

STRENG VERTRAULICH

Nur für Servicehändler

Copyright 1942.

**KUNDENDIENSTANLEITUNG
FÜR DAS EMPFANGSGERÄT**

162 U

ZUR SPEISUNG AUS GLEICH- UND WECHSELSTROMNETZEN

ALLGEMEINES

Dieser Apparat stimmt zum Großteil mit dem Gerät Typ 162 A überein, nur der Speiseteil weicht stark davon ab. Er eignet sich zum Anschluss an Wechsel- und Gleichstromnetze mit einer Spannung von 110, 125, 200 und 220 Volt. Die Umschaltung erfolgt mit Hilfe eines Spannungsumschalters an der Rückseite. Die Tabelle auf dem grundsätzlichen Schaltbild Abb. 3, gibt an, welche Kontakte durch den Spannungsumschalter bei den verschiedenen Spannungsbereichen durchverbunden werden. Bei 220 V sind dies z.B. die Kontakte 9 und 4, 12 und 8, 13 und 17. Ein vereinfachtes Schaltbild für die Spannungsbereiche 200 und 220 V, 100 und 125 V zeigt Abb. 9.

Während des Erwärms der Heißfaden der Empfängeröhren steht der Widerstand R 61 parallel zu den Beleuchtungslampen. Nach Erregung des Relais, infolge des Stromes durch S 71, 72, 73 wird R 61 ausgeschaltet. Außer auf die unten folgenden Bemerkungen wird für die Besonderheiten und den Kundendienst des 162 U auf die Kundendienst des 162 A verwiesen.

BEMERKUNG BEI REPARATUR DES APPARATES

Bei der Reparatur, dem Abgleichen oder Suchen nach Fehler, ist es nötig, beim Anschluss des Empfangsgerätes an ein Wechselstromnetz stets einen Zwischentransformator zu verwenden, dessen Sekundärwicklung nicht geerdet ist. Man kann dann den Chassis unmittelbar an Erde legen; Erdung der Erdbuchse genügt nicht, da zwischen Chassis und Erdbuchse ein Kondensator aufgenommen ist. Die Kodenummer eines für diesen Zweck geeigneten Transformators ist auf nächste Seite unter 'Werkzeug' angegeben.

Bei dem Anschluss des Empfangsgerätes an Gleichstromnetze auf Polarität achten.

Der Lauf der Kabels und der Schmur ist in Abb. 8 angegeben.

DAS ABGLEICHEN DES EMPFÄNGERS

Dies findet auf genau dieselbe Weise statt, als beim Gerät 162 A. Da der Chassis Spannung führen kann, auch beim Abgleichen einen Zwischentransformator verwenden wie oben angegeben.

Die Abgleichpunkte sind in Abb. 7 angegeben, die Stellen an denen die Verstimmungskondensatoren anbringen sind, in Abb. 4.

REPARATUR UND AUSWECHSELN VON BESTANDTEILEN

Für Reparatur und Auswechseln von Bestandteilen wird hingewiesen auf die Kundendienstanleitung des Gerätes 162 A. Der Speiseteil ist abweichend, liefert jedoch keine Schwierigkeiten auf.

KONDENSATOREN

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis
C1	50 PF	49 031 01.0	
C2	50 PF		
C6	11-490 PF	49 000 54.0	
C7	11-490 PF		
C8	11-490 PF		
C14	2,2 PF	49 055 61.0	
C18	20 PF	49 005 03.0	
C28	20 PF	49 005 03.0	
C33	20 PF	49 005 03.0	
C40	36 PF	49 057 62.0	
C47	1450 PF	49 057 60.0	
C48	200 PF	28 212 08.1	
C49	390 PF	49 055 35.0	
C50	200 PF	28 212 08.1	
C51	Siehe "Spulen"		
C52	Siehe "Spulen"		
C51	70-100 PF	49 005 06.0	
C52	Siehe "Spulen"		
C73	100 PF	28 185 69.1	
C75	25 PF	28 182 24.1	
C81	6,8 PF	49 055 14.0	
C82	56 PF	49 055 25.0	
C83	18000 PF	49 128 17.0	
C84	22000 PF	49 127 18.0	
C85	4700 PF	49 126 54.0	
C91	70-100 PF	49 005 01.1	
C92	12000 PF	49 127 15.0	
C93	39000 PF	49 127 21.0	
C100	37 PF	49 057 53.0	
C101	10 PF	49 055 16.0	
C102	150 PF	49 055 30.0	
C104	470 PF	49 055 36.0	
C105	47000 PF	49 128 61.0	
C106	1000 PF	49 129 80.0	
C107	4700 PF	49 129 82.0	
C108	82 PF	49 055 27.0	
C109	47000 PF	49 127 61.0	
C110	47000 PF	49 127 61.0	
C111	47000 PF	49 128 61.0	
C115	560 PF	49 055 37.0	
C114	0,1 PF	49 127 03.0	
C115	10000 PF	49 129 03.0	
C116	47000 PF	49 129 08.0	
C117	220 PF	49 055 32.0	
C118	39000 PF	49 127 20.0	
C119	12000 PF	49 127 15.0	
C120	5600 PF	49 127 11.0	
C122	4700 PF	49 129 82.0	
C131	22000 PF	49 129 90.0	

