

# 230V AC Funk-Schalter

mit Ausschalttimer und unter 0,2 Watt Standby (Empfang)

Schalten via UART (mit ATtiny2313V)

## Inhalt:

Schaltbild Sender

Bestückung Sender

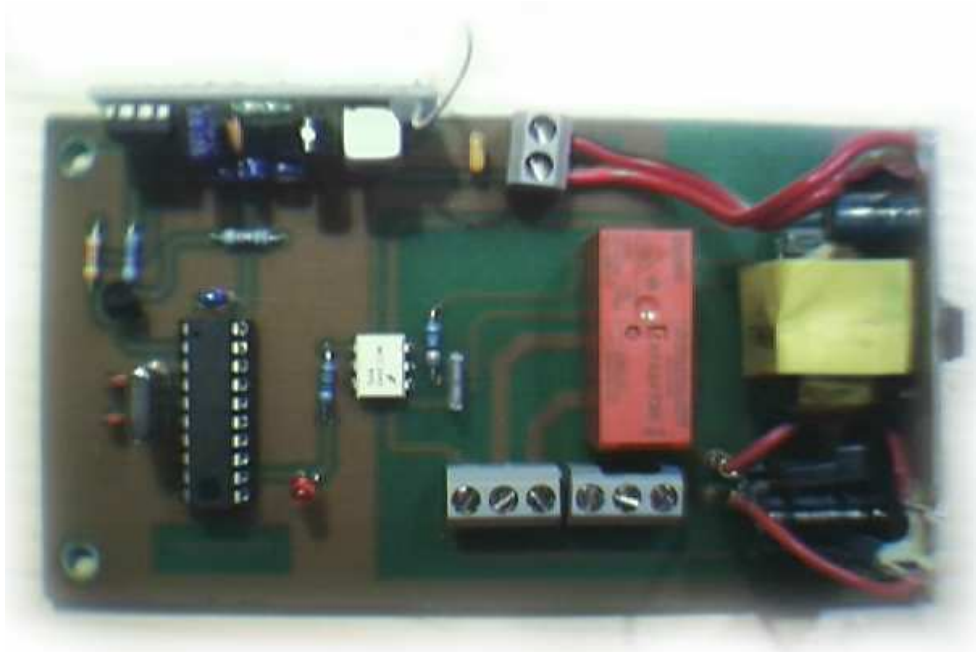
Quellcode Sender (Bascom)

Schaltbild Empfänger

Bestückung Empfänger

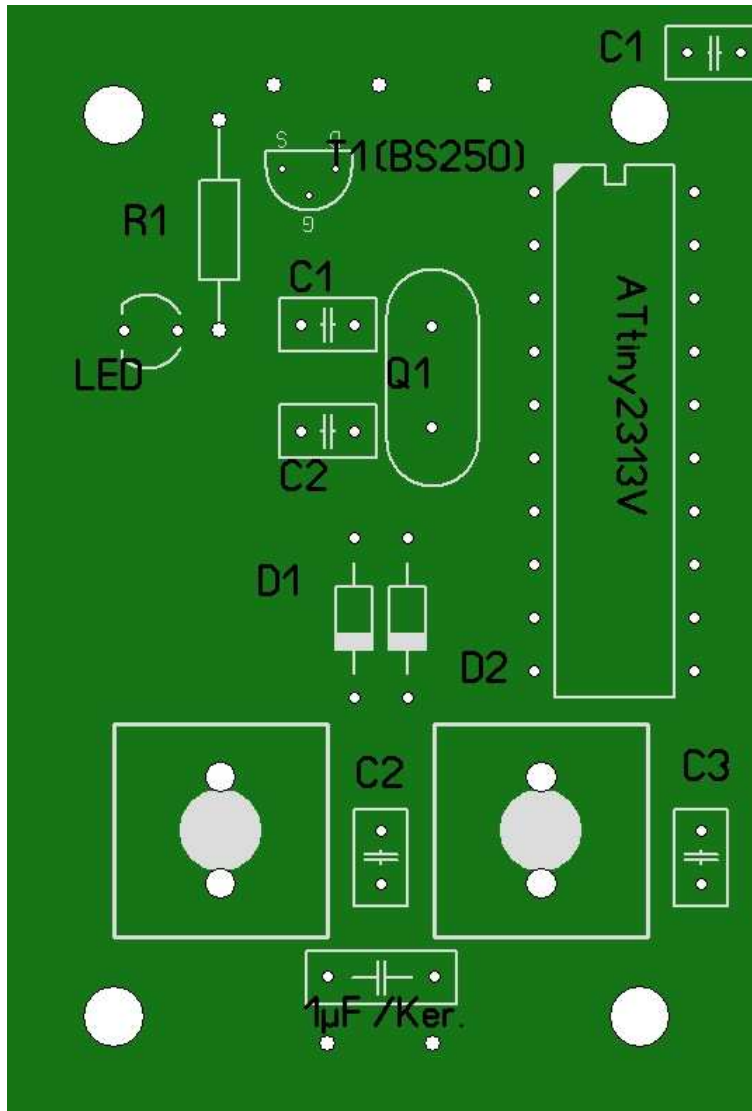
Quellcode Empfänger (Bascom)

