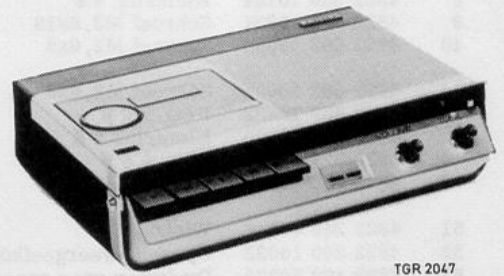


# Service

## RECORDERS

N2205/00/15/16/19/22/44



TGR 2047



## INLEIDING

De N2 205 is een twee sporen cassette bandopnemer, geschikt voor batterij en netvoeding.

Het apparaat kan zowel in horizontale als in verticale positie gebruikt worden.

## TECHNISCHE GEGEVENS

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netspanningen                  | : 110-130-220-240 V                                                                                                                                                                                                                                   |
| Netfrequentie                  | : 50-60 Hz                                                                                                                                                                                                                                            |
| Batterijspanning               | : 9 V... (6x1,5 V, R14 cellen)                                                                                                                                                                                                                        |
| Uitgangsvermogen               | : 1 W                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Opgenomen vermogen             | : 6 W (bij netvoeding)                                                                                                                                                                                                                                |
| Opgenomen stroom               | : 120 mA (bij batterijvoeding)                                                                                                                                                                                                                        |
| Voormagnetisatiefreque-<br>tie | : 55 kHz $\pm$ 10 %                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bandsnelheid                   | : 4,75 cm/sec (1 7/8"/sec) $\pm$ 2 %                                                                                                                                                                                                                  |
| Luidspreker                    | : 4822 240 40055 - 8 $\Omega$                                                                                                                                                                                                                         |
| Microfoon                      | : N8 206                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hoofdtelefoon                  | : EL 3775/85                                                                                                                                                                                                                                          |
| Afmetingen                     | : 253x190x65 mm                                                                                                                                                                                                                                       |
| Gewicht                        | : 2,5 kg met batterijen                                                                                                                                                                                                                               |
| Cassette met band              | : EL 1903                                                                                                                                                                                                                                             |
| Breedte van de band            | : 3,81 mm (0,15")                                                                                                                                                                                                                                     |
| Spoorbreedte                   | : 1,5 mm (0,06")                                                                                                                                                                                                                                      |
| Frequentiebereik               | : 80-10000 Hz                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ingangsgevoeligheden           | : Microfoon : 0,2 mV over 2 k $\Omega$<br>Radio : 0,2 mV over 2 k $\Omega$<br>Grammofoon: 100 mV over 1 M $\Omega$                                                                                                                                    |
| Uitgangsspanning               | : Lijnuitgang : 0,5 V over 20 k $\Omega$                                                                                                                                                                                                              |
| Transistors                    | : 3x AC127 - Oscillator-stabilisator<br>1x AC128 - Stabilisator<br>1x AC187/01 - Eindversterker<br>1x AC188/01 - Eindversterker<br>1x AD162 - Stabilisator<br>2x BC148A - Voorversterker<br>1x BC148B - Stuurversterker<br>1x BC149B - Voorversterker |
| Dioden                         | : 1x BY126 - Gelijkrichter<br>1x BZY88/C4V7. - Stabilisator<br>1x OA95 - Gelijkrichter<br>1x OF156 - Gelijkrichter<br>2x OF162 - Stabilisator                                                                                                         |
| Verbindingskabels              | : EL 3768A/10<br>EL 3768A/14                                                                                                                                                                                                                          |

## Meetgereedschappen

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Testcassette            | 4822 397 30005 |
| Stroboscoopschijf 50 Hz | 4822 395 90001 |
| Stroboscoopschijf 60 Hz | 4822 395 90002 |

# INHOUDSOPGAVE

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| CS16946 | Inhoudsopgave                        |
| CS16946 | Technische gegevens                  |
| CS16948 | Kasttekening                         |
| CS16947 | Kastonderdelen                       |
| CS16948 | Exploded view                        |
| CS16947 | Mechanische stuklijst                |
| CS16952 | Reparatiewenken                      |
| CS16952 | Mechanische instellingen             |
| CS16953 | Insteltekeningen                     |
| CS16949 | Principeschema                       |
| CS16950 | Bedradingsschema                     |
| CS16951 | Elektrische stuklijst                |
| CS16951 | Elektrische metingen en instellingen |
| CS16954 | Microfoon                            |
| CS16954 | Cassette                             |
| CS16955 | Beschrijving motorsturing            |
| CS16955 | Smeervoorschrift                     |

[illegible]

## MECHANISCHE STUKLIJST

|     |                |                                  |
|-----|----------------|----------------------------------|
| 1   | 4822 502 10679 | Schroef M2x6                     |
| 2   | 4822 502 10682 | Schroef M2x10                    |
| 3   | 4822 532 10201 | Ring 2 Ø                         |
| 4   | 4822 502 10026 | Schroef M2x4                     |
| 5   | 4822 530 70043 | Klemring 2,3 Ø                   |
| 6   | 4822 532 10215 | Ring 2,8 Ø                       |
| 7   | 4822 530 70115 | Klemring 3 Ø                     |
| 8   | 4822 530 70124 | Klemring 4 Ø                     |
| 9   | 4822 502 10037 | Schroef M2,6x18                  |
| 10  | 4822 502 10034 | Schroef M2,6x5                   |
| 11  | 4822 502 10035 | Schroef M2,6x8                   |
| 12  | 4822 532 10332 | Ring 3,2 Ø                       |
| 13  | 4822 530 80005 | Klemring 2 Ø                     |
| 14  | 4822 532 10215 | Ring 2,6 Ø                       |
| 15  | 4822 502 10875 | Schroef M2,6x3                   |
| 51  | 4822 249 40046 | Wiskop                           |
| 52  | 4822 249 10032 | Opneem-weergeefkop               |
| 53  | 4822 492 50273 | Drukveer voor opneem-weergeefkop |
| 54  | 4822 492 30654 | Trekveer                         |
| 55  | 4822 492 30251 | Trekveer                         |
| 56  | 4822 403 50496 | Beugel                           |
| 57  | 4822 492 30653 | Trekveer                         |
| 58  | 4822 492 30656 | Trekveer                         |
| 59  | 4822 403 50495 | Samenstelling, schuif            |
| 60  | 4822 520 40005 | Kogel voor schuif                |
| 61  | 4822 492 50676 | Drukveer voor toetsen            |
| 62  | 4822 410 20763 | Opneemtoets                      |
| 63  | 4822 410 20764 | Terugspoeltoets                  |
| 64  | 4822 410 20766 | Weergeeftoets                    |
| 65  | 4822 410 20765 | Opspoeltoets                     |
| 66  | 4822 410 20767 | Stoptoets                        |
| 67  | 4822 403 50009 | Beugel voor schakelaar SK1       |
| 68  | 4822 492 60344 | Draadveer                        |
| 69  | 4822 528 90081 | Rol                              |
| 70  | 4822 403 50487 | Samenstelling, beugel            |
| 71  | 4822 492 50675 | Conische drukveer                |
| 72  | 4822 492 30655 | Trekveer                         |
| 73  | 4822 500 10137 | Schroef                          |
| 74  | 4822 277 20071 | Schakelaar                       |
| 75  | 4822 492 60912 | Stang                            |
| 76  | 4822 691 20023 | Beugel met draadveer             |
| 77  | 4822 532 50265 | Ring                             |
| 78  | 4822 691 20023 | Draadveer                        |
| 79  | 4822 532 50262 | Ring boven aandrijfwiel          |
| 80  | 4822 528 80147 | Aandrijfwiel                     |
| 81  | 4822 532 50262 | Ring onder aandrijfwiel          |
| 82  | 4822 358 30077 | Aandrijfsnaar                    |
| 83  | 4822 403 50431 | Vergrendelbeugel                 |
| 84  | 4822 492 30254 | Trekveer                         |
| 85  | 4822 492 60339 | Draadveer                        |
| 86  | 4822 492 30251 | Trekveer                         |
| 87  | 4822 403 10047 | Rembeugel                        |
| 88  | 4822 466 40077 | Remblokje - tule                 |
| 89  | 4822 532 50268 | Ring boven drukrolbeugel         |
| 90  | 4822 403 40004 | Drukrolbeugel                    |
| 91  | 4822 492 40117 | Torsieveer                       |
| 92  | 4822 532 50043 | Ring onder drukrolbeugel         |
| 93  | 4822 492 61314 | Bladveer voor kogel, pos. 60     |
| 94  | 4822 492 61312 | Bladveer voor cassette           |
| 95  | 4822 492 60345 | Draadveer                        |
| 96  | 4822 528 20022 | Tussenwiel                       |
| 97  | 4822 532 50265 | Ring onder tussenwiel            |
| 98  | 4822 532 50043 | Ring boven vliegwielt            |
| 99  | 4822 358 30076 | Aandrijfsnaar                    |
| 100 | 4822 528 60013 | Vliegwielt                       |
| 101 | 4822 403 50001 | Lagerplaat voor vliegwielt       |
| 102 | 4822 462 70107 | Kapje op spoelschotel            |
| 103 | 4822 528 10032 | Spoelschotel, compleet           |
| 104 | 4822 532 50648 | Ring onder spoelschotel          |
| 105 | 4822 267 20103 | Paneel voor stekerbussen         |

|     |                |                                   |
|-----|----------------|-----------------------------------|
| 106 | 4822 267 30055 | Stekerbuis voor extra luidspreker |
| 107 | 4822 492 61313 | Kontaktveer                       |
| 108 | 4822 268 20032 | Kontaktveer                       |
| 109 | 4822 535 90062 | As voor spoelschotels             |
| 110 | 4822 277 20071 | Schakelaar                        |
| 111 | 4822 403 30089 | Bedieningsplaat                   |
| 112 | 4822 278 90223 | Schakelaar SK8                    |
| 113 | 4822 361 20035 | Motor                             |
| 114 | 4822 462 40048 | Opvulstuk                         |

## KASTONDERDELEN

|     |                                          |                |
|-----|------------------------------------------|----------------|
| 200 | Cassettehouder met indicator             | 4822 444 60148 |
| 201 | Afdekstrip met sierplaat                 | 4822 443 60273 |
| 202 | Veer voor cassettehouder                 | 4822 492 30652 |
| 203 | Samenstelling, bovenkast                 | 4822 443 30155 |
| 204 | Vergrendelknop                           | 4822 411 60145 |
| 205 | Schuif voor vergrendelknop               | 4822 403 50486 |
| 206 | Zelftappende schroef                     | 4822 502 30063 |
| 207 | Veer voor vergrendelbeugel               | 4822 492 30651 |
| 208 | Vergrendelbeugel                         | 4822 403 50494 |
| 209 | Beugel                                   | 4822 403 50485 |
| 210 | Klemring 4 Ø                             | 4822 530 70116 |
| 211 | Trekveer voor beugel, pos. 209           | 4822 492 30649 |
| 212 | Front met sierplaat                      | 4822 443 40023 |
| 213 | Samenstelling, knop                      | 4822 413 30334 |
| 214 | Samenstelling, onderkast                 | 4822 443 50139 |
| 215 | Schroef M2,6x6                           | 4822 502 10034 |
| 216 | Kontaktveer                              | 4822 492 61311 |
| 217 | Samenstelling, handgreep                 | 4822 498 40251 |
| 218 | Schroef M2,6x15                          | 4822 502 10036 |
| 219 | Batterijdeksel                           | 4822 443 60274 |
| 220 | Zelftappende schroef 4Nx $\frac{1}{4}$ " | 4822 502 30001 |
| 221 | Veer voor schakelaar SK3                 | 4822 492 50516 |
| 222 | Knop, indicator batterijspanning         | 4822 410 20762 |
| 223 | Knop voor netschakelaar SK0              | 4822 276 10296 |
| 224 | Kontaktveer voor batterijen              | 4822 492 61307 |
| 225 | Kontaktveer voor batterijen              | 4822 492 61309 |
| 226 | Kontaktveer voor batterijen              | 4822 492 61308 |

