



HF-Teil HT 1710/2

INHALT

	Seite
1 BESCHREIBUNG	
1.1 Allgemeine Angaben	1-01
1.1.1 Bezeichnung	1-01
1.1.2 Verwendungszweck	1-01
1.1.3 Allgemeine Beschreibung	1-01
1.2 Lieferumfang	1-02
1.2.1 Standardausführung	1-02
1.2.2 Sonderzubehör	1-02
1.2.3 Ersatzteile	1-02
1.3 Technische Daten	1-02
1.3.1 Elektrische Daten	1-02
1.3.2 Umgebungsbedingungen	1-03
1.3.3 Abmessungen und Gewicht	1-03
1.4 Technische Beschreibung	1-03
2 BETRIEBSANLEITUNG	2-01
3 WARTUNG UND INSTANDSETZUNG DURCH DAS BEDIENUNGSPERSONAL	
3.1 Wartung	3-01
3.2 Instandsetzung durch das Bedienungspersonal	3-01
3.3 Hinweise für die Erhaltung bei längerer Stilllegung	3-01
4 INSTANDSETZUNG DURCH FACHPERSONAL	
4.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte	4-01
4.2 Wirkungsweise	4-01
4.2.1 Eingangsfilter	4-01
4.2.2 Leiterkarte 1. Mischer	4-02
4.2.3 2. Mischer	4-03
4.3 Fehlersuche	4-04
4.4 Instandsetzung	4-04
4.4.1 Ausbauen der Baugruppe	4-04
4.4.2 Zerlegen der Baugruppe	4-04
4.4.2.1 Ausbauen der Leiterkarten	4-04
4.4.2.2 Ausbau der Steckverbindungen	4-04
4.4.3 Reinigen	4-04

	Seite
4.4.4 Prüfen	4-05
4.4.4.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte	4-05
4.4.4.2 Vorbereitung zur Prüfung	4-05
4.4.4.3 Überprüfung der Gleichspannungen	4-05
4.4.4.4 Überprüfung des Break-in	4-06
4.4.4.5 Eingangsfilter	4-06
4.4.4.6 1. Mischer	4-06
4.4.4.7 2. Mischer	4-07
4.4.5 Einstellen und Abgleich	4-07
4.4.6 Zusammenbau und Einbau	4-08
 4.5 Bilder	
Titelbild HF-Teil HT 1710/2	III
 4.6 Schaltteillisten	SA01
4.6.1 HF-Teil HT 1710/2	SA01
4.6.2 Eingangsfilter	SA01
4.6.3 2. Mischer	SA02
4.6.4 1. Mischer	SA03
 4.7 Anlagen	
Anlage 1 Übersichtsschaltplan HF-Teil HT 1710/2	
Anlage 2 Stromlaufplan HF-Teil HT 1710/2	
Anlage 3 Bestückungspläne HF-Teil HT 1710/2	
Anlage 4 Kontaktbelegungsliste Stecker ST 3	
Anlage 5 Ersatzteil-Vorschlagsliste	

1.1 Allgemeine Angaben**1.1.1 Bezeichnung**

Die Baugruppe hat die Bezeichnung „HF-Teil HT 1710/2“.

1.1.2 Verwendungszweck

Das HF-Teil hat die Aufgabe, die von der Antenne kommenden Signale mit Frequenzen zwischen 0,01 und 30 MHz auf die 1. ZF (42,2 MHz) und die 2. ZF (200 kHz) umzusetzen und zu verstärken.

1.1.3 Allgemeine Beschreibung

Das HF-Teil HT 1710/2 besteht aus einem Gehäuse, in dem drei Unterbaugruppen untergebracht und verschraubt sind. Die Baugruppe wird in den Baugruppenträger des jeweiligen Gerätes von hinten eingeschoben. Hierbei wird der elektrische Anschluß über einen an der Rückseite angebrachten Stecker ST 3 hergestellt.

An der Frontseite befinden sich zwei Buchsen für den Antennenanschluß.

Über einen Tief- und Hochpaß bzw. bei Frequenzen unterhalb 1,6 MHz nur über einen Tiefpaß gelangt das Antennensignal zur 1. Mischstufe. Dort wird es mit Hilfe eines Oszillatorsignals im Bereich 42,21 bis 72,2 MHz auf die 1. Zwischenfrequenz 42,2 MHz umgesetzt. Nach einem 1. Quarzfilter und einer rauscharmen Verstärkerstufe folgt eine PIN-Dioden-Regelung und ein 2. Quarzfilter. Anschließend gelangt das Signal zur 2. Mischstufe. Hier wird es mit einem Oszillatorsignal von 42,0 MHz auf die 2. Zwischenfrequenz von 200 kHz umgesetzt und danach nochmals verstärkt.

1.2 Lieferumfang

1.2.1 Standardausführung

Pos.	Stück	Benennung	Sach-Nr.
1	1	HF-Teil HT 1710/2	52.1822.004.00

1.2.2 Sonderzubehör

Kein Sonderzubehör erforderlich.

1.2.3 Ersatzteile

Ersatzteile für Stufe 1 sind nicht vorgesehen.
Ersatzteil-Vorschlagsliste siehe Anlage 5.

1.3 Technische Daten

1.3.1 Elektrische Daten

Eingangsfrequenzbereich:	10 kHz – 30 MHz
1. Oszillator:	42,21 MHz – 72,2 MHz; 0 dBm $^{+5}_{-1}$ dB
2. Oszillator:	42 MHz; -13 dBm $^{+5}_{-1}$ dB
1. ZF:	42,2 MHz
2. ZF (= Ausgangsfrequenz):	200 kHz
Verstärkung:	typ. 20 dB
Stromaufnahme:	+12 V/ 250 mA

1.3.2 Umgebungsbedingungen

Da das HF-Teil HT 1720/2 stets Teil eines Geräts ist, wird auf Abschnitt 1.3 der jeweiligen Gerätebeschreibung verwiesen.

1.3.3 Abmessungen und Gewicht

Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Gewicht kg
25,1	128,5	310	1,4
Einbautiefe		285	

1.4 Technische Beschreibung (siehe hierzu Anlage 1)

Das HF-Teil HT 1710/2 ist für den Empfang von Signalen im Frequenzbereich von 10 kHz bis 30 MHz vorgesehen. Dieser Empfangsbereich ist in die zwei Unterbereiche von 10 kHz bis 1,6 MHz und 1,6 MHz bis 30 MHz geteilt. Die Umschaltung zwischen beiden Unterbereichen erfolgt automatisch in Abhängigkeit der eingestellten Empfangsfrequenz.