Layouts für Sender und Empfänger



Ausschalttimer schaltet nach 2 Stunden, der Betrieb ist jederzeit verlängerbar, durch erneutes Senden des Einschaltbefehls, jederzeit durch Senden des Ausschaltbefehls ausschaltbar. Ausschalten ist ab der 30 Sekunde Betrieb möglich. Sender wird mit 2x AAA Batterien oder Akkus betrieben, der Empfänger hat ein Schaltnetzteil welches im Standby weniger als 0,2Watt benötigt.





```
#####
'
'   UART via Radio transmission    TX for for battery operation
'   © DG6JS Jürgen Stannieder
#####

$regfile = "attiny2313.dat"
$prog &HFF , &H4C , &HDF , &H00          'generated. Take care that the chip supports all fuse
bytes.

$crystal = 3686400                      'HC18/U mit 2x 33pF
$baud = 9600

$hwstack = 64
$swstack = 16
$framesize = 21

Eingabe1 Alias Pind.3                    'Pin PD3 UART Signal TX
Portd.3 = 1                              'Interner Pullup on
Eingabe2 Alias Pind.4                    'Pin PD4 UART Signal TX
Portd.4 = 1                              'Interner Pullup on
```

```

Config Portb.0 = Output          'Pin PB0 Output
Led1 Alias Portb.0             'TX LED

Dim I As Byte

Stop Ac

'Timer0 Aktivieren Für Auto Powewr Of
Dim Tik As Word
On Timer0 Sek
Config Timer0 = Timer , Prescale = 1024          'Interner Oszilator / 1024
Enable Timer0
Timer0 = 1                                       'Tik 1 = 0.6 seconds
Enable Interrupts

'To make it clear to wake from power down-----
Config Int0 = Low Level                      'Int0 Low Level
