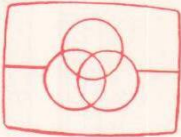


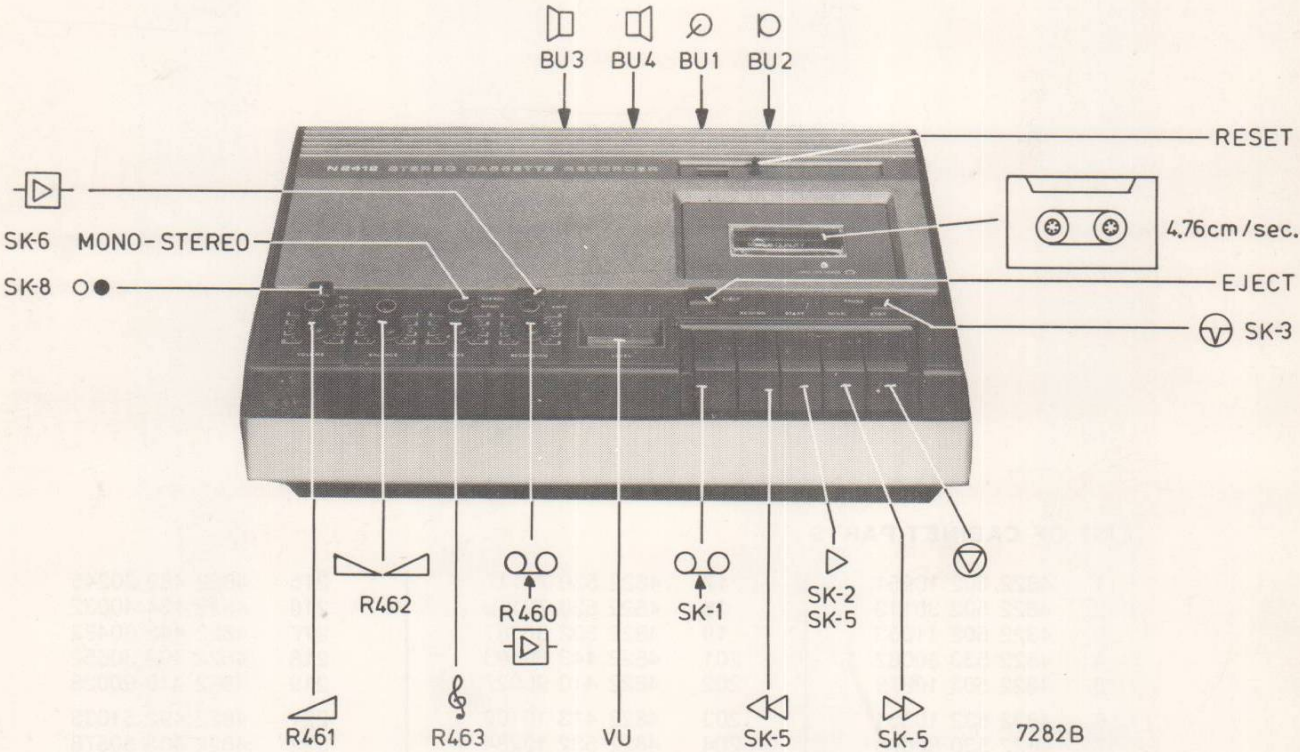
Service  
Service  
Service



Free service manuals  
Gratis schema's  
Digitized by

www.freeservicemanuals.info

# Service Manual



Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



Subject to modification

4822 726 11555

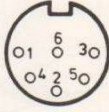
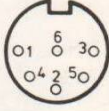
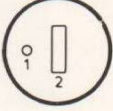
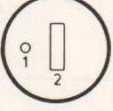
Printed in The Netherlands

**PHILIPS**

SPECIFIKATIE

|                    |                          |                      |                        |
|--------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|
| Netspanning        | : 110, 127, 220, 240     | Ingangsgevoeligheden |                        |
| Netfrequentie      | : 50-60 Hz               | Micro                | : ≤ 0,2 mV, 2 kΩ (1,4) |
| Opgenomen vermogen | : 30 W                   | Radio                | : ≤ 0,2 mV, 2 kΩ (1,4) |
| Uitgangsvermogen   | : 2x4 W                  | Tape                 | : ≤ 0,2 mV, 2 kΩ (1,4) |
| Aantal sporen      | : 2x2 (compact cassette) | Phono                | : ≤ 100 mV, 1 MΩ (3,5) |
| Bandsnelheid       | : 4,76 cm/sec.           | Uitgangsgevoeligheid |                        |
| Snelheidsafwijking | : ≤ 3 %                  | Tape output          | : ≥ 0,5 V, 20 kΩ (3,5) |
| Wow en flutter     | : ≤ 0,4 %                | Frequentiebereik     | : 80-10,000 Hz         |
|                    |                          | Wsfrequentie         | : 60 kHz ± 10 %        |
|                    |                          | Gewicht              | : 2,82 kg              |
|                    |                          | Afmetingen           | : 351x215x79 mm        |
|                    |                          | Luidsprekerbox       | : 2x                   |

IN- EN UITGANGEN

| Aanduiding                           | Voor aansluiting van                                                                             | Gevoeligheid    | Impedantie    | Soort bus                                                                                            | Aansluitingen                                                                                                                                                 | Plaats           |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Radio<br>Micro<br>Tape in/out<br>BU1 | radio, versterker<br>tweede rekorder of microfoon<br>ingang: punt 1 en 4<br>uitgang: punt 3 en 5 | 0,2 mV<br>0,5 V | 2 kΩ<br>10 kΩ | 6p, 180° DIN<br>   | 1 - links<br>4 - rechts<br>2 - <br>5 - rechts<br>3 - links<br>6 - meetpunt | achter-<br>zijde |
| Phono<br>BU2                         | platenspeler punt 3 en 5                                                                         | 100 mV          | 1 MΩ          | 6p, 180° DIN<br> | 1 -<br>4 -<br>2 - <br>5 - rechts<br>3 - links<br>6 - meetpunt            | achter-<br>zijde |
| Luidspreker<br>BU3                   | luidsprekerbox L                                                                                 |                 | 4 Ω           |                  | 1 - 4 Ω<br>2 -                                                           | achter-<br>zijde |
| Luidspreker<br>BU4                   | luidsprekerbox R                                                                                 |                 | 4 Ω           |                  | 1 - 4 Ω<br>2 -                                                           | achter-<br>zijde |

ONDERHOUD EN SMEERVOORSCHRIFT

|                                                                                                                 |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfs-uren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren. | - Shell Alvania 2 (4822 389 10001)<br>Wordt gebruikt voor het invetten van kogelbanen      |
| Schoonmaken met alcohol of spiritus                                                                             | - Smeermiddel 10 (4822 390 10003)<br>Wordt gebruikt voor het smeren van glijvlakken        |
| - Wiskop                                                                                                        | - All purpose oil (4822 390 10048)<br>Wordt gebruikt voor het smeren van assen en lagers   |
| - Opneem/weergeefkop                                                                                            | - Siliconenvet (4822 390 20023)<br>Wordt gebruikt voor het smeren van kunststof-onderdelen |
| - Snaren                                                                                                        |                                                                                            |
| - Toonas                                                                                                        |                                                                                            |
| - Drukrol                                                                                                       |                                                                                            |

