

## KURZBEDIENUNGSANWEISUNG FÜR SOMMERKAMP FTdx 505

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die nachstehenden Punkte sorgfältig lesen und beachten. Diese Bedienungsanweisung stellt keine Übersetzung des Handbuchs dar, sondern sie enthält in Kürze praktisch erprobte Bedienungshinweise.

Im Lieferzustand ist das Gerät für 220 V Wechselspannung geschaltet. Andere Spannungen können durch Umlöten am Netztransformator eingestellt werden. Anschluß des Lautsprechers 4 - 10  $\Omega$  an der rückseitigen Buchse "8  $\Omega$ ". Die Antenne 50 - 100  $\Omega$  wird an der Buchse "ANT" angeschlossen. Auf der Vorderseite befinden sich die Buchsen für Mikrofon (MIC) und Kopfhörer (PHONES). Das Mikrofon soll hochohmig sein und, falls PTT-Betrieb gewünscht wird, einen PTT-Taster besitzen. Wir empfehlen hier unser Modell RM 200 als Tischmikrofon oder die Typen DM 236, DX 115 oder MC 1 X als Handmikrofon. Die Morsetaste wird an der Rückseite an der Buchse KEY angeschlossen. Der Anschluß von Mikrofon und Morsetaste an die Stecker ist am Schluß skizziert. Der Kopfhöreranschluß ist niederohmig. Falls ein dynamischer Hörer, z. B. unser Modell DH 02, verwendet wird, sollten die beiden mitgelieferten Widerstände, 10  $\Omega$  und 100  $\Omega$ , lt. Skizze im Stecker mit eingelötet werden, damit ein evtl. auftretender störender Brumm unterdrückt wird. Sämtliche erforderlichen Stecker gehören zum Lieferumfang. Weiterhin muß in die rückseitige Buchse "ACC" der mitgelieferte 11-polige Stecker eingesteckt werden, über den die Heizung der Endröhren geschleift wird. Ohne diesen Stecker ist Senden nicht möglich! An der Schraube GND soll das Gerät geerdet werden.

Einschalten des Gerätes am Schalter POWER. Nach kurzer Anheizzeit ist der Transceiver betriebsbereit. Das Meßinstrument, welches bei Empfang als S-Meter wirkt, schlägt bis zum Anschlag aus. Dieses ist die Null-Stellung. Mit dem Regler S.M. ADJ. an der Geräterückseite kann der Nullpunkt korrigiert werden. Die S-Meter-Anzeige von empfangenen Signalen geht nach links. Mit dem Schalter MODE wird die gewünschte Betriebsart eingestellt. LSB = unteres Seitenband, USB = oberes Seitenband, CW/TUNE = Telegrafie und Abstimmten, AM = Amplituden-Modulation. Mit dem Bandschalter wird der gewünschte Empfangsbereich gewählt. Die Stellung JJY/WWV ist der Bereich 10,0 - 10,5 MHz und erfaßt den Eichwellensender auf 10 MHz. Diese Stellung ist nur empfangsmäßig zu betreiben. In Stellung AUX 1 ist das Gerät sende- und empfangsmäßig mit dem Bereich 27,0 - 27,5 MHz (Citizen-Band) bestückt. Für die rot gezeichneten Bereiche gilt die rote Skala. Diese Bereiche fangen jeweils mit 500 KHz an, z. B. 80 = 3,500 MHz, 10 B = 28,500 MHz. Die mitlaufende Skala hinter dem Skalenknopf ist in 100 Teilstriche unterteilt, 1 Teilstrich entspricht 1 KHz. Zum Eichen läßt sich die Skala von Hand verdrehen.

Die Empfangslautstärke wird mit dem Regler AF-GAIN eingestellt. Dieser Knopf läßt sich herausziehen, wodurch der Störaustaster N.B. eingeschaltet wird. Mit dem Regler RF-GAIN wird die Antennenspannung, die auf das Empfangsteil gelangt, geregelt. Durch Zurückdrehen des Reglers lassen sich Übersteuerungserscheinungen vermeiden. Die Schaltung des Reglers RF-GAIN wurde von uns derart abgeändert. Im Originalzustand wurden mit diesem Regler die HF- und die ZF-Stufen geregelt, was jedoch nicht den gleichen Erfolg bringt.

