

## Telecar 9

Über das Menü kann das Telecar 9 direkt programmiert und ausgelesen werden. Um es zu programmieren muß aber ein Interface gebaut werden. Es besteht nur aus einem MAX232 und ein paar Transistoren und ist recht einfach zu bauen.

Die Kommunikation geschieht ohne Hard- und Softwarehandshake, es können sich da manchmal Probleme ergeben.

Für das Programmieren und Auslesen muss das **Allgemeine Passwort** bekannt sein, sonst kann Telecar nicht ausgelesen und programmiert werden.

Ist kein Passwort programmiert, steht dieser Balken auf FFFFFFFF.

Wenn das Passwort nicht bekannt ist, gibt es zwei Möglichkeiten.

Setze ein neues EEPROM ein (ein leeres Verzeichnis steht auf FFFFFFFF), Mache eine Liste mit den Daten und programmiere das Telecar 9.

Es kann mit einem gelöschten EEPROMprogrammer das EEPROM ausgelesen werden, auf Hex B4 t/m B7 steht dann das Passwort.

Ist das Passwort bekannt, kann dann über den Knopf > Lesen < das Telecar 9 ausgelesen werden. Erscheint nach einigen Sekunden eine Falschmeldung, ist das Auslesen mißlungen. Das kann durch das Passwort kommen, weil die Kommunikation durch das nicht gebrauchte Handshake nicht gut verläuft.

Nach einem neuen Versuch gelingt es meistens.

Beim Programmieren muss auch das Passwort bekannt sein. Wird der Knopf > Programmieren < angeklickt, muss das Programm ohne weitere Daten über dem RS232-Tor erscheinen.. Auch wenn das Telecar 9 aus ist. Auch das kommt wieder durch das nicht verwendete Handshake.

Wenn das Passwort nicht geht, wird das Telecar 9 die Daten nicht akzeptieren und auch keine Meldung geben. Das merkt man, wenn die angegebenen Weisungen nicht übernommen wurden.

Es kann hier noch gewählt werden zwischen 8k und 2k EEPROM (siehe auch **Allgemeine Einstellungen**)

Es ist schwer herauszufinden, welches EEPROM gebraucht wird, ohne in das Telecar 9 zu schauen.

Wenn 8k in ein 2k Telecar 9 programmiert wird, scheint es normal zu gehen. Die übrigen 6k werden durch das Telecar 9 normal angenommen.

Wird ein 8k Telecar 9 mit 2k programmiert, verhält sich das Telecar wie eine 2k Version. Die übrigen 6k werden dann nicht benutzt.

Ein Auslese- oder Programmier-Zyklus kann durch Drücken von ALT + F4 unterbrochen werden.

## Warum dieses Programm ?

Dieses Programm wurde von Rene' Bouman und Hans van Leijden geschrieben. Es ist ausschließlich als Hilfe für den Funkamateure gedacht.

Warum ein Programm machen, wenn man auch alles über die Tastatur vom Telecar 9 einstellen kann?

Nun, wenn man 469 Kanäle mit der Hand eingeben muß, kann es schon einige Tage dauern.

Man kann auch auf einfache Weise eine Übersicht über alle eingestellten Kanäle bekommen.

Es ist auch aufwendig, falsche Einstellungen zu untersuchen.

## Das Wie und Was.

Das Telecar 9 hat ein Eprom (27128) und ein EEprom, das Eprom enthält die Steuerungs-Software und das EEprom die Daten..

Das Programm ist getestet mit der (Eprom) Software, Version 5.3, 5.5 und 5.7.

Das Telecar 9 kann zwei Typen EEproms enthalten, ein 8k EEprom womit man 469 und ein 2k EEprom,

womit 108 Kanäle gespeichert werden können.

Mit diesem Programm können beide Versionen programmiert werden.

Das 2k ist vom Typ 28C16 und 8k vom Typ 28C64-

Es können verschiedene Fabrikate verwendet werden. Getestet wurde mit 200nSec. 28C64 von ST.

Das Umbauen von einer 2k Version auf 8k ist sehr einfach. Die IC-Fassung ist auf 8k vorbereitet, es muss nur noch eine Drahtbrücke umgelötet werden.

Vor der Benutzung von Subaudio muss schon eine CTCSS - Platine eingesteckt sein.

Die Software im EEprom testet nicht ob die Platine schon installiert ist, aber einstellen kann man die Töne über das Programm als auch über die Tastatur vom Telecar 9, aber es funktioniert nur mit der Platine.

Das Programm macht nichts anderes als alle Einstellungen zu übertragen und umzusetzen in ein Datenpaket für das EEprom, das danach angeschaut oder direkt ins Telecar 9 ausgelesen werden kann. **Auslesen und Programmieren.**

Das Datenpaket muss dann mit einem externen Programmer direkt in das Eeprom geschossen werden.

