Stundengenau abzuspielen.

Achtung die Soundausgabe des MP3 Moduls funktioniert nur bei DCF Empfang

Unterhalb der IV-11 Röhren sind RGB Led's. Diese haben einen langsamen Farbwechsel.

Der Bausatz kann individuell bestellt werden.

- Grundmodul mit CPU Platine, 6 x IV-11 oder 4 x IV-11 + 2 x IV-6
- Erweiterung Soundmodul
- Erweiterung Datumsanzeige mit IV-18 Röhre
- Erweiterung 2 x IV-3 Wochentagsanzeige oder IV-12 / 26 Wochentagsanzeige, Punkte mit Beschriftung
- Erweiterung Funkthermometer

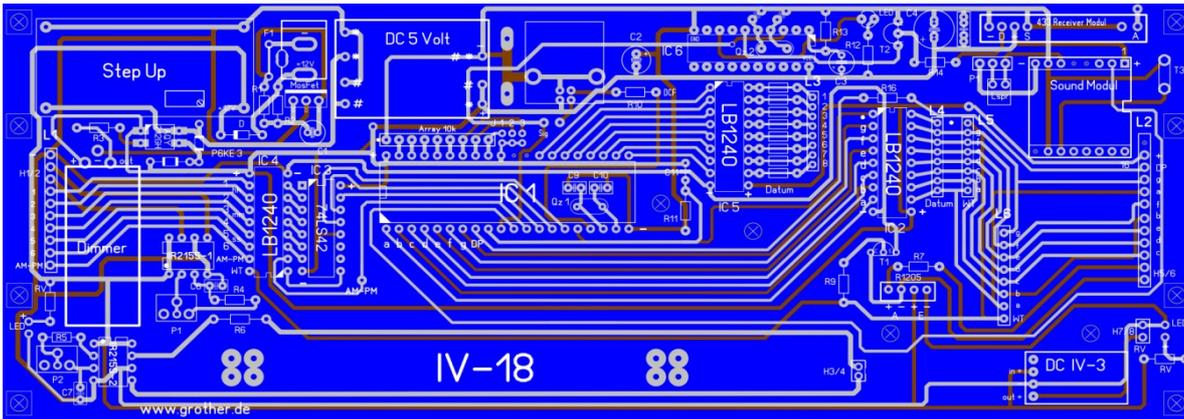
Um einen Überblick der Bauteile zu haben, werden diese, lt. Stückliste separat eingepackt.

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

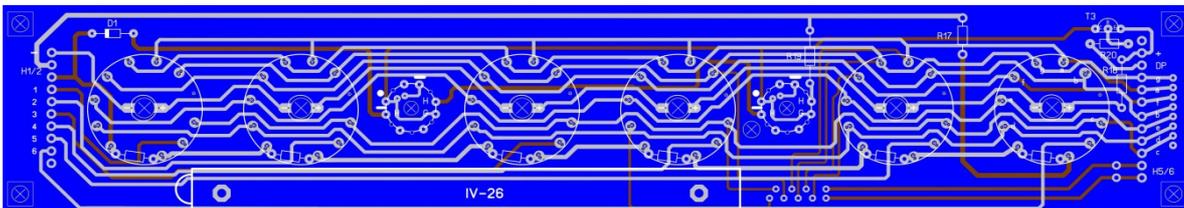
mit Datumsanzeige, Wochentag und Funktemperatur

Bei der neuen Platine sind folgende Änderungen gegenüber der Version 3 und dem Video:

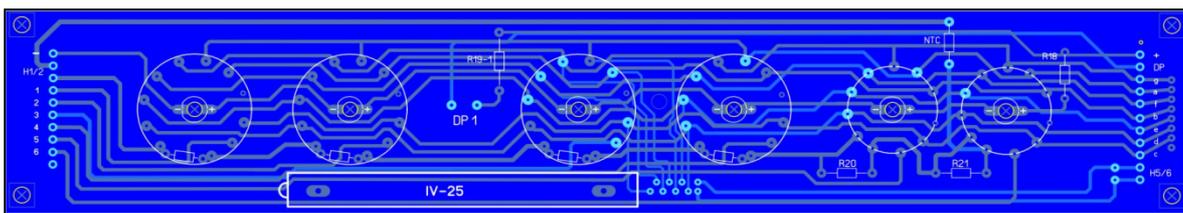
Neuer DC DC Step down für 5 Volt Spannung, verlustarm. Keine Wärmeentwicklung.
DC DC Step down für IV-3 Wochentagsanzeige.



Die Steuerplatine 237mm x 87mm

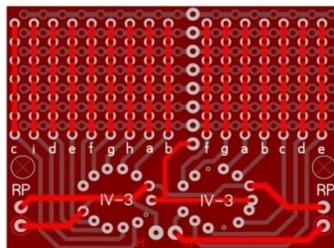


Die Displayplatine mit 6 x IV-11 VFD Röhren + 2x DP Röhren 237mm x 42,5mm



Die Displayplatine mit 4 x IV-11 + 2 x IV-6 VFD Röhren + 1x DP Röhren, Später lieferbar.