Der Regler PRESELECTOR betätigt die Abstimmung der Vorkreise im Empfänger und der Mischer- und Treiberkreise im Sender. Dieser Regler wird auf maximalen S-Meterauschlag eingestellt. Der CLARIFIER dient zur unabhängigen Verstimmung des

Empfängers gegenüber dem Sender. Ganz nach links gedreht in Stellung "OFF" ist Sende- und Empfangsfrequenz identisch. Von der Mittenstellung aus läßt sich der Empfänger um ca. 5 KHz nach beiden Seiten verstimmen.

Unter dem Meßinstrument sind 4 Schiebeschalter mit jeweils 3 Stellungen angebracht. Die Funktionen der Schalter von rechts nach links sind wie folgt: Umschaltung der Regelspannungszeitkonstante bei Empfang, FAST ist schneller Abfall, SLOW ist langsamer Abfall und in Stellung OFF ist die Regelspannung ganz abgeschaltet. Mit dem nächsten Schalter kann bei Betrieb mit einem externen VFO gewählt werden, ob dieser die Sendefrequenz oder die Empfangsfrequenz bestimmt. Die mittlere Stellung NOR ist bei Betrieb des eingebauten VFO für Senden und Empfang einzustellen. Der eingebaute Eichgenerator kann mit dem nächsten Schalter in Betrieb genommen werden. Je nach Stellung werden alle 25 KHz oder alle 100 KHz Eichmarken erzeugt. In Stellung OFF ist der Generator abgeschaltet. Die Eichöne werden mit dem Abstimmknopf auf Schwebungsnull gebracht und die Skala hinter dem Knopf wird durch Verdrehen mit der entsprechenden Markierung in Deckung gebracht. Falls der Eichgenerator von empfangenen Stationen überdeckt wird, ist der HF-Regler (RF-GAIN) zurückzudrehen, das Eichsignal wird hierdurch nicht abgeschwächt. Mit dem linken Schalter wird das Meßinstrument bei Sendebetrieb umgeschaltet. In Stellung I. C. wird der Kathodenstrom der PA-Röhren, in Stellung P. O. der relative Output und in Stellung ALC die Aussteuerung der Modulation angezeigt.

#### Sendebetrieb:

Die Umschaltung von Empfang auf Senden kann von Hand oder automatisch vorgenommen werden. Durch Linksdrehen des Reglers VOX-GAIN in Stellung MOX wird der Sender eingeschaltet. In Stellung PTT/STBY erfolgt die Umschaltung durch den PTT-Taster am Mikrofon und nach weiterem Rechtsdrehen durch einfaches Besprechen des Mikrofons. Zugleich wird die Ansprechempfindlichkeit hiermit geregelt. Die Umschaltung bei Telegraphiebetrieb erfolgt sinngemäß. Mit dem Regler DELAY wird die Abfallzeit bei VOX-Betrieb eingestellt und die Einstellung des Reglers ANTITRIP erfolgt so, daß Geräusche aus dem Lautsprecher die VOX nicht auslösen. Der Regler RELAY bestimmt die Schaltspannung für das VOX-Relais. Durch Drehen des Reglers zieht das Relais an, dann muß der Regler wieder zurückgedreht werden, bis das Relais abfällt und noch etwas weiter. Die drei erwähnten Regler befinden sich auf der Geräterückseite.

