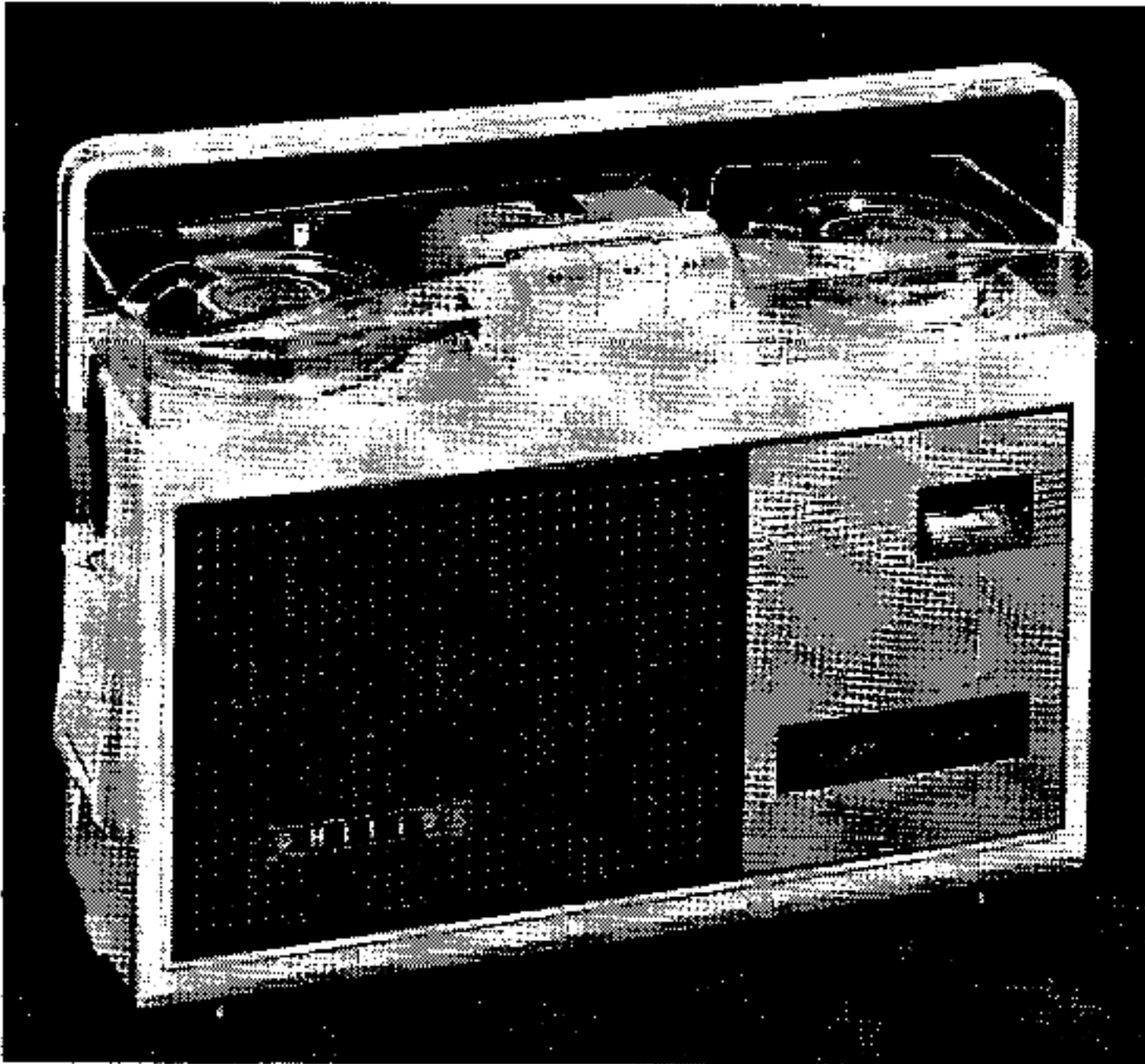


MONO-RECORDER EL 3586

2 sporen - 1 snelheid



SPECIFICATIE

Luidspreker	AD 2400W
Voedingsspanning	9 Volt (6 × 1 1/2 Volt)
Opgenomen stroom	ca. 100 mA zonder signaal
Levensduur van de batterijen	ca. 40 uur met „long life” cellen
Afmetingen	28 × 9,7 × 20 cm
Gewicht	3,65 kg
Spocldiameter	zonder deksel 10 cm (4") met deksel 7,5 cm (3")
Bandsnelheid	4,75 cm/sec. (1 7/8 sec.)
Microfoon	EL 3755 - OOA
Transistors:	TS1 - AC125 TS2 - AC125 TS3 - AC126 TS4 - AC126 TS5 } 2 AC128 TS6 }
Diode:	TS7 - OC70 GR1 - OA79

BEDIENING

Zie hiervoor fig. 1.

1. terugspoeltoets
2. weergeeftoets
3. vooruitspoeltoets
4. opneemtoets
5. opneemindicator
6. geluidsterkteregelaar
7. toonregelaar.