Durch eine Drahtbrücke im HF-Teil HT 1710/2 kann der gesamte Frequenzbereich über einen einzigen Antenneneingang (BU 1) geführt werden; die sonst für den KW-Eingang benutzte zweite Buchse ist dann ohne Bedeutung. Bei HF-Teilen HT 1710/2, die in Peilgeräten eingesetzt werden, ist immer Buchse BU 1 (untere Buchse) Eingang für den gesamten Frequenzbereich.

Bei Empfangsfrequenzen unter 1,6 MHz gelangt das Antennensignal über ein automatisch gesteuertes Umschaltrelais auf einen Tiefpaß, der alle unerwünschten Signale über etwa 2 MHz unterdrückt, bevor es über das Haupt-Tiefpaßfilter mit 30 MHz Grenzfrequenz geführt wird, das die notwendige ZF- und Spiegelfrequenzunterdrückung bewirkt.

Empfangssignale über 1,6 MHz gelangen entweder direkt oder — wenn BU 1 gemeinsamer Antenneneingang ist — über das Umschaltrelais auf einen Hochpaß mit 1,4 MHz Grenzfrequenz, der eventuell störende starke Rundfunksender im Mittelwellenbereich genügend dämpft. Das darauffolgende Haupt-Tiefpaßfilter übernimmt auch hier die notwendige Weitabselektion.

Nach einem weiteren Tiefpaßfilter gelangt das HF-Signal über eine Begrenzerschaltung zur 1. Mischstufe, die aus einer speziellen Gegentaktschaltung mit vier Feldeffekttransistoren besteht. Hier erfolgt die Umsetzung auf die 1. ZF von 42,2 MHz.

Auf diese Leistungsmischstufe folgt ein Quarzfilter, das aus zwei leistungsmäßig parallelgeschalteten Quarzbrückenfiltern besteht. Diese Anordnung bildet einen frequenzunabhängigen, konstanten Abschlußwiderstand für den vorhergehenden Mischer. Hierzu werden zwei gleiche Quarzbrückenfilter über je ein Allpaßglied an den Mischartausgang angeschlossen; die beiden Allpässe haben im gesamten Frequenzbereich von 10 MHz bis 110 MHz einen konstanten Phasenunterschied von 90°. Die Ausgänge der beiden Quarzfilter werden über ein Phasendrehglied, das die eingangsseitige Phasendrehung von 90° wieder rückgängig macht, parallelgeschaltet. Eine rauscharme Verstärkerstufe erhöht den Signalpegel.

Das folgende, regelbare, aus drei PIN-Dioden bestehende Dämpfungsglied reduziert das ZF-Signal um bis zu 40 dB. Ein weiteres Quarzfilter sorgt für die nötige Selektion gegen die Spiegelfrequenz der 2. ZF-Umsetzung.

Danach gelangt das Signal zum 2. Mischer. Hier wird die 1. ZF-Frequenz von 42,2 MHz auf die 2. ZF von 200 kHz umgesetzt. Ein Vorverstärker hebt zuerst den Signalpegel an. Ein sich daran anschließendes Filter erhöht die Dämpfung für die Spiegelfrequenz bei 41,8 MHz.

In einem Dioden-Ringmischer erfolgt die Umsetzung auf 200 kHz; in einer weiteren Trennstufe erfolgt eine nochmalige Pegelanhebung.

In zwei Oszillatorverstärkern wird durch Gleichrichtung und Verstärkung der beiden Oszillatorsignale je eine Gleichspannung erzeugt, die als BITE-Signal nach außen geführt wird; d. h. bei fehlendem oder zu geringem Oszillatorpegel wird ein Fehler angezeigt.

Alle Gleichspannungen und Digitalsignale werden den einzelnen Teilschaltungen über Siebdrosseln zugeführt.

Da die Baugruppe nur in einem Gerät (z.B. Empfänger, Peiler) betrieben werden kann, wird auf Abschnitt 2 der Beschreibung des entsprechenden Gerätes verwiesen.

**3 WARTUNG UND INSTANDSETZUNG
DURCH DAS BEDIENUNGSPERSONAL**

3.1 Wartung

Siehe Abschnitt 3.2.

3.2 Instandsetzung durch das Bedienungspersonal

Eine Wartung bzw. Instandsetzung der Baugruppe kann durch das Bedienungspersonal nicht vorgenommen werden.

Da die Baugruppe stets Teil eines Gerätes ist, wird auf Abschnitt 3 der jeweiligen Gerätbeschreibung verwiesen.

3.3 Hinweise für die Erhaltung bei längerer Stilllegung

Die Baugruppe kann ohne besondere Wartungsarbeiten für längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden. Sie enthält keine Bauteile, die bei längerer Lagerung ihre Eigenschaften ändern oder einem Selbstverbrauch unterliegen. Die Baugruppe soll jedoch in einem trockenen und staubfreien Raum gelagert werden, in dem eine Verschmutzung auszuschließen ist. Andernfalls ist eine besondere Verpackung notwendig (z.B. in Folie einschweißen).

4.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte

Siehe Abschnitt 4.4.4.1.

4.2 Wirkungsweise

Die Wirkungsweise des HF-Teils HT 1710/2 wird im folgenden anhand des Stromlaufplanes (Anlage 2) erläutert. Es enthält folgende Unterbaugruppen, die im einzelnen beschrieben werden:

- Eingangsfilter
- 1. Mischer
- 2. Mischer

4.2.1 Eingangsfilter

Das gesamte Eingangsfilter besteht aus drei Teilen:

- Hochpaßfilter — mit L 1 und L 2
- Tiefpaßfilter — mit L 3
- Tiefpaßfilter — mit L 4 bis L 7

Bei Empfangsfrequenzen zwischen 1,6 MHz und 30 MHz durchläuft das Eingangssignal den Hochpaß, der zur Unterdrückung unerwünschter, starker Rundfunksender im Mittelwellenbereich eine Grenzfrequenz von etwa 1,4 MHz hat und gelangt über ein Tiefpaßfilter — L 4 bis L 7 — mit 30 MHz Grenzfrequenz zur Leiterkarte 1. Mischer. Dieses Tiefpaßfilter übernimmt die notwendige Selektion gegen den ZF-Durchschlag und Spiegelwellenempfang. Auch die Unterdrückung der variablen Oszillatorfrequenz zum Antenneneingang wird hier erzielt.

Wird das Gerät auf eine Frequenz unter 1,6 MHz abgestimmt, so schaltet ein Relais anstelle des Hochpaßfilters ein zusätzliches Tiefpaßfilter (L 3) ein, das in diesem Empfangsbereich alle Kurzwellensignale über etwa 2 MHz dämpft.

Ist zwischen den Lötstützpunkten 2 und 3 eine Drahtbrücke eingelötet, so ist für den Frequenzbereich 10 kHz bis 1,6 MHz die Antennenbuchse BU 1, für den Bereich 1,6 MHz bis 30 MHz BU 2 (obere Buchse) zu verwenden. Eine Lötbrücke zwischen den Stützpunkten 3 und 4 hingegen trennt die Antennenbuchse BU 2 ab, und für den gesamten Empfangsbereich ist Buchse BU 1 zu verwenden.