Wochentagsanzeige
Platine 44mm x 34mm



IV-18 Platine 24,5mm
Tag, Monat, Jahr



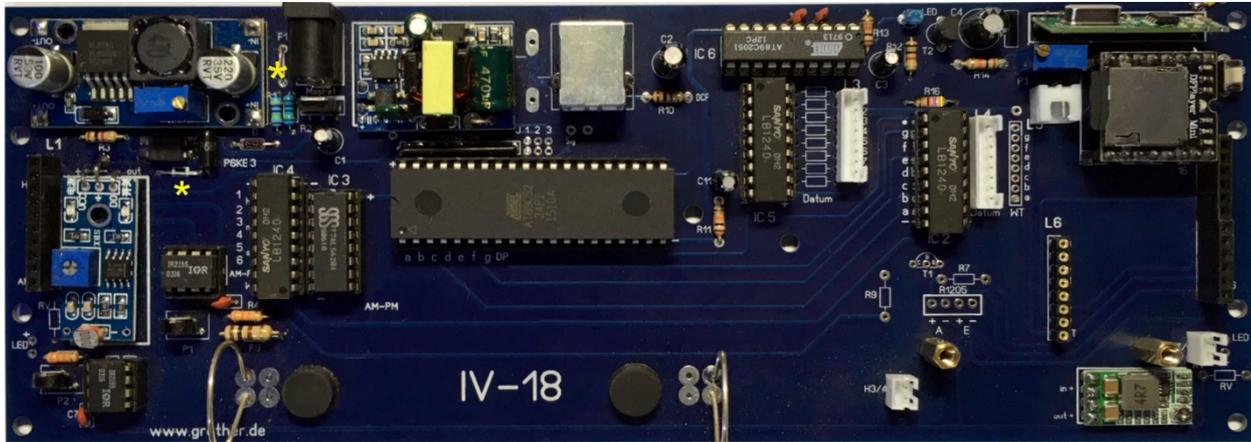
gr-projects

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Bestücken der Grundplatine CPU

Bauteile Tüte 1

Durch Vergrößern der Seite kann man u.a. die Farben der Widerstände sehen.



Reihenfolge der Bestückung

- 2 x Drahtbrücke ,siehe *
- Widerstände
die Widerstände haben einen Farbcode, siehe Stückliste
- Optokoppler AQY212
Einbaurichtung beachten. Wie auf der Platine angegeben
- Diode 1N4007 entfällt bei der neun Version der Platine
- P6KE Diode
Einbaurichtung egal, auf 2mm Abstand zur Platine setzen
- IC Sockel 4, 16, 18, 40 polig
Einbaurichtung beachten, die Kerbe.
Falls erforderlich die Pins gerade biegen
- Quarz 12Mhz
Einbaurichtung egal
- Array 10k
Einbaurichtung, Markierung nach links
- Stiftleiste J1,2,3 entfällt. Für J1 Datumsanzeige auf IV-18 Brücke einlöten
Brücke J2 ist für -1h UK und Portugal
- MosFet K2399
Einbaurichtung, Kühlblech nach hinten



Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

- Kondensatoren



104 = 100nF



473 = 47nF

33 = 33pF

Es gibt 2 unterschiedliche Bauformen

- Kondensatoren, Elkos

auf Polarität achten, Minus ist die silberne Markierung



- DC DC Step down Regler 5 Volt

Es gibt, von der Hardware 2 unterschiedliche Versionen

Die Lötunkte * für Version 1 und die Lötunkte # für Version 2



- Trimpoti, Trimmer

200k - 500k



- Dimmermodul

Die Lötstifte gerade biegen und den Kunststoffsteg entfernen.

Jetzt die Stifte winkelig nach unten biegen und das Modul anlöten



- Buchsenleiste

links 1 x 10 Pin, rechts 2 x 6 pin



- DC Buchse einlöten



- USB B Buchse für DCF oder GPS Empfänger einlöten



- DC DC Step Up Modul

mit 4 Drähten anlöten



Bei den Modulen mit Trimmer muss die Spannung eingestellt werden auf 44 Volt - 46 Volt.
Module mit Festwiderstand sind voreingestellt.

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Bestücken der Anzeigenplatine

Bauteile Tüte 2

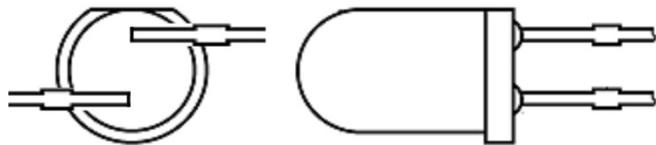
- Widerstände R 17 (NTC) + R18



Bei der Version 6 x IV-11 + 2 x IV-1 kommen weitere Bauteile hinzu, siehe nächste Seite

- LED 1 - 6

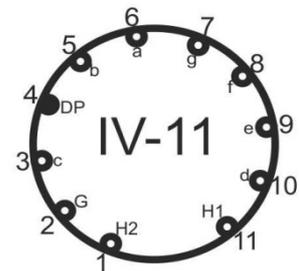
der kurze Draht ist - (minus), diesen um einige mm kürzen die LED's unten, seitlich und winklich biegen, die Drähte auf ca. 3 mm kürzen und von unten einlöten.



Vorbereiten der VFD Röhren.

- die größere Röhre IV-11 umdrehen und die Drähte gerade ziehen.
- die Röhre so halten wie auf der Abbildung
- zwischen Pin 1 und 11 ist ein größerer Abstand.
- jetzt den Draht 2 um ca. 1mm kürzen, Draht 3 um 2mm Draht 4 um 3mm ... usw kürzen.
(So ist es etwas einfacher die Drähte durch die Platine zu stecken)
- die Drähte der Röhren 2,3 und 4 genau so abschneiden

Ansicht von unten



Nachdem die Drähte durch die Platine gesteckt sind die Abstandsbolzen über die LED's stecken

- 2 gegenüberliegende Drähte anlöten, die Röhre gerade richten und anlöten.

gr-projects

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

DP Led's nur bei 4 x IV-11 + 2 x IV-6 Anzeige

Widerstand 1k und die Led's einlöten. Der Minus ist links, kurzer Draht der Led's Den mittleren Stift der 3 poligen Stiftleiste herausziehen.

