

Abgleich-Anleitung

1966

Zum Abgleichen werden benötigt: GRUNDIG Wobbelsender WS 3 — GRUNDIG Oszillograph W 2/13 mit Tastkopf — GRUNDIG Universal-Röhrenvoltmeter RV 11 oder RV 3 — GRUNDIG Service-Stereo-Coder SC 1/RV 56, NF Röhrenvoltmeter TV 1 — AM-FM Abgleichsender AS 2, Tongenerator TG 11 — Tiefpaßfilter fg 15 kHz.

Das Gerät wird aus einem elektronisch geregelten Netzteil versorgt. Um sicherzustellen, daß alle Stufen die vorgeschriebenen Spannungen bzw. Ströme haben, muß als erstes die Gleichspannung an den Netzteilanschlüssen überprüft werden.

A) AM-ZF-Abgleich:

Bevor mit dem Abgleich begonnen werden kann, müssen die Arbeitspunkte der Misch- und ZF-Stufe eingestellt werden.

Am Emittor von T 401 mit R 415 230 mV ± 5% einstellen. Der Arbeitspunkt der Mischstufe kann erst beim HF-Abgleich endgültig eingestellt werden. Deshalb wird der Regler R 409 zunächst in Mittelstellung gebracht.

1. Für den Abgleich wird das Wobbler-Sichtgerät lose über ca. 1 pF an den Kollektor von T 1 (AM) angeschlossen. ⚡ Dieser Punkt ist am Anschlußkamm des Bausteins 7209-105 herausgeführt.
2. Das HF-Kabel des Wobblers wird direkt am heißen Ende des Sekundärkreises (II) angeschlossen. ⚡ Anschließend den Diodenkreis (I) auf Maximum und Symmetrie abgleichen.
3. Das HF-Kabel des Wobblers wird jetzt an den Sekundärkreis (IV) angeschlossen. ⚡ Jetzt werden (II) und (III) auf Maximum und Symmetrie abgeglichen. Eine evtl. vorhandene Dachsträge kann mit dem Diodenkreis (I) ausgeglichen werden.

4. Das HF-Kabel des Wobblers wird jetzt an den Vorkreis-drehkoanschluß angeschlossen. ⚡ Das Gerät soll auf Mittelwelle und Hochantenne geschaltet sein. Der Abgleich umfaßt erstens das Filter 7215-159 Kreis (IV) und (V) auf Maximum und Symmetrie, sowie zweitens den ZF-Leitkreis 7214-118. (VI) Dieser Leitkreis beeinflusst ebenfalls Maximum und Symmetrie der ZF-Kurve. Es werden zweckmäßig die Kreise (IV), (V) und (VI) wechselseitig abgeglichen.

5. Zum Abgleich der ZF-Sperre im Antennenkreis wird das HF-Kabel des Wobblers an die Antennenbuchse angeschlossen. ⚡ Das Gerät steht auf Mittelwelle und Hochantenne. Jetzt kann die ZF-Sperre (VII) auf kleinste Kurvenhöhe abgeglichen werden. Es ist darauf zu achten, daß auf das unterste Minimum abgeglichen wird (Kern ganz zum Flansch drehen.). Wird im Reparaturfall nur die AM-ZF abgeglichen, muß jetzt unbedingt noch der Mischstufen-Arbeitspunkt wie im Absatz B, Ziffer 2 eingestellt werden.

B) AM-HF-Abgleich:

Die Reihenfolge der Bereiche muß eingehalten werden! NF-Röhrenvoltmeter an die Tunerausgangsbuchsen anschließen.

1. Gerät auf MW und Hochantenne schalten. Meßsender über Kunstantenne an die Antennenbuchse. Arbeitspunktregler der Mischstufe R 409 und der Oszillatorstufe R 219 auf ein Viertel des Drehbereichs im Uhrzeigersinn einstellen. MW Oszillator und Vorkreis mit L und C wechselseitig abgleichen. L-Seite bei 560 kHz und C-Seite bei 1450 kHz.
2. Parallel zu R 203 wird nun ein HF-Millivoltmeter angeschlossen. Auf die Antennenbuchsen werden 1 MHz mit einer Spannung von ca. 5-15 µV gegeben. Mit R 219 wird am HF-Röhrenvoltmeter eine Spannung eingestellt, die über den Mittelwellenbereich 180 mV nicht unterschreiten darf. Ihr Maximum kann bis 220 mV betragen.

Das Gerät wird jetzt auf das 1 MHz-Signal abgestimmt. Mit R 409 ist der Arbeitspunkt der Mischstufe so einzustellen, daß die NF-Ausgangsspannung ihr Maximum erreicht.

Der Regler R 409 darf dabei keinesfalls zu weit im Uhrzeigersinn gedreht werden. Die Mischstufe wird sonst schon geregelt und der Rausch/Signalabstand wird dadurch verschlechtert.

Es ist also zweckmäßig erst einmal das Maximum bei Drehung im Uhrzeigersinn zu suchen, dann jedoch die NF-Amplitude um ca. 5% durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn abzusenken.

Anschließend wird die Oszillator-Spannung am R 203 nochmals kontrolliert und wenn notwendig wieder auf einen Wert zwischen 180 und 220 mV über den Bereich eingestellt.

AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich	Frequenz	Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlichkeit µV	Spiegel-selektion 1:	Ferrit-antennen-Vorkreis	Schwing-spannung mV
MW	560 kHz	①	Maximum	② inneres Maximum	5,4 ...	410	③ Maximum	190 ...
	1450 kHz	④	Maximum	⑤ Maximum	... 6,5 ...	205	⑥ Maximum	... 210 ...
LW	160 kHz	⑦	Maximum	⑧ Maximum	9,4 ...	260	⑨ Maximum	220 ...
	320 kHz	⑩	Maximum	⑪ Maximum	... 9,7 ...	290	⑫ Maximum	... 220 ...
KW I	6,1 MHz	⑬	inneres Maximum	⑭ Maximum	8,3 ... 3,8	23	⑮ Maximum	180 ... 185
					... 3,9	20		... 190
KW II	7 MHz	⑰	inneres Maximum	⑱ Maximum	6,8 ...	11	⑲ Maximum	150 ...
	14 MHz	⑳	Maximum	㉑ Maximum	... 6 ...	8		... 180 ...
					... 4,5	6,5		... 150

Meßwerte gelten bei 10 mV am Tunerausgang. Die Ausgangsregler sind vorher bei FM auf 40 kHz Hub und 1 mV HF-Spannung auf 1 V pro Kanal einzustellen.

Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz“

Nach dem Vorkreisabgleich, Ferritantenne MW abgleichen, dann LW. Anschließend MW korrigieren.

C) FM-ZF Abgleich 10,7 MHz

Gerät auf FM schalten, Scharfabstimmung aus.

Abgleichvorbereitung:

An den Kontakt a7 und Masse wird ein Gleichspannungs-Röhrenvoltmeter mit 0-Punkt in der Mitte im 1 V-Bereich angeschlossen.

Der Regler R 66 im Ratio-Baustein F V ist auf Mitte einzustellen.

Alle Filter und Sekundärseite (a) des Ratios verstimmen (Kern herausdrehen).

Auf den ZF-Filtern IV/III und II sind Drahtbrücken (im Schaltbild mit **g**, **h** und **i** bezeichnet) angelötet. Die Brücken sind so anzulöten, daß die Drähte an der Kollektorseite verbleiben, erkennbar daran, daß die Masseseite kein Loch aufweist. Diese Drähte sind mit Kopplungskapazitäten verbunden, die ein verstimmungsfreies Ankoppeln an die Kollektorseite zum Abgleich und Neutralisation ermöglichen.

