

Anfang Dezember wurde in Japan das neueste YAESU-Produkt vorgestellt: Ein Kurzwellen-transceiver für alle Bänder, VFO für je 500 kHz, SSB und CW und 20 W Sendeleistung und das ganze etwa so groß wie ein 2 Meter-FM-Mobilgerät.

Wer den FT 277 oder 301 kennt und dessen weltweite zuverlässige Verbreitung bei den OMs in den letzten Jahren beobachtet hat, der kann sicher sein, daß dieses neue Kleingerät sich sehr schnell größter Beliebtheit erfreuen wird. Es muß nicht länger Atlas o. ä. sein!

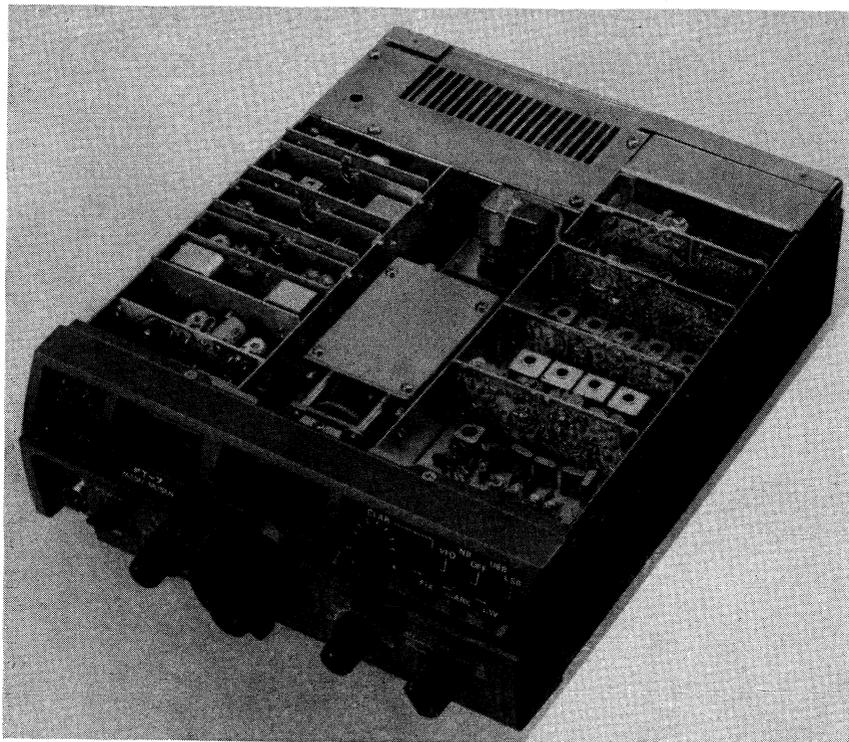
Der neue Mobiltransceiver von YAESU, FT 7

Von DJ 6 ZV

(Der Verfasser besitzt das Gerät FT 7 mit Geräte-Nr. 7N010256)



Mit Spannung wurde der neue Mobiltransceiver erwartet. Er steht etwas in Konkurrenz zum Atlas 210. Mit den Abmessungen B 230 x H 80 x T 290 mm ist er etwa gleich „klein“, wie dieser. Der mechanische Aufbau ist fast identisch mit dem FT-301 mit Ausnahme des Preselectors. Der elektronische Aufbau ähnelt im Eingangsteil dem IC-701 bzw. IC-710, d. h. Vorverstärker mit Bandpässen und Ringmischer. Eine Art Vorkreisabstimmung des Empfängers, genannt „Tune“ über Drehkondensator ist im FT-7 zwar vorgesehen, braucht aber wegen der Breitbandigkeit der Kreise nicht bedient zu werden, Mittelstellung genügt für alle Bänder von 80 bis 10 Meter. Im Gegensatz zum IC-701 besitzt der FT-7 einen Super-VFO für die 9 MHz-ZF und keinen Synthesizer. Unter Mithilfe von DL 2 EO, dem mein Dank gilt, wurden einige interessierende Empfängerdaten gemessen und mit Amateurmitteln beurteilt.



Empfänger:

Empfindlichkeit: sehr gut, dank HF-Vorstufe

Regelung: befriedigend, Abfallzeit etwas langsam

Großsignalverhalten: an kurzen Antennen gut, an Dipol bei zugezogener Regelung gut bis sehr gut

Spiegelfrequenzunterdrückung: gemessen bei 7 MHz ca. — 87 dB — sehr gut (besser als FT-301!)

