

Datenblatt zur ELBUG Version 3.1 von DJ4EE " Trainbug "

Erweitert und für den PIC 12F675 umgeschrieben von DK8JG

Diese vorerst letzte Version des Elbug mit 12C508 nach DJ4EE enthält zusätzlich zu den anderen Versionen einen Morsetutor.

Da es sich um den selben Chip handelt, sind alle Merkmale wie Betriebsspannung usw. gleich:

Maximalspannung: 5.5 V !!!!!!!!!!!!!!!

Minimalspannung: 2.5 V

Stromverbrauch: ca. 500 μ A im Ruhemodus

Hier noch einmal die Funktion eines jeden Pins:

Pin 1 : + Ub (5V)

Pin 2 : Mithörton ca. 800 Hz

Pin 3 : Tastausgang mit Transistor

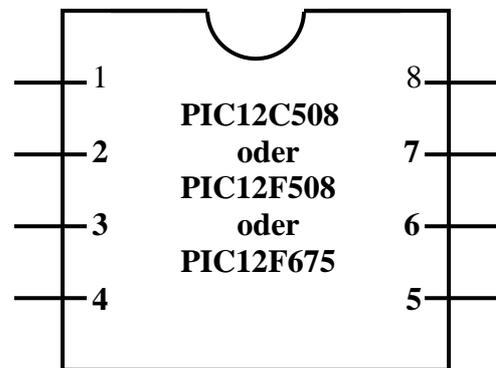
Pin 4 : Jumper Punkt/Strichspeicher ein/aus

Pin 5 : Taste "Menü"

Pin 6 : Strichtaste

Pin 7 : Punkttaste

Pin 8 : Masse / GND



Zunächst sei der normale Gebemodus beschrieben:

Ist der Jumper PSspeicher auf Masse gesetzt, so ist der Punkt/Strichspeicher eingeschaltet. Wird während des Gebens die "Menü" Taste gedrückt, so gibt der Keyer eine Punkt-Strich-Folge "a's" aus. Nun kann mit Hilfe der Paddel die Gebegeschwindigkeit verändert werden. Punkt macht schneller, Strich langsamer. Ist die gewünschte Geschwindigkeit erreicht, so braucht man nichts weiter zu tun, als die Tasten loszulassen.

Nach 7 "a's" geht der Keyer wieder zurück in den Gebemodus.

Morsetutor-Modus:

Wurde beim Einschalten die "Menü"-Taste festgehalten, so ist der Keyer im Morsetutor-Modus. Er gibt nun mit ca. 60 BpM in zufälliger Reihenfolge Zeichen aus. Mit Punkt/Strich-Taste lässt sich die Geschwindigkeit verändern, mit beiden Tasten gleichzeitig erhöht man die Pause zwischen den einzelnen Zeichen.

Noch ein Wort zum ersten Einschalten:

Es ist möglich, daß der Keyer nach dem Start nicht seine Gebefunktion ausübt, sondern wie eine "Handtaste" auf eins der beiden Paddel reagiert. Dies ist kein Defekt, sondern eine weitere

Besonderheit des Keyers.:

Wurde beim Einschalten entweder Punkt oder Strichtaste gedrückt, so meint der Keyer, es sei eine Handtaste an ihn angeschlossen und reagiert nun wie eine Handtaste. Dies ist besonders nützlich, wenn man den Keyer in einen TRX einbauen will, jedoch sowohl Handtaste als auch Paddeltaste verwenden möchte.

Des Weiteren gilt auch für diesen Keyer:

Sollte er durch Einstrahlung, schlechter Stromversorgung, ect. aus dem Takt geraten, erfährt er durch den Watchdogtimer einen RESET. Dies kündigt er durch einen lang gezogenen Piepton an. Nach dem Reset ist er wieder voll einsatzfähig.