LISTE DER BESTANDTEILE UND WERKZEUGE

Bei Bestellungen ist stets anzugeben :

1. Kodenummer,
2. Bezeichnung,
3. Typennummer des Gerätes.

Abb.	Pos.	Bezeichnung	Kodenummer	Preis
1	1	Kasten	A1 246 87.2	
1	2	Lautsprechertuch	06 601 42.0	
1	3	Zierfenster (F.038)	23 690 50.2	
1	4	Stationsnamenskala	A1 897 85.1	
1	5	Zus.zeiger	A1 462 94.1	
1	6	Knopf Wellenbereichumschalter (F.038)	A1 323 15.0	
1	7	Knopf Lautstärkeregler und Tonblende (Farbe 038)	23 612 30.0	
2	13	Skalenbeleuchtungsfassung (F.111)	A1 526 30.0	
2	14	Rändelschraube	07 743 05.0	
2	15	Rändelschraube für Abtastindikator	07 741 03.0	
2	16	Rolle für Abtastkabel	23 693 04.0	
2	17	Falschse für Rolle Pos.16	A1 847 75.0	
2	18	Netzschalter Schraube für Netzschalter	28 650 25.2	
2	19	Robenschalter (F.111)	07 812 06.0	
2	20	Knopf für Spannungsumschalter	49 231 22.3	
2	21	Platte für Spannungsumschalter	A1 138 26.0	
2	22	Radio-Grmmophon-schalter	A1 357 78.0	
2	23	Z.F.Chassis	A1 133 46.0	
2	24	Robenschalter	23 604 21.9	
2	25	Antriebsachse	49 231 31.1	
2	26	Kontaktfeder	A1 439 52.1	
2	27	Befestigungsrippe für Spule	A1 980 00.0	
2	28	H.F.Chassis	A1 529 75.2	
2	29	Rändelschraube zum Festsetzen des var. Kondensators	23 604 24.8	
2	30	Spiralfeder für Aufstellung des var. Kondensator	A1 598 18.1	
2	32	Federhalterchen für Pos.30 (oben)	A1 973 59.0	
			A1 367 44.0	9.

Abb.	Pos.	Bezeichnung	Kodenummer	Preis
2	33	Schraube für Einstellung von Pos.30	A1 398 17.0	
2	34	Federhalterchen für Pos.30 (unten)	A1 367 48.0	
		Abtastknopf F.038	23 614 02.0	
		Rückwand	A1 321 09.0	
		Sicherheitskontakt	A1 316 02.0	
		Kappe mit Knopf für Netzschalter	28 856 45.0	
		Element für Wellenbereichumschalter 1	49 545 65.0	
		Element für Wellenbereichumschalter 2	49 545 44.0	
		Lagerplatte Kondensatorantrieb	A1 660 69.1	
		Spitalfeder für Aufschieben der Antriebsachse	A1 985 21.0	
		Druckfeder	28 750 85.0	
		Rolle auf var.Kondensator	23 681 46.1	
		LAUTSPRECHER TYP 9660		
		Faltring	25 870 75.0	
		Papierring	28 451 46.0	
		Konus u. Spulobeh	28 220 51.1	
		Klangverstärker	23 666 66.1	
		WERKZEUGE		
		Service Oszillator	GM 2880F oder GM 2882	
		Universal Messgerät	GM 4256 oder GM 7629	
		Universal- und Robenschalter	09 992 22.0	
		Abgleichtransformator 15°Lehre	09 992 44.0	
		Isolierter Abgleichsteckschlüssel	23 685 66.0	
		Zwischentransformator	28 522 47.0	9

RÖHREN

B 2	B 3	B 5	B 6	B 7
UCH 21	UCH 21	UBL 21	UY 1 N	UM 4 *

BeleuchtungsLämpchen L1 = 8095 D-00.
L2 = 8095 D-00.

