

TH-F7: Klein, kleiner, kleinste

IN ONZE TEST VINDT U DEZE KEER EEN BESCHRIJVING VAN DE TH-F7 VAN KENWOOD. DEZE PORTOFOON IS NIET ZOMAAR EEN DUALBANDER. WAAR DE AFKORTING TH-F7 VOOR STAAT IS NIET DUIDELIJK, WEL WAAR HET TOESTEL ZELF VOOR STAAT. HET IS EEN RONDUIT GOEDE PORTOFOON VOOR 2M EN 70CM MET ALS GROTE BIJZONDERHEID DE ALLMODE GENERAL COVERAGE ONTVANGER. WAAR VROEGER DE BROEKCLIP EEN WELKOM HULPSTUK WAS OM EEN PORTOFOON MEE TE SJOUWEN KAN DEZE BIJ DE TH-F7 IN DE DOOS BLIJVEN. HET TOESTEL KAN MET GEMAK IN HET BORSTZAKJE VAN EEN OVERHEMD. UIT DE EERSTE KENNISMAKING MET DE TH-F7 BLIJKT DAT DIT EEN WONDERLIJK APPARAAT IS MET UITGEBREIDE MOGELIJKHEDEN. TOCH ZOU HET ZO LANGZAMERHAND MOEILIJKER MOETEN WORDEN OM MET IETS ORIGINEELS OP DE MARKT TE KOMEN. NIET ZOZEER OMDAT DE FANTASIE VAN DE FABRIKANT OF DIE VAN DE GEBRUIKER TE KORT SCHIET, MAAR OMDAT HET DE VRAAG IS WAAR DE GRENZEN LIGGEN VAN HET TECHNISCH MOGELIJKE BINNEN BRUIKBARE PORTABELE AFMETINGEN. DE ONTWERPERS VAN KENWOOD LIJKEN ECHTER MET DEZE NIEUWE TELG NOG LANG NIET AAN HET EIND VAN HUN LATIJN. VOOR DE ZELFBOUWER: VERGEET HET MAAR. DON'T TRY THIS AT HOME!

Terug in de tijd

Een goed bevriende zendamateur schafte zo'n 20 jaar geleden een TS770 van Kenwood aan. Dit apparaat was toen een doorbraak van belang. Er waren eigenlijk geen dualband transceivers voor VHF/UHF. De enige sets met meerdere banden waren die voor de HF.

Deze TS770 had globaal dezelfde afmetingen als een TS700, maar de 770 was uitgerust voor 2m én 70cm. Een andere bevriende zendamateur had er geen vertrouwen in omdat het volgens hem technisch niet verantwoord was VHF en UHF in één apparaat te combineren. Ik heb de verdere levensloop van deze 770 niet echt gevolgd maar men ziet hem her en der wel eens te koop aangeboden. Zou mijn vriend zo gesproken hebben als hij toen de TH-F7 in zijn handen

gehad zou hebben of zou hij zich in een "science fiction" verhaal gewaand hebben? We zullen het nooit te weten komen. Het is echter een feit dat Kenwood nu iets opmerkelijks op de markt gebracht heeft. De TH-F7 is in veel opzichten een merkwaardig verschijnsel. Zo zijn niet alleen de afmetingen zeer geschikt voor portabel gebruik (kleine portofoons waren er natuurlijk al), maar de mogelijkheden van dit product blijken talrijk.

Meteen uitproberen

Zoals gebruikelijk bij technenuten, en zendamateurs in het bijzonder, gaat de gebruiksaanwijzing aan de kant voor later. Dit boekje bevat maar liefst acht talen. Eerst zelf experimenteren (mooi woord voor spelen). In eerste instantie komt het

Klein, maar toch een duidelijk front



toestel wat speelgoedachtig over, maar dat is uiterlijke schijn. De TH-F7 blijkt een schaap in wolfskleren.