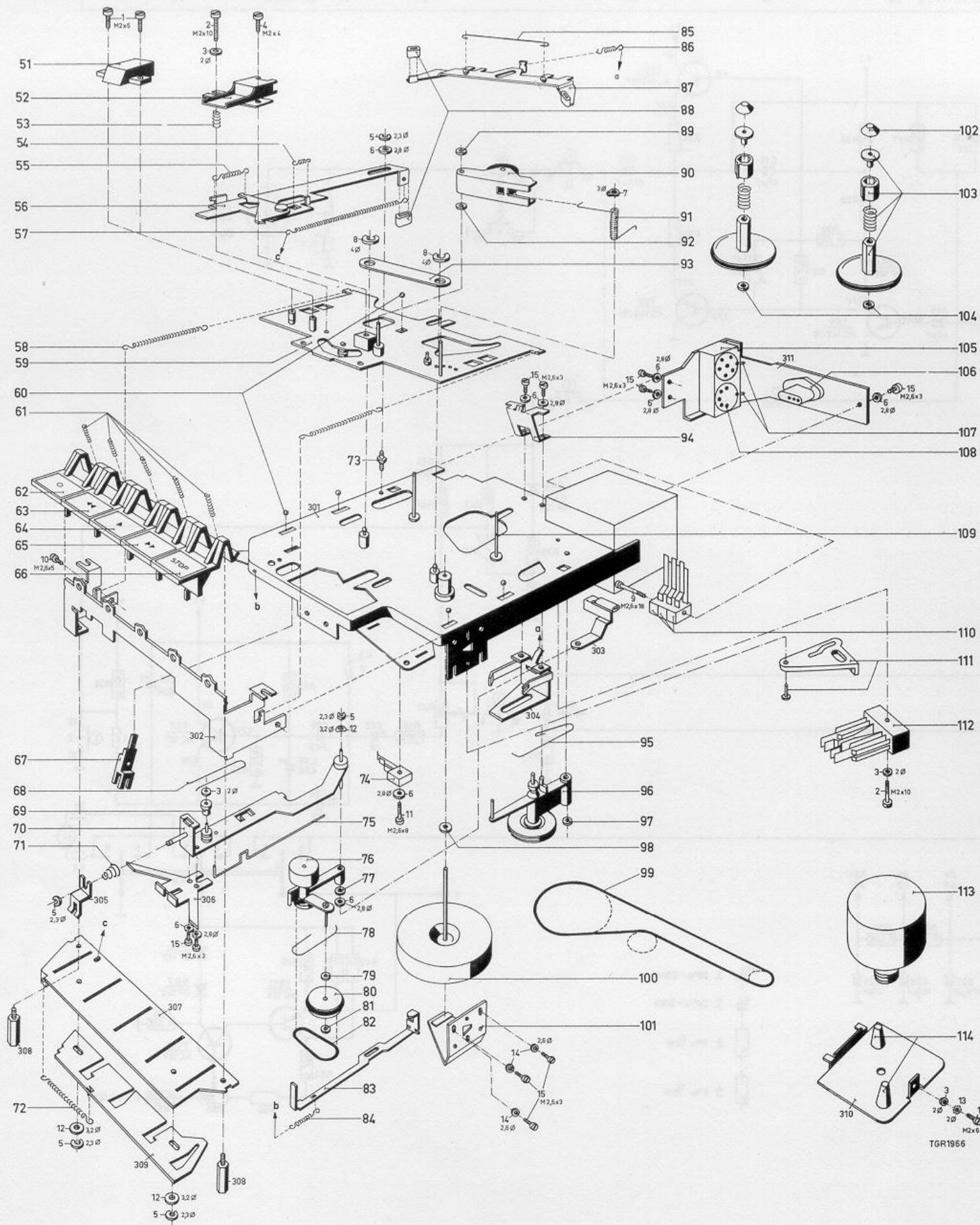


Fig. 1

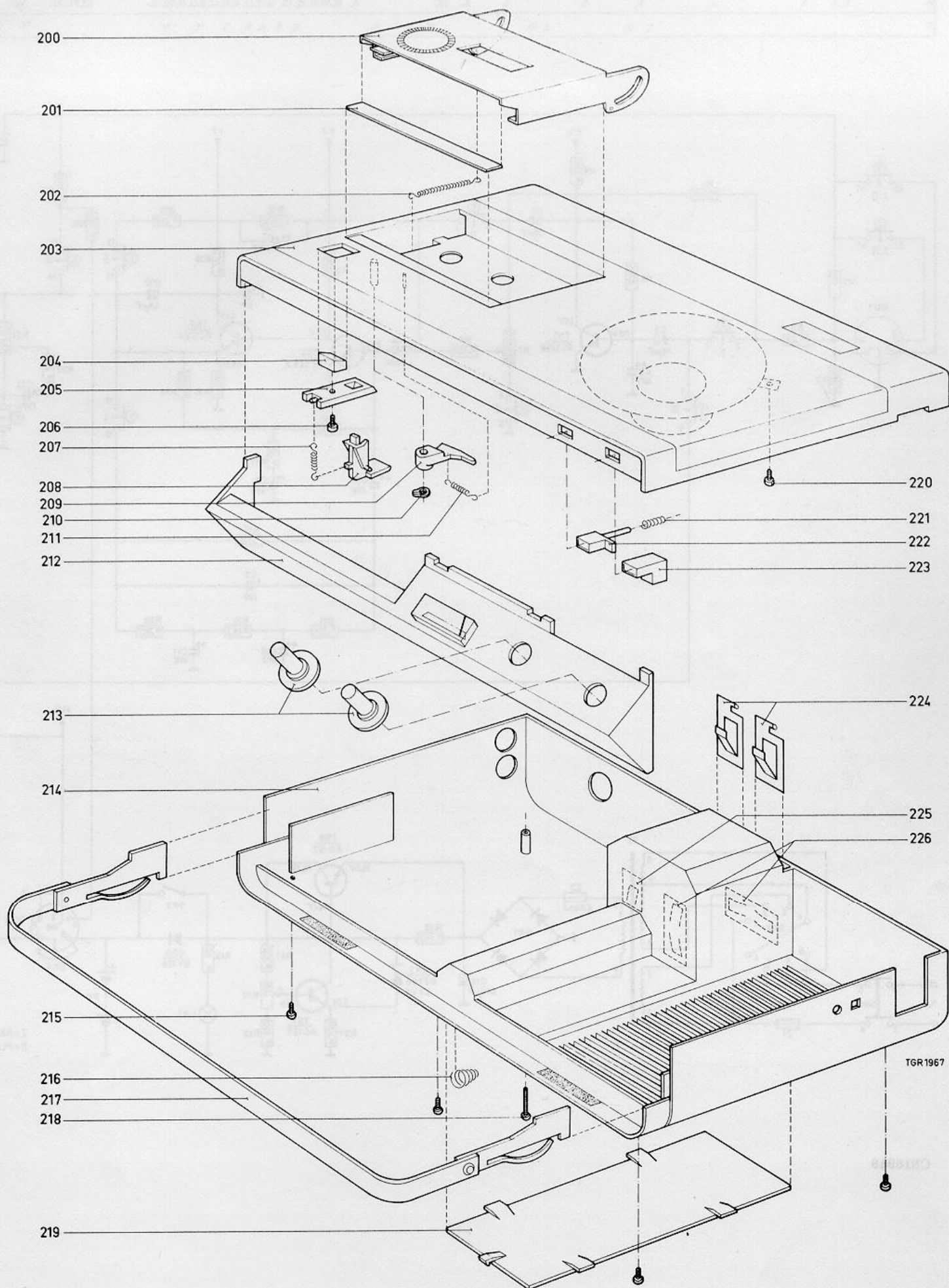
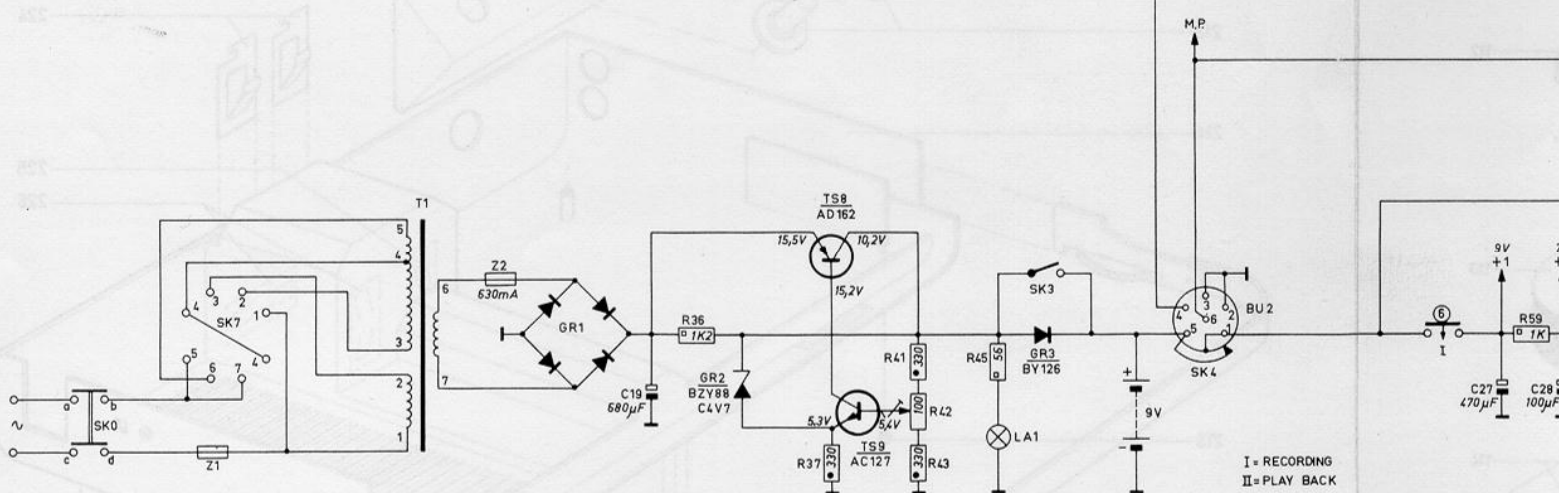
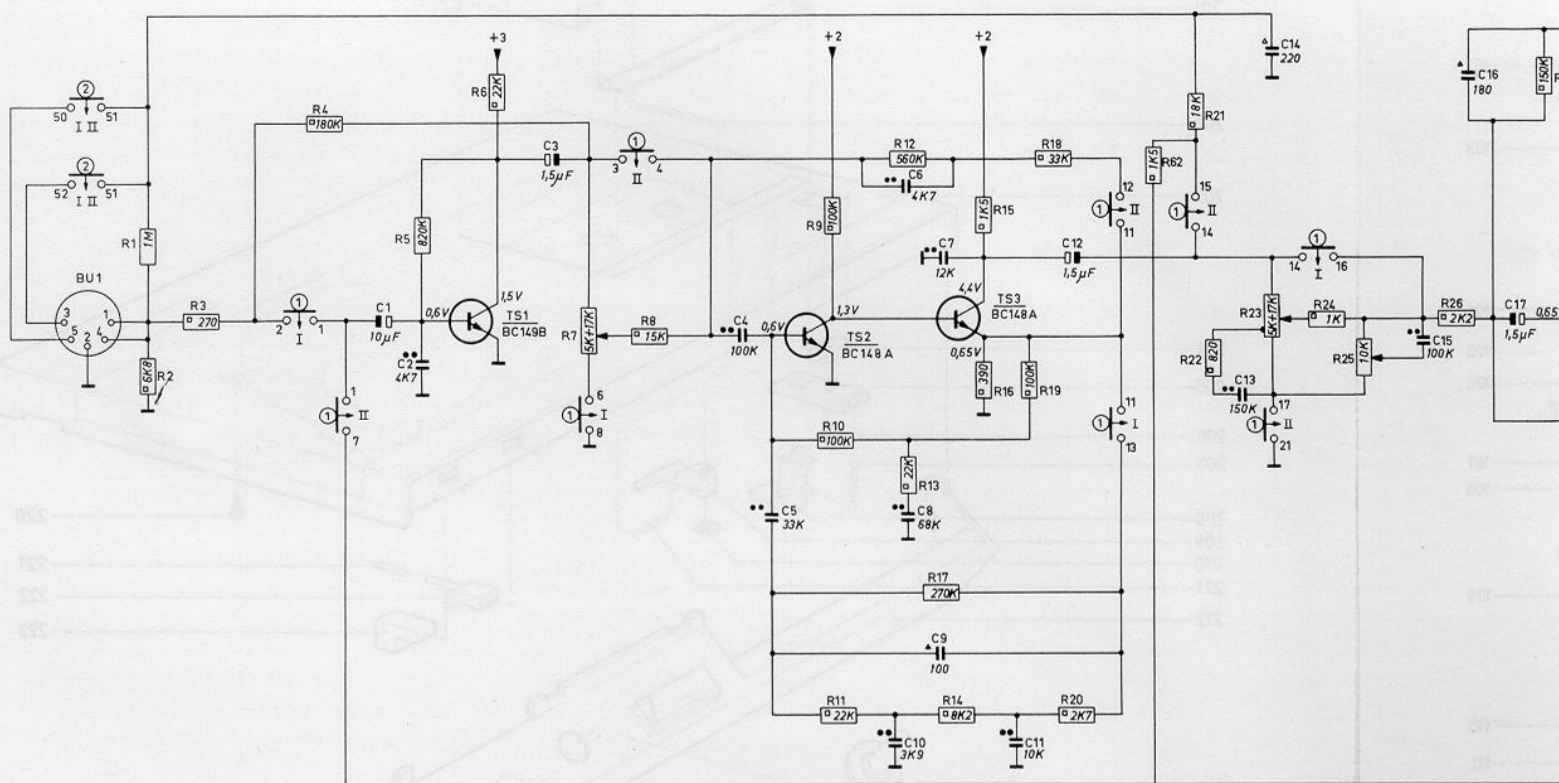


