

## Abgleich-Anleitung

1969

### Chassis-Ausbau

1. Rückwand nach Lösen der Schrauben öffnen und evtl. eingesetztes Netzteil herausnehmen.
2. Teleskop-Antenne durch Herauserschrauben der unteren und Lockern der oberen Schraube entfernen.
3. Tunerschalt- und Abstimmknopf an der Achse innerhalb des Gehäuses abschrauben. Batterieleitung ablöten.
4. 2 Schrauben in der Tastenabdeckung lösen und herausnehmen. Drehknöpfe abziehen.
5. Die in der Abb. Abgl.-Lageplan mit Rastervierecken gekennzeichneten Schrauben lösen.
6. Chassis vorsichtig herausnehmen und Lautsprecheranschluß ablöten.

### Gleichstrom-Abgleich

Kein Signal;  $U_B = 9V$ , MW-Taste gedrückt.

1. Mit R 558 (500  $\Omega$ ) wird der Ruhestrom des Komplementärpaares T 19 (AC 187 K), T 20 (AC 188 K) auf 7,5 mA eingestellt. mA-Meter statt Brücke zum Kollektor des AC 188 K einsetzen.
2. Mit R 514 (25 k) wird am Selenstabilisator 2,1 St 1 eine Spannung von 2 V eingestellt.
3. Der Emitterstrom von T 14 (BF 184 gelb) wird mit R 509 (0,5 M $\Omega$ ) so eingestellt, daß am R 512 (680  $\Omega$ ) eine Spannung von 1,5 V abfällt.
4.  $U_B = 7,2V$   
Bei einer Spannung von 7,2 V ist mit dem Regler R 564 (50 k $\Omega$ ) das Anzeigeelement in Stellung Batteriekontrolle so einzustellen, daß der Ausschlag des Instrumentes auf der oberen Trennlinie zwischen rotem und anthrazitfarbigem Feld liegt.

### FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz („UKW“ gedrückt)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter X Ratio-Primärkreis	an Punkt 6 F IX	über Greiter mit eingebauter Diode (s. Abb.) am Kollektor des T 16 BF 184 grün (MP) F X Punkt 6	(b) verstimmen (a) auf Maximum und Symmetrie
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII		(c) und (d) auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		(e) und (f) auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		(g) und (h) auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Kreis 9209-031.01	lose (an der Seite des Mischteiles)		(i) und (k) auf Maximum
Ratio-Sekundärkreis	an Punkt 6 F IX	über 50 $\Omega$ Kabel am NF-Ausgang des Rotiodetektors Punkt 9 F X	Bei ca. 20 mV an der Basis von T 16 (BF 184 grün) und sehr kleinem Hub wird der Nulldurchgang der Wandlerkurve auf optimale Symmetrie, der Kreis (a) auf maximale Steilheit abgeglichen.
AM-Unterdrückung			Mit R 3 (1 k $\Omega$ ) im F X wird die beste AM-Unterdrückung eingestellt. Zur Kontrolle des Gleichspannungsmittelpunktes wird zwischen Punkt 2 und Punkt 9 des F X ein Röhrevoltmeter eingeschaltet und beim Abweichen von der Spannung Null mit Kreis (b) korrigiert.