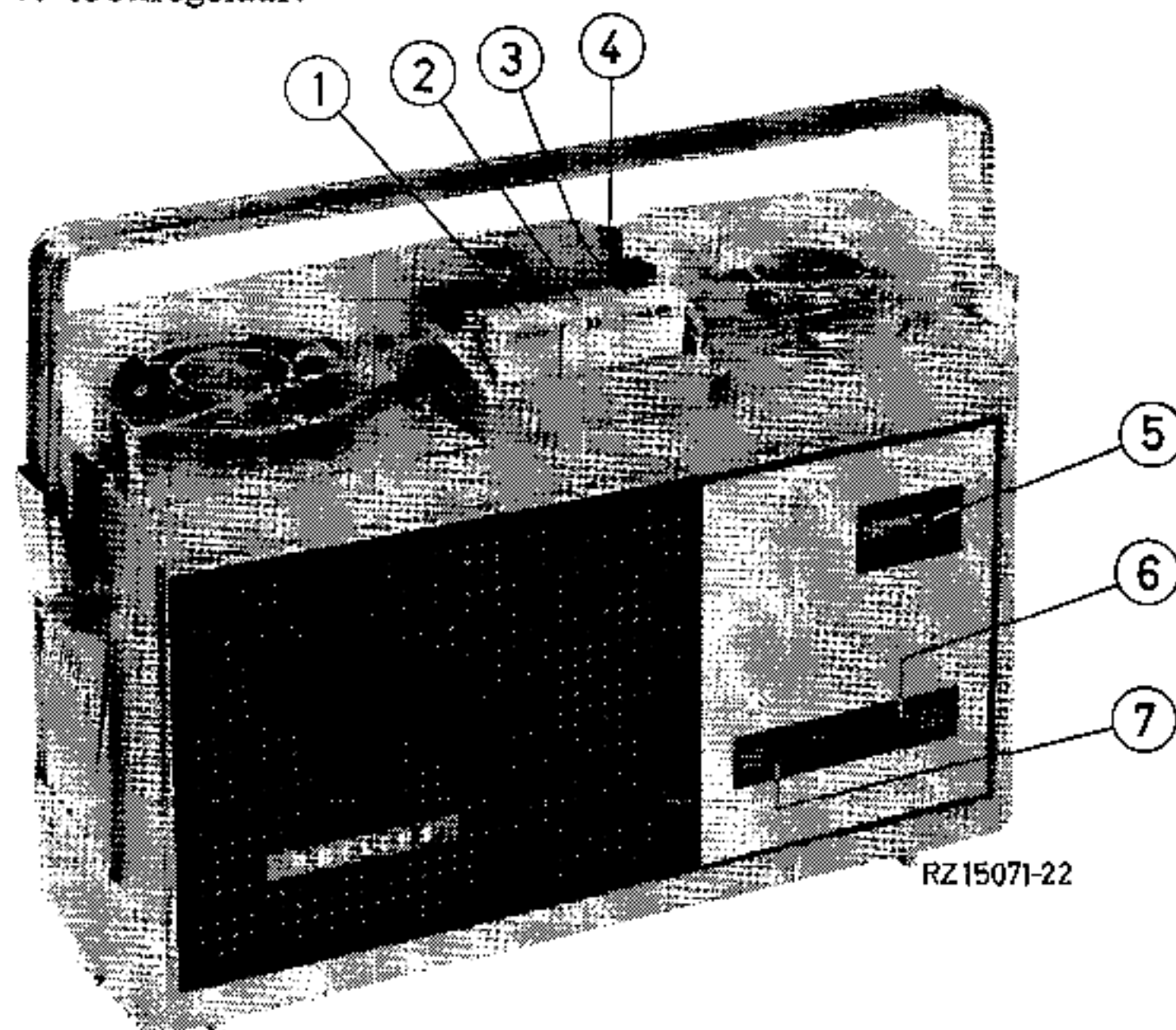


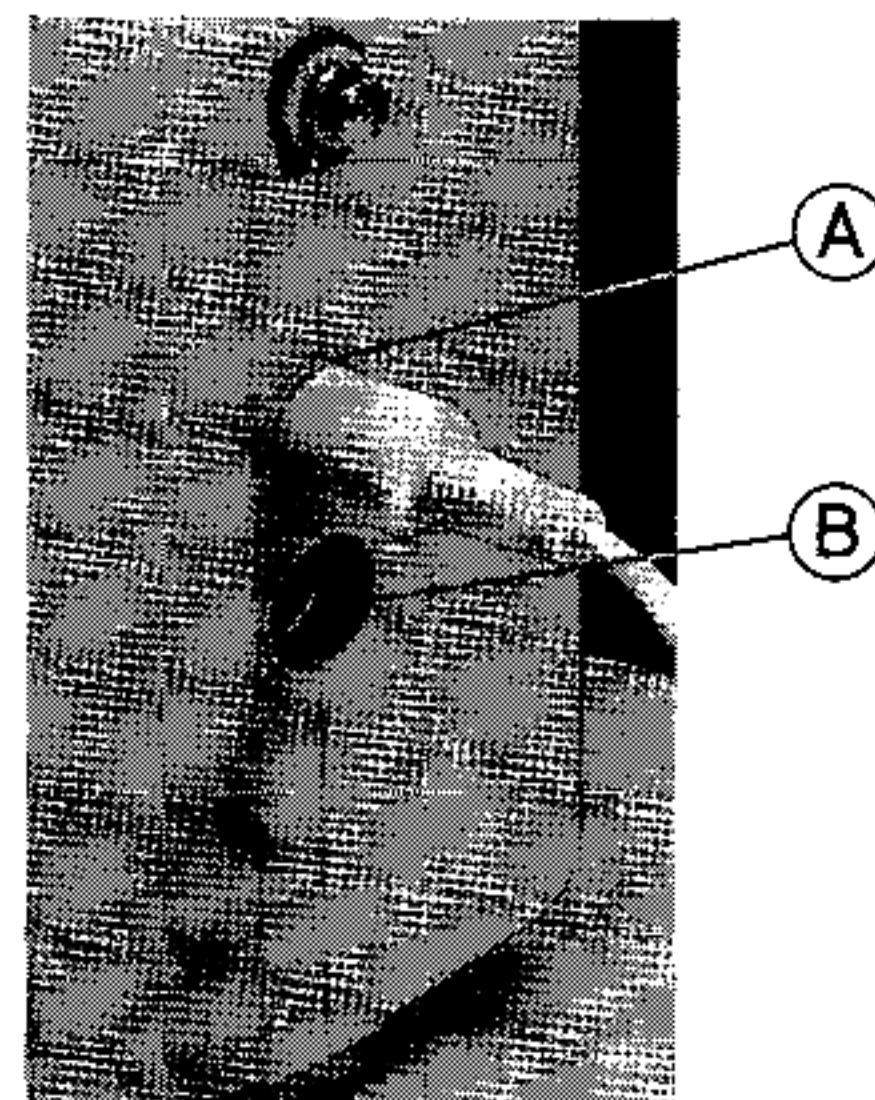
Fig. 1.

AANSLUITINGEN

Zie hiervoor fig. 2.

- A. 1. ingang (0,3 mV over 2 kΩ) voor microfoon, radio en grammofoon.
 2. Uitgang (500 mV over 2 kΩ) voor radio of versterker.
- B. Netvoedingsapparaat EL 3786
 Afstandsbedieningskabel EL 3796/00
 Hoofdtelefoon EL 3775/85

Fig. 2.



HET UITKASTEN

Verwijder het deksel en het handvat.

Verwijder de batterijen en de microfoon.

Draai de twee schroeven onderin de achterzijde los.

Verwijder met een tang A9 600 30 de twee buitenborgringen.

Draai de schroefjes aan de bovenzijde van de kast los. **Links één schroefje laten zitten!**

De twee kasthelften kunnen nu voorzichtig van elkaar worden genomen.

Inkassen geschiedt in omgekeerde volgorde.

DE WERKING

STAND WEERGAVE

Voor het blokschema van deze schakeling zie fig. 3.

Het door de band in K1 geïnduceerde signaal wordt via C1 aan de basis van TS1 toegevoerd. Deze transistor wordt ingesteld door de weerstanden R1, R2 en R4. Voor wisselspanning is de emitter van TS1 ontkoppeld met C2. Het versterkte signaal, dat over de collectorweerstand staat, wordt via C4 en C5 aan de basis van TS2 toegevoerd. Met de weerstanden R7, R8 en R10 wordt deze transistor ingesteld. Voor wisselspanning wordt de emitter met C7 ontkoppeld. Het door TS2 versterkte signaal gaat via C8 naar de basis van TS3. De instelling geschiedt door de weerstanden R16, R17, R19 en R20. De hoge tonen worden opgehaald door C30 in serie met R22. De tegenkoppeling van de emitter van TS3 via C10 met daarmee in serie de parallelschakeling van R15 en C13, zorgt voor verzwakking van de hoge tonen. Het door TS3 versterkte signaal, dat over R18 staat, wordt via C15, R6, R23 en C16 toegevoerd aan de basis van TS4. Met R6 wordt de geluidsterkte geregeld. Met R38 kunnen de hoge tonen geregeld worden.