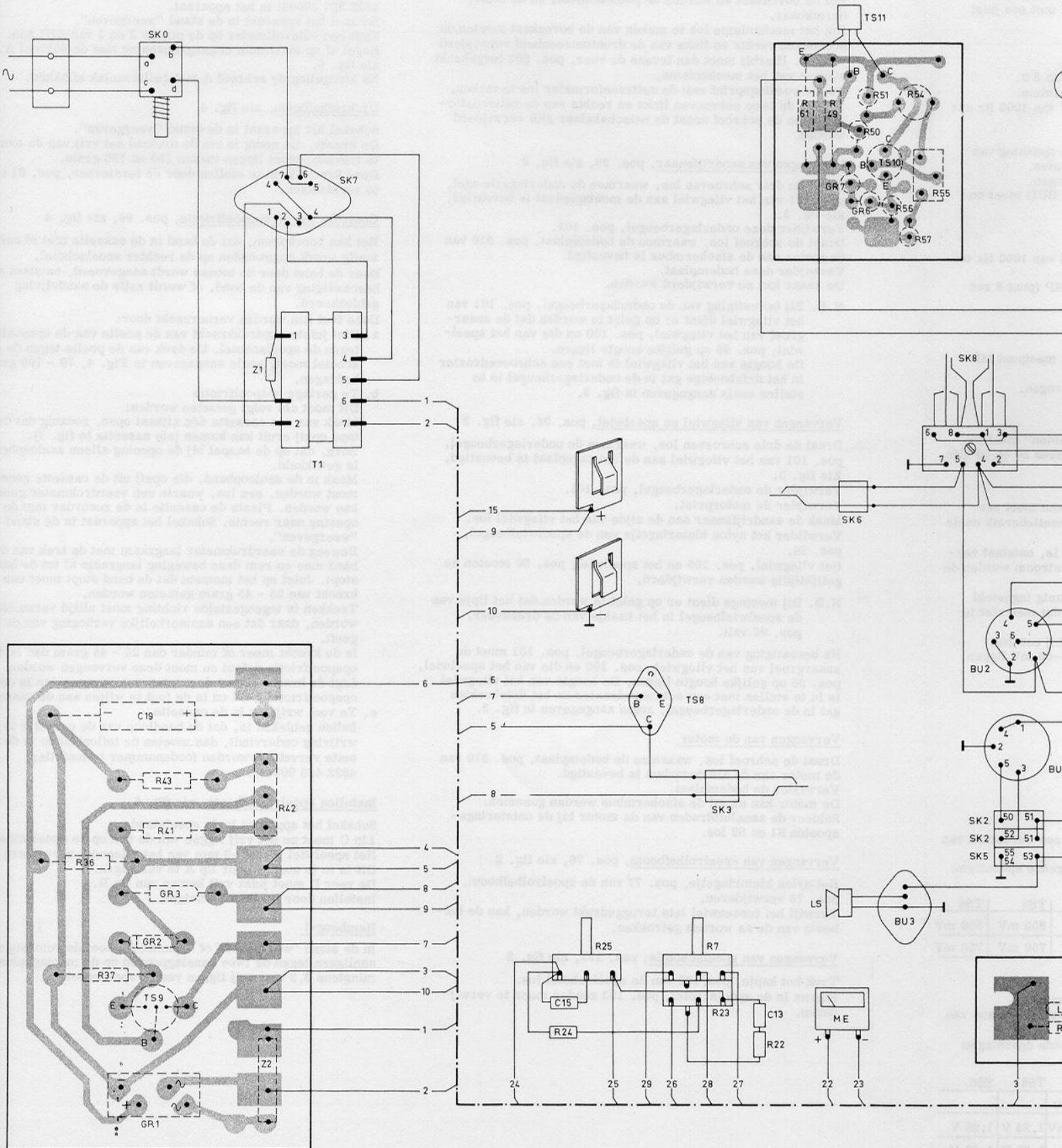
Fig. 2

|    |          |        |        |    |              |        |                       |                                             |             |                 |     |     |     |         |
|----|----------|--------|--------|----|--------------|--------|-----------------------|---------------------------------------------|-------------|-----------------|-----|-----|-----|---------|
| R: | 1, 2, 3, | 4,     | 5,     | 6, | 7,           | 8, 36, | 9, 10, 37-11, 12, 13, | 14, 15, 41, 16, 17, 42, 18, 43, 19, 20, 45, | 62, 21, 22, | 23,             | 24, | 25, | 26, | 27, 59, |
| C: | 1, 2,    | 3, 19, | 19, 4, | 5, | 10, 6, 8, 9, | 7, 11, | 12,                   | 13, 14,                                     | 15,         | 16, 27, 17, 28, |     |     |     |         |



± 20% - 250V  
 ± 20% - 500V  
 ± 5% 1/4W  
 ± 5% 1/8W

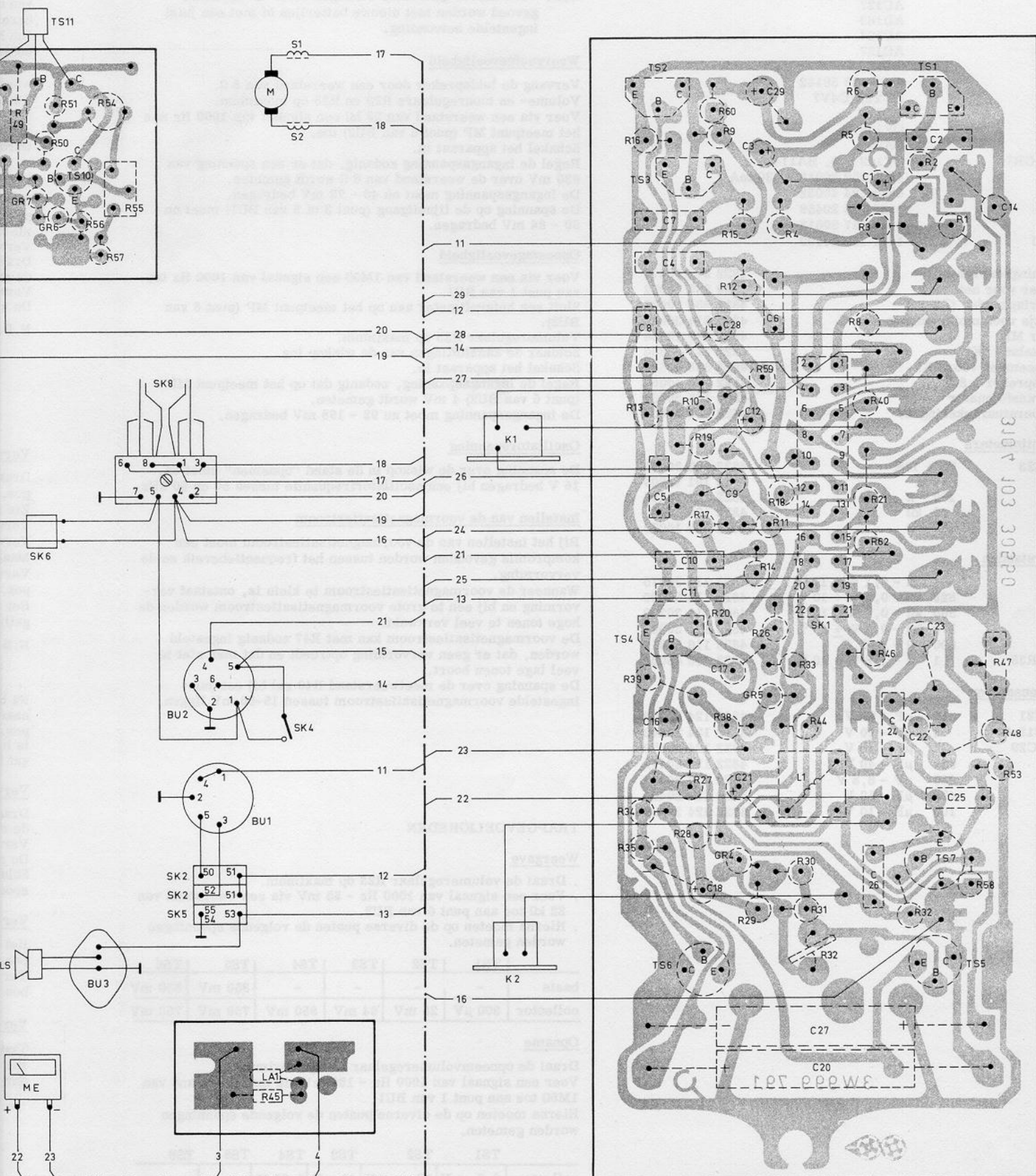
|    | SK0     |     |         | SK7 |     |    | TS8 |     |     | SK3    |     |     | TS11 |         |     | TS10      | BU3 | SK6 | SK8 | BU1 | BU2 | SK5 |
|----|---------|-----|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|---------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|    | GR1     | TS9 | GR2     | GR3 | Z2  | Z1 | T1  |     |     |        |     |     | LS   | ME      | GR6 |           |     |     | SK2 | SK5 |     |     |
| C: |         | 19, |         |     |     |    |     | 15, |     |        |     |     | 13,  |         |     |           |     |     |     |     |     |     |
| R: | 36, 37, |     | 43, 41, |     | 42, |    |     | 24, | 25, | 7, 23, | 22, | 61, | 49,  | 50, 51, | 56, | 54,57,55, |     |     |     |     |     |     |



| TS11 | TS10        | BU3         | SK6 | SK8 | BU1 | BU2 | M   |  | K1 | K2 | TS2 | TS3             | TS4                 |                                               | TS1             | TS7                               | TS5                                         |     |  |
|------|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|----|----|-----|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|-----|--|
| S    | ME          | GR6         |     | SK2 | SK5 | SK4 | LA1 |  |    |    |     |                 | TS6                 | L1                                            | SK1             |                                   |                                             |     |  |
|      |             |             |     |     |     |     |     |  |    |    |     | 5, 7, 4, 8, 28, | 9, 12, 29, 3, 6,    |                                               |                 | 1,                                | 2,                                          | 14, |  |
|      |             |             |     |     |     |     |     |  |    |    |     | 16,             | 10, 11, 17, 18, 21, |                                               |                 | 26, 24,                           | 22, 23,                                     | 25, |  |
|      |             |             |     |     |     |     |     |  |    |    |     |                 |                     | 9, 10, 19, 60, 12, 20, 15, 4, 14, 11, 59, 18, |                 | 5, 6, 3, 21, 40, 8, 2, 1, 47, 48, |                                             |     |  |
|      |             |             |     |     |     |     |     |  |    |    |     |                 |                     | 13, 16, 39, 35, 34,                           | 17, 28, 18, 27, | 26, 29, 31, 33,                   | 30, 32, 44, 38, 62, 46, 32, 53, 48, 53, 58, |     |  |
| 49,  | 50, 51, 56, | 54, 57, 55, |     |     |     |     | 45, |  |    |    |     |                 |                     |                                               |                 |                                   |                                             |     |  |

49, 50, 51, 56, 54, 57, 55,

45,



TGR 2039

CS16950

## ELEKTRISCHE STUKLIJST

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| TS1     | BC149B                  |
| TS2     | BC148A                  |
| TS3     | BC148A                  |
| TS4     | BC148B                  |
| TS5     | AC187/01                |
| TS6     | AC188/01                |
| TS7     | AC127                   |
| TS8     | AD162                   |
| TS9     | AC127                   |
| TS10    | AC127                   |
| TS11    | AC128                   |
| GR1     | 4822 130 50182          |
| GR2     | BZY88/C4V7              |
| GR3     | BY126                   |
| GR4     | OF156                   |
| GR5     | OA95                    |
| GR6-GR7 | OF162 c.q. BA114        |
| Z2      | 4822 253 30018 - 630 mA |
| LA1     | 4822 134 40032          |
| L1      | 4822 156 20459          |
| R54     | 4822 157 50013          |
| S1-S2   | 4822 158 10109          |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Spanningscarrousel        | 4822 272 10079 |
| Houder voor netsnoer      | 4822 265 20062 |
| Zekeringhouder (Z2)       | 4822 256 90065 |
| Printje voor motorsturing | 4822 214 30036 |
| Meter ME                  | 4822 347 10034 |
| Schakelaar SK1            | 4822 277 30386 |
| Meeneempen voor SK1       | 4822 535 90135 |
| Luidspreker - 8 $\Omega$  | 4822 240 40055 |
| Nettransformator          | 4822 145 30068 |
| Temperatuurzekering Z1    | 4822 252 20001 |

## Potentiometers

|        |               |                |
|--------|---------------|----------------|
| R7-R23 | 5K + 17K      | 4822 102 30116 |
| R25    | 10 K          | 4822 101 10204 |
| R42    | 100 $\Omega$  | 4822 101 20254 |
| R47    | 10 k $\Omega$ | 4822 100 10024 |
| R55    | 100 $\Omega$  | 4822 100 10073 |

## Weerstanden

|         |                                   |                |
|---------|-----------------------------------|----------------|
| R1      | 1 M $\Omega$ - 0,1 W $\pm$ 10 %   | 4822 111 30075 |
| R5      | 820 k $\Omega$ - 0,1 W $\pm$ 10 % | 4822 111 30099 |
| R12     | 560 k $\Omega$ - 0,1 W $\pm$ 10 % | 4822 111 30209 |
| R17     | 270 k $\Omega$ - 0,1 W $\pm$ 10 % | 4822 111 30088 |
| R32     | 500 $\Omega$ - N.T.C.             | 4822 116 30011 |
| R34-R35 | 1 $\Omega$ - 1/8 W $\pm$ 10 %     | 4822 116 60005 |

## Condensatoren

|            |                     |                |
|------------|---------------------|----------------|
| C1-C21     | 10 $\mu$ F - 63 V   | 4822 124 20353 |
| C3-C12-C17 | 1,5 $\mu$ F - 10 V  | 4822 124 20342 |
| C18-C29    | 47 $\mu$ F - 10 V   | 4822 124 20373 |
| C19        | 680 $\mu$ F - 40 V  | 4822 124 20412 |
| C20        | 680 $\mu$ F - 6,3 V | 4822 124 20413 |
| C27        | 470 $\mu$ F - 10 V  | 4822 124 20409 |
| C28        | 100 $\mu$ F - 10 V  | 4822 124 20382 |

## ELEKTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

## Instellen van de netvoeding

Stel de spanning over C27 (+1) met instelpotentiometer R42 zodanig in dat deze 9,3 - 9,5 V bedraagt, waarbij deze laatste waarde niet overschreden mag worden.

N.B. Voor hierna genoemde metingen moet het apparaat gevoed worden met nieuwe batterijen of met een juist ingestelde netvoeding.

## Weergeefgevoeligheid

Vervang de luidspreker door een weerstand van 8  $\Omega$ .  
Volume- en toonregelaars R23 en R25 op maximum.  
Voer via een weerstand van 22 k $\Omega$  een signaal van 1000 Hz aan het meetpunt MP (punt 6 van BU2) toe.  
Schakel het apparaat in.  
Regel de ingangsspanning zodanig, dat er een spanning van 630 mV over de weerstand van 8  $\Omega$  wordt gemeten.  
De ingangsspanning moet nu 45 - 72 mV bedragen.  
De spanning op de lijnuitgang (punt 3 of 5 van BU1) moet nu 50 - 84 mV bedragen.

