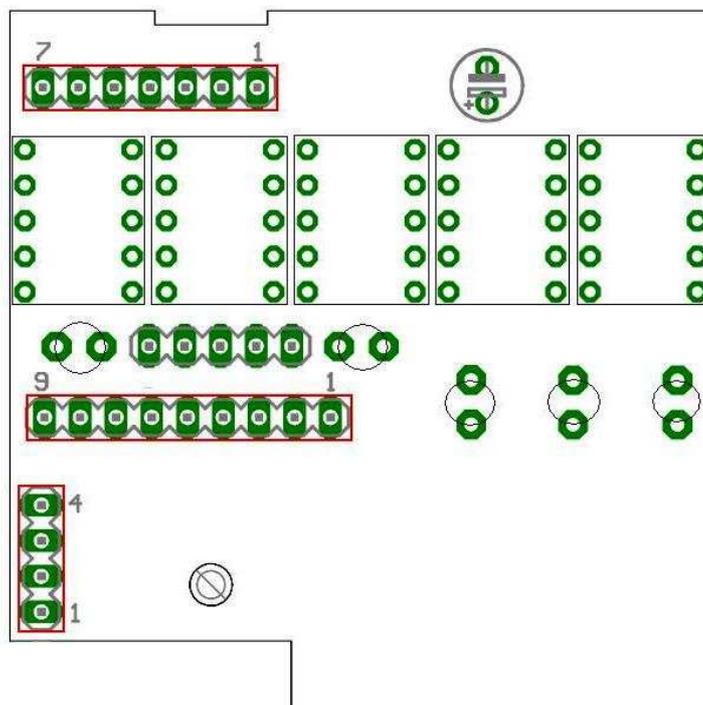
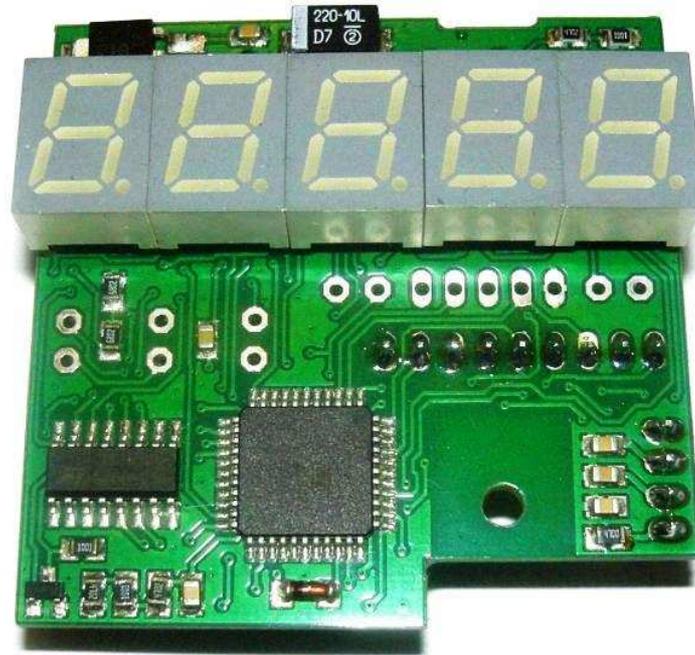