Het toestel inschakelen levert geen problemen op. Het aan/uit knopje doet denken aan die van de GSM's. Het display begroet de gebruiker met "Kenwood hello !!" en twee korte bleepjes. Direct schakelt het display over naar een tweetal frequentieaanduidingen, te weten VFO "A" en "B". Linksboven in het display staat een "L" en een stukje verder "FM". FM hoeft geen betoog. De "L" blijkt bij bediening van de toets met de text "low" te veranderen in "H" en "EL". Dit is de instelling van het zendvermogen. Met de kleine draaiknop kan de frequentie veranderd worden met 12,5 kHz stapjes in de twee meter band.

De grotere knop, die om deze kleinere knop heen zit, stelt het volume in. Gezien de afmetingen van het speakertje is er een heel behoorlijk volume. Het instellen gaat wel met wat moeite omdat de volumeknop om de frequentieknop heen zit. Het is moeilijk om het volume in te stellen en tegelijkertijd de kleinere frequentieknop niet te verdraaien.

Handleiding noodzakelijk

Aan de rechterzijde vindt men een drietal aansluitingen, afgedekt met een rubberkapje.

Het kapje vermeldt SP, MIC en DC in 13.8V. Dit zijn overduidelijk de aansluitingen voor respectievelijk een externe speaker, microfoon en de adapter. Bovenop zitten de draaiknoppen en vanzelfsprekend de antenneaansluiting. Ook zitten daar twee

Een duidelijke display



de frequentie direct 600 kc naar beneden. Dit wordt glashelder uitgelegd in manual. Op het keypad is de toets "call" die de 1750Hz verzorgt. De output power is in drie stapjes regelbaar; het vermogen is afhankelijk van het type batterij. Deze portofoon heeft een 7,4 Volt Lithium Ion 1550mAh en levert respectievelijk 50mW, 1/2 W en 5W zendvermogen (EL, L en H). Als een 13,8V-adaptor wordt aangesloten, wordt dit 1/2 W, 2W en 5W. Het vermogen van 5W is behoorlijk veel gezien de afmetingen van de portofoon, zeker als men in oenschouw neemt dat de helft van het apparaatje batterij is. De rest van de behuizing is gevuld met de benodigde elektronica. De audio-kwaliteit tijdens zenden levert goede rapporten op. Thuis op de TS700 (ietsiepietsie ouder dan de porto) klinkt de portofoon ook bijzonder aangenaam.

Gevoelige ontvanger

Dit is het meest interessante deel van dit kleine mirakel. Zoals eerder gezegd zijn er wel meer kleine porto's, maar deze heeft een ontvanger die loopt van 100kHz tot maar liefst 1350Mhz. Hierin ligt dan ook het belangrijkste onderscheid met de rest van porto-land. Het is mogelijk om met deze dwerg zowel FM, WFM, AM, LSB, USB als CW te ontvangen. De gevoeligheid is over het gehele bereik zonder meer goed. Op de korte golf is de selectiviteit in verhouding met de afmetingen vrij redelijk.

Veel beter zal niet echt mogelijk zijn omdat een hoogwaardig MF filter er simpelweg niet in past. Al met al is toch een behoorlijke ontvangst mogelijk mits een goede antenne aangesloten wordt. Met de bijgeleverde spriet is er op deze banden niet veel te beleven. De AM omroep is redelijk te ontvangen op de ingebouwde ferrietantenne. Voor muziekontvangst is de porto met zijn kleine speakertje wat minder geschikt, maar voor HI-FI geluid is andere apparatuur op de markt. Op het FM omroepdeel gaat het overigens heel behoorlijk. Linksboven in het display wordt door middel van een blokjes de signaalsterkte weergegeven. Deze geeft echter al gauw S-9 aan, ook als het station nog behoorlijk ruist. Verder biedt de ontvanger diverse scanmogelijkheden zoals band-, program-, Mhz-, memory-scan, call- en priorityscan. Met de handleiding ernaast zal uitproberen geen problemen opleveren. Met de "balance" instelling kan de ontvangst tussen VFO A en B traploos geregeld worden. Zo kan men bijvoorbeeld naar een omroepstation luisteren en tegelijkertijd standby zijn op de huisfrequentie van bevriende medeamateurs.