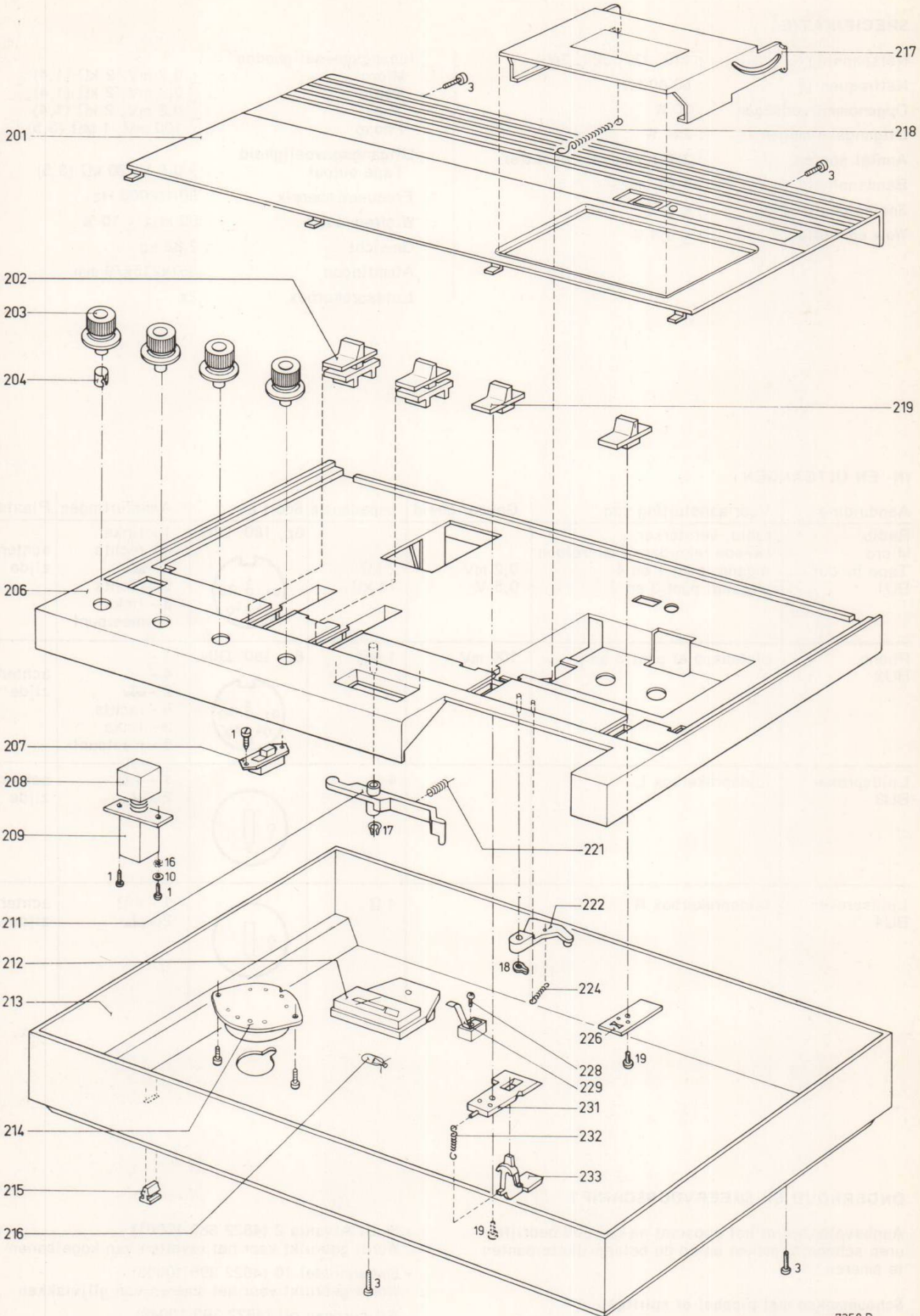


Fig. 2

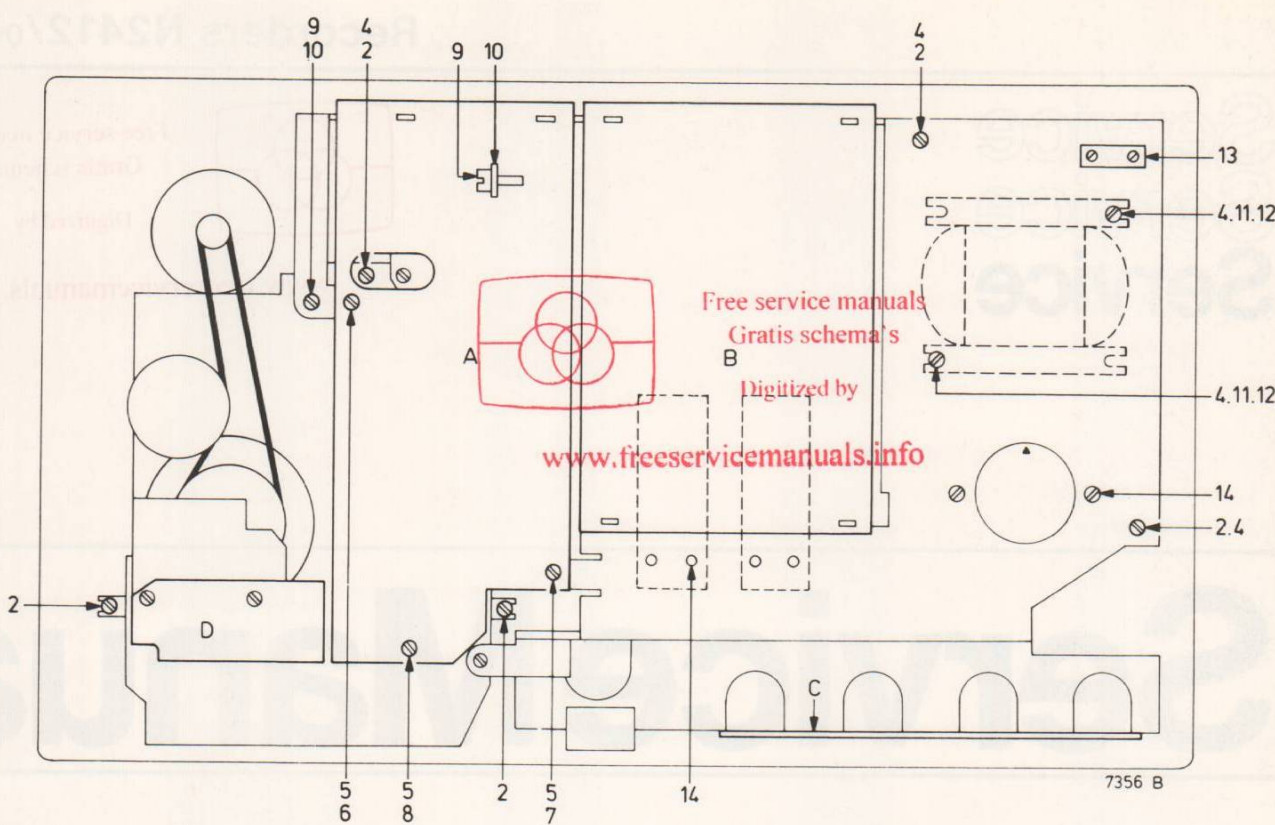


Fig. 3

LIST OF CABINET PARTS

|    |                |     |                |     |                |
|----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|
| 1  | 4822 502 10951 | 17  | 4822 530 70117 | 215 | 4822 462 20245 |
| 2  | 4822 502 30113 | 18  | 4822 530 70116 | 216 | 4822 134 40032 |
| 3  | 4822 502 11053 | 19  | 4822 502 30081 | 217 | 4822 443 60492 |
| 4  | 4822 530 80082 | 201 | 4822 443 60493 | 218 | 4822 492 30652 |
| 5  | 4822 502 10679 | 202 | 4822 410 90027 | 219 | 4822 410 90028 |
| 6  | 4822 532 10331 | 203 | 4822 413 10109 | 221 | 4822 492 51033 |
| 7  | 4822 530 80079 | 204 | 4822 532 10284 | 222 | 4822 403 50578 |
| 8  | 4822 532 50816 | 206 | 4822 443 30301 | 224 | 4822 492 30651 |
| 9  | 4822 502 11086 | 207 | 4822 277 20191 | 226 | 4822 446 90676 |
| 10 | 4822 530 80081 | 208 | 4822 410 90026 | 228 | 4822 502 30124 |
| 11 | 4822 502 11064 | 209 | 4822 276 10519 | 229 | 4822 492 61851 |
| 12 | 4822 532 10332 | 211 | 4822 277 10391 | 231 | 4822 503 50704 |
| 13 | 4822 502 10689 | 212 | 4822 347 10051 | 232 | 4822 492 30651 |
| 14 | 4822 502 10558 | 213 | 4822 443 50241 | 233 | 4822 403 50494 |
| 16 | 4822 532 10215 | 214 | 4822 272 10079 |     |                |

## REPARATIE-AANWIJZINGEN

### I. UITKASTEN VAN HET APPARAAT (Fig. 2,3)

#### A. Onderkast 213

Na het verwijderen van de 3 schroeven kan de onderkast worden verwijderd.