## Opneemgevoeligheid

Voer via een weerstand van 1M5 $\Omega$  een signaal van 1000 Hz toe aan punt 1 van BU1.  
Sluit een buisvoltmeter aan op het meetpunt MP (punt 6 van BU2).  
Volumeregelaar R23 op maximum.  
Soldeer de aansluitingen van de wiskop los.  
Schakel het apparaat in.  
Regel de ingangsspanning, zodanig dat op het meetpunt MP (punt 6 van BU2) 4 mV wordt gemeten.  
De ingangsspanning moet nu 92 - 158 mV bedragen.

## Oscillatorspanning

De spanning over de wiskop in de stand "opnemen" moet ca. 16 V bedragen bij een oscillatorfrequentie tussen 50 en 60 kHz.

## Instellen van de voormagnetisatiestroom

Bij het instellen van de voormagnetisatiestroom moet een compromis gevonden worden tussen het frequentiebereik en de vervorming.  
Wanneer de voormagnetisatiestroom te klein is, ontstaat vervorming en bij een te grote voormagnetisatiestroom worden de hoge tonen te veel verzwakt.  
De voormagnetisatiestroom kan met R47 zodanig ingesteld worden, dat er geen vervorming optreedt en dat men niet te veel lage tonen hoort.  
De spanning over de meetweerstand R40 zal bij een juist ingestelde voormagnetisatiestroom tussen 15-50 mV liggen.

## TRAPGEVOELIGHEDEN

## Weergave

- . Draai de volumeregelaar R23 op maximum.
- . Voer een signaal van 1000 Hz - 55 mV via een weerstand van 22 k $\Omega$  toe aan punt 6 van BU2.
- . Hierna moeten op de diverse punten de volgende spanningen worden gemeten.

|           | TS1         | TS2   | TS3   | TS4    | TS5    | TS6    |
|-----------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| basis     | -           | -     | -     | -      | 850 mV | 850 mV |
| collector | 300 $\mu$ V | 25 mV | 64 mV | 850 mV | 750 mV | 750 mV |

## Opname

Draai de opneemvolumeregelaar R7 op maximum.  
Voer een signaal van 1000 Hz - 150 mV via een weerstand van 1M5 $\Omega$  toe aan punt 1 van BU1.  
Hierna moeten op de diverse punten de volgende spanningen worden gemeten.

|           | TS1     | TS2     | TS3   | TS4    | TS5    | TS6    |
|-----------|---------|---------|-------|--------|--------|--------|
| collector | 9,5 mV  | 19 mV   | 42 mV | 1,25 V | -      | -      |
| basis     | 0,15 mV | -       | 19 mV | 1,8 mV | 1,25 V | 1,25 V |
| emissor   | -       | 0,22 mV | 18 mV | -      | 1,25 V | 1,25 V |

De spanning op het meetpunt MP (punt 6 van BU2) moet 4 mV bedragen.

## REPARATIEWENKEN

Uitkasten, zie ook fig. 1

Verwijder de 4 schroeven, pos. 215 en de schroef, pos. 218. De onderkast kan nu verwijderd worden. De handgreep kan nu eveneens vervangen worden. Door het frontpaneel iets naar boven te trekken komt dit los van de bovenkast en worden de potentiometer en de meter bereikbaar.

Om het mechanisme los te maken van de bovenkast moeten de schroeven rechts en links van de druktoetseenheid verwijderd worden. Hierbij moet dan tevens de veer, pos. 202 losgehaakt worden van het mechanisme.

Om de voedingsprint met de nettransformator los te maken, moeten de twee schroeven links en rechts van de nettransformator en de schroef naast de netschakelaar SK0 verwijderd worden.

Vervangen van aandrijfsnaar, pos. 99, zie fig. 2

Draai de drie schroeven los, waarmee de onderlagerbeugel, pos. 101 van het vliegwiel aan de montageplaat is bevestigd, zie fig. 3.

Verwijder deze onderlagerbeugel, pos. 101.

Draai de schroef los, waarmee de bodemplaat, pos. 310 van de motor aan de afschermbus is bevestigd.

Verwijder deze bodemplaat.

De snaar kan nu verwijderd worden.

N.B. Bij bevestiging van de onderlagerbeugel, pos. 101 van het vliegwiel dient er op gelet te worden dat de snaargroef van het vliegwiel, pos. 100 en die van het speelwiel, pos. 96 op gelijke hoogte liggen. De hoogte van het vliegwiel is met een schroevendraaier in het driehoekige gat in de onderlagerbeugel in te stellen zoals aangegeven in fig. 3.

Vervangen van vliegwiel en speelwiel, pos. 96, zie fig. 2

Draai de drie schroeven los, waarmee de onderlagerbeugel, pos. 101 van het vliegwiel aan de montageplaat is bevestigd. Zie fig. 3.

Verwijder de onderlagerbeugel, pos. 101.

Verwijder de motorprint.

Maak de aandrijfsnaar aan de zijde van het vliegwiel los.

Verwijder het nylon klemringetje van de speelwielbeugel, pos. 96.

Het vliegwiel, pos. 100 en het speelwiel, pos. 96 moeten nu gelijktijdig worden verwijderd.

N.B. Bij montage dient er op gelet te worden dat het lipje van de speelwielbeugel in het haakje van de draadveer, pos. 95 valt.

Na bevestiging van de onderlagerbeugel, pos. 101 moet de snaargroef van het vliegwiel, pos. 100 en die van het speelwiel, pos. 96 op gelijke hoogte liggen. De hoogte van het vliegwiel is in te stellen met een schroevendraaier en het driehoekige gat in de onderlagerbeugel, zoals aangegeven in fig. 3.

Vervangen van de motor

Draai de schroef los, waarmee de bodemplaat, pos. 310 van de motor aan de afschermbus is bevestigd.

Verwijder de bodemplaat.

De motor kan nu uit de afschermbus worden genomen.

Soldeer de aansluitdraden van de motor bij de ontstoringspoelen S1 en S2 los.

Vervangen van spoelrolhefboom, pos. 76, zie fig. 2

Het nylon klemringetje, pos. 77 van de spoelrolhefboom, pos. 76 verwijderen.

Terwijl het tussenwiel iets teruggedrukt worden, kan de hefboom van de as worden getrokken.

Vervangen van spoelschotels, pos. 103, zie fig. 2

Trek het kapje, pos. 102 van de spoelschotel los.

Hierna is de spoelschotel, pos. 103 zonder meer te verwijderen.

## MECHANISCHE INSTELLINGEN

Opneem-weergeefkop

De luchtspleet van de opneem-weergeefkop kan als volgt worden ingesteld:

Verwijder het deksel boven de koppen pos. 201, Fig. 1 door dit naar achteren te schuiven.

Leg een cassette met een testband van 5000 Hz (codenummer 4822 397 30005) in het apparaat.

Schakel het apparaat in de stand "weergeven".

Sluit een buisvoltmeter op de punten 2 en 3 van BU1 aan.

Regel af op maximum uitgangsspanning met de schroef A, zie fig. 6.

Na afregeling de schroef A met celluloselak aflakken.

Drukrolhefboom, zie fig. 4

Schakel het apparaat in de stand "weergeven".

De kracht, die nodig is om de drukrol net vrij van de toonas te trekken, moet liggen tussen 150 en 190 gram.

Deze kracht is in te stellen door de torsieveer, pos. 91 iets te verplaatsen.

Controle van de opspoelfrictie, pos. 96, zie fig. 4

Het kan voorkomen, dat de band in de cassette niet of onregelmatig wordt opgewonden op de rechter spoelschotel.

Daar de band door de toonas wordt aangevoerd, ontstaat een beschadiging van de band, of wordt zelfs de aandrijving geblokkeerd.

Deze fout kan worden veroorzaakt door:

a. Niet juiste aandrukkraft van de poelie van de opspoelfrictie tegen de spoelschotel. De druk van de poelie tegen de spoelschotel moet, zoals aangegeven in Fig. 4, 70 - 100 gram bedragen.

b. Te geringe opspoelfrictie

Dit moet als volgt gemeten worden:

Maak van een cassette één zijkant open, zodanig dat de tape opzij eruit kan komen (zie cassette in fig. 7).

Zorg, dat op de haspel bij de opening alleen aanloopband is gewikkeld.

Maak in de aanloopband, die opzij uit de cassette genomen moet worden, een lus, waarin een veerdrukmeter gehaakt kan worden. Plaats de cassette in de recorder met de opening naar rechts. Schakel het apparaat in de stand "weergeven".

Beweeg de veerdrukmeter langzaam met de trek van de band mee en rem deze beweging langzaam af tot de band stopt. Juist op het moment dat de band stopt moet een kracht van 25 - 45 gram gemeten worden.

Trekken in tegengestelde richting moet altijd vermeden worden, daar dat een aanmerkelijke verhoging van de kracht geeft.

Is de kracht meer of minder dan 25 - 45 gram dan is de opspoelfrictie defect en moet deze vervangen worden.

Ligt de kracht binnen de aangegeven grenzen dan is de opspoelfrictie goed en is de fout te wijten aan de cassette.

c. Te veel wrijving in de cassette.

Indien gebleken is, dat de handloop van de cassette te veel wrijving ondervindt, dan moeten de teflonbladen in de cassette vervangen worden (codenummer teflonfolie: 4822 466 90348).

Instellen spoelrolhefboom, zie fig. 5

Schakel het apparaat in de speelstand.

Lip C moet nu net vrij liggen van de nok op de spoelrolhefboom.

Het speelwiel moet 1-2 mm van het vliegwiel verwijderd zijn.

Dit is in te stellen door lip A te verbuigen.

De veer D moet juist vrij komen van lip B.

Instellen door lip B te verbuigen.

Rembeugel

In de stand "weergeven" of "opnemen" moet de rembeugel aanliggen tegen de twee aanslagpennen op de montageplaat en minstens 0,3 mm vrij liggen van de spoelschotels.

