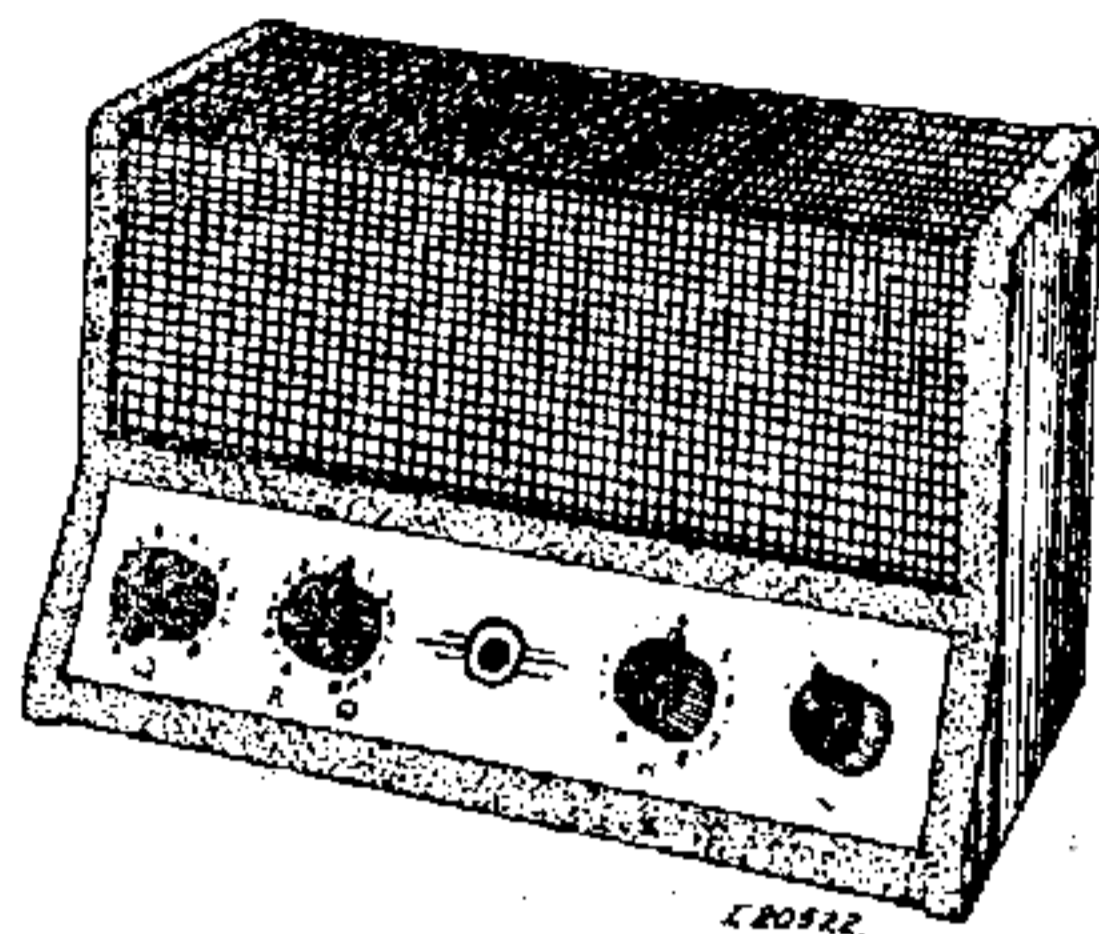


PHILIPS

KUNDENDIENSTANLEITUNG

Für den 20 W Verstärker



2848/01/02/03.

949

Für Speisung mit Wechselspannung

TYPEN UEBERSICHT

- 2848/01 Der Apparat enthält Mikrophon-Tonabnehmer- und Rundfunkanschluss.
 2848/02x Der Apparat enthält 2 Mikrophon- und einen Tonabnehmeranschluss.
 2848/03 Der Apparat enthält 2 Mikrophon- und einen Tonabnehmeranschluss.
 x Nur für Schweden.

ALLGEMEINE DATEN.

Dieser Verstärker ist in einem Metallgehäuse mit abnehmbarer Kappe untergebracht. Mit einem Karussellschalter kann der Apparat auf Netzspannungen von 110, 125, 145, 200, 220 und 245 Volt (50-100 Hz) eingestellt werden. Der Karussellschalter befindet sich an der Rückseite, beim Umschalten die Kappe abnehmen.

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Eingang	Grammophon	
	2848/01	2848/02-03
Eingangsspannung für 20 W	165 mV	250 mV
Eingangsimpedanz	47000 Ohm	150000 Ohm
Brummpegel \times	-50 dB	-50 dB
Rauschpegel \times	-60 dB	-60 dB

Eingang	Mikrophon				Radio	
	2848/01		2848/02-03		2848/01	
Eingangsspannung f. 20 W	15	mV	20	mV	2	V
Eingangsimpedanz	70000	Ohm	200000	Ohm	50000	Ohm
Brummpegel Ξ	-50	dB	-50	dB	-50	dB
Rauschpegel Ξ	-60	dB	-60	dB	-60	dB

Ξ Auf einen Ausgangspegel von 20 W bezogen.

Die Ausgangsleistung von 20 W weist eine Verzerrung auf von weniger als 10%, gemessen bei 1000 Hz. Der Ausgang ist nach dem 100 V System ausgeführt und mit einem Karussellschalter umschaltbar.

Ausgangsspannung	Lautstärkeabschwächung	Gesamte Lautsprecher Nennleistung			Gesamte Lautsprecher Impedanz		
		Wmin	Wnorm	Wmax	Zmax Ohm	Znorm Ohm	Zmin Ohm
V	dB						
100	0	15	20	25	625	500	400
60	4,4	40	56	70	225	180	145
35	9,2	120	160	200	76	62	50
20	14	375	500	625	25	20	16
12	niederohm.				9	7,2	5,7
7	Lautspr. und/ oder Kopfhörer				3,1	2,5	2

LEISTUNGS-AUFNAHME

105 W, 120 V.A.

ABMESSUNGEN

Länge : 340 mm
Breite : 195 mm
Höhe : 210 mm

GEWICHT

8,75 Kg.

SCHALTUNG

Dem Verstärker können 3 verschiedene Eingangsspannungen zugeführt werden:

für 2848/01

- a Radio
- b Grammophon
- c Mikrophon

für 2848/02-03

- a Grammophon
- b Mikrophon
- c Mikrophon

2848/01 Zur Lautstärkeregelung von (a) und (b) dient das Potentiometer R1. Über dessen oberer Hälfte liegt das von (b) erzeugte Signal, über der unteren Hälfte das von (a) erzeugte, wobei die Mittelanzapfung geerdet ist. R5 dient als Abschwächer für das Radiosignal: R7-C1 ist ein Filter für die Tonkorrektur. Das Mikrophonsignal (c) kommt über R2 zu liegen, mithin in Reihe mit dem Grammophon- oder Radiosignal, so dass man das Mikrophonsignal mit einem der anderen Signale mischen kann. Wird R2 auf Minimum gestellt, dann schliesst der mit R2 gekoppelte Schalter SK2 das Mikrophon kurz.