* mit grünem Rande.

SICHERUNGEN

Z 1	600 mA	08 140 43.0
Z 2	600 mA	08 140 43.0

SPANNUNGEN UND STRÖME

Gemessen bei 220 V Wechselstrom.

Röhren	Va (V)	Vg ² (V)	Vk (V)	Ia (mA)	Ig ² (mA)
B2	Hexode	90		2,5	4,9
	Triode			2,7	
B3	Hexode	80	2	4,2	2,75
	Triode			1	
B5	170	160		48	7,3

I prim. bei 220 V Wechselstrom etwa 88 mA.

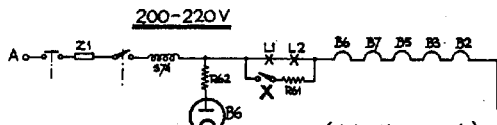
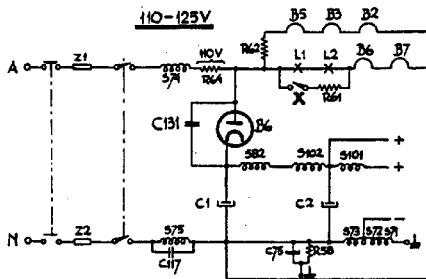
VC₁ = 120 V

VC₂ = 160 V

SPULEN

WIDERSTÄNDE

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis	Nr.	Wert	Kodenummer	Preis		
813	etwa 2,5 Ohm	A1 037 29.0		R11	0,65 M. Ohm	49 470 36.0			
814	< 1 Ohm			R12	0,2 Ohm				
828	etwa 4,5 Ohm			A1 037 28.0		R21	0,2 M. Ohm	49 470 36.0	
830	etwa 40 Ohm					R22	0,65 M. Ohm		
817	etwa 25 Ohm	A1 037 30.1				R31	0,1 M. Ohm	49 375 48.0	
818	etwa 5 Ohm					R32	2 x 15000 Ohm par.	49 377 38.0	
819	etwa 90 Ohm			R33	15000 Ohm	49 376 38.0			
820	etwa 45 Ohm			R35	0,27 M. Ohm	49 375 53.0			
833	etwa 1 Ohm	A1 037 31.1		R36	0,27 M. Ohm	49 375 53.0			
834	etwa 1 Ohm			R37	68000 Ohm	49 375 46.0			
835	etwa 3 Ohm			R38	82000 Ohm	49 375 47.0			
836	etwa 8,5 Ohm			R39	1,5 M. Ohm	49 376 62.0			
839	etwa 10 Ohm	A1 037 46.0		R40	1 M. Ohm	49 376 60.0			
840	etwa 35 Ohm			R41	1 M. Ohm	49 376 60.0			
951	etwa 120 Ohm			R42	0,82 M. Ohm	49 375 59.0			
051	70-100 pF			R43	1000 Ohm	49 375 64.0			
952	etwa 120 Ohm	A1 037 47.0		R44	4,7 M. Ohm	49 377 68.0			
953	etwa 12 Ohm			R45	0,82 M. Ohm	49 375 59.0			
052	70-100 pF			R46	22000 Ohm	49 375 46.0			
361	etwa 120 Ohm			R47	12000 Ohm	49 375 37.0			
362	etwa 35 Ohm	A1 037 49.0		R48	15000 Ohm	49 375 38.0			
363	etwa 90 Ohm			R49	1 M. Ohm	49 376 60.0			
062	70-100 pF			R50	1,5 M. Ohm	49 376 62.0			
371	Relais			R51	2 x 56000 Ohm par.	49 377 45.0			
372	etwa 110 Ohm	A1 151 17.0		R52	0,47 M. Ohm	49 375 56.0			
373	etwa 5 Ohm			R53	0,1 M. Ohm	49 376 48.0			
374	etwa 5 Ohm			R54	1,5 M. Ohm	49 376 62.0			
375	etwa 5 Ohm			R55	82000 Ohm	49 375 47.0			
376	Konusspule etwa 4 Ohm	28 220 51.1		R56	0,12 M. Ohm	49 375 49.0			
381	etwa 270 Ohm	A1 082 49.0		R57	0,82 M. Ohm	49 375 59.0			
382	etwa 20 Ohm			R58	3300 Ohm	49 375 30.0			
383	< 1 Ohm			R59	270 Ohm	49 356 20.0			
384	etwa 30 Ohm			28 587 88.0		R62	180 Ohm	49 362 55.1	
385	etwa 30 Ohm	R64	39 Ohm						
386	etwa 600 Ohm	28 587 71.0				R73	270 Ohm	49 375 17.0	
391	etwa 120 Ohm					R81	47000 Ohm	49 375 44.0	
392	< 1 Ohm			R82	0,1 M. Ohm	49 375 48.0			
393	< 1 Ohm			R83	0,47 M. Ohm	49 375 56.0			
3101	etwa 20 Ohm	A1 057 22.0		R84	22000 Ohm	49 377 40.0			
3102	etwa 750 Ohm								

