

Compliments Eckhard Kull

Ned. Ver. v

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-Eikos 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-Eiko 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 Dagegenhalten 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 Neueinbau 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 Nutzsignalspannung 1 μ V beträgt.

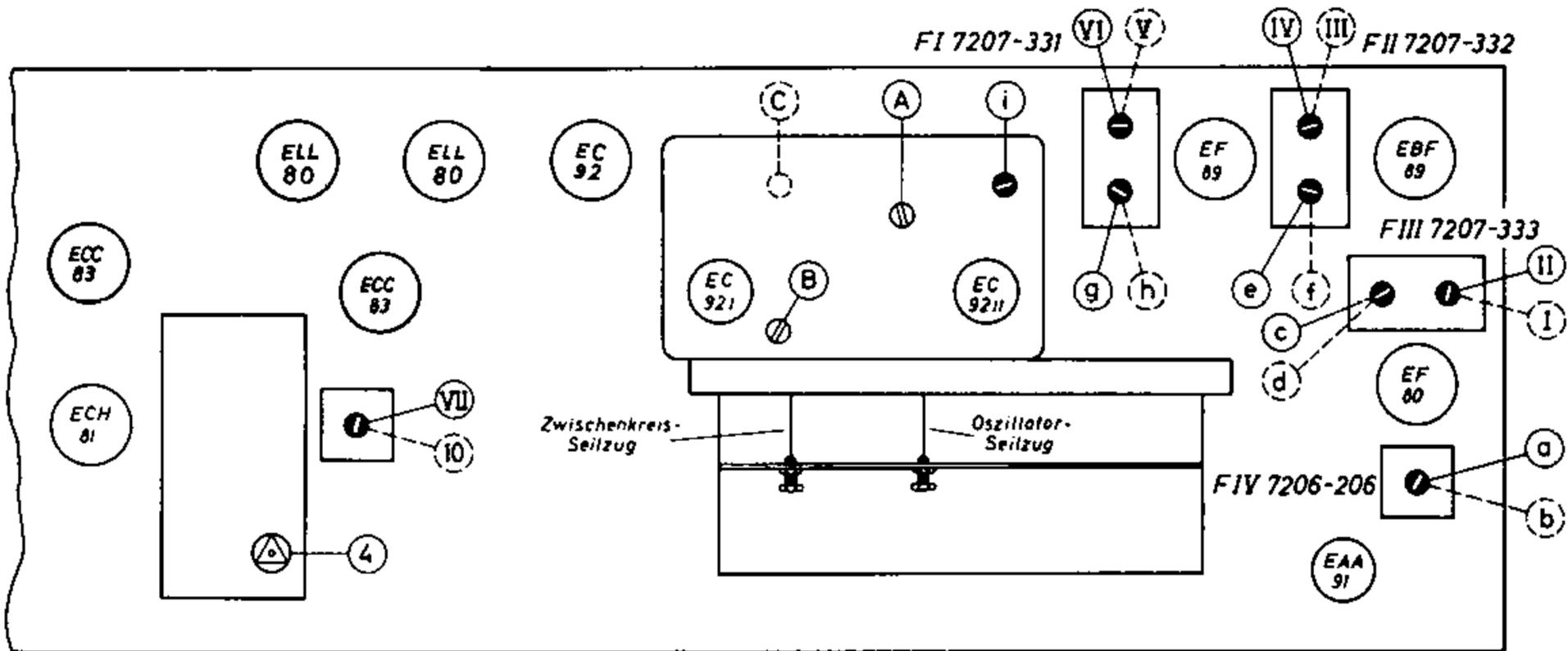
NF-Meßwerte

NF-Empfindlichkeit (auf 50 mW bezogen) an TA:
je Kanal 25 mV

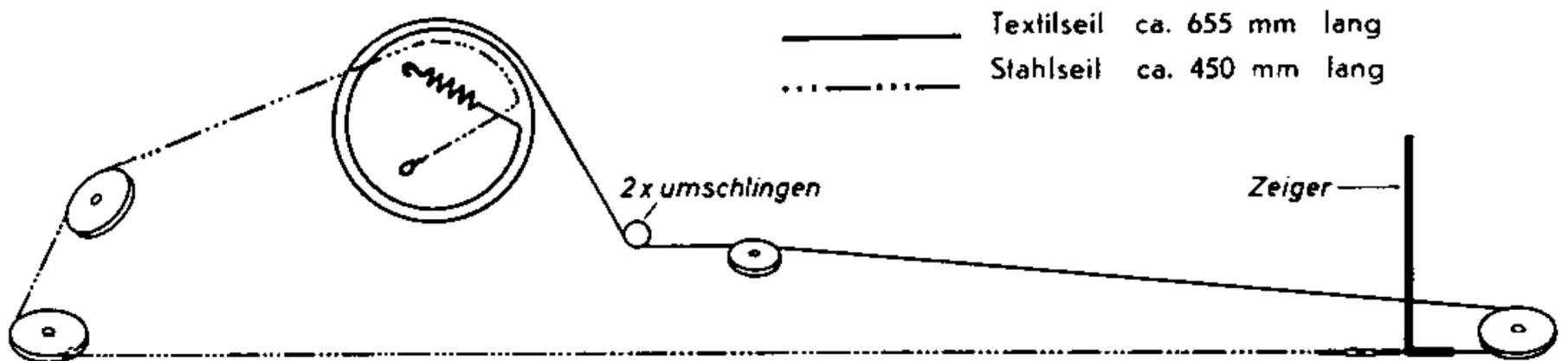
Brummspannung bei TA-Betrieb

Lautstärkeregler voll aufgedreht, Bafregister voll auf:
je Kanal 6,2 mV
(bei günstiger Netzpolung)