- die beiden Stifte, oben, abwinkeln und anlöten.

nun die LED Zeile ausrichten und auf der Platine anlöten. Die Kunststoffstege lassen sich verschieben

Die obere Kappe des Acrylröhrchens in schwarze Farbe tauchen oder mit Nagellack lackieren, falls gewünscht.



Nachdem die VFD Röhren alle verlötet sind müssen die Abstandshalter montiert werden um so die genaue Länge der Stiftleisten zu haben.

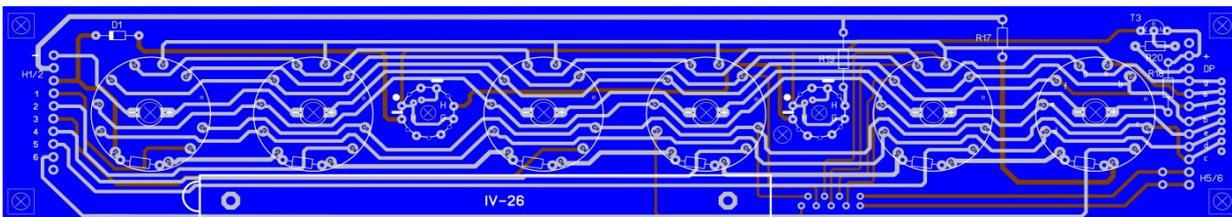
Die 10 polige Stftleiste links und die 2 x 6 polige Stiftleiste rechts von unten durch die Anzeigenplatine stecken, so das die Stifte ober herausragen.

Danach beide Platinen provisorisch zusammen schrauben.

Die Stiftleisten links und rechts in die Buchsenleisten schieben und anschließend oben auf der Anzeigenplatine verlöten.

Jetzt können beide Platinen wieder getrennt werden.

IV-1 Röhren nur bei 6 x IV-11 Anzeige



Diode D1 = 1N4148 Einbaurichtung beachten

Transistor = PNP Einbaurichtung beachten

Widerstand R19 = 27R

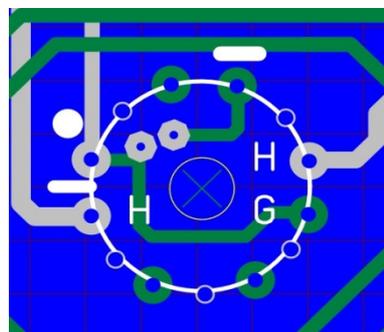
Widerstand R20 = 4,7k

Diese Bauteile einlöten.

Einlöten der IV-1 Röhren.

Die IV-1 Röhre hat, von vorne gesehen, links einen kurzen Draht. Dieser wird nicht verlötet und kommt auf die Position, links wo der Strich auf der Platine ist.

Normal blinkt nur der Punkt der Röhre. Soll nun auch der Strich blinken, müssen die beiden Lötunkte, unterhalb der Röhre verbunden werden.



Bitte darauf achten, dass die Drähte keinerlei Berührung untereinander haben.

Funkt empfer at ur Sender I V-11 GPS, DCF, melody

433Mhz Temp. Sender.

Um das Gehäuse und die Elektronik vor Witterungseinflüssen zu schützen, kommt der Sender nach innen. Fenstersims, Fensterbank.

Dazu muss der NTC, wasserfester Sensor, über Kabel angelötet werden.

Das Kabel links einführen und an den Lötunkten NTC anlöten.
Die Drähte fixieren, ankleben, in der Zugentlastung.



Das Gehäuse schließen, oben dort wo die Antenne ist einhaken und zusammen drücken.
Die Schraube anschrauben.

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Empfänger Temperatur



Die Bauteile nach Stückliste einlöten.

Der IC-Sockel besteht aus 2x 10pol. Buchsenleisten. Dazwischen wird der Quarz eingelötet. Die 33pF Kondensatoren sind hinten direkt am AT89C2051.

Bitte auf Polarität achten, C2, + zeigt nach vorne

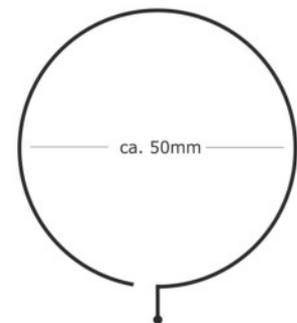
Die Stifte des Empfangsmodule leicht abwinkeln.



Achtung, andere funkbetriebene 433Mhz Geräte können die Funktion beeinflussen wenn diese direkt in der Nähe sind. (Garagentorsteuerung, Schlüsselfinder, andere Temperatur Stationen usw.)

Der mitgelieferte 17cm Draht reicht als Antenne normal aus, denn das Empfängermodul ist sehr empfangsstark.

Technisch sieht natürlich eine rund geformte Antenne gut aus. Diese kann aus dem 1,0mm Silberdraht um einen runden Gegenstand, Glas usw. gebogen werden. Hierbei größere Reichweite.



Getestet habe ich auch diese fertige, gedrehte Antenne für dem Empfänger. Hiermit wurde zu viel „ Müll „ empfangen.

Diese ist super geeignet für den Sender wo so eine auch verbaut ist.



