

TRANSMARE

Kundendienstanweisung für Transistorkoffer

Service Instructions for Transistor Radio

Instructions de Service pour le Radio Transistor

TR 983

Ned. Ver. v. Hist



1. Vor Beginn der Abgleicharbeiten ist mit dem Regler R304 die Emitterspannung von T 345 auf 1,5 V einzustellen
2. Abgleichtabelle

	Einspeisung des HF-Signals	Modulation	Frequenzeinstellung		Bereich-taste drücken	Bedämpfung gegen Masse (...) a = 3,3 kOhm (...) b = 470 Ohm	Abgleichpunkt	Abgleich auf ... bzw. Kreisverstimmen	Meßart
			Meßsender	Empfänger					
AM-ZF	niederohmig über 0,1 µF an Basis T 130 = Anschlußpunkt 4 des UK-Mischteiles	AM 30%	460 kHz	ca. 1 MHz	MW	ohne	L 309- L 312	grob auf Maximum	A
MW-Osz.	über Kunstantenne an Antennenbuchse		520 kHz	520 kHz	MW+Ant.	ohne	L 310	1 Umdr. verstimmen	
MW-Osz.			1600 kHz	1600 kHz	"	ohne	L 312	1 Umdr. verstimmen	
MW-Vorkr.			560 kHz	560 kHz	"	ohne	L 311	Maximum	
MW-Vorkr.			1600 kHz	1600 kHz	"	ohne	L 309	"	
LW-Osz.			200 kHz	200 kHz	"	Coil. T 345 a	L 312	"	
LW-Vorkr.			160 kHz	160 kHz	"	Coil. (T130+T345) a	L 310	"	
LW-Vorkr.			320 kHz	320 kHz	"	Coil. T 130 a	L 17	"	
KW-Osz.			6 MHz	6 MHz	"	"	C 240	"	
KW-Vorkr.			6 MHz	6 MHz	"	"	L 14	"	
MW-Ferr.		üb. Koppelsp. i. d. Ferritst. (Abstand ca. 10-20 cm)	560 kHz	560 kHz	MW	"	C 227	"	
MW-Ferr.	1600 kHz		1600 kHz	MW	"	L 18	"		
LW-Ferr.	200 kHz		200 kHz	LW	"	L 15	"		
LW-Ferr.	200 kHz		200 kHz	LW	"	C 228	"		
FM-ZF	über 20 pF an Punkt 11 (UK-Mischteil)	FM Hub 12,5 kHz	10,7 MHz	ca. 90 MHz	UKW	ohne	L 103u. L 304	grob auf	B
FM-Osz. *	über Ant. - Buchse z = 60 Ohm	FM-Hub 5 kHz	88 MHz	88 MHz		ohne	bis L307	Maximum	C
FM-Zwischenkr.			103 MHz	103 MHz		L 308	ohne	L 308	grob auf Nulldurchg.
Rauschregler			88 MHz	88 MHz		L 307	ohne	L 307	1 Umdr. verstimmen
			103 MHz	103 MHz		L 305	L 308 kurzschl.	L 305	1 Umdr. verstimmen
			97 MHz	97 MHz		L 306	"	L 306	Maximum
Coll. T 345 b	L 307	Maximum							
"	L 304	1 Umdr. verstimmen							
"	L 305	Maximum							
Coll. T 344 b	L 103	Maximum							
ohne (Kurzschl. an L 308 aufheben)	L 304	Maximum							
	L 308	Nulldurchgang							
	L 102	Maximum							
	C 118	"							
	L 101	"							
	C 110	"							
	R 320	Rauschminimum							

* AFC-Taste darf hierbei nicht gedrückt sein!

T 141

3. Meßart

- A) NF-Voltmeter parallel zum Lautsprecher schalten. Lautstärkeregel voll aufdrehen und den Abgleich bei 50 mW (ca. 0,5 Volt an 5 Ohm) durchführen.
- B) Röhrenvoltmeter oder hochohmiges Meßinstrument an Punkt "10" und Punkt "11" (ZF-Platine) anschließen. Den gesamten Abgleich bei ca. 1 Volt AVC durchführen.
- C) Röhrenvoltmeter oder hochohmiges Meßinstrument an Punkt "8" und Punkt "11" der ZF-Platine anschließen.
- D) Wie Meßart B, jedoch ca. 2 Volt AVC einstellen, den Hub der FM-Modulation verringern und Rauschminimum nach Gehör einstellen.

4. Einstellen der Mittenspannung an der Endstufe

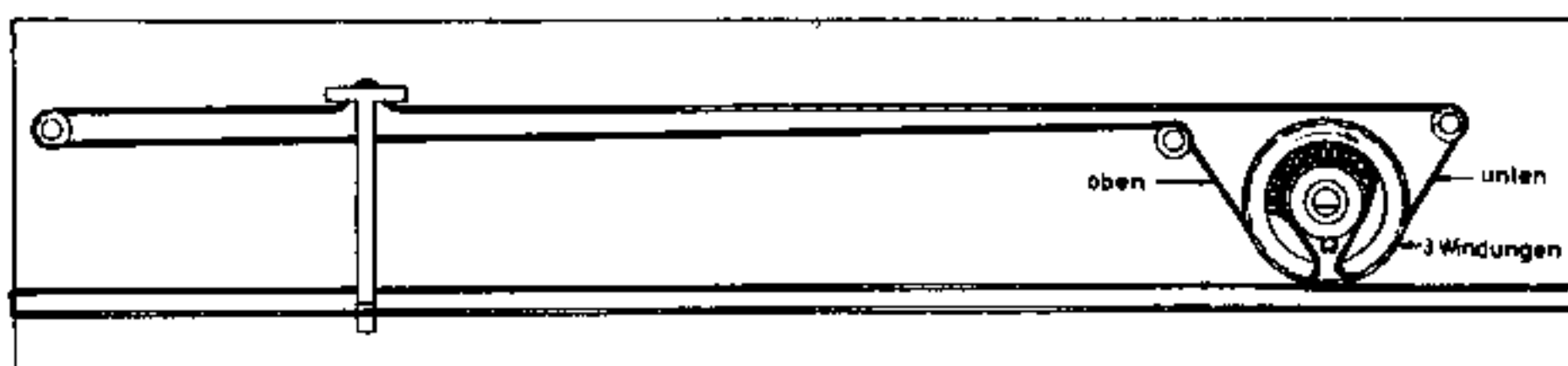
Einstellregler R513 so einstellen, daß sich die Betriebsspannung (7,5 V) am Verbindungspunkt der Endstufen-Emitter halbiert (3,75 V).

5. Prüfung der Trockenbatterien

Die Spannung je Zelle beträgt ca. 1,5 Volt. Bei Belastung mit einem Widerstand von 15 Ohm darf diese höchstens auf 0,8 Volt abfallen, andernfalls ist die Batterie zu erneuern. Bei Verwendung von Batterien mit zu hohem Innenwiderstand entstehen außer starker Leistungsabnahme Verzerrungen und Frequenzverwerfungen des Oszillators bei Aussteuerung, die besonders auf UKW den Empfang unmöglich machen.

Bei größeren Betriebsunterbrechungen (mehrere Monate) ist zu empfehlen, die Batterien aus dem Gerät zu entfernen, um Schaden (durch Auslaufen) zu vermeiden.