#### B. Sierkap 201

Na het losnemen van de 2 schroeven aan de achterkant kan de sierplaat worden verwijderd.

#### C. Het chassis

Na het losnemen van de schroeven 2, fig. 3 en de 4 knoppen (pos. 203) kan het chassis uit de bovenkast worden genomen.

#### D. Het opklappen van de versterprint

Na het losnemen van de 3 schroeven 5 en het rechtbuigen van de tordeenlippen D kan de print opgeklapt worden. Bij het monteren moet erop worden gelet dat de schakelhefboom in de schakelaar valt.

#### E. Vervangen van zekeringen

Nadat de sierkap 201 is verwijderd kunnen de zekeringen door het gat in de bovenkast vervangen worden.

### II. VERVANGEN VAN DIVERSE LOOPWERK-ONDERDELEN (Fig. 11)

#### A. Vliegwiellagerbeugel 132

- Na het verwijderen van de onderkast kan de vliegwiellagerbeugel vervangen worden.
- Voor het instellen zie "Mechanische instellingen en controles".

#### B. Aandrijfsnaar

- Verwijder de vliegwiellagerbeugel 132
- De snaar kan nu worden vervangen
- Let er op dat er geen vet aan de snaar komt

#### C. Vlieg wiel en friktiekoppeling

- Verwijder de vliegwiellagerbeugel en maak de snaar los
- Verwijder het nylon klemringetje 126
- Het vlieg wiel en de friktiekoppeling kunnen nu gelijktijdig worden verwijderd.

#### Opmerkingen:

1. Bij de montage van de friktiekoppeling dient erop te worden gelet dat het nokje van de koppeling in het oog van veer 119 valt
2. Bij het monteren van de vliegwiellagerbeugel moet deze opnieuw worden ingesteld. Zie hiervoor "Mechanische Instellingen".

#### D. Druktoetskap 59 (Fig. 6)

Na het verwijderen van de onderkast kunnen de toetsen vervangen worden door deze aan de voorzijde naar boven te drukken.

#### E. Druktoetsen 58 en 82 (Fig. 11)

- Neem het chassis uit de bovenkast
- Na verwijderen van veer 83 kan de toets vervangen worden
- Bij de weergavetoets moet eerst beugel 81 losgemaakt worden door de lip recht te buigen.

#### F. Vervangen van de spoelschotels, Fig. 11

- Neem het complete chassis uit de bovenkast
- Voor het vervangen van de rechterspoelschotel moet het kapje 109 worden verwijderd.
- Alvorens de linkerspoelschotel kan worden verwijderd, moet eerst de poelie 121 van de spoelschotelas worden getrokken

#### G. Vervangen van de collector, pos. 115 (Fig. 11)

De collector wordt op de montageplaat gefelst waarbij de 2 felsbusjes tevens dienst doen als aansluiting voor de toevoerdraden. Voor Servicedoeleinden wordt een speciale collector geleverd onder kodenummer 4822 310 20218 waarop reeds 2 busjes met isolatiering zijn gefelst. Deze collector moet nu op de montageplaat worden gelijmd b.v. met 2 componentenlijm, kodenummer 4822 390 30014. De toevoerdraden kunnen nu eenvoudig op de felsbusjes worden gesoldeerd.

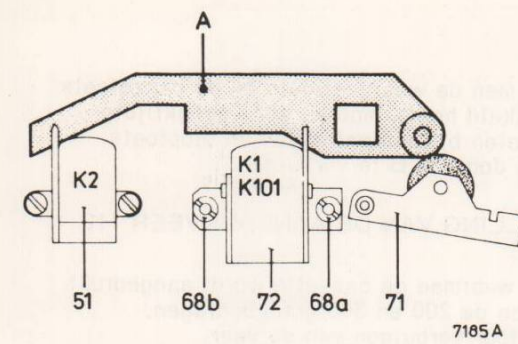


Fig. 4

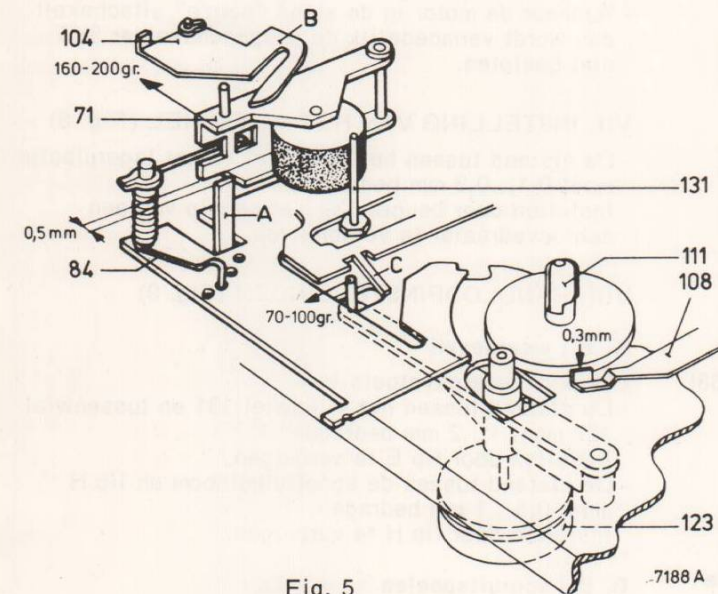


Fig. 5

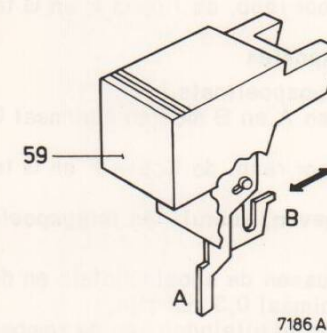


Fig. 6

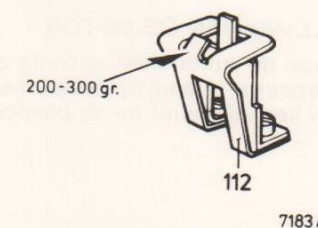


Fig. 7

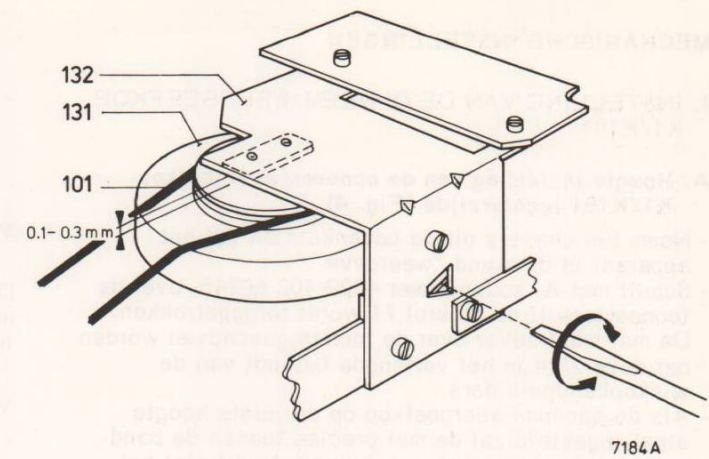


Fig. 8

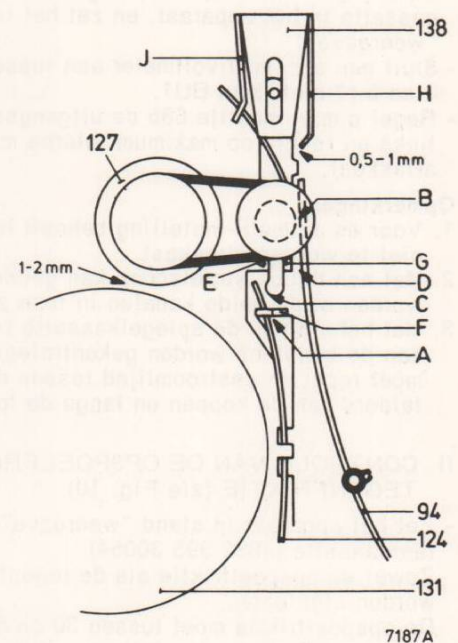


Fig. 9



Fig. 10

**MECHANISCHE INSTELLINGEN****I. INSTELLING VAN DE OPNEEM/WEERGEFEKOP K1/K101****A. Hoogte-instelling van de opneem/weergeefkop K1/K101 rechterzijde (Fig. 4)**