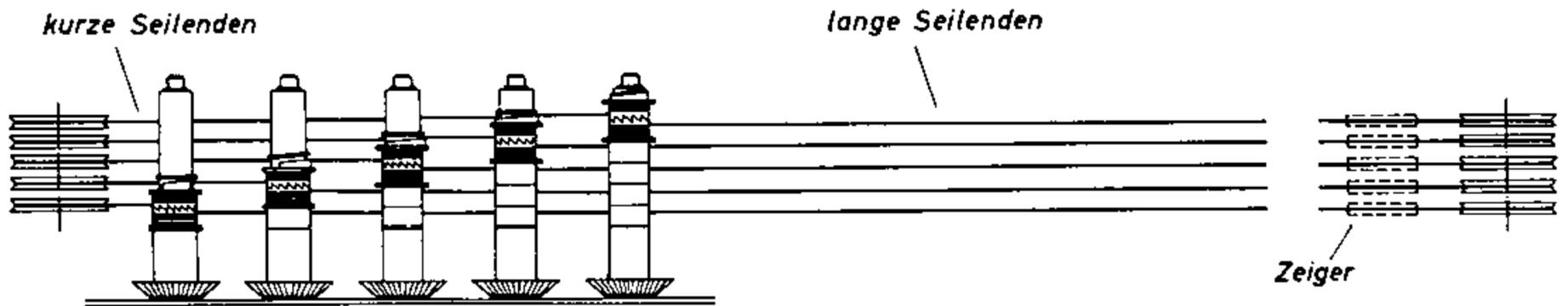
Teilansicht des Chassis von oben



AM-Seilzug von der Skalenseite gesehen



FM-Seilzüge, Rückansicht



Hinweise für das Aufziehen der FM-Seilzüge

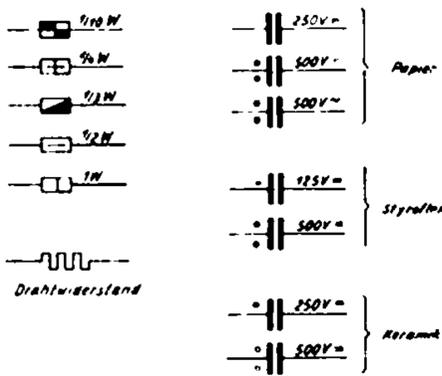