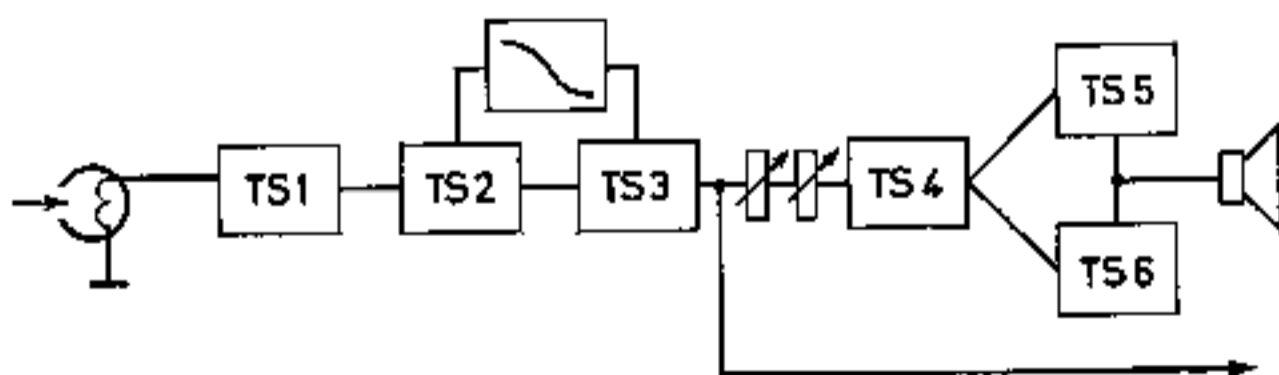
Voor weergave via een radio of versterker kan het signaal via R24 afgenomen worden van BU1 (punt 3 en 5).

Het tegenkoppelnets van C20 naar de basis van TS3 wordt tijdens weergave kortgesloten. Hierdoor wordt de emitter van TS4 voor wisselstroom ontkoppeld.

Daar punt 12 en 11 van SK1 gesloten is, geeft de meter alleen de batterijspanning aan.

Vanaf de collector van TS4 wordt het signaal aan de primaire van de stuurtransformator toegevoerd. Vanaf de secundaire van de transformator wordt het signaal toegevoerd aan de bases van TS5 en TS6. Deze transistors zijn in balans geschakeld. De instelling geschiedt door de weerstand R30. De gezamenlijke emitterweerstand R32 zorgt voor temperatuurstabilisatie. Parallel aan de primaire van de uitgangstransformator T2 staan C24 en R34 in serie geschakeld om instabiliteit te voorkomen.

Fig. 3 Weergeven.



STAND OPNAME

Voor het blokschema zie fig. 4.

Het op te nemen signaal wordt vanaf de punten 1 en 4 van BU1 via C1 toegevoerd aan de basis van TS1. Vanaf de collector van deze transistor gaat het signaal via C4, R5 en C5 naar de basis van TS2. Met R5 kan de modulatie diepte geregeld worden. Vanaf de collector van TS2 gaat het signaal via C8 naar de basis van TS3 en verder via C15 en C16 naar de basis van TS4. Vanaf de emitter van TS4 wordt het signaal via R28 en S2 aan de opnamekop K1 toegevoerd.

Het tegenkoppelnets van R14, C12, C11, R13, C9 en R12 vanaf C20 naar de basis van TS3 zorgt er voor dat de hoge tonen extra worden versterkt. C30 in serie met R22 zorgen ook nog voor een extra versterking van de hoge tonen.

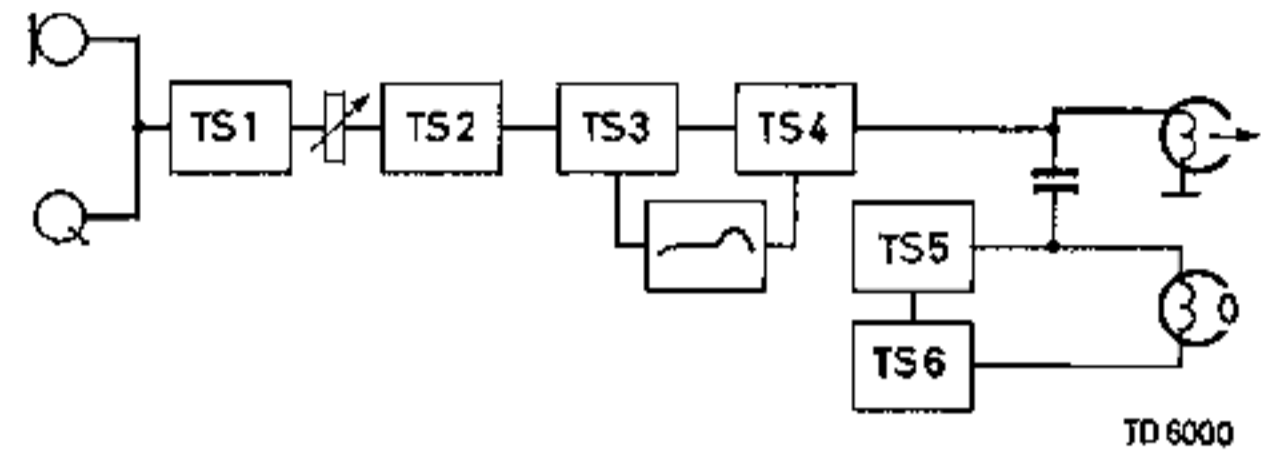
De twee eindtransistoren staan nu als balansoscillator geschakeld. De voormagnetisatiestroom wordt via C21 aan de opneem/weetgeefkop toegevoerd.

Deze stroom wordt o.a. bepaald door C18 en C17 met S2. De voormagnetisatiestroom wordt afgeregeld met de kern van S2. De wisselfrequentie bedraagt ca. 35 kHz.

TS7 staat nu als diode geschakeld om de L.F.-stroom voor de meter gelijk te richten

D1 zorgt voor begrenzing van de meterstroom, waardoor beschadiging van de meter wordt voorkomen.

Fig. 4 Opnemen.

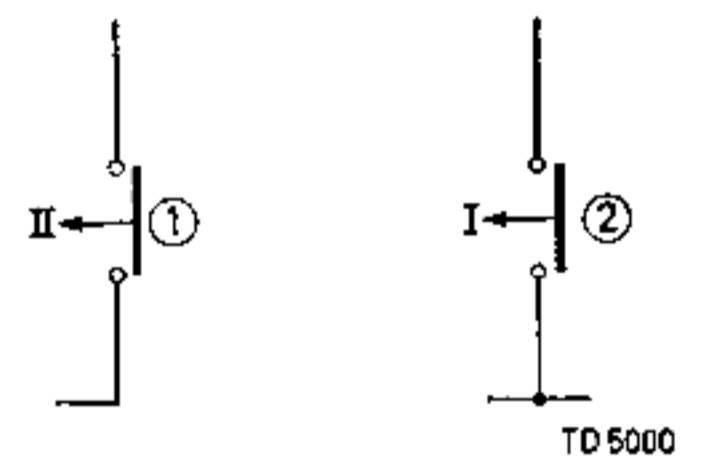


Schakelaars

In het prinsipeschema, zie figuur 6, zijn alle schakelaars getekend in geopende toestand. Bij de schakelaars SK1 en SK2, herkenbaar aan 1 en 2, is aangegeven of de schakelaar wordt gesloten bij weergave I, of opname II. (fig. 5)

In onderstaand voorbeeld links SK1, die wordt gesloten tijdens opname en geopend in stand weergave, en rechts SK2, die wordt gesloten tijdens weergave en geopend in stand opname. SK3, hier niet aangegeven, wordt alleen gesloten tijdens opnamen en weergave, waardoor de radio-aansluiting wordt verbonden met de versterker.

Fig. 5. Schakelaars SK1 en SK2



SK4 wordt geopend als de stekker van de afstandsbedieningskabel op het apparaat wordt aangesloten, waardoor de batterijspanning op afstand kan worden in- en uitgeschakeld.

Bij aansluiting van een netvoedingsapparaat wordt de batterijspanning ook uitgeschakeld en komt de spanning van het netvoedingsapparaat op de punten 1 en 3 van Bu2.

SK5 wordt alleen gesloten tijdens opname en weergave, waardoor de versterker spanning krijgt.

SK6 wordt gesloten tijdens opname, weergave en snelspoelen, waardoor de motor van spanning wordt voorzien.