- Neem het chassis uit de bovenkast en zet het apparaat in de stand "weergave".
- Schuif mal A, kodenummer 4822 402 60245, over de toonas terwijl de drukrol 71 wordt teruggetrokken. De mal moet zover over de toonas geschoven worden dat deze zich in het verlengde bevindt van de wiskopbandgeleiders.
- Als de opneem/weergeefkop op de juiste hoogte staat ingesteld zal de mal precies tussen de bandgeleiders van de koppen schuiven. Is dit niet het geval (opneem/weergeefkop staat te hoog of te laag) dan kan de kop op hoogte ingesteld worden met moertje 68a (hierna moertje aflakken).

**B. Instelling van de azimuth (Fig. 4)**

- Verwijder de sierkap 201. Leg de 8 kHz test-cassette in het apparaat, en zet het in de stand "weergave".
- Sluit een a.c. millivoltmeter aan tussen de punten 3 en 5 (2 en 5) van BU1.
- Regel d.m.v. moertje 68b de uitgangsspanning voor links en rechts op maximum (hierna moertje aflakken).

**Opmerkingen:**

1. Voor de azimuth-instelling heeft het apparaat niet te worden uitgekast.
2. Met een dubbelstraalscoop kan gecontroleerd worden of de beide kanalen in fase zijn.
3. Met behulp van de spiegelkassette (4822 395 30058) kan de bandloop worden gecontroleerd. De band moet recht en gestroomlijnd tussen de bandgeleiders van de koppen en langs de toonas lopen.

**II. CONTROLE VAN DE OPSPOELFRIKTIE EN TEGENFRIKTIE (zie Fig. 10)**

- Zet het apparaat in stand "weergave" met de friktietestcassette (4822 395 30054). Zowel de opspoelfriktie als de tegenfriktie kan nu worden afgelezen.
- De opspoelfriktie moet tussen 30 en 50 grcm bedragen. De koppelvariatie mag 5 grcm rond het gemiddelde koppel bedragen. Indien de genoemde aanwijzing niet wordt verkregen moeten snaren, tussenwielen etc. eerst worden gereinigd (b.v. met alcohol of spiritus).
- Indien dit geen verbetering geeft moet in de regel de friktiekoppeling worden vervangen, zie hiervoor "Reparatieaanwijzingen".

**III. INSTELLING VAN DE DRUKROLKRACHT (Fig. 5)**

- De kracht die nodig is om de drukrol in de stand "weergave" juist van de toonas te lichten moet 160-200 gr bedragen (gemeten met veerdrukmeter in het werkpunt van de veer). Instellen door de torsieveer in een ander bevestigingsgaatje te haken.
- De afstand tussen de drukrolhefboom en nokje A moet in de stand "weergave" minimaal 0,5 mm bedragen. Instellen door nokje A te verbuigen.

**IV. INSTELLING VAN DE STOPTOETS (Fig. 6)**

- De stoptoets moet de ingeschakelde toetsen gemakkelijk ontgrendelen. Instellen door lip A te verbuigen.

- Wanneer men de weergeeftoets en de pauzetoets ingeschakeld heeft, moeten deze gelijktijdig uitschakelen bij bediening van de stoptoets. Instellen door lip B te verbuigen.

**V. INSTELLING VAN DE AANDRUKVEER 112 (Fig. 7)**

De kracht waarmee de cassette wordt aangedrukt moet tussen de 200 en 300 gram bedragen. Instellen door verbuigen van de veer.

**VI. INSTELLING "PAUZE" STAND (Fig. 5)**

- Bij het in stand "pauze" schakelen dient de drukrol 71 en de friktiekoppeling 123 gelijktijdig van resp. de toonas en rechterspoelschotel los te komen. Instellen door lip B voor de drukrol en lip C voor de friktiekoppeling te verbuigen.
- Wanneer de motor in de stand "pauze" uitschakelt dan wordt vermoedelijk de pauzeschakelaar SK5 niet gesloten.

**VII. INSTELLING VAN HET VLEGWIEL (Fig. 8)**

- De afstand tussen het vliegwiel en het lagerplaatje moet 0,1...0,3 mm bedragen. Instellen door beugel 132 met behulp van een schroevendraaier te verschuiven.

**VIII. BANDLOOPINSTELLINGEN (Fig. 9)****A. Bij weergeven**

- Druk de weergavetoets in
- De afstand tussen het vliegwiel 131 en tussenwiel 127 moet 1...2 mm bedragen. Instellen door lip E te verbuigen
- De afstand tussen de spoelrolhefboom en lip H moet 0,5...1 mm bedragen. Instellen door lip H te verbuigen.

**B. Bij vooruitspoelen**

- Druk de vooruitspoeltoets in
- De afstanden C en D moeten minimaal 0,2 mm bedragen. Instellen door resp. de lippen F en G te verbuigen.

**C. Bij terugspoelen**

- Druk de terugspoeltoets in
- De afstanden A en B moeten minimaal 0,2 mm bedragen. Instellen door resp. de lippen F en G te verbuigen.

**D. Bij weergeven, vooruit- en terugspoelen (zie Fig. 5)**

De afstand tussen de spoelschotels en de rembeugel 108 moet minimaal 0,3 mm zijn. Instellen door de uiteinden van de rembeugel te verbuigen.

**E. Voor controle en instelling van de bandsnelheid, zie "Elektrische Instellingen".****IX. INSTELLING VAN DE MOTOR**

De hoogte van de motor moet zodanig zijn ingesteld, dat de motorpoelie in een lijn staat met de snaargroeven van het vliegwiel en de opspoelfriktie.

