

PHILIPS SERVICE MAANDBLAD

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

PHILIPS



BELANGRIJK NIEUWS OVER AUTORADIO

Naast onze typen autoradiotoestellen NX 524 V, NX 624 V en NX 724 V verschijnt binnenkort het type NX 344 V.

Hierdoor beschikken wij dan over een collectie autoradiotoestellen, die zijn aangepast aan ieders behoefte en smaak.

Bovendien is de prijs van het autoradiotoestel type NX 344 V opzienbarend laag gesteld, hetgeen ongetwijfeld een extra sterke stimulans betekent voor de popularisering van het autoradiotoestel. De mogelijkheden voor een succesvolle verkoop zijn dan ook nog nimmer zo gunstig geweest.

Het ligt evenwel voor de hand, dat, als men hiervan ten volle wil profiteren, het nodig is ook voldoende aandacht te schenken aan de inbouw en de ontstoring.

Zoals steeds hebben wij echter gezorgd, dat het U ook op dit gebied niet aan voorlichting zal ontbreken en op de achterzijde van het inlegvel kunt U zien, dat weer een groot aantal instructiedagen wordt gegeven.

Bij het bestuderen van deze lijst zal het opvallen, dat de instructies in Haarlem en Rotterdam op dezelfde dag worden gegeven. Dit is dus geen vergissing.

Al onze leden, met inbegrip van hun personeel, zijn van harte welkom op deze instructiedagen. Dit geldt dus niet alleen voor uw technici maar ook voor hen die bij U met de verkoop zijn belast. Een goede voorlichting aan de klant vereist artikelkennis; en hoe kan men die beter en sneller vergaren dan door het bijwonen van onze instructie? Wij stellen het dan ook op hoge

prijs als U al het mogelijke wilt doen om al uw medewerkers in de gelegenheid te stellen de instructie te bezoeken.

Des middags wordt een instructie gegeven die is afgestemd op de inbouw, ontstoring en service. Niet alleen het nieuwe type maar ook de andere toestellen en de verschillende accessoires zullen worden besproken. Tijdens de avondinstructie zullen in grote trekken dezelfde onderwerpen worden behandeld, echter met uitzondering van het principeschema.

Wij kunnen ons voorstellen, dat het niet mogelijk zal zijn, dat het gehele personeel de middaginstructie bijwoont.

Wij stellen derhalve voor, dat de niet-technici onder uw medewerkers de avondinstructie bezoeken.

Voor deze instructie worden geen op naam gestelde toegangsbewijzen verzonden. Alhoewel het niet strikt noodzakelijk is, dat U ons tevoren opgeeft met hoevelen en wanneer U zult komen, zullen wij het evenwel zeer waarderen indien U dit zoudt willen doen.

Een briefje met naam, aantal personen en datum t.a.v. de heer W. Brink, Afd. Technische Dienst, Eindhoven is voldoende. U kunt dus zelf bepalen op welke datum en in welke plaats U de instructie wilt bijwonen. De toegang tot de instructie is geheel gratis. Wij rekenen er dan ook op, U en *al* uw medewerkers op onze instructie te mogen verwelkomen.

Tot slot zouden wij U nog willen adviseren: bepaal nu direct op welke datum en waar U de instructie zult bijwonen en *noteer deze datum in uw agenda!*

HET STORINGZOEKEN VERGEMAKKELIJKT

Het opsporen van afwijkingen in een radiotoestel kan langs verschillende wegen geschieden; wegen die alle tot hetzelfde doel zouden moeten voeren, n.l. het met zekerheid vaststellen van de fout.

In de praktijk gaat deze redenering niet altijd op, want zoals wij allen wel uit ervaring weten, komt het regelmatig voor, dat men vastloopt bij het volgens een bepaalde methode opzoeken van de storing.

Als goede service-technicus beheerst men verschillende storingzoeksystemen en zal men in zo'n geval overgaan op een andere methode.

Ook al is men er zich niet van bewust een bepaalde methode te volgen, toch zal dit vrijwel altijd het geval zijn. Soms is dit een der standaardmethoden, het kan ook een mengsel van verschillende methoden zijn, dat is aangepast aan de aanwezige meetapparatuur, individuele vakkennis en eigenschappen.

