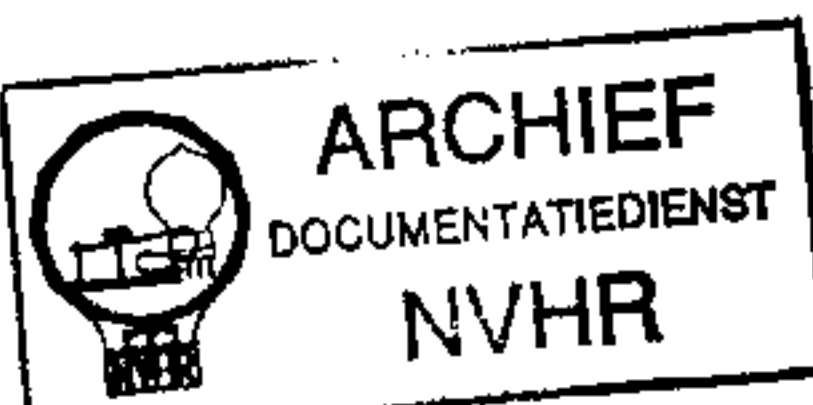


GRUNDIG**Steuergerät****6098****Stereo***Reparaturmeester***FERTIGUNGSSAISON 1959 / 60**

Met dank aan Bjarne Stridsberg

AM-Abgleichanleitung**AM-ZF-Abgleich 460 kHz**

Bereich Drehko-Stellung	Ankopplung des Meßsenders	Abgleich	Empfindlichkeit	Bemerkungen
MW, ausgedreht	G ₁ EBF 89	I und II Maximum	950 μ V	Mit wechselseitiger Bedämpfung (10 k Ω und 5 nF in Reihe) abgleichen ZF-Trennschärfe 1 : 7000 ZF-Bandbreite regelbar: 2,5 ... 8 kHz
	G ₁ EF 89	III und IV Maximum	58 μ V	
	G ₁ ECH 81	V und VI Maximum	breit 0,6 μ V schmal 3 μ V	
MW, eingedreht	an Antenne	VII Minimum		Sperrtiefe 1 : 15

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Schwingspannung V	Empfindlichkeit μ V	Spiegel-selektion	Bemerkungen
MW	560 kHz	1 Maximum	20 ... 35	2 μ V ... 3 μ V	1 : 750	Zeigeranschlag auf der Marke bei 510 kHz * Der MW-Vorkreisabgleich erfolgt durch Verschieben der kleineren Spule auf dem Ferritstab.
	1450 kHz	3 Maximum				
LW	160 kHz	5 Maximum	8 ... 25	1 μ V ... 2 μ V	1 : 2500	Alle Kernstellungen inneres Maximum, ausgenommen KW-Vorkreiskern
	320 kHz					
KW	8 MHz	9 Maximum	14 ... 20	2 μ V ... 2,5 μ V	1 : 12,5	Mischempfindlichkeit bei 1 MHz an G ₁ ECH 81 : 8 μ V
	15 MHz	11 Maximum				

FM-Abgleichanleitung**FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz****Abgleich des Ratio-Filters (F IV 7206-206):**

Über einen Trennkondensator wird der HF-Ausgang am Gitter 1 der EF 80 angeschlossen. Die HF-Spannung soll 500 mV betragen. Der Wobblerausgang muß niederohmig sein. Die angelegte Spannung wird mit einem Hub von ± 75 kHz gewobbelt. Die Amplitudenmodulation soll 30% betragen. Als Verstärker wird ein NF- oder Breitbandverstärker verwendet.

Zum Abgleich des Primärkreises (a) wird die Minusseite des Begrenzer-Elkos C 81 abgelötet und an diesem Punkt der Verstärkereingang über einen 100 k Ω -Widerstand, der ZF-Verkopplungen im Oszillographen vermeiden soll, angeschlossen. Die Kurve wird auf Maximum abgeglichen.

Beim Abgleich des Sekundärkreises (b) erfolgt die Auskopplung der NF an R 39, wobei der Begrenzer-Elko wieder angelötet sein muß. Die Diskriminatorkurve wird auf größtmögliche Linearität innerhalb des ± 75 kHz-Hubs und maximale AM-Unterdrückung abgeglichen. Der Unterdrückungsfaktor muß wenigstens 12 betragen.

Abgleich der 10,7 MHz-Bandfilter:

Für den Abgleich der Bandfilter des 10,7 MHz-ZF-Verstärkers muß der Wobbeloszillograph mit einer HF-Sonde und der dazugehörigen Modulation ausgerüstet sein. Die HF-Sonde wird an den Anodenkreis der EF 80 angeschlossen und der ZF-Verstärker Stufe für Stufe abgeglichen.

Zum Abgleich des ersten ZF-Kreises (i) im Mischteil wird der Wobbelausgang lose kapazitiv an das Drahtende, das auch zur Schwingungsmessung dient, angeschlossen. Dieses Drahtende ist an der Unterseite des UKW-Mischteils ausgeführt.

Zur Kontrolle wird nochmals die Diskriminatorkurve „über alles“ angesehen.

Abgleich des UKW-Mischteils umseitig!

Zum Abgleich des UKW-Mischteils

Es wird bei GRUNDIG zum erstenmal die Permeabilitätsabstimmung angewandt. Der Abgleich kann aber genauso leicht wie beim kapazitiv abgestimmten UKW-Teil ausgeführt werden.

Es ist bei abgeschalteter Abstimm-Automatik abzugleichen: Zuerst wird mit dem Trimmer A der Oszillator bei ca. 88 MHz in Übereinstimmung mit der Skala gebracht. Bei hohen Frequenzen wird mit dem Abstimmkern abgeglichen. Dies geschieht, indem man den Oszillator-Seilzug nach Lösen der Kontermutter vorsichtig mit der Stellschraube einstellt, kontert und wieder verlackt.

In gleicher Weise wird mit dem Trimmer B und dem anderen Variometer-Seilzug der Zwischenkreis auf Gleichlauf gebracht.

Für die Einstellung des gleichmäßigen Endausschlages der 5 Zeiger sind an der linken Seite der UKW-Skala kleine Löcher angebracht, die es erlauben, die Zeiger durch Gegenhalten eines starken Drahtes oder einer geeigneten Nadel und gleichzeitige Betätigung des entsprechenden Seilzuges auszurichten.

Da der Antennenkreis C sehr breit ist, bleibt der Kern 2mm unter dem oberen Spulenkörperperrand eingestellt.

UKW-Aggregate für einen etwaigen Neuëinbau werden so vorjustiert geliefert, daß es nur noch notwendig ist, auf einer der Abgleichfrequenzen alle 5 Skalenzeiger durch Verschieben der übrigen 4 Zeiger auf Übereinstimmung zu bringen.

FM-Meßwerte

ZF-Verstärkungsfaktoren (10,7 MHz):

EF 80 bei 100 mV mit 40 kHz Hub und 800 Hz Modulation:
100 mV am NF-Diskriminatorausgang.

EBF 89: 45, EF 89: 29, EC 92 (Osz.): 12, EC 92 (Vorr.): 20.

Grenzempfindlichkeit: 2,5 kTo über den Bereich.