Frequenzsteuerung CBH-2 mit Anzeige f. Grundig CBH 2000



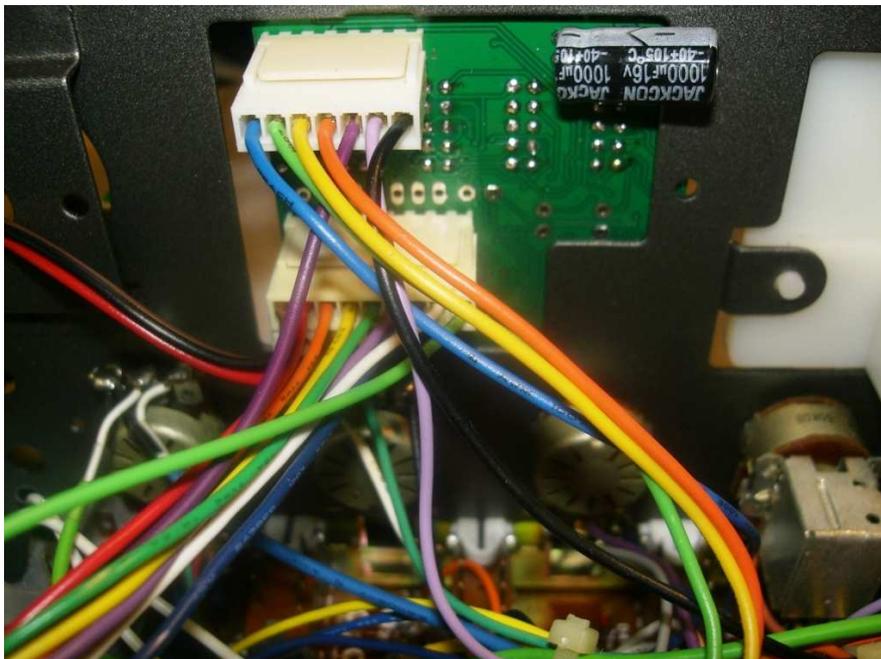
*Bild1: Platinenansicht von hinten*

## **1. Anschluß ans Gerät:**

Der Kanalwähler samt Anzeige wird entfernt, die neue Anzeige wird gleich montiert wie die alte Kanalanzeige.

### **7-poliger Systemstecker:**

- Pin 1: Masse, schwarz
- Pin 2: +9V, braun
- Pin 3: Ton Rogerpiep, rot
- Pin 4: PTT, orange
- Pin 5: Scan Stop, gelb
- Pin 6: Mic Up/Dn Albrecht Norm, grün
- Pin 7: Rogerpiep ein (auf Masse!), blau



*Bild2: 7-poliger Stecker*

Am **7-poligen Stecker** finden sich sämtl. Anschlüsse zum Gerät.

**Pins 1 und 2** (schwarz und braun) sind die Stromversorgung und sollten direkt vom Netzteil genommen werden, es empfiehlt sich jedoch, in die Plusleitung (braun) einen Widerstand mit 33-47 Ohm, 9W, oder einen 7809 zu schalten, damit das Modul nicht zu warm wird.

**Pin 3** (rot) wird, sofern der Rogerpiep aktiviert ist und verwendet wird) mit dem Mic-Eingang über einen 22k-Widerstand verbunden. Dieser sollte in der Nähe der Mic-Buchse sein.

**Pin 4** (orange) kommt auf die PTT-Leitung direkt an die Micbuchse.

**Pin 5** (gelb) ist der Scan-Stop und wird gleich wie beim [Modul B1280](#) angeschlossen, d.h. auf Pin5 des Selektivrufsteckers.