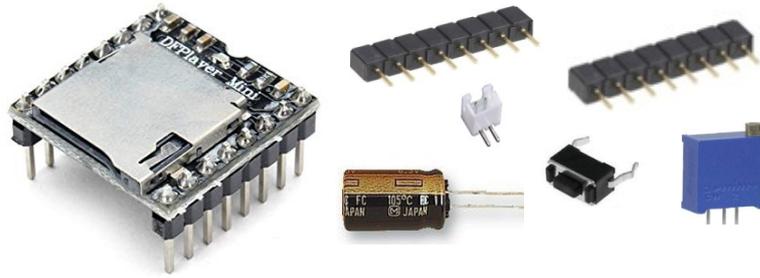
Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

MP3 - WAV Soundmodul

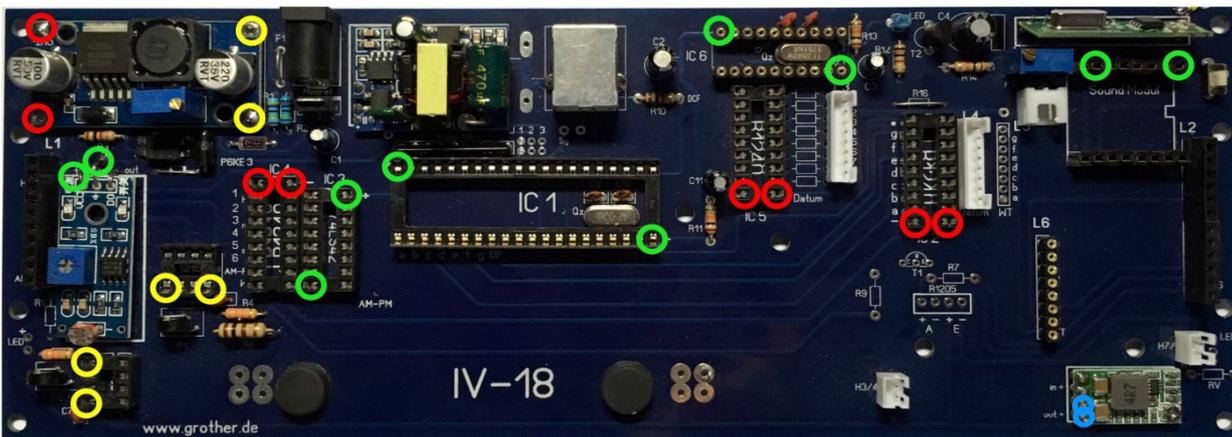
Stundensignal sowie $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ Std.

Bauteile Tüte 3

Bauteile einlöten



Prüfen der Spannungen, Hauptplatine



Steckernetzteil stecken.

Rote Led am DC DC 5 Volt und auch eine oder beide Led's des Dimmermoduls sollten leuchten

- 12 / 15 Volt DC Eingang DC-DC Step up, IR2155-1, IR2155-2
- 44 - 48 Volt DC Ausgang DC DC Step up
- 5 Volt Dimmer, IC1, IC3, IC6, Pin 1 + 7 Soundmodul
- 44 - 46 Volt Tag, 35 - 39 Volt Nacht IC2, IC4, IC5
- 1,8V DC DC für IV-3 Wochentag, falls vorhanden.

gr-projects

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

DCF 600 Empfänger

Bauteile DCF

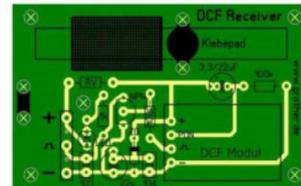
Eine kurze Info vorab.

Die DCF Module sind neue Module, diese habe ich vorkonfektioniert mit Litzen and den Anschlüssen, eingekauft.

Die Drähte habe ich ausgelötet um später die Stiftleiste dort zu verwenden.

Reihenfolge der Bestückung:

- Widerstände
- Diode
- Transistor
- Kondensatoren
- Stiftleisten
5 pol. Stiftleiste Pin 2 und 4 herausziehen
- DCF Modul
- Ferritantenne
mit Klebepad und kabelbinder befestigen



USB Anschlußkabel

+ Rot

└─ Grün

- Schwarz oder grau



Halbschalengehäuse 65mm x 46mm x 26mm

ca. 2 - 10 Sekunden nach Inbetriebnahme des Empfängers sollte die LED blinken.

Voraussetzung für die Synchronisation des DCF Signals, ist das gleichmäßige, im Sekundentakt, anstehende Signal.

Sollte die LED nicht gleichmäßig blinken muss der DCF Empfänger ausgerichtet werden, Richtung Frankfurt.

Die Uhrzeit stellt sich nach 2 - 6 Minuten ein.

Äußere Einflüsse, wie Betonmauern, Gebäude oder auch Schaltnetzteile, von Elektrogeräten, können den Empfang stören.

gr-projects

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Datumsanzeige über IV-18

Bauteile Tüte 4

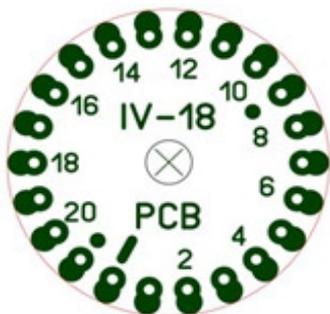
Reihenfolge der Bestückung wie beschrieben bei der Grundplatine

Widerstände, Kondensatoren u.s.w.

Drähte der IV-18 Röhre löten

Schraube M3 von der Bestückungsseite zur Lötseite stecken und anschrauben

Schrumpfschlauch über die schraube stecken und erwärmen.



Die Drähte der IV-18 gerade biegen

Der Pin 22 ist kürzer, diesen zuerst durch die Platine stecken. (siehe Markierung )

Nun die anderen Drähte durch die Platine stecken
Die Platine ausrichten mit ca. 7mm Abstand zur Röhre.

Die Pins verlöten und auf ca. 2mm abschneiden.
Mit einem Ohmmeter die Heizung prüfen zwischen Pin 9 und 21. Es gibt 2 unterschiedliche Bauformen.
Hier sollten ca. 14 Ohm bzw. ca. 22 Ohm sein.