Es ist auch möglich (ausgelesene) EEprom-Daten einzulesen. **Hauptmenü.**

## Lizenzbestimmungen:

Dieses Programm wurde von Amateuren geschrieben und ist ausschließlich für sie gedacht.

Es kann frei kopiert werden. Sicher kann es auch so geändert werden, dass von brauchbarer Software keine Rede mehr ist.

Für kommerzielle Zwecke darf das Programm nicht verwendet werden.

## Allgemeiner Teil 1

Software-Version, Werk-Code und Jahreszahl dürfte klar sein.

Die bei uns gebrauchte **Software-Version** ist 03 und sagt dem Eprom wie das EEprom gelesen wird. Wird dies angezeigt und das Telecar 9 arbeitet nicht mehr und ist nicht mehr über die Front zu programmieren, (Prüfunguntersuchung, festgestellt durch Hans) , dann stehen lassen.

Bei **Werks-Codes** kann eigentlich alles hinein geschrieben werden, es dient allein zur Information. Falls gewünscht, kann hier was Anderes eingegeben werden.

**Jahreszahl** ändern ist auch nicht schwer.

## Allgemeiner Teil 2

In diesem Menü werden Funktionen eingestellt, die mit dem Ton-Code zusammenhängen.

### **Tongeber:**

Senden von 5-Tonfolgen aus der **Tabelle**. Ein nicht programmierter Ton ist F und ein variabler Ton ist A. Maximal können 8 Tonfolgen programmiert werden

### **Quittungs-Empfänger:**

Wenn das Telecar 9 einen Ton-Code aussendet und er ist so programmiert dass er durch die Gegenstelle quittiert wird (Seite 3), dann wird mit diesem Code quittiert.

### **Anrufcode:**

Der Anrufcode von Telecar 9. Nach Empfang von diesem Code leuchtet auf der Vorderseite vom Telecar 9 die gelbe LED. Auch klingen die Anruftöne aus dem Lautsprecher.

### **Gruppenruf:**

Gruppenruf ist möglich in Gruppen von 10, 100 oder 1000. Hier muß programmiert werden, wie groß die Gruppen sind. (Die letzte Ziffer der letzten 2 oder 3 Zahlen muss 0 sein).

### **Quittungsgeber:**

Dieser Toncode wird ausgesendet, nachdem der eigene Aufrufcode empfangen wurde.

### **Identifizierungsgeber:**

Ist ein Toncode, welcher mit eingedrückter Sendetaste immer ausgesendet werden kann.

### **Zweite Tonart:**

Bei Benutzung eines Mikrofons mit zwei Sendetasten, aktiviert die rote Taste den speziellen Ton-Code. Mit diesem Parameter wird der spezielle Aufrufcode in Einzelton, Doppelton oder 5-Toncode eingestellt.

### **Zweite Tonart, Code:**

Bei Einzeltönen steht hier die Frequenz, bei Doppeltönen oder 5-Toncode, steht hier der Toncode.

## Allgemeines, Teil 3

### **Sendezeitbegrenzung:**

Die maximale Zeit, welche der Sender aktiv bleiben kann ist (0 bis 255 Sekunden)

### **Anzahl der Kanal-Digits:**

Man kann hier auswählen, zwischen 1, 2 oder 3 Zahlen. Beim Wechseln des Kanals über die Tastatur müssen dann auch 1, 2, oder 3 Zahlen eingegeben werden.

### **Einschaltkanal = Ausschaltkanal:**

Falls aktiviert, steht beim Einschalten das Telecar 9 auf der gleichen Kanalnummer wie beim Ausschalten. Ähnliches gilt auch, wenn die Speisespannung unterbrochen wird.

Die letzte Kanalnummer wird nämlich in dem EEPROM gespeichert, während mit der Ausschalttaste ausgeschaltet wird.

Wird die Speisespannung unterbrochen während das Telecar 9 eingeschaltet ist, werden die vorherigen Werte erscheinen.

Falls nicht aktiviert, wird das Telecar 9 immer mit der Kanalnummer starten die bei „Anschaltkanal“ eingegeben ist.

### **Anschaltkanal:**

Hier wird die Kanalnummer, womit das Telecar 9 startet, eingegeben, nach Einschalten der Speisespannung über die An - und Austaste

Wenn „Anschaltkanal = Ausschaltkanal“ aktiviert ist, erscheint die Kanalnummer womit nach dem Programmieren das erste Mal gestartet wurde.

Einschalt-Lautstärke = Ausschalt-Lautstärke:

Hierfür gilt dasselbe wie für „Anschaltkanal = Ausschaltkanal“ aber jetzt für die Lautstärke.

### **Sender PLL:**

Das betrifft die PLL-Quarzfrequenz, erkennbar allein nur für die spezielle Ausführung von Telecar 9.

