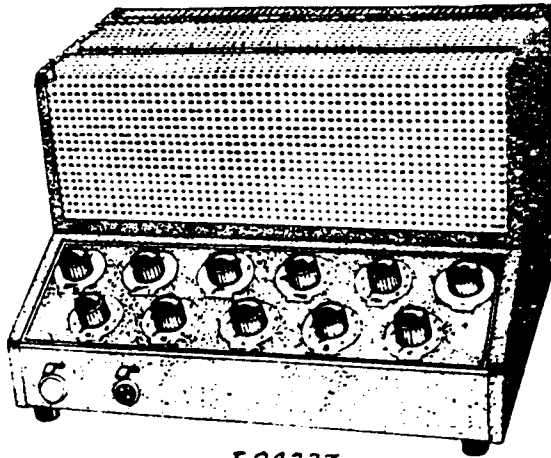


# PHILIPS

Kundendienstanleitung für den Verstärker

## 2843



I 20227.

### ALLGEMEINE DATEN

Die /O3 Ausführung dieses Verstärkers ist mit einer Anschlussmöglichkeit für zwei Lautstärkereglere Typ 9544 versehen.

Infolge seiner universellen Ausführung kann bei diesem Verstärker von allen Hilfsgeräten wie Mikrofonverstärkern, Anpassungskästchen usw. abgesehen werden.

Die Apparate besitzen 2 Mikrofonanschlüsse. Hinter jedem Mikrofonanschluss folgt ein eigener Vorverstärker. Die Eingangsimpedanz ist derart gewählt, dass Band-, elektrodynamische- oder Kristallmikrophone ohne weiteres angeschlossen werden können. Jeder Mikrofonverstärker hat seine eigene Lautstärkeregelung, die durch ändern der Steilheit der Vorverstärkerröhren erzielt wird. Diese Arbeitsweise garantiert eine Regelung ohne Krachen bis auf das niedrigste Niveau. Ferner ist jeder Mikrofonkanal noch mit einem Filterkreis für das Abschneiden der niedrigen Töne (+ -12,5 DB bei 50 Hz) zwecks Verbesserung der Verständlichkeit und Verminderung der Rückkopplung (s. Abb. 1) ausgestattet. Ausser mit den beiden Mikrofonanschlüssen sind die Verstärker noch mit je einem Anschluss für eine Telefonlinie, eine Schalldose und einem Radioapparat versehen. Jeder dieser Eingänge hat seine eigene Lautstärkeregelung. Mit den erwähnten Hilfsmitteln können demnach alle angeschlossenen Eingangsspannungen einzeln geregelt und gemischt werden. Das Gemisch durchläuft noch zwei Filter, u.zw. einen mit 4 Stellungen für das Abschwächen der niedrigen Töne und einen stetig regulierbaren für das Abschwächen der hohen Töne (s. Abb. 2).

Die gesamte abgegebene Leistung des Verstärkers wird noch durch den vorhandenen gemeinsamen Lautstärkereglere geregelt.

Der elfte Knopf dient dazu, um die Netzspannung ein- und auszuschalten, die mittels eines Karussells auf 245, 220, 200, 145, 125 und 110 V umschaltbar ist. Periodenzahl 40 - 100 Hz.

### DATEN DER AUSGANGSLEISTUNG

Der Ausgangstransformator des Verstärkers hat eine Ausgangsspannung von 100 V. Diese kann mit Hilfe eines Karussells auf 60, 35, 20, 12 und 7 V. herabgesetzt werden.

| Ausgangsspannung | Gesamte Nennleistung des Lautsprechers |                    | Zugehörige Anpassungsimpedanz |                   |
|------------------|--|--------------------|-------------------------------|-------------------|
|                  | $W_{norm.}$<br>Watt                    | $W_{max.}$<br>Watt | $Z_{norm.}$<br>Ohm            | $Z_{min.}$<br>Ohm |
| 100              | 24                                     | 30                 | 415                           | 330               |
| 60               | 70                                     | 85                 | 150                           | 120               |
| 35               | 200                                    | 250                | 50                            | 40                |
| 20               | 600                                    | 750                | 17                            | 13                |
| 12               | Niederohmige Lautspr.                  |                    | 6                             | 4,5               |
| 7                | u/o Kopftelephon                       |                    | 2                             | 1,6               |

1)  $W_{min.}$  ist unbeschränkt; Lautsprecher, Röhren und Verstärker werden nicht beschädigt, die Wiedergabequalität bleibt gut, auch wenn der Verstärker stark unterbelastet wird.

### N.B.

- An einem Mikrofonkanal können auch mehrere Mikrophone parallel angeschlossen werden. Diese sind dann natürlich nicht einzeln zu regeln.
- An die Eingänge der Linie, Schalldose und des Radios können bei Zwischenschaltung der richtigen Anpassungsmittel gegebenenfalls auch Mikrophone angeschlossen werden. z.B. Kohlemikrophon Typ 4210 an den Schalldosenanschluss unter Zwischenschaltung des Transformators Typ 4220.
- Der Linienanschluss ist im Verstärker in der Mitte geerdet.

| Daten der Eingangsleistung   | Mikr.     | Linie   | Schall-dose. | Radio  |
|--|-----------|---------|--------------|--------|
| Innerer Widerstand   | 1 M. Ohm  | 600 Ohm | 50000 Ohm    | 20 Ohm |
| Höchst zulässiger innerer Widerst. der angeschlossenen Spannungsquelle | 50000 Ohm | 600 Ohm | 50000 Ohm    | 20 Ohm |
| Höchst zulässiger Eingangsspannung (5% Verzerrung).                    | 1,1 mV    | 0,36 V  | 0,18 V       | 1,4 V  |

ANSCHLÜSSE UND STELLE DER BEDIENUNGSKNÖPFE UND RÖHREN

Siehe Gebrauchsanweisung und Bezeichnungen auf dem Verstärker.

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Netzspannung : umschaltbar auf 110, 125, 145, 200 220 und 245 V. 40 - 100 Hz.

