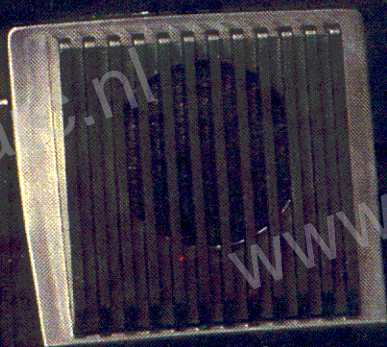


Test At

In het afgelopen jaar hebben we een flink aantal apparaten getest. Er waren goede en minder goede onder. Het blijkt dat zulke testen hun waarde bewijzen: Stabo heeft bijvoorbeeld alle SM 1100 s in Nederland teruggenomen en verbeterd, toen wij aantoonde dat de selectivi-



14:00

14 CH

PHONES	PA	CB	NB	SPEAKER OFF	SWR F	CHANNEL SELECTOR
MIC	POWER AUTO	SET AUTO	TIME ADJ. FAST	SLEEP OFF	DIMMER OFF	
	OFF	CLOCK	SLOW	ON	ON	

ron CB 507

teit in de eerste versie onvoldoende was. In deze test kunt u lezen dat Alpha Electronics hun apparatuur eveneens heeft verbeterd naar aanleiding van ons testrapport in Break Break nummer 3. Wij weten dat velen van u de uitgebreidheid van de testen op prijs stellen.

Daarom zullen we zo uitgebreid blijven testen, maar voor een eenvoudige leesbaarheid hebben we de test een facelift gegeven. Het geheel is nu in blokken ingedeeld, nl. Algemene Beschrijving en Mogelijkheden, Technische metingen, Testtabel en Conclusie. Bent u niet geïnteres-

seerd in al die technische verhalen, lees dan alleen de algemene beschrijving en de conclusie. Op die manier is er voor elk wat wils. We zijn benieuwd naar uw reactie. Mocht u iets niet helemaal snappen of anders willen zien, schrijf ons dan gerust.



ALGEMENE BESCHRIJVING

De Atron CB 507 is een basisstation. Het is een van de meest uitgebreide apparaten die op dit moment op de markt is. Het apparaat ziet er bijzonder professioneel uit en veel CB'ers vinden de CB 507 'de mooiste bak van de wereld'.

Mogelijkheden

Het apparaat heeft een enorm aantal extra's. Laten we om te beginnen eens kijken naar de zendontvanger zelf. De CB 507 heeft: 1) RF gain waarmee de gevoeligheid van de ontvanger kan worden ingesteld; 2) squelch, waarmee de storende ruis die optreedt wanneer geen station wordt ontvangen, kan worden onderdrukt; 3) Delta-tune. Hiermee is de ontvangstfrequentie van de ontvanger van de CB 507 wat te verschuiven zodat een betere verstaanbaarheid wordt verkregen. Bij de 507 heet de delta-tune: clarifier en is variabel; 4) Toonregelaar. De toonregelaar maakt het mogelijk de klankkleur van het weergege-

ven geluid aan te passen aan uw persoonlijke smaak en de stem van het tegenstation; 5) Noise blanker. Een noise blanker biedt de mogelijkheid om storing zoals die wordt veroorzaakt door de ontsteking van bromfietsen, auto's en motoren, alsmede de storing van stofzuigers en boormachines te onderdrukken; 6) PA-CB. PA staat voor public address. Bij het inschakelen van deze mogelijkheid gaat de CB 507 als een microfoonversterker fungeren. Wat u in de microfoon zegt, wordt door een apart aan te sluiten luidspreker weergegeven; 7) SWR-meter. De CB 507 is een van de weinige apparaten die een ingebouwde SWR meter heeft. Deze meter scheidt de mogelijkheid continu de antenne-installatie te bewaken. Gaat er iets mis met de antenne (onderbroken coaxkabel of te hoge SWR) dan wordt dat onmiddellijk getoond; 8) S-meter. Hierop kan de sterkte van het ontvangen signaal worden afgelezen. Uiteraard beschikt de CB 507 over de 22 MARC kanalen en heeft een



digitale (cijfertjes) aflezing waarop u kunt zien op welk kanaal u bent afgestemd. Behalve bovengenoemde, heeft de CB 507 nog een aantal extra mogelijkheden, die het gebruik erg prettig maken; 9) Phones. Dit biedt de mogelijkheid om een hoofdtelefoon op de CB 507 aan te sluiten. De ingebouwde luidspreker kan apart worden uitgescha-

keld, maar schakelt automatisch uit bij het gebruik van hoofdtelefoon; 10) Rec-uitgang. Het apparaat heeft een aparte uitgang om een bandrecorder aan te sluiten. De uitgangsplug is van het z.g. Din type (5-polig); 11) Klok. In de CB 507 is een digitale klok gebouwd van hetzelfde type als in digitale wekkerradio's wordt gebruikt. De CB 507 heeft dan

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Metingen aan de ontvanger

Gevoeligheid

De gevoeligheid van een ontvanger bepaalt hoe sterk het door de antenne geleverde signaal moet zijn, om een bepaalde verstaanbaarheid te verkrijgen. Die verstaanbaarheid drukken we uit in signaal ruisverhouding (s/n). U weet uiteraard, dat wanneer er geen station ontvangen wordt, er dan een sterke ruis hoorbaar is. Die ruis ontstaat in de ontvanger zelf maar is ook afkomstig van ververwijderde stations. Al die zwakke stations zenden door elkaar heen en het resultaat is hoorbaar als ruis. Ontvangt u nu een station met een bepaalde sterkte dan wordt dat hoorbaar boven de ruis uit. Hoe sterker het station, hoe harder het spraakgeluid boven de ruis uitkomt. De verhouding tussen de sterkte van de spraak en de sterkte van de ruis noemen we de signaal/ruisverhouding. Die verhouding drukken we uit in het aantal dB's. Dat is een makke-

lijke maatstaf om mee te rekenen. Je kunt die dB's ook weer omzetten in aantal keer. Bijvoorbeeld: 3 dB is 1,7 keer, 6 dB is 2 keer, 10 dB is iets meer dan drie keer, 20 dB is tien keer, 26 dB is twintig keer en 40 dB is honderd keer. Als maatstaf mag u aanhouden, dat 10 dB net verstaanbaar is, 20 dB verstaanbaar, 26 dB (20 keer) goed verstaanbaar, en 40 dB nagenoeg ruisvrij. Bij het opgeven van de gevoeligheid is het niet alleen belangrijk om te weten hoeveel signaal moet worden toegevoerd om een net verstaanbaar signaal (10 dB) te krijgen, maar ook hoe groot het signaal moet zijn om een betere verstaanbaarheid te krijgen. Daarom geven we de gevoeligheid in een grafiek (figuur 1). In die grafiek staat vertikaal wat de signaal/ruisverhouding is, en horizontaal staat het toegevoerde signaal dat die signaal/ruisverhouding veroorzaakt. Als maatstaf voor toevoersignaal mag u aanhouden dat de meeste signalen zo tussen de 1 en 50 microvolt liggen. Locale verbindingen boven 50 microvolt en bij lan-

ge afstandverbindingen liggen de signalen onder de 1 microvolt. Hoewel de grafiek voldoende informatie levert gebruiken we meestal twee getallen wanneer de gevoeligheid in cijfers moet worden aangegeven. **Voor de CB 507 zijn dat 0,56 microvolt - 10 dB s/n, 3,2 microvolt - 26 s/n.**

Oordeel

Vergeleken bij de eerder geteste sets is de gevoeligheid niet enorm. Vooral bij 26 dB s/n verhouding moet nogal wat signaal worden toegevoerd. Aan de andere kant worden bij basisstations nogal vaak grote antenne's toegepast, die veel signaal leveren. Zo'n grote antenne (1/2 golf, 5/8) is in ieder geval aan te raden wanneer u verder wilt komen.

