

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

ORGAAN SPECIAAL BESTEMD VOOR
LEDEN VAN HET INSTITUUT VAN ERKENDE
SERVICE HANDELAREN IN NEDERLAND

PHILIPS



AUTEURSRECHT

VOORBEHOUDEN

DE ONTVANGST VAN DE TELEVISIEZENDER TE LANGENBERG (II)

Het eerste deel van dit artikel werd besloten met aanwijzingen voor het gebruik van een Lopikantenne voor de ontvangst van Langenberg. Inmiddels ontvingen wij de mededelingen, dat in enkele gevallen op deze wijze in de grensstrook bevredigende resultaten werden verkregen.

Voordat wij ons verhaal vervolgen, willen wij eerst onze verontschuldigen aanbieden voor een paar drukfouten, die in het eerste deel zijn blijven staan. Zo is op de 13e regel van de tweede kolom op de eerste bladzijde abusievelijk vermeld: „kanaal IV”, hetgeen moet zijn: „kanaal VI”. Verder is ook de formule op de tweede bladzijde verminkt overgekomen. Hier had n.l. behoren te staan:

$$\frac{1}{2} \lambda = \frac{300.000.000}{f} \text{ m}$$

Gaan wij nu over tot:

Het richten van de antenne

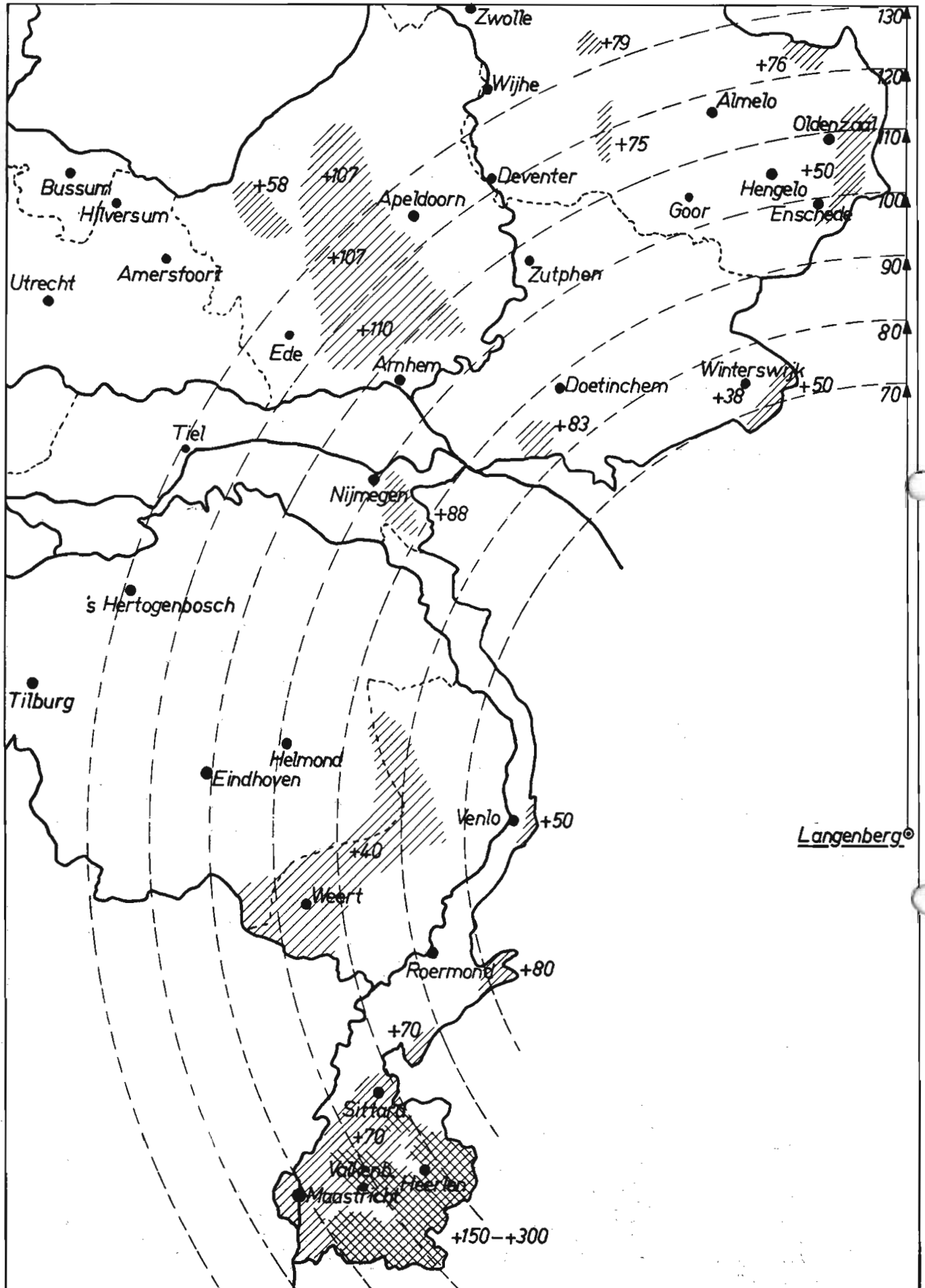
Het richteffect van een uit vier en meer elementen bestaande Yagi-antenne is in het algemeen vrij scherp. In de praktijk is gebleken, dat op de plaatsen waar de veldsterkte groot is, het punt waarop maximaal signaal wordt ontvangen, vrij scherp bepaald is. Op grote afstanden daarentegen, dus waar de veldsterkte gering is, bleek het richten soms veel minder kritisch te zijn, hetgeen is te verklaren doordat tengevolge van afbuiging tegen huizen, bomen, heuvels enz., de golven een meer diffuus karakter verkrijgen en de richting van binnenkomst dus niet meer zo scherp is bepaald. Het verschijnsel geeft een soortgelijke indruk als die van diffuus licht, waarbij de richting van de lichtstralen evenmin scherp is bepaald.