Das Sichtgerät mit Diodentastkopf wird lose an den Kollektor von T4 angekoppelt. Dies geschieht dadurch, daß der Diodenkopf durch den Schlitz im Becher F V dem Kollektor T4 genähert wird. Der Tastkopf darf keinen Kontakt geben.

Der Wobbler HF-Ausgang, nachfolgend kurz „Wobblerausgang“ genannt an das heiße Ende vom Kreis (c) anschließen. Durch den Schlitz im Becher F IV zu erreichen.

1. Kreis (b) genau abgleichen. Die Kurve soll bei kleinem Hub symmetrisch zu 10,7 MHz liegen.
2. Wobblerausgang an Brücke **g** anschließen. Die Masse ist am Becher F IV anzuschließen. Kreis (c) und (d) auf Maximum und Symmetrie abgleichen. Kreis (b) darf nicht mehr verändert werden.

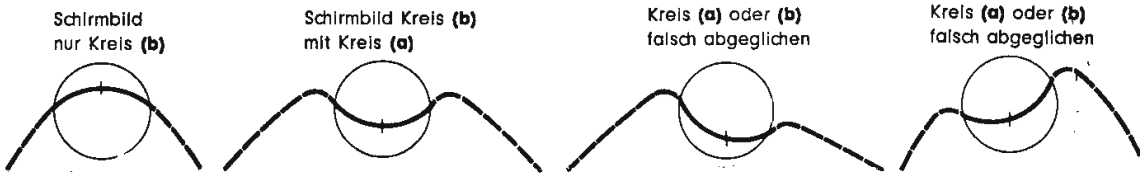
T3 ist mit einer Festkapazität neutralisiert. Wird nun Kreis (e) durchgedreht, kann die Neutralisation überprüft werden.

3. Wobblerausgang an Brücke **h** anschließen. Kreis (e) und (f) auf symmetrische Kurve abgleichen. Die Masse ist am Becher F III anzuschließen. Jetzt den Kern von Kreis (g) in die Spule hineindrehen und den Trimmer C 23 auf kleinstmögliche Beeinflussung der sichtbaren ZF-Kurve einstellen. Kreis (g) dabei über die ZF hin- und herdrehen.
4. Wobblerausgang an Brücke **i** anschließen. Kreis (g) und (h) auf symmetrische Kurve abgleichen. Die Masse ist am Becher F II anzuschließen. Jetzt den Kern vom Kreis (i) in die Spule hineindrehen und den Trimmer C 15 auf kleinstmögliche Beeinflussung der sichtbaren ZF-Kurve einstellen. Kreis (i) dabei über die ZF hin- und herdrehen.
5. Wobblerausgang an Punkt **v** (im UKW-Teil) anschließen. Die Masse muß mit ans Mischteil gelegt werden. Es werden nun die Kreise (j) und (k) anschließend Kreis (l) (Kreis (l) auf inneres Maximum) auf symmetrische Kurve abgeglichen. Die Kreise mehrmals korrigieren. Der Abgleich dieses 3-Kreis-Filter beeinflusst in großem Maße die Qualität des ZF-Verstärkers und muß sehr sorgfältig vorgenommen werden. Sollte die ZF-Kurve zu stark verwascht sein, kann der Diodentastkopf eine Stufe vorher lose an den Kreis (d) angekoppelt werden. Das Ankoppeln geschieht wie unter „Abgleichvorbereitung“ beschrieben.

D) Ratioabgleich:

1. Der Diodentastkopf wird lose an Kollektor T4 angekoppelt. Der Wobblerausgang wird an das heiße Ende von Kreis (c) angeschlossen. (Durch den Schlitz im Becher IV zu erreichen.) Sichtbar ist nun der Kreis (b). Der Wobbler soll auf kleinem Hub eingestellt sein. HF-Spannung ca. 400 mV. Die Mittelfrequenz muß jetzt noch genau mit der ZF-Kurvenmitte übereinstimmen (Durch Einschweben überprüfen).
2. Kreis (b) genau symmetrisch zu 10,7 abgleichen.
3. Der Kreis (a) wird nun so abgeglichen, daß die Absaugung genau symmetrisch in der Mitte von Kreis (b) liegt. Anschließend wird mit R 66 und dem Röhrenvoltmeter am Kontakt a 7 Null Volt eingestellt.

4. Der Diodentastkopf wird jetzt durch ein 50 kΩ-Kabel ersetzt. Dieses Kabel wird ebenfalls am Kontakt a 7 angeschlossen. Der Wobbler wird mit 30% AM moduliert, HF-Spannung ca. 400 mV kleiner Hub. Auf der jetzt sichtbaren Wandlertrennlinie kann die AM-Störmodulation mit R 67 auf ein Minimum gebracht werden. Ergibt sich am Gleichspannungsröhrenvoltmeter ein Ausschlag, so ist mit R 66 wieder 0 Volt einzustellen. R 67 und R 66 abwechselnd einstellen mit R 66 beenden. Die Kreise (a) und (b) dürfen dabei nicht mehr verstellt werden! Die Forderung, daß das Maximum der Abstimmanzeige mit dem Klirrfaktor-Minimum sowie dem Rationaldurchgang und damit die exakte Scharf-abstimmung zusammenfallen, wird sonst nicht mehr erfüllt.



FM-Oszillator-, Zwischen- und Antennenkreis-Abgleich

Meßsender Frequenz	Oszillator	Zwischenkreis	Antennenkreis	Abgleich-anzeige	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	(A) Maximum	(C) Maximum	(E) Maximum	Outputmeter	< 2,5 kTo	UKW-Sender über Symmetrie-Glied an Antennenbuchse anschließen. Scharf-abstimmung aus. NF-Röhrenvoltmeter an den Tunerausgang anschließen.
106 MHz	(B) Inneres Maximum	(D) Maximum	(F) Maximum			

