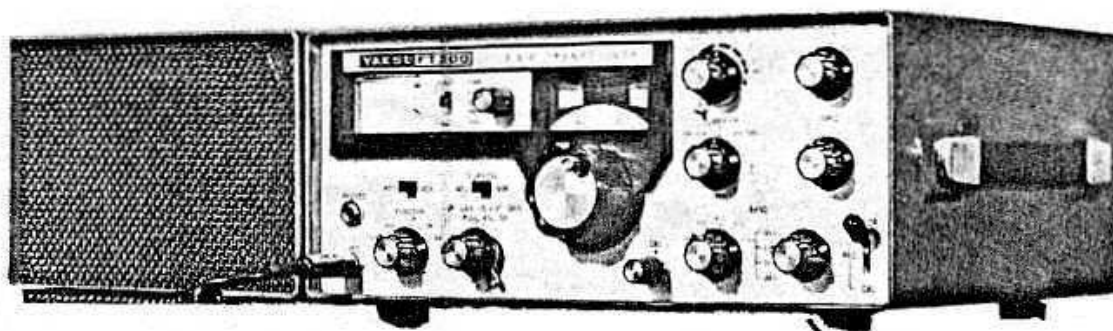


KW-Amateur-Transceiver FT 200/FT 250



Ein Gerät, das in kurzer Zeit zu einem Bestseller geworden ist und das sich sowohl im Stationsbetrieb wie auch im Mobileinsatz bestens bewährt hat. Es besitzt eingebauten 100 kHz Calibrator, VOX-Automatik, Störbegrenzer und Anschluß für den Betrieb eines 2 m Transverters.

Technische Daten:

Frequenzbereiche:	3,5—4,0 MHz	28,0—28,5 MHz *)
	7,0—7,5 MHz	28,5—29,0 MHz
	14,0—14,5 MHz	29,0—29,5 MHz *)
	21,0—21,5 MHz	29,5—30,0 MHz *)
	*) mit Zusatzquarzen eingebaut	
Betriebsarten:	CW, AM, SSB (wahlweise USB-LSB) PTT oder VOX-Betrieb. Bei CW-Betrieb BK-Verkehr über VOX möglich.	
Bestückung:	16 Röhren, 7 Transistoren, div. Dioden	
Empfängerteil:	0,5 μ V für 10 dB Signal/Rauschverhältnis	
Empfindlichkeit:	2,3 KHz bei -6 dB, 4 KHz bei -60 dB	
Trennschärfe:	9 MHz, mit Quarzfilter	
Zwischenfrequenz:	Weniger als 100 Hz Drift innerhalb eines Zeitraumes von 30 Minuten (nach der Anheizzeit gemessen)	
Frequenzstabilität:	Besser als 500 Hz. 1 KHz = 3 mm Skalenweg	
Ablesegenauigkeit:	Die Empfangsfrequenz ist um ± 5 KHz zu verschieben	
RIT Control:	1 Watt an 8 Ohm	
NF-Ausgang:		
Input:	240 Watt PEP bei SSB / CW, 120 Watt bei AM	
PA-Röhren:	2 x 6JS6B	
Träger- und Seitenbandunterdrückung:	Besser als 50 dB	
Ausgangsleistung:	Besser als 50 dB	
Ausgangsimpedanz:	Pi-Net-Ausgang, 50—100 Ohm	
Stromversorgung:	Durch Netzteil FP 250	
Maße und Gewicht:	33,5 cm breit, 14 cm hoch, 28 cm tief, ca. 8 kg	
Nr. 03—4005	ab Lager Bamberg	DM 1238.-

Zubehör:

FP 200/250	Netzteil für 110/220 V im Gehäuse mit Lautsprecher	
Nr. 03—4106	ab Lager Bamberg	DM 308.-
FV 200/250	Zusatz - VFO, im Gehäuse	
Nr. 03—2109	ab Lager Bamberg	DM 370.-

Sommerkamp FT-250 SSB Transceiver.

