

3 BANDEN PORTOFOON

IC-E90

HET MEEST RECENTE PRODUCT VAN ICOM IS DE IC-E90. DIT IS DE BENAMING VOOR EEN DRIE BANDEN PORTOFOON MET BREEDBAND ONTVANGER. IC-E90 IS DE VERSIE VOOR DE EUROPESE MARKT. IN AMERIKA WORDT TYPE AANWIJZING IC-T90A GEBRUIKT. HET VERSCHIL TUSSEN DEZE TWEE ZIT IN HET FREQUENTIEBEREIK. ZOWEL OP DE 2 METER-, ALS OP 6 METER- EN 70 CM BAND ZIJN DE FREQUENTIEBEREIKEN ENIGSZINS AFWIJKEND. IN DIT ARTIKEL BEPERKEN WIJ ONS TOT DE EUROPESE UITVOERING, DE IC-E90.

Jan Steen



Dwergen

Met de IC-E90, is de "dwergenfamilie" uitgebreid met een miniwondertje. Het portootje heeft globaal dezelfde afmetingen als de TH-F7 van Kenwood en de VX-5R van Yaesu. De IC-E90 valt nog het best te vergelijken, ook qua uiterlijk, met de VX-5R van Yaesu. Evenals de Yaesu heeft de ICOM een breedbandontvanger. De IC-E90 loopt van 0,495 tot 999,990 MHz en detecteert AM/FM/WFM. Als zendontvanger hebben ze beide de drie amateurbanden, 2, 6, en 70 aan boord. Wel heeft de ICOM meer geheugenkanalen, namelijk 555 stuks. Dat zijn er nogal wat. We hebben verder niet exact uitgezocht waar nog meer verschillen zitten en zullen ze verder ook niet vergelijken. Degene die dat wil weten heeft nog wat te doen.

Wat zit erbij

Als we het, in keurige vakjes verdeelde doosje open maken treffen we, behalve uiteraard de porto, een antenne met een wisselbare top aan. Een lange top voor de 6 meter band en een kortere voor 2 en 70. Uiteraard is dat bij zenden het belangrijkste. Als men een lage frequentie wil ontvangen met bijvoorbeeld de korte top is dat niet zo enorm kritisch. Verder treffen we





een Li-Ion batterij, een lader, riemclip en polsbandje aan, en vanzelfsprekend ook een manual. Deze is voornamelijk uitsluitend in de Engelse taal uitgevoerd. Uit betrouwbare bron hebben we echter vernomen dat de Nederlandse versie in de maak is. Zoals verwacht mag worden van een "A" merk, is de manual duidelijk en uitgebreid. Met zijn kleine 90 pagina's zijn we niet alleen verzekerd van veel zend-ontvang-plezier, maar zal het leeswerk ook menig uurtje in beslag nemen.

Lekker stevig

Als we de porto uit de doos halen om de batterij op te kunnen laden voor onze gebruikerstest, blijkt dat de behuizing van de porto van metaal is in plaats van kunststof. Ook bij andere merken komt men dat weer tegen. Het doet een beetje denken aan vroegere tijden toen portofoons zoals bijvoorbeeld Storno, een metaal behuizing hadden. Uiteraard is metaal wel wat zwaarder, maar voelt wel lekker stevig aan en geeft ook het gevoel dat het apparaatje wel tegen een stootje kan. Daar onze test van niet-destructieve aard is hebben we niet uitgeprobeerd hoeveel "stoot" hij kan verdragen. Al met al ervaren wij de metalen behuizing dus wel degelijk als een pluspunt.

Batterij versus output

De meegeleverde batterij is van het type Li-Ion. Eigenlijk de standaard van deze tijd. Hiermee lijkt voor deze markt van portofoons en natuurlijk ook de GSM's, de NiCad voorgoed verleden tijd. De Li-Ion is goed genoeg om geruime tijd 5 Watt HF vermogen te kunnen ondersteunen. Ook de levensduur van een Li-Ion ligt beduidend hoger dan die van de vroegere NiCad's. Als optie is een batterijhouder verkrijgbaar, BP-216. Deze kan twee alkaline batterijen bevatten. De HF output bedraagt dan echter "slechts" 100mW. We hebben "slechts" tussen aanhalingstekens gezet omdat met 100mW vaak nog verrassende dingen gedaan kunnen worden. In ieder geval kan men in geval van nood nog wat doen als de Li-Ion opgeladen moet worden.

