Handleiding (kort) behorende bij VFOza97 plus

1) Inleiding.

Sinds de Condor mobilofoon op de amateurbanden gebruikt wordt, is de gebruikte PTT software nog steeds hetzelfde.

Wel zijn er kleine veranderingen geprogrammeerd, bv. dat je de frequentie i.p.v. de kanalen op het display te zien krijgt.

Omdat nu ook de UHF versie steeds meer gebruikt wordt, voldoet deze software absoluut niet omdat er maar 60 kanalen beschikbaar zijn. Uit deze ergernis is nu deze nieuwe software ontstaan, VFOza.

Deze versie herkent U doordat er bij het aanzetten 1296 op het display komt.

De software is beschikbaar voor twee banden nl. de 2 mtr, en voor 70 cm.

Ook zal er een 4 meter versie komen als ooit ook deze band een amateurband wordt.

Vanuit de basisversie is nu VFOza97 Plus ontstaan. Deze herkent u doordat bij het aanzetten 1997 op het display komt. (tnx Bill for the idea).

Hierin is extra t.o.v. de basisversie:

- Raster instelbaar op 10.0, 12.5, 20.0 en 25.0kHz.

- Split VFO mode, voor elke willekeurige zend- en ontvangstfrequentie.

- Variable CTCSS (TQ) (voor de Condor versie met FX315 / FX335 / FX365 optie/board).

- Optionele quitering op vast kanaal t.b.v. een volgontvanger. (pieper)

- CW callgever (15 sec. na begin zenden, daarna om de 5 min).

- CW callgever voor 5-toon en na 5-toon quitering.

- Callgever voor/na de 5-toon en gedurende het zenden. Apart uitschakelbaar.

- Scannen van een vast frquentiebereik, b.v. 145.600-145.800 Mhz.

 (vast geprogrammeerd in de EPROM).

 Of middels een zelf handmatig te scannen frequentiegebied d.m.v. split VFO frequentiebereik.

 (b.v. 145.212,5-145.562,5 Mhz).

- Alle 5 cijfers van de 5-toon gever instelbaar.

- Optionele secundaire ontvangstcode.

- 5-toons uitleesfuncties uitgebreid.

- Multi VFO met 2, 3, 5, 9 of 16 VFO geheugens.(In mijn Condor zijn 3 vrij in te programmeren

 geheugen plaatsen beschikbaar).

Omdat de Condor 2 VCO's heeft en de zend VCO ook werkt tijdens ontvangst moet je deze VCO een stukje naast de ingestelde frequentie plaatsen. Dit wordt het parkeer of wachtkanaal genoemd.

Zodra je gaat zenden wordt direct deze VCO op de juiste frequentie gezet.

Deze offset is +112.5 of +120.0 kHz.

Ook wanneer de shift ingeschakeld is, wordt de VCO geparkeerd om te voorkomen dat je een repeater opent als je vlakbij bent.

De zend VCO wordt niet geparkeerd als de set in de Packet-mode staat met offset.

Dit is bedoeld voor duplex packet LAP's, zodat je dan een zeer lage TX-delay krijgt.

De VCO staat immers al op de juiste QRG voordat je gaat zenden en omdat de PTT-interrupt gestuurd is, wordt ook de zender direct ingeschakeld door de software.

De Packet-mode is een zeer unieke optie:

In deze mode worden de luidspreker en microfoon-ingang uitgeschakeld en wordt de maximale zendtijd begrensd op 30 seconden. Eventueel kan deze timer bij het programmeren van de EPROM uitgeschakeld worden, zodat deze mode ook zeer goed bruikbaar is voor RTTY en FAX.

Wel is vereist dat er een modificatie wordt uitgevoerd zodat u via een aparte aansluiting het data-signaal op de modulatie lijn zet na de microfoonversterker.

Een uitgangssignaal is standaard al aanwezig op de 15 polige connector, en de modulatie kan via de reserve aansluiting gebruikt worden. Zie ook de modificatie voor 9600 baud FSK.

2) Bediening.

Bij het programmeren van de software heb ik getracht de

bediening en uitlezing ongeveer gelijk te houden aan de

voor amateurgebruik aangepaste kanalen software.

Aan de meeste druktoetsen zijn 2 of 3 functies toegekend.

De software maakt op de volgende manier onderscheid tussen

de 1e functie en de 2e functie: Als een toets wordt ingedrukt

en binnen 300 msec weer wordt losgelaten, wordt de 1e functie

uitgevoerd. Als men de toets langer ingedrukt houdt, wordt

na 300 msec de 2e functie uitgevoerd. Op deze manier kon ik

makkelijk functies toekennen die geldig blijven zolang de

toets ingedrukt is, zoals reverse shift en 1750 Hz zenden.

De functies van de druktoetsen zijn als volgt ingedeeld:

- A of 'muzieknoot' toets:

 Kort indrukken -> ingestelde SELCALL (5-TVO) zenden.

 Vasthouden -> = continue 1750 Hz zenden.

