

Abgleich-Anleitung

1967

Chassis-Ausbau

1. Drehknöpfe abziehen
2. Rückwand durch Lösen von drei Schrauben entfernen
3. Lautsprecher und Netzkabel ablöten
4. Die in der Abbildung „Abgleich-Lageplan“ mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen
5. Chassis vorsichtig herausnehmen








Einstellen des Endstufenruhestromes:

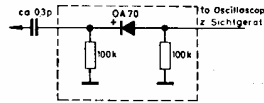
Lautsprecheranschluß mit 5 Ω abschließen. Brücke -x- auf Druckplattenlötseite auftrennen und mit R 58 bei 220 V 10 mA einstellen. Nach erfolgter Einstellung Brücke wieder schließen.



Einstellen des ZF-Arbeitspunktes:

ohne Signal
Mit R 31 (2,2 M Ω) 2 V an R 33 einstellen.







FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
F III	an Punkt 	fest über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) an Punkt 	(b) verstimmen (a) auf Maximum und Symmetrie
F II	an Punkt 		(f) und (g) verstimmen (c) und (d) auf Maximum und Symmetrie
Neutralisation	an Punkt 		(e) durch Abgleichstellung hin und her drehen. Mit C 41 Kurvenverformung auf Minimum einstellen.
F I, Kreis 9226 - 701 und 9226 - 653	an Punkt  (mit maximal 5 - 10 pF)		(g), (e) und (f) auf Maximum und Symmetrie
Diskriminator und AM-Unterdrückung	an Punkt 	über 50 k Ω Kabel NF-Eingang an Punkt  (evtl. Trennkondensator)	Lautstärkeregler zu HF 50 mV (b) auf symmetrische S-Kurve abgleichen. AM-Unterdrückung mit R 8 (im F III) auf Minimum einstellen.




Bemerkung: Die AM-Unterdrückung kann auch mit einem ca. 30% amplitudenmodulierten 10,7 MHz Sender eingestellt werden. Meßsender mit 20 - 30 mV an Punkt  niederohmig einspeisen, NF-Röhrenvoltmeter an Punkt  R 8 auf NF-Minimum einstellen. Kernstellungen: Alle ZF-Kerne äußeres Maximum, Kern (g) zum Flansch.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW, Skalenzeiger im oberen Drittel der Skala


Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
F III und II	an Punkt 	an Punkt  oder über max. 3 pF an Punkt 	(IV) und (V) verstimmen (I), (II) und (III) auf Maximum und Symmetrie
F I	an Punkt  oder am AM-Vorkreisrehko	an Punkt  oder über max. 3 pF an Punkt 	(IV) und (V) auf Maximum und Symmetrie

Bemerkung: Zur Kontrolle der Symmetrie von F III wird (I) durch Herausdrehen des Kernes stark verstimmt und die HF-Spannung und Empfindlichkeit so erhöht, daß ein gut sichtbares Bild entsteht. Jetzt muß (II) und (III) symmetrisch abgeglichen sein. Dann (I) wieder auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

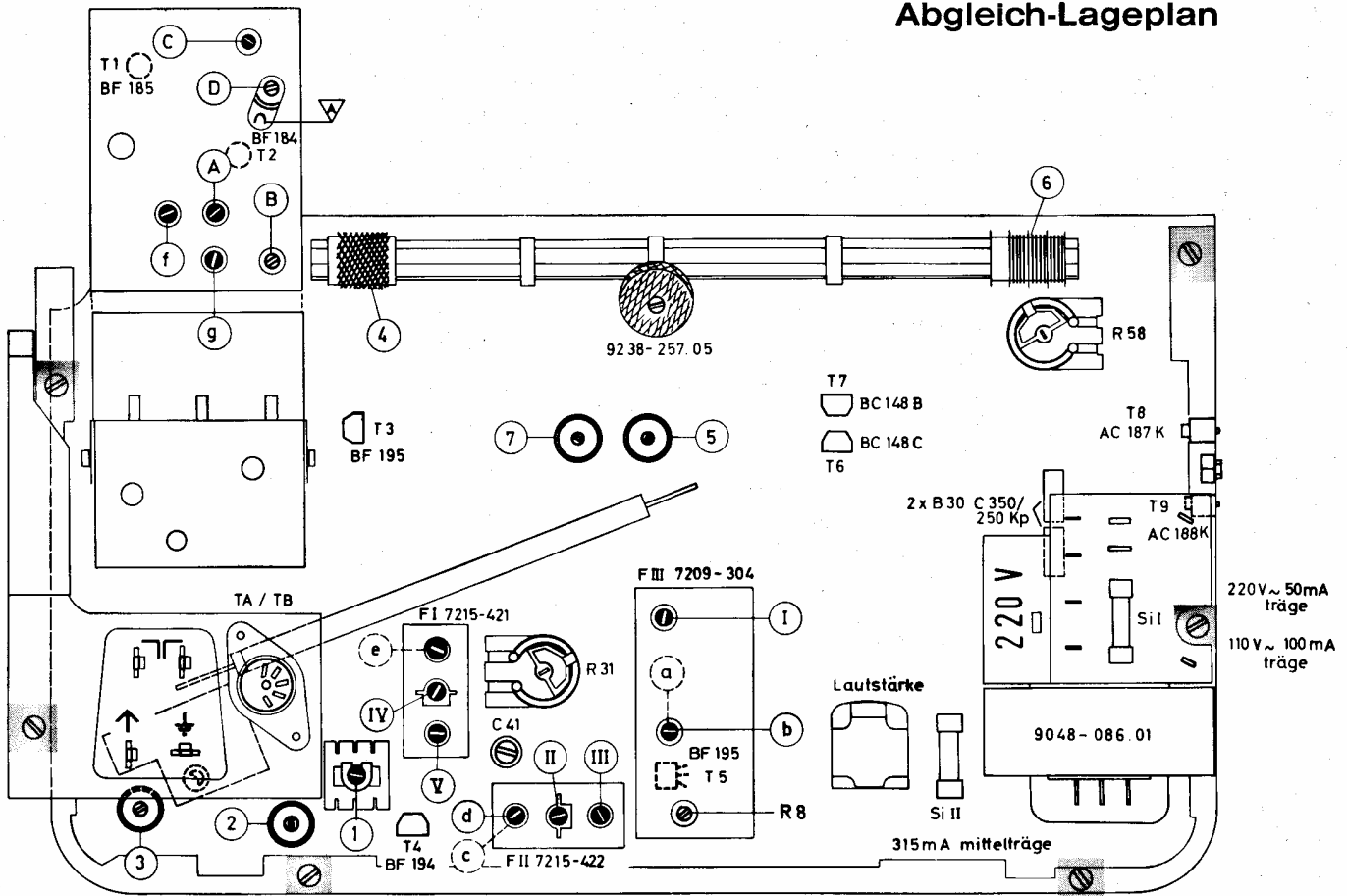
AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Ferritantennen- kreis	Misch- empfindlichkeit	Oszillator- spannung am Emitter T 5	Bemerkungen
MW 560 kHz	① Max.	④ Max.	9 μ V	100 mV	MW-Osz.: Sender über Rahmen einstrahlen oder über Kunstantenne an Antennenbuchse anschließen. Vorkreise: Sender mit kleiner Spannung über Rahmen einstrahlen. NF-Röhrenvoltmeter an Punkt 
1450 kHz	② Max.	⑦ Max.	9 μ V		
LW 160 kHz		④ Max.	10 μ V	95 mV	
260 kHz	③ Max.	⑤ Max.			