Viel Spaß beim Bauen; bei weiteren Fragen stehe ich gerne zur Verfügung:

vy 73 de Martin, www.DJ4EE.de

Erweiterung und Anpassung des Programms für den pinkompatiblen PIC 12F675 von DK8JG

Da der alte, von Martin verwendete PIC12C508, nur einmal programmiert werden kann und somit für Experimente und Erweiterungen schlecht geeignet ist, hatte ich mich entschlossen das Programm an einen PIC12F675 anzupassen. Beim Durcharbeiten der einzelnen Programmschritte kam mir der Gedanke, da der neue PIC mehr Speicherplatz besitzt, noch einen CQ-Ruf-Automat einzubauen.

Die Funktionen des Keyers und die Daten, wie oben von Martin beschrieben, bleiben natürlich voll erhalten. Zusätzlich kommt der CQ-Ruf-Automat / Test-Schleifen-Modus hinzu.

CQ-Ruf-Modus:

Werden beim Einschalten des Keyers beide Tasten, Punkt- und Strichtaste, gedrückt springt der Keyer in den CQ-Ruf-Modus. Ausgegeben wird dann „CQ CQ CQ DE DK8JG DK8JG PSE K“ und daran anschließend eine Pause von 3-4 Sekunden, dann geht die Schleife wieder von vorne los. Will man die Ausgabe abbrechen, genügt es die Punkt- oder Strichtaste kurz zu drücken und der Keyer springt in den normalen Gebemodus zurück.

Test-Schleifen-Modus:

Werden beim Einschalten des Keyers die Punkt- und die Menütaste kurz gemeinsam gedrückt, springt der Keyer in den Test-Schleifen-Modus. Ausgegeben wird dann „TEST TEST DE DK8JG DK8JG“ und daran anschließend eine Pause von 3-4 Sekunden, dann geht die Schleife wieder von vorne los. Will man die Ausgabe abbrechen, genügt es die Punkt- oder Strichtaste kurz zu drücken und der Keyer springt in den normalen Gebemodus zurück.

Der CQ-Ruf – und der Test-Schleifen-Modus kann auch über die Menütaste aufgerufen werden. Da einige Keyer nur einen Paddel für Punkt und Strich haben, wäre es nicht möglich den CQ-Ruf-Modus aufzurufen, darum diese Weiterentwicklung. Mit einem kurzen Druck auf die Menü-Taste gelangt man in den Geschwindigkeits-Einstell-Modus, der auf Blatt 1 beschrieben wird. Mit einem Druck von 1-2 Sek. gelangt man in den CQ-Ruf-Modus. Mit einem Druck länger als 3 Sek. gelangt man in den Test-Schleifen-Modus. Die Schleifen können jederzeit mit einem Betätigen der Punkt- oder Strichtaste abgebrochen werden.

In der neusten Version (3.0) wird die Eingestellte CW-Geschwindigkeit, wie auf Blatt 1 beschrieben, im PIC-EEPROM abgespeichert und gilt für beide Schleifen und steht auch nach dem nächsten Einschalten des CW-Keyer wieder zur Verfügung.

Leider ist es mir nicht gelungen (noch nicht), die Eingabe des Rufzeichens variabel zu gestalten, es muß vor dem Brennvorgang des PICs in der Assembler-Datei geändert werden.

Die Schaltung und das Platinenlayout können von Matins Homepage heruntergeladen werden.

