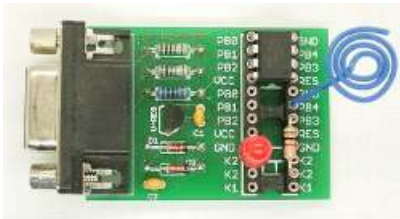


E-Feld-Bewegungsmelder mit Tiny13

von B. Kainka



**Weitere Artikel aus dem Elo-Magazin
Doppelnetzgerät mit Ping-Pong-Voltmeter**

Mit den Bauteilen aus dem Lernpaket Mikrocontroller-Programm in Bascom und C läßt ...mehr

Wecker mit uC, DCF-77 Board

Für mein Projekt eines ATmega gesteuerten Funkweckers benötige ich eine Schaltung ...mehr

Die Aufgabe: Eine Lampe soll bei Annäherung einer Person für 10 Sekunden eingeschaltet werden. Die Zeit verlängert sich entsprechend, wenn die Bewegung in der Nähe des Sensors anhält.

Hier wird die E-Feld-Messung mit einem Feldsensor am offenen AD-Eingang verwendet (siehe [E-Feld-Plotter mit Tiny13](#)). Das Programm misst laufend die Spannung an AD2 (Pin PB4) in einem Intervall von 41 ms. Da so die doppelte Periode der 50-Hz-Netzspannung gerade leicht verfehlt wird, erscheint ein Störsignal deutlich in der Messung. Seine Spitzenwerte werden in Mini und Maxi erfasst. In der eigentlichen Sensorschleife wird überwacht, ob ein Messwert um mehr als 20 außerhalb dieser Spitzenwerte liegt. In diesem Fall wird ein Timer auf 10 Sekunden gesetzt und die LED an PB3 eingeschaltet. Die Methode erlaubt eine Nachtriggerung. Wenn also innerhalb der laufenden Einschaltzeit erneut ein Grenzwert überschritten wird, wird der Timer auf 10 Sekunden zurückgesetzt. Bei Bedarf lässt sich die Zeit leicht auf einige Minuten verlängern.

```
'E-Feld-Bewegungsmelder
'Einschaltzeit 10 s
$regfile = "attiny13.dat"
$crystal = 1200000
Baud = 9600
Dim D As Integer
Dim N As Byte
Dim Mini As Byte
Dim Maxi As Byte
Dim T As Integer
'Baud = 9600
Config Adc = Single , Prescaler = Auto
Start Adc
'Open "comb.1:9600,8,n,1,INVERTED" For Output As #1
Ddrb.3 = 1
'Einschwingen
For N = 1 To 250
  D = Getadc(2)
  D = D / 4
  Waitms 41
Next N
'Spitzenwerte 50 Hz
Mini = 255
Maxi = 0
For N = 1 To 50
  D = Getadc(2)
  D = D / 4
  Waitms 41
  If D > Maxi Then Maxi = D
  If D < Mini Then Mini = D
Next N
Maxi = Maxi + 20
Mini = Mini - 20
Do
  Waitms 41
  D = Getadc(2)
  D = D / 4
  'Triggern 10 Sekunden AN
  If D > Maxi Then T = 250
  If D < Mini Then T = 250
  'AN-Zeit läuft ab
  T = T - 1
  If T < 0 Then T = 0
  If T > 0 Then Portb.3 = 1
  If T = 0 Then Portb.3 = 0
Loop
End
```

In redaktioneller Kooperation mit

elektroniknet.de

Testen Sie Ihr **Elektronik-Wissen!**

ELO ACADEMY

Mit Original **Franzis-Zertifikat!**

- Top Produkte**
- 

Planungs- und Installationsanleitungen für Photovoltaikanlagen
Boxversion
29,95 € >>
 - 

Franzis Röhrenradio
Boxversion
49,95 € >>
 - 

Kurzwellen-Retroradio
Boxversion
29,95 € >>
 - 

Lernpaket Röhrentechnik
Boxversion
29,95 € >>
 - 

Lernpaket Experimente mit der Brennstoffzelle
Boxversion
69,95 € >>
 - 

Schaltungssammlung Mikrocontroller und USB
Boxversion
49,95 € >>
 - 

Lernpaket Freie Energie
Boxversion
19,95 € >>
 - 

Das UKW-Retroradio zum Selberbauen
Boxversion
29,95 € >>
 - 

Lernpaket Mikrocontroller
Boxversion
49,95 € >>

Lernen Sie die ganze Vielfalt vom Franzis Buch- und Softwareverlag kennen



Wie nutze ich Solar- & Windenergie in der Freizeit und im Hobby?
9,99 €



Digitale SAT-Anlagen selbst installieren
9,99 €



Photovoltaik-Solaranlagen
9,99 €



Röhren-Taschen-Tabelle
9,99 €



High-End Röhrenschaltungen
9,99 €

[zur Übersicht](#)

[nächster Artikel](#)

[vorheriger Artikel](#)



Neue Tesla-Experimente
Boxversion
19,95 € >>

[Online-Shop](#)
[Elektronik-Lernpakete](#)
[Elektronik-Bücher](#)
[Elektronik-Bausätze](#)

[Redaktion](#)
[neue Beiträge](#)
[Fachbereiche](#)

[Service](#)
[Login / Mein Konto](#)
[Versandkosten](#)
[Newsletter](#)
[Support](#)

[Datenschutz](#)
[Impressum](#)
[Kontaktanfrage](#)
[AGBs](#)

[Web 2.0](#)
[Facebook](#)
[Twitter](#)
[YouTube](#)

[Sonstiges](#)
[RSS-Feed](#)
[Sitemap](#)
[Affiliate](#)
[Jobs](#)