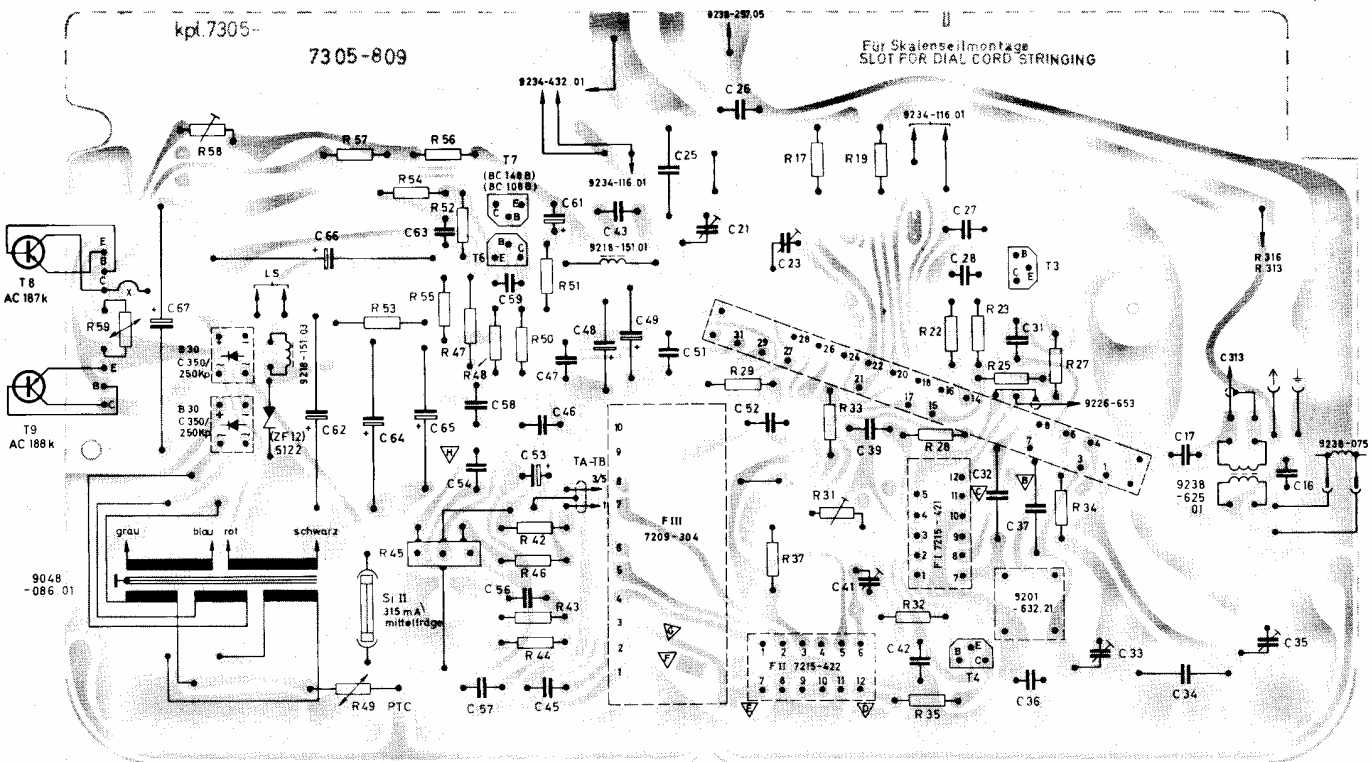
FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Rauschzahl	Bemerkungen
88 MHz	(A) Max.	(C) Max.	4 - 5 kTo	UKW-Sender an Antennenbuchse, NF-Röhrenvoltmeter an Punkt  (C) und (D) bei kleiner Eingangsspannung auf Maximum abgleichen. Kernstellungen: A und C oben
106 MHz	(B) Max.	(D) Max.		

