



12/78

Ableich- und Prüfvorschrift

HiFi Receiver R 48

- | | |
|--|---|
| <p>I. Allgemeine Hinweise</p> <p>II. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers</p> <p>III. Prüfung des NF-Verstärkers</p> <p>a) Ausgangsleistung an 4 Ω</p> <p>b) Leistungsbandbreite</p> <p>c) Eingangsempfindlichkeit</p> <p>d) Maximale Eingangsspannung</p> <p>e) Frequenzgang „linear“</p> <p>f) Eingangswiderstand</p> <p>g) Entzerrung TA-magnetisch</p> <p>h) Regelbereich der Klangregler</p> <p>i) Physiologie</p> <p>k) Kanalabweichung</p> <p>l) Fremdspannungsabstand</p> <p>m) Rauschfilter</p> <p>n) Übersprechen</p> <p>o) Prüfung des Line-Ausganges</p> <p>p) Überprüfung der TB-Aufnahme</p> <p>q) Prüfung der Kurzschlußautomatik</p> <p>r) Überprüfung der Kopfhöreranschlüsse</p> | <p>s) Überprüfung der elektronischen Bereichsumschaltung</p> <p>IV. 30 V-Abstimmspannung</p> <p>V ZF-PLL-Decoder-Steckmodul</p> <p>VI. FM-HF-Abgleich</p> <p>VII. Abgleich des 19 kHz-Stereo-Tiefpasses</p> <p>VIII. Prüfung FM-Teil</p> <p>a) FM-Klirrfaktor</p> <p>b) Fremdspannungsabstand FM</p> <p>c) Überprüfung Tunoscope</p> <p>d) Überprüfung Muting</p> <p>e) Überprüfung Frequenzgang FM</p> <p>f) UKW-Begrenzung</p> <p>g) Prüfung der AFC</p> <p>IX. AM-ZF-Abgleich</p> <p>X. AM-HF-Abgleich</p> <p>XI. Eichung der AM-Abstimmanzeige</p> <p>XII. Prüfung der Masseverbindung</p> <p>XIII. Prüfung der digitalen Frequenzanzeige</p> |
|--|---|

I. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H1 . . 69 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein.

Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.

Schwer entflammable Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.

Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.): 6 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpole: 3 mm

Mindestabstand zwischen Trafo und Befestigungswinkel: 1 mm

Prüfspannung zwischen Netzpole und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 3000 V_{eff}.

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtransistoren ist vorher die Genehmigung des ZKD einzuholen. Für den Stabilisierungstransistor T 2003/T 3003 (BD 135-16) dürfen nur Fabrikate der Firma Valvo eingesetzt werden. Die Endtransistoren werden weder gepaart noch nach Stromverstärkergruppen einander zugeordnet.

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen und speziellen Eigenschaften besitzen (MKT, FKC, Tantal usw.).

Alle rotierenden und gleitenden Teile sind zu fetten bzw. zu ölen.

Der Netztrafo muß gegen Schwirren und andere Eigen Geräusche fest verschraubt sein.





Die Transistor-Auflageflächen der Kühlschiene müssen sauber und gratfrei sein. Die Transistoren auf der Kühlschiene sind reichlich mit Wärmeleitpaste zu bedecken, so daß beim Festziehen noch etwas Leitpaste an den Rändern herausquillt. Die Befestigungsschrauben für die Endtransistoren sind fest anzuziehen.

Es ist darauf zu achten, daß der Thermoschalter mit seiner ganzen Fläche auf der Kühlschiene aufliegt.

Gleichspannungsmessungen an Transistoren sind allgemein und besonders innerhalb des HF-ZF- und NF-Teiles über einen Trennwiderstand (unmittelbar am Meßobjekt) durchzuführen. Bei HF- und NF-Messungen ist ein kapazitätsarmer Tastkopf (< 10 pF) zu verwenden.

Bei Spannungsmessungen an Punkten ohne Massepotential ist darauf zu achten, daß der Masseanschluß des Voltmeters immer an den niederohmigen Punkt der beiden Meßpunkte gelegt wird.

Für Lötarbeiten in der Nähe von Spulen mit HF-Eisen- oder Ferritkernen (Nova-Spulen usw.) dürfen keine magnetisch wärmegeregelten LötKolben ohne besondere Abschirmmaßnahmen verwendet werden (z. B. Magnastat von Weller).

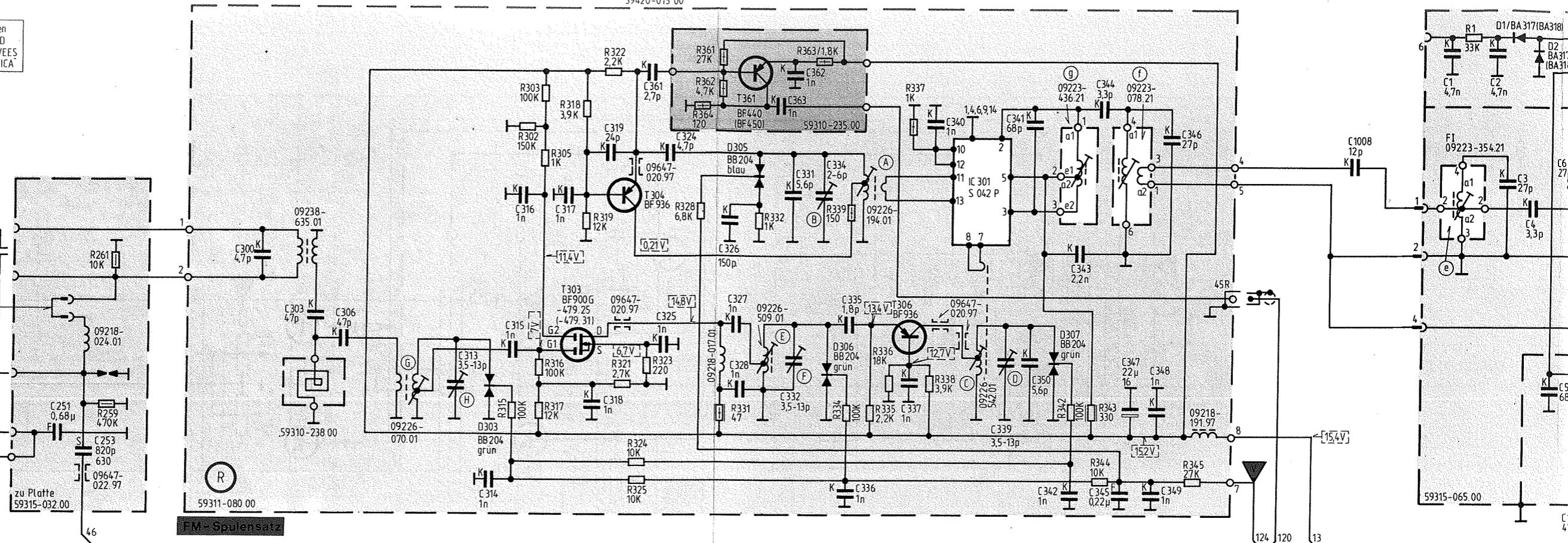
Zur Überprüfung des NF-Verstärkers befinden sich auf den Druckplatten Meßpunkte, die sowohl im Schaltbild als auch im Service-Druck gekennzeichnet sind, und zwar auf der HF-ZF-NF-Platte die Punkte , auf den Klangreglermodulen , auf der Schaltermodulplatte  und am Endstufenmodul .

Anderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

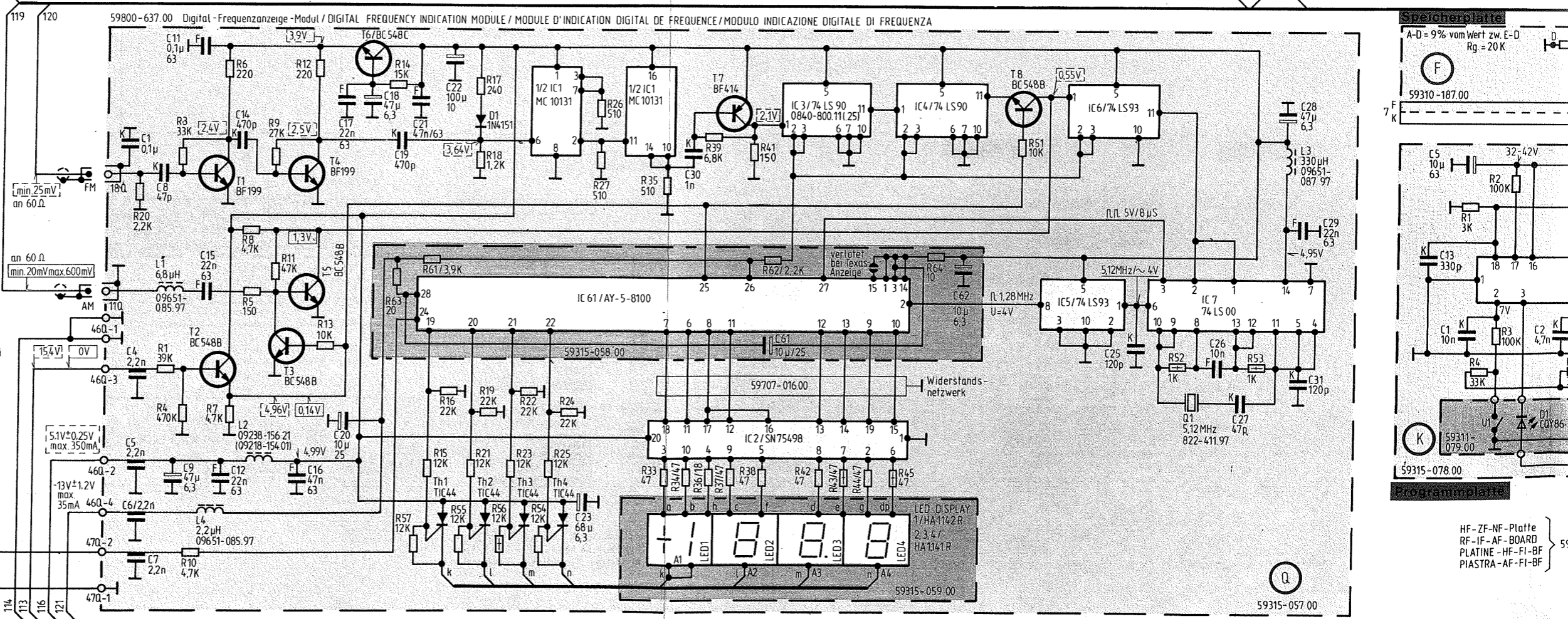
59420-015 00

Trennstelle
SEPARATING POINT
POINT DE SEPARATION
PUNTO DI SEPARAZIONE

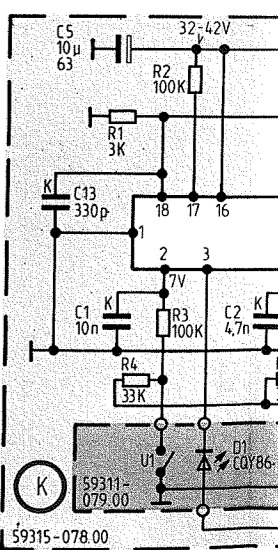
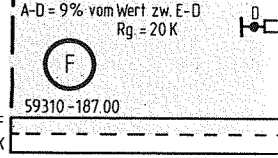
an Masse, NF-Modul
CHASSIS, AF-MODUL
MASSE, BF-MODUL
MASSA, BF-MODUL



FM-Spulensatz



Speicherplatte



⊗ 3.18V ± 50mV mit Fußpunktregler von R5001 bei Skalenzeiger auf 88 MHz einstellen.
DIAL POINTER TO 88 MHz. ADJUST 3.18V ± 50mV WITH BASE CONTROL OF R5001
L'AIGUILLE DU CADRAN SUR LA MARQUE 88MHz ADJUSTER 3.18V ± 50mV AVEC REGLAGE DE BASE DE R5001.
PORTARE L'INDICE DELLA SCALE SU 88MHz TARARE CON RESISTENZA DI BASE R5001 3.18V ± 50mV.

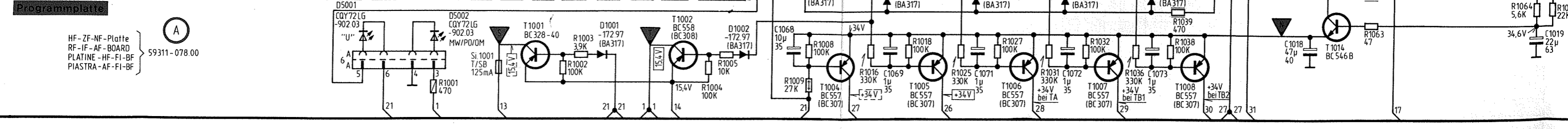
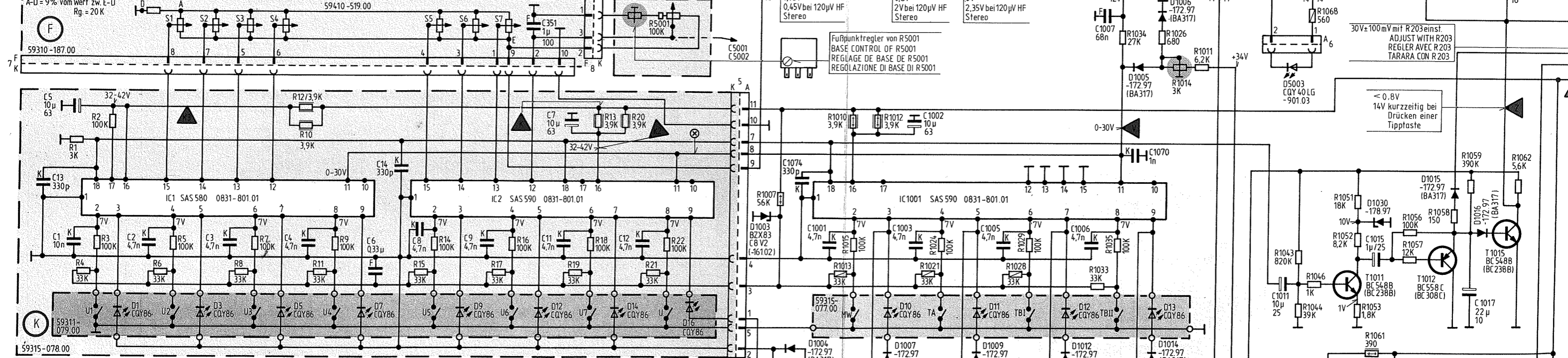
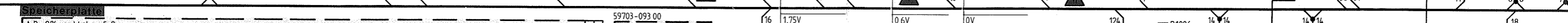
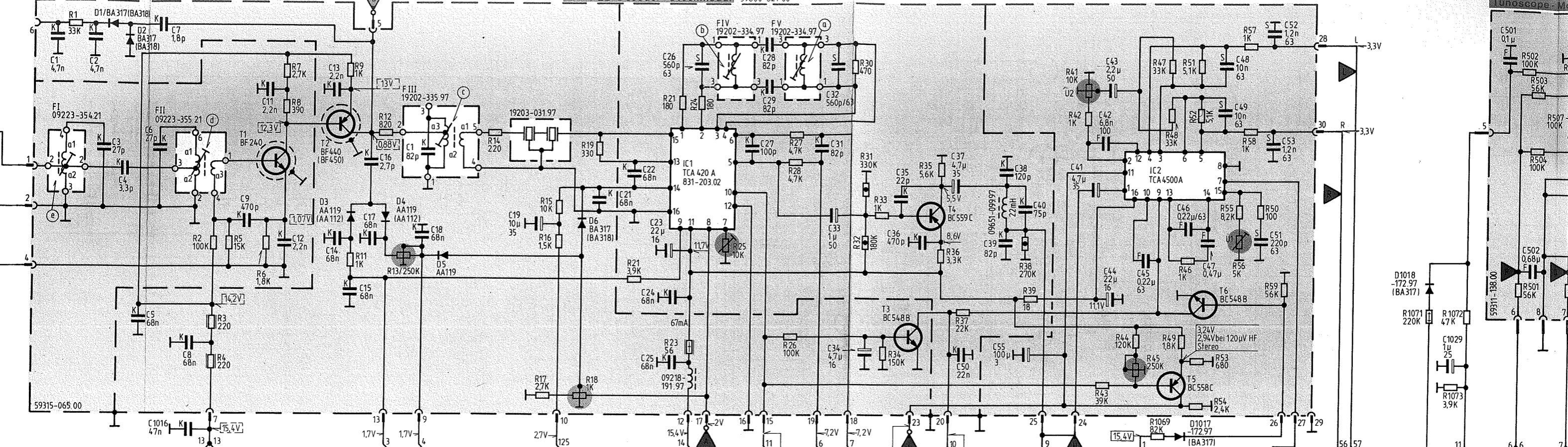
zu Platte
59311-082.00

