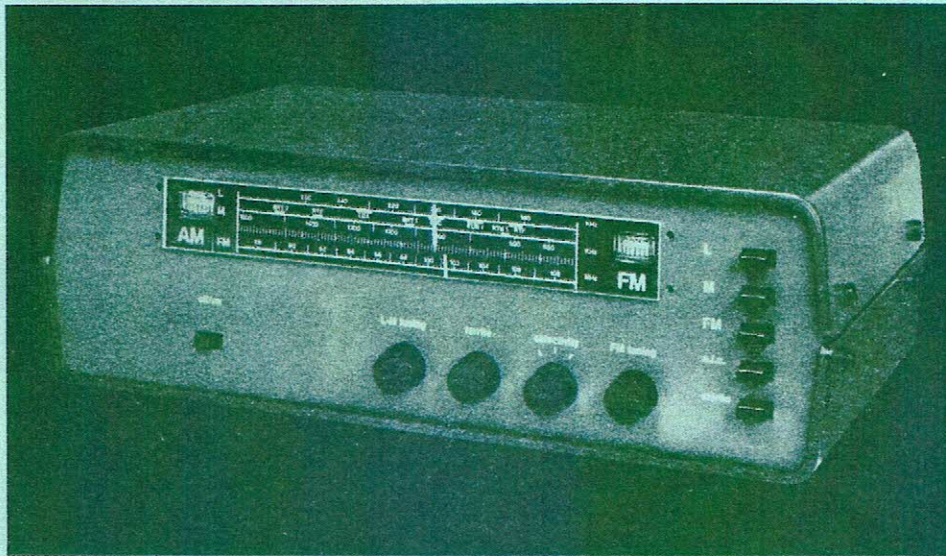


**SAMENGESTELDE ONDERDELEN
VOOR
DE AM-FM AFSTEMMER BBO 860**
Montagehandleiding-gebruikshandleiding



inhoud

Hoofdstuk I

Voorstelling van de AM-FM-afstemmer blz. 1.

Hoofdstuk II

Beschrijving van de onderdelen blz. 4

Hoofdstuk III

Voorzorgen en raadgevingen bij het monteren blz. 12

Hoofdstuk IV

Montagevoorschriften blz. 15

Hoofdstuk V

Trimvoorschriften blz. 34

Hoofdstuk VI

Gebruik blz. 38

Voorstelling van de AM-FM afstemmer BBO 860**I. 1. Inleiding**

De meeste muzikliefhebbers die iets of wat veeleisend zijn kunnen geen genoegen meer nemen met een klassieke AM/FM-omroep-ontvanger.

Alleen een gevoelige « tuner » of AF-FM-afstemmer, gevolgd door een kwaliteitsversterker brengt dan de ware oplossing. Volgens deze gedachtegang biedt men thans een samenstelling in losse onderdelen aan voor het verwezenlijken van de AM-FM-afstemmer BBO 860 waarvan de prestaties werkelijk superieur te noemen zijn. Volstrekt merkwaardig is de uiterst eenvoudige mechanische montage, terwijl fouten bij de bedrading tot een minimum zijn herleid door toepassing van gedrukte schakelingen.

De hoogste kwaliteit werd hier bereikt door twee volledig gescheiden ontvangstkringen te gebruiken: één voor de ontvangst van de frequentiemodulatie (FM), de andere voor de ontvangst van in amplitude gemoduleerde zenders (AM) in het Middengolf (« M ») — en in het Langegolfgebied (« L »).

Dank zij twee afzonderlijke bedieningsknoppen kan men van AM-ontvangst naar FM-ontvangst en omgekeerd overgaan door enkel maar een toets in te drukken.

Het toestel werd ook uitgerust met een decoder waarmee de stereofonische FM-uitzendingen volgens het piloottoonsysteem kunnen worden ontvangen.

Wanneer dergelijke uitzendingen voorhanden zijn wijkt de naald van de AM-afstemindicator uit, daar waar die normaal op nul staat bij monofonische FM-ontvangst.

Deze compatibele decoder laat eveneens de ontvangst van monofonische uitzendingen toe zonder dat hierbij vervorming optreedt. De decoder kan worden uitgeschakeld door indrukken van een toets van het bedieningsklavier; dit is wel nuttig wanneer het antennesignaal te zwak is.

Voor de ontvangst van AM-zenders is een draaibare ferrietantenne ingebouwd en boven-

dien zijn er nog twee ingangsklemmen voor verschillend signaalniveau aanwezig voor aansluiting van een buitenantenne.

Men heeft de keuze tussen drie bandbreedten waardoor sterke en weinig gestoorde zenders met hoge muzikaliteit kunnen worden ontvangen terwijl andere zenders zonder fluittonen of interferenties kunnen worden ontvangen (vooral in het Langegolfgebied, en 's avonds op de Middengolf).

Deze geheel getransistoriseerde AM-FM-afstemmer is ogenblikkelijk bedrijfsklaar, ontwikkelt geen warmte, en verbruikt minder dan 2 watt.

I. 2. Karakteristieken en prestaties**FM-gedeelte**

Antenne-ingangsimpedantie : 75 Ω en 300 Ω

Frequentiebereik : 87 tot 108 MHz

Middenfrequentie : 10,7 MHz

Gevoeligheid :

0,6 μ V voor 30 % modulatie te 1.000 Hz en een signaal/ruis verhouding van 26 dB.

3 μ V voor 30 % modulatie te 1.000 Hz en een signaal/ruis verhouding van 40 dB.

Begrenzing :

vanaf 2,5 μ V voor 30 % modulatie ($\Delta F = \pm 22,5$ kHz)

vanaf 5 μ V voor 100 % modulatie ($\Delta F = \pm 75$ kHz)

Tijdsconstante van de begrenzer : 1 μ s

Signaal/ruisverhouding : beter dan 50 dB voor 5 μ V en 50 % modulatie

Vervorming van het LF-signaal : < 0,5 %

Frequentieweergave : 20 Hz tot 50 kHz (op 1 dB na)

LF-uitgangsniveau : 500 mV mono en stereo voor 100 % modulatie

AFC-werking : ± 150 kHz afwijking van de centrale frequentie wordt bij 50 μ V vervormingsvrij bijgeregeld

Overspreken bij stereo-ontvangst : 20 dB van 100 Hz tot 10 kHz

Uitgangsimpedantie : 3.300 Ω monofonisch
50.000 Ω stereofonisch

Ingebouwde decoder :

- uitschakelaar bij mono-ontvangst
- schakeling steunend op het principe van een uitzending mit piloottoon (genormaliseerd in Europa)

AM-gedeelte

Ingebouwde draaibare ferrietantenne

Ingangen voor buitenantenne :

- een ingang hoog niveau
- een ingang laag niveau

Golfbereiken :

MG : van 530 kHz tot 1.620 kHz

LG : van 150 kHz tot 260 kHz

Middenfrequentie : 452 kHz

Bruikbare gevoeligheid : 10 μ V bij signaal/
ruisverhouding van 26 dB

ASR-werking : 60 dB verandering van het HF-sigitaal veroorzaakt slechts 6 dB verandering van het LF vanaf 40 μ V

L.F.-uitgangsniveau : 500 mV

Bandbreedte en selectiviteit : onderstaande tabel geeft de L.F.-weergave, volgens de positie aan de schakelaar « selectivity ».

Verzwakking in dB	Stand : breed	Middenstand	Stand : smal
3	2,5 kHz	2 kHz	1,5 kHz
6	3,2 kHz	2,6 kHz	2 kHz
20	5,5 kHz	5 kHz	3,5 kHz

I. 3. Schemabeschrijving

Het principe-schema is op plan n° 0 gegeven.

AM-gedeelte

HF-kringen

De ferrietantenne bevat de antenne-afstemspoelen voor de middengolven (M) en de langgolven (L). In de stand M is de afstemspoel voor het langegolfgedebied kortgesloten. In de stand L zijn de beide spoelen in serie geschakeld, en parallel over de in stand M gebruikte capaciteiten is dan nog een bijkomende capaciteit geschakeld.

De condensator C 4 van 3.300 pF, in serie met de antenne-afstemkring, zorgt er voor dat de antenne-afstemfrequentie 452 kHz beneden de oscillatorfrequentie blijft over het gehele afstembereik van de draaikondensator. Bovendien vormt C 4 een capacatieve spanningsdeler zodat de parallel geschakelde dempingdiode nog met grote doeltreffendheid en zonder vervorming werkt bij de laagste afstemfrequenties. Bij deze frequenties is de bandbreedte immers het kleinst.

Op deze laagohmige aftakking kan ook de buitenantenne worden aangesloten, zonder dat de afstemming hierdoor wordt gewijzigd. De eerste transistor TR 1 werkt als breedband HF-versterker. De aan de basis toegevoerde antennespanning treffen we (ongeveer 5 maal versterkt) aan over de weerstand R 8 (120 Ω — in de collector).

Het filter Fo parallel over deze weerstand is afgestemd op 452 kHz en fungeert als morsefilter (MF-filter).

Zelfoscillerende mengtrap

Het schema van deze trap is nu vrijwel klassiek geworden. De trillingen worden onderhouden door dat de oscillatiestroom terugvloeit naar de emitter van TR 2.

Middenfrequentieversterker

De primaire van het eerste bandfilter F 1 in de collector leiding van de zelfoscillerende mengtransistor TR 2 is door een kleine capaciteit (topkoppeling door C 18) met de secundaire F 2 gekoppeld.

In de twee eerste standen (brede band en middelmatige bandbreedte) van de selectiviteitsschakelaar is de basis van transistor TR 3 rechtstreeks verbonden met de capacatieve aftakking op de secundaire van F 2. In de stand « smal » wordt een tweede bandfilter F 11 bijgeschakeld. Aldus verkrijgt men een zeer grote selectiviteit. Dank zij een oordeelkundige keuze van de koppelingen en van de impedanties blijft de regeling zeer eenvoudig ; anderzijds veranderen de winst en de afstemfrequentie niet wanneer men van « breedband » naar « smalband » overgaat.

De tweede trap (TR 3) bevat eveneens een bandfilter (F 3-F 4, met capacatieve topkoppeling). De kring F 4 is aangepast aan de transistor AF 126 van de detectiekring F 5.

Detectie

Het door een diode OA 90 gedetecteerd middenfrequentsignaal wordt rechtstreeks naar de basis van transistor TR 4 (AC 127) gevoerd. De stroom door de polarisatieweerstanden (R 27 en R 44) in de basis van deze transistor veroorzaakt een klein potentiaalverschil over R 25, waardoor de detectiediode een zekere voorspanning krijgt zodat aldus zelfs bij grote modulatie diepte een behoorlijk lineaire detectie is verzekerd.

Automatische sterkteregeling (ASR of AGC)

De transistor TR 4 werkt als emittervolger voor het LF-signaal en als gelijkspanningsversterker voor de detectie-gelijkspanningscomponent. De stroom stijgt met het gedetecteerd signaal. Nu vloeit de emitterstroom van de middenfrequent-transistor TR 3 door dezelfde weerstand R 28 als de collectorstroom van TR 4. Daar de basis van TR 3 op een vast potentiaal wordt gehouden blijft ook de spanning over R 28-C 29 konstant, zodat bij toename van de stroom door TR 4 de stroom door TR 3 met hetzelfde bedrag afneemt. Bij toenemend signaal zal de stroom door TR 3 dus kleiner worden zodat de versterking van deze trap ook zal afnemen.

De transistor TR 6 voert stroom zolang de stroom door TR 3 voldoende groot blijft. Voor een bepaalde waarde van het signaal staat over R 20-C 25 geen voldoende spanning meer en dan neemt de stroom door TR 6 zeer snel af waardoor de stroom, en bijgevolg ook de versterking van de HF-transistor TR 1 gaan kleiner worden. Bovendien wordt dan de diode D 1 geleidend zodat ze de antennekring dempt.

Afstemindicator

De afstemindicator M is geschakeld tussen twee punten waarvan het spanningsverschil verandert volgens de sterkte van het ontvangen signaal. Langs de + zijde verandert de spanning snel zolang de door TR 6 bepaalde AGC-drempel niet wordt overschreden. Langs de - zijde treedt slechts verandering op wanneer de stroom door TR 1 door de AGC-werking wordt gestuurd. Aldus verkrijgt men een goede aflezing van de optimale afstemming bij alle waarden van het ingangssignaal.

LF-filter

Door het netwerk van de transistor TR 5 treedt een selectieve tegenkoppeling op; hierdoor wordt een laagdoorlaatfilter gevormd waarmee de frequentie van 9 kHz 20 dB wordt verzwakt terwijl toch nog een behoorlijke bandbreedte behouden blijft (zie tabel, paragraaf 1.2).

FM-gedeelte

De FM-afstemblok

De FM-afstemblok wordt compleet bedraad en afgeregeld geleverd. Deze werkt met een afzonderlijke oscillator om frequentiedrift tengevolge van sterke antennesignalen te voorkomen. Bovendien zorgt een varicapdiode voor automatische frequentieregeling door benutten van de spanning op de middenaftaking van de verhoudingsdetector F 10.

Middenfrequentieversterker

De condensator C 50 vormt met de condensator van de op 10,7 MHz afgestemde kring in de FM-afstemblok een capacatieve spanningsdeler. Een blokkeerspoel T 3 dient voor de gelijkstroomvoeding van de afstemblok. De drie trappen van de middenfrequentieversterker zijn nagenoeg identiek en bevatten ieder een transistor AF 121 (TR 7, - 8, - 9) en een bandfilter AP 1108/01 (F 6 - 7 - 8). Door middel van laagohmige capacatieve spanningsdelers worden de basissen van de drie transistoren gestuurd. In de collectorleidingen bevindt zich telkens de primaire van een bandfilter dat door weerstanden is gedempt om zodoende een voldoende bandbreedte en minimale fasevervorming te bekomen.

Begrenzertrappen en AFC

De trap gevormd door de transistor TR 10 en het filter F 9 dient praktisch alleen voor de begrenzing. Het filter F 9 bestaat uit een bifilaire wikkeling die met een capaciteit is afgestemd. De twee uiteinden van deze bifilaire wikkeling zijn ieder verbonden met de anode van een diode OA 90. De katoden van die diodes bevinden zich beide op een vast potentiaal (emitter van TR 12). Door de dioden worden alle signalen waarvan de amplitude groter is dan de emitterspanning van TR 12 begrensd. De begrenzingsstroom vloeit door R 85 zodat de stroom door TR 12 hier-

door met eenzelfde bedrag afneemt. De tijdsconstante voor deze stroomveranderingen wordt bepaald door C 76 en de parallelschakeling van R 85 en de emitter-ingangswaerstand van TR 12. Deze tijdsconstante bedraagt ca. 1 μ sec.

De stroomveranderingen door TR 12 veroorzaken nu collectorspanningsvariaties die rechtstreeks op de basis van TR 9 werken. De transistor TR 9 draagt aldus tot de begrenzing bij vermits zijn versterking omgekeerd evenredig is met de amplitude van de ogenblikkelijke frequentie.

Anderzijds vinden we de gemiddelde collectorspanning van TR 12 over de elektrolytische condensator C 58 en wanneer de geleidingsdrempel van de diode is bereikt, gaat dit potentiaal als automatische versterkingsregeling van de beide eerste trappen (TR 7 en TR 8) werken.

