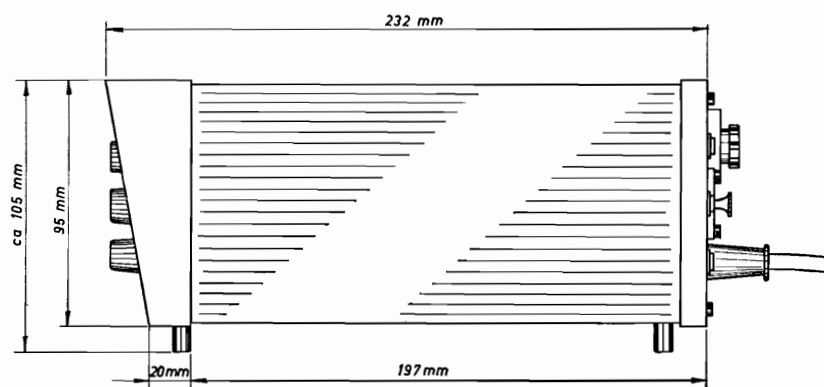
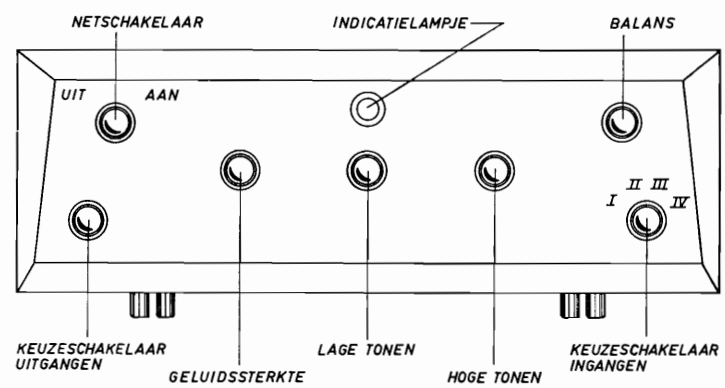
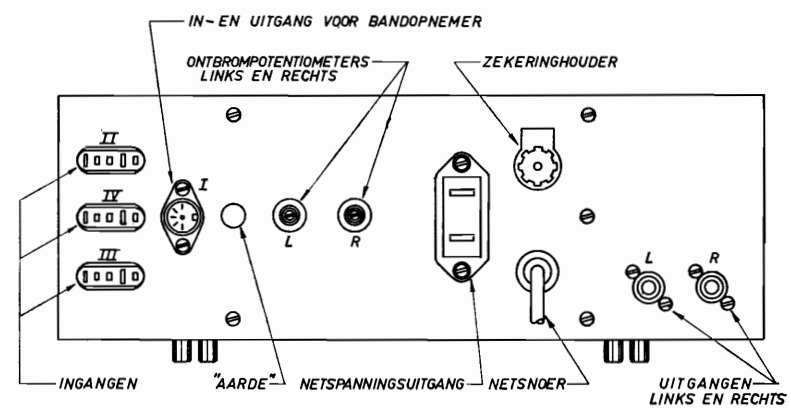
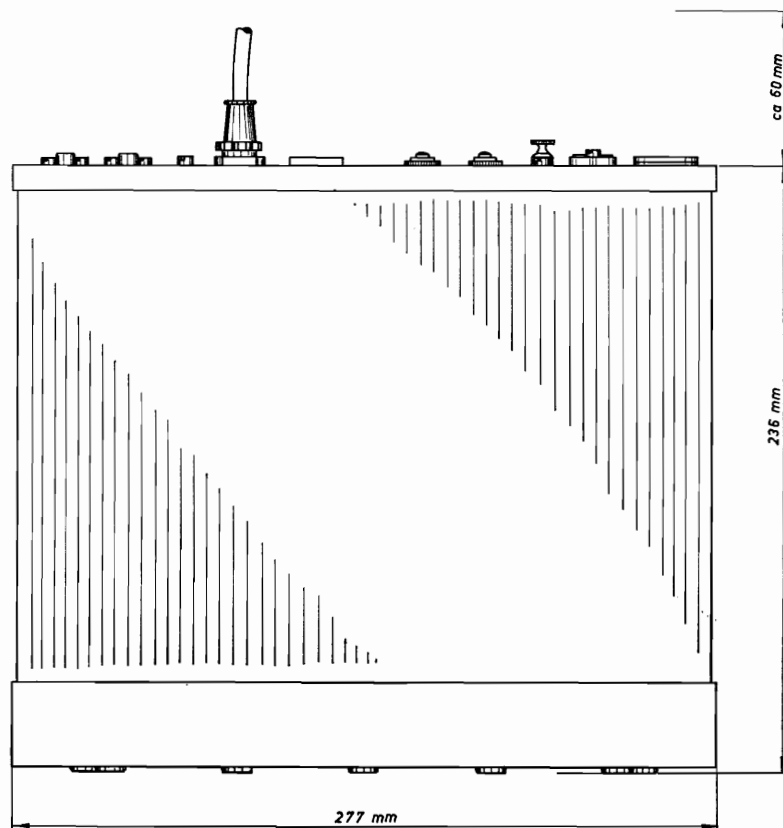


