

#### Abgleich-Anweisung für Musikgerät 65

##### ZF-Abgleich 10,7 MHz

Meßsender-Modulation	Ankopplung des Meßsenders	Abgleich	Abgleichanzeige	Empfindlichkeit	Bemerkungen
AM, FM oder unmoduliert	G1 EF 89 II	a Maximum	Röhrenvoltmeter an C 6 Outputmeter bei FM	13 mV	Meßsender-Ausgangsspannung so wählen, daß während des Abgleichs ca. 2 V <sub>eff</sub> am Ratio-Elko stehen.
AM		b Minimum	RV an C 6 Outputmeter		Outputmeter auf minimale NF-Amplitude
AM, FM oder unmoduliert	G1 EF 89 I	c Maximum d Maximum	Röhrenvoltmeter an C 6	570 µV	Meßsender-Ausgangsspannung so wählen, daß während des Abgleichs ca. 2 V <sub>eff</sub> am Ratio-Elko stehen.
	Lose Ins Mischteil einkoppeln	e Maximum f Maximum			

##### Oszillator-, Zwischen- und Antennenkreis-Abgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Antennenkreis	Abgleich-Anzeige	Schwingspannung V	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz Kanal 4	A Maximum	B Inneres Maximum	* D	Outputmeter bei FM-Sender (oder ohne Mod. mit RV an C 6)	3 . . . 3,5	2,8 kTo	* Da der Kreis D sehr breit ist, wird der Kern 2,5 mm unter dem oberen Spulenkörperperrand eingestellt.
99 MHz Kanal 40		C Maximum					

**NF-Empfindlichkeit** (bei 400 Hz) am Gitter vom Trioden-System der ECL 82: 16 mV

**Brummspannung** am Lautsprecher: Lautstärkeregler zu: 0,8 mV

Lautstärkeregler auf: 1,6 mV

# Hinweise für den Abgleich mit Oszillographen

## ZF-Abgleich (10,7 MHz) bei Musikgerät 65

Der Verhältnismodulator wird auf Symmetrie und maximale AM-Unterdrückung abgeglichen. Dazu werden über einen Trennkondensator an das Gitter 1 der EF 89 II 500 mV angelegt. Der Wobblerausgang muß niederohmig sein. Die angelegte Spannung soll mit einem Hub von  $\pm 75$  kHz gewobbelt sein. Zum Abgleich des Primärkreises (a) im Filter II (7210-201) wird die Minusseite des Begrenzer-Elkos (C 6) abgelötet und an diesem Punkt der Verstärkereingang über einen 100 k $\Omega$ -Widerstand, der ZF-Verkopplungen im Oszillographen vermeiden soll, angeschlossen. Die Kurve ist kritisch. Der Abgleich des Sekundärkreises (b) erfolgt durch Auskopplung der NF an C 19, wobei der Begrenzer Elko wieder angelötet sein muß. Die HF-Spannung soll 30% amplitudenmoduliert sein und bleibt am Gitter 1 der EF 89 II angeschlossen. Die Diskriminatorkurve wird auf größtmögliche Linearität innerhalb des  $\pm 75$  kHz-Hubes und maximale AM-Unterdrückung abgeglichen. Der AM-Unterdrückungsfaktor soll wenigstens 12 betragen.

Zum 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 89 II angeschlossen und dann der ZF-Verstärker Stufe für Stufe abgeglichen. Es ist zu beachten, daß keine Einsattelungen auftreten, da alle Filter kritisch gekoppelt sind.

## Wichtiger Hinweis

Bei der Reparatur der Geräte vom Typ "65, bitten wir folgende Punkte zu beachten:

Die Dioden im Verhältnismodulator dürfen nur paarweise ausgewechselt werden.

