

STRENG VERTROUWELIJK

Alleen voor Philips
Service Handelaars

Auteursrechten voorbehouden

Techn. Bur. ten Hacken
Vughtstraat 82 Tel. 7079
s-HERTOGENBOSCH

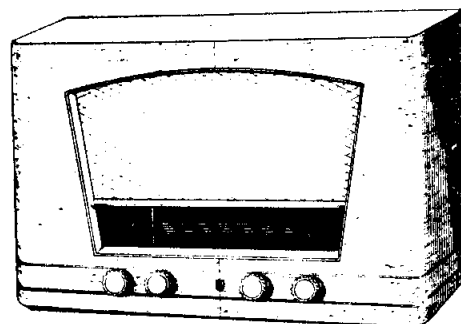
Uitgave van de
CENTRALE SERVICE AFDELING
N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken
Eindhoven

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de ontvanger

BX514B



R13664

1951

Voor voeding uit batterijen

GOLFGEBIEDEN

L.G. : 780 - 2000 m (385 - 150 kHz) M.F. : 445 kHz
M.G. : 185 - 560 m (1620 - 535 kHz)
K.G. : 17 - 55 m (17 - 5,5 MHz)

VOEDING

Anodespanningsbatterij 90 V; stroom ca.: 15 mA (in spaarstand 12 mA)
Gloeispanningsbatterij 1,5 V; stroom ca.: 325 mA (in spaarstand 225 mA)

BUIZEN

B1 = DK40
B2 = DAF40
B3 = DAF41
B4 = DAF41
B5 = DL41
B6 = DL41

AFMETINGEN

(incl. knoppen)
Breedte : 54 cm
Hoogte : 36 cm
Diepte : 23 cm

GEWICHT

(excl. batterijen)
8,2 kg

BEDIENINGSKNOPPEN (van links naar rechts)

Knop 1 : Volumeregelaar + batterijschakelaar
Knop 2 : Toonregelaar
Knop 3 : Golfgebiedschakelaar
Knop 4 : Afstemming

Aan de achterzijde van het apparaat bevindt zich de spaarschakelaar (zie fig. 6).

HET AFREGELLEN VAN DE ONTVANGER

A. M.F. KRINGEN

1. Golfgebiedschakelaar in stand M.G.
2. Afstemmen op ca. 300 m
3. Volumeregelaar op maximum.
4. A.V.R. kortsluiten (knooppunt R3-C14 met chassis verbinden).
5. IJzerkernen van M.F. spoelen uitdraaien.
6. Voer signaal toe van 445 kHz via een condensator van 33000 pF op g4 van B1.
7. Regel nu volgens onderstaande tabel de M.F. kringen af.

| Volgorde van de te regelen kringen | Afregelen op max. output met ijzerkernen |
|------------------------------------|--|
| 4e kring | S21-C16 (boven) |
| 3e kring | S20-C15 (onder) |
| 1e kring | S18-C6 |
| 2e kring | S19-C7 |

B. H.F. en OSCILLATORKRINGEN

Voor het afregelen van de H.F. en oscillatorringen is het nodig het apparaat uit de kast te nemen. Verwijder hiertoe de 4 schroeven aan de onderzijde van de kast, waarmede het chassis aan de kast is vastgeschroefd.

Verwijder de 2 houtschroeven, waarmede de luidsprekerplank aan de kast is geschroefd. Na verwijdering van de 4 knoppen kan nu het chassis, luidsprekerplank en schaal als één geheel uit de kast worden genomen.

Stel nu als volgt de wijzer in:

1. Draai de afstemcondensator in max. capaciteit stand.
 2. Schuif de wijzer naar rechts, tot deze samenvalt met het verticale streepje aan de onderzijde van de schaal.
 3. Knijp de beide lippen van de wijzer om het aandrijfkoord vast.
- Voor het afregelen van de H.F. en oscillatorringen gaat men nu als volgt te werk;

1. Sluit A.V.R. kort (knooppunt R3-C14 met chassis verbinden).
2. Volumeregelaar op maximum.
3. Toonregelaar op scherp.
4. Kringen afregelen vclgens onderstaande tabel.