Demodulator

De primaire van de verhoudingsdetector bevindt zich rechtstreeks in de collector van TR 11.

Om verzadiging van deze transistor tengevolge van een te sterk signaal te voorkomen (hierdoor zou het LF-signaal vervormd wor-

den) is de schakeling zodanig ontworpen dat de winst klein blijft. De verhoudingsdetector F 10 is symmetrisch geschakeld wat enerzijds de afregeling vereenvoudigt terwijl men er anderzijds de AFC mee kan sturen.

LF-trap en de-emphasis

Het LF-signaal wordt naar de basis van TR 13 (AF 127) gevoerd; het « stereo »-signaal dat over de emitter ontstaat wordt teruggevoerd naar de decoder wanneer een stereofonische uitzending wordt ontvangen. Bij monofonische ontvangst wordt het LF-signaal op de collector van dezelfde transistor afgenomen.

In dit laatste geval wordt de de-emphasis (tijdsconstante 50 μ s) verkregen door het netwerk C 82 — R 87.

Afstemindicator

De afstemindicator is in serie geschakeld met de diode D 3 en geeft naalduitwijking onder invloed van de AGC-stroom.

Stereo aanwezigheid

In de positie « stereo » van S 1 geeft de AM indicator naalduitwijking onder invloed van de onderdraaggolf en dient als stereo-aanwezigheid indicator.

HOOFDSTUK II

II. 1. Beschrijving van de bouwdoosonderdelen

De bouwdoos onderdelen kunnen we in twee groepen verdelen:

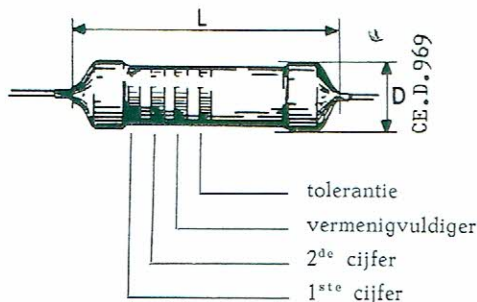
- elektrische onderdelen;
- mechanische onderdelen.

De hierna volgende stuklijst wordt voorafgegaan door enkele nota's die de identifikatie van ieder onderdeel vergemakkelijken.

II. 1. 1. Elektrische onderdelen

B. Weerstanden

Het toelaatbare vermogen wordt aangeduid door de afmetingen, volgens het tabel en de figuur hieronder:



Type	Dmm	L.mm	P (W)
B8 305 04/...	2	9	0,25
B8 305 05/...	3	12	0,50

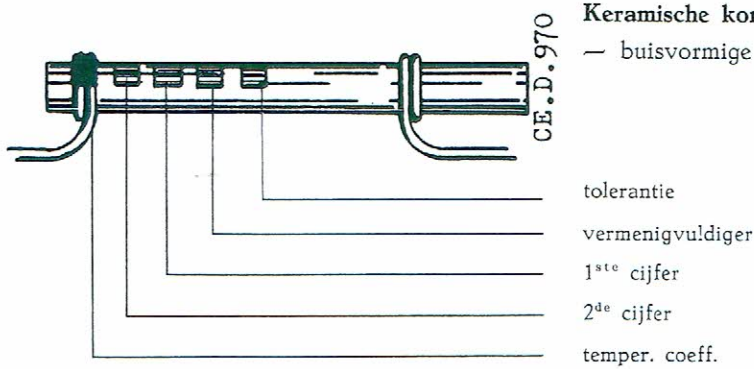
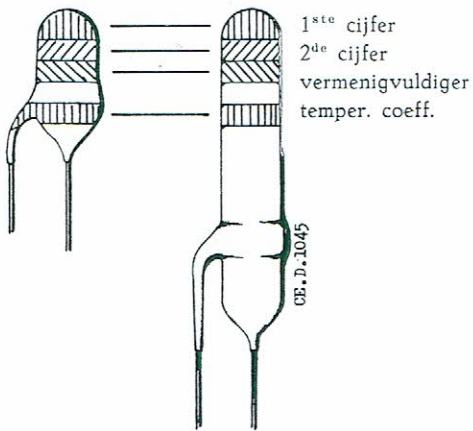
Kleurencode

Kleur	1 ^{ste} cijfer	2 ^{de} cijfer	Vermenigvuldiger	Tolerantie weers.	Tolerantie condens.		Temp. coeff.
					C > 10pF	C < 10pF	
Zwart	—	0	1		± 20 %		0.10 ⁻⁶
Bruin	1	1	10		± 1 %	± 0,1 pF	
Rood	2	2	100		± 2 %	± 0,25pF	
Oranje	3	3	1.000				—150.10 ⁻⁶
Geel	4	4	10.000				
Groen	5	5	100.000		± 5 %	± 5 pF	
Blauw	6	6	1.000.000				
Paars	7	7					—750.10 ⁻⁶
Grijs	8	8					
Wit	9	9			± 10 %	± 1 pF	
Zilver	—	—		± 10 %			
Goud	—	—		± 5 %			

Keramische condensatoren

— type « pin-up » :

— vlakke



II. 1. 2. Mechanische onderdelen

1. **Vijzen** : de vijzen hebben als nummer V.x.
Het eerste cijfer geeft de buitendoormeter van de vijs aan; het tweede cijfer duidt de lengte van de vijs aan in mm.

Voorbeeld: een vijs van 3 mm doormeter en 6 mm lengte draagt het nummer: V 3 x 6.

2. **Moeren** : de moeren dragen het nummer E.

Het cijfer geeft de doormeter aan van de vijs waarop de moer moet worden geschroefd.

Voorbeeld: een gewone moer voor vijs van 3 mm doormeter draagt het nummer E 3.

3. **Grower-sluitringen** : de Grower-sluitringen dragen het nummer G.

Zoals voor de moeren duidt het cijfer hier eveneens de doormeter aan van de overeenstemmende vijs.

Voorbeeld: een Grower-sluitring voor vijs van 3 mm doormeter draagt het nummer G 3.

4. **Sluitringen** : vlakke sluitringen dragen het nummer R.

Het cijfer duidt de doormeter van de overeenstemmende vijs aan.

Voorbeeld: een vlakke sluitring voor vijs van 3 mm, draagt het nummer R 3.

5. **Afstandsbuisjes** : de afstandsbuisjes dragen het nummer ET.x.x.

Het eerste cijfer duidt de doormeter aan van de overeenstemmende vijs; het tweede cijfer duidt de buitendoormeter aan; het derde cijfer duidt de lengte aan.

Voorbeeld: een afstandsbuisje voor vijs van 3 mm doormeter, met een buitendoormeter van 5 mm en een lengte van 10 mm draagt het nummer ET 3 x 5 x 10.

II. 2. Lijst der onderdelen

Weerstand	Waarde	Dissipatie	Typenummer	Identif.
Koollaagweerstand	330 K Ω	0,5 W	B8 305 05B/330K	R 1
» »	1 K Ω	0,5 W	B8 305 05B/1K	R 2
» »	180 K Ω	0,5 W	B8 305 05B/180K	R 3
» »	4,7 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/4K7	R 4
» »	6,8 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/6K8	R 5
» »	1 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 6
» »	1 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 7
» »	120 Ω	0,25 W	B8 305 04B/120E	R 8
» »	1 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 9
» »	22 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/22K	R 10
» »	18 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/18K	R 11
» »	1,8 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K8	R 12
» »	1 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 13
» »	470 Ω	0,25 W	B8 305 04B/470E	R 14
» »	68 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/68K	R 15
» »	4,7 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/4K7	R 16
» »	1,5 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K5	R 17
» »	5,6 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/5K6	R 18
» »	100 Ω	0,25 W	B8 305 04B/100E	R 19
» »	1 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 20
» »	2,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/2K2	R 21
» »	560 Ω	0,25 W	B8 305 04B/560E	R 22
» »	18 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/18K	R 23

Weerstanden	Waarde	Dissipatie	Typenummer	Identif.
Koollaagweerstand	820 Ω	0,25 W	B8 305 04B/820E	R 24
»	270 Ω	0,25 W	B8 305 04B/270E	R 25
»	12 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/12K	R 26
»	680 Ω	0,25 W	B8 305 04B/680E	R 27
»	2,7 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/2K7	R 28
»	270 Ω	0,25 W	B8 305 04B/270E	R 29
»	1,2 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/1K2	R 30
»	1,5 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/1K5	R 31
»	18 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/18K	R 32
»	18 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/18K	R 33
»	5,6 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/5K6	R 34
»	56 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/56K	R 35
»	82 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/82K	R 36
»	33 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/33K	R 37
»	3,3 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/3K3	R 38
»	3,3 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/3K3	R 39
»	560 $K\Omega$	0,5 W	B8 305 05B/560K	R 40
»	120 Ω	0,25 W	B8 305 04B/120E	R 41
»	82 Ω	0,5 W	B8 305 05B/82E	R 42
»	82 Ω	0,5 W	B8 305 05B/82E	R 43
»	10 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/10K	R 44
»	18 $K\Omega$	0,5 W	B8 305 05B/18K	R 45
»	33 $K\Omega$	0,5 W	B8 305 05B/33K	R 46
»	68 Ω	0,25 W	B8 305 04B/68E	R 47
»	4,7 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/4K7	R 48
»	560 Ω	0,25 W	B8 305 04B/560E	R 49
»	8,2 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/8K2	R 50
»	4,7 $K\Omega$	0,5 W	B8 305 05B/4K7	R 51
»	56 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/56K	R 52
»	6,8 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/6K8	R 53
»	43 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/43K	R 54
»	68 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/68K	R 55
»	560 Ω	0,25 W	B8 305 04B/560E	R 56
»	1,5 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/1K5	R 57
»	8,2 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/8K2	R 58
»	56 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/56K	R 59
»	150 Ω	0,25 W	B8 305 04B/150E	R 60
»	68 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/68K	R 61
»	2,7 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/2K7	R 62
»	56 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/56K	R 63
»	1,2 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/1K2	R 64
»	47 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/47K	R 65
»	2,2 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/2K2	R 66
»	68 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/68K	R 67
»	22 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/22K	R 68
»	3,9 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/3K9	R 69
»	1 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 70
»	1 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 71
»	22 $K\Omega$	0,25 W	B8 305 04B/22K	R 72

Weerstanden	Waarde	Dissipatie	Typenummer	Identif.
Koollaagweerstand	2,7 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/2K7	R 73
» »	270 Ω	0,25 W	B8 305 04B/270E	R 74
» »	100 Ω	0,25 W	B8 305 04B/100E	R 75
» »	1,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K2	R 76
» »	8,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/8K2	R 77
» »	8,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/8K2	R 78
» »	2,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/2K2	R 79
» »	6,8 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/6K8	R 80
» »	39 Ω	0,5 W	B8 305 05B/39E	R 81
» »	4,7 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/4K7	R 83
» »	22 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/22K	R 84
» »	2,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/2K2	R 85
» »	220 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/220K	R 86
» »	3,3 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/3K3	R 87
» »	330 K Ω	0,5 W	B8 305 05B/330K	R 88
» »	120 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/120K	R 89
» »	2,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/2K2	R 90
» »	2,2 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/2K2	R 91
» »	1 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/1K	R 92
» »	100 K Ω	0,25 W	B8 305 04B/100K	R 93
» »	560 K Ω	0,5 W	B8 305 05B/560K	R 94
» »	1 K Ω	0,5 W	B8 305 05B/1K	R 95

Kondensatoren	Waarde	Typenummer	Identif.
luchttrimmer	3 — 30 pF	C 005 CA/30E	C 1
variabele afstemmingcondensator	499 pF — 170 pF	AC 1005	C 2 + C 8
keramische condensator	150 pF	C 304 GB/C150E	C 3
polystyreen condensator	3.300 pF	C 295 AA/B3K3	C 4
keramische condensator	220 pF	C 304 GB/C220E	C 5
» »	300 pF	C 304 GH/C300E	C 6
luchttrimmer	0 — 60 pF	C 005 CA/60E	C 7
polyester condensator	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 9
» »	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 10
elektrolytische condensator	160 μ F ; 25 V	C 437 CB/F160	C 11
polyester condensator	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 12
» »	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 13
» »	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 14
luchttrimmer	0 — 30 pF	C 005 CC/30E	C 15
polyester condensator	22.000 pF	C 280 AA/A22K	C 17
keramische condensator	18 pF	C 304 GB/B18E	C 18
polyester condensator	47.000 pF	C 280 AA/A47K	C 20
elektrolytische condensator	40 μ F ; 16 V	C 426 CB/E40	C 21
polyester condensator	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 22
» »	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 23
keramische condensator	18 pF	C 304 GB/B18E	C 24
elektrolytische condensator	160 μ F ; 2,5 V	C 426 CB/A160	C 25
polyester condensator	10.000 pF	C 280 AA/A10K	C 26

Kondensatoren	Waarde	Typennummer	Identif.
polyester condensator	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 27
» »	47.000 pF	C 280 AA/A47K	C 28
elektrolytische condensator	160 μ F; 25 V	C 437 CB/F160	C 29
» »	6,4 μ F; 40 V	C 426 CB/G6,4	C 30
polyester condensator	10.000 pF	C 280 AA/A10K	C 31
» »	22.000 pF	C 280 AA/A22K	C 32
keramische condensator	1.000 pF	C 322 BC/P1K	C 33
polyester condensator	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 34
» »	100.000 pF	C 281 AB/A100K	C 35
elektrolytische condensator	1.000 μ F; 16 V	C 437 AR/E1000	C 36
» »	400 μ F; 16 V	C 437 AR/E400	C 37
» »	400 μ F; 16 V	C 437 AR/E400	C 38
polyester condensator	22.000 pF	C 280 AA/A22K	C 48
keramische condensator	220 pF	C 322 BC/P220E	C 49
» »	1.500 pF	C 318 BA/A1K5	C 50
» »	4.700 pF	C 322 BC/P4K7	C 51
polyester condensator	10.000 pF	C 280 AA/A10K	C 52
keramische condensator	10 pF	C 304 GB/L10E	C 53
» »	10 pF	C 304 GB/L10E	C 54
» »	270 pF	C 304 GH/B270E	C 55
polyester condensator	10.000 pF	C 280 AA/A10K	C 56
keramische condensator	10 pF	C 304 GB/L20E	C 57
elektrolytische condensator	125 μ F; 4 V	C 426 CB/B125	C 58
keramische condensator	10 pF	C 304 GB/L10E	C 59
» »	220 pF	C 304 GH/B220E	C 60
» »	1.000 pF	C 322 BC/P1K	C 61
» »	10 pF	C 304 GB/L10E	C 62
» »	12 pF	C 304 GB/B12E	C 63
» »	220 pF	C 304 GB/B220E	C 64
» »	4.700 pF	C 322 BC/P4K7	C 65
» »	2,7 pF	C 304 GB/L2E7	C 66
» »	4.700 pF	C 322 BC/P4K7	C 67
» »	10 pF	C 304 GB/L10E	C 68
» »	100 pF	C 322 BC/P100E	C 69
» »	56 pF	C 322 BC/P56E	C 70
» »	56 pF	C 322 BC/P56E	C 71
elektrolytische condensator	6,5 μ F; 40 V	C 426 CB/G6,4	C 72
polyester condensator	22.000 pF	C 280 AA/A22K	C 73
keramische condensator	10.000 pF	C 322 BC/P 10K	C 74
elektrolytische condensator	16 μ F; 16 V	C 426 CB/E16	C 75
keramische condensator	4.700 pF	C 322 BC/P4K7	C 76
elektrolytische condensator	6,4 μ F; 40 V	C 426 CB/G6,4	C 77
polyester condensator	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 78
» »	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 79
elektrolytische condensator	40 μ F; 16 V	C 426 CB/E40	C 80
keramische condensator	220 pF	C 322 BC/P220E	C 81
polyester condensator	15.000 pF	C 280 AA/A15K	C 82
» »	100.000 pF	C 280 AA/P100K	C 83
elektrolytische condensator	10 μ F; 16 V	C 426 AR/E10	C 85