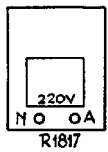
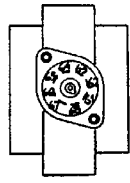
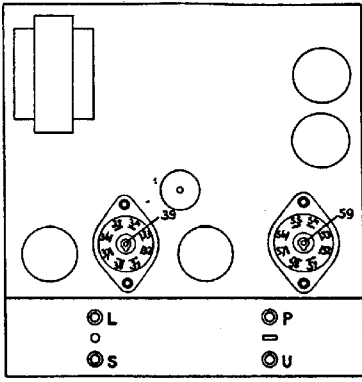
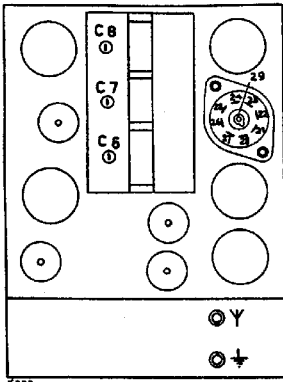


X = relais (betrachtingsspoulen)
Erregungsspulen
bobines d'excitation 373-72-71

FIG.9

R1813

A. 99
K. 833



K833

R

9	$\frac{Y}{mm}$	$\frac{P}{U}$	$\frac{36}{55}$	$\frac{36}{56}$	$\frac{36}{75}$	33	34	36	53	55	56	73	75	76				
	400	35	80	80	55	400	105	90	215	230	215	145	100	145				
10	$\frac{23}{75}$	23	24	25	27	35												
	250	285	150	390	150	210												
11	N	$\frac{A}{62}$ *	$\frac{A}{62}$ *	22	32	35	39	52	54	74								
	215	235	85	400	400	290	290	295	390	390								
12	$\frac{C6}{KG}$	$\frac{C7}{MG}$	$\frac{L}{LG}$	$\frac{26}{75}$	$\frac{37}{67}$	$\frac{A}{62}$ *	C8	29	57	77								
	410	255	445	20	0	0	175	10	0	0								
12																		

C

9	$\frac{N}{67}$	$\frac{N}{54}$	39															
	485	485	490															
10	25																	
	90																	
11	$\frac{U}{57}$	36	75															
	135	160	265															
12	$\frac{P}{34}$	$\frac{62}{67}$	$\frac{33}{53}$	$\frac{mm}{33}$	Y													
	210	375	200	170	160													

Golfbereiksch. op KG

- * op 220 V
- op 125 V
- ▲ op 110 V
- op stand gramofoon

K833

R1824

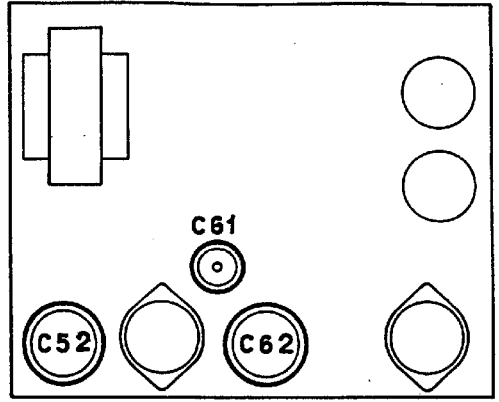
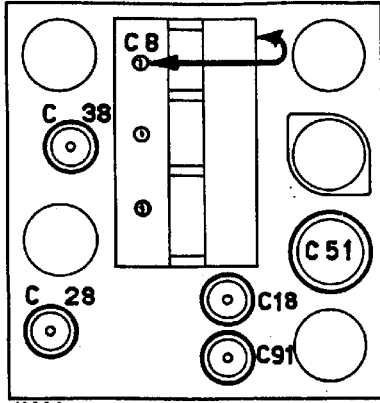