Empfindlichkeit bei 93 MHz: 0,1 μ V (bezogen auf ein Signal-Rauschverhältnis von 1:1)

Oszillatorgleichspannung am Gitter: - 2,5 V

FM-Gesamtrennschärfe bei \pm 300 kHz: ca. 1:1000, wenn die Nutzsinalspannung 1 μ V beträgt.

NF-Meßwerte

NF-Empfindlichkeit (auf 50 mW bezogen) an TA:

je Kanal 25 mV

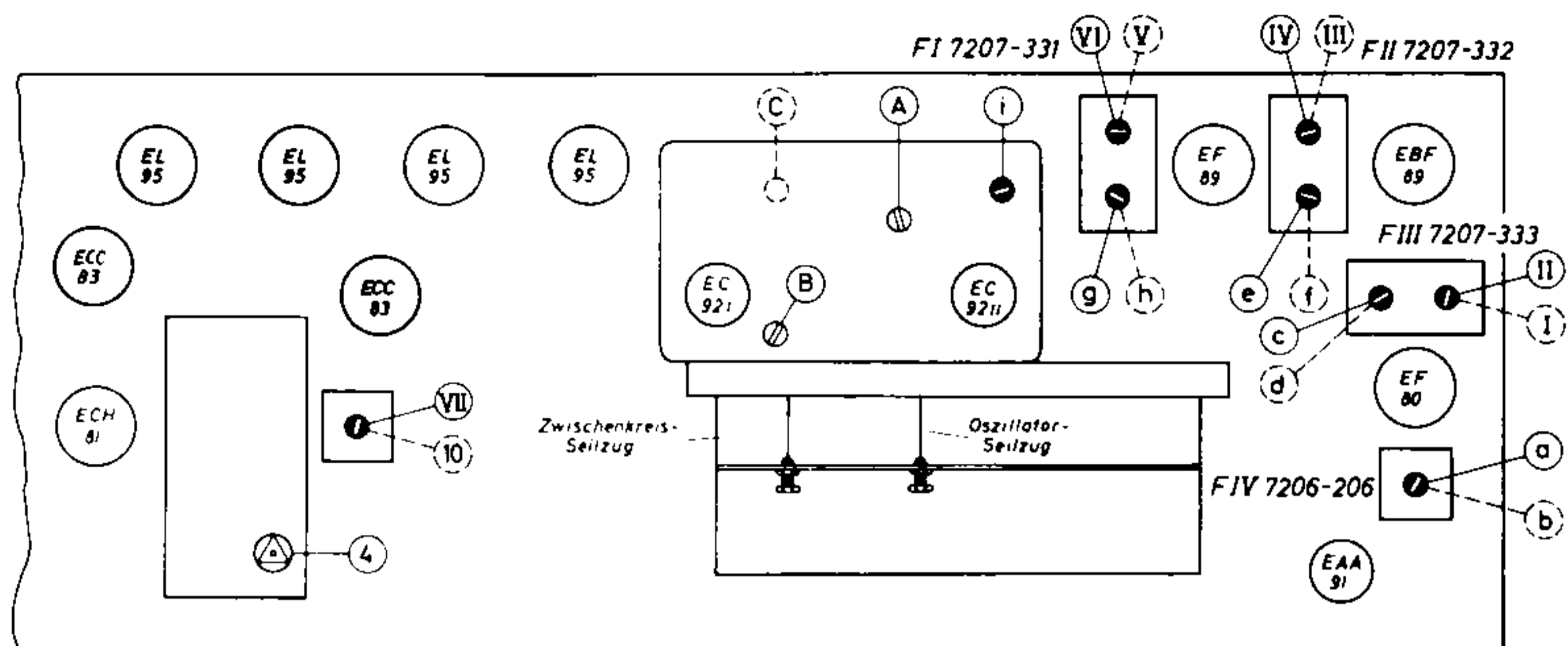
Brummspannung bei TA-Betrieb

Lautstärkeregler voll aufgedreht, Bafregister voll auf:

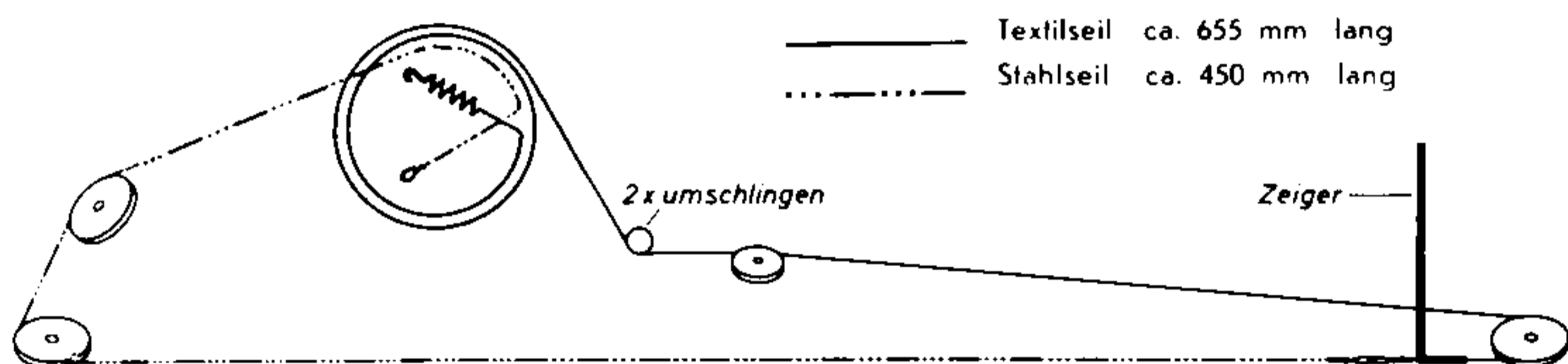
je Kanal 6,2 mV

(bei günstiger Netzpolung)

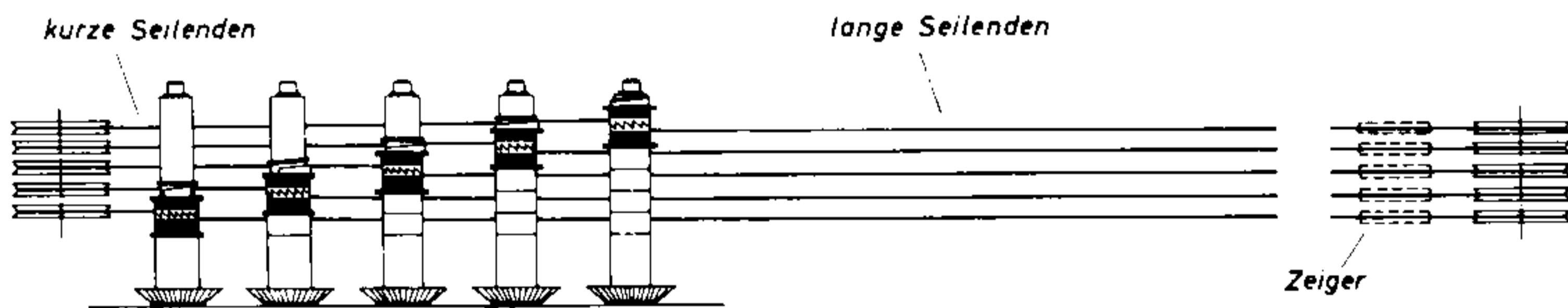
Teilansicht des Chassis von oben



AM-Seilzug von der Skalenseite gesehen



FM-Seilzüge, Rückansicht



Hinweise für das Aufziehen der FM-Seilzüge

Alle 5 Stahlseile sollen die gleiche Länge von ca. 1050 mm haben. Die Seilenden sind mit kleinen Knoten zu versehen und zu verzinnen.