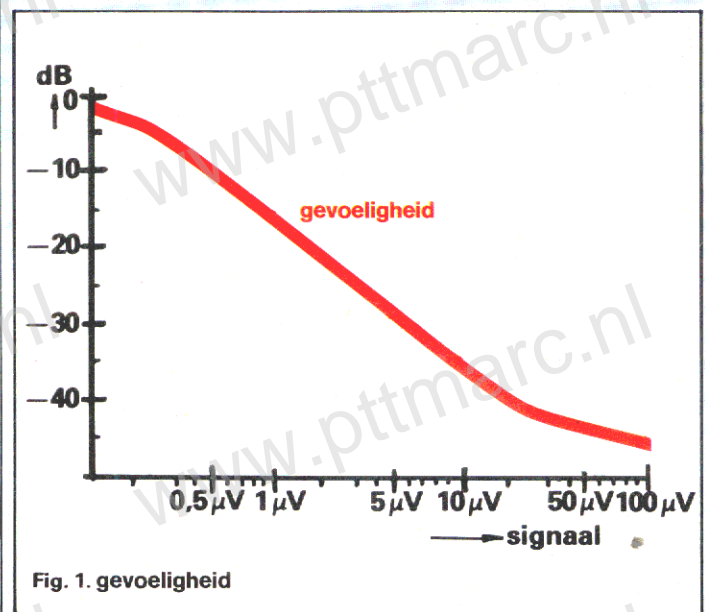


Fig. 1. gevoeligheid



ook dezelfde mogelijkheden als een wekkerradio. Het klokdisplay is van het 24-uurs type en elf uur 's avonds wordt dan ook aangewezen als 23.00 uur; 12) Automatisch inschakelen.

De klok biedt de mogelijkheid dat de CB 507 zich zelf automatisch inschakelt. Door middel van een handige toets kan de tijd worden ingesteld.

Deze mogelijkheid is prettig wanneer u bijvoorbeeld een tijd heeft afgesproken waarop u een verbinding zou maken met een ander station. Uiteraard kunt u de CB 507 ook als wekker gebruiken; 13) Sluimerschakelaar. Zo'n digitale klok biedt ook nog de mogelijkheid dat het apparaat zichzelf na een bepaalde tijd uitschakelt. De tijd is instel-

baar tot een maximum van 59 minuten. Bij een wekkerradio is dat een fijne mogelijkheid om tijdens een muziekje in slaap te vallen. Bij een CB apparaat denken we dat deze mogelijkheid niet veel gebruikt zal worden. Tenzij u de tokkeltjes slaapverwekkend vindt!

De CB 507 heeft nog een aantal extra's, zoals een dimmer,

waarmee de lichtsterkte van het klokdisplay verminderd kan worden, een aparte toets voor het uitschakelen van de luidspreker (handig bij telefoon) en twee lampjes die respectievelijk aangeven wanneer u aan het zenden bent en wanneer de stand PA is ingeschakeld. De afmetingen van de CB 507 zijn: 44 cm breed, 15 cm hoog en 25 cm diep.

RF gain

RF gain staat voor Hoogfrequent versterking. Met deze regelaar kunt u de gevoeligheid van de ontvanger kleiner maken. Dat lijkt misschien onzin, want het gaat er toch om elk signaal hoorbaar te maken? Toch is dat niet helemaal juist. Wanneer u bijvoorbeeld een lokaal tokkeltje maakt zijn de signalen van de gewenste stations erg sterk. Bij maxima-

le gevoeligheid hoort u in de zendpauzes allerlei andere, verwijderde stations. Door nu de RF gain terug te draaien maakt u de ontvanger van de CB 507 ongevoeliger zodat u alleen nog maar die hele sterke lokale stations ontvangt. Het verzwakkingsbereik van de RF gain van de CB 507 hangt enigszins af van de sterkte van de binnenkomende signalen. Bij kleinere signalen verzwakt

de regelaar 15 dB (5,6 keer) en bij grotere signalen 23 dB (14 keer). U kunt met de RF gain bijvoorbeeld een signaal van S8 terugbrengen naar S1. **RF gain: 15 dB.**

Oordeel

Het bereik van de RF gain van de CB 507 is ruim voldoende. De instelling vonden we echter niet zo prettig. In de meeste gevallen gebruikten we maar 1/4 van het totale draaibereik en dan is het instellen wat onhandig.

Squelch

Met de squelch (spreek uit: skweltsj) kunt u de geluidswaergave van de ontvanger pas laten inschakelen wanneer het antennesignaal boven een bepaalde waarde komt. Zo'n squelch gebruikt u om het storende ruisen dat u hoort wanneer geen station wordt ontvangen te onderdrukken. Heeft u de squelch zodanig ingesteld dat geen ruis wordt weergegeven, dan worden bij het afzoeken alleen die kanalen weergegeven waarop een station aan het praten is. U kunt de squelch natuurlijk ook zodanig instellen dat alleen

heel sterke stations worden weergegeven. Bij het afzoeken van de kanalen hoort u dan alleen lokale stations. Bij een squelch zijn twee waarden belangrijk. De eerste is de ondergrens. Wanneer u de squelch zodanig heeft ingesteld dat de ruis net wordt onderdrukt is die ondergrens de sterkte van het antennesignaal, dat nodig is om geluidswaergave te krijgen. We noemen die grens ook wel de praktisch bruikbare squelchgevoeligheid. De andere belangrijke waarde is de maximale sterkte van een signaal dat bij dichtgedraaide squelch nog net niet de audio-waergave inschakelt. Die waarde is belangrijk want het ruisniveau dat de antenne overdag levert is soms wel 25-50 microvolt (S8-S9). Wanneer de maximale squelchdrempel lager ligt is het in dat geval niet mogelijk de ruis te onderdrukken. Bij de CB 507 leverde beide waarden in ieder geval geen problemen op. De waarden waren bij maximale RF-gain:

onderste squelchdrempel: 0,35 microvolt (S 1,5)
bovenste squelchdrempel: 2,2 millivolt (S9 + 33 dB)



Oordeel

Een uitzonderlijk groot bereik en bovendien keurig verdeeld over het draaibereik van de knop zodat makkelijk is in te stellen. De squelch is in staat de geluidswaergave helemaal te onderdrukken. Er zijn geen bijgeluiden te horen. Bij minimale RF gain was de bovenste drempel zelfs 1 volt, een waarde die nooit voorkomt.

De Squelch kan in ieder geval altijd zodanig ingesteld worden dat elk signaal onderdrukt kan worden.