Digitales Frequenz-Anzeige-Modul

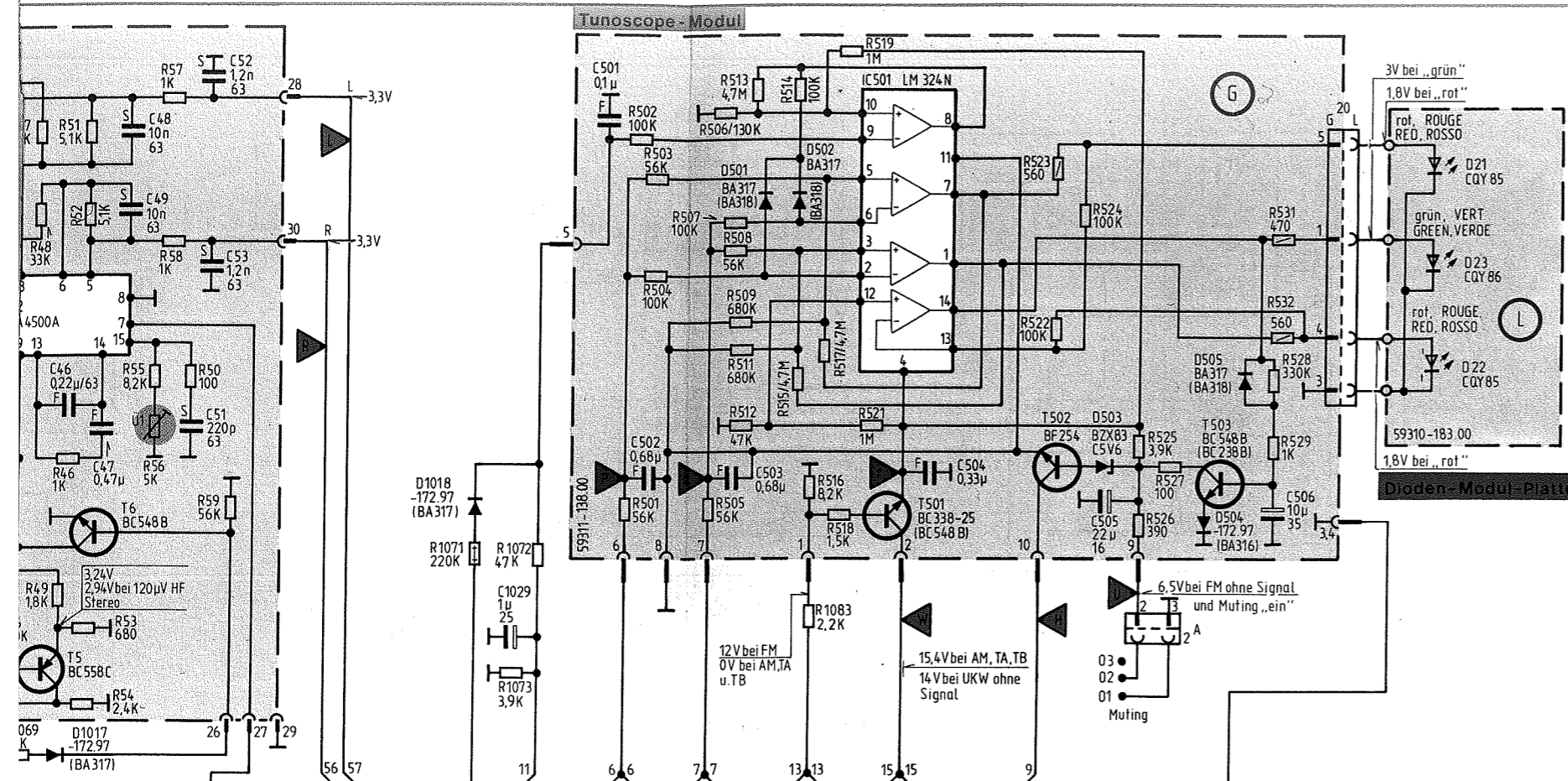
C	251, 253,	1, 4, 8, 9, 300, 11, 12, 15,	303, 306, 16,	17, 18,	313, 21, 314, 315, 316,	317, 318, 319, 23, 361, 324, 325,	326, 327, 328,	363, 362, 334, 335, 331, 61, 336, 332,	337, 340,	339, 341, 62, 350,	342, 343, 344, 345, 347,	348, 346, 349, 25,	26, 27,	28, 29, 1008, 31,	13,	5, 1,	2,
R	5003,	259, 261,	20, 1, 3, 10, 4,	6, 8, 9, 11, 12, 13,	14, 57, 61, 315, 15, 16, 55, 305, 17, 56, 319, 25, 321, 323, 21, 316, 18, 23, 22, 24, 324, 26,	302, 303, 317, 19, 318, 54, 322, 325, 27, 364, 361, 33, 332, 39, 37, 36, 41, 38, 334, 43, 44, 45,	328, 362, 34, 36, 41, 38, 334, 43, 44, 45,	62, 363, 339, 42, 335, 336, 337, 338, 64,	51, 342, 343, 344,	345, 52,	53,	345, 52,	53,	53,	1, 4, 3, 2,	6,	

ZF-PLL-Decoder-Steckmodul 59800-621 00

Tunoscope-Me



13.	5.	2.	1016.	3.	4.	6.	14.	8.	9.	351.	11.	7.	12.	1068.	1001.	1069.	1002.	1003.	1071.	1005.	1072.	1006.	1007.	1070.	1073.	1011.	1018.	1015.	1029.	1017.	501.	1019.	502.	503.	504.	505.																																																																																						
1.	4.	3.	2.	6.	5.	8.	7.	12.	11.	9.	10.	15.	14.	1001.	1002.	1003.	1004.	1005.	1007.	1008.	1009.	1010.	1011.	1012.	1013.	1014.	1015.	1016.	1017.	1018.	1019.	1020.	1021.	1022.	1023.	1024.	1025.	1026.	1027.	1028.	1029.	1030.	1031.	1032.	1033.	1034.	1035.	1036.	1037.	1038.	1039.	1040.	1041.	1042.	1043.	1044.	1045.	1046.	1047.	1048.	1049.	1050.	1051.	1052.	1053.	1054.	1055.	1056.	1057.	1058.	1059.	1060.	1061.	1062.	1063.	1064.	1065.	1066.	1067.	1068.	1069.	1070.	1071.	1072.	1073.	1074.	1075.	1076.	1077.	1078.	1079.	1080.	1081.	1082.	1083.	1084.	1085.	1086.	1087.	1088.	1089.	1090.	1091.	1092.	1093.	1094.	1095.	1096.	1097.	1098.	1099.	1100.	1101.	1102.	1103.	1104.	1105.	1106.	1107.	1108.	1109.	1110.



Eichung der UKW-Feldstärke:
Bei Stellung UKW, ohne Antennensignal mit R18 (1K) auf Mitte zwischen 0 und ersten Teilstrich einstellen. Bei 10mV Antennenspannung (300Ω) mit R13 (250K) auf Mitte zwischen den letzten 2 Teilstriichen einstellen.

BASIC ADJUSTMENT OF FM FIELD STRENGTH METER:
AT FM POSITION AND WITHOUT AERIAL SIGNAL, ADJUST POINTER BY MEANS OF R18 (1K) TO MID-POSITION BETWEEN ZERO AND FIRST SCALE DIVISION. AT 10mV AERIAL VOLTAGE (300Ω), ADJUST POINTER WITH R13 (250K) TO MID POSITION BETWEEN THE LAST TWO SCALE DIVISIONS.

REGLAGE DE BASE DE L'INDICATEUR D'INTENSITE DE CHAMP FM:
EN POSITION FM (UKW) ET SANS SIGNAL, REGLER L'AIGUILLE DU VU-METRE A L'AIDE DE R18 (1K) SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE "0" ET LE PREMIER TRAIT DE GRADUATION. A UNE TENSION D'ANTENNE DE 10mV (300Ω), REGLER L'AIGUILLE A L'AIDE DE R13 (250K) SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE LES DEUX DERNIERS TRAIT DE GRADUATION.

TARATURA DELLA INTENSITA DI CAMPO FM (UKW):
IN POSIZIONE FM (UKW) SENZA SEGNALE D'ANTENNA, CON R18 (1K) AL CENTRO TRA LO ZERO E LA PRIMA SUDDIVISIONE DELLA SCALA. CON TENSIONE D'ANTENNA DI 10mV (300Ω) REGOLARE CON R13 (250K) AL CENTRO TRA LE DUE ULTIME DIVISIONI DELLA SCALA.

Automatische Stereumschaltung mit R25 (10K) auf 10µV Antennenspannung (300Ω) einstellen (Sender 19KHz, 6-7,5 KHz Hub, moduliert)

SET R25 (10K) TO OBTAIN AUTOMATIC STEREO SWITCHOVER WITH AN AERIAL INPUT SIGNAL OF 10µV ACROSS 300Ω (TRANSMITTER 19KHz, 6-7,5KHz DEVIATION, MODULATED WITH AUDIO SIGNAL)

REGLER LE SEUIL LA COMMUTATION AUTOMATIQUE STEREO PAR R25 (10K) POUR UNE TENSION D'ANTENNE DE 10µV SUR 300Ω (EMETTEUR MODULE 19KHz, EXCURSION 6-7,5KHz).

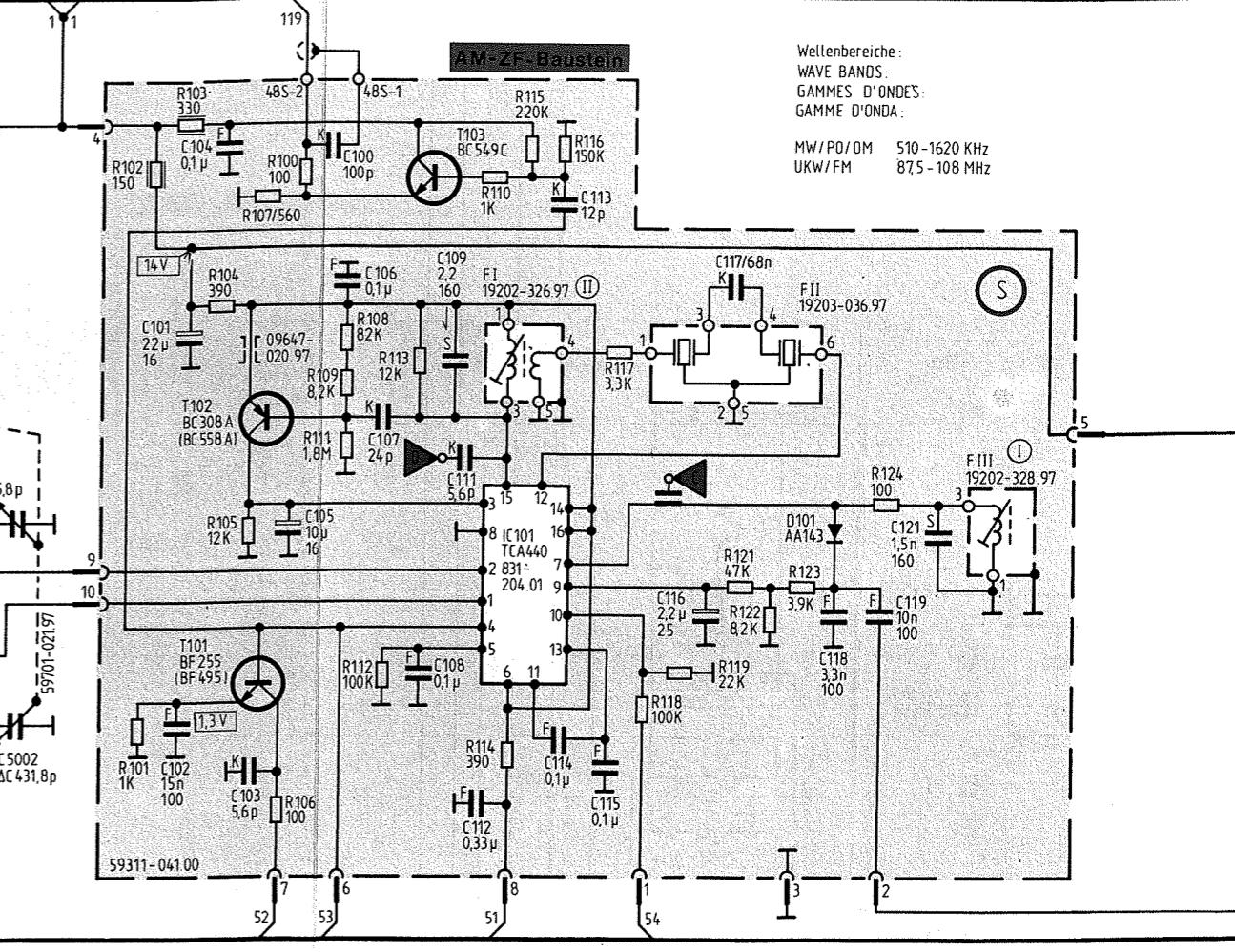
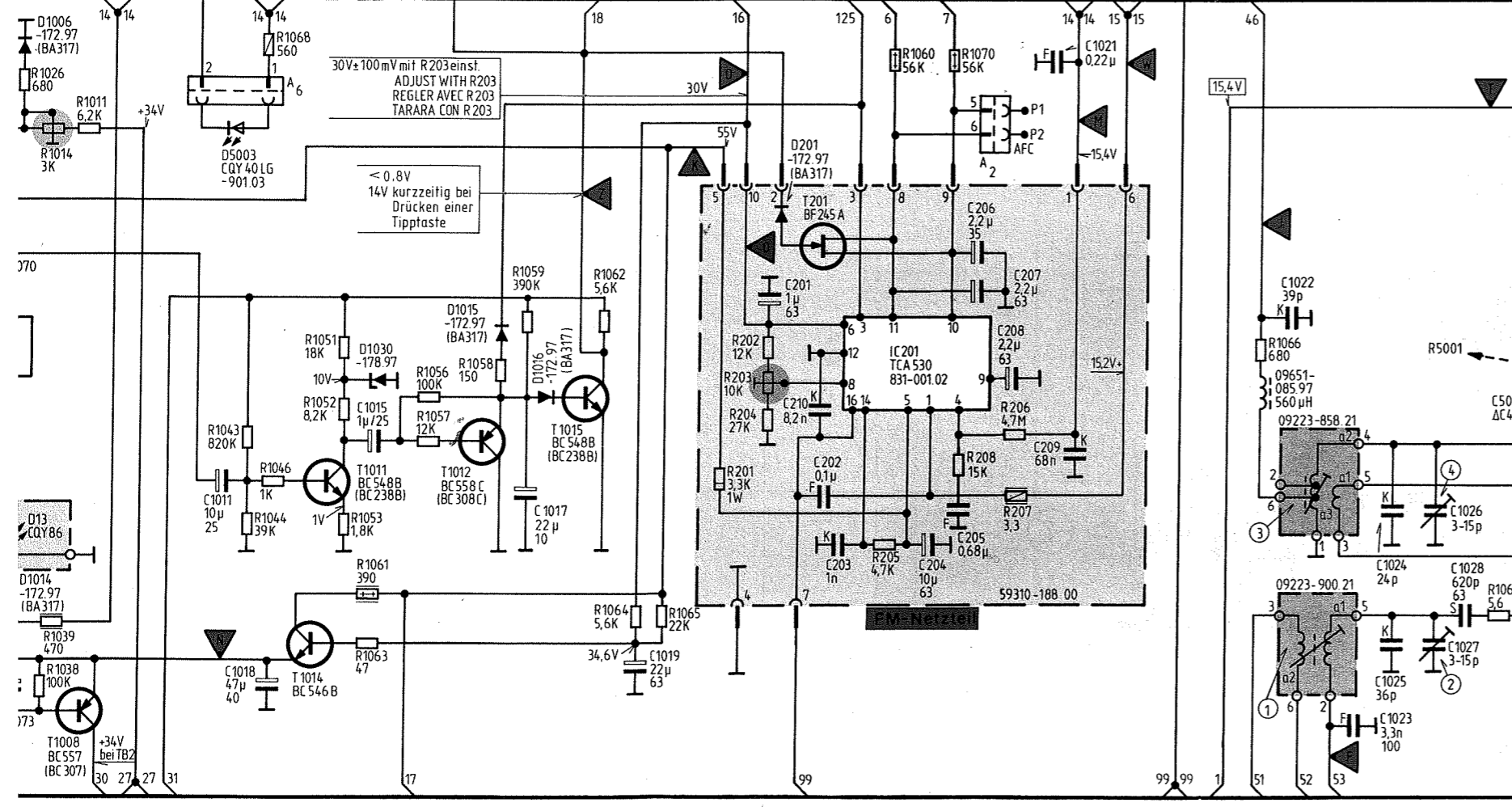
REGOLARE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA STEREO AGENDO SU R25 (10K) PER UNA TENSIONI DI ANTENNA DI 10 MICROVOLT (300Ω). (GENERATORE 19 KHz, 6-7,5 KHz DI DEVIAZIONE, MODULATO).