**Pin 6** (grün) ist ein Up/Dn übers Mic und arbeitet nach dem Albrecht-Prinzip.

**Pin 7** (blau, gg. Masse) schaltet, sofern verwendet, den Rogerpiep ein.

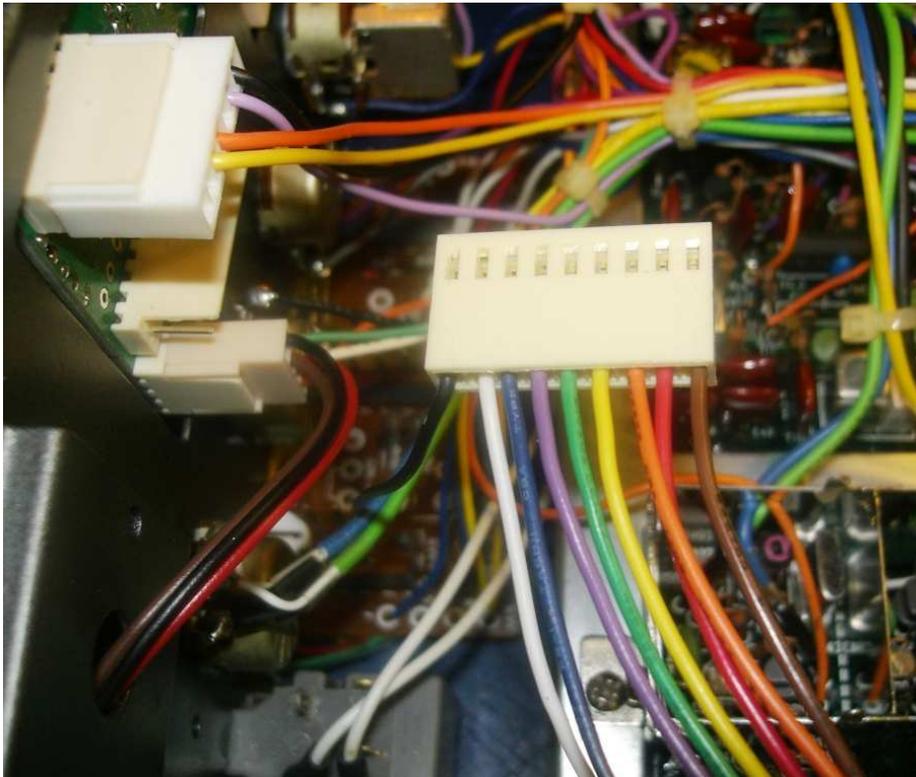
## **2. Anschluß des PLLs:**

### **9-poliger PLL-Stecker:**

- Pin 1: 5/10kHz (Masse=10kHz, sonst 5kHz out)
- Pin 2: PLL Pin8, hier weiß eingezeichnet
- Pin 3: PLL Pin9, blau
- Pin 4: PLL Pin10, violett
- Pin 5: PLL Pin11, grün
- Pin 6: PLL Pin12, gelb
- Pin 7: PLL Pin13, orange
- Pin 8: PLL Pin14, rot
- Pin 9: PLL Pin15, braun

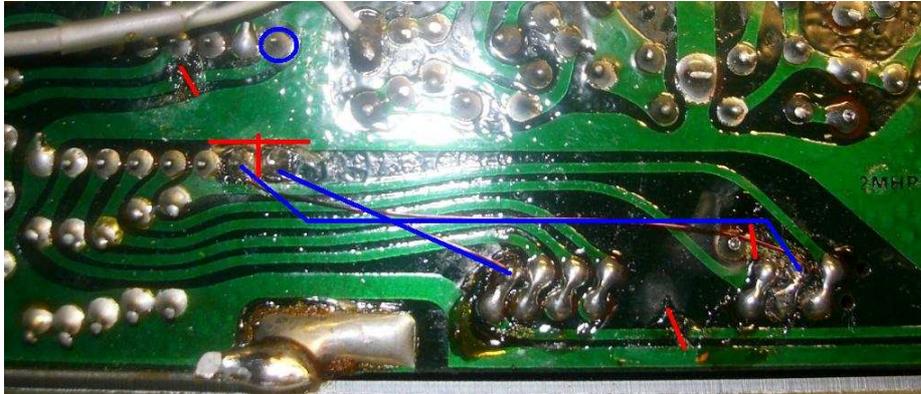
Die Farben beziehen sich auf die bereits im Gerät vorhandenen 7 Kabel vom PLL zum Kanalwähler. Diese Kabel können weiter verwendet werden.

Pin2 vom 9-poligen Stecker (weiß, original nicht vorhanden) muß jetzt noch mit Pin8 des PLL-ICs (TC9100) verbunden werden.



*Bild3: 9-poliger Stecker*

Auf der Unterseite der PLL-Platine werden einige Pins bzw. Leiterbahnen getrennt (rot eingezeichnet), danach werden die 2 (blau eingezeichneten) Leitungen hergestellt. Sämtliche Belegungen sind hier identisch mit dem normalen 80er-Modul [B1280](#).



*Bild4: Auftrennungen und Verbindungen auf der PLL-Unterseite*

Wird die originale Konfiguration (also ohne SSB-Modul) verwendet, so kann die 5k Option nicht genutzt werden. Dazu wird **Pin 1** des 9-poligen Steckers fix auf Masse gelegt. Die Frequenzanzeige geht jetzt in 10k Schritten mit der Endung 5. Bei Verwendung des SSB-Moduls SB-1G wird Pin1 nicht mit Masse, sondern mit dem SSB-Modul verbunden und schaltet damit automatisch in den 5k Modus.