Seilzugplan



Information pour le dépannage

Pour l'échange d'un curseur de contact du clavier à touches ou de l'interrupteur de secteur dans les récepteurs mentionnés ci-dessus, il faut procéder comme suit:

Echange d'un curseur de contact

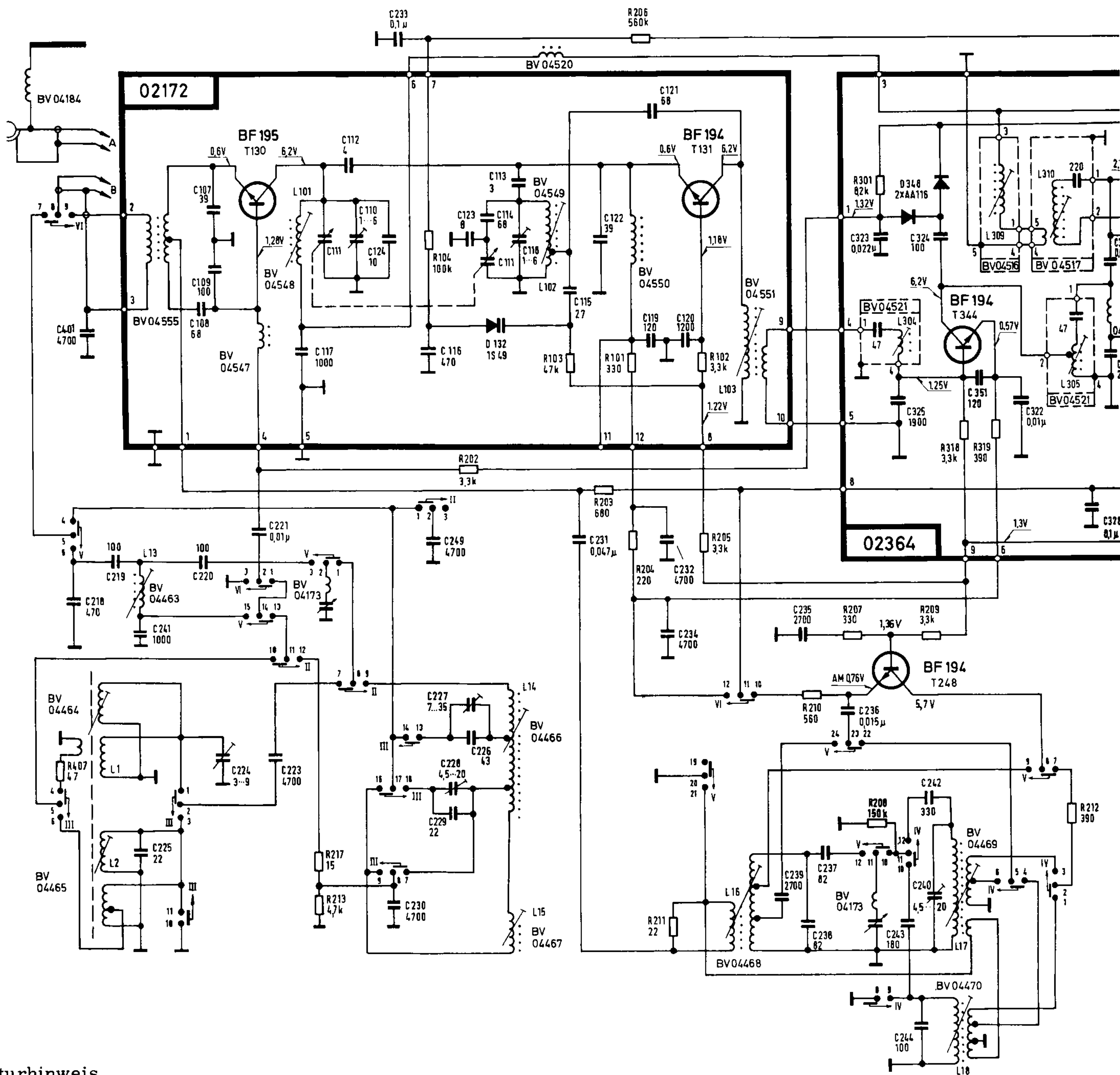
Décrocher la tôle de verrouillage des touches (accessible d'en bas) à la touche moyenne et pousser le toc de verrouillage environ 3 mm à la gauche jusqu'à l'arrêt. Maintenant tous les curseurs de contact sont libérés et peuvent être retirés en avant, sauf la touche du secteur.

Attention! Avant de déclencher le verrouillage des touches, toutes les touches doivent être en repos.

Le rassemblement du commutateur à touches se fait dans l'ordre inverse. Il faut prendre soin qu'après le verrouillage des curseurs de contact, la tôle de verrouillage soit bien encliquetée à la touche moyenne, et que le ressort de pression soit posé exactement à la tôle entre les deux tocs.

Echange de l'interrupteur de secteur

D'abord procéder comme indiqué ci-haut. Ensuite ôter le bouton de touche en polystyrène. Retirer le fusible et le ressort de pression au curseur de contact et relâcher les éclisses au creux de l'interrupteur (accessible par le trou pour le bouton). Dessouder les connexions de l'interrupteur de secteur à la platine inférieure. Maintenant l'interrupteur peut être levé en haut et retiré. L'insertion d'un nouveau interrupteur secteur se fait dans l'ordre inverse.



Reparaturhinweis

Beim Austausch eines Tastenschiebers oder des Netzschalters in den o. a. Geräten ist wie folgt zu verfahren:

Austausch eines Tastenschiebers

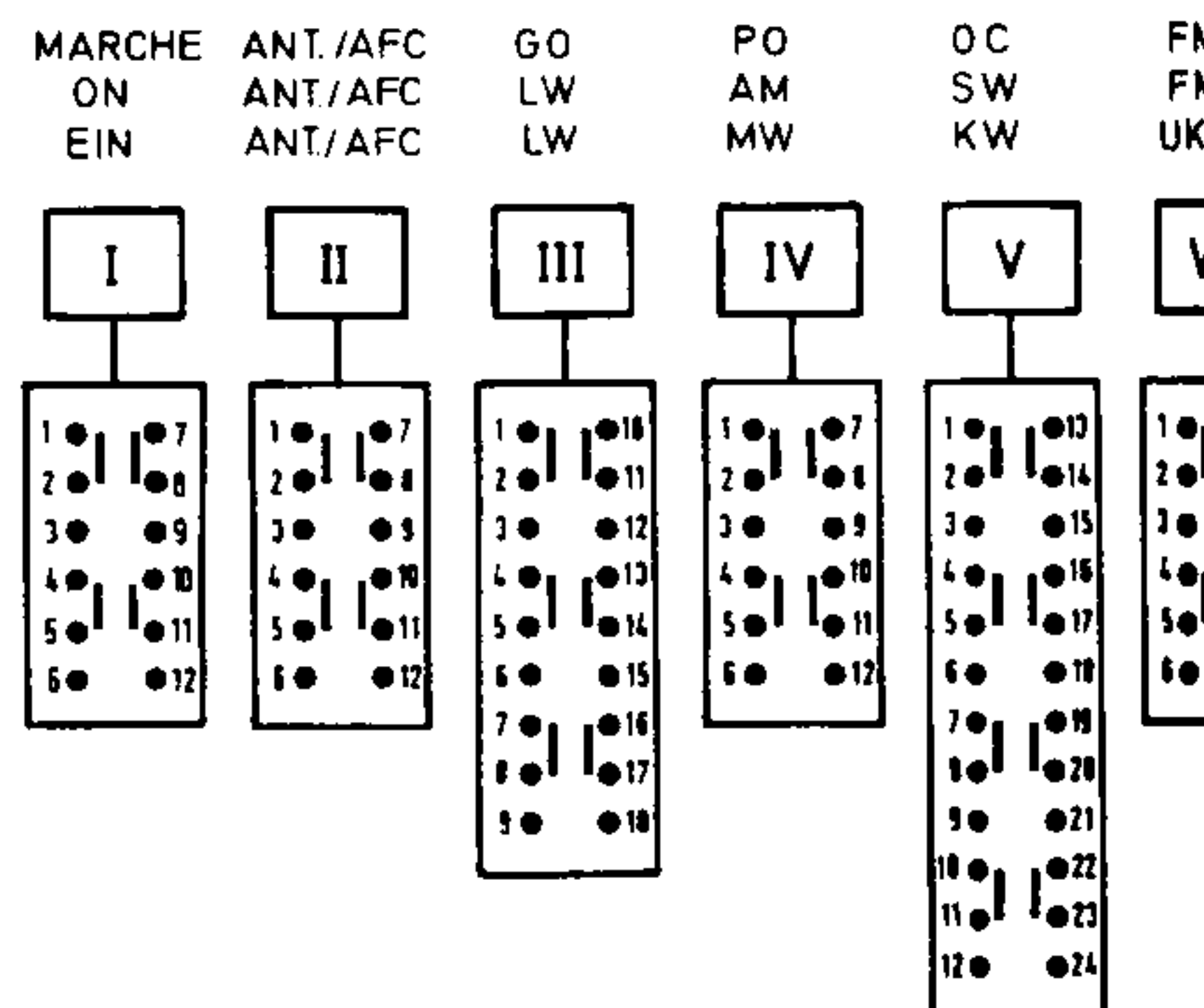
Tastenverriegelungsblech (von der Chassisunterseite zugänglich) bei der mittleren Taste abheben und Verriegelungsnase ca. 3 mm nach links bis zum Anschlag verschieben. Dadurch werden alle Tastenschieber gelöst und können bis auf die Netztaete nach vorn herausgezogen werden.

Achtung! Vor Auslösen der Tastenverriegelung sollen alle Tasten in Ruhstellung sein.

Der Zusammenbau des Schalters geht in umgekehrter Reihenfolge vor sich. Es ist darauf zu achten, daß nach Verriegelung der Tastenschieber das Sicherungsblech bei der mittleren Taste wieder sicher eingerastet ist und die Druckfeder exakt auf dem Sicherungsblech zwischen beiden Nasen aufliegt.

Austausch des Netzschalters

Zunächst wie oben vorgehen. Polystyrol-Tastenkappe entfernen. Benzingsicherung und Druckfeder am Schaltschieber entfernen und Schränkflaschen an Schalterwanne lösen. (Durch das Kappenführungsloch zu erreichen.) Netzschalteranschlüsse an unterer Platine auslöten. Netzschalter kann aus der Schalterwanne nach oben gehoben werden. Das Einsetzen einer neuen Netzschalter-Kammer geht in umgekehrter Reihenfolge vor sich.



dessus,

Repair Hint

For the exchange of a slide contact of the push-button assembly or the mains switch in the above sets proceed as follows:

Exchange of a slide contact

Lift the locking plate of the push-button assembly (accessible from below) at the middle button and push the catch approx. 3 mm to the left until there is a stop. Now all slide contacts are loose and can be pulled out, with the exception of the mains switch.

Attention! Before opening the lock of the push-buttons, all push-buttons should be in idle position.

For reassembling the switch proceed in the reverse order. Care must be taken that the locking plate catches safely at the middle push-button, after locking the slide contacts, and that the pressure spring rests precisely on the locking plate between the two catches.

Exchange of the mains switch

At first proceed as described above. Then remove polystyrene push-button cap. Remove fuse and pressure spring at the slide contact and loosen the tabs at the switch basin (accessible through the hole for the push-button cap). Unsolder connections of the mains switch at the lower circuit board. Now the mains switch can be lifted from its basin. The insertion of a new mains switch has to be made in the reverse order.

