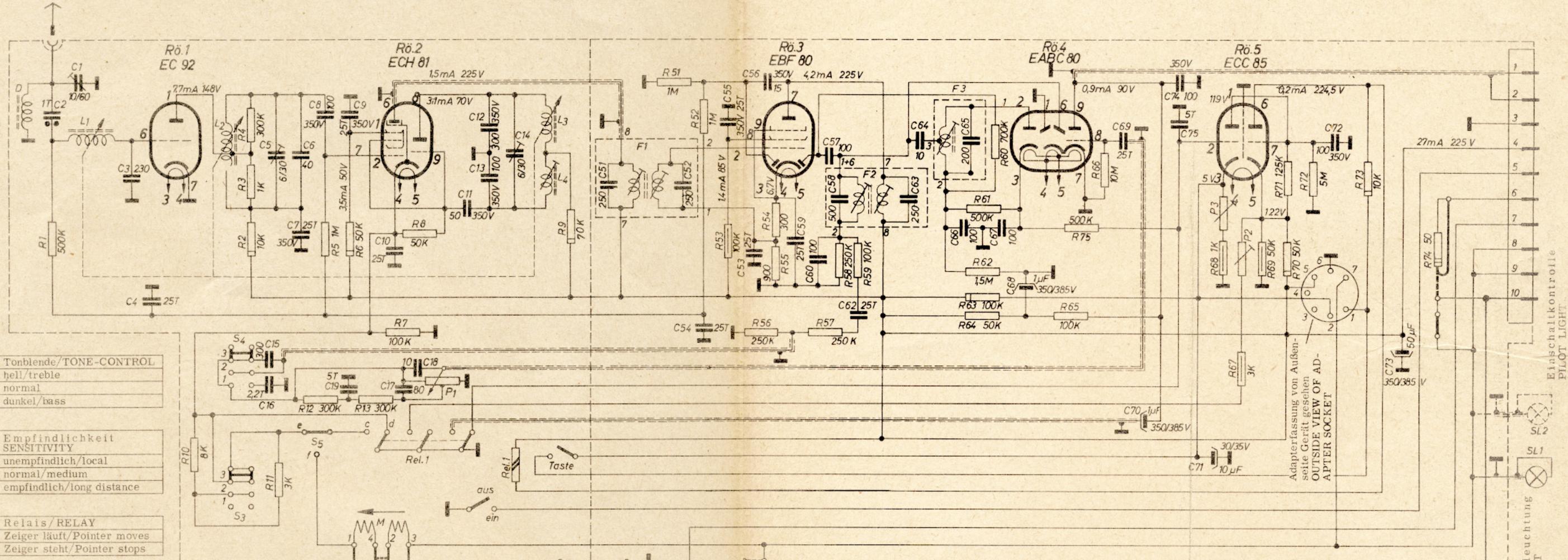


Spannungen sind gemessen mit Voltmeter 50 KO/V in Wellenschalterstellung FM bei einer Betriebsspannung von 6,5 Volt bzw. 13 Volt.

The stated voltage values are checked at battery voltage of 6,5 V respectively 13 V with a voltmeter resistance 50 000 Ohms per Volt. Wave range FM.

Spannungen und Ströme am Triodenteil der ECH 81 bei Wellenbereich AM.

Voltages and currents of triode of ECH 81 are checked on wave range AM.



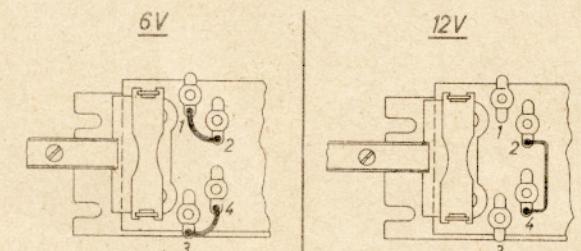
S 4	Tonblende/TONE-CONTROL
1	hell/treble
2	normal
3	dunkel/bass

S 3	Empfindlichkeit SENSITIVITY
1	unempfindlich/local
2	normal/medium
3	empfindlich/long distance