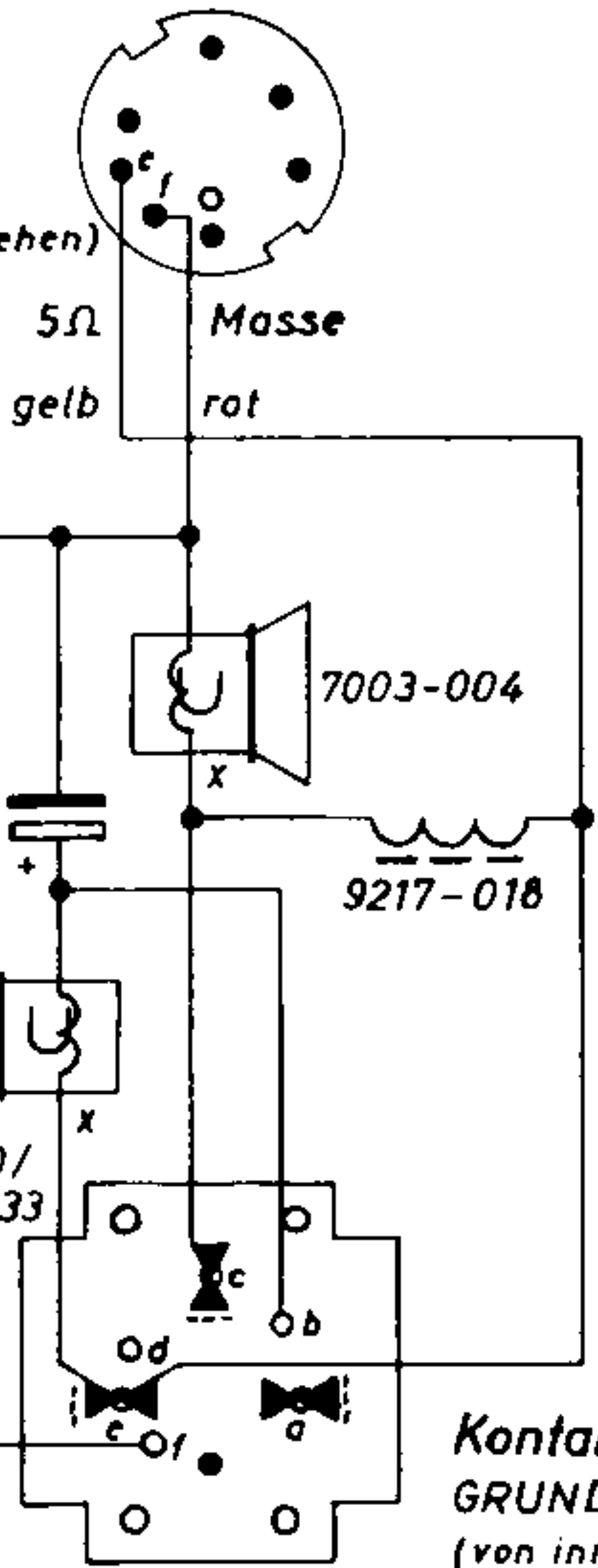
Alle FM-Seilzüge werden in gleicher Weise aufgezogen:

Das Stahlseil wird an der Vorderseite der Blende über die betreffenden Umlenkrollen geführt und behelfsmäßig festgehalten. Das lange Ende des Seils wird mit dem Knoten in den Spalt der unteren Seiltrommelhälfte eingehängt und mit etwa 7 Windungen gegen den Uhrzeigersinn aufgespult. Der Knoten am kurzen Seilende wird in den oberen Spalt eingeklemmt und das restliche Seilstück in umgekehrter Drehrichtung auf die obere Trommelhälfte aufgewickelt. Dem Zeigerweg entsprechen 7 Windungen auf der Trommel. Spannen des Seilzuges geschieht durch vorsichtiges Drehen der beiden Trommelhälften gegeneinander.

Ist die Blende mit den Seilzügen abmontiert und dabei die Kupplung der Kegelräder mit dem Automatik-Aggregat gelöst worden, so muß beim Einbau darauf geachtet werden, daß, wenn sämtliche FM-Seilzüge auf linken Zeigeranschlag eingestellt sind, alle Automatik-Spindeln und damit die Variometer-Seilzüge auf Anschlag eingedreht sind. Selbstverständlich müssen dann bei rechtem Zeigeranschlag die Spindeln vor der Montage herausgedreht werden. Im ersten Fall sollen ungefähr 2 Windungen auf der jeweiligen oberen Seiltrommel, im letzteren Fall ebensoviele auf der unteren Trommel aufgespult sein.

Zum leichteren Aufziehen und Spannen der Seilzüge empfiehlt sich die Anfertigung eines einfachen Steckschlüssels

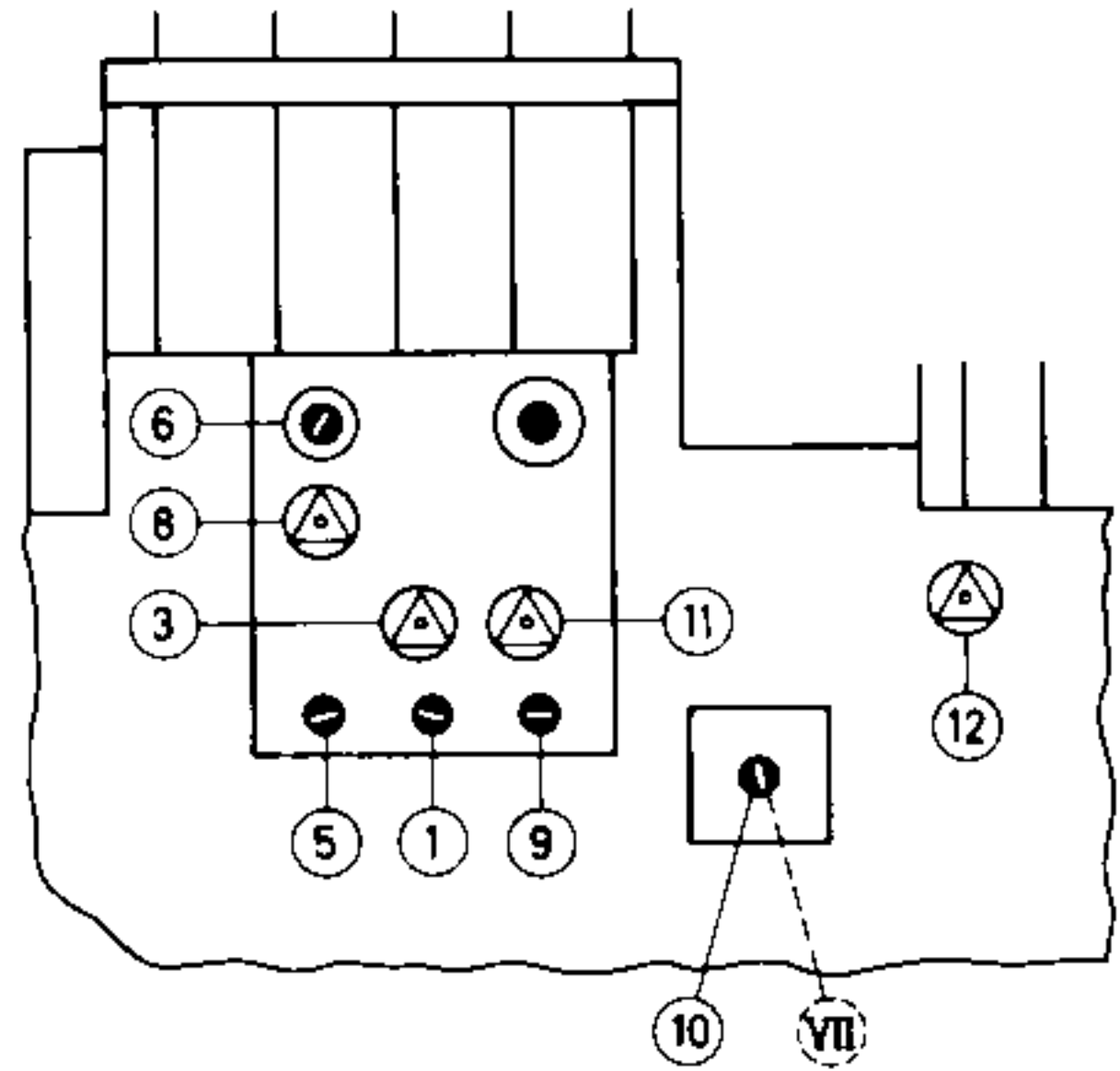
Stecker
(von unten gesehen)