Selectiviteit

U luistert altijd op één kanaal. Op de kanalen die naast dat kanaal liggen kunnen natuurlijk ook stations werken. Het is vanzelfsprekend niet de bedoeling dat u die andere stations hoort. In elke ontvanger zit daarom een filter. Dat filter laat alleen het signaal waarop u afgestemd heeft door, en de andere signalen niet. Nu zijn er goede en minder goede filters. Dat goed of minder goed wordt voornamelijk bepaald door twee eigenschappen. Namelijk de breedte van het filter en de maximale onderdrukking van stations op de naastliggende kanalen. De kanalen op de 27 MHz band zijn 10 KHz breed. Het meest ideale filter is dus 1) 10 KHz breed, zodat al het signaal wordt doorgelaten. 2) de onderdrukking is zo goed dat op het naastliggende kanaal geen enkel signaal wordt doorgelaten. Dat ideale filter bestaat niet, maar men komt wel een aardig eind in de richting. In figuur 2 is een grafiek getekend. Die grafiek geeft aan, hoeveel kanalen naast het afgestemde kanaal

worden onderdrukt, in dit geval van de CB 507. Kanaal 0 is het afgestemde kanaal, +1 is een kanaal hoger, +2 is twee kanalen hoger en bijvoorbeeld -3 is drie kanalen lager dan het afgestemde kanaal. Vertikaal rechts staat de verzwakking die het filter op naastliggende kanalen geeft ten opzichte van het afgestemde kanaal. We noemen dat de selectiviteit. Vertikaal links staat hoe sterk de stations op de naastliggende kanalen mogen zijn voordat hinder wordt ondervonden op het afgestemde kanaal. Als vuistregel mag u aanhouden, dat stations binnen een straal van 500 meter een signaal van 1 millivolt of groter bij u binnenbrengen. Wanneer ze werken met 500 milliwatt tenminste. . . Uiteraard is zo'n grafiek niet in een getalnetje onder te brengen. We geven daarom als getalnetjes de waarde op van de onderdrukking van een kanaal naast het afgestemde en van twee kanalen naast het afgestemde. Voor de ATRON CB 507 waren dat:

Selectiviteit: 43/70 dB (141 en 3160 keer).

Oordeel

De selectiviteit van 43 dB is niet al te hoog in vergelijking tot eerder getestte apparaten. Een tweede exemplaar van de CB 507 gaf een waarde van 44 dB. Toch is dat merkwaardig, omdat de in nummer drie geteste Alpha CB 307 eenzelfde filter heeft. Daar was de selectiviteit echter 50 dB (316 keer). Kennelijk is er toch nogal wat spreiding in de gebruikte filters. De selectiviteit van twee kanalen naast het afgestemde is echter prima.

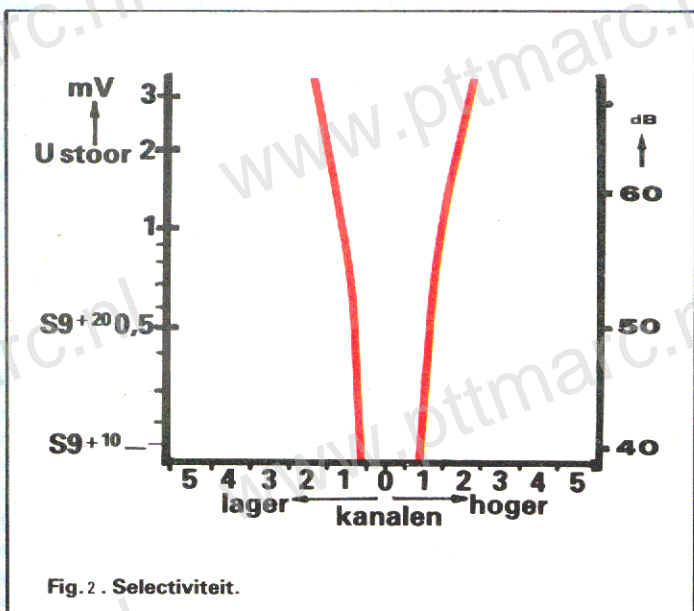


Fig. 2. Selectiviteit.

Dichtdrukken

Selectiviteit is zoals boven beschreven, de mate van onderdrukking van stations die direct naast het afgestemde kanaal uitzenden. Welhaast nog belangrijker dan selectiviteit, is de mate van dichtdrukken. Dichtdrukken zorgt voor de onderlinge storing die ontstaat wanneer twee CB'ers vlak bij elkaar zitten. Zoals velen van u weten kunt u als zo'n station dat heel dichtbij zit aan het zenden is, niets meer ontvangen. Het andere station wordt hoorbaar op alle kanalen en uw bak trekt zich niets meer aan van de kanalenkiezer. Men zegt dan ook wel, dat het andere station spettert. Toch ligt die storing niet aan dat andere station, maar aan uw eigen apparaat. Dat komt omdat een ontvanger alleen nog goed blijft werken wanneer de sterkte van de signalen die de antenne levert niet boven een bepaalde waarde uitkomt. De stand van de kanalenkiezer is daarbij niet belangrijk. We noemen dat maximale signaalniveau het 'blockingsniveau'. We meten dat niveau door de ontvanger op kanaal 1 af te stemmen op een zender. Op kanaal 22 gaan we dan een tweede zender toevoeren. Dat signaal maken we steeds sterker, net zo lang tot het signaal van de gewenste zender op kanaal 1 wordt gestoord. De sterkte van de zender op kanaal 22 is dan de maximale sterkte die de ontvanger kan verwerken. Uiteraard betekent een hoge waarde, dat u minder snel last zult hebben van stations vlak bij u in de buurt. De ATRON CB 507 kon voor CB sets een heel sterk signaal verwerken. Dat niveau was: **Blockingsniveau: 8,5 millivolt.**

Oordeel:

In vergelijking met de eerder getestte sets is dat een zeer hoge waarde, die pas voorkomt bij MARC stations die minder dan zo'n 150 meter van u vandaan zitten.

Intermodulatie

Behalve de selectiviteit en het blockingsniveau is er nog een andere eigenschap die bepaalt hoe veel last u heeft van andere stations op de 27 MHz band. Die eigenschap noemen we intermodulatie. Die intermodulatie is het ontstaan van nieuwe signalen doordat er twee of meer zendersignalen door de antenne aan de bak

geleverd worden. Een voorbeeldje. Stel er werken twee stations in de buurt, de een op kanaal 13, de ander op kanaal 14. Heeft u bak nu last van intermodulatie, dan ontstaan er twee nieuwe signalen, op kanaal 12 en op kanaal 15. Bent u toevallig aan het luisteren op een van die beide kanalen, dan wordt de ontvangst gestoord. We noemen die storing op de beide kanalen die naast de twee zenders liggen het derde orde intermodulatie produkt. In heel ernstige gevallen treedt ook nog storing op in de daarnaast liggende kanalen. In dit voorbeeld dus op kanaal 11 en 16. We noemen dit het vijfde orde intermodulatie produkt. Bij het gegeven intermodulatie geven we op hoe sterk beide zenders mogen zijn voordat u storing ondervindt op 1 kanaal (3e orde) of twee kanalen (5e orde) naast de beide zenders. Voor het beoordelen kunt u weer de vuistregel aanhouden, dat MARC stations binnen een straal van 500 meter een signaal binnenbrengen van 1 millivolt of meer. De CB 507 leverde de volgende resultaten.

3e orde intermodulatie:

269 microvolt (44 dB)

5e orde intermodulatie:

851 microvolt (54 dB).

Oordeel

Ten opzichte van de vroegere Alpha CB 307 is dit een verbetering, maar een niveau van 269 microvolt (0,27 millivolt) is natuurlijk al snel bereikt. U zult bij een drukke bezetting van de kanalen dan ook nog wel eens last ondervinden van dit effect.

Capture effect

Naast de eerder genoemde zijn er nog meer eigenschappen die de ontvangstkwaliteit beïnvloeden. Een eigenschap is het capture effect. In gewoon Nederlands kunnen we dat ook verdringings effect noemen. Het gebeurt natuurlijk veelvuldig dat er meerdere stations tegelijkertijd op hetzelfde kanaal werken. We willen natuurlijk maar 1 station beluisteren. Bij het capture effect geven we nu op, hoeveel keer sterker het gewenste station moet zijn ten opzichte van het niet gewenste station om geen storing te ondervinden. De maatstaf van storing is daarbij van goed verstaanbaar naar nog net verstaanbaar (20 dB s/n naar 14 dB s/n). Bij de Atron CB 507 moest het gewenste station 12 dB sterker

zijn. Omgerekend geeft dat 4 keer. Dus:

Capture effect: 4 keer.