1



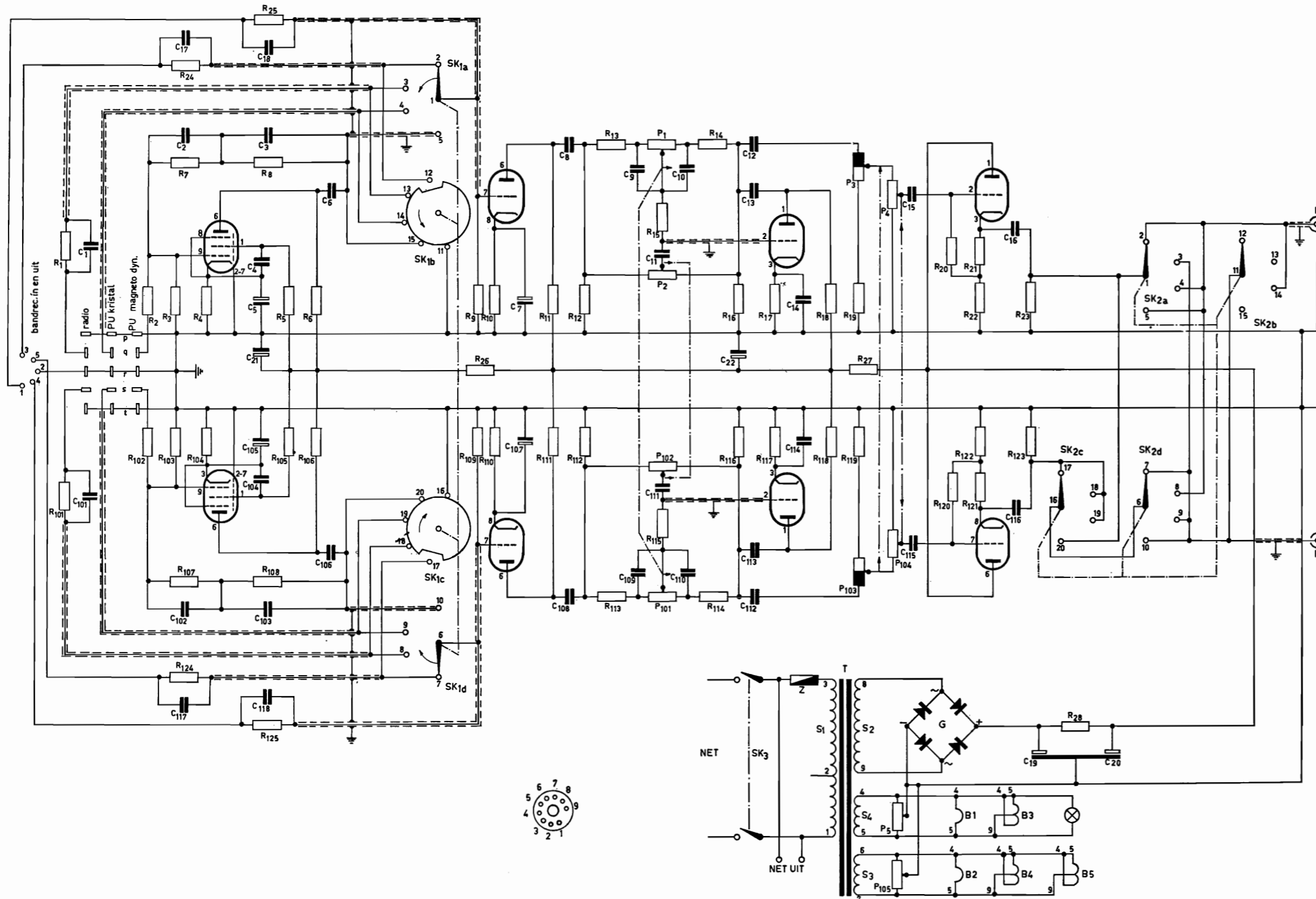
2

B1
EF86
B2
EF86

B3a
ECC82
B4a
ECC82

B3b
ECC82
B4b
ECC82

B5a
ECC81
B5b
ECC81



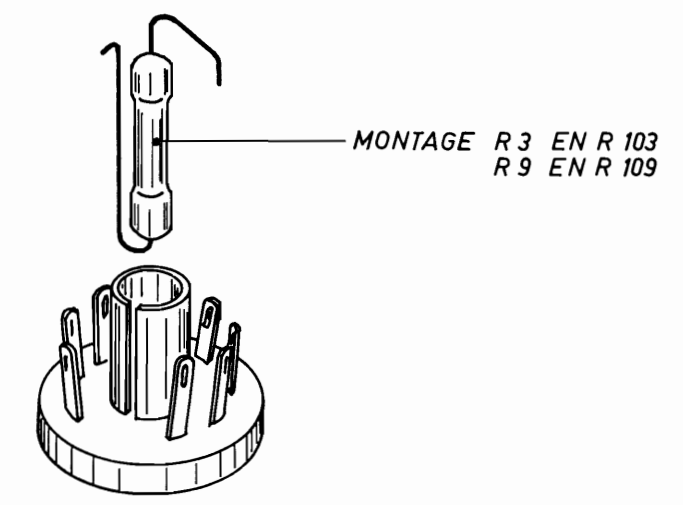
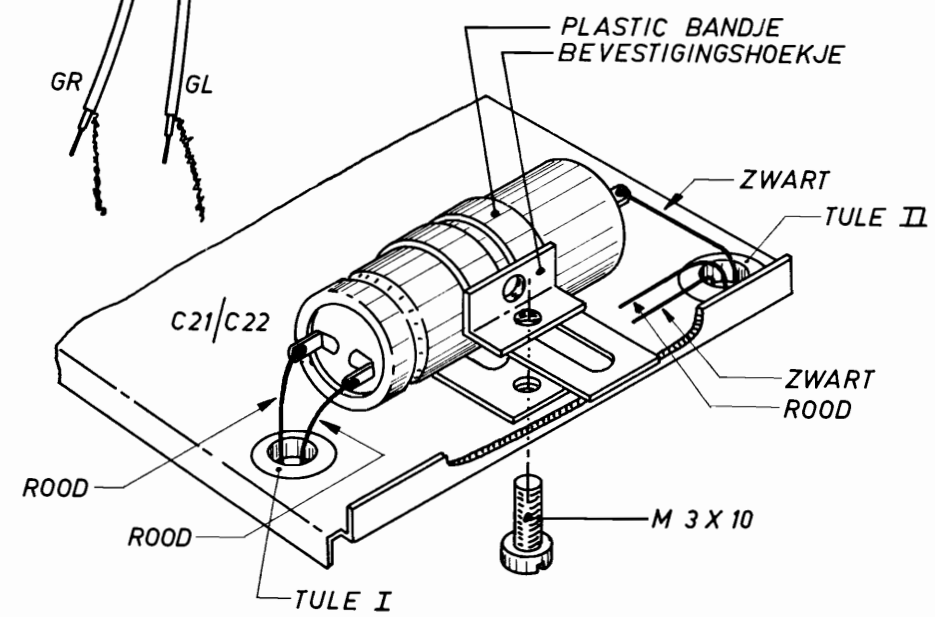
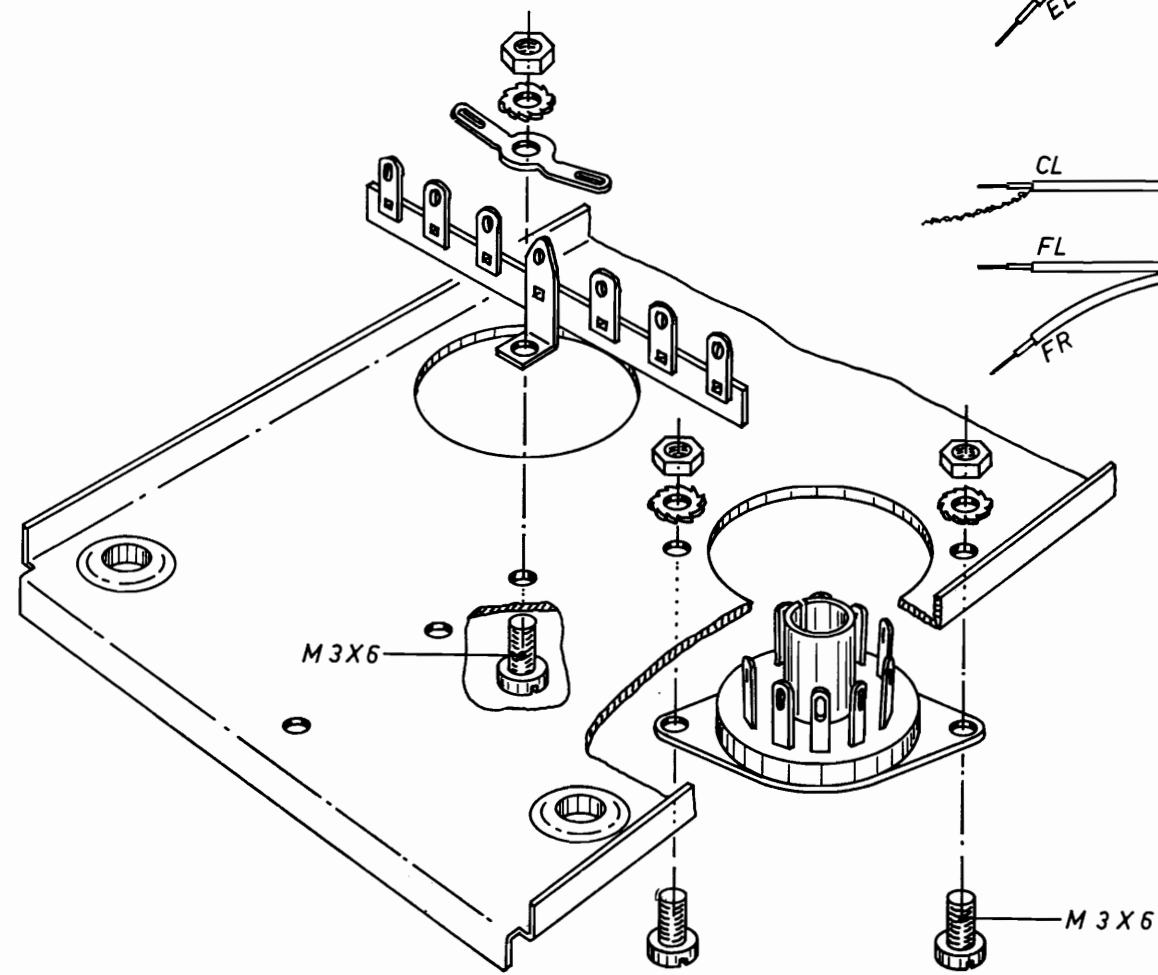
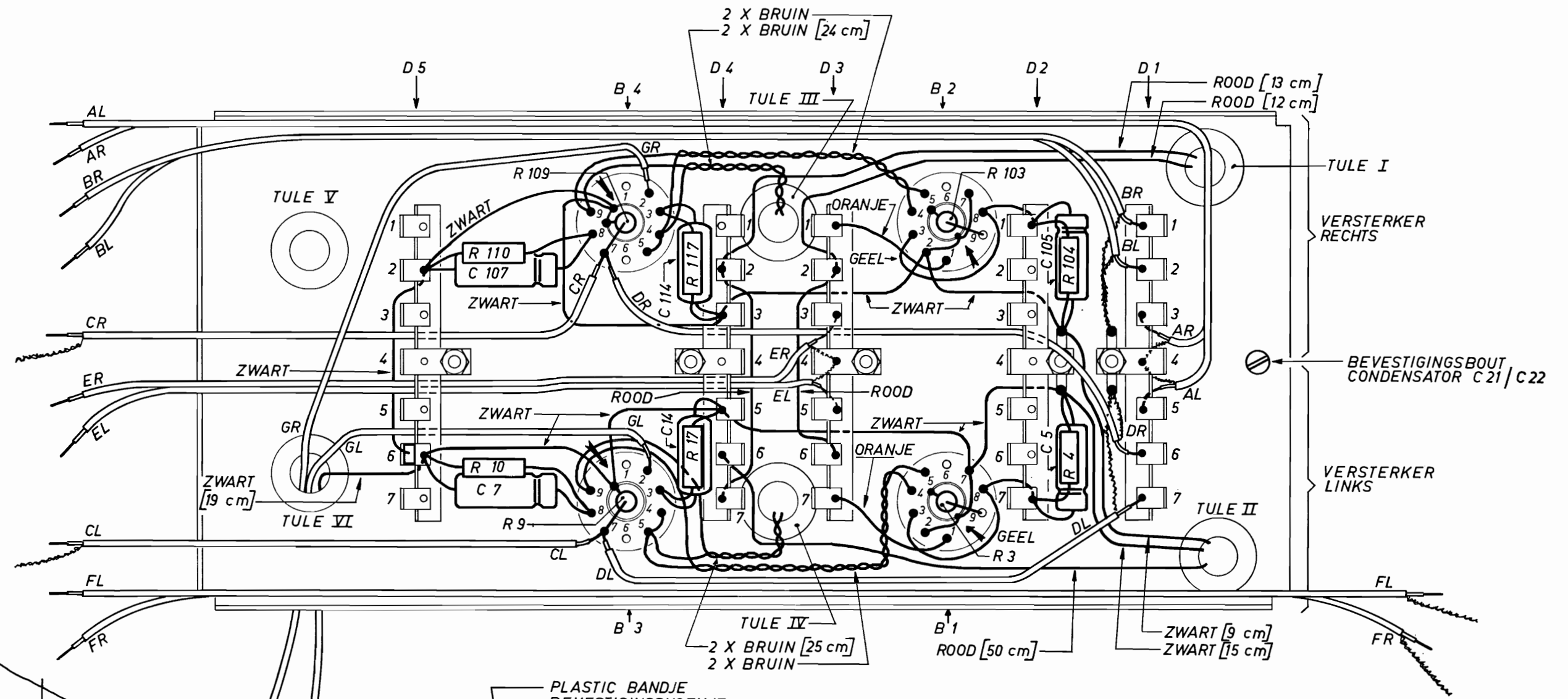
C ₁ - C ₁₀₁ - 47 pF - 5 %	R ₁ - R ₁₀₁ - 1.200.000 Ω - 1/4 W
C ₂ - C ₁₀₂ - 200 pF - 1 %	R ₂ - R ₁₀₂ - 68.000 Ω - 1/4 W
C ₃ - C ₁₀₃ - 560 pF - 1 %	R ₃ - R ₁₀₃ - 100.000 Ω - 1/4 W
C ₄ - C ₁₀₄ - 0,1 μF - 400 V	R ₄ - R ₁₀₄ - 2.200 Ω - 1/4 W
C ₅ - C ₁₀₅ - 100 μF - 4 V	R ₅ - R ₁₀₅ - 1.200.000 Ω - 1/4 W
C ₆ - C ₁₀₆ - 22.000 pF - 400 V	R ₆ - R ₁₀₆ - 220.000 Ω - 1/4 W
C ₇ - C ₁₀₇ - 100 μF - 4 V	R ₇ - R ₁₀₇ - 470.000 Ω - 1/4 W
C ₈ - C ₁₀₈ - 0,22 μF - 400 V	R ₈ - R ₁₀₈ - 10.000.000 Ω - 1/4 W
C ₉ - C ₁₀₉ - 3.300 pF - 10 %	R ₉ - R ₁₀₉ - 1.000.000 Ω - 1/4 W
C ₁₀ - C ₁₁₀ - 3.300 pF - 10 %	R ₁₀ - R ₁₁₀ - 1.200 Ω - 1/4 W
R ₁₁ - C ₁₁₁ - 100 pF - 10 %	C ₁₁ - R ₁₁₁ - 47.000 Ω - 1/2 W
C ₁₂ - C ₁₁₂ - 0,1 μF - 125 V	R ₁₂ - R ₁₁₂ - 390.000 Ω - 1/4 W
C ₁₃ - C ₁₁₃ - 0,1 μF - 400 V	R ₁₃ - R ₁₁₃ - 100.000 Ω - 1/4 W
C ₁₄ - C ₁₁₄ - 0,1 μF - 125 V	R ₁₄ - R ₁₁₄ - 100.000 Ω - 1/4 W
C ₁₅ - C ₁₁₅ - 47.000 pF - 400 V	R ₁₅ - R ₁₁₅ - 220.000 Ω - 1/4 W
C ₁₆ - C ₁₁₆ - 0,22 μF - 400 V	R ₁₆ - R ₁₁₆ - 390.000 Ω - 1/4 W
C ₁₇ - C ₁₁₇ - 15 pF - 5 %	R ₁₇ - R ₁₁₇ - 2.200 Ω - 1/4 W
C ₁₈ - C ₁₁₈ - 18 pF - 5 %	R ₁₈ - R ₁₁₈ - 100.000 Ω - 1/4 W
C ₁₉ / C ₂₀ - 2 × 50 μF - 350 V	R ₁₉ - R ₁₁₉ - 470.000 Ω - 1/4 W
C ₂₁ / C ₂₂ - 2 × 16 μF - 350 V	R ₂₀ - R ₁₂₀ - 1.000.000 Ω - 1/4 W
	R ₂₁ - R ₁₂₁ - 1.500 Ω - 1/4 W
	R ₂₂ - R ₁₂₂ - 47.000 Ω - 1/2 W
	R ₂₃ - R ₁₂₃ - 470.000 Ω - 1/4 W
	R ₂₄ - R ₁₂₄ - 4.700.000 Ω - 1/4 W
	R ₂₅ - R ₁₂₅ - 2.200.000 Ω - 1/4 W
	R ₂₆ - 5.600 Ω - 1/2 W
	R ₂₇ - 5.600 Ω - 1/2 W
	R ₂₈ - 1.500 Ω - 1/2 W