AUFGENOMMENE LEISTUNG

118 W  $\cos \varphi = 0,92$ .

ABGEGEBENE LEISTUNG

24 W Verzerrung 5%.

BRUMMEN

$\Omega, \circ, L, R$  -60 dB.

RAUSCHEN

$\Omega$  -60 dB $\circ, L, R$  -70 dB.

GEWICHT

Mit Röhren : 19 Kg.  
Ohne Röhren : 18,75 Kg.

RÖHREN

L1, L2 = CF50  
L3 = EF6  
L4 = EBC3  
L5, L6 = 4689  
L7 = 4687  
L8 = AX50  
L9 = 4378

ABMESSUNGEN

Länge : 403 mm.  
Breite : 340 mm.  
Höhe : 265 mm.

FREQUENZCHARAKTERISTIKEN

s. Abb. 1 und 2.

VERZERRUNGSKURVEN

s. Abb. 3.

VERDRAHTUNGSSCHALTBILDER

s. Abb. 9.

LAUTSTÄRKEREGLER Typ 9544

Bei Ausführung /03 des obenstehenden Verstärkers können zwei dieser Regler für Fernbedienung des Mikrophones angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt mittels eines dreipoligen Gegensteckers. Um den Regler einzuschalten muss das Schalterchen über dem Stecker nach rechts umgestellt werden. Dieser Lautstärkereglere enthält auch noch einen Schalter, der dazu benutzt werden kann, um eine Signallampe z.B. Typ 9576 einzuschalten.

STECKKONTAKT Typ 9537

Werden Dauerleitungen für Mikrophone oder Stärkereglere angebracht, dann kann man sie mit einer derartigen Wandkontakt-dose abschliessen. Als Kabel empfehlen wir : abgeschirmte, zweiadrige Gummikabel, Kodenummer 33 998 80.0

N.B.

Bei Messung der CF50 (L1-L2) muss der betreffende Mikrophonlautstärkereglere in der Spalte mit x bezeichnet, ganz nach rechts (höchster Stand) und in der Spalte mit xx bezeichnet ganz nach links (tiefster Stand) gedreht werden. Alle anderen Lautstärkereglere müssen bei allen Messungen ganz nach links gedreht werden.

MESSTABELLE


| Röhren   | L1-L2=CF50 <sup>x</sup> | L1-L2=CF50 <sup>xx</sup> | L3 = EF6    | L4 = EBC3   | L5-L6=4689 | L8 - AX50 |
|----------|-------------------------|--------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|
| Va (V)   | 200 - 245               | 270 - 300                | 85 - 125    | 215 - 265   | 355 - 335  |           |
| Ia (mA)  | 0,9 - 1,25              | 0                        | 0,6 - 0,8   | 2,35 - 2,95 | 46 - 54    |           |
| Vg2 (V)  | 75 - 115                | 270 - 300                | 80 - 100    |             | 255 - 285  |           |
| Ig2 (mA) | 0,18 - 0,28             | 0                        | 0,15 - 0,25 |             | 4 - 6      |           |
| -Vg (V)  | 2,2 - 2,6               | 15 - 20                  | 2,5 - 3,5   | 6,35 - 8    | 17 - 20,5  |           |
| Vf (V)   | 28,5 - 31,5             | 28,5 - 31,5              | 6 - 6,6     | 6 - 6,6     | 6 - 6,6    | 3,8 - 4,2 |