Oordeel

Dit is een redelijk tot goede waarde, bij de meeste eerder geteste apparaten schommelt deze waarde tussen de drie en de vier keer.

AM onderdrukking

Ook een effect dat de ontvangstkwaliteit kan beïnvloeden is de AM onderdrukking. Een goede FM ontvanger is namelijk ongevoelig voor AM signalen. Misschien zult u zeggen dat het best makkelijk is als u AM gemoduleerde stations kunt verstaan, maar toch kan een slechte AM onderdrukking de verstaanbaarheid behoorlijk beïnvloeden. Uw antenne levert namelijk een groot aantal signalen aan de ingang van uw bak. Door allerlei oorzaken kan daardoor de sterkte van het gewenste station gaan variëren. Bij een FM gemoduleerd signaal zit de spraak niet in de sterktevariëaties maar in de frequentieverhuizing. Is uw ontvanger dus toch gevoelig voor die sterkte variaties dan zal de verstaanbaarheid van het signaal beïnvloed worden, en dat is niet de bedoeling. . . . De mate waarin die sterkte variaties (AM) worden onderdrukt ten opzichte van de FM modulatie noemen we AM onderdrukking.

We voeren daartoe een signaal aan de bak toe dat tegelijk FM en AM gemoduleerd is. De mate waarin de AM modulatie zwakker wordt weergegeven is de AM onderdrukking die wordt uitgedrukt in dB's (weet u het nog? 6 dB is twee keer, 10 dB is 3,16 keer, 20 dB is tien keer, 30 dB is 31,6

keer en 40 dB is honderd keer). Omdat de mate van AM onderdrukking afhangt van de sterkte van het binnenkomende signaal geven we de AM onderdrukking in een grafiek (figuur 3).

Horizontaal staat de sterkte van het signaal en vertikaal de AM onderdrukking in dB's. Als beoordeling kunt u aanhouden dat een bak minstens 20 dB AM onderdrukking moet hebben, onafhankelijk van de sterkte. Maar hoe meer AM onderdrukking hoe beter natuurlijk. . . . De AM onderdrukking van de CB 507 is voldoende. Bij de twee waarden die we als maatstaf gebruiken leverde de CB 507:

AM onderdrukking bij 10 microvolt 25 dB

AM onderdrukking bij 1 millivolt 22 dB.

Oordeel

De onderdrukking is voldoende, hoewel we wel eens betere waarden hebben gezien. Ten opzichte van de vroegere Alpha CB 307 is het in ieder geval een enorme verbetering.

Ongewenste ontvangst

Als laatste effect dat de kwaliteit van de ontvangst kan beïnvloeden, noemen we de gevoeligheid voor andere signalen dan die op de 27 MHz. band.

Uw antenne levert namelijk behalve de 27 MHz signalen ook andere aan uw bak, zoals kortegolfstations. Een aantal van u kan zich vast nog wel de tijd herinneren dat de Russische omroepers vrolijk door de illegale setjes heen schetterde. Om die gevoeligheid vast te stellen voeren we aan de antenne ingang een

signaal toe met een sterkte van 500 microvolt. De frequentie van dat signaal wordt gevarieerd van de middengolf tot de meest ultra korte golven. We kijken dan welke frequenties storing veroorzaken op de 27 MHz band. Zoals de meeste CB sets leverde de CB 507 geen storing op bij signalen kleiner dan 500 microvolt. De onderdrukking van ongewenste signalen is dan beter dan 55 dB.

Ongewenste ontvangstonderdrukking: meer dan 55 dB.

Oordeel

Prima! U zult met de CB 507 geen last hebben van signalen buiten de 27 MHz band.

S-meter

Aan de uitslag van de S-meter kunt u zien, hoe sterk een station binnenkomt. De sterkte wordt weergegeven in S-punten. Elke S-punt meer betekent dat het signaal 2 keer zo sterk is. Er is één ijkpunt, en dat is S-9. Volgens de internationale afspraak is S-9 gelijk aan een antennesignaal van 50 microvolt. Aan de hand daarvan kunnen we dus de hoeveelheid antenne signaal berekenen die overeenkomt met een bepaalde S-waarde. Bijvoorbeeld S-7 is 12,5, S-8 is dan 25 en S-9 50 microvolt. Boven de S-9 geven we aan hoeveel dB's het signaal sterker is dan S-9. Weet u het nog? 20 dB is tien keer, dus S-9 plus 20 dB is vijftig keer tien is vijfhonderd microvolt, enz. Om in één oogopslag de kwaliteit van de S-meter te kunnen zien gebruiken we weer een grafiek (figuur 4). Horizontaal staat de sterkte van het ingangssignaal zowel in S-punten als in microvolt.

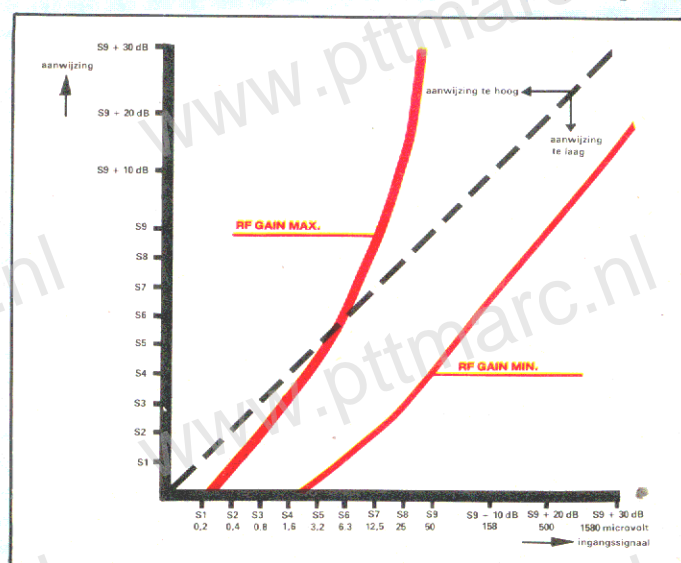
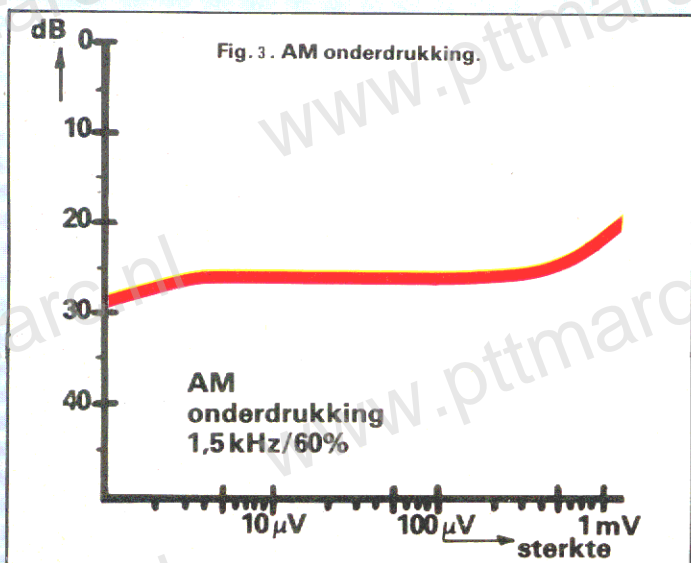
Vertikaal staat de aanwijzing van de S-meter. Als de S-meter precies zou aanwijzen wat ie moest zou de gestippelde lijn ontstaan. De getrokken lijn is de aanwijzing van de meter. Komt die lijn boven de gestippelde dan wijst de meter teveel aan. Komt die getrokken lijn eronder, dan wijst de S-meter te weinig aan, enz.