- B of M toets:

 Kort indrukken -> Toggle repeater shift. tussen: simplex,

 +1.6/-9.4 en -7.6/+2.4 MHz.

 De set geeft een piepje welke shift ingesteld is.

Aan de **toonhoogte** kun je dan afleiden waarop de shift ingesteld staat.

B.v. Laag toontje : simplex

B.v. Middel toontje: +1.6/-9.4 MHz shift (-0,6 MHz voor 2m).

B.v. Hoog toontje : -7.6/+2.4 MHz shift (niet voor 2m).

Toets “B” of “M” lang indrukt te houden, dan wissel/verander je van het ingesteld geheugen kanaal.

 (dit kan als je er een frequentie reeds ingeprogrameerd hebt)

Dus: Je hebt voordat je deze toets kunt gebruiken reeds 3 frequenties ingeprogrammeerd in de

 3 geheugenplaatsen.(mijn Condor versie)

Lang toets “B” of “M” ingedrukt houden-> Stand # Wissel VFO met 2e of volgende VFO.

3) Instellen van de functienummers.

**LET OP:**

Deze in te stellen functienummers zijn de 1e twee digits gerekend vanaf de linkerkant van de display.(de rode digits) B.v.: **01.04**

Met de volgende 2 digits (de zwarte digits),die na de “**.**” staan bepaal je de CTCSS toon die je in wilt stellen m.b.v. de “Tooncode tabel” op pagina 6.

Kies eerst de 5-toon uitleesstand door op de \* -toets te drukken. (display geeft b.v. **01.04** weer)

Stel het gewenste functienummer in.(zie hieronder) En druk lang op de “B”-toets.

De set geeft nu een piepje ter bevestiging dat de functie ingesteld is.

Functienummers:

00 = TQ **(CTCSS, subaudio of toonsquelch UIT)**.

01 t/m 39 = TQ **(CTCSS, subaudio of toonsquelch AAN)** dus enkel “ENC” aan.

 Dit geldt alleen voor de FX315 types.

 (voor de typen FX335 / FX365 staan hier dus de beide tonen aan n.l. de “ENC+DEC”)

Opmerking: Het inschakelen van je CTCSS, subaudio of toonsquelch doe je door elk willekeuring getal

 d.m.v. de rechterdraaiknop te kiezen wat ligt tussen de 01 t/m 39.

 41 t/m 79 = Gelijk aan de keuze die je maakt bij 01 t/m 39, maar dan met “DEC” uit.

 (geldt dan weer alléén voor de typen FX335 / FX365).

 80 = Callgevers uit.

 81 = CaIlgever alleen tijdens zenden.

 82 = Callgever alleen voor/na 5-toon.

 83 = Callgever tijdens zenden en voor/na 5-toon.

 84 = VFO split mode aan.

 85 = VFO split mode uit.

Voorbeeld:

Je wilt je Condor instellen met een CTCSS toon van 77 Hz, om over een repeater te werken.

Kies b.v. frequentie 145.650 MHz d.m.v. rechterdraaiknop op je set.

Druk 1x kort op de “B” of “M “- toets om de hoge pieptoon in te stellen.(dus -600 KHz)

Druk dan 1 x op \*-toets.

(wisselen tussen de twee linkse of de twee rechtse digits doe je door nogmaals door op de \*-toets te drukken.)

We gaan nu éérst aangeven dat we de CTCSS toon willen aanzetten.

Dit doe je met de eerste 2 digits. (rode)

Verdraai dan met de rechterdraaiknop van je set, de eerste 2 digits naar **01**.

Nu gaan de we toonhoogte van 77 Hz instellen. (zoek 77 Hz op in de “Tooncode tabel”, pagina 6)

Dit is nr “**04**”uitde “Tooncode tabel”.

Druk nogmaals op de \*-toets om over te schakelen naar de rechtse 2 digits (zwarte)

Draai weer met de rechterdraaiknop van je set en zet hem op “**04**”.

Houd daarna de “B” of “M” -toets lang ingedrukt, tot je een piepje hoort. (Display toont **01.04**)

Nu is de set ingesteld om met deze repeater te werken. TX= 145.050 en RX=145.650 , toon 77 Hz.

VFO split mode.

Met deze functie kan je elke gewenste shift maken.

Kies de gewenste zendfrequentie. Zet de toongever op 84 en druk

lang op de B toets. Nu loopt de zendfrequentie niet meer mee en

kan je de gewenste ontvangstfrequentie instellen.

- LSP of luidspreker toets:

 Gedurende ontvangst kort indrukken -> Ontvanger open/dicht.

 Gedurende zenden indrukken -> Hoog / laag vermogen instellen.

 Bij zenden geeft het groene ledje (LSP) 10 / 1 Watt vermogen

 aan en bij ontvangst of de ontvanger open staat.

 Als de ontvanger dicht is, staat de set in de Packet-mode.

 De luidspreker blijft uit en de zender schakelt na 30 sec.

 unit ter beveiliging. 0ok het display gaat na 30 sec niet

 zenden uit.