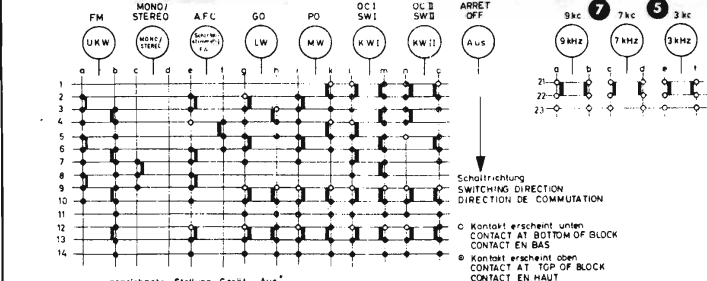
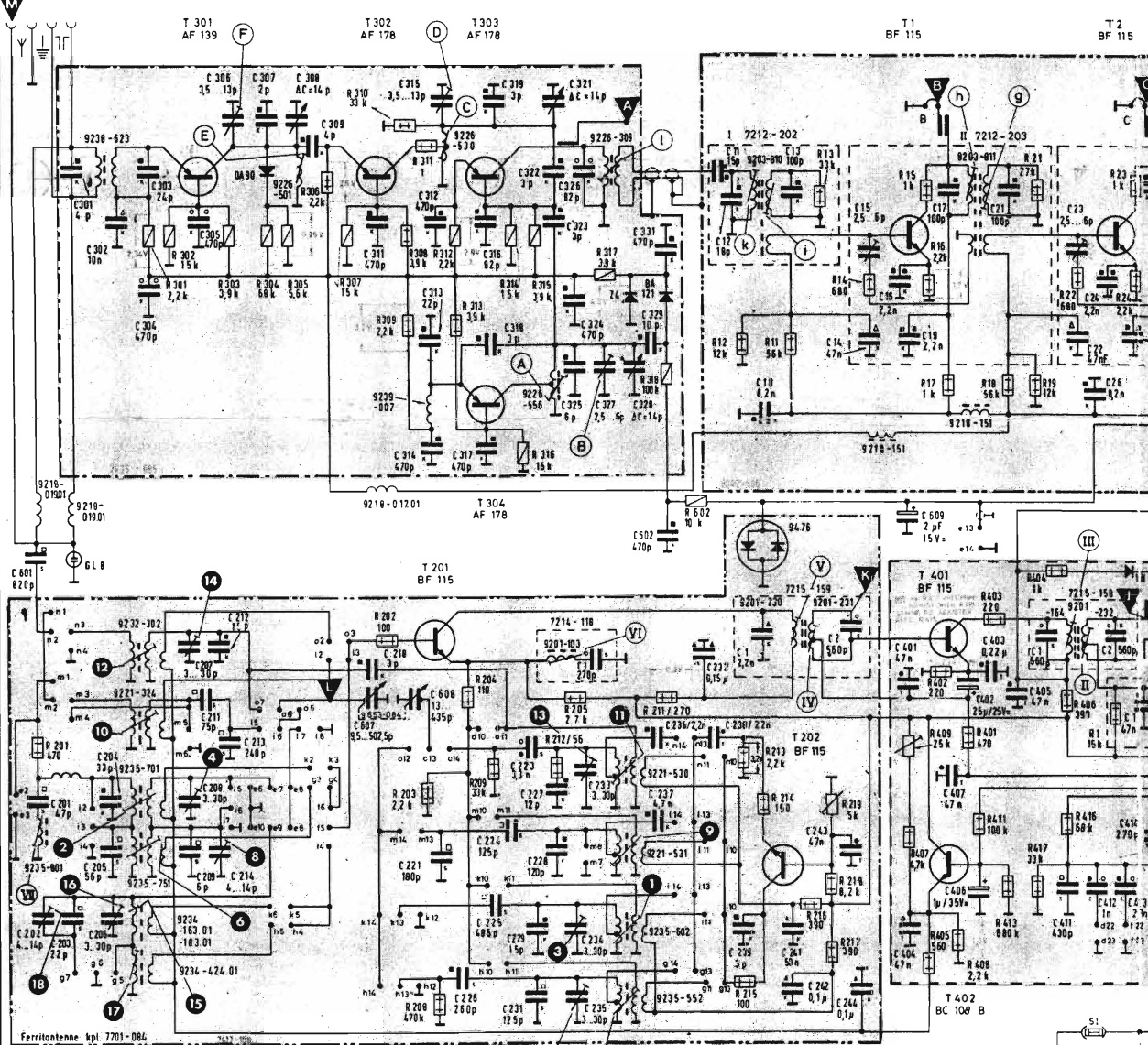
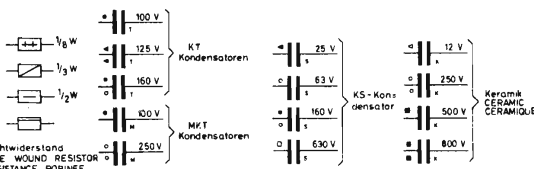
Nach beendetem Abgleich, wird noch die Scharf-abstimmung überprüft. Das Gerät bei ausgeschalteter AS soweit verstimmen, bis das Anzeigegerät sichtbar die Verstimmung an-

zeigt. Dann die AS. einschalten, das Instrument muß dann wieder den max. Wert zeigen. Das Gerät wird sowohl nach tiefen, als auch nach hohen Frequenzen verstimmt.

E) Einstellen der FM-Abstimm-anzeige:

Für das Anzeigegerät können der 0-Ausschlag und der Vollauschlag eingestellt werden. Meßsender oder Antenne an die Antennenbuchse anschließen. Bei ca. 95 MHz 0-Ausschlag ohne Sender mit R 32 einstellen. Das Gerät jetzt auf eine starke Station oder

einen Meßsender mit 1 mV HF-Spannung abstimmen. Mit R 29 kann jetzt der Vollauschlag eingestellt werden. R 32 und R 29 wiederholt einstellen mit R 29 beenden. Bei AM ist keine Einstellung des 0- oder Voll-ausschlages nötig.



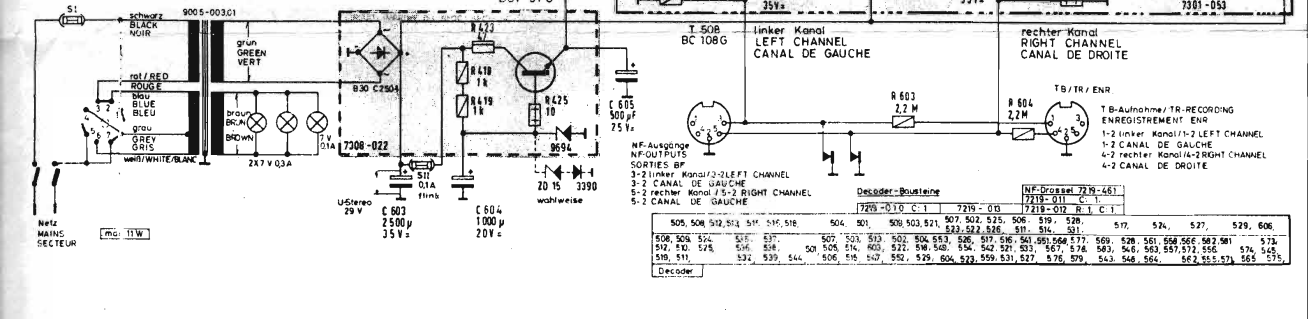
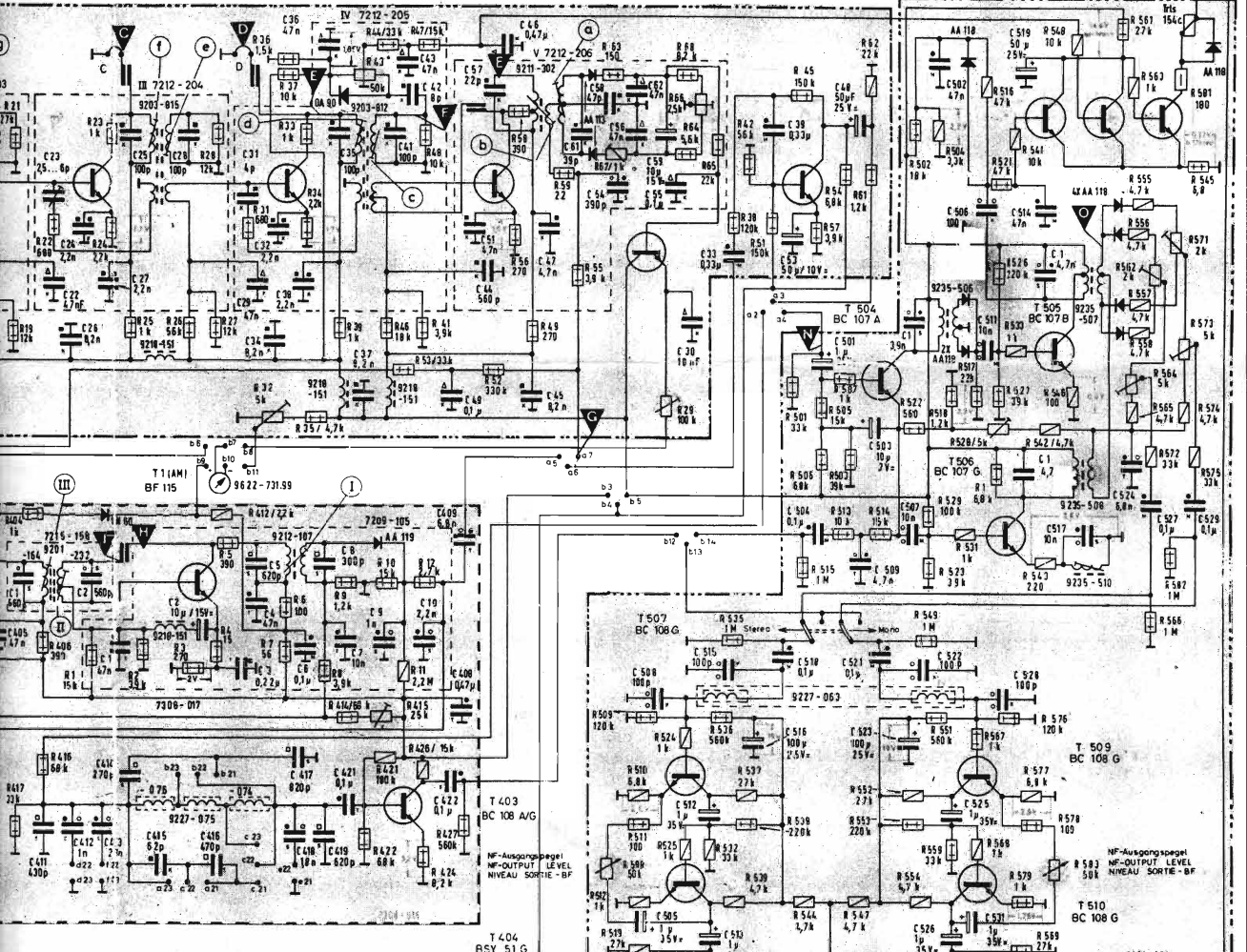
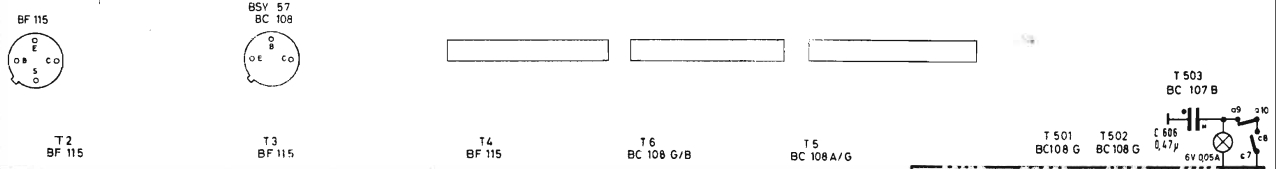
gezeichnete Stellung Gerät „Aus“
SHOWN IN „OFF“ POSITION
MONTRE EN POS. „ARRET“