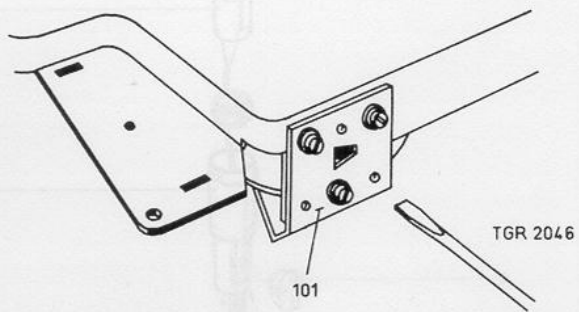


Fig. 3

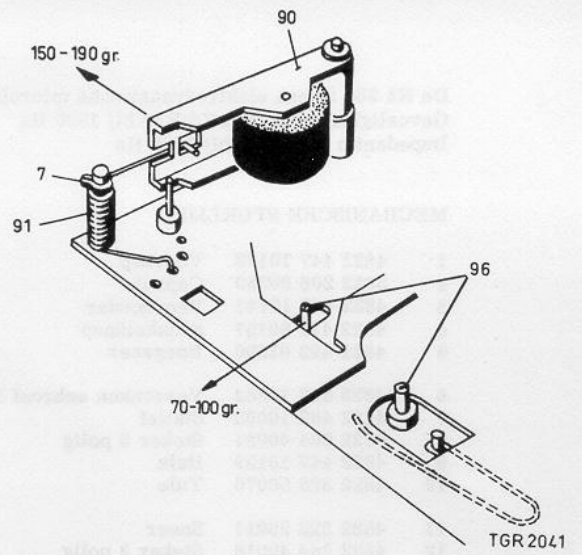


Fig. 4

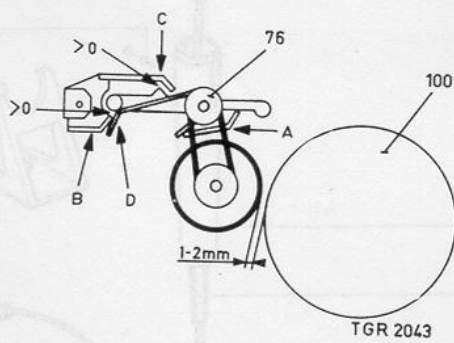


Fig. 5

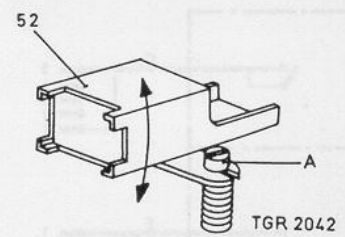


Fig. 6

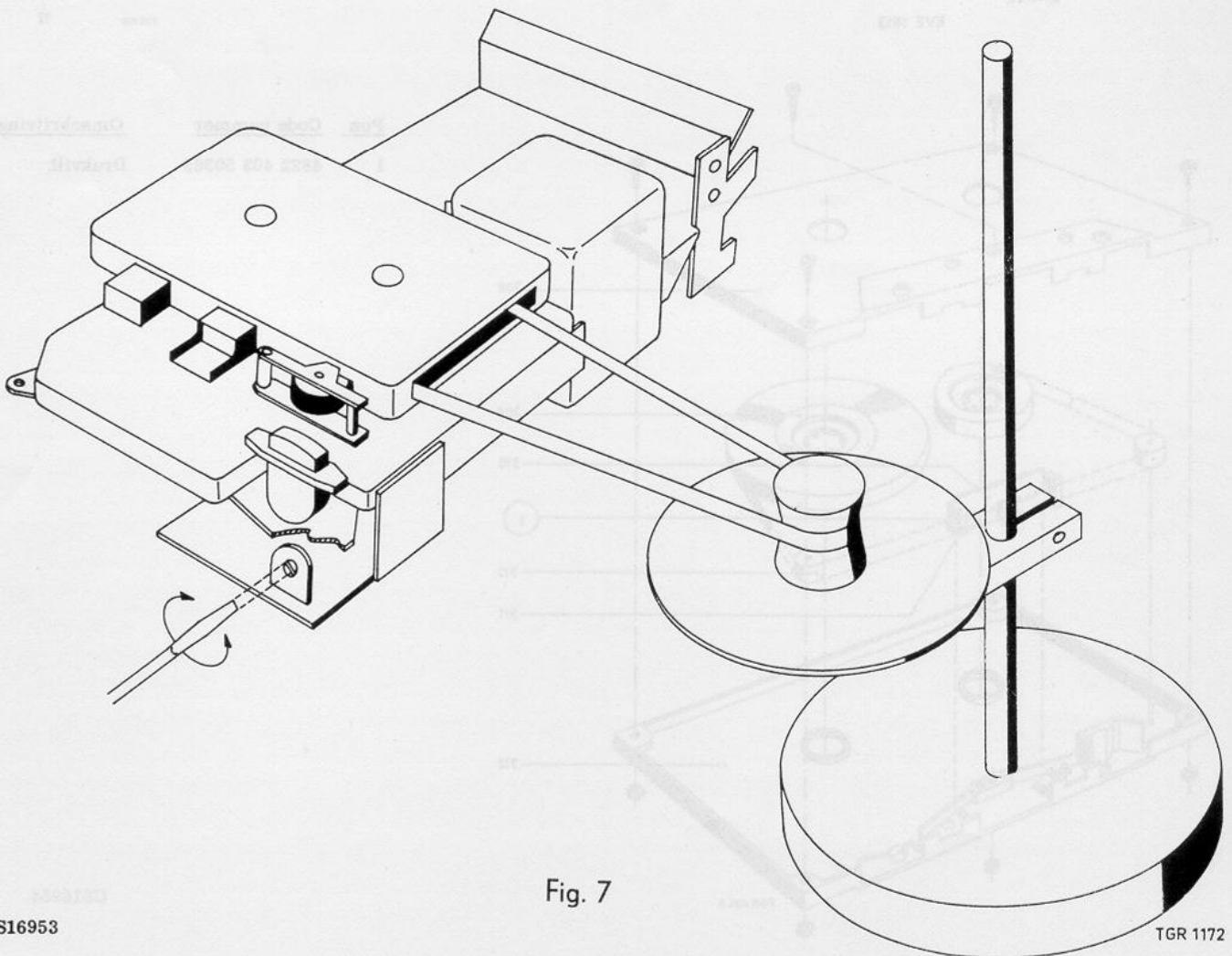
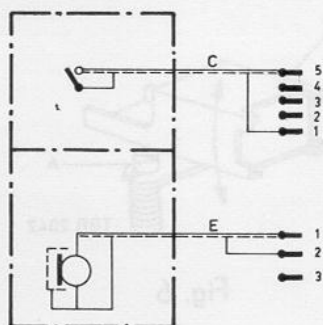


Fig. 7

De N8 206 is een elektrodynamische microfoon.  
 Gevoeligheid - 0,19 mV/ $\mu$ Bar bij 1000 Hz  
 Impedantie - 500  $\Omega$  bij 1000 Hz

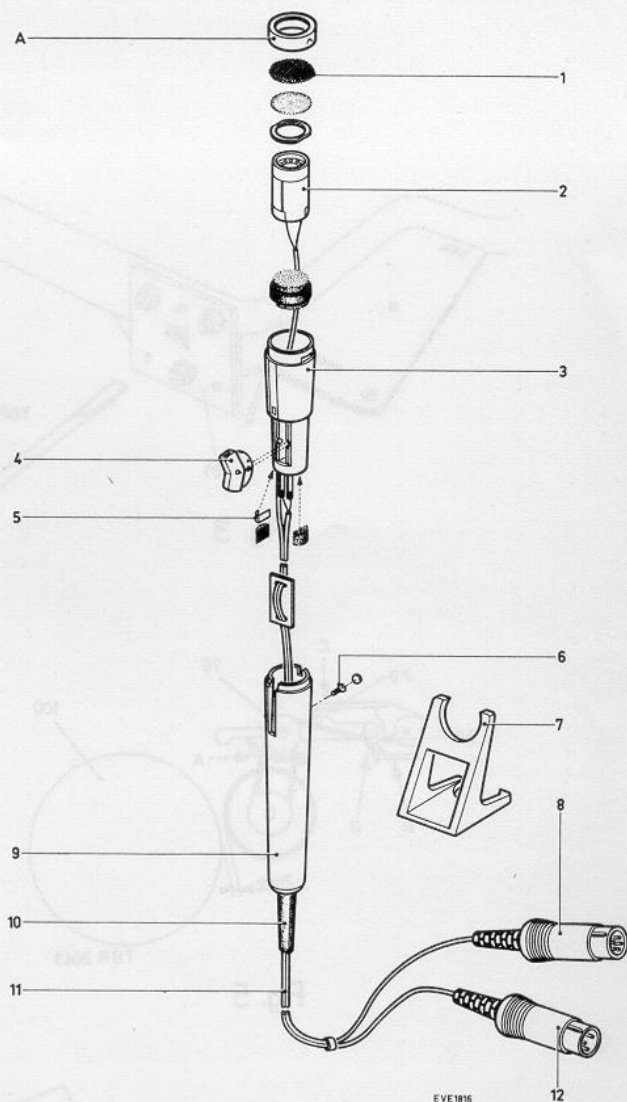
#### MECHANISCHE STUKLIJST

|    |                |                           |
|----|----------------|---------------------------|
| 1  | 4822 447 10142 | Voorkap                   |
| 2  | 3922 206 00380 | Capsule                   |
| 3  | 4822 447 10141 | Veerhouder                |
| 4  | 4822 411 50157 | Schakelknop               |
| 5  | 4822 492 61306 | Borgveer                  |
| 6  | 4822 502 10862 | Verzonken schroef M2, 6x6 |
| 7  | 4822 462 10092 | Statief                   |
| 8  | 4822 264 40024 | Steker 5 polig            |
| 9  | 4822 447 10139 | Huls                      |
| 10 | 4822 325 50076 | Tule                      |
| 11 | 4822 322 20011 | Snoer                     |
| 12 | 4822 264 40018 | Steker 3 polig            |

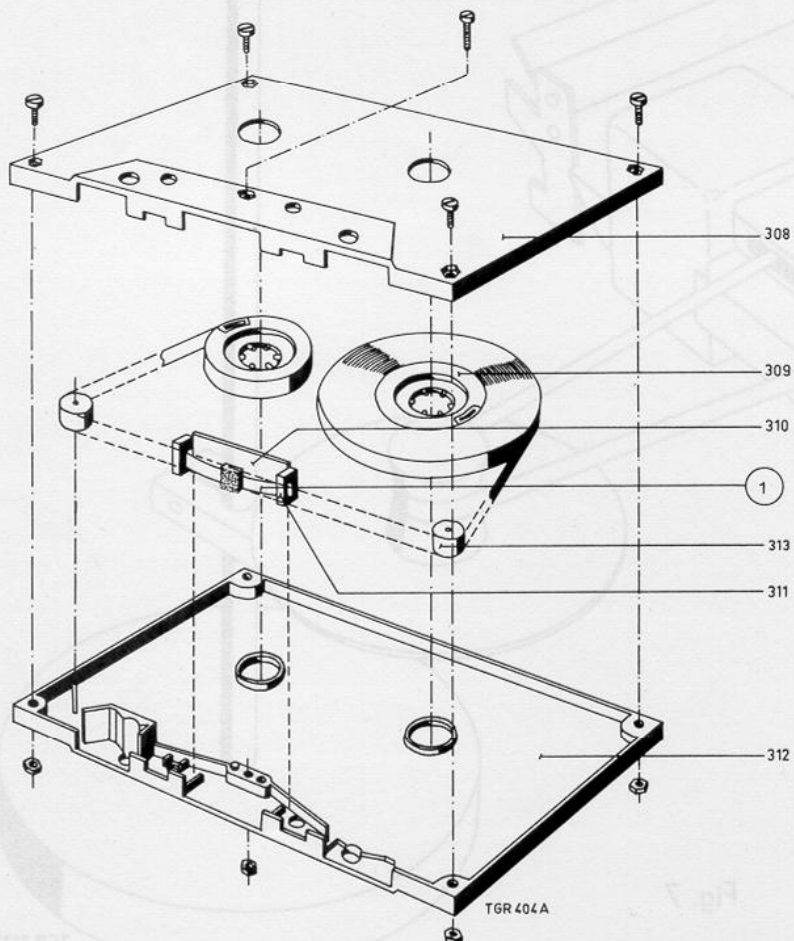


C = Yellow  
E = Red

EVE 1813



EVE1816



TGR 404A

| Pos. | Code nummer    | Omschrijving |
|------|----------------|--------------|
| 1    | 4822 403 50369 | Drukuilt     |

CS16954

### Werking van de transistorgestuurde motor

Ter verduidelijking is het prinsipschema vereenvoudigd weergegeven in fig. 11.

Veronderstel dat de spanning zal toenemen, hierdoor zal de basis van TS10 minder positief worden ten opzichte van de emitter, omdat de diode D het potentiaal van de emitter constant houdt. Het gevolg is, dat de transistor TS10 minder gaat geleiden en zodoende de collectorstroom, tevens de basisstroom van TS11, afneemt met als gevolg een afname van de motorstroom.

De motorstroom neemt nu zover af totdat de gewenste waarde weer is bereikt.

Bij een spanningsafname zal de basis van TS10 meer positief worden ten opzichte van de emitter, en TS10 zal meer gaan geleiden, waardoor de basisstroom van TS11 toeneemt met als gevolg een toename van de motorstroom.

De schakeling van fig. 11 regelt echter alleen maar de spanningsvariëaties en niet de afwijking die ontstaat bij belastingsvariëaties van de motor.

Indien de motorbelasting toeneemt, neemt evenzo de motorstroom toe en hierdoor ook de spanningsval over de motor. Neemt de spanning nu niet toe over de motor, dan zal de tegen EMK kleiner worden met als gevolg een lager toerental.

Om dat tegen te gaan zal de spanning over de motor moeten stijgen, afhankelijk van de belasting van de motor.

Dit wordt bereikt door het toevoegen van een weerstand, zie fig. 12.

Bij toenemen van de motorbelasting zal de stroom door de weerstand stijgen en dus ook de spanningsval.

Hierdoor zal de basis van TS10 meer positief worden ten opzichte van de emitter. TS10 zal dus weer gaan geleiden en dus ook TS11 zoals boven beschreven, waardoor de spanning over de motor toeneemt.

De waarde van de weerstand moet zodanig gekozen worden dat de spanning over de motor  $\pm 0,5$  V lager ligt dan de beschikbare batterijspanning.

Volgens specificatie moet het geheel werken tussen temperatuur van  $-5^\circ\text{C}$  tot  $+50^\circ\text{C}$ .

Dit houdt in, dat de schakeling onafhankelijk van temperatuurschommelingen zal moeten kunnen werken.

Om dit te bereiken heeft men twee silicon diodes in serie geplaatst. De eigenschappen van deze diodes variëren zodanig dat veranderingen in de schakeling door temperatuurschommelingen worden gecompenseerd. Tevens is voor temperatuurcompensatie nog een spoeltje R54 in de schakeling opgenomen.

### Snelheidscontrole

#### 1. Met testband

De snelheidscontrole wordt uitgevoerd m.b.v. de testband 4822 397 30005, waarop om de 4,75 meter een signaal van 800 Hz is gemoduleerd. Leg de cassette met testband in het apparaat.

Schakel het apparaat in de stand "weergeven".

De tijd tussen twee signalen van 800 Hz moet tussen 95 en 103 seconden liggen. Is de tijd  $< 95$  sec. dan is de snelheid te hoog. Is de tijd  $> 103$  sec dan is de snelheid te laag.

#### 2. Met stroboscoopschijf, zie fig. 7

Een der zijanten van een cassette moet verwijderd worden. Dit kan gemakkelijk gedaan worden m.b.v. een mesje en een vijl.

Door de opening kan dan de band naar buiten gehaald worden.

