

## Abgleich-Anleitung

### AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Bereich Drehko-Stellung	Ankopplung des Meßsenders	Abgleich	Empfindlichkeit	Bemerkungen
MW, Zeiger auf 1 MHz	G <sub>1</sub> EBF 89	(I) und (II) Maximum	650 µV	Mit wechselseitiger Bedämpfung (10 kΩ und 5 nF in Reihe) abgleichen. ZF-Trennschärfe 1: 100 ZF-Bandbreite 4,5 kHz
	G <sub>1</sub> ECH 81	(III) und (IV) Maximum	11 µV	
MW, eingedreht	an Antenne	(V) Minimum		Sperrtiefe 1: 12

### AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Schwingstrom µA	Empfindlichkeit µV	Spiegel-selektion 1:	Bemerkungen
MW	560 kHz	(1) Maximum	290 ... 340	4,5 ... 5	800 600 250	Zeigeranschlag auf 1 von „510 kHz“ * Der MW-Vorkreisabgleich erfolgt durch Verschieben der kleineren Spule auf dem Ferritstab.
	1450 kHz	(3) Maximum				
LW	160 kHz	(5) Maximum	350 ... 450	9 ... 8	3000 1700 1100	Mischempfindlichkeit bei 1 MHz an G <sub>1</sub> ECH 81: 21 µV

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

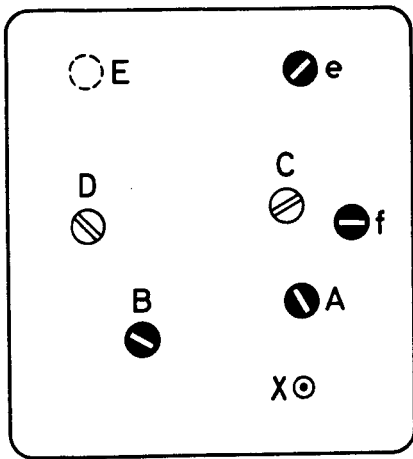
Meßsender-Modulation	Ankopplung des Meßsenders	Abgleich	Abgleichsanzeige	Empfindlichkeit µV	Bemerkungen
AM, FM oder unmoduliert	G <sub>1</sub> EBF 89	(a) Maximum	Röhrenvoltmeter an C 39; Outputmeter bei FM	4000	Statt Röhrenvoltmeter kann ein mA-Meter (0,1 ... 1 mA) mit R 28 in Serie geschaltet werden. Ratio-Abgleich primär- und sekundärseitig mit 100 mV ZF-Eingangsspannung an G <sub>1</sub> EBF 89. Regler R3 im F II bei 500 mV ZF-Spannung auf max. AM-Unterdrückung einstellen. (X) ist unterhalb des Abgleichloches für den Oszillatorkern ausgeführt
AM		(b) Minimum	Outputmeter; Röhrenvoltmeter an C 39		
AM, FM oder unmoduliert	G <sub>1</sub> ECH 81	(c) Maximum (d) Maximum	Röhrenvoltmeter an C 39; Outputmeter bei FM	90	
	Drahtring ECC 85 oder über 0,5 pF am Punkt (X)	(e) Maximum (f) Maximum			

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

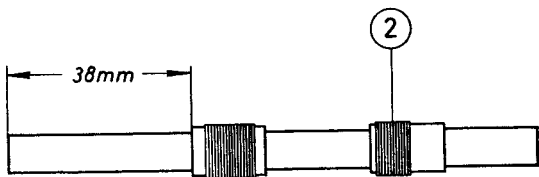
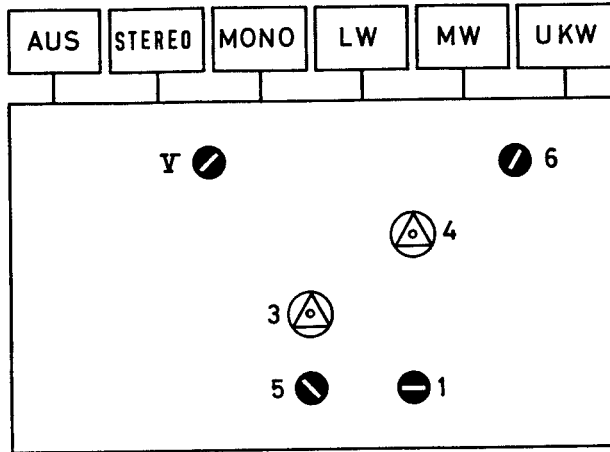
Meßsender-Frequenz, Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Antennenkreis	Abgleichsanzeige	Schwingspannung V	Empfindlichkeit (Rauschzahl)	Bemerkungen
88 MHz	(A) Maximum	(B) Maximum	* (E) Maximum	Outputmeter (bei AM oder ohne Mod. mit RV an C 39)	2,2 ...	2,8 ... 4 ... 3,2 kTo	* Da der Kreis (E) sehr breit ist, wird der Kern 2,5 mm unter dem oberen Spulenkörpertrand eingestellt.
102 MHz	(C) Maximum	(D) Maximum			... 2,4 ... ... 2,3		