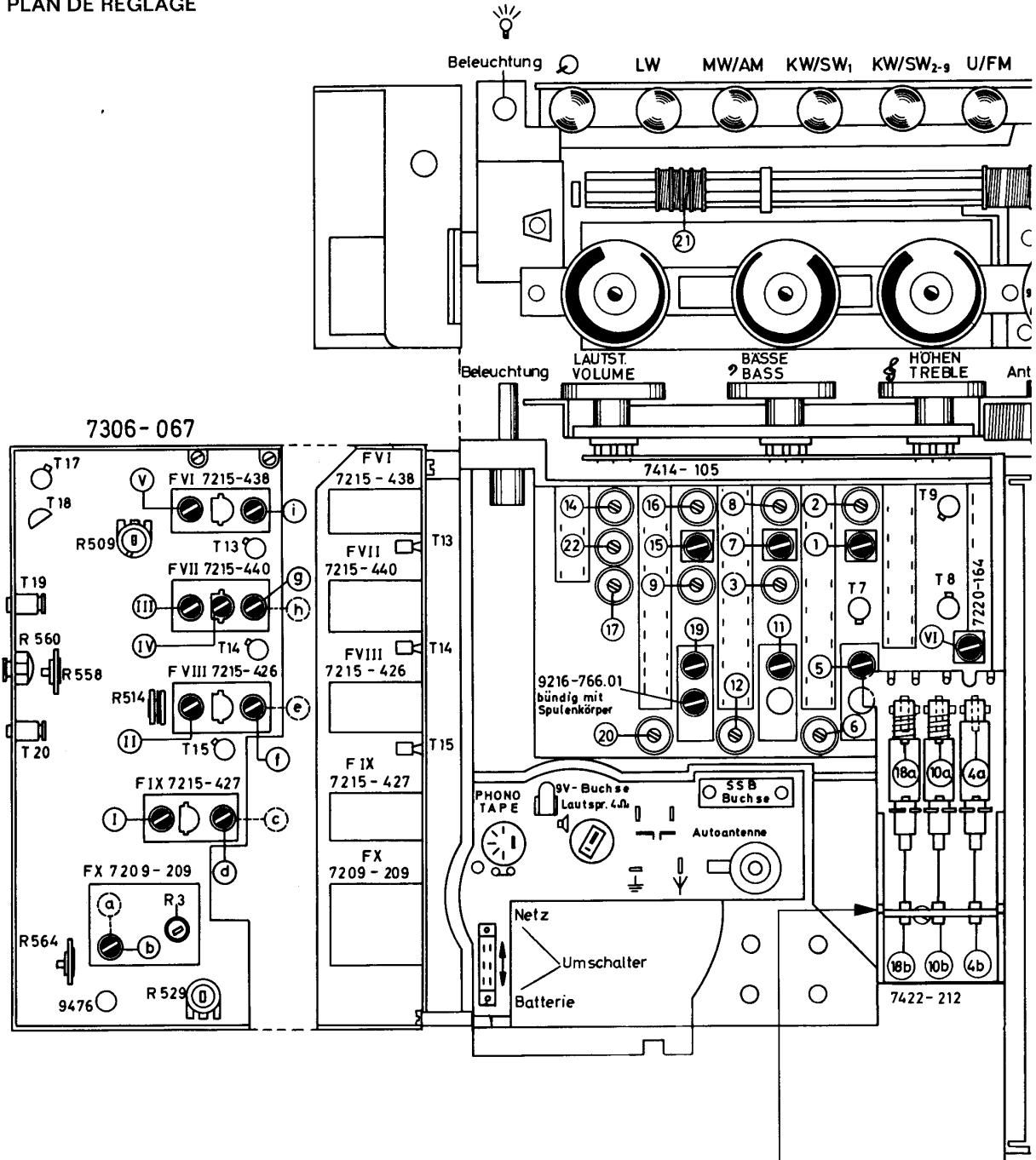
### AM-ZF-Abgleich 460 kHz (Abgleich in Stellung „schmal“)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgerät-Anschluß	Abgleich
ZF-Filter IX	an Punkt 4 F VIII	Tastkopf lose an Kollektor T 15 BF 184 grün	(I) auf Maximum
ZF-Filter VIII	an Punkt 4 F VII		(II) auf Maximum
ZF-Filter VII	an Punkt 4 F VI		(III) und (IV) auf Maximum
ZF-Filter VI und ZF-Filter V („MW“ gedrückt)	lose an Basis T 8 (BF 184 grün)		(V) und (VI) auf Maximum
ZF-Filter III (K 2 - K 9 gedrückt)	an Basis T 5 (BF 184 grün) (längerer Meßstift am KW-Mischer)		(VII) auf Maximum

### AM-ZF-Abgleich 1,85 MHz

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Meßsenders	Abgleichanzeige	Abgleich
F IV (2. Oszillator)	Basis T 5 (BF 184 grün)	Outputmeter	(VIII) auf Maximum
ZF-Filter II und I	an Basis von T 2 (BF 185) (bzw. Federkontakt 6)		(IX), (X), (XI) und (XII) auf Maximum

**Abgleich-Lageplan  
ALIGNMENT SCHEME  
PLAN DE REGLAGE**



**Wichtig:**

Vor Neueinstellung des Variometers ist der Drehko einzudrehen. Die eigentliche Einstellung erfolgt durch seitliches Wegdrücken der Zahnstange und Verschieben der Variometerführung. Die Oberkante des Schiebers muß innerhalb der Einkerbung im Rahmen stehen. Siehe Pfeil!

**Important!**

Before readjusting the variometer, the variable capacitor must be closed. Adjustment is carried out by pressing sideways the toothed rack and displacing the variometer guide. The top edge of the slider must be situated inside the notching in the frame. See arrow!

**Important!**

Avant le réajustage du variomètre, fermer le condensateur variable. Le réajustage est fait en pressant de côté sur la crémaillère et en déplaçant le guidage du variomètre. Le bord supérieur du tiroir doit être situé au dedans de l'entaille dans le cadre. Voir la flèche!

**AM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich**

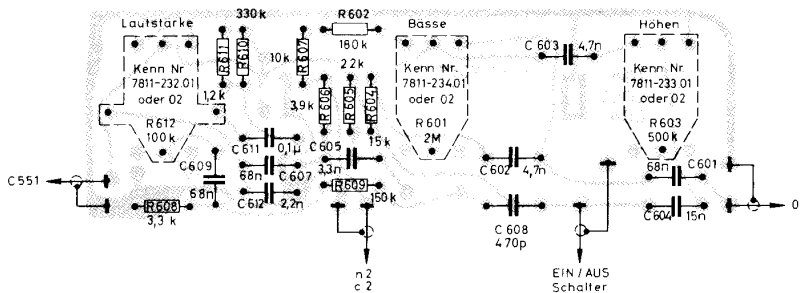
Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Ferrit- antennen- kreis	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz 6 dB	Spiegel- selektion dB	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer	
LW	160 kHz	⑮ Maximum	⑰ Maximum	⑱ Maximum	⑳ Maximum	7,5 µV	68	100 mV	60 - 65 mV
	370 kHz 240 kHz	⑯ Maximum	18a Maximum 18b Maximum	⑳ Maximum	㉑ Maximum	7,5 µV	78		
MW	560 kHz	⑦ Maximum	⑨ Maximum	⑪ Maximum	⑬ Maximum	4,5 µV	79	55 - 75 mV	45 - 60 mV
	1450 kHz 1000 kHz	⑧ Maximum	10a Maximum 10b Maximum	⑫ Maximum	⑭ Maximum	3,7 µV	70		
KW I	1,8 MHz	① Maximum	③ Maximum	⑤ Maximum		3,3 µV	70	50 - 100 mV	40 - 90 mV
	4,5 MHz 2,5 MHz	② Maximum	4a Maximum 4b Maximum	⑥ Maximum		2,3 µV	46		