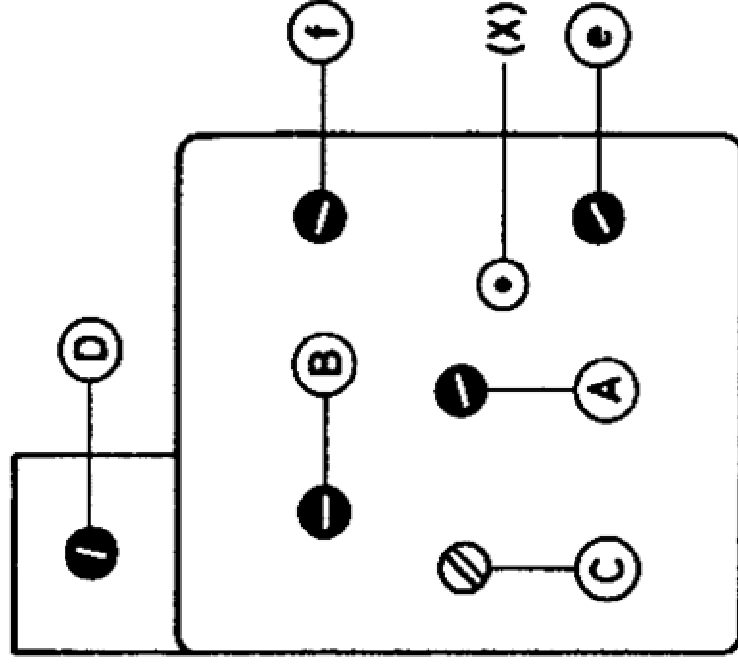
Wenn Sie im Bereich des Verhältnismodulators löten wollen, empfehlen wir Ihnen dringend, das Gerät vorher vom Lichtnetz zu trennen und das Gehäuse des Löt-

kolbens mit dem Gerätechassis zu verbinden.

Falls Sie das nicht tun, können durch Isolationsfehler am LötKolben oder durch kapazitive Ströme an den Germaniumdioden unzulässige Spannungen auftreten, die zur Zerstörung führen. Wir raten Ihnen ferner, beim Aus- und Einlöten von Germaniumdioden nur kurzzeitig die Lötstelle zu erwärmen und den Draht zwischen der Germaniumdiode und der Lötstelle während des Lötvorgangs mit einer Flachzange zu fassen, um die entstehende Wärme möglichst abzuleiten.

Bei der Prüfung darf die angelegte Gleichspannung 1,5V nicht überschreiten. Die Messung auf Durchlaß und Sperrwiderstand erfolgt am besten mit dem Instrument „Gossen-Triohm“. Der Durchlaß-Widerstand muß 100 bis 200  $\Omega$ , der Sperrwiderstand mindestens 200 k $\Omega$  betragen.