#### Abstimmvorgang:

MODE-Schalter in Stellung CW TUNE bringen. Hierbei wird automatisch ein Mithörton erzeugt, dessen Lautstärke an einem Trimpotentiometer neben dem Quarzfilter auf der Platine einzustellen ist (siehe Skizze). METER-Schalter in Stellung I. C. So wird der Anodenstrom der PA-Röhren angezeigt. Mikrofon-Regler MIC-GAIN ganz nach links drehen, das Instrument zeigt jetzt den Ruhestrom der PA an. Dieser soll ca. 50 mA betragen. Auf dem Meßinstrument ist für diesen Wert eine mit IDLE AMPS bezeichnete Markierung angebracht. Bei abweichenden Werten ist der Ruhestrom mit Regler BIAS auf der Rückseite des Gerätes neu einzustellen. Durch Aufdrehen des Mikrofonreglers (MIC-GAIN/CARRIER) den Anodenstrom auf 200 mA einstellen. Hier trägt das Instrument eine Markierung mit der Bezeichnung TUNE. Den Anodenstrom mit dem Regler PRESELECTOR auf Maximum bringen, wobei evtl. der Mikrofonregler wieder zurückgedreht werden muß, damit der Anodenstrom den Wert von 200 mA nicht überschreitet. Mit PLATE und LOADING auf maximalen Antennenstrom auskoppeln. Dieser soll auf einer Stehwellenbrücke beobachtet werden. Das eingebaute Instrument zeigt zwar in Stellung P. O. einen identischen Wert an, es liegt jedoch eine

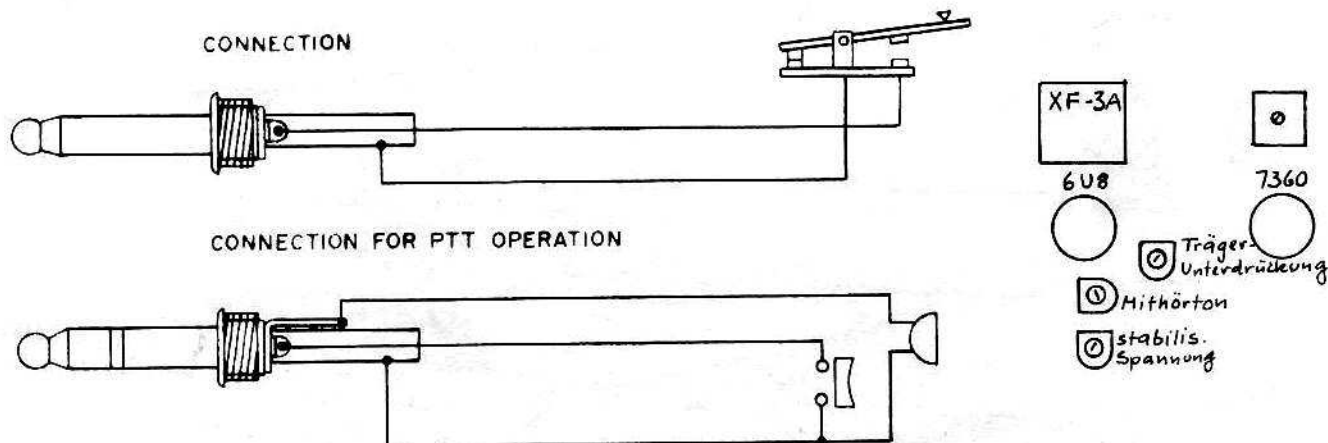
Gefahr darin, da dann beim Abstimmvorgang der Anodenstrom nicht beobachtet werden kann. Jetzt kann kurzzeitig der Mikrofonregler so weit aufgedreht werden, daß Anodenstromwerte von ca. 400 mA erreicht werden. Den Abstimmvorgang mit PLATE und LOADING noch einmal kurz wiederholen, um maximalen Antennenstrom zu erreichen. Dieser Vorgang muß außerordentlich schnell vonstatten gehen, da andernfalls die Endröhren überlastet und zerstört werden. Die Einstellung von LOADING an einer 50 - 60  $\Omega$  - Antenne ist wie folgt:

$$80 \text{ m} = 4 / 40 \text{ m} = 4 - 5 / 20 \text{ m} = 5 - 6 / 15 \text{ m} = 4 / 10 \text{ m} = 4$$

