

Modifikationen und Messergebnisse am KENWOOD FM Tuner KT-80 Ser.-Nr. 20330401  
Stand: 2007-03-03  
Verfasser: Johannes Tieck, DD00T

1. Wegen der geringen Ausgangsspannung wird die Verstärkung der Ausgangsverstärker im Stereo-Dekoder HA12016 um 6 dB erhöht. Hierfür werden die Widerstände R33/R34 von jeweils 3,3 auf 1,5 kOhm verringert.

Bei  $\pm 40$  kHz FM-Hub / 1 kHz NF liefern die Cinch-Buchsen jetzt 730 mV. Beide Kanäle sind linear bis  $\pm 105$  kHz Hub.

Das Schaltbild des original Service-Manuals ist an den Ausgangsstufen des Stereo-Dekoders falsch. Die dekodierten Signale werden nicht von den Gegenkopplungseingängen (Pins 5/6), sondern von den Ausgängen (Pins 4/7) weiter zu den MPX-Filtern geführt! Der Trimm-Widerstand VR2 zum Abgleich der Übersprechdämpfung befindet sich nicht an den Ausgängen (Pins 4/7), sondern zwischen den Gegenkopplungseingängen (Pins 5/6). Er wird zum feineren Abgleich gegen 25gängiges 10-kOhm-Präzisionspotentiometer getauscht und auf gleichmässiges Übersprechen nachgetrimmt.

2. Zur Reduzierung der ZF-Bandbreite bei niedrigem Klirrfaktor werden die vorhandenen Keramik-Filter SFE10.7MM (230 kHz) gefolgt von zwei SFE10.7MS3G (180 kHz mit unterschiedlicher Mittenfrequenz!) gegen zwei SFE10.7MZ2 (150 kHz) und dazwischen SFE10.7MS3G (180 kHz) gewechselt. Alle Filter sind ausgesucht auf Symmetrie und Mittenfrequenz und werden zum einfachen Tauschen in Fassungen montiert. Dabei erweist sich die oben genannte Reihenfolge als am klirrärmsten!

3. Wegen der höheren Durchgangsdämpfung der neuen Filter wird der ZF-Verstärker um Q1 modifiziert: Gegenkopplungswiderstand R4 wird von 27 auf 10 Ohm verkleinert, die Verstärkung steigt um etwa 8 dB (gemäß Tabelle der Bestückvarianten P, M, X, oder K).

4. Die „Muting“-Funktion wird von der „Mode“-Taste auf die „Lock“-Taste umgebaut: Das Signal wird vom linken Anschluß des Umschalters S1-2 (Schaltbild) getrennt und nach Freikratzen auf den noch freien Anschluß an S1-3 mit einem isolierten Draht gelötet. Die vermeintlich freie Schalterwurzel liegt glücklicherweise doch schon auf Masse.

Jetzt ist die Suche nach allen empfangswürdigen Sendern mit automatischer Mono-Stereo-Umschaltung ohne „Mute“ möglich. Die Rauschsperre wirkt nun immer zusammen mit der „Lock“-Funktion, falls Schalter S1-3 nicht gedrückt ist.

Nach Neuabgleich werden folgende Werte gemessen: (Messwerte vor Umbau in Klammern. Wenn nicht anders angegeben, wurde auf Hub  $\pm 40$  kHz bezogen bzw. verwendet und 1 mV mit 98 MHz in den 75-Ohm-Antenneneingang gespeist!)

HF-Eingangsempfindlichkeit für 26 dB (S+N)/N mono: 0,8  $\mu$ V  
 HF-Eingangsempfindlichkeit für 50 dB (S+N)/N stereo: 40  $\mu$ V (Messung gestört!)

|                           |        |          |
|---------------------------|--------|----------|
| Klirrfaktor mono:         | 0,06 % | (0,07 %) |
| Klirrfaktor stereo L+R:   | 0,09 % | (0,08 %) |
| Klirrfaktor stereo nur L: | 0,19 % | (0,18 %) |
| Klirrfaktor stereo nur R: | 0,19 % | (0,18 %) |

|                                 |        |          |
|---------------------------------|--------|----------|
| Klirrfaktor mono, 22,5 kHz Hub: | 0,03 % | (0,05 %) |
| Klirrfaktor mono, 75,0 kHz Hub: | 0,15 % | (0,34 %) |

|                                  |       |         |
|----------------------------------|-------|---------|
| Übersprechen bei 1 kHz L auf R:  | 44 dB | (47 dB) |
| Übersprechen bei 1 kHz R auf L:  | 45 dB | (46 dB) |
| Übersprechen bei 10 kHz L auf R: | 41 dB | (35 dB) |
| Übersprechen bei 10 kHz R auf L: | 38 dB | (33 dB) |

Störabstände mono/stereo:

|   |          |            |
|---|----------|------------|
| Fremdspannungsabstand:                  | 74/68 dB | (69/63 dB) |
| Geräuschspannungsabstand nach DIN45405: | 78/70 dB | (77/69 dB) |
| CCIR-bewertet, quasipeak:               | 66/58 dB | (64/58 dB) |

Pilottonunterdrückung 50 dB

Feldstärkeanzeige: Anzeige-LED leuchtet voll bei HF-Spannung. in dB $\mu$ V

|           |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Keine LED | 1.LED | 2.LED | 3.LED | 4.LED | 5.LED |
| bis 4,0   | 17    | 24    | 38    | 43    | 50    |
| (Orig.1,6 | 17,5  | 23,5  | 38    | 44,5  | 51)   |