Hoe het ook zij, wij mogen gerust zeggen, dat als men er niet in slaagt de fout te vinden, dit voornamelijk te wijten is aan te star vasthouden aan één storingzoekmethode of onvoldoende kennis van de verschillende methoden.

Men zal zich afvragen of er een bepaalde methode is, die de voorkeur boven andere verdient. In het algemeen is dit niet zo, wel kan men zeggen dat voor het opsporen van sommige soorten fouten een bepaalde storingzoekmethode sneller en zekerder tot het doel voert. Wij kunnen dit het best met voorbeelden verduidelijken. Veronderstellen wij daartoe, dat een apparaat moet worden gerepareerd, waarvoor als klacht is opgegeven, dat de gevoeligheid onvoldoende is. Nu dient men te bedenken, dat de meeste elektrische afwijkingen in een radiotoestel tot gevolg hebben, dat de gevoeligheid afneemt. Een aanwijzing voor de aard van de fout is dit dus niet.

Hoe gaat men nu in het algemeen te werk?

1. Eerst wordt de fout geconstateerd.
2. Dan wordt het gedeelte van de schakeling bepaald waarin de fout zich bevindt.
3. De fout wordt opgezocht en verholpen.
4. Het toestel wordt geheel gecontroleerd.

Het eerste wat men dus doet, is het toestel inschakelen en luisteren zonder evenwel een antenne te gebruiken. Onder deze omstandigheden is de gevoeligheid van het toestel maximaal. In de meeste gevallen zal, vooral als het onderschot is verwijderd, de gevoeligheid zo groot zijn dat een of meer sterke zenders hoorbaar kunnen worden gemaakt.

Dit geldt voor toestellen zonder Ferroceptor; in het andere geval kan men beter op een zwakke zender afstemmen. Aan de sterkte van het station en het geruis kan men dan al oppervlakkig beoordelen hoe de gevoeligheid is.

Heeft men de zekerheid of zelfs maar het vermoeden dat het een z.g. wegzakfout betreft, dan is het raadzaam alle stroom- en spanningsstoten te vermijden. Zelfs het aansluiten van een antenne kan al oorzaak zijn dat de fout zich herstelt.

De volgende stap is het onderzoek van de buizen. Met een klophoutje — een stokje met rubber of vilt aan het eind — worden alle buizen zachtjes beklopt; ook worden de buizen iets bewogen.

Daarna volgt het stuk voor stuk vervangen van de buizen door service-exemplaren, evt. gepaard gaande met een onderzoek in een buizenmeetapparaat. Heeft men

te maken met een wegzakfout, dan kan het zijn, dat men het uitwisselen van de buizen overslaat, terecht redenerende dat stroom- en spanningsstoten moeten worden voorkomen.

Men gaat dan direct over tot het nalopen van de bedrading, waarbij met een puntig houtje alle verbindingen worden afgetast. Vergeet ook niet om bij klachten over brom na te gaan of de electrolytische condensatoren goed contact maken met het chassis.

Let wel, dat ook tijdens dit onderzoek nog steeds geen antenne is aangesloten. Bij gebruik van een antenne en afstemming op een sterke zender, zal de versterking van het toestel veel geringer zijn als gevolg van de AVR spanning. Een verandering in de gevoeligheid zal door de AVR worden gecompenseerd en zeer moeilijk te constateren zijn, vooral als de gevoeligheidsverandering niet groot is.

Opvallend is, dat bij dit eerste onderzoek geen meetapparaat nodig is; oog en oor zijn hierbij de belangrijkste hulpmiddelen.

Laten wij dit daarom de „oog en oor“-methode noemen. Is de fout nog niet opgespoord, dan gaan wij verder. Wij kunnen overgaan tot een statische methode zoals de „point to point“-methode, waarbij aan de hand van een tabel de weerstand of capaciteit tussen bepaalde punten van de schakeling wordt gecontroleerd.

Over deze methode verscheen in het „Service Maandblad“ van 1 April 1949 een uitgebreid artikel. Van dit nummer zijn nog een aantal exemplaren voorhanden, dus mocht U hiervoor geïnteresseerd zijn, schrijf ons dit dan even en wij zenden het U gratis.