**Bemerkungen:** Die Reihenfolge des Oszillatorabgleichs ist beliebig. Beim KW I-Bereich ist die Feinabstimmung vorher auf Mittelstellung zu bringen. Die Ferritantenne wird in der Reihenfolge LW dann MW abgeglichen. Für die Abstimmung der LW- und MW-Vorkreise für Außenantenne wird der Meßsender über 68 pF an die Außenantenne (Taste √ gedrückt), beim KW-Vorkreis über 20 pF (∇ Taste nicht gedrückt) am Anschluß der Stabantenne angeschlossen. (K 1 - K 9).

**KW-Tuner (K<sub>2</sub> - K<sub>9</sub>)** (F. Ullrichblende abnehmen obere Schraube herausdrehen.)

Bereich	Abgleichpunkt	6 dB	26 dB	1 W	Spiegel	Schwingspannung am Emitter Oszillator	am Emitter Mischer	
K <sub>2</sub> 49 m	5,0 - 7,1 MHz	5,2 MHz	0,9 µV	12 µV	1 µV	75 dB	60 - 85 mV	55 - 75 mV
		6,7 MHz	0,75 µV	10 µV	1 µV	69 dB		
K <sub>3</sub> 41 m	6,05 - 8,25 MHz	6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	72 dB	55 - 75 mV	50 - 65 mV
		8,0 MHz	0,7 µV	8 µV	1 µV	64 dB		
K <sub>4</sub> 31 m	8,1 - 11,05 MHz	8,3 MHz	0,8 µV	10 µV	1,1 µV	67 dB	60 - 80 mV	50 - 70 mV
		10,8 MHz	0,65 µV	8 µV	1,1 µV	59 dB		
K <sub>5</sub> 25 m	9,95 - 13,65 MHz	10,2 MHz	0,75 µV	9,5 µV	1,2 µV	63 dB	60 - 80 mV	50 - 70 mV
		13,0 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,2 µV	55 dB		
K <sub>6</sub> 19 m	12,85 - 17,5 MHz	15,0 MHz	0,8 µV	10 µV	1,3 µV	60 dB	55 - 75 mV	50 - 70 mV
		17,0 MHz	0,65 µV	8 µV	1,2 µV	53 dB		
K <sub>7</sub> 16 m	15,15 - 20,3 MHz	15,3 MHz	0,75 µV	9 µV	1,2 µV	60 dB	65 - 80 mV	60 - 75 mV
		19,5 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	50 dB		
K <sub>8</sub> 13 m	18,3 - 24,5 MHz	18,7 MHz	0,75 µV	10 µV	1,2 µV	57 dB	60 - 75 mV	50 - 65 mV
		24,0 MHz	0,7 µV	9 µV	1,3 µV	46 dB		
K <sub>9</sub> 11 m	21,5 - 30 MHz	21,6 MHz	0,8 µV	10 µV	1,4 µV	62 dB	75 - 110 mV	65 - 90 mV
		28,8 MHz	0,9 µV	12 µV	2,4 µV	40 dB		

**Bemerkung:** Der Oszillatorabgleich ist sehr exakt durchzuführen.  
Schwingspannung am 2. Oszillator (kurzer Meßstift an KW-Mischer) Emitter-Mischer 40 mV.



**Reglerplatte,  
Lötseite  
POTENTIOMETER BOARD  
SOLDER SIDE  
PLAQUE DE REGLAGE,  
COTE DES SOUDURES**

KW-Tuner (K<sub>2</sub> - K<sub>9</sub>) Taste „Band spread“ gedrückt

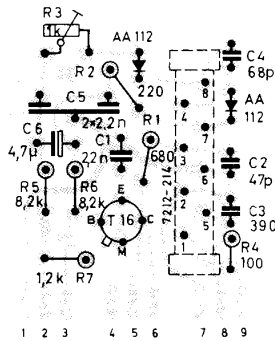
Band	Abgleichpunkt	6 dB	Eingangsempfindlichkeit bei 30% Modulation 1000 Hz:			Spiegel	Schwingspannung am Emittor Oszillator	am Emittor Mischer
			26 dB	1 W				
19 m 15,05 - 15,7 MHz Oszillator C 217 Zwischenkreis C 209 Vorkreis C 203	15,3 MHz	0,7 µV	9 µV	1,2 µV	55 dB	65 mV	55 mV	
49 m	Kontrollpunkt 6,1 MHz	0,8 µV	10 µV	1 µV	71 dB	70 mV	60 mV	
41 m	7,07 - 7,38 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1 µV	66 dB	60 mV	55 mV	
31 m	9,47 - 9,9 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,1 µV	61 dB	65 mV	55 mV	
25 m	11,67 - 12,2 MHz	0,7 µV	8,5 µV	1,2 µV	58 dB	65 mV	60 mV	
16 m	17,65 - 18,35 MHz	17,8 MHz	0,65 µV	8,5 µV	1,3 µV	53 dB	70 mV	65 mV
13 m	21,3 - 22,1 MHz	21,6 MHz	0,7 µV	9,5 µV	1,2 µV	50 dB	65 mV	55 mV
11 m	25,55 - 26,7 MHz	25,8 MHz	0,9 µV	12 µV	1,8 µV	46 dB	95 mV	80 mV