Oordeel

Van de aanwijzing van de S-meter van de CB 507 klopt niet zoveel. Tot S-6 gaat het prima, maar bij grotere signalen gaat de meter teveel aanwijzen. Overigens moet wel gezegd worden dat sterkteverschillen tot een signaal van 1,58 millivolt (S-9 plus 30 dB) nog zichtbaar zijn. De aanwijzing van de S-meter kon verminderd worden door de RF-gain terug te draaien, daarom hebben we met een tweede lijn aangegeven wat de aflezing wordt bij minimale RF-gain.

Delta tune

Met een delta tune kunt u de ontvangstfrequentie van het ontvangerdeel van uw bak iets verschuiven. Als andere stations niet precies op het midden van het kanaal zenden (dat komt overigens maar weinig voor) dan kunt u een wat betere verstaanbaarheid krijgen. Een delta tune is ook handig wanneer u bijvoorbeeld last heeft van een station een kanaaltje hoger dan hetgeen waarop u werkt. Met de delta tune kunt u dan het ontvangerdeel van uw bak wat lager in frequentie afstemmen. De kwaliteit van het signaal van uw tegenstation wordt dan wel iets minder, maar u bent verlost van de storing. . . . Het is prettig als



een delta tune niet alleen een groot bereik heeft, maar ook variabel is. Sommige bakken hebben namelijk slechts twee vaste standen.

Bij de Atron CB 507 heet de delta tune: Clarifier. Verschuiven van de ontvangstfrequentie gebeurt met een knop met een grote schaal. De cijfertjes op de schaal gaan van + 50 tot - 50. Die getallen komen echter niet overeen met de verschuiving. De delta tune van de CB 507 heeft het volgende bereik:

Delta Tune: + en - 1 KHz.

Oordeel

De indruk die je van de grote schaal krijgt is dat de CB 507 beschikt over een continu variabele afstemming. Dat is echter niet juist. We vinden zelfs, dat het bereik van 1 KHz naar boven of beneden wat aan de krappe kant is. Bij de Alpha CB 307 die we eerder testten en veel overeenkomst vertoont met CB 507 was het bereik + 1,3 en - 1,9. Dus het bereik kan wel groter . . .

Noise blanker

De CB 507 is een van de weinige apparaten die is uitgerust met een noise blanker. Een noise blanker is een schakeling die impulsvormige storingen, zoals veroorzaakt door automotor- of bromfietsonsteking, of storingen veroorzaakt door boormachines, stofzuigers etc. kan onderdrukken. Het voordeel van een noise blanker ten opzichte van andere storingsonderdrukkers is dat de sterkte van de weergegeven spraak niet zwakker wordt wanneer de noise blanker is ingeschakeld. Om de werking van de noise blanker te testen voeren we een antennesignaal toe, dat bestaat uit een zendsignaal tezamen met ontstekingsstoringen. Bij het inschakelen van de noise blanker kijken we dan hoeveel zwakker de storing wordt weergegeven. Bij de CB 507 was deze waarde.

Noise blanker verzwakking: -20 dB

Oordeel

20 dB komt overeen met tien keer, en dat is een goede onderdrukking. De noise blanker van de CB 507 heeft voldoende onderdrukking. Het vervelende intermodulatie effect dat optrad bij de eerste serie CB 307 is gelukkig verdwenen.

Audio eigenschappen

Naast alle eigenschappen die te maken hebben met de ontvangst heeft het ontvangerdeel van een bak ook een aantal eigenschappen die te maken hebben met audio, de weergave van het geluid. Aangezien ook deze een rol spelen bij de ontvangst zullen we ze een voor een behandelen.

Vermogen en luidheid

De sterkte van het geluid dat een bak kan opwekken, hangt o.a. af van het vermogen dat de laagfrequent versterker aan de luidspreker levert. Voor die maximale sterkte houden we het vermogen aan bij 10% vervorming. Sommige sets kunnen nog wel meer leveren, maar dat is dan bij een veel hogere vervorming, waardoor de kwaliteit van de weergave wordt aangetast. Een ander punt is dat een bepaald vermogen niet altijd overeen komt met een bepaalde sterkte. Dat hangt af van de vorm van de kast, het rendement van de luidspreker enzovoort. We geven daarom behalve het vermogen ook de luidheid van de weergave op.

Die luidheid drukken we uit in dBA. Om u een indruk te geven van hoe sterk een aantal dBA's is, hier het volgende lijstje

10 dBA = bladergeruis

20 dBA = fluisteren

30 dBA = rustige huiskamer

50 dBA = normaal gesprek

70 dBA = verkeerslawaaai

80-90 dBA = cabinegeluiden in auto's

100 dBA = persluchthamer op drie meter.

De CB 507 leverde aan een luidspreker van 8 Ohm bij tien procent vervorming:

Audiovermogen: 2,5 watt.

De luidheid op 1 meter afstand was bij dat vermogen:

Luidheid: 90 dBA.

Oordeel

Ruim voldoende vermogen en voldoende luid, zeker omdat de CB 507 alleen in de kamer wordt gebruikt. Het is echter jammer, dat voor CB weergave geen externe luidspreker kan worden aangesloten.

Vervorming

Bij een zendontvanger is de vervorming van de spraak niet

zo belangrijk als bij HiFi apparaten. Toch dient die vervorming beslist niet boven de 10% uit te komen omdat dan de kwaliteit wordt aangetast. Toch is een vervormingspercentage van 5% al aan de hoge kant. Want de weergave werkt dan op de lange duur nogal vermoeiend. Er treedt dan luistermoeheid op, waardoor een avondje tokkelen kan eindigen in een barstende hoofdpijn. Bij het aanbieden van het standaard MARC signaal leverde de CB 507 bij een audiovermogen van een 0,5 watt aan de luidspreker:

Audiovervorming: 1,8%

Oordeel

Zonder meer een goede waarde. Wel moeten we opmerken dat bij ons testexemplaar de delta tune op - 50 moest staan voor die lage vervorming. Bij een tweede exemplaar van die 507 was dat niet zo, er is dus nogal wat spreiding in de nauwkeurigheid van het afregelen van de juiste ontvangstfrequentie.

Audio karakteristiek

Een CB apparaat dient voor het overdragen van de menselijke stem. Voor een optimaal resultaat dient het weergavebereik dan ook beperkt te zijn tot het toonbereik van de menselijke stem. Dat bereik loopt van 400 - 2800 Hz. De weergave dient bij die frequenties minstens 6 dB (oftewel 2 keer) zwakker te zijn. We geven het weergavebereik van een bak weer in een grafiek. (figuur 5). Horizontaal staat de toonhoogte en vertikaal de sterkte in dB's. Even een ge-

heugenopfrissertje: 6 dB is twee keer, 10 dB is 3,16 keer, 20 dB is tien keer, 30 dB is 31,6 keer en 40 dB is honderd keer zwakker dan het 0 dB niveau. Omdat de CB 507 een toonregelaar heeft, ziet u twee grafieken, een normaal en een in de stand low.

Oordeel

Eigenlijk zouden er drie grafieken moeten zijn. Want de toonregelaar heeft een schaal, die loopt van 5 naar 0 en dan weer naar 5. Je zou dus verwachten dat hij de ene kant op meer hoog geeft en de andere kant meer laag. Het tegendeel is waar. Over driekwart van het draaibereik doet de toonregelaar niets! Slechts in het laatste kwart worden de hoge tonen snel zwakker terwijl ook het weergave niveau zo'n 10 dB (3 keer) zwakker wordt. Zonder meer een negatief punt. Over het weergavebereik waarbij de toonregelaar in de 0 stand staat zijn we wel tevreden, hoewel we liever wat minder lage tonen hadden gezien.