Kontaktplatte für GRUNDIG Hi-Fi-Strahler
(von innen gesehen)

x = Polungskennzeichen

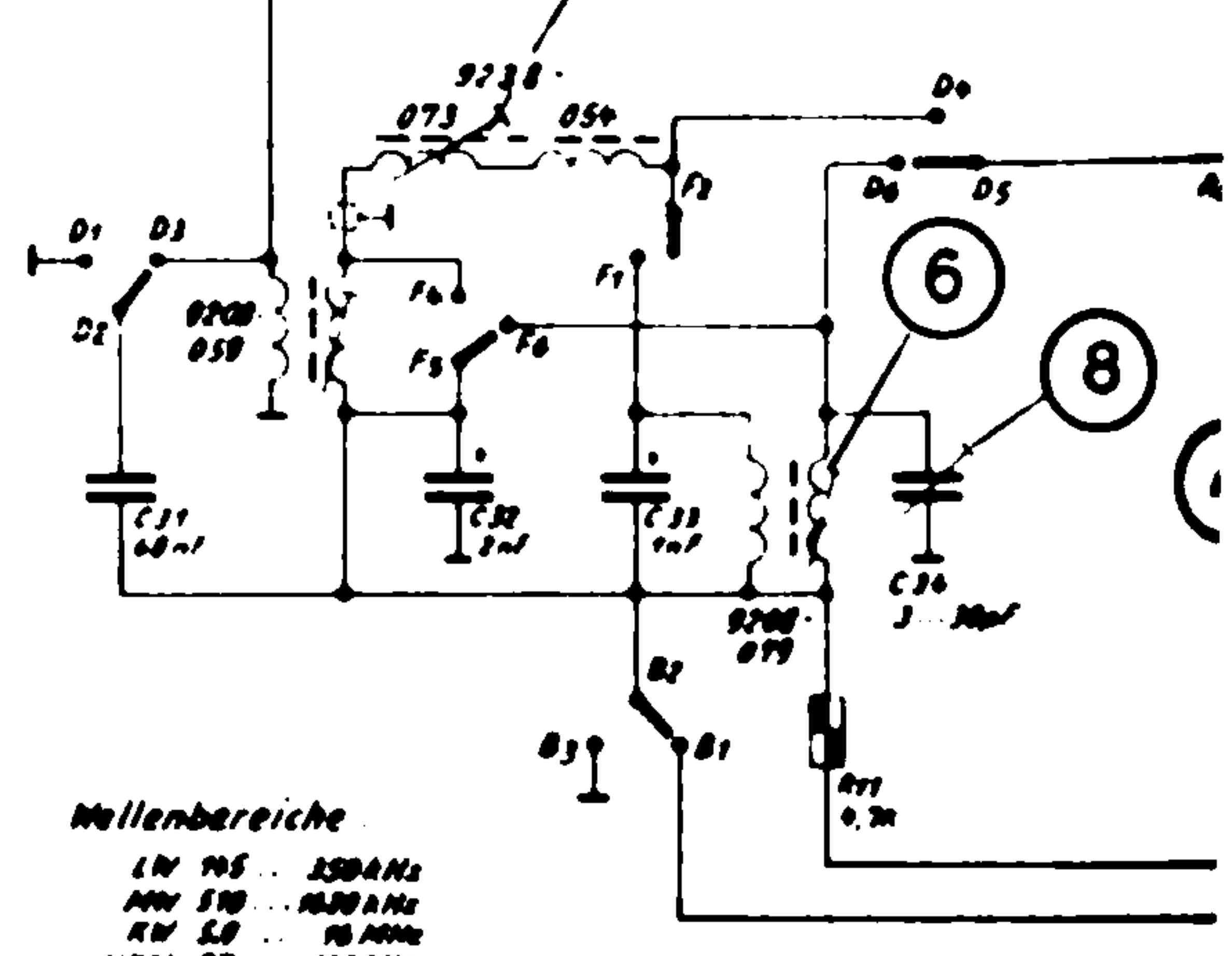