Abgleich-Lageplan



Druckschaltungsplatte, auf die Lötseite gesehen



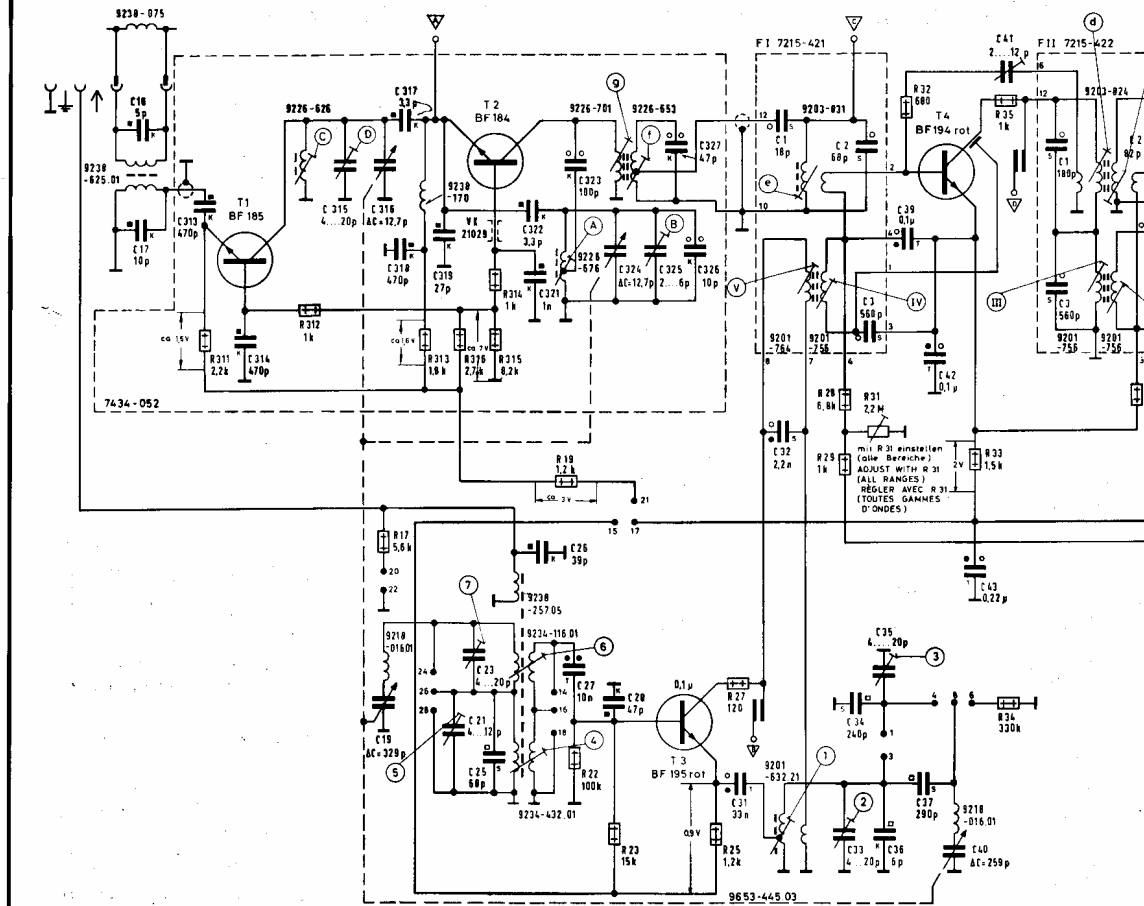
HF-NF-Platte RF 110 u. 80U



BF 184/185



BF 194/195



Ferritantenne kpl.
FERRITE AERIAL
ANTENNE FERRITE-COMPL.

7701-091

Wellenbereiche:
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES

UKW - FM - FM 87 108 MHz / Mc - ZF = 10,4 MHz / Mc
MW - MW - PG 510 1620 kHz / kc - ZF = 460 kHz / kc
LW - LW - GO 148 271 kHz / kc

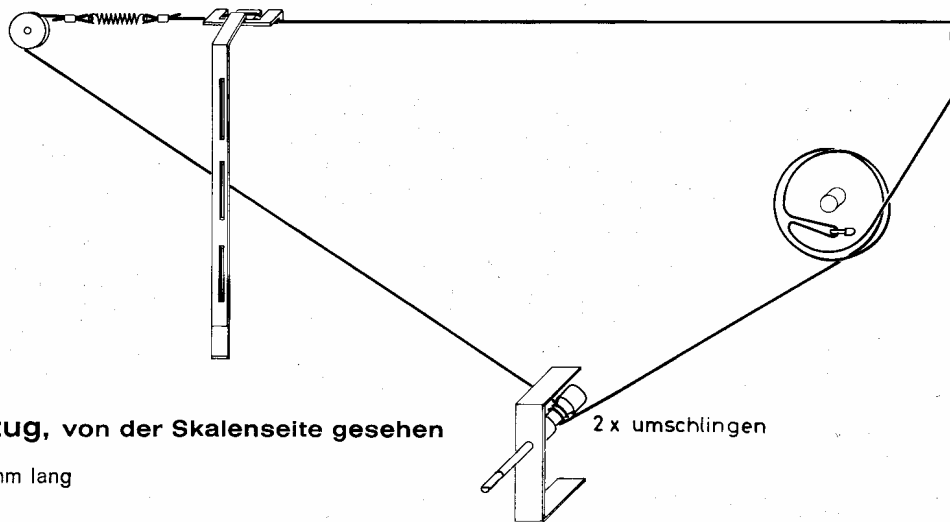
MW - Oscillator	7219-646
MW - OSCILLATOR	
PO - OSCILLATEUR	

F I 7215-421 C: 1. 2. 3.

F II 7215-422 C: 1. 3. 2. 4.

C:	16.	313.	314.	315.	19.	316.	317.	318.	319.	21.	23.	321.	26.	323.	324.	325.	326.	31.	32.	33.	35.	37.	40.	41.	42.
R:	17.	311.	312.	17.	313.	314.	316.	315.	19.	22.	23.	24.	25.	27.	28.	29.	27.	25.	28.	31.	32.	33.	34.	35.	

für Skalenseilmontage



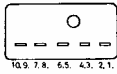
AM-FM-Seilzug, von der Skalenseite gesehen

2 x umschlingen

Textilseil ca. 850 mm lang



F1 / F11
von unten gesehen
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS



F111
von unten gesehen
BOTTOM VIEW
VUE DE DESSOUS



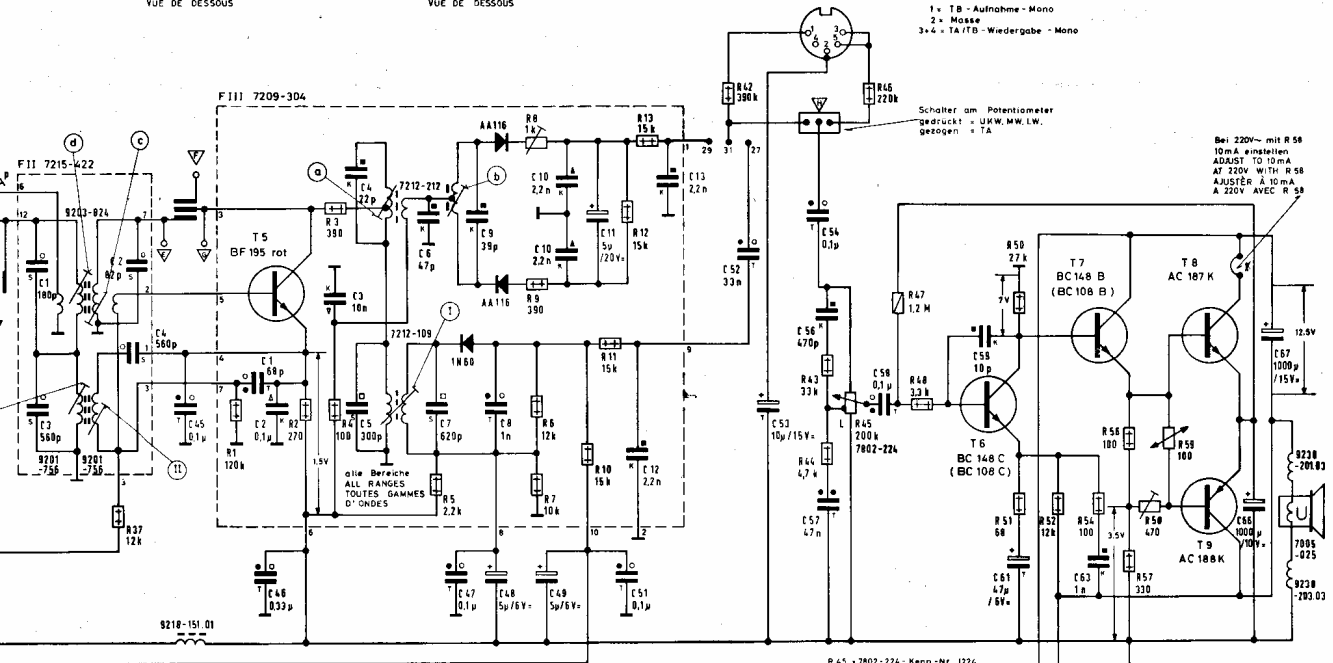
TA - TB - Buchse

BC 148 B/C



AC 167/168 K

1 - TB - Aufnahme - Mono
2 - Masse
3+4 - TA/TB - Wiedergabe - Mono



F111 7209-304

F11 7215-422

9203-924

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

9201-756

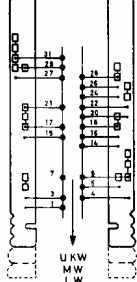
9201-756

9201-756

9201-756

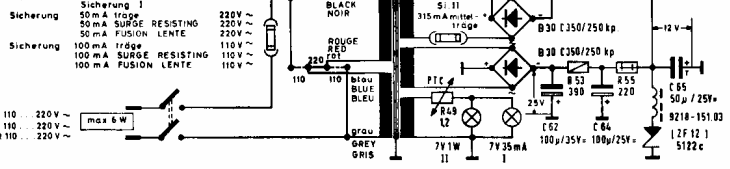
9201-756

9201-756



gezeichnete Stellung „UKW“
POSITION SHOWN „FM“
POSITION DESSINEE „FM“

Schieberbeschriftung von unten gesehen
SLIDER CONTACTS, BOTTOM VIEW
CONTACTS DU CURSEUR VUES
DU DESSOUS



Sicherung 1
50 mA 1radg
50 mA SURGE RESISTING
50 mA FUSION LENTE
220V ~
220V ~
220V ~

Sicherung 2
100 mA 1radg
100 mA SURGE RESISTING
100 mA FUSION LENTE
110V ~
110V ~
110V ~

Netz 110 ~ 220V ~
MAINS 110 ~ 220V ~
SECTEUR 110 ~ 220V ~

max 6 W

schwarz 9040-906.01
BLACK NOIR
rouge 9040-906.01
ROUGE RED
bleu 9040-906.01
BLEU BLUE
gris 9040-906.01
GREY GRIS

S: 11
315 mA mittel
11 gpa

B30 C350/250 kp
B30 C350/250 kp

7V 1W
7V 35mA

100µ/35V
100µ/25V

12V ~
C55
50µ/25V
9218-151.03
L2F 12 1
5122 c

Fontal-Elko
Keram. CERAMIC CERAMIQUE
Kondensatoren
Kondensatoren

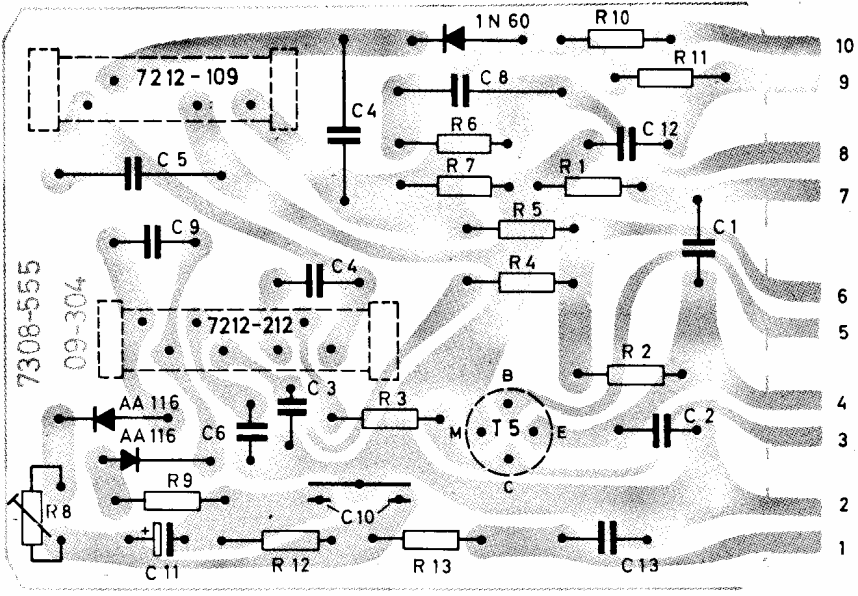
1/8 W
1/3 W

Änderungen vorbehalten RIGHT FOR ALTERATIONS RESERVED MODIFICATIONS RESERVÉES

Schaltbild
RF 110
(11-1534-8101)

5-422 C 1, 3, 2, 4,	F111 7209-304 C 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, R 1, 2, 3, 4,	45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67,
---------------------	--	---

F111, auf die Lötseite gesehen



Abgleich-Anleitung

1968

Chassis-Ausbau

1. Drehknöpfe abziehen
2. Rückwand durch Lösen von drei Schrauben entfernen
3. Lautsprecher und Netzkabel ablöten
4. Die in der Abbildung „Abgleich-Lageplan“ mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen
5. Chassis vorsichtig herausnehmen

Einstellen des Endstufenruhestromes:

ohne Signal




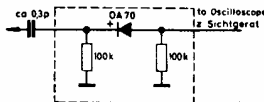




Lautsprecheranschluß mit 5Ω abschließen. Brücke -x- auf Druckplattenlötseite auftrennen und mit R 58 bei 220 V 10 mA einstellen. Nach erfolgter Einstellung Brücke wieder schließen.