Signaal ruisverhouding

Bij ontvangst van een zwak station hoort u door de spraak heen een ruis. Hoe sterker het station, hoe zwakker de ruis. Sommige bakken hebben van zichzelf al zo'n ruis dat zelfs bij ontvangst van heel sterke stations toch nog een ruis te horen is. De grootste verhouding tussen de sterkte van de spraak en de resterende ruis noemen we de maximale signaalruisverhouding. Hoe groter die verhouding, hoe be-

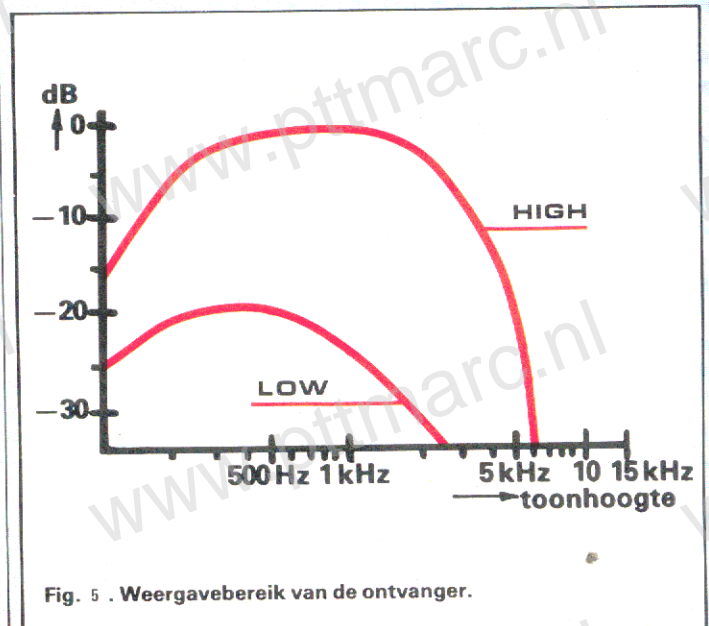


Fig. 5. Weergavebereik van de ontvanger.

ter. De CB 507 leverde het volgende resultaat:

Maximale signaalruisverhouding: 44 dB.

Oordeel

44 dB staat voor 158 keer. De eigen ruis van de CB 507 is dus 158 keer zwakker dan de sterkte van het spraaksignaal en dat is zonder meer een uitstekende waarde.

METINGEN AAN DE ZENDER

MARC zenders voldoen uiteraard aan de zeer strenge eisen van de PTT. Toch hebben de diverse apparaten nogal wat onderlinge verschillen, die belangrijk zijn voor de kwaliteit en het bedieningsgemak. Die gegevens, die belangrijk zijn om een oordeel te vormen, meten we dan ook voor u.

Vermogen

Het maximale vermogen dat een MARC zender mag leveren aan de antenne bedraagt 500 milliwatt. Bij mobielsets kan het vermogen nog wel eens flink teruglopen, als de accuspanning lager wordt. Bij basisstations hebben we te maken met de 220 volts netspanning. In sommige streken van ons land wil die netspanning toch ook nog wel eens met zo'n 10% variëren. Daarom testen we ook bij basisstations de gevoeligheid van netspanningsvariëaties. Sommige apparaten zenden namelijk een bromtoon uit als de netspanning teveel daalt. Meestal geven we in een grafiek op hoeveel vermogen er wordt uitgezonden bij een bepaalde spanning. Bij de CB 507 is zo'n grafiek niet nodig, want het vermogen bleef konstant over het hele netspanningsbereik van 190 tot 240 volt. Ook bleef het vermogen op alle kanalen nagenoeg hetzelfde. De CB 507 leverde:

460 milliwatt op kanaal 1
498 milliwatt op kanaal 11
498 milliwatt op kanaal 22

Oordeel

Het vermogen is prima, net onder de toegestane norm. Ook traden bij netspanningsvariëaties geen vervelende verschijnselen op. In een woord: keurig!

Vermogen bij verkeerde SWR

Een zender is zodanig ge-

construeerd dat hij optimale resultaten levert wanneer de antenne juist is afgesteld. Dat wil zeggen dat de SWR van de antenne-installatie 1:1 is. Helaas is dat niet altijd bereikbaar en is de SWR groter dan 1:1. Een groot probleem is dat niet, een zender mag beslist geen vreemde verschijnselen gaan vertonen zolang de SWR maar kleiner blijft dan 2:1. We kijken daarom hoe de zender zich gedraagt bij verschillende SWR's (staande golf verhoudingen). De ATRON CB 507 leverde:

355 mw aan een SWR van 2:1

376 mw aan een SWR van 3:1.

De temperatuur van de eindtransistor was na twee uur zenden met een SWR van 2:1 52,1 gr. Celsius.

Oordeel

Een uitstekend gedrag. Bij een aantal sets neemt bij verkeerde SWR het vermogen nogal toe. Daardoor kan de eindtransistor van de zender te heet worden en zelfs defect raken. Bij de CB 507 hoeft u daar in ieder geval niet bang voor te zijn.

Vermogensindicatie

Als de zender minder vermogen levert door bijvoorbeeld het teruglopen van de voedingsspanning bij mobielsets, of door het groter worden van de SWR van de antenne (regen!) dan willen we graag dat de set dat op de een of andere manier toont. Nog veel belangrijker is het, dat getoond wordt of de antenne en de antennekabel nog goed is. Een veelvoorkomend probleem is een onderbroken of kortgesloten antennekabel, want die dingen hangen nogal eens te slingeren in de wind. Bij de Atron CB 507 hebben we in dat opzicht beslist geen klagen. Hij heeft namelijk als enige MARC bak een ingebouwde SWR meter. Daarnaast wordt het vermogen ook nog aangewezen door de S-meter die in de stand 'zenden' als powermeter fungeert. Natuurlijk hebben we de nauwkeurigheid van de SWR meter voor u doorgemeten. De resultaten waren:

Werkelijke SWR Aanwijzing	
1:1	1,1:1
1,5:1	1,2:1
2:1	2,2:1
3:1	3:1

Bij een onderbroken coaxkabel (open uitgang) knalde de

SWR meter direct in de hoek en de powermeter sloeg wat verder uit. Bij een kortgesloten coaxkabel gebeurde precies hetzelfde, in beide gevallen een prima indicatie.

Oordeel

Een uitstekende zaak, die ingebouwde SWR meter. U kunt hem het beste op de stand reflected laten staan, dan ziet u direct of er iets mis is met de antenne installatie. Bovendien, en dat is opvallend, is deze SWR meter erg nauwkeurig, en daar wil het bij die losse SWR meters nogal eens aan mankeren.

Uitzendfrequentie

Zenders volgens de MARC norm mogen maximaal 1,5 KHz afwijken van het midden van het kanaal waarop ze zenden. Dat geldt ook wanneer u de set heeft staan op een ijskoude zolder of bovenop de verwarming. Nu is de toegestane afwijking nogal veel. Hoe kleiner de afwijking van de zendfrequentie, hoe minder kans u heeft dat de verstaanbaarheid wordt aangetast. We meten daarom de uitzendfrequentie drie keer, namelijk bij kamertemperatuur (+ 25 gr Celsius), bij - 20 graden en bij + 55 graden Celsius. De CB 507 leverde de volgende resultaten:

+ 59 Hz bij + 25 graden
+ 88 Hz bij + 55 graden
+ 30 Hz bij - 20 graden

Oordeel

Een buitengewoon stabiel apparaat, deze CB 507. Hij trekt zich niets aan van temperatuurvariëaties en was keurig afgeregeld. 59 Hz te hoog betekent namelijk slechts een afwijking van 59 trillingen op de 27 miljoen, en dat is aardig nauwkeurig dachten we zo...