Das Relais hat für den Frequenzbereich 1,6 MHz bis 30 MHz seinen Ruhezustand (Hochpaß eingeschaltet); der Treibertransistor TS 1 ist gesperrt.

4.2.2 Leiterkarte 1. Mischer

Aufgabe des 1. Mischers ist die Umsetzung der Eingangsfrequenz (10 kHz bis 30 MHz) auf die 1. Zwischenfrequenz von 42,2 MHz. Alle HF-Ein- und -Ausgänge haben eine Impedanz von 50Ω ; sie sind bei Messungen mit 50Ω abzuschließen.

Wie der Stromlaufplan (Anlage 2) zeigt, besteht der 1. Mischer aus folgenden Einzelschaltungen:

- Tiefpaß mit Begrenzer
- 1. Mischer
- 1. Quarzfilter
- 1. ZF-Verstärker mit variablem Dämpfungsglied und 2. Quarzfilter
- Oszillatorverstärker für 1. Mischer mit BITE-Signal-Erzeugung (1. Osz.)

Tiefpaß mit Begrenzer

Der Tiefpaß — C 27, L 16 und C 28 — mit $f_g = 30$ MHz verbessert die Weitabselektion des Eingangstiefpasses. Die Dioden GR 4 und GR 5 sind mit -12 V bzw. $+12$ V vorgespannt und begrenzen somit alle größeren Eingangspegel auf 25 V_{ss} .

1. Mischer

Die vier Feldeffekt-Transistoren TS 3 bis TS 6 bilden einen doppelt-symmetrierten Gegentakt-Mischer. Die Transistoren werden ohne Betriebsgleichspannung betrieben. Die anliegende hohe Oszillatorenspannung (U_{ss} ungefähr 12 V am Gate) lässt die Transistoren als gesteuerte Schalter arbeiten. Die Mischdämpfung beträgt etwa 6 dB. Über den Feldeffekt-Transistor TS 1 wird die entstehende ZF-Spannung — noch vor dem folgenden schmalbandigen Quarzfilter — für eine eventuelle breitbandige Weiterverarbeitung (z.B. für Panoramazwecke) abgenommen. TS 1 arbeitet als sog. Source-Folger.

Oszillatorverstärker für 1. Mischer mit BITE-Signal-Erzeugung (1. Osz.)

Als Oszillatorverstärker dient ein zweistufiger Verstärker mit den Transistoren TS 7 bis TS 9.

Das vom Synthesizer kommende Signal im Frequenzbereich von 42,21 MHz bis 72,2 MHz (1. Osz.) gelangt über einen Tiefpaß zum linearen Verstärker TS 9. Dessen Ausgang steuert die Gegentaktendstufe TS 7, TS 8 an, welche im C-Betrieb arbeitet. Das gegentaktige Ausgangssignal wird mit den vier Dioden GR 9 bis GR 12 begrenzt und zum Rechteck umgeformt. Die gleichgerichtete HF wird mit GR 7 und GR 8 zusammengefaßt und durch Zenerdiode GR 6 auf -12 V begrenzt. Die Oszillatorenspannung wird über R 17 und R 18 den Gates des Mischers zugeführt. Mit der Break-in-Leitung (Pin 7) wird, bei Betätigung, die Basis von TS 9 auf Masse gelegt, so daß der Oszillatorverstärker ausgeschaltet ist.

Die negativen Halbwellen werden mit GR 13 gleichgerichtet und C 46 auf einer negativen Ladung gehalten. TS 10 bleibt nichtleitend und der BITE-Ausgang ist auf H-Pegel. Das bedeutet, der Oszillatorpegel ist groß genug. Wird der Pegel zu klein, wird TS 10 über R 28 leitend und der Ausgang zum BITE wird Low.

1. Quarzfilter

Das 1. Quarzfilter arbeitet bei einer Mittenfrequenz von 42,2 MHz und hat eine Bandbreite von etwa 12 kHz. Es besteht aus 2 einzelnen Quarz-Brückenfiltern Q 1/Q 2 und Q 3/Q 4. Beide Filter liegen signalmäßig parallel. Die Eingangsschaltung C 5 bis C 10, L 1 bis L 6 und T 2, erfüllt die sehr wichtige Forderung, daß der Eingangswiderstand, d.h. der Abschlußwiderstand für den vorhergehenden Mischer, für alle sich bildenden Mischfrequenzen einen konstanten reellen Wert von 50Ω besitzt. Die auf den Übertrager folgenden überbrückten T-Glieder sind Allpässe mit einem breitbandigen Phasenunterschied von 90° . Am Ausgang der beiden Filterteile wird — jetzt schmalbandig — die Phasenverschiebung rückgängig gemacht und beide Signalwege parallelgeschaltet. Ein- und Ausgangsimpedanz des gesamten Filters beträgt 50Ω , die Durchgangsdämpfung etwa 1 dB.

1. ZF-Verstärker mit variablem Dämpfungsglied und 2. Quarzfilter

Der 1. ZF-Verstärker besteht aus einem rauscharmen, einstufigen, spannungsgegengekoppelten Verstärker TS 2, dem das variable Dämpfungsglied nachgeschaltet ist. Das Dämpfungsglied besteht aus den PIN-Dioden GR 1 bis GR 3.

Der durch die Dioden fließende Gleichstrom ändert den differentiellen Widerstand der Dioden, womit die Dämpfung des π -Gliedes um etwa 40 dB verändert werden kann, ohne Verschlechterung der Linearität des Verstärkers. Der Steuerstrom der Dioden wird in den Transistoren TS 11 bis TS 13 aus der Regelgleichspannung gewonnen. Mittels R 35 wird der Einsatzpunkt dieser 1. ZF-Regelung eingestellt.

Das folgende 2. Quarzfilter hat eine Bandbreite von etwa 12 kHz bei einer Mittenfrequenz von 42,2 MHz und eine Durchgangsdämpfung von ungefähr 3 bis 5 dB. Auch hier beträgt die Ein- und Ausgangsimpedanz des Filters 50Ω .