2848/02-03 Zur Lautstärkeregelung von (a) und (b) dient das Potentiometer R1. Über dessen oberen Hälfte liegt das von (b) erzeugte Signal, über der unteren Hälfte das von (a) erzeugte, wobei die Mittelanzapfung geerdet ist.

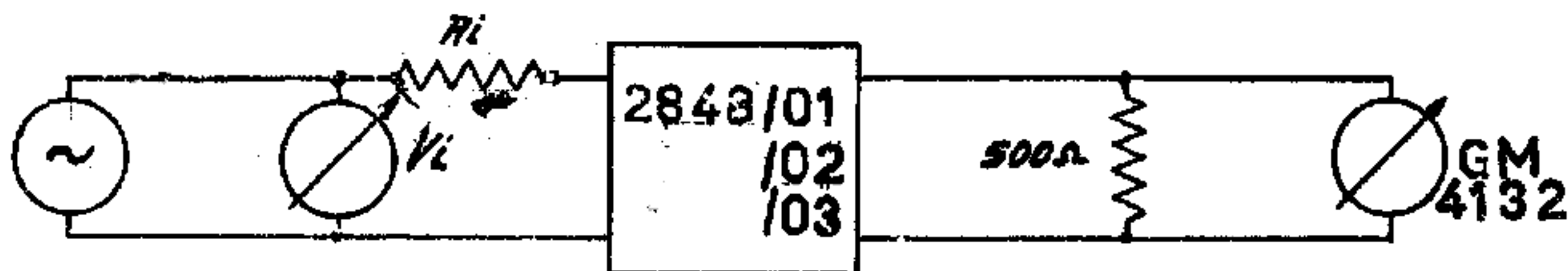
R5-C1 ist ein Filter für die Tonkorrektur. Zur Lautstärkeregelung von dem Mikrophonsignal (c) dient das Potentiometer R2. Via R6 und R7 kann man das Signal (c) mit (a) oder (b) mischen.

Die in B1 verstärkten Spannungen gelangen auf das obere Gitter der Phasenumkehröhre B2. Von dem darin erzeugten Anodenwechselstrom wird über dem Kathodenwiderstand R14, der einen ziemlich hohen Widerstandswert hat und nicht entkoppelt ist, eine Wechselspannung hervorgerufen. Da das untere Gitter von B2 bei Wechselspannungen auf Erdpotential (via C8) zu liegen kommt, so liegt die Wechselspannung über R14 infolge dessen zwischen Kathode und Gitter der unteren Hälfte von B2 und wird sie mithin verstärkt. Ebenso ist die Wechselspannung über R14 in Gegenphase mit der über R12 liegende Spannung und verringert dadurch die auf das obere Gitter wirkende Spannung. Die in diesem Kreis angewandten Widerstände sind jedoch so gewählt, dass die über den Anodenwiderständen R15 und R17 entstehenden Spannungen gleich gross und dabei doch miteinander in Gegenphase sind. Die Gitter von B2 liegen an einer gegen Erde positiven Gleichspannung, um die über dem hohen R14 hervorgerufene ziemlich hohe automatische negative Gitterspannung wieder auf ihren richtigen Wert zu bringen. Via C5 und C6 gelangt das Signal auf die Gitter der Endröhren B3 und B4 die in Gegentakt (Klasse A/B) geschaltet sind. Mit dem Filter R3-C7 werden die hohen Töne in der äussersten linken Stellung von R3 (C7 vollständig parallel zu R3) um c.a. 20 dB bei 7000 Hz abgeschwächt. Der primärseitig gegen zu hohe Spannungen mit einer Funkenbucke (Weite 0,6 mm) ausgestattete Ausgangstransformator ist nach dem 100 V. System ausgeführt.

Frequenzkennlinien

Die Messung der Kennlinien erfolgt nach dem in Abb. 1 dargestellten Schema.

Für	D	R _i = 12000 Ohm
Für	Ø	R _i = 12000 Ohm
Für	R	R _i = 0 Ohm



ERSATZTEILLISTE

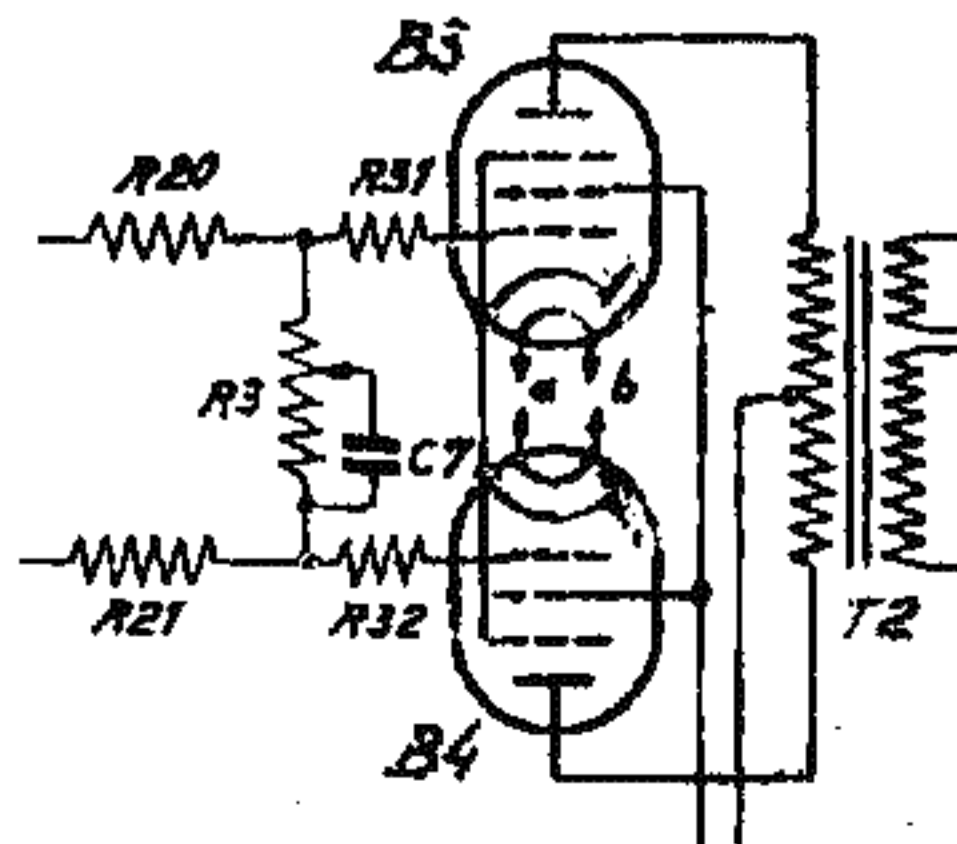
Bei jeder Bestellung zu erwähnen:

1. Bezeichnung
2. Kodenummer
3. Typennummer des Apparates

Pos.	Bezeichnung	Kodenummer
1	Kontrastecker	08 280 95.0
2	Stecker	23 685 54.0
3	Karussellschalter	E1 390 70.0
4	Stecker mit rundem Stift	49 291 12.0
5	Steckerbuchsenfassung	28 852 30.0
6	Stecker mit flachem Stift	49 291 10.0
7	Textschild (Grammophon) 2848/01	E3 048 77.0
	Textschild (Mikrophon) 2848/02-03	E3 048 76.0
8	Buchsenkontaktstöpsel	E2 555 46.0
9	Steckkontaktbuchse	E2 555 49.0
10	Textschild	E3 048 76.0
11	Kerbstift 1,7x3,5	07 597 00.0
12	Gummitülle	49 919 68.0
13	Knopf für Achse 8 mm	23 722 34.0
14	Knopf	23 610 84.1
15	Textschild 2848/01	E3 051 92.0
	Textschild 2848/02-03	V3 335 11.0
16	Drehschalter	08 522 70.0
17	Röhrenfassung	28 225 90.0
18	Anschlussstab L=160	23 647 51.0
19	Karussellschalter (Spannung)	08 524 92.0

In späteren Serien der Verstärker 2848/01-02-03 sind in Reihe mit den Steuergittern der Endröhren B3 und B4 die Widerstände R31 und R32 geschaltet.

Nr.	Wert	Kodenummer
R31	3300 Ohm	48 426 10/3K3
R32	3300 Ohm	48 426 10/3K3



	B1 EF6	B2 ECC40	B3 4699N	B4 4699N	B5 4652	
Va	210-250	165-205	390-410	390-410		V
Ia	0,9-1,1	1-1,5	39-51	39-51		mA
Vg2	95-115		390-410	390-410		V
Ig2	0,25-0,35		4-6	4-6		mA
Vk	3,5	40	17,5	17,5		V
Vf	6,15-6,5	6,15-6,5	6,15-6,5	6,15-6,5	3,85-4,2	V
T1	S1 - 480 W S2 - 713 W S2' - 713 W S3 - 7 W S3' - 7 W S4 - 9 W	E3 228 42.1	T2	S1 - 700 W S1° - 700 W S2 - 364 W S3 - 6 W S3' - 6 W	E3 223 33.0	
L1	3000 W	28 546 08.1	La1	8073 D		

CONDENSATOREN	CONDENSATEURS	CONDENSERS	KONDENSATOREN	CONDENSADORES
2848/01 : C1	0,22 uF	48 750 20/220K		
2848/02-03: C1	0,15 uF	48 750 20/150K		

2848/01/02/03

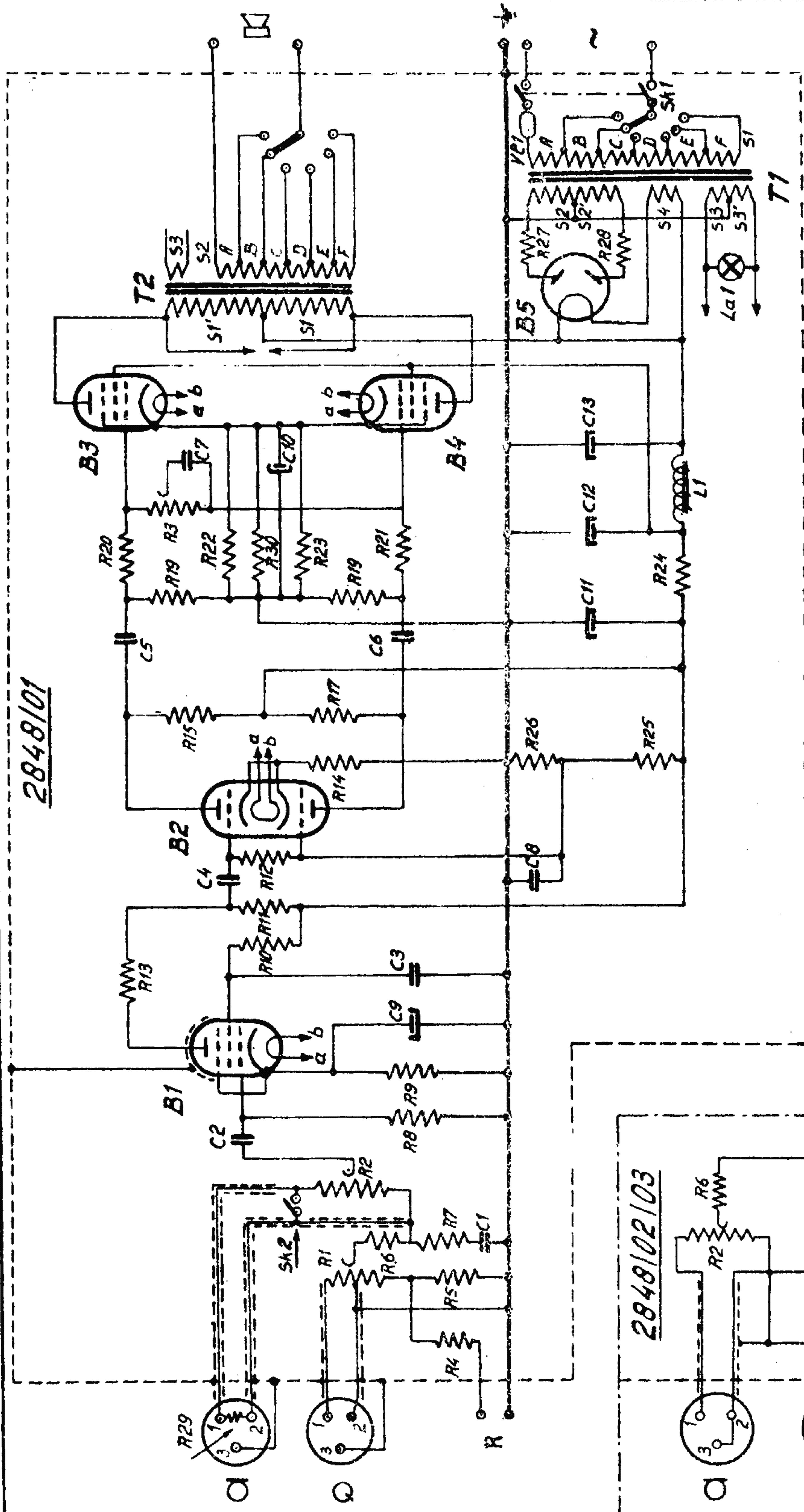
C2	47000 pF	48 750 20/47K	C8	0,15 uF	48 751 20/150K
C3	0,47 uF	48 751 20/470K	C9	50 uF	48 313 22/50
C4	47000 pF	48 751 20/47K	C10	25 uF	48 313 24/25
C5	47000 pF	48 752 20/47K	C11	25+25 uF	48 317 11/25+25
C6	47000 pF	48 752 20/47K	C12		
C7	3300 pF	48 751 20/3K3	C13	25+25 uF	48 317 11/25+25