Brumm: Lautstärkeregl. zu: 1,5 mV; auf: 3 mV

**FM-Spulensatz**

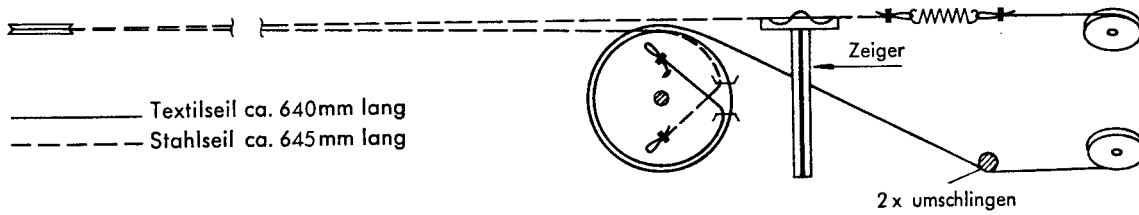


**AM-Spulensatz von unten gesehen**



**Ferritstab-Antenne**

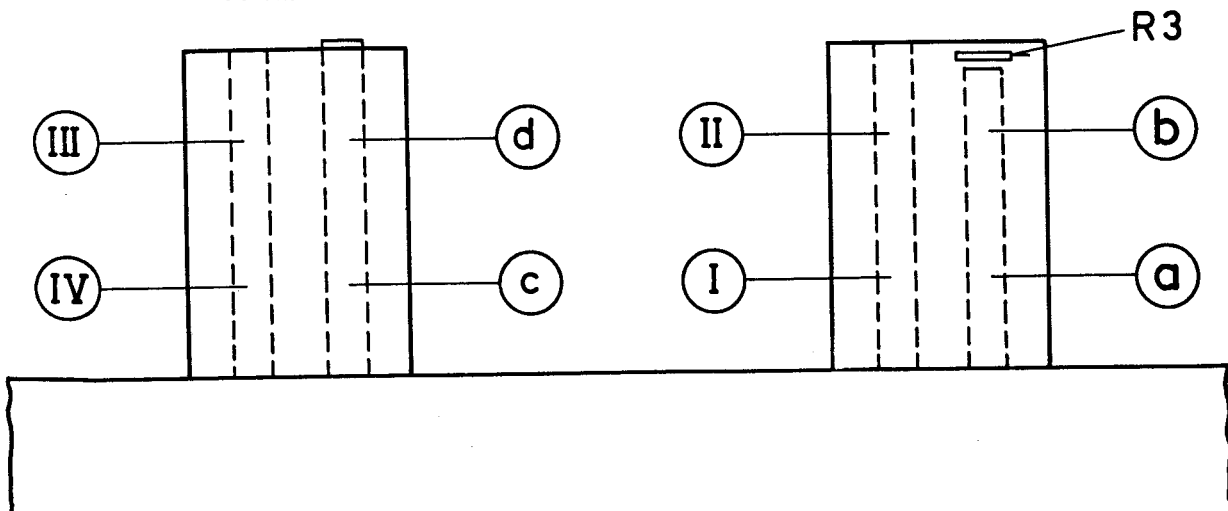
**Schnurlaufführung von der Skalenseite gesehen**