Halfgeleiders	Identificatie	Bestelnummer	Aantal	
diode	D 1 — D 3	OA 90	2	
»	D 2	BY 114	1	
»	D 4 — D 5	AA 119	2	
transistor	TR 5	AC 125	1	
»	TR 4 — TR 6	AC 127	2	
»	TR 7 — TR 8 — TR 9	AF 121	4	
»	TR 10			
»	TR 1 — TR 2 — TR 3	AF 126	4	
»	TR 11			
»	TR 13	AF 127	1	
»	TR 12	ASY 29	1	
diode	D 6	BZY 57	1	
»		OA 85	1	
<i>Spoelen</i>				
M.G.-spoel		3504 825 50240	1	
L.G.-spoel		3504 825 50250	1	
voedingstransformator	T 2	DY 715 20	1	
koppelspoel	T 3	DY 654 49	1	
primaire MF-spoel	F 1 — F 4	3504 825 50200	2	
secundaire MF-spoel	F 0 — F 2 — F 4	3504 825 50210	3	
oscillatorspoel	T 1	3504 825 50220	1	
blokkeerspoel	L 6	VK 200 10/3B	1	
<i>Varia</i>				
schaallampjes		D 150 90T3/5 V — 60 mA	2	
meetinstrumenten	M 1, M 2	4304 020 01200	2	
decoder-eenheid		3504 822 49640	1	
ferrietantenne		FC 711 148	1	
zekering 100 mA		OD 760 42	1	
begrenzer	F 9	3504 825 50190	1	
directie-eenheid	F 5	3504 825 50230	1	
FM-afstemblok	—	A 3 688 75	1	
verhoudingsdetector	F 10	AP 1113/01	1	
filters	F 6 — F 7 — F 8	AP 1108/01	3	
MF-filtereenheid	F 11	3504 112 49950	1	
Mechanische onderdelen	Bestelnummer	Aantal	Foto	Ident.
vijs	B 054 EE/2x8	8	—	V 2x8
»	MB-B 054 ZZ/813	1	—	V 2x15
»	B 054 EE/3x6	32	—	V 3x6
»	B 054 EE/3x15	7	—	V 3x15
»	B 054 EE/3x25	2	—	V 3x25
»	B 054 EE/4x6	11	—	V 4x6
»	B 054 EE/4x12	2	—	V 4x12

Mechanische onderdelen	Bestelnummer	Aantal	Foto	Ident.
vijls	B 054 EE/4x15	9	—	V 4x15
»	B 054 EE/4x25	2	—	V 4x25
moer	B 105 BE/2	13	—	E 2
»	B 105 BE/3	32	—	E 3
»	B 105 BE/4	10	—	E 4
»	B1 125 36	3	—	E 10
Grower sluitring	B 051 AF/2	7	—	G 2
» »	B 051 AF/3	22	—	G 3
» »	B 051 AF/4	19	—	G 4
vlakke sluitring	B 050 CE/2	4	—	R 2
» »	B 050 CE/3	4	—	R 3
» »	B 050 FE/4	5	—	R 4
» »	B 050 CG/6	2	—	R 6
tandring	B 053 BD/10	4	—	R 10
afstandbusje	B 001 AE/3x5x3	2	—	ET 3x5x3
»	B 001 AE/4,1x6x6	3	—	ET 4x6x6
»	B 001 AE/4,1x6x4	2	—	ET 4x6x4
»	B 001 AE4,1x6x14	4	—	ET 4x6x14
circlips	B 108 AF/4	5	—	CL
as	4304 987 92120	1	—	A 3
»	4304 987 92130	1	—	A 2
»	4304 987 92140	1	—	A 4
»	4304 987 92150	1	—	A 1
rechthoekig antenneplaatje	4304 981 41050	1	—	—
aandrijf wiel	DY 268 02	9	3	P 1
»	DY 268 04	2	3	P 2
»	4304 988 93170	1	3	P 3
askussen	4304 987 45140	3	2	—
soldeerlipje	B 201 EF/3	1	—	C 3
breidel	4304 988 63980	2	2	BR
houder voor schakeling	4304 093 99150	1	3	SC 1
plaatje met gedrukte schakeling	4304 982 21290	1	1	—
afschakelaar	DY 639 84	1	3	S 2
schakelaar	DY 642 90	1	3	S 3
drukschakelaar met 5 toetsen	DY 641 76	1	3	S 1
schakelaar	DY 642 38	1	3	S 5
plaatje met 3 soldeerlipjes	DY 506 07	3	2	—
plaatje met 6 soldeerlipjes	DY 505 43	2	2	—
aansluitbuis	DY 860 01	2	2	B 3 — B 4
aansluitbuis (twin)	DY 709 90	1	2	B 1
aansluitbuis (75 Ω)	DY 709 92	1	2	B 2
stekker	DY 860 00	2	2	—
stekker (twin)	DY 709 91	1	2	—
geïsoleerde rode aansluitbuis	DY 859 96/C	3	—	B 5 — B 6
				B 7
geïsoleerde zwarte aansluitbuis	DY 859 96/A	1	—	B 8
isolerend plaatje	4304 100 00230	1	1	—
schaaldraad	DY 958 70	3 m	—	—
FM-naald	4304 984 24460	1	2	—

Mechanische onderdelen	Bestelnummer	Aantal	Foto	Ident.
A.M.-naald	4304 984 24470	1	2	—
zekeringhouder	DY 600 73	1	2	—
draaddoorvoer	DY 557 79/A	1	—	—
sapnningskiezerhouder	DY 620 32	1	2	S 4
spanningskiezer	DY 620 31	1	2	—
voet	4304 988 61980	4	2	—
dempstuk	4304 988 62250	4	2	—
veer	4304 986 49390	3	—	RE
oogje	B 002 AG/2,6x4	6	—	OE
rond antenneplaatje	4304 981 41060	1	—	—
kast	4304 090 75220	1	1	—
voorplaat	3504 110 75770	1	1	—
rechter chassis	4304 987 24480	1	1	CH 3
linker chassis	4304 984 24490	1	1	CH 4
achterpaneel	4304 983 98220	1	1	CH 2
voorpaneel	4304 983 98230	1	1	CH 1
achtertegenplaat	4304 988 63880	1	1	—
knop	DY 269 00/02	4	—	—
soepele draad wit	DY 917 49/K	1 m	—	—
soepele draad blauw	DY 917 49/G	1 m	—	—
soepele draad grijs	DY 917 49/J	1 m	—	—
soepele draad rood	DY 917 49/C	1 m	—	—
soepele draad geel	DY 917 49/E	1 m	—	—
soepele draad groen	DY 917 49/F	1 m	—	—
soepele draad bruin	DY 917 49/B	1,5 m	—	—
dikke draad grijs	R 783 KA/02J	1 m	—	—
éénaderige draad grijs	R 780 KA/01J	0,75 m	—	—
éénaderige draad zwart	R 780 KA/01A	0,5 m	—	—
éénaderige draad blauw	R 780 KA/01G	0,5 m	—	—
éénaderige draad bruin	R 780 KA/01B	1 m	—	—
soepele draad voor antenne	R 192 KA/12	0,4 m	—	—
netdraad	DY 741 68	1	3	—
soldeersel	W 030 JB/A 1,6	5 m	—	—
isoleerkous	K 487 LB/1x0,5	8 m	—	—
koaksiale kabel	DY 922 20	0,25 m	—	—
twin draad	R 210 KN/04A	0,19 m	—	—

HOOFDSTUK III

Voorzorgen en raadgevingen bij het monteren

III. 1. Solderen van de onderdelen

Uit de verschillende montagewerkzaamheden is het aansluiten van de onderdelen ongetwijfeld de bewerking die met de meeste zorg dient uitgevoerd te worden. De raadgevingen die in dit hoofdstuk worden verstrekt beogen

de taak van diegenen te vergemakkelijken, die niet gewoon zijn een soldeerbout te hanteren.

Soldeerbout: aanbevolen wordt een soldeerbout te gebruiken met een vermogen van 30 à 50 Watt, voorzien van een niet te dikke soldeerpunt.

Soldeerbewerking: alvorens een onderdeel vast te solderen moet eerst een behoorlijk mechanisch contact verwezenlijkt worden tussen de beide te verbinden elementen, bvb. tussen een verbindingsdraad en een soldeerlipje. Hiertoe wordt de draad door het soldeerlipje gestoken en dan met behulp van een tang aan het uiteinde omgeplooid (fig. 5 A).

Dan moet men de soldeerbout op de soldeerplaats drukken zodat de punt in contact komt met de draad en met het soldeerlipje.

Tegelijkertijd brengt men het soldeer op de contactplaats punt-draad-soldeerlipje zodat het soldeer op het lipje vloeit.

Op dit ogenblik trekt men het soldeer terug om te voorkomen dat er te veel zou gaan vloeien. Wanneer het soldeer volledig uitgevloed is trekt men de soldeerbout terug (na 4 tot 8 seconden).

Een goede soldeerverbinding ziet er glimmend en glad uit (fig. 5 B).

Een soldeerverbinding die met een koude bout, of wanneer de draad beweegt gedurende de verharding, verwezenlijkt werd, is korrelachtig en dof (fig. 5 C), en moet herbegonnen worden.

Bemerking: tijdens het solderen moet men er voor zorgen dat de soldeerbout geen andere onderdelen, zoals reeds gesoldeerde aansluitdraden of condensatoren raakt, want hierdoor zouden de isolatiestoffen kunnen beschadigd worden.

III. 2. Het monteren van de onderdelen op een printplaat

Een plaatje voor gedrukte schakeling bestaat uit een hardpapier-draagplaat die aan een zijde met een dun laagje koper (verkoperde zijde) is bedekt. Dit is de gedrukte bedrading. De andere zijde (geïsoleerde zijde) is bestemd om er de onderdelen (weerstand, condensatoren ...) op te plaatsen waarvan de aansluitdraden door de hiertoe in de plaat voorziene gaatjes worden gestoken. Om het monteren te vergemakkelijken is de plaats van ieder onderdeel op de geïsoleerde zijde getekend.

Bij het bevestigen van de onderdelen op een plaatje voor gedrukte schakeling moeten nochtans enkele mechanische voorzorgen worden in acht genomen die in volgende paragrafen zijn beschreven.

Weerstanden

Zoals reeds gezegd bestaan er weerstanden van verschillende grootten, al naargelang de toelaatbare vermogendissipatie; de afstand tussen de gaatjes op de montageplaat hiermede rekening houdt.

Eerste bewerking: plooi de verbindingsdraden hierbij een afstand in acht nemend gelijk aan deze tussen de gaatjes die in de plaat zijn voorzien, zoals op de tekening is aangegeven; een lange platte tang is uitsluitend geschikt voor dit werk (1).

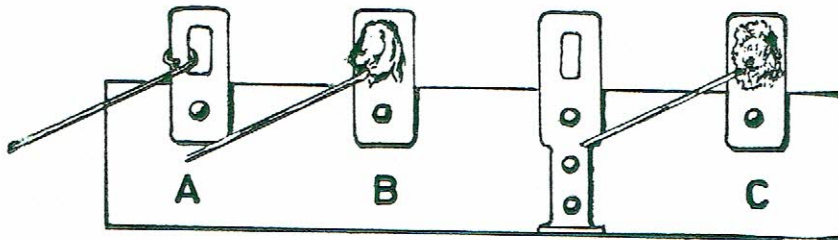


fig. 5

Tweede bewerking: steek de draden door de gaatjes van de plaat en druk er het onderdeel tegen tot deze de plaat raakt (2).

Derde bewerking: plooi de draaduiteinden naar buiten om zodat het onderdeel op het plaatje vastgeklemd blijft. Knip de draden af tot op 1 mm van het printplaatje.

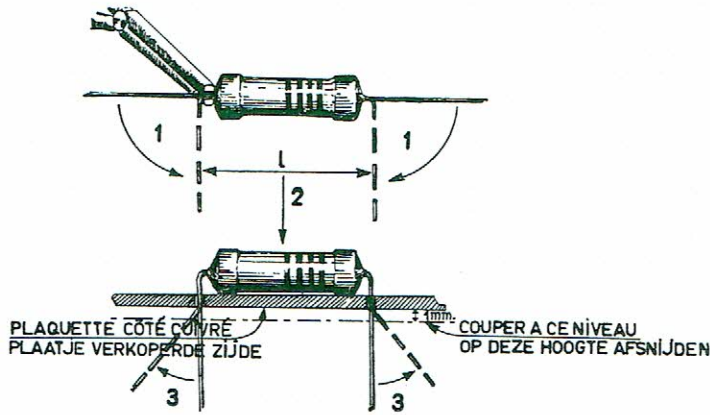


fig. 6

Kondensatoren

— De keramische condensatoren (buisvormige of « pin-up ») worden als de weerstanden bevestigd.

— De electrolytische condensatoren met gele houder moeten goed georiënteerd worden: de negatieve pool (—) stemt overeen met het nokje.

III. 3. Solderen van de onderdelen op de printplaat

Het montageplaatje met gedrukte schakeling wordt geleverd klaar om voorzien te worden van de onderdelen die het moet ondersteunen.

Wanneer deze onderdelen op de plaat geplaatst zijn moet men deze laatste omdraaien. De soldeerbout op de contactplaats koper - draad brengen. Tegelijkertijd brengt men het soldeer op de soldeerbout. Het soldeer moet smelten en op de contactplaats koper - draad vloeien. Op dit ogenblik moet men de soldeerbout verwijderen; de bewerking is dan beëindigd.

Belangrijke opmerking

1. De soldeerbout mag niet langer dan vijf

tot tien seconden in aanraking met de printplaat zijn, volgens het belang van de soldering.

III. 4. Hoe de uiteinden van een coaxiale kabel bloot maken

1. Knip de buitenste plasteikkous op 2 cm van het kabeluiteinde af (fig. 7 A)
2. Duw de metalen vlechting (afscherming die omheen de centrale geleider zit) achteruit (fig. 7 B)
3. Open de mazen van de vlechting en plooi deze op 90° zodat de centrale geleider volledig vrij komt (fig. 7 C)
4. Steek een metalen punt onder de isolatie van de centrale geleider en maak deze uit de afscherming vrij door de mazen van deze laatste te openen (fig. 7 C)
5. Maak de centrale geleider bloot over een lengte van ongeveer een halve cm. Verleng het holle gedeelte van de afscherming vrij en vertint er het uiteinde van gebruik makend van een tang dienst doende als thermische shunt tussen de soldeerbout en de afgeschermd kabel (fig. 7 D).