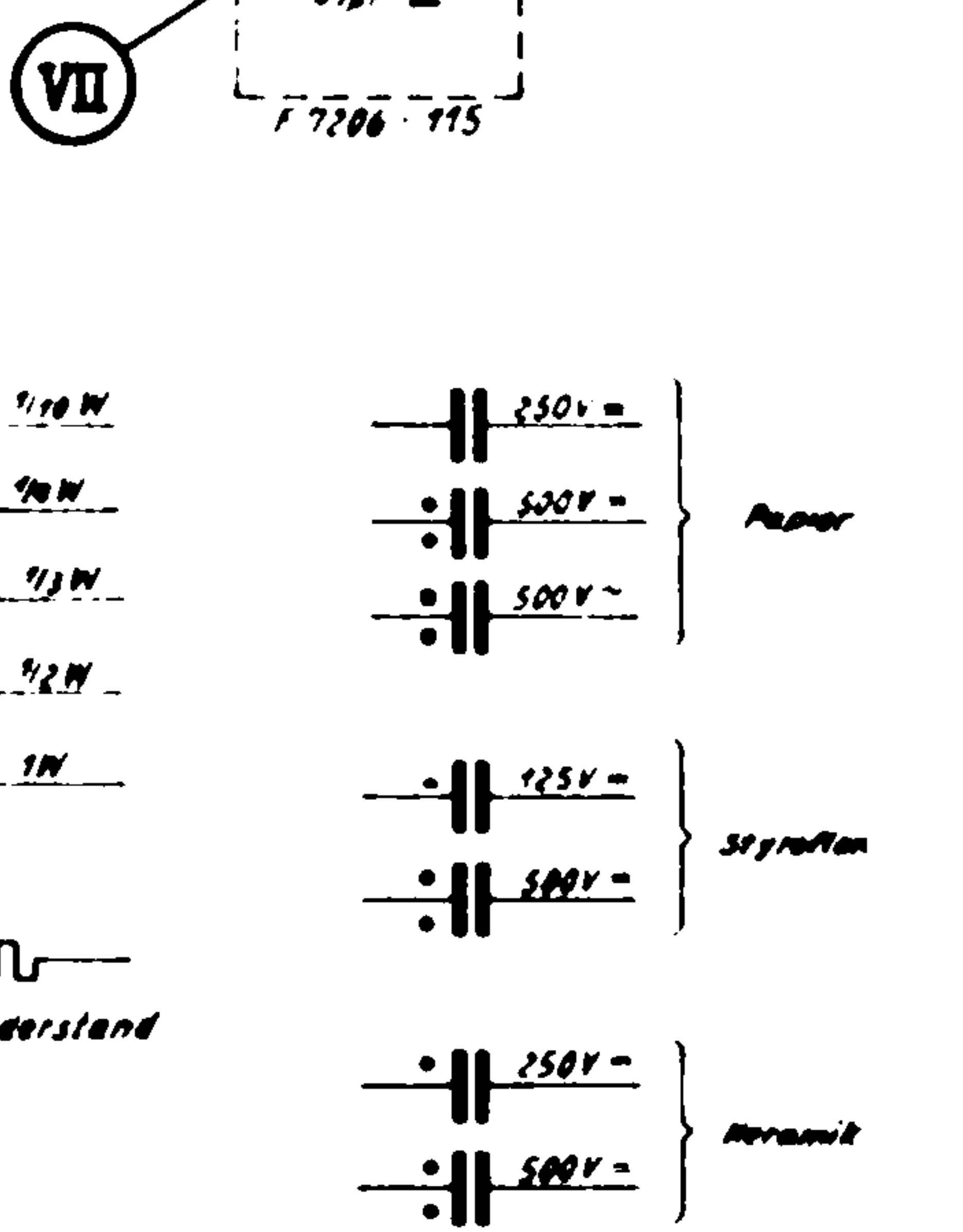
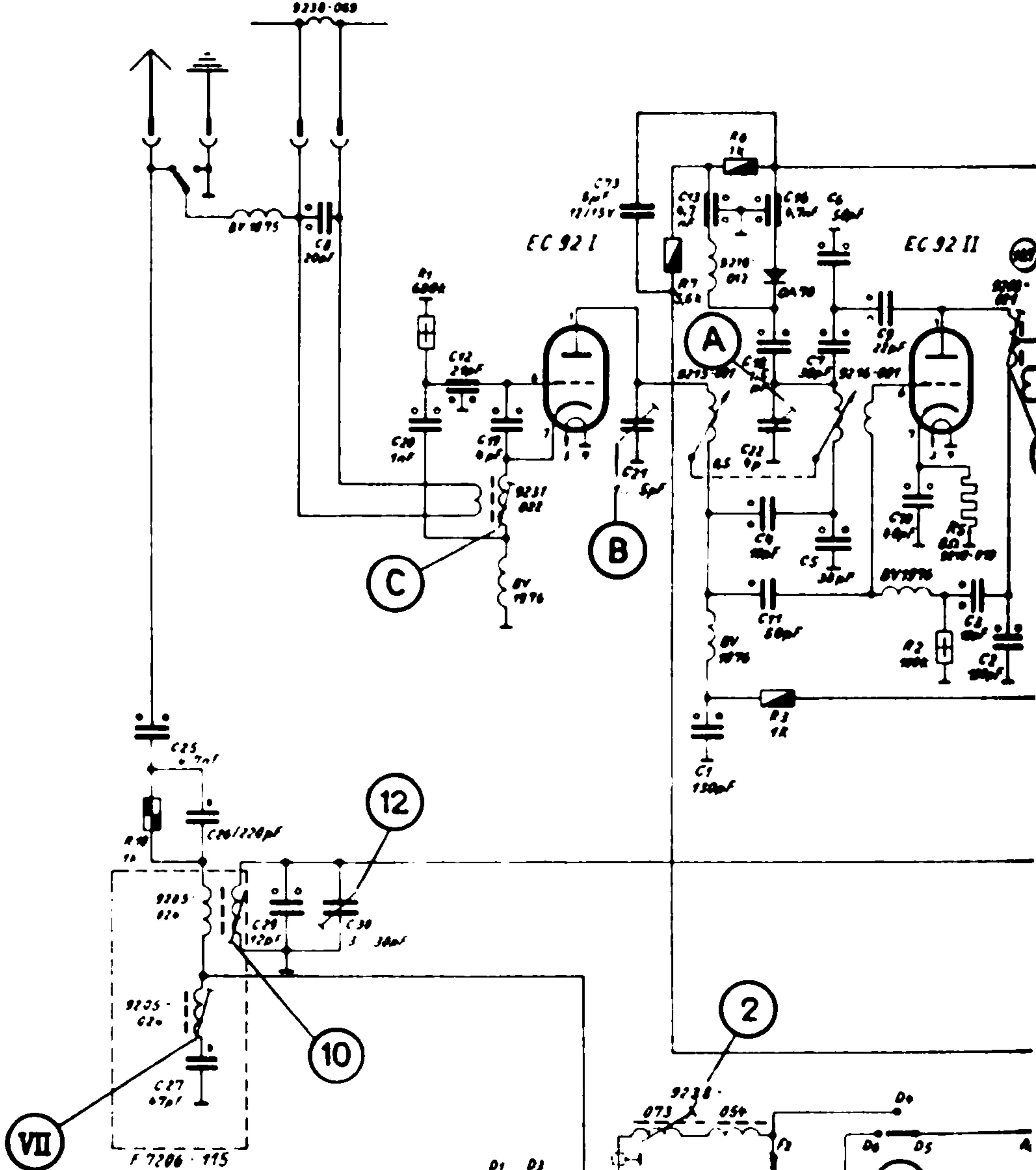
Lautsprecherverdrahtung
der **GRUNDIG**
Hi-Fi Raumklang-Box II