Netz
Mains
SECTEUR

AN ZF IF: = 460 kHz / kc
FM ZF IF: = 10,7 MHz / Mc

Wellenbereiche FREQUENCY RANGES
GAMMES D'ONDES

MW	Vorkreis 7219-616	KW II-Vorkreis 7219-614	KW I-Vorkreis 7219-612	KW I-Oszillator 7219-613	7216-118 C.1	7215-159 C.1	2
ZF	Sperrkreis 7219-620	Ferritkern 7219-084	LW-Vorkreis 7219-618	LW-Oszillator 7219-619	MW-Oszillator 7219-617	KW I-Oszillator 7219-615	
FM	C 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000						



Decoder-Bausteine

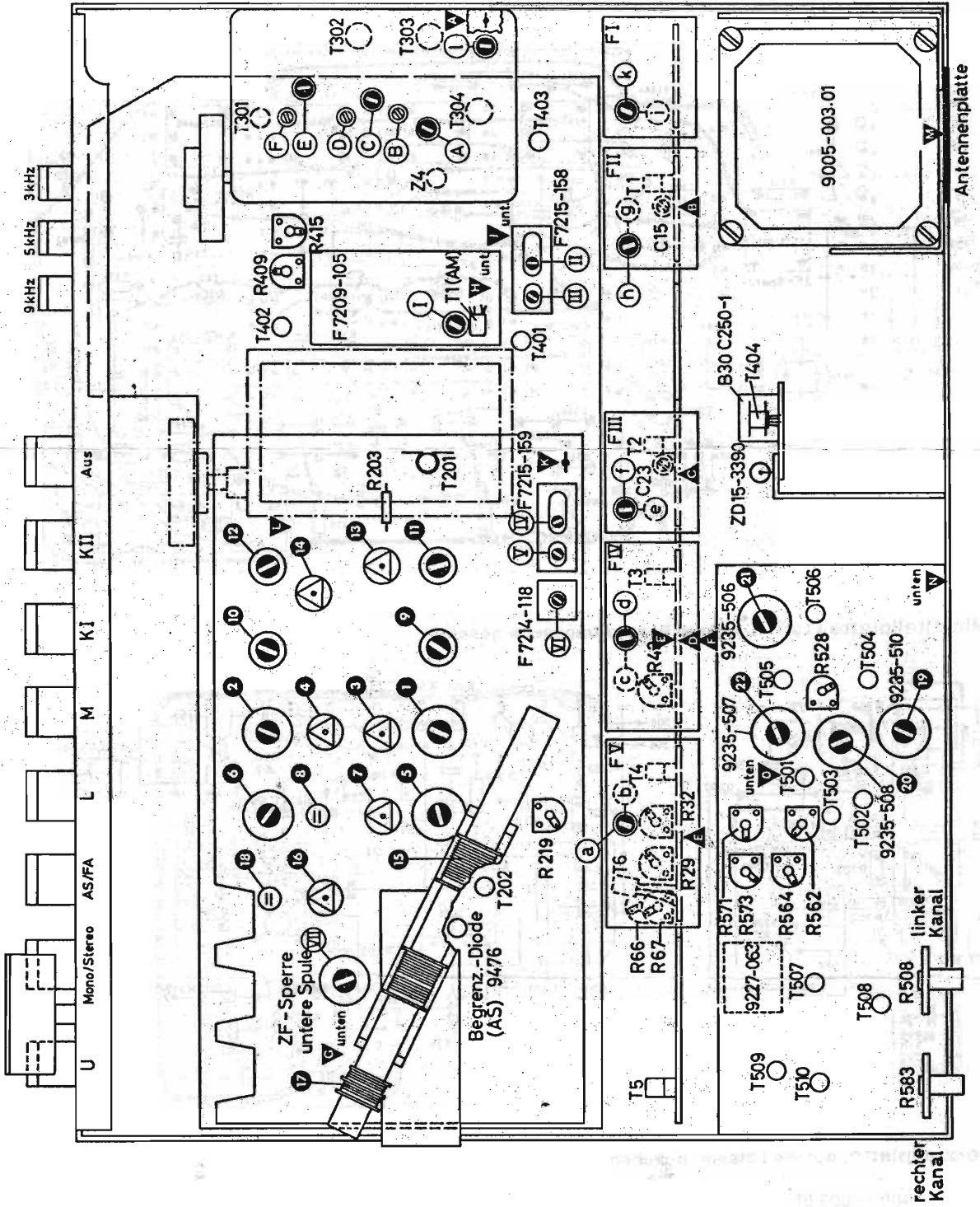
905	508	512	514	516	518	520	522	524	526	528	530	532	534	536	538	540	542	544	546	548	550	552	554	556	558	560	562	564	566	568	570	572	574	576	578	580	582	584	586	588	590	592	594	596	598	600
508	508	512	514	516	518	520	522	524	526	528	530	532	534	536	538	540	542	544	546	548	550	552	554	556	558	560	562	564	566	568	570	572	574	576	578	580	582	584	586	588	590	592	594	596	598	600