De eigenschap van de gebruikte korte golven dat zij worden teruggekaatst en afgebogen door hoge gebouwen, heuvelruggen enz. is overigens zeer belangrijk. Het is dezelfde eigenschap waarop de radartechniek berust. Daarbij wordt de teruggekaatste energie op de plaats van oorsprong opgevangen en wordt de afstand tot het teruggekaatste voorwerp bepaald uit het tijdsverschil tussen het uitgaand en het terugkomend signaal. Voor de televisie-ontvangst is deze eigenschap echter beslist nadelig. Vooral op de hoge TV-band kan het daarvoor voorkomen, dat als zich een hoog gebouw of een

bodemverheffing tussen zendantenne en ontvangantenne bevindt, de opgevangen energie uiterst gering is. De afschermende werking van dergelijke verhogingen is des te funester, naarmate zij zich dicht bij de ontvangantenne bevinden. Men moet er dan ook rekening mee houden, dat zelfs op plaatsen waar in het algemeen de veldsterkte ruim voldoende is, zich situaties kunnen voordoen, waarbij een goede ontvangst zeer moeilijk of zelfs onmogelijk kan worden verkregen. Dit kan b.v. het geval zijn als zich een gashouder, of een hoog gebouw tussen zendantenne en ontvangantenne bevindt, dus de ontvangantenne in de schaduw hiervan ligt. Anderzijds kan het ook voorkomen, dat door afbuiging van de golven, de antenne anders moet worden gericht, dan men zou hebben verwacht aan de hand van de juiste kompasrichting. Het verdient dan ook aanbeveling de antenne te richten op maximaal ontvangen signaal en niet alleen af te gaan op de kompasrichting.