on 3 mm

ouche du

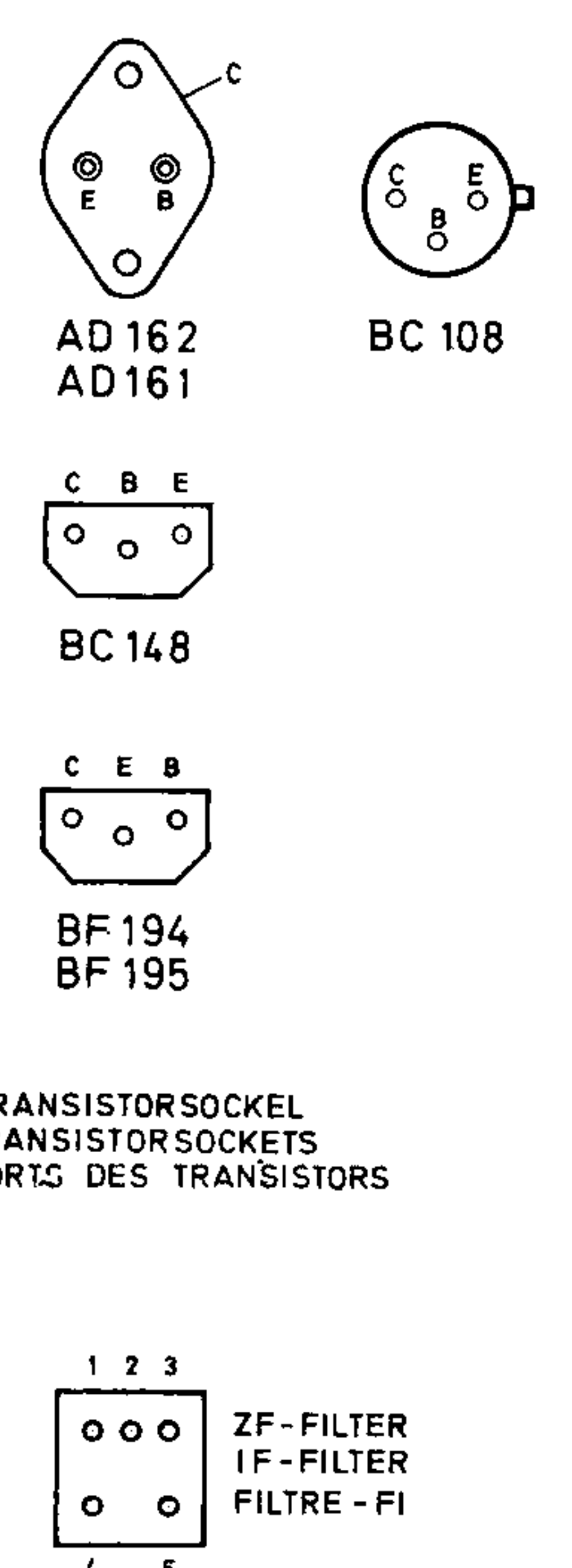
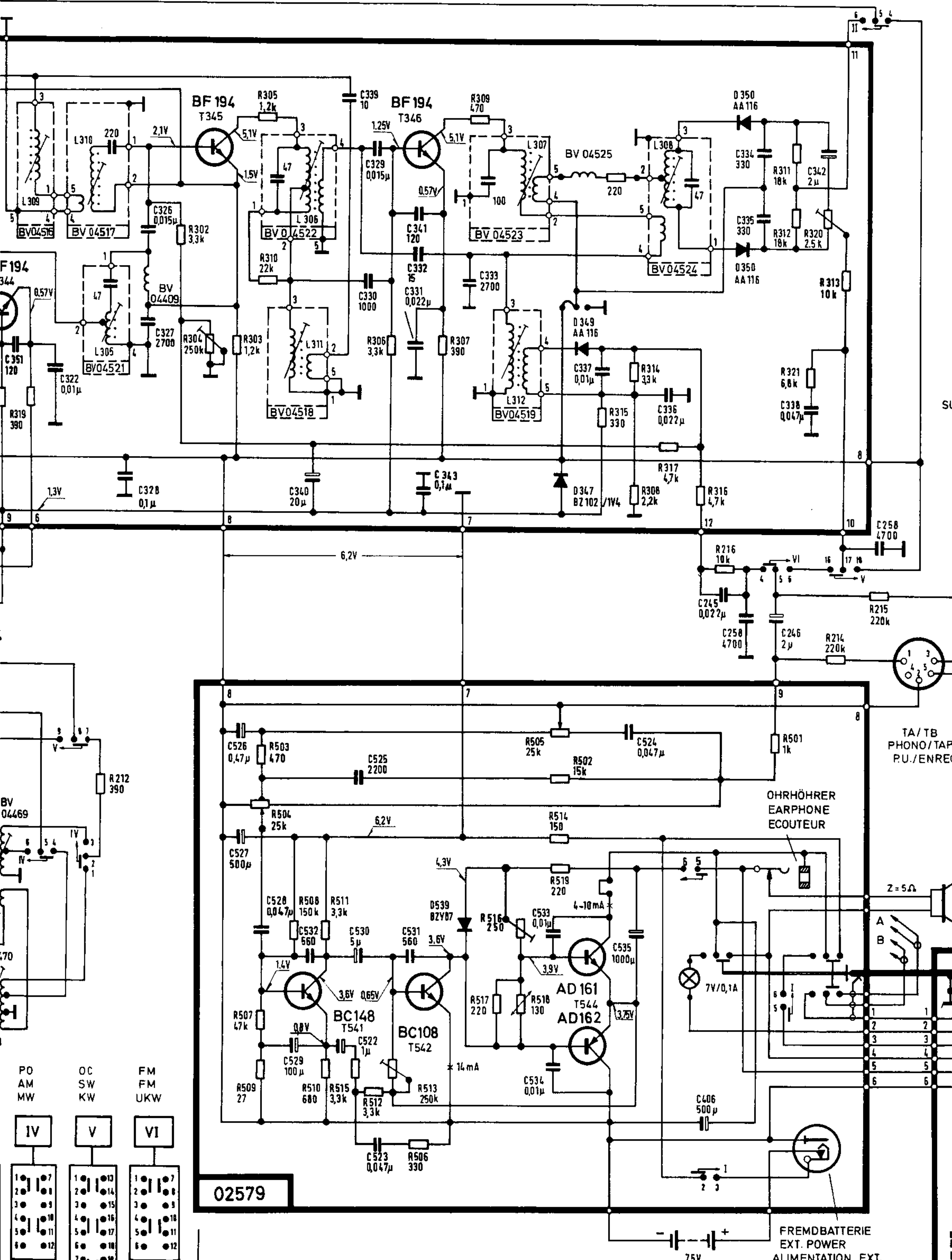
seurs de

à la tôle

pression

nder les

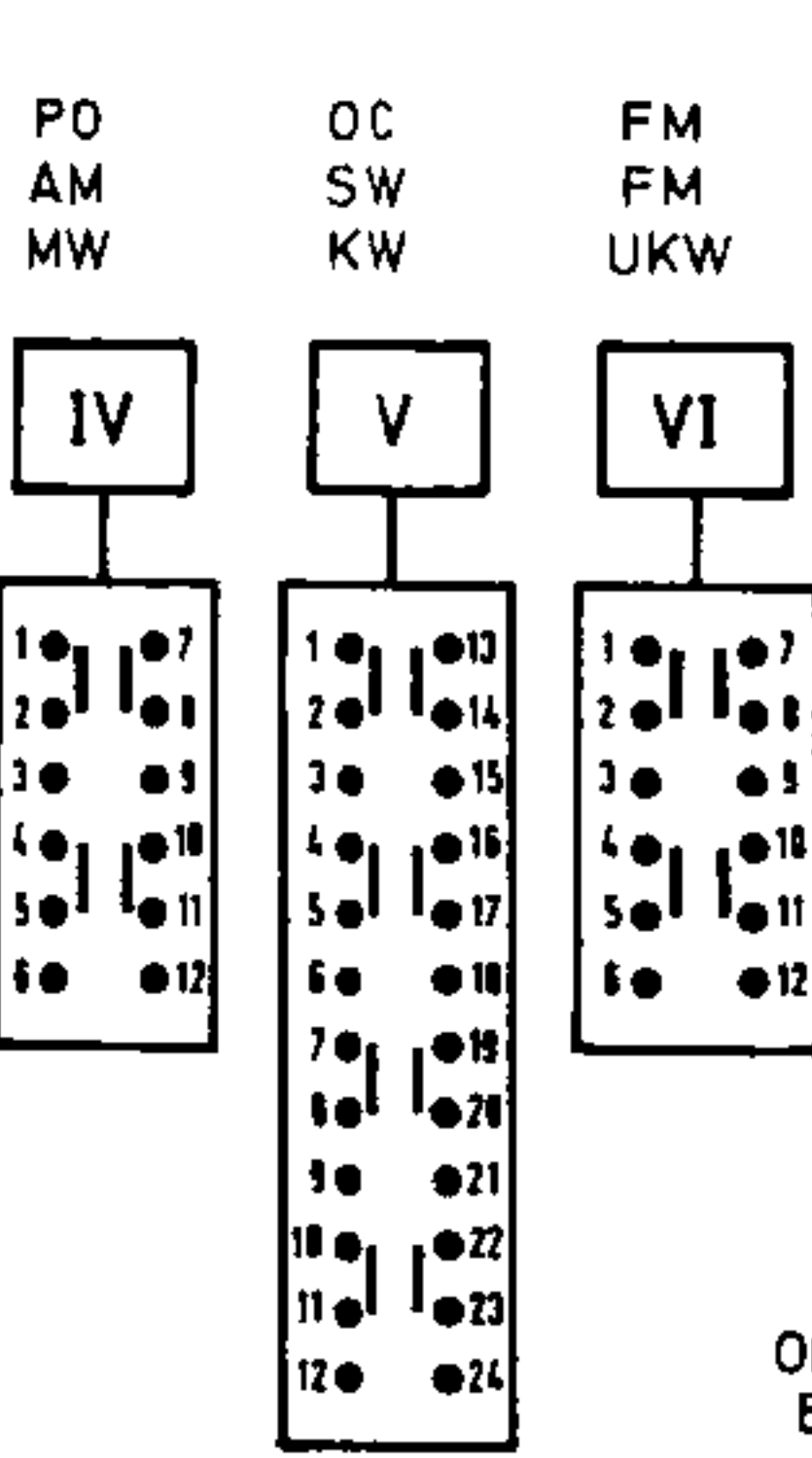
nsertion



Achtung!
Gerätekassett an +.
Chassis der Autohalterung an-(a).
Bei Fahrzeugen mit +an Chassis,
Verbindung von (a) nach (b) umlegen!