Decoder

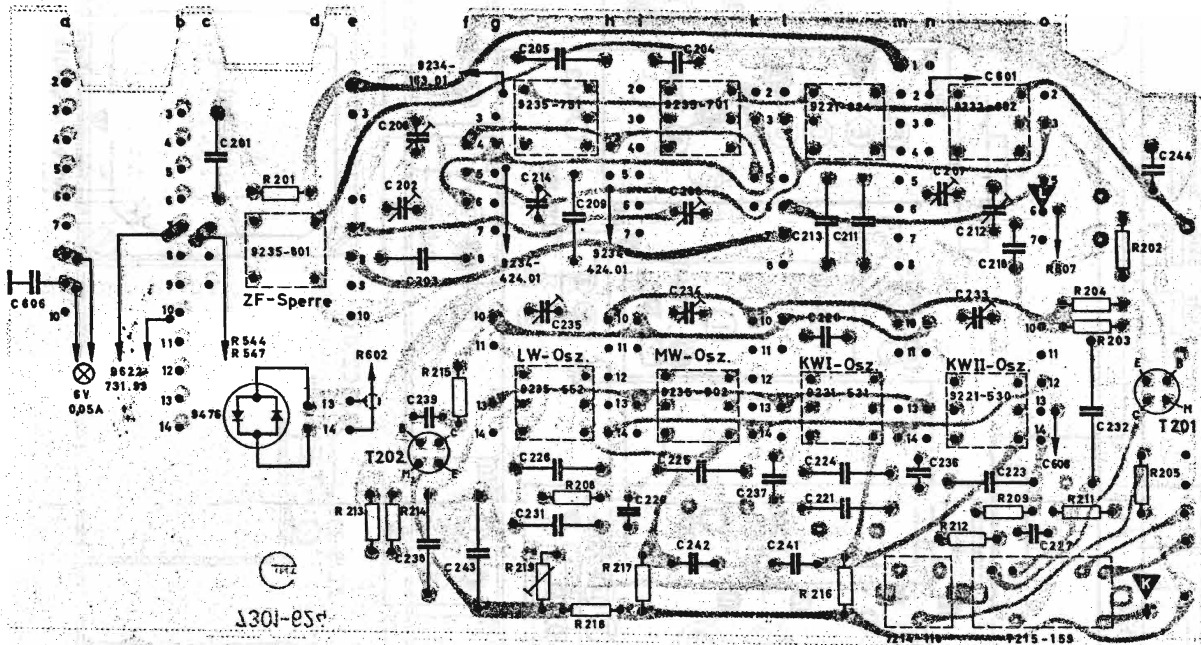
7215-150	C. 1.	2.																																																																																																		
7308-017	C. 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	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.

HI-FI Stereo
 Rundfunk-Tuner
 RT 40/RT 40 M

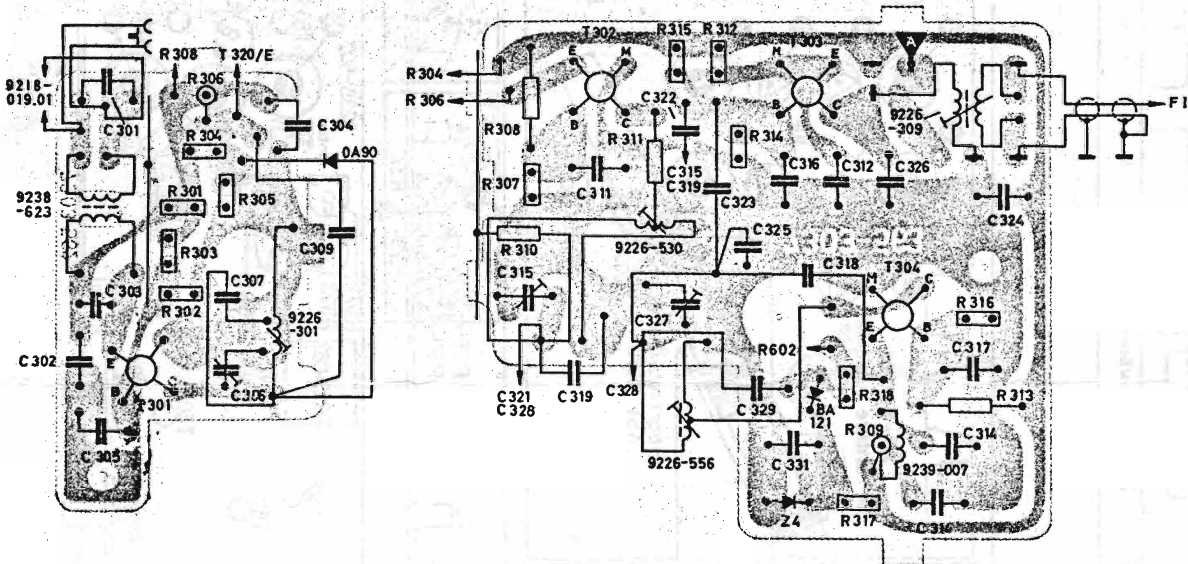
Abgleich-Lageplan



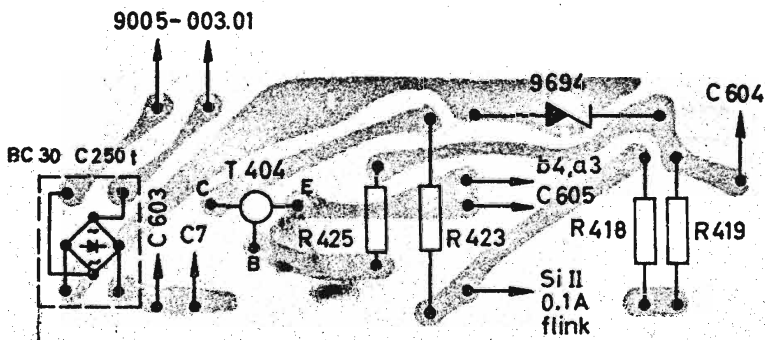
AM-Spulensatz, auf die Bestückungssseite gesehen