Bei 14 Ohm ist R6 = 100 Ohm

Bei 22 Ohm ist R6 = 82 Ohm

Die Anschlusskabel L3, L4 und H3/4 auf die Grundplatine stecken. Die IV-18 auf die Position der Grundplatine legen. Nun die Drähte auf Länge schneiden, Kabel L3 ca. 75mm, L4 ca. 85mm abisolieren und nach der Tabelle rechts anlöten.

Die IV-18 in ein Glas stellen, das erleichtert das Löten.

Zuerst die 8 poligen Kabel anlöten und in die Buchsenleiste stecken, dann diese formen und mit Kabelbinder befestigen.

Zum Schluß das 2 polige Kabel anlöten.

Länge ca. 50mm

Zur Kontrastverbesserung kann hinten auf der IV-11 Röhre ein schwarzer Kebestreifen angebracht werden.

Zur Aktivierung der IV-18 Röhre bitte Brücke J1 löten. Die ist oberhalb des AT89C52

Pin		L3	L4	H3/4
1	Digit 5	orange		
2	Digit 3	weiß		
3	Digit 2	rot		
4	Digit 1	schwarz		
5	Digit 4	gelb		
6	Digit 6	grün		
7	Digit 8	violett		
8	Digit . -			
9	H1			rot
10	a		violett	
11	f		weiß	
12	b		blau	
13	g		rot	
14				
15				
16				
17	e		gelb	
18	c		grün	
19	d		orange	
20	Punkt		schwarz	
21	H2			schwarz
22	Digit 7	blau		

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Datumsanzeige über IV-18

Bitte benutzt nur die Tabelle zum Anlöten der Drähte, da diese angepasst ist für die Platine.



Nun den Schrumpfschlauch über die Drähte ziehen und über der runden Platine schrumpfen.
(mit einem Feuerzeug langsam erwärmen)



Die 2 Klebepads auf die Grundplatine kleben

Die Löcher links und rechts sind für die Befestigung der IV-18 mittels 1,0mm Draht.



Die IV-18 Röhre wird oberhalb der Klebepads mit 2 x Silberdraht befestigt.

Dieser wird unten verlötet.

Die Anzeige 00.00.2000 erscheint nach Einschalten der Uhr, wenn der DCF noch nicht empfangs bereit ist.

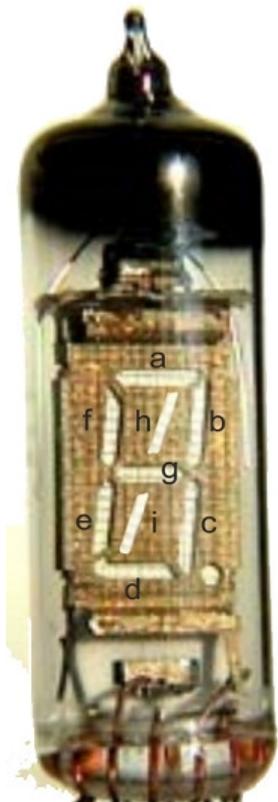
Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Wochentag mit 1 x IV-3 9 Segment + 1 x IV-3 7 Segment

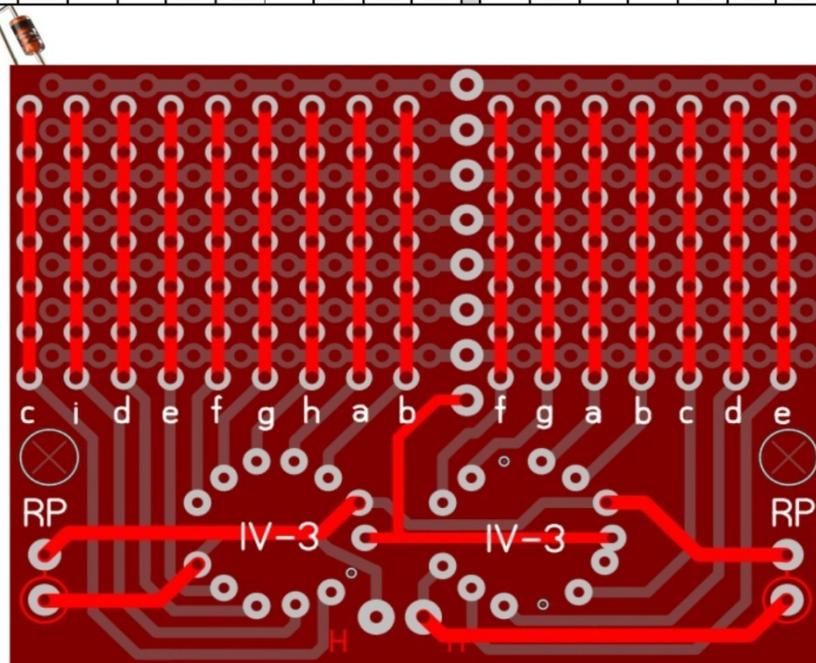
Bauteile Tüte 5

Reihenfolge der Bestückung wie beschrieben bei der Grundplatine

Widerstände, Kondensatoren u.s.w.



		IV_3 links							IV-3 rechts								
		c	i	d	e	f	g	h	a	b	f	g	a	b	c	d	e
g	So	x		x		x	x		x			x			x	x	x
f	Sa	x		x		x	x		x		x	x	x	x	x		x
e	Fr				x	x	x		x			x					x
d	Do	x	x	x				x	x	x		x			x	x	x
c	Mi	x			x	x		x	x	x	x						x
b	Di	x	x	x				x	x	x	x						x
a	Mo	x			x	x		x	x	x		x			x	x	x



Benötigt wird ein Lötkolben mit kleiner Spitze.