Attention!
Radio chassis to +.
Chassis of car brackets to-(a).
For cars with + to chassis,
reverse connection from (a) to (b)!

Attention!
Châssis radio au +.
Châssis du support voiture au-(a).
Pour voitures avec + au châssis,
changer la connexion de (a) à (b).



**ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!
MODIFICATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RÉSERVÉES!**

ARBEIT OPERATED ENFONCE

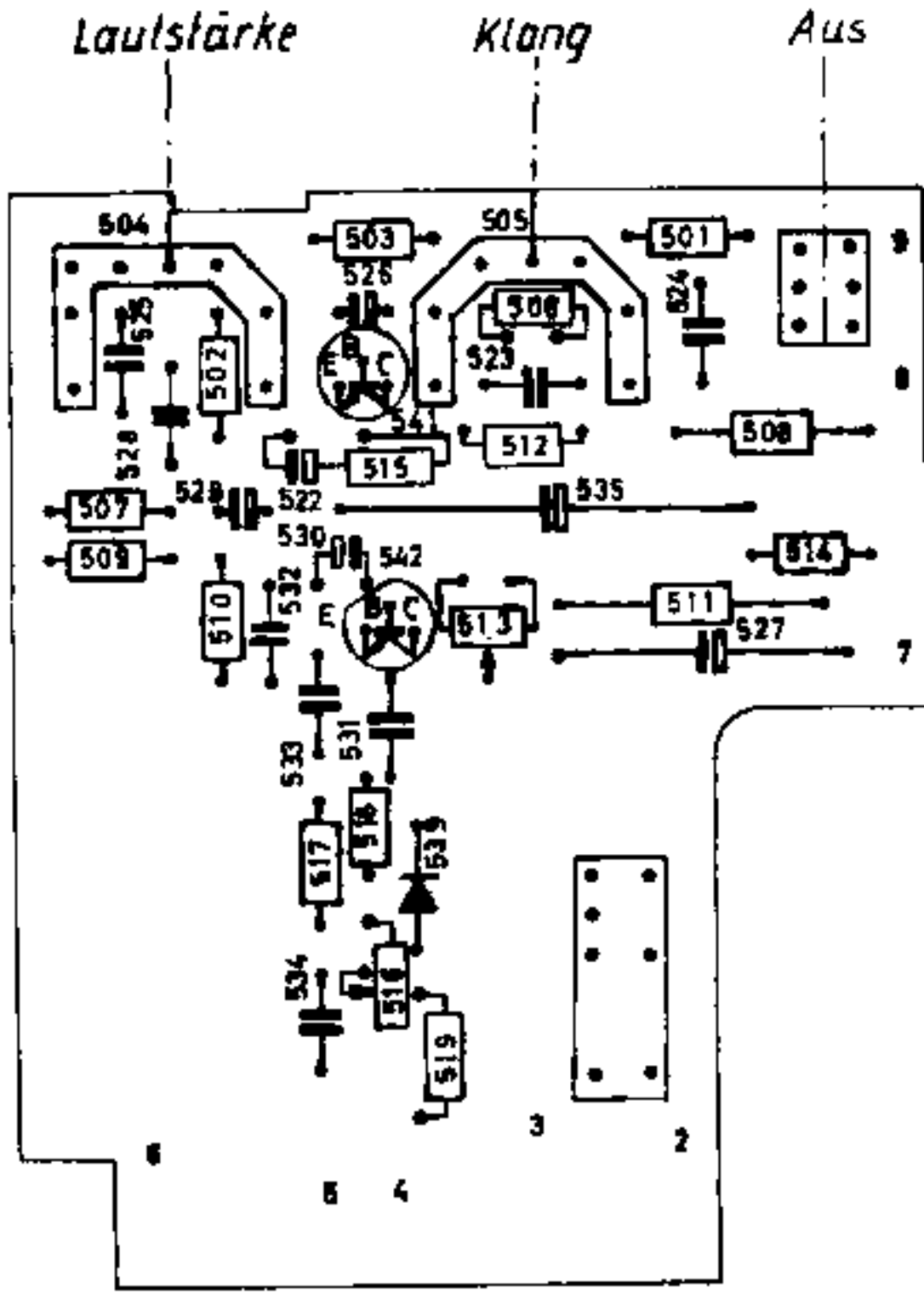
ATTENTION DURING MEASUREMENTS!
VOLTAGES AND CURRENTS, MEASURED WITH MOVING-COIL-METER 50KΩ/V IN FM POSITION, WITHOUT SIGNAL AND VOLUME OFF, WITH RESPECT TO NEGATIVE POLE.

ATTENTION LORS DES MESURES!
TENSIONS ET COURANTS VÉRIFIÉS PAR RAPPORT AU PÔLE NEGATIF AVEC UN CONTRÔLEUR DE 50KΩ/V, EN POSITION FM, SANS SIGNAL ET PUISSANCE NULLE.