WEEERSTANDEN	RESISTANCES	RESISTANCES	WIDERSTANDE	RESISTENCIAS	
2848/01			2848/02-03		
R4	47000 Ohm	48 426 10/47K	R4	0,15 MOhm	48 426 10/150K
R5	4700 Ohm	48 426 10/4K7	R5	15000 Ohm	48 426 10/15K
R6	47000 Ohm	48 426 10/47K	R6	0,22 MOhm	48 426 10/220K
R7	4700 Ohm	48 426 10/4K7	R7	0,22 MOhm	48 426 10/220K
R11	56000 Ohm	48 552 05/56K	R11	0,12 MOhm	48 553 05/120K
R13	68000 Ohm	48 426 10/68K	R2	0,35 MOhm	49 470 43.0
R29	0,1 MOhm	48 426 10/100K			

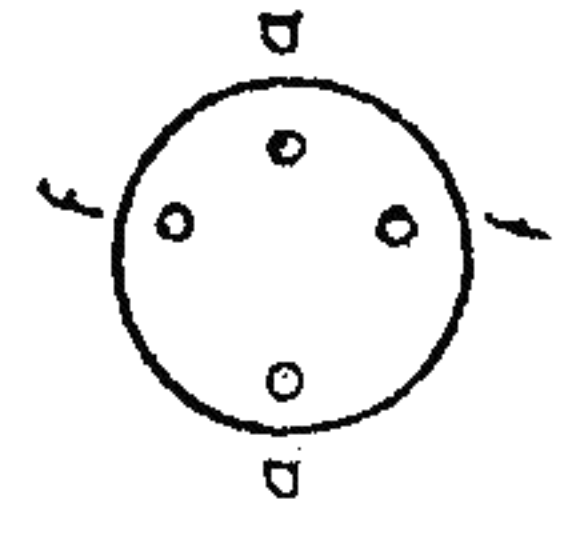
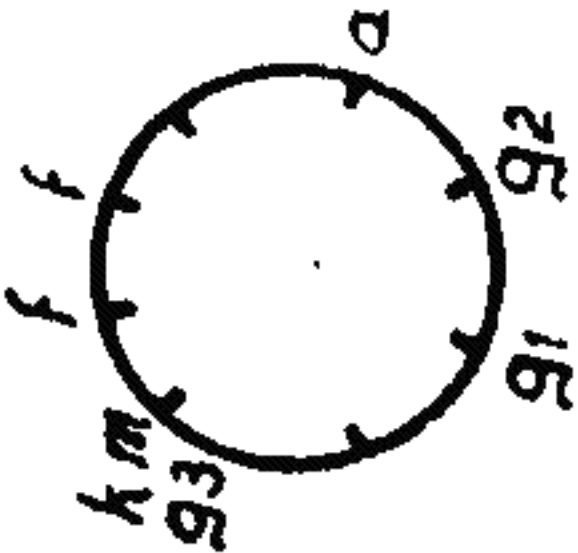
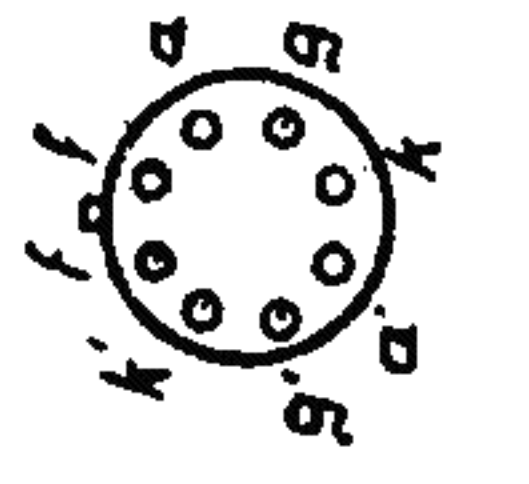
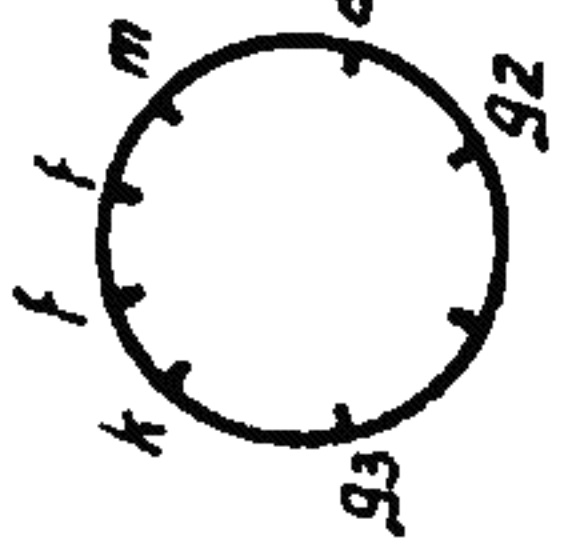
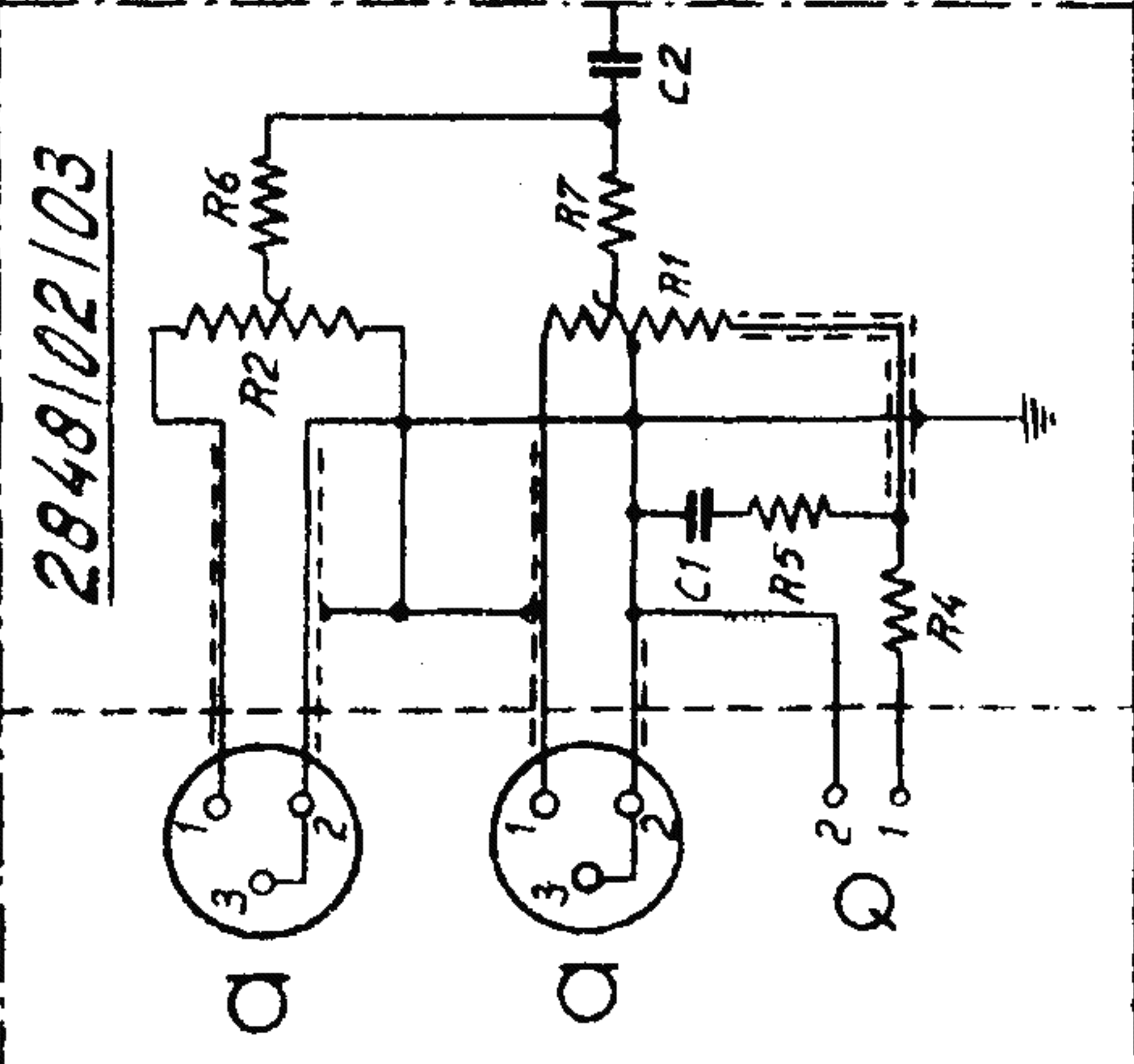
WEEERSTANDEN-RESISTANCES-RESISTANCES-WIDERSTANDE-RESISTENCIAS 2848/01-02-03					
R1	2x0,5 MOhm log	49 501 43.0	R19	0,56 MOhm	48 426 10/560K
R2	0,35 MOhm log	49 500 32.0	R20	15000 Ohm	48 426 10/15K
R3	2,5 MOhm log	49 472 47.0	R21	15000 Ohm	48 426 10/15K
R8	1 MOhm	48 426 10/1M	R22	470 Ohm	48 427 05/470E
R9	2700 Ohm	48 426 10/2K7	R23	470 Ohm	48 427 05/470E
R10	0,82 MOhm	48 426 10/820K	R24	18000 Ohm	48 427 10/18K
R12	1 MOhm	48 426 10/1M	R25	1 MOhm	48 426 10/1M
R14	18000 Ohm	48 426 10/18K	R26	0,12 MOhm	48 426 10/120K
R15	0,12 MOhm	48 426 05/120K	R27	56 Ohm	48 494 10/56E
R17	0,12 MOhm	48 426 05/120K	R28	56 Ohm	48 494 10/56E
R18	0,22 MOhm	48 426 10/220K	R30	560 Ohm	48 427 05/560E