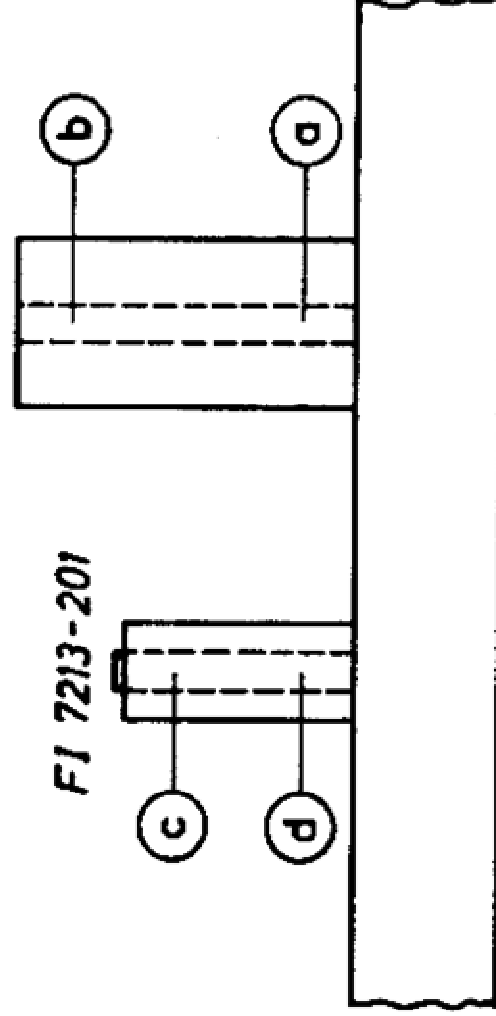
## FM-Spulensatz Musikgerät 65



## Chassis-Rückansicht Musikgerät 