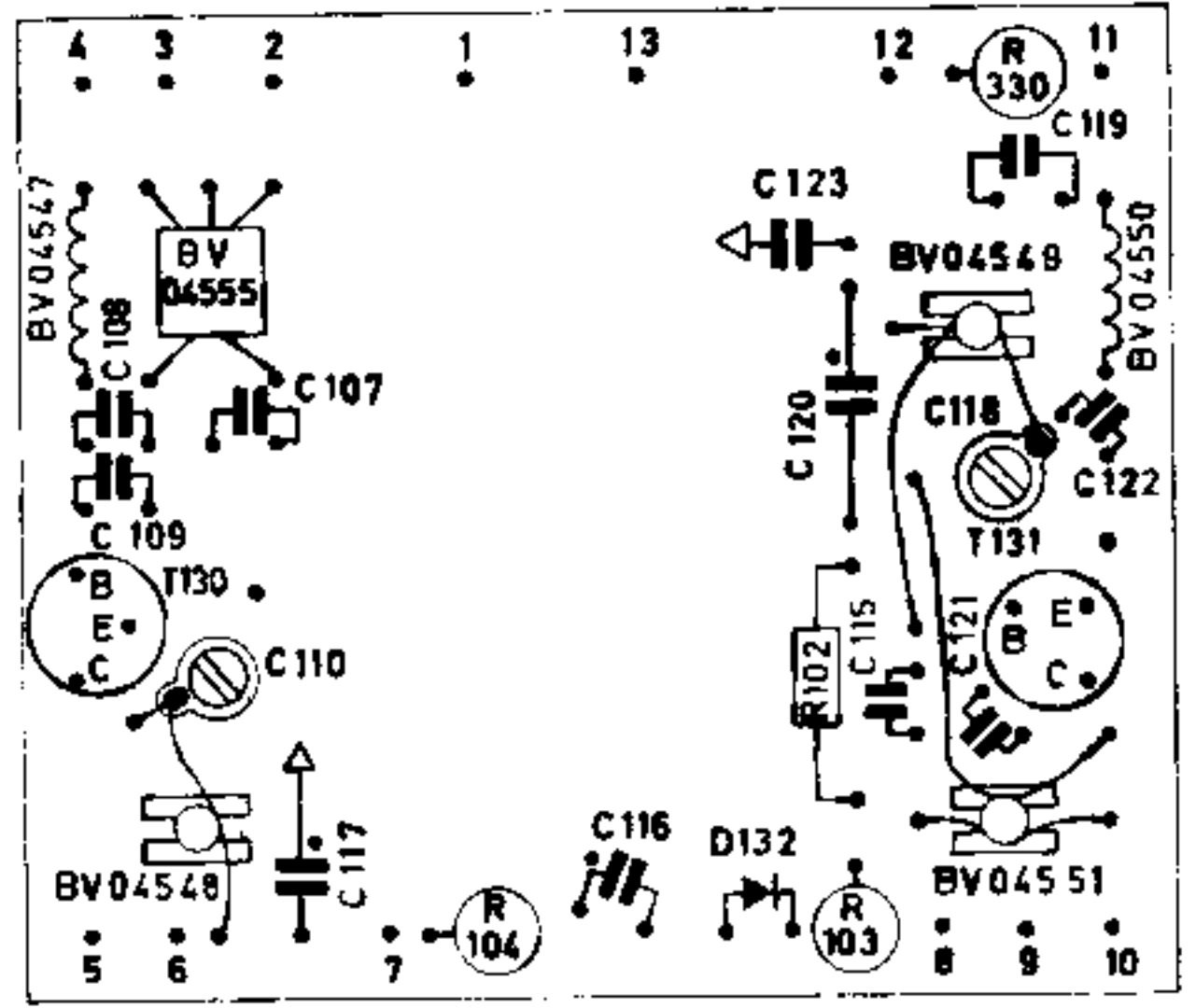
Auto-Koffer TR 983
TRANSMARE RADIO WERKE
AD1-1576a
18.12.68

NF-PLATINE Leiterseite 02579 (2-02278)
 NF-board Print side
 Platine NF Côté circuit imprimé

FM-PLATINE Leiterseite 02172
 FM-board Print side
 Platine FM Côté circuit imprimé