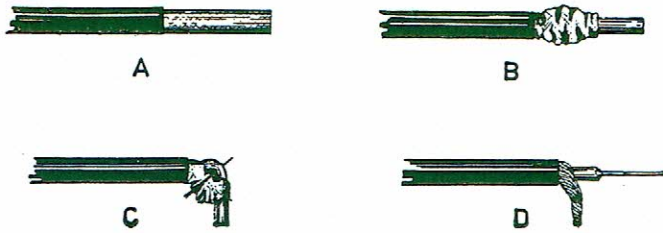


fig. 7

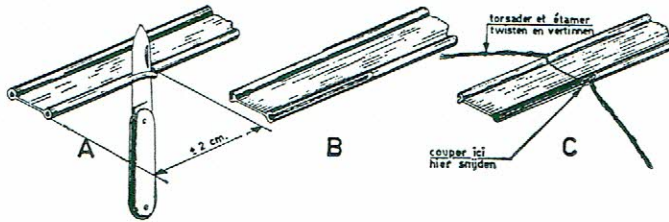


fig. 8

III. 5. Hoe de uiteinden van een tweedraadkabel bloot maken

1. Knip met behulp van een mes de isolering van iedere geleider zijdelings weg over een lengte van 1 tot 2 cm (fig. 8 A)

2. Maak de geleiders vrij door ze op 90° te plooiën, en knip dan de isolatie tussen beide af (fig. 8 B)

3. Wring de draden en vertin ze (fig. 8 C).

HOOFDSTUK IV

Montagevoorschriften

IV. 1. Monteren van de onderdelen op de printplaat 4304 982 21292

Voor het monteren van de onderdelen op de printplaat hebben we de bewerkingen gegroepeerd. Aldus stellen we U eerst voor een aantal onderdelen klaar te leggen, deze dan op de printplaat te monteren en ze daarna vast te solderen. Bij deze laatste bewerking raden we U aan het vierkantje in de kolom «Bewerking» te doorstrepen ten einde de goede uitvoering van deze montagebewerking te kunnen nagaan.

1. Het printplaatje 4304 982 21292 vóór U nemen.
2. Volgende aansluiting verwezenlijken, met zwarte eenaderige draad :

Bew.	Plan	Foto
□	1 1	1

	Bew.	Plan	Foto
55 mm : aansluiting C	<input type="checkbox"/>		
70 mm : aansluiting D	<input type="checkbox"/>		
55 mm : aansluiting A	<input type="checkbox"/>		
35 mm : aansluiting B	<input type="checkbox"/>		
De soldeerlipjes solderen, langs de verkoperde zijde.	<input type="checkbox"/>		
3. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en daarna vast solderen :		1	
— R 47 — 68 Ω — 0,25 W — blauw - grijs - zwart	<input type="checkbox"/>		
— R 48 — 4,7 k Ω — 0,25 W — geel - paars - rood	<input type="checkbox"/>		
— R 53 — 6,8 k Ω — 0,25 W — blauw - grijs - rood	<input type="checkbox"/>		
— R 54 — 43 k Ω — 0,25 W — geel - oranje - oranje	<input type="checkbox"/>		
— R 57 — 1,5 k Ω — 0,25 W — bruin - groen - rood	<input type="checkbox"/>		
4. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
— R 50 — 8,2 k Ω — 0,25 W — grijs - rood - rood	<input type="checkbox"/>		
— R 49 — 560 Ω — 0,25 W — groen - blauw - bruin	<input type="checkbox"/>		
— R 52 — 56 k Ω — 0,25 W — groen - blauw - oranje	<input type="checkbox"/>		
— R 55 — 68 k Ω — 0,25 W — blauw - grijs - oranje	<input type="checkbox"/>		
— R 58 — 8,2 k Ω — 0,25 W — grijs - rood - rood	<input type="checkbox"/>		
— R 59 — 56 k Ω — 0,25 W — groen - blauw - oranje	<input type="checkbox"/>		
— R 56 — 560 k Ω — 0,25 W — groen - blauw - bruin	<input type="checkbox"/>		
5. Volgende buisvormige keramische condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
C 50 — 1.500 pF — geel lichaam gestempeld 1 K 5 A, of bruin - groen - rood - wit	<input type="checkbox"/>		
C 53 — 10 pF — gestempeld : zwart - bruin - zwart - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		
C 55 — 270 pF — gestempeld : paars - rood - paars - bruin - groen	<input type="checkbox"/>		
C 54 — 10 pF — gestempeld : zwart - bruin - zwart - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		
C 57 — 10 pF — gestempeld : zwart - bruin - zwart - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		
6. Volgende vlakke polyestercondensatoren klaar leggen, ze monteren en daarna vast solderen :		1	
— C 48 — 22.000 pF — rood - rood - oranje - blauw - rood	<input type="checkbox"/>		
— C 79 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood	<input type="checkbox"/>		
— C 52 — 10.000 pF — bruin - zwart - oranje - wit - rood	<input type="checkbox"/>		
— C 56 — 10.000 pF — bruin - zwart - oranje - wit - rood	<input type="checkbox"/>		
7. De koppelfelf T3 op het plaatje monteren en vast solderen (wikkeling met rode was).	<input type="checkbox"/>	1	2
8. Volgende buisvormige keramische condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
C 59 — 10 pF — zwart - bruin - zwart - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		
C 60 — 220 pF — paars - rood - rood - bruin - groen	<input type="checkbox"/>		
C 62 — 10 pF — zwart - bruin - zwart - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		

	Bew.	Plan	Foto
C 63 — 12 pF — zwart - bruin - rood - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		
C 64 — 220 pF — paars - rood - rood - bruin - groen	<input type="checkbox"/>		
9. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
R 93 — 100 kΩ — 0,25 W — bruin - zwart - geel	<input type="checkbox"/>		
R 60 — 150 Ω — 0,25 W — bruin - groen - bruin	<input type="checkbox"/>		
R 62 — 2,7 kΩ — 0,25 W — rood - paars - rood	<input type="checkbox"/>		
R 61 — 68 kΩ — 0,25 W — blauw - grijs - oranje	<input type="checkbox"/>		
R 65 — 47 kΩ — 0,25 W — geel - paars - oranje	<input type="checkbox"/>		
R 64 — 1,2 kΩ — 0,25 W — bruin - rood - rood	<input type="checkbox"/>		
R 63 — 56 kΩ — 0,25 W — groen - blauw - oranje	<input type="checkbox"/>		
10. Volgende « pin-up »-keramische condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
C 51 — 4.700 pF — geel - paars - rood - zwart	<input type="checkbox"/>		
C 61 — 1.000 pF — bruin - zwart - rood - zwart	<input type="checkbox"/>		
C 76 — 4.700 pF — geel - paars - rood - zwart	<input type="checkbox"/>		
C 65 — 4.700 pF — geel - paars - rood - zwart	<input type="checkbox"/>		
C 67 — 4.700 pF — geel - paars - rood - zwart	<input type="checkbox"/>		
11. Volgende electrolytische condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen : (het nokje is de negatieve klem)		1	
C 58 — 125 μF — 4 V	<input type="checkbox"/>		
C 75 — 16 μF — 16 V	<input type="checkbox"/>		
C 77 — 6,4 μF — 40 V	<input type="checkbox"/>		
C 80 — 40 μF — 16 V	<input type="checkbox"/>		
C 72 — 6,4 μF — 40 V	<input type="checkbox"/>		
12. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
R 66 — 2,2 kΩ — 0,25 W — rood - rood - rood	<input type="checkbox"/>		
R 85 — 2,2 kΩ — 0,25 W — rood - rood - rood	<input type="checkbox"/>		
R 84 — 22 kΩ — 0,25 W — rood - rood - oranje	<input type="checkbox"/>		
R 83 — 4,7 kΩ — 0,25 W — geel - paars - rood	<input type="checkbox"/>		
R 68 — 22 kΩ — 0,25 W — rood - rood - oranje	<input type="checkbox"/>		
13. Volgende vlakke polyestercondensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
C 73 — 22.000 pF — rood - rood - oranje - wit - rood	<input type="checkbox"/>		
C 82 — 15.000 pF — bruin - groen - oranje - wit - rood	<input type="checkbox"/>		
C 83 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood	<input type="checkbox"/>		
C 78 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood	<input type="checkbox"/>		
14. Volgende keramische condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :		1	
C 66 — buisvormig 2,7 pF — zwart - rood - paars - wit - groen	<input type="checkbox"/>		
C 68 — buisvormig 10 pF — zwart - bruin - zwart - zwart - groen	<input type="checkbox"/>		
C 74 — « pin-up » — 10.000 pF — bruin - zwart - oranje	<input type="checkbox"/>		
C 69 — « pin-up » — 100 pF — bruin - zwart - bruin	<input type="checkbox"/>		
C 81 — « pin-up » — 220 pF — rood - rood - bruin	<input type="checkbox"/>		
C 71 — « pin-up » — 56 pF — groen - blauw - zwart	<input type="checkbox"/>		
C 70 — « pin-up » — 56 pF — groen - blauw - zwart	<input type="checkbox"/>		

15. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

- R 67 — 68 kΩ — 0,25 W — blauw - grijs - oranje
- R 69 — 3,9 kΩ — 0,25 W — oranje - wit - rood
- R 70 — 1 kΩ — 0,25 W — bruin - zwart - rood
- R 71 — 1 kΩ — 0,25 W — bruin - zwart - rood
- R 72 — 22 kΩ — 0,25 W — rood - rood - oranje
- R 73 — 2,7 kΩ — 0,25 W — rood - paars - rood
- R 74 — 270 Ω — 0,25 W — rood - paars - bruin

Bew.

Plan

Foto

1

-
-
-
-
-
-
-

16. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

- R 80 — 6,8 kΩ — 0,25 W — blauw - grijs - rood
- R 89 — 120 kΩ — 0,25 W — bruin - rood - geel
- R 88 — 330 kΩ — 0,5 W — oranje - oranje - geel
- R 87 — 3,3 kΩ — 0,25 W — oranje - oranje - rood
- R 90 — 2,2 kΩ — 0,25 W — rood - rood - rood
- R 91 — 2,2 kΩ — 0,25 W — rood - rood - rood

1

-
-
-
-
-
-

17. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

- R 75 — 100 Ω — 0,25 W — bruin - zwart - bruin
- R 92 — 1 kΩ — 0,25 W — bruin - zwart - rood
- R 94 — 560 kΩ — 0,5 W — groen - blauw - geel
- R 79 — 2,2 kΩ — 0,25 W — rood - rood - rood
- R 86 — 220 kΩ — 0,25 W — rood - rood - geel
- R 76 — 1,2 kΩ — 0,25 W — bruin - rood - rood
- R 77 — 8,2 kΩ — 0,25 W — grijs - rood - rood
- R 78 — 8,2 kΩ — 0,25 W — grijs - rood - rood

1

-
-
-
-
-
-
-
-

18. Volgende onderdelen klaar leggen, ze monteren en ze vast solderen :

- F 6 — filter — gestempeld AP 1108/01
- F 7 — filter — gestempeld AP 1108/01
- F 8 — filter — gestempeld AP 1108/01
- F 9 — begrenzer — gestempeld 3504 825 50191
- F 10 — verhoudingsdetector — gestempeld AP 1113/01

1

-
-
-
-
-

Aandacht !

- Om F 9 in de korrekte stand te plaatsen dient men op het nummerstempel te letten.
- Let er op dat geen enkele keramische condensator (waarvan de verf mogelijk kan losgekomen zijn) in aanraking met een spoelbekertje komt.

1

-
-

19. Volgende halfgeleiders klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

- TR 7 AF 121
- TR 8 AF 121
- TR 9 AF 121
- TR 10 AF 121
- D 3 OA 90
- TR 12 ASY 29
- D 6 BZY 57
- TR 11 AF 126

1

-
-
-
-
-
-
-
-

TR 13 AF 127
 D 4 AA 119
 D 5 AA 119

Let op de correcte positie van de halfgeleiders en laat U hierbij leiden :

— door de kleurring op de dioden

— door de nok van het omhulsel van de transistoren.

20. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

— R 32 — 18 kΩ — 0,25 W — bruin - grijs - oranje

— R 30 — 1,2 kΩ — 0,25 W — bruin - rood - rood

— R 27 — 680 Ω — 0,25 W — blauw - grijs - bruin

— R 25 — 270 Ω — 0,25 W — rood - paars - bruin

— R 31 — 1,5 kΩ — 0,25 W — bruin - groen - rood

21. Volgende vlakke polyestercondensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

C 31 — 10.000 pF — bruin - zwart - oranje - wit - rood

C 28 — 47.000 pF — geel - paars - oranje - wit - rood

C 32 — 22.000 pF — geel - rood - oranje - wit - rood

C 26 — 10.000 pF — bruin - zwart - oranje - wit - rood

C 27 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood

22. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

R 26 — 12 kΩ — 0,25 W — bruin - rood - oranje

R 44 — 10 kΩ — 0,25 W — bruin - zwart - oranje

R 33 — 18 kΩ — 0,25 W — bruin - grijs - oranje

R 29 — 270 Ω — 0,25 W — rood - paars - bruin

R 28 — 2,7 kΩ — 0,25 W — rood - paars - rood

23. Volgende kollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

R 24 — 820 Ω — 0,25 W — grijs - rood - bruin

R 21 — 2,2 kΩ — 0,25 W — rood - rood - rood

R 22 — 560 Ω — 0,25 W — groen - blauw - bruin

R 34 — 5,6 kΩ — 0,25 W — groen - blauw - rood

R 36 — 82 kΩ — 0,25 W — grijs - rood - oranje

R 39 — 3,3 kΩ — 0,25 W — oranje - oranje - rood

R 23 — 18 kΩ — 0,25 W — bruin - grijs - oranje

24. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

R 37 — 33 kΩ — 0,25 W — oranje - oranje - oranje

R 38 — 3,3 kΩ — 0,25 W — oranje - oranje - rood

R 40 — 560 kΩ — 0,5 W — groen - blauw - geel

R 5 — 6,8 kΩ — 0,25 W — blauw - grijs - rood

R 20 — 1 kΩ — 0,25 W — bruin - zwart - rood

25. Volgende elektrolytische condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

C 30 — 6,4 μF — 40 V

C 85 — 10 μF — 16 V

C 29 — 160 μF — 25 V

C 25 — 160 μF — 2,5 V

Bew.	Plan	Foto
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

N.B. — De groef in het omhulsel van C 85 bevindt zich langs de positieve zijde.
 — Het nokje van de gele houder bevindt zich langs de negatieve zijde.