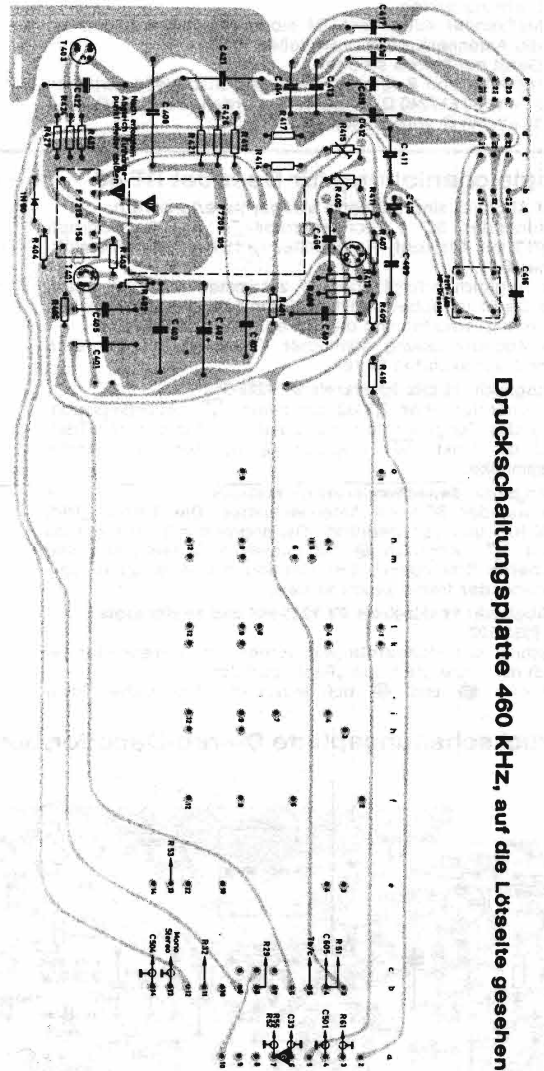
Mischteilplatte I und II, auf die Bestückungssseite gesehen



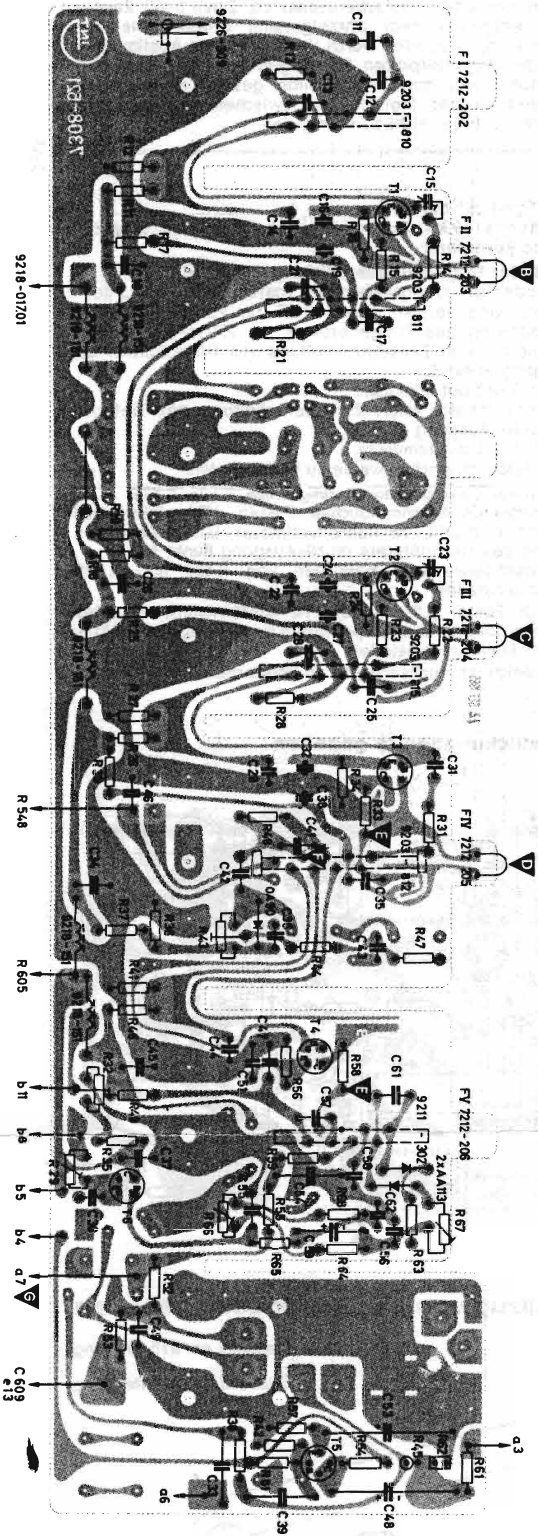
Netzteilplatte, auf die Lötseite gesehen



Druckschaltungsplatte 460 KHZ, auf die Lötseite gesehen



ZF-Platte 10,7 MHz, auf die Bestückungsseite gesehen



G) Einstellen der HF-Pegel gesteuerten Mono/Stereo-Automatik:

1. Vor Beginn des Abgleichs die Stereo-Lampe auf Unterbrechung prüfen.
 Meßsender mit 19 kHz FM moduliert, Hub 6-7,5 kHz an die Antennenbuchse anschließen.
 Gerät auf Stereo schalten.
 Mit Hilfe von R 43 kann die Umschaltsschwelle zwischen 6 und 60 $\mu\text{V}/240 \Omega$ eingestellt werden. Vom Werk sind 20 $\mu\text{V}/240 \Omega$ vorgesehen.

Abgleichanleitung für Decodet RT 40

Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich: Stereocoder SC 1, Tongenerator TG 11, Oszillograph W 2/13 mit Tastkopf, Tiefpaßfilter fg 15 kHz, NF-Röhrenvoltmeter TV 1.

Der Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Tuner. Das Gerät ist dabei exakt abzustimmen, die Scharabstimmung einzuschalten und die Stereotaste zu drücken. Die Abgleichstellung sämtlicher Kerne ist auf der dem Flansch zugekehrten Seite.

1. Abgleich: 15 kHz Sperrkreis BV 9235-510
 Tongenerator über 2,2 k Ω am Punkt ∇ Ausgangsspannung des Tongenerators ca. 2 V_{eff}. Oszillograph mit Tastkopf an Punkt ∇ Abgleich \odot auf Minimum Oszillogrammhöhe.

2. Abgleich: Seitenbandkreis BV 9235-508
 Stereocoder SC 1 an Antennenbuchse. Die Tasten „HF“, „300 Hz“ und „S“ gedrückt. Oszillograph mit Tastkopf an Punkt ∇ Abgleich \odot auf maximale Seitenbänder und sauberen Schnittpunkt. Der Oszillograph wird dabei vom Stereocoder fremd synchronisiert.

3. Abgleich: 19 kHz-Kreis BV 9235-506 und 38 kHz-Kreis BV 9235-507
 Anschluß der Meßgeräte wie vorher. Am Stereocoder jedoch nur Taste „HF“ und „Pilot“ gedrückt.
 Abgleich \odot und \odot auf Maximum. Zusätzliche Taste

2. Die Automatik kann, falls ein früheres Umschalten als bei 20 μV erwünscht ist auch ohne Meßgeräte am Empfangsort eingestellt werden.
 Eine Station mit Stereomodulation empfangen. Mit einem isolierten Schraubenzieher ca. 2 mm breit Regler R 43 entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Stereolampe leuchtet. Durch Verdrehen der Abstimmung Umschaltung überprüfen. Der Regler kann ohne Schaden für das Gerät auf Linksanschlag gestellt werden. Ein Aufleuchten der Stereolampe zwischen manchen Stationen ist dabei nicht zu vermeiden.

„300 Hz“ und „S“ drücken.
 Abgleich des 19 kHz-Kreises \odot auf maximalen Modulationsgrad korrigieren.