Opmerking:

De verschillende trimpunten bevinden zich aan de onderzijde van de schaal.

| a | Golfgebiedschakelaar in stand | M.G. | L.G. | K.G. |
|---|---|----------|--------------------|----------|
| b | Apparaat afstemmen op trimpunt van | 600 kHz | 230 kHz | 11,8 MHz |
| c | S17 kortsluiten | x | - | - |
| d | Via kunstantenne aan antennebus een gemod. signaal toevoeren van | 600 kHz | 230 kHz | 11,8 MHz |
| e | Regel op max. output met ijzerkernen van | S14-S6 | S16-S8 | S10 |
| f | Kortsluiting van S17 wegnemen | x | - | - |
| g | Apparaat afstemmen op trimpunt van | 1500kHz | ↓ | 6,1 MHz |
| h | Via kunstantenne aan antennebus een signaal toevoeren van | 1500kHz | | 6,1 MHz |
| i | Regel op max. output | C32-C31 | | S2 |
| j | Apparaat afstemmen op trimpunt van | ↓ | | 15 MHz |
| k | Via kunstantenne aan antennebus een gemoduleerd signaal toevoeren van | | | 15 MHz |
| l | Regel op max. output | | | C34 |
| m | Controleren op en eventueel bovenstaande punten herhalen | 1000 kHz | 160 kHz 300 kHz | 11,8 MHz |
| n | Eventueel naregelen | - | C33 | - |

C. M.F. ZUIGKRING

1. Volumeregelaar op maximum en toonregelaar op scherp.
2. Golfgebiedschakelaar op M.G. en afstemcondensator op maximum capaciteit.
3. Voer aan antennebus via normale kunstantenne een signaal toe van 445 kHz.
4. Regel nu m.b.v. de ijzerkern van S17 op minimum output.

STROMEN EN SPANNINGEN

| Buizen | Va V | Vg2 V | Vg5 V | Ia mA | Ig1 mA | Ig2 mA | Ig5 mA |
|--------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| B1 | 84 | 65 | 62 | 0,6 | 0,35 | 2,7 | 0,1 |
| B2 | 84 | 84 | - | 1,1 | - | 0,4 | - |
| B3 | 24 | 15 | - | 0,1 | - | <0,1 | - |
| B4 | 26 | 26 | - | 0,1 | - | <0,1 | - |
| B5 | 81 | 81 | - | 3,8 | - | 0,7 | - |
| B6 | 81 | 81 | - | 3,8 | - | 0,7 | - |

$I_{a\text{ totaal}} = 14 \text{ mA}$

Deze metingen zijn uitgevoerd met het Universeel Meetinstrument GM4257. Aan de antennebus werd geen signaal toegevoerd terwijl de golfgebiedschakelaar in stand "M.G. en de spaarschakelaar op "normaal" stond.

De batterijspanningen waren: anodesp. batterij = 84 V
gloeisp. batterij = 1,4V

OPMERKINGEN

1. Bij vervanging van bipolaire electrolytische condensator C3 moet men er rekening mee houden, dat de condensator, die vermeld is in de Index, geïsoleerd opgesteld moet worden. Aan één van de uiteinden van deze condensator bevinden zich twee soldeerlippen. Eén van deze lippen moet met het chassis worden verbonden en de andere met het knooppunt van R3-R7.
2. Voor de oorspronkelijke luidspreker van dit apparaat zijn geen Service onderdelen leverbaar. Bij defect raken van de luidspreker moet deze vervangen worden door die met code nummer 49 240 17. Het gat in de luidsprekerplank moet hiervoor vergroot worden tot 195 mm ϕ . Het oorspronkelijke gat is 180 mm ϕ . De luidspreker met codenummer 49 240 17 kan niet compleet door de Service afdeling geleverd worden. Voor onderdelen van deze luidspreker zie Lijst van Onderdelen.