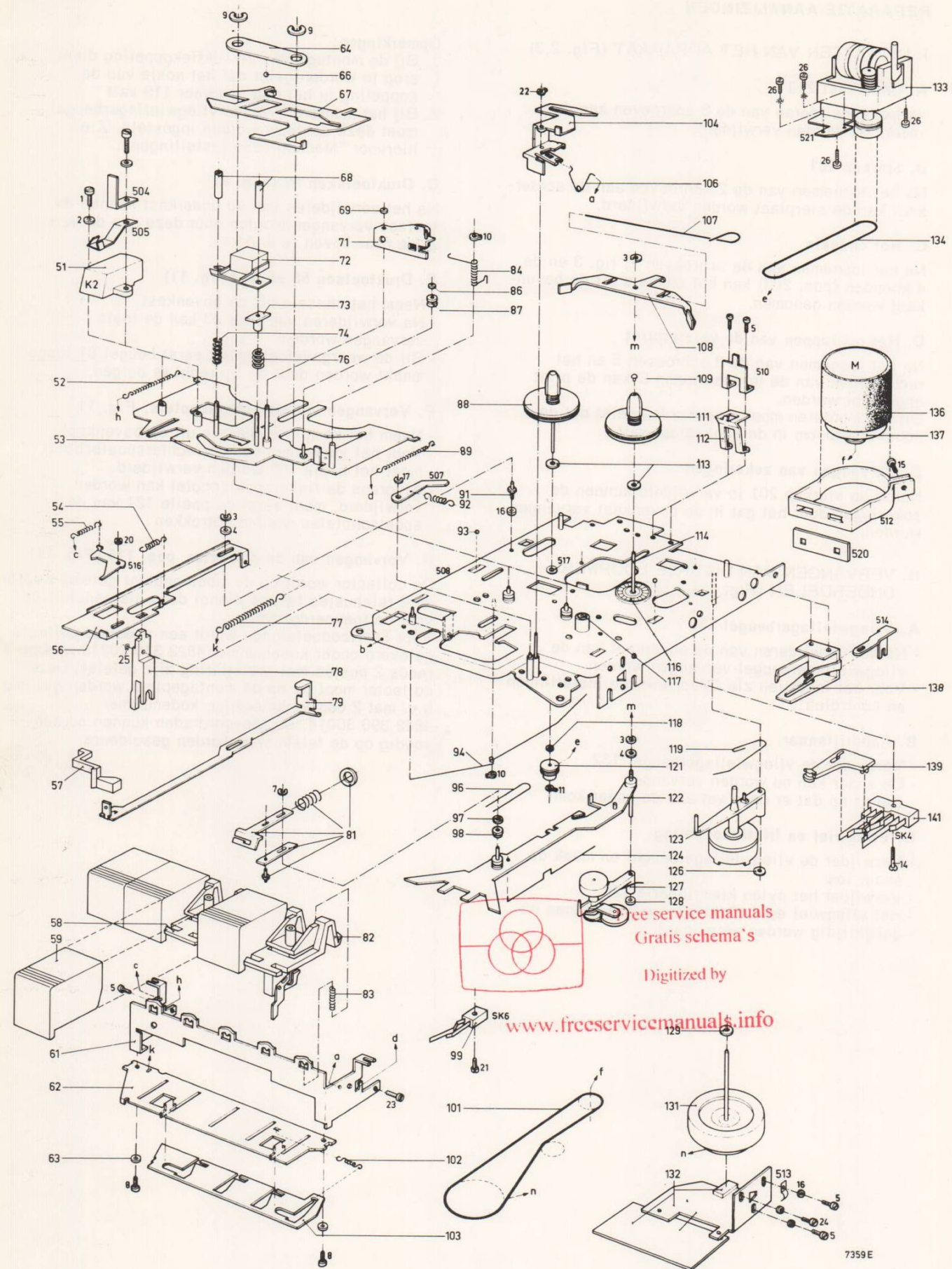
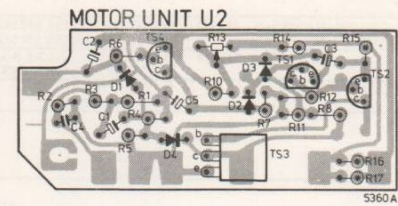
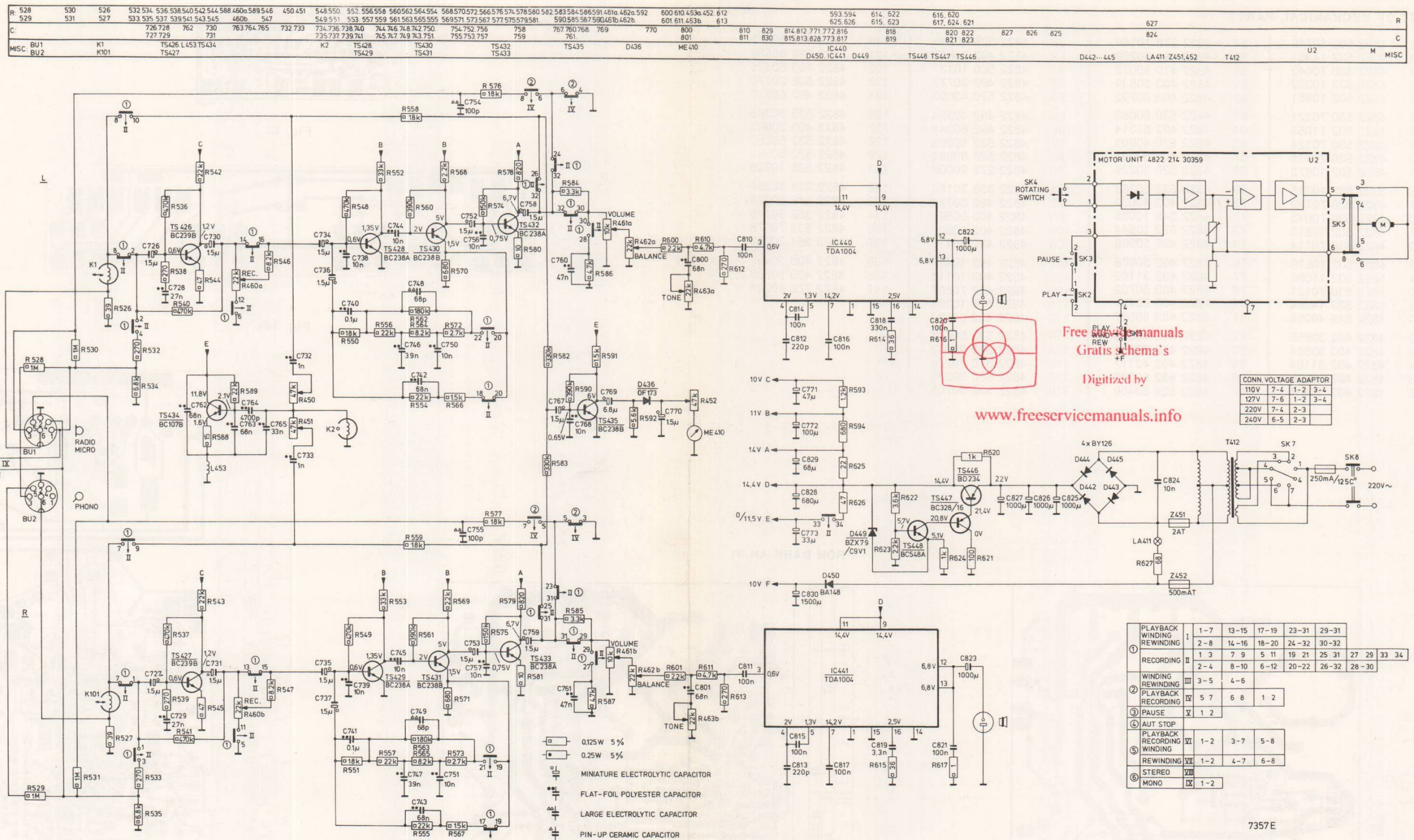