FIG. 7

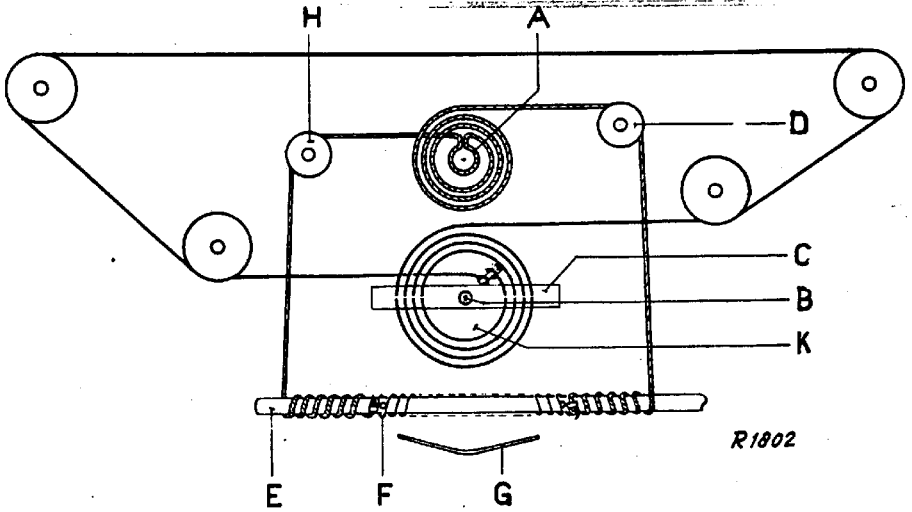


FIG. 8

A. 98
K. 835

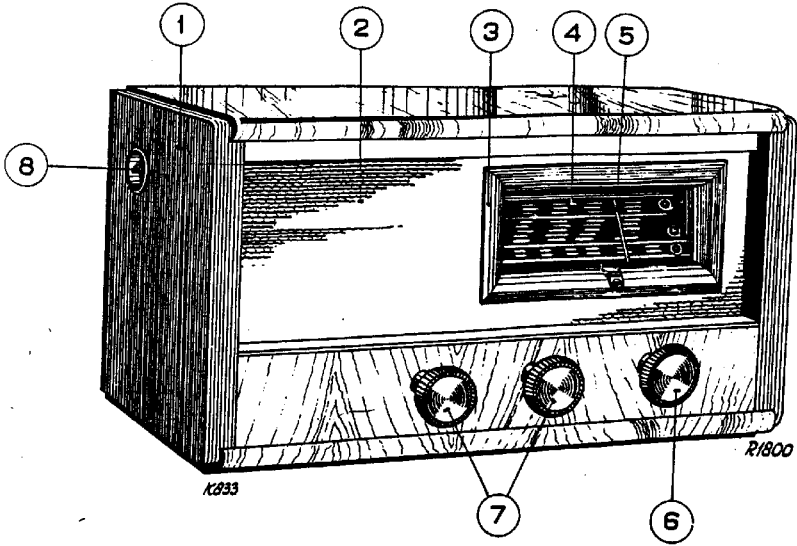


FIG. 1

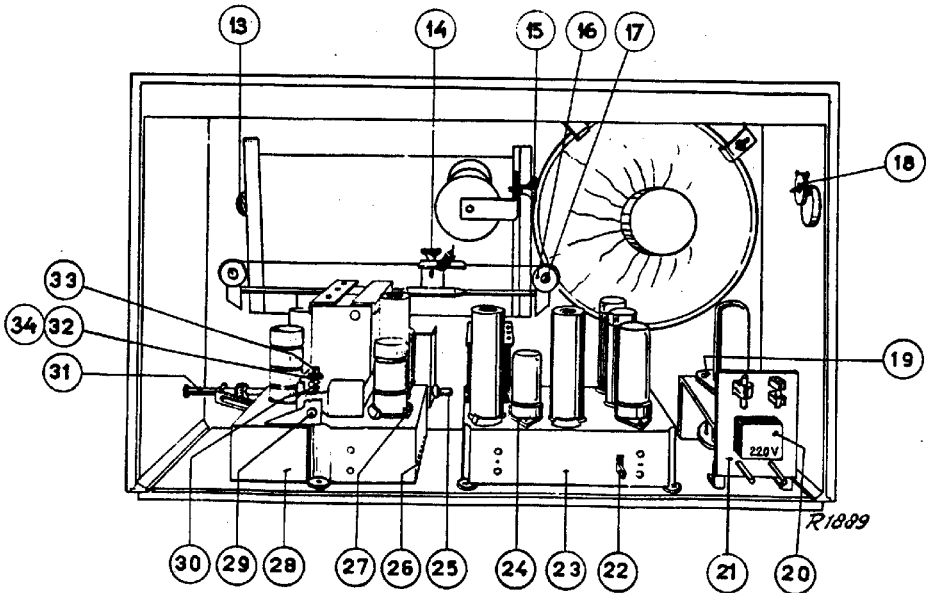


FIG. 2

51	71.10.28.51.71.83.94.00.	51.83.	1. 12. 20. 21. 51. 53. 54. 60.	61.2.4.3.	61.14.01.	1.2
52	47.07.51.02.28.45.30.02.04.04.	04.	6. 00. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10.	61.2.10.21.01.02.03.04.05.	61.14.01.	4.2
53		02.	3. 02. 3. 03. 3. 04. 3. 05.	51.53.01.2.4.05.01.02.03.04.05.	51.53.03.04.05.06.07.08.09.10.	4.3
54				51.53.01.2.4.05.01.02.03.04.05.	51.53.03.04.05.06.07.08.09.10.	4.4
55				51.53.01.2.4.05.01.02.03.04.05.	51.53.03.04.05.06.07.08.09.10.	4.5