4.2.3

2. Mischer

Der 2. Mischer enthält folgende Schaltungsgruppen:

- Verstärker für die 1. ZF von 42,2 MHz
- 2. Mischer zur Umsetzung auf die 2. ZF von 200 kHz
- Oszillatorverstärker für die feste 2. Oszillatorfrequenz von 42,0 MHz und BITE-Signal-Erzeugung

Der Verstärker für die 1. ZF ist ein rauscharmer Transistor TS 1 in Emitterschaltung. Der Eingangswiderstand beträgt 50Ω . Der Bandpaß C 4, C 5 und L 1 zwischen TS 1 und dem Mischer ist auf 42,2 MHz abgestimmt und hat zur Spiegelfrequenz-Unterdrückung einen 41,8-MHz-Quarz (Q 1) mit einer Dämpfung von 20 dB. Als 2. Mischer dient hier ein gekapselter Dioden-Ringmischer (U 1), der die 1. ZF von 42,2 MHz auf die 2. ZF von 200 kHz umsetzt. Das Ausgangssignal dieses Mixers gelangt über ein Tiefpaßfilter C 12, L 2, C 13 mit der Grenzfrequenz von etwa 250 kHz auf einen Breitbandverstärker TS 4. Der im Kollektorkreis liegende Regelwiderstand R 16 gestattet eine Einstellung der Gesamtverstärkung des HF-Teils auf 20 dB. Bei dieser Messung ist der ZF-Ausgang mit 50Ω abzuschließen. Wird der Ausgang jedoch hochohmig abgeschlossen, dann erhöht sich die Spannungsverstärkung auf 26 dB.

Die vom Synthesizer gelieferte 2. Oszillatorfrequenz von 42,0 MHz wird in einem zweistufigen Breitbandverstärker TS 2 und TS 3 von etwa 50 mV auf etwa 500 mV verstärkt und dem Mischer zugeführt.

TS 5 erzeugt aus der in GR 3 gleichgerichteten Oszillatortspannung das BITE-Signal.

4.3 Fehlersuche

Die Fehlersuche ist im Abschnitt 4.4.4 „Prüfen“ enthalten.

4.4 Instandsetzung

4.4.1 Ausbauen der Baugruppe

Wenn eine als defekt erkannte Baugruppe ausgewechselt werden soll, sind die nachstehend aufgeführten Arbeiten in der angegebenen Reihenfolge auszuführen:

1. Das Gerät durch Ausschalten stromlos machen.
2. Alle Steckverbindungen (insbesondere den Netzstecker) vom Gerät abziehen.
3. Die Befestigungsschrauben der Baugruppe an der Frontplatte lösen.
4. Baugruppe aus dem Baugruppenträger herausziehen.

4.4.2 Zerlegen der Baugruppe

Hinweis: Baugruppe nur so weit zerlegen, wie es für die Instandsetzung unbedingt erforderlich ist.

4.4.2.1 Ausbauen der Leiterkarten

1. Abdeckhaube nach Ausschrauben von acht Befestigungsschrauben abnehmen.
— Die Leiterkarten von Eingangsfilter, 1. Mischer und 2. Mischer sind zugänglich.
2. Anschlüsse und Siebdrosseln kennzeichnen und anschließend ablöten.
3. An den Leiterkarten je vier an den Ecken befindliche Befestigungsschrauben ausschrauben (Eingangsfilter 5 Schrauben) und Karte herausnehmen.

4.4.2.2 Ausbau der Steckverbindungen

An der Rückseite der Baugruppe Steckverbindung ST 3 nach Entfernen der Befestigungsteile abnehmen. Wenn notwendig, Anschlüsse kennzeichnen und anschließend ablöten bzw. Koaxialsteckverbindungen abziehen.

4.4.3 Reinigen

Baugruppengehäuse mit einem weichen, sauberen, nicht fusselnden Lappen oder mit einem weichen, sauberen Pinsel entstauben. Bei starker Verschmutzung mit einem mit einem mit Spiritus angefeuchteten Lappen reinigen.

Kontakte und Gewinde der Steckverbindungen mit einem mit „Tri“ angefeuchteten Pinsel reinigen.

4.4.4 Prüfen

4.4.4.1 Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte

(1)	Meßsender	100 kHz...65 MHz; 0,5 μ V...1 V $R_i = 50\ldots60 \Omega$, AM-modulierbar
(2)	Adapterkabel zum Betrieb des Einschubes außerhalb des Magazins	Sach-Nr. 52.1360.881.00
(3)	HF-Millivoltmeter mit Tastkopf	100 kHz...100 MHz
(4)	Gleichstrom-Vielfachinstrument	$R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$
(5)	Ausziehwerkzeug (f. Koax-Stecker)	Sach-Nr. 5M.8938.220.55

* Werden im folgenden Text Meß- oder Prüfgeräte aus dieser Aufstellung genannt, dann werden die zugehörigen laufenden Nummern ebenfalls erwähnt.

4.4.4.2 Vorbereitung zur Prüfung

Die Prüfung der Baugruppen HF-Teil HT 1710/2 geschieht zweckmäßigerweise in einem Gerät.

Von der zu prüfenden Baugruppe ist die Abdeckhaube zu entfernen. Die Baugruppe wird über Adapterkabel (2) an das Gerät angeschlossen.

Gerät einschalten, Betriebsart A1A (A1) oder A3E (A3) wählen, HF-Regelung auf „Hand“, Handregler auf Rechtsanschlag (max. Verstärkung) stellen. Es wird eine Eingangsfrequenz größer 1,6 MHz gewählt.

4.4.4.3 Überprüfung der Gleichspannungen

Leiterkarte	Meßpunkt	Spannung
Eingangsfilter	Lötstützpunkt 6	+ 12 V
Eingangsfilter	Lötstützpunkt 7	0 V
1. Mischer	Lötstützpunkt 3	$\geq + 4 \text{ V}$
1. Mischer	Anode GR 6	- 12 V
1. Mischer	Lötstützpunkt 6	+ 12 V
1. Mischer	Lötstützpunkt 7	$> + 4 \text{ V}$
1. Mischer	Lötstützpunkt 8	$< + 1 \text{ V}$
1. Mischer	Lötstützpunkt 9	$< + 0,5 \text{ V}$
2. Mischer	Lötstützpunkt 1	+ 12 V
2. Mischer	Lötstützpunkt 2	$\geq + 4 \text{ V}$

4.4.4.4 Überprüfung des Break-in

Durch eine Kurzschluß-Verbindung zwischen dem Lötstützpunkt 7 und Masse auf der Leiterkarte 1. Mischer wird der Transistor TS 9 gesperrt und damit der Weg über den Oszillatormischer unterbrochen. Die Spannung am Lötstützpunkt 3 geht auf $< +0,2$ V zurück.

4.4.4.5 Eingangsfilter

LW/MW-Tiefpaß

Meßsender (1) an LW/MW-Antenneneingang BU 1 anschließen, Pegel etwa 50 mV.
Eingangs frequenz des Empfängers auf $f_e < 1,6$ MHz einstellen.
Tastkopf des HF-Millivoltmeters (3) an Lötstützpunkt 8 des Eingangsfilters anschließen.
Die gemessene Durchlaßdämpfung soll bei $f = 1,6$ MHz kleiner als 1,5 dB sein.