AM-Spulensatz von unten gesehen



Notizen



Wellenbereiche

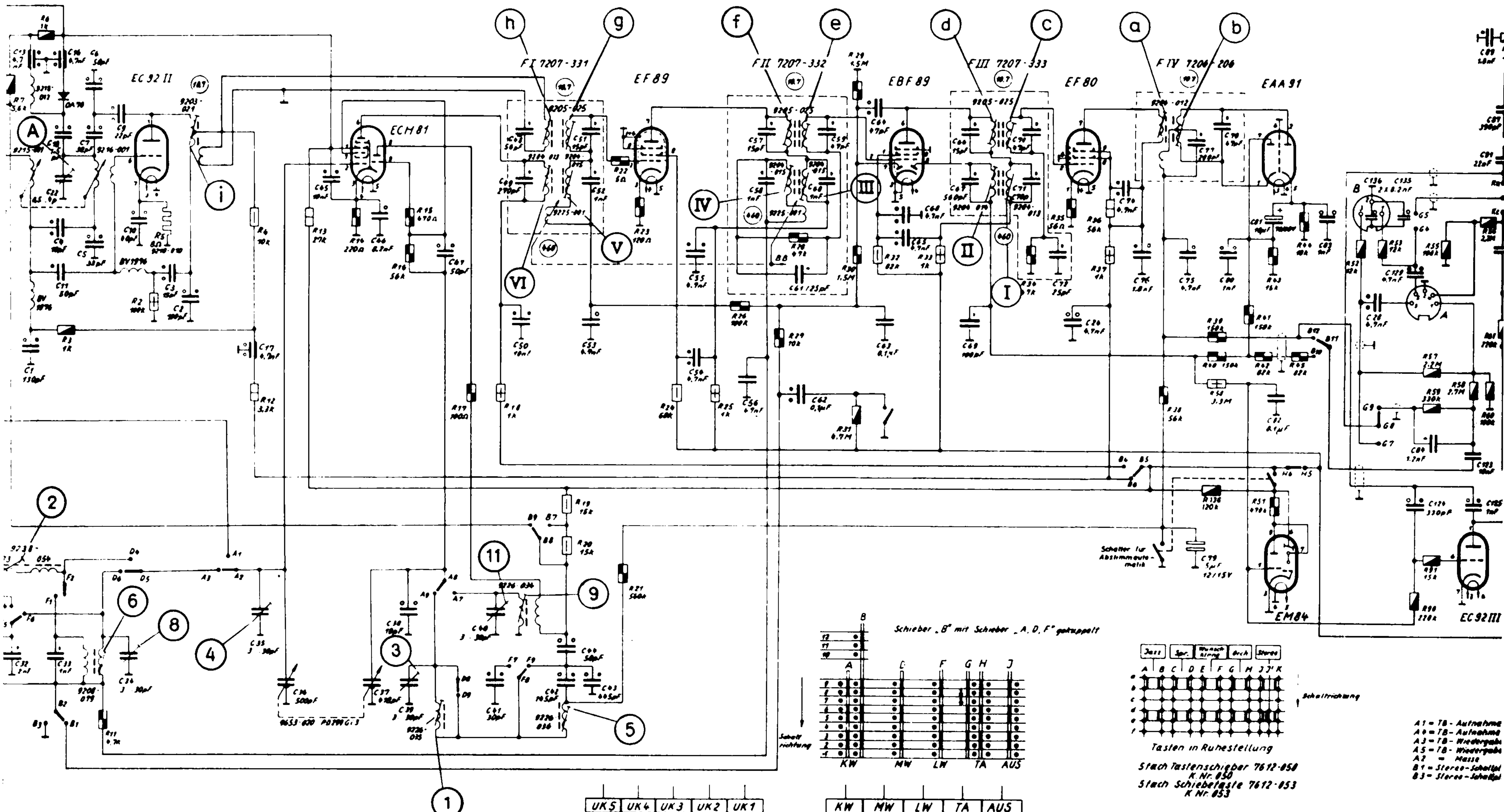
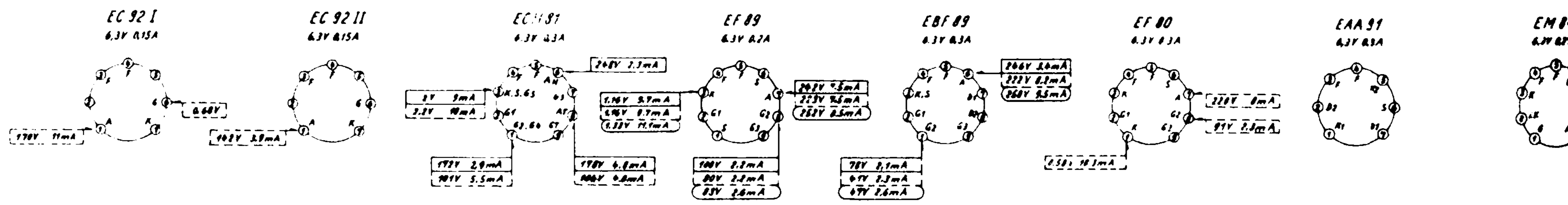
LW 195 ... 150 kHz
 MW 510 ... 1600 kHz
 KW 5.8 ... 16 MHz
 UKW 87 ... 100 MHz

Spannungen mit Grundig-Röhrenvoltmeter gegen Masse gemessen. Maßwerte gelten bei 220V ~ auf MW UKW TA ohne Antennensignal