Einstellen des ZF-Arbeitspunktes:

ohne Signal







Mit R 31 ($2,2 M\Omega$) 2 V an R 33 einstellen.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz Gerät auf UKW, Tonblende-Schalter gezogen.

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Woblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
F III	an Punkt 	fest über Greifer mit eingebauter Diode (s. Abb.) an Punkt 	(b) verstimmen (a) auf Maximum und Symmetrie
F II	an Punkt 		(f) und (g) verstimmen (c) und (d) auf Maximum und Symmetrie
Neutralisation	an Punkt 		(e) durch Abgleichstellung hin und her drehen. Mit C 41 Kurvenverformung auf Minimum einstellen.
F I, Kreis 9226 - 701 und 9226 - 653	an Punkt  (mit maximal 5 - 10 pF)		(g), (e) und (f) auf Maximum und Symmetrie
Diskriminator und AM-Unterdrückung	an Punkt 	über $50 k\Omega$ Kabel NF-Eingang an Punkt  (evtl. Trennkondensator)	Lautstärkeregl. zu HF 50 mV (b) auf symmetrische S-Kurve abgleichen. AM-Unterdrückung mit R 8 (im F III) auf Minimum einstellen.


Bemerkung: Die AM-Unterdrückung kann auch mit einem ca. 30% amplitudenmodulierten 10,7 MHz Sender eingestellt werden. Meßsender mit 20 - 30 mV an Punkt  niederohmig einspeisen, NF-Röhrevoltmeter an Punkt . R 8 auf NF-Minimum einstellen. Kernstellungen: Alle ZF-Kerne äußeres Maximum, Kern (g) zum Flansch.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz Gerät auf MW, Skalenzeiger im oberen Drittel der Skala


Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Woblerausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
F III und II	an Punkt 	an Punkt  oder über max. 3 pF an Punkt 	(IV) und (V) verstimmen (I), (II) und (III) auf Maximum und Symmetrie
	an Punkt  oder am AM-Vorkreisdrehko	an Punkt  oder über max. 3 pF an Punkt 	(IV) und (V) auf Maximum und Symmetrie

Bemerkung: Zur Kontrolle der Symmetrie von F III wird (I) durch Herausdrehen des Kernes stark verstimmt und die HF-Spannung und Empfindlichkeit so erhöht, daß ein gut sichtbares Bild entsteht. Jetzt muß (II) und (III) symmetrisch abgeglichen sein. Dann (I) wieder auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

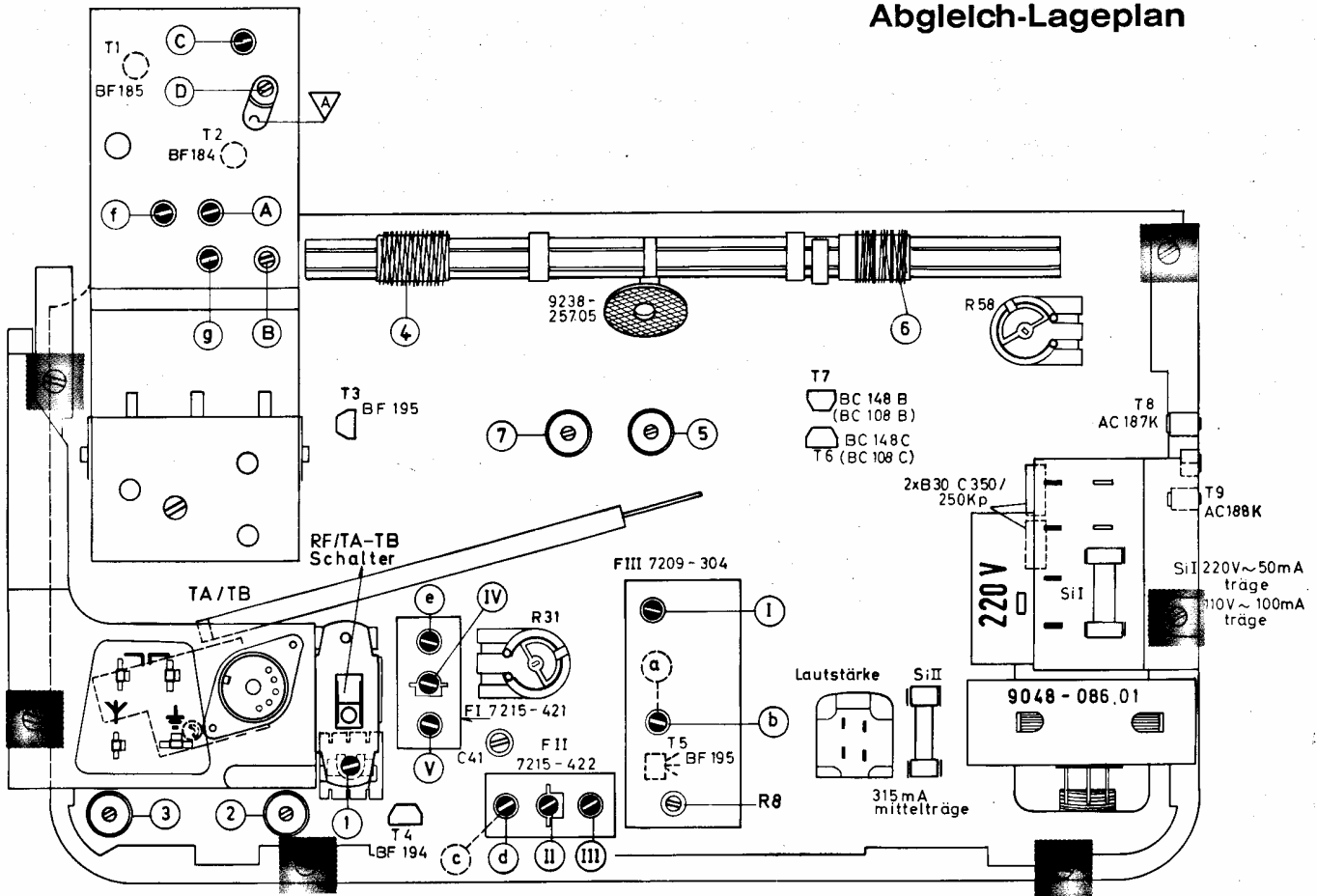
AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Ferritantennen- kreis	Misch- empfindlichkeit	Oszillator- spannung am Emitter T 3	Bemerkungen
MW 560 kHz	① Max.	⑥ Max.	9 μ V	100 mV	MW-Osz.: Sender über Rahmen einstrahlen oder über Kunstantenne an Antennenbuchse anschließen. Vorkreise: Sender mit kleiner Spannung über Rahmen einstrahlen.
1450 kHz	② Max.	⑦ Max.	9 μ V		
LW 160 kHz		④ Max.	10 μ V	95 mV	NF-Röhrevoltmeter-an Punkt 
260 kHz	③ Max.	⑤ Max.			