KW-Hochpaß/Tiefpaß

Meßsender (1) an KW-Antennenbuchse BU 2 anschließen, Pegel etwa 50 mV.
Eingangs frequenz des Empfängers auf $f_e > 1,6$ MHz einstellen.
Tastkopf des HF-Millivoltmeters (3) an Lötstützpunkt 8 des Eingangsfilters anschließen.
Die gemessene Durchlaßdämpfung soll bei Frequenzen zwischen 1,6 MHz und 30 MHz kleiner als 1,5 dB sein.

Durch Fehlanpassung des nachfolgenden 1. Mixers können die Messungen etwas verfälscht werden. Genaue Messungen müssen mit einem „Network-Analyzer“ durchgeführt werden.

4.4.4.6 1. Mischer

Prüfung der 1. Mischstufe

Empfänger auf $f = 10$ MHz einstellen. Meßsender (1) an KW-Antennenbuchse (BU 2) anschließen. Meßsenderfrequenz ebenfalls auf 10 MHz einstellen;
Tastkopf des HF-Millivoltmeters (3) an Punkt 10 anschließen (Breitbandausgang des 1. Mixers).

Meßsender-Ausgangsspannung 0 V: Oszillatormischer-Restspannung (an Punkt 10)
Sollwert ≤ 15 mV

Meßsender-Ausgangsspannung 1 V: Mischprodukte und Oszillatormischer-Restspannung etwa 230 mV.

Prüfung des 1. Quarzfilters

Gleiche Einstellung wie im Abschnitt vorher. Tastkopf des HF-Millivoltmeters (3) an ST 3. (Kurzschlußstecker BU 3 leicht anheben aber nicht entfernen.)
Der Sollwert der Ausgangsspannung beträgt ≥ 35 mV (entspricht einer Dämpfung ≤ 9 dB zwischen Antennenbuchse und Ausgang des ersten Quarzfilters).

Prüfung des 2. Quarzfilters und der HF-Regelung

Die Prüfung erfolgt wie bei dem 1. Quarzfilter. Den Meßsenderpegel so einstellen, daß am ST 3 50 mV gemessen wird. Tastkopf des HF-Millivoltmeters (3) am Punkt 2 anschließen (ZF-Ausgang). Stellwiderstand „HF-Regelung“ am Bedienfeld des Gerätes bis zum Rechtsanschlag drehen.

Der Sollwert der Ausgangsspannung beträgt ≥ 100 mV.

Den Stellwiderstand „HF-Regelung“ bis zum Linksanschlag drehen und den Ausgangspegel des Meßsenders um 20 dB erhöhen.

Der Wert der Ausgangsspannung muß ≤ 10 mV sein (entspricht einem Regelhub ≥ 40 dB).

4.4.4.7 2. Mischer

Prüfung des Oszillatorverstärkers

Tastkopf des HF-Millivoltmeters an Lötstützpunkt (Meßpunkt) 3 des 2. Mischers anschließen. Die Amplitude der Oszillatorenspannung soll einen Wert > 500 mV haben.

Prüfung der Verstärkung der gesamten Unterbaugruppe 2. Mischer

Meßsender- und Empfänger-Einstellung wie 4.4.4.6.

Der Meßsenderpegel wird so eingestellt, daß mit dem Tastkopf zwischen den Anschlüssen 7 und 8 (ZF-Ausgang) eine Spannung von 100 mV am HF-Millivoltmeter angezeigt wird. Der eingestellte Wert ist zu notieren. Der Tastkopf wird nun an Anschluß 5 (ZF-Eingang) angeschlossen und der Pegel so weit erhöht, bis die angezeigte Spannung ebenfalls 100 mV beträgt. Die erforderliche Spannungserhöhung am Meßsender muß ≥ 30 dB sein.

4.4.5 Einstellen und Abgleich

R 35 Regeleinsatz (Karte 1. Mischer)

An der Antennenbuchse ein Signal mit 10 mV einspeisen. Regelspannung auf MGC. An der Karte 1. Mischer Pin 8 eine Spannung von 1,8 V mit dem Handregelspannungs-potentiometer einstellen. Mit dem HF-Millivoltmeter (3) das Ausgangssignal an der Karte 2. Mischer Pin 7 messen. R 35 auf max. Ausgangssignal einstellen (Anschlag). Danach R 35 zurückdrehen, bis das Ausgangssignal gerade anfängt abzusinken.

R 16 Gesamtverstärkung (Karte 2. Mischer)

An der Antennenbuchse ein Signal mit einer Spannung von 10 mV und einer Frequenz von 15 MHz einspeisen. Mit dem HF-Millivoltmeter (3) am Pin 7 der Karte 2. Mischer messen (hochohmig). Mit R 16 eine Spannung von 200 mV einstellen.

Weitere Abgleicharbeiten können nur beim Hersteller durchgeführt werden.

4.4.6 Zusammenbau und Einbau

Zusammenbau und Einbau erfolgen in umgekehrter Reihenfolge, wie in 4.4.1 beschrieben.

Nach Einschieben der Baugruppe in den Baugruppenträger die oben und unten an der Frontplatte befindlichen unverlierbaren Schrauben festschrauben.

KENNZEICHEN	BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE -	BEMERKUNGEN
-------------	-----------	------------	---------------------	-------------