HiFi-Receiver R 48

(50019-906.08)

Teil 1



3,	1011,	1018,	1015,	1029,	1017,	501,	1019,	503,	201,	210,	203,	504,	204,	205,	206,	208,	1021,	505,	209,	506,	1022,	1023,	1024,	1025,	1026,	1028,	5001,	101,	104,	103,	105,	100,	106,	107,	108,	109,	112,	113,	114,	115,	116,	117,	118,	119,	121,	122,	123,	124,					
69,	1014,	1011,	1043,	1068,	1051,	1061,	1056,	1071,	1073,	1072,	1062,	1064,	1065,	505,	508,	512,	513,	514,	1083,	519,	205,	1060,	1070,	523,	207,	525,	527,	528,	531,	1066,	1067,	101,	103,	104,	105,	107,	100,	108,	112,	113,	110,	114,	115,	116,	117,	118,	119,	121,	122,	123,	124,		
26,	1039,	1038,	1044,	1046,	1052,	1063,	1057,	1058,	1059,	1053,	501,	502,	503,	506,	509,	201,	202,	515,	517,	521,	208,	522,	524,	526,	206,	528,	532,	101,	102,	106,	109,	111,	101,	102,	103,	104,	105,	107,	100,	108,	112,	113,	110,	114,	115,	116,	117,	118,	119,	121,	122,	123,	124,

Eichung der AM-Abstimmanzeige:

Bei Stellung MW ohne Antennensignal mit R1085(2M) auf Mitte zwischen 0 und ersten Teilstrich einstellen.
Bei 500mV Antennenspannung (Sender 1MHz) mit R1087(3K) auf Mitte zwischen den 2 letzten Teilstrichen einstellen.

ADJUSTMENT OF AM TUNING METER:

AT MW POSITION AND WITHOUT SIGNAL, ADJUST POINTER BY MEANS OF R1085 (2M) TO MID-POSITION BETWEEN ZERO AND FIRST SCALE DIVISION. AT 500mV AERIAL VOLTAGE (1MHz), ADJUST POINTER BY MEANS OF R1087(3K) TO MID-POSITION BETWEEN THE LAST TWO SCALE DIVISIONS.

REGLAGE DE BASE DU VU-METRE D'ACCORD AM:

EN POSITION MW (PO) ET SANS SIGNAL, REGLER L'AIGUILLE DU VU-METRE A L'AIDE DE R1085(2M) SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE "0" ET LE PREMIER TRAIT DE GRADUATION. EN 500mV TENSION D'ANTENNE(1MHz), REGLER L'AIGUILLE A L'AIDE DE R1087(3K) SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE LES DEUX DERNIERS TRAIT DE GRADUATION.

TARATURA DELL'INDICATORE DI SINTONIA AM:

IN POSIZIONE OM (MW) REGOLARE, IN ASSENZA DI SEGNALE D'ANTENNA, CON R1085 (2M) AL CENTRO TRA LO ZERO E LA PRIMA SUDDIVISIONE DELLA SCALA CON TENSIONE D'ANTENNA DI 500mV (STAZIONE DA 1MHz) REGOLARE CON R1087(3K) AL CENTRO TRA LE DUE ULTIME DIVISIONI DELLA SCALA.

TB1, TB2/TR1, TR2/MAGN1,2

1 = Aufnahme Mono, Aufnahme Stereo links
RECORDING MONO, RECORDING LH STEREO
ENREGISTREMENT MONO, ENREGISTREMENT STEREO CANAL GAUCHE
PRESA MONO, PRESA STEREO SINISTRO

2 = Masse
CHASSIS
MASSE
MASSA

3 = Wiedergabe Mono, Wiedergabe Stereo links
PLAYBACK MONO, PLAYBACK LH STEREO
LECTURE MONO, LECTURE STEREO CANAL GAUCHE
RIPRODUZIONE MONO, RIPRODUZIONE STEREO SINISTRO

4 = Aufnahme Stereo rechts
RECORDING RH STEREO
ENREGISTREMENT STEREO CANAL DROIT
PRESA STEREO DESTRO

5 = Wiedergabe Stereo rechts
PLAYBACK RH STEREO
LECTURE STEREO CANAL DROIT
RIPRODUZIONE STEREO DESTRO

TA / PU:

2 = Masse / GROUND / MASSA

3 = Stereo Links
STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE
STEREO SINISTRO

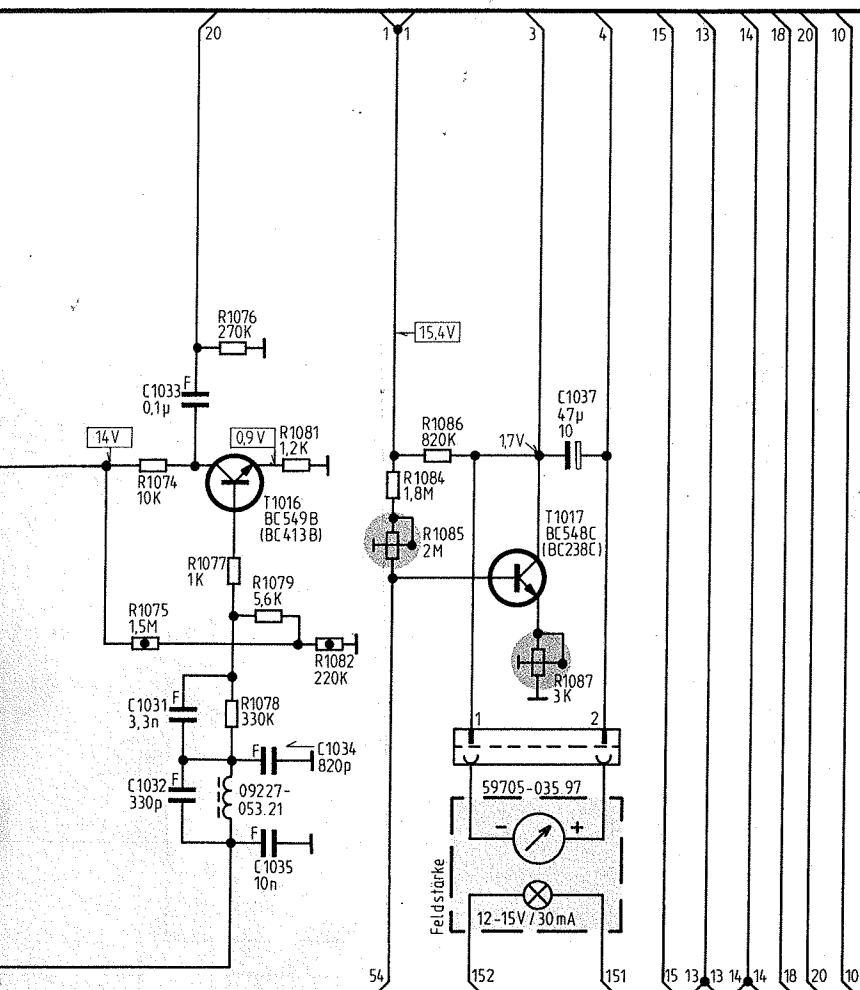
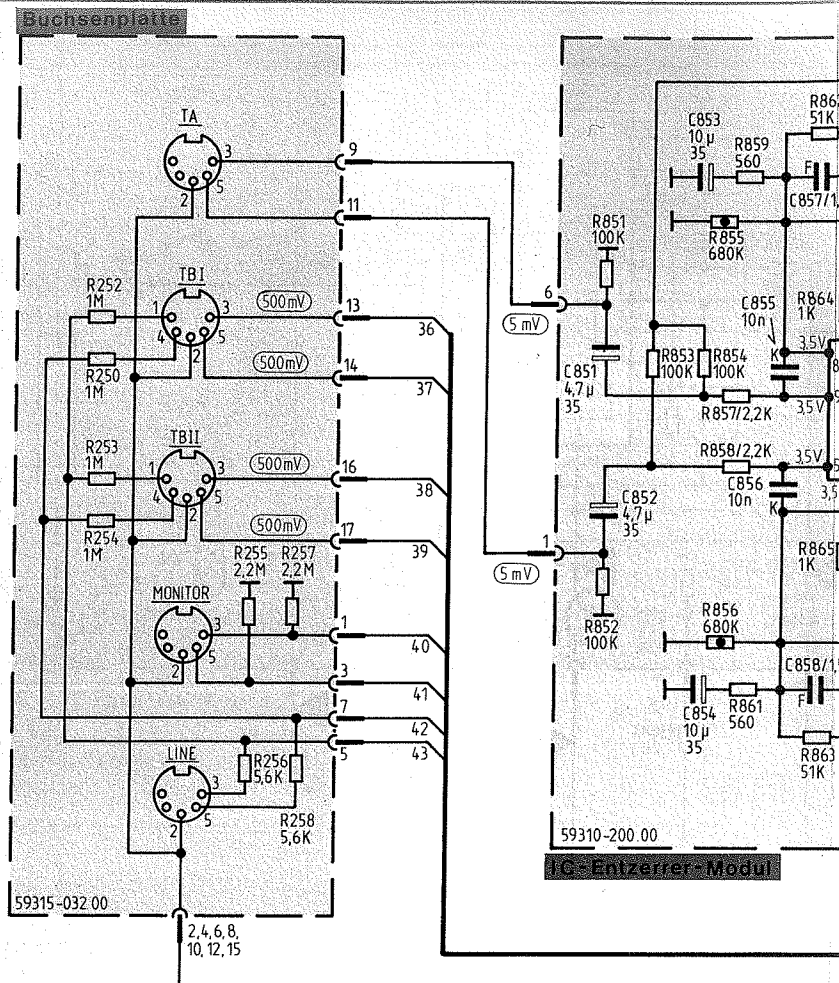
5 = Stereo rechts
STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROIT
STEREO DESTRO

MONITOR:

2 = Masse / GROUND / MASSA

3 = Stereo Links
STEREO LH CHANNEL
STEREO CANAL GAUCHE
STEREO SINISTRO

5 = Stereo rechts
STEREO RH CHANNEL
STEREO CANAL DROIT
STEREO DESTRO

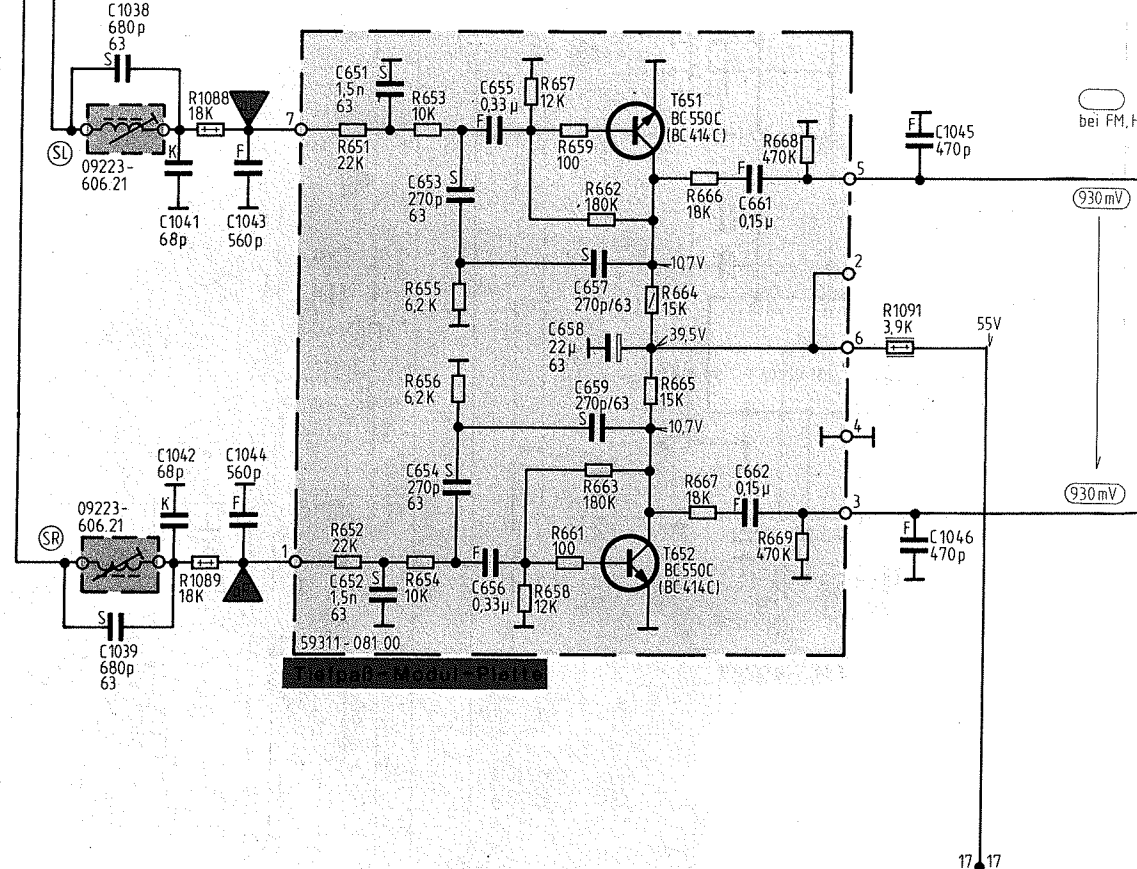


LINE-UNIVERSAL Ausgang:

2 = Masse / GROUND / MASSA

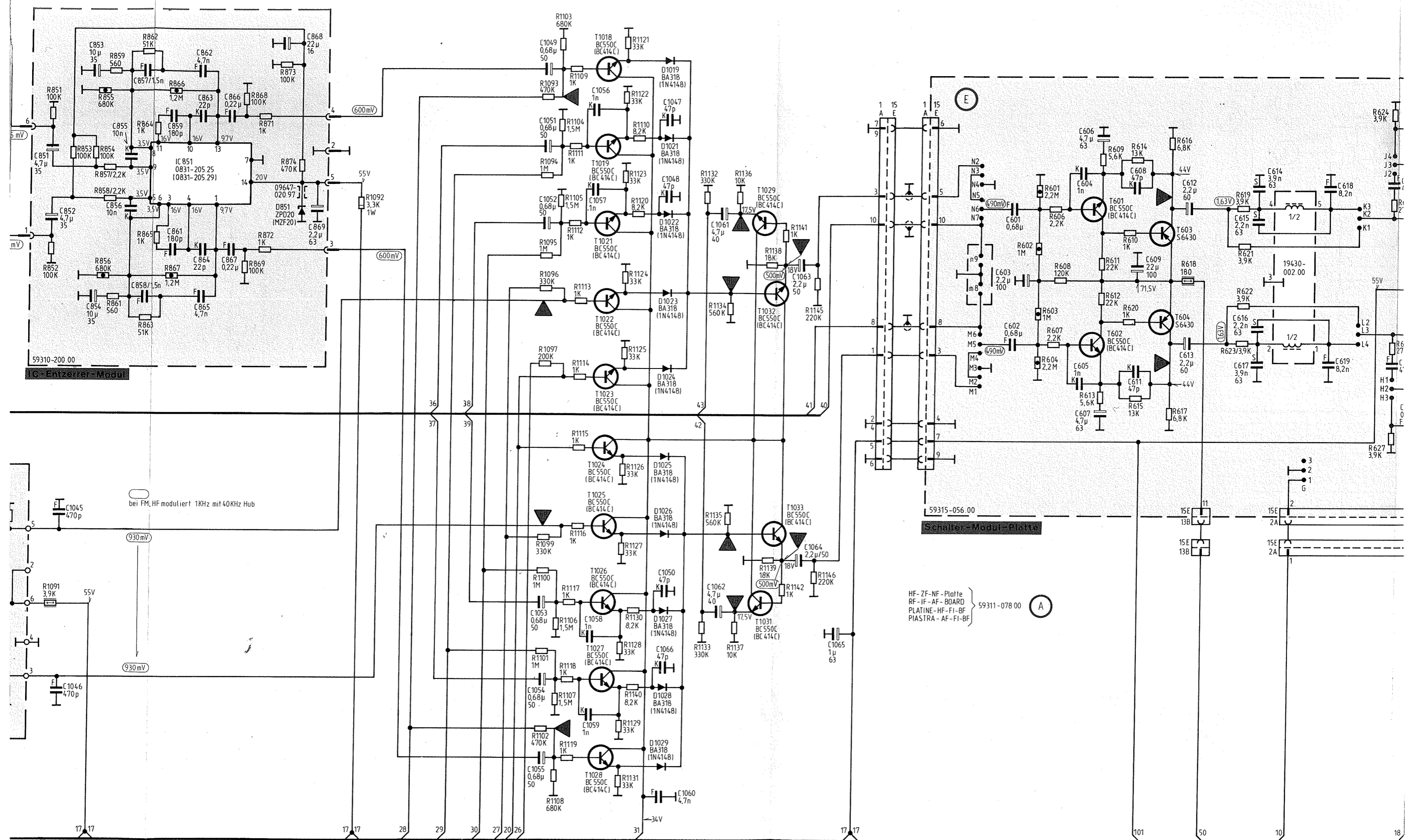
3 = TB - Aufnahme Stereo Links
TR-RECORDING LH STEREO
MAG-ENREG STEREO CANAL GAUCHE
TB-PRESA STEREO SINISTRO