- P₁ / P₁₀₁ - 2 × 1.000.000 ohm lin. (tandempotentiometer)
- P₂ / P₁₀₂ - 2 × 1.000.000 ohm lin. (tandempotentiometer)
- P₃ / P₁₀₃ - 2 × 1.000.000 ohm en zilverbanen (balansregelaar)
- P₄ / P₁₀₄ - 2 × 500.000 ohm log. (tandempotentiometer)
- P₅ - P₁₀₅ - 200 ohm gewonden draadpotentiometer
- G - gelijkrichtcel SR 250 B75
- SK 1 - ingangs-keuzeschakelaar
- SK 2 - uitgangs-keuzeschakelaar
- SK 3 - netschakelaar
- T - voedingstransformator
- Z - smeltveiligheid (vertraagd)
100 mA (220 V) of
200 mA (127 V)

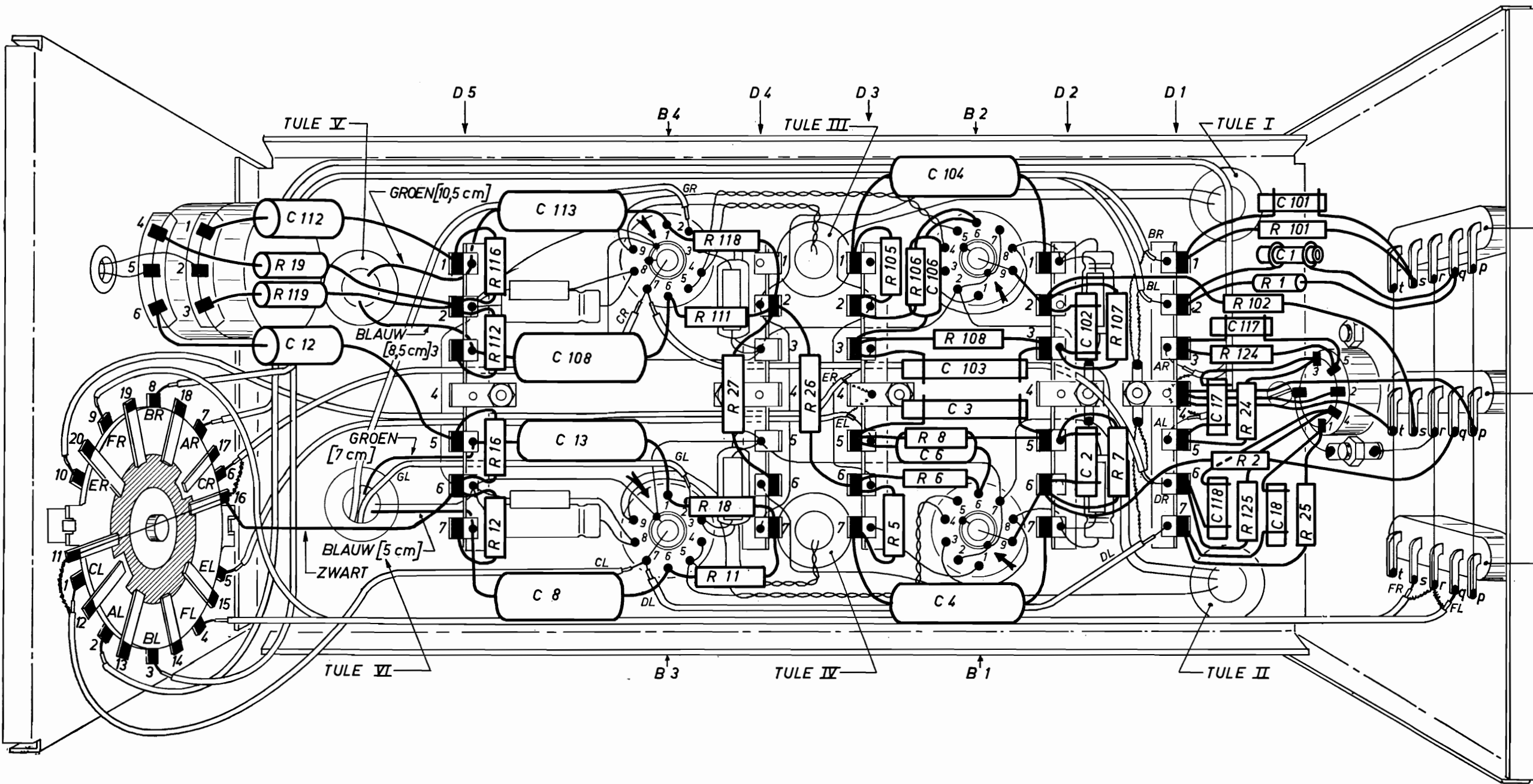
3

WEERSTANDEN EN CONDENSATOREN

- R₃ - R₁₀₃ - 100.000 Ω - 1/4 W (bruin-zwart-geel)
 - R₄ - R₁₀₄ - 2.200 Ω - 1/4 W (rood-rood-rood)
 - R₉ - R₁₀₉ - 1.000.000 Ω - 1/4 W (bruin-zwart-groen)
 - R₁₀ - R₁₁₀ - 1.200 Ω - 1/4 W (bruin-rood-rood)
 - R₁₇ - R₁₁₇ - 2.200 Ω - 1/4 W (rood-rood-rood)
 - C₅ - C₁₀₅ - 100 μF - 4 V (elektrolytisch)
 - C₇ - C₁₀₇ - 100 μF - 4 V (elektrolytisch)
 - C₁₄ - C₁₁₄ - 100.000 pF - 125 V (polyester, bruin-zwart-geel)
 - C₂₁ / C₂₂ - 2 × 16 μF - 350 V (elektrolytisch)
- Voor verdere kleurcodering: zie blz. 16 van de handleiding.



4



WEERSTANDEN EN CONDENSATOREN

R ₁ - R ₁₀₁	-	1.200.000 Ω	-	1/4 W	(bruin-rood-groen)
R ₂ - R ₁₀₂	-	68.000 Ω	-	1/4 W	(blauw-grijs-oranje)
R ₅ - R ₁₀₅	-	1.200.000 Ω	-	1/4 W	(bruin-rood-groen)
R ₆ - R ₁₀₆	-	220.000 Ω	-	1/4 W	(rood-rood-geel)
R ₇ - R ₁₀₇	-	470.000 Ω	-	1/4 W	(geel-violet-geel)
R ₈ - R ₁₀₈	-	10.000.000 Ω	-	1/4 W	(bruin-zwart-blauw)
R ₁₁ - R ₁₁₁	-	47.000 Ω	-	1/2 W	(geel-violet-oranje)
R ₁₂ - R ₁₁₂	-	390.000 Ω	-	1/4 W	(oranje-wit-geel)
R ₁₆ - R ₁₁₆	-	390.000 Ω	-	1/4 W	(oranje-wit-geel)
R ₁₈ - R ₁₁₈	-	100.000 Ω	-	1/4 W	(bruin-zwart-geel)
R ₁₉ - R ₁₁₉	-	470.000 Ω	-	1/4 W	(geel-violet-geel)
R ₂₄ - R ₁₂₄	-	4.700.000 Ω	-	1/4 W	(geel-violet-groen)
R ₂₅ - R ₁₂₅	-	2.200.000 Ω	-	1/4 W	(rood-rood-groen)
R ₂₆	-	5.600 Ω	-	1/2 W	(groen-blauw-rood)
R ₂₇	-	5.600 Ω	-	1/2 W	(groen-blauw-rood)

C ₁ - C ₁₀₁	-	47 pF	-	5 %	(keramisch; geel-violet-zwart)
C ₂ - C ₁₀₂	-	200 pF	-	1 %	(keramisch; rood-zwart-bruin)
C ₃ - C ₁₀₃	-	560 pF	-	1 %	(keramisch; groen-blauw-bruin)
C ₄ - C ₁₀₄	-	100.000 pF	-	400 V	(polyester; bruin-zwart-geel)
C ₆ - C ₁₀₆	-	22.000 pF	-	400 V	(polyester; rood-rood-oranje)
C ₈ - C ₁₀₈	-	220.000 pF	-	400 V	(polyester; rood-rood-geel)
C ₁₂ - C ₁₁₂	-	100.000 pF	-	125 V	(polyester; bruin-zwart-geel)
C ₁₃ - C ₁₁₃	-	100.000 pF	-	400 V	(polyester; bruin-zwart-geel)
C ₁₇ - C ₁₁₇	-	15 pF	-	5 %	(keramisch; bruin-groen-zwart)
C ₁₈ - C ₁₁₈	-	18 pF	-	5 %	(keramisch; bruin-grijs-zwart)

