

10 GHz Einplatinentransverter von DJ 6 JJ

D.: Der auf dem Titelbild dieses DUBUS-Heftes abgebildete 10 GHz Einplatinentransverter wird in DUBUS 3/87 beschrieben. In diesem Heft ist nachfolgend als Auszug der Oszillator beschrieben, welcher auch als Bakensender betrieben werden kann.

E.: The 10 GHz Singleboard transverter by DJ6JJ shown on the cover is described in the next DUBUS issue 3/87. Following the oscillator is described. The oscillator can be used separate as beacon etc.

LO für 10 GHz Transverter oder 10 GHz Baken

von C.H. Schübbe, DJ 6 JJ, Hassler Str. 85, D-4020 Mettmann

In Fortsetzung des in DUBUS 1/87 veröffentlichten LO wird eine Ergänzung für 10 GHz beschrieben.

Aufbau/Construction:

Platinenmaterial/PCB material: PTFE ϵ_r 2.2-2.6 DUROID/KEENE o.ä.
 Platinenabmessungen/PCB dimensions: 22x147mm oder 36x148mm (Massestreifen beidseitig verbreitern).
 Gehäuseabmessungen/box dimensions: 23x148x30mm oder 37x148x30mm (Typ 4 SSB-Elektronik).

Filtermaße/Cavity- dimensions:

Außendurchmesser/outer diam.:	18mm
Innendurchmesser/inner diam.:	16mm
Höhe außen/outer height	: 10.5mm
Höhe innen/inner height	: 8mm

Abgleichschraube M4 mit Kontermutter/Adjustmentscrew M4.
 Koppelstifte 1mm über "Grund" 1mm Durchmesser (Lötstift auf 1.8mm kürzen, Vierkantseite abschneiden u. Wulst in Bohrmaschine planen, ca. Ø.2mm dick)
 Stiftabstand 10mm, Einbau siehe DUBUS 1/87 S.11, cq-DL 11/86 S.655.
 Couplingpins 1mm over "ground" 1mm diameter, space between couplingpins 10mm, assembling see DUBUS 1/87 p.11 or cq-DL 11/86 p.655.

Aufbaufolge/Assembling:

- *Platine auf Maß schneiden/cut pcb to dimensions see above
- *Alle Durchkontaktierungen herstellen/install all throughcontacts
- *Alle Löcher bohren/drill all holes for transistors etc.
- *Filterstifte einlöten/solder resonatorcouplingpins
- *Filter auflöten/solder resonator cavity
- *Platine in Gehäuse löten (15mm tief z. durchgehend kaschierten Seite)
solder PCB into frame 15mm deep to the cladded (ground) side
- *SMA-Buchse einbauen, Durchf. Kondensator einlöten/solder SMA socket and feedthroughcapacitor.
- *Neosid-Spule, 82p, 15p, Quarz, L2-4, DR1-4, SKY Trimmer, Stabis mit Abblock C's, T1 einlöten./solder parts in order of text above.
- *SMD-Bauteile einlöten/solder SMD-parts
- *Johanson Trimmer (roter Punkt=Masse) einlöten./solder Johanson trimmcaps (red point=ground).
- *T2-T7 Stufe für Stufe einbauen/assembling of transistors T2 to T7.

Abgleich/adjustment:

- *Oszillator abgleichen/adjust oscillator
- *Verdreifacher abgleichen (Neosid Spule)/tripler alignment (Neosid coil)
- *Verdoppler aufbauen und abgleichen (Diodenmeßkopf)/doubler alignment use diodedetector.
- *Anstelle T6, Semi Rigid oder SMC-Buchse provisorisch einlöten, Feinabgleich über kal. Resonatortopf auf Maximum ca. 7-11mW bei ca.2.5GHz

Instead of T6 insert a SMC-socked or a semirigid, adjust the circuit to 2.5 GHz, a power of 7-11mW can be expected.

- *"Provisorium" auslöten/revert to T6
- *T6-T7 einlöten/assemble T6 and T7
- *Filterschraube vom 10GHz Resonator durchdrehen bis Output erkennbar.
adjust resonatorcavityscrew (10GHz resonator) until output appears.
- *Filterschraube kontern/lock adjustmentscrew by a nut.
- *Fähnchen (s.Photo) auflegen und jeweils auf Optimum schieben./move
adjustment-"smallplates" (see photo) to maximum output.
- *Deckel (mit Kohlenstoff-Schaumstoff) aufsetzen. assemble lid, plated
with foamcarbon.

Der LO wurde mehrfach gebaut, die Leistung von 20mW wurde immer erreicht. Als integraler Bestandteil eines Einplatinentransverters für 10 GHz (siehe Titelfoto) wurde der beschriebene Baustein ebenfalls erfolgreich eingesetzt. Weiterhin ist der Baustein auf dem Hohlleiter eines Spiegels gut anzubringen (Breite R100) und damit eine kompakte Bake für 10 GHz leicht aufzubauen.

The LO has been built several times and 20mW rf power have been reached always. The described LO is also integrated in the **Single PCB 10-GHz Transverter** easily used as 10 GHz beacon, R100 WG has the same size as the module.

Literaturhinweise/references: DC0DA, DK0AB, DJ4EC, DC8UE, DD9DU in DUBUS, UKW-Berichte, SHF-Amateur, cq-DL etc.

Bezugsquellen/sources: Alle Bausteine bei SSB-Elektronik/all modules from SSB-Elektronik.