Änderungen vorbehalten

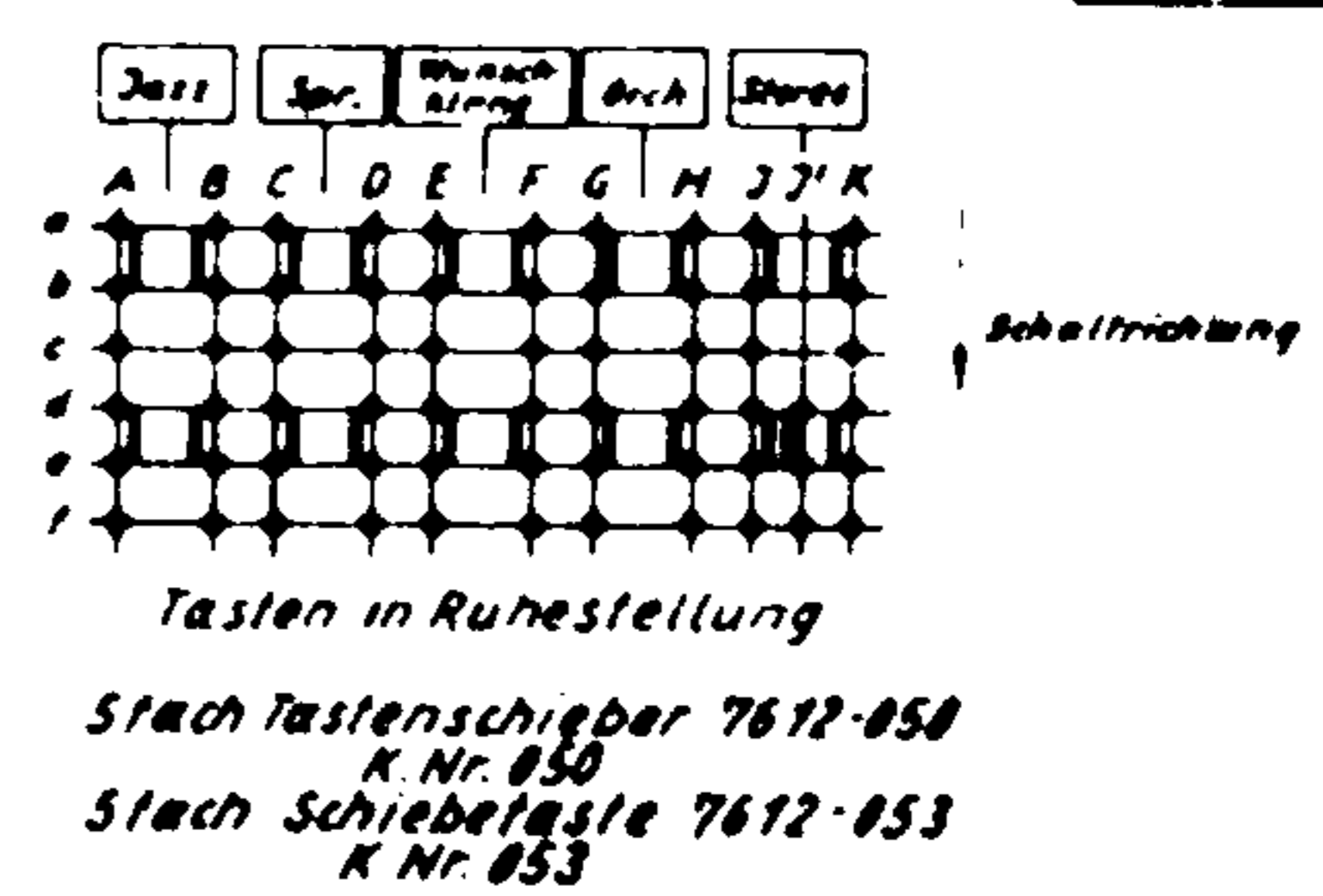
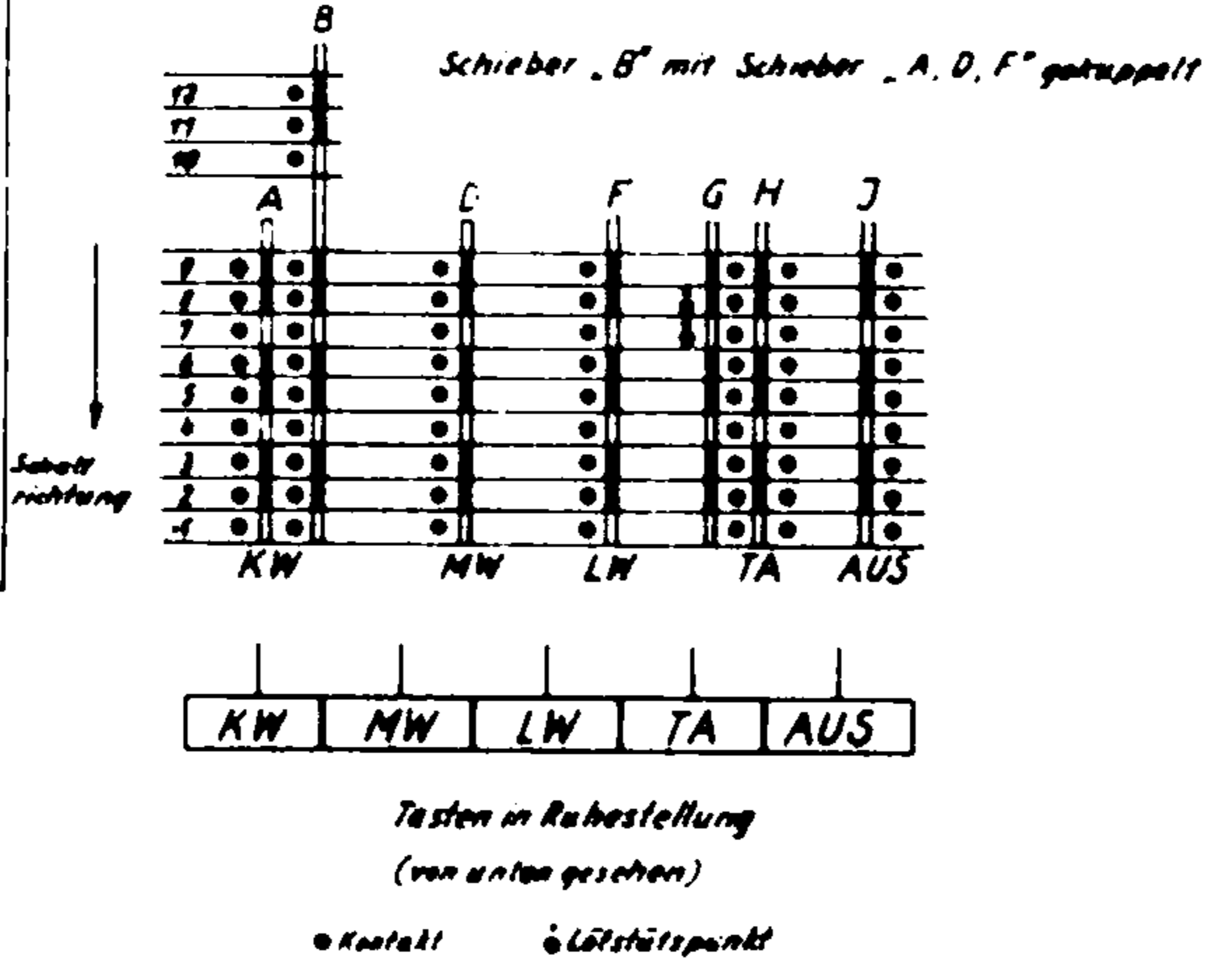
C:	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
D:	10					1							7	8	9	11	2	5