De TH-F7 heeft ook een minpuntje. Er moet voor kortegolf ontvangst steeds omgeschakeld worden tussen de Mhz stand, de snelle afstemming en de "FINE" stand om over de band te fietsen. Met wat oefening wordt men hier wel handiger in.

Standaard is de TH-F7 uitgevoerd met CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) en DCS (Digital Coded Squelch). Hiermee kan men de ontvangst filteren en zodoende alleen stations horen die de juiste code "meenemen".

Conclusie

De mogelijkheden op het gebied van zenden en met name van ontvangen zijn uitgebreid. Er valt over dit apparaat nog veel meer te vertellen, maar er moet nog iets te ontdekken overblijven voor de aspirant koper. Om alles eruit te halen wat erin zit zal men toch de nodige tijd erin moeten steken, met de handleiding ernaast, want niet alles wijst zich vanzelf. Wil men alleen de buurtrepeater bedienen en een babbeltje houden met medeamateurs dan is de porto voldoende gebruiksvriendelijk om dit vrij snel zonder het boekwerk te bewerkstelligen. Wie echter deze porto koopt zal meer willen dan alleen dat. In ieder geval heeft dit ukkie meer mogelijkheden dan we waarschijnlijk nodig hebben.

Er zijn voor de TH-F7 diverse accessoires verkrijgbaar zoals headsetjes, microfoons met ingebouwde speaker enzovoorts. De juiste informatie hierover kan men vinden in de brochure van Kenwood. Tevens is er een "pdf" brochure te vinden op internet.

Al met al een bijzonder leuk speeltje voor de zendamateur. Het toestel is verkrijgbaar voor om en nabij € 484,-. Het is even onwennig om voor iets dat heel klein is zo'n bedrag neer te leggen, maar zeker als men de porto's door de decennia heen bekijkt, is duidelijk dat de TH-F7 veel meer mogelijkheden biedt. Zoveel elektronica in een dergelijk klein apparaat heeft zijn prijs.

ledjes met een A en een B. Na wat spelen met de knop A/B blijken dit de meerkleurige ledjes te zijn die corresponderen met de beide VFO's, rood voor zenden en groen voor ontvangen. Als de adaptor aangesloten wordt, lichten beide leds oranje op ten teken dat de batterij geladen wordt. Als de batterij vol is doven de leds. Dit laadproces duurt ca. 6,5 uur volgens het boek. Dit klopt aardig met de werkelijkheid. Aan de linkerkant zit de PTT schakelaar en een drukknopje met "lamp" voor de displayverlichting. Deze verlichting schakelt na ongeveer 5 seconden automatisch weer uit. Hieronder zit een knopje MONI/ATT. Door hier op te drukken komt de ontvanger uit de squelch. Deze functie zal corresponderen met "MONI"; ATT lijkt op het eerste gezicht een verzwakker, dit zal duidelijk moeten worden uit de handleiding.

Op het front zit een soort joystick en een compleet "keypad". De joystick kan de frequentie aanpassen en tussen de banden schakelen. Indrukken van de knop levert een menu op, waar ook de handleiding bij noodzakelijk is.