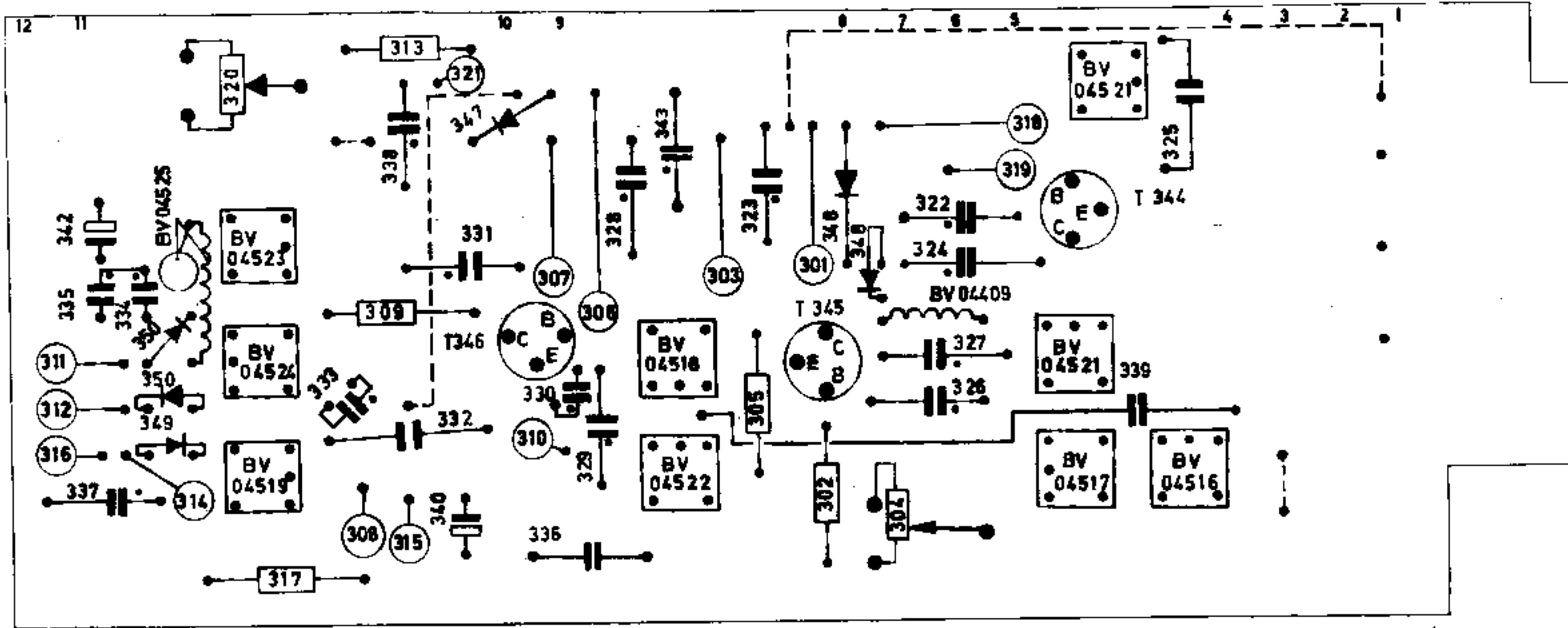


AD 3-1225/3



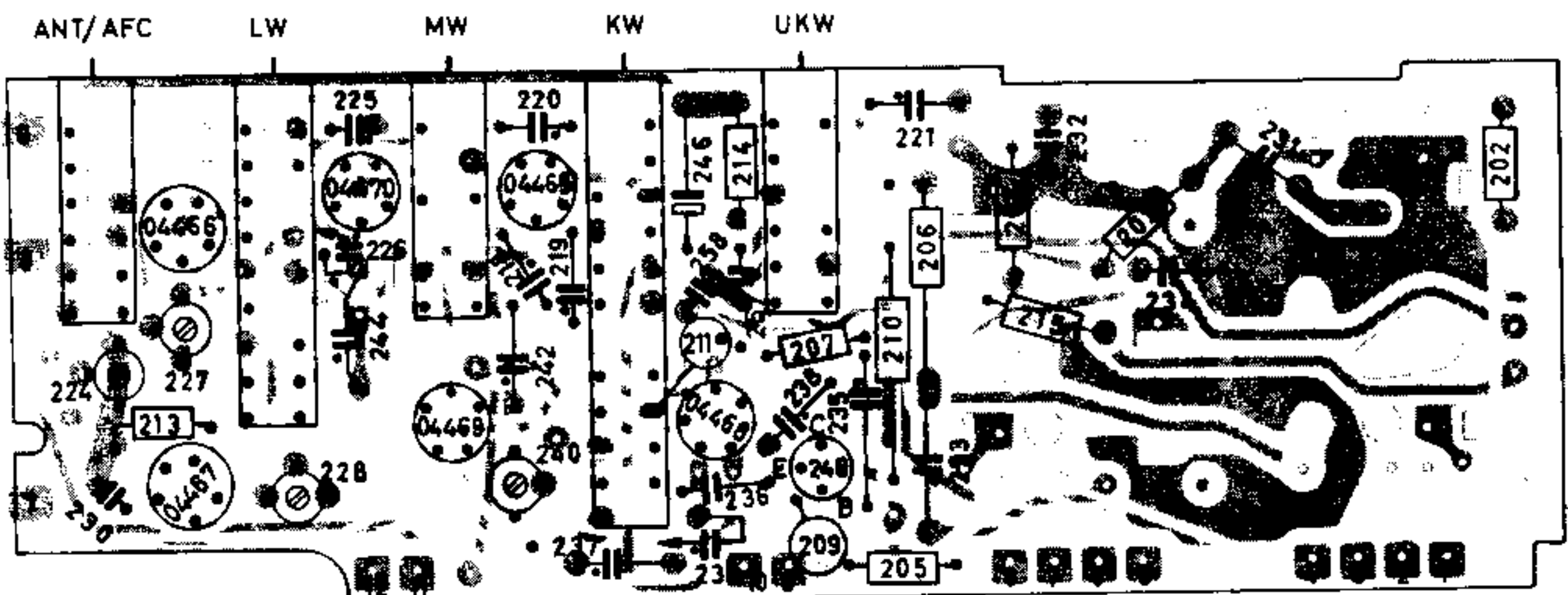
AD 3-1221

ZF-PLATINE Leiterseite 02364 (2-02293)
 ZF-board Print side
 Platine ZF Côté circuit imprimé



AD 3-1227/4

Schalter-PLATINE Leiterseite 1-01822
 Commutation board Print side
 Platine de commutation Côté circuit imprimé



AD 2-1210/2

1. Avant de commencer l'alignement, ajuster la tension émetteur du T 345 à 1,5 V à l'aide du contrôle R 304.

2. Tableau d'Alignement

	connexion du générateur de signaux	modulation	fréquence générateur	récepteur	touche gamme	atténuation vers la masse (-) (...) a = 3,3 kohms (...) b = 470 ohms	points de réglage	réglage sur ... ou désaccorder respectivement	mesures
AM-FI	à basse résistance à travers de 0,1µF à la base de T 130 = point de connexion 4 du mixer FM		460 kc	env. 1 mc	PO	sans sans sans sans Coll. T 345 a Coll. (T130+T345) a	L 309 à L 312 L 310 L 312 L 311 L 309 L 312 L 310	alignement initial au maximum désaccorder 1 tour désaccorder 1 tour maximum " " "	A
Osc. PO Osc. PO Précircuit PO Précircuit PO Osc. GO Précircuit GO Précircuit GO Osc. OC Précircuit OC	à travers ant. artif. en série sur entrée ant.	AM 30%	520 kc	520 kc	PO+ Ant.	Coll. T 130 a	L 17	"	
1600 kc			1600 kc	"	"	"	C 240	"	
Précircuit PO Précircuit PO Osc. GO Précircuit GO Précircuit GO Osc. OC Précircuit OC	à travers la bobine couplage dans ant. ferr. (distance de 10 à 20 cm env.)		1600 kc	1600 kc	"	"	L 14	"	
200 kc			200 kc	GO+ Ant.	"	"	C 227	"	
Précircuit GO Précircuit GO Osc. OC Précircuit OC			160 kc	160 kc	"	"	L 15	"	
320 kc			320 kc	"	"	"	C 228	"	
6 mc	6 mc	OC	"	"	"	L 16	"		
6 mc	6 mc	OC	"	"	"	L 13	"		
bobine ferrite PO bobine ferrite GO			560 kc	560 kc	PO	"	L 1	"	
1600 kc			1600 kc	PO	"	"	C 224	"	
200 kc	200 kc	GO	"	"	"	L 2	"		
FM-FI	à travers d'env. 20 pF au point 11 (mixer FM)	FM excursion de 12,5 kc	10,7 mc	env. 90 cm	FM	sans sans sans court-circuiter L308 " " " " " " Coll. T 345 b " " " " " " Coll. T 344 b sans (ôter court-circuit à L 308)	L 103+ L 304 à L 307 L 308 L 307 L 305 L 306 L 307 L 304 L 305 L 103 L 304 L 308	alignement initial au maximum alignement initial sur zéro désaccorder 1 tour désaccorder 1 tour maximum maximum désaccorder 1 tour maximum maximum déflexion zéro	B C B C
Oscill. * FM	à la prise antenne z = 60 ohms	déviaton 5 kc FM	88 mc	88 mc		sans	L 102	maximum	B
Circuit intermédiaire FM			103 mc	103 mc		sans	C 118	"	
Bruit minimum			88 mc	88 mc		sans	L 101	"	
			103 mc	103 mc		sans	C 110	"	

* Ne pas enfoncer la touche AFC!