Bij de P.t.P.-methode is het toestel uitgeschakeld, dus heeft men alleen de meter als indicator. Aangezien het even duurt voordat deze zijn eindstand heeft bereikt, zal een fout die zich direct bij het sluiten van de keten herstelt, niet gemakkelijk worden opgemerkt. Wij concluderen dus, dat deze methode voor wegzakfouten niet de juiste is. Onderbroken of verlopen weerstanden, condensatoren enz. kunnen hiermede worden opgespoord. Toch blijkt dat in ons land weinigen deze methode volgen, vandaar dat wij in het vervolg geen tabellen voor de P.t.P.-methode meer opnemen in de service-documentatie.

Men kan ook alle onderdelen van het toestel nameten aan de hand van de gegevens in de service-documentatie. Deze methode is tijdrovend indien men er nog niet in is geslaagd om de fout tot een bepaald en klein deel van de schakeling terug te brengen. Het controleren van de verschillende kringen heeft bovendien slechts een beperkte waarde, aangezien b.v. windingsluiting en het verlopen zijn of niet goed contact maken van de condensator in een MF spoelbus meestentijds niet kan worden aangetoond.

Het meten van alle stromen en spanningen in het toestel met inbegrip van de AVR spanning, voor welk doel een buisvoltmeter (type GM 6004 of GM 7635) in aanmerking komt, is een methode die bij afwijkingen in gevoeligheid en wegzakfouten ook lang niet altijd tot een succesvol resultaat voert.

In veel gevallen kan men dan beter overgaan tot een dynamische methode.

Hierover verschenen in de Service Maandbladen van 1 Januari en 1 Februari 1950 uitgebreide artikelen (ook hiervan kunnen nog exemplaren worden geleverd).

Bij de dynamische methoden wordt het gedrag van het toestel nagegaan als er een signaal wordt toegevoerd. O.m. meet men de totale versterking en de versterking per trap en gaat het verloop van de AVR spanning na bij het vergroten van het toegevoerde signaal.

Aangezien hiermee veel meer de werkelijkheid wordt benaderd dan bij de statische metingen en bovendien zelfs vrij geringe afwijkingen kunnen worden geconstateerd, is deze methode zeer waardevol voor het opsporen van moeilijk te vinden storingen, waaronder dus vallen de z.g. wegzakfouten en klachten over onvoldoende gevoeligheid en selectiviteit.

Bij deze methoden gebruikt men een meetzender of een toongenerator voor het te leveren signaal terwijl als indicator meetapparaten worden gebruikt zoals de „Signal Tracer” GM 7628, de oscillograaf GM 5655 of GM 5659 enz., de buisvoltmeter type GM 7635 of GM 6004 terwijl ook LF buisvoltmeters zoals de GM 6004, GM 6005 enz. in aanmerking komen. Aan welke instrumenten men de voorkeur zal geven, is afhankelijk van de soort metingen en het type apparaat dat moet worden onderzocht.

Met sommige van deze instrumenten kunnen alleen LF metingen worden verricht.

Voor het opsporen van afwijkingen in het radiotoestel moeten zowel HF- als LF metingen worden uitgevoerd.

Het ideale instrument hiervoor is de „Signal Tracer” type GM 7628.

Hiermede kunnen zelfs de lastigste fouten vrij snel worden gelocaliseerd en het gebruik ervan neemt dan ook hand over hand toe.

Over het gebruik van dit meetinstrument werd uitgebreid geschreven in het hiervoor reeds aangehaalde artikel in het „Service Maandblad” van 1 Februari '50. Daarin werd geadviseerd de verkregen meetresultaten te vergelijken met die van een overeenkomstig goed werkend apparaat.

Het moge zijn, dat men na verkregen routine een dergelijke maatstaf dikwijls kon missen, toch was het een bezwaar, dat geen directe vergelijking met absoluut vaststaande gegevens mogelijk was.

Nu het gebruik van de „Signal Tracer” zo populair is geworden, hebben wij besloten om in het vervolg zoveel mogelijk in de service-documentatie naast het principeschema de versterking van iedere trap te vermelden.