Zender met behoorlijk vermogen

Het bedienen van de zender is "appeltje eitje". De gewenste band kan behalve met de multiscrolltoets ook op het front met de toets "band" geselecteerd worden. Voor de test werd de frequentie voor P13ALK ingesteld. Vervolgens werd de repeatershift gezocht, maar niet gevonden. Bij het bedienen van de PTT schakelaar schakelde



Een makkelijk apparaat dat ook bedienbaar is zonder handleiding



Het past in een borstzakje en in een handpalm

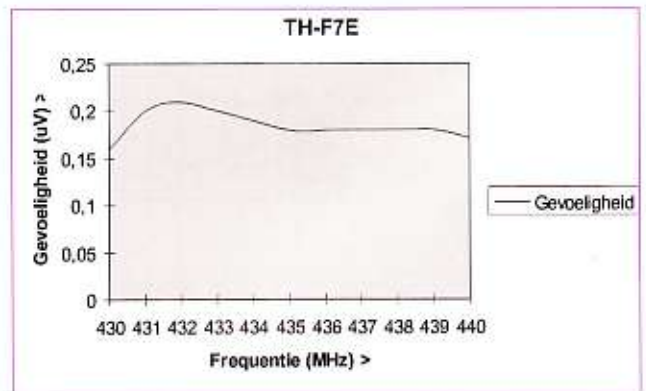
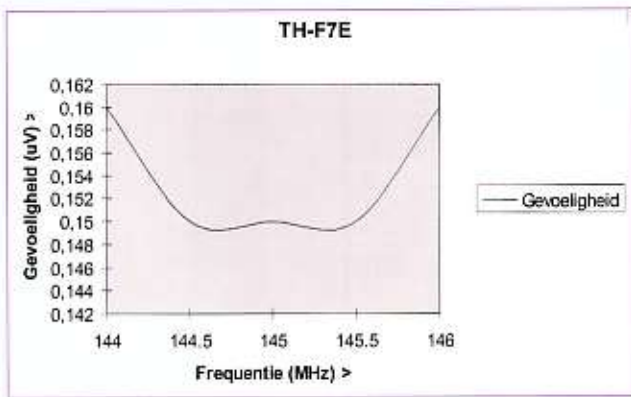
TH-F7:

Klein, kleiner, kleinst

Twee maanden geleden heeft in RAM een test gestaan van de TH-F7 van Kenwood. Door een misverstand zijn daarbij de meetgegevens van Hans Roovers niet afgedrukt. Omdat veel mensen daar toch om gevraagd hebben, geven wij deze meetgegevens alsnog. De beschrijving van de test door Jan Steen vindt u in het nummer van maart.

Specificaties KENWOOD TH-F7E		Hans Roovers PA3Q0@amsat.org
ALGEMEEN:		
Aantal geheugenlocaties	400 locaties plus 35 speciale	
Te gebruiken bij temperaturen	-20 tot 60 graden Celsius -10 tot 50 graden Celsius met PB-42L	
Gewicht	Ca 250 gram met PB-42L Ca 280 gram met BT-13	
Afmetingen (BxHxD) uitstekende delen niet inb.	58 x 87 x 30 met PB-42L 58 x 87 x 38 met BT-13	
Antenne impedantie en type connector	SMA 50 Ohm	
Externe voedingspanning	12 -16 V DC (13,8 Volt nominaal)	
Algemeen	Opgegeven door fabrikant	Gemeten specificaties
Audio output	300 mW 10%THD	0,29 mW
Stroomverbruik bij ontvangst	100 mA enkele band	93 mA
Stroomverbruik met batterij spaarschakeling aan	30 mA een band 35 mA twee banden	Resp. 30 en 35 mA
Frequentieafwijking	Binnen 8 ppm -20 tot 60 grad.C	-160Hz