5 = TB - Aufnahme Stereo rechts
TR-RECORDING RH STEREO
MAG-ENREG STEREO CANAL DROIT
TB-PRESA STEREO DESTRO



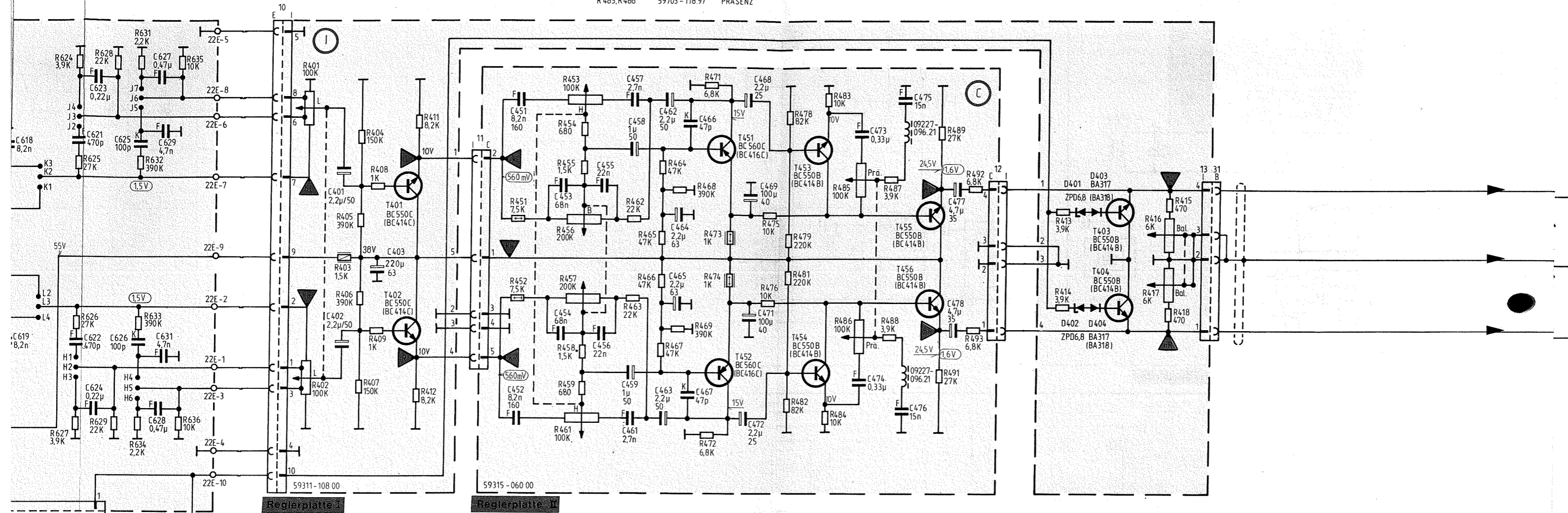
1033,	1034,	1037,	
1031,	1035,		C
1032,			
1074,	1076, 1079, 1081,	1084, 1086,	1087,
1075,	1077, 1082,	1085,	R
	1078,		

C	1038, 1039,	1041, 1042,	1043, 1044,	651, 652,	653, 654,	655, 656,	657, 658, 659,	661, 662,	851, 852,	1045, 1046,	853, 854,	855, 856,	657, 658, 659,
R		1088, 1089,	651, 652,	252, 250,	653, 654,	655, 656,	657, 658, 659,	255, 256, 257, 258, 259,	662, 663, 665, 667,	666, 667,	668, 669,	851, 852,	853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 863,

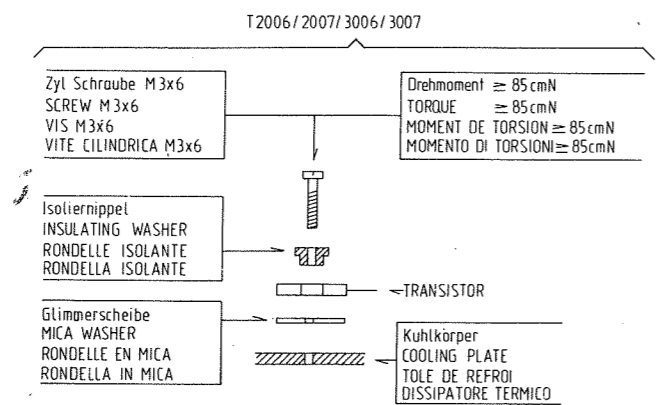


851, 1045, 852, 1046,	853, 854,	855, 856,	657, 658,	659, 661,	862, 863, 864, 865, 866, 867,	868, 869,	1049, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055,	1056, 1057, 1058, 1059,	1047, 1048, 1050, 1060,	1061, 1062,	1063, 1064,	1065,	601, 602,	603, 604,	605, 606,	607, 608,	609, 610, 611,	612, 613,	614, 615, 616, 617,	618, 619,	621, 622, 623, 624, 625, 626,
851, 852, 1091,	853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 861, 863, 865, 866, 867,	862, 864, 866,	868, 871, 869, 872,	873, 874,	1092,	1093, 1094, 1095, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137,	1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145,	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,											

R 401, R 402 59703-114 97 Lautstärke / VOLUME / PUISSANCE
 R 416, R 417 59703-117 97 Balance / BILANCIAMENTO
 R 453, R 461 59703-116 97 Höhen / TREBLE / AIGUS / AGUTI
 R 456, R 457 59703-115 97 Bässe / BASS / GRAVES / BASSI
 R 485, R 486 59703-118 97 PRÄSENZ

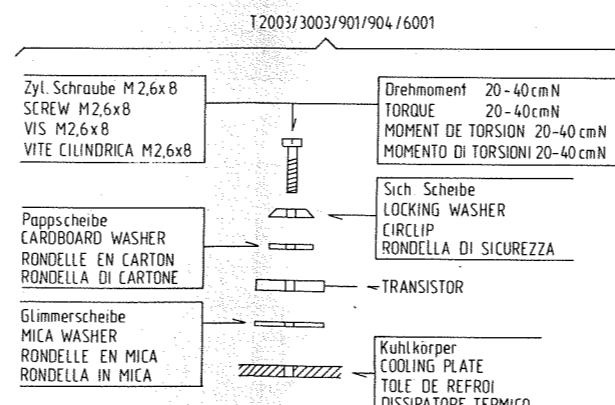


Montageanleitung für Transistoren / MOUNTING INSTRUCTIONS FOR TRANSISTORS / INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR LES TRANSISTORS / INSTRUZIONI DI MONTAGGIO PER DEI TRANSISTORI



Achtung: Glimmerscheibe beidseitig mit Silikonfett P12 bestreichen (Wacker-Chemie, München)

IMPORTANT: SMEAR MICA WASHER AT BOTH SIDES WITH SILICON GRESE P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)



IMPORTANT: GRAISSER LA RONDELLE EN MICA AVEC DE LA GRAISSE P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

ATTENZIONE: LA RONDELLE IN MICA VA SPALMATO DA AMBO LE PARTI DI GRASSO AL SILICONI P12 (WACKER-CHEMIE, MÜNCHEN)

Ruhestromeinstellung
Ohne Lautsprecheranschluß mit R 2008 bzw R 3008
Spannungsabfall an R 2024 ∇ + R 2025 ∇ bzw.
R 3024 + R 3025 auf 30mV (+20-10%) einstellen

SETTING OF QUIESCENT CURRENT
WITH LOUDSPEAKER SOCKET NOT TERMINATED ADJUST
R 2008 RESP R 3008 TO OBTAIN A POTENTIAL DROP
ACROSS R 2024 ∇ + R 2025 ∇ RESP R 3024 + R 3025
OF 30mV (+20-10%).

REGLAGE DU COURANT DE REPOS
SANS CHARGE HP REGLER RESP PAR R 2008 RESP R 3008
LA CHUTE DE TENSION AUX BORNES DE R 2024 ∇
+ R 2025 ∇ RESP R 3024 + R 3025 A 30mV
(+20-10%).

REGOLAZIONE CORRENTE DI RIPOSO
SENZA CHIUSURA SULL'ALTOP REGOLARE LA CADUTA
DI TENSIONE CON R 2008 RISP R 3008 AGENDO SU
R 2024 ∇ + R 2025 ∇ RISP R 3024 + R 3025 PORTANDO
IL VALORE 30mV (+20-10%).



HiFi-Receiver R 48

(50019-906.08)

Teil 2

621, 623, 625, 627, 628,
622, 624, 626, 629, 631,

401, 403,
402,

451, 453, 455, 457, 462, 464, 466,
452, 454, 456, 458, 463, 465, 467,
479, 461, 471, 472,

473, 475, 477,
474, 476, 478,

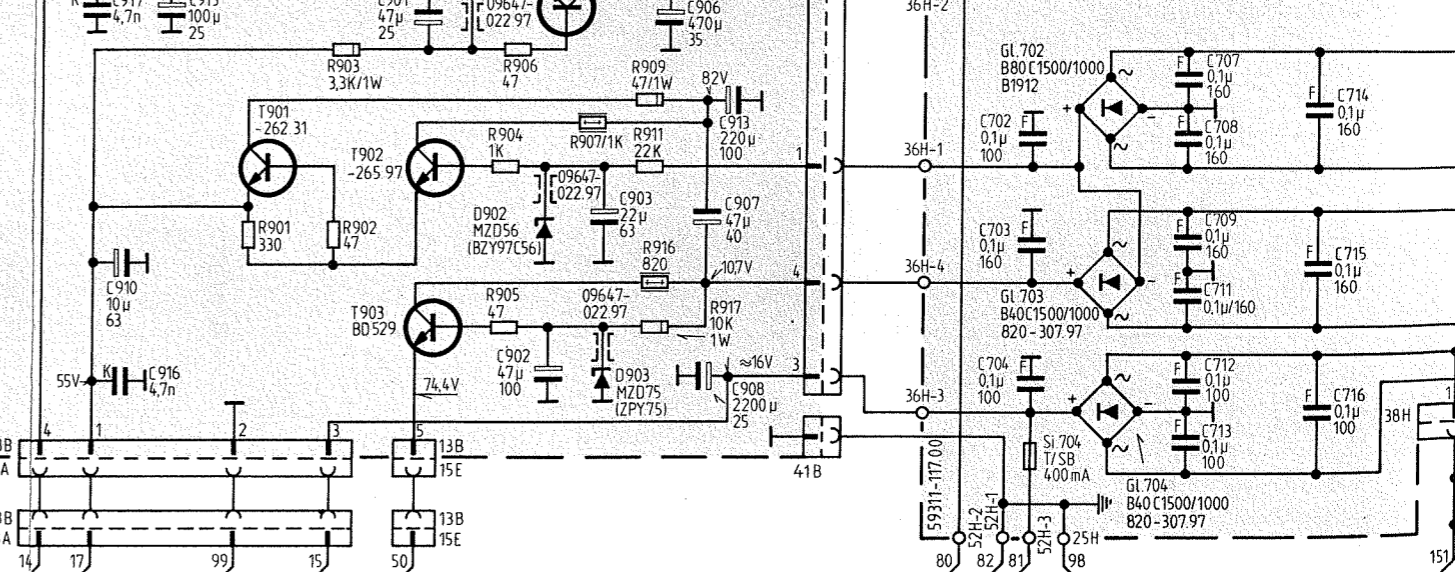
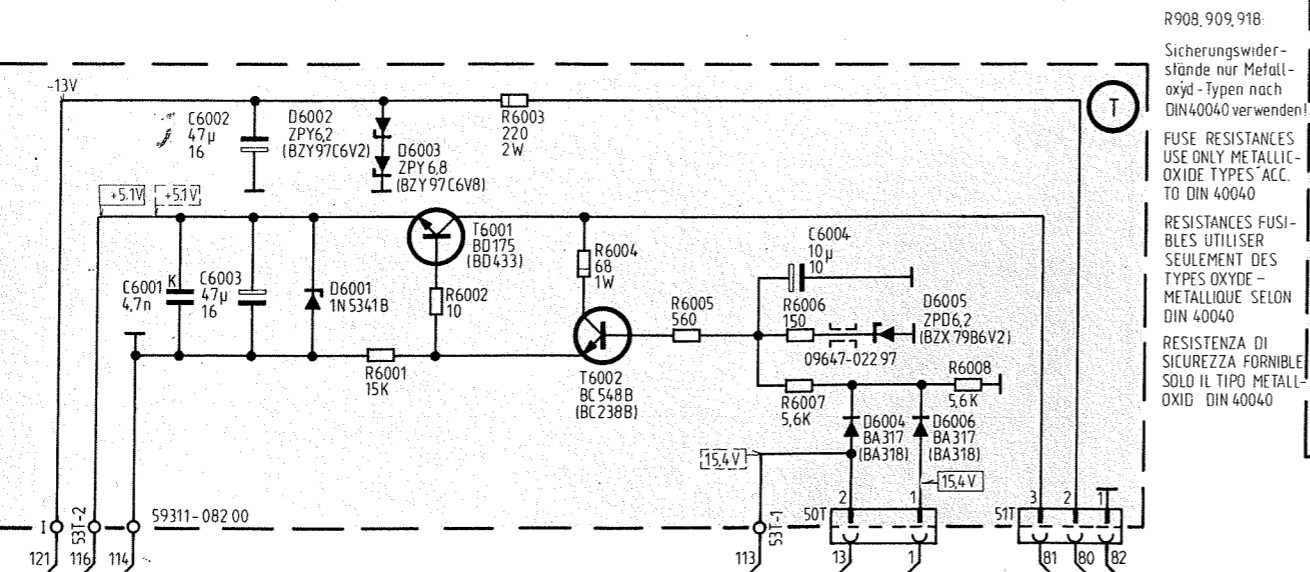
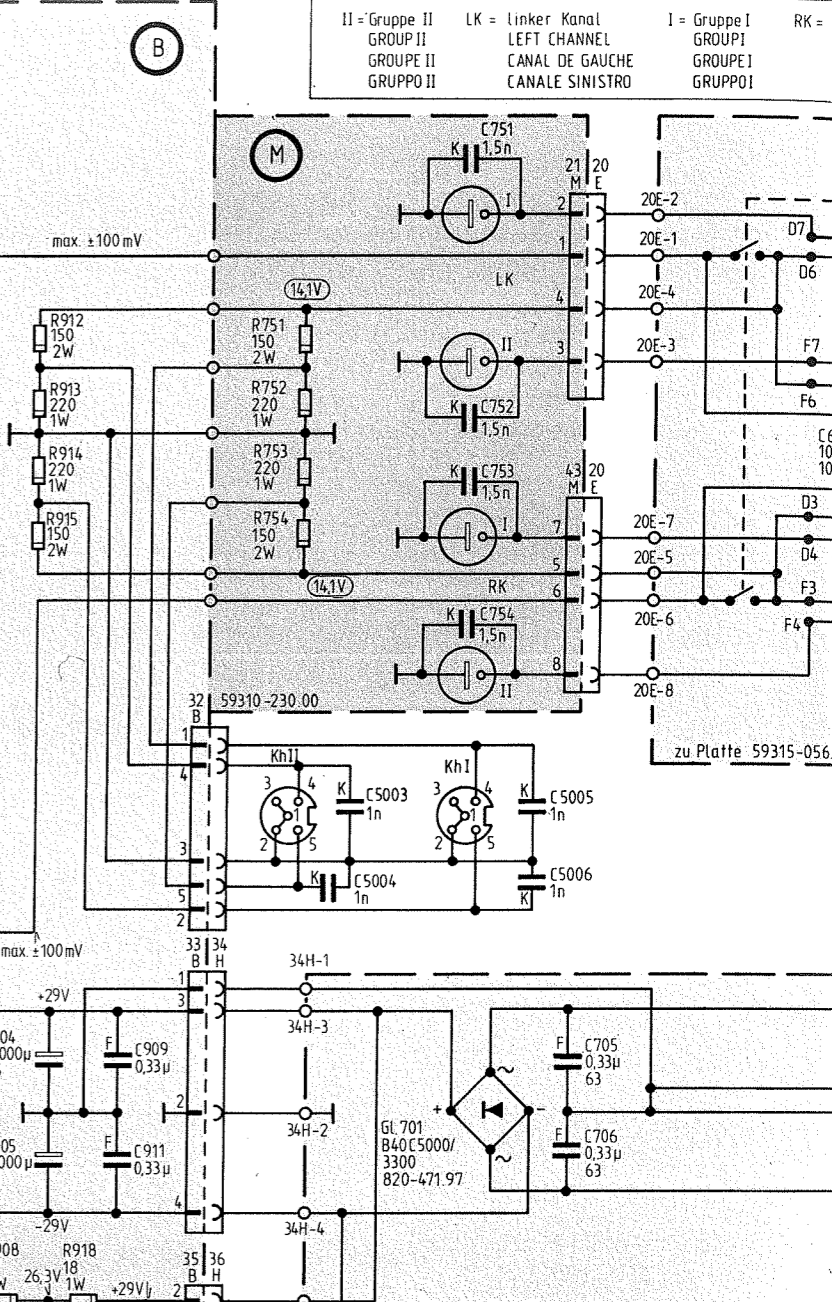
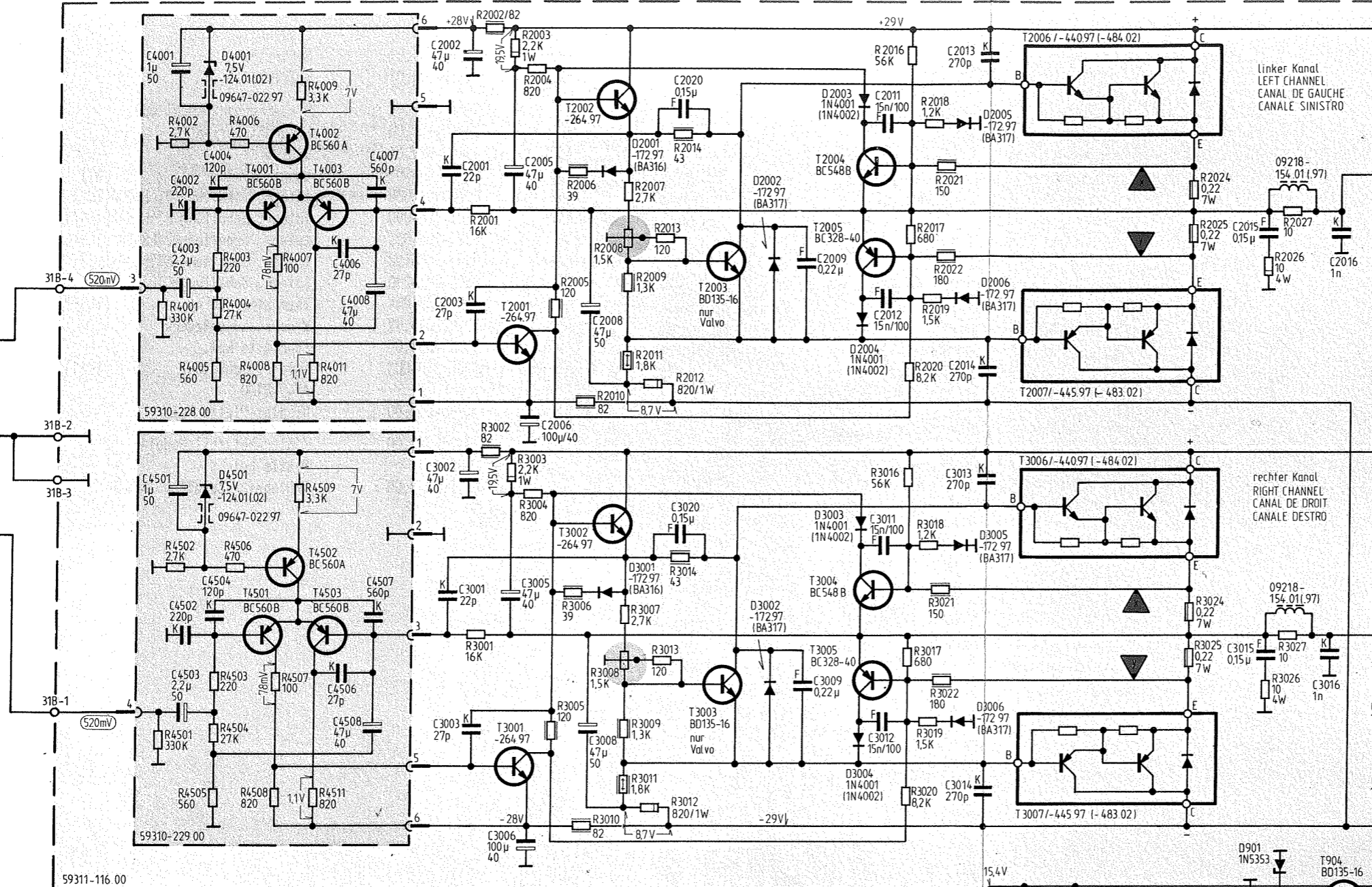
624, 627, 628, 631, 634, 635,
625, 629, 632, 636,
626, 633,