Bij de kaart

Het voorafgaande zal enige indruk hebben gegeven van de moeilijkheden en mogelijkheden, die kunnen worden verwacht, zodat wij thans kunnen overgaan tot de toelichting van de hierbij gevoegde kaart. (z.o.z.) Op deze kaart zijn cirkels getrokken die de afstand aangeven tot de zender Langenberg. In het algemeen kan worden gerekend dat tot op afstanden van circa 90 km onder gemiddelde weersomstandigheden, een verkoopbaar beeld zal kunnen worden verkregen. Naarmate echter de afstand tot de zender groter wordt, neemt de hoeveelheid ruisstoringen in het beeld toe. Een scherp gedefinieerde grens voor hetgeen al of niet aanvaardbaar is, bestaat nu eenmaal niet, dus ook een scherp bepaalde grens voor de plaatsen waarin nog een verkoopbaar beeld kan worden verkregen, bestaat evenmin. De persoonlijke instelling van de klant speelt hierbij immers een zeer belangrijke rol. Categorisch kan echter worden aangenomen dat tot op 90 km een behoorlijke tot zeer goede ontvangst mogelijk is onder normale omstandigheden, dus indien de plaatselijke condities niet al te ongunstig zijn. Dit wil echter niet zeggen dat ook op grotere afstanden geen verkoopbaar beeld zou kunnen worden verkregen. Dit is echter sterk afhankelijk van de bodemhoogte in het gebied gelegen tussen zend- en ont-



Langenberg®

Opgegeven hoogten t.o.v. N.A.P.

vangantenne en wel voornamelijk is van belang de bodemhoogte in de naaste omgeving van de ontvangantenne. Zo is in Arnhem, op een afstand van meer dan 100 km de ontvangst van Langenberg zeer behoorlijk, terwijl in Nijmegen daarentegen deze beslist veel minder goed is. De oorzaken hiervan worden duidelijk bij het bestuderen van een hoogtekaart. Wij hebben daarom een aantal belangrijke heuvels en heuvelruggen op de kaart aangegeven. Daarop zien wij dat in ons land tussen Arnhem en Langenberg zich geen hoogten bevinden. Nijmegen echter ligt achter een heuvelrug en wordt daardoor enigmata afgeschermd. Dit verklaart o.i. dus de grotere signaalsterkte in Arnhem.

Ook constateerden wij dat in Winterswijk de signaalsterkte minder was dan in Doetinchem, dat ruim 10 km verder is gelegen. Hiervoor zal de oorzaak wel weer zijn te vinden in de heuvelrug, welke tussen Winterswijk en Langenberg ligt. In beide plaatsen was echter de veldsterkte zo groot dat met een H-antenne op normale hoogte nog een prima ontvangst kon worden verkregen.

Enschede wordt zoals we zien, enigmata afgeschermd door een uitloper van de getekende heuvelrug. Het gevolg daarvan is weer goed merkbaar en de resultaten komen dan ook ongeveer overeen met die in Nijmegen. In Apeldoorn dat op ca. 125 km ligt, en in feite al niet meer in aanmerking komt indien wij een verkoopbaar beeld vereisen, is de signaalsterkte, gezien de afstand, niet ongunstig te noemen. Men ontvangt daar echter een beeld met vrij veel ruisstoringen indien een antenne op normale hoogte wordt gebruikt. Het is evenwel niet ondenkbaar, dat als de plaatselijke situatie gunstig is en een uitgebreid en hoog opgesteld antennesysteem wordt toegepast een voor sommige klanten nog aanvaardbare beeldkwaliteit zal kunnen worden verkregen. Enige zekerheid hierover kunnen wij echter beslist niet garanderen. Dit is onder dergelijke omstandigheden te zeer

afhankelijk van de voortplantingscondities en men moet er terdege rekening mede houden, dat de beeldkwaliteit van dag tot dag aanmerkelijk kan verschillen. Hetgeen wij hier over Apeldoorn schreven geldt in meer of mindere mate ook voor alle plaatsen, die tussen 90 en 120 km van de zender zijn gelegen, zoals Zutphen, Deventer, Eindhoven enz.