Wij zijn er van overtuigd, dat dit een intensief gebruik van de „Signal Tracer” en een snelle en efficiënte service zal bevorderen.

In het nu volgende gedeelte van dit artikel zullen wij behandelen hoe de „Signal Tracer” type GM 7628 wordt gebruikt aan de hand van de aanwijzingen bij het principe-schema.

EEN MYSTERIEUZE T.V.-STORING

Onlangs werd door onze Technische Dienst bij het controleren van een pas aangelegde televisie-installatie geconstateerd, dat de signaalsterkte niet voldeed aan de verwachtingen, die men mocht hebben, gezien de plaatselijke situatie, de gebruikte antennes en antennehoogte. De montage was netjes uitgevoerd, de antennes stonden goed gericht en ook was de kabel nergens onderbroken of waren er overgangsweerstanden. Kortom er kon geen enkele afwijking worden geconstateerd, die de kleine signaalsterkte zou kunnen verklaren.

De enig overblijvende mogelijkheid was tenslotte, dat er iets vreemds met de invoerkabel aan de hand zou zijn. Dit was een linkkabel van vreemd fabrikaat. Het uiterlijk daarvan deed echter niets bijzonders vermoeden. Toch werd besloten deze kabel te vervangen door onze linkkabel type AT 6003.

Inderdaad bleek dit de oplossing te zijn. De signaalsterkte was nu aanmerkelijk groter geworden en beantwoordde volkomen aan hetgeen mocht worden verwacht.

Polytheen en PVC

Geconcludeerd mag dus worden dat de oorspronkelijke kabel abnormale verliezen veroorzaakte die te wijten waren aan het er voor gebruikte isolatiemateriaal. In dit verband willen wij er op wijzen, dat, al moge verschillende soorten plasticen uiterlijk veel overeenkomst vertonen, de elektrische eigenschappen enorm kunnen verschillen.

Voor onze linkkabel type AT 6003 wordt polyäthyleen (afgekort: „polytheen”) gebruikt; een plastische isolatiestof met uitermate geringe verliezen, zelfs op de allerhoogste frequenties, die bovendien goed bestand is tegen de weersinvloeden.

Een isolatiestof die veel op polytheen lijkt is polyvinylchloride (afgekort: „PVC”).

Dit materiaal is goedkoper dan polytheen. Het is ook weerbestendig en een goed isolatiemateriaal, echter al-

leen bij lage frequenties. Het wordt gebruikt als isolatie van montage draad, snoer enz.

Voor gebruik in het hoogfrequente veld van een televisiekabel komt het dus niet in aanmerking, aangezien hierdoor een groot verlies aan signaalsterkte ontstaat.

Het wordt wel gebruikt als buitenmantel van coaxiale kabel. Hier dient het niet als isolatie maar voor bescherming tegen de weersinvloeden en het bevindt zich dan ook buiten het hoogfrequente veld van de kabel.

Tweelingsnoer

Iets dat wij ook enkele malen hebben aangetroffen, is het gebruik van tweelingsnoer als invoerkabel. Zoals bekend, wordt voor ons tweelingsnoer („PhiliShave”-snoer) als isolatie „Podur” gebruikt. Dit is iets soortgelijks als polyvinylchloride en dus evenmin bestemd voor het gebruik op de zeer hoge frequenties. Het behoeft dus geen verder betoog, dat tweelingsnoer niet moet worden gebruikt als invoerkabel bij een televisie-installatie.

Brandproef

Door middel van een brandproef kan met vrij grote zekerheid worden bepaald of men inderdaad met polytheen te doen heeft. Houdt men een brandende lucifer onder polytheen, dan gaat dit materiaal branden en vallen gesmolten druppels omlaag. Tegelijkertijd ruikt men eenzelfde lucht als van een brandende kaars.

Indien de plastic niet wil branden maar verkoolt, dan is het vrijwel zeker dat het polyvinylchloride is.

Hier zij voorts nog vermeld, dat van het zacht worden van het polytheen bij verwarming een dankbaar gebruik kan worden gemaakt voor het verwijderen van de isolatie van een kabeleinde, aangezien dit dan met een tang er gemakkelijk kan worden afgestroopt.