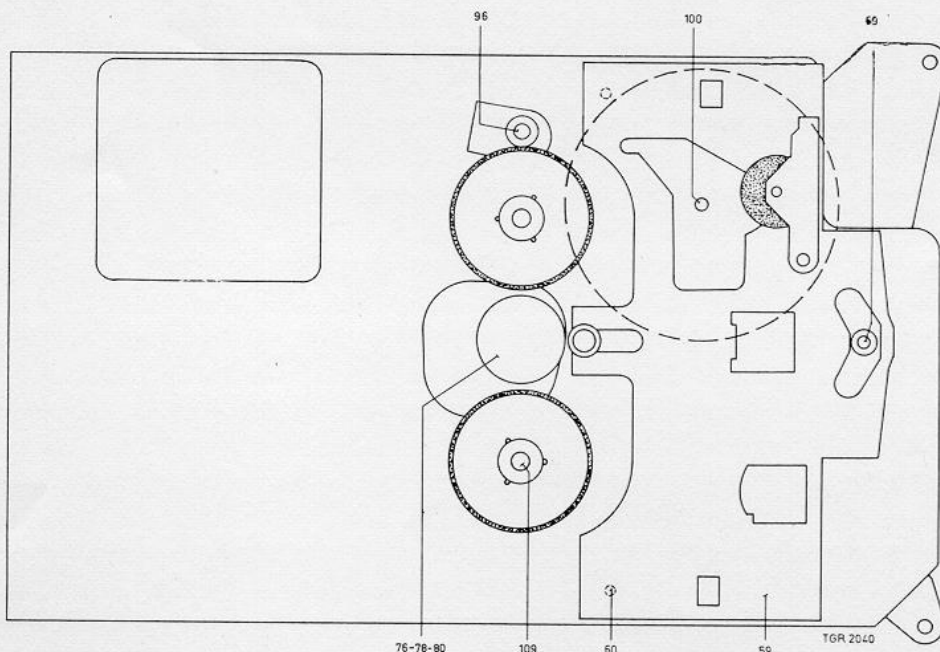
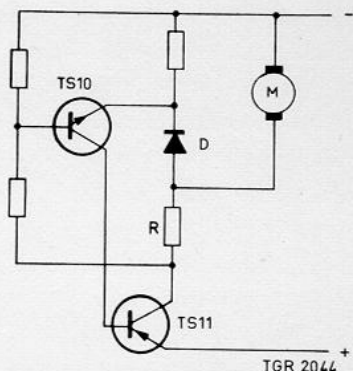
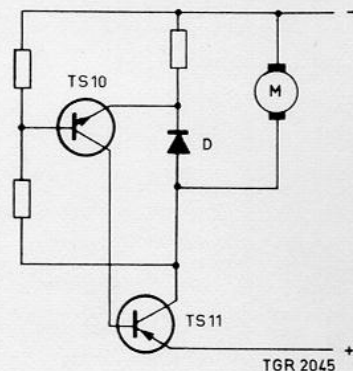
Kast het apparaat geheel uit en leg de cassette erin.

Stel naast het apparaat een stroboscoopschijf op (voor code-nummer zie "meetgereedschappen") en sluit het geheel aan volgens fig. 7.

#### 3. Instelling

Is de snelheid van het apparaat te laag, dan moet gecontroleerd worden of de drukrol, opspoelfrictie, vliegwiel e.d. niet te zwaar lopen.

Daarna kan de snelheid ingesteld worden met R55, zie fig. 8.



### Smeervoorschrift

Shell Alvania 2 (4822 390 20001)

Kogel, 60

Gleuven en doordrukkingen in schuif, 59

Shell Tellus 33 (4822 390 10006)

As, 109 van spoelschotel, 103

As van rol, 69

As van vliegwiel, 100

Naaf en lager van opspoelfrictie, 96

Naaf en as van snaarwiel, 80

### Werking van de transistorgestuurde motor

Ter verduidelijking is het principeschema vereenvoudigd weergegeven in fig. 11.

Veronderstel dat de spanning zal toenemen, hierdoor zal de basis van TS10 minder positief worden ten opzichte van de emitter, omdat de diode D het potentiaal van de emitter constant houdt. Het gevolg is, dat de transistor TS10 minder gaat geleiden en zodoende de collectorstroom, tevens de basisstroom van TS11, afneemt met als gevolg een afname van de motorstroom.

De motorstroom neemt nu zover af totdat de gewenste waarde weer is bereikt.

Bij een spanningsafname zal de basis van TS10 meer positief worden ten opzichte van de emitter, en TS10 zal meer gaan geleiden, waardoor de basisstroom van TS11 toeneemt met als gevolg een toename van de motorstroom.

De schakeling van fig. 11 regelt echter alleen maar de spanningsvariëaties en niet de afwijking die ontstaat bij belastingsvariëaties van de motor.

Indien de motorbelasting toeneemt, neemt evenzo de motorstroom toe en hierdoor ook de spanningsval over de motor. Neemt de spanning nu niet toe over de motor, dan zal de tegen EMK kleiner worden met als gevolg een lager toerental.

Om dat tegen te gaan zal de spanning over de motor moeten stijgen, afhankelijk van de belasting van de motor.

Dit wordt bereikt door het toevoegen van een weerstand, zie fig. 12.

Bij toenemen van de motorbelasting zal de stroom door de weerstand stijgen en dus ook de spanningsval.

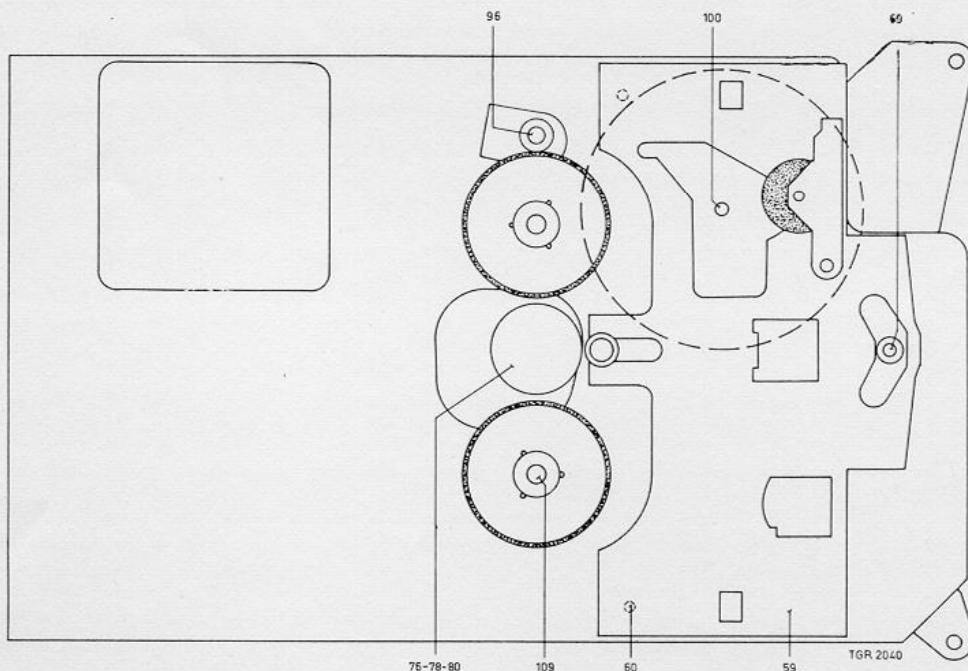
Hierdoor zal de basis van TS10 meer positief worden ten opzichte van de emitter. TS10 zal dus weer gaan geleiden en dus ook TS11 zoals boven beschreven, waardoor de spanning over de motor toeneemt.

De waarde van de weerstand moet zodanig gekozen worden dat de spanning over de motor  $\pm 0,5$  V lager ligt dan de beschikbare batterijspanning.

Volgens specificatie moet het geheel werken tussen temperatuur van  $-5^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Dit houdt in, dat de schakeling onafhankelijk van temperatuurschommelingen zal moeten kunnen werken.

Om dit te bereiken heeft men twee silicon diodes in serie geplaatst. De eigenschappen van deze diodes variëren zodanig dat veranderingen in de schakeling door temperatuurschommelingen worden gecompenseerd. Tevens is voor temperatuurcompensatie nog een spoeltje R54 in de schakeling opgenomen.



### Snelheidscontrole

#### 1. Met testband

De snelheidscontrole wordt uitgevoerd m.b.v. de testband 4822 397 30005, waarop om de 4,75 meter een signaal van 800 Hz is gemoduleerd. Leg de cassette met testband in het apparaat.

Schakel het apparaat in de stand "weergeven".

De tijd tussen twee signalen van 800 Hz moet tussen 95 en 103 seconden liggen. Is de tijd  $< 95$  sec. dan is de snelheid te hoog. Is de tijd  $> 103$  sec dan is de snelheid te laag.

#### 2. Met stroboscoopschijf, zie fig. 7

Een der zijanten van een cassette moet verwijderd worden. Dit kan gemakkelijk gedaan worden m.b.v. een mesje en een vijl.

Door de opening kan dan de band naar buiten gehaald worden.

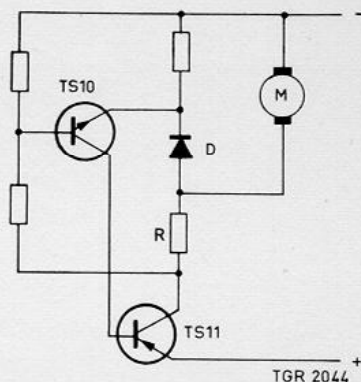
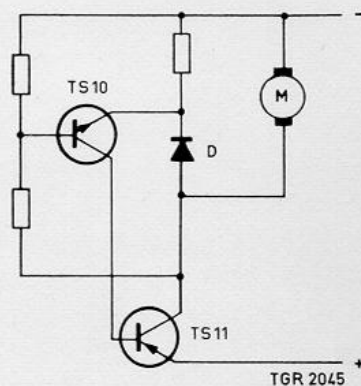
Kast het apparaat geheel uit en leg de cassette erin.

Stel naast het apparaat een stroboscoopschijf op (voor code-nummer zie "meetgereedschappen") en sluit het geheel aan volgens fig. 7.

#### 3. Instelling

Is de snelheid van het apparaat te laag, dan moet gecontroleerd worden of de drukrol, opspoelfrictie, vliegwiel e.d. niet te zwaar lopen.

Daarna kan de snelheid ingesteld worden met R55, zie fig. 8.



### Smeervoorschrift

Shell Alvania 2 (4822 390 20001)

Kogel, 60

Gleuven en doordrukkingen in schuif, 59

Shell Tellus 33 (4822 390 10006)

As, 109 van spoelschotel, 103

As van rol, 69

As van vliegwiel, 100

Naaf en lager van opspoelfrictie, 96

Naaf en as van snaarwiel, 80



(Tekening TGR 2473 en 2480)

1. Wijziging print

Met ingang van stempeling AH01 is het printspoor van de versterkerprint gewijzigd zoals in bijgaande tekening TGR 2473 van deze mededeling is aangegeven.

2. Wijziging beugel pos.71

Voortaan worden de beugels pos.313 en 314, de veer pos.71 en de spanstift als samenstelling geleverd. Het codenummer van de veer pos.71 is hiermee vervallen.

Het codenummer van de samenstelling is 4822 403 50587.

3. Wijziging omschrijving in codenummerlijst

Onder codenummer 4822 265 20062 wordt de aansluitbus van het netsnoer geleverd en niet de houder voor het netsnoer.

4. Codenummerwijziging netschakelaar SK0

Het codenummer van de netschakelaar SK0 wordt gewijzigd in 4822 276 10296.

5. Wijziging opname-indicator

Vanaf stempeling AH04 is een nieuwe opname-indicator met twee schalen toegepast.

Codenummer nieuwe indicator: 4822 347 10048.

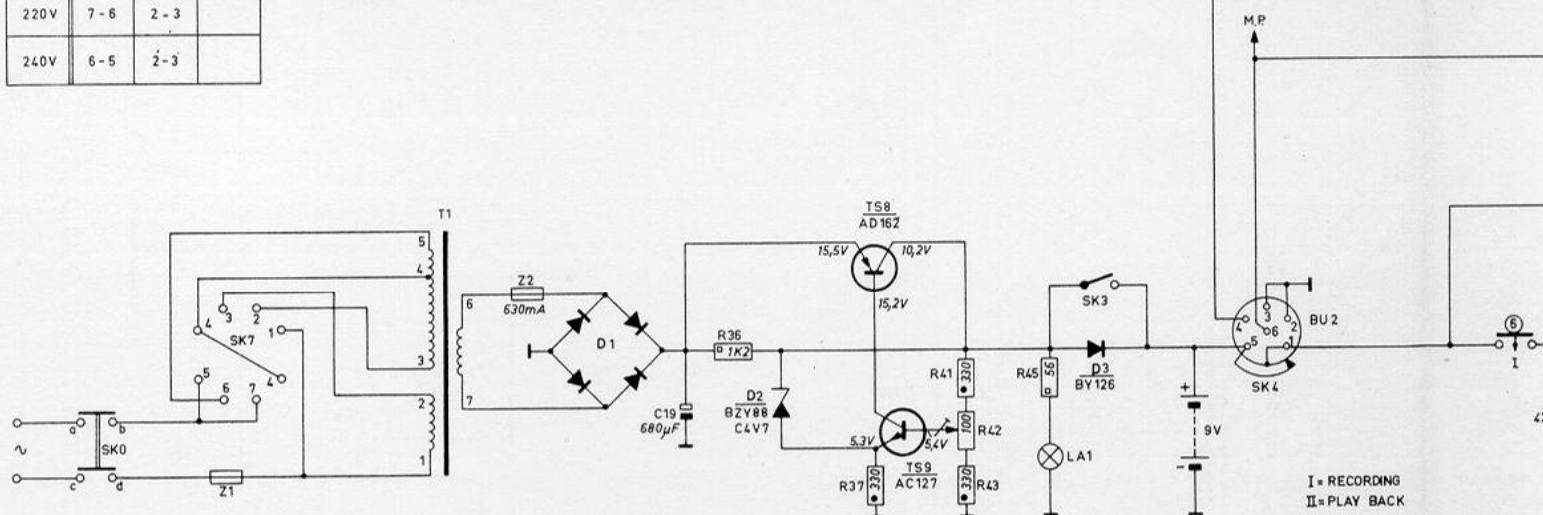
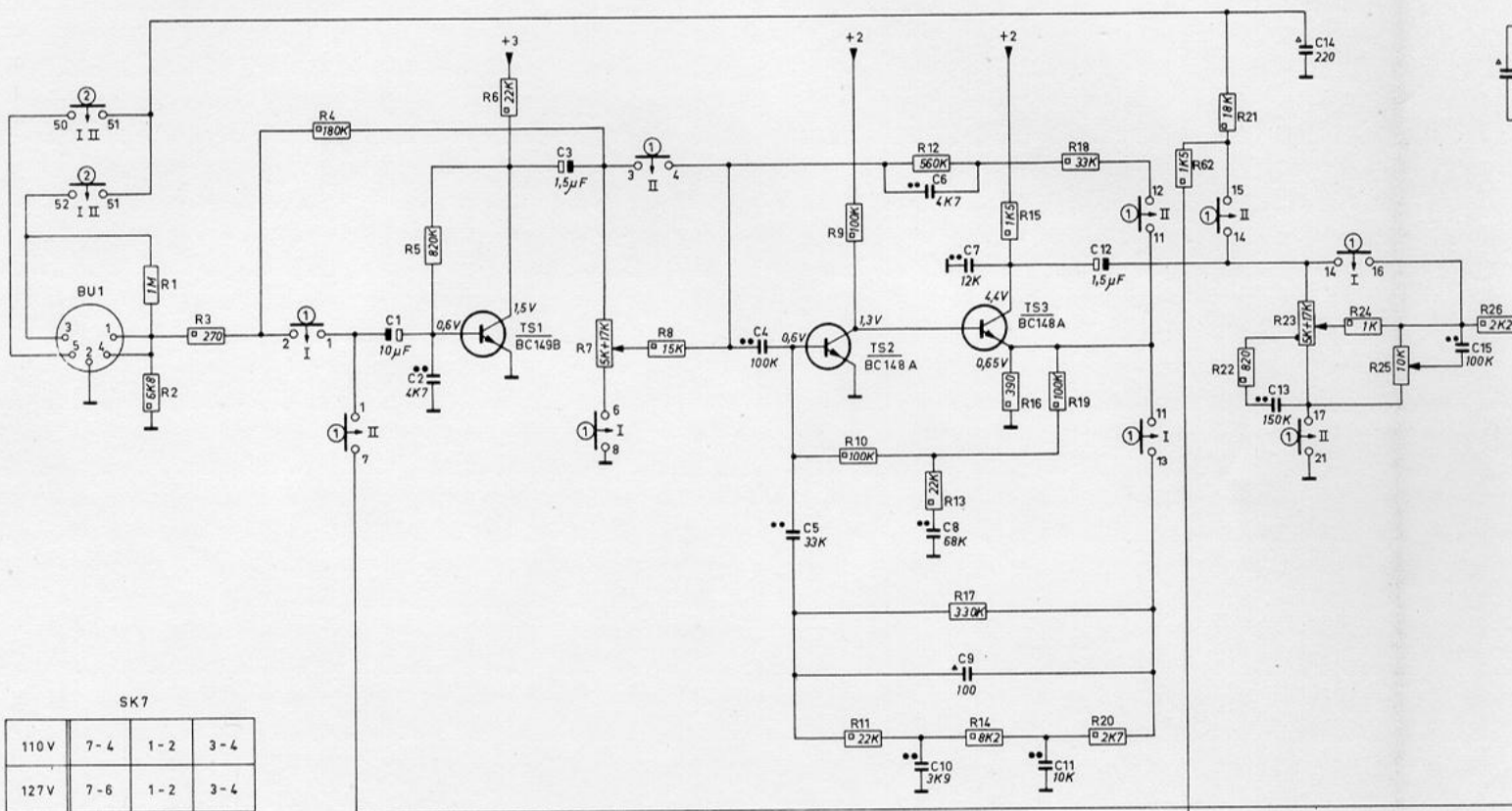
6. Toevoeging codenummer