In Limburg is de situatie nog moeilijker, doordat zich in het Zuiden langs de oostgrens een zeer hoge heuvelrug bevindt. Plaatselijke omstandigheden zijn vooral daar van beslissende invloed. Vandaar ook dat men van de ontvangst in Maastricht, dat zeer laag is gelegen en volkomen wordt afgeschermd, vooral geen hoge verwachtingen mag hebben.

Het is een feit dat zelfs op afstanden van 200 km zo nu en dan ontvangst van Langenberg wordt gemeld. Na het bovenstaande zal het eenieder wel duidelijk zijn dat aan dergelijke ontvangstmeldingen geen commerciële waarde kan worden toegekend voor de verkoop van televisie-apparaten. Men wake tegen het wekken van overdreven verwachtingen bij het publiek. Immers als het eerste enthousiasme is geluwd en de klant zich realiseert, dat slechts nu en dan een sterk met ruisstoringen gemengd beeld kan worden ontvangen, zal hij zich bekocht voelen, hetgeen noch voor de televisie, noch voor U een reclame is. Ons advies is dan ook: ga er vanuit dat tot op circa 90 km vrij zeker een goede ontvangst kan worden gegarandeerd, maar bedenk dat op afstanden tussen 90 en ca. 120 km wel de mogelijkheid bestaat van een meer of minder genietbare beeldkwaliteit, maar toch van de klant reeds een bepaalde dosis enthousiasme wordt verlangd. Op nog grotere afstanden zal de ontvangst in het algemeen dusdanig zijn, dat slechts sporadisch iemand zal worden aangetroffen, die het gebodene acceptabel vindt ondanks alle gemaakte onkosten. Wij zullen hiermede besluiten en wensen U veel succes bij de verkoop.

HET VERHELPE VAN WIELSTORINGEN

Een interessante methode om wielstoringen te verhelpen, die bij verschillende typen Amerikaanse wagens

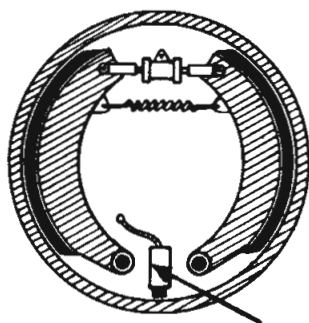


fig. 1

reeds met succes wordt toegepast, bestaat uit het volgende. Zoals figuur 1 aangeeft, is in de remtrommel een koolborstel gemonteerd, (zie pijl) waardoor de remtrommel voortdurend electrisch goedgeleidend met het chassis is verbonden. De statische ladingen, die door de wrijving van de banden tegen het wegdek zijn ontstaan, worden op deze wijze geruisloos afgevoerd naar het chassis. Vorm en afmetingen van deze koolborstels zijn niet aan critische waarden gebonden, zodat het in veel gevallen mogelijk zal zijn deze betrekkelijk goedkope methode om wielstoringen te verhelpen ook in andere typen auto's aan te brengen. Wij kunnen U verzekeren, dat de geschetste methode in een aantal gevallen van langs andere wegen niet te verhelpen wielstoringen, goede resultaten heeft opgeleverd.

SAFFIEREN

Teneinde U de service op platenwisselaars en platenspelers te vergemakkelijken, geven wij hieronder een samenvatting van verschillende wenken voor het uitwisselen van saffieren in de kristalelementen van platenwisselaars en platenspelers. Dit is vooral nuttig, daar in de service-documentaties de daarop betrekking hebbende passages gedeeltelijk zijn gewijzigd. De saffieren (saffiernaalden) voor de onderscheiden kristalelemen-

ten worden n.l. thans onder typenummer geleverd en niet meer als service-onderdeel met codenummer. Wij verzoeken U dus hiermede bij het bestellen van saffieren rekening te willen houden.