(N.B. Gebruik nimmer een mes, met het oog op beschadiging van de kabeladers).

Slot

Het hier vermelde geval van het gebruik van ondeugdelijke lintkabel staat niet alleen, aangezien inmiddels ook nog vanuit enkele andere plaatsen dezelfde ervaringen werden gemeld. Wij adviseren daarom grote voor-

zichtigheid te betrachten bij het aanschaffen van antennekabel en zich liever te bepalen tot onze lintkabel type AT 6003 of onze stervormige kabel type 100121, waarvan de uiterst geringe eigenverliezen door ons worden gegarandeerd.

HUIS MET KAP VAN HET „PHILISHAVE”SNELSCHEERAPPARAAT TYPE 7743

Voor het geval dat huis of kap van bovengenoemd snelscheerapparaat moet worden vervangen, werden tot dusverre door ons uitsluitend complete huizen met kap als service-onderdeel geleverd.

Huis en kap waren op kleur bij elkaar gezocht en bovendien werden zij voor een zuivere passing extra nabewerkt.

Nu is in de praktijk gebleken, dat meestal alleen het huis of de kap moet worden vernieuwd en de klant bezwaren heeft tegen de prijs, verbonden aan het vervangen van zowel huis als kap. Het gevolg is, dat slechts een dezer beide delen wordt vervangen en aangezien dit in de regel het huis is, blijft men dan met de kappen zitten.

Ook blijken kleine verschillen in kleur en passing door het publiek minder belangrijk te worden geacht dan het verschil in reparatieprijs.

Wij ontvingen dan ook een groot aantal verzoeken om huis en kap gescheiden te willen leveren. Wij geven gaarne gehoor aan dit verzoek, vooral ook omdat, door het vervallen van de verschillende nabewerkingskosten, de prijs van huis en kap tezamen lager kan worden

gesteld dan die van het eerst geleverde geheel.

Het ligt evenwel voor de hand, dat wij nu geen verantwoordelijkheid meer kunnen aanvaarden voor verschillen in kleur of passing.

Men zal zich afvragen of eenzelfde maatregel ook kan worden doorgevoerd voor het huis en de kap van de „PhiliShave” apparaten typen KL 2400 en 7735.

Dit is ons tot ons leedwezen door verschillende omstandigheden niet mogelijk.

Tot slot laten wij nu nog de nieuwe codenummers volgen, waarbij wij er op wijzen, dat onder het huis wordt verstaan, het gedeelte waaraan de motor en ook de scheerhoofden zijn bevestigd.

De positienummers in onderstaande lijst verwijzen naar de service-documentatie.

Pos.	Omschrijving	Oud codenr.	Nw. codenr.
1, 13	huis met kap compleet	A4 820 20.1	vervallen
1	kap		A4 841 28.0
13	huis		23 631 94.6

DE TV ZENDER LANGENBERG NAAR KANAAL 9

Bij het ter perse gaan van dit nummer ontvingen wij bericht, dat de televisiezender te Langenberg, die tot dusverre op kanaal 7 uitzond, op 1 Juni a.s. overgaat op kanaal 9.

Tegelijkertijd verhuist de televisiezender Keulen naar kanaal 9 en naar kanaal 11. Dit laatste is echter niet belangrijk, aangezien deze zender bedoeld is voor plaatselijke uitzendingen en voor de ontvangst in ons land geen waarde heeft. Bovendien zenden Langenberg en Keulen hetzelfde programma uit.

Hiermede is dus eindelijk de toestand bereikt, dat Langenberg het volgens de conferentie van Stockholm toegewezen kanaal gebruikt, iets dat tot dusverre nog niet mogelijk was.

Wat zijn daarvan de consequenties?

Voor de bezitters van onze televisie-apparaten, die tot dusverre naar Langenberg keken, betekent het, dat zij op 1 Juni de kanalenkiezer in de stand 9 moeten zetten.

In hoeverre dan met de bestaande antenne-installatie bevredigende ontvangst zal kunnen worden verkregen, zal sterk afhangen van de plaatselijke situatie en de afstand tot de zender.