Fig. 11

LIST OF MECHANICAL PARTS

|    |                |    |                |     |                |     |                |
|----|----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|
| 1  | 4822 502 10745 | 57 | 4822 278 10149 | 88  | 4822 528 10285 | 119 | 4822 492 60345 |
| 2  | 5322 532 14461 | 58 | 4822 411 50259 | 89  | 4822 492 30655 | 121 | 4822 528 80598 |
| 3  | 4822 530 70043 | 59 | 4822 410 90025 | 91  | 4822 500 10137 | 122 | 4822 403 50576 |
| 4  | 4822 532 10332 | 61 | 4822 403 50834 | 92  | 4822 492 30777 | 123 | 4822 528 20179 |
| 5  | 4822 502 10951 | 62 | 4822 403 50792 | 93  | 4822 520 40005 | 124 | 4822 492 60912 |
| 7  | 4822 530 70121 | 63 | 4822 530 80082 | 94  | 4822 492 40374 | 126 | 4822 535 50265 |
| 8  | 4822 502 11053 | 64 | 4822 492 61314 | 96  | 4822 492 60344 | 127 | 4822 403 20083 |
| 9  | 4822 530 70124 | 66 | 4822 520 40005 | 97  | 4822 532 50265 | 128 | 4822 532 50265 |
| 10 | 4822 530 70115 | 67 | 4822 402 60321 | 98  | 4822 528 90081 | 129 | 4822 532 50692 |
| 15 | 4822 502 10672 | 68 | 4822 520 30226 | 99  | 4822 278 90008 | 131 | 4822 528 10228 |
| 16 | 5322 532 10215 | 69 | 4822 532 50268 | 101 | 4822 358 30152 | 132 | 4822 214 30359 |
| 17 | 4822 530 70122 | 71 | 4822 403 40039 | 102 | 4822 492 30778 | 133 | 4822 349 50075 |
| 20 | 4822 530 70043 | 72 | 4822 249 10083 | 103 | 4822 403 50591 | 134 | 4822 358 30148 |
| 21 | 4822 502 10813 | 73 | 4822 532 10544 | 104 | 4822 402 60322 | 136 | 4822 532 70078 |
| 22 | 4822 530 70114 | 74 | 4822 492 50966 | 106 | 4822 492 40416 | 137 | 4822 361 20063 |
| 23 | 4822 502 10679 | 76 | 4822 492 50808 | 107 | 4822 492 40438 | 138 | 4822 403 50491 |
| 24 | 4822 502 11086 | 77 | 4822 492 31102 | 108 | 4822 403 10118 | 139 | 4822 403 50703 |
| 25 | 4822 530 70121 | 78 | 4822 403 50702 | 109 | 4822 462 70867 | 141 | 4822 278 90223 |
| 26 | 5322 532 14464 | 79 | 4822 403 50431 | 111 | 4822 528 10286 |     |                |
| 51 | 4822 249 40068 | 81 | 4822 403 50587 | 112 | 4822 492 61534 |     |                |
| 52 | 4822 492 30655 | 82 | 4822 410 40035 | 113 | 4822 532 50648 |     |                |
| 53 | 4822 403 50584 | 83 | 4822 492 50676 | 114 | 4822 535 90062 |     |                |
| 54 | 4822 492 31104 | 84 | 4822 492 40117 | 116 | 4822 310 20218 |     |                |
| 55 | 4822 492 30836 | 86 | 4822 532 50268 | 117 | 4822 520 30225 |     |                |
| 56 | 4822 403 10015 | 87 | 4822 528 80409 | 118 | 4822 532 50706 |     |                |





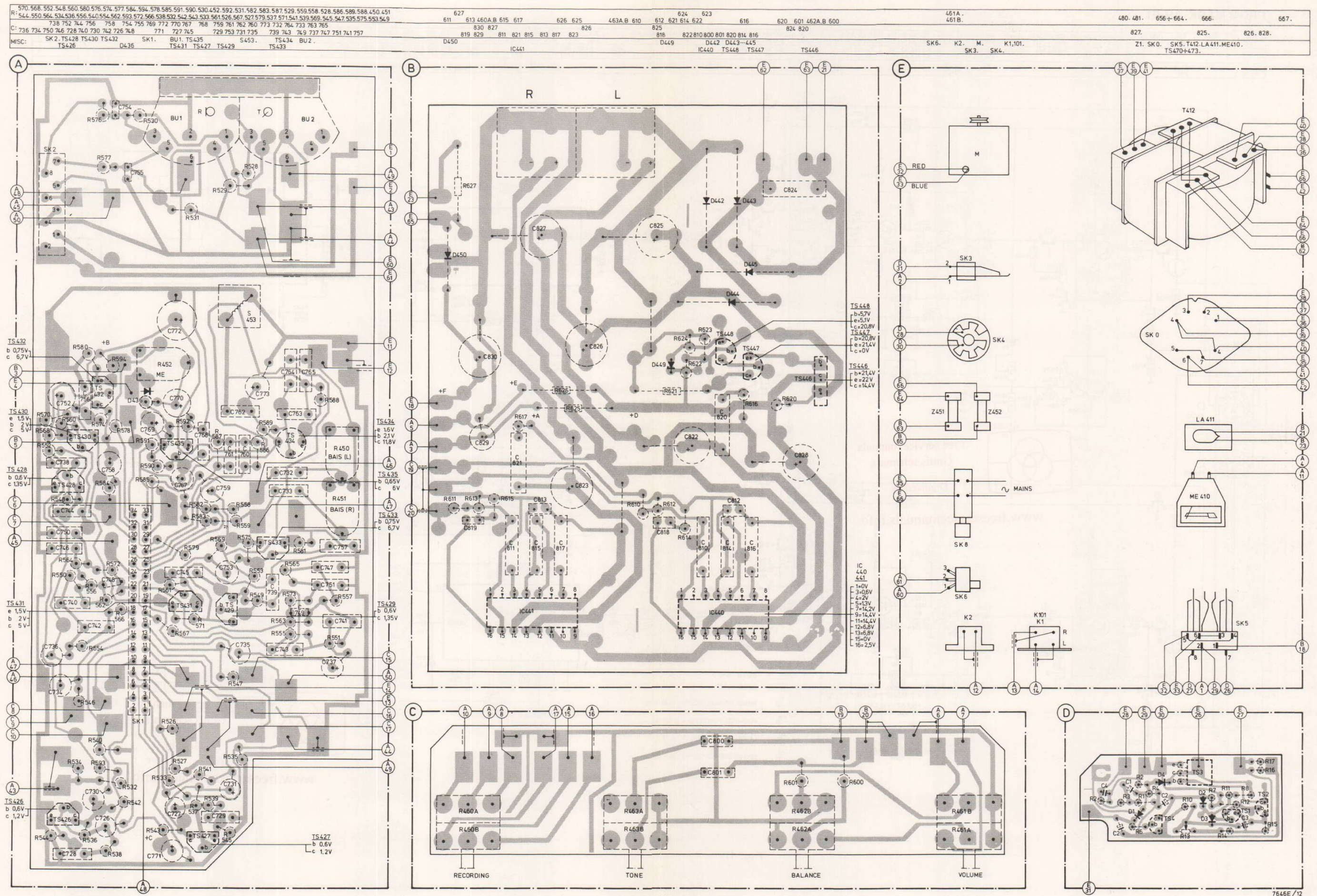


Fig. 16

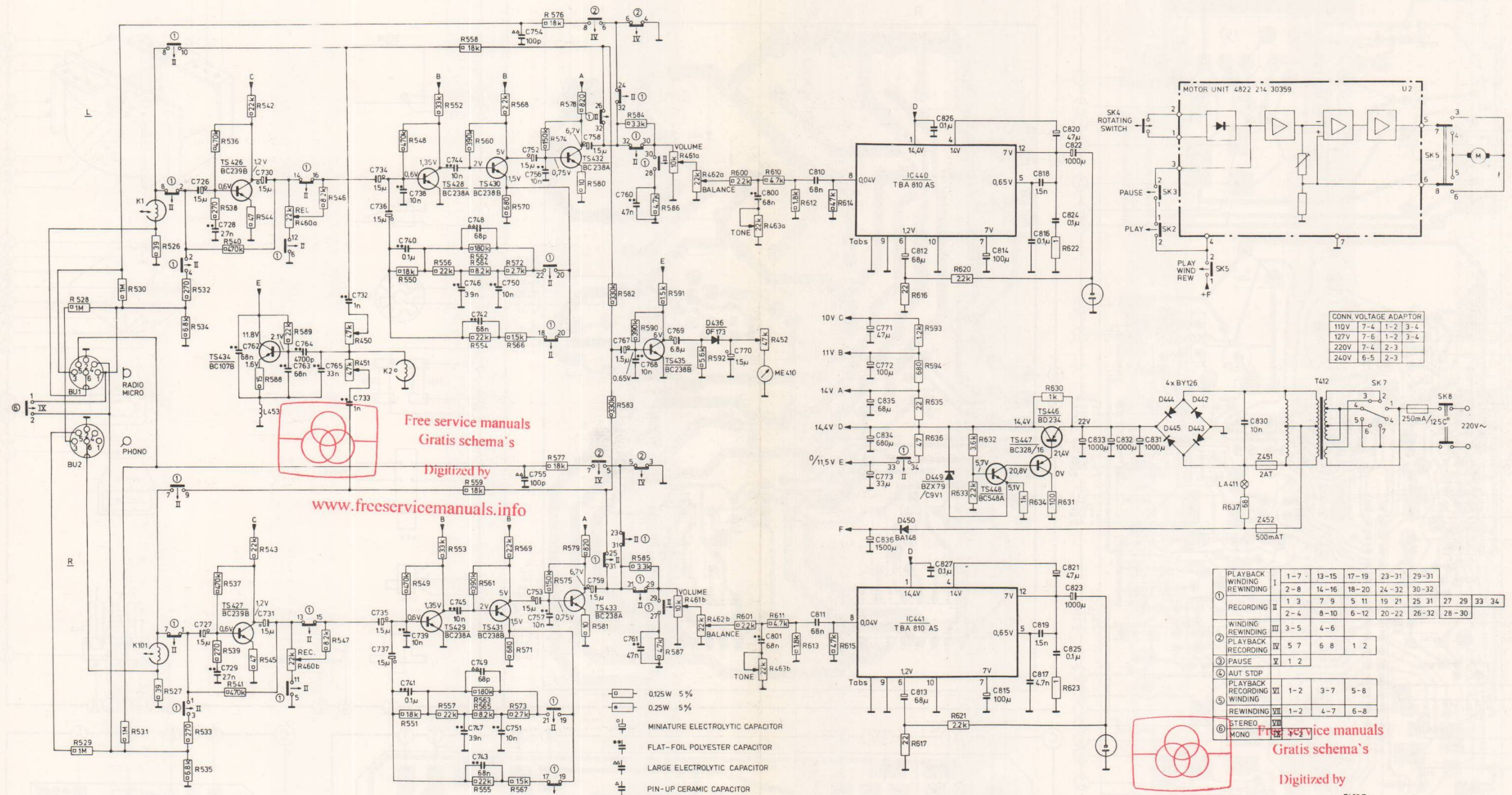
[illegible]