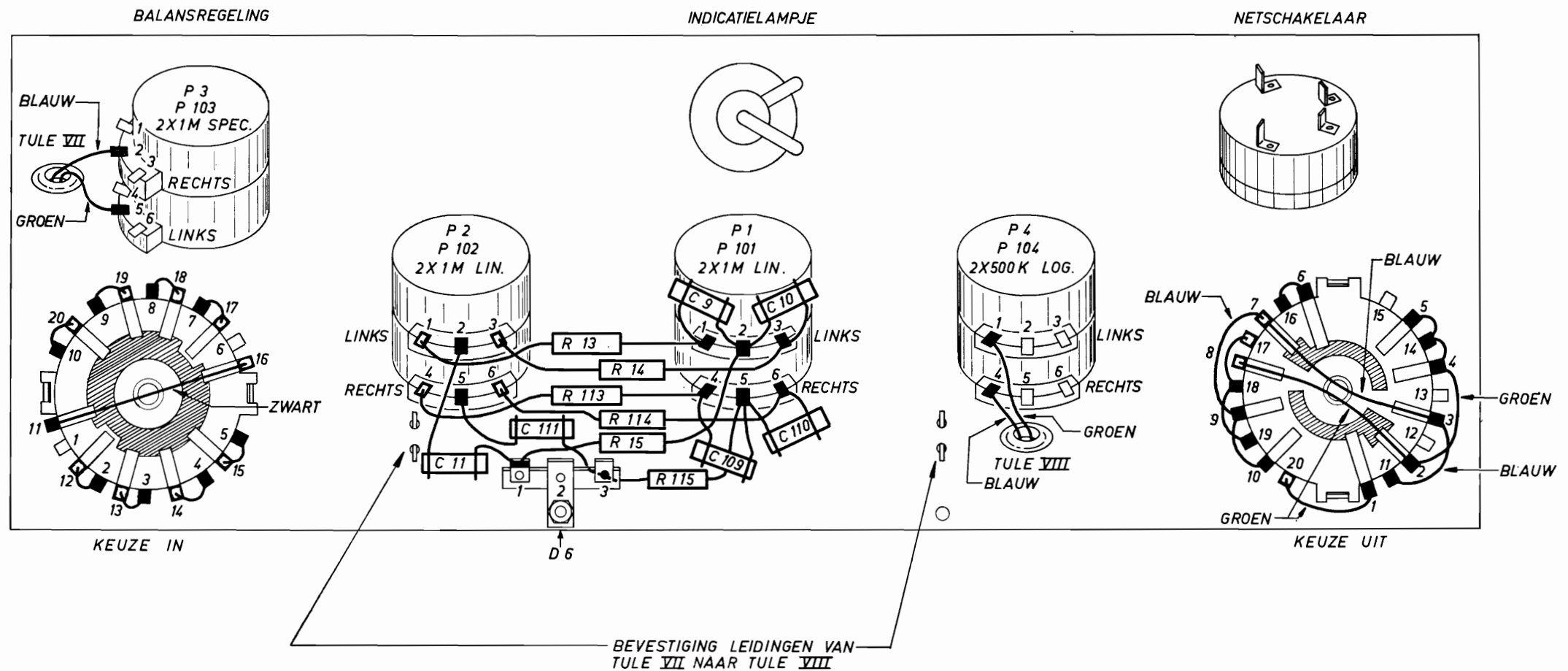
Voor verdere kleurcodering: zie blz. 16 van de handleiding.

RADIO

M. D. TOONOPNEMER

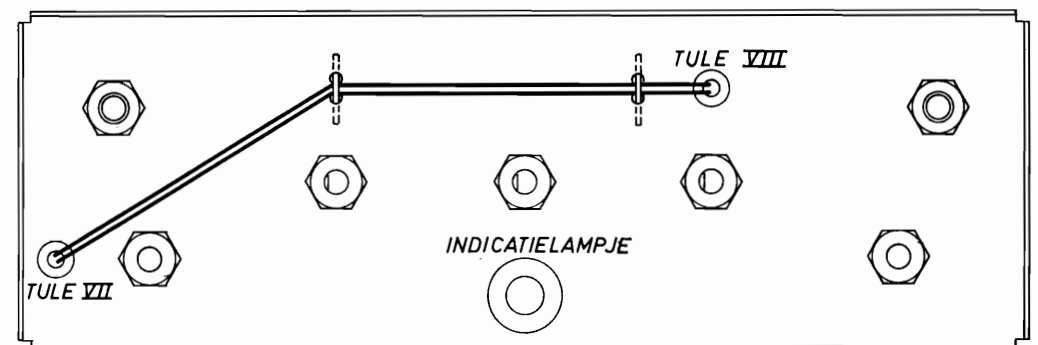
KRISTAL-TOONOPNEMER

5



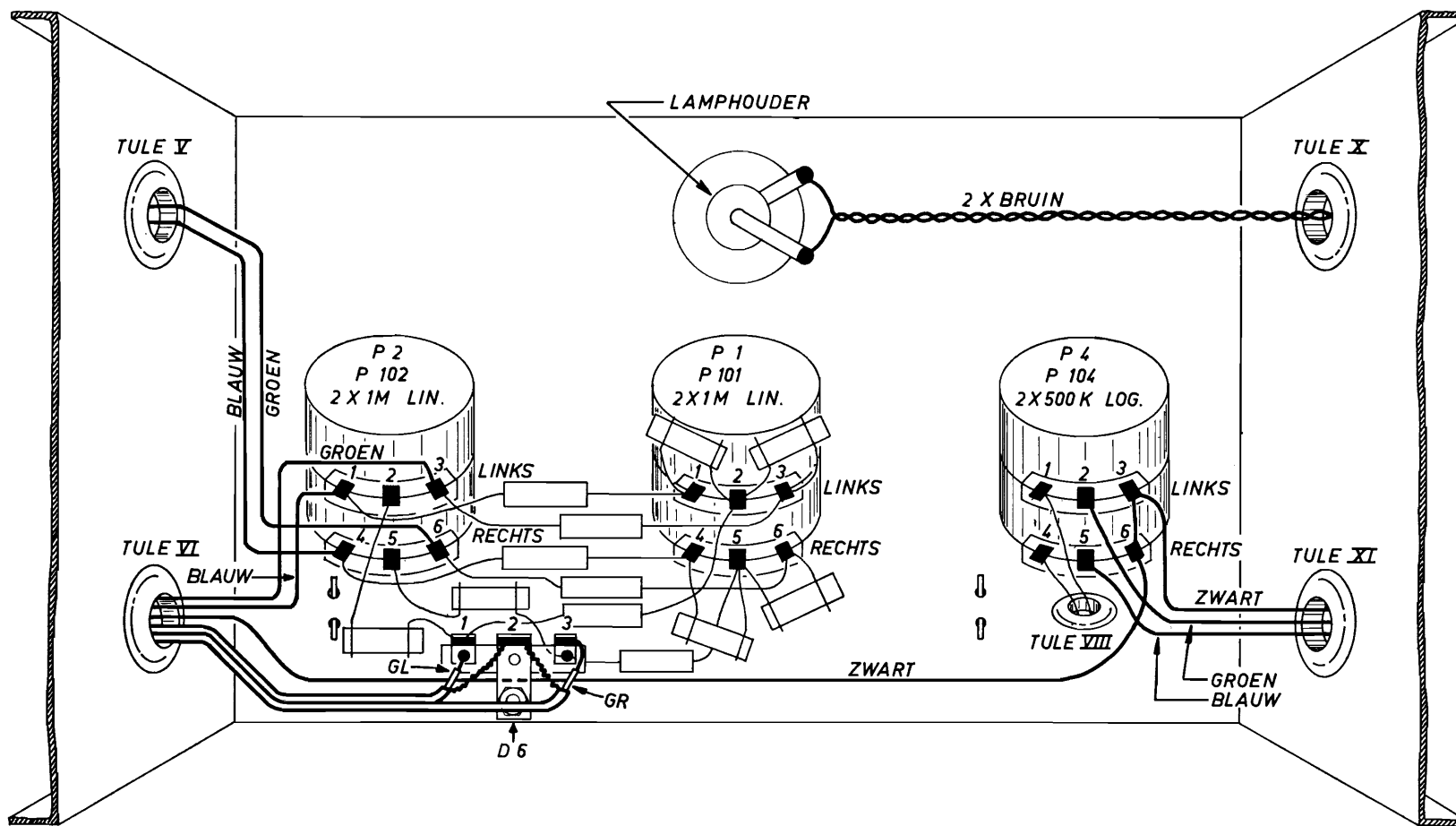
WEERSTANDEN EN CONDENSATOREN

- R₁₃ - R₁₁₃ - 100.000 Ω - 1/4 W (bruin-zwart-geel)
 - R₁₄ - R₁₁₄ - 100.000 Ω - 1/4 W (bruin-zwart-geel)
 - R₁₅ - R₁₁₅ - 220.000 Ω - 1/4 W (rood-rood-geel)
 - C₉ - C₁₀₉ - 3.300 pF - 10 % (keramisch; oranje-oranje-rood)
 - C₁₀ - C₁₁₀ - 3.300 pF - 10 % (keramisch; oranje-oranje-rood)
 - C₁₁ - C₁₁₁ - 100 pF - 10 % (keramisch; bruin-zwart-bruin)
- Voor verdere kleurcodering: zie blz. 16 van de handleiding.