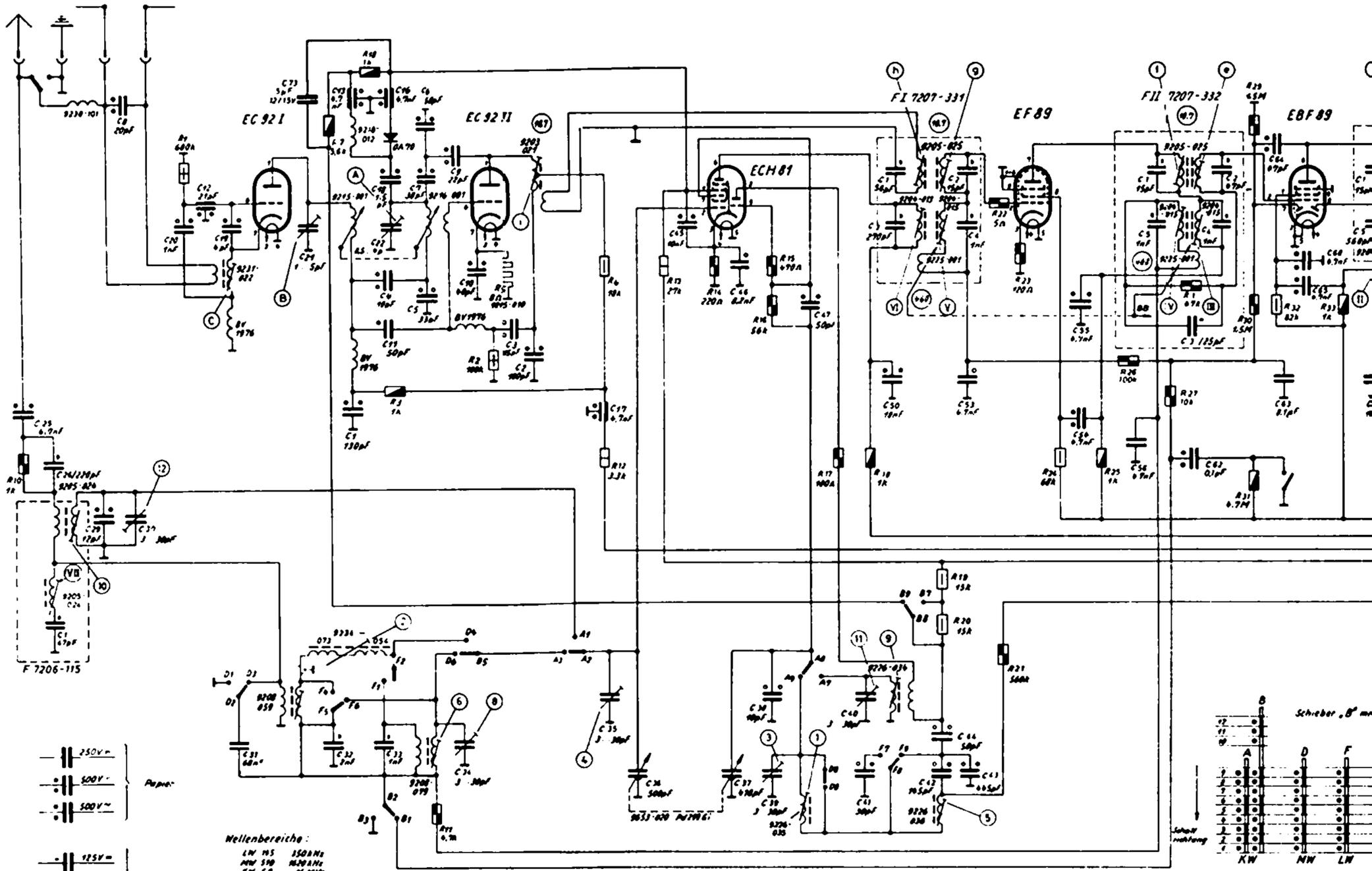
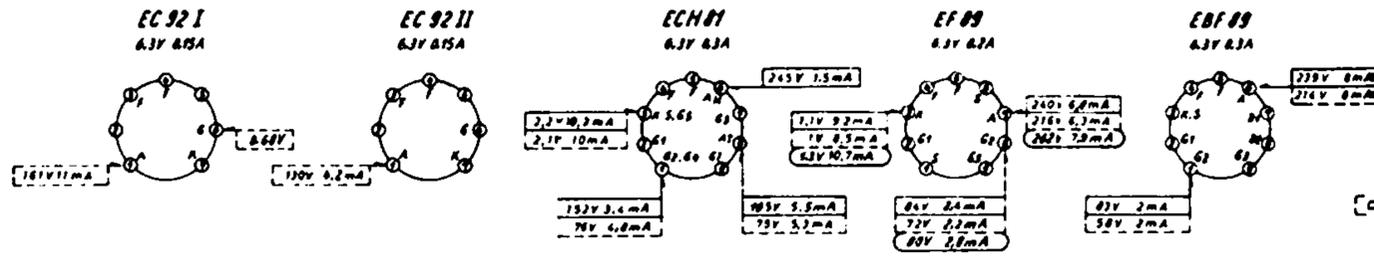
Alle 5 Stahlseile sollen die gleiche Länge von ca. 1050 mm haben. Die Seilenden sind mit kleinen Knoten zu versehen und zu verzinnen.