### **3. Anschluß des Drehgebers:**

#### **4-poliger Drehgeber Stecker:**

- Pin 1: Masse, schwarz
- Pin 2: up/dn1, braun
- Pin 3: Drucktaster, rot
- Pin 4: up/dn2, orange

Ein **Drehimpulsgeber mit Drückfunktion** wird hier angeschlossen und direkt an der Blende montiert. Geht dieser in die falsche Richtung, vertauscht man einfach die Pins 2 und 4.



*Bild5: Encoder*

#### **4. Vergrößern der Bandbreite**

Um den erweiterten Frequenzbereich auch nutzen zu können, müssen VCO, Empfänger und Sender breitbandiger gemacht werden.

##### **VCO:**

C930 (5pF) entfernen.

C931 (22pF) auf 33pF tauschen.

Danach VCO neu abgleichen (4V am Testpunkt bei höchster Frequenz).

##### **Empfänger:**

Meist bekommt man das durch Abgleich hin, F2 und F3 an höchster bzw. niedrigster Frequenz abgleichen, F1 und F11 in der Mitte.

Ist das Ergebnis nicht gut, kann man C8 (1pF) auf 1,5pF tauschen und nochmals abgleichen.

##### **Sender:**

Hier muss das schmalbandige Filter CF5 getauscht werden. Man nimmt stattdessen einen LC-Kreis.

R117 auf 4.7pF tauschen, statt dem CF5 einen Kondensator mit 47pF einsetzen (der mittlere Pin bleibt frei). Da, wo sich diese beiden Kondensatoren treffen, ein LC-Filter gg. Masse anschliessen.  $L=1\mu\text{H}$ ,  $C=22\text{pF}$ . Man kann das mit möglichst kurzen Leitungen auf der Unterseite machen. Sollte das Gerät zum Schwingen neigen, so kann man in Serie zu dem 47pF Kondensator einen 220 Ohm Widerstand schalten.

Für einen SSB-Umbau ist diese Methode jedoch nicht geeignet. Hier empfiehlt sich ein abgleichbares, geschirmtes LC-Filter 7FM-071, mit 4.7pF an F12 angekoppelt, und sekundärseitig mit 100pF an TR25 angeschlossen. Das Gehäuse ist unbedingt auf Masse zu legen! Dann gleicht man F12 auf der niedrigsten und das 7FM-071 auf der höchsten Frequenz ab.



*Bild6 links, mitte: Bandbreite mit LC, rechts: Bandbreite mit Filter 7FM-071*

## **5. Bedienung:**



*Bild7: Die eingebaut Anzeige*

Der Kanalwähler kann gedreht und gedrückt werden.  
Ein langer Druck auf den Wähler (ca. 1 Sek.) schaltet zw. Kanal- und Frequenzmodus hin und her.

### **Kanalmodus:**

Ein kurzer Druck auf den Wähler schaltet auf den programmierten Vorzugskanal. Dies wird durch einen blinkenden Punkt im Display angezeigt.  
Ein schneller Doppel-Druck auf den Wähler schaltet den Scanner ein bzw. aus. Ebenso wird der Scanner durch Betätigen der Sendetaste ausgeschaltet. Der Scanmodus wird durch einen Punkt im Display angezeigt.

### **Frequenzmodus:**

Ein kurzer Druck auf den Wähler wechselt zw. 5 (10) und 100 kHz Abstimmraster. Der 100 kHz Raster wird durch einen Punkt im Display an entsprechender Stelle angezeigt.

### **Programmieren des Vorzugskanals:**

Gerät ausschalten und bei gedrücktem Kanalwähler einschalten, danach den Kanalwähler loslassen. Die Kanalanzeige blinkt.  
Mit dem Kanalwähler den gewünschten Kanal einstellen und durch kurzes Drücken bestätigen. Danach startet das Gerät ganz normal, der Kanal ist gespeichert.

## **6. Techn. Daten:**

Stromversorgung max: 10V (oder über 33 Ohm an 13.8V)  
Stromversorgung empfohlen: 8V  
Kanäle: 1-80  
Frequenzbereich: 26.200 bis 27.995