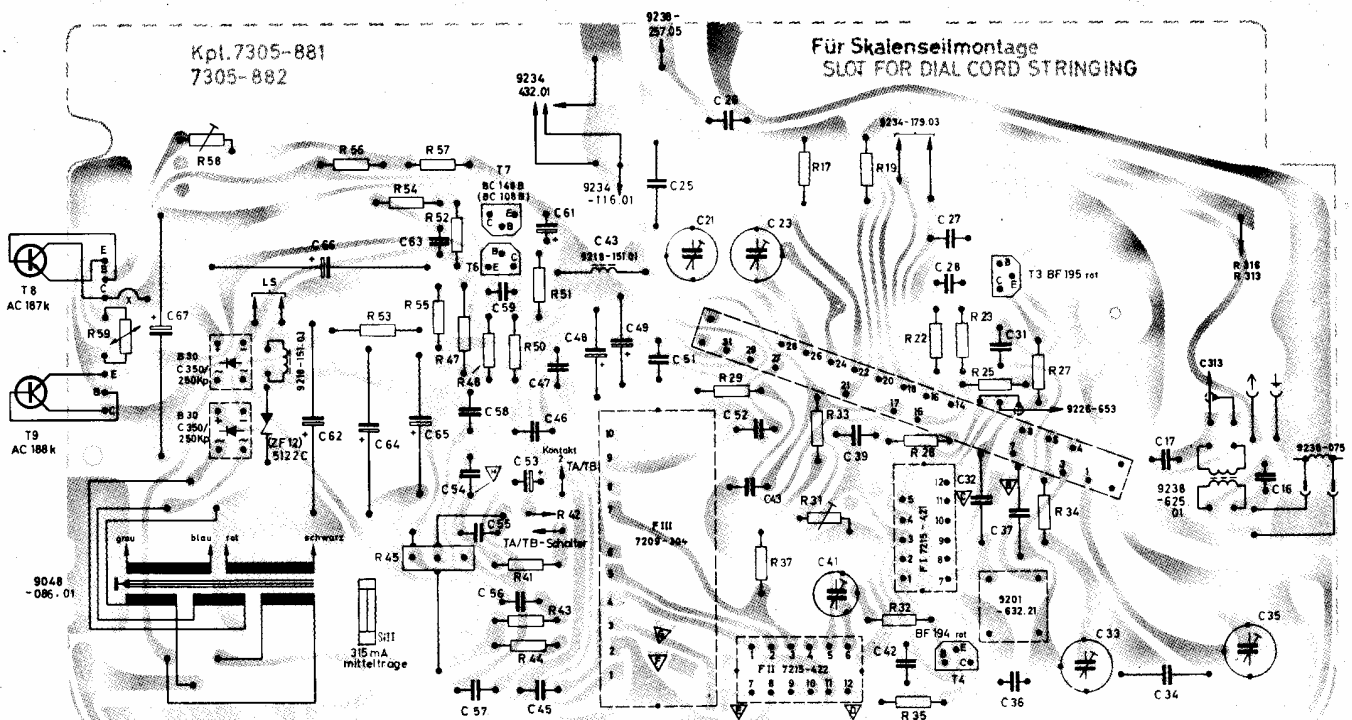
FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Rauschzahl	Bemerkungen
88 MHz	(A) Max.	(C) Max.	4 - 5 kTo	UKW-Sender an Antennenbuchse, NF-Röhrevoltmeter an Punkt  (C) und (D) bei kleiner Eingangsspannung auf Maximum abgleichen. Kernstellungen: A und C oben
106 MHz	(B) Max.	(D) Max.		