Teveel om op te noemen

Dit geldt zeker voor de mogelijkheden van het toestel. Over het algemeen wordt het overgrote deel meestal niet gebruikt, maar men kan in ieder geval vele kanten op. Duplexbedrijf, twee VFO's, auto power off, auto power on (II), diverse scanopties, cloning (gegevens dupliceren naar een andere IC-E90), prioritywatch (een functie om een bepaalde frequentie automatisch elke 5 seconden te laten checken), CTCSS/DTCS (tooncodes om alleen stations te ontvangen die de juiste code meezen) en uitgebreide "setting menu's". Hiermee kunnen we van alles en nog wat instellen, zoals de kleur van de achtergrond verlichting (toetsen), key-lock, PTT-lock, power save, LCD contrast en ga zo maar door. Als we alles gaan opsommen en functioneel beschrijven zou dit artikel globaal een hele RAM in beslag nemen.

Instruction manual

De IC-E90 is niet zo heel makkelijk zonder



de manual te bedienen, maar dat geldt voor de meeste apparatuur van deze generatie. Bij het zoeken naar de repeater-shift (gescheiden zend/ontvangfrequenties t.b.v. de repeater stations) kwamen we er niet zomaar uit. Met de manual werd dit wel duidelijk. We gingen in eerste instantie op zoek naar een toets met iets van "shift" of "RPTR" of iets van dien aard. Het blijkt echter dat deze op dit toestel "DUP" heet. Bij één keer drukken hebben we een negatieve shift, nogmaals drukken geeft een positieve shift. Als we de toets nogmaals bedienen gaat de "DUP-functie" weer uit. Hetzelfde geldt voor de 1750Hz toon om repeaters te openen, ook hier zal men zonder de manual wel een tijdje bezig zijn. Wat wel heel makkelijk gaat en zonder fratsen direct werkt, is de directe frequentie invoer. Waar het toestel ook op ingesteld staat, men kan direct vanaf het keypad de frequentie inkloppen. De meeste instellingen die via de menu's gaan, worden in combinatie met de DIAL knop bovenop ingesteld. Alhoewel we de manual echt nodig hebben, is alles vrij snel duidelijk en lopen we spelenderwijs door de IC-E90. Achterin de manual bevindt zich een zogenaamde "pocket guide". Deze kan men uitknippen en opgevouwen ter grootte van een creditcard meenemen. Hierop staan een aantal basisinstructies t.b.v. de bediening vermeld.

Prestaties

De prestaties van de huidige generatie portofoons van de "A" merken ontlopen elkaar niet zoveel. Vroeger, in b.v. de jaren 70/80, bedroeg het uitgangsvermogen van de meeste portofoons ongeveer 1 Watt. Tegenwoordig zitten ze op ca. 5 Watt. Dit is mede mogelijk dankzij de snelle ontwikkeling op het gebied van oplaadbare accupakketjes. Dat deze ontwikkeling in een snel tempo gaat is mede te danken aan de explosieve groei op het gebied van de mobiele telefonie. De IC-E90 heeft dus 5 Watt uitgangsvermogen. In de "LOW" stand hebben we 0,5 Watt tot ons beschikking. De ontvanger heeft een redelijk goede selectiviteit. Alleen bij zéér harde signalen (zender in de onmiddellijke omgeving) blijkt het 12,5 kHz kanaalraster onvoldoende. In de praktijk zal men hier niet veel last van hebben. Hoe vaak hebben we een zender met flink vermogen binnen tien meter afstand? Over de gevoeligheid niets dan lovends. Op de drie zend/ontvang banden is deze 0,16 uV. Voor de overige (uitsluitend ontvangst) banden varieert de gevoeligheid tussen 0,18 en 3,2 uV. Al met al een prima toestel dus. Waar men wel even op moet letten is

dat de externe DC-input gelimiteerd is van 5,5 tot 11,5 V. Indien men de IC-E90 wil aansluiten op b.v. de sigarettenaansteker in de auto, heeft men een speciaal snoertje nodig, de CP-19R. Deze is voor externe spanningen van 11,5 tot 16V. Dus nooit rechtstreeks aansluiten!