Codenummer netsnoer 4822 321 10074.

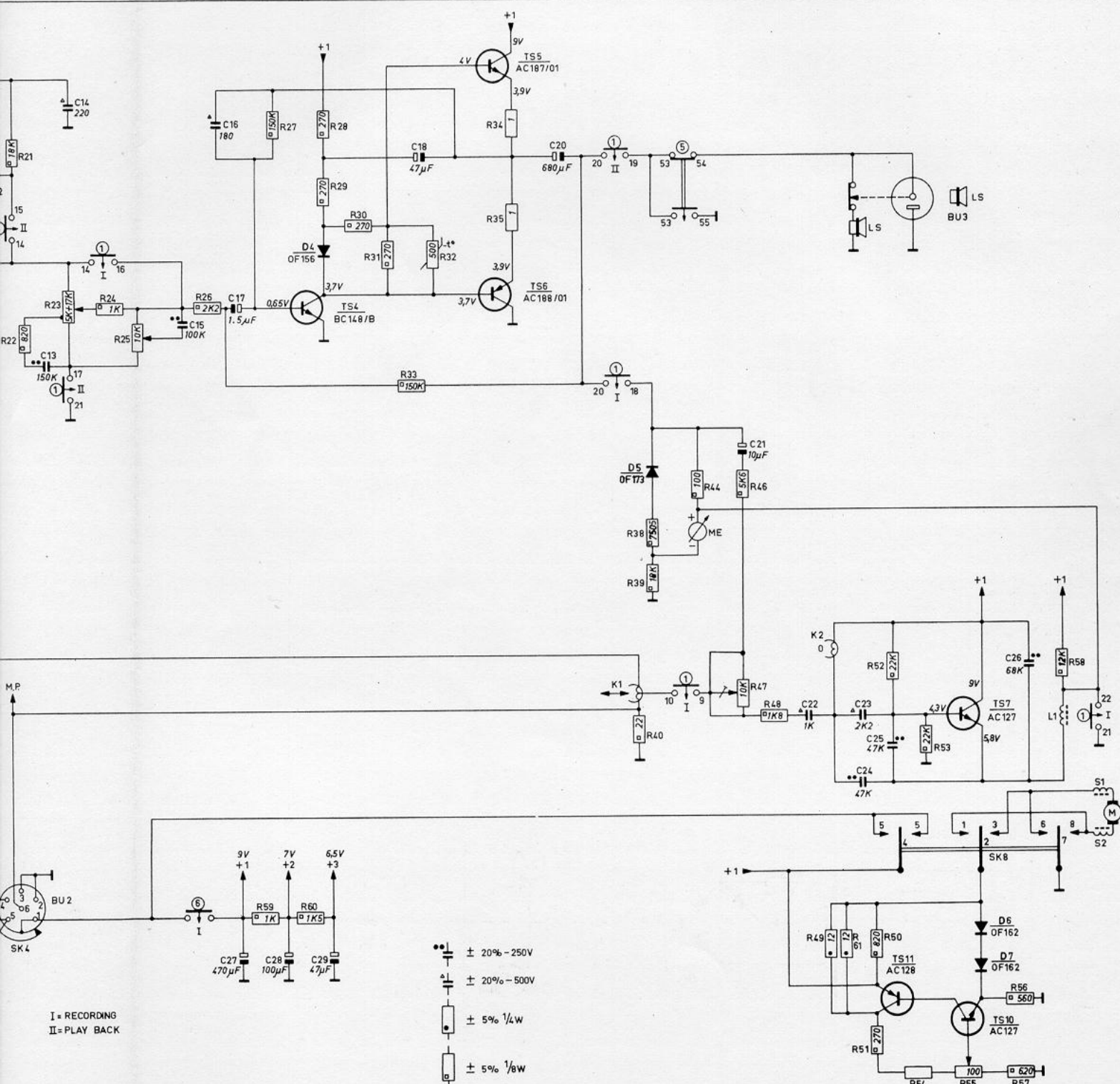


CS22986b

|    |          |        |        |    |              |        |                                                                   |             |     |     |     |     |
|----|----------|--------|--------|----|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
| R: | 1, 2, 3, | 4,     | 5,     | 6, | 7,           | 8, 36, | 9, 10-37, 11, 12, 13, 14, 15, 41, 16, 17, 42, 18, 43, 19, 20, 45, | 62, 21, 22, | 23, | 24, | 25, | 26, |
| C: | 1, 2,    | 3, 19, | 19, 4, | 5, | 10, 6, 8, 9, | 7, 11, | 12,                                                               | 13, 14,     | 15, | 16, |     |     |



|        |     |     |     |     |         |     |     |             |     |     |     |     |             |     |     |     |     |             |                 |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| 1, 22, | 23, | 24, | 25, | 26, | 27, 59, | 28, | 29, | 30, 60, 31, | 32, | 33, | 34, | 35, | 38, 39, 40, | 44, | 46, | 47, | 48, | 49, 61, 50, | 51, 52, 53, 54, | 55, | 56, | 57, | 58, |
| 13,    | 14, |     |     | 15, | 16,     | 27, | 17, | 28,         | 29, | 18, |     | 20, |             | 21, |     | 22, | 23, | 24,         | 25,             |     | 26, |     |     |





- Betreft:
1. Lijst elektrische onderdelen
  2. Invoering automatisch stop en nieuwe indicator
  3. Gewijzigde piep-print
  4. TS490
  5. Beveiliging LA492

## 1. Wijziging codenummers

Gelieve het codenummer van de nieuwe opneem indicator te wijzigen in 4822 347 10048.

Tevens dient het codenummer van de print motorsturing + automatische stop gewijzigd worden in 4822 214 50086.

## 2. Wijziging N2205

De wijzigingen genoemd in het supplement van de N2205 onder punt a,b,c4 en c6 zijn ook ingevoerd in apparaten met stempeling WR01.

Tegelijkertijd is de nieuwe indicatiemeter ingevoerd.

Deze meter is voorzien van twee schalen.

In verband hiermede zijn de volgende weerstanden gewijzigd:

R38 wordt 750 ohm - 1/8 W

R39 wordt 18 kohm - 1/8 W

R58 wordt 12 kohm - 1/8 W

Codenummer nieuwe meter 4822 347 10048.

## 3. Wijziging piep-print

In apparaten met stempeling vanaf AH04 en hoger is een gewijzigde piep-print ingevoerd.

Voor detail principeschema zie fig.1.

Voor detail bedradingsschema zie fig.2.

## 4. Wijziging TS490

BC158B (TS490) is vervangen door een BC178B of een ON231.

Echter, bij deze vervangers bestaat de mogelijkheid dat de piep-oscillator niet werkt.

Hiertoe is incidenteel een condensator van 220 pF (codenummer 4822 122 30101) tussen de basis en emitter van bovengenoemde transistor gemonteerd.

## 5. Beveiliging LA492

I.v.m. beveiliging van LA492 is R691 gewijzigd in 100 ohm (1/8 W, 5%).

-----

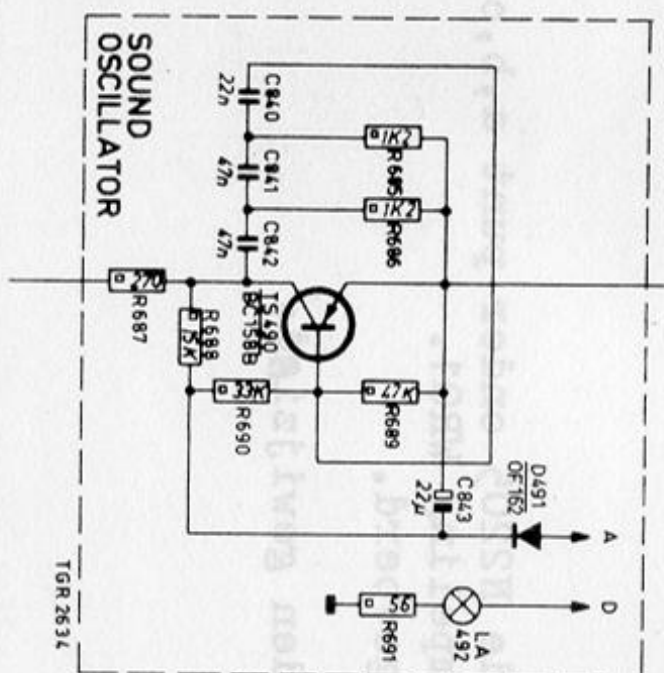


Fig. 1

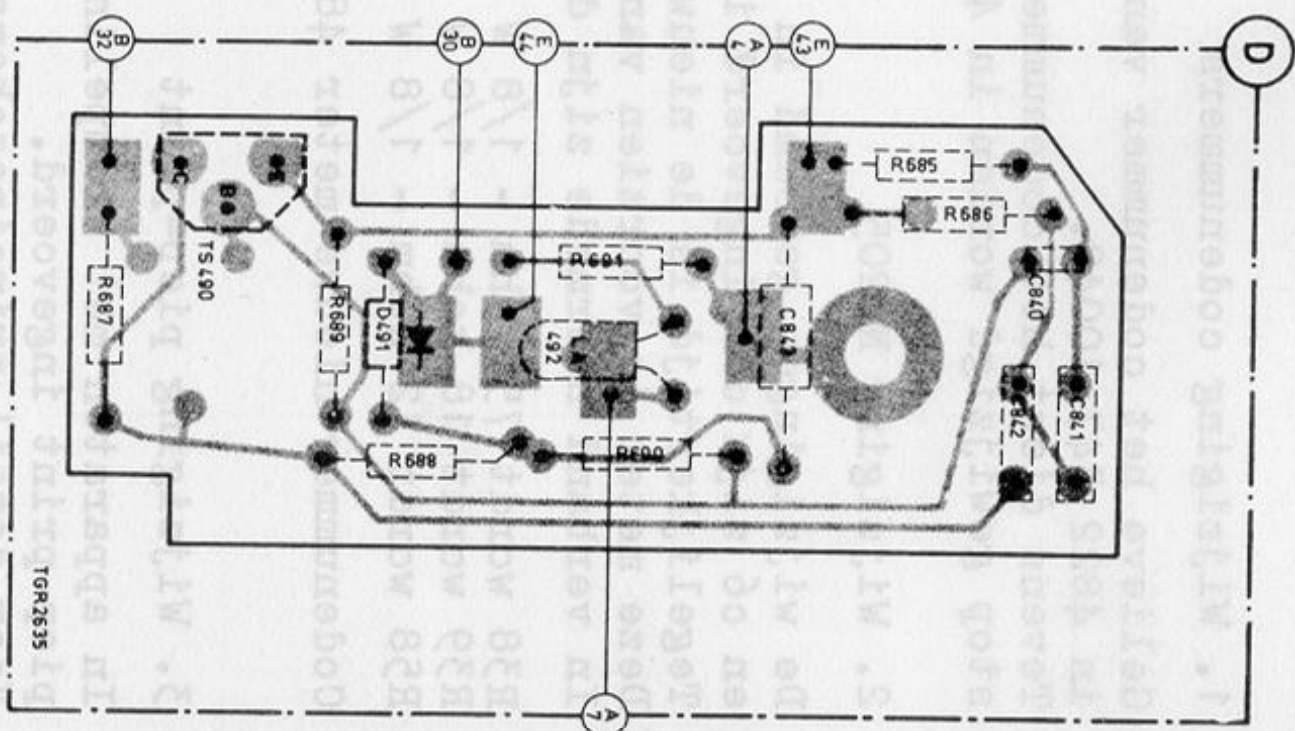


Fig. 2



Tekening TGR 2637

Wijziging voedingstransformator

- In verband met verbeterde fabricagemethoden wordt een andere voedings-  
transformator toegepast.  
Deze nieuwe voedingstransformator kan niet in de oudere apparaten toege-  
past worden. De oude transformator kan niet in de nieuwe apparaten  
worden gebruikt.  
Voor service worden beide transformatoren geleverd.  
Het bestelnummer van de nieuwe voedingstransformator is 4822 145 30097.  
Zie voor aansluitpunten fig.1.  
Daar de nieuwe voedingstransformator aan de primaire zijde een spoel  
heeft met aftakkingen, wordt een andere spanningsomschakelaar toegepast.  
Deze nieuwe omschakelaar wordt geleverd onder bestelnummer 4822 272 10083.  
  