26. Volgende vlakke polyestercondensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

C 34 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 24 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 22 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 20 — 47.000 pF — geel - paars - oranje - wit - rood

27. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

R 6 — 1 k Ω — 0,25 W — bruin - zwart - rood
 R 4 — 4,7 k Ω — 0,25 W — geel - paars - rood
 R 19 — 100 Ω — 0,25 W — bruin - zwart - bruin
 R 18 — 5,6 k Ω — 0,25 W — groen - blauw - rood
 R 16 — 4,7 k Ω — 0,25 W — geel - paars - rood
 R 17 — 1,5 k Ω — 0,25 W — bruin - groen - rood
 R 15 — 68 k Ω — 0,25 W — blauw - grijs - oranje

28. Volgende condensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

C 24 — buisvormig keramisch — 18 pF — zwart - bruin - grijs - zwart - groen
 C 18 — buisvormig keramisch — 18 pF — zwart - bruin - grijs - zwart - groen
 C 15 — luchttrimmer — 30 pF — lengte = 35 mm

29. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

R 14 — 470 Ω — 0,25 W — geel - paars - bruin
 R 41 — 120 Ω — 0,25 W — bruin - rood - bruin
 R 7 — 1 k Ω — 0,25 W — bruin - zwart - rood
 R 10 — 22 k Ω — 0,25 W — rood - rood - oranje
 R 8 — 120 Ω — 0,25 W — bruin - rood - bruin

30. Volgende vlakke polyestercondensatoren klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

C 17 — 22.000 pF — rood - rood - oranje - blauw - rood
 C 14 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 13 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 12 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 9 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood
 C 10 — 100.000 pF — bruin - zwart - geel - zwart - rood

N.B. C 10 moet langs de verkoperde zijde gesoldeerd worden, en mag niet in de gaatjes gedruwd worden, om een kortsluiting met FO te vermijden.

31. Volgende koollaagweerstanden klaar leggen, ze monteren en vast solderen :

R 13 — 1 k Ω — 0,25 W — bruin - zwart - rood
 R 12 — 1,8 k Ω — 0,25 W — bruin - grijs - rood
 R 11 — 18 k Ω — 0,25 W — bruin - grijs - oranje
 R 9 — 1 k Ω — 0,25 W — bruin - zwart - rood

Bew.	Plan	Foto
	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
	1	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

	Bew.	Plan	Foto
32. Volgende onderdelen klaar leggen, ze monteren en vast-solderen :		1	
C 33 — « pin-up » — 1.000 pF — bruin - zwart - rood - zwart	<input type="checkbox"/>		
C 21 — elektrolytische — 40 μ F/16 V	<input type="checkbox"/>		
C 11 — elektrolytische — 160 μ F/25 V	<input type="checkbox"/>		
NB : Het nokje van de gele houder is de negatieve klem.	<input type="checkbox"/>		
33. Volgende onderdelen klaar leggen, ze monteren en vast-solderen :		1	
FM-afstemblok, gestempeld A3 688 75	<input type="checkbox"/>		3
F 5 — detectie-eenheid, gestempeld 3504 825 50233	<input type="checkbox"/>		
F 4 — secundaire MF — gestempeld 3504 825 50210	<input type="checkbox"/>		
F 3 — primaire MF — gestempeld 3504 825 50200	<input type="checkbox"/>		
34. Volgende onderdelen klaar leggen, ze monteren en vast-solderen :		1	
F 2 — secundaire MF — gestempeld 3504 825 50210	<input type="checkbox"/>		
T 1 — oscillator — gestempeld 3504 825 50220 *	<input type="checkbox"/>		
F 1 — primaire MF — gestempeld 3504 825 50200	<input type="checkbox"/>		
F 0 — secundaire MF — gestempeld 3504 825 50210	<input type="checkbox"/>		
* richten met behulp van het nummerstempel.			
35. Volgende transistoren nemen, ze monteren en vastsolde- deren :		1	
TR 4 — AC 127 *	<input type="checkbox"/>		
TR 5 — AC 125 *	<input type="checkbox"/>		
TR 6 — AC 127 *	<input type="checkbox"/>		
TR 3 — AF 126 **	<input type="checkbox"/>		
TR 2 — AF 126 **	<input type="checkbox"/>		
TR 1 — AF 126 **	<input type="checkbox"/>		
* zie detail.			
** richten met behulp van de nok.			
IV. 2. Voorafgaandelijke montage van het voorpaneel CH 1			
1. Volgende onderdelen klaar leggen :			
— 1 schakelaar S 3	<input type="checkbox"/>	2	3
— 1 houder door gedrukte schakeling SC 1	<input type="checkbox"/>		3
— 1 filter-eenheid F 11	<input type="checkbox"/>		2
— 2 vijzen V 2 x 8	<input type="checkbox"/>		
— 2 tandveerringen G 2	<input type="checkbox"/>		
— 2 moeren E 2	<input type="checkbox"/>		
2. F 11 op SC 1 monteren met behulp van de twee vijzen V 2 x 8, twee growerringen G 2 en twee moeren E 2.	<input type="checkbox"/>	2	
3. De samenstelling F 11 — SC 1 op de schakelaar S 3 mon- teren met behulp van de moeren en afstandsbussen die op de schakelaar gemonteerd zijn meegeleverd.	<input type="checkbox"/>	2	
4. De koollaagweerstand		4	
R 35 — 56 k Ω — 0,25 W — groen - blauw - oranje nemen en deze tussen de lipjes 10 en 12 van S 3 solderen.	<input type="checkbox"/>		

	Bew.	Plan	
5. Volgende verbindingen tot stand brengen			
– een eindje blanke draad van 15 mm tussen de lipjes 11 en 12 van S 3	<input type="checkbox"/>	4	
– een eindje blanke draad van 10 mm tussen de lipjes 2 en 3 van S 3	<input type="checkbox"/>	4	
– een eindje enkeladerige bruine draad van 50 mm tussen de lipjes 3, 6 en 7 van S 3	<input type="checkbox"/>	4	
– een eindje witte soepele draad van 65 mm tussen lipje 8 van S 3 en lipje E van F 11	<input type="checkbox"/>	4	
– een eindje groene soepele draad van 40 mm tussen lipje 4 van S 3 en lipje S van F 11	<input type="checkbox"/>	4	
– een eindje rode soepele draad van 80 mm op het lipje 1 van S 3 ; het vrije uiteinde zal later worden gesoldeerd.	<input type="checkbox"/>	5	
6. Volgende onderdelen klaar leggen :			
– 1 voorpaneel CH 1	<input type="checkbox"/>	2	1
– 3 moeren E 10	<input type="checkbox"/>		
– 3 lagers CO 1 - 2 - 3	<input type="checkbox"/>		3
– 1 as A 1, lengte 34 mm	<input type="checkbox"/>		
– 1 as A 2, lengte 36 mm	<input type="checkbox"/>		
– 1 as A 3, lengte 42 mm	<input type="checkbox"/>		
– 2 cm plastieke kous	<input type="checkbox"/>		
– 3 tandringen R 10	<input type="checkbox"/>		
– 4 circlips CL	<input type="checkbox"/>		
Schuif een plastieke kous op de gleuf van A 3.	<input type="checkbox"/>		
7. De lagertjes op het voorpaneel CH 1 bevestigen nadat men ze vooraf geölied heeft.	<input type="checkbox"/>	2	
De assen A 1, A 2 en A 3 in de lagers steken en ze met één (A 1 en A 3) of met twee (A 2) circlips bevestigen.	<input type="checkbox"/>		
8. Volgende onderdelen klaar leggen :			
– 7 poelies P 1	<input type="checkbox"/>	2	3
– 3 afstandsbussen ET 4 x 6 x 6	<input type="checkbox"/>		
– 1 afstandsbus ET 4 x 6 x 4	<input type="checkbox"/>		
– 2 afstandsbussen ET 4 x 6 x 14	<input type="checkbox"/>		
– 2 vijzen V 4 x 25	<input type="checkbox"/>		
– 4 vijzen V 4 x 15	<input type="checkbox"/>		
– 6 growerringen G 4	<input type="checkbox"/>		
– 6 moeren E 4	<input type="checkbox"/>		
Deze onderdelen op het voorpaneel CH 1 bevestigen op de plaatsen aangeduid met de letters I, J, K, L, M, N.	<input type="checkbox"/>	2	
De poelies en de afstandsbussen op de vijzen steken en deze daarna in de gaatjes van het paneel schroeven zonder aan te spannen.	<input type="checkbox"/>	2	
De growerringen G 4 en de moeren E 4 zodanig plaatsen dat de vijzen er door worden geblokkeerd.	<input type="checkbox"/>	2	
N.B. De poelies moeten vrij kunnen draaien nadat de moeren zijn aangespannen.			
9. Volgende onderdelen klaar leggen :		2	
– 2 meetinstrumenten M 1 en M 2 (dezelfde)	<input type="checkbox"/>		3
– 2 vijzen V 2 x 8	<input type="checkbox"/>		
– 2 moeren E 2	<input type="checkbox"/>		

	Bew.	Plan	Foto
Al deze onderdelen op het voorpaneel CH 1 op de plaatsen F en G bevestigen, en hierbij op de juiste positie letten (+ en —).	<input type="checkbox"/>	2	
10. Volgende onderdelen klaar leggen :		2	
— de gemonteerde schakelaar S 3	<input type="checkbox"/>		
— 1 tandring R 10	<input type="checkbox"/>		
— 2 draadsteunplaatjes met 3 soldeerlipjes RC 1 en RC 2	<input type="checkbox"/>		2
— 2 vijzen V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
— 2 moeren E 3	<input type="checkbox"/>		
Deze onderdelen op het paneel CH 1 bevestigen.	<input type="checkbox"/>	2	
S 3 wordt in C bevestigd	<input type="checkbox"/>		
RC 1 in O	<input type="checkbox"/>		
RC 2 in P	<input type="checkbox"/>		
11. Volgende onderdelen klaar leggen :		2	
— 1 schakelaar met 5 toetsen S 1	<input type="checkbox"/>		3
— 6 moeren E 2	<input type="checkbox"/>		
— 2 growerringen G 2	<input type="checkbox"/>		
— 2 vijzen V 2 x 8	<input type="checkbox"/>		
— 1 schakelaar S 2	<input type="checkbox"/>		3
— 2 vijzen V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
— 2 growerringen G 3	<input type="checkbox"/>		
— 2 moeren E 3	<input type="checkbox"/>		
Al deze onderdelen op paneel CH 1 bevestigen.	<input type="checkbox"/>	2	
De schakelaar S 2 wordt in H bevestigd.			
— Bij het bevestigen van de vijzen van S 1 dient men er op te letten dat de koppen van deze vijzen de terugstelveer niet kunnen hinderen.	<input type="checkbox"/>		
— Let ook op de korrekte stand van S 2 en van S 1.	<input type="checkbox"/>		
 IV. 3. Voorafgaandelijke montage van het achterpaneel CH 2			
1. Volgende onderdelen nemen :		3	
1 achterpaneel CH 2	<input type="checkbox"/>		1
2 coaxiale klemmen B 3 en B 4	<input type="checkbox"/>		2
4 vijzen V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
4 moeren E 3	<input type="checkbox"/>		
1 schakelaar S 5	<input type="checkbox"/>		3
2 vijzen V 2 x 8	<input type="checkbox"/>		
2 sluitringen R 2	<input type="checkbox"/>		
2 moeren E 2	<input type="checkbox"/>		
De koaxiale klemmen en de schakelaar op het achterpaneel bevestigen.	<input type="checkbox"/>	3	
2. Volgende onderdelen nemen :		3	
3 universele rode klemmen B 5 — B 6 — B 7	<input type="checkbox"/>		
1 zwarte universele klem B 8	<input type="checkbox"/>		
2 draadsteunplaatjes met 6 lipjes RC 4 en RC 5	<input type="checkbox"/>		2
4 vijzen V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
4 moeren E 3	<input type="checkbox"/>		
4 growerringen G 3	<input type="checkbox"/>		
Deze onderdelen op het achterpaneel CH 2 bevestigen.	<input type="checkbox"/>	3	

3. Volgende onderdelen klaar leggen :
 1 coaxiale klem B 2
 2 vijzen V 3 x 6
 2 moeren E 3
 Deze onderdelen op het achterpaneel CH 2 bevestigen.

4. Volgende onderdelen klaar leggen :
 1 « twin »-plug (met isolerend plaatje)
 1 voedingstransformator T 2
 4 vijzen V 3 x 6
 2 growerringen G 3
 2 moeren E 3

Deze onderdelen op het achterpaneel CH 2 bevestigen.
 N.B. Let op de juiste positie van T 2.

5. Volgende onderdelen nemen :

- 1 draaddoorvoer PF 1
 1 draadsteunplaatje met 3 lipjes RC 3
 1 houder voor spanningskiezer S 4
 3 vijzen V 3 x 6
 2 growerringen G 3
 3 moeren E 3

Deze onderdelen op het achterpaneel CH 2 bevestigen.

IV. 4. Bedrading aan het achterpaneel CH 2

Bedrading van de draadsteunen met 6 lipjes RC 4 en RC 5

1. Volgende verbindingen tot stand brengen, met behulp van geïsoleerde éénaderige draad.

- 30 mm tussen lipjes a en c
 60 mm tussen lipjes d en i
 40 mm tussen lipjes k en h

2. Volgende condensatoren klaar leggen :

- C 35 — polyester — gemerkt : 0,1 μ F — 250 V
 C 36 — electrolytisch — gemerkt : 1.000 μ F — 16 V
 C 37 — electrolytisch — gemerkt : 400 μ F — 16 V
 C 38 — electrolytisch — gemerkt : 400 μ F — 16 V

Monteren en solderen ; de groef in het doosje van de electrolytische condensatoren moet goed gericht worden.

- C 36 tussen lipjes a en h
 C 37 tussen lipjes d en k
 C 38 tussen lipjes e en l
 C 35 tussen lipjes b en g

3. Diode D 2 klaarleggen : BY 114 of BY 127

D 2 solderen tussen lipjes a en g, en neem acht tot de verbindingwijze.

4. Volgende weerstanden van 0,5 W klaar leggen :

- R 42 : 82 Ω , gemerkt : grijs, rood, zwart, goud
 R 43 : 82 Ω , gemerkt : grijs, rood, zwart, goud
 R 95 : 1 k Ω , gemerkt : bruin, zwart, rood, goud

Monteren en solderen :
 R 42 tussen lipjes c en i

Bew.	Plan	Foto
<input type="checkbox"/>	3	2
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	2
<input type="checkbox"/>		3
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		2
<input type="checkbox"/>		2
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	

R 43 tussen lipjes d en l
 R 95 tussen lipjes f en l

Algemene bedrading van CH 2

1. Volgende weerstanden van 0,5 W klaar leggen :

R 81 : 39 Ω , gemerkt : oranje, wit, zwart, goud
 R 46 : 33 k Ω , gemerkt : oranje, oranje, oranje, goud
 R 51 : 4,7 k Ω , gemerkt : geel, paars, rood, goud
 R 2 : 1 k Ω , gemerkt : bruin, zwart, rood, goud

Monteren en solderen :

R 81 tussen lipjes a en l van draadsteun RC 3 met 3 lipjes
 R 46 tussen aansluitbussen B 5 en B 6
 R 51 tussen aansluitbus B 6 en lipje b van draadsteun RC 5
 R 2 tussen aansluitbus B 8 en lipje b van S 5

2. Blokkeerspoel L 6 klaar leggen en solderen tussen aansluitbus B 7 en lipje a van aansluitbus B 2

Twee dikke grijze draden van 100 mm afknippen.