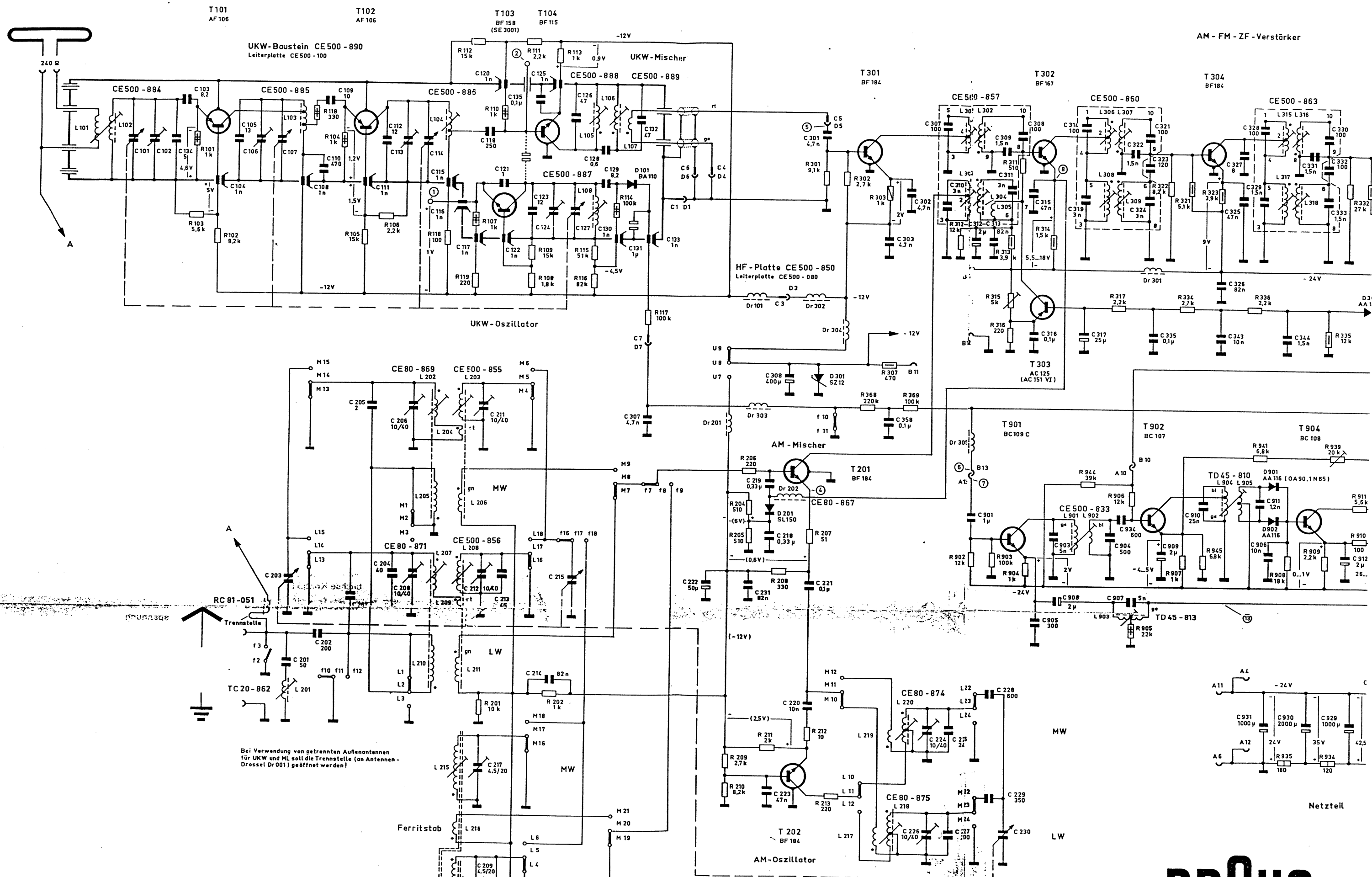


**Filter - Rückansicht**

F I 7207—355

F II 7207—359





T101  
AF 106

T102  
AF 106

T103  
BF 158  
(SE 3001)