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

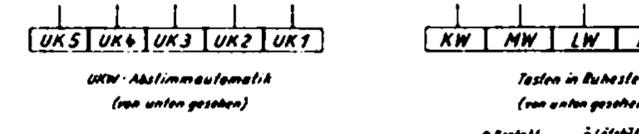


Wellenbereiche:
 LW 15 150 kHz
 MW 50 1600 kHz
 KW 5.0 16 MHz
 UKW 87 ... 100 MHz

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

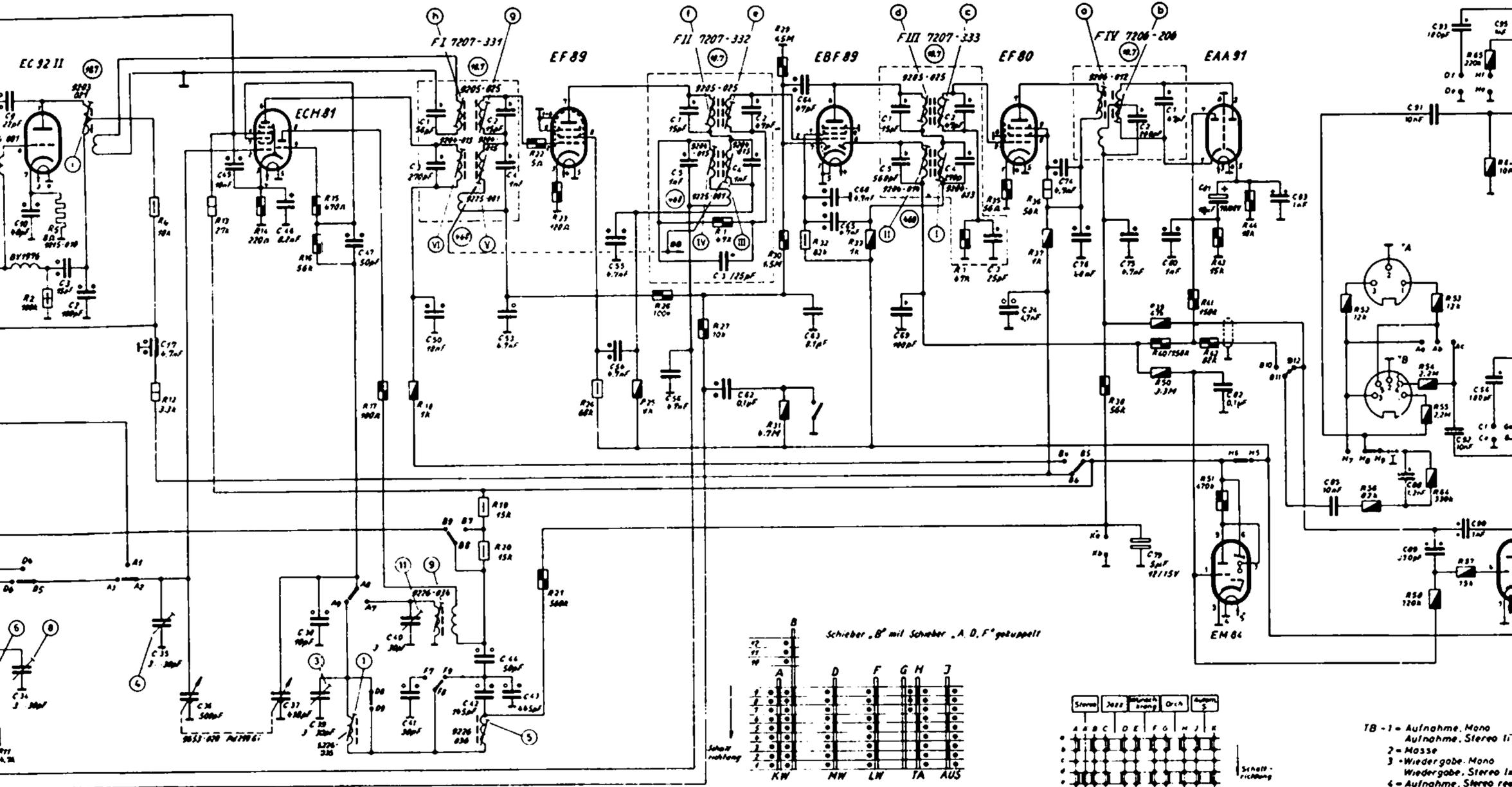
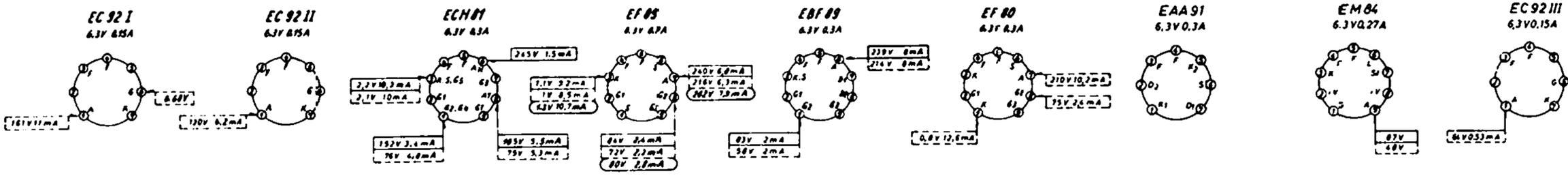
Anderungen vorbehalten