S 5	MAGNET
e	aus / off
f	ein / on

## Spannungsumschaltung/VOLTAGE CONVERSION

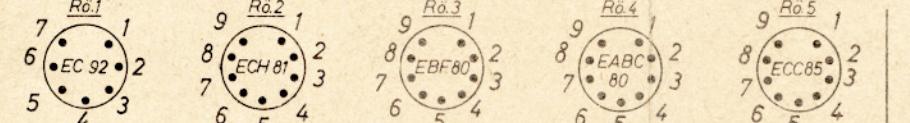
Magnet



6 Volt  
Skalenlampe und  
Einschaltkontrolle  
DIAL LIGHT AND  
PILOT LIGHT

12 Volt  
Skalenlampe und  
Einschaltkontrolle  
DIAL LIGHT AND  
PILOT LIGHT

Künstliche Antenne  
DUMMY ANTENNA



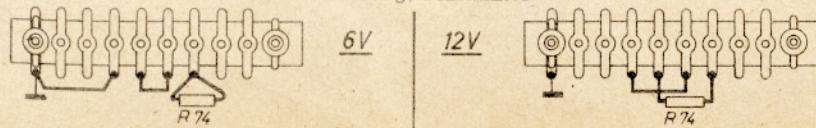
Fernbedienung  
REMOTE-CONTROL

— 6V  
— 12V

1/10W 1/4W 1/2W 1W 2W 125V 250V 500V

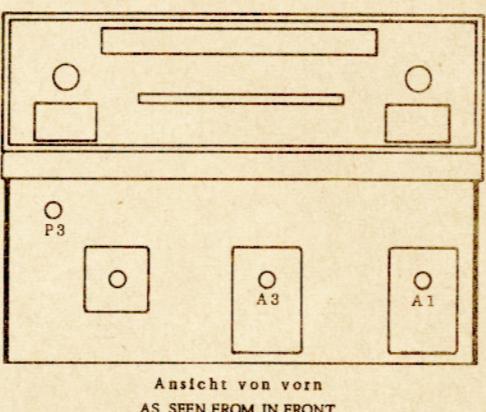
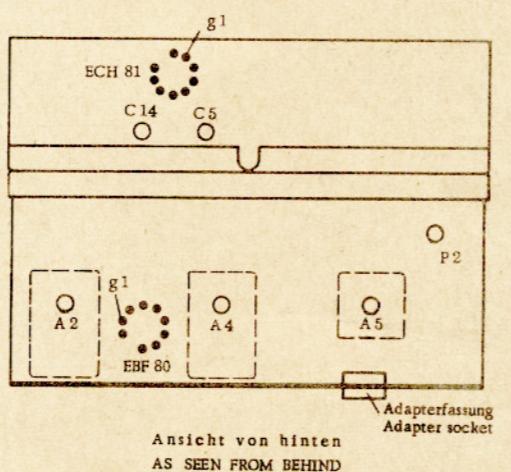
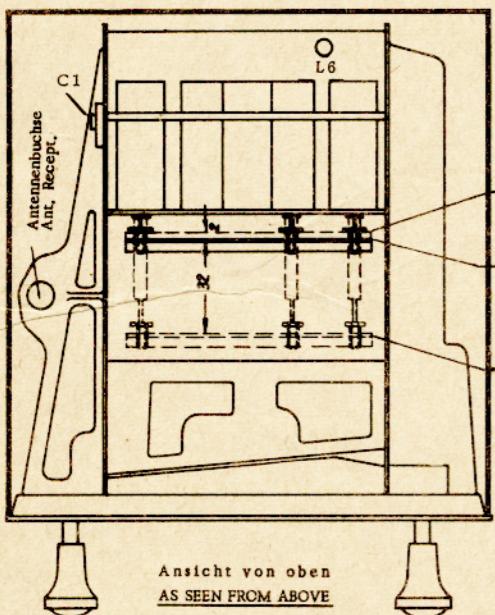
Kapazitatswerte sind in pF angegeben, soweit sie nicht anders gekennzeichnet sind. Buchstabe T nach der Wertangabe bedeutet: mal Tausend.

All condenser values in MMF unless otherwise specified letter T after condenser value means multiplied by 1000.