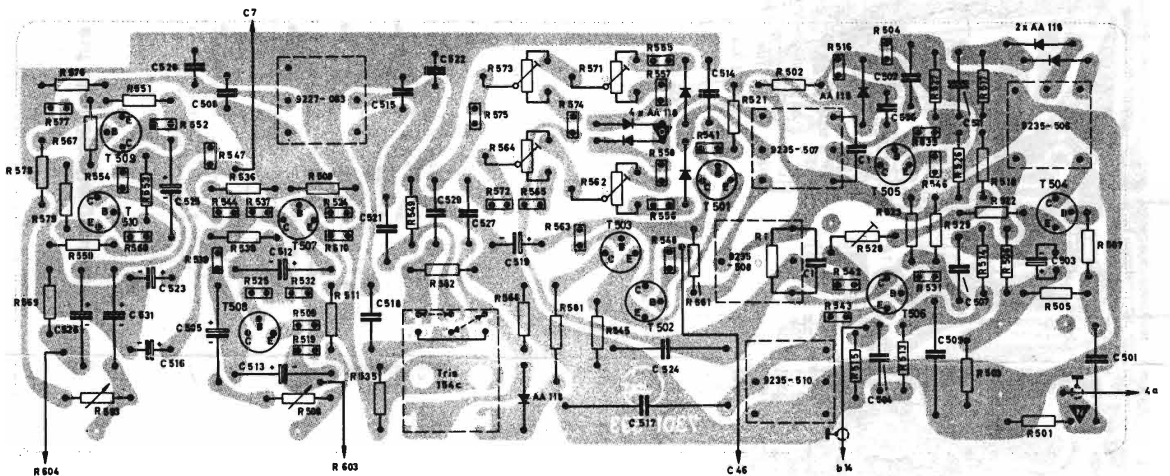
Abgleich der Trägerströndrücke R 562 und R 571
 Stereocoder an Antennenbuchse. Tasten „HF“ und „Pilot“ gedrückt. Tongenerator über 10 k Ω an Punkt ∇ . Ausgangsspannung des Tongenerators ca. 250 mV_{eff}. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an NF-Ausgang Punkt 3.

Abgleich R 562 auf Minimum.
 NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an NF-Ausgang Punkt 5.
 Abgleich R 571 auf Minimum.
 Der Abgleich ist wechselweise zu wiederholen.

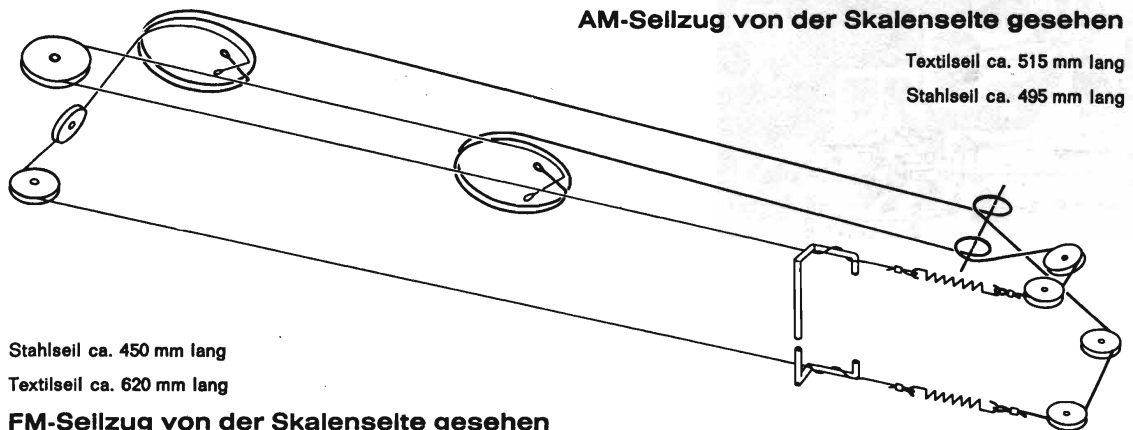
Abgleich der Übersprechdämpfung R 564, R 528, R 575
 Stereocoder an Antennenbuchse. Tasten „HF“, „Pilot“ und „2500 Hz“ gedrückt. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an NF-Ausgang Punkt 3.
 Durch wechselweises Abgleichen von R 564 und R 528 Minimum einstellen.

Zusätzlich Taste „L“ drücken. NF-Röhrenvoltmeter unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an NF-Ausgang Punkt 5. Mit R 573 Minimum einstellen.
 Der Abgleich ist wechselweise zu wiederholen.

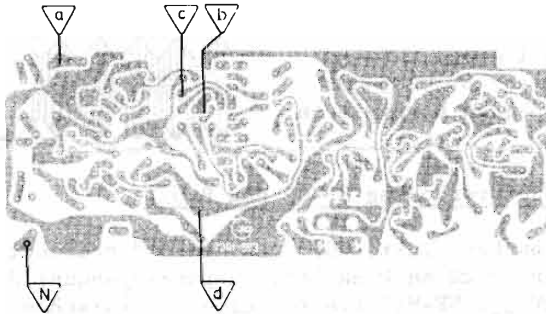
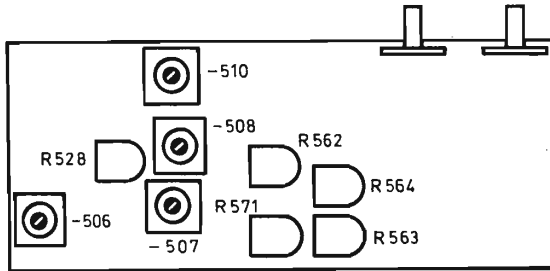
Druckschaltungsplatte Stereo-Decoder, auf die Bestückungsseite gesehen



AM-Seilzug von der Skalenseite gesehen



FM-Seilzug von der Skalenseite gesehen



Zum Abgleich sind folgende Meßgeräte erforderlich:

Stereocoder SC 1 / Breitbandsymmetrierglied 6025 B / Tongenerator TG 20 / Oszillograph W 2/13 o. ä. mit Tastkopf / Tiefpaßfilter fg 15 kHz / NF-Millivoltmeter MV 4 o. ä.

Der Abgleich erfolgt über HF zusammen mit dem Empfänger. Das Gerät ist in Stellung "Stereo" abzustimmen und die Scharfabstimmung einzuschalten.

1) Abgleich 15 kHz Sperrkreis BV 9235-510

Am Decoder Punkt ∇ a und ∇ b gegen Masse. Punkt d über 10 μ F gegen Masse. NF-Millivoltmeter an Punkt ∇ c. Tongenerator 15 kHz an Punkt ∇ N des Decoders. Ausgangsspannung des Tongenerators ca. 200 mV.

Abgleich BV 9235-510 auf Minimum

2) Abgleich Seitenbandkreis BV 9235-508

Decoder Punkt ∇ a und ∇ b an Masse. Oszillograph mit Tastkopf an Punkt ∇ c. Stereocoder SC 1 über Symmetrierglied an Antennenbuchse. Gerät auf 98 MHz einstellen. An SC 1 die Tasten "HF", "S" und "300 Hz" drücken.

Der Oszillograph wird vom Stereocoder fremd synchronisiert.

Oszillographeinstellung 1 msec
Abgleich BV 9235-508 auf Maximum
Seitenbänder und sauberen Schnittpunkt.

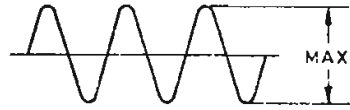


SCHARFE NULLDURCHGÄNGE

3) Abgleich 19 kHz-Kreis BV 9235-506
und 38 kHz-Kreis BV 9235-507

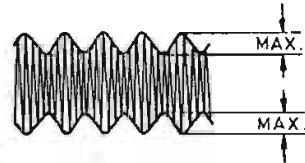
Anschluß der Meßgeräte wie vorher. Punkt ∇ an Masse.
Stereocoder Tasten "HF" und "Pilot" drücken.
Oszillograph intern synchronisieren.

Oszillographeinstellung 30 μ sec.
Abgleich BV 9235-506 und BV 9235-507
auf Maximum
Oszillogrammhöhe.