HANS ROOVERS



Zender		Opgegeven	gemeten		
Uitgangsvermogen		DC-in contact	High 5 Watt (2 Mtr)	5 Watt	1,6A
	2 meter band en 70 cm band	(13,8 Volt)	High 5 Watt (70 cm)	4,7 Watt	2,1A
			Low 2,0 Watt (2 Mtr)	2,0 Watt	1,1A
			Low 2,0 Watt (70 cm)	2,1 Watt	1,5A
		PB-42L (7,4 Volt)	High 5,0 Watt (2 Mtr)	3,7 Watt	
			High 0,5 Watt (70 cm)	3,7 Watt	
			Low 0,5 Watt (2 Mtr)	2,5 Watt	
			Low 0,5 Watt (70 cm)	2,5 Watt	
			EL 0,05 Watt (2 Mtr)	0,5 Watt	
			EL 0,05 Watt (70 cm)	0,5 Watt	
Maximale frequentiezwaai			5 KHz (FM)	4,6 KHz	
			2,5KHz (NFM)	2,24 KHz	
Neven frequentieonderdrukking			> -60 dB	> -64dB	
Modulatiesoort			F3E (FM) en F2D (FM)		
Frequentiebereik	2 Meter band	144 - 146 MHz			
	70 Cm band	430 - 440 MHz			
Microfoon impedantie			2 K Ohm		

Ontvanger			
Modulatiesoorten	A-band	F3E(FM), F2D(FM), F1D(FM)	
	B-Band	J3E(LSB, USB) A1A(CW) tot 470 MHz A3A(AM) F3E(FM) F2D(FM) tot 1,3 GHz	
Frequentiebereik	A-Band	144 - 146 MHz en 430 - 440 MHz	
	B-Band	0,1 - 1300 MHz	
Circuit	USB/LSB/CW/AM/FM	Dubbel superheterodyne	
	WFM	Enkelvoudig super	
Middenfrequenties	A-Band	1e MF 59,85 MHz 2e MF 450 KHz	
	B-Band	1e MF tot 1,3 GHz 57,60 MHz (LSB/USB/CW/AM/FM) 2e MF 450 KHz (LSB/USB/CW/AM/FM)	
Gevoeligheid			
Gevoeligheid		Opgegeven waarde	Gemeten waarde
A-Band	(2Mtr en 70cm)	0,18 uV Bij 12dB SINAD	< 0,21uV Bij 12dB SINAD
B-Band	5 - 108 MHz	0,4 uV	< 0,45 uV
	118 - 144 MHz	0,28 uV	< 0,32 uV
	144 - 225 MHz	0,22 uV	< 0,18 uV
	225 - 250 MHz	0,89 uV	< 0,45 uV
	380 - 400 MHz	0,4 uV	3,75 uV
	400 - 450 MHz	0,22 uV	< 0,18 uV
	450 - 520 MHz	0,4 uV	< 0,18 uV
	520 - 700 MHz	7,08 uV	< 0,9 uV
	800 - 950 MHz	1,26 uV	< 1,3 uV
	950 - 1300 MHz	0,4 uV	< 0,4 uV
WFM (30dB S/N)	50 - 108 MHz	3,16 uV	2 uV
	150 - 222 MHz	2,82 uV	3 uV
	400 - 500 MHz	3,98 uV	10 uV
AM (10 dB S/N)	0,3 - 0,52 MHz	7,08 uV	6uV
	0,52 - 1,8 Mhz	2,24 uV	2 uV
	1,8 - 50 MHz	0,89 uV	0,9 uV
	118 - 250 Mhz	0,4 uV	0,35 uV
	380 - 500 Mhz	0,4 uV	0,35 uV

Mooie specificaties voor zo'n portofon met ingebouwde wereldontvanger. Hier geldt dan ook weer in het algemeen "Kenwood, Berry good" zoals ooit eens een Japanner mij wist te vertellen.

Op 375 MHz valt hij door de mand. Hier is de gevoeligheid onvoldoende. We zullen maar aannemen dat het een exemplarische afwijking betreft.

Alleen geldt dit helaas niet voor de Nederlandse vertaling kretten zoals maximale frequentie afwijking (i.p.v. deviatie of zwaai), outputvermogen en schijnuitzendingen bij hoge uitzendkracht. Deze komen echt niet voor in het woordenboek van een Nederlandse zendamateur.