Allereerst geven wij een overzicht van de verschillende saffieren en kristalelementen met daarbij vermeld, in welke platenwisselaars en platenspelers deze worden toegepast. Dit overzicht was ook opgenomen in „Philips

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

Mededelingen" van 2 April j.l. Wij wijzen er evenwel op, dat het kristalelement type AG 3005 is vervangen

door het type AG 3010. Beide typen zijn uitgerust met een dubbele saffier.

OVERZICHT

Losse saffier(en)	gebruikt in kristalelement	Toepassing van het kristalelement in:	Bruto van losse saffier(en) per stuk
AG 5001			
(dubbele saffier voor normale en microgroefplaten)	{ AG 3105 AG 3005	platenwisselaars 2508, AG 1000 en AG 1100 platenspelers 2978 en HX 301 en toon-opnemer AG 4105	f 4,50
AG 5004			
(enkele saffier voor normale en microgroefplaten)	{ AG 3006 AG 3106	platenwisselaar 2508, AG 1000 en AG 1100 platenspelers 2978 en HX 301 en toon-opnemer AG 4105	f 2,50
AG 5002			
(enkele saffier voor normale platen)	AG 3002	platenwisselaars 2508, AG 1000 en AG 1100	f 2,50
AG 5003			
(enkele saffier voor microgroefplaten)	AG 3003	platenwisselaars 2508, AG 1000 en AG 1100	f 2,50
AG 5008			
(enkele saffier met groene indicatie voor normale platen)	AG 3010	platenwisselaars 2508, AG 1000 en AG 1100 platenspelers AG 2001 en AG 2104 (nieuwe typen)	f 2,50
AG 5009			
(enkele saffier met rode indicatie voor microgroefplaten)	AG 3010	platenwisselaars 2508, AG 1000 en AG 1100 platenspelers AG 2001 en AG 2104 (nieuwe typen)	f 2,50

Op de elementen met dubbele saffier is aangegeven in welke stand deze dient te worden gedraaid voor het spelen van microgroef- resp. normale platen. Oorspronkelijk dienden hiertoe de letters N en M, waarbij N normale platen en M microgroefplaten aanduidde. Thans worden gebruikt een groene en een rode stip. De rode stip moet naar boven staan voor het spelen van microgroefplaten en de groene stip als men normale platen speelt. Daarnaast zijn er elementen, die alleen voorzien zijn van een rode stip, hetgeen er dus op wijst, dat deze uitsluitend mogen worden gebruikt bij microgroefplaten. Dit is het type AG 3003. De elementen type AG 3002 dragen een groene stip, dus zijn uitsluitend bestemd voor normale platen. Dezelfde indicatie met rood en groen is toegepast bij de saffiernaalden AG 5008 (groen gemerkt) en AG 5009 (rood gemerkt). Er zijn ook kristalelementen, die geen enkele gekleurde stip dragen, n.l. de typen AG 3006 en AG 3106. De saffier (AG 5004) daarvan is zo geslepen, dat zonder meer microgroef- en normale platen kunnen worden gespeeld.

Verder is bij sommige typen op het metalen plaatje aan de onderzijde van het kristalelement de letter M vermeld. Er wordt n.l. onderscheid gemaakt in middelbare- en hoge weergavekwaliteit, waarbij M de afkorting is voor middelbare weergavekwaliteit.

Wij geven nu nog een overzicht van de besproken aanduidingen.

rode stip = uitsluitend voor microgroefplaten (M).

groene stip = uitsluitend voor normale platen (N).

rode en groene stip = dubbele saffier, die door draaien van het element geschikt is zowel voor microgroefplaten (rode stip boven), als voor normale platen (groene stip boven).

géén stip = hiermede kunnen zonder meer normale en microgroefplaten worden gespeeld.

M = middelbare weergavekwaliteit.

Het verwisselen van de saffieren

In het „Service Maandblad” van 1 Maart 1952 gaven wij op blz. 3 aanwijzingen voor het vervangen van de saffiernaald bij de platenwisselaar type 2508 en de platenspeler type 2978.