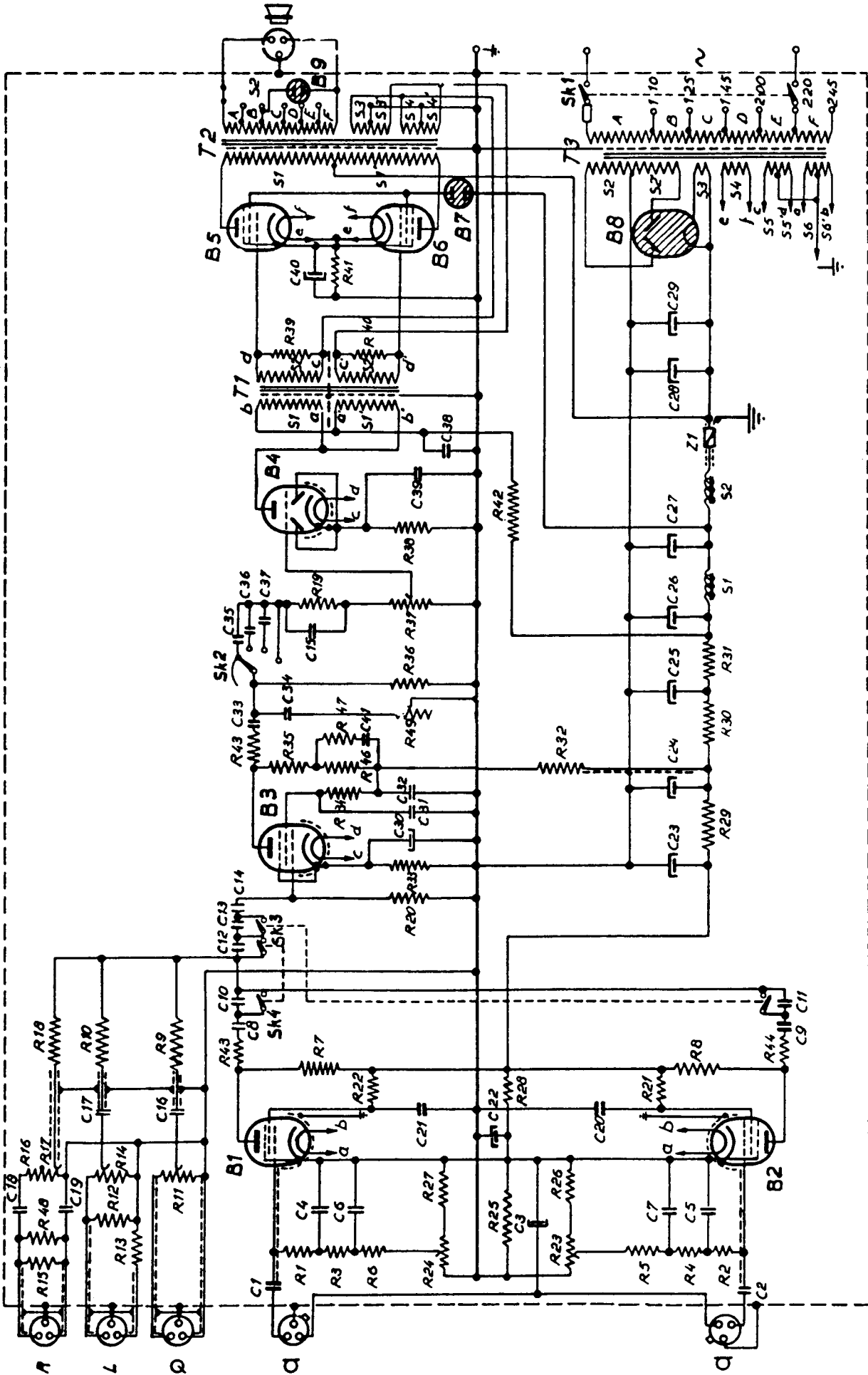
KODENUMMERN MECHANISCHER BESTANDTEILE

| Pos | Umschreibung  | Kodenummer    |
|-----|---|---------------|
| 1   | Bedienungsknopf (schwarz)   | 23 610 84.1   |
| 2   | Röhrenhalter (gleichrichterröhre)   | 23 225 90.0   |
| 3   | Sicherungshalter  | { A1 349 74.0 |
|     | Kontaktfeder dazu   |               |
| 4   | Röhrenhalter (andere Röhren)  | 25 161 92.1   |
| 5   | Steckeranschluss (R, $\circ$ , L, $\Omega$ 1, $\Omega$ 2) und Sonder-Potentiometer bei Ausführung /03 | E1 985 05.1   |
|     | Gegenstecker dazu   | E2 555 46.0   |
| 6   | Karussell (Lautsprecheranpassung)   | E1 970 51.0   |
|     | Steckerplatte dazu  | O8 524 54.0   |
| 7   | Steckerbuchsenhalter (Lautsprecheranschluss)  | 28 852 30.0   |
|     | Stecker dazu  | 49 291 12.0   |
| 8   | Karussell (Netzspannungsanpassung)  | { O8 524 54.0 |
|     | Steckerplatte dazu  |               |
| 9   | Netzanschluss   | 23 685 54.0   |
|     | Gegenstecker dazu   | O8 280 95.0   |
| 10  | Durchführung  | 25 655 55.0   |
| 11  | Netzschalter für Ausführung /03   | O8 522 70.0   |
|     | Umschalter (Sonder-Mikrofonpotentiometer)   | E1 390 69.0   |
|     | 9544 Potentiometer mit Schalter   | 49 500 57.0   |
|     | Steckeranschluss  | E1 985 05.1   |

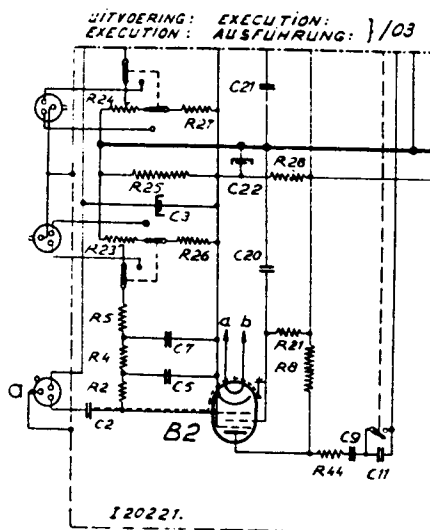
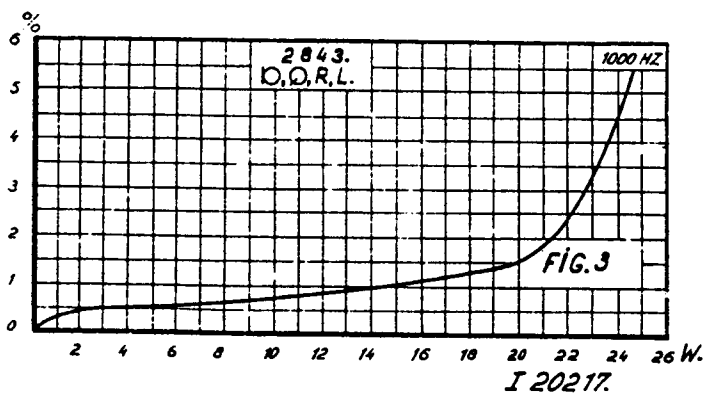
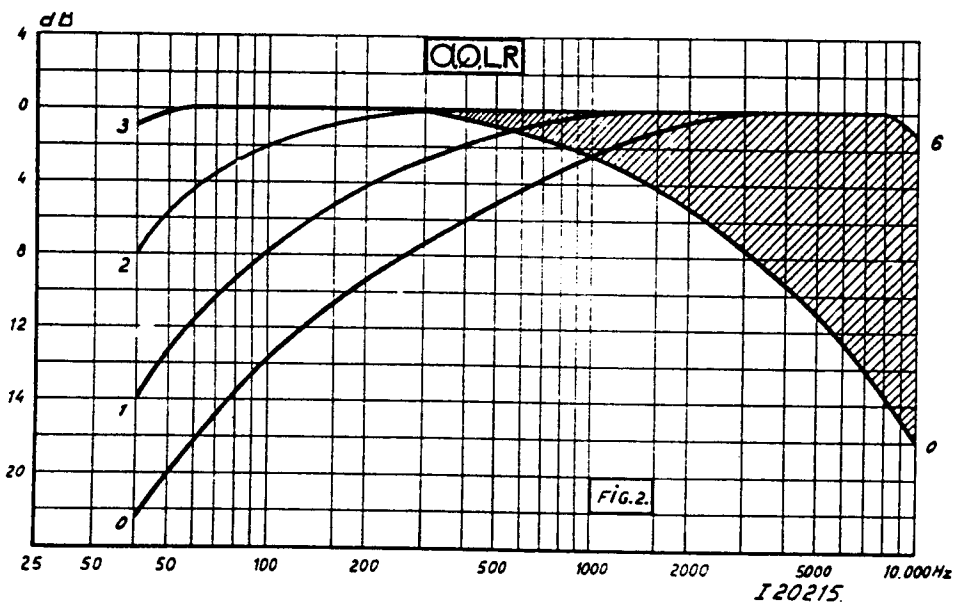
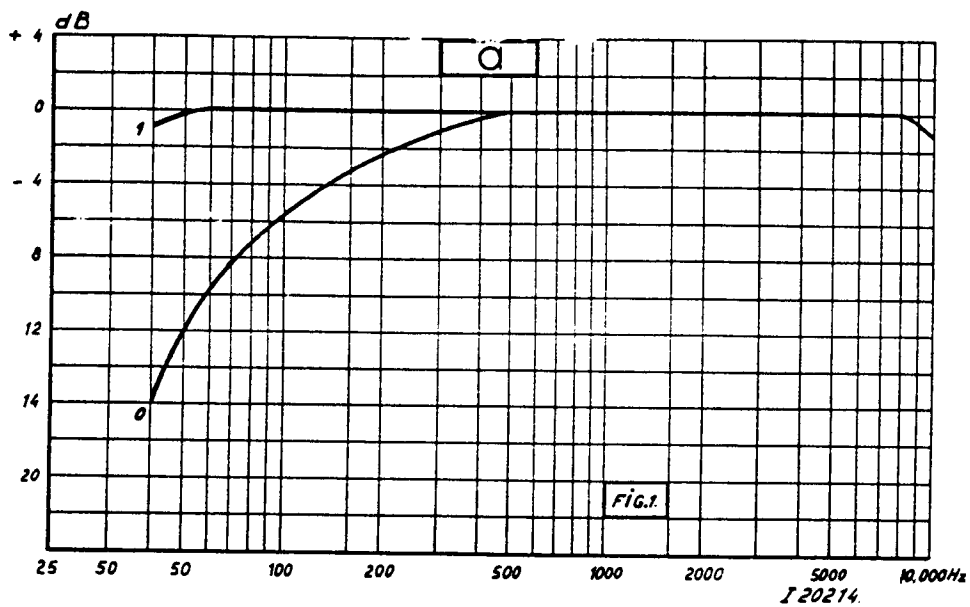
ELECTRICAL PARTS