De algemeen in gebruik zijnde antennes voor kanaal 7 zijn 4 elementen Yagi-antennes. Deze hebben terwille van een grote gevoeligheid een bandbreedte van slechts 1-2 kanalen. Wij verwachten dan ook, dat het in de meeste gevallen nodig zal zijn, om de afmetingen van de antenne in overeenstemming te brengen met die welke nodig zijn voor optimale ontvangst op kanaal 9.

Dit betekent, dat de lengten van dipool, reflector en directoren benevens de afstand tussen deze elementen moeten worden verminderd.

Voor de juiste maten verdient het aanbeveling zich te wenden tot de fabrikant van de betrokken antennes. Voor het geval dat dit niet mogelijk is, willen wij als algemene aanwijzing geven, alle afmetingen te verminderen met 6,5%. Zoals voor de hand ligt, kunnen wij geen garantie geven, dat een aldus gewijzigde antenne gelijke resultaten zal geven als een voor kanaal 9 ontworpen antenne. Het construeren van een goede antenne is nu eenmaal niet zo eenvoudig als men wel eens denkt en alleen de fabrikant kan de juiste maten geven. Van de firma T.E.W.E.A. vernamen wij, dat op aanvraag uitgebreide gegevens verkrijgbaar zijn voor het veranderen van de door haar geleverde antennes.

De kijkers in het midden-oosten van ons land, die een antenne hebben, welke niet of zeer moeilijk kan worden veranderd, zij erop gewezen, dat bij de conferentie te Stockholm aan de TV steunzender Enschede kanaal 7 werd toegewezen. Het is dus voor hen waarschijnlijk het eenvoudigst zich een nieuwe antenne voor kanaal 9 aan te schaffen en de kanaal 7 antenne te bewaren totdat t.z.t. in het oosten des lands een steunzender wordt opgericht.

Gebruikt men een Lopik- en een Langenbergantenne, die samen op één invoerkabel zijn aangesloten, zoals is aangegeven in het „Service Maandblad” van 1 Juni '53, dan moeten de daarin genoemde stukjes kabel B en C worden ingekort tot 29,5 cm.

HX 532 A	WIJZIGINGEN IN DE SERVICE-DOCUMENTATIE	SM 54.6—1
----------	--	-----------

In de service-documentatie van bovengenoemd apparaat staat op blz. 1: Luidspreker type 9768 FM, dit moet zijn 9768 M of 9770 M.
In de figuren 1 en 7 moet de onderzijde van de kring S 11 - C 31 met aarde verbonden zijn.

Op blz. 4 onder B, punt 7, moet staan 450 kHz in plaats van 452 kHz.
Op blz. 5 moet in de trimtabel voor LG en MG worden toegevoegd, dat SK 5 in de middenstand moet staan.

BX 533 A	WIJZIGINGEN IN DE ONDERDELENLIJST	SM 54.6—2
----------	-----------------------------------	-----------

Omschrijving	type - resp. codenummer	
	vervallen	nieuw
Luidspreker	9770	9770 M
S 30/31 - C 35/36	A3 126 65.0	A3 124 09.0
C 73 (8,2 pF)	A9 999 04/8E2	niet

BX 534 A	KNOPPEN	SM 54.6—3
----------	---------	-----------

De halzen van de grote knoppen zijn niet bij alle apparaten gelijk; er zijn er waarbij de hals 25 mm lang is en ook zijn er waarbij deze 22 mm lang is.
Bij bestelling van deze knoppen moet dus eerst worden opgemeten hoe lang de hals is.
De knoppen met een halslengte van 22 mm hebben als codenummer A3 736 07.0, zie fig. 1, die met een halslengte van 25 mm het codenummer A3 736 07.1, zie fig. 2. Het verschil in codenummer betreft dus het cijfer achter de punt.