De daarin aangegeven methode geldt eveneens voor het vervangen van de saffieren, die zijn vermeld in bovenstaande overzicht.

Men pakt dus de saffier met een pincet zo dicht mogelijk bij de stift vast en trekt deze voorzichtig uit het anker. Dit dient te geschieden in de richting, die loodrecht staat op de onderzijde van het kristalelement. Teneinde beschadiging te voorkomen, mag echter beslist niet in andere richtingen worden getrokken of worden gewrongen. Wel wijzen wij er nog op, dat de saffieren typen AG 5008 en AG 5009 uit het kristalelement type AG 3010 zijn voorzien van een platte stift, terwijl deze bij de overige typen (AG 5001 t/m AG 5004) vierkant is. Het ligt dus voor de hand, dat de saffieren typen AG 5001 t/m AG 5004 niet in het element type AG 3010 kunnen worden gebruikt en omgekeerd de saffieren typen AG 5008 en AG 5009 niet in de typen AG 3005, AG 3105, AG 3006, AG 3106, AG 3002 en AG 3003 kunnen worden aangebracht.

Tot slot brengen wij onder de aandacht, dat van de saffieren het bestelaantal per type minimaal 5 stuks is, terwijl de levering geschiedt in mindering en op de condities van het radio-artikelen- resp. het radio-onderdelencontract.

NX 524 V	TRILLERSTORING	SM 53.5—1
----------	----------------	-----------

Ter vermindering van trillerstoring moet de waarde van C 55 - C 56 worden veranderd in 12000 pF. Deze wijziging is reeds toegepast in de uitvoering E 03.

Onderdelenlijst		
Aantal	Omschrijving	Codenummer
1	C 55, 12000 pF,	48 743 20/12 K
1	C 56, 12000 pF,	48 743 20/12 K

NX 524 V NX 624 V	VERHELPEN VAN ONTSTEEKINGSSTORING	SM 53.5—2
----------------------	-----------------------------------	-----------

Bij bepaalde typen auto's kan het voorkomen, dat hinder wordt ondervonden van ontstekingsstoring, ondanks het feit, dat de normale ontstoringsmaatregelen zijn genomen. Deze storingen worden dan veelal veroorzaakt door sterke storingsvelden onder het instrumentenbord op de plaats waar de kabels van de ontvanger zijn doorgevoerd. In een dergelijk geval raden wij aan de volgende maatregelen te nemen:

1. De afscherming van de verbindingkabel moet worden geaard, waartoe een gedeelte van de isolatie van deze kabel wordt verwijderd vlak bij de plug en op de afscherming van de kabel wordt een stukje afschermkous gesoldeerd. Dit stukje afschermkous wordt voorzien van een soldeerlip die wordt vastgeklemd op de bodem van de voedingseenheid met behulp van een der reeds aanwezige schroeven (zie figuur 1).

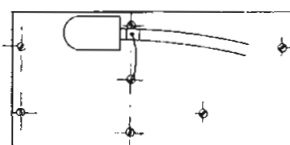


fig. 1

2. Voordat de kap over het ontvangedeelte wordt geschoven, moet deze kap aan de voorzijde, dus op de lange zijde, iets worden ingedrukt. Het gevolg is, dat de kap bij het aandrijfmecanisme beter aanligt tegen het chassis. Bovendien verdient het aanbeveling de kap van het ontvangedeelte met behulp van zelftappende schroeven stevig aan het chassis te bevestigen. Dit kan geschieden aan de hand van bijgaande figuur 2. Hiertoe