Die Diode oben im Bild ist das Segment "c" für So
2 Dioden, 1 x frei lassen, dann 4 Dioden gelötet werden
Nach jeder gelöteten Reihe die Lötstellen mit einer Lupe
auf Berührungen prüfen, ggf mit Ohmmeter prüfen.

Wenn die 2 gelb markierten x, Dioden entfallen, erscheint
bei Dienstag und Mittwoch jeweils ein kleines "i"



DC IV-3 kommt auf die Hauptplatine
zur Spannungsversorgung Filament

Achtung, die IV-3 9 Segment kommt nach links.

Nachdem alle Dioden eingelötet sind sollten jetzt die
IV-3 Röhren gelötet werden.

Die Röhren vorbereiten und einlöten, siehe Seite 4.

Die IV-3 Röhren haben, von vorne gesehen, links
einen kurzen Draht. Dieser wird nicht verlötet und
kommt an die Position auf der Platine wo kein Loch ist.

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Wochentag mit 2 x IV-3 9 / 7 Segmentanzeige

Bitte die IV-3 Röhren so nah wie möglich auf die Platine löten, sonst passt die Gehäusekappe nicht.

- 8 pol. Buchsenleiste auf die Grundplatine löten.
- 8 pol. Stiftleiste, IV-3 Platine, einlöten. Die längeren Stifte zeigen nach unten und kommen später in die Buchsenleiste.
- 2 pol. Kabel H3/4 an den Punkten H anlöten. Polung ist egal.

2 x Abstandshalter 10mm auf der Grundplatine anschrauben.

Helligkeitsunterschiede ausgleichen

Sollte eine Röhre heller leuchten als die andere, dann bei der hell leuchtenden den 100 Ohm Widerstand einlöten. Lötunkte RP



Wochentag mit IV-25 / IV-26 Punktanzeige

Bitte Brücke einlöten für Punktanzeige

- Bauteile wie rechts zu sehen einlöten.
Die Beschriftung des R1205 Spannungsreglers zeigt nach **hinten !!!**

Die Klebefolie, Beschriftung, Wochentag mit einem Cuttermesser 1mm oberhalb und unterhalb der Buchstaben abschneiden
Der schmale Streifen klebt besser auf der Röhre.

Für die 6 x IV-11 Platine ist eine IV-26 Punkt röhre vorgesehen
Die kleinere IV-25 ist für die 4 x IV-11 2 x IV-6 Platine

- die Drähte der Röhre gerade ziehen
Bezüglich der Zählweise gibt es einen kurzen Draht.

Ihr bekommt Schaltdraht, davon wird erst nur die Isolierung benötigt.

Die Anschlüsse Heizung "H" mit einem Ohmmeter testen!
Zur besseren Orientierung isoliert die 2 Drähte "H" mit weiß.

Die Drähte 1 - 7 mit schwarz.

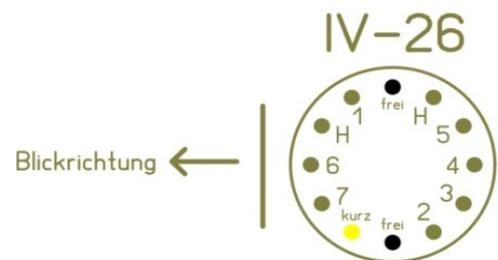
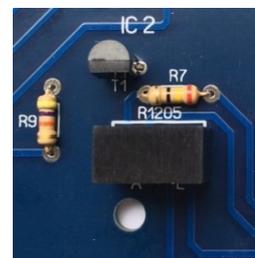
Der kurze Draht bei der IV-25 ist 6

Zur Befestigung der Röhre erst die beiden Klebepats auf der Platine anbringen
2 Schlaufen mit dem Schaltdraht machen und durch die Löcher stecken.

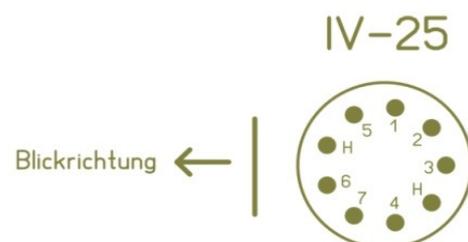
Nun die Röhre einsetzen, ausrichten und die Schlaufen fest ziehen. Wenn die Röhre ausgerichtet ist dann die Schlaufen unten verlöten

Die Drähte von links angefangen, erst 4 dann 3 usw. anlöten.

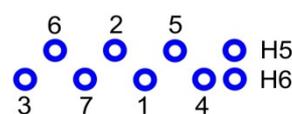
Als Letztes die Drähte nach rechts ausrichten, der Schönheit wegen.