Bei Abweichungen des entsprechenden Kontrollpunktes ist das Band mit Hilfe des Oszillator-Bereichtrimmers zu korrigieren.

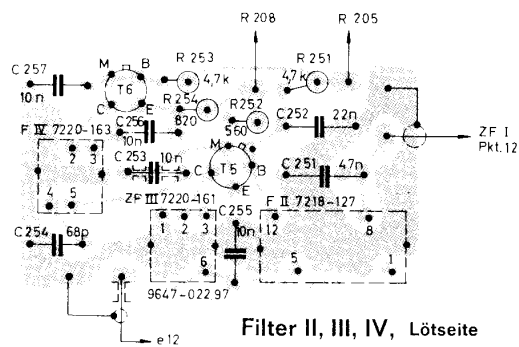
**FM-Oszillator-, Zwischen- und Vorkreisabgleich**

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischen	Vorkreis	Eingangsempfindlichkeit 15 kHz Hub, 1000 Hz			Spiegel- selektion	Schwing- spannung am Emittor Oszillator	am Source Mischer	Rauschzahl
				6 dB	26 dB	1 W				
88 MHz	(A) Maximum	(C) Maximum	(E) Maximum	0,65 µ	2 µV	1 µV	47 dB	140 mV	ca. 400 mV	6 - 8 kTo
106 MHz	(B) Maximum	(D) Maximum	(F) Maximum	0,75 µV	2,1 µV	1,1 µV	40 dB			

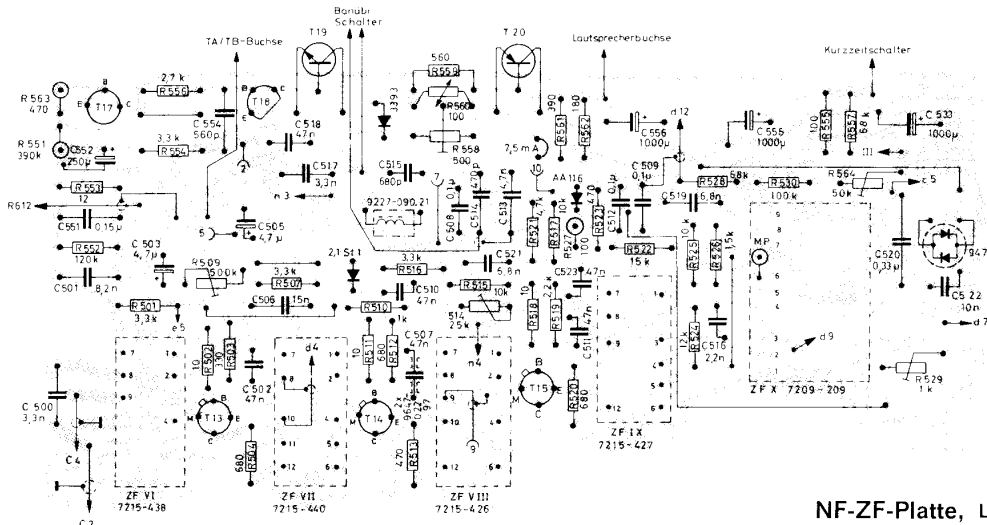
**Bemerkungen:** Meßsender direkt am Anschluß für Teleskopantenne anschließen



