

Änderungen am Dopplerpeiler

Taktimpulsteil DP2 (20.10.1988):

Die Änderung ist nur im Falle der Anwendung eines 8-Antennen Arrays erforderlich.

Die angegebene Schaltung gibt (mit IS11) an den Ausgängen ST1 - ST8 ein Rechtecksignal mit dem Tastverhältnis 1 / 1 ab. Dadurch haben ST1 - ST4 gleiche Phase, was zur Fehlfunktion des Systems führt.

Benötigt wird jedoch das Tastverhältnis 1 / 4, welches durch den Einbau einer zusätzlichen UND-Verknüpfung realisierbar ist. Dazu wird die Brücke 12-13 aufgetrennt und mit dem Ausgang eines zusätzlichen UND-Gatters (auch mit Dioden realisierbar) verbunden, ferner sind die Lotstifte 11 und 12 mit den beiden Gattereingängen zu verdrahten.

Schalter invertieren: R10=1,5k

Schaltfilter DP3 (30.10.1984):

Die Hochohmigkeit der Filterschaltung (R10) macht den Einsatz von J-FET Operationsverstärkern wünschenswert. Deshalb sollte der OPAMP 1458 durch den LF353N ersetzt werden, welcher pinkompatibel ist. Damit entfällt auch das Selektieren der Schaltkreise nach geringstem Offset.

AC-Kopplung des Komparators, IS4:

Auftrennen der Leitung IS3-1 -> R17 und Einfügen eines Kondensators mit C=330nF.

Einfügen eines Widerstandes R=100k am Knoten C / R17 und Masse.

Antennensteuerteil DP4 (20.09.1988):

Bei einigen Nachbauten hat sich gezeigt, dass die Transistoren T1 ... T4 eine geringere Diffusionsspannung aufweisen als beim Mustergerät.

Im gesperrten Zustand geben dann die Signale S1 ... S4 keine ausreichend hohe negative Spannung ab.

Abhilfe:

Die Transistoren erhalten mittels jeweils einer zusätzlichen Diode im Emitterzweig eine Vorspannung, welche die Sperrwirkung derart verbessert, dass sich die negative Spannung sicher aufbauen kann.

Die Änderung lässt sich sehr einfach durchführen, indem die Widerstände R29, R36, R42, R48 durch Silizium - Universaldioden (1N4148) ersetzt werden. Beim Einbau ist die Polarität so zu wählen, dass die Kathode zum Emitter des Transistors zeigt.

Vor dem Abgleich sollte wegen des Fortfalles der Vorwiderstände darauf geachtet werden, dass die Potentiometer (R30, 37, 43, 49) auf Mitteleinstellung gebracht werden.

Zur *Minimierung des Schaltspektrums* wird der Feinabgleich mit dem Spektrumanalyzer empfohlen:

Messstrecke: Messsender mit Hilfsantenne -> Peilantenne mit angeschlossenem Spektrumanalyzer. Abgleich von R50, ev. Korrektur R28 bis R46.