So ist der Sender für Telegraphiebetrieb abgestimmt. Hierbei wird empfohlen, nur 2/3 des maximal möglichen Anodenstroms einzustellen, um die Endröhren nicht zu überlasten. Für SSB-Betrieb in die gewünschte Seitenbandstellung schalten und den Mikrofonregler so einstellen, daß das Meßinstrument in Stellung ALC im grünen Bereich bleibt. ALC bedeutet "Automatic Level Control" und ist eine Regelspannung, die bei beginnender Übersteuerung der Endröhren in den Modulationsspitzen erzeugt wird. Die entstehende Regelspannung wird auf dem Meßinstrument angezeigt und ist ein Maß für die Aussteuerung. Bei nur geringer Aussteuerung entsteht keine Regelspannung, also auch keine Anzeige. Die Ruhestellung des Instrumentes in Stellung ALC ist am Rechtsanschlag, d.h., der Ausschlag erfolgt nach links. Der Nullpunkt läßt sich auf der Geräterückseite mit dem Regler ALC ADJ. korrigieren. In Stellung AM werden beide Seitenbänder ausgesendet. Im Inneren des Gerätes befindet sich hinter dem MODE-Schalter eine Zusatzplatine, auf der ein Trimmwiderstand für den Trägerzusatz angeordnet ist. Dieser Regler wird auf 200 mA Anodenstrom im abgestimmten Zustand eingestellt. Das entspricht einer Senderausgangsleistung von ca. 60 Watt.

Auf der Rückseite befinden sich außerdem die Anschlüsse für einen NF-Ausgang 600  $\Omega$ , für einen Phone-Patch, der parallel zum Mikrofoneingang liegt, für einen externen VFO und für die Taste (KEY). An der elfpoligen Buchse können sämtliche Spannungen dem Gerät entnommen werden, um z. B. einen UKW-Transverter hiermit zu betreiben. Die Heizung der PA-Röhre ist über diesen Anschluß geschleift, um evtl. extern abgeschaltet zu werden. Der mitgelieferte elfpolige Stecker, in welchem sich eine Brücke für die Heizung der PA befindet, muß eingesteckt sein, um das Gerät in Sendebetrieb nehmen zu können, da sonst die PA-Röhren nicht geheizt werden. An der Buchse RF-OUT kann die Ansteuerungsspannung für die PA am Gitter der Endröhren entnommen werden. Auch dieses dient zum Betrieb eines Transverters.

Der Netztransformator besitzt Anzapfungen für die Anodenspannung der PA-Röhre bei 240, 460 und 600 V. Bei der höchsten Spannung liefert das Gerät natürlich die höchste Ausgangsleistung, allerdings sind die PA-Röhren dann auch am meisten gefährdet. Nach Abnehmen der Bodenplatte ist der Netztransformator leicht zugänglich. Im Auslieferungszustand ist die mittlere Spannung angeschaltet.



**TECHNISCHE DATEN (nach Herstellerangaben)**

Frequenzbereich	3,5 - 30 MHz Amateurbänder (80 - 10 m), 27,0 - 27,5 MHz (Citizen-Band), 10 - 10,5 MHz (WWV) nur empfangsmäßig.
Betriebsarten	Oberes Seitenband (USB), unteres Seitenband (LSB), Telegraphie (CW), Amplitudenmodulation mit beiden Seitenbändern (AM).
Gleichstromeingangsleistung	SSB 560 W PEP, CW 500 W, AM 150 W
Frequenzstabilität	weniger als 100 Hz Drift innerhalb einer 30 Minuten Periode
Impedanz des Antennenanschlusses	50 - 120 Ω unsymmetrisch
Träger Unterdrückung	besser als -40 dB
Seitenband Unterdrückung	besser als -50 dB bei 1000 Hz Modulation
Verzerrungsprodukte	besser als -25 dB unterdrückt
Empfänger Empfindlichkeit	0,5 uV S/N 20 dB im 20-m-Band SSB
Trennschärfe	SSB/AM: 2,4 KHz bei -6 dB 4,2 KHz bei -60 dB CW: 600 Hz bei -6 dB 1,2 KHz bei -60 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	50 dB
Sprechleistung	1 Watt
Lautsprecher-Anschlußwert	8 Ω
Stromversorgung	Netzanschluß 110, 117, 220, 230 Volt
Abmessungen u. Gewicht	B 400 x H 160 x T 350 mm, ca. 18 kg