**Ratio-Filter,  
Lötseite  
RATIO-FILTER,  
SOLDER SIDE  
FILTRE DETECTEUR  
DE RAPPORT,  
COTE SOUDURES**



**Filter II, III, IV, Lötseite  
FILTER II, III, IV, SOLDER SIDE  
FILTRES II, III, IV, COTE SOUDURES**

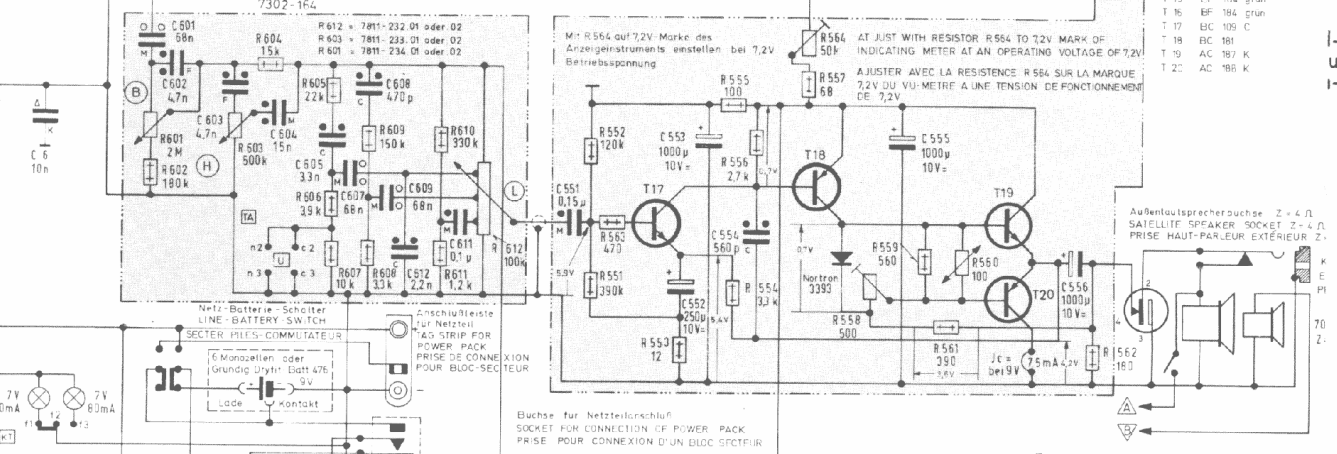
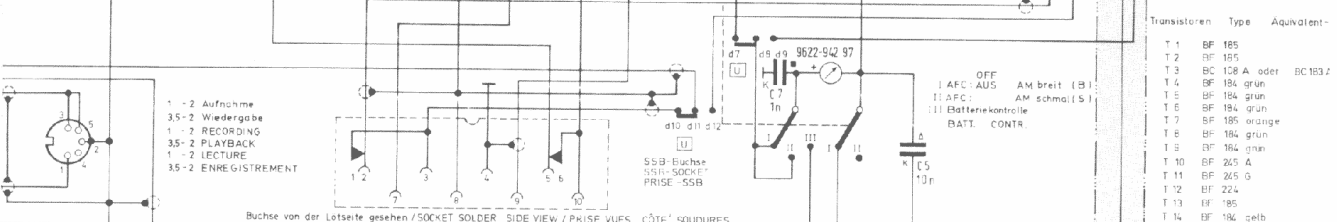
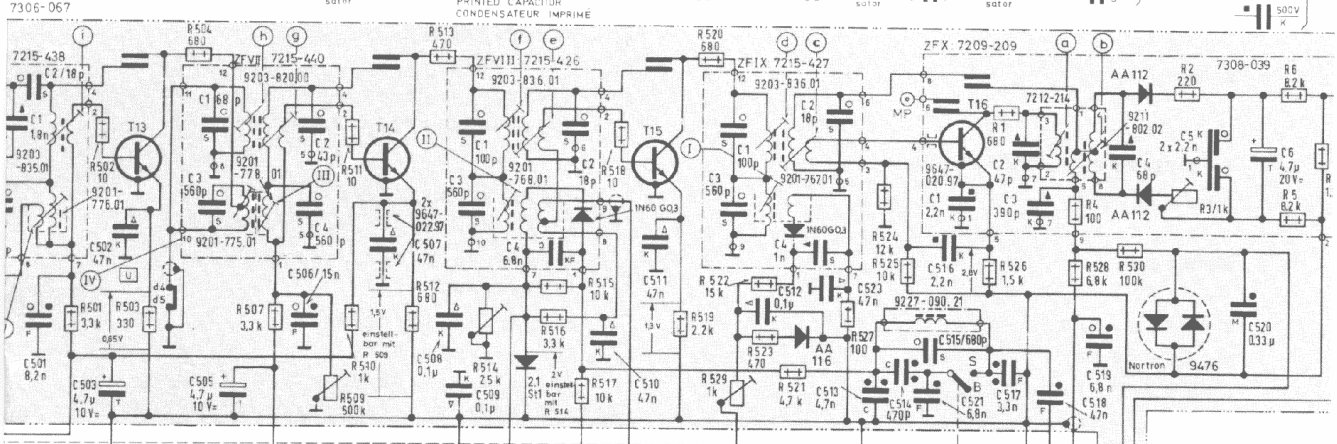
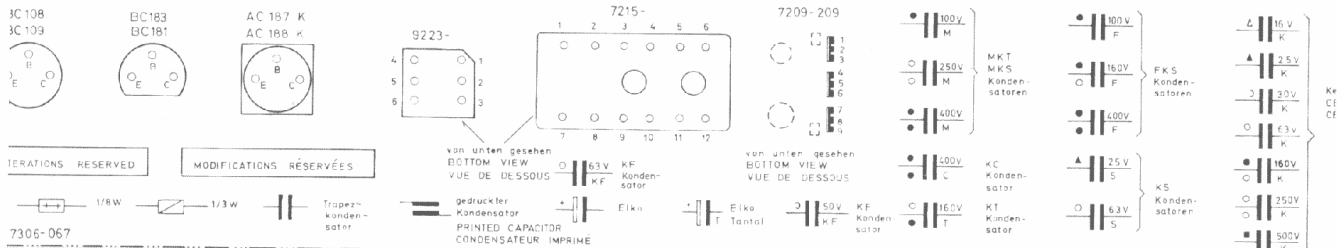