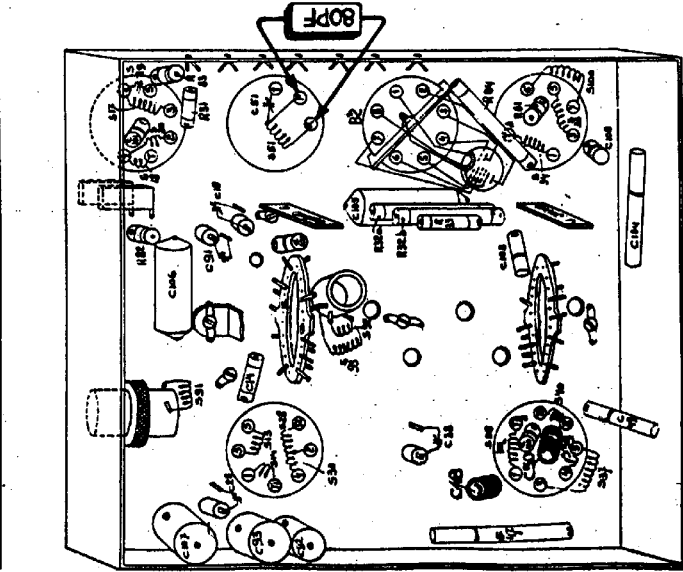
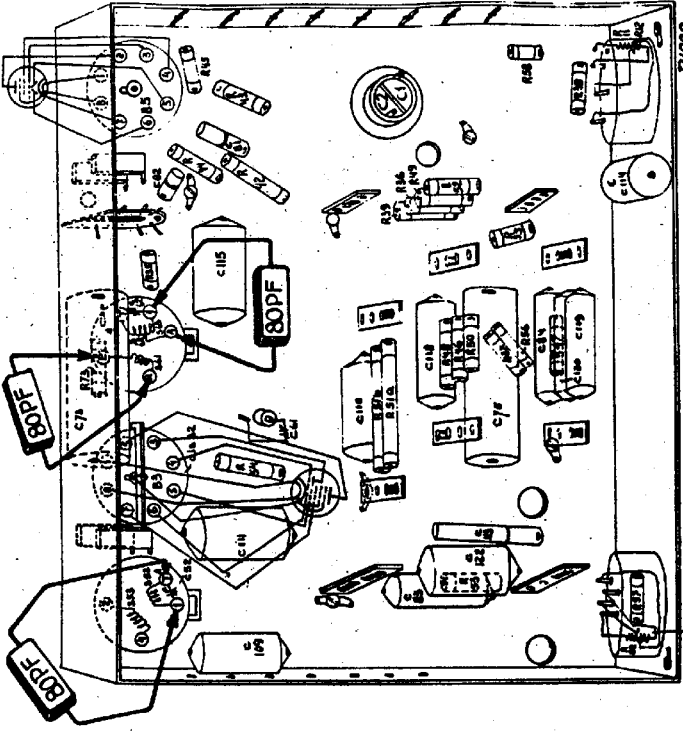
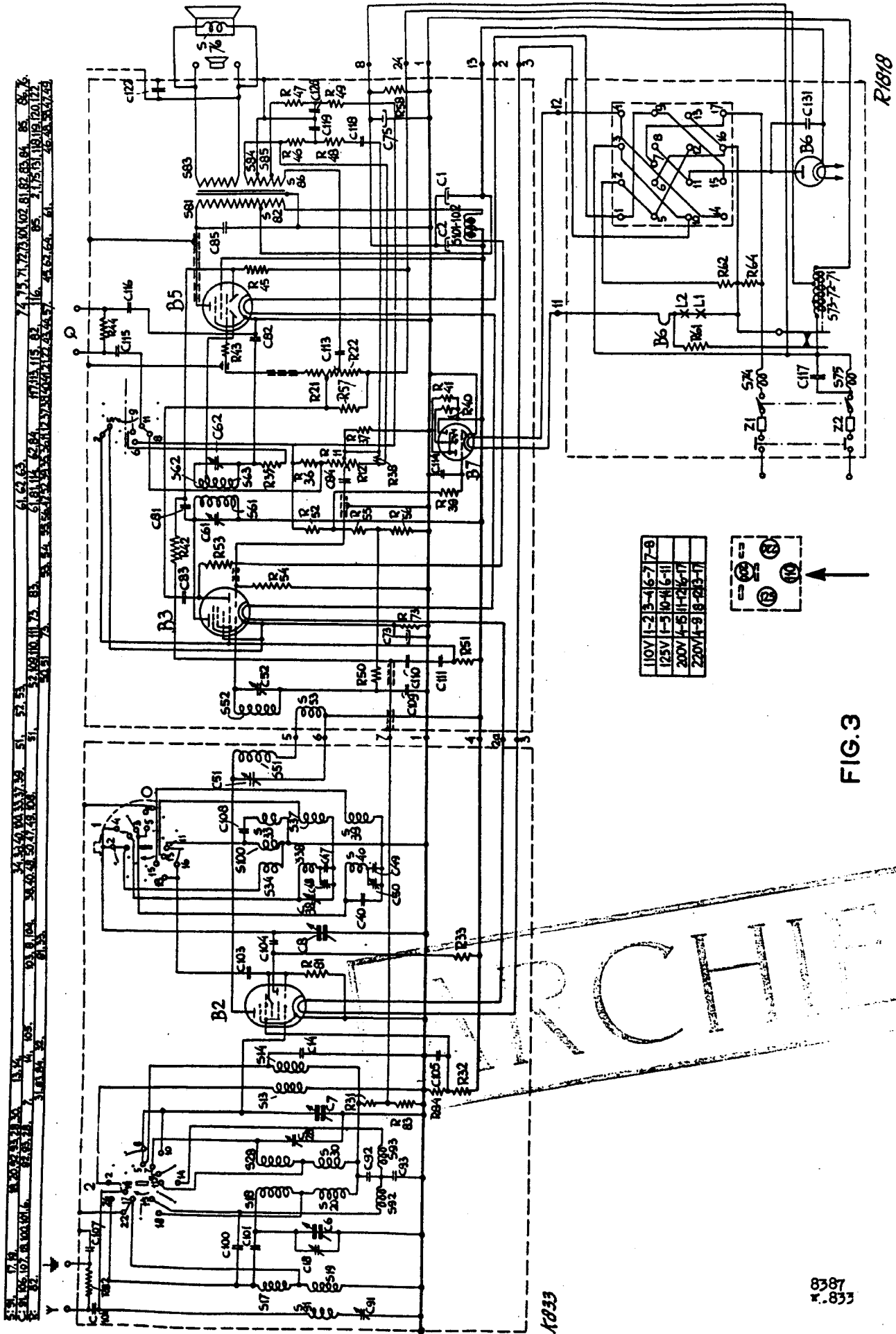


FIG. 4

3389
K.833



110V	1-2	15-16-7-8
125V	1-3	10-11-6-11
200V	1-5	11-12-16-17
220V	1-8	18-23-17



FIG. 3

8387
r. 833