3. Volgende verbindingen tot stand brengen :

— van lipje c van transformator T 2 tot lipje a van spanningskiezer S 4
 — van lipje b van T 2 tot lipje c van spanningskiezer S 4

4. Twee eindjes dikke grijze soepele draad van 150 en 130 mm afknippen, ze samenwringen en de lipjes g en i van de draadsteun met 6 lipjes RC 4 verbinden met de lipjes d en e van de transformator T 2.

5. Een soepele rode draad van 40 mm afknippen en solderen tussen het lipje c van draadsteun met 6 lipjes RC 5 en klem B 8.

6. Een soepele bruine draad van 20 mm afknippen en solderen tussen klem B 6 en het lipje a van de schakelaar S 5.

IV. 5. *Voorafgaandelijke montage van het rechter-chassis CH 4*

1. Volgende onderdelen klaar leggen :

— rechter chassis CH 4
 — 1 as A 4 van 72 mm
 — 1 rond steunplaatje 4304981 41060
 — 1 ferrietantenne
 — 2 beugeltjes BR
 — 3 vijzen V 3 x 15
 — 2 moeren E 3
 — 1 afstandsbuis ET 4 x 6 x 4
 — de twee moeren E 3 vastzetten in hun zeskantige borgplaats in de onderste beugel BR met behulp van de vijzen V 3 x 15 die de moeren tijdens deze bewerking zullen geleiden
 — de vijzen verwijderen
 — het onderste beugeltje BR, de afstandsbuis ET 4 x 6 x 4 en het rond plaatje op de as A 4 bevestigen met behulp van een vijs V 3 x 15
 — de antenne bevestigen met behulp van het ander beugeltje en met 2 vijzen V 3 x 15

Bew.	Plan	Foto
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	2
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	3	1
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		3
<input type="checkbox"/>		2
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>	3	

2. Volgende onderdelen klaar leggen :

- 1 circlips CL 4
- 1 sluitring R 6
- 1 gemonteerde as A 4
- 1 rechthoekig steunplaatje 4304 981 41050
- 1 vijs V 2 x 15
- 2 growerringen G 2
- 1 moer E 2

De circlips in het groefje van de as A 4 duwen, en dan deze as door een sluitring R 6 en het rechthoekig plaatje steken en de vijs V 2 x 15 onder het rechthoekig plaatje bevestigen met 2 growerringen G 2 en de moer E 2.

3. Volgende onderdelen klaar leggen :

- 2 vijzen V 3 x 25
- 2 afstandsbussen ET 4 x 6 x 14
- 2 growerringen G 3
- 2 moeren E 3
- 1 soldeerlipje CS 3
- 1 sluitring R 6
- 1 poelie P 2

De samenstelling as-plaatje op het chassis CH 4 bevestigen en de poelie P 2 op de as bevestigen door tussen de poelie en CH 4 een sluitring R 6 te plaatsen.

4. Volgende onderdelen klaar leggen :

- 2 poelies P 1
- 2 vijzen V 4 x 15
- 2 growerringen G 4
- 4 moeren E 4

De poelies onder het rechter chassis CH 4 monteren. De antenne zodanig richten dat de kop van de vijs V 2 x 15 zich naar U toe bevindt zoals op de bouwtekening is aangegeven.

5. Zes eindjes soepele draad van 70 mm afknippen (speciale draad met nylon-isolatie).

Volgende verbindingen tot stand brengen uitgaande van het rechthoekig draadsteunplaatje :

- van lipje 1 naar lipje 1 van het ronde plaatje
- van lipje 2 naar lipje 2 van het ronde plaatje
- van lipje 3 naar lipje 3 van het ronde plaatje
- van lipje 4 naar lipje 4 van het ronde plaatje
- van lipje 5 naar lipje 5 van het ronde plaatje
- van lipje 6 naar lipje 6 van het ronde plaatje

6. Volgende onderdelen klaar leggen :

- C 4 - 3.300 pF - geel cilindervormig lichaam gestempeld 3K3 5%
- C 5 - 220 pF - grijs cilindervormig lichaam gestempeld zwart - rood - rood - bruin rood
- D 1 - diode OA 90
- R 45 - 18 kΩ - 0,5 W - bruin - grijs - oranje

Op het rechthoekig plaatje volgende verbindingen tot stand brengen :

- C 4 tussen lipje 5 en het aardingslipje

Bew.	Plan	Foto
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	3
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	3
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4	

	Bew.	Plan	Foto
C 5 tussen lipje 8 en lipje 5, en niet 6, zoals bij vergissing op plan 4 werd vermeld	<input type="checkbox"/>	4	
R 45 tussen lipje 5 en lipje 7	<input type="checkbox"/>	4	
D 1 tussen lipje 5 en het aardingslipje; let hierbij op de juiste positie van de kleurring	<input type="checkbox"/>	4	
7. Volgende onderdelen klaar leggen:			
1 MG-spoel L 3 + L 4 (spoel met tegen elkander liggende windingen)	<input type="checkbox"/>		3
1 LG-spoel L 1 + L 2 (spoel met kruiswikkeling)	<input type="checkbox"/>		3
Deze spoelen op de ferrietantenne monteren en ze aansluiten op het ronde plaatje (de draden niet afknippen!)	<input type="checkbox"/>		
Aansluiting van L 1			
buitenste draad op klem 4	<input type="checkbox"/>	4	
binnenste draad op klem 2	<input type="checkbox"/>	4	
Aansluiting van L 2			
buitenste draad op klem 1	<input type="checkbox"/>	4	
binnenste draad op klem 6	<input type="checkbox"/>	4	
Aansluiting van L 3 en van L 4: zie bouwtekening.	<input type="checkbox"/>	4	
8. Volgende condensatoren klaar leggen:			
C 1 — trimcondensator — 30 pF (L = 35 mm)	<input type="checkbox"/>		
C 7 — trimcondensator — 60 pF (L = 50 mm)	<input type="checkbox"/>		2
C 6 — 300 pF — grijs cilindervormig lichaam gestempeld: paars - oranje - zwart - bruin - bruin	<input type="checkbox"/>		
C 1 en C 7 op het chassis CH 4 bevestigen door hun lipje b op het overeenstemmend lipje van het chassis te solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
C 6 op de lipjes b en c van C 7 solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
IV. 6. Uiteindelijke mechanische samenstelling van het chassis			
1. Volgende onderdelen klaar leggen:			
— 1 gemonteerde gedrukte schakeling 4304 982 21292	<input type="checkbox"/>		3
— 1 poelie P 3	<input type="checkbox"/>		3
— 2 vijzen V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
— 2 growerringen G 3	<input type="checkbox"/>		
De poelie op de FM-afstemblok van de gedrukte schakeling monteren zodanig dat de groef van de poelie naar omhoog staat gericht wanneer de inwendige tandstang geheel omlaag staat.	<input type="checkbox"/>	3	
2. Volgende onderdelen klaar leggen:			
— 1 linker chassis CH 3	<input type="checkbox"/>		1
— 1 rechter chassis CH 4	<input type="checkbox"/>		1
— 4 vijzen V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
— 4 moeren E 3	<input type="checkbox"/>		
— 4 growerringen G 3	<input type="checkbox"/>		
De gedrukte schakeling op het chassis CH 3 en CH 4 bevestigen.	<input type="checkbox"/>	3	
Volgende onderdelen klaar leggen:			
— 1 zekeringhouder DY 600 73	<input type="checkbox"/>		2
— 1 vijs V 3 x 6	<input type="checkbox"/>		
— 1 moer E 3	<input type="checkbox"/>		
De zekeringhouder op de gedrukte schakeling monteren.	<input type="checkbox"/>	3	
4. Volgende onderdelen klaar leggen:			
8 vijzen V 4 x 6	<input type="checkbox"/>		

8 growerringen G 4
De chassis CH 3 en CH 4 op het vóór- en achterpaneel (CH 1 en CH 2) bevestigen

Voor al de hierna volgende bewerkingen is de vóórzijde van binnen gezien, zoals op de bouwtekening aangegeven.

Aanbrengen van het FM-aandrijfsnoer

Volgende onderdelen klaar leggen :

- 1 m nylonsnoer
- 2 oogjes OE
- 1 veertje RE
- Een uiteinde van het snoer aan het veertje RE vastknopen.
- Op 23 cm van het veertje een lus maken en er in de angeduide zin een oogje OE over glijden.
- De lengte van het snoer en deze van de lus aanpassen, en dan het oogje toeknijpen met een tang met lange bekken.
- De poelie P 5 van de tuner A3 688 75 zoals op de bouwtekening is aangegeven, plaatsen — de as is hierbij geheel gedraaid in de richting van de pijl.
- Het oogje en de lus in de spleet van de poelie P 3 glijden.
- Het langste uiteinde van het snoer wordt tweemaal linksom op de poelie P 3 gewikkeld en gaat dan naar poelie M.
- Het snoer maakt nu anderhalve slag om de as B en gaat dan door de poelie K.
- Een oogje OE over het uiteinde steken.
- Nu dit snoeruiteinde goed vasthouden en het ander uiteinde over de poelie L leggen.
- Het uiteinde van het snoer in het veertje RE haken en het vrije uiteinde terug door het oogje OE steken.
- Het veertje aanspannen door aan het vrije uiteinde van het snoer te trekken.
- Wanneer de spanning voldoende groot is (1 mm afstand tussen de windingen van het veertje) het oogje tot op 1 cm van het veertje schuiven.
- Het oogje platdrukken met behulp van een tang met lange bekken. — Een knoop maken.
- Het eindje ongebruikt snoer afknippen.
- De kortste afstemnaald nemen.
- De naald links van het veertje op ongeveer 5 cm aanbrengen.

Volgende onderdelen klaar leggen :

1 draaicondensator AC 1005 (C 2 + C 8)

1 poelie P 2

3 vijzen 4 x 6

3 growerringen G 4

De poelie op de as van de draaicondensator bevestigen en hierbij letten op de positie van de spleet wanneer de condensator geheel is opgedraaid.

De draaicondensator op het chassis CH 4 bevestigen.

Bew.	Plan	Foto
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
	6	
<input type="checkbox"/>	6	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		3
<input type="checkbox"/>		3
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>		

Aanbrengen van het AM-aandrijfsnoer

Volgende onderdelen klaar leggen :

- 1 m nylonsnoer
- 1 veertje RE
- 2 oogjes OE
- Een uiteinde van het snoer aan het veertje vastknopen.
- Op 33 cm van het veertje een lus maken en er een oogje OE over glijden.
- De lengte van het snoer aan deze van de lus aanpassen en het oogje toeknijpen met een tang met lange bekken.
- De draaikondensator geheel opendraaien.
- De spleet in poelie P 2 bevindt zich nu rechts.
- Het oogje in de spleet plaatsen.
- Het eindje van 33 cm naar omhoog brengen.
- Het snoer over poelie I leggen.
- Het veertje in het aardingslijpje haken (op het steunplaatje RC 2 rechts).
- Het ander uiteinde van het snoer wordt nu twee slagen om de poelie P 2 gelegd, en daarna één slag om de as E.
- Het vrije uiteinde gaat nu over de poelie J.
- Een oogje OE in het vrije uiteinde glijden en het daarna in het veertje RE haken dat vooraf uit RC 2 is losgemaakt.
- Het vrije uiteinde terug door het oogje steken en het veertje aanspannen, zoals voor het FM-aandrijfsnoer.
- Het oogje juist stellen en platdrukken.
- Een knoop maken
- Het overtollige snoereinde afknippen.
- De andere naald nemen.
- Deze naald links van het veertje bevestigen op ongeveer 4 cm van dit veertje.

6

Aanbrengen van het aandrijfsnoer van de draaibare antenne

Volgende onderdelen nemen :

- 0,8 m nylonsnoer
- 1 veertje RE
- 1 oogje OE
- Aan een uiteinde van het snoer een lus maken
- Er een oogje OE over glijden en het met een tang met lange bekken platdrukken.
- Het oogje in het veertje haken.
- De poelie P 2 van de antenne geheel in de pijlrichting draaien.
- Gebeurlijk de spleet van de poelie in de op de bouwtekening aangegeven positie brengen en de vijzen van de poelie aanspannen.
- Het snoereinde met oog en veertje in de spleet van poelie P 2 brengen.
- Het snoer naar rechts brengen, daarna over poelie B en daarna over de buitenpoelie N.

6

- Anderhalve slag over de as D leggen, en daarna het snoer door de binnenpoelie N brengen.
- Over de poelie A brengen en daarna één slag op poelie P2.
- Een oogje OE over het vrije uiteinde van het snoer steken.
- Dit uiteinde in het veertje haken, en het daarna terug door het oogje steken.
- Het veertje binnen in de poelie P 2 plaatsen en aanspannen.
- Het oogje juist instellen en platdrukken.
- Een knoop maken.
- Het overtollige snoeruiteinde afknippen.

IV. 7. Laatste bedrading

1. Solderen :

- een grijze enkeladerige draad van 205 mm tussen lipje Eb van S 1 en klem B 3
- een grijze enkeladerige draad van 205 mm tussen lipje E 5 van S 1 en klem B 4

2. Volgende onderdelen nemen :

1 decoder-eenheid 3504 822 49640

1 diode OA 85 (D 5)

1 isolerend plaatje 4304 100 00230

4 vijzen V 3 x 6

De diode D 5 op de printplaat plaatsen en hierbij op de juiste polariteit letten (zie tekening) en vast solderen.

De decoder-eenheid met behulp van 4 vijzen op het chassis CH 4 bevestigen en hierbij de twee grijze enkeladerige draden waarmee S 1 en de klemmen B 3 en B 4 zijn verbonden, tussen het decoderplaatje en het isolerend plaatje brengen.

3. Volgende onderdelen klaar leggen :

R 1 - 330 k Ω - 0,5 W - oranje - oranje - geel

R 3 - 180 k Ω - 0,5 W - bruin - grijs - geel

C 3 - 150 pF - grijs cilindervormig lichaam, gestempeld : zwart - bruin - groen - bruin - bruin

R 3 op lipje A 4 van S 1 solderen, zo kort mogelijk

R 1 en C 3 op lipje B 4 van S 1 solderen

De uiteinden van deze onderdelen op het aardingslipje X van CH 4 solderen met behulp van een blanke draad van 60 mm (eindje bloot gemaakte enkeladerige blauwe draad).