4.6 SCHALTTEILLISTEN

4.6.1	HF-TEIL	HT 1710/2	52.1822.004.00 (STA 05)	
BU 1	... 2	HF-BUCHSE	SL.4511.003.68	N R.161410 Z- 50 TEFLON GER. FLANSCH LOET
C 10	... 9	STOERSCHUTZFILTER KF-KONDENSATOR	SL.5226.001.97 SL.5241.055.58	10 A 125 VGS TYP 1214-007 UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
F 1	... 2	UEBERSPAGABLEITER	SL.4841.001.32	GAS- 90V+-25% 2 A < 650 V TYP Q69-X451
L 1	... 9	DROSSEL	SL.5053.008.96	UH 26 D,2 A 0,04 OHM TYP 86A230B001
ST 3		STECKERLEISTE	SL.4561.008.53	60POL+ 4PL. 330V CUZN NI AU PC GV 08-9344-07/G06M604P4...
4.6.2	EINGANGSFILTER		52.1822.100.00 (STA 01)	
C 101		KF-KONDENSATOR	SL.5243.002.36	PF 3300 +- 2,5 % 63 V FKP 2 /KP1830-233/06
C 102		KF-KONDENSATOR	SL.5243.002.33	PF 1800 +- 2,5 % 63 V FKP 2
C 103		KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.31	PF 8200 +- 5 % 100 V FKS 2
C 104		KF-KONDENSATOR	SL.5241.057.64	PF 3300 +- 5 % 100 V FKC 2
C 105		KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.31	PF 8200 +- 5 % 100 V FKS 2
C 106	... 107	KF-KONDENSATOR	SL.5243.002.32	PF 1500 +- 2,5 % 63 V FKP 2 /KP1830-215/01
C 108		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.68	PF 100 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 109		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.28	PF 12 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 110		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.25	PF 6,8 +- 0,25PF N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 111		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.70	PF 150 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 112		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.63	PF 22 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 113		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.65	PF 39 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 114		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.68	PF 100 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 115		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.07	PF 47 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 116		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.32	PF 56 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 117		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.69	PF 120 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 118		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.31	PF 33 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 119		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.64	PF 27 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 120		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.32	PF 56 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 121		KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.65	PF 39 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C 122	... 123	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT D,6
GR 101		SI-DIODE	SL.5532.101.47	1N 4151 BAY 95
L 101		DROSSEL	SL.5053.003.22	UH 8,2 +-10 % 0,155A 2,7 OHM TYP MS75084-11
L 102		DROSSEL	SL.5053.003.20	UH 5,6 +-10 % 0,185A 1,8 OHM TYP MS75084-9
L 103		DROSSEL	SL.5053.003.21	UH 6,8 +-10 % 0,175A 2 OHM TYP MS75084-10
L 104		SPULE	52.0501.325.00	D3-0288
L 105	... 107	SPULE	52.0501.327.00	D3-0289
R 101	... 102	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.003.06	KOHM 22 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 223 J
R 103		SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.73	KOHM 1 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 102 J
RS 101		RELAIS	SL.4751.008.11	12 VGS 21-21 2 A 28VGS HERM. TYP SIEHE LV
TS 101		SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.202.93	BCY 59 X

KENNZEICHEN	BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
4.6.3	2. MISCHER	HT 1710/2	52.1822.601.00 (STA 02)
C 601	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C 602	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.64	UF 0,33 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/MKT1,68/IRD807/MKT1817-433
C 603	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C 604	... 605	KERAMIKKONDENSATOR	PF 4,7 +- 0,25PF COG EGPUS/EGPT5 63 V
C 606	... 607	KERAMIKKONDENSATOR	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C 608	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C 609	... 611	KERAMIKKONDENSATOR	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C 612	... 613	KERAMIKKONDENSATOR	PF 330 +- 2 % N 750 EGPUS/EGPT5 63 V
C 614	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C 615	ELYT-KONDENSATOR	SL.5271.060.76	UF 22 +-20% 16 V ECE-A1CK220/16TW22MS7
C 616	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.62	UF 0,22 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD707/MKT1817
C 617	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C 618	... 619	KF-KONDENSATOR	UF 0,22 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD707/MKT1817
GR 601	... 602	REFERENZDIODE	Z- BZX 55/C 5 V 6 ZPD 5,6
GR 603	SI-DIODE	SL.5532.102.36	1N 5711 S082-2800/A2S800/BAR28
GR 604	SI-DIODE	SL.5532.101.47	1N 4151 BAY 95
L 601	SPULE	52.0501.535.00	S1-1262
L 602	DROSSEL	SL.5053.003.13	UH 1,5 +-10 % 0,535A 0,22 OHM TYP MS75084-2
L 603	DROSSEL	SL.5053.003.23	UH 10 +-10 % 0,13 A 3,7 OHM TYP MS75084-12
L 604	DROSSEL	SL.5053.003.31	UH 47 +-10 % 0,11 A 4,5 OHM TYP MS75085-3
Q 601	QUARZ	SL.5561.004.25	MHZ 41,80 +- 5 X10-6/+25GRD ATB -20/+ 50 HC-18/CW TYP XS6204
R 601	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.85	KOHM 3,3 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 603	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.63	GF 332 J OHM 390 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 604	... 605	SCHICHTWIDERSTAND	GF 391 J KOHM 2,2 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 606	... 607	SCHICHTWIDERSTAND	GF 222 J OHM 150 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 608	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.49	GF 151 J OHM 100 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 609	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.57	GF 101 J OHM 220 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 610	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.69	GF 221 J OHM 680 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 611	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.003.18	GF 681 J KOHM 68 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 612	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.97	GF 683 J KOHM 10 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 613	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.93	GF 103 J KOHM 6,8 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 614	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.63	GF 682 J OHM 390 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 615	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.19	GF 391 J OHM 5,6 +- 5 % 0,25 W RC 07
R 616	SCHICHTDREHWIDERST	SL.5135.002.50	GF 5R6 J OHM 100 +-20% 0,5 W LIN TYP VA 05 V /VC 10 P-K /E 10 CP 1
R 617	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.002.47	OHM 82 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 820 J
T 601	UEBERTRAGER	52.0501.332.00	T3-0770
T 602	UEBERTRAGER	52.0501.536.00	T3-0728
TS 601	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.003.97	LT 1001 A
TS 602	SI-PNP-TRANSISTOR	SL.5512.102.20	ZN 2907 A
TS 603	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.202.71	ZN 5109
TS 604	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.003.97	LT 1001 A
TS 605	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.202.93	BCY 59 X
U 601	SCHICHTSCHALTUNG	SL.5422.001.70	SRA 1 /CM1/M8 DOPPEL-BALANCE-MISCHER

KENNZEICHEN				BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
4.6.4				1. MISCHER	HT 1710/2	52.1822.700.00 (STA 04)
BU	701	...	704	BUCHSE	SL.4531.010.66	1POL 2,5A 1KV KURZSCHLUSS ROT 3131365000402/CAB4/05G2
C	701	...	703	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C	704			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.93	PF 1000 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V
C	705			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.68	PF 100 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	706			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.65	PF 39 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	707	...	708	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.67	PF 82 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	709	...	710	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.30	PF 18 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	711	...	712	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.26	PF 8,2 +- 0,25PF N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	713			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.27	PF 10 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	714			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.65	PF 39 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	715			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.28	PF 12 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	716			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.93	PF 1000 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V
C	717			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.13	PF 4,7 +- 0,25PF COG EGPUS/EGPT5 63 V
C	718			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.65	PF 39 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	719			KF-KONDENSATOR	SL.5241.057.75	PF 470 +- 2,5 % 100 V FKC 2
C	720			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	721			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.93	PF 1000 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V
C	722			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.69	PF 120 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	723	...	725	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C	726			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.28	PF 12 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	727			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.63	PF 22 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	728			ABGLEICHWERTE		PF 12 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	728/A			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.63	UF 22 +-20% 16 V ECE-A1CK220/16TW22MS7
C	728/B			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.28	PF 22 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	729			ELYT-KONDENSATOR	SL.5271.060.76	UF 22 +-20% 16 V /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	730	...	731	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	732	...	733	KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.54	UF 0,047 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	734	...	735	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.93	PF 1000 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V
C	736	...	737	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.31	PF 33 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	738			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	739			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.93	PF 1000 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V
C	740			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	742			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.71	UF 0,01 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,85/1,68/MMK05/IRD607/B32529-A
C	743			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.93	PF 1000 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V
C	744			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.31	PF 33 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	745			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.030.07	PF 47 +- 2 % N 150 EGPUS/EGPT5 63 V
C	746	...	747	KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C	748			ELYT-KONDENSATOR	SL.5271.060.76	UF 22 +-20% 16 V ECE-A1CK220/16TW22MS7
C	749			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C	750			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.64	UF 0,33 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,85/MKT1,68/IRD807/MKT1817-433
C	751			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	752			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.009.81	PF 12 +- 2 % N 150 EDRT5 63 V
C	753			ELYT-KONDENSATOR	SL.5271.060.76	UF 22 +-20% 16 V ECE-A1CK220/16TW22MS7
C	754			KF-KONDENSATOR	SL.5241.055.58	UF 0,1 +-10 % 63 V MKS 2 /MKT1,68/1,85/MMK05/IRD607/B32529-A
C	755			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.029.98	PF 4700 +-10 % D 2000 EGPUS/EGPT5 63 V DRAHT 0,6
C	756			KERAMIKKONDENSATOR	SL.5224.027.25	UF 0,010 +-10 % X7R CHIP 1206 50 V VNI/VZIN
GR	701	...	703	MIKROWELLENDIODE	SL.5532.102.28	PIN- HP 5082-3080 AHR 3080
GR	704	...	705	SI-DIODE	SL.5532.101.47	IN 4151 BAY 95