BX514B

-5-

Lijst van onderdelen

Bij bestelling steeds vermelden:
 Omschrijving
 Typenummer van het apparaat.

| Omschrijving | Bestelnummer |
|--------------------------------------|---------------|
| Kast | |
| Stationsnamenschaal | |
| Knop | |
| Wijzer | |
| Spaarschakelaar | BX514B/SK5 |
| <u>Luidspreker</u> (zie Opmerkingen) | |
| Conus + spoel | 49 981 64.0 |
| Papierring | 28 451 54.0 |
| Felkring | 25 871 81.0 |
| Afdichtplaat | * 49 964 22.0 |

WEERSTANDEN

| | | | | | | |
|-----|-------|------|----------------|-----|-----------|----------------|
| R1 | 47000 | ohm | 48 556 10/47K | R12 | 2,2 Mohm | 48 556 10/2M2 |
| R2 | 0,15 | Mohm | 48 556 10/150K | R13 | 0,47 Mohm | 48 556 10/470K |
| R3 | 1 | Mohm | 48 556 10/1M | R14 | 0,47 Mohm | 48 556 10/470K |
| R4 | 33000 | ohm | 48 556 10/33K | R15 | 2,2 Mohm | 48 556 10/2M2 |
| R5 | 4700 | ohm | 48 556 10/4K7 | R16 | 330 ohm | 48 556 10/330E |
| R6 | 6800 | ohm | 48 556 10/6K8 | R17 | 2,2 Mohm | 48 556 10/2M2 |
| R7 | 3,3 | Mohm | 48 556 10/3M3 | R18 | 4,7 Mohm | 48 556 10/4M7 |
| R8 | 0,1 | Mohm | 48 556 10/100K | R19 | 2,2 Mohm | 48 556 10/2M2 |
| R9 | 10000 | ohm | 48 556 10/10K | R20 | 2,2 Mohm | 48 556 10/2M2 |
| R10 | 22 | Mohm | DK 612 10/22M | R21 | 1 Mohm | BX514B/R21 |
| R11 | 22 | Mohm | DK 612 10/22M | R22 | 0,1 Mohm | BX514B/R22 |

CONDENSATOREN

| | | | | | | | |
|-----|-------|----|----------------|---------------|---------|------|----------------------------------|
| C1 | 39 | pF | 48 203 05/39E | C18 | 47 | pF | 48 203 10/47E |
| C2 | 0,1 | uF | 48 751 20/100K | C19 | 47000 | pF | 48 750 20/47K |
| C3 | 14 | uF | 49 020 61.0 | C20 | 4700 | pF | 48 751 10/4K7 |
| C4 | 10000 | pF | 48 751 10/10K | C21 | 0,1 | uF | 48 751 20/100K |
| C5 | 47 | pF | 48 203 10/47E | C22 | 100 | pF | 48 203 10/100E |
| C6 | 125 | pF | 48 428 02/125E | C23 | 4700 | pF | 48 751 10/4K7 |
| C7 | 125 | pF | 48 428 02/125E | C24 | 4700 | pF | 48 751 10/4K7 |
| C8 | 56 | pF | 48 203 10/56E | C25 | 33000 | pF | 48 752 10/33K |
| C9 | 620 | pF | 48 429 02/620E | C26 | 25 | uF | 48 313 22/25 |
| C10 | 18 | pF | 48 201 05/18E | C27 | 470 | pF | 48 203 10/470E |
| C11 | 234 | pF | 48 428 02/234E | C28 | 470 | pF | 48 203 10/470E |
| C12 | 90 | pF | 48 429 02/90E | C29 | 4700 | pF | 48 751 10/4K7 |
| C13 | 22000 | pF | 48 751 20/22K | C30 | } 2x500 | pF | BX514B/C30+C30a ^{***}) |
| C14 | 47000 | pF | 48 750 20/47K | C30a | | | |
| C15 | 100 | pF | } zie spoelen | C31 | 3-30 | pF | BX514B/C31 ^{**}) |
| C16 | 100 | pF | | C32 | 3-30 | pF | BX514B/C32 ^{**}) |
| C17 | 47 | pF | | 48 203 10/47E | C33 | 3-30 | pF |
| | | | | C34 | 3-30 | pF | BX514B/C34 ^{**}) |