Bedienungsanleitung

Bedienungsorgane an der Frontplatte. (Siehe Abb. Seite 6)

1. PHONES - Anschluß für Kopfhörer, beim Einstecken des Steckers in diese Buchse schaltet sich der Lautsprecher automatisch ab.
2. MIC - Anschluß für Mikrofon, dreipolig.
3. FUNCTION - Betriebsartenschalter.
OFF - Aus, Netzzuführung ist unterbrochen.
SSB - Gerät für SSB betriebsbereit.
TUNE - Abstimmstellung für Sender.
CW - Gerät für Telegrafie betriebsbereit
AM - Gerät für AM betriebsbereit.
- 4a. AF GAIN. PULL - ANL-ON-NF Lautstärkenregler, kombiniert mit Zug/Druckschalter für Störbegrenzer. Bei gezogenem Knopf ist der Störbegrenzer eingeschaltet.
- 4b. RF GAIN - HF Regler.
5. VFO - VFO Abstimmung mit Feintrieb. Eine Umdrehung des Antriebsknopfes übersteicht etwa 15 KHz. Die Skala der oberen Skalenfenster trägt je eine Teilung von 0 - 500 KHz mit 50 KHz Zwischenteilung. Die Feinstellskala trägt eine 1 KHz Teilung von 0-100 KHz. Es handelt sich hierbei um eine Arretierung der Feinstellskala zur Nacheichung des VFO mit Hilfe des 100 KHz Eichpunktgebers. In Stellung Empfang des Transceivers die Feinstellskala auf "0" einstellen und durch eine halbe Umdrehung des Knopfes CAL die Feinstellskala arretieren. Eichpunktgeber mit Schalter (Pos. 9) einschalten. Mit VFO Abstimmknopf auf Schwebungsnul abstimmen. Danach Arretierung aufheben und Eichpunktgeber abschalten.
7. und 8. BAND - Bandschalter. Die Markierung für die einzelnen Bänder ist in MHz angegeben. Wobei die rot ausgeführten Markierungen bedeuten, daß zur Frequenzablesung die rechte Skala am VFO zu benutzen ist. Die einzelnen 10 Meter Bereiche werden mit dem Umschalter Pos. 8 gewählt, wenn der Schalter Pos. 7 am rechten Anschlag steht.
9. OPER-REC-CAL - Dieser Schalter dient zum Umschalten von Empfang (REC) auf Senden (OPER) und zur Inbetriebnahme des Eichpunktgebers (CAL).
10. CLARIFIER - Damit ist die Möglichkeit gegeben, die Empfangsfrequenz um + 5 KHz gegenüber der Sendefrequenz zu verändern. In Stellung OFF (aus) ist Sende- und Empfangsfrequenz gleich.
11. GRID - Abstimmung der Vorkreise des Empfangsteiles und der Treiberkreise im Sender.
12. MIC GAIN - Regler für Mikrofonverstärker. In Stellung TUNE (Abstimmen) kann damit die Treiberleistung geregelt werden.
- 13a. PLATE - (Knopf) Abstimmung des PA Drehkondensators.
- 13b. LOADING - (Knebel) Abstimmung des Auskoppeldrehkondensators im Pi Filter.

14. FIX-- Umschalter von VFO- auf Quarzbetrieb zum Einsatz auf vorgegebenen Festfrequenzen entsprechend den verwendeten Quarzen. Allerdings bedingt dies den nachträglichen Einbau einer entsprechenden Einheit in Form eines Nachrüstsatzes.
15. PD-IC-ALC - Umschalter für das Messinstrument entsprechend den Angaben von Output, Anodenstrom der Endstufe oder der ALC Spannung beim Betrieb des Senders. Bei Empfang ist das Instrument immer als S Meter geschaltet ohne Rücksicht auf die jeweilige Position diese Schaltere.
16. SIDEBAND + Seitenbandwahlschalter mit den Positionen Normal und REV. In Stellung NORMAL wird auf 3,5 und 7 MHz das untere und bei 14,21 und 28 MHz das obere Seitenband abgestrahlt. In Stellung REV ist es genau umgekehrt.
17. PTT-VOX - Umschalter für Handsteuerung mit Sprechaste am Mikrofon (PTT) oder VOX Betrieb, d. h. Sprachsteuerung durch Besprechen des Mikrofons, wobei automatisch vom Empfang auf Senden umgeschaltet wird.