 Als deze toets vastgehouden wordt bij aanzetten, dan wordt het

 hele werkgeheugen gereset. Dit gebeurt ook als de set langere

 tijd spanningsloos is geweest en dus de backup-elco leeg is.

 Dit resetten zie je doordat het groene LED-je een paar keer

 knippert.

- # toets:

 Frequentie uitlezing kiezen en wisselen tussen kHz en MHz uitlezing.

 Vasthouden -> Frequentieraster instellen.

- \* toets:

 Het oproepsysteem (SELCALL) is volgens de ZVEI-1 5TV0 (5 Toon Volgorde) specificatie.

 SELCALL uitlezing laatste 4 cijfers 5-toon zendcode op het display.

 Door herhaaldelijk kort op de \*-toets te drukken zijn de 2 linkse

 of 2 rechtse cijfers instelbaar. De punt wisselt mee tussen links

 en rechts.

 Vasthouden -> 1e cijfer tooncode instellen. Het display geeft

 met het meest linkse cijfer de Callgever stand weer,

 met het 2e cijfer het eerste cijfer van de 5-toon

 zendcode en met de 2 rechtse cijfers de actuele TQ.

 In beide uitlees-modes komen de laatste 3 cijfers van een ontvangen

 5-toon gedurende 12 seconden in het display. Daarna keert de

 uitlezing terug in de ruststand. Dit geldt alleen voor oproepen met

 gelijke regio code.

 Wanneer het laatste cijfer van de ingestelde 5-toon zendcode op 0

 is ingesteld, dan wordt er bij een oproep eerst een vaste 5-toon code

 op een vaste frequentie uitgezonden met 1 Watt. Dit is bv voor een

 meldontvanger. Hierna wordt dan de quitering uitgezonden op de

 ingestelde frequentie. Deze optie werkt overigens alleen als bij het

 aanmaken van de EPROM de pieperfunctie is aangezet.

- RSP of Squelch toets:

 Kort indrukken -> Squelch open of dicht.

 Lang indrukken -> Keert de shift om en opent de Squelch zolang ingedrukt.

 Werkt ook in de packet-mode.

 Wanneer de set in toonslot staat (groene ledje uit) dan gaat de set

 scannen als de RSP-toets ingedrukt wordt. Er wordt over een vast bereik

 gescanned. Normaal is dit de repeater-band, maar er kan een ander bereik

 opgegeven worden bij het aanmaken van de EPROM. Het is ook mogelijk om

 een bereik in te stellen. Dit moet middels de split VFO mode. Stel eerst

 de hoogste frequentie en het gewenste raster in, zet dan de split mode

 aan (functie 84) en stel dan de laagste frequentie in. Zet de set in

 toonslot en druk dan op de RSP-toets. De set zal nu gaan scannen tunen

 de 2 ingestelde frequenties. Het scannen stop je door op de RSP-toets

 te drukken; De set keert dan terug op de frequentie waarop hij stond

 voordat het scannen gestart werd. Wanneer de set stilstaat op een

 frequentie waar activiteit is en men wil meedoen, druk dan kort op de

 PTT toets. De actuele frequentie wordt dan in de VFO gezet.

- ST of PTT:

 Zenden door of de PTT toets in te drukken of de Tx-lijn laag te maken.

 De zender seint na 15 seconden de call en daarna om de 5 minuten.

 De CW-timer loopt ook tijdens ontvangst door.

 De microfoon ingang en luidspreker uitgang worden uitgeschakeld in de

 packet-mode. Deze mode is bedoeld voor 9k6, maar ook 1k2 kun je

 makkelijk intern aansluiten via de 15-polige connector. Je hebt dan

 geen last dat het packet-signaal vervormd wordt door de filtering enz.

 in de microfoon versterker. Zie ook het stukje over de ombouw van de

 Condor 46. (UHF) voor FSK gebruik. Voor 1k2 is het Rx signaal al goed.

 Je hoeft dan alleen maar de Tx-modificatie uit te voeren.

Tooncode tabel CTCSS (sub-audio) tonen:

Je kunt alleen gebruik maken van de CTCSS-optie

als je de Condor hiervoor hebt gemodificeerd.

toonnr. frequentie in HZ

00 [uit] 20 136.5

01 67.0 21 141.3

02 71.9 22 146.2

03 74.4 23 151.4

04 77.0 24 156.7

05 79.7 25 162.2

06 82.5 26 167.9

07 85.4 27 173.8

08 88.5 28 179.9

09 91.5 29 186.2

10 94.8 30 192.8

11 100.0 31 203.5

12 103.5 32 210.7

13 107.2 33 218.1

14 110.9 34 225.7

15 114.8 35 233.6

16 118.8 36 241.8

17 123.0 37 250.3

18 127.3 38 97.4

19 131.8 39 4096

41-79 is de zelfde frequentie als 01-39 maar dan TQ decoder uit

(alleen voor FX335 / FX365 board) Let op, met FX315 geen toon als 41-79 ! (wel minder zwaai 5-toongever)

Bewerkte versie van de "Handleiding behorende bij VFOza97 plus",

uitgegeven door VERON afd. Hunsingo A60