SPOELEN

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|
| S1 | 1 | ohm | } BX514B/S1+S2 | S15 | 1 | ohm | } BX514B/S15+S16 |
| S2 | < 1 | ohm | | S16 | 5 | ohm | |
| S5 | 24 | ohm | } BX514B/S5+S6 | S17 | 20 | ohm | BX514B/S17 |
| S6 | 3 | ohm | | S18 | 9 | ohm | } BX514B/S18=S19 ^{**}) |
| S7 | 85 | ohm | } BX514B/S7+S8 | S19 | 9 | ohm | |
| S8 | 30 | ohm | | S20 | -15 | ohm | } BX514B/S20,S21 C15,C16 |
| S9 | 1 | ohm | } BX514B/S9+S10 | S21 | 15 | ohm | |
| S10 | < 1 | ohm | | C15 | 100 | pF | |
| S13 | 2,5 | ohm | } BX514B/S13+S14 | C16 | 100 | pF | |
| S14 | 2,5 | ohm | | S22 | 600 | ohm | } BX514B/S22+S23 |
| | | | | S23 | < 1 | ohm | |

*) Kan vervangen worden door luchttrimmer 28 212 36.4. ✱

**) Losse spoelen.

***) Compleet met snaartrommel.

Tevens is de H.F.- en Osc.spoelunit compleet met golfgebiedschakelaar leverbaar.