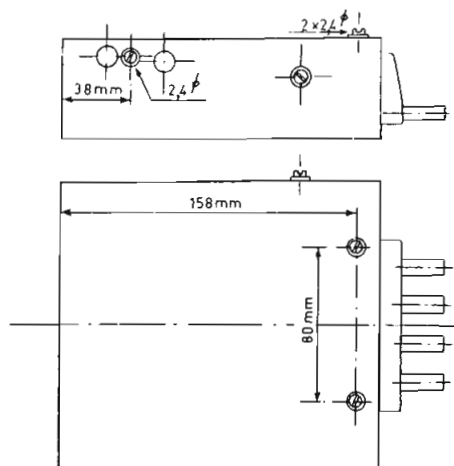


fig. 2

worden drie gaten van 2,4 mm geboord op de in figuur 2 aangegeven plaatsen. Indien bij het betrokken toestel een kortegolfeenheid type AF 7502 wordt gebruikt, en hinder wordt ondervonden van ontstekings- en van trillerstoring, adviseren wij de mededeling, die in het Juni-nummer zal worden opgenomen, hierop na te lezen.

Onderdelenlijst		
Aantal	Omschrijving	Codenummer
3	zelftappende schroef no. 4	07 871 40
1	schroevendraaier voor deze schroeven	no. 1

BX 520 A	WIJZIGINGEN IN DE SERVICE-DOCUMENTATIE	SM 53.5—3
----------	--	-----------

De Heer J. M. Happel, service-technicus bij de firma Vroom en Dreesmann te Den Haag, was zo vriendelijk er ons opmerkzaam op te maken, dat in de service-documentatie van het toestel BX 520 A onderstaande punten dienen te worden gewijzigd.

- 1) Fig. 2: de aanduiding S 13 moet zijn S 14 en de aanduiding S 4 moet zijn S 34

Wij danken de heer Happel voor zijn medewerking en verzoeken U bovengenoemde wijzigingen te willen aanbrengen.

In aansluiting daarop delen wij nog mede dat ook in de trimtabel op bladzijde 4 van de service-documentatie enige veranderingen moeten worden aangebracht. Dit betreft het bereik K.G. 2a. Onder punt 3 staat daar vermeld, 6,35 MHz en bij punt 4 C 44. De aanduiding 6,35 MHz dient echter verplaatst te worden naar punt 6, terwijl C 44 moet worden verplaatst naar punt 7. Met andere woorden, in plaats dat het meest rechtse trimpunt moet worden gebruikt, dient het meest linkse trimpunt te worden genomen.

BX 724 A	ONTVANGST VAN DIEP GEMODULEERDE ZENDERS	SM 53.5—4
----------	---	-----------

Indien bij de ontvangst van diep gemoduleerde zenders enige vervorming wordt waargenomen in de modulatiepieken, raden wij aan over C 70 een weerstand van 15.000 ohm te schakelen. Deze weerstand komt dus tus-

sen de onderzijde van de zesde MF kring en het chassis. Het codenummer van de desbetreffende weerstand is A9 999 00/150K. De service-documentatie is nagenoeg gereed en wordt op aanvraag gratis toegezonden.

RADIO-SERVICE-INSTRUCTIE

Met de service-instructie is inmiddels een aanvang gemaakt. Zo zijn achtereenvolgens reeds instructiedagen gehouden in Alkmaar, Haarlem, Hilversum, Zwolle en Deventer.

Voor de maand Mei luidt het programma:

GRONINGEN	op 4, 6, 7 en 8 Mei in het „C. J. M. V.-gebouw”, Spil- sluizen N.Z. 9
LEEWARDEN	op 11 en 12 Mei in „Hotel de Klanderij”, Zuiderplein
HENGELO	op 15 Mei „Amstel-Hotel”, Enschedesestr. 23
ENSCHUDE	op 18 en 19 Mei in gebouw „Irene”, Noorderhagen 69
ARNHEM	op 21 en 22 Mei in restaurant „National” Bakkerstraat 76
UTRECHT	op 26, 27, 28 en 29 Mei in het „Jaarbeursrestaurant” (Jaarbeursgebouw), Vredenburg.

N.B. Slechts bij uitzondering zal het mogelijk zijn nu nog deelnemers voor bovenstaande instructiedagen in te schrijven.