In verband met bovengenoemde wijzigingen is ook de bedrading aangepast.  
Zie fig.2.
- In de service-documentatie van de N 2205/00/15/16/19/22 staat in de  
stuklijst elektrische onderdelen vermeld:  
Houder voor netsnoer 4822 265 20062. Dit moet echter zijn: Aansluitbus  
voor netsnoer 4822 265 20062.
- Nieuwe schakelaar SK2 + SK5.  
In apparaten met stempeling AH04 en hoger is een nieuwe schuifschakelaar  
toegepast.  
De nieuwe schakelaar vervangt in zijn geheel SK2 + SK5.  
Bestelnummer nieuwe schakelaar: 4822 276 10376.  
In verband hiermee is ook het bedradingsschema gewijzigd, zie fig.1.  
(van bijlage)

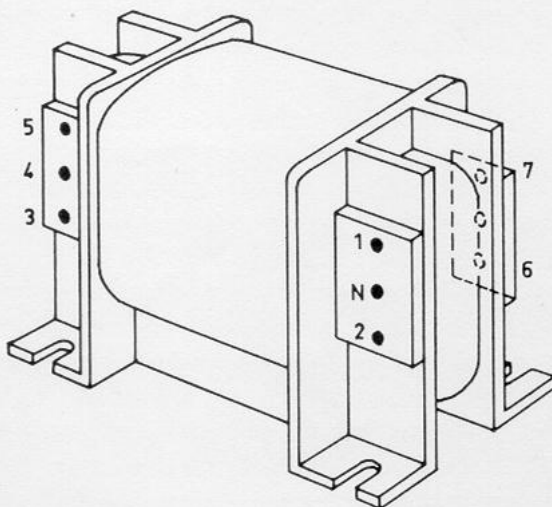


Fig.1

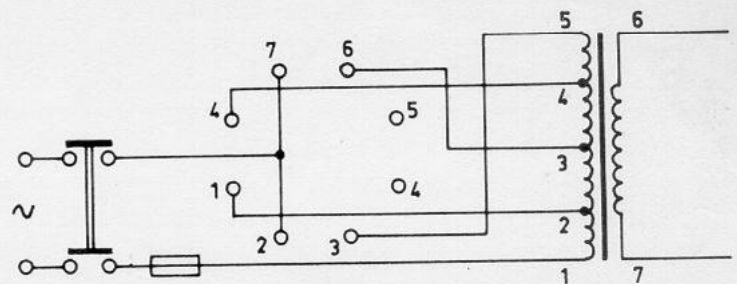


Fig.2

| CONNECTIONS<br>VOLTAGE ADAPTOR |       |
|--------------------------------|-------|
| 110 V                          | 1 - 2 |
| 127 V                          | 6 - 7 |
| 220 V                          | 4 - 7 |
| 240 V                          | 3 - 2 |



Betreft: Gewijzigde constructie

Met ingang van stempeling AH08/37 en WR03/041 en hoger zijn onderstaande wijzigingen ingevoerd:

- a. Montageplaat 301
- b. Onderlagerbeugel 101
- c. As van beugel (is voorzien van een extra groef voor een klemring) 70
- d. Rembeugel 87

De onderdelen genoemd onder a t/m c kunnen uitgewisseld worden met de oude uitvoeringen van de onderdelen.

Met de oude en nieuwe rembeugel is dit echter niet het geval.

Indien in de nieuwe apparaten de rembeugel moet worden vervangen dan dient de beugel pos.70 uit onderstaande figuur te worden toegepast.

Deze beugel wordt geleverd onder bestelnummer 4822 403 10112, de klemring onder bestelnummer 4822 530 70043.

- Betreft: a. Batterijschakelaar  
b. Motorstoring in luidspreker

Ad a. In apparaten met stempeling AH08/037 en WR02/024 en hoger zijn op de aansluitbus voor het netsnoer van het apparaat een schakelaar gemonteerd.

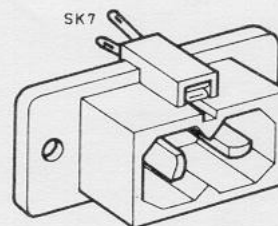
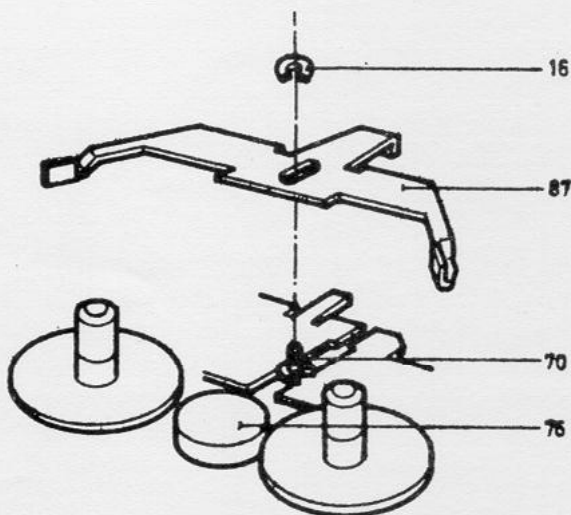
Deze schakelaar schakelt de batterijen uit, zodra het netsnoer in de bus gestoken wordt (Fig.1 en 2).

De batterijschakelaar wordt voor servicedoeleinden als samenstelling geleverd met de aansluitbus voor aansluiting van het netsnoer onder bestelnummer 4822 265 20092.

Deze nieuwe gecombineerde aansluitbus kan zonder meer ook in de oudere apparaten toegepast worden.

De aansluitbus voor aansluiting van het netsnoer zonder batterijschakelaar wordt geleverd onder bestelnummer 4822 265 20062.

Ad b. De motor kan een elektro-magnetische straling veroorzaken. Hierdoor wordt bij een verkeerde stand van de motor een stoor-sig-naal in de opneem- weergeefkop K1 geïnduceerd. Door de motor te draaien kan dit tot een minimum beperkt worden. Voor de juiste stand, zie fig.3.



TGR 2819

Fig.1

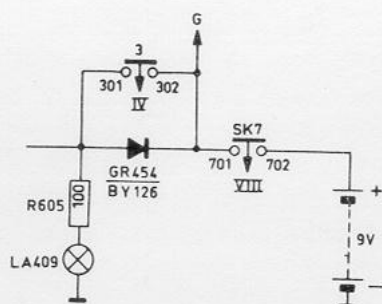


Fig.2

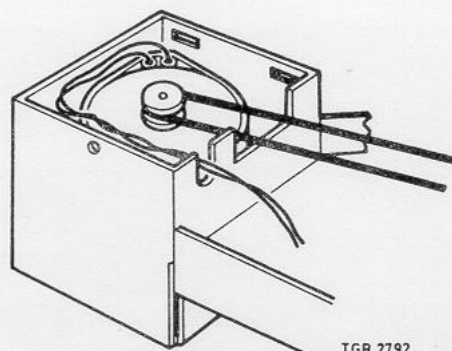


Fig.3

## Betreft: Plaatcondensator C800

Vanaf stempeling AH05/024 en WR02/036 is bovengenoemde condensator ingevoerd. In eerste instantie werd deze condensator gemonteerd op de secundaire zijde van de transformator. Later heeft men deze op de voedingsprint gemonteerd onder de glaszekering, zie fig.4.

Voor principeschema zie fig.5.

Deze condensator heeft een waarde van 10.000 pF en wordt onder bestelnummer 4822 121 40047 geleverd.

Bovenstaande wijziging kan een eventueel optredende modulatiebron voorkomen welke over de gelijkrichtcellen GR452 zou kunnen ontstaan. Deze modulatiebron kan optreden indien het apparaat is aangesloten op een radio of tuner.

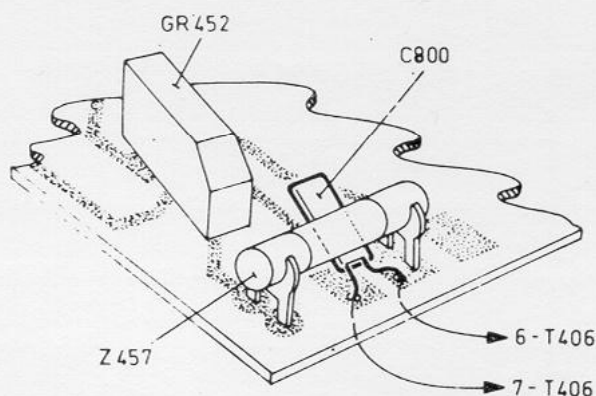


Fig.4

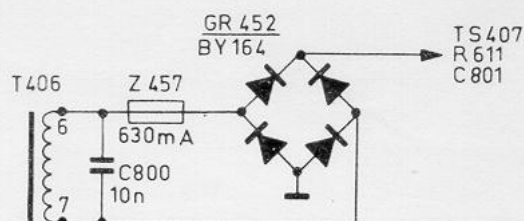


Fig.5

Voor D433 kan een ander type diode zijn ingebouwd als in de service-documentatie is aangegeven.

Voor servicedoeleinden kan echter de in de service-documentatie vermelde diode worden gebruikt. (OF173)

Indien echter een OA95 is ingebouwd, dan is de waarde van R566 gewijzigd in 620 ohm en derhalve moet dan ook R566 vervangen worden door een weerstand van 750 ohm, bestelnummer 4822 110 60104.



- Betreft: a. Voedingstransformator  
b. Spanningsomschakelaar  
c. Bedrading  
d. Correctie documentatie

De onder a, b en c genoemde punten zijn vanaf stempeling AH05/021 ingevoerd.

- ad a. Er wordt een andere voedingstransformator toegepast. Deze nieuwe voedingstransformator kan niet in de oudere apparaten toegepast worden, het omgekeerde is ook niet het geval. Daarom worden voor servicedoeleinden beide transformatoren geleverd. Het bestelnummer van de nieuwe voedingstransformator is 4822 145 30097. Zie voor aansluitpunten fig.6 en 7.
- ad b. Daar de nieuwe voedingstransformator aan de primaire zijde een spoel heeft met aftakkingen, wordt een andere spanningsomschakelaar toegepast. Deze nieuwe spanningsomschakelaar wordt geleverd onder bestelnummer 4822 272 10083.
- ad c. In verband met bovengenoemde wijzigingen is ook de bedrading aangepast. Zie fig.6.
- ad d. In de service-documentatie van de N 2205-00-15-16-19-22 staat in de stuklijst elektrische onderdelen vermeldt:  
Houder voor netsnoer 4822 265 20062. Dit moet echter zijn:  
Aansluitbus voor netsnoer 4822 265 20062.

| CONNECTIONS<br>VOLTAGE ADAPTOR |     |
|--------------------------------|-----|
| 110 V                          | 1-2 |
| 127 V                          | 6-7 |
| 220 V                          | 4-7 |
| 240 V                          | 3-2 |

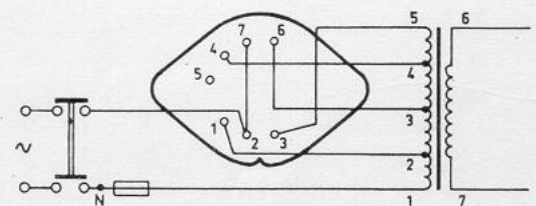


Fig.7

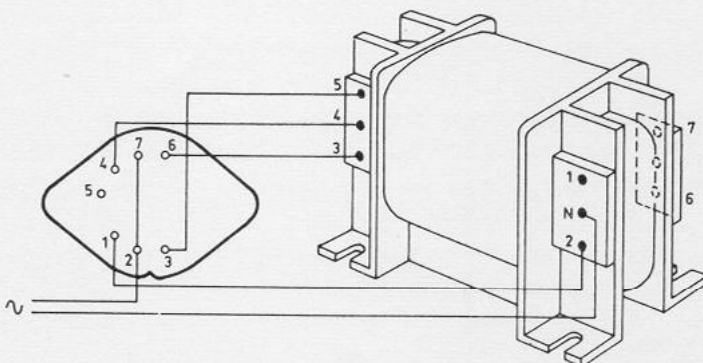


Fig.6