401, 403, 404, 407, 411,
402, 405, 408, 412,
406, 409,

451, 453, 456, 459, 462, 464, 471, 473, 475, 478, 483, 485, 487, 489, 492,
452, 454, 457, 461, 463, 465, 472, 474, 476, 479, 484, 486, 488, 491, 493,
455, 458, 466, 467, 481, 482,

413, 415,
414, 416,
417, 418,

II = Gruppe II LK = Linker Kanal I = Gruppe I RK =
 GROUP II LEFT CHANNEL GROUP I
 GRUPPO II CANAL DE GAUCHE CANALE SINISTRO GRUPPO I



R908, 909, 918
 Sicherungswiderstände nur Metall-oxid-Typen nach DIN 40040 verwenden!
 FUSE RESISTANCES USE ONLY METALLIC-OXIDE TYPES ACC. TO DIN 40040
 RESISTANCES FUSIBLES UTILISER SEULEMENT DES TYPES OXYDE-METALLIQUE SELON DIN 40040
 RESISTENZA DI SICUREZZA FORNIBILE SOLO IL TIPO METALL- OXID DIN 40040

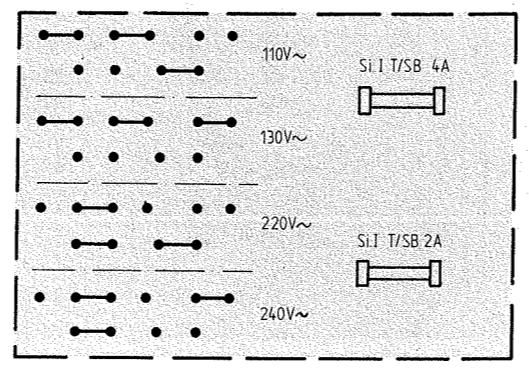
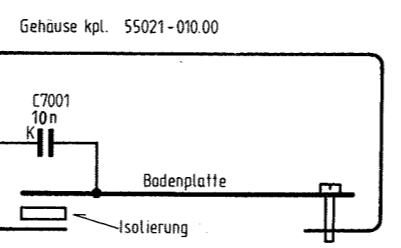
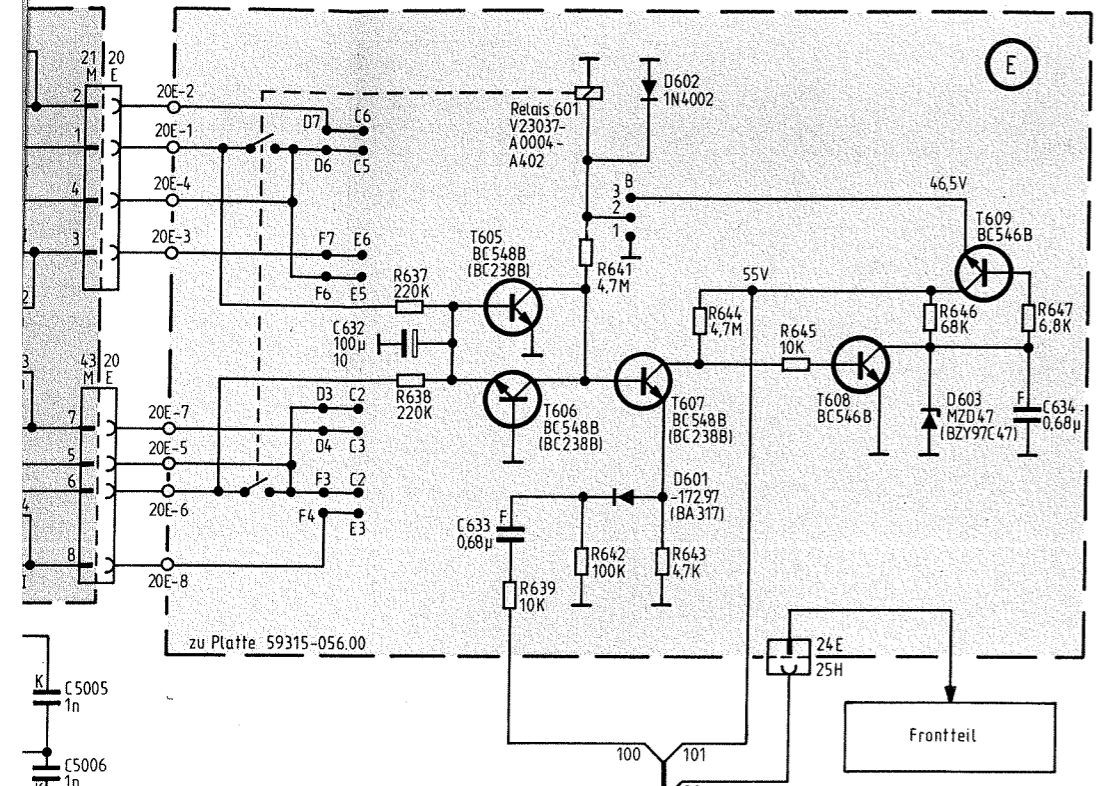
18

4001, 4501, 4004, 6002, 4002, 4502, 4504, 6003, 4003, 4503, 6001,	4006, 4007, 4506, 4507,	3001, 3002, 3005, 3006, 2001, 2002, 2005, 2006, 2008, 3008, 6004,	2020, 3020,	2009, 3009,	2011, 3011, 2012, 3012,	2013, 3013, 2014, 3014,	917, 910, 915, 916,	901, 2015, 3015,	2016, 903, 902,	904, 907, 909, 905, 908, 911, 906, 913,	5004, 5003, 702, 751, 5005, 705, 708, 712, 703, 752, 5006, 706, 709, 713, 704, 753, 754, 707, 711, 715, 716,
4001, 4002, 4003, 4005, 4006, 4007, 4009, 4011, 6002, 6003, 4501, 4502, 4503, 4505, 4506, 4507, 4509, 4511, 4004, 4504, 4008, 4508, 6001,	6004, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2010, 2007, 2008, 2011, 2012, 2014, 6008, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3010, 3007, 3008, 3011, 3012, 3014, 6005, 2006, 3006, 6006, 6007, 2009, 3009, 2013, 3013,	2016, 2017, 2018, 2021, 2022, 3016, 3017, 3018, 3021, 3022, 2020, 3020, 2019, 3019,	901, 902, 2024, 903, 3024, 2025, 3025,	2016, 2027, 904, 906, 907, 908, 909, 912, 915, 918, 911, 913, 916, 914, 917,	751, 752, 753, 754,						

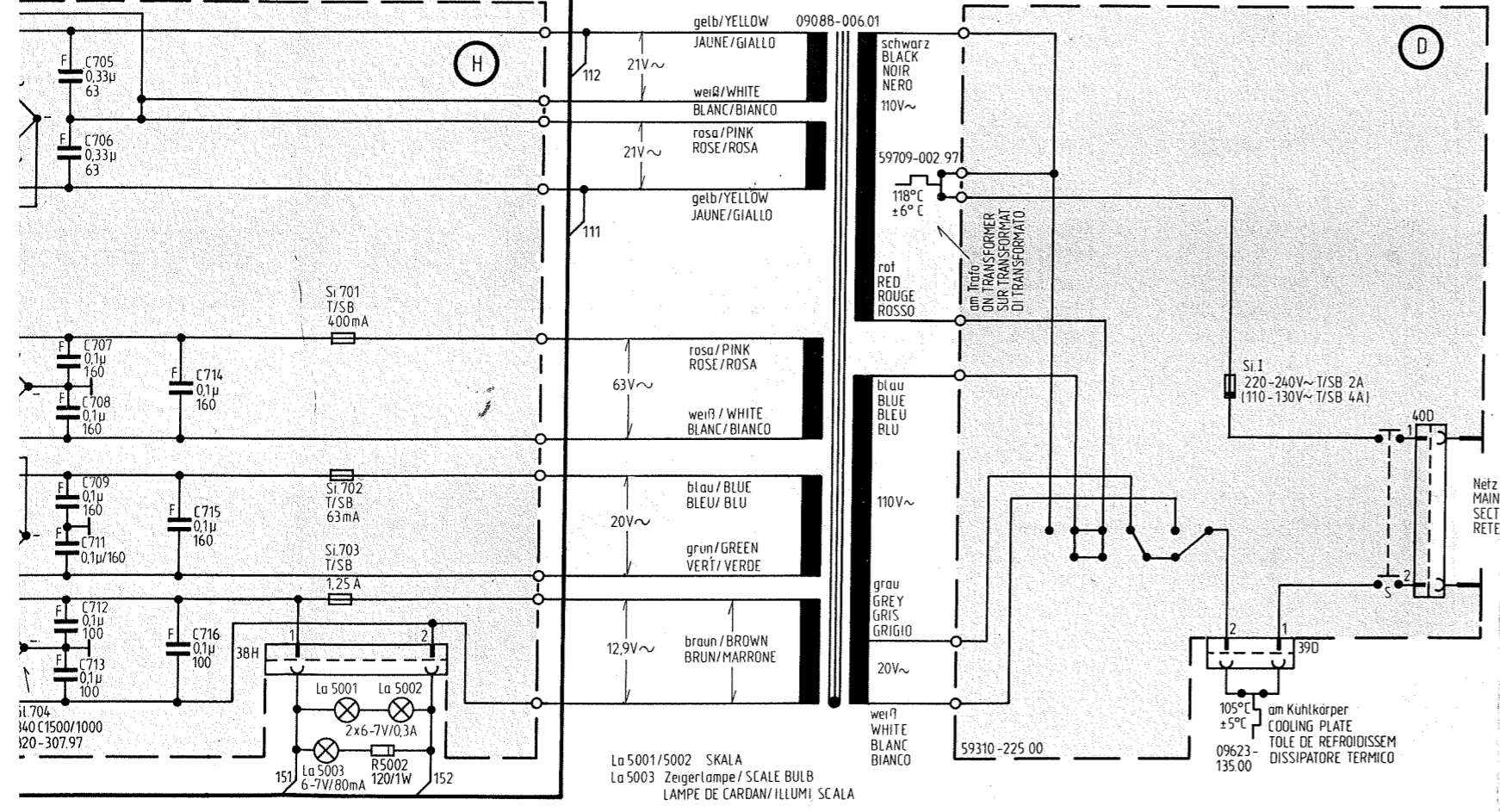
linker Kanal
LEFT CHANNEL
CANAL DE GAUCHE
CANALE SINISTRO

I = Gruppe I
GRUPO I
GRUPO I
GRUPPO I

RK = rechter Kanal
RIGHT CHANNEL
CANAL DE DROITE
CANALE DESTRO



Trafo-Modul / TRANSFO-MODUL / ELEMENT DE TRANSFO-MODUL / ELEMENTO TRANS-MODUL
59800 - 636 00



La 5001/5002 SKALA
La 5003 Zeigerlampe / SCALE BULB
LAMPE DE CARDAN / ILLUMI SCALA

Leistungsaufnahme bei UKW-Stereo (IHF 1mV, f mod 1KHz, Hub 40KHz)
POWER CONSUMPTION FOR FM STEREO (IHF 1mV, F MOD 1KHz, DEVIATION 40KHz)
CONSOMMATION DE PUISSANCE EN FM STEREO (IHF 1mV, F MOD 1KHz, EXCURSION 40KHz)
ASSORBIMENTO DI POTENZA IN FM-STEREO (AF 1mV, F MOD 1KHz, DEVIAZIONE 40KHz)

ohne Antennensignal und Lautstärke zu
WITHOUT-AERIAL INPUT AND DURING MINIMUM VOLUME
SANS SIGNAL D'ANT ET COMMANDE DE PUISSANCE A ZERO
SENZA SEGNALE IN ANTENNA E CON ALTOP CHIUSO } 48W

bei AT/AU/PER 2 x 50W (2 x 4Ω) } 200W

bis zum Klappen / UP TO POINT OF CLIPPING
JUSQU'A SATURATION
FINO AL TAGLIO DELL'ONDA SINUSOIDALE } 250W

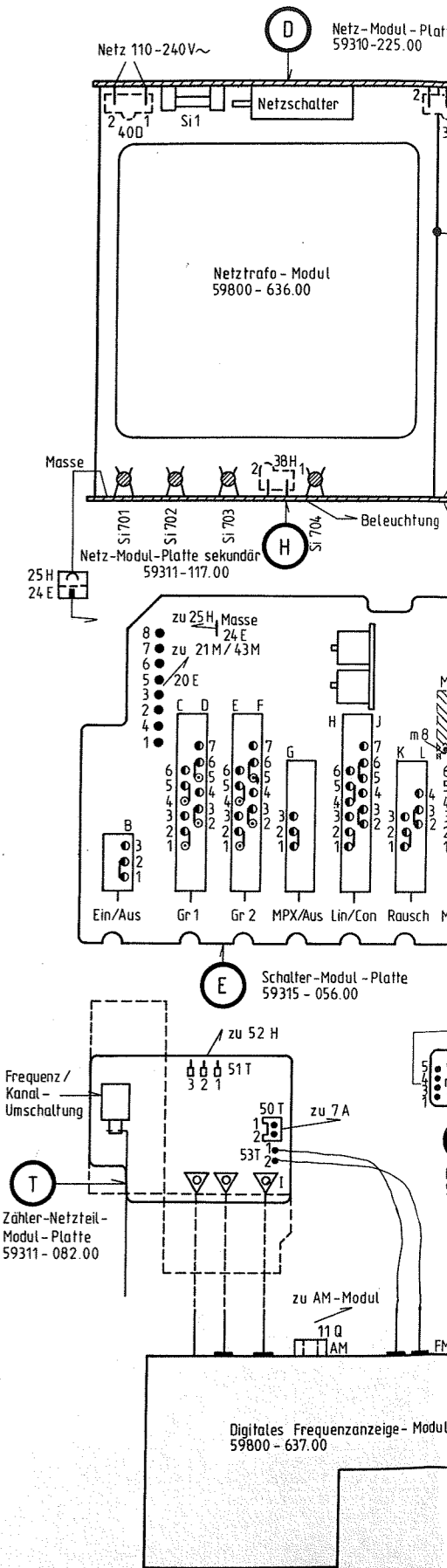
Änderungen vorbehalten
ALTERATIONS RESERVEES
MODIFICAZIONI RISERVATE
CON RISERVA DI MODIFICA