T104  
BF 115

UKW-Baustein CE500-890  
Leiterplatte CE500-100

UKW-Mischer

AM-FM-ZF-Verstärker

T301  
BF 184

T302  
BF 167

T304  
BF 184

HF-Platte CE500-850  
Leiterplatte CE500-080

UKW-Oszillator

AM-Mischer

T201  
BF 184

T901  
BC 109 C

T902  
BC 107

T904  
BC 108

RC 81-051

Trennstelle

TC 20-862

L 201

C 201 50

C 200 200

f10 f11 f12

f3 f2

L 201

C 209 4,5/20

L 215

L 216

L 217

L 218

L 219

L 220

L 221

L 222

L 223

L 224

L 225

L 226

L 227

L 228

L 229

L 230

L 231

L 232

L 233

L 234

L 235

L 236

L 237

L 238

L 239

L 240

L 241

L 242

L 243

L 244

L 245

L 246

L 247

L 248

L 249

L 250

L 251

L 252

L 253

L 254

L 255

L 256

L 257

L 258

L 259

L 260

L 261

L 262

L 263

L 264

L 265

L 266

L 267

L 268

L 269

L 270

L 271

L 272

L 273

L 274

L 275

L 276

L 277

L 278

L 279

L 280

L 281

L 282

L 283

L 284

L 285

L 286

L 287

L 288

L 289

L 290

L 291

L 292

L 293

L 294

L 295

L 296

L 297

L 298

L 299

L 300

L 301

L 302

L 303

L 304

L 305

L 306

L 307

L 308

L 309

L 310

L 311

L 312

L 313

L 314

L 315

L 316

L 317

L 318

L 319

L 320

L 321

L 322

L 323

L 324

L 325

L 326

L 327

L 328

L 329