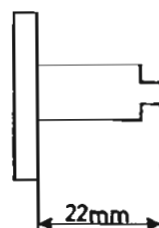


fig. 1

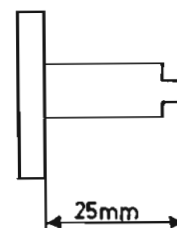


fig. 2

BX 534 A-14	INDICATIEPLAAT	SM 54.6—4
-------------	----------------	-----------

Het codenummer van de indicatieplaat is gewijzigd in A3 724 55.0

BX 534 A-14	R 7 — R 17	SM 54.6—5
-------------	------------	-----------

In het principieschema voorkomende op blz. IV van de service-documentatie is de katodeweerstand van de buis

B 4 abusievelijk aangeduid met R 7, dit behoort te zijn R 17.

7735	TANDWIELEN VAN „PHILITE”	SM 54.6—6
------	--------------------------	-----------

De tandwielen uit dit droogscheerapparaat mogen beslist niet worden gebruikt in het apparaat type 7743.

7743	TANDWIELEN VAN „PHILITE”	SM 54.6—7
------	--------------------------	-----------

Met nadruk waarschuwen wij ervoor om bij ev. vervanging tandwielen uit het droogscheerapparaat type

7735 te gebruiken, deze zijn n.l. te kort.

Onderdelen-documentatie	GEËMAILLEERDE WEERSTAND	SM 54.6—8
-------------------------	-------------------------	-----------

Voor vervanging van de geëmailleerde weerstand codenummer 49 417 03 moet worden gebruikt die met codenummer A9 867 76. Voor verdere gegevens zie in het

„Service Maandblad” van 1 Mei 1954 het artikelje over „Geëmailleerde weerstanden”.

AUTORADIO-SERVICE-INSTRUCTIE 1954

De autoradio-service-instructie waarover op blz. 1 wordt gesproken, vindt plaats te:

LEEWARDEN	Dinsdag 8 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Hotel de Klanderij”, Zuiderplein 33.
GRONINGEN	Woensdag 9 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „C.J.M.V. gebouw”, Gr. Spilsluizen 9.
COEVORDEN	Donderdag 10 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Hotel Hui-zink”, Stationsstraat 42.
ZWOLLE	Vrijdag 11 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Hotel Peters”, Grote Markt 11a.
AMSTERDAM	Maandag 14 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Minerva Pa-viljoen”, Alb. Hahnplein.
ALKMAAR	Dinsdag 15 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Paviljoen Kin-heim”, Stationsweg 60 E.
HAARLEM	Woensdag 16 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Restaurant Brinkmann”, Grote Markt 9.
ROTTERDAM	Eveneens Woensdag 16 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Res-taurant Lommerrijk”, Straatweg 99, Hillegersberg.
's-GRAVENHAGE	Donderdag 17 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Restaurant Boschlust”, Bezuidenhout 2.
UTRECHT	Vrijdag 18 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Hotel Noord-Brabant”, Vredenburg.
HILVERSUM	Maandag 21 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Hotel Santber-gen”, Noorderweg 2b.
DEVENTER	Dinsdag 22 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Hotel de Leeu-wenbrug”, Keizerstraat 1.
HENGELO	Woensdag 23 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Restaurant Deters”, Beursstraat.
NIJMEGEN	Donderdag 24 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Het Oranje-huis”, Molenstraat 99.
EINDHOVEN	Vrijdag 25 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Hotel Old Dutch”, Markt 10.
ROERMOND	Maandag 28 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Theater Har-monie”, Hamstraat 5.
HEERLEN	Dinsdag 29 Juni a.s., 14.00—17.00 uur in „Hotel Robertz” Stationsstraat 16.
BREDA	Woensdag 30 Juni a.s. 14.00—17.00 uur in „Restaurant de Schuur”, Catharinastraat 17-19.
TILBURG	Donderdag 1 Juli a.s., 14.00—17.00 uur in „Café de Ros-kam”, Heuvel 67.
VLISSINGEN	Vrijdag 2 Juli a.s. 14.00—17.00 uur in „Hotel Noordzee-Boulevard”, Boulevard de Ruyter 2.

In alle bovengenoemde plaatsen wordt op dezelfde dag en in hetzelfde gebouw een instructie gegeven voor de autoradio-inbouwstations (de garages). Alleen de tijd verschilt, deze is voor alle plaatsen 19.30—22.00 uur.