SK7 sluit alleen tijdens snelspoelen, waardoor de snelheidsreguleerder van de motor buiten werking wordt gesteld en de motor een maximaal toerental bereikt.

HET ONDERHOUD

Als smeermiddel voor de remschuif wordt aanbevolen een mengsel van Molykote en Klokolie. Kortweg aangegeven als smeermiddel 10 (A9 881 46/F10).

Hydraulische olie (Shell Tellus 33)

As van drukrol
As van spoelrol
As van snaarwiel
As van speelwiel
Scharnierpunt van hefboom
As van tussenwiel
Assen van drukrolhefboom

Kogellagervet (Shell Alvania EP 2)

Smeerkamer van drukrol
Onderlager van vliegwiel
Pen van tuimelaar
Wrijvingsvlakken van rembeugels met montageplaat

Verschijnsel

- 1 Het apparaat doet niets
- 2 Rechter spoelschotel wikkelt niet of wikkelt niet goed op
3. Spoelt niet of niet goed op.
4. Spoelt niet goed terug.
5. Brokkelige weergave
- 6 Vervormd geluid bij weergave.
7. Band wordt niet of slecht gewist.
8. Neemt niet of slecht op.

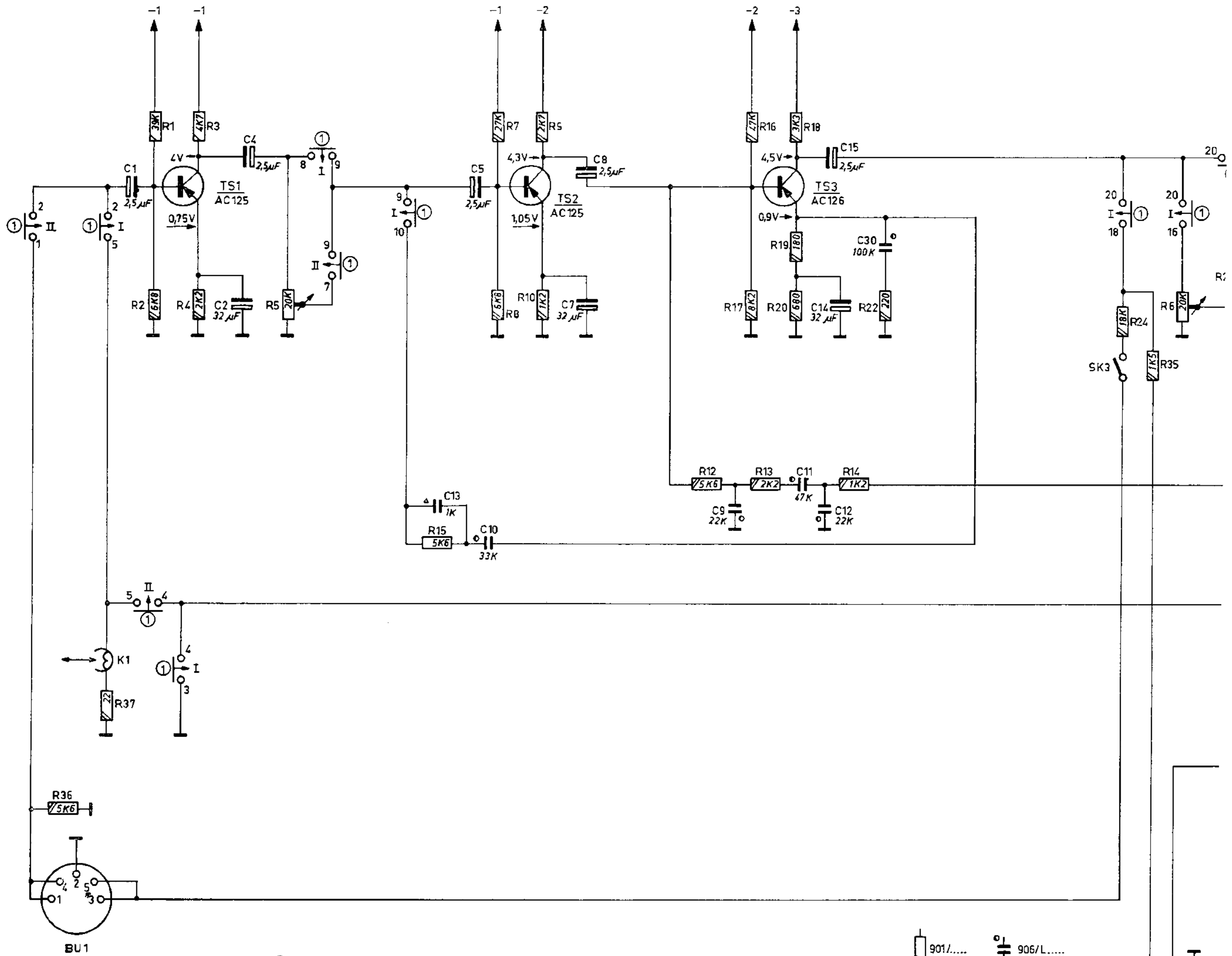
Mogelijke oorzaak

- a. Batterijen uitgeput.
 - b. Een der batterijveren maakt geen contact.
 - c. Bladveren van SK6 (rechts op montageplaat) maken geen contact bij ingeschakeld apparaat.
- As van opspoelfricctie vervuild.
- As van spoelrol vervuild.
- a. Snaar van spoelschotel of snaarwiel afgelopen.
 - b. Snaarwiel loopt zwaar.
- a. Weergeefkop vervuild.
 - b. Slechte band gebruikt.
- Slechte opname (overgemoduleerd).
- Wiskop vervuild.
- a. Opneem/weergeefkop vervuild.
 - b. Batterijen te ver uitgeput.

Remedie

- a. Batterijen vernieuwen.
 - b. Veer iets bijbuigen en/of schoonmaken.
 - c. Bladveren voorzichtig iets bijbuigen.
- Schoonmaken met alcohol of spiritus. Hierna opnieuw smeren.
- Schoonmaken met alcohol of spiritus. Hierna opnieuw smeren.
- a. Snaar opnieuw omleggen.
 - b. As schoonmaken met alcohol of spiritus en opnieuw smeren.
- a. Schoonmaken met alcohol of spiritus. Het drukviltje voorzichtig schoonmaken met een borsteltje.
 - b. Met goede band proberen.
- Met goede bestaande opname proberen.
- Kop schoonmaken met alcohol of spiritus.
- a. Kop voorzichtig schoonmaken met alcohol of spiritus.
 - b. Batterijen vervangen.