## Allgemeines, Teil 4

### **Allgemeines Passwort:**

Das allgemeine Passwort ist nötig, um Daten in das Telecar 9 einzugeben. Dieses Passwort wird auch zum **Programmieren** gebraucht.

Alle Befehle, die über das Bedienfeld eingegeben werden können, benötigen dieses Passwort.

Wenn das Telecar 9 offen stehen soll, muss **FFFFFFFF** für dieses Passwort eingegeben werden. Alle allgemeinen Eingaben können nun angepasst werden. Für die Kanaldaten muss das richtige Passwort verwendet werden

### **Kanal-Passwort:**

Dieses Passwort sitzt eine Ebene tiefer als das allgemeine Passwort. Mit Hilfe dieses Passwortes ist es auch möglich die Eingabe der Kanaldaten abzuschließen bevor sie benutzt werden. Anweisungen sind dann nur möglich nach Eingeben dieses Passwortes.

**FFFFFFFF** muss eingegeben werden, um die Blockierung auszuschalten.

Wenn das Passwort ausgeschaltet ist, muss stets das allgemeine Passwort eingegeben werden, es sei denn, dass es auch auf **FFFFFFFF** steht.

Es wird deutlich, dass in diesem Programm Passwörter nicht so wichtig sind. Nur zum **Programmieren** muss das allgemeine Passwort bekannt sein.

## Allgemeines, Teil 5

### **Programmierbar über Front:**

Falls aktiviert, kann das Telecar 9 über die Vorderseite programmiert werden. Dafür sind dann die eventuellen **Passwörter** nötig.

Wird dies nicht aktiviert, müssen alle Eingaben über das **Programmier-Interface** laufen, z.B. eine binäre EEPROM-Datei dieses Programmes gemacht werden.

### **Follow me:**

Es ist möglich, dem Telecar 9 bei einem eingegangenen Aufruf, einen extra 5-Toncode aussenden zu lassen. Follow me muß dann aktiviert und mit einem 5-Toncode programmiert werden.

Nach Eindrücken der \* Taste wird der 5-Toncode abgebrochen und das Telecar 9 steht auf Follow me.

### **Speicher aufrufen:**

Die eingegangenen Aufrufe werden gespeichert, wenn „erwartete Quittierung“ im **Sender Einstellungs**-Menü aktiviert wurde.

### **Nachfolge-Telegramm:**

Nach dem Ende des ausgesendeten 5-Toncodes wird der eigene 5-Toncode gesendet. Dieser wird im **Identifizierungsgeber** eingegeben.

### **Identifizierungs-Empfänger 1:**

Der 5-Toncode wird auf dem Kanal ausgelesen. Die Anzahl der auszulesenden Töne, hängt ab von der Anzahl der eingestellten variablen Töne beim Tonsenden. Wenn 2 Töne fest sind und 3 variabel, dann werden, falls die ersten 2 gut waren, die letzten 3 Töne ausgelesen..

### **Identifizierungs-Empfänger 2:**

Wenn das aufrufende Gerät ein Folgetelegramm hat, werden die Töne von dem Folgetelegramm ausgelesen. Auch hier muss der eingestellte feste Ton gut sein, bevor der letzte Ton ausgelesen wird.

### **Tastenpiep:**

Zur Signalisierung, dass eine Taste eingedrückt wurde, kommt aus dem Lautsprecher ein Piepston.

### **Automatische Ausschaltung im Kfz:**

Falls aktiviert, schaltet sich das Telecar, wenn es nicht gebraucht wird, nach ungefähr 2 Stunden aus. Es muss aber dann eine externe Gleichspannung am Punkt 9 vom 25-poligem Sub-D Stecker angelegt werden. Wenn diese Spannung über das Zündschloss des Autos läuft, schaltet sich das Telecar selbst aus, es sei denn, der Kanal wird benutzt.

## Allgemeines, Teil 6

### Maximum, Kanalanzahl:

Hier kann zwischen den EEprom-Typen ausgewählt werden. Das Programm passt automatisch die maximale Anzahl der Frequenzen an, von 108 bis 469.

Während des Programmierens kann das auch noch verändert werden.

### Anzahl der Schleifenfilter:

Ein Schleifenfilter ist ein Teil der Frequenzerzeugung von Telecar 9. In Holland ist nur PLL1 in Gebrauch. Diese Einstellung kann in das Programm nicht eingegeben werden und steht deshalb immer auf 2.

### Art oder Sorte der Schleifenfilter:

Hier gilt dasselbe wie oben beschrieben. Dieser Parameter steht darum immer auf 4.

### Lautsprecher eingeschaltet:

Falls aktiviert, dann ist der Lautsprecher immer eingeschaltet. Alle Tonfunktionen arbeiten normal. Die Taste mit dem Lautsprechersymbol arbeitet nicht mehr. Falls nicht aktiviert, dann arbeitet die Taste mit dem Lautsprechersymbol normal.