L 330

L 331

L 332

L 333

L 334

L 335

L 336

L 337

L 338

L 339

L 340

L 341

L 342

L 343

L 344

L 345

L 346

L 347

L 348

L 349

L 350

L 351

L 352

L 353

L 354

L 355

L 356

L 357

L 358

L 359

L 360

L 361

L 362

L 363

L 364

L 365

L 366

L 367

L 368

L 369

L 370

L 371

L 372

L 373

L 374

L 375

L 376

L 377

L 378

L 379

L 380

L 381

L 382

L 383

L 384

L 385

L 386

L 387

L 388

L 389

L 390

L 391

L 392

L 393

L 394

L 395

L 396

L 397

L 398

L 399

L 400

L 401

L 402

L 403

L 404

L 405

L 406

L 407

L 408

L 409

L 410

L 411

L 412

L 413

L 414

L 415

L 416

L 417

L 418

L 419

L 420

L 421

L 422

L 423

L 424

L 425

L 426

L 427

L 428

L 429

L 430

L 431

L 432

L 433

L 434

L 435

L 436

L 437

L 438

L 439

L 440

L 441

L 442

L 443

L 444

L 445

L 446

L 447

L 448

L 449

L 450

L 451

L 452

L 453

L 454

L 455

L 456

L 457

L 458

L 459

L 460

L 461

L 462

L 463

L 464

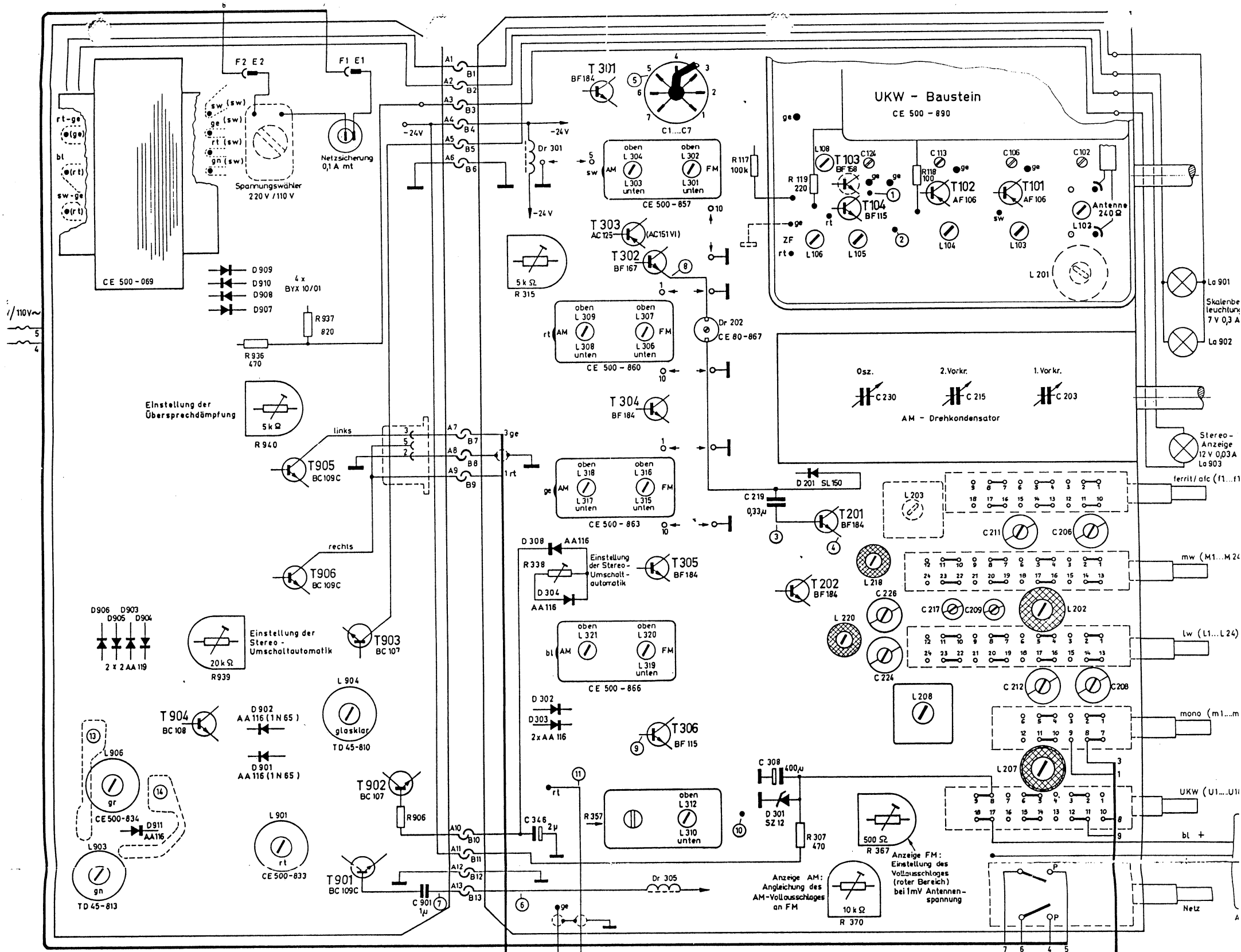
L 465

L 466

L 467

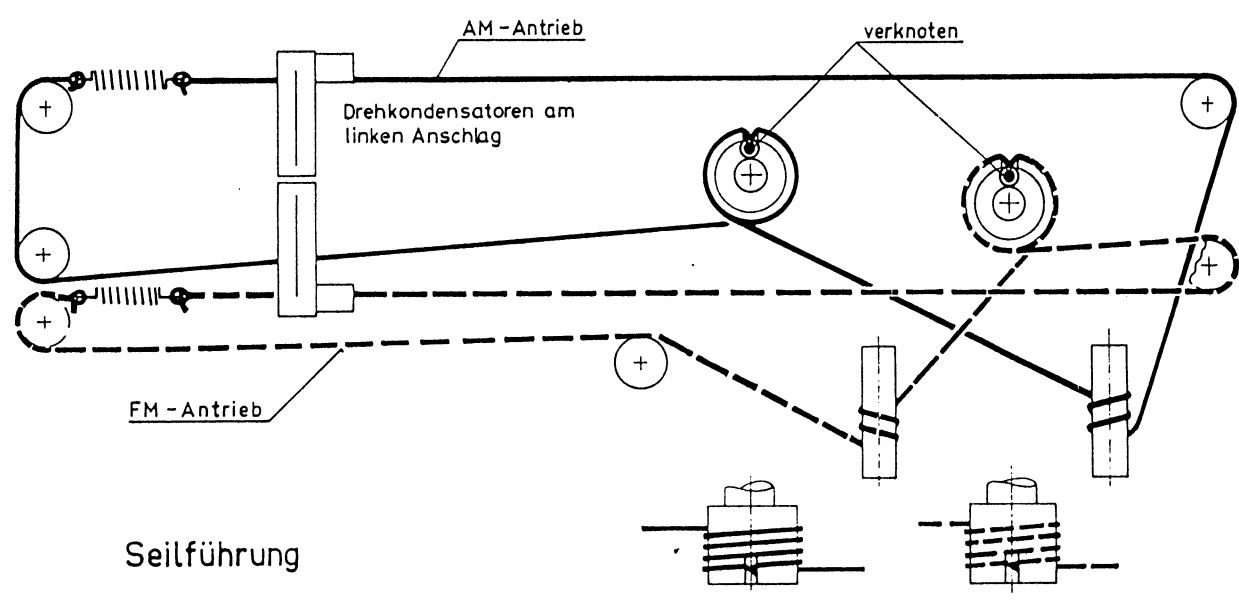
L 468





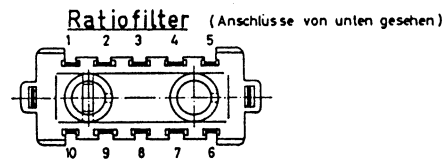
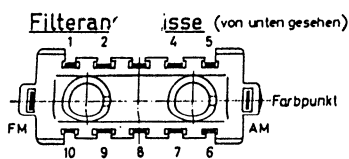
Netzteil- und Decoder - Baustein  
CE 500 - 830