65

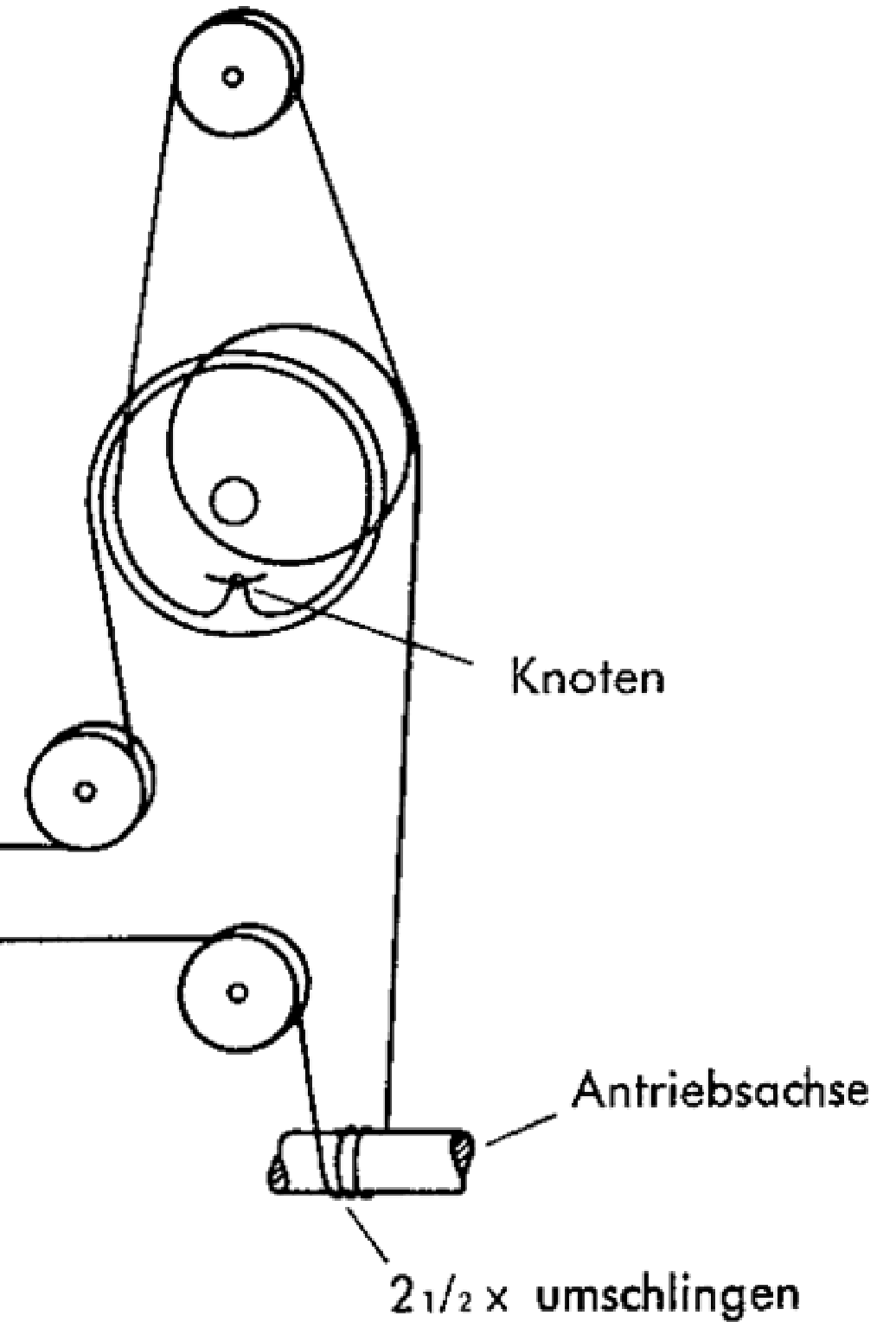
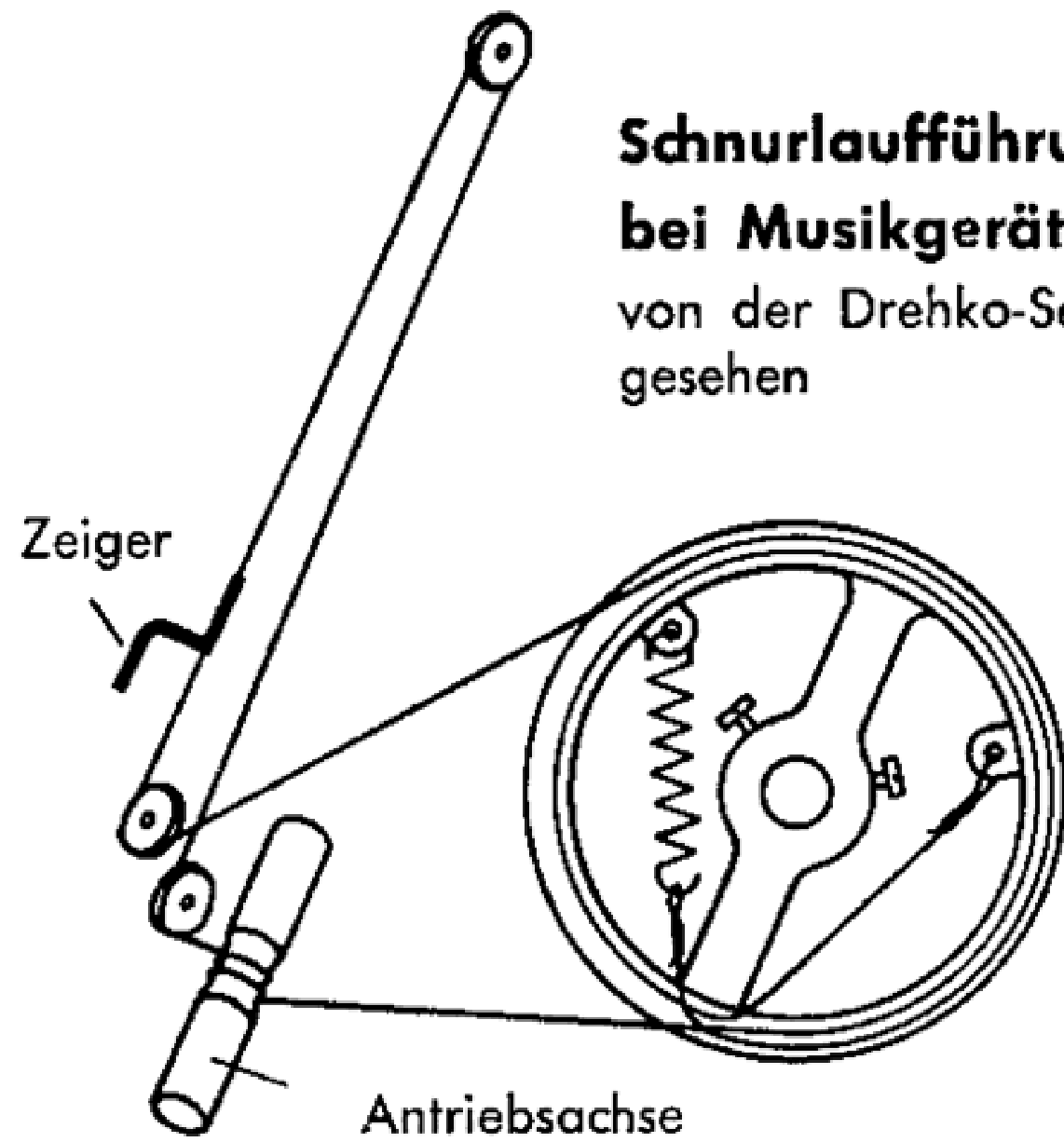
F II 7210-201