| Un. | Nr.     | Data  | Codenumber     |
|-----|---------|---|----------------|
|     | T1      | S1 = S1' = 7400 W.<br>S2 = S2' = 5550 W.  | E1 336 60.0    |
|     | T2      | S1 = S1' = 1600 W.<br>S2 = S2' = 769 W.<br>S3 = S3' = 154 W.<br>S4 = S4' = 154 W.                                     | E1 325 39.0    |
|     | T3      | S1 = S1' = 560 W.<br>S2 = S2' = 872 W.<br>S3 = S3' = 12 W.<br>S4 = S4' = 18 W.<br>S5 = S5' = 9 W.<br>S6 = S6' = 42 W. | E1 321 20.0    |
|     | S1 = S2 | 3000 W.   | 28 546 08.1    |
|     | C1 = C2 | 0,1 uF 400 V  | 48 751 10/100K |
|     | C3      | 32 uF 25 V  | 49 020 41.0    |
| M   | C4 = C5 | 0,1 uF 400 V  | 48 751 10/100K |
| C   | C6 = C7 | 0,27 uF 400 V   | 48 751 10/270K |
| E   | C8 = C9 | 0,22 uF 400 V   | 48 751 10/220K |
|     | C10=C11 | 4700 pF 400 V   | 48 751 10/4K7  |
|     | C12=C13 | 2200 pF 400 V   | 48 751 10/2K2  |
| I   | C14     | 3300 pF 400 V   | 48 751 10/3K3  |
| C   | C15     | 1000 pF 600 V   | 48 407 10/1K   |
| B   | C16=C17 | 0,1 uF 400 V  | 48 751 10/100K |
| A   | C18=C19 | 0,27 uF 400 V   | 48 751 10/270K |
| H   | C20=C21 | 0,47 uF 400 V   | 48 751 10/470K |
|     | C22     | 150 uF 50 V   | 28 182 58.0    |
|     | C23=C24 | 16 uF 450 V   | 28 182 56.0    |
|     | C25     | 16 uF 450 V   | 28 182 56.0    |
|     | C26=C27 | 16 uF 450 V   | 28 182 56.0    |
|     | C28=C29 | 16 uF 450 V   | 28 182 56.0    |
|     | C30     | 32 uF 25 V  | 49 020 41.0    |
|     | C31=C32 | 0,22 uF 600 V   | 48 752 10/220K |
| C   | C33     | 15000 pF 600 V  | 48 752 10/15K  |
|     | C34     | 1000 pF 600 V   | 48 407 10/1K   |
|     | C35     | 470 pF 600 V  | 48 406 10/470E |
|     | C36     | 680 pF 600 V  | 48 406 10/680E |
|     | C37     | 2200 pF 400 V   | 48 751 10/2K2  |
| K   | C38     | 0,22 uF 600 V   | 48 752 10/220K |
| L   | C39=C40 | 32 uF 25 V  | 49 020 41.0    |
| L   | C41     | 3300 pF 400 V   | 48 751 10/3K3  |