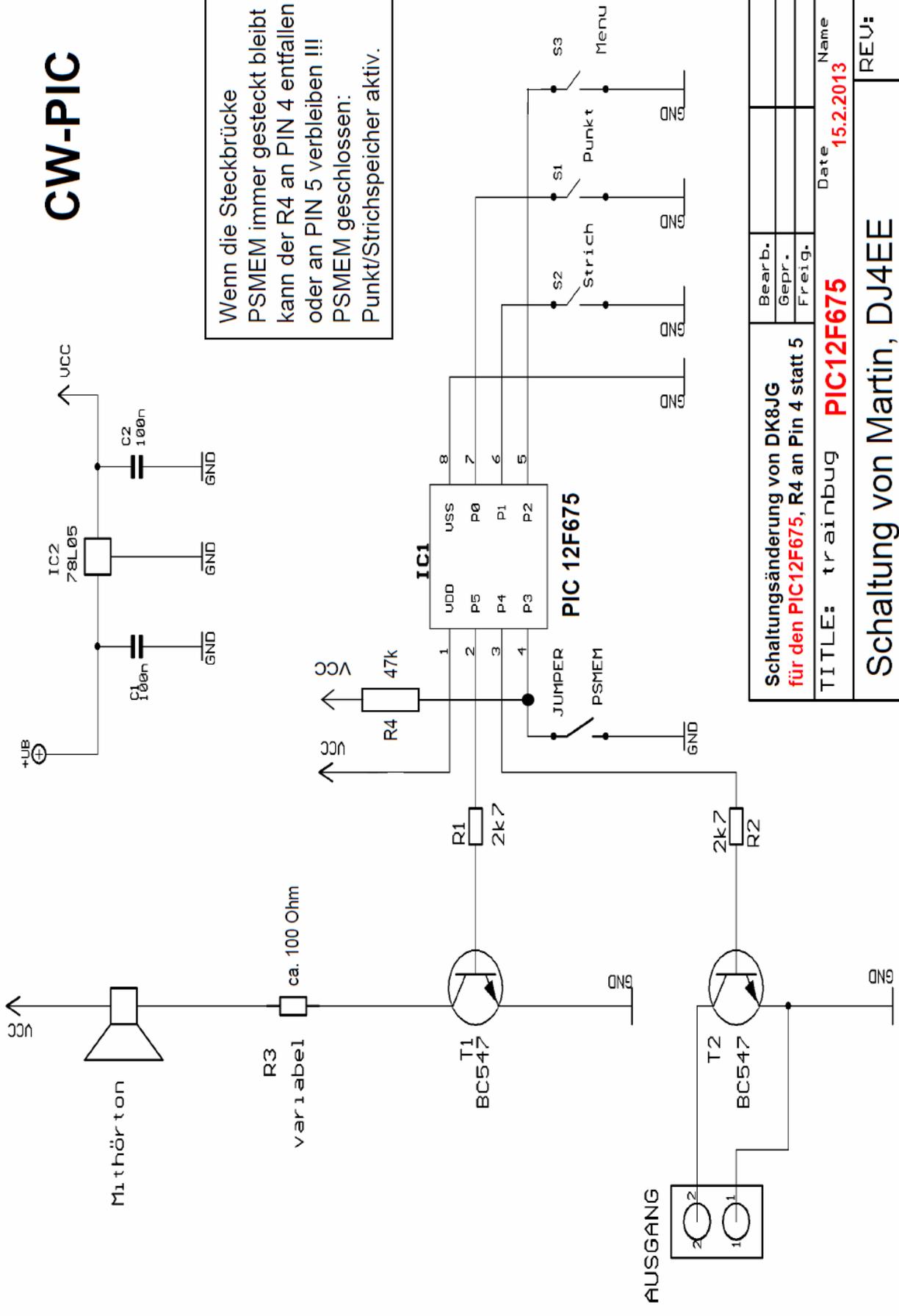
Weiterhin habe ich die Möglichkeit, den alten PIC12C508, den Martin verwendet hat, mit dem alten Programm zu brennen und die angepasste Version für den PIC12F508 auch.

Die Version (3.0) mit dem CQ-Ruf-Modus / Test-Schleifen-Modus läuft nur auf dem PIC12F675.

Anbei auch die von mir angepasste Schaltung für den PIC12F675, die an einer Stelle, die in der Schaltung beschrieben ist, geändert werden sollte.

Viel Spaß beim Basteln; bei weiteren Fragen stehe ich gerne zur Verfügung:

CW-PIC



Wenn die Steckbrücke
 PSMEM immer gesteckt bleibt
 kann der R4 an PIN 4 entfallen
 oder an PIN 5 verbleiben !!!
 PSMEM geschlossen:
 Punkt/Strichspeicher aktiv.

Schaltungsänderung von DK8JG für den PIC12F675, R4 an Pin 4 statt 5		Bearb.	
TITLE: trainbug PIC12F675		Gepr.	
Date: 15.2.2013		Freig.	
Date: Name			
Schaltung von Martin, DJ4EE		REV:	
Date: 10.05.2002 18:43:12		Sheet: 1/1	