Fig. 17

7809/12

CS54185

## ELEKTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

I. INSTELLING VAN DE OPNEEMINDIKATOR  
(Fig. 16)

- Apparaat in stand "opname"; opnameregelaar op minimum
- Schakel de wisoscillator uit (b en e van TS434 kortsluiten)
- Verbind de punten 3 en 5 van BU2 door
- Sluit een LF generator, 1 kHz - 70 mV ( $\pm 2$  dB) aan op de doorverbonden punten
- Regel m.b.v. de opnameregelaar de spanning op de meetpunten 6 BU1 en 6 BU2 op ca. 3,3 mV; het gemiddelde van beide spanningen moet 3,3 mV bedragen
- Regel nu met R452 de indikator ME410 op 100 %
- Verwijder na deze meting de kortsluiting van TS434

II. INSTELLING VAN DE VOORMAGNETISATIE  
STROOM (Fig. 16)

Bij het instellen van de voormagnetisatiestroom moet een compromis worden gevonden tussen het frekwentiebereik en de vervorming. Wanneer de voormagnetisatiestroom te klein is, ontstaat vervorming. Bij een te grote voormagnetisatiestroom worden de hoge tonen te veel verzwakt. Bij een goede voormagnetisatiestroom moet de spanning, tussen de punten 6 en 2 van BU1 (6 en 2 van BU2) 15 mV bedragen.

Dit kan als volgt worden ingesteld:

- Druk de opname- en weergavetoets in
- Regel met R466 de spanning tussen de punten 6 en 2 van BU1 op 15 mV
- Regel met R465 de spanning tussen de punten 6 en 2 van BU2 op 15 mV
- Controleer of de spanning tussen de punten 6 en 2 van BU1 nog 15 mV is, zonodig bijregelen

## III. KONTROLE VAN DE WISSPANNING

- Zet het apparaat in stand "opname"
- De wisselspanning over de wiskop moet minimaal 15 V bedragen (50-70 kHz)

## IV. KONTROLE VAN DE OPNEEMGEVOELIGHEID

- Zet het apparaat in stand "opname"; opnameregelaar op minimum
- Schakel de wisoscillator uit (b en e van TS434 kortsluiten)
- Sluit een LF generator, 1 kHz - 70 mV ( $\pm 2$  dB) aan tussen de punten 3 en 2 (5 en 2) van BU2
- Regel de opnameregelaar op maximum
- De spanning tussen de punten 6 en 2 van BU1 (6 en 2 van BU2) moet nu 3,3 mV bedragen
- Haal na deze meting de kortsluiting van TS434 weer weg

## V. KONTROLE VAN DE WEERGEEFGEVOELIGHEID

- Zet het apparaat in stand "weergave"
- Sluit via een serieweerstand van 39 k $\Omega$  een LF signaal van 1 kHz, 30 mV aan tussen de punten 6 en 2 van BU1 (6 en 2 van BU2)
- Sluit op de luidspreker uitgang een weerstand aan van 4  $\Omega$
- Zet de volumeregelaar op maximum
- De spanning, gemeten over de weerstand van 4  $\Omega$  moet 445 mV ( $\pm 3$  dB) bedragen.

## VI. KONTROLE EN INSTELLING VAN DE BANDSNELHEID

De snelheid kan worden gecontroleerd met behulp van de "Cassette Service Set" 4822 395 30052 (alleen bij 50 Hz netspanning)

Bij deze meting wordt een cassette met een signaal van 50 Hz weergegeven. Door dit signaal te vergelijken met de netfrequentie kan worden bepaald of de bandsnelheid al dan niet goed is.

- Sluit de "Cassette Service Set" aan op de luidsprekerplug (L of R)
- Apparaat in stand "weergave" met de 50 Hz-cassette
- Indien de bandsnelheid te laag is moet eerst de opspoelfrictie en de speling van het vliegwiel gecontroleerd worden
- Daarna met R13 op de motorregelprint de snelheid zodanig instellen dat de zweving van de meter minimaal is.

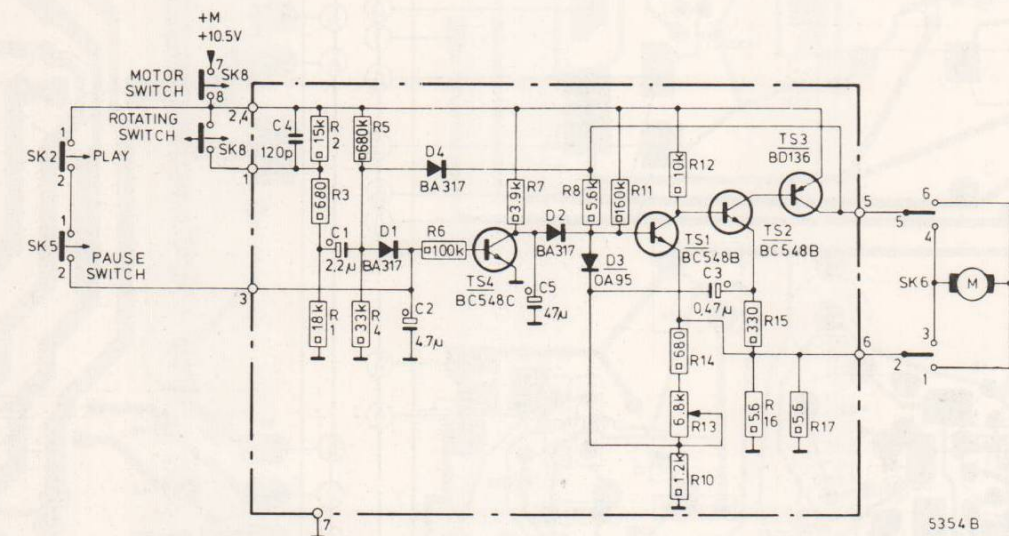
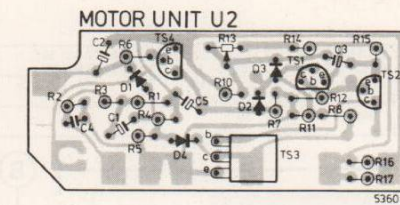
## VII. FOUTZOEKMETHODE IC440, 441

- De ruststroom van het IC, gemeten over de printbrug, moet 30-100 mA bedragen
- De spanning, gemeten op punt 12 van het IC, moet de helft van de voedingsspanning  $U_d$  bedragen
- Zet het apparaat in de stand "opname" en zet de potentiometers voor Volume, Tone en Opname op maximum.