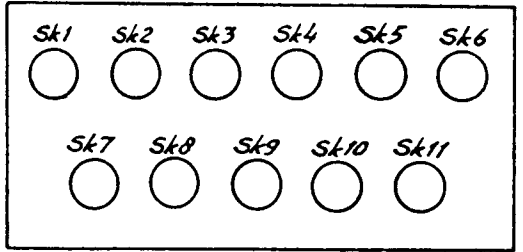
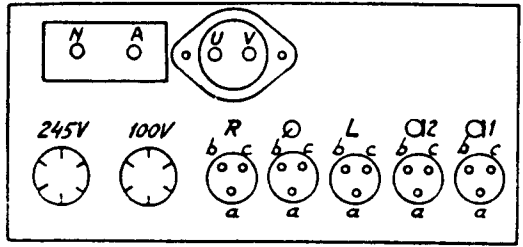
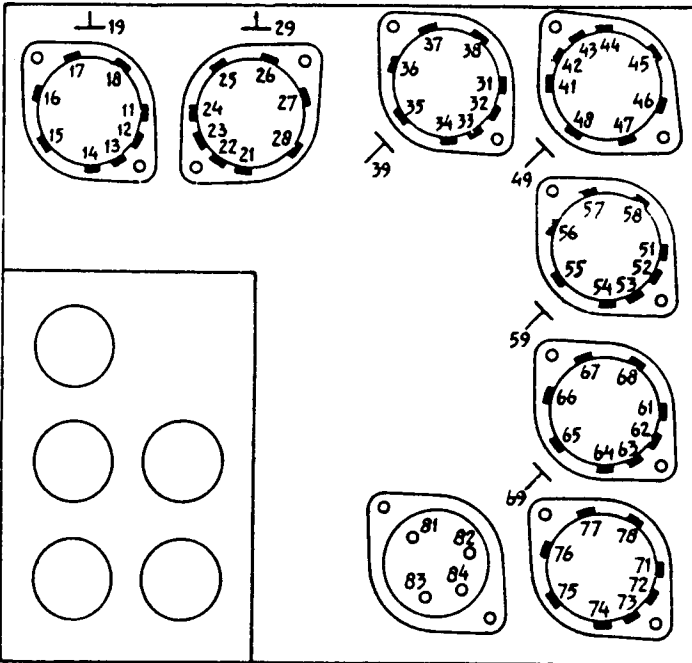
| Un. | Nr.  | Data      | Codenumber     |
|-----|--|-----------|----------------|
|     | R1 = R2  | 1 MOhm    | 48 426 10/1M   |
| M   | R3 = R4  | 0,22 MOhm | 48 425 10/220K |
| G   | R5 = R6  | 0,47 MOhm | 48 425 10/470K |
|     | R7 = R8  | 50000 Ohm | E2 587 25.0    |
| D   | R9 = R10   | 0,22 MOhm | 48 425 10/220K |
|     | R11  | 50000 Ohm | 49 470 24.1    |
| B   | R12= R13   | 330 Ohm   | 48 425 10/330E |
|     | R14  | 10000 Ohm | 49 472 30.0    |
| A   | R15  | 39 Ohm    | 48 426 10/39E  |
| A   | R16  | 33000 Ohm | 48 425 10/33K  |
|     | R17  | 50000 Ohm | 49 470 24.1    |
| D   | R18  | 1 MOhm    | 48 426 10/1M   |
| C   | R19  | 0,15 MOhm | 48 425 10/150K |
| I   | R20  | 2,2 MOhm  | 48 427 10/2M2  |
| H   | R21= R22   | 0,82 MOhm | 48 425 10/820K |
|     | R23= R24   | 10000 Ohm | 49 472 15.0    |
| F   | R25  | 3300 Ohm  | 48 426 10/3K3  |
| F   | R26= R27   | 1200 Ohm  | 48 425 10/1K2  |
|     | R28  | 33500 Ohm | 48 479 10/33K5 |
|     | R29  | 2240 Ohm  | 48 431 10/2K24 |
|     | R30  | 2240 Ohm  | 48 431 10/2K24 |
| L   | R31  | 3350 Ohm  | 48 479 10/3K35 |
| 7   | R32  | 22000 Ohm | 48 425 10/22K  |
| L   | R33  | 3300 Ohm  | 48 425 10/3K3  |
| L   | R34  | 1 MOhm    | 48 426 10/1M   |
| L   | R35  | 0,12 MOhm | 48 426 10/120K |
| C   | R36  | 1 KOhm    | 48 426 10/1M   |
|     | R37  | 0,2 KOhm  | 49 472 17.0    |
|     | R38  | 2700 Ohm  | 48 425 10/2K7  |
|     | R39= R40   | 0,22 MOhm | 48 425 10/220K |
| L   | R41  | 170 Ohm   | 48 495 05/170E |
| K   | R42  | 47000 Ohm | 48 427 10/47K  |
|     | R43= R44   | 0,15 KOhm | 48 425 10/150K |
| L   | R45  | 0,12 MOhm | 48 425 10/120K |
| L   | R46  | 0,15 MOhm | 48 426 10/150K |
| L   | R47  | 82000 Ohm | 48 425 10/82K  |
| A   | R48  | 39 Ohm    | 48 426 10/39E  |
|     | R49  | 1 MOhm    | 49 472 32.0    |
| Z1  |  fuse | 125 mA    | 08 117 12.0    |



I20223.