**NF-ZF-Platte, Lötseite  
AF-IF PRINTED BOARD SOLDER SIDE  
PLAQUE BF-FI, COTE DES SOUDURES**









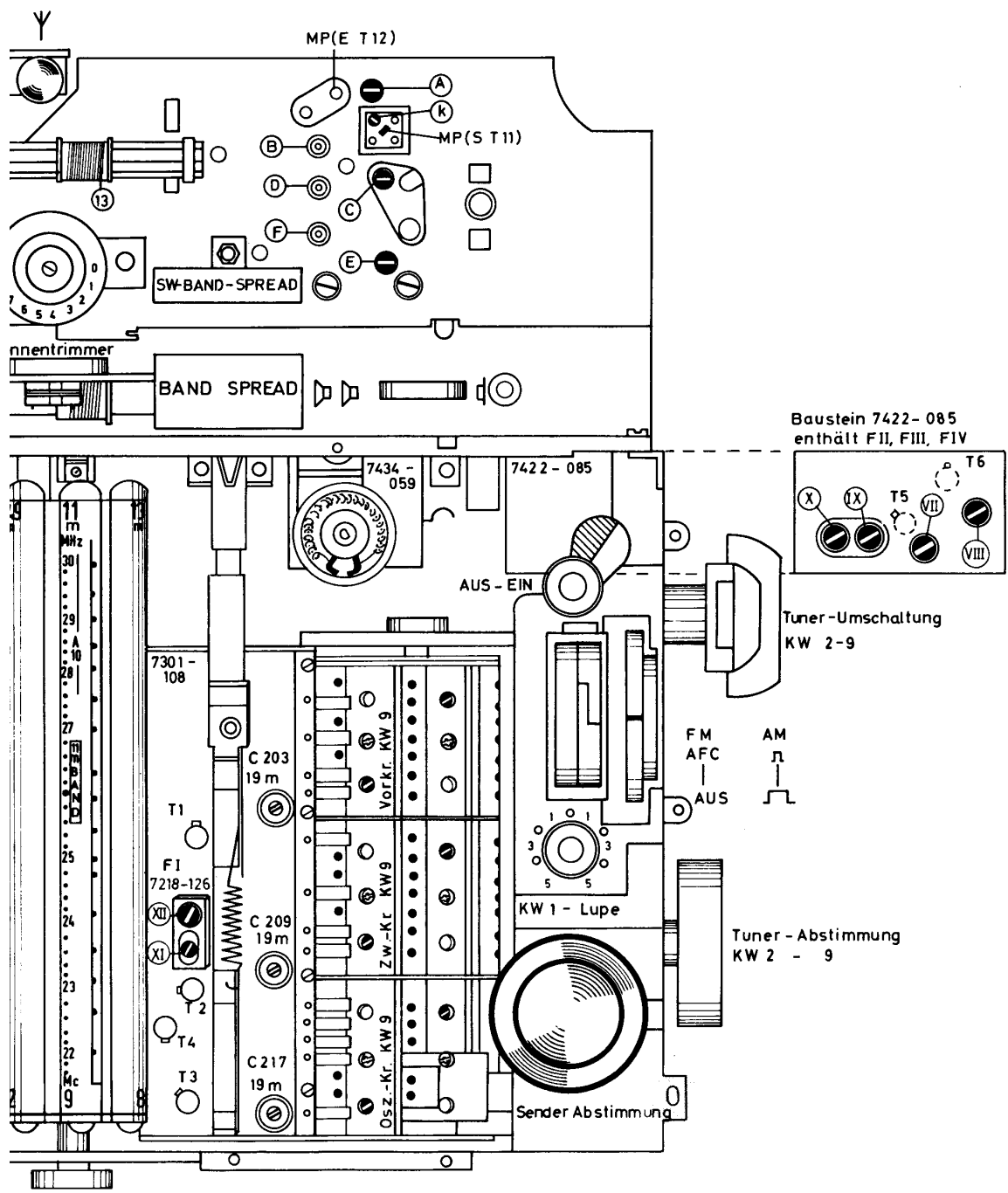
Wellenbereiche / WAVE BANDS / LAMMES D'ONDES	EF - AUS - Schalter / ON - OFF - SWITCH / MARCHE - ARRÊT - COMMUTEUR	Spannungen mit Grundig-Rechenvoltmeter / Voltages measured with Grundig VTM	HF-Platte / RF-BOARD / PLAQUE HF
LW - GO	16 - 420 kHz	Voltages measured with Grundig VTM at the ranges 10/31V at 9V battery voltage	7301-102
MW - AM - PO	510 - 1620 kHz	VALUES VALABLES POUR AM-FM SANS SIGNAL	7301-058
KW1 - SW1 - OC1	16 - 5.0 MHz	TENSIONS MESUREES AVEC GRUNDIG VOLTMÈTRE À LAMPES AUX CHAMPS DE MESURE DE 10/31V À UNE TENSION DE PILES DE 9V	7301-108
UKW - FM - FM	87.5 - 108 MHz	MESURES VALABLES POUR P3-FM SANS SIGNAL	7422-089
KW 2-9	Bereich GAMME		7422-084
SW 2-9			
OC 2-9			
KW 2 49 m	5 71 VHz		
KW 3 41 m	6.05 ... 8.25 MHz		
KW 4 31 m	81 ... 1105 MHz		
KW 5 25 m	9.95 ... 13.65 MHz		
KW 6 19 m	12.85 ... 17.5 MHz		
KW 7 16 m	15.15 ... 20.3 MHz		
KW 8 13 m	18.3 ... 26.5 MHz		
KW 9 11 m	21.5 ... 32 MHz		
1 F AM 1.85 MHz	KW - Mischer / SW - MIXER STAGE / ÉTAGE DE MÉLANGE OC		
1 F AM 450 kHz			
1 F FM 107 MHz			
	KW - Lupe / SW - FINE TUNING CONTROL / LOUPE - OC		