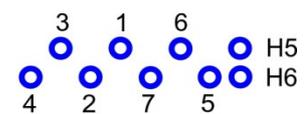
Ansicht von hinten auf die Drähte



Ansicht von hinten auf die Drähte



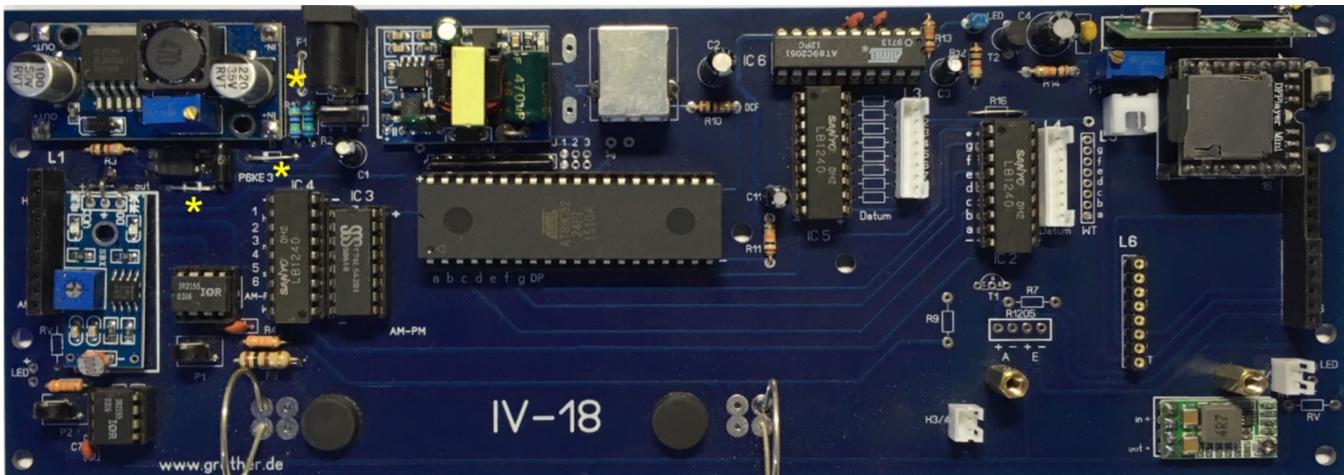
Platine 4 x IV-11 2x IV-6



Platine 6 x IV-11

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Inbetriebnahme



Nachdem die Spannungen, Seite 6, geprüft sind können die IC's gesteckt werden.

Hier unbedingt auf die Einbaurichtung achten. Ein falscher Einbau zerstört das IC, beim falsch Stecken des LB1240 kann auch noch zusätzlich der AT89 einen Defekt haben.

Für den Grundausbau werden benötigt: IC1, IC2, IC3, IC4 und IR2155-1

- Erweiterung IV-18 Datum: IC5 und IR2155-2
- Erweiterung Soundmodul 16 pol. DF-Player mini oder MP3-TF-16p

5 x 25mm Abstandshalter auf Grundplatine anschrauben. (Befestigung der IV-11 Platine)

Die IV-11 Platine stecken. Links und rechts darauf achten, dass die Stifte genau in die Buchsenleiste

Das DCF oder GPS Modul stecken und danach das Steckernetzteil.

Jetzt sollten die RGB Led's unterhalb der IV-11 Röhren leuchten. Die Anzeige sollte 00:00:00 sein und Hochzählen.

Bei richtiger Ausrichtung des DCF Empfängers sollte nach ca. 2 - 6 Minuten die Uhrzeit angezeigt werden und auch alle 10 Sekunden das Datum eingeblendet werden bzw. die Datumsanzeige an der IV-18 Röhre. Die Anzeige 00.00.2000 erscheint, wenn das DCF Signal noch nicht synchron ist

Die Lötbrücke J1 offen, das Datum wird über die IV-11 eingeblendet. Lötbrücke J1 geschlossen, das Datum wird nicht eingeblendet, aber über die IV-18 VFD Röhre angezeigt

Falls die Uhrzeit nicht angezeigt wird, bitte den DCF Empfänger in Richtung Frankfurt ausrichten.

Die Led im DCF Empfänger sollte im Sekundentakt blinken und bei der 59. Sekunde einen Aussetzer haben., dann ist die Ausrichtung richtig.

Ein gleichmäßiges Leuchten der Anzeigen wird mit den Trimmern P1 und P2 eingestellt

Wenn jetzt alles funktioniert, dann können die Erweiterungen, einer nach der anderen, eingebaut werden.

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Inbetriebnahme

MP3 Soundmodul

Auf der microSD Karte sind die Soundfiles die zur vollen Stunde sowie auch alle $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ Stunde abgespielt werden.

Zur vollen Stunde wird die Zeit angesagt. " Es ist Uhr"

Alle $\frac{1}{4}$ Stunde ertönt 1x Gong, alle $\frac{1}{2}$ Stunde 2x Gong, alle $\frac{3}{4}$ Stunde 3x Gong

Bevor ihr Änderungen am Filesystem macht, sollte zuerst der Ordner "MP3" kopiert werden auf eine Festplatte.

Um eigene Files aufzuspielen ist folgendes zu beachten.

- die Files müssen im Verzeichnis "MP3" sein
- File 0001.mp3 ist für 01:00 Uhr, 0002.mp3 für 02:00 Uhr usw.
- 0025.mp3 ist für $\frac{1}{4}$ Std. 0026.mp3 für $\frac{1}{2}$ Std. 0027.mp3 für $\frac{3}{4}$ Std.

Wenn der $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ Stundengong nicht ausgegeben werden soll, dann die Files einfach löschen.

Es ist möglich z.B. in der Nacht von 22:00 Uhr bis morgens 07:00 Uhr keine Sprachausgabe.

Das würde in dem Fall die Files 0022.mp3 - 0007.mp3 betreffen.

Diese Files dürfen aber nicht einfach gelöscht werden, sondern müssen vom Filenamem erhalten bleiben.

Aus diesem Grund gibt es den Leer.mp3. Diesen File solltet ihr dann in ein anderes Verzeichnis kopieren.

Da der File 22:00 Uhr nicht ausgegeben werden soll muss dieser gelöscht werden. Der Leer.mp3 muss nun umbenannt werden in 0022.mp3, usw.

Wenn dann das Filesystem auf der Festplatte fertig ist, muss es auf die microSD Karte kopiert werden.

Es ist unbedingt wichtig, dass die Files nach Namen sortiert sind. Vor dem Kopieren nach Name sortieren, dann alle Files markieren und auf die microSD Karte kopieren.

Wenn man ganz auf Sicherheit gehen will kopiert man die Files nacheinander auf die microSD Karte. Erst 0001.mp3 dann 0002.mp3 usw.