**SERVICE**



**R**

|    |       |       |     |     |       |       |       |     |       |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
|----|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|-----------|--|--|--|--|
| 9  | 17    | 19    | 27  | 29  | 37    | 38    | 39    | 49  |       |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
|    | 155   | 85    | 155 | 85  | 130   | 275   | 65    | 350 |       |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
| 10 | 18    | 28    | 41  | 44  | 48    | 56    | 56/66 | 66  | D     |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
|    | 125   | 125   | 460 | 460 | 145   | 450   | 410   | 450 | b/c   |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
| 11 | 14    | 24    | 34  | 54  | 57/78 | 58/68 | 58    | 64  | 68    | 67/78 | 75    | 81/84 | L   | L   |         |           |  |  |  |  |
|    | 450   | 450   | 475 | 230 | 0     | 320   | 275   | 230 | 275   | 0     | 350   | 250   | b/c | c   |         |           |  |  |  |  |
| 12 | 12/13 | 22/23 | 15  | 23  | 25    | 32/33 | 42/43 | 33  | 52/53 | 62/63 | 82/83 | N/A   | U/V | R-D | L-a1-a2 | a1-c/a2-c |  |  |  |  |
|    | 150   | 150   | 0   | 90  | 0     | 45    | 45    | 25  | 10    | 10    | 10    | 260   | 340 | a   |         | 0         |  |  |  |  |
| 12 | R     | D     |     |     |       |       |       |     |       |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
|    | b/c   | c     |     |     |       |       |       |     |       |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |
|    | 335   | 0     |     |     |       |       |       |     |       |       |       |       |     |     |         |           |  |  |  |  |

**C**

|    |     |     |     |     |        |     |     |         |          |     |    |     |
|----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|---------|----------|-----|----|-----|
| 9  | 34  | 44  | 54  | 64  | 83     | 11  | 48  | a1b/19  | a2b/29   |     |    |     |
|    | 490 | 490 | 460 | 460 | 480    |     | 260 | 260     | 260      |     |    |     |
| 10 | 17  | 27  | 37  | 12  | 38/49* |     |     | 18/39** | 28/39*** |     |    |     |
|    |     |     |     |     | 0      | 1   | 2   | 3       | 0        | 1   | 0  | 1   |
|    | 250 | 250 | 110 |     | 150    | 155 | 170 | 250     | 50       | 100 | 50 | 100 |

Sk1-2-6 Pos. 1 \* Sk3: Pos. 0-1-2-3  
 Sk5-7-8-9-10-11 Pos. 8 \* \* Sk1: Pos. 0-1  
 Sk3 Pos. 3 \* \* \* Sk2: Pos. 0-1  
 Sk4 Pos. 0

2843/00

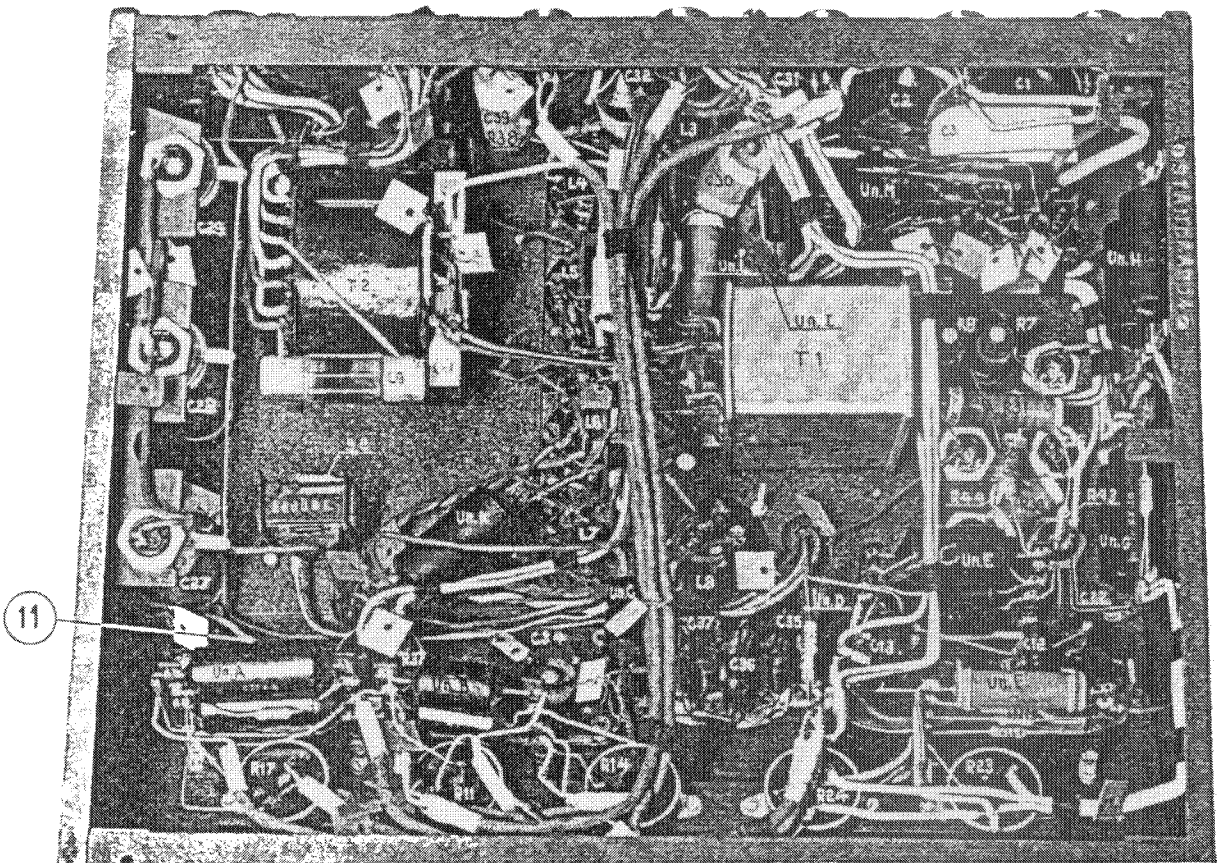
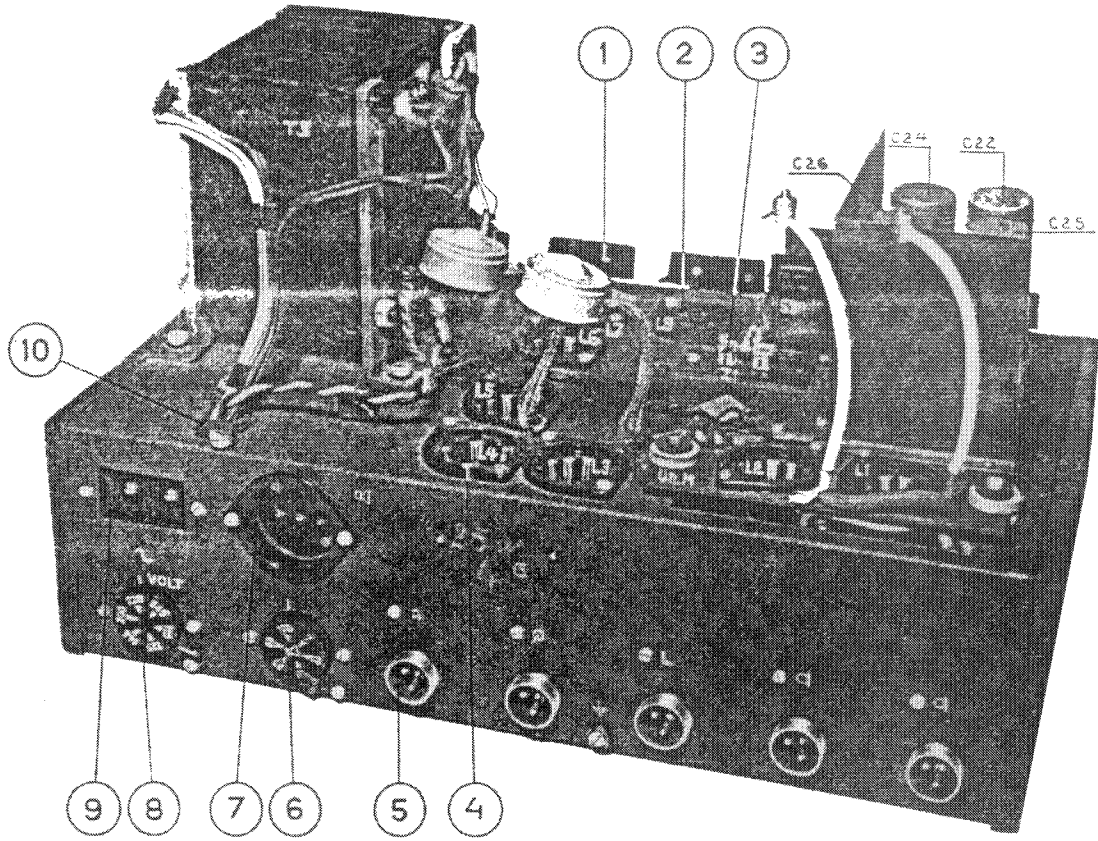
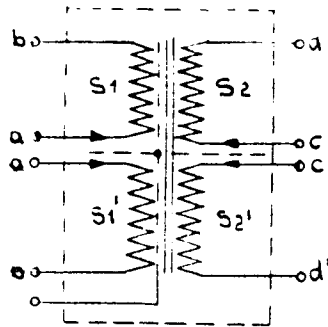