Abgleich-Lageplan



Druckschaltungsplatte, auf die Lötseite gesehen

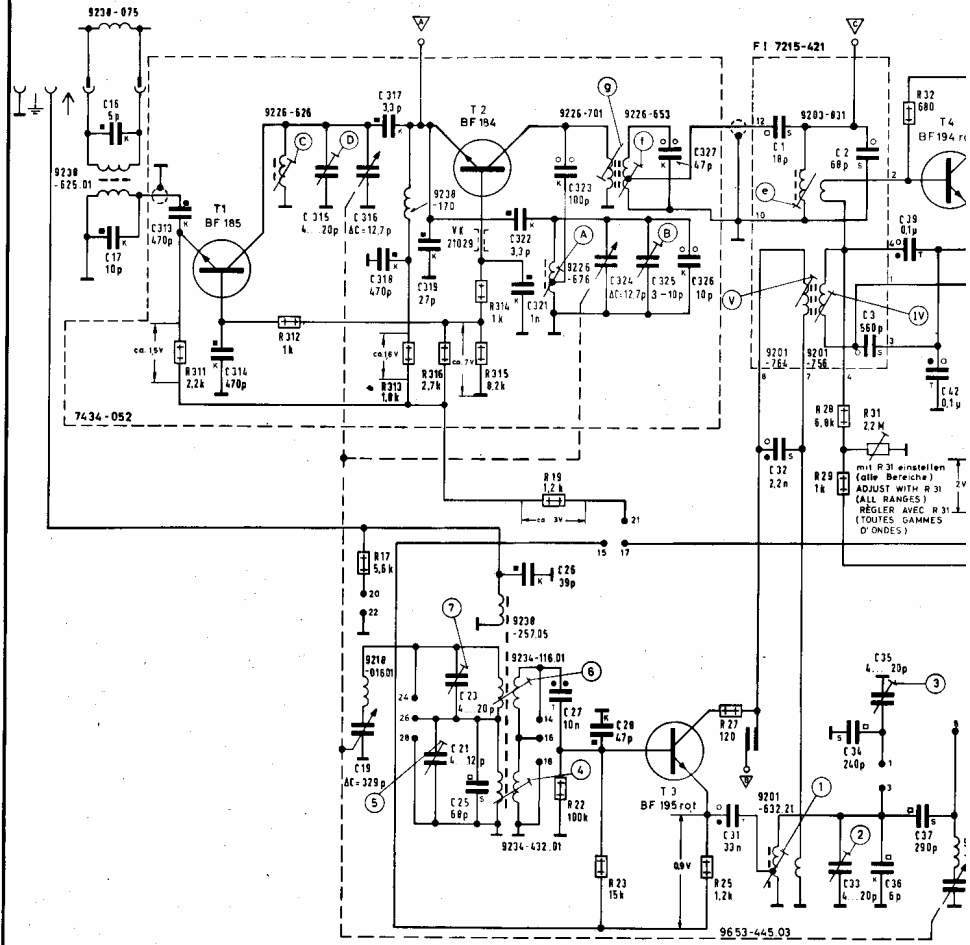




BF 185



BF 194/195



7434-052

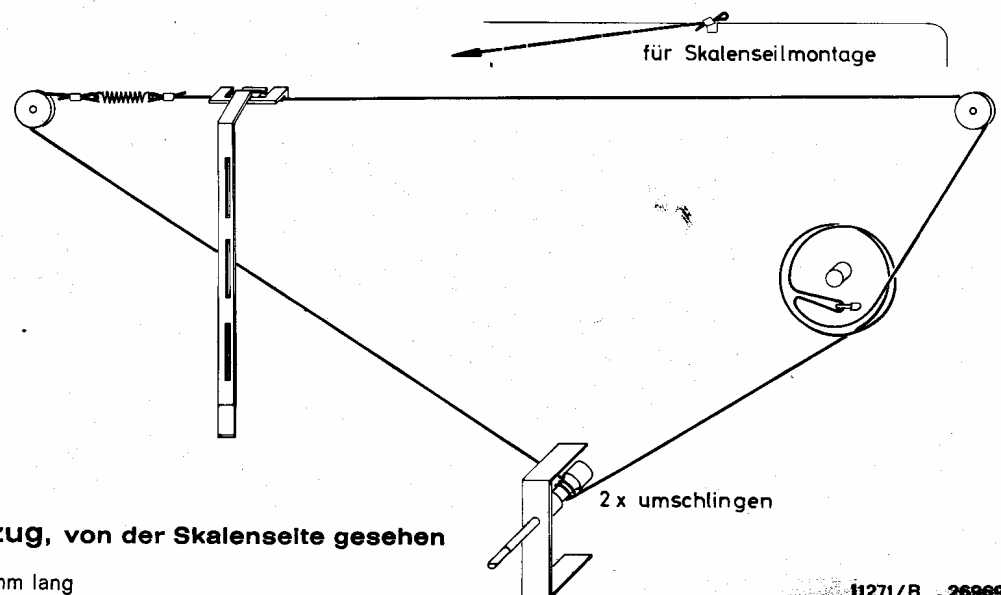
F I 7215-421

mit R 31 einstellen
(alle Bereiche)
ADJUST WITH R 31
(ALL RANGES)
RÉGLER AVEC R 31
(TOUTES GAMMES
D'ONDES)

Ferritantenne kpl.
FERRITE AERIAL
ANTENNE FERRITE-COMPL } 7701-091

Wellenbereiche
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES
UKW - FM - FM 87... 108 MHz ZF
MW - MW-PO 510... 1620 kHz IF
LW - LW - GO 148... 271 kHz ZF
IF

		F I 7215-421 c: 1, 2, 3.																		
C:	16,	313,	314,	315,	19, 316, 317, 318, 319, 21, 23,	321, 26,	323,	324,	325,	326,	31,	32,	33,	35,	37,	40, 4				
R:	17,	311,	312,	17,	313,	314, 316,	315,	19,	22, 23,	24,	25,	27,	28,	29,	327,	25,	28,	31,	32,	29,



für Skalenseilmontage

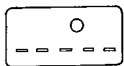
2 x umschlingen

AM-FM-Seilzug, von der Skalenseite gesehen

Textilseil ca. 850 mm lang



F I / F II von unten gesehen BOTTOM VIEW VUE DE DESSOUS



F III von unten gesehen BOTTOM VIEW VUE DE DESSOUS



BC 148 B/C



AC 187/188 K

TA-TB - Buchse TA-TB SOCKET PRISE TA-TB

- 1 = TB - Aufnahme - Mono
- 2 = Masse
- 3-5 = TA/TB - Wiedergabe - Mono

RF/TA-TB-Schalter befindet neben der TA-TB Buchse und Rückwand RADIO/PHONO-TAPE-SWITCH NEXT TO PHONO-TAPE SOCKET ON REAR PANEL

COMMUNTEUR RADIO/PU - MAGN. EN ARRIERE SITUÉ A CÔTÉ DE LA PRISE PU MAGN.