R:	36,	37,	1, 2, 3, 4,	5,	15,	7, 8,	9, 10,	12, 16, 17, 13, 18, 19, 20, 14,	22,	35, 24,	6,
C:	1,	2, 4,			13, 5, 10,	7, 8,		9,	11, 12, 14, 15, 30,		

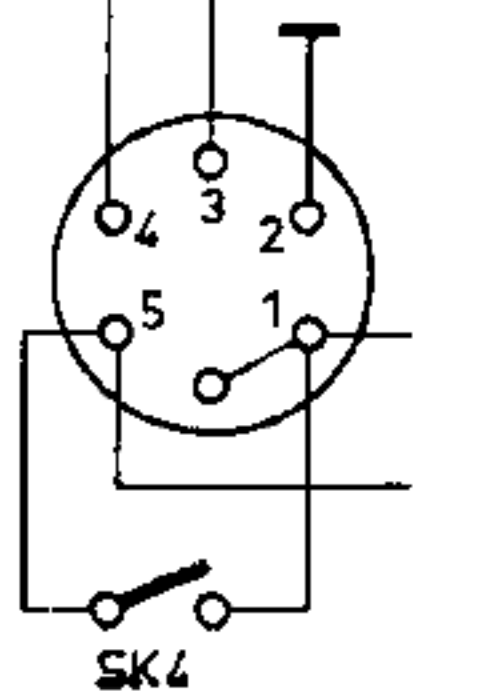
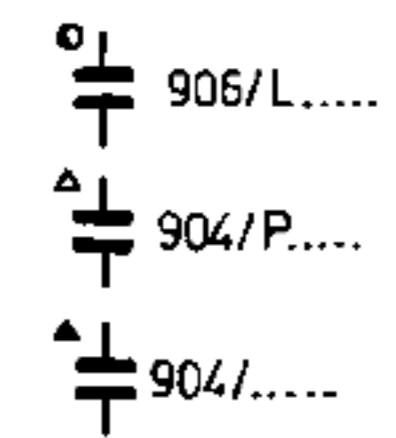
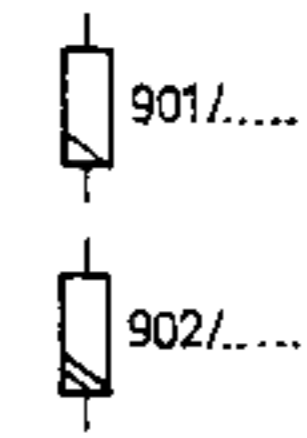


① = SK1

② = SK2

PLAY BACK WEERGAVE I

RECORDING OPNAME II



6,	23,	38,	25, 26,	27, 41, 39, 42,	28,	40, 43,	30, 31,	32, 11,	21,	33, 29, 34,
		29,	16,	32, 28, 31, 20, 17,	18, 21,		25,	3, 6, 23,	22, 19,	24, 26,

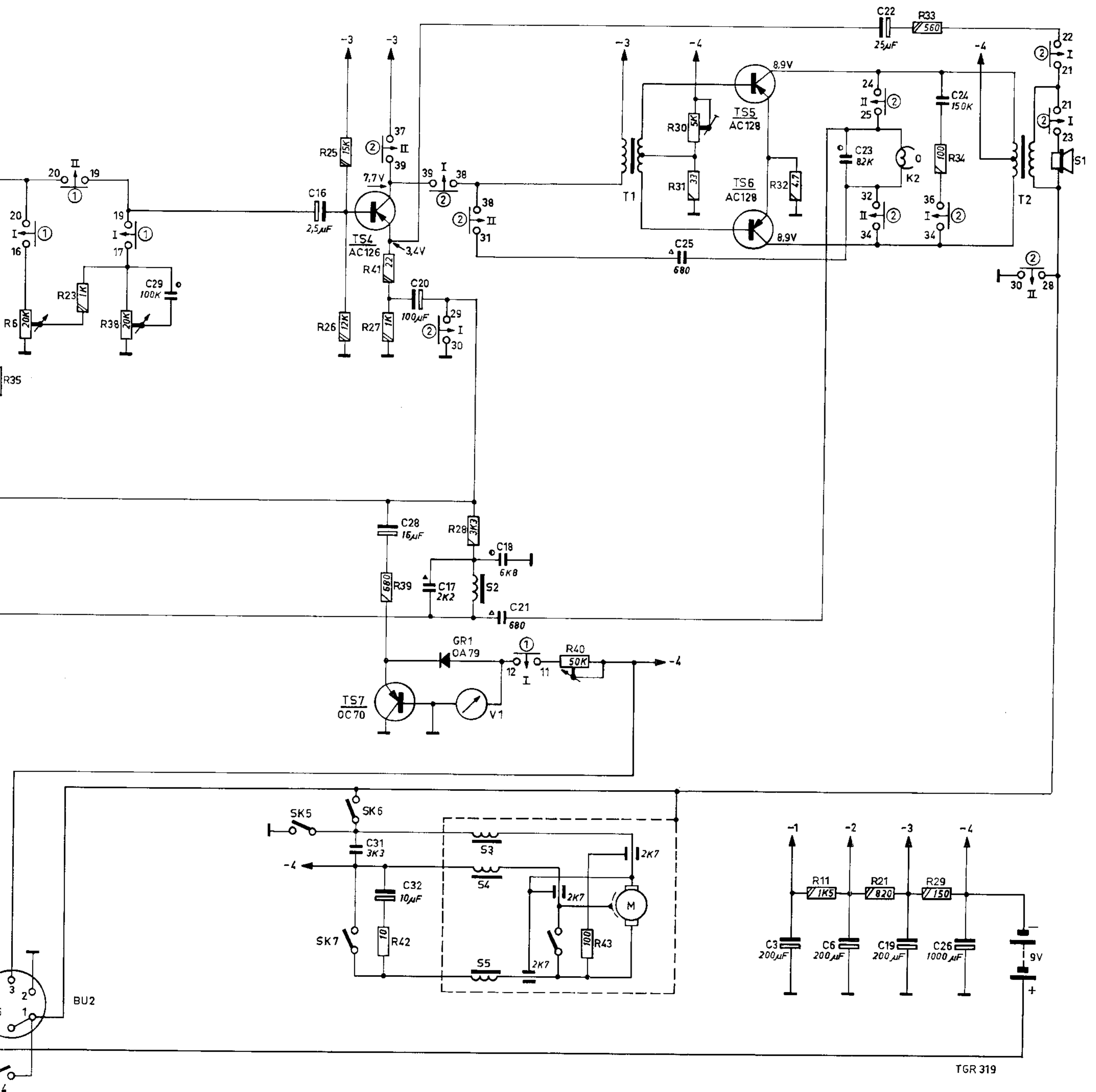


Fig.6.