Fig. 9

I 1178

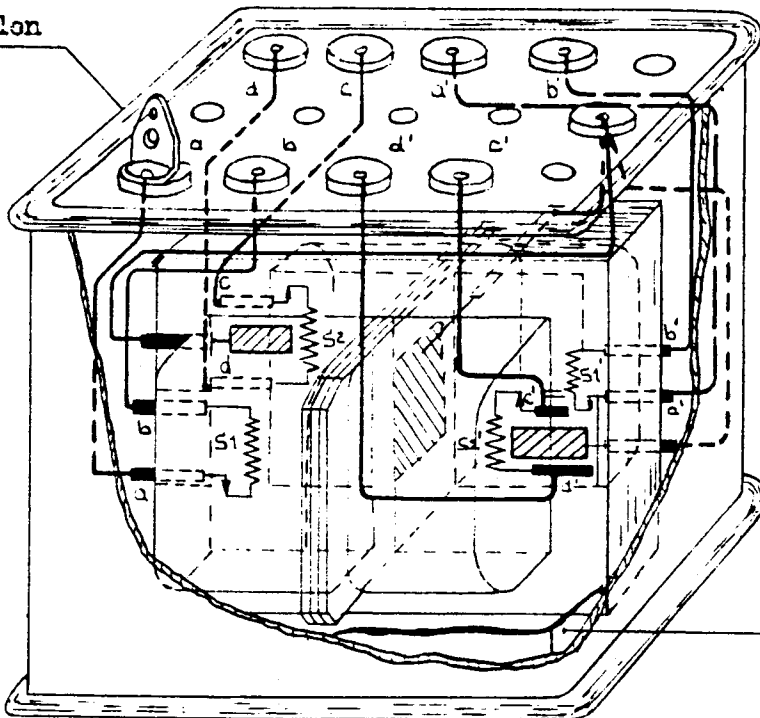
PRINCIPE SCHEMA



MONTAGE + SAM. TEEKENING

In plaats van de aansluitstellen (post 4) kunnen schott - tubes SE 5 (codenr. 89 709 13) aangebracht worden.

Stand der aansluitstellen



doos volgietsen met compound S166  
 exterr. opstempelen

7 6

CONTROLE

1. Proefspanning

- Tusschen S1+S1' en doos +  $f = 2500 \text{ V} \text{ ---}$
- Tusschen S2+S2' en doos +  $f = 2000 \text{ V } 50 \text{ Hz}$
- Tusschen S1+S1' en S2+S2' =  $2500 \text{ V} \text{ ---}$

2. Contrôle van eventuele verkeerde verbindingen of sluiting tusschen uitvoerdraden in doos

De punten a' met b en a met b' verbinden. Verder de punten c en c' doorverbinden. Tusschen de punten a en a' een spanning aanleggen van 10 V 50 Hz. De spanning gemeten tusschen d en d' moet dan 15 V bedragen. Zie ook controle op E1 336 59 bl.31 sub.B2 en 4

MAP NR  
 996  
 1131  
 1191  
 1265

Overget b-3.46 yft.

RAPPORT NR

OPMERKING  
 BEN-REM

GET. DESS.  
 GEZ. DRAWN.