Regelorgane und Anschlüsse an der Rückseite des Gerätes.
(Siehe Abb. Seite 4.)

1. RF OUT - Hier steht eine niedrige HF Steuerspannung für den Betrieb des VHF Transverters FTV-650 zur Verfügung.
2. ANT - Koaxbuchse zum Anschluß der Speiseleitung der Antenne.
3. POWER SUPPLY CONNECTOR - Anschluß für Netzteil, Einzelheiten siehe Seite 18.
4. SPEAKER SOCKET - Lautsprecheranschluß.
5. ACCESSORY SOCKET - Anschluß für Zusatzgerät, Einzelheiten siehe Seite 18.
6. EARTH TERMINAL - Anschluß für Erdleitung.
7. KEY SOCKET - Anschluß für Taste.
8. VOX GAIN - Regler für die Ansprechempfindlichkeit des VOX Verstärkers.
9. ANTI TRIP - Dieser Regler dient zur Einstellung einer Gegenspannung, damit Signale aus dem Lautsprecher, die zum Mikrofon gelangen die VOX Einrichtung nicht ansprechen lassen.
10. DELAY - Abfallverzögerung der VOX Einrichtung.
11. Relay SENS - Einstellung der Ansprechempfindlichkeit des VOX Relais.
12. AM CARRIER - Einstellung des zugesetzten Trägers bei AM Betrieb des Senders.
13. BIAS - Einstellung der negativen Gittervorspannung der PA Röhren.
14. METER SENS - Empfindlichkeitsregler für das S Meter.
15. Meter ZERO Nullpunktkorrektur des S Meters.

Inbetriebnahme.

Voreinstellung der Bedienungsorgane.

FUNCTION	POWER OFF (Aus)
RF-AF-GAIN	RF(HF Regler) Anschlag rechts. AF (NF Regler). nach Bedarf
BAND	gewünschtes Band
CLARIFIER	OFF (Aus)
PLATE	auf das Segment des entsprechenden Bandes einstellen
LOADING	minimale Auskopplung, Drehkö ist eingedreht.
METER SWITCH	IC, Anodenstrommessung
OPER-REC	Position REC (Empfang)
SIDEBAND	NORMAL
MIC GAIN	OFF (Aus)
CAL	Arretierung aufgehoben.

1. Bedienungsorgane wie folgt einstellen:

Zunächst aber Überzeuge man sich, daß alle notwendigen Kabelverbindungen korrekt hergestellt worden sind, und daß am Transceiver eine passende Antenne mit einer Impedanz im Bereich von 50 bis 100 Ohm angeschlossen ist. Erst nach dem alle Vorkehrungen und Überprüfungen vorgenommen worden sind ist das Gerät mit dem Lichtnetz zu verbinden.

Gerät einschalten. Funktionsschalter auf SSB umschalten. Nach dem Aufleuchten der Skalenbeleuchtung wird der Zeiger des S Meters zunächst ganz nach rechts ausschlagen um danach langsam auf Null zurück zu gehen. Nach Abwarten einer gewissen Anwärmzeit ist das Gerät betriebsbereit.

Mit GRID auf Rauschmaximum nachstimmen.

Mit Hauptabstimmung auf das gewünschte Signal abstimmen und mit GRID auf maximale S-Meter Anzeige nachstimmen.

Bei SSB Empfang ist es erforderlich die Abstimmung auf das gewünschte Signal langsam und sehr sorgfältig vorzunehmen bis eine gute und natürliche Wiedergabe erreicht wird. Falls sich das Signal nicht lesbar einstellen lässt, ist auf REV umzuschalten und der Abstimmversuch auf dem anderen Seitenband zu wiederholen.