HF - ZF - Baustein  
CE 500 - 850

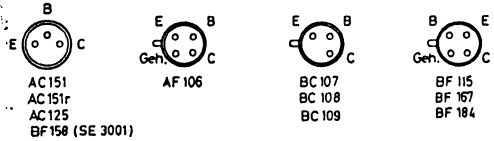


Seilführung

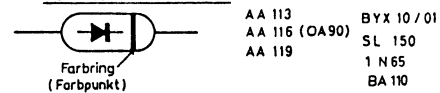
# Abgleichweisung CE 500



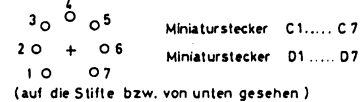
### Transistoranschlüsse (von unten gesehen)



### Diodeanschlüsse



### Stecker- bzw. Fassungsanschluß

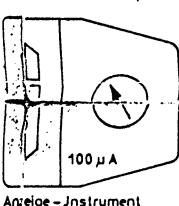


Meßpunkte:   
 Frequenzbereiche: UKW 87 ... 108 MHz AM-ZF: 455 kHz   
 MW 512 ... 1650 kHz FM-ZF: 10,7 MHz   
 LW 145 ... 350 kHz

Gezeichnete Schalterstellung: UKW, Stereo.   
 Alle Spannungen sind mit Meßinstrument  $R_i \approx 30k\Omega/V$  bei Netzspannung 220 V zu messen. (Angabe: ohne Signal... mit Signal)   
 Die angegebenen Spannungswerte können um  $\pm 15\%$  abweichen.   
 Positiver Pol (+) an Masse.   
 Die Anfänge der Spulenwicklungen sind teilweise farblich gekennzeichnet u. im Schaltbild mit einem Punkt versehen. Bei Logenwicklung zeigen sie zum Filterfuß.

**Oszillatoranschwingspannungen**   
 UKW: ca. 600 mV am Emitter des T 103   
 MW: 120 ... 170 mV am Emitter des T 201   
 LW: 120 ... 170 mV   
 gemessen mit UHF-Millivoltmeter, Rohde & Schwarz, URV

Anschlüsse der Verstellkondensatoren für den FM-ZF-Abgleich:   
  
 z.B. Filteranschluß 10   
 Spannungsangaben ohne Bezugslinien sind gegen Masse (+) gemessen.