T 150

3. Mesures

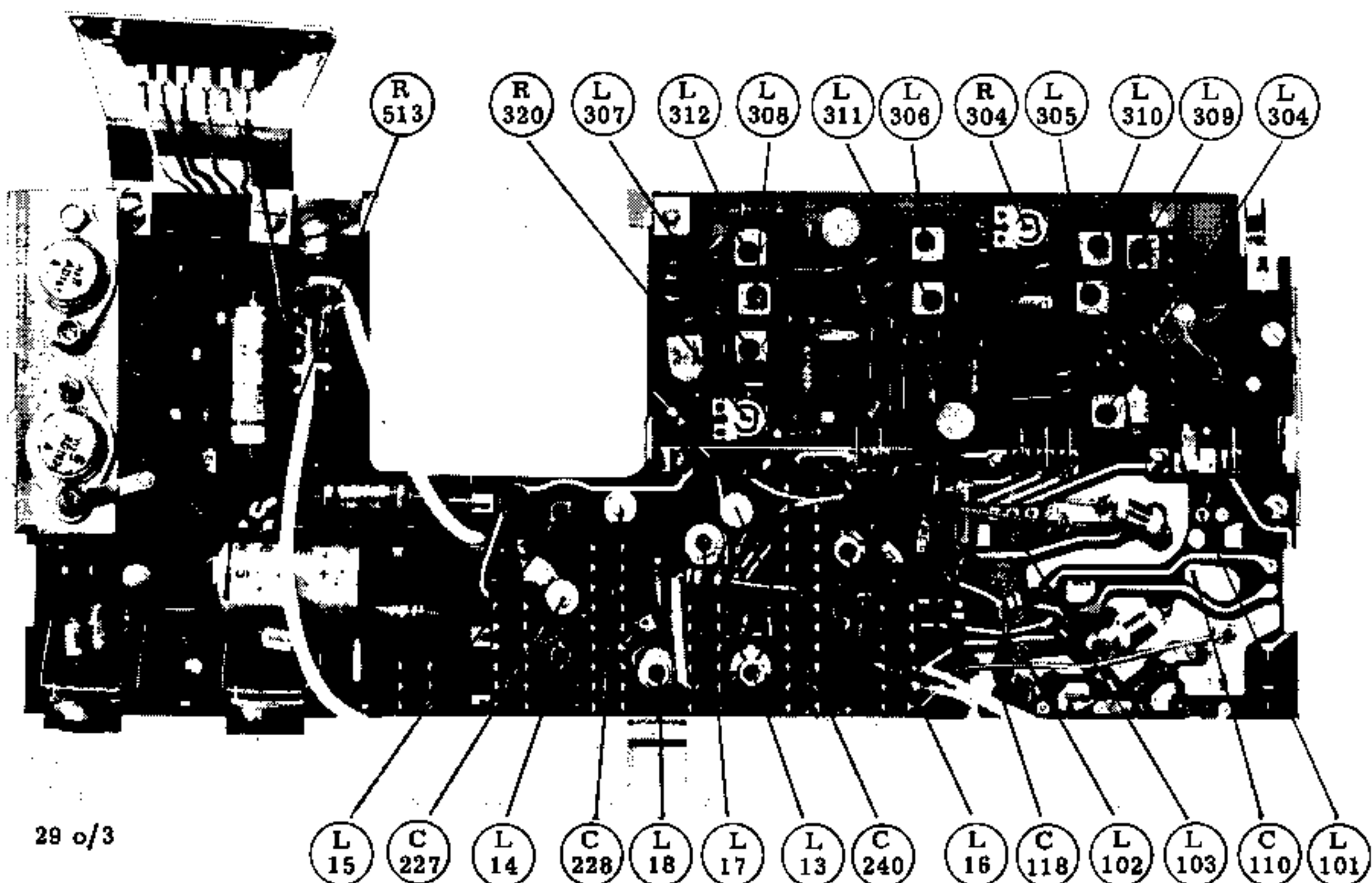
- A) Brancher un V. El. en parallèle sur la bobine mobile du HP. Tourner le potentiomètre du volume au maximum et faire les réglages avec 50 mW (environ 0,5 V sur 5 ohms).
- B) Brancher un V. El. ou un contrôleur à forte résistance interne sur le point "10" et le point "11" (platine FI). Tout le réglage doit se faire avec un AVC de 1 Volt environ.
- C) Brancher un V. El. ou un contrôleur à forte résistance interne sur le point "8" et le point "11" (platine FI).
- D) Comme en B, mais avec une tension AVC de 2 Volts et une excursion de la modulation FM très réduite, régler à l'écoute du bruit minimum.

4. Ajustage de la tension moyenne à l'étage de sortie

Ajuster le contrôle R 513 de sorte que la tension de service de 7,5 V est réduite à 3,75 V au point de jonction de émetteurs de l'étage de sortie.

5. Vérification des piles

La tension nominale de chaque pile est de 1,5 V. Chargée avec une résistance de 15 Ohm, elle ne doit pas chuter plus que 0,8 V; autrement il faut remplacer les piles. Les piles à forte résistance interne donnent un mauvais rendement (perte de puissance, distorsion et glissement de la fréquence de l'oscillateur) de sorte qu'une réception est rendue impossible. Si le récepteur n'est pas utilisé pendant quelques mois, retirer les piles pour éviter un endommagement de l'appareil par leur décomposition.



1. Before the alignment adjust the emitter voltage of T 345 to 1.5 V by means of control R 304.

2. Alignment Chart

	connection of signal generator	modulation	frequency		range button	attenuation to chassis gnd. (...)a= 3,3 kohms (...)b= 470 ohms	Align-ment points	align to ... or detune to ...	Mea-sure-ment					
			sig. gen.	receiver										
AM-IF	with low impedance across 0.1 μF to base of T 130 = connection point 4 of FM mixer	AM 30%	460 kc	1 mc appr.	MW	none none none none none Coll. T 345 a Coll. (T130+345) a Coll. T 130 a	L 309 to L 312 L 310 L 312 L 311 L 309 L 312 L 310 L 17	initial alignment to maximum detune 1 turn detune 1 turn maximum " " " "	A					
MW-Osc. MW-Osc. MW precircuit MW precircuit LW-Osc. LW precircuit LW precircuit SW-Osc. SW precircuit	across artif. ant. to antenna socket		520 kc 1600 kc 560 kc 1600 kc 200 kc 160 kc 320 kc 6 mc 6 mc	520 kc 1600 kc 560 kc 1600 kc 200 kc 160 kc 320 kc 6 mc 6 mc	MW + Ant. " " LW + Ant. " SW SW	" " " " " " " " "	C 240 L 14 C 227 L 18 L 15 C 228 L 16 L 13	" " " " " " " "						
Ferr. ant. MW Ferr. ant. MW Ferr. ant. LW	through coupling coil into the ferrite rod (distance about 10-20 cm)		560 kc 1600 kc 200 kc	560 kc 1600 kc 200 kc	MW MW LW	" " "	L 1 C 224 L 2	" " "						
FM-IF	through 20 pF to point 11 (FM Mixer)		FM 12.5 kc excursion	10.7 mc	appr. 90 mc	FM	none none none short-circuit L 308 " " Coll. T 345 b " " Coll. T 344 b none (remove short-circuit at L 308)	L103+ L 304 to L307 L 308 L 307 L 305 L 306 L 307 L 304 L 305 L 103 L 304 L 308		initial alignment to maximum initial alignment to zero deflection detune 1 turn detune 1 turn maximum " detune 1 turn maximum " zero deflection	B C B C			
FM-Osc. *	to antenna socket Z = 60 ohms						88 mc 103 mc 88 mc 103 mc	88 mc 103 mc 88 mc 103 mc		none none none none		L 102 C 118 L 101 C 110	maximum " " "	
FM-inter-mediate CCT							5 kc excursion	97 mc		97 mc		none	R 320	minimum noise
Minimum noise														

* AFC button must not be depressed!

T 150

3. Measurements

- A) Connect an AF voltmeter parallel to the loudspeaker coil. Put full volume and adjust with 50 mW audio output (approx. 0.5 V across 5 ohms).
- B) Connect an electronic voltmeter or a tester with high internal resistance between the point "10" and the point "11" (IF board). All the adjustments are made at about 1 Volt AVC.
- C) Connect an electronic voltmeter or a tester with high internal resistance between the point "8" and the point "11" of the IF board.
- D) As under B), but with 2 volts AVC and signal generator excursion considerably reduced. Adjusted at the minimum noise by ear.

4. Adjustment of the medium voltage at the output stage

Adjust control R 513 so that it reduces the operating voltage of 7.5 V to 3.75 V at the junction point of the output stage emitters.

5. Check of dry batteries

The nominal voltage of each battery is about 1.5 V. When loaded with a resistor of 15 ohms, the voltage must not drop more than 0.8 V, otherwise the batteries have to be replaced. The use of batteries with high internal resistance will result not only in a drop of the output, but will also lead to distortions and frequency shift of the oscillator which may render reception impossible.

If the receiver is not used for a long period (several months), remove the batteries because their decomposition would damage the receiver.