F I 7213-201



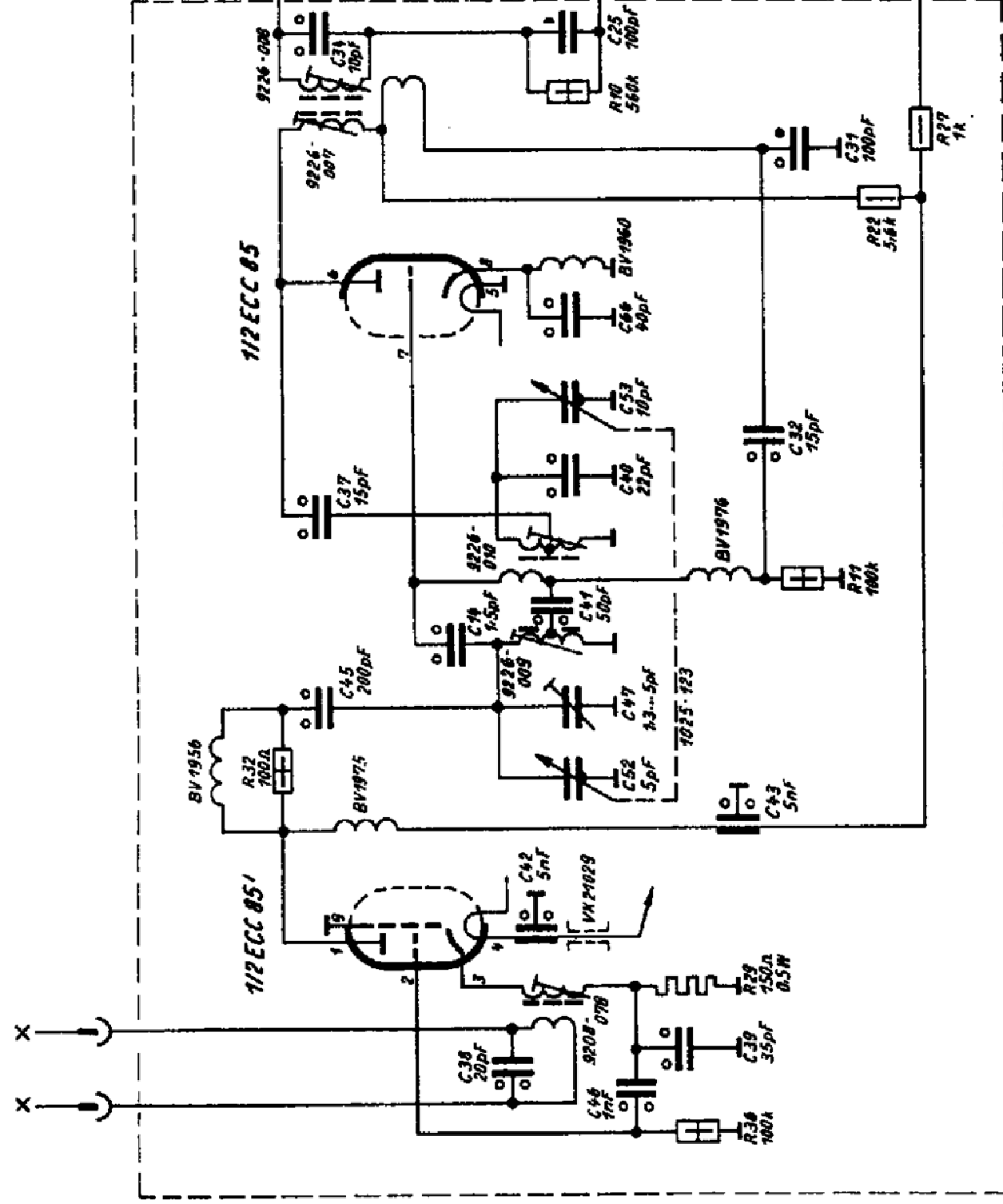
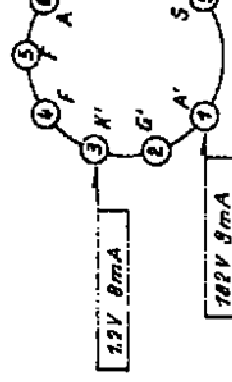
**Schnurlaufführung  
bei Musikgerät 60**  
von der Drehko-Seite  
gesehen