### Abgleichanweisung / ALIGNMENT INSTRUCTION

Abgleich von ALIGNMENT OF	Bereich BAND	Variometer- schieber TUNER CARRIAGE	Meßsender- Frequenz GENERATOR FREQUENCY	Ankopplung des Meßsenders über CONNECTION TO SIGNAL GENERATOR THROUGH	Abgleich ADJUST	Anzeige ALIGNMENT FOR
ZF AM IF AM	MW	ausdrehen TURN OFF	460 kHz kc	.01 MF an/to g1 EBF 80 " .01 MF an/to g1 ECH 81	A 4, A 3 A 5 A 2, A 1	max. Output min. Output max. Output
Abstimmkreise MW RF MW	MW	Abgl. Pkt. C ALIGNMENT POINT C Abgl. Pkt. L ALIGNMENT POINT L Empfang 562 KHz RECEPTION 562 Kc	510 kHz kc 1630 kHz kc 562 kHz kc	Künstl. Antenne an Antennenbuchse DUMMY ANT. TO ANT. RECEPT.	C 14  L 6  C 5, C 1	max. Output  "  "



Variometerschieber Endstellung → 2 mm → Abgl. Pkt. C → 32 mm → Abgl. Pkt. L  
Tuner carriage endposition → 0,08 inches → Alignment point C → 1,26 inches → Alignment point L

### Hinweis !

Nicht abgleichen, bevor sämtliche anderen Fehler geprüft und beseitigt sind.  
Outputmeter parallel zu Lautsprecher oder 5 Ohm Widerstand anschließen.  
Lautstärkeregler voll aufdrehen und Meßsenderspannung so einstellen, daß die Ausgangsspannung des Empfängers ca. 1 V (= 0,2 Watt) beträgt.  
Tonblende in Mittellistung.

### Remark !

Do not attempt alignment adjustments before all other possibilities of trouble have been checked.  
Connect outputmeter across jacks for speaker, parallel to the loudspeaker or 5 Ohm resistor.  
Turn volume control at maximum and reduce signal generator output to keep receiver output voltage near 1 V (= 0,2 Watt).  
Turn tone-control switch at normal.

### 1) Einstellen des Gleichstromverstärkers:

#### ADJUSTMENT OF DC AMPLIFIER:

- Batteriespannung 6,5 bzw. 13 Volt an 6 und 7 der Adapterfassung kontrollieren.
- Sensitivitätsschalter auf Stellung "empfindlich".
- Am Antenneneingang darf keine HF Spannung liegen.
- Windflügel festlegen.
- Taste drücken (Relaiskontakte sind auf Stellung "c").

Check battery voltage 6,5 respectively 13 Volts across 6 and 7 of adapter socket.  
Sensitivity control on position "long distance".  
Make sure that no rf-signal is in the antenna circuit.  
Fasten paddle wheel.  
Press button (relay contacts on position "c").

Reihenfolge SEQUENCE	Einstellung ADJUST	Anschluß von CONNECT	Anzeige INDICATION
Kathodenspannung der I. Stufe einstellen. Adjust cathode voltage for first step.	P 3	Spannungsmesser an 2 und 6 der Adapterfassung. Voltmeter across 2 and 6 of adapter socket.	5 V
Strom am Sperrelais einstellen. Adjust current of trigger relay.	P 2	Strommesser in Relaisleitung einschalten. Put mA - Meter in relay lead.	7,5 mA
Kontrolle der Diodenspannung. Check diode voltage.		Spannungsmesser an Kathode der Röhre 3 und Masse. Voltmeter across cathode Rö. 3 and ground.	8,1 V
Kontrolle der Empfindlichkeits- schaltung. Check sensitivity control.		Spannungsmesser an Kathode der Röhre 2 und Masse. Voltmeter across cathode Rö. 2 and ground.	0 V = empfindlich 6 V = mitte 15 V = unempfindl., local

### 2) Einstellung der Schaltempfindlichkeit und Genauigkeit der automatischen Abstimmung:

#### ADJUSTMENT FOR SENSITIVITY AND ACCURACY OF AUTOMATIC TUNING :

Bei einer Messenderausgangsspannung von 10

Bei einer Messenderausgangsspannung von 10 mV muß die Abstimmung genau sein.

Erfolgt die Abstimmung oberhalb der Messenderfrequenz, muß A 5 etwas eingedreht werden (gang wenig).

Bei Abstimmung unterhalb der Messenderfrequenz entsprechend umgekehrt.

With signal generator output of 10 mV automatic tuning must be exact.

If pointer stops above signal generator frequency turn in A 5 (just a little).

If pointer stops below signal generator frequency turn core in opposite direction.