TUSSCHENTRANSF. IN DOOS (2843)

TYPE-VOLG  
 CODE-NR E1 336 60

|                         |     |             |
|-------------------------|-----|-------------|
| BL. P-SH. 1             | A G | DAT 15 1 46 |
| VERV.REMPL. ERS-SUPERS. |     | DAT         |

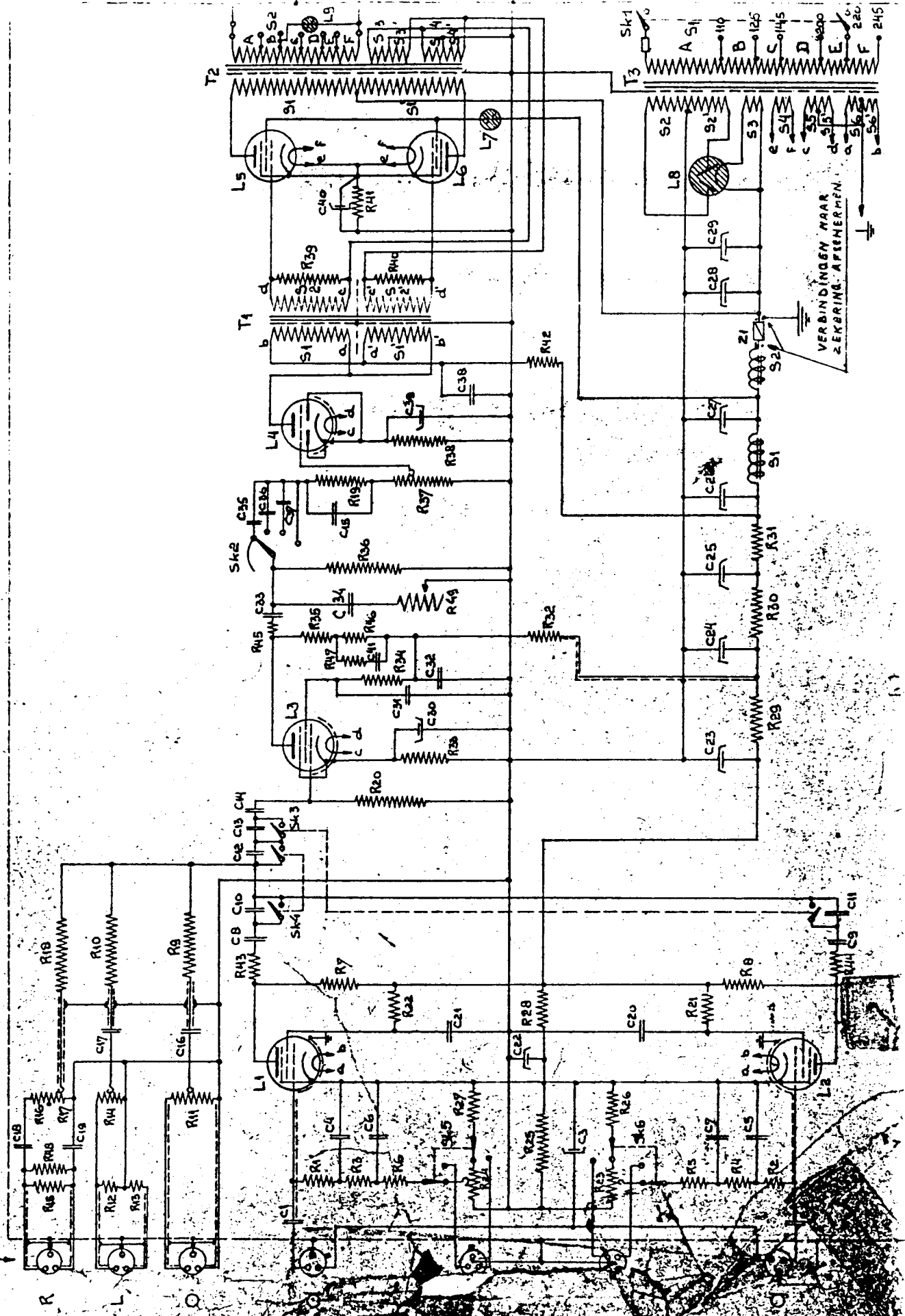


ANDERUNG  
MODIFICATION  
ALTERATION

De afgeleverde tekening is de definitieve tekening van het ontwerp van de lamp. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden. De afgeleverde tekening is de definitieve tekening van het ontwerp van de lamp. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden.

De afgeleverde tekening is de definitieve tekening van het ontwerp van de lamp. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden. De afgeleverde tekening is de definitieve tekening van het ontwerp van de lamp. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden.

STOPCONT. OP SOLDEERPUNTEN GEZIEN



749  
997  
996

1131  
1191

|        |             |     |
|--------|-------------|-----|
| 23     | M. 11.11.11 | 0.5 |
| 23.0   | M. 11.11.11 | 0.5 |
| 23.0   | M. 11.11.11 | 0.5 |
| 25.00  | M. 11.11.11 | 0.5 |
| 25.00  | M. 11.11.11 | 0.5 |
| 25+0.2 | M. 11.11.11 | 0.5 |

|          |     |
|----------|-----|
| MATEN IN | MM  |
| MASSA    | MG  |
| DIM.     | MM  |
| DIM.     | MM  |
| SCHAAL   | 1:1 |
| MAASST.  | 1:1 |
| ECHELLE  | 1:1 |
| SCALE    | 1:1 |

|               |
|---------------|
| PROJ. EUR. 03 |
|---------------|

|         |
|---------|
| 2843/03 |
|---------|

|                         |
|-------------------------|
| VERVANGT A. REEPLACE    |
| ERSETZT L. BIENREMPLACE |

|                                  |
|----------------------------------|
| N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEK |
|----------------------------------|

|                     |
|---------------------|
| CENTRALE TEKENKAMER |
|---------------------|

|                         |
|-------------------------|
| FABRICATION VOORSCHRIFT |
|-------------------------|

|         |
|---------|
| 2843/03 |
|---------|