Alleen voor /01; Only for /01; Nur für /01;
Seulement pour /01; Solo para /01

2848/01



2848/02/03



B1

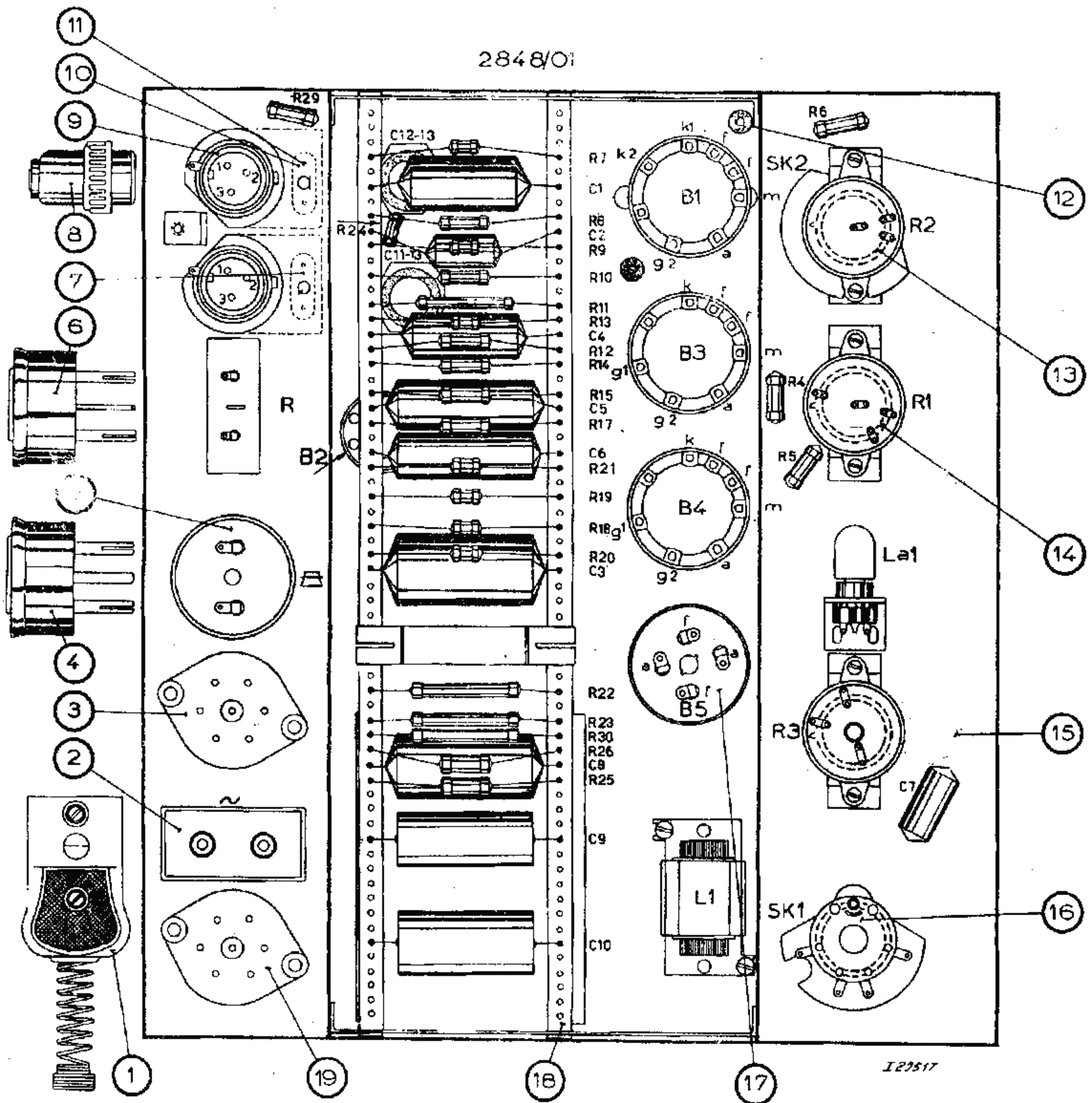
B2

B3-B4

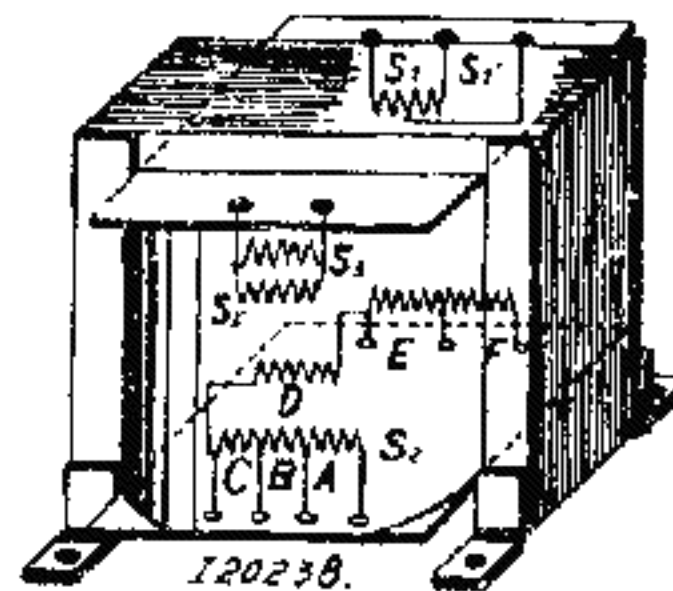
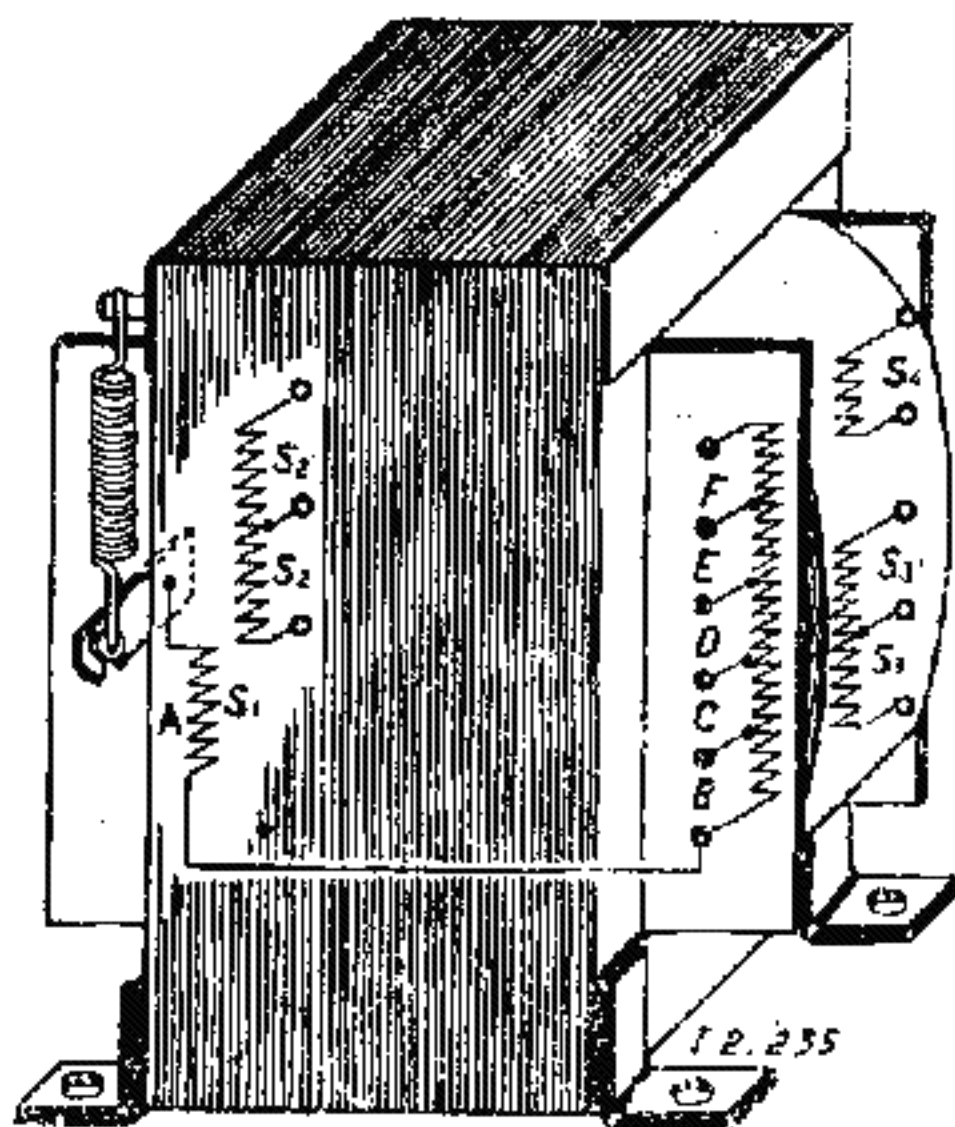
B5