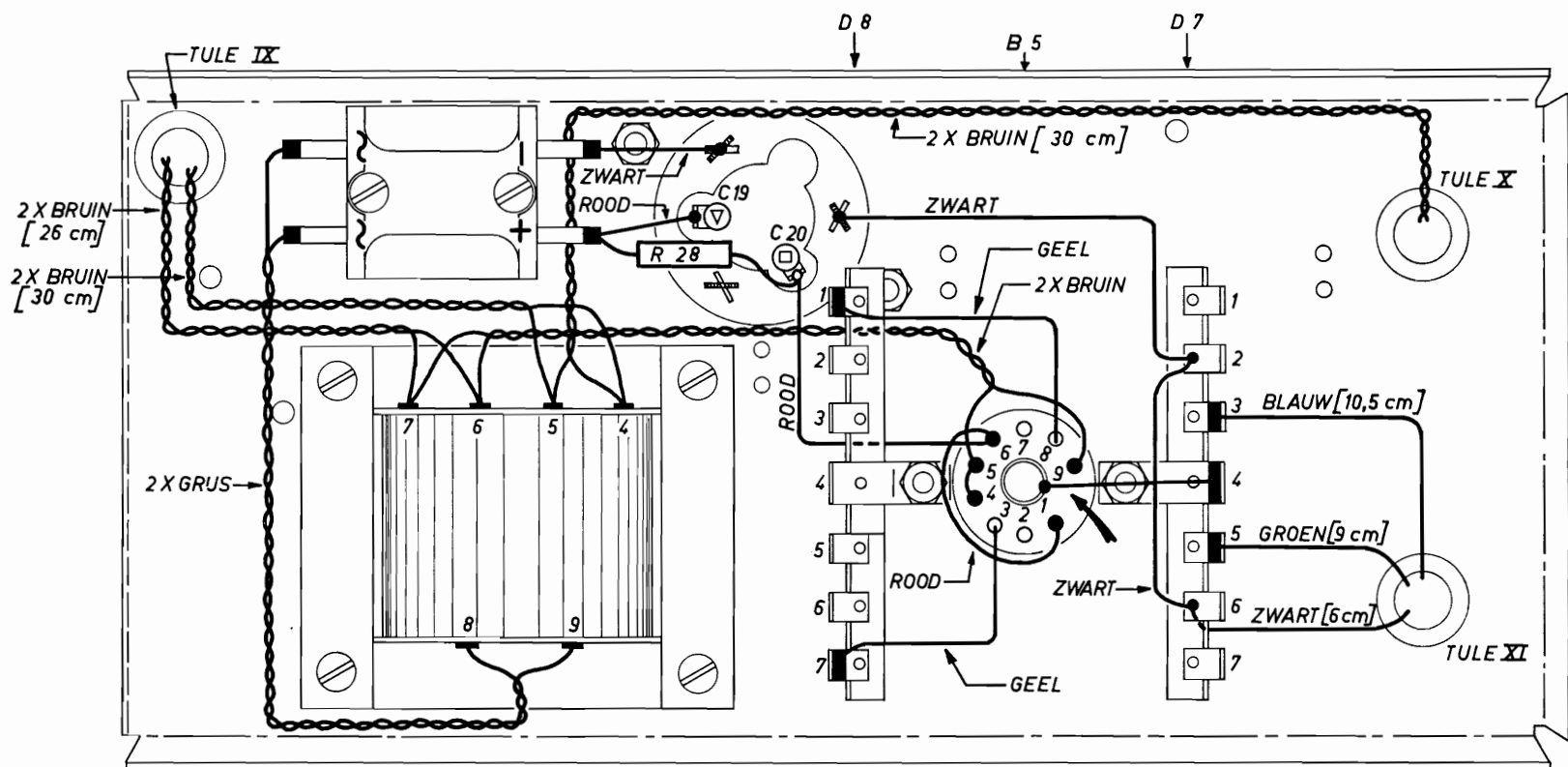


LIGGING LEIDINGEN TUSSEN TULE VII EN TULE VIII

6

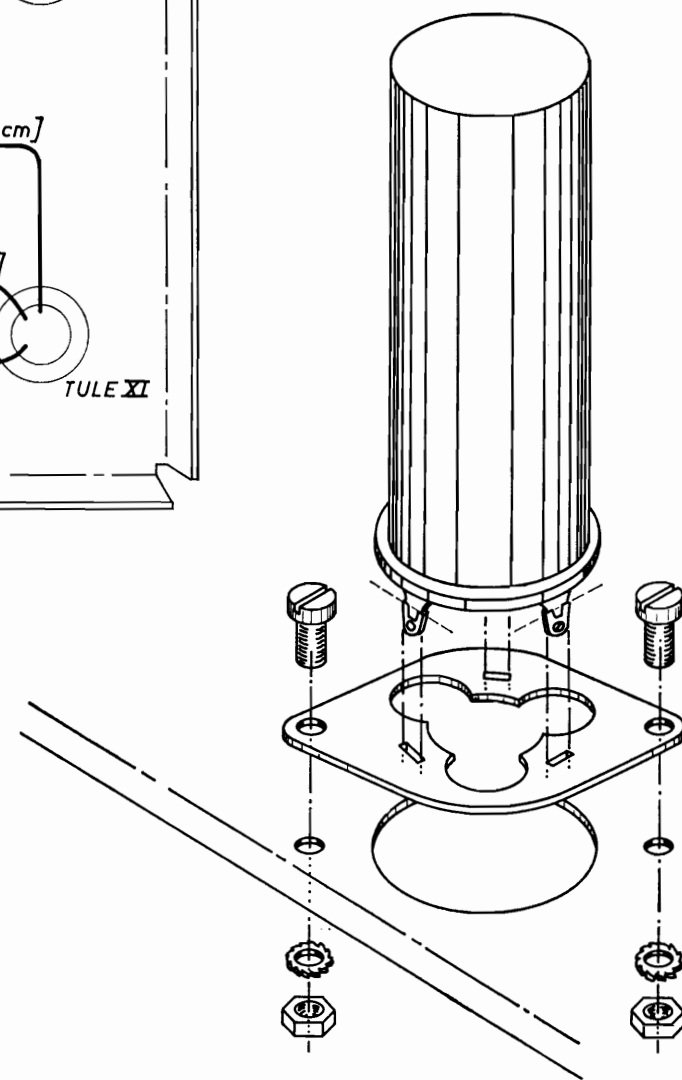


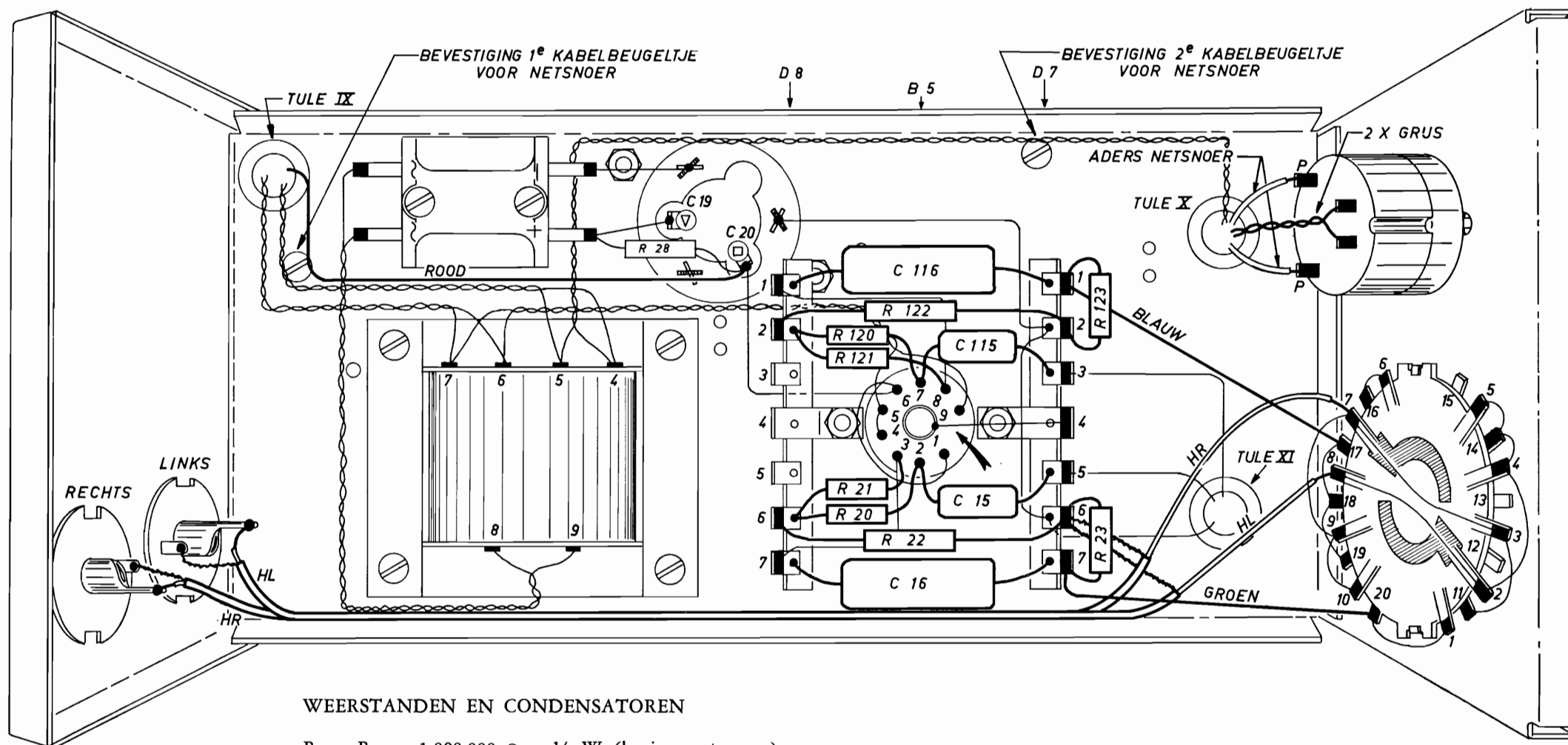
7



WEERSTAND - CONDENSATOREN

R₂₈ - 1.500 Ω - 5 1/2 W (draadweerstand)
 C₁₉ / C₂₀ - 2 × 50 μF - 350 V (elektrolytisch)