4. Volgende verbindingen tot stand brengen :

- een rode soepele draad van 80 mm van lipje E 6 van S 1 naar lipje F van decoder
- een blauwe soepele draad van 45 mm van de lipjes E 1 en E 4 van S 1 naar het lipje C 7 van S 1
- een gele soepele draad van 70 mm van lipje B 5 van S 1 naar het lipje a van de trimcondensator C 1
- een rode soepele draad van 75 mm van het lipje E c van S 1 naar het lipje G van de decoder
- een grijze enkeladerige draad van 140 mm van het lipje Bf van S 1 naar het lipje 2 van het rechthoekig antenneplaatje

Bew.	Plan	Foto
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	3	1
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	3	1
<input type="checkbox"/>	3	
<input type="checkbox"/>	4	
<input type="checkbox"/>	3/5	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	5	
<input type="checkbox"/>	5	

	Bew.	Plan	Foto
— een blauwe enkeladerige draad van 140 mm van het lipje Bc van S 1 naar het lipje 3 van het rechthoekig plaatje	<input type="checkbox"/>	5	
— een grijze enkeladerige draad van 120 mm van het lipje Bb van S 1 naar het lipje V van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een bruine enkeladerige draad van 180 mm van het lipje Ba van S 1 naar het lipje 1 van het rechthoekig plaatje.	<input type="checkbox"/>	5	
5. Volgende verbindingen verwezenlijken zoals op de bouwtekening is aangegeven :			
— een rode soepele draad van 190 mm van lipje D 4 van S 1 naar lipje J van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een gele soepele draad van 210 mm van lipje D 5 van S 1 naar lipje I van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een groene soepele draad van 190 mm van lipje D 6 van S 1 naar lipje K van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een gele soepele draad van 210 mm van lipje C 4 van S 1 naar lipje S van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een groene soepele draad van 240 mm van lipje C 6 van S 1 naar lipje G van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een rode soepele draad van 290 mm van lipje C 1 van S 1 naar lipje O van de gedrukte schakeling	<input type="checkbox"/>	5	
— een witte soepele draad van 240 mm van lipje C 3 van S 1 naar lipje F van de gedrukte schakeling.	<input type="checkbox"/>	5	
Met behulp van enkele eindjes draad de verschillende verbindingdraden (behalve deze naar C 1) tot een bundel samenbinden. Deze bundel tegen het chassis CH 4 duwen.	<input type="checkbox"/>		
6. Solderen :			
— een enkeladerige bruine draad van 450 mm op lipje C 5 van S 1	<input type="checkbox"/>	5	
— een enkeladerige bruine draad van 160 mm op lipje Ae van S 1	<input type="checkbox"/>	5	
— een zwarte enkeladerige draad van 160 mm op lipje Af van S 1.	<input type="checkbox"/>	5	
Deze draden door de uitsparing van CH 4 voeren, juist boven S 1, en solderen :	<input type="checkbox"/>	5	
— de kortste bruine draad op lipje 2 van de afstemcondensator AC 1005	<input type="checkbox"/>	5	
— de zwarte draad op lipje c van condensator C 7.	<input type="checkbox"/>	5	
De derde draad (de bruine) langs het chassis laten lopen (zie bouwtekening) en dan op lipje k van het draadsteunplaatje RC 4 met 6 lipjes solderen.	<input type="checkbox"/>	5	
7. De massa van de printplaat op het chassis CH 4 solderen (naast AC 1005) en een bruine enkeladerige draad van 80 mm solderen tussen lipje 2 van de afstemcondensator AC 1005 en het punt van de printplaat dat op de bouwtekening met 6 is aangeduid.	<input type="checkbox"/>	5	
8. Volgende verbindingen tot stand brengen :	<input type="checkbox"/>	5	
— een bruine soepele draad van 20 mm tussen lipje 10 van S 3 en de massa van de printplaat	<input type="checkbox"/>	5	
— een rode soepele draad van 60 mm tussen lipje M van de filtereenheid F 11 en de massa van de printplaat	<input type="checkbox"/>	5	

	Bew.	Plan	Foto
— een blauwe soepele draad van 60 mm tussen lipje F van het draadsteunplaatje RC 4 met 6 lipjes en lipje G van de printplaat	<input type="checkbox"/>	5	
— aan het punt 5 van de printplaat de rode draad komende aan lipje 5 van S 3 solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
9. De rode draad komende van lipje 1 van S 3 solderen op het punt van de printplaat dat op de bouwtekening met 4 is aangeduid.	<input type="checkbox"/>	5	
10. Een twindraad van 190 mm solderen tussen de lipjes van B 1 en de punten van de printplaat op de bouwtekening met 1 en 3 aangeduid (van onder gezien).	<input type="checkbox"/>	4	
11. Een afgeschermd draad van 200 mm solderen tussen klem B 2 en de punten van de printplaat op de bouwtekening aangeduid met 1 en 2 (van onder gezien). De afscherming wordt op het lipje a van B 2 enerzijds gesoldeerd, en anderzijds op het punt 1 van de printplaat.	<input type="checkbox"/>	4	
12. Een gele soepele draad van 220 mm, en een groene soepele draad van 210 mm afknippen. Een uiteinde van de gele draad op lipje 9 van S 3 solderen en een uiteinde van de groene draad op lipje 12 van S 3. Deze draden wringen.	<input type="checkbox"/>	4	
Het ander uiteinde van de gele draad op lipje N van de printplaat solderen, en het ander uiteinde van de groene draad op het lipje M van de printplaat.	<input type="checkbox"/>	4	
13. Volgende onderdelen klaar leggen : 2 miniatuurlampjes La 1 en La 2	<input type="checkbox"/>	4	
Deze op de lipjes 1 en 3 van de draadsteunplaatjes met 3 lipjes RC 1 en RC 2 van het voorpaneel CH 1 solderen, nadat over ieder verbindingsdraadje een eindje isolatiekous van 2 cm is aangebracht.	<input type="checkbox"/>	4	
De lampjes tot aan de voorzijde van het paneel duwen.	<input type="checkbox"/>	4	
14. Twee bruine soepele draden van 310 mm en van 600 mm afknippen. De kortste draad van het lipje 1 van het draadsteunplaatje RC 1 met 3 lipjes solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
De langste draad op het lipje 3 van hetzelfde draadsteunplaatje solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
De beide draden wringen en het uiteinde van de kortste draad op het lipje 1 van RC 2 solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
15. Een bruine soepele draad van 350 mm afknippen.	<input type="checkbox"/>	4	
Eén uiteinde op het lipje 3 van RC 2 solderen. Deze draad wringen met de draad komende van RC 1.	<input type="checkbox"/>	4	
Deze beide draden langs de voorzijde van CH 1 en onder het linkerpaneel CH 3 voeren.	<input type="checkbox"/>	4	
De kortste draad op het lipje c van het draadsteunplaatje RC 3 met 3 lipjes solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
Een bruine soepele draad van 80 mm afknippen en hem op het lipje a van het draadsteunplaatje RC 2 met 3 lipjes solderen.	<input type="checkbox"/>	4	
Deze draad wringen met de draad komende van het voorpaneel en deze laatste op het lipje d van de transformator T 2	<input type="checkbox"/>	4	

	Bew.	Plan	Foto
— één van de draden op het lipje a van de transformator T 2 solderen	<input type="checkbox"/>		
— de andere draad op het lipje b van de zekeringhouder solderen	<input type="checkbox"/>		
— de zekering in de zekeringhouder plaatsen.	<input type="checkbox"/>		
Alvorens het toestel volledig in te kasten dient men over te gaan tot de afregeling van de verschillende kringen volgens de voorschriften van hoofdstuk V.			
Inkasten			
Volgende onderdelen nemen :			
— de twee halve toestelkasten	<input type="checkbox"/>	6	1
— 4 voetjes	<input type="checkbox"/>		2
— 4 vijzen V 3 x 15	<input type="checkbox"/>		
— 4 vlakke sluitringen R 3	<input type="checkbox"/>		
— 4 growerringen G 3	<input type="checkbox"/>		
— 4 moeren E 3	<input type="checkbox"/>		
— 4 dempingsblokjes	<input type="checkbox"/>		2
De voetjes op de onderste kasthelft monteren.	<input type="checkbox"/>	6	
Volgende onderdelen nemen :			
— de voorzijde	<input type="checkbox"/>	3	1
— de achterste tegenplaat	<input type="checkbox"/>		1
— 3 vijzen V 4 x 15	<input type="checkbox"/>		
— 3 vlakke sluitringen	<input type="checkbox"/>		
— het gemonteerd chassis	<input type="checkbox"/>		
— 2 vijzen V 4 x 12	<input type="checkbox"/>		
— 2 vlakke sluitringen R 4	<input type="checkbox"/>		
— 4 knoppen	<input type="checkbox"/>		
— de miniatuurlampjes naar omhoog ombuigen	<input type="checkbox"/>		
— de tegenplaat op het achterpaneel bevestigen	<input type="checkbox"/>	3	
— de voorzijde in de gleuf van de onderste kasthelft glijden	<input type="checkbox"/>	6	
— het gemonteerd chassis op de onderste kasthelft bevestigen	<input type="checkbox"/>	6	
— de 4 knoppen op de bedieningsassen bevestigen.	<input type="checkbox"/>		
Wanneer de regelingen gedaan zijn, de bovenste kasthelft op de onderste monteren en er hierbij op letten dat de voorzijde goed in de overeenstemmende gleuf zit.	<input type="checkbox"/>		
N.B. De nylonvijzen die met moeren zijn bevestigd, moeten in de uitsparingen van de metalen verbindingssplaat worden gebracht.	<input type="checkbox"/>		
Hiermede kan de zijdelingse afstand tussen de twee kasthelften worden geregeld (konstante afstand).			

HOOFDSTUK V

Trimvoorschriften

Voorafgaande opmerkingen

- | | Bew. | Plan |
|---|--------------------------|------|
| — Vooraleer met de afregeling te beginnen, de uitgang van de tuner aansluiten op een laagfrequentversterker met luidspreker, zodat men de verschillende omroepstations tijdens het afregelen kan beluisteren. | <input type="checkbox"/> | |
| — De twee toetsen « afc » en « stereo » moeten worden losgelaten. | <input type="checkbox"/> | |

- Kontroleren of de spanningskiezer wel in de goede stand staat alvorens de tuner op het net aan te sluiten. Aanbevolen wordt de tuner niet op het net aan te sluiten tijdens het aanbrengen van de verbindingen met een meetzender of gedurende soldeerbewerkingen.
- Voor het afregelen van de kernen dient men een isolerende schroevendraaier (geen metaal!) te gebruiken (kunststof- - bakeliet - plexiglas of zelfs houten schroevendraaier).

V. 1. Afregelen van het FM-gedeelte

1. Afregelen zonder meettoestel

- De uitgang van de afstemmer aansluiten op de ingang van een monofonische of stereofonische versterker (aansluitbuis L en R of één der twee).
- Naargelang de plaatselijke ontvangstvoorwaarden, een buiten- of een binnenantenne aansluiten.
- De afstemmer en de versterker inschakelen.
- De afstemmer op een nabijgelegen sterke FM-zender afstemmen en de geluidsterkte van de versterker opvoeren.
- Eerst regelt men F 9 af voor maximum geluidsterkte.
- Daarna worden achtereenvolgens F 6, F 7, F 8 en de primaire van F 10 afgeregeld. Op dit ogenblik moet de naald van de FM-afstemindicator uitwijken wanneer men afstemt op een lokale zender die een goede ontvangst geeft.

De kernen van F 6, F 7, F 8 en F 9 worden bijgesteld voor maximum uitslag van de afstemindicator, en tevens regelt men ook het MF-spoeltje van de afstemblok A 3 688 75 af.

- Wanneer het antennesignaal te sterk is kan men gemakkelijker afregelen door de antenne te vervangen door een eindje draad van 1 m lengte; die lengte kan men dan nog kleiner maken tot de afstemindicator een uitwijking van 2 à 4 schaalverdelingen geeft.
- Deze trimbewerkingen moet men enkele malen hernemen tot men een absoluut maximum bekomt.
- Daarna regelt men de primaire en de secundaire van de verhoudingsdetector F 10 opnieuw bij.
- Tijdens het afregelen van de secundaire dient men na te gaan of men wel degelijk een absoluut maximum verkrijgt, door de kern een paar toeren langs weerszijden van de gevonden positie te verdraaien.
- De afregeling van de primaire en van de secundaire beïnvloeden elkander; men dient deze regeling dus enkele malen te hernemen.

V. 1. 2. Afregelen met een niet in frequentie gemoduleerde meetzender

Voor deze regeling heeft men een HF-meetzer van 10,7 MHz en een buisvoltmeter nodig.

Een ongemoduleerd signaal van 10,7 MHz wordt aan de FM-antenneingang toegevoerd.

Indien de kernen geheel ontregeld zijn is het mogelijk dat het beschikbaar signaal onvoldoende is om de naald van de afstemindicator te doen uitwijken. Door bijregelen van F 9 tracht men dan een uitwijking te verkrijgen. Zou het 10,7 MHz-signaal toch nog ontoereikend blijven, dan kan men het via een keramische condensator van 100 pF rechtstreeks naar de basis van transistor Tr 11 voeren, dan Tr 9, Tr 8, Tr 7.

 1 1 1 1 1

Na afregelen van de kernen van F 6, F 7, F 8 en F 9 legt men dan het signaal weer aan op de antenne-ingang. De uiteindelijke afregeling van voornoemde spoelen alsmede de afregeling van het MF-spoeltje op de afstemblok A3 688 75 geschiedt na een summier afregeling van de verhoudingsdetector met behulp van een signaal waarmee de afstemindicator een uitwijking van 2 à 4 schaalverdelingen geeft.

- De primaire van de verhoudingsdetector F 10 wordt afgeregeld op maximale gelijkspanning over de elektrolytische condensator C 72.
- De meetpen van de buisvoltmeter op K aansluiten, en de aarde van de voltmeter op J.
- De secundaire van de verhoudingsdetector F 10 wordt afgeregeld op een gelijkspanning *nul* over de voltmeter.
- Bij verstemming bekomt men hetzij een positieve, hetzij een negatieve spanning; men dient de voltmeter dus met de nodige voorzorgen aan te sluiten, en hem eerst op het ongevoeligste bereik schakelen.
- Nadat de MF-transformatoren nauwkeurig zijn bijgesteld zal men de afregeling van de verhoudingsdetector nog eens hernemen.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	1

V. 1. 3. Afregelen met een in frequentie gemoduleerde HF-meet-zender en een oscilloscoop

De nauwkeurigheid van de afregeling op FM kan nog worden verbeterd wanneer men over een in frequentie gemoduleerde 10,7 MHz-meet-zender en over een oscilloscoop beschikt.

- Na de regeling volgens voorschrift V. 1. 2. past men 100 % frequentiemodulatie toe, dit is, 75 kHz frequentiezwaai bij 1.000 Hz.
- Men sluit een oscilloscoop aan op de LF-uitgang en men vermindert het toegevoerd HF-signaal tot op het scherm een LF-signaal zichtbaar wordt waarvan de toppen juist iets afgeknot voorkomen.
- Is de afknotting niet symmetrisch, dan moet men de kernen van de secundaire wikkelingen van F 6 en van F 7 even bijregelen (doch nooit meer dan 1/8 draai).

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

V. 1. 4. Instellen van de oscillatiefrequentie van de afstemblok

Deze bijregeling is enkel nodig wanneer het begin van het golfbereik niet overeenstemt met de aanduidingen op de stationsschaal. Deze regeling geschiedt met het chassis in de onderste kasthelft bevestigd.

Eerst de afstemblok op de laagste frequentie (87 MHz) afstemmen.

De naald juist vóór het trimpunt 87 MHz plaatsen.

- Een station opzoeken waarvan men de frequentie kent, doch beneden 95 MHz.

- De trimcondensator aangeduid met « Osc » op de afstemblok A3 688 75 bijregelen tot het station « op zijn plaats » op de stations-schaal ligt.