FM-Spulensatz 7435-101-ZF = 10.7 MHz
 AM-Spulensatz 7414-014-99-ZF = 460 kHz



C:	25	26	27 & 10	28	12	18	31	21	22	1, 12, 22, 4, 11, 5, 6, 7, 9, 24, 10, 3, 2,	17, 25, 26	45	32	46, 30, 39	47	48	41	50	42	44	43	53	54	55	56	42	63	64	65	62
R:	10			1						7, 10, 8, 11, 2, 5	4, 12, 13	14	15, 16	17	14	18, 20	21, 22, 23, 24	25	26	27	29	30	31	32	33					
F	C	1																												
	R																													

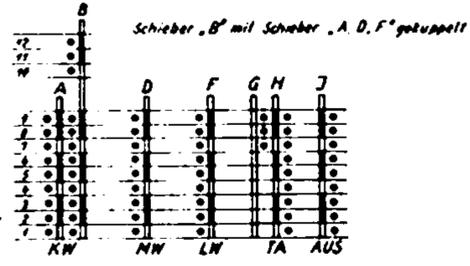




FM-Spulensatz 7635-101-ZF=10.7MHz
 AM-Spulensatz 7614-014-99-ZF=460kHz

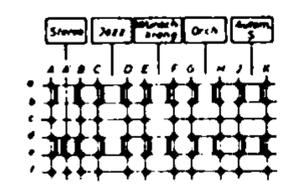
UKS UK6 UK3 UK2 UK1

UKW-Ablimmautomatik
 (von unten gesehen)