Enable Int0                                  'Int0 also switched, otherwise the will not of course
'-----

Do
I = 1

If Eingabe1 = 0 Or Eingabe2 = 0 Then
Tik = 0
Start Timer0
Else
End If

If Eingabe1 = 0 Then
Led1 = 1          'Diese Zeichen sind frei wählbar, müssen aber im Empfänger genau so stehen
Print "a"
Waitms 5
Print "b"
Waitms 5
Print "c"
Waitms 5
Print "d"
Waitms 10
Else
Led1 = 0
End If

If Eingabe2 = 0 Then
Led1 = 1          'Diese Zeichen sind frei wählbar, müssen aber im Empfänger genau so stehen
Print "e"
Waitms 5
Print "f"
Waitms 5
Print "d"
Waitms 5
Print "c"
Waitms 10
Else
Led1 = 0
End If

If Tik => 5 Then
Stop Timer0
Powerdown
Else
End If

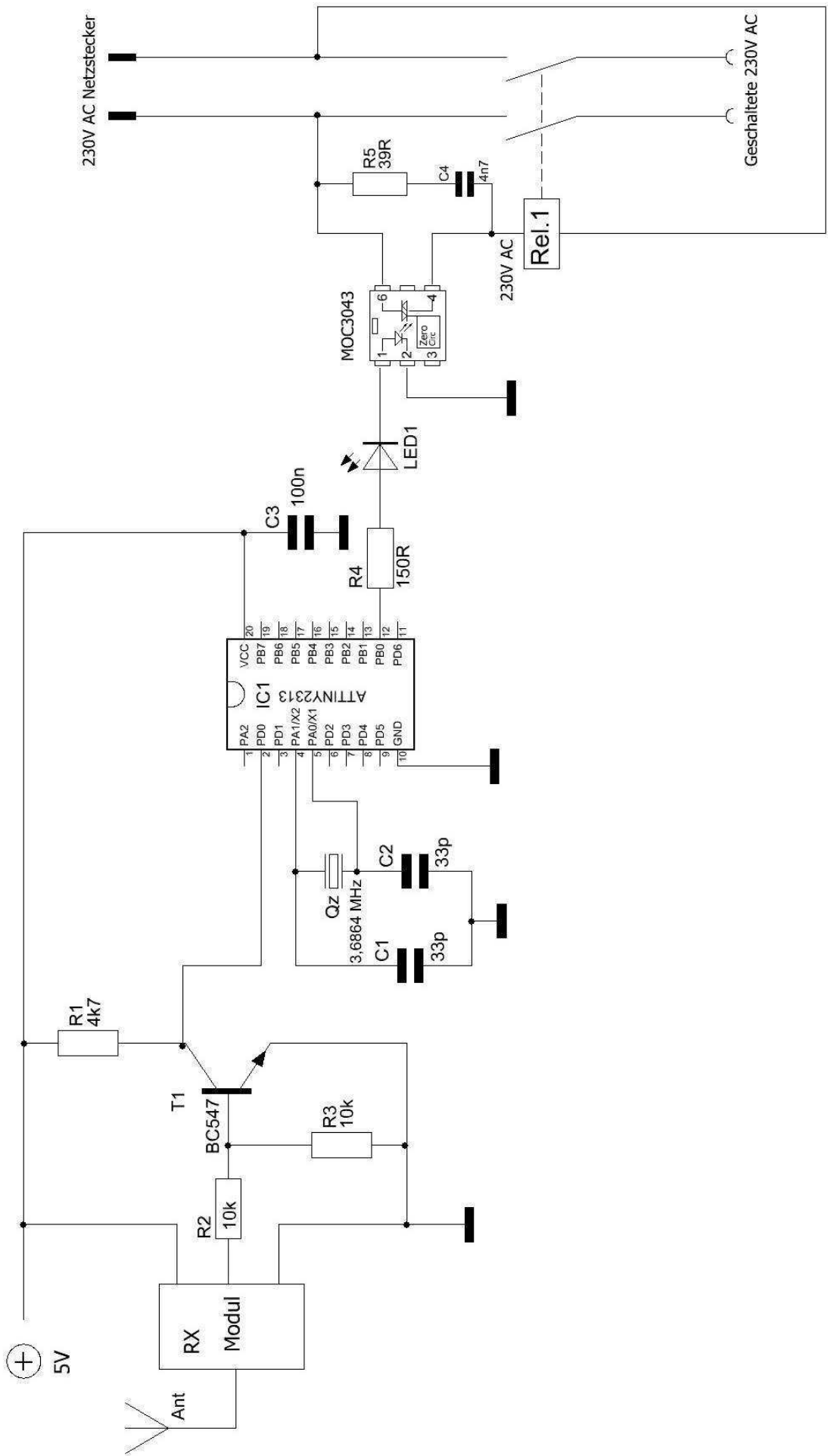
Loop

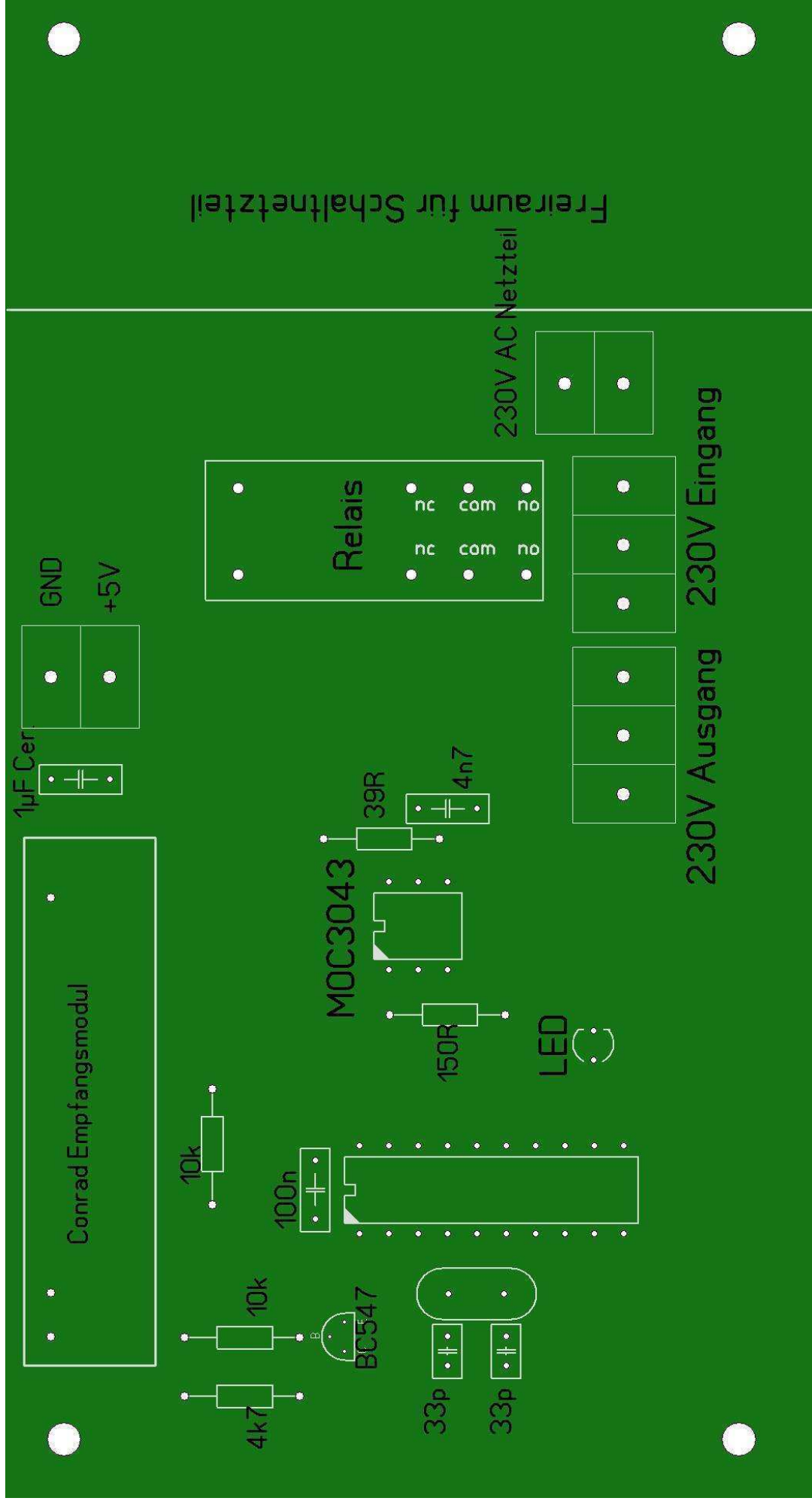
End

'-----
Sek:
Timer0 = 1
Tik = Tik + 1
Return