KENNZEICHEN		BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
GR	706	REFERENZDIODE	5M.5536.220.66	Z- BZX 85/C 12 VG
GR	707	... 708 SI-DIODE	5L.5532.102.36	1N 5711 5082-2800/A2S800/BAR28
GR	709	... 712 MIKROWELLENDIODE	5L.5532.501.31	PIN- HP 5082-3188 AHR3188
GR	713	SI-DIODE	5L.5532.102.36	1N 5711 5082-2800/A2S800/BAR28
GR	714	REFERENZDIODE	5L.5532.205.01	Z- BZX 55/C 2 V 7 ZPD 2,7
GR	715	SI-DIODE	5L.5532.101.47	1N 4151 BAY 95
L	701		52.0500.993.65	
L	702	SPULE DROSSEL	5L.5053.003.06	UH 0,39 +-10 % 0,7 A 0,3 OHM TYP MS75083-8
L	703	DROSSEL	5L.5053.003.09	UH 0,68 +-10 % 0,495A 0,6 OHM TYP MS75083-11
L	704	DROSSEL	5L.5053.003.04	UH 0,27 +-10 % 0,96 A 0,16 OHM TYP MS75083-6
L	705	... 706 SPULE	52.0501.537.00	S1-1289
L	707	... 708 SPULE	52.0501.565.00	S1-1317
L	709	DROSSEL	5L.5053.003.07	UH 0,47 +-10 % 0,65 A 0,35 OHM TYP MS75083-9
L	710	DROSSEL	5L.5053.003.23	UH 10 +-10 % 0,13 A 3,7 OHM TYP MS75084-12
L	711		52.0501.539.00	S1-1291
L	712	... 713 DROSSEL	5L.5053.003.23	UH 10 +-10 % 0,13 A 3,7 OHM TYP MS75084-12
L	714	... 715 SPULE	52.0501.565.00	S1-1317
L	716	SPULE	52.0500.993.65	
L	717	... 718 DROSSEL	5L.5053.003.07	UH 0,47 +-10 % 0,65 A 0,35 OHM TYP MS75083-9
L	719	... 720 DROSSEL	5L.5053.003.15	UH 2,2 +-10 % 0,395A 0,4 OHM TYP MS75084-4
L	721	... 722 DROSSEL	5L.5053.003.23	UH 10 +-10 % 0,13 A 3,7 OHM TYP MS75084-12
L	723	DROSSEL	5L.5053.003.07	UH 0,47 +-10 % 0,65 A 0,35 OHM TYP MS75083-9
L	724	DROSSEL	5L.5053.003.03	UH 0,22 +-10 % 1,025A 0,14 OHM TYP MS75083-5
L	725	DROSSEL	5L.5053.003.49	UH 0,12 +-10 % 1,27 A 0,09 OHM TYP MS75083-2
L	726	... 728 DROSSEL	5L.5053.003.31	UH 47 +-10 % 0,11 A 4,5 OHM TYP MS75085-3
L	729	DROSSEL	5L.5053.003.21	UH 6,8 +-10 % 0,175A 2 OHM TYP MS75084-10
L	730	... 731 DROSSEL	5L.5053.003.31	UH 47 +-10 % 0,11 A 4,5 OHM TYP MS75085-3
Q	701	QUARZ	5L.5561.004.24	MHZ 42,2040 +- 2 X10-6 ATB +10/-50 HC-18/U TYP -
Q	702	... 703 QUARZ	5L.5561.004.36	MHZ 42,1960 +- 2 X10-6 ATB +10/-50 HC-18/U TYP -
Q	704	QUARZ	5L.5561.004.24	MHZ 42,2040 +- 2 X10-6 ATB +10/-50 HC-18/U TYP -
Q	705	QUARZ	5L.5561.004.23	MHZ 42,2020 +- 2 X10-6 ATB +10/-50 HC-18/U TYP -
Q	706	... 707 QUARZ	5L.5561.004.21	MHZ 42,1940 +- 2 X10-6 ATB +10/-50 HC-18/U TYP -
Q	708	QUARZ	5L.5561.004.23	MHZ 42,2020 +- 2 X10-6 ATB +10/-50 HC-18/U TYP -
R	701	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.57	OHM 220 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 221 J
R	702	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.59	OHM 270 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 271 J
R	703	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 101 J
R	704	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.42	OHM 51 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 510 J
R	705	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.002.56	OHM 200 +- 5 % 0,25 W RC 07 GF 201 J
R	706	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 101 J
R	707	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.29	OHM 15 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 150 J
R	708	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.80	KOHM 2,2 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 222 J
R	709	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.96	KOHM 12 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 123 J
R	710	... 711 SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.41	OHM 47 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 470 J
R	712	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.33	OHM 22 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 220 J
R	713	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 101 J
R	714	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.90	KOHM 5,6 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 562 J
R	715	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.96	KOHM 12 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 123 J
R	716	SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.74	KOHM 1,2 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 122 J
R	717	... 718 SCHICHTWIDERSTAND	5N.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 101 J