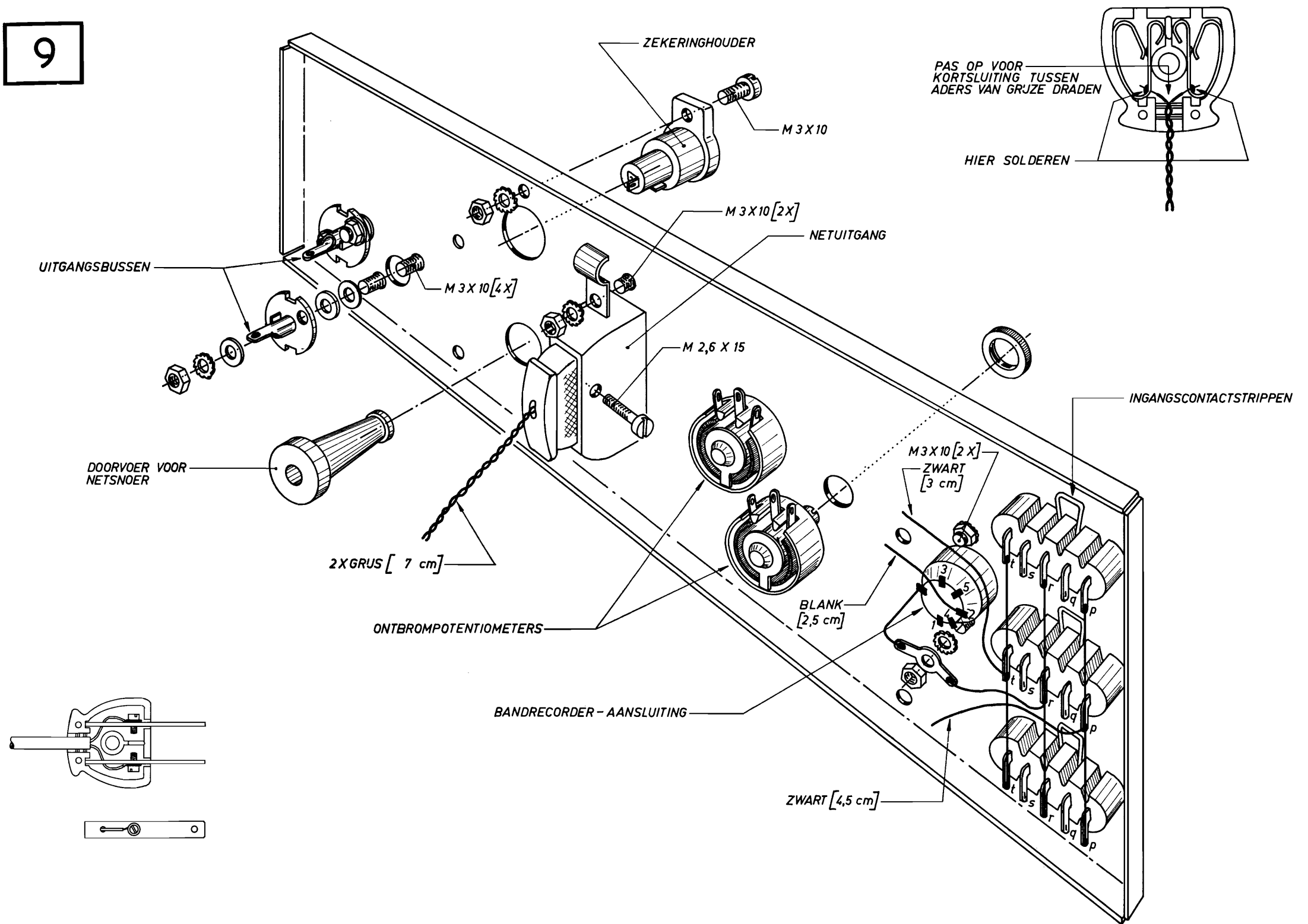




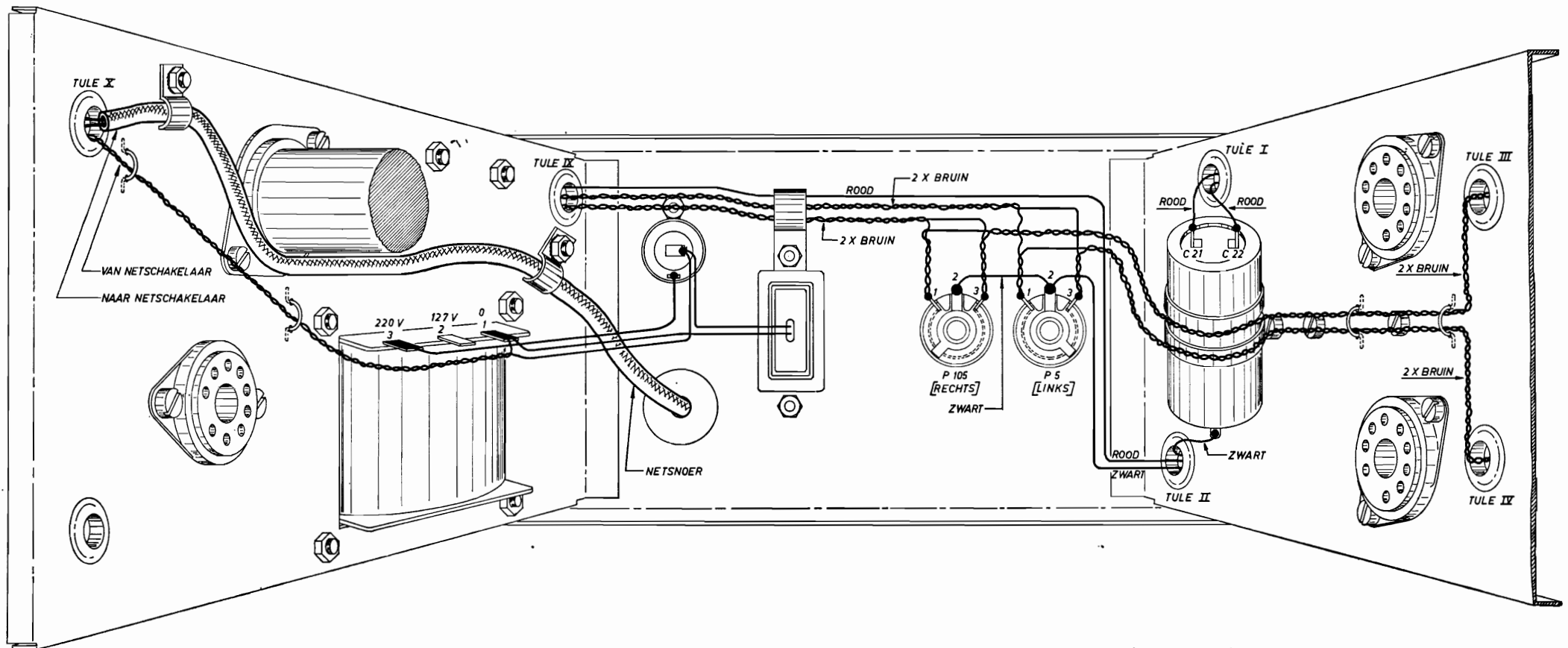
WEERSTANDEN EN CONDENSATOREN

R ₂₀ - R ₁₂₀	-	1.000.000 Ω	-	1/4 W	(bruin-zwart-groen)
R ₂₁ - R ₁₂₁	-	1.500 Ω	-	1/4 W	(bruin-groen-rood)
R ₂₂ - R ₁₂₂	-	47.000 Ω	-	1/2 W	(geel-violet-oranje)
R ₂₃ - R ₁₂₃	-	470.000 Ω	-	1/4 W	(geel-violet-geel)
(R ₂₈)	-	1.500 Ω	-	5 1/2 W	draadgewonden
C ₁₅ - C ₁₁₅	-	47.000 pF	-	400 V	(polyester; geel-violet-oranje)
C ₁₆ - C ₁₁₆	-	220.000 pF	-	400 V	(polyester; rood-rood-geel)

9



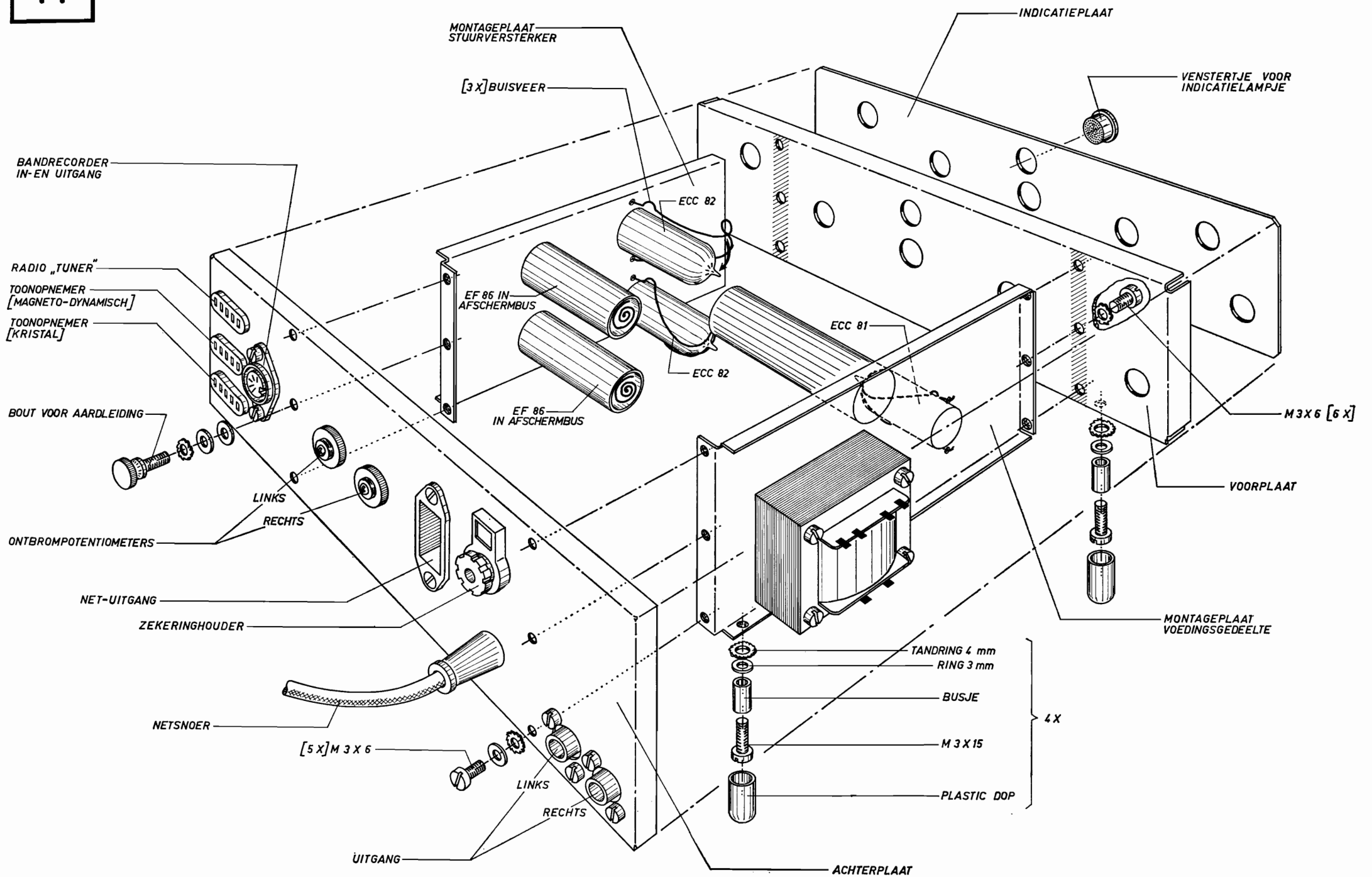
10



Ontbrompotentiometer

$P_5 - P_{105}$ - instelpotentiometer 200Ω
 $(C_{21} / C_{22} - 2 \times 16 \mu F - 350 V - \text{elektrolytisch})$

11



TECHNISCHE GEGEVENS

Toegepaste buizen

2 × EF 86: : voorversterker
2 × ECC 82 : toonregeling
ECC 81 : katodevolger

Indicatielampje

7121D

Gelijkrichtcel

SR250B75

Frequentiekaracteristiek *)

HF 306 : 10 - 80.000 Hz binnen 1 dB
HF 306 + HF 303 : 10 - 45.000 Hz binnen 1 dB
HF 306 + HF 304 : 10 - 25.000 Hz binnen 1 dB

Afgegeven spanning *)

0,55 volt

Vervorming *)

d_{tot} : bij 0,55 volt uitgangsspanning en 1000 Hz: 0,17 %

Gevoeligheid *)

Bandrecorder (I)	400 mV
Radio-afstemeenheid (II)	150 mV
Kristal-toonopnemer (III)	65 mV
Magneto-dynamische toonopnemer (IV)	8,5 mV

Stoorniveau *)

Brom, ruis enz. t.o.v. 0,55 volt uitgangsspanning

Bandrecorder (I)	—69 dB
Radio-afstemeenheid (II)	—69 dB
Kristal-toonopnemer (III)	—69 dB
Magneto-dynamische toonopnemer (IV)	—60 dB

Overspraak

—40 dB bij 0,55 volt uitgangsspanning

Ingangsimpedantie *)

Bandrecorder (I)	3,2 M Ω
Radio-afstemeenheid (II)	2,2 M Ω
Kristal-toonopnemer (III)	1 M Ω
Magneto-dynamische toonopnemer (IV)	68 k Ω

Toonregeling *)

Bij 20 Hz is de maximale versterking t.o.v. 1000 Hz +14 dB
 maximale verzwakking t.o.v. 1000 Hz -19 dB
 Bij 20.000 Hz is de maximale versterking t.o.v. 1000 Hz +14 dB
 maximale verzwakking t.o.v. 1000 Hz -15 dB

Correctie op m.d.-ingang (IV) *)

Volgens de internationaal genormaliseerde R.I.A.A.-karakteristiek **)

Uitgangsimpedantie *)

ca. 200 ohm

Smeltveiligheid

100 mA vertraagd bij 220 V netspanning of
 200 mA vertraagd bij 127 V

Netspanning

220 of 127 volt wisselspanning 50 Hz

Opgenomen vermogen

Uit het net opgenomen vermogen ca. 17 watt

Afmetingen

breedte: ca. 280 mm

hoogte : ca. 105 mm (incl. pootjes)

diepte : ca. 240 mm (excl. contactbussen enz. aan achterzijde)

Elektrische spanningen

Knooppunt $R_{28} - C_{19}$ 248 V (gelijkspanning)

Knooppunt $R_{28} - C_{20}$ 231 V

Anode B5a (pen 1) en B5b (pen 6) 231 V

Katode B5a (pen 3) en B5b (pen 8) 78 V

Knooppunt $R_{27} - C_{22}$ 186 V

Anode B3b (B4b) pen 1 67 V

Katode B3b (B4b) pen 3 2,62 V

Anode B3a (B4a) pen 6 83 V

Katode B3a (B4a) pen 8 2,65 V

Knooppunt $R_{26} - C_{21}$ 179 V

Anode B1 (B2) pen 6 60 V

Tweede rooster B1 (B2) pen 1 59 V

Katode B1 (B2) pen 3 1,4 V

Gloeidraden B1 - B2 (pennnen 4 - 5)
 en B3 - B4 - B5 (pennnen 4 + 5 en 9) 6,3 V (wisselspanning)

Alle gelijkspanningen zijn gemeten met een universeelmeter 20.000 ohm/volt tussen de aangegeven punten en het chassis.