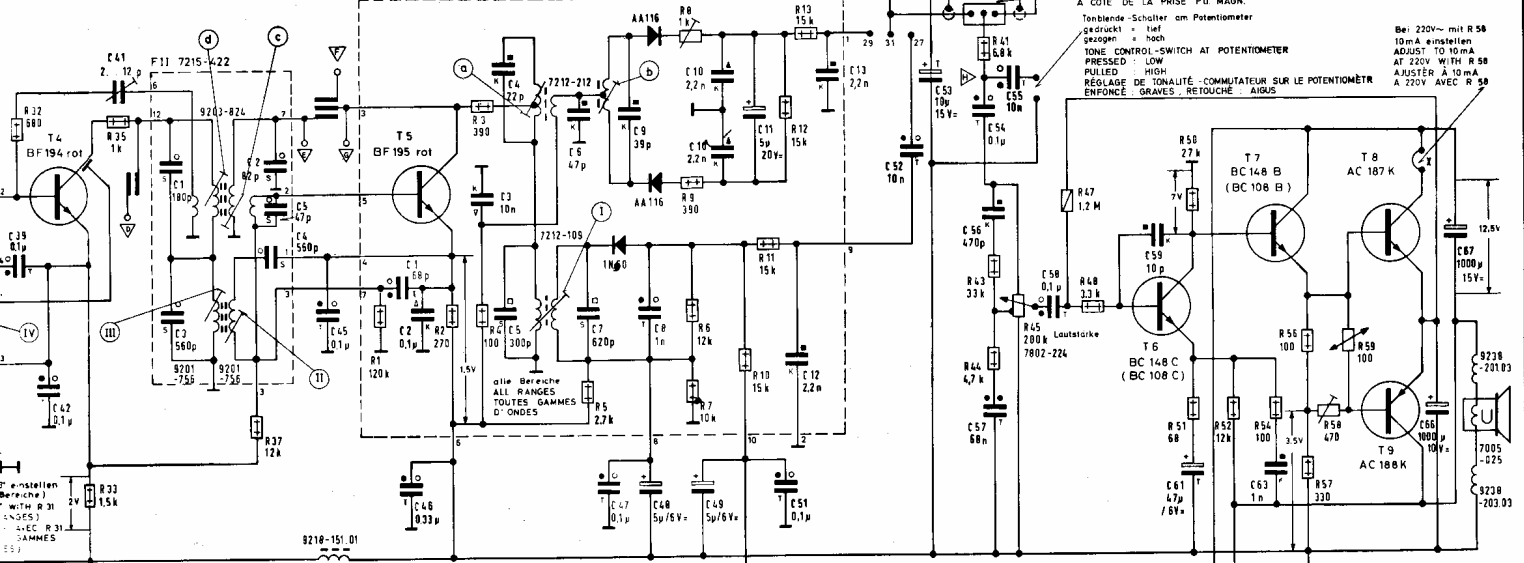
Tonblende - Schalter am Potentiometer gedreht = tief gezogen = hoch

TOPE CONTROL - SWITCH AT POTENTIOMETER PRESSED - LOW PULLED - HIGH

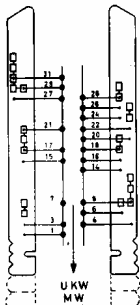
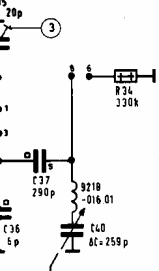
RÉGLAGE DE TONALITÉ - COMMUNTEUR SUR LE POTENTIOMÈTRE ENFOURÉ - GRAVES - RETOUCHE - AIGRES

Bei 220V~ mit R 58 10mA einstellen ADJUST TO 10mA AT 220V WITH R 58 AJUSTER A 10mA A 220V AVEC R 58

F III 7209-304



stellen Bereich) WITH R 31 NGMES) EC R 31 SAMMES



gezeichnete Stellung „UKW“ POSITION SHOWN „FM“ POSITION DESSINÉE „FM“

Schieberbestückung von unten gesehen SLIDER CONTACTS, BOTTOM VIEW CONTACTS DU CURSEUR VUES DU DESSOUS

Sicherung 1 220V ~ 20mA träge 50mA SURGE RESISTING 220V ~ 50mA FUSION LEINTE

Sicherung 100mA träge 110V ~ 100mA SURGE RESISTING 110V ~ 100mA FUSION LEINTE

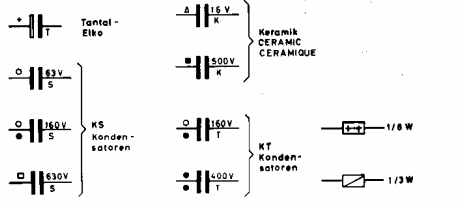
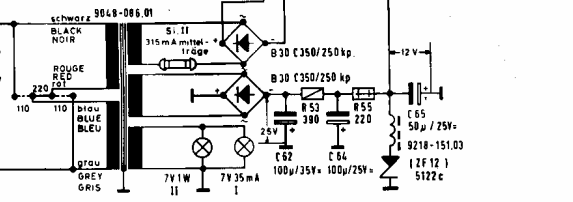
Netz 110 ~ 220V ~ MAINS 110 ~ 220V ~ SECTEUR 110 ~ 220V ~

HF-NF-Platte RF-AF-BOARD PLAQUE HF-BF

Spannungen bei 220V~ Netzspannung mit Grundig-Röhrenvoltmeter ohne Signal gemessen

VOLTAGE AT 220V~ POWER SUPPLY VOLTAGE MEASURED WITH GRUNDIG VALVE VOLTMETER WITHOUT SIGNAL

TENSION À 220V~ TENSION-SECTEUR MESURÉ AVEC GRUNDIG VOLTMÈTRE SANS SIGNAL



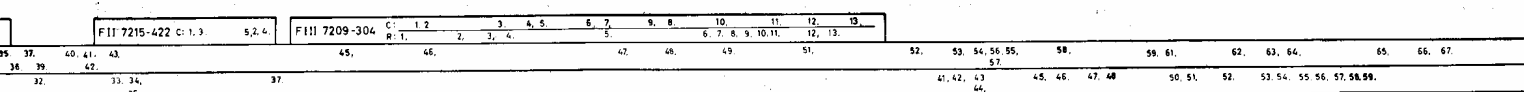
- 108 MHz ZF = 10.7 MHz
- 120 kHz IF = 10.7 MHz
- 1271 kHz FI = 10.7 MHz
- 460 kHz ZF = 460 kHz
- 460 kHz IF = 460 kHz
- 460 kHz FI = 460 kHz

Änderungen vorbehalten

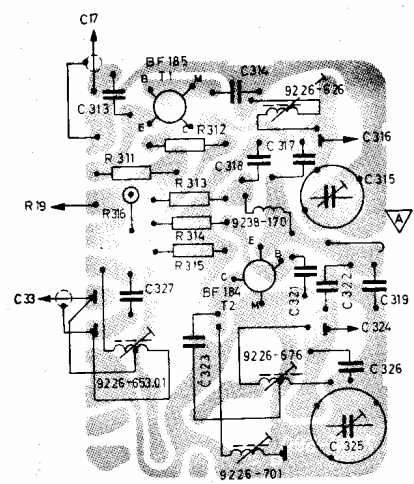
RIGHT FOR ALTERATIONS RESERVED

MODIFICATIONS RÉSERVÉES

Schaltbild RF 110a (11-1534-8501)



Mischteil



von der Bestückungsseite aus gesehen

F III, auf die Lötseite gesehen