**Schnurlaufführung  
bei Musikgerät 65**  
von vorne gesehen



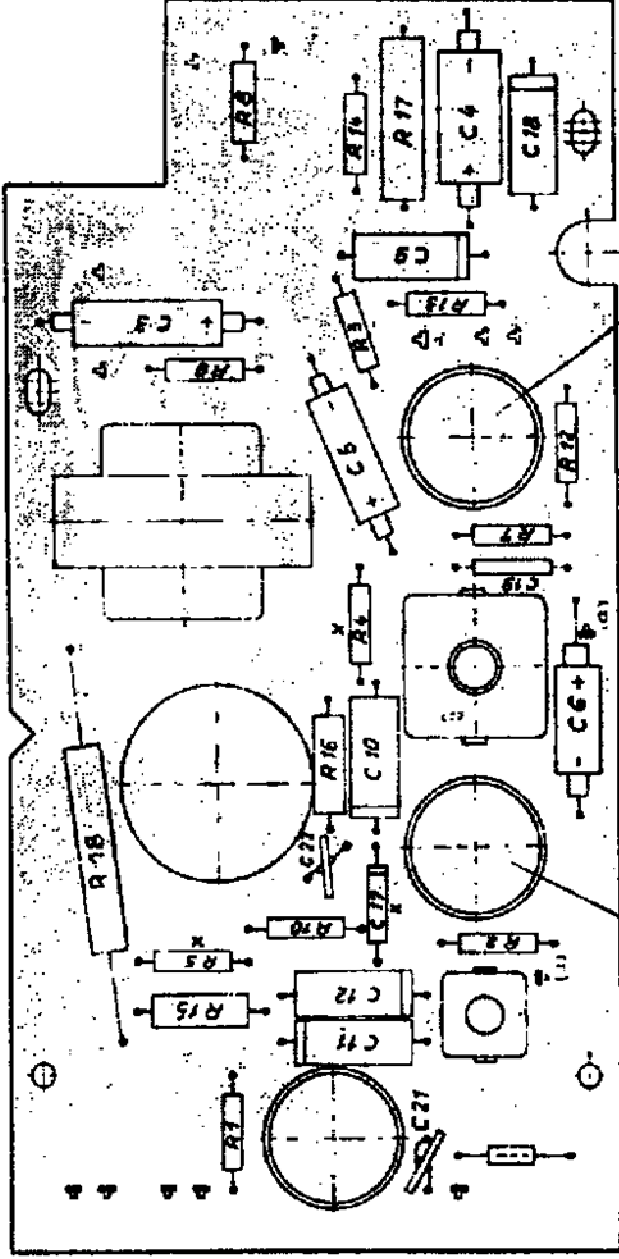
ECC 85

6.3V 0.43



UKW-Mischteil

FM-Spulsensatz 7W  
ZF = 10.7 MHz



EF 89 I

EF 89 II

ECL 82

UKW-Mischteil C: von 46 - 34, R: von 36 - 10

G Nr d 399

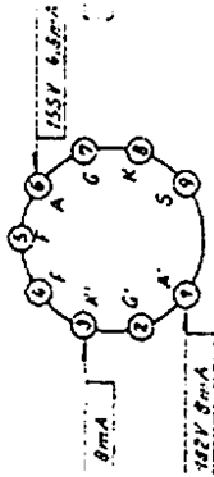
C:	46, 38, 39,	42,	43, 52,	47, 45,	14, 41,	37, 40, 32, 53,	55,	31,	25, 34,	12, 13, 11,
R:	36,	29,	32,	11,	22,	27, 10,	1,	15,		