# BRAUN

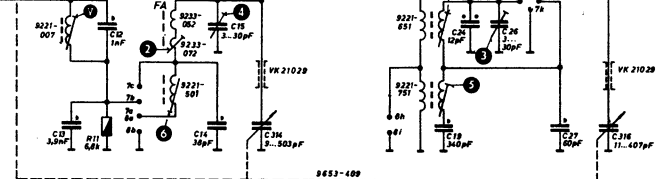
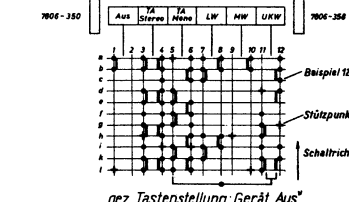
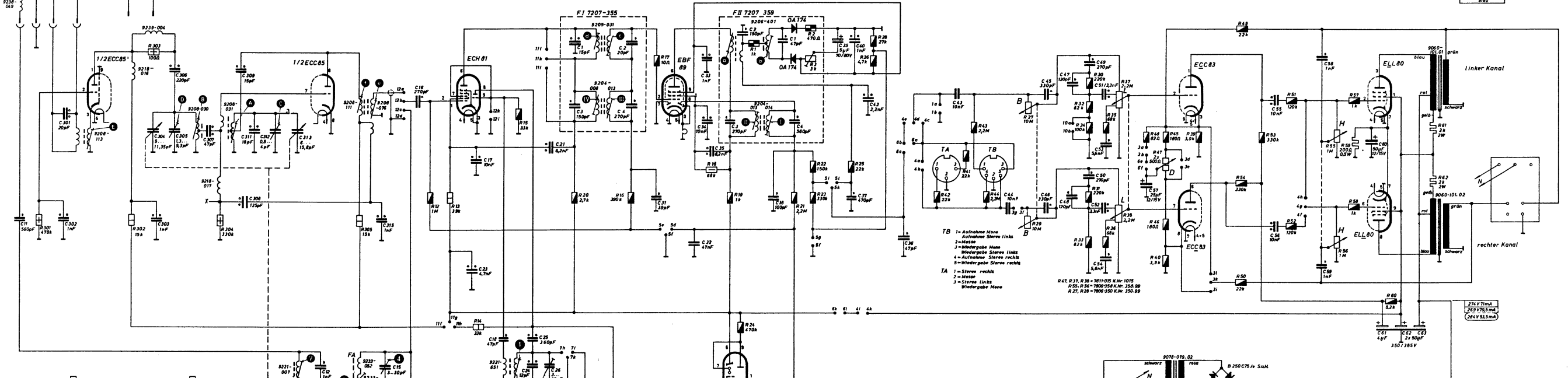
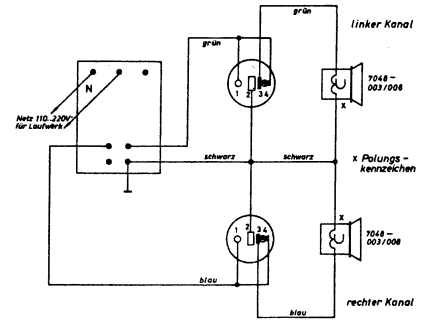
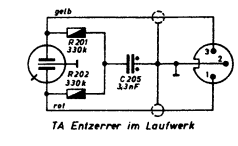
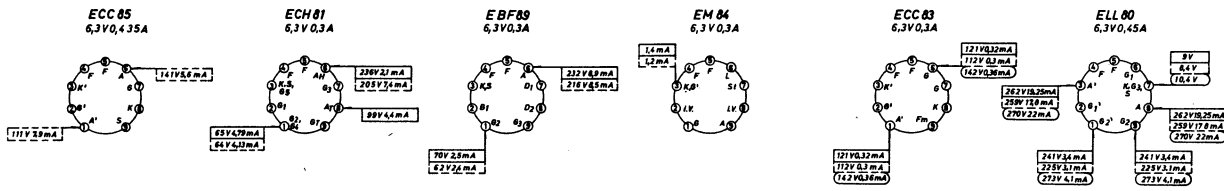
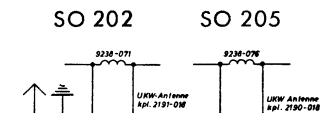
## Lage- und Verdrahtungsplan