```

# Empfänger (Funksteckdose)





Conrad Empfangsmodul

GND  
+5V

1µF Cer

4k7  
10k  
10k

BC547

100n

10k

MOC3043

39R

4n7

150R

LED

Relais

•	nc	com	no
•	nc	com	no

230V AC Netzteil

230V Ausgang    230V Eingang

Freiraum für Schaltnetzteil



```
'Ausschalten, frühestens aber nach 30 Sekunden.
If Sekunden => 1 And Zeichen5 = 1 And Zeichen6 = 1 And Zeichen4 = 1 And Zeichen3 = 1 Then
Led1 = 0
Stop Timer1
Else
End If
```

```
'Verlängern bei Einschalt Signal wenn Timer schon läuft
If Sekunden => 5 And Zeichen1 = 1 And Zeichen2 = 1 And Zeichen3 = 1 And Zeichen4 = 1 Then
Sekunden = 1
Else
End If
```

```
'Zeit für Autopower Of
If Sekunden => 256 Then
Stop Timer1
Led1 = 0
Else
End If
'1, entspricht ca. 28,5 sec.
'256 x 28 sec. = 7168/60= 120 Min.
```

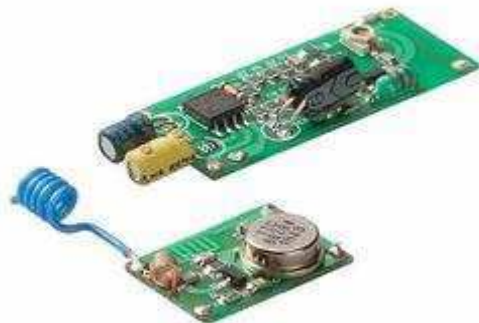
```
'Reset Timer, zurücksetzen zwischenzeitlich empfangener Einzelzeichen
If Tik => 800 Then
Zeichen1 = 0
Zeichen2 = 0
Zeichen3 = 0
Zeichen4 = 0
Zeichen5 = 0
Zeichen6 = 0
Tik = 0
Else
End If
'alle "x" Sekunden gegebenenfalls
'falsch, und einzeln Empfangene Zeichen zurücksetzen
```

```
Loop
End
```

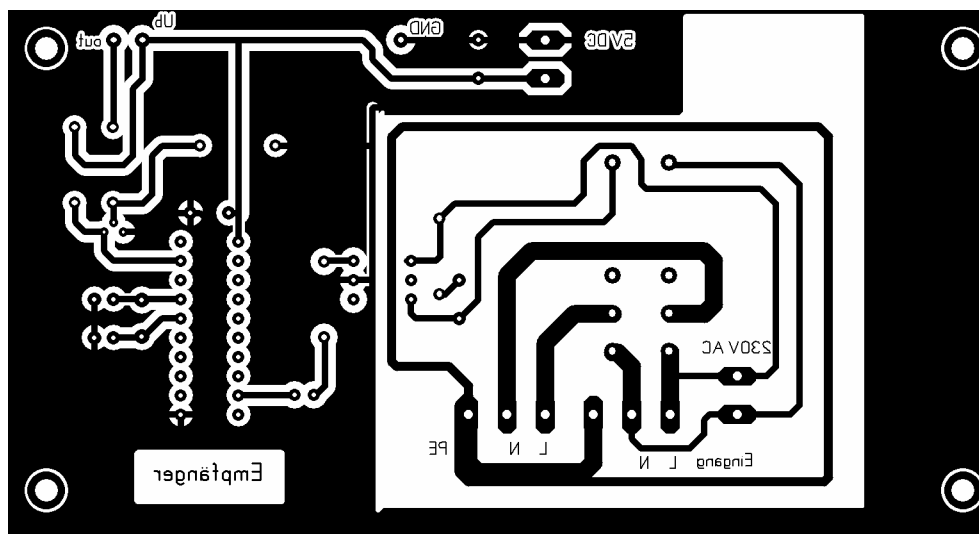
```
-----
Sek:
Timer1 = 14411
Sekunden = Sekunden + 1
Return
'Wie oben 3686400 MHz / 256 = 14411
'1 entspricht ca. 28 sec.
```

```
Sek2:
Timer0 = 1
Tik = Tik + 1
Return
```

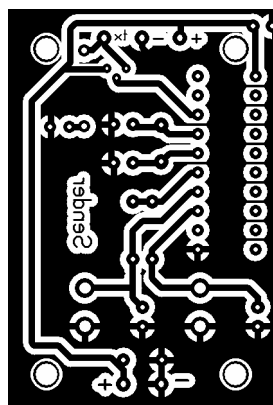
Sender und Empfänger sind mit dem  
**SENDE-/EMPFÄNGERMODULSET 433MHZ**  
 Bestell-Nr. 130428-62  
 Bestückt



Empfänger Layout 130 x 70 mm



Sender Layout 36 x 53 mm



Das Schaltnetzteil ist ein handelsübliches Steckernetzteil (Reichelt „MW 3N06GS“) die LED für Betrieb ist entfernt, da sonst im Standby mehr als 0,3Watt, das Netzteil ist aus dem Steckergehäuse entfernt und auf die Hauptplatine des Empfängers geklebt, zuvor muss die Ausgangsspannung auf 5V eingestellt werden, die Montage der Empfängerplatine erfolgte in meinem Fall in einem Industrie Aufputzgehäuse, IP65 mit den Abmessungen 160 x 80 x 55mm mit transparentem Deckel.