Spannungen mit  
Röhrenvoltmeter  
gegen Masse gemessen

Änderungen vor

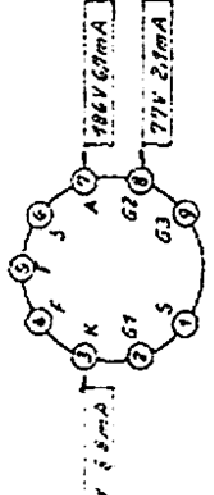
ECC85

6.3V 0.435A



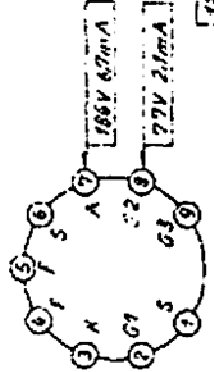
EF89I

6.3V 0.2A



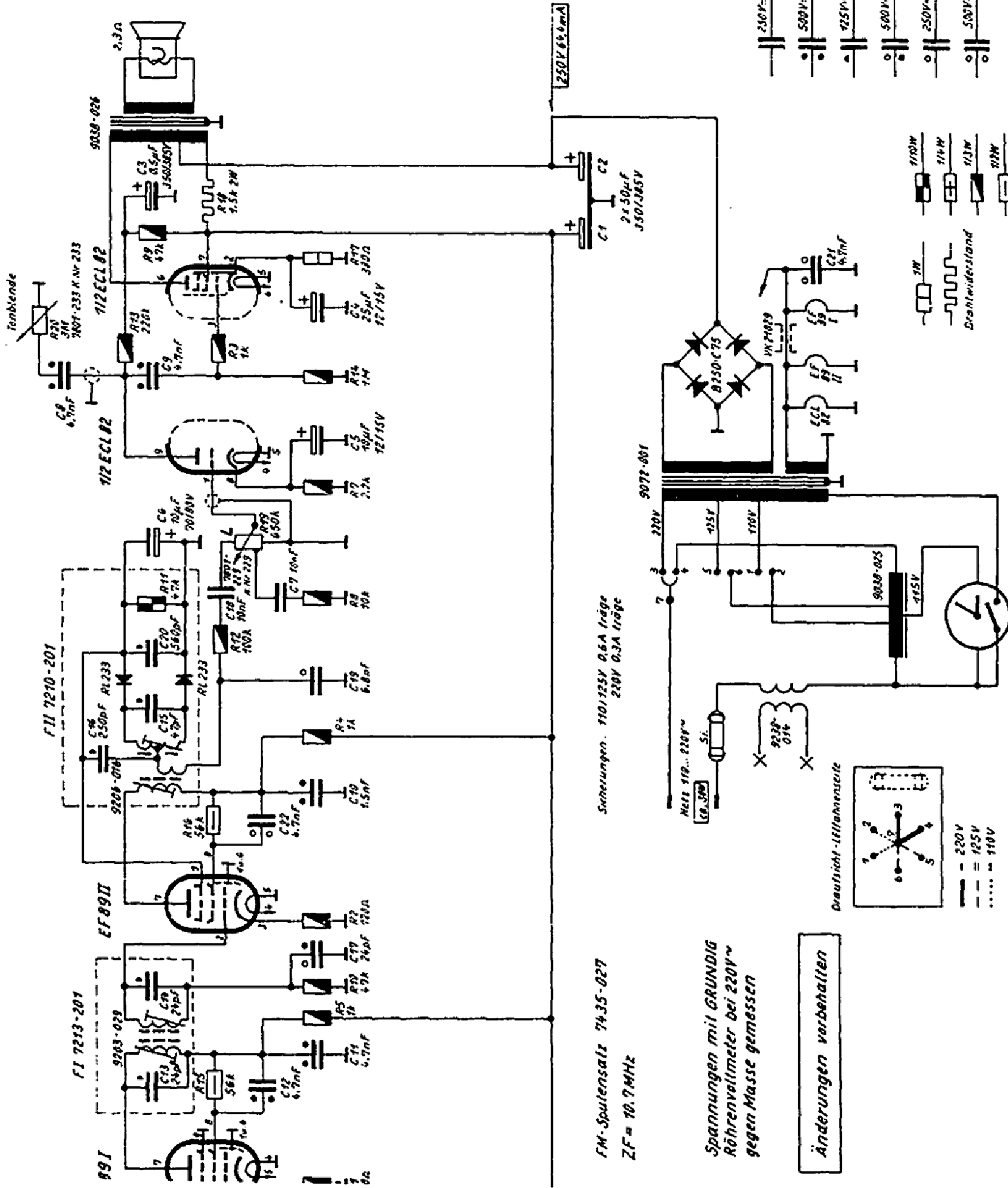
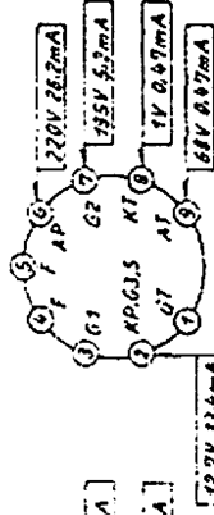
EF89II

6.3V 0.2A



ECL82

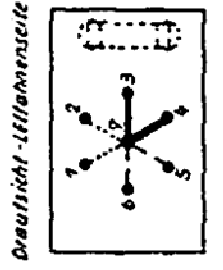
6.3V 0.78A



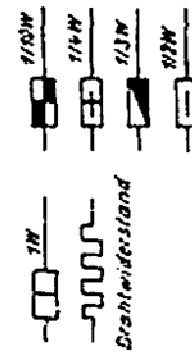
FM-Spulsensatz 7435-027  
ZF = 10.7 MHz

Spannungen mit GRUNDIG  
Röhrenvoltmeter bei 220V~  
gegen Masse gemessen

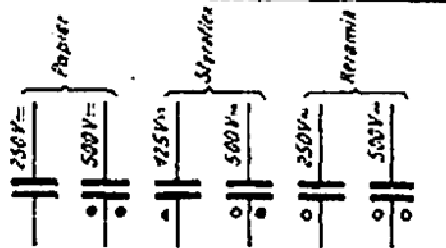
Änderungen vorbehalten



— = 220V  
- - - = 125V  
..... = 110V



Drathwiderstand



25958 He

1.	12.13.11.	14.	17.	22.	20.	15.16.	19.	20.	18.7.	6.	5.	8.	9.	4.	7.	21.	2.3.		
15.	5.	10.	2.	36.	4.	19.	7.	12.	8.	11.	19.	7.	14.	3.	13.	20.	17.	9.	18.

GRUNDIG WERKE FURTH (BAY.)

„Musikgerät 65 mit Schaltuhr“

(1103-001)