**Satellit 210** (14-1623-114)  
**Transistor 6001** (14-1623-914)

164 c. 1.	FV: 7215-438 c. 1, 2, 3.	FVII: 7215-440 c. 1, 2, 3, 4.	FV III: 7215-426 c. 1, 3, 2, 4.	FIX 7215-427 c. 3, 1, 2, 4.	FX: 7209-209 c. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
501, 5, 502, 503.	504, 605, 507	501, 508, 509	551	510, 511, 552, 553, 554, 7.	512, 513, 523, 514, 515, 5, 516, 521
501, 502, 503, 504	601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612.			519, 520, 522, 523, 524.	517, 555, 5, 518, 519, 556.
				527, 528, 529, 528	528, 530, 562
				557, 558, 559, 560, 561	







# Technische Daten

## Satellit 210 oder Transistor 6001

### Betriebsarten

Batteriebetrieb mit 6 Monozellen à 1,5 V  
z. B. Varta/Pertrix 282, Daimon 251

Accu-Betrieb mit GRUNDIG dryfit-PC-  
Accu 476 (mit GRUNDIG Netzteil TN 14  
aufladbar)

Netzbetrieb mit einsetzbarem Netzteil  
TN 12 a Universal oder TN 14

Autobatterie-Betrieb über Spezialkabel für  
6 V, über Autoadapter für 12 V

### Stromaufnahme:

(Batteriebetrieb)

bei 7,5 V ohne Signal ca. 25 mA

### Bestückung:

20 Transistoren, 10 Dioden und  
5 Stabilisatoren

### Bereiche:

U 87,5 ... 108 MHz

K<sub>1</sub> 1,6 ... 5 MHz (187 - 60 m)

M 510 ... 1620 kHz (588 - 185 m)

L 145 ... 420 kHz (2060 - 714 m)

### KW-Tuner (Bereiche):

K<sub>2</sub> 5,0 ... 7,1 MHz (60 ... 42 m)

K<sub>3</sub> 6,05 ... 8,25 MHz (50 ... 36,5 m)

K<sub>4</sub> 8,1 ... 11,05 MHz (37 ... 27 m)

K<sub>5</sub> 9,95 ... 13,65 MHz (30 ... 22 m)

K<sub>6</sub> 12,85 ... 17,5 MHz (23 ... 17 m)

K<sub>7</sub> 15,15 ... 20,3 MHz (20 ... 14,5 m)

K<sub>8</sub> 18,3 ... 24,5 MHz (16,5 ... 12 m)

K<sub>9</sub> 21,5 ... 30,0 MHz (14 ... 10 m)

### KW-Tuner (gespreizte Bänder):

K<sub>2</sub> 5,95 ... 6,25 MHz (49 m)

K<sub>3</sub> 7,07 ... 7,38 MHz (41 m)

K<sub>4</sub> 9,47 ... 9,9 MHz (31 m)

K<sub>5</sub> 11,67 ... 12,2 MHz (25 m)

K<sub>6</sub> 15,05 ... 15,7 MHz (19 m)

K<sub>7</sub> 17,65 ... 18,35 MHz (16 m)

K<sub>8</sub> 21,3 ... 22,1 MHz (13 m)

K<sub>9</sub> 25,55 ... 26,7 MHz (11 m)

### Antennentrimmer:

Für Außen- und Autoantenne beim  
Kurzwellentuner (kapazitive Abstimmung)

### Schaltung:

FM: 13 Kreise, davon 3 abstimbar.

AM: L, M, K<sub>1</sub>: 9 Kreise, davon 3 abstimbar

K<sub>2</sub> - K<sub>9</sub>: 14, davon 3 abstimbar.

### Klangregelung:

Höhen und Bässe getrennt, stufenlos  
regelbar.

### Lautsprecher:

Perm.-dyn. Superphonlautsprecher mit  
Hochleistungsmagnet; zusätzlicher  
Hochtonlautsprecher, schaltbar bei UKW  
und Schallplatten bzw. Bandwiedergabe.

**Ausgangsleistung:** ca. 2 Watt

### Eingebaute Antennen:

„MM“-Teleskopantenne für UKW und  
K-Bereiche, abschaltbar; Ferritstabantenne  
für M und L, abschaltbar.