Accessoires

Er zijn diverse accessoires verkrijgbaar. Deze staan keurig vermeld achterin de manual. Behalve de reeds vermelde CP-19R is er bijvoorbeeld een antenne adapter voor een BNC aansluiting, een desktop charger, speaker-microfoon, earphone-microfoon, remote control-microfoon, tasje, clone-kabel met software et cetera. Uw lokale dealer kan u hierover uiteraard meer vertellen.

Conclusie

Met de IC-E90 heeft ICOM een geduchte concurrent geïntroduceerd ten opzichte van de andere "A"-merken. Als men alle portofoons zou bekijken, heeft de een iets wat de ander niet heeft en vice versa. Alles zal dus op persoonlijke keuzes en voorkeuren gebaseerd zijn. Pluspunten van deze portofoon zijn onder andere de overzichtelijke menu's, de vrij gemakkelijke bediening, de zéér uitgebreide "setting menu's" en de solide uitvoering (metalen behuizing). Verder is het gewoon een mooi toestel qua vormgeving. Al met al een positieve test dus. Rest ons nog te vermelden dat

het toestel ons ter beschikking is gesteld door de firma RYS te Uitgeest en wij willen deze firma hiervoor bedanken. Uitgebreide informatie en technische gegevens zijn mede te vinden op de website van RYS, www.rys.nl of die van Jacobs te Breda www.jbe.nl als dealer voor de meer zuidelijke regionen.



Technische fabrieksgegevens ICOM IC-E90

Algemeen	Opgegeven door fabrikant
Frequentiebereik TX/RX	50-52MHz 144-146MHz 430-440MHz
Frequentiebereik RX	0.495-999.990MHz
Modes	FM, AM, WFM
Voedingsspanning waarbij het apparaat goed blijft functioneren.	5.5 - 11.5 Volt
Stroomopname ontvangst stand by	100 mA
Stroomopname zenden bij 5 Watt	2.0 A
Temperatuurbereik	-10°/+60°C
Frequentieraster	5, 6.25, 8.33, 9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 en 200kHz
Frequentiestabiliteit	+/- 6ppm (-10°/+60°C)
Afmetingen LBH	58(B) x 87(H) x 29 (D) mm
Gewicht	280 g incl. antenne en batterij
Antenne aansluiting	SMA (50 Ohm)
Zender	
Vermogen bij 8.0 Volt	High 5W / Low 0.5W
Modulatie	Variabele reactantie FM
Max. freq. zwaai	+/- 5.0kHz
Spurious	< 60 dB
Ontvanger	
Ontvangststelsel	dubbel superheterodyne
Middenfrequenties	1e - 69.450MHz (FM/AM) 13.350MHz (WFM) 2e - 450kHz
Gevoeligheid bij 12 dB SINAD, FM	
1.625 - 4.995 MHz	0.4 uV
5.000 - 49.995 MHz	0.18 uV
50.000 - 54.000 MHz	0.16 uV
54.005 - 143.995 MHz	0.18 uV
144.000 - 148.000 MHz	0.16 uV
148.005 - 221.995 MHz	0.4 uV
222.000 - 225.000 MHz	0.32 uV
225.005 - 246.995 MHz	0.4 uV
247.000 - 429.995 MHz	0.32 uV
430.000 - 450.000 MHz	0.16 uV
450.005 - 832.990 MHz	0.32 uV
833.000 - 999.990 MHz	1 uV
Gevoeligheid bij 12 dB SINAD, WFM	
40.000 - 108.000 MHz	1 uV
175.000 - 221.995 MHz	1.8 uV
470.000 - 770.000 MHz	3.2 uV
Gevoeligheid bij 12 dB SINAD, AM	
0.495 - 4.995 MHz	1.3 uV
5.000 - 29.995 MHz	0.56 uV
118.000 - 136.000 MHz	0.5 uV
222.000 - 229.995 MHz	0.79 uV
320.000 - 329.995 MHz	1 uV
Audio output bij 10% vervorming (THD)	0.2 W
Spiegelonderdrukking 50, 144 MHz	-60dB
Spiegelonderdrukking 430 MHz	-50dB
m.u.v. halve MF, 2e Spiegel, 50MHz band MF en WFM	
Kanaalscheiding (m.u.v. WFM)	< -9dB/15kHz > -60dB/30kHz