Nevenkanaal onderdrukking

Een MARC bak zendt een signaal uit, dat nooit breder is dan 1 kanaal, als je tenminste de bijbehorende microfoon gebruikt. Nu mag er op een MARC bak wel een voorversterkte microfoon worden aangesloten, maar die mag geen storing veroorzaken. U kunt gevoelig aannemen, dat er geen storing wordt veroorzaakt, als de bak met voorversterkte microfoon nog steeds binnen de PTT eisen blijft. Die PTT eis is dat het zendvermogen in de kanalen die naast hetgeen liggen waarop u werkt, minder is dan 10 microwatt. Om vast te stellen of u op de CB 507 veilig een voorversterkte (tafel) mike kunt aansluiten, voerden we aan de microfooningang een tien keer zo sterk signaal toe als uit de bijgeleverde microfoon kwam. Op de foto kunt u zien hoe breed het signaal van de CB 507 is. Elk vakje horizontaal is namelijk 1 kanaal op de 27 MHz band, en verticaal is elk vakje 10 dB (3 keer) zwakker. U ziet alleen dat helemaal aan de voet, waar het zendvermogen dus ontzettend klein is, het signaal van de CB 507 wat breder is dan een kanaal. Het vermogen dat de CB 507 in de naastliggende kanalen leverde was:

Vermogen in nevenkanaal: 2,2 microwatt.

Oordeel

Zonder meer een goede waarde. Een vermogen van 2,2 microwatt is zo weinig, dat het al na zo'n honderd meter niet meer is waar te nemen.

Modulatie

Wanneer u in de microfoon van een MARC bak spreekt, gaat tengevolge van de spraak de uitzendfrequentie iets va-



Nevenkanaal onderdrukking

rieëren. Het zendsignaal schuift als het ware een beetje heen en weer in het kanaal. Hoeveel het signaal heen en weer schuift hangt af van de sterkte van uw spraak. We noemen dat heen en weer schuiven; De zwaai. Deze mag 1,5 KHz zijn. Bij gebruik van een voorversterkte microfoon voert u natuurlijk veel meer microfoonspanning aan de bak toe. Toch mag de afwijking van de zendfrequentie volgens de MARC norm dan niet meer worden dan 2,2 KHz. Een circuit in de bak, de zogenaamde modulatiebegrenzer zorgt daarvoor. Bij de CB 507 was de zwaai bij gebruik van de normale microfoon inderdaad keurig 1,5 KHz. De juiste bespreekafstand is/ca. 10 centimeter. Bij gebruik van de voorversterkte microfoon werd de zwaai wel wat groter, namelijk 2 KHz. Een aardig detail is dat de dynamiekbegrenzer wat tijd nodig heeft om bij harde geluiden de zwaai te verminderen. Het resultaat is, dat u bij harde klanken zoals P, K en T de zwaai heel even naar zo'n 3 KHz stuurt. Bij uw tegenstation klinken die harde klanken dan ook twee keer zo hard als de overigen. Het resultaat is dat de CB 507 op de band dan ook 'krachtig' overkomt. Als meetgegevens kunnen we dus noteren:

Modulatiebegrenzing:
2 KHz/3 KHz

Oordeel

Hoewel niet helemaal conform de MARC norm, geven die pieken van 3 KHz een krachtig effect, dat de CB 507 wat pit-tiger doet klinken dan een aantal andere sets.

Vervorming

Het is gewenst, dat de zender uw stemgeluid zo natuurlijk mogelijk laat overkomen. De vervorming dient dan ook zo laag mogelijk te zijn. Omdat een CB zender geen HiFi apparaat is behoeft de vervorming niet superlaag te zijn, vooral omdat de verstaanbaarheid van uw stem pas wordt aangetast bij zo'n tien procent vervorming. Toch zien we het liefst waarden van maximaal zo'n vijf procent, omdat anders bij uw tegenstation op de lange duur luistermoeheid optreedt. De CB 507 gaf de volgende waarden op de vervormingsmeter:

Vervorming normale microfoon: 1,6%

Vervorming voorverst. microfoon: 10%

Oordeel

Bij gebruik van de standaard microfoon hebben we geen klagen. Integendeel, 1,6 procent is een prima waarde voor een CB set. De vervorming bij gebruik van een voorversterkte microfoon vinden we echter veel te hoog. Wilt u persé toch een voorversterkte microfoon gebruiken, neem er dan een met een regelbaar uitgangsniveau. Met behulp van een tegenstation kunt u door het uitgangsniveau te regelen een compromis vinden tussen vervorming en het 'krachtiger' worden van de spraak.

Amplitude frequentie karakteristiek

Met dit ingewikkelde woord duiden we aan welke tonen de zender kan uitzenden. Net als bij de ontvanger is de meest ideale situatie, dat de zender alleen die tonen uitzendt die belangrijk zijn voor een optimale verstaanbaarheid van uw stem. Die tonen liggen tussen 400 en 2800 Hz en het is gewenst dat tonen hoger of lager dan beide grenswaarden minstens 2 keer (6 dB) zwakker worden uitgezonden. Het bereik van de zender hebben we weer vastgelegd in een grafiek (figuur 6). U ziet twee lijnen. De een is het gebied van gebruik van de standaard microfoon. De ander wat de zender zelf kan uitzenden. Daaraan kunt u zien wat het bereik kan worden bij gebruik van een andere microfoon. Horizontaal in de grafiek staat de toonhoogte en vertikaal de sterkte waarmee de tonen

worden uitgezonden. (Weet u het nog? 6 dB is twee keer, 10 dB is drie keer, 20 dB is tien keer enz.).

Als meetwaarden legden we vast:

Audiokarakteristiek via microfoon 900 Hz - 4200 Hz
Audiokarakteristiek direct 750 Hz - 4800 Hz

Oordeel

Via de standaard microfoon klonk de CB 507 uitstekend, al zagen we liever dat de hoge tonen wat meer onderdrukt werden. Bij gebruik van een andere microfoon kunnen er erg veel hoge tonen worden uitgezonden. U kunt dan hinder krijgen van S-klanken, die wat scherp gaan klinken. Neem bij gebruik van een andere microfoon bij voorkeur een type dat speciaal is gemaakt voor spraak.

Dynamiek

Wanneer u wel zendt, maar niets zegt, behoort de zender ook niets uit te zenden. Sommige zenders doen dat wel en zenden een bromtoon of ruis uit. Dynamiek is het verschil tussen de sterkte van uw spraak als u normaal spreekt en de sterkte van de stoorge-luiden die de zender uitzendt als u niets zegt. Hoe groter dat sterkte verschil, hoe beter. De CB 507 gaf het volgende resultaat:

Dynamiek: 45 dB (178 keer).

Oordeel

Een dynamiek van 45 dB is een prima waarde en uw tegenstation hoort ook niets als u wel zendt maar niets zegt. Overigens moet u dat niet te lang doen. Want dan noemen ze u een 'knijper' . . .

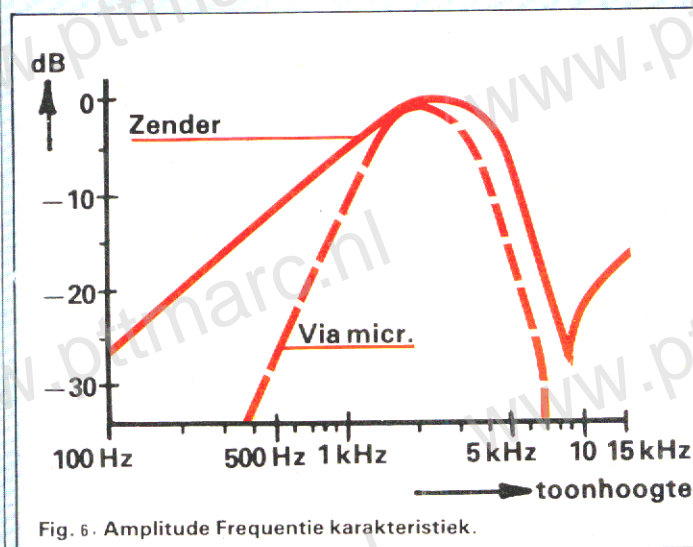


Fig. 6. Amplitude Frequentie karakteristiek.