I20526

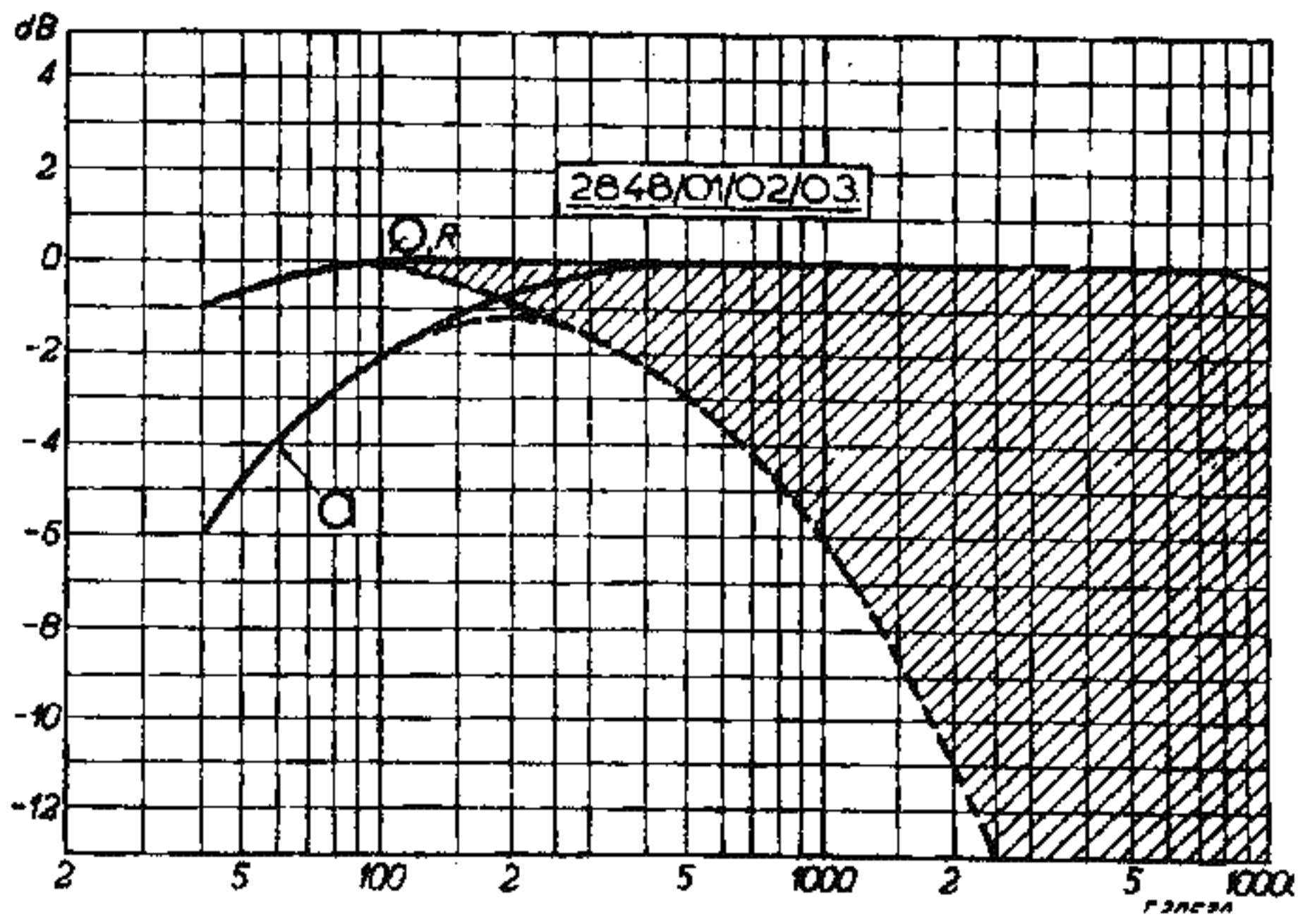
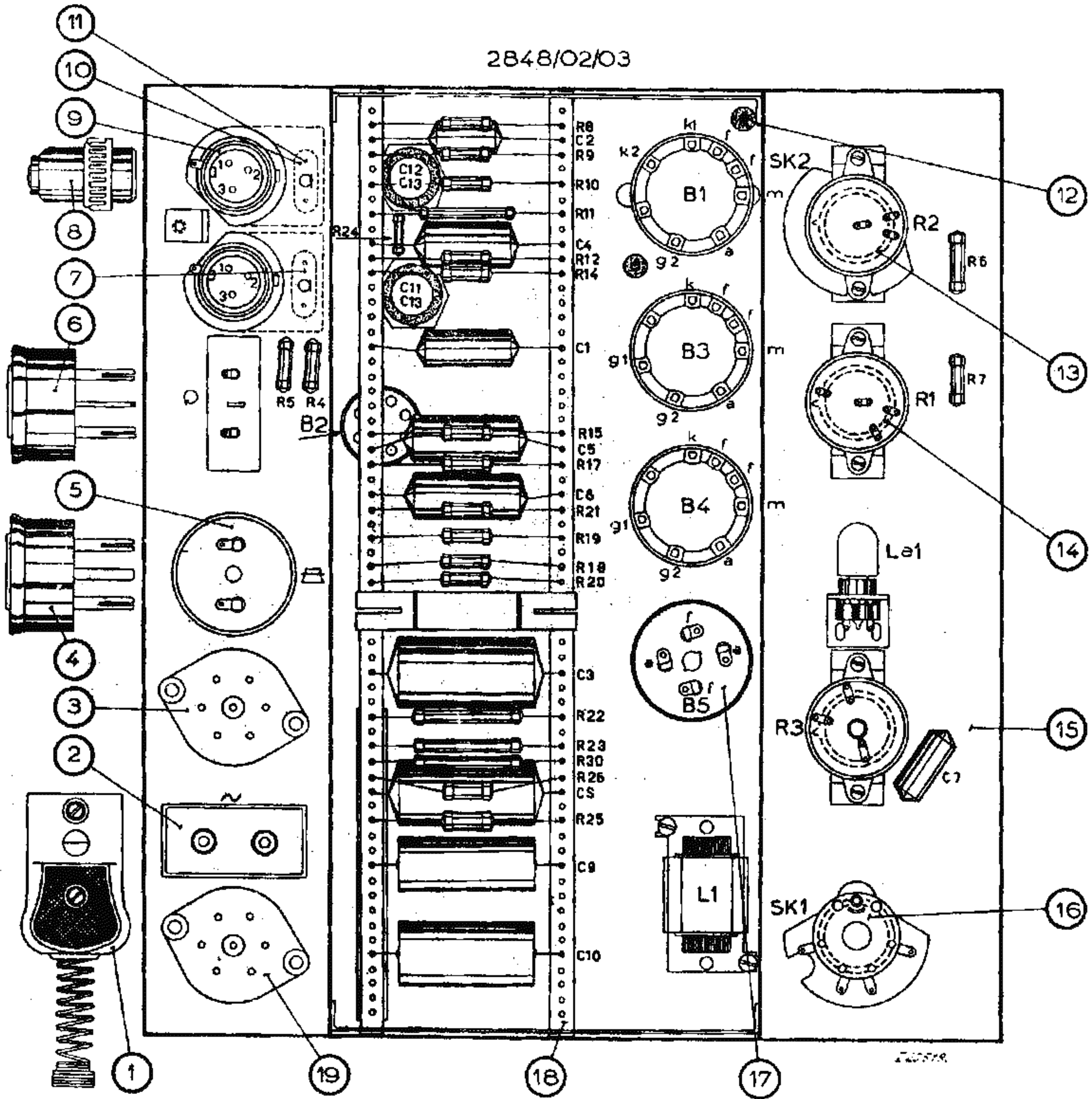
2848/01