## Das Hauptmenü

Wurde das Programm gestartet, erscheint das Hauptmenue.

Nun muss im Menü ein EEprom ausgewählt werden, oder eine binäre Datei eingegeben werden.

Nun kann ein **Batch-Menü** geöffnet und die Frequenzen einfach eingegeben werden

Hier können auch die übrigen Einstellungen angepasst werden.

Passen die **Allgemeinen Einstellungen** für alle Kanäle an, die Einstellungen für **Sender** und **Empfänger** und gebe es in die **Wahlliste** ein.

## Batch-Menü

In das Batch-Menü können diverse Daten eingegeben werden.

Es ist einfach möglich 400 Kanäle auf einmal zu bearbeiten.

Gebe bei Kanalnummer z. B. 50 bis 450 ein.

Gebe bei Start z. B. 10 ein und drücke auf OK.

Das Programm füllt nun die Position 10 t/m 410 aus, es beginnt mit 144.00000 auf Position 10 und endet mit 149.00000 auf Position 410.

### Achtung !

Die Kanalnummern sind nicht die Positionen. Die Position ist die Reihenfolge im **EEprom**.

Die Kanalnummern sind die Nummern die auf Telecar 9 eingegeben werden.

Das Batch-Programm setzt alles ordentlich in eine Reihe. Aber das ist nicht nötig.

Auf Position 1 kann Kanal 321 und auf Position 2 Kanal 27 kommen.

Das Programm hat das eingestellte Raster gebraucht um die Frequenz zu erhöhen.

Alle weiteren Einstellungen von diesen Kanälen sind so wie das Batch-Menü eingestellt ist. Wenn die RX-Frequenz 600 KHz höher eingestellt wurde, sind alle RX-Frequenzen 600 KHz höher.

Individuelle Angaben z. B. CTCSS-Töne für die verschiedenen Kanäle müssen also später extra eingegeben werden.

# SENDER

## **Trägerwellen-Blockierung 1:**

Falls aktiviert, kann nicht gesendet werden, wenn auf dem eingestellten Kanal empfangen wird.

## **Trägerwellen-Blockierung 2:**

Hier gilt dasselbe wie oben (Blockierung 1) , aber nur wenn der Lautsprecher nicht eingeschaltet ist.

## **Sender-Vorlauf:**

Hiermit gibt man an, die bei „Vorlauf-Dauer“ eingestellte Zeit , den Sender zu öffnen, bevor die Töne gesendet werden. Das ist notwendig bei Tonsenden und muss immer aktiviert werden.

## **Erwartete Bestätigung:**

Aktivieren , wenn das Telecar 9 eine Bestätigung von der Gegenstation erwartet.

## **Identifizierung vor zweitem Aufruf:**

Falls „Identifizierung bei PTT“ aktiviert ist, dann kann man hier den 5-Toncode aktivieren. Gesendet wird mit dem Eindrücken der Sendetaste.

## **Identifizierung nach zweitem Aufruf.**

Hierfür gilt dasselbe wie oben , nur muss die Sendetaste losgelassen werden.

## **Identifizierung bei PTT:**

Falls aktiviert, wird jedes mal , wenn die Sendetaste eingedrückt ,bzw. losgelassen wird, der 5 - Toncode ausgesendet. Es ist abhängig vom Aktivieren von „Identifizierung v o r zweitem Aufruf“, Oder „Identifizierung n a c h zweitem Aufruf“.

## **Vorlauf-Dauer:**

Um der empfangenden Station Gelegenheit zu geben sich zu aktivieren, ist es nötig den Sender einige Zeit senden zu lassen, bevor der Toncode ausgesendet wird. Bei diversen Systemen wird die Zeit meistens auf 300 Millisekunden (0,3 sec) gesetzt.

## **Vorlaufton:**

Hier kann die Frequenz von dem Vorlaufton eingestellt werden. Im Fall vom Scannen ist es sinnvoll, vor dem Senden des 5-Toncodes, einen Vorlaufton zu senden

## **Wartezeit:**

Wenn der 5-Toncode mehrere Male ausgesendet wird, dann kann hier die Zeit zwischen den Aussendungen eingestellt werden.

## **Anzahl, Wiederholungen:**

Hier gibt man ein , wie oft ein 5-Toncode wiederholt werden soll. Die Zeit zwischen den Wiederholungen ist die Wartezeit. (siehe oben).Aufpassen: Wenn hier eine **1** gewählt wird, dann wird der 5Toncode also einmal wiederholt, folglich zweimal ausgesendet.

## **Suchton, Zeit:**

Das Telecar 9 wartet beim Scannen auf den Vorlaufton . Diese Wartezeit ist einstellbar.

\* \* \*