Elektrische stromen

Katodestroom B5a (B5b) 1,6 mA (gelijkstroom)

Anodestroom B3a (B4b) 1,19 mA

Anodestroom B3a (B4a) 2,2 mA

Anodestroom B1 (B2) 0,54 mA

Stroom tweede rooster B1 (B2) 0,1 mA

Totaalstroom (door R_{28}) 11,3 mA

*) De gegevens, die zowel voor het rechter als het linker kanaal gelden, zijn voor één kanaal vermeld.

**) Zie ook de karakteristieken met de bijbehorende toelichting.

Gloeistroom B1 (B2)	0,2	A (wisselstroom)
Gloeistroom B3 (B4)	0,3	A
Gloeistroom B5	0,3	A
Stroom door indicatielampje	0,05	A

In verband met de normale toleranties van buizen en onderdelen is het mogelijk dat de gemeten waarden van spanningen en stromen bij een versterker enigszins afwijken van de hier gepubliceerde. Afwijkingen tot 10 % zijn toelaatbaar en beïnvloeden de goede werking van het apparaat niet.

De voedingstransformator van de HF 306 is speciaal voor deze versterker ontworpen. Het is niet mogelijk van het voedingsgedeelte nog stroom af te nemen voor andere toestellen (zoals een radio-afstemmeenheden).

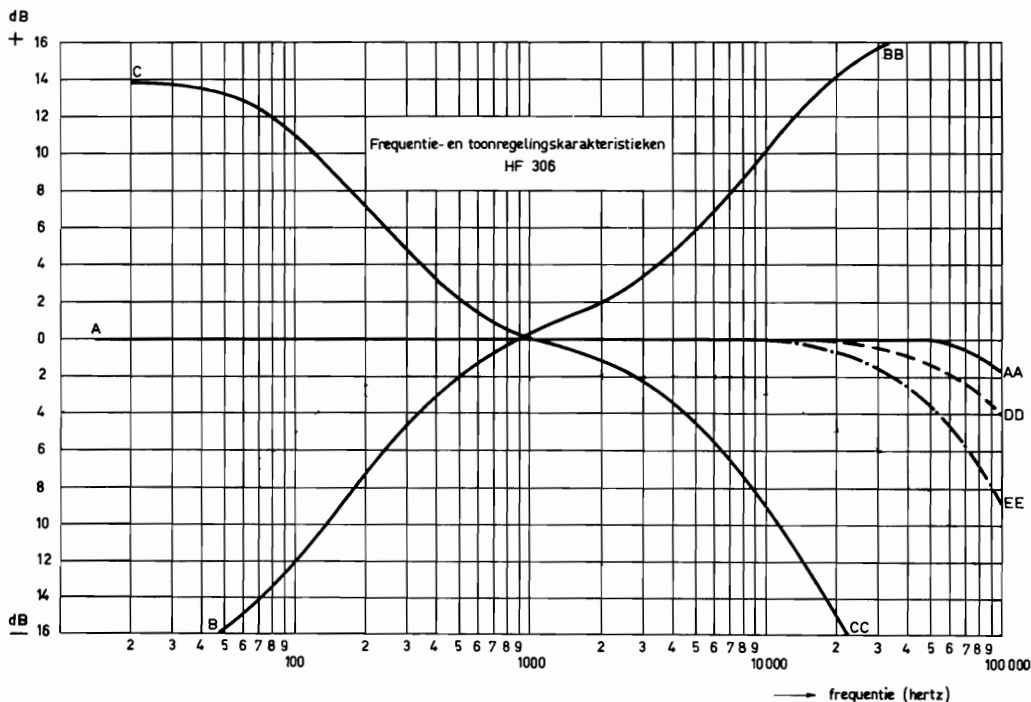
Toelichting bij de karakteristieken

Beter dan uit de hiervoor opgenomen gegevens kunnen de eigenschappen van de versterker HF 306 uit de karakteristieken worden afgeleid.

Deze karakteristieken geven een overzicht van de mogelijkheden en prestaties van de versterker voor bijv. verschillende frequenties. Het „lezen” van de karakteristieken vereist enig inzicht. De hierna volgende toelichtingen zijn bedoeld om dit inzicht in zekere mate te geven.

Frequentiekarakteristieken

Deze karakteristieken, waaruit onder meer het effect van de toonregeling is af te lezen, werden als volgt opgenomen. Een toongenerator (l.f.-generator), die over het gehele frequentiegebied een constante spanning afgeeft, werd aangesloten op ingang III (kristaltoonopnemer). Aan de uitgang (bus L) werd een voor dit doel geschikte spanningsmeter aangesloten.



Tijdens het opnemen van de karakteristieken werd de geluidssterkteregelaar van de versterker op maximum gezet. Met de regelaar van de toongenerator werd de grootte van het toegevoerde signaal zo ingesteld, dat de versterker bij 1000 Hz een uitgangsspanning leverde van 0,055 V. De toongenerator werd achtereenvolgens op verschillende frequenties ingesteld, waarbij telkens de uitgangsspanning van de versterker (af te lezen op de spanningsmeter) tengevolge van het signaal met een bepaalde frequentie werd vergeleken met de uitgangsspanning bij 1000 Hz (1000 Hz is een frequentie, die in toonhoogte ongeveer midden tussen de laagste en de hoogste voor mensen hoorbare toon in ligt).

In de frequentiekaracteristiek zijn de gevonden verhoudingen genoteerd. Horizontaal zijn de frequenties uitgezet volgens een logaritmische schaal, die overeenkomt met de eigenschappen van ons oor. De spanningsverhoudingen zijn verticaal uitgezet in de algemene aanvaarde eenheid decibel (dB). (Voor de wiskundig georiënteerden: $1 \text{ dB} = 20 \times$ de logaritme van de spanningsverhouding.)

De gevonden punten zijn door een lijn verbonden. Elke op deze wijze verkregen lijn geeft dus een overzicht van de genoemde spanningsverhoudingen voor alle in aanmerking komende frequenties.

De karakteristiek A-AA werd opgenomen met de beide toonregelaars in de middenstand. Het blijkt dus, dat bij deze instelling alle signalen tussen 10 en 50.000 Hz in precies dezelfde mate worden versterkt. Tussen 10 en 80.000 Hz is de afwijking ten hoogste 1 dB en tussen 10 en 100.000 Hz ten hoogste 2 dB. Ter oriëntatie hierbij diene, dat een verschil van 2 dB in de geluidssterkte volsterkt niet hoorbaar is.

Bij het opnemen van de karakteristiek C-CC stond de regelaar voor de lage tonen in de stand maximum en die voor de hoge tonen in de stand minimum; voor de karakteristiek B-BB was het juist andersom, dus „laag” minimum en „hoog” maximum. Deze karakteristieken geven dus de uitersten van het effect van de beide toonregelaars. Tussen de grenzen C-B en BB-CC zijn vele tussenstanden mogelijk. Uit deze karakteristieken kan b.v. worden afgelezen dat, wanneer de regelaar voor de lage tonen op maximum staat en de regelaar voor de hoge tonen op minimum, de versterker een signaal met een frequentie van 60 Hz 13 dB meer zal versterken, dan een signaal met een frequentie van 1000 Hz en een signaal met een frequentie van 10.000 Hz 9 dB minder dan 1.000 Hz.

Een vaak gehoorde vraag is, waarom een goede versterker frequenties moet kunnen weergeven, die buiten het hoorbare gebied van ca. 30-16.000 Hz liggen. De wenselijkheid hiervan houdt verband met het feit, dat het geluid van veel muziekinstrumenten zeer

plotseling inzet, m.a.w. in zeer korte tijd op een zeker niveau komt. Deze korte stijgtijd komt overeen met die van een signaal met hoge frequenties b.v. 50.000 Hz.

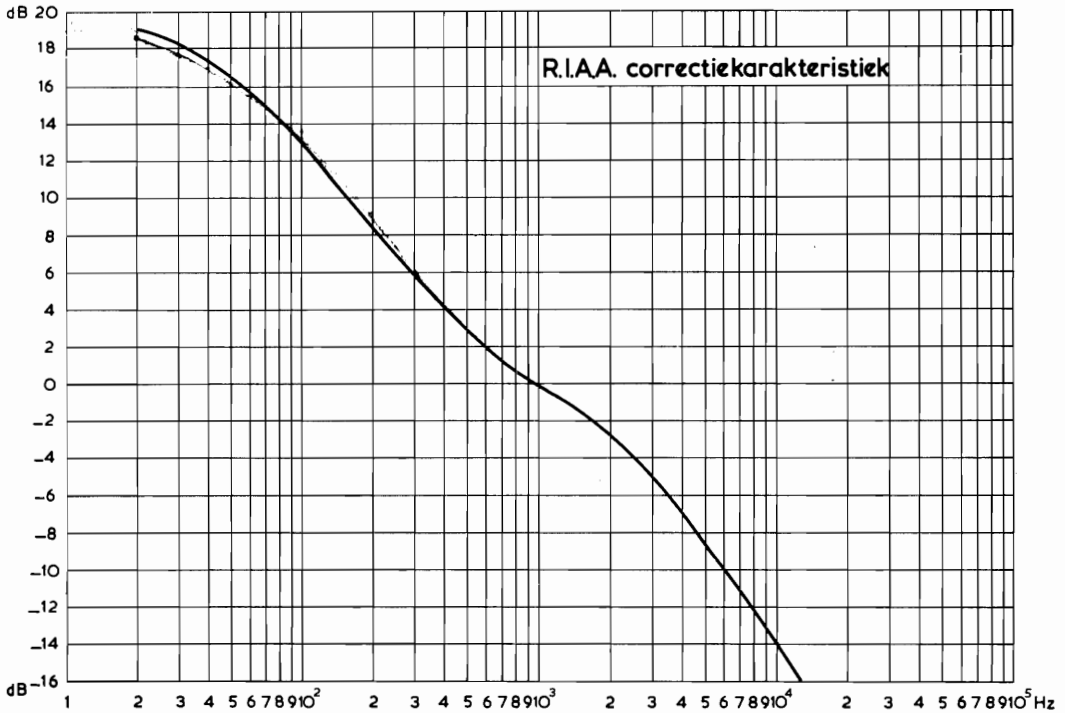
Voor zo natuurgetroouw mogelijke weergave is het gewenst, dat de versterker in staat is de korte stijgtijd te volgen en dus ook zeer hoge frequenties kan weergeven. Verder is het voor prettige geluidswaergave gewenst, dat de frequentiekaracteristiek van de versterker niet plotseling afvalt voor de hoogste en de laagste frequenties, maar geleidelijk in niveau afneemt. Ook dit betekent dat een uitgebreid frequentiegebied regelmatig versterkt moet kunnen worden. De versterker HF 306 voldoet in dit opzicht aan hoge eisen.