KW MW LW TA AUS

Tasten in Ruhestellung
 (von unten gesehen)
 o Kontakt o Lebensdauerpunkt

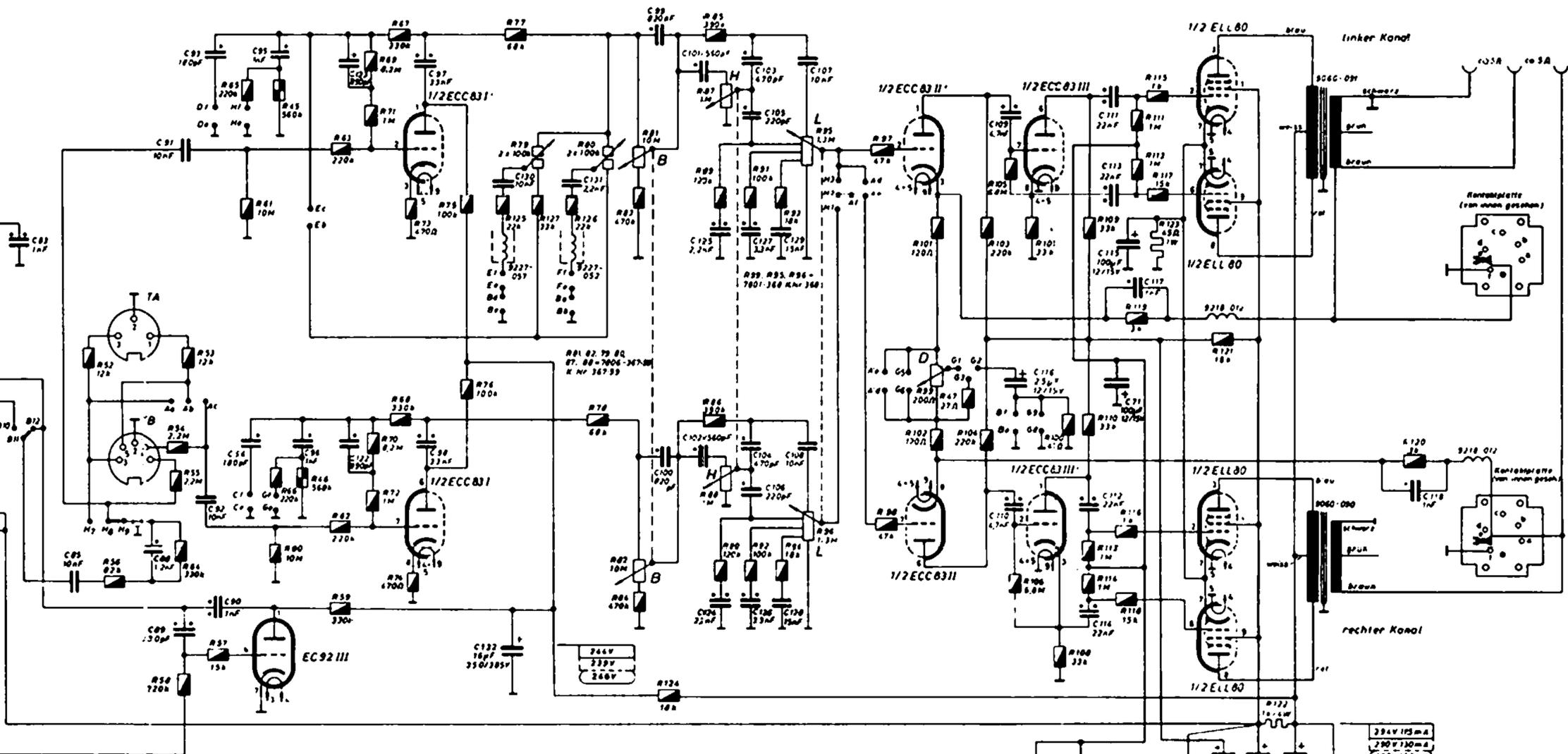
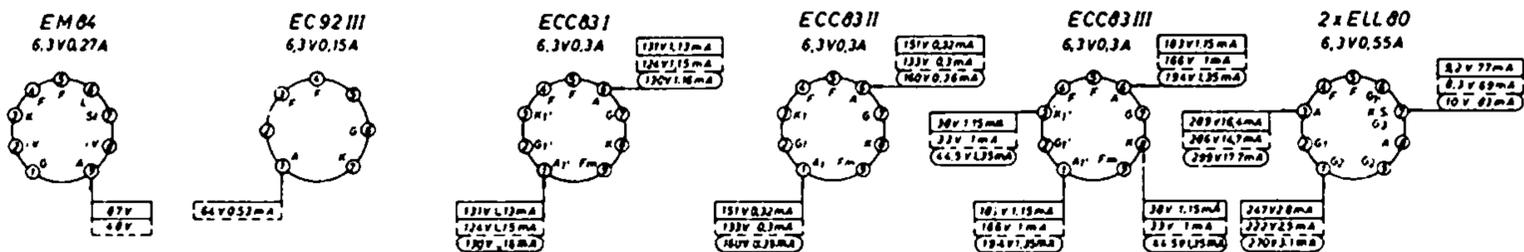