ZF-Durchschlag: am 2 x 20 m Dipol auf allen Bändern im Gegensatz zum FT-301 nicht verstellbar — sehr gut!

Pfeifstellen: bei ca. 14 MHz; 14,037 MHz; 14,17 MHz; 21,2 MHz; 28,5 MHz eben über dem Antennenrauschen — gut!

Oszillatorrauschen in 50 kHz Abstand: ca. — 135 dB — noch gut

VFO-Stabilität: Vom Einschalten bis zum vollen Warmwerden ca. 1,5 kHz — gut bis befriedigend.

Allgemein ist zum Empfangsteil zu sagen, daß man mit diesem Gerät durchaus noch leere Stellen auf dem 40 m-Band in den Abendstunden finden kann — ähnlich wie beim IC-701 bzw. Atlas. Dies ist allerdings nur bei zugezogener Regelung möglich — ein vorschaltbares Dämpfungsglied wäre besser!

(Anmerkung der Redaktion):

In der Europa-Ausführung wird der HF-Regler durch einen regelbaren Antennenabschwächer ersetzt, somit ist der Wunsch des Testers bereits erfüllt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich der Empfangsteil des FT-7 dank des Ringmischers und des guten VFD's von der besten Seite zeigt. Es übertrifft den des FT-301 und kommt an den des IC-701 bzw. den Atlas ohne weiteres heran!

Zu ergänzen ist noch, daß das Gerät keinen 160-m-Teil und keinen vollen 10-m-Teil besitzt, der 10 m-Quarz aber auswechselbar ist. Weiterhin ist eine Festfrequenz pro Band wählbar. Eingebaut ist ein CW-Mithörton, ein NF-CW-Filter ist in der Europa-Ausführung eingebaut. Das Übrige ist aus dem vereinfachten Blockschaltbild ersichtlich. Das Gesamtschaltbild bringen wir wegen seines Umfangs in der englischen Originalfassung (d. Red.).

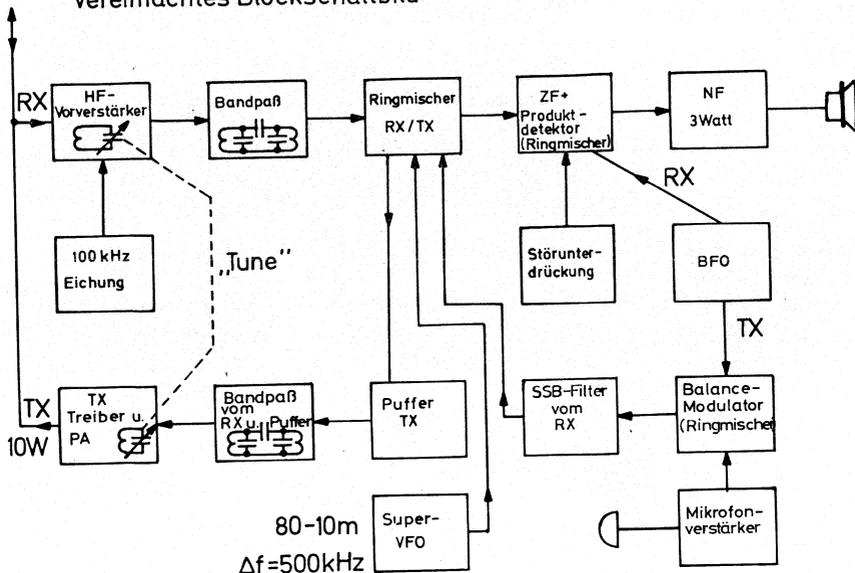
Sendeteil:

Der Sender ist ähnlich dem FT-301 bis zur 10 Watt Endstufe aufgebaut. Als Sendemischer wird der Ringmodulator des Empfängers in umgekehrter Richtung mitbenutzt. Das doppelte Tiefpaß-Filter am Ausgang ist für die 3. Oberwelle in einer Sektion versteilert. Die Modulation des Senders ist mit dem mitgelieferten PTT-Mikrofon gut und frequenzmäßig ausgewogen, wie im qrm des 80 m-Bandes bestätigt wurde. Die nominelle Ausgangsleistung des Gerätes beträgt im Gegensatz zum Atlas nur 10 Watt. Dafür gibt es als Nachsetzer die kompakte Linearendstufe FL 110, die diese 10 Watt auf 100 Watt Ausgangsleistung bringt. Diese Endstufe besitzt einen eingangs- und ausgangsseitigen Überlastungsschutz. Ein doppeltes Tiefpaßfilter ist eingebaut, ebenfalls HF-Vox und + oder - PTT. Sie ist hinter jedes qrp-Gerät schaltbar.