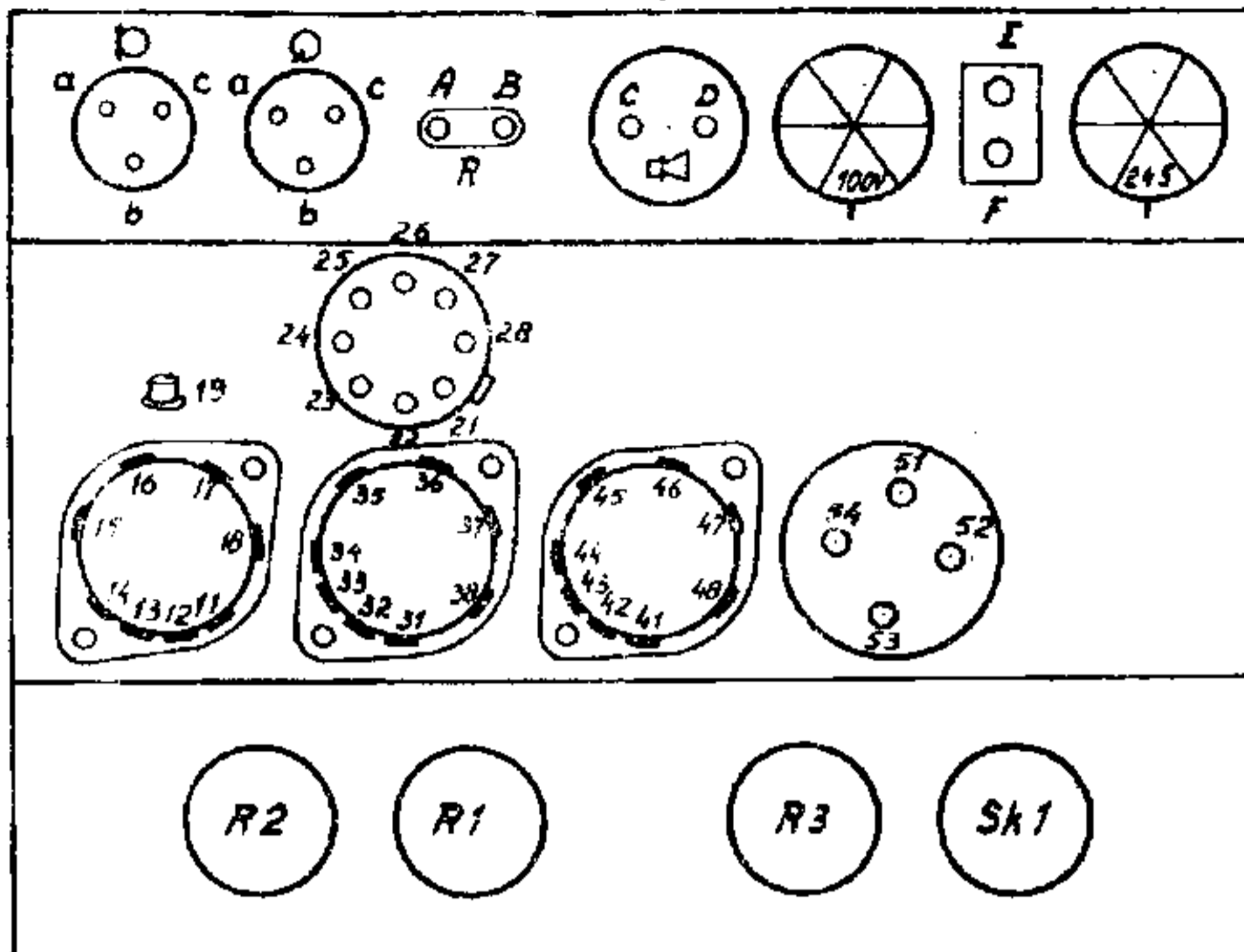
129517



2848/02/03



2848/01



x1	11	12	13	21	28	32	33	42	43										
	500	495	495	490	490	490	490	490	490										
x10	52	54	E/F	C/D															
	155	155	440	320															
x10 ²	34	44																	
	380	380																	
x10 ³	14	15	37	38	47	48	51	53											
	330	330	120	120	120	120	120	120											
x10 ⁴	18	22	23	24	25	27	A/B												
	145	370	160	150	370	155	250												
x10 ⁵	17	19	26	36	46														
	190	165	150	250	350														
5x10 ⁵																			

x10 ⁻³																			
x10 ⁻²	23																		
	370																		
x10 ⁻¹	17																		
	200																		

Sk1 → 1
 • R1
 •• R1

Ω: C11

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	Verstärker } 2848 (00-01-02 Amplificador } (03-04-06	V.70
SERVICE	1.12.52	

Für obengenannte Geräte wird fortan ein Ausgangstransformator geliefert, der die gleichen elektrischen Eigenschaften hat als der ursprüngliche Transformator, aber in einem Gehäuse eingeschlossen worden ist. Hierdurch kann dieser besser klimatologische Einflüsse bestehen.

Es empfiehlt sich, der Transformator derart zu montieren, dass die längste Seite des Transformators (gemessen an der Untenseite) parallel läuft mit der längsten Seite des Verstärkers. Die Widerstände R27 und R28 (Ausführungen 00, 01, 02 und 03) oder R33 und R34 (Ausführungen 04 und 06) eventuell etwas versetzen.

aus der Zeichnung ergibt sich, zwischen welchen Anschlusspunkten die verschiedenen Wicklungen sich befinden.

Während über die Primärwicklung des alten Transformators eine Funkenbrücke angebracht worden ist, ist dies bei dem neuen Transformator nicht der Fall. Infolgedessen muss bei jedem neuen Transformator eine Funkenbrücke bestellt werden; dieser wird zwischen den Punkten 7 und 9 angeschlossen.

Transformator E3 223 33 wird V3 621 03.0.
Funkenbrücke (400 V) V3 693 22.0.

-.--.-.-.-

Para los aparatos mencionados arriba se suministrará en lo sucesivo un transformador de salida que tiene las mismas propiedades eléctricas que el transformador primitivo, pero está envuelta en una caja. De este manera puede resistir mejor a las influencias del clima.

Se recomienda montar el transformador de tal manera que el lado más largo del transformador (medido al lado inferior) corre paralelamente con el lado más largo del amplificador. Las resistencias R27 y R28 (ejecuciones 00, 01, 02 y 03) o R33 y R34 (ejecuciones 04 y 06) deben de ser removidos un poco eventualmente.

Resulta del croquis entre qué puntos de conexión se hallan los diversos arrollamientos. Mientras sobre el arrollamiento primario del transformador anciano se ha colocado un puente de chispas, esto no es el caso con el nuevo transformador. Por eso hay que pedir un puente de chispas con cada nuevo transformador; éste se conecta entre los puntos 7 y 9.

El transformador E3 223 33 es ahora V3 621 03.0.
El puente de chispas (400 V) V3 693 22.0.

ZENTRALEN SERVICE ABTEILUNG
DEPARTAMENTO SERVICIO CENTRAL

[Handwritten Signature]
D.W. Waldus