TGR 319

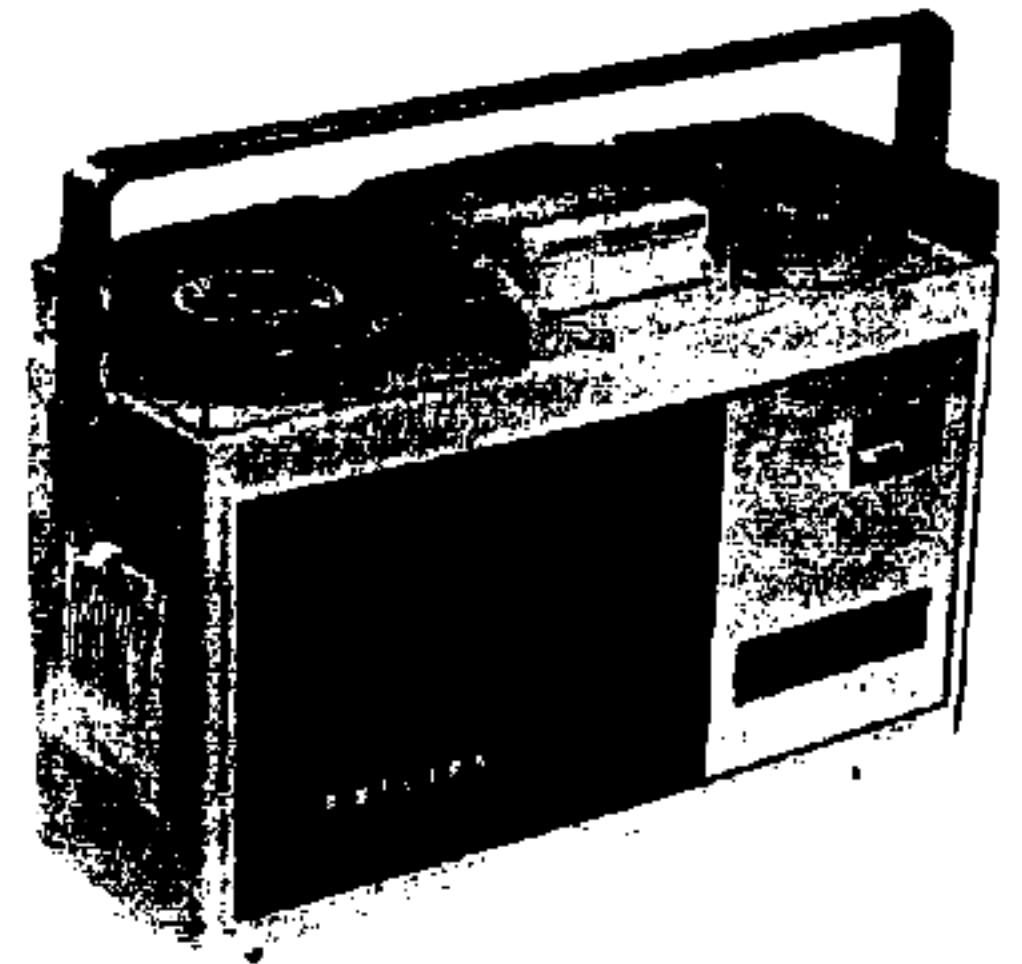


Batterie - Tonbandgerät

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	1
Service-Hinweise	2
Elektrische Ersatzteile	2
Schaltbild	3
Verdrahtung mit Printplatte	4
Einzelteilübersicht	5,6
Mechanische Stückliste	7
Gehäusebild	8
Gehäuseteile	9
Reparaturhinweise	9
Mikrofon EL 3755	10
Netzvorschaltgerät EL 3786	10

RK 5L



Zubehör:

EL 3755

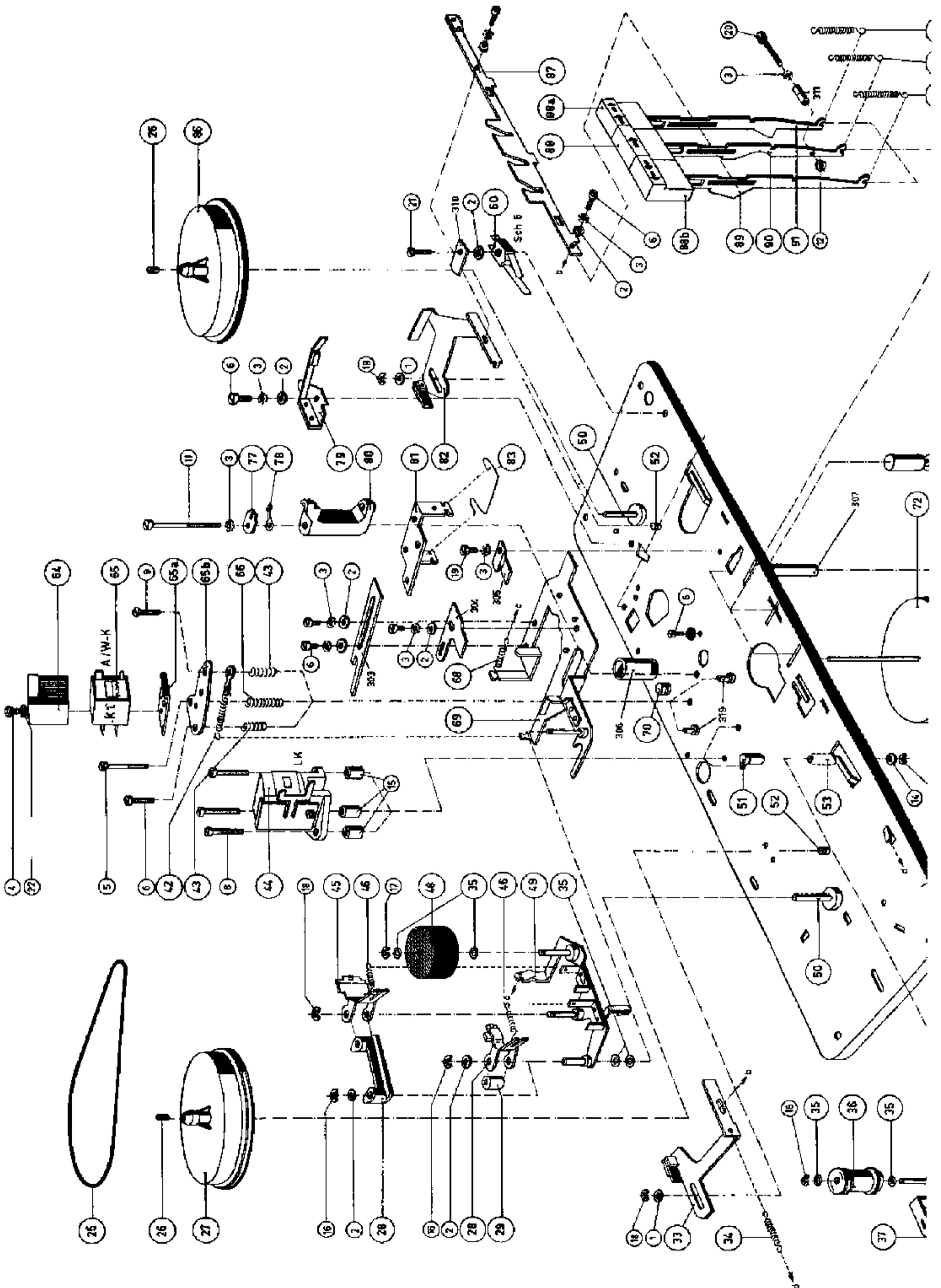
Mikrofon

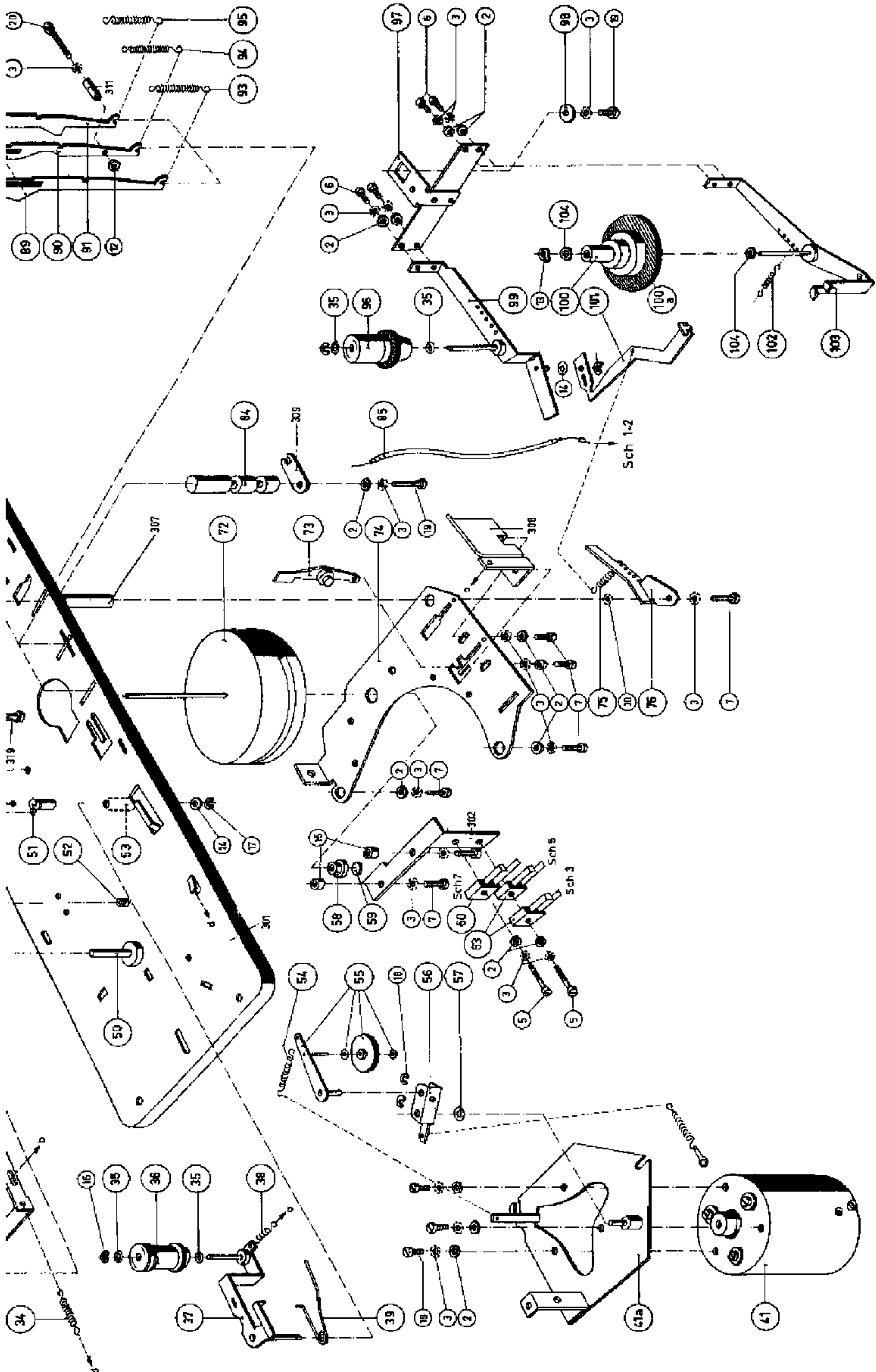
EL 3786

Netzvorschaltgerät

Technische Daten

Batteriespannung:	9 V (6 x 1,5 V Monozellen)
Stromaufnahme:	ca. 0,1 A (ohne Signal)
Transistoren und Dioden:	2 x AC 125, 2 x AC 126, 2 x AC 128, OC 70, OA 79
Spuren:	Zweispur (internationale Norm)
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/sec
Frequenzbereich:	80 bis 8000 Hz
Spulengrösse:	max. 10 cm ϕ
Spieldauer mit Dreifachspielband:	2 x 90 min mit 10 cm-Spulen 2 x 45 min mit 8 cm-Spulen
Ausgangsspannung:	1 V/1000 Ω (Diode)
Ausgangsleistung:	500 mW
Störpegelabstand:	> 40 db
Grösse:	265 x 95 x 190 mm
Gewicht:	3,65 kg





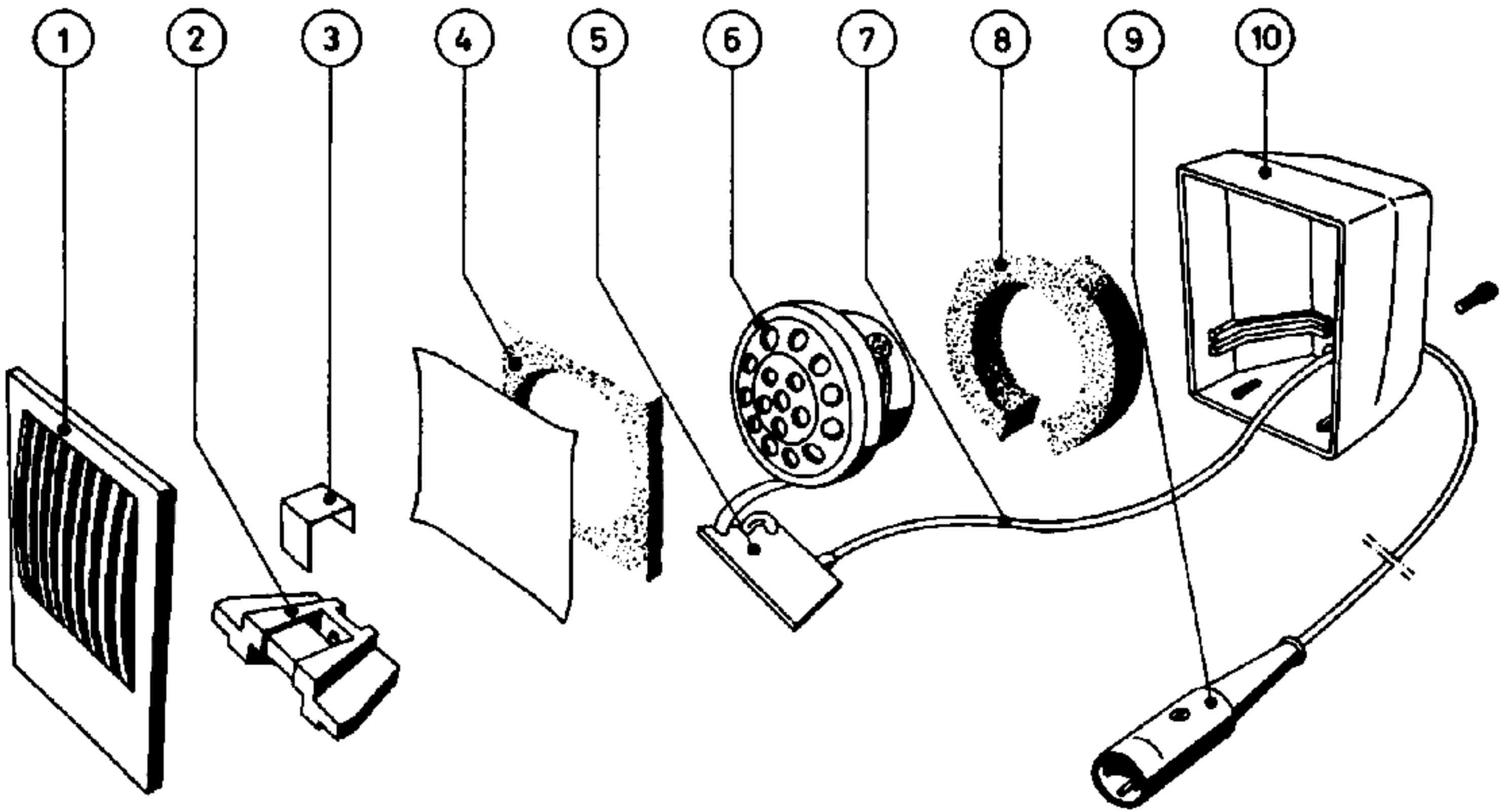
Spezial - Ersatzteile

Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS-Service - Standard - Material - Sortimenten enthalten.