FM-Spulsensatz 7035-001 ZF=10.7 MHz
 AM-Spulsensatz 7014-011 ZF=460 kHz

UKW-Abstimmautomatik
 (von unten gesehen)
 7030-001

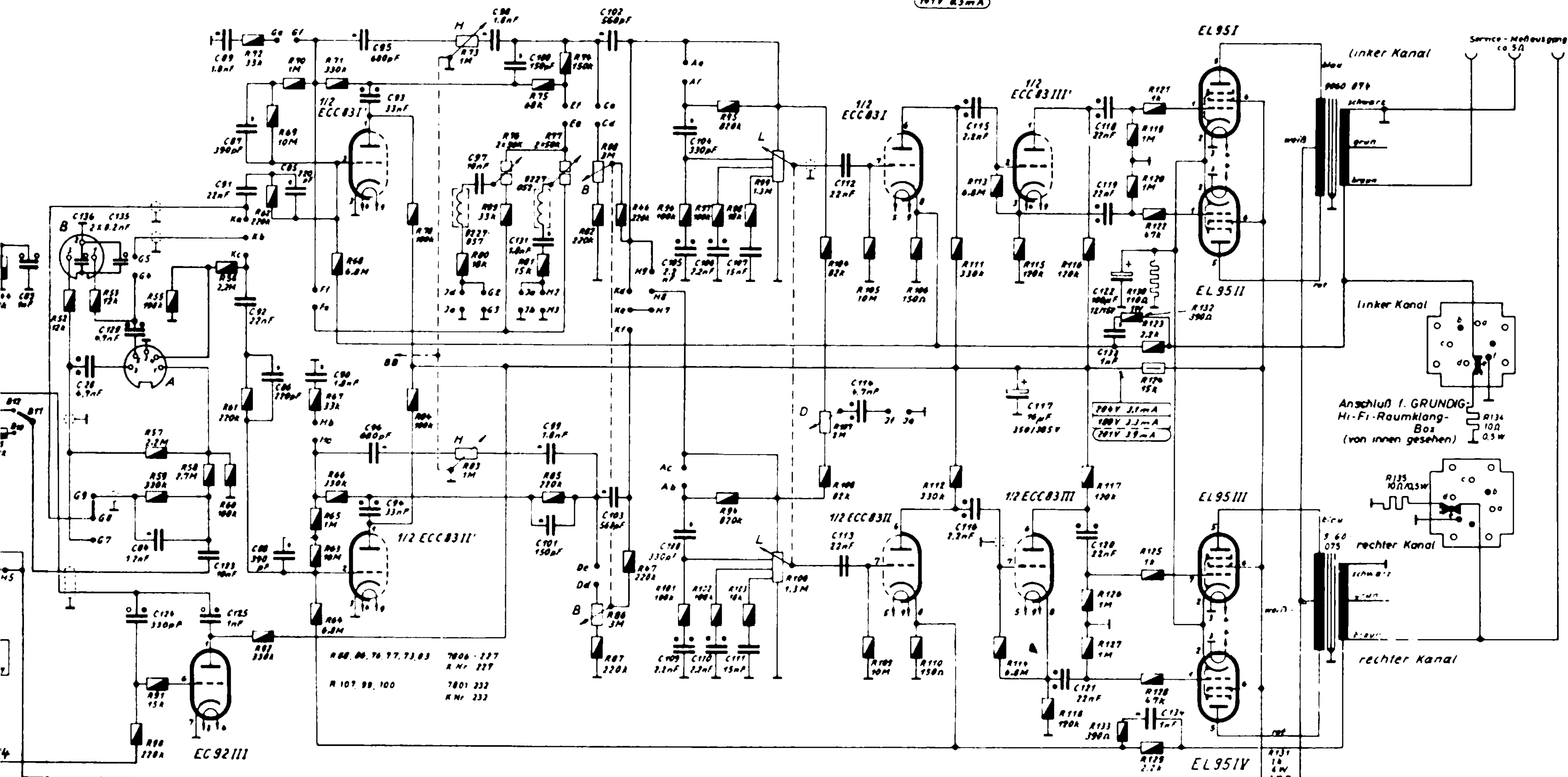
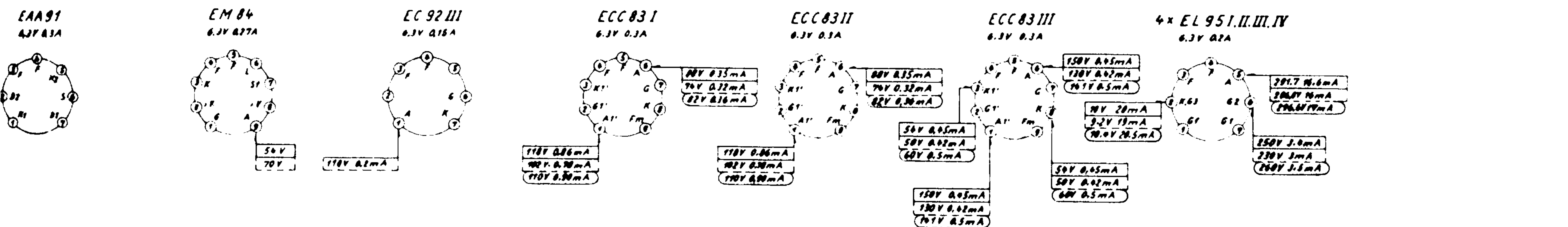


A1 = TB - Aufnahme
 A2 = TB - Aufnahme
 A3 = TB - Wiedergabe
 A5 = TB - Wiedergabe
 A2 = Masse
 B1 = Stereo-Schaltrel
 B3 = Stereo-Schaltrel

Wichtig: Nöhrenvoltmeter
 an Melldreieck gefahren
 IV UKW TA

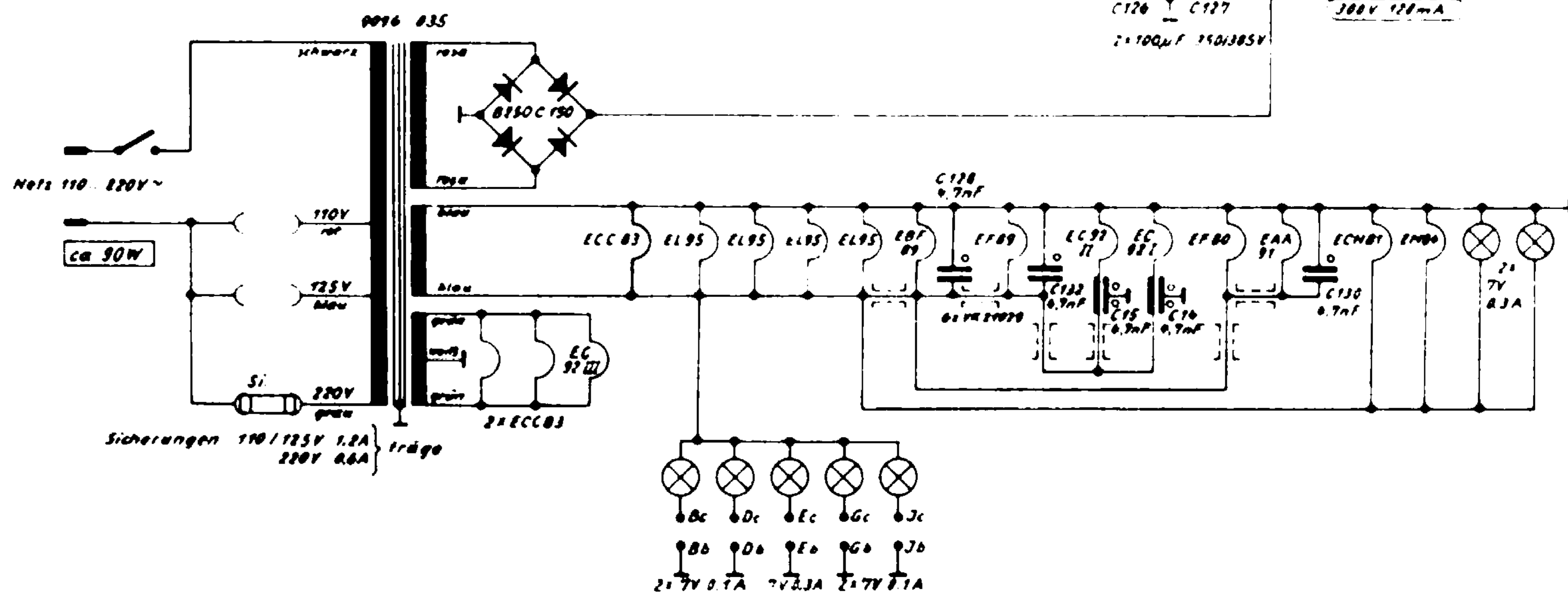
Schalter

32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



Schaltführung

- A1 = TB - Aufnahme links (Mono)
- A2 = TB - Aufnahme rechts
- A3 = TB - Wiedergabe links (Mono)
- A4 = TB - Wiedergabe rechts
- A5 = TB - Wiedergabe rechts
- A6 = Masse
- B1 = Stereo-Schallplatten-Wiedergabe rechts
- B2 = Stereo-Schallplatten-Wiedergabe links (Mono)



83	136	28	135	129	24	124	89	87	91	121	125	78	84	81	85	80	85	86	83	84	97	96	121	100	88	107	102	103	105	100	110	109	106	107	111	112	113	110	115	116	117	121	120	118	119	122	123	124	125	126	127	130																						
85	58	53	55	59	50	80	81	56	58	60	61	72	92	89	78	67	63	64	65	66	67	68	71	70	84	73	80	81	89	70	81	75	77	85	70	81	80	84	87	101	84	87	102	85	84	84	103	89	100	100	107	105	100	100	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	135	134

Schaltplan „6098“ Stereo