HiFi-Receiver R 48

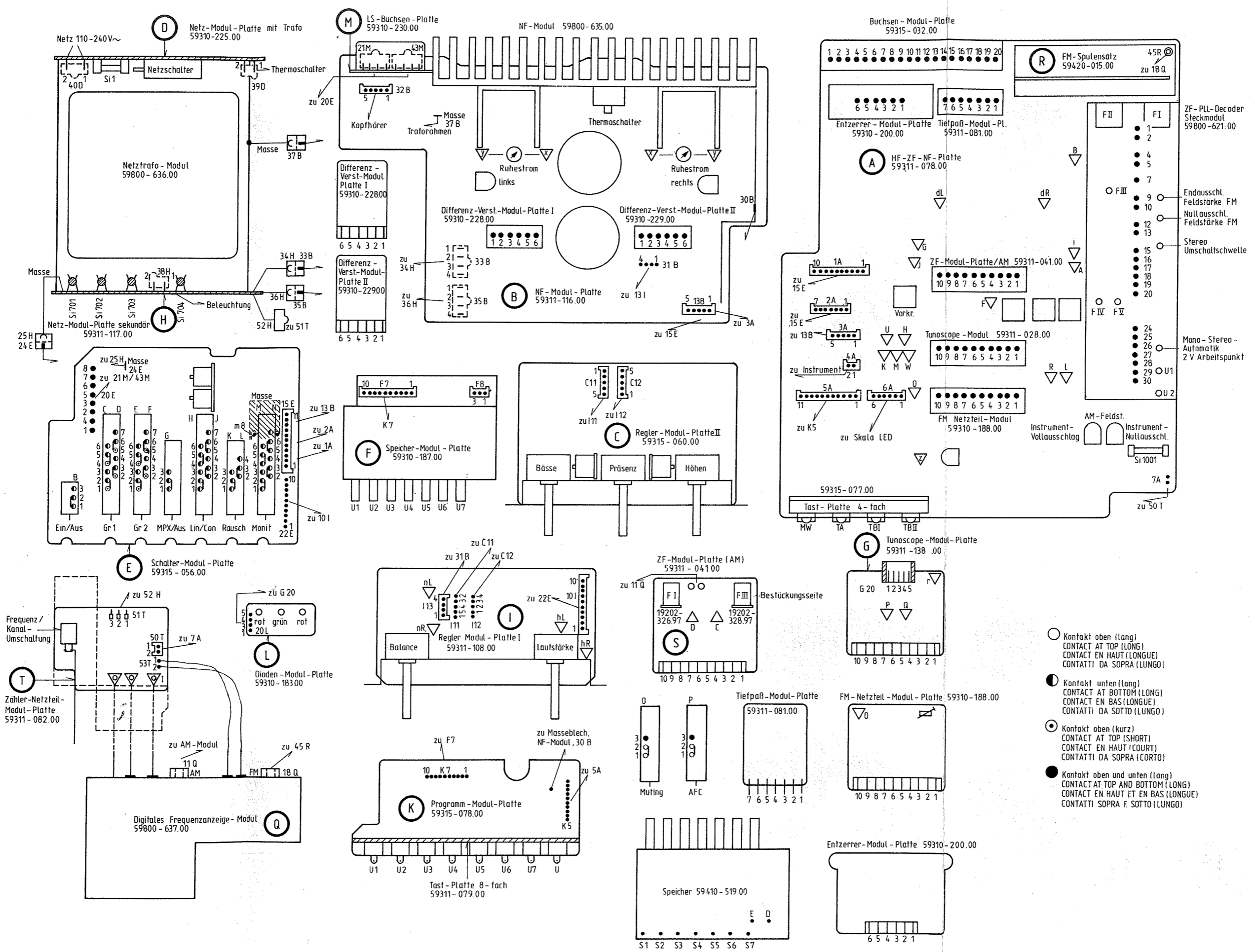
(50019-906.08)

Teil 3



Lageplan für Steckverbindungen und Kontaktes
ARRANGEMENT OF PLUG CONNECTIONS AND CONTACTS

5005, 705, 708, 712, 5006, 706, 709, 713, 707, 711, 716,	714, 715, 716,	632, 633,	634,	7001,	C
637, 5002, 639, 638,	641, 642,	643, 644, 645,	646, 647,	R	

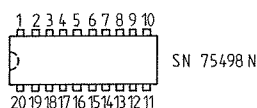
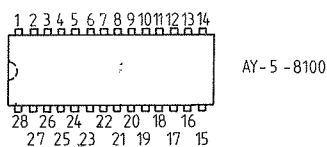
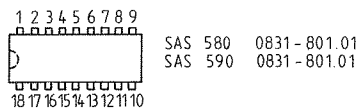
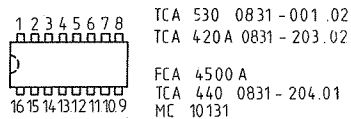
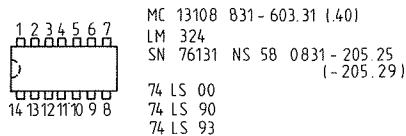
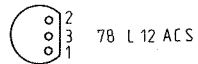


Lageplan für Steckverbindungen und Kontaktbestückung / ARRANGEMENT DES CONNEXIONS ENFICHABLES ET DES CONTACTS
 ARRANGEMENT OF PLUG CONNECTIONS AND CONTACTS / SCHEMA PER COLLEGAMENTI E CONTATTI

Ersatzbestellung für Transistoren und Dioden nach Grundig Bestellvorschrift
 REPLACEMENT ORDER FOR TRANSISTORS AND DIODES ACCORDING TO GRUNDIG REQUISITION REGULATION
 COMMANDE DE REMPLACEMENT POUR TRANS. ET DIODES SUIVANT L'INSTRUCTION DE COMM. GRUNDIG
 ORDINAZIONE RICAMBI DI TRANSISTORI E DIODI SECONDE LE PRESCRIZIONI GRUNDIG

Änderungen vorbehalten
 ALTERATION RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA

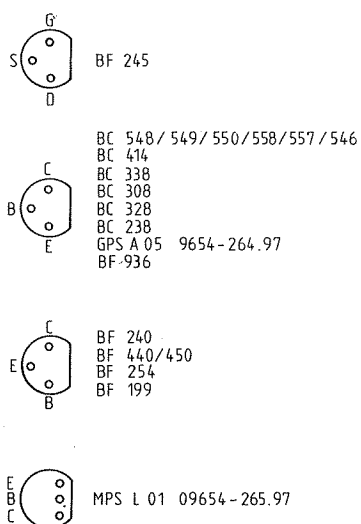
IC:



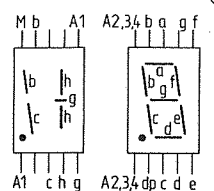
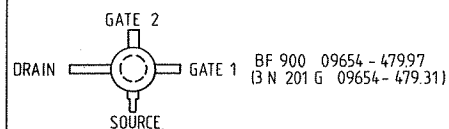
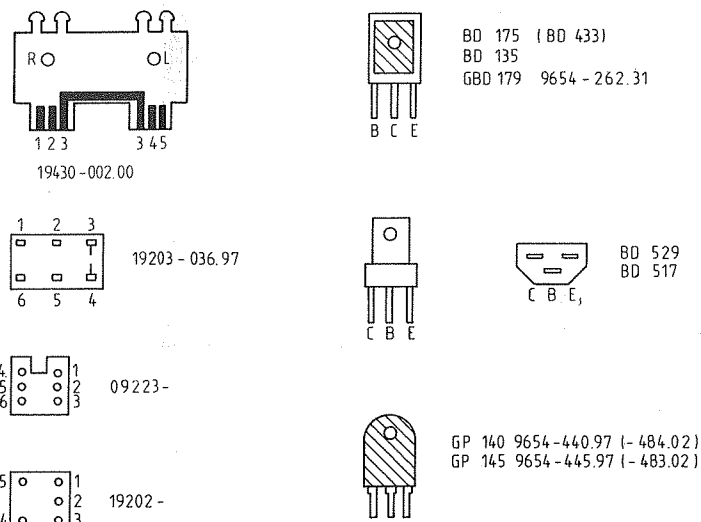
Ersatztypen in Klammer ()
 INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ()
 TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESES ()
 TIPI DI RICAMBI IN ()

Vornummer für Dioden und Transistoren
 INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS
 CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS
 SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS } 09654-

Transistoren:



Filter:



Ansicht „Lötseite“
 SEEN FROM SOLDER SIDE
 VUE DU COTE DES SOUDURES
 VISTA LATO SALDATURA

Leuchtdioden:

C QY 40 LG 9654-901.03
 C QY 72 LG 9654-902.03

Dioden:

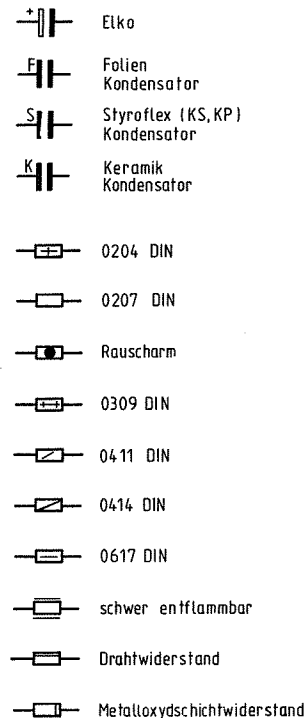
BA 181 9654-172.97
 (BA 317/318 / 1N 4148)

GLR:

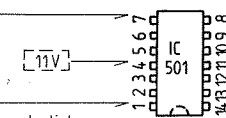
B 40 C 1500/1000 820-307.97
 BC 40 C 5000/3300 820-471.97
 B 80 C 1500/1000 B 1912 SIE

Z-Dioden:

10V 9654-178.97



9,5V bei Verstärken nach rechts,
 oder ohne Signal
 9,5V WHEN DETUNING TO RIGHT,
 OR WITHOUT SIGNAL
 9,5V EN DESSACCORD VERS LA DROITE,
 SANS SIGNAL D'ANTENNE
 9,5V DISINTONIZZANDO VERSO DESTRA,
 SENZA SEGNALE DI ANTENNA



9,5V bei Verstärken nach links,
 oder ohne Signal
 9,5V WHEN DETUNING TO LEFT,
 OR WITHOUT SIGNAL
 9,5V EN DESSACCORD VERS LA GAUCHE,
 SANS SIGNAL D'ANTENNE
 9,5V DISINTONIZZANDO VERSO SINISTRO,
 SENZA SEGNALE DI ANTENNA

Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri=10M Ω), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten bei 220V \sim Netzspannung und im nicht-erwärmten Zustand auf [MW] [UKW MONO] ohne Signal bei 20°C Raumtemperatur und zugekehrtem Lautstärkeregler. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMEETER (R_I=10M Ω). THE VALUES ARE VALID FOR 220V \sim AC MAINS VOLTAGE INSTRUMENT NOT WAVED UP ON WAVE BANDS [MW] [EM MONO] NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT TEMPERATURE, AND CLOSED VOLUME CONTROL ALL VOLTAGES MUST BE MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR

SAUF INDICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (R_I=10M Ω). LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA L'APPAREIL EN ETA NON-ECHAUFFE DANS LES GAMMAS D'ONDES [MW] [UKW MONO] SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C ET REGLAGE DE PUISSANCE FERME LES TENSIONS SONT A MESURER A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION

TENSIONI MISURATE CON MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (R_I=10M Ω) SAIEV ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA I VOLORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V E RILEVATI A FREDDO SU [ME] [UKW MONO] SENSA SEGNALE CON TEMPERATURA AMBIENTALE 20°C E COL REGOLATORE DI VOLUME A ZERO TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE

NF-Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (R_I=1M Ω /50pF) gangsspannungen von je 500mV an TBI, TBII und 5mV an folgendem Betriebszustand Sensor TBI, Mikrofonbetriebsartefer je 2x50W Ausgangsleistung an 4 Ω , Klangregler und Balancer, Monitorschalter „Aus“

AF VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG MILLIVOLTMETER (R_I=1M Ω /50pF) ARE VALID FOR INPUT VOLTAGES OF 500mV ON SOCKETS TBI, TBII AND 5mV ON THE SET MUST BE SWITCHED TO FOLLOWING FUNCTIONS TBI OUTPUT POWER 2x50W ACROSS 4 Ω , TONE AND BALANCE MONITOR SWITCHER "AUS"

LES TENSIONS BF SONT MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG A UNE FREQUENCE DE 1000 HZ L'APPAREIL DOIT ETRE COMME DE PUISSANCE OUVERT, PUISSANCE DE SORTIE 2x50W SUR 4 Ω POSITION MEDIANE, COMMANDE MONITOR EN POSITION "AUS"

LE TENSIONI BF SONO MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG PER TENSIONI D'INGRESSO DI RISPETTIVAMENTE 500mV SU TBI, TBII E 5mV SU TBI, MICROFONOPERAZIONE SENSA SEGNALE CON TENSIONE DI RETE DI 220V E RILEVATI A FREDDO SU [ME] [UKW MONO] SENSA SEGNALE CON TEMPERATURA AMBIENTALE 20°C E COL REGOLATORE DI VOLUME A ZERO TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE

Diodes nach Grundig Bestellvorschrift
 DIODES ACCORDING TO GRUNDIG REQUISITION REGULATION
 DIODES SUIVANT L'INSTRUCTION DE COMM. GRUNDIG
 DIODI SECONDE LE PRESCRIZIONI GRUNDIG

Änderungen vorbehalten
 ALTERATION RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA

Leuchtdioden:
 CQY 40 LG 9654 - 901.03
 CQY 72 LG 9654 - 902.03

Diode:
 BA 181 9654 - 172.97
 (BA 317/318 / 1N 4148)

GLR:
 B 40 C 1500/1000 820 - 307.97
 BC 40 C 5000/3300 820 - 471.97
 B 80 C 1500/1000 B 1912 SIE

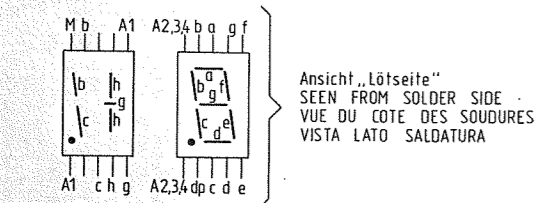
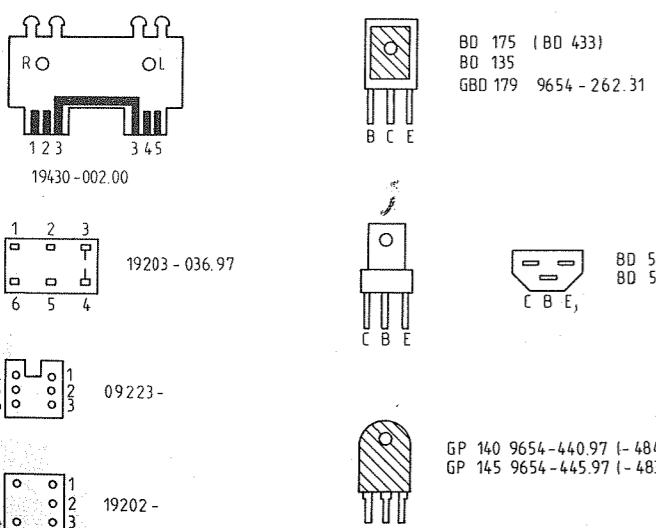
Z-Dioden:
 10V 9654 - 178.97

- Elko
- Folien Kondensator
- Styrolflex (KS, KP) Kondensator
- Keramik Kondensator
- 0204 DIN
- 0207 DIN
- Rauscharm
- 0309 DIN
- 0411 DIN
- 0414 DIN
- 0617 DIN
- schwer entflammbar
- Drahtwiderstand
- Metalloxydschichtwiderstand