Der FT 7 wurde auf dem 80-; 40- und 15 m-Band mit 10 Watt direkt ohne Antennenanpaßgerät getestet. Dabei konnte die ALC-Schaltung (automatische Ausgangsleistungskontrolle) des Gerätes nicht voll befriedigen. Denn sobald zum reellen Abschlußwiderstand ein Blindwiderstand hinzukam, neigte das Gerät zu Regelschwingungen und konnte leicht übersteuert werden. An einem reellen Abschlußwiderstand von 25 bis 100 Ω (SWR 1:2) arbeitete das Gerät aber einwandfrei. Aus dieser Erfahrung ergibt sich die Notwendigkeit eines Antennenanpaßgerätes, wie in der QRV beschrieben, um reelle Abschlußwiderstände zu bekommen. Auch ohne Antenne sollte man die ALC nicht überfordern. Über das Einstellpotentiometer (ist nicht als Bedienungsorgan herausgeführt) der ALC läßt sich die Leistung des Gerätes kontinuierlich regeln. Bei gut angepaßter Antenne ist ohne weiteres der Betrieb mit 20 Watt Ausgangsleistung bei SSB ohne Modulationsverzerrungen möglich. Ansonsten arbeitet die Endstufe äußerst robust und ist gut dimensioniert (2 x MRF-433 von Motorola). Bei Sprachaussteuerung schlägt das Amperemeter bei 10 Watt SSB genau bis 1 Ampere, bei 20 Watt Einstellung unter 2 Ampere aus. Der Verfasser ist auch zukünftig mit diesem Gerät mit 20 Watt Leistung auf dem 80 m-Band priv. (Der Strombedarf beträgt bis zu 4 A, z. B. auf 10 m.)

Vom Aufbau her schließt der FT 7 an die bekannte Yaesu Technik an: Übersichtliche Steckkartenbauweise in gekammerten Abteilen, spielfreier mechanischer VFO-Antrieb, form schönes Gehäuse (grüngrau), funktionsgerechte Bedienelemente an der Frontseite.

Vereinfachtes Blockschaltbild:



Die Bänder 80, 40, 20, 15 und 10 m (28,5—29,0 MHz bestückt, andere als Zusatz durch je 1 Xtal, auch 11 m möglich von 27,0—27,5 MHz) sind mittels Super VFO mit PLL mit je 5000 kHz und gut ablesbarer Rundskala zu arbeiten. Wahlweise können auch Festkanäle mit jeweils gleichem Raster auf allen Bändern geschaltet werden. Eingangs und ausgangsseitig ist dieser Transceiver breitbandig ausgelegt; eine langwierige und beim Mobilbetrieb auch gefährliche Abstimmerei entfällt damit.

Der FT 7 paßt mit seinen Abmessungen und 5 kg Gewicht auch in den Handkoffer bei Flugreisen. Sie brauchen also nur noch einen „nassen Schnürsenkel“ und eine Batterie (12 V DC, ca. 4 A Spitzenstrom, s. oben!) und schon sind Sie sende- und empfangsseitig auch im Urlaub mit dabei.

Im Auto paßt das Gerät mittels zugehöriger verstellbarer Mobilhalterung in jedem Fahrzeug leicht unter das Armaturenbrett. Durch die Pultform der Frontplatte hat man alle Knöpfe und die Anzeige am unteren Bildrand beim Fahren noch gut im Blickfeld.

Zuhause können Sie das Gerät getrost an die große Antenne hängen und Sie wundern sich über die hervorragenden Ergebnisse auf 40 m!

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß es sich um ein technisch gut gelungenes Gerät handelt, das besonders durch das gute Preis/Leistungsverhältnis besticht (ca. 1350,— DM Barpreis in Deutschland). Auch die OM's, die auf das Design achten, werden nicht enttäuscht sein — ein bestechend schöne Form, die sowohl auf den Schreibtisch, ins Wohnzimmer als auch ins Auto paßt!