CE 500 - 152

CE 500

Empfänger-Einstellung	Signal-Einspeisung	Anzeige	Abgleich		
<b>FM-ZF-Verstärker</b> UKW, (AFC nicht gedrückt)	Wobbler 10,7 MHz, kleines Signal über 2 pF an (2) mit Markengeber 10,7 MHz	Oszillograph an (10)	L 312 L 310 L 320 L 319 L 316 L 315 L 307 L 306 L 302 L 301 L 106 L 105	maximale Kurvenhöhe und Symmetrie            jeweils mit 50 pF verstimmt	
	Meßsender 10,7 MHz, 1000 Hz 30% AM, kleines Signal (knapp unter Begr.-Einsatz), über 2 pF an (2)	hochohmiges Nullpunktinstrument (Rö.-Voltmeter) über 100 kOhm an (11)	L 312	Ratio-Richtspannungsnulldurchgang	
	wie oben	NF-Röhrevoltmeter an (11)	R 357	minimale NF-Spannung: Abgleich L 312 und R 357 wiederholen	
<b>UKW-Baustein</b> UKW 87,5 MHz	Meßsenderfrequenz wie Empfänger-einstellung, 1000 Hz FM 40 kHz Hub, kleines Signal, über Sym.-Glied 60/240 Ohm an Ant.-Buchsen	Oszillograph oder NF-Röhrevoltmeter an (11) oder Normbuchse (Kontakt 3 und Masse)	L 108 L 104 L 103 L 102  C 124 C 113 C 106 C 102	NF-Maximum          Kerne im ersten (oberen) Maximum	
108 MHz					
<b>Stereo-Decoder</b>	Stromzuführung zur Stereoanzeigelampe La 903 einpolig unterbrechen, Einstellregler R 338 auf maximalen Widerstandswert voreinstellen; bei Neuabgleich: Kerne L 901 und L 903 2 mm, Kerne L 904 und L 906 3 mm über Spulenkörper-Oberkante; Einstellregler R 939, R 940 am linken Anschlag;				
UKW z. B. 90 MHz (auf Nulldurchgang der Ratio-Richtspannung)	Meßsender-Frequenz wie Empfänger-Einstellung, ca. 1 mV, 19 kHz FM 1,5 ... 2 kHz Hub, über Sym.-Glied 60/240 Ohm an Ant.-Buchsen	Oszillograph über 10kOhm an (14); hochohmiges Nullpunktinstrument (Rö.-Voltmeter) über 100kOhm an (11)	L 901 L 904 L 906	maximale Amplitude, nicht höher als 8 V <sub>ss</sub>	
		Oszillograph über 10kOhm an (13); sonst wie oben	L 903	minimale Amplitude	
	wie oben, jedoch vollständ. Stereo-modulation 19 kHz 7,5 kHz Hub und 1 kHz 32,5 kHz Hub, rechter Kanal	Oszillograph und Klirrfaktormesser an Normbuchse Kontakt 5	L 906	minimaler Klirrfaktor (nicht immer erforderlich)	
		wie oben, jed. an Kontakt 5	R 940	minimale Übersprechspannung	
		wie oben	L 906	auf Mittelwert für beide Kanäle korrigieren (nicht immer erforderlich)	
	wie oben, jedoch linker Kanal	wie oben, jedoch an Kontakt 5	R 940		
	Stromzuführung zur Stereoanzeigelampe La 903 wieder schließen;				
wie oben	wie oben	Oszillograph an (14); Stereoanzeigelampe La 903	R 939	Aufleuchten der Stereoanzeigelampe La 903, 38 kHz-Schaltspannung an (14)	
	19-kHz-Pilotton abschalten			Erlöschen von La 903, Verschwinden der 38-kHz-Schaltspannung	
Durchdrehen der Abstimmung	Meßsender z. B. 90 MHz, sonst wie oben, oder Stereo-Rundfunksender		R 338	Aufleuchten von La 903, Erlöschen t Mono-Sendern und zwischen den Stationen	
<b>AM-ZF-Verstärker</b> MW	Meßsender 455 kHz, 1000 Hz 30% AM, bzw. Wobbler 455 kHz, kleines Signal, über 10 kOhm + 10 nF an (3)	NF-Röhrevoltmeter an (11) oder Normbuchse (Kontakt 3 od. 5) u. Masse bzw. Oszillograph an (11) und Masse	L 321 L 318 L 317 L 309 L 308 L 304 L 303	maximale NF-Spannung und symmetrische Kurve	
<b>AM-Oszillator und HF-Bandfilter</b>					
MW 515 kHz	Meßsenderfrequenz wie Empfänger-einstellung, 1000 Hz 30% AM, über 400 Ohm + 200 pF an Antennenbuchse	wie oben	L 220 C 224	maximale NF-Spannung	
1600 kHz					
550 kHz			L 202 L 203 C 206 C 211	L 203 L 202 L 203 L 202	jeweils bedämpft mit 500 Ohm
1500 kHz					
550 kHz	Meßsender 455 kHz, sonst wie oben	wie oben	L 201	minimale NF-Spannung	
LW 160 kHz	Meßsenderfrequenz wie Empfänger-einstellung, sonst wie oben	wie oben	L 218 L 207 L 208	L 208 L 207	
300 kHz			C 226 C 208 C 212	jeweils bedämpft mit 500 Ohm L 208 L 207	
<b>Ferritantenne</b>					
MW 550 kHz	Meßsenderfrequenz wie Empfänger-einstellung, sonst wie oben, über Koppelwindung auf Ferritantenne	wie oben	L 215 C 217	maximale NF-Spannung (durch Verschieben der Ferritantennen-Spulen)	
1500 kHz					
LW 160 kHz			L 212 C 209		
300 kHz					

UKW-Antennenausführungen:

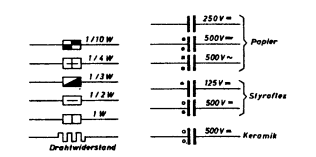
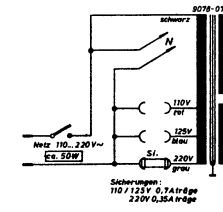


Wellenbereiche:  
LW 145... 350 kHz  
MW 510... 1620 kHz  
UKW 87... 100 MHz

Spannungen mit GRUNDIG Röhrenvoltmeter gemessen.  
Messwerte gelten bei **NW UKW TA** ohne Signal an der Antenne.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

FM-Spulensatz 7435-021 ZF=107 MHz  
AM-Spulensatz 7415-110-99 ZF=460 kHz



C:	11,	302,	301,	302,	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,
----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------



Schaltplan SO 202 (2191-1103)  
SO 205 (2190-1101)