Mechanische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Unterlegscheibe 4 mm ϕ	988/4	52	Führungstift	AE 504 36
2	Unterlegscheibe 3 mm ϕ	988/3	53	Buchse f. Rücklaufbügel	AE 504 37
3	Zahnscheibe 3 mm ϕ	987/3	54	Zugfeder	AE 508 16
4	Zylinderkopfschraube	999/2x5	55	Bügel mit Zwischenrad	AE 607 14
5	Zylinderkopfschraube	999/2,6x15	56	Hebel f. Zwischenrad	TD 050 78
6	Zylinderkopfschraube	999/2,6x8	58	Schwungradunterlager	P5 511 95
7	Zylinderkopfschraube	999/3x10	59	Lagerplatte	P5 511 93
8	Zylinderkopfschraube	999/3x15	60	Schalter Sch6, Sch7	AE 571 78
9	Senkkopfschraube	998/2,6x8	63	Schalter Sch3, Sch5	P5 512 26
10	Zahnscheibe 4 mm ϕ	987/4	64	Abschirmung f. A/W-Kopf	AE 505 68
11	Zylinderkopfschraube	999/3x30	65	A/W-Kopf	AE 571 34
12	Sechskantmutter	993/M2,6	66	Druckfeder	AE 504 68
13	Spannring 2 mm ϕ	984/2	68	Zugfeder	AE 505 13
14	Federring 3 mm ϕ	986/3	69	Andruckschieber	AE 606 11
15	Abstandstück	990/3,5x35	70	Führungstift	AE 504 33
16	Klemmring 3 mm ϕ	985/3	72	Schwungrad	175 010 02
17	Klemmring 4 mm ϕ	985/4	73	Kipphebel f. Bandlauftaste	AE 606 06
18	Klemmring 5 mm ϕ	985/5	74	Montageplatte	AE 504 42
19	Zylinderkopfschraube	999/3x5	75	Zugfeder	AE 012 54
20	Zylinderkopfschraube	999/2,6x23	76	Anschlagbügel	AE 505 76
21	Zylinderkopfschraube	999/2,6x15	77	Bügel f. Oberlager	AE 507 01
22	Zahnscheibe 2,6 mm ϕ	987/2,6	78	Blattfeder	AE 504 39
23	Zylinderkopfschraube	999/4x50	79	Bremsbügel	AE 606 02
25	Antriebsseil	P7 520 45	80	Schwungradoberlager	P5 511 98
26	Stellschraube f. Bandteller	P5 511 30	81	Befestigungsbügel	AE 507 49
27	Bandteller links	AE 571 81	82	Bremsbügel	AE 606 14
28	Nylonbrücke f. Löschkopf	P5 512 62	83	Torsionsfeder	AE 507 08
33	Bremsbügel links	AE 606 13	84	Aufnahmedruckknopf	AE 571 21
34	Zugfeder	AE 506 59	85	Bowdenzug f. Sch1 und Sch2	AE 572 36
35	Unterlegscheibe	AE 017 49	86	Bandteller rechts	AE 571 82
36	Antriebsrolle f. Rücklauf	AE 571 16	87	Rastschiene f. Drucktasten	AE 606 12
37	Bügel mit Achse	AE 606 05	88	Tastenkнопfe kompl. Satz	AE 607 00
38	Zugfeder	AE 504 89	89	Tastenschiene "Rücklauf"	AE 504 77
39	Torsionsfeder	AE 504 88	90	Tastenschiene "Bandlauf"	AE 504 75
41	Motor	JW 527 01	91	Tastenschiene "Vorlauf"	AE 504 76
41a	Motormontageplatte	AE 607 13			
42	Zugfeder unter A/W-Kopf	AE 504 69	93	Zugfeder	AE 507 98
43	Zugfeder	AE 504 67	94	Zugfeder	AE 508 00
44	Löschkopf	AE 571 35	95	Zugfeder	AE 504 78
45	Andruckbügel f. A/W-Kopf	AE 606 04	96	Zwischenrolle "Verlauf"	AE 571 12
			97	Blattfeder mit Winkel	AE 606 07
46	Zugfeder	AE 505 12	98	Unterlegscheibe	988/3
48	Gummiandruckrolle	AE 571 76	99	Zwischenrollenbügel	AE 606 10
49	Andruckrollenhebel	AE 606 15	100	Friktion f. Bandlauf	AE 571 58
50	Achse für Bandteller	AE 571 07	101	Kupplungsbügel "Vorlauf"	AE 504 59
51	Führungstift	AE 504 34	102	Zugfeder	AE 012 54
			103	Bügel f. Bandlauftfriktion	AE 606 08
			104	Unterlegscheibe	AE 017 48

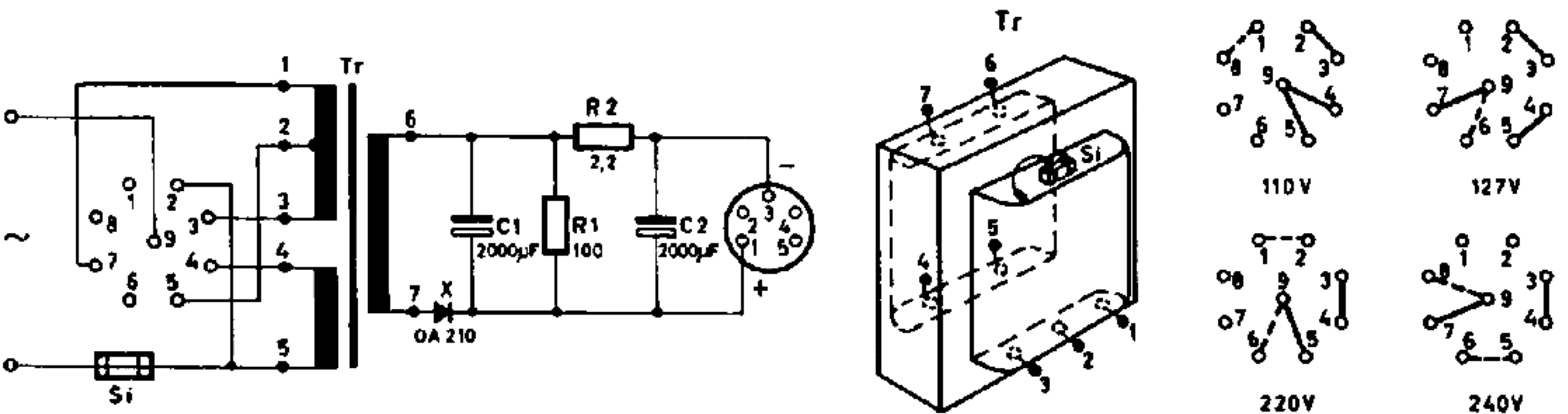
Einzelteilübersicht Mikrofon EL 3755



Ersatzteile für Mikrofon EL 3755

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Gitterplatte	P5 649 15/350
2	Gewicht	V3 45B 23
3	Bügel	V3 006 02
4	Schaumgummiring	P7 630 63/319
5	Entlastungsplatte	V3 189 52
6	Mikrofonkapsel	EL 6084/10
7	Mikrofonleitung	R 367 KA/03 AA 10
8	Schaumgummiring	P7 630 84/319
9	Mikrofonstecker	978/M3x180
10	Gehäuse	169 004 94

Schaltbild Netzvorschalgerät EL 3786



Ersatzteile für Netzvorschalgerät EL 3786

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
Tr	Netztransformator	202 007 69
Si	Sicherung	A3 425 53
C1	NV-Elko 10 V, 2000 µF	C 430 BL/D2000
C2	NV-Elko 10 V, 2000 µF	C 430 BL/D2000
R2	Widerstand 2,2 Ω/2W	E 104 AA/A2E2
X	Gleichrichter	OA 210
	Kabeldurchführung	975/4,5x4
	Stecker	978/5x270
	Knopf für Spannungskarussell	
	Platte für Spannungskarussell	WT 886 86