OVERIGE EIGENSCHAPPEN

Zo, nu hebben we alle metingen gehad en gaan we kijken naar een aantal andere zaken. Allereerst is dat

De klok

De klok is prima afleesbaar. Het gelijkzetten gaat erg handig. Op het frontpaneel zit een handel. Druk je die naar boven, dan loopt de klok snel vooruit. Druk je hem naar beneden, dan gaat het veel langzamer. Dezelfde handel wordt gebruikt wanneer u de klok wilt instellen voor het aan- of uitschakelen van de bak op een bepaalde tijd. Let wel op bij dat instellen, want zet u de klok een minuut te ver, dan moet u 24 uur verder draaien tot hij weer op de juiste tijd staat. Het automatisch in- of uitschakelen gaat zonder klikken of andere bijgeluiden. Keurig gewoon.

Gebruiksaanwijzing

Bij de CB 507 wordt een Nederlandstalig instructieboekje geleverd, waarin precies staat waar alle knopjes voor dienen. Er staat ook iets in over antennes, maar bijvoorbeeld niet dat je die antenne moet afstellen op minimale SWR, en hoe je dat moet doen. Wij vinden dat dit soort zaken best in instructieboekjes mogen staan. Veel mensen die voor het eerst een CB apparaat kopen, weten dat namelijk helemaal niet. En dan is zo'n instructieboekje een goede leidraad.

Garantie

Alpha Electronics, de importeur van de ATRON CB 507 geeft een jaar garantie. Onder de garantie wordt begrepen: de kosteloze herstelling als materiaal en/of constructiefouten aan het licht mochten treden. De CB 507 wordt bij Alpha Electronics zelf gerepareerd. Vergeet overigens niet de garantiekaart, afgestempeld door de winkel waar u de CB 507 kocht, binnen acht dagen na aankoop naar Alpha Electronics op te sturen.

Constructie

De CB 507 ziet er erg degelijk uit. Het hele apparaat is gemaakt van stevig plaatstaal, dat kun je trouwens ook wel merken aan het gewicht van

vijf kilogram! Ook de schakelaars en overige bedieningselementen zien er goed uit en er zijn op dat front dan ook weinig problemen te verwachten.

Op- en aanmerkingen

Dat de Atron CB 507 een groot aantal mogelijkheden heeft, zeiden we al. Een aantal van die mogelijkheden zijn erg nuttig, andere minder zinvol. De ingebouwde SWR-meter is een van de meest praktische mogelijkheden om de antenne installatie te bewaken. Van de sluimerschakelaar denken we dat die maar zelden gebruikt zal worden. Doordat de klok gebruik maakt van het lichtnet om de juiste tijd aan te wijzen, werkt de CB 507 alleen op 220 volt. Dat vinden we toch wel jammer, want in de zomer gaat een bak nog wel eens mee naar boot of caravan en daar is niet altijd 220 volt aanwezig. Verder vinden we het jammer dat er geen externe luidspreker kan worden aangesloten. Men is nu altijd gedwongen te luisteren naar de ingebouwde luidspreker. Uiteindelijk is dat maar een kwestie van een plugje. Een ander nadeel is dat de doorzichtige plastic plaat die over de kanaaluitlezing en de beide meters is aangebracht, nogal spiegelt. Dat maakt het soms moeilijk de meters af te lezen. Als laatste nog een puntje dat van praktisch nut is. De omschakeling van zenden naar ontvangen vindt bij de CB 507 plaats door middel van een relais. Dat betekent dat elke tafelmicrofoon op de CB 507 kan worden aangesloten, zonder dat eindeloos gezocht hoeft te worden hoe de microfoon de omschakeling van de bak kan verzorgen.

Conclusie

Voor de mensen die graag cijfertjes zien, hebben we die in de testtabel allemaal nog eens op een rijtje gezet. U zult bij het lezen van de test gemerkt hebben dat we een aantal keren verwezen naar de Alpha CB 307. Dat apparaat testten we in Break Break nummer 3. We hadden toen nogal wat aanmerkingen. En dat die ter harte zijn genomen blijkt wel uit deze test, want in deze CB 507 wordt dezelfde, maar verbeterde schakeling gebruikt als in de CB 307. Het apparaat heet tegenwoordig dan ook Atron. In feite heeft u met deze test dan ook gelijk een in-



druk van de Atron CB 307, want wat de zend- en ontvang eigenschappen betreft verschillen die niet van deze CB 507. Wanneer we uit de testresultaten een paar opvallende dingen halen zien we een aantal positieve, maar ook negatieve punten. Eerst maar de positieve, en dat zijn dan: De ingebouwde SWR meter, de uitstekende squelch, een prima noise blanker en een

zeer hoog dichtdrumniveau, alsmede het grote aantal mogelijkheden en het naar onze mening fraaie uiterlijk. Negatief vinden we de grote vervorming bij gebruik van een voorversterkte microfoon, de slechte werking van de toonregelaar, de onnauwkeurige S-meter en de in verhouding tot andere geteste CB sets geringe gevoeligheid. De adviesprijs van de CB 507 is

f 895,— maar je ziet hem in de winkels voor prijzen tussen de f 700,— en f 800,—. Dat is een hoop geld, maar we vinden dat als je dat bedrag op tafel kunt leggen, je dan toch wel waar voor je geld krijgt . . .

Importeur:
Alpha Electronics,
Singel 167,
3112 GN Schiedam.
Tel. 010-269767.

Testresultaten Atron CB 507

Zender	Meetresultaat	Beoordeling
Vermogen kan 11 bij 220 volt	498 mw	goed
vermogen bij SWR 2:1	355 mw	redelijk
antenne-indicatie	op SWR meter	uitmuntend
frequentieafw. 25 grC	59 Hz	uitmuntend
Freq. afwijking van		
— 20 tot + 55 gr C	58 Hz	uitmuntend
vermogen in nevenkan	2,2 microwatt	zeer goed
modulatiebegrenzing	2/3 KHz	goed
audio kar. via mic	900 Hz - 4,2 KHz	voeldoende
audio kar. direct	750 Hz - 4,8 KHz	redelijk
vervorming normaal	1,6%	uitstekend
vervorming bij overst.	10%	zeer slecht
dynamiek	45 dB	goed
Ontvanger		
gevoeligh. 10 dB s/n	0,56 microv.	redelijk
gevoeligh. 26 dB s/n	3,2 microv.	matig
S-meter aanw.	zie grafiek	slecht
squelch ber.	0,35 uV tot 2,8 mV	uitmuntend
selectiviteit	43 dB/70 dB	voeldoende
blocking	8,5 mV	uitmuntend
intermod. 3e orde	44 dB	voeldoende
intermod. 5e orde	54 dB	voeldoende
AM onderdr. 10 uV	25 dB	voeldoende
AM onderdr. 1 mV	22 dB	voeldoende
capture effect	3:1	goed
ongew. ontv. onderdr.	55 dB	uitstekend
audiovermogen	2,5 watt	goed
luiheid	90 dBA	goed
weergave vervorming	1,8%	uitstekend
audio weerg. gebied	200 - 2800 Hz	uitstekend
max s/n verhouding	45 dB	goed
RF gain	15 dB variabel	goed
delta tune	+ en - 1 KHz	redelijk
noise blanker	20 dB	voeldoende
gebruiksaanwijzing		redelijk
constructie		goed