- Voer een signaal van 70 mV, 1 kHz toe aan de punten 3 en 2 (5 en 2) van BU2
- De spanning over de uitgang moet nu 445 mV ( $\pm 3$  dB) bedragen

Opmerking:

Om er zeker van te zijn dat het IC goed contact maakt met de koelplaat wordt tussen de koelplaat en het IC Silicone Compound (4822 390 20019) gedaan



NOTES:



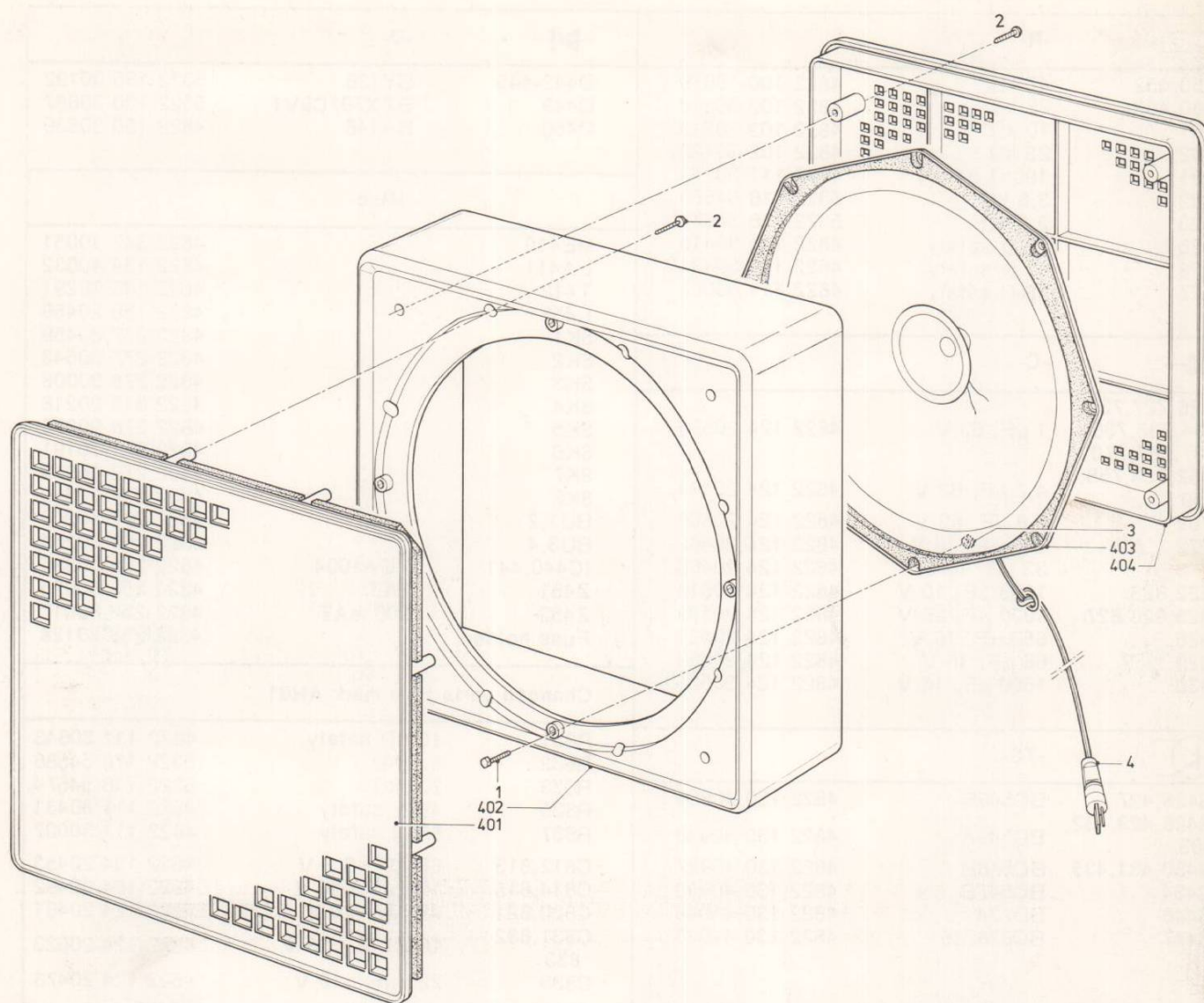
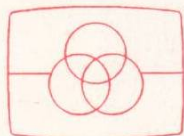


Fig. 20

756 E



Free service manuals  
Gratis schema's

Digitized by

www.freesevice manuals.info

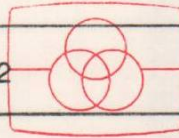
|     |                |
|-----|----------------|
| 1   | 5322 500 14046 |
| 2   | 4822 502 30048 |
| 3   | 4822 505 10262 |
| 4   | 4822 264 30041 |
| 401 | 4822 445 30033 |
| 402 | 4822 443 50239 |
| 403 | 4822 240 60071 |
| 404 | 4822 443 60491 |

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

Ref. REC192

Type N2412



Free service manuals

Gratis schema's

Datum

April 1977

Digitized by

[www.freeservicemanuals.info](http://www.freeservicemanuals.info)

## CASSETTERECORDER

Betreft: Vervangen van het IC TBA810AS (IC440 en IC441).

Bij sommige apparaten is een extra weerstand aangebracht.

De weerstand van 100 ohm verbindt het punt 1 met 4 van het IC TBA810AS.

Bij vervanging van dit IC moet de weerstand van 100 ohm tussen deze twee punten aangebracht worden.

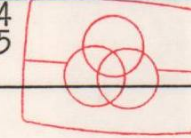
Reden: Bij de nieuwe IC is deze weerstand niet meer geïntegreerd in het IC.

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

Ref. REC193

Type N2206 N2214  
N2207 N2215  
N2208



Free service manuals

Gratis schema's

Datum

April 1977

Digitized by

[www.freeservicemanuals.info](http://www.freeservicemanuals.info)

## RECORDER

De motorregeling IC TCA900B kan vervangen worden door TCA910.

Indien het IC TCA910 toegepast wordt, moet de weerstand van punt 3 van dit IC naar aarde 82 ohm zijn.

Voor het IC TCA900B moet deze weerstand 68 ohm zijn.

TCA900B bestelnummer 4822 209 80306.

TCA910 bestelnummer 4822 209 80349.



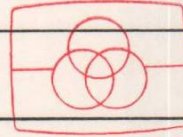
# PHILIPS



# PHILIPS

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE



Free service

Gratis sch

Datum

April 1977

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

Ref. REC192

Type N2412

## CASSETTERECORDER

Betreft: Vervangen van het IC TBA810AS (IC440 en IC441).

Bij sommige apparaten is een extra weerstand aangebracht.

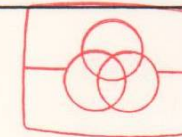
De weerstand van 100 ohm verbindt het punt 1 met 4 van het IC TBA810AS.

Bij vervanging van dit IC moet de weerstand van 100 ohm tussen deze twee punten aangebracht worden.

Reden: Bij de nieuwe IC is deze weerstand niet meer geïntegreerd in het IC.

# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE



Datum Februari 1977

Free service manual:  
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

Ref. REC188

Type N2412

## RECORDING

Betreft: Vervangen van het IC TBA810 (IC 440 en IC 441).

Bij sommige apparaten is een extra weerstand aangebracht.

De weerstand van 100 ohm verbindt het punt 1 met 4 van het IC TBA810.

Bij vervanging van dit IC dient de weerstand van 100 ohm tussen deze twee punten aangebracht te worden.

Reden: Bij de nieuwe IC is deze weerstand niet meer geïntegreerd in het IC.



# PHILIPS



# PHILIPS