### Anschlußbuchsen:

für UKW-Dipol, Außenantenne, Erde und  
Autoantenne;

für Kleinhörer (min. 4 Ω; Stecker 3,5 mm  $\phi$  -  
DIN 45318) und Außenlautsprecher (4 Ω;  
Normstecker nach DIN 41529);

für Plattenspieler oder Tonbandgerät;

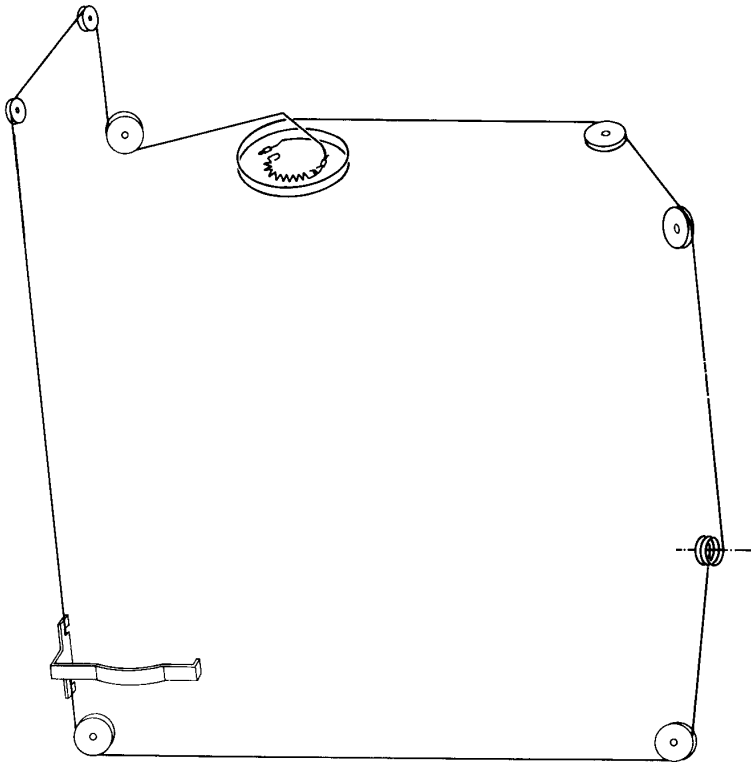
für Netzteil oder 6 V- bzw. 12 V-Autobatterie  
für SSB-Zusatz zum Empfang von  
unmodulierter Telegrafie und Einseitenband-  
Sendungen.

### Gewicht:

5,6 kp (ohne Batterien und Netzteil)

**Abmessungen:** ca. 44 x 26 x 13 cm

**Änderungen vorbehalten!**



**KW-Tuner-Seilzug**

Drehko eingedreht  
Seillänge ca. 1110 mm

**SW-TUNER DIAL CORD**

VARICAP CLOSED  
CORD LENGTH APPROX. 1110 mm

**ENTRAINEMENT OC**

CONDENSATEUR FERME  
LONGUEUR DE CABLE 1110 mm

**AM-Seilzug**

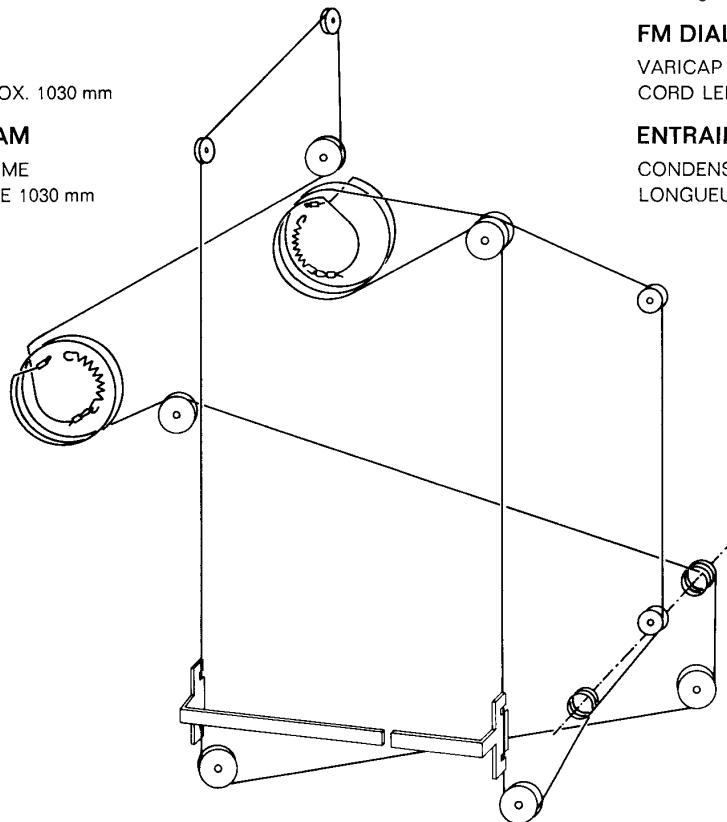
Drehko eingedreht  
Seillänge ca. 1030 mm

**AM-DIAL CORD**

VARICAP CLOSED  
CORD LENGTH APPROX. 1030 mm

**ENTRAINEMENT AM**

CONDENSATEUR FERME  
LONGUEUR DE CABLE 1030 mm



**FM-Seilzug**

Drehko eingedreht  
Seillänge ca. 875 mm

**FM DIAL CORD**

VARICAP CLOSED  
CORD LENGTH APPROX. 875 mm

**ENTRAINEMENT FM**

CONDENSATEUR FERME  
LONGUEUR