N.B. Deze regeling kan men ook uitvoeren met behulp van een HF-meet-zender die het bereik 87 tot 108 MHz bestrijkt.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1

V. 2. Afregelen van het A.M.-gedeelte

Wanneer het chassis in de onderste kasthelft is bevestigd en wanneer de voorste tegenplaat in de gleuf steekt, brengt men de AM-afstemnaald geheel rechts van de stationsschaal door draaien aan de knop « L-M-tuning ».

<input type="checkbox"/>

Wanneer de afstemcondensator geheel toegedraaid is moet de naald zich juist rechtover de rechter rand van de L-M-schaal bevinden. Zo nodig de positie van de naald op de aandrijsnoer bijregelen.

Voor deze regeling heeft men een meetzender 452 kHz nodig. Op lange golf inschakelen door de toets L in te drukken en de oscillator kortsluiten. Dit geschiedt door de lipjes a of c van de bijstelcondensator C 7 met behulp van een eindje draad of van een klemmetje met het chassis te verbinden.

De massa van de meetzender wordt verbonden met de massa (chassis) van de tuner, en het 452 kHz-signaal wordt aan punt V toegevoerd (dit punt is gemakkelijk te bereiken op het druktoetsenklavier) via een polyestercondensator van 47.000 pF of 0,1 μ F. De knop « Selectivity » wordt in de middenstand geplaatst. Het toegevoerd signaal verhogen tot de AM-afstemindicator uitwijkt. Tijdens de regelingen moet het uitgangsniveau van de meetzender zodanig worden ingesteld dat de naald van de afstemindicator een uitslag van 2 à 3 schaalverdelingen geeft.

Men regelt de kernen van F 1, F 2, F 3, F 4 en F 5 voor maximale uitwijking, en de kern van F 0 wordt op minimale naalduitwijking afgeregeld. Deze regelingen dient men enkele malen zeer zorgvuldig te hernemen. Daarna draait men de knop « Selectivity » rechtsom waardoor het op de schakelaar aangesloten filter F 11 wordt ingeschakeld. Men regelt nu zeer nauwkeurig de twee kernen van dit filter op maximum uitslag. Ook deze regeling dient men enkele malen te hernemen daar de beide spoelen elkander beïnvloeden. Dan verwijderd men de meetzender, de kortsluiting van de oscillator en schakelt men over naar de middengolf door de toets M in te drukken.

Om het afregelen te vergemakkelijken draait men de trimcondensatoren C 1, C 7 en C 15 eerst ongeveer tot de helft uit.

Men plaatse de antennespoeltjes op de in de tekening aangeduide afstand van elkander.

Aan de knop « L-M-tuning » draaien tot de AM-afstemnaald

1) zich op RTB 1 bevindt (Brussel frans). Dan regelt men de kern van de oscillator T 1 om afstemming te krijgen op deze zender. Met behulp van een niet metalen stokje schuift men de middengolf-antennespoel (of ook nog L 3 — L 4 op het elektrisch schema) over het ferrietstaafje voor maximale ontvangst.

2) op BRT 2 (Brussel nederlands). Dan regelt men de trimcondensator C 15 tot juiste afstemming wordt verkregen en daarna regelt men C 1 voor maximale ontvangst.

Deze trimbewerkingen enkele malen hernemen tot RTB 1 en BRT 2 juist op hun plaats staan en tot de antenne nauwkeurig is afgestemd.

Bij ontvangst van een zeer sterk signaal kan het gebeuren dat de afregeling van de antennekring op RTB 1 niet zeer scherp is. In dit geval is het beter de antennespoel op een zwakkere zender af te regelen die niet ver van RTB 1 ligt. In dit geval mag men niet vergeten C 1 af te regelen op BRT 2 of op een andere zender waarvan de frequentie niet ver van BRT 2 is gelegen.

— Overschakelen naar het lange-golfgebied door de toets L in te drukken en de naald op EUR. 1 brengen. Afstemmen met behulp van C 7 en de beste stand van de langegolf-antennespoel L zoeken (maximale ontvangst).

Bew. Plan

5

1/5

1

5

5/1

4

1

4

1

1

1

5

— De beide antennespoelen vastzetten door een weinig gesmolten was op de spoelhouderijtjes en op het ferrietstaafje te laten vallen.
De afregelingen kunnen ook worden gedaan op andere gekende zendstations die men goed kan ontvangen en waarvan de frequentie niet ver van de bovenvermelde zenders ligt, of ook kan men gebruik maken van een HF-meetzer die op de AM-antenne-ingang wordt aangesloten.

V. 3. Afregelen van de decoder

De gedrukte schakeling van de decoder wordt vooraf gemonteerd en afgeregeld geleverd. Alleen de bijstelpotentiometer R 9 moet eventueel worden bijgeregeld zoals in paragraaf V. 3. 2. is aangegeven.
Nochtans, wanneer het FM-gedeelte van de afstemmer BBO 860 nauwkeurig is afgeregeld en wanneer het van de zender ontvangen signaal sterk is, is het wel gemakkelijk om de afregeling te controleren of deze zelfs geheel te hernemen ingeval de decoder toevallig ontregeld zou geraakt zijn.

V. 3. 1. Afregelvoorschrift

De tuner nauwkeurig afstemmen op een zender die stereofonisch uitzendt.
De trimpotentiometer R 9 van de decoder verdraaien tot de AM-indicator maximaal uitwijkt.
T 1 en T 2 afregelen voor maximum uitwijking, en T 3 voor minimum uitwijking.
N.B. De door T 3 veroorzaakte variatie is zeer klein.
De bijstelpotentiometer R 9 geheel in de andere richting draaien en weer zorgvuldig T 1 en T 2 op maximum uitwijking afregelen en T 3 op minimum.
Zo nodig de regeling van deze 3 kernen enkele malen hernemen.

V. 3. 2. Afregelen van de bijstelpotentiometer R 9

Wanneer de potentiometer R 9 is ingesteld op maximale uitwijking van de AM-afstemindicator, draait men deze langzaam terug naar de andere positie terwijl men nagaat hoe de indicator verandert: over het gehele regelbereik moet de vermindering van de uitwijking zeer klein en geleidelijk zijn: in dit geval draait men R 9 geheel in die richting door.
Treedt de vermindering plots op in een bepaald punt van het regelbereik, dan moet men R 9 terugdraaien in de stand juist vóór dit punt, en de kern van T 2 opnieuw bijregelen op maximum uitwijking van de indicator.

Opmerking

Tengevolge van de tussenstationsruis kan het wel gebeuren dat de naald van de AM-afstemindicator lichtjes uitwijkt.
Bij aanwezigheid van een stereofonische uitzending zal men echter vaststellen dat de AM-indicator een zuivere en uitgesproken uitwijking geeft.

Bew.

Plan

1

1

1

HOOFDSTUK VI

Gebruik van de AM-FM-afstemmer BBO 860

1. Aansluiting

De uitgangsklemmen aangeduid met « Chan-

nels output L & R » moeten worden aangesloten op een — bij voorkeur stereofonische

— laagfrequentversterker, zoals de BBO 859 of BBO 845.

De klemmen L en R stemmen respectievelijk overeen met het links en het rechts kanaal. In geval van een monofonische versterker sluit men onverschillig de bus L of de bus R aan. De ingangsimpedantie van de versterker moet ten minste 100 k Ω bedragen bij monofonie en 200 k Ω per kanaal wanneer stereofonisch wordt gewerkt.

De ingangsgevoeligheid van de versterker moet tussen 50 en 250 mV effectief liggen.

— Wanneer men de versterker BBO 859 gebruikt neemt men bij voorkeur de « Tuner »-ingang. Met de versterker BBO 848 gebruikt men de ingang « Extra », doch de ingangen « Tuner » of « Mixing » zijn eveneens bruikbaar.

— Met de versterker BBO 845 gebruikt men de ingang « Radio » na kortsluiting van de weerstanden R 3 en R 103, ten einde de gevoeligheid te vergroten.

— Met de versterker BBO 846 neemt men eveneens de ingang « Radio » na kortsluiting van de weerstand R 3.

Welke antenne ?

Voor A-M

Voor de ontvangst van in amplitude gemoduleerde (AM)-zenders is de tuner BBO 860 uitgerust met een draaibare ferrietantenne. Wanneer deze antenne geen voldoening geeft voor een behoorlijke ontvangst kan men een buitenantenne aansluiten.

Wanneer het signaal normaal of zwak is gebruikt men de ingang boven dewelke zich het symbool van een gewone antenne bevindt.

Is de antenne lang en hoog opgesteld, of wanneer een antenne versterker wordt toegepast (ingeval van een centrale antenne dan neemt men de ingang boven dewelke het symbool van een antenne met versterker is getekend). Wanneer een scheidingsfilter AM-FM-TV wordt toegepast mag de aarding van dit scheidingsfilter worden verbonden met de klem boven het symbool « aarde » is getekend.

In de andere gevallen mag men deze klem enkel met een uitstekende aardleiding verbinden, zoniet is het beter ze niet aan te sluiten. Het is mogelijk dat een bepaalde zender over-

dag uitstekend wordt ontvangen met een buitenantenne terwijl 's nachts reeds een comfortabele ontvangst mogelijk is met de ingebouwde ferrietantenne. In dit geval is het onnodig de antennestekkers uit te trekken of terug in te steken, wat bijzonder hinderlijk kan zijn wanneer het toestel achteraan in een meubel is geplaatst. Er bevindt zich immers een schakelaar op de achterzijde waarmee de klemmen van de buitenantenne al dan niet kunnen worden aangesloten.

Voor F-M

Voor monofonische ontvangst kan men reeds zeer goede resultaten bekomen met de ingebouwde antenne voor frequentiemodulatie, of met een eenvoudig eindje draad.

Wil men echter buitenlandse zenders ontvangen, of wanneer men een stereofonisch programma behoorlijk wil ontvangen, dan is een buitenantenne — gebeurlijk ook een antenne op zolder wanneer het gebouw goed vrij is opgesteld — onontbeerlijk.

Deze antenne moet speciaal voor FM geschikt zijn.

Het toestel is voorzien van een 300 Ω -ingang voor « twin »-afvoerkabel, en van een 75 Ω -ingang voor coaxiale kabel.

De FM-antenne, en vooral haar afvoerlijn in 300 Ω kunnen als AM-antenne worden gebruikt behalve wanneer deze afvoerlijn in coaxiale kabel uitgevoerd werd. In dit geval volstaat het de klem die zich naast deze voor de FM-antenne bevindt en boven dewelke een pijl is getekend in de richting van de letters AM, met een eindje draad te verbinden met één van de twee klemmen voor AM-antenne, naargelang de lengte van de antenneafvoerlijn.

2. Bediening

De drie bovenste toetsen van het klavier dienen om het gewenste golfbereik te kiezen. Door de toets L in te drukken schakelt men in op de Lange Golf; met M op de Midden-golf. — Deze beide golfbereiken L en M hebben betrekking op zenders met amplitude-modulatie (AM).

Door indrukken van de toets FM schakelt men in op Frequentiemodulatie. De twee onderste toetsen zijn onafhankelijk en worden enkel bij FM-ontvangst gebruikt.

De laatste toets, aangeduid met « Stereo » mag niet ingedrukt zijn bij de ontvangst van L- en M-golf (monofonisch).

Gebruik bij Amplitudemodulatie

— De toets « stereo » mag niet ingedrukt zijn.

— Op de bereiken L en M stemt men af op de zendstations door aan de knop « LM-tuning » te draaien. Met behulp van de indicator links kan men nauwkeurig afstemmen en tevens de ferrietantenne in de juiste richting draaien waarbij maximaal signaal wordt ontvangen of minimum storing.

Men kan de ferrietantenne verdraaien met behulp van de tweede knop, aangeduid met « ferrite ».

Met behulp van de derde knop — aangeduid met « selectivity » kan men kiezen tussen drie bandbreedten.

De eerste positie links stemt overeen met de grootste bandbreedte; deze is bijvoorbeeld overdag te gebruiken voor het beluisteren van sterke of lokale zenders die hoegenaamd niet worden gestoord door andere zenders op buurkanalen. In deze stand bekomt men de beste muzikaliteit.

In de middenste stand is de bandbreedte kleiner, zodat sommige interferenties en fluittonen kunnen worden verzwakt.

Blijft de storing toch nog hoorbaar, dan schakelt men over naar de derde stand waarbij een supplementair filter wordt ingeschakeld zodat de bandbreedte nog kleiner wordt gemaakt.

Deze laatste positie is vooral nuttig 's avonds en 's nachts.

Men moet steeds vooraf de ferrietantenne draaien om te trachten de storing op te heffen, *vooraleer de bandbreedte te verkleinen*, zelfs wanneer men met een buitenantenne werkt.

Gebruik bij Frequentiemodulatie

Bij FM geschiedt de afstemming met behulp van de knop « FM tuning ». Dit geschiedt normaal met de toets « a.f.c. » niet ingedrukt. De afstemindicator rechts dient voor nauwkeurige afstemming wanneer men de keuze heeft tussen verschillende zenders die hetzelfde programma uitstralen.

Men drukt de toets « a.f.c. » in wanneer men gedurende verschillende uren of zelfs dagen op dezelfde zender wenst afgestemd te blijven zonder dat men telkens moet nagaan of de afstemming juist blijft.

Wanneer men enkele betrekkelijk sterke signalen wenst te ontvangen en men snel van programma wil veranderen laat men de toets « afc » ingedrukt en men zoekt afstemming voor maximale uitwijking van de indicator.

Ontvangst van stereofonische uitzendingen op frequentiemodulatie

Bij ontvangst van een stereofonisch programma geeft de AM-afstemindicator die op FM normaal niet is ingeschakeld wel een uitwijking en dient aldus als stereo-indicator.

Voor een behoorlijke ontvangst van een stereo-programma is een sterk antennesignaal onontbeerlijk (10 maal sterker dan voor monofonie).

Drukt men de toets « stereo » in, dan gaat het gedetecteerd signaal naar de decoder en voeden de uitgangsklemmen « channels output » elk één kanaal.

Een stereofonische uitzending is veel gevoeliger voor interferenties en storingen dan een monofonische uitzending; de weergavekwaliteit en de scheiding tussen de kanalen worden ongunstiger wanneer het antennesignaal reflecties ondergaat.

De uitrichting van de antenne alsmede de aanpassing van de impedanties kunnen ook een belangrijke rol spelen. Anderzijds is het volstrekt nodig nauwkeurig af te stemmen met de toets « afc » niet ingedrukt, zich steunend op de aanduidingen van de afstemindicator. Pas daarna kan men de « afc »-toets indrukken om de afstemming te stabiliseren.

Opmerking

De decoder is compatibel, dit wil zeggen, dat een monofonische uitzending niet wordt vervormd wanneer ze door de decoder gaat. De « stereo »-toets *mag* dus ingedrukt blijven terwijl men gelijk welk programma op frequentiemodulatie ontvangt, al dan niet stereofonisch.

In twee gevallen is het echter toch nuttig dat men de decoder kan uitschakelen:

1) wanneer het signaal volstaat voor een monofonische ontvangst terwijl het toch niet sterk genoeg is voor een stereofonische ontvangst;

2) wanneer een monofonische uitzending frequenties van 19 kHz bevat.

In dit geval werkt de decoder intermitterend wanneer die frequentie doorkomt, wat vervorming meebrengt.