Tot slot zijn nog de frequentiekaracteristieken weergegeven van stuur en eindversterkersamen. Deze karakteristieken zijn resp. A-DD (combinatie HF 306 - HF 303) en A-EE (combinatie HF 306 - HF 304). Deze karakteristieken gelden bij de toonregeling in de stand „recht”.

R.I.A.A.-correctiekaracteristiek

Alle moderne grammofoonplaten worden opgenomen volgens een speciale karakteristiek, waarbij de signalen met lage frequenties sterk worden verzwakt en de signalen met de hoge frequenties worden versterkt ten opzichte van de „middenfrequentie” van ca. 1000 Hz. Dit wordt gedaan omdat bij de lage frequenties (de lage tonen) de mogelijkheid het grootst is dat sterk slingerende groeven in de plaat elkaar gaan raken of zelfs snijden. Door de signalen met lage frequenties te verzwakken kunnen deze moeilijkheden worden overwonnen zonder de afstand tussen de groeven te vergroten, waardoor er minder op de plaat zouden kunnen.

Het versterkt opnemen van de hoge frequenties houdt verband met de verhouding tussen de signaalsterkte van deze frequentie en de plaatruis. Deze laatste is het gevolg van korrels in het plaatmateriaal en onregelmatigheden in het groefoppervlak. Bij zachte passages met hoge tonen in de muziek zouden de afmetingen van deze onregelmatigheden in dezelfde orde van grootte zijn als de slingeringen van de groef, zodat de ruis vrijwel even sterk zou zijn als het weer te geven geluid. Door het versterkt opnemen van de hoge frequenties wordt het verschil tussen de plaatruis en de weer te geven hoge tonen veel groter gemaakt, aangezien de plaatruis uiteraard niet in de opneemapparatuur wordt meeversterkt. De speciale opnamekarakteristiek, waarvan in verband met het hieraan voorafgaande de hoofdvorm is bepaald, kan in de details voor sommige platenfabrikanten verschillen. Momenteel wordt echter vrijwel steeds gebruik gemaakt van de internationaal



gestandaardiseerde „R.I.A.A.”-karakteristiek. Bij het weergeven van grammofoonplaten moet vanzelfsprekend een correctie worden toegepast, waardoor de lage tonen weer extra versterkt worden en de hoge tonen verzwakt. De correctiekarakteristiek (weergavekarakteristiek) moet het spiegelbeeld zijn van de opnamekarakteristiek. De voorversterker voor magneto-dynamische toonopnemer (ingang IV) van de HF 306 is voorzien van een correctie, die de R.I.A.A.-karakteristiek volkomen compenseert. In deze versterker worden

de lage frequenties dus weer opgehaald en de hoge frequenties verzwakt, zodat aan de tweede versterkbuis (B3) uiteindelijk een „recht” signaal wordt toegevoerd, waarin alle frequenties relatief even sterk zijn vertegenwoordigd.

Ingang III van de versterker is niet voorzien van een correctie, omdat bij aansluiting van een kristal-toonopnemer die door de juiste weerstand is overbrugd, dank zij de eigenschappen van de opnemer zelf, reeds een voldoende correctie wordt verkregen.

INHOUD VAN DE BOUWDOOS HF 306

	Typenummer
2 pentoden	EF 86
2 dubbele trioden	ECC 82
1 dubbele triode	ECC 81
1 gelijkrichtcel	SR 250 B 75
1 voedingstransformator	AD 9043
5 buishouders (noval)	B8.700.19
2 afschermbussen (noval)	B8.700.55
3 borgveren voor buizen	A3.651.65
1 paneelzekeringhouder	F 101 AA/01
1 vertraagde zekering (smeltveiligheid) 100 mA	974/V100
1 vertraagde zekering (smeltveiligheid) 200 mA	974/V200
1 netschakelaar	F 072 CD/230
1 schakelaar met 4 standen en 4 moedercontacten	SW 46 N
1 schakelaar met 4 standen, 2 moedercontacten en kortsluitsectie	SW 45 N
1 tandem-potentiometers 2×500.000 ohm log. (zonder schakelaar)	E 091 CG/30C13
2 tandem-potentiometers $2 \times 1.000.000$ ohm lin. (zonder netschakelaar)	E 091 CG/30C15
1 balansregelaar $2 \times 1.000.000$ ohm met gedeeltelijk zilverbanen	E 091 ZZ/11
2 gewonden draadpotentiometers 200 ohm	B8.310.04 A/200E
2 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 1.200 ohm	B8.305.05 B/1K2
2 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 1.500 ohm	B8.305.05 B/1K5
4 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 2.200 ohm	B8.305.05 B/2K2
2 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 68.000 ohm	B8.305.05 B/68K
8 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 100.000 ohm	B8.305.05 B/100K
4 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 220.000 ohm	B8.305.05 B/220K
4 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 390.000 ohm	B8.305.05 B/390K
6 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 470.000 ohm	B8.305.05 B/470K
4 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 1.000.000 ohm	B8.305.05 A/1M
4 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 1.200.000 ohm	B8.305.05 A/1M2
2 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 2.200.000 ohm	B8.305.05 A/2M2
2 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 4.700.000 ohm	B8.305.05 A/4M7
2 koolweerstanden ($\frac{1}{4}$ watt) 10.000.000 ohm	B8.305.05 A/10M
2 koolweerstanden ($\frac{1}{2}$ watt) 5.600 ohm	B8.305.06 B/5K6
4 koolweerstanden ($\frac{1}{2}$ watt) 47.000 ohm	B8.305.06 B/47K

Typenummers

1 gewonden draadweerstand (51½ watt)	1.500 ohm	83540 B/1K5
2 keramische condensatoren	15 pF - 5 %	C 304 AH/B15E
2 keramische condensatoren	18 pF - 5 %	C 304 AH/B18E
2 keramische condensatoren	47 pF - 5 %	C 304 AH/B47E
2 keramische condensatoren	100 pF - 5 %	C 304 AH/B100E
2 keramische condensatoren	200 pF - 1 %	C 304 AH/D200E
2 keramische condensatoren	560 pF - 1 %	C 304 AH/D560E
4 keramische condensatoren	3.300 pF - 10 %	C 318 BA/A3K3
2 polyestercondensatoren	22.000 pF - 400 V	C 296 AC/A22K
2 polyestercondensatoren	47.000 pF - 400 V	C 296 AC/A47K
4 polyestercondensatoren	100.000 pF - 400 V	C 296 AC/A100K
4 polyestercondensatoren	220.000 pF - 400 V	C 296 AC/A220K
4 polyestercondensatoren	100.000 pF - 125 V	C 296 AA/A100K
4 elektrolytische condensatoren	100 µF - 4 V	C 426 AM/B100
1 elektrolytische condensator	2 × 16 µF - 350 V	AC 5228/16 + 16
1 elektrolytische condensator	2 × 50 µF - 350 V	AC 5308/50 + 50
1 montageplaat versterker		CH 5812 N/31A
1 montageplaat voedingsgedeelte		CH 5812 N/31B
1 achterplaat		CH 5812 N/34
1 voorplaat		CH 5812 N/35
1 indicatieplaat		GD 5812 N/01
1 mantel		CH 5811 N/33M
1 kastrand		CH 5811 N/33R
1 draadsteun met 3 lippen		A3.404.41
7 draadsteunen met 7 lippen		A3.405.00
3 vijfpolige I.E.C.-stekers (plat) passend op de ingangen		978/M5 × 1
3 ingangs-contactstrippen voor I.E.C.-stekers		979/F5 × 1
3 bevestigingsveren voor ingangs-contactstrippen		A3.647.73
1 vijfpolige D.I.N.-stekker (rond), passend op bandrecorder in- en uitgang		WT 888 38
1 contactbus voor D.I.N.-stekker		WT 888 34
2 afgeschermd éénpolige contactbussen		V4.606.83
2 afgeschermd éénpolige stekers		V3.737.15
2 plastic hoesjes voor afgeschermd stekers		P5.674.44
1 contrastekker voor netuitgang (voor platte pennen)		978/12
1 huis voor netuitgang		V3.090.00
1 stekker voor netuitgang met platte pennen		979/2 × 12
1 netstekker met ronde pennen		978/2 × 19 AA
1 isolatieplaatje voor elektrolytische condensator		913/3
1 plastic bevestigingsband voor elektrolytische condensator		910/18 × 110
1 klemhoekje voor elektrolytische condensator		E2.288.28
7 knoppen		DH 16 BH
1 houder voor indicatielampje		G 452
1 gloeilampje (indicatielampje)		7121 D
1 venstertje voor indicatielampje		A3.372.73
1 rubbertule voor lamphouder		975/9 × 5
9 rubbertulen voor gat 10 mm Ø		975/7 × 4
2 rubbertulen voor gat 6 mm Ø		975/4,5 × 4
1 doorvoertule voor netsnoer		V3.362.50

	Typenummers
3 snoerbeugeltjes	R.205.AD/1×6×10
4 afstandsbusjes voor pootjes	G 5814 N/A
4 plastic dopjes voor pootjes	PS 510 N
1 boutje M 2,6 × 15	B 054 ED/2,6×15
35 boutjes M 3 × 6	B 054 ED/3×6
12 boutjes M 3 × 10	B 054 ED/3×10
5 boutjes M 3 × 15	B 054 ED/3×15
2 boutjes M 3 × 20	B 054 ED/3×20
1 boutje met kartelkop M 3	996/3×10
40 moeren M 3	B 020 ED/3
8 sluitringen 3 mm (buitendiameter 8 mm)	B 050 CD/3
6 sluitringen 3 mm (buitendiameter 6 mm)	B 050 AD/3
10 hardpapieren onderleggringen 3 mm (buitendiameter 8 mm)	B 050 CP/3
12 hardpapieren onderleggringen 3 mm (buitendiameter 6 mm)	
50 tandringen 3 mm	B 050 AH/3
5 tandringen 4 mm	B 053 BD/3
4 dubbele soldeerlippen	B 053 BD/4
375 cm afgeschermd dubbelsnoer	B 201 EF/3
220 cm montagedraad zwart	R 365 KN/04 AA 10
400 cm montagedraad bruin	R 780 KA/02 A
120 cm montagedraad rood	R 780 KA/02 B
10 cm montagedraad oranje	R 780 KA/02 C
30 cm montagedraad geel	R 780 KA/02 D
100 cm montagedraad groen	R 780 KA/02 E
100 cm montagedraad blauw	R 780 KA/02 F
120 cm montagedraad grijs	R 780 KA/02 G
200 cm netsnoer	R 780 KA/02 J
30 cm isolatiekous	R 613 KA/31A70
250 cm soldeertin	K 558 LB/4×3 J
	N 994 JB/A16

Alle in deze publikatie opgenomen gegevens zijn medegedeeld zonder octrooigarantie van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.

Copyright:

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven, 1962

Nadruk, ook gedeeltelijk, verboden.