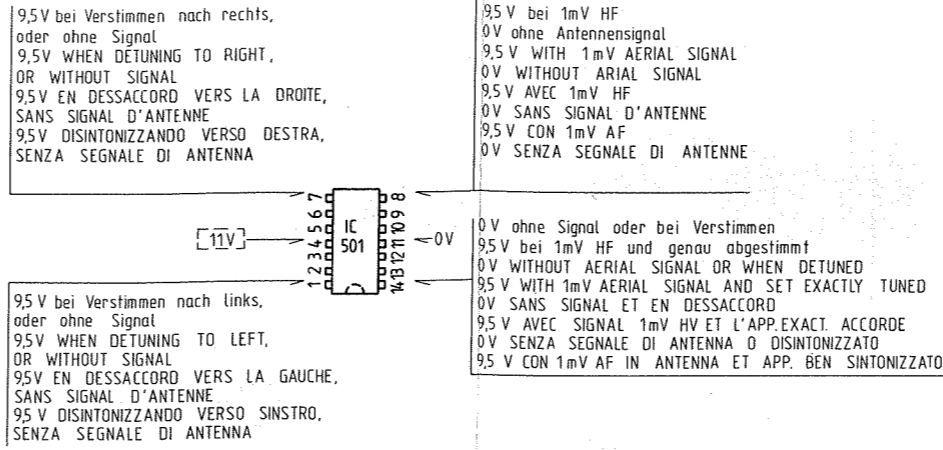
Ersatztypen in Klammer ()
 INTERCHANGEABLE TYPES IN BRACKETS ()
 TYPES DE RECHANGE EN PARENTHESISES ()
 TIPI DI RICAMBI IN ()

Vornummer für Dioden und Transistoren
 INDEX NUMBER FOR DIODES AND TRANSISTORS
 CHIFFRES REPERES POUR DIODES ET TRANSISTORS
 SIGLA PER DIODI E TRANSISTORS

Filter:



Ansicht „Lötseite“
 SEEN FROM SOLDER SIDE
 VUE DU COTE DES SOUDURES
 VISTA LATO SALDATURA



Spannungen mit Grundig-Voltmeter (Ri=10M Ω), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten bei 220V~ Netzspannung und im nicht-erwärmten Zustand auf [MW] UKW MONO ohne Signal bei 20°C Raumtemperatur und zugedrehtem Lautstärke-regler. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMETER (RI=10M Ω) THE VALUES ARE VALID FOR 220V~ AC MAINS VOLTAGE. INSTRUMENT NOT WARMED UP ON WAVE BANDS [MW] UKW MONO NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT TEMPERATURE, AND CLOSED VOLUME CONTROL ALL VOLTAGES MUST BE MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR

SAUF INDICATION CONTRAIRE LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (RI=10M Ω) LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA L'APPAREIL EN ETAT NON- ECHAUFFE DANS LES GAMMAS D' ONDES [MW] UKW MONO SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C ET REGLAGE DE PUISSANCE FERME LES TENSIONS SONT A MESURER A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION

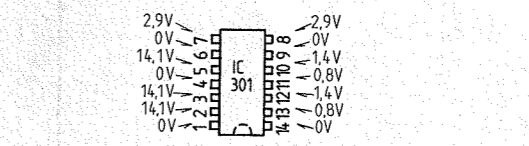
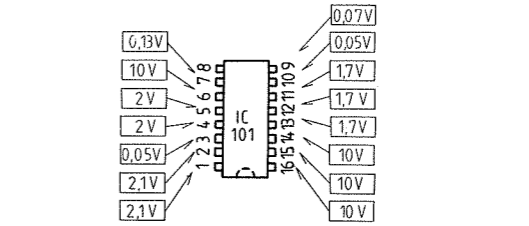
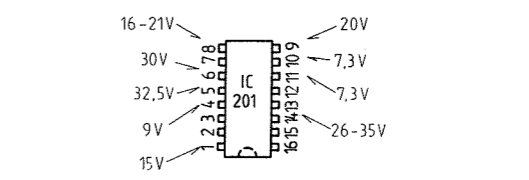
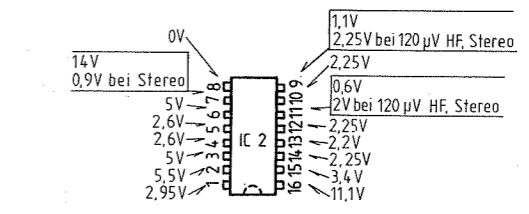
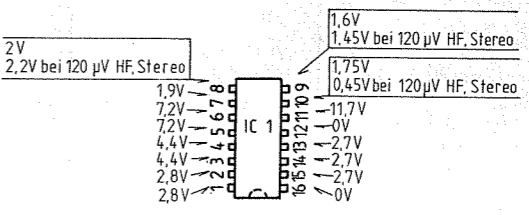
TENSIONI MISURATE CON MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (RI=10M Ω) SAIVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V E RILEVATI A FREDDO SU [ME] UKW MONO, SENSA SEGNALE CON TEMPERATURA AMBIENTALE 20°C E COL REGOLATORE DI VOLUME A ZERO TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE

NF - Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (Ri=1M Ω /50pF) gegen Masse gemessen Meßwerte gelten für Eingangsspannungen von je 500 mV an TBI, TB II und 5mV an TA mit jeweils 1000 Hz. Das Gerät befindet sich in folgendem Betriebszustand Sensor TBI, Mikrofonbetriebsartenschalter in Stellung „0“, Lautstärkeregler auf je 2x50W Ausgangsleistung an 4 Ω Klangregler und Balanceregler in mechanischer Mittelstellung Monitorschalter „Aus“

AF VOLTAGES MEASURED WITH GRUNDIG MILLIVOLTMETER (RI=1M Ω //50pF) AGAINST EARTH MEASURING VALUES ARE VALID FOR INPUT VOLTAGES OF 500 mV ON SOCKETS TBI, TB II AND 5mV ON TA AT A FREQUENCY OF 1000 HZ THE SET MUST BE SWITCHED TO FOLLOWING FUNCTIONS TBI, MICROPHONE SWITCH TO "0", MAXIMUM VOLUME OUTPUT POWER 2x50W ACROSS 4 Ω , TONE AND BALANCE CONTROLS TO MID-POSITION, MONITOR SWITCH OFF

LES TENSIONS BF SONT MESUREES AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (RI=1M Ω //50 pF) PA RAPPORT A TERRE LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES POUR UNE TENSION D'ENTREE DE 500mV SUR TBI, TB II ET DE 5mV SUR TA A UNE FREQUENCE DE 1000 HZ L'APPAREIL DOIT ETRE COMMUTE SUR TBI, COMMANDE DE MICRO SUR "0" REGLAYE DE PUISSANCE OUVERT, PUISSANCE DE SORTIE 2x50W SUR 4 Ω REGLAYE DE TONALITE ET DE BALANCE EN POSITION MEDIANE, COMMANDE MONITOR EN POSITION "AUS" (HORS SERVICE)

LE TENSIONI BF SONO MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (RI=1M Ω //50 pF) VERSO MASSA I VALORI VALGONO PER TENSIONI D'INGRESSO DI RISPETTIVAMENTE 500 mV SU TBI TB II E DI 5 mV SU TA A 1000 HZ L'APPARECCHIO E' REGOLATO COME SEGUE SENSORE TBI, SELETTORE TIPO DI MICROFONO IN POSIZIONE "0" REGOLATORE DI VOLUME ACCESO, RISPETTIVAMENTE 2x50W DI POTENZA D'USCITA SU 4 Ω REGOLATORE DI TONO E DI BILANCIAMENTO IN POSIZIONE MECCANICA INTERMEDIA, INTERRUOTORE DEL MONITOR IN POSIZIONE "AUS"



HiFi-Receiver R 48

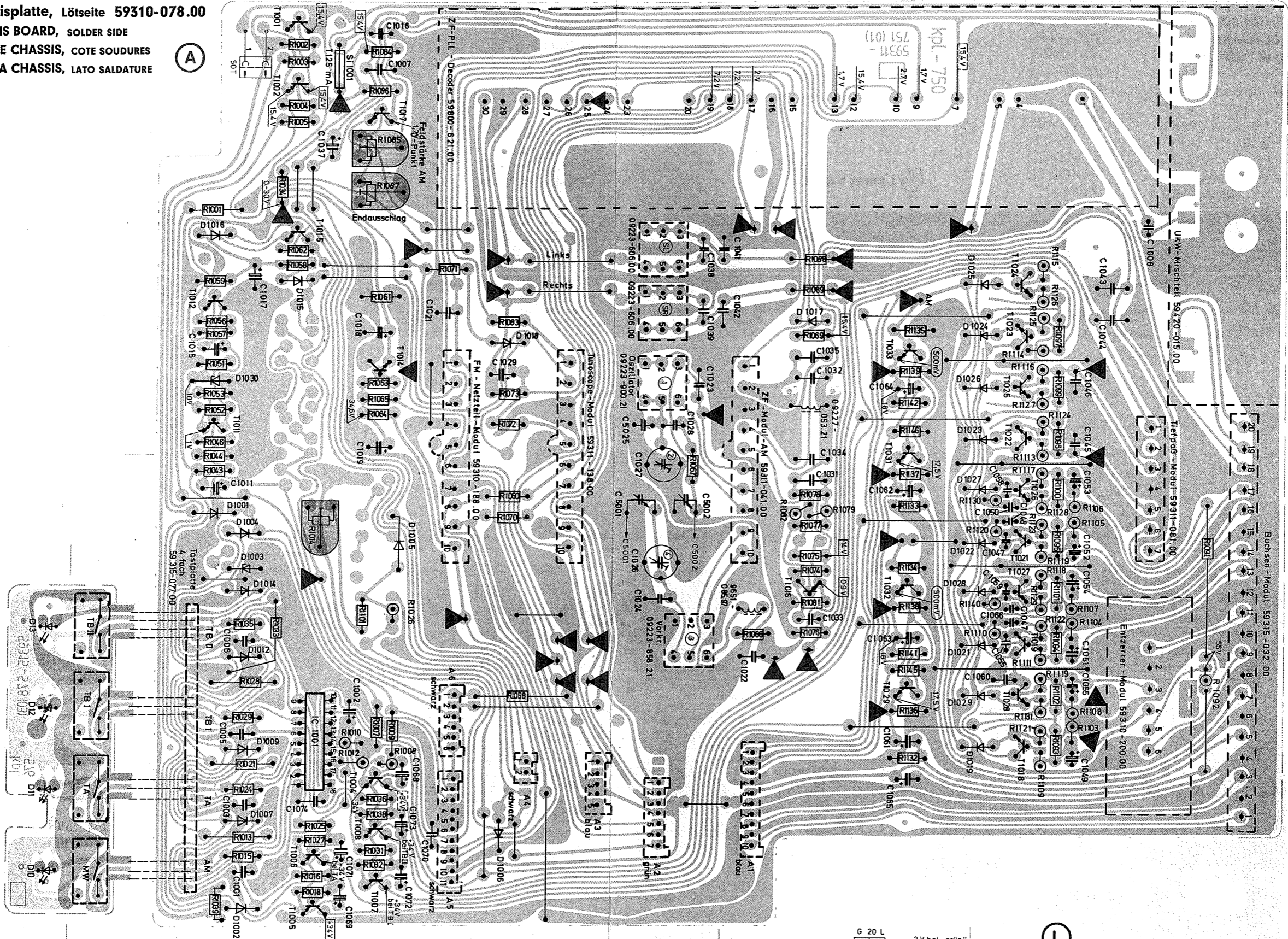
(50019-906.08)

Teil 4

Chassisplatte, Lötseite 59310-078.00

CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE
PLAQUE CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE

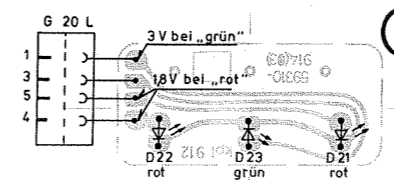
(A)



Tast-Platte-4fach, Bestückungsseite 59315-077.00

4-PROGRAMME SELECTION BOARD, COMPONENT SIDE
CIRCUIT IMPRIME SELECTION 4 PROGRAMMES, COTE DES COMPOSANTS
PIASTRA SELEZIONE 4 PROGRAMME, LATO SALDATURE

(L)



Dioden-Modul-Platte, Lötseite 59310-183.00

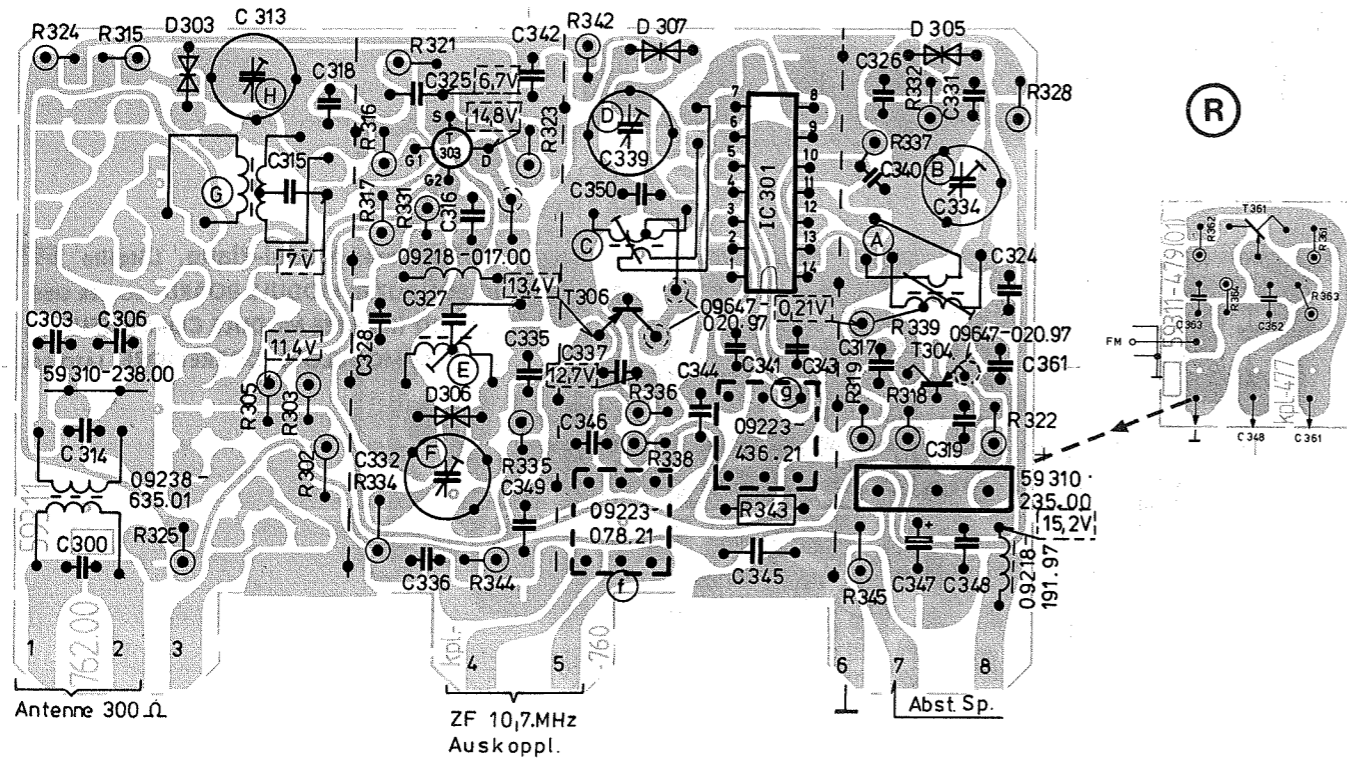
DIODES MODUL BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME MODULE DIODES, COTE SOUDURES
PIASTRA MODULO DIODI, LATO SALDATURE