Ist beim Abstimmen auf das gewünschte Signal ein Überlagerungston zu hören, so handelt es sich um ein AM Signal. In diesem Fall ist auf AM umzuschalten.

NF Lautstärke auf gewünschten Pegel einstellen. Es zeigt sich, daß es manchmal von Vorteil sein kann mit verminderter HF Verstärkung zu arbeiten, weil so oftmals ein besserer Empfang erreicht werden kann.

2. Abstimmen des Senders.

Das Abstimmen des Senders kann mit einer künstlichen Antenne entsprechender Belastbarkeit und einer Impedanz von 50 Ohm oder aber auch mit der Stationsantenne erfolgen. Wird letztere verwendet, so ist darauf zu achten, daß bei den ersten Abstimmversuchen andere Stationen nicht gestört werden. Die Sendefrequenz muß dabei innerhalb des verwendeten Bandes liegen.

A c h t u n g ! Unter keinen Umständen darf der Sender ohne Belastung betrieben werden, andern Falls können die Endröhren des Senders beschädigt werden.

Mikrofonstecker abziehen, Schalter für Instrument auf IC umschalten, MIC GAIN in Stellung OFF bringen, Schiebeschalter auf PTT umschalten und Funktionsschalter in Stellung SSB bringen.

Beim Umschalten des Kelloggschalters von REC auf OPER zeigt das Instrument den Ruhestrom der PA Röhren an. Dieser soll 60 mA betragen, ist das nicht der Fall, so ist dieser Wert mit dem Regler BIAS einzustellen. Danach den Funktionsschalter auf TUNE umschalten und MIC GAIN so weit nach rechts drehen bis ein Anodenstromanstieg auf etwa 100 mA erfolgt. Mit GRID auf max. Anodenstrom nachstimmen. Im wesentlichen wird die Einstellung für GRID die gleiche sein, wie sie bereits beim Empfang vorgenommen wurde. Steigt der Anodenstrom abnorm hoch an, so ist dieser durch Zurückdrehen von MIC GAIN zu vermindern.

Mit PLATE jetzt sofort auf Anodenstrom Dip abstimmen. Instrument auf PO umschalten und mit PLATE und LOAD abwechselnd auf größte Ausgangsleistung abstimmen. Der Anodenstrom Dip soll etwa 70 bis 80 % des "Außer-Resonanz-Stromes" betragen. Bei maximalem Input beträgt der Anodenstrom etwa 350 mA. Es ist unbedingt zu vermeiden die Endstufe länger als einige Sekunden mit diesem hohen Strom zu betreiben, deshalb muß der Abstimmvorgang sehr schnell durchgeführt werden. Gelingt es nicht sofort die richtige Einstellung zu finden so ist zwischendurch wieder auf Empfang (REC) umzuschalten um den Röhren Zeit zu geben sich wieder abzukühlen. Die letzte Einstellung beim Abstimmvorgang ist immer mit PLATE vorzunehmen.

Obwohl es zulässig ist den Sender in Stellung PO des Instrumentenschalters abzustimmen, kann die Anwendung eines SWR Meters in der Speiseleitung der Antenne nur empfohlen werden. Einmal zur Überprüfung der Anpassung der Antenne an den Senderausgang und zur stetigen Überwachung der HF Ausgangsleistung, zum anderen kann in diesem Fall das Instrument am Sender in Stellung IC belassen werden, wodurch eine dauernde Kontrolle des Anodenstromes gegeben ist. Ein abnormer Anstieg des Anodenstromes ist sofort erkennbar und kann sogleich korrigiert werden.

3. Sendebetrieb.

SSB (A3j)

Mikrofonstecker in die entsprechende Buchse der Frontplatte einstecken. Falls das Mikrofon keine Sprechteste besitzt, kann mit dem Kelloggschalter von REC auf OPER umgeschaltet werden.