Das MP3 Soundmodul ist sehr sensibel bezüglich Filesystem, wenn da etwas nicht passt.

Das kostenlose Programm "audacity" eignet sich um eigene MP3 oder WAV Dateien zu bearbeiten.

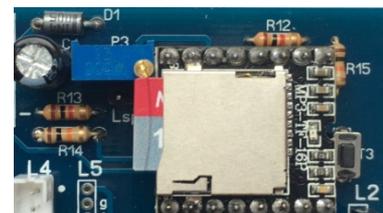
Die Soundfiles könnt ihr im Modul testen über den Mikrotaster T3 rechts neben dem Modul. Die Funktion ist File +.

Die Lautstärke kann über P3, Spindelpoti 20 Gang eingestellt werden.

Der Lautsprecher kann beim OpenSky Gehäuse innen am rechten Seitenteil verschraubt werden.

Name	Datum	Typ
MP3	29.07.2017 08:23	Dateiordner

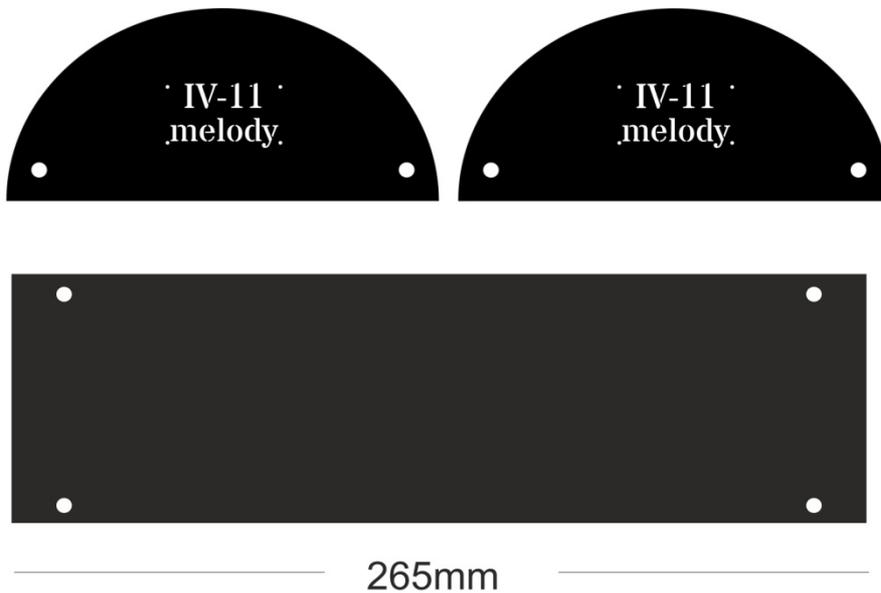
Name	Typ	Größe
0001.mp3	MP3-Audioformat	18 KB
0002.mp3	MP3-Audioformat	20 KB
0003.mp3	MP3-Audioformat	19 KB
0004.mp3	MP3-Audioformat	19 KB
0005.mp3	MP3-Audioformat	23 KB
0006.mp3	MP3-Audioformat	21 KB
0007.mp3	MP3-Audioformat	20 KB
0008.mp3	MP3-Audioformat	23 KB
0009.mp3	MP3-Audioformat	21 KB
0010.mp3	MP3-Audioformat	21 KB
0011.mp3	MP3-Audioformat	24 KB
0012.mp3	MP3-Audioformat	24 KB
0013.mp3	MP3-Audioformat	23 KB
0014.mp3	MP3-Audioformat	23 KB
0015.mp3	MP3-Audioformat	24 KB
0016.mp3	MP3-Audioformat	23 KB
0017.mp3	MP3-Audioformat	25 KB
0018.mp3	MP3-Audioformat	24 KB
0019.mp3	MP3-Audioformat	23 KB
0020.mp3	MP3-Audioformat	24 KB
0021.mp3	MP3-Audioformat	32 KB
0022.mp3	MP3-Audioformat	33 KB
0023.mp3	MP3-Audioformat	32 KB
0024.mp3	MP3-Audioformat	21 KB
0025.mp3	MP3-Audioformat	68 KB
0026.mp3	MP3-Audioformat	133 KB
0027.mp3	MP3-Audioformat	198 KB
Leer.mp3	MP3-Audioformat	52 KB



gr-projects

Aufbauanleitung IV-11 GPS, DCF, melody

Gehäuse OpenSky für IV-11



Montage des Gehäuses:

- M3 Schrauben durch das Aluprofil stecken, dann durch die PVC Bodenplatte (vorher Schutzfolie entfernen)
- U-Scheibe + M3 Mutter
- Platine + ggf. U-Scheibe
- Hutmutter

Bei IV-11 melody den Lautsprecher am rechtes Seitenteil anschrauben.

(vorher Schutzfolie entfernen)

- die Seitenteile mit den Rändelschrauben anschrauben.

Für die Erweiterung Wochentag mit 2 x IV-3A muss noch mit Hilfe eines Cuttermessers ein Rechteck in die Acrylfolie geschnitten werden. Die Schablone dafür auf der nächsten Seite. Schneidet auch die Diagonalen, denn so ist es einfacher die Kannten zu brechen.

Alle Löcher in den Seitenteilen und unten sind etwas größer gebohrt.

Vor dem Aufsetzen der Acrylkappe die Seitenteile abschrauben und unten alle Schrauben etwas lösen

Die Acrylkappe über die IV-11 Röhren schieben und unter die Aluprofile stecken.

Jetzt kann alles ausgerichtet werden und danach die Schrauben wieder fest ziehen und die Seitenteile wieder anschrauben.

Schablone für IV-3A Wochentag