UKW-Mischteil, Lötseite 59311-080.00

FM MIXER UNIT, SOLDER SIDE

MELANGEUR FM, COTE DES SOUDURES

SEZIONE MESCOLATRICE FM, LATO SALDATURE

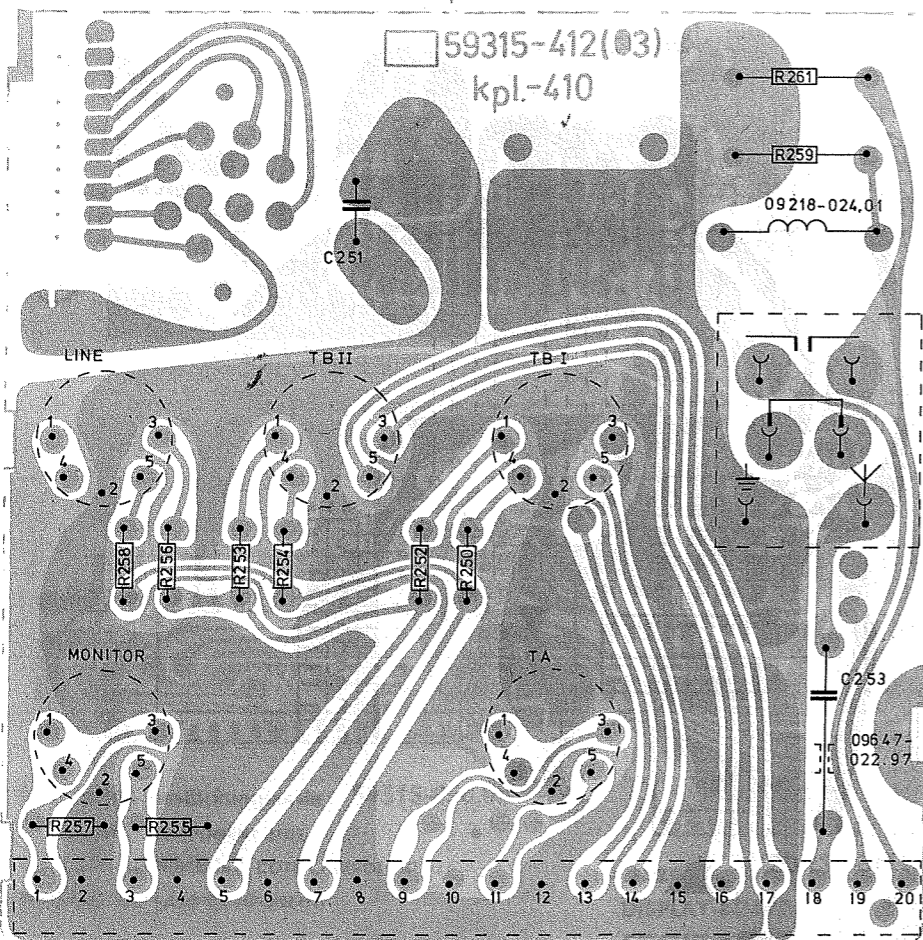


Buchsen-Modul-Platte, Lötseite 59315-032.00

SOCKETS MODULE BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE DE PRISES, COTE DES SOUDURES

PIASTRA MODULO PRESE, LATO SALDATURE

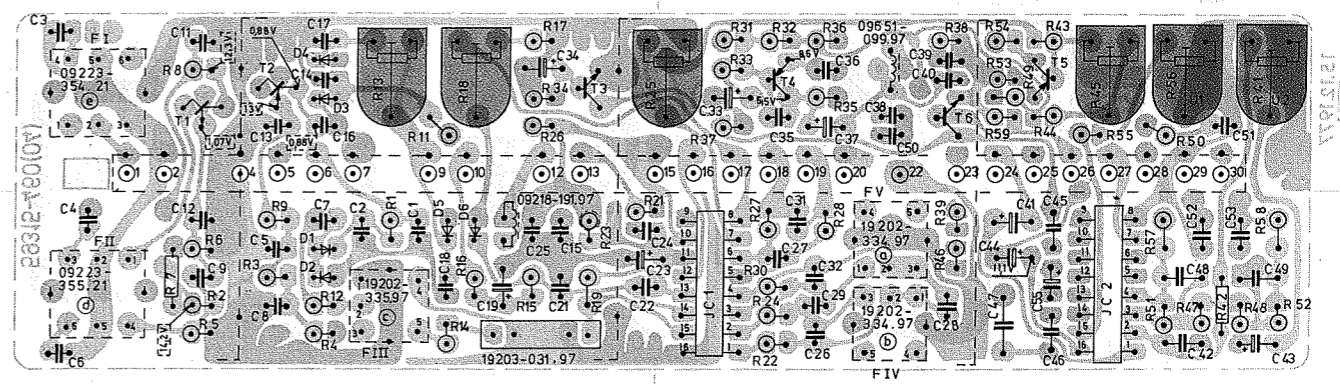


ZF-PLL-Decoder, Bestückungsseite 59315-065.00

IF-PLL-DECODER, COMPONENT SIDE

DECODEUR FI-PLL, COTE COMPOSANTS

DECODER FREQUENZA FI-PLL, LATO COMPONENTI



Lötseite

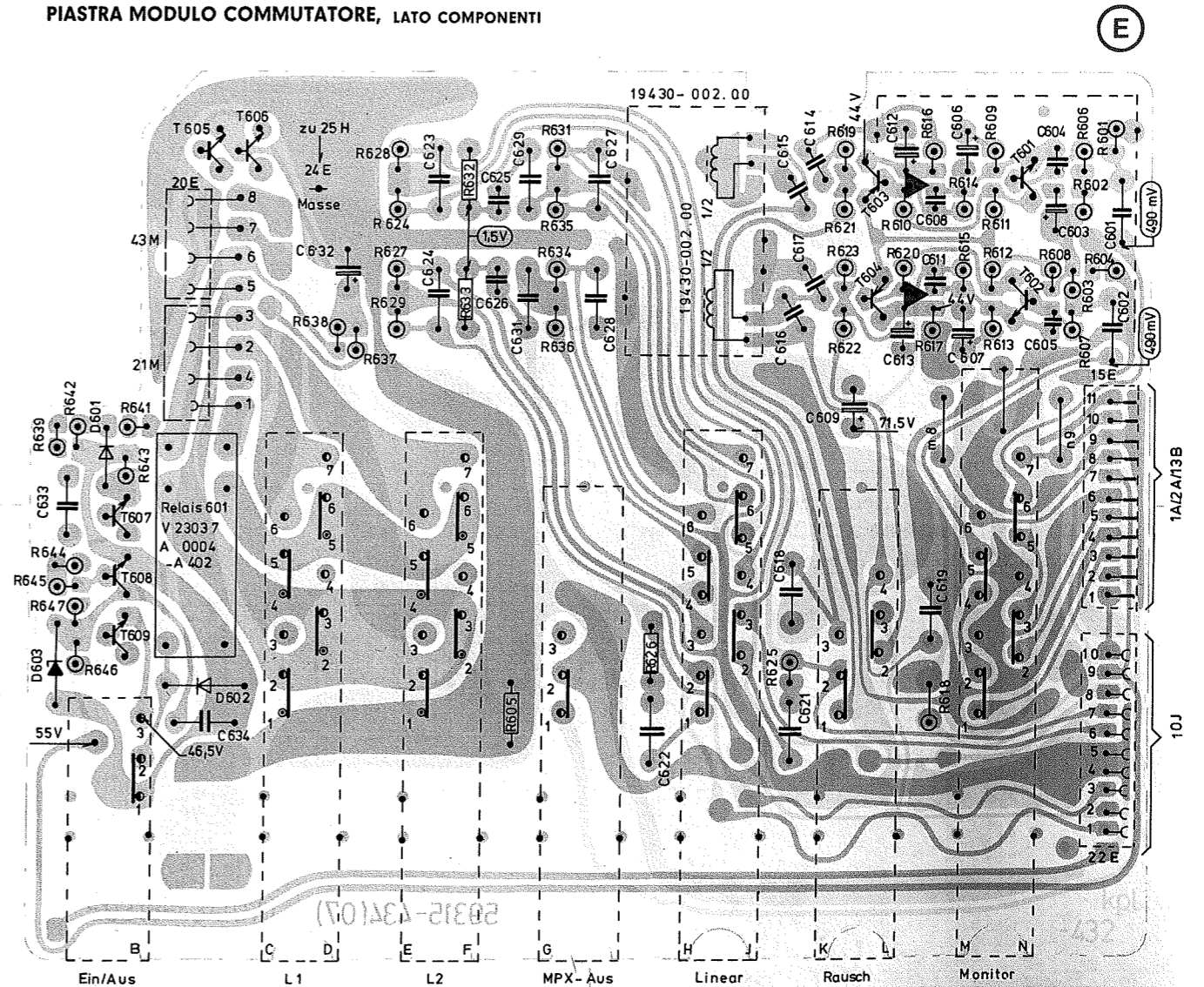
Bestückungsseite

Schalter-Modul-Platte, Bestückungsseite 59315-056.00

SWITCH MODULE BOARD, COMPONENT SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE COMMUTATEURS, COTE COMPOSANTS

PIASTRA MODULO COMMUTATORE, LATO COMPONENTI

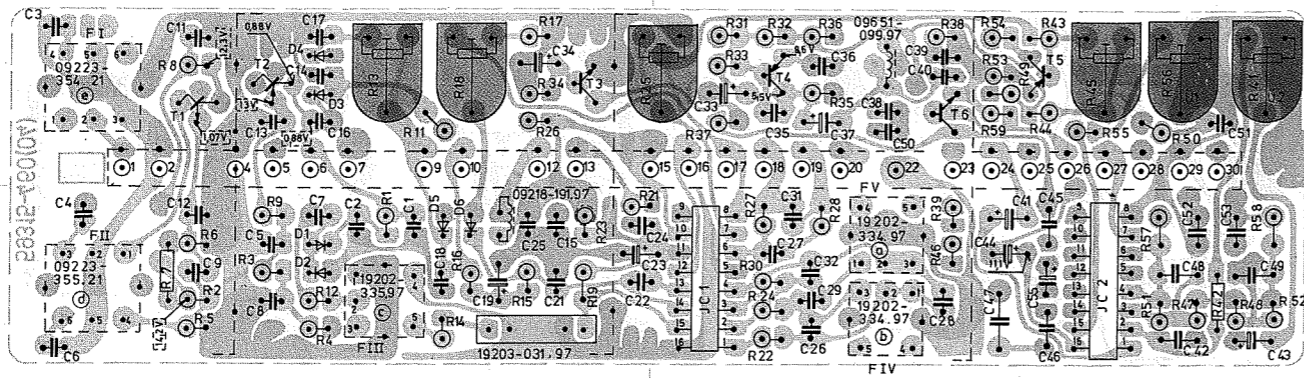


ZF-PLL-Decoder, Bestückungsseite 59315-065.00

IF-PLL-DECODER, COMPONENT SIDE

DECODEUR FI-PLL, COTE COMPOSANTS

DECODER FREQUENZA FI-PLL, LATO COMPONENTI



Lötseite

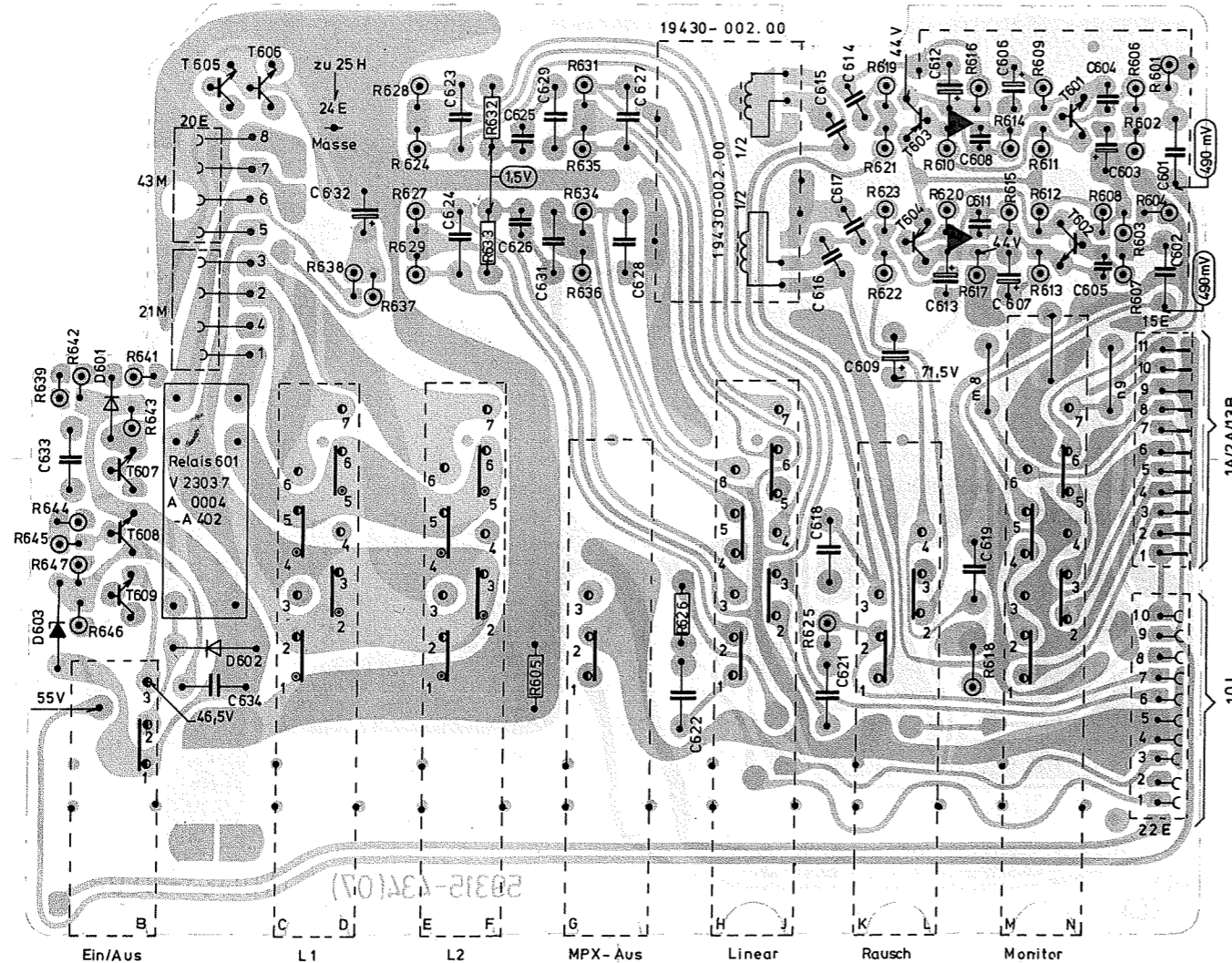
Bestückungsseite

Schalter-Modul-Platte, Bestückungsseite 59315-056.00

SWITCH MODULE BOARD, COMPONENT SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE COMMUTATEURS, COTE COMPOSANTS

PIASTRA MODULO COMMUTATORE, LATO COMPONENTI

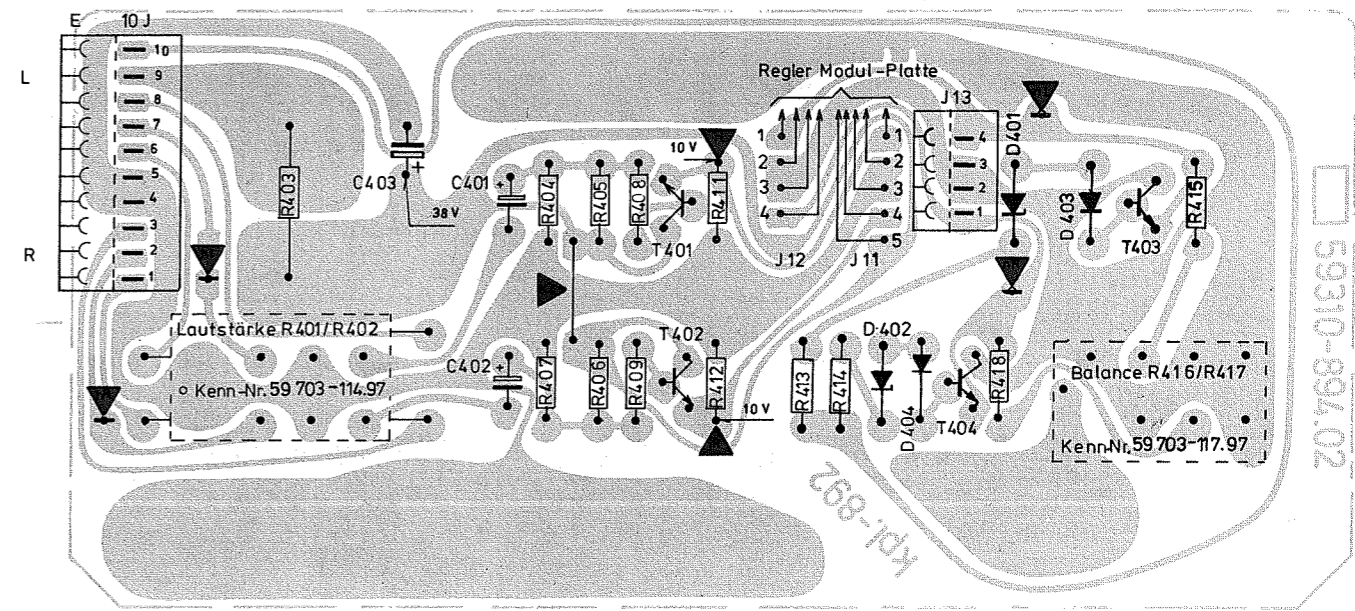


Regler-Modul-Platte I, Lötseite 59311-108.00

CONTROL MODULE BOARD I, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE REGLAGES I, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO REGOLATORE I, LATO SALDATURE



Regler-Modul-Platte II, Lötseite 59315-060.00

CONTROL MODULE BOARD II, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE REGLAGES II, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO REGOLATORE II, LATO SALDATURE