BX514B

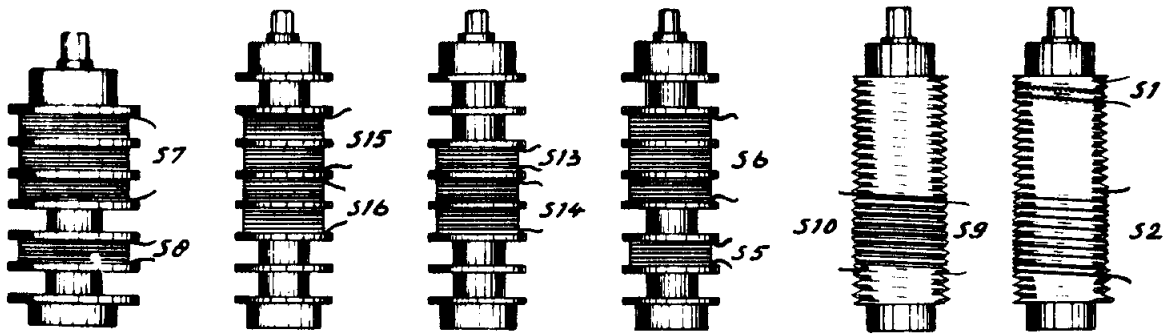


Fig.1

R13682

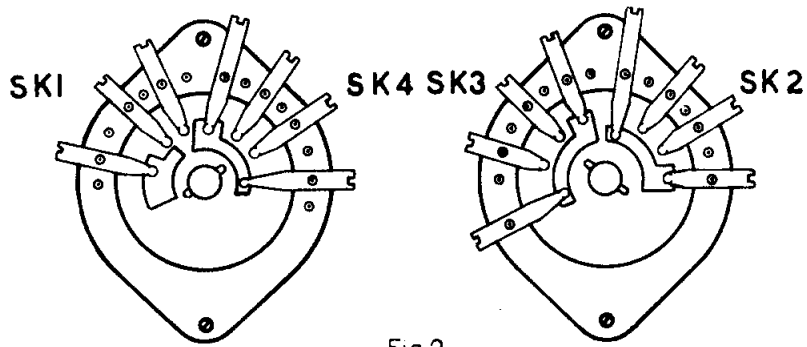


Fig.2

R13689

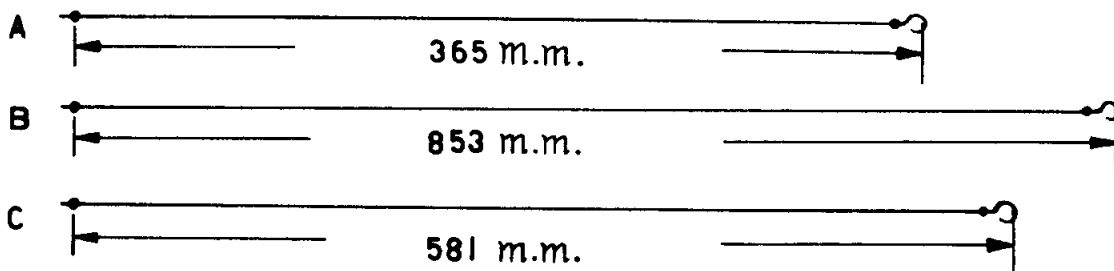
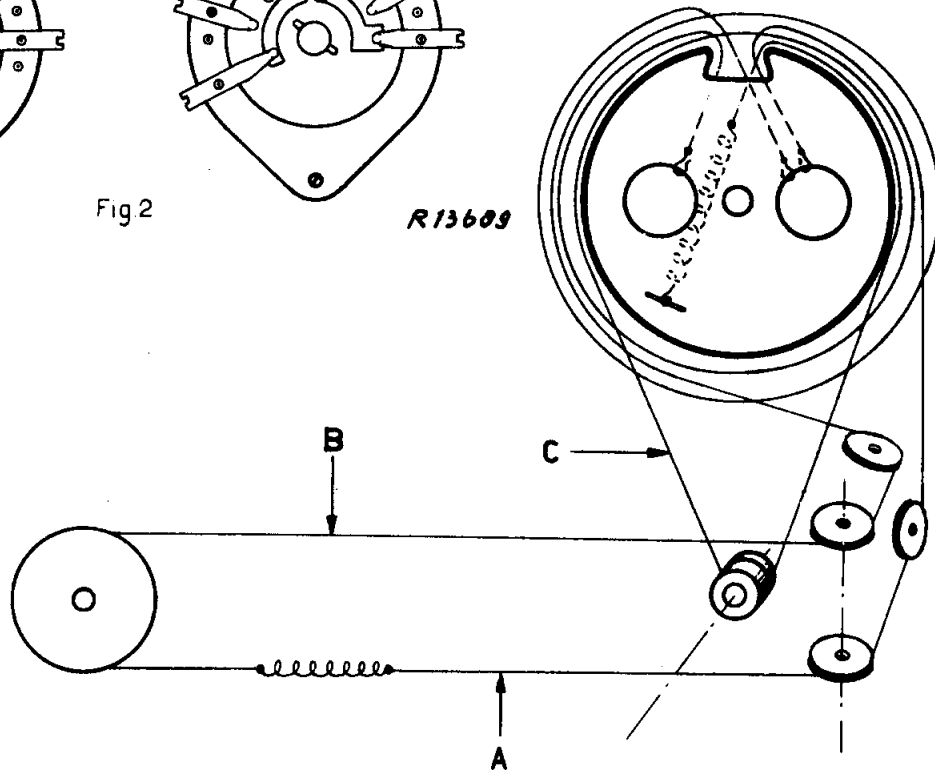