Testen in Ruhestellung
 7612-076-98 K-Nr 076-99
 Stück Lebensdauer
 7612-077 R-Nr 077

TB-1 = Aufnahme, Mono
 Aufnahme, Stereo li
 2 = Masse
 3 = Wiedergabe, Mono
 Wiedergabe, Stereo li
 4 = Aufnahme, Stereo re
 5 = Wiedergabe, Stereo re

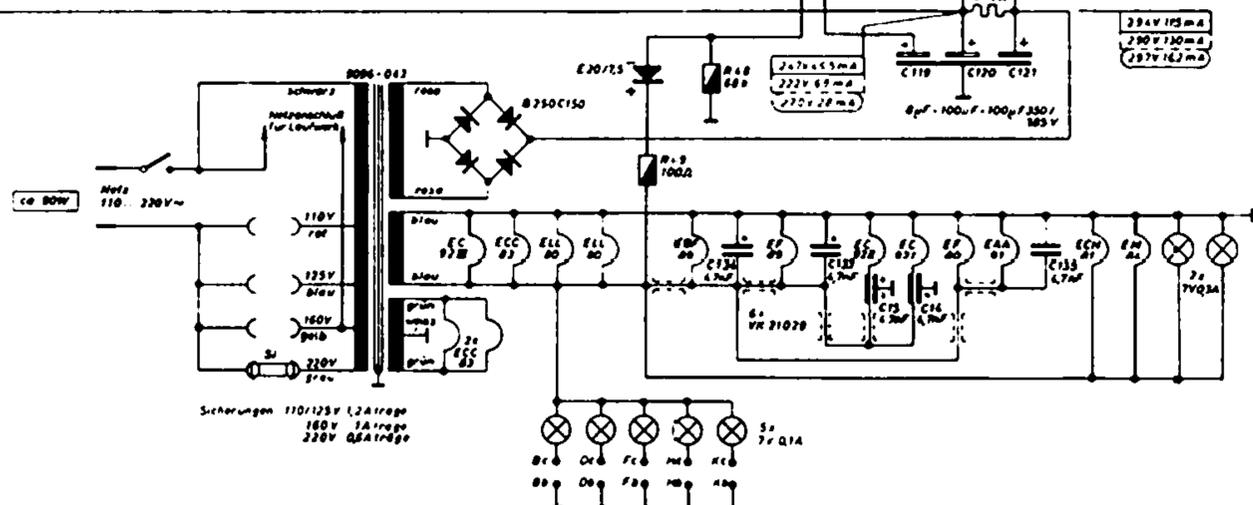
TA-1 = Stereo, rechts
 2 = Masse
 3 = Stereo, links
 Wiedergabe, Mono

1, 2, 3, 4, 5	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 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		
F I	F II	F III	F IV



TB - 1 - Aufnahme, Mono
 Aufnahme, Stereo links
 2 - Masse
 3 - Wiedergabe, Mono
 Wiedergabe, Stereo links
 4 - Aufnahme, Stereo rechts
 5 - Wiedergabe, Stereo rechts

TA - 1 - Stereo, rechts
 2 - Masse
 3 - Stereo, links
 Wiedergabe, Mono



83.	85.	86.	89, 91, 92, 93, 94.	95, 96.	122, 123.	130, 132.	131.	89, 100, 101, 102, 124, 125	103, 104, 126, 128, 107.	105, 106, 127, 129, 108.	108, 110, 116.	112, 114, 97, 124, 115.	117, 122.	15, 118, 74, 120.	121, 125.	118.
52, 54.	54, 55, 64, 56, 57, 58, 60, 64, 45, 46.	62, 63, 58, 68, 71, 70, 72, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 77, 123, 79, 127, 126, 80, 78.	81, 82, 83, 84.	124.	85, 86, 87, 88, 90, 92, 94, 96.	89, 91, 93, 95.	97, 98.	101, 103, 99, 47, 103, 104, 106	107, 109, 100.	109, 110, 118, 119, 113, 117	121.	122.	120.			

Schaltplan "6199 Stereo" (11-1193-1102)
"6199 Ph/Stereo" (13-2184-1101)