Schalter von REC auf OPER umschalten und Mikrofon mit normaler Sprache besprechen, dabei MIC GAIN soweit nach rechts drehen, bis der Anodenstrom in den Sprachspitzen etwa 150 mA beträgt. Instrument auf ALC umschalten. Der Zeiger des Instrumentes darf bei normaler Sprache den grünen Sektor nicht verlassen.

Der Versuch mehr Leistung zu erzielen oder den Sender zu übersteuern, führt zu einer unbedeutenden Leistungssteigerung und zur Aussendung eines unsauberen Signales, verbunden mit einer möglichen Abstrahlung von Nebenwellen. Es empfiehlt sich mit möglichst geringer Mikrofonverstärkung zu arbeiten und dafür das Mikrofon aus nächster Nähe gleichmäßig zu besprechen um die Wiedergabe von Hintergrundgeräuschen zu vermeiden.

Die Einstellung von VOX GAIN sollte nicht zu hoch vorgenommen werden, anderenfalls ergibt sich ein instabiler Betrieb. Ebenso äußert sich eine zu hohe Einstellung von ANTI TRIP in einer Verminderung der VOX Empfindlichkeit. ANTI TRIP gerade so einstellen, daß die Signale aus dem Lautsprecher die VOX Einrichtung nicht ansprechen lassen. Bei Störungen des VOX Betriebes ist zunächst die Empfindlichkeit des Mikrofones zu untersuchen, ist diese ohne Beanstandung, dann V-9 auswechseln und den Regler RELAY SENS neu einstellen.

CW (A1).

Mikrofonstecker abziehen. Bei CW Betrieb auf 7 und 14 MHz ist der Seitenbandwahlschalter in Position REV zu bringen, da anderen Falls die Ansteuerung zu gering ist. Eine Kapazitätsvariationsdiode ist nur einem Trägerquarz (9001,5 KHz) zugeordnet und sorgt dafür, daß der Träger innerhalb der Filterdurchlasskurve liegt. Der CLARIFIER ist nur zur Änderung der Tonhöhe des gewünschten Signals oder falls die Gegenstation ihre Frequenz ändert, zum Nachstimmen in geringen Grenzen zu benutzen. Ist die VFO Abstimmung einmal auf die gewünschte Arbeitsfrequenz eingestellt, so sollte diese nicht mehr verändert werden, da sonst die Gegenstelle wieder nachstimmen muß und dieses so zu einer andauernden Frequenzänderung innerhalb des Bandes führt.

Für BK Verkehr ist einfach auf VOX umzuschalten und VOX DELAY u. s. w. entsprechend den Erfordernissen einzustellen. Bei CW Betrieb soll der Anodenstrom etwa 250 mA betragen. Ein längeres Schließen der Taste, d. h. Dauerstrich, sollte unbedingt vermieden werden, anderen Falls können die PA Röhren Schaden erleiden. Der Mithörton kann mit dem Regler MIC GAIN auf den gewünschten Pegel eingestellt werden.

AM (A3h).

Funktionsschalter auf AM umschalten und Regler MIC GAIN auf "0" zurücknehmen. Regler AM CARRIER (an der Rückseite des Gerätes) auf einen Diodenstrom von 150 mA einstellen. MIC GAIN so weit nach rechts drehen, daß beim Besprechen des Mikrofones ein Anstieg des Anodenstromes um ca. 5 bis 10 mA erfolgt. Wie bei CW ist auch hier auf 7 und 14 MHz der Seitenbandwahlschalter auf REV umzuschalten. PTT und VOX Betrieb kann in der gleichen Art und Weise, wie bei SSB zur Anwendung gelangen.

Hinweis:

Die Heizspannung für die PPA Röhren 6JS6A wird über eine Verbindung zwischen den Stiften 1 und 2 des "Accessory Steckers" zugeführt. Aus diesem Grunde muß sich der Stecker in dem 11poligen Sockel an der Rückseite des Gerätes befinden, da anderen Falls die PA Röhren nicht geheizt werden.