Fig.3

R13686

BX514B

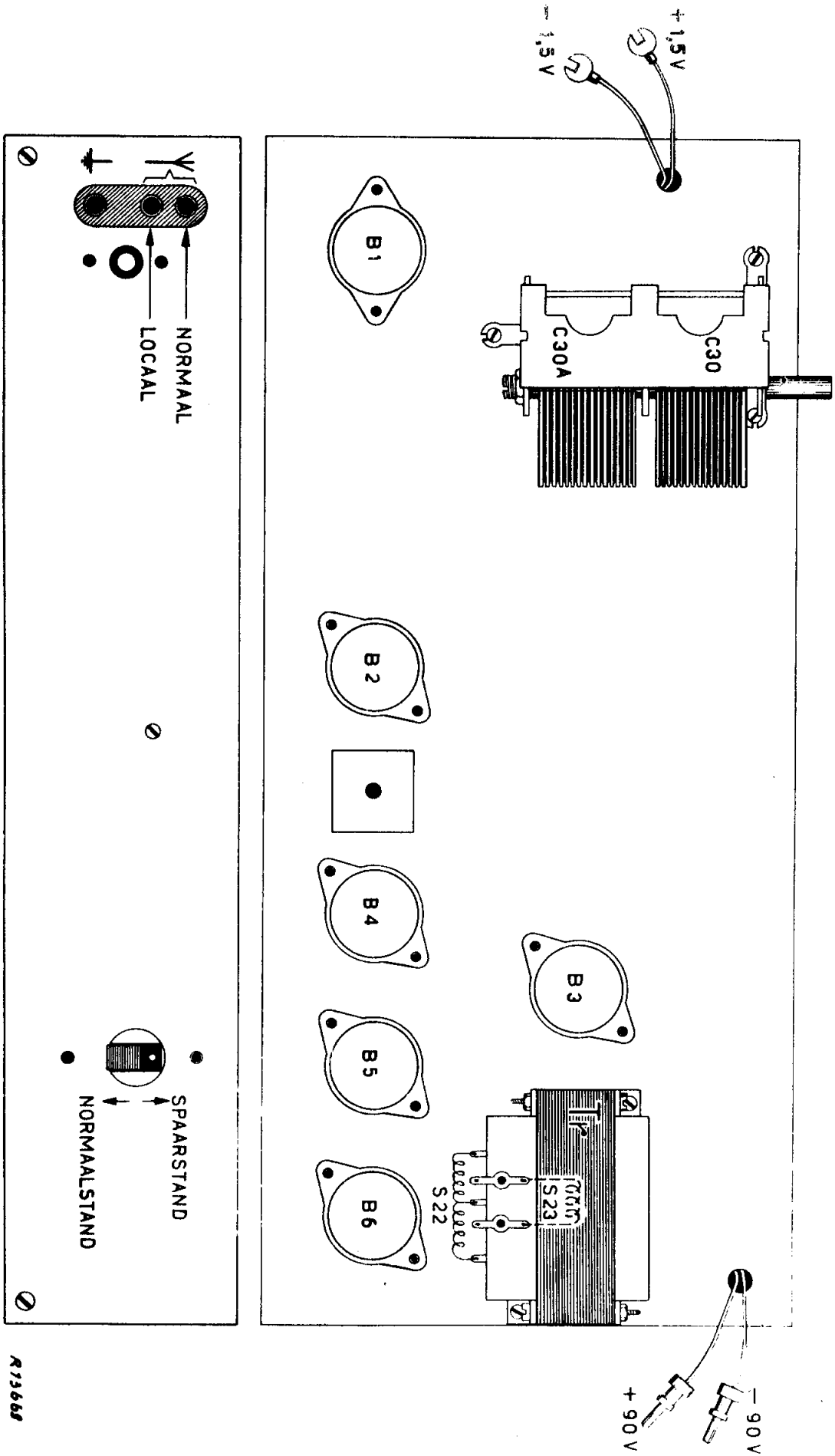


Fig.6