Zusätzlich Taste "300 Hz" und "S" drücken.
Oszillograph fremd synchronisieren.

Oszillographeinstellung 1 msec.
Abgleich des 19 kHz-Kreises BV 9235-506
auf maximalen Modulationsgrad korrigieren.



4) Abgleich der Trägerstörunterdrückung R 562 und R 571

Stereocoder an Antennenbuchse. Taste "HF" und "Pilot" gedrückt.
Tongenerator 19 kHz über 10 k Ω an Punkt ∇ . Ausgangsspannung des
Tongenerators ca. 250 mV_{eff}. NF-Millivoltmeter unter Zwischen-
schalten des Tiefpaßfilters an NF-Ausgangsbuchse Kontakt 3.

Abgleich R 562 auf Minimum.

NF-Millivoltmeter unter Zwischenschalten des Tiefpaßfilters an
NF-Ausgangsbuchse Kontakt 5.

Abgleich R 571 auf Minimum.

Der Abgleich ist wechselweise
zu wiederholen.

5) Abgleich der Übersprechdämpfung R 564, R 528, R 563

Stereocoder an Antennenbuchse. Taste "HF", "Pilot" und "2500 Hz"
drücken. NF-Millivoltmeter oder Oszillograph unter Zwischenschalt-
ung des Tiefpaßfilters an NF-Ausgangsbuchse Kontakt 3 (linker
Kanal).

Durch wechselweises Abgleichen von R 564 und R 528 Minimum ein-
stellen.

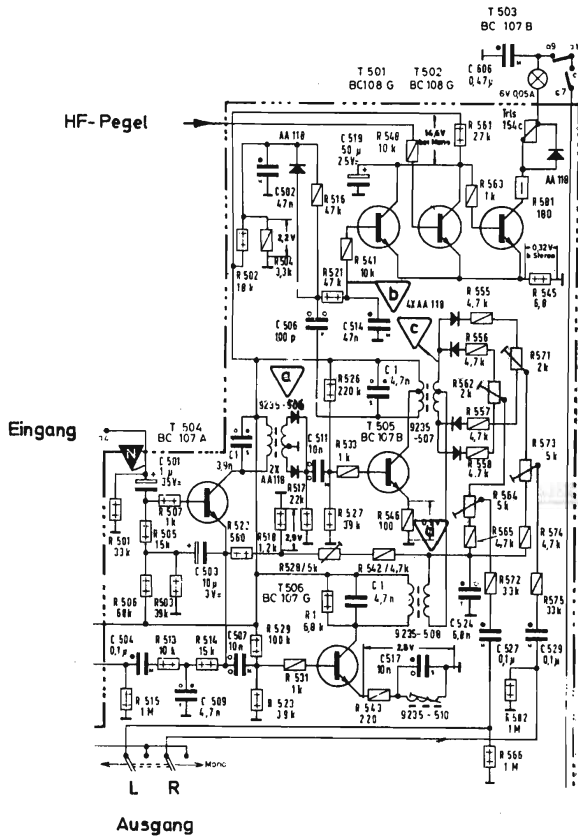
Stereocoder zusätzlich Taste "L" drücken. NF-Millivoltmeter oder
Oszillograph unter Zwischenschaltung des Tiefpaßfilters an NF-
Ausgangsbuchse Kontakt 5 (rechter Kanal).

Mit R 563 Minimum einstellen. Der Abgleich ist wechselweise zu
wiederholen.

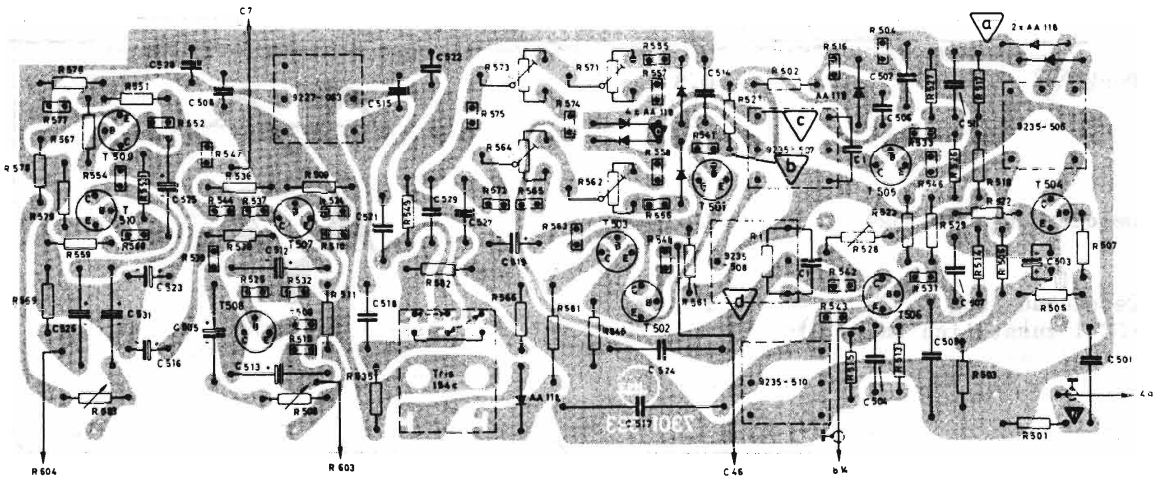
6) Einstellen der HF-Pegel gesteuerten Umschaltautomatic

Antenneneingangsspannung 20 μ V/240 Ω . Der Regler R 43 wird so lange
verdrehen, bis die Stereo-Anzeigelampe erlischt. Dann langsam wieder
so weit aufgedreht, bis die Anzeige gerade aufleuchtet.

Decoder RT 40



Druckschaltungsplatte Stereo-Decoder, auf die Bestückungsseite gesehen



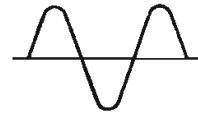
Reparaturanleitung für den Stereo-Decoder des RT 40

Die Reparaturanleitung stellt den Signalverlauf mit Spannungsangaben dar. Dabei sind die angegebenen Punkte mit einem Oszillographen mit Tastkopf nach dem unten angeführten Schema abzugreifen.

Stereo-Coder SC 1 an Decodereingang C 501. Verbindung zu Kontakt 4 a auftrennen. Ausgangsspannung des Coders $50 \text{ mV}_{\text{eff}}$, wenn am Coder nur die Taste "Pilot" gedrückt ist.

Pilotton 19 kHz (Oszillograph-Einstellung $30 \mu\text{sec}$)
(SC 1 Taste Pilot)

Kollektor T 504 BC 107 A 7,2 Vss

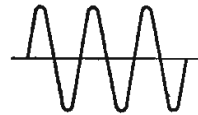


Hilfsträger 38 kHz

Punkt ∇_a 0,4 Vss

Kollektor T 505 BC 107 B 9 Vss

Punkt ∇_c 6,9 Vss

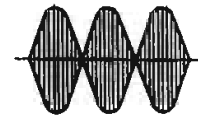


Seitenband-Signal (Oszillographeinstellung 1 msec)
(SC 1 Taste S/300 Hz)

Basis T 506 BC 107 G 0,5 Vss

Kollektor T 506 BC 107 G 4,5 Vss

Punkt ∇_c 2,3 Vss



Summen-Signal
(SC 1 Taste Pilot/300 Hz)

Punkt ∇_d 0,3 Vss



Decoderausgang C 529 1 Vss



Decoderausgang C 527 1 Vss
(SC 1 zusätzlich Taste L)