KENNZEICHEN	BENENNUNG	SACH - NR.	ELEKTRISCHE WERTE - BEMERKUNGEN
R 719 ... 720	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.051.16	KOHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 104 J
R 721 ... 722	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.57	OHM 220 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 221 J
R 723	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.61	OHM 330 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 331 J
R 724	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 101 J
R 725	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.88	KOHM 4,7 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 472 J
R 726	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.45	OHM 68 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 680 J
R 727	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.88	KOHM 4,7 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 472 J
R 728	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.051.10	KOHM 56 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 563 J
R 729	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.223.62	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 103 J
R 730	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.92	KOHM 6,8 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 682 J
R 731	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.33	OHM 22 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 220 J
R 732	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.80	KOHM 2,2 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 222 J
R 733	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.76	KOHM 1,5 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 152 J
R 734	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.61	OHM 330 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 331 J
R 735	SCHICHTDREHWIDERST	SL.5135.002.54	KOHM 2,2 +-20% 0,5 W LIM TYP VA 05 V /VC 10 P-K /E 10 CP 1
R 736	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.53	OHM 150 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 151 J
R 737	SCHICHTWIDERSTAND	SM.5102.223.62	KOHM 10 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 103 J
R 738	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.051.08	KOHM 47 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 473 J
R 739	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.56	OHM 200 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 201 J
R 740	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.49	OHM 100 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 101 J
R 741	ABGLEICHWERTE		
R 741/A	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.41	OHM 47 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 470 J
R 741/B	SCHICHTWIDERSTAND	SN.5102.050.29	OHM 15 +- 5 % 0,125W RC 05 GF 150 J
ST 701 ... 704	STECKERLEISTE	SL.4561.011.25	4POL CUSN6 NI1,2 AU0,8 PA66 GV13 TYP 825 479-2
T 701	UEBERTRAGER	52.0501.571.00	T3-0835
T 702 ... 703	UEBERTRAGER	52.0501.332.00	T3-0770
T 704	UEBERTRAGER	52.0501.626.00	T3-0911
T 705 ... 706	UEBERTRAGER	52.0501.572.00	T3-0836
T 707	UEBERTRAGER	52.0501.334.00	T3-0771
TS 701	N-KANAL-FET	SL.5512.401.27	U 310
TS 702	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.001.92	BFT 66
TS 703 ... 706	N-KANAL-FET	SL.5501.002.54	BSD 214 -MOS-
TS 707 ... 709	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.003.97	LT 1001 A
TS 710 ... 712	SI-NPN-TRANSISTOR	SL.5512.202.93	BCY 59 X
TS 713	SI-PNP-TRANSISTOR	SL.5512.102.20	2N 2907 A

Kontakt	Kurzzeichen (→ Eingang) (← Ausgang)	Bedeutung	Pegel
BU 3/1	→	2. Oszillator 42 MHz	50 mV
BU 3/2	→	1. Oszillator 42,21...72,2 MHz	> 200 mV
BU 3/3	←	1. ZF breit 42,2 MHz	
4 bis 6		nicht belegt	
7a, b, c } 8a }		Schirm zu 8b	
8b	←	2. ZF, 200 kHz	
8c } 9a, b, c }		Schirm zu 8b	
10 bis 15		nicht belegt	
16a		nicht belegt	
16b, c	←	Fehler 1. Oszillator (für BITE)	
17a		nicht belegt	
17b, c	←	Fehler 2. Oszillator (für BITE)	
18 und 19		nicht belegt	
20a, b, c	⊥	Masse	
21a, b, c	→	Break-in	
22a, b, c	→	+ 12 V	
23a, b, c	→	- 12 V	
24a, b, c	→	Bereich-Umschaltung	
25a, b, c	→	Regelspannung U_{RH}	
26a, b, c	→	Regelspannung U_R	

Pos. Nr.	Sach-Nr.	Benennung	Symbol	Menge	BZE
10	52.1822.004.00	HF-Teil		1	Stück
20	52.1822.100.00	Eingangsfilter		1	Stück
30	52.1822.700.00	1. Mischer		1	Stück
40	52.1822.601.00	2. Mischer		1	Stück
50	5L.4511.003.68	HF-Buchse BU 1/ BU 2		2	Stück
60	5L.4811.001.32	Überspannungsableiter			
		F1/2		2	Stück
70	5L.4751.008.11	Relais RS 101		1	Stück

Ersatzteil-Vorschlagsliste
HF-Teil HT 1710/2
Anlage 5

P R Ü F V O R S C H R I F T

F Ü R

Baugruppe: HT 1710/2 52.1822.004.00

Gerät: E 1700/2 + /3
E 1800/2 + /3

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwidderhanden verpflichtet zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis:

1. Kurzbeschreibung
 2. Bezugsunterlagen
 3. Prüf- und Meßmittel
 4. Prüfvorgang

Zust.				01	03	02	03		02
Blatt	2	3	4	5	6	7	8	9	10

mikrowellenfeste

		85	Datum	Name	
		Bearb.	24.7.	K. P. J. K. J. K.	
		Gepr.	20.8.	iA. K. K. K.	
		Norm			
		P35420.8.		Marta	
03	17AE	24.7.87	Cly		
02	.14AE	16.12.86	Cla		
01	.13AE	17.7.86	Cla		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für: Ers. durch:

1. Kurzbeschreibung

Über einen Tief- und Hochpaß bzw. bei Frequenzen unterhalb 1,6 MHz nur über einen Tiefpaß gelangt das Antennensignal zur 1. Mischstufe. Dort wird es mit Hilfe eines Oszillatorsignals im Bereich 42,21 bis 72,2 MHz auf die 1. Zwischenfrequenz 42,2 MHz umgesetzt. Nach einem 1. Quarzfilter und einer rauscharmen Verstärkerstufe folgt ein Pin-Diodenregler und 2. Quarzfilter. Danach wird das Signal in einem zweiten rauscharmen Verstärker verstärkt und gelangt zur 2. Mischstufe. Hier wird es mit einem Oszillatorsignal von 42,0 MHz auf die 2. Zwischenfrequenz von 200 kHz umgesetzt und danach nochmals verstärkt.

2. Bezugssunterlagen

52.1822.004.00 STR

mikroverarbeitet

			85	Datum	Name	
			Bearb.	24.7.	K. Tol.	
			Gepr.			- - -
			Norm			
			P354	20.8.	Meyer	
			AEG-TELEFUNKEN			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:		Ers. für:
						Ers. durch:
						Blatt 2
						Bl.

3. Prüf - und Meßmittel

Nr.	Anzahl	Bezeichnung	Empfohlener Hersteller und Typ	Empfohlene Meßgerätedaten
3.1		Netzgerät		+12 V 300 mA
3.2		Empfänger	E 1700/2 ohne HT	$f_E = 200 \text{ kHz}$, $B \leq 6 \text{ kHz}$ $f < 100 \text{ kT}_0$
3.3		Meßsender	HP 8640	
3.4		"	"	
3.5		"	"	
3.6		Rauschgenerator	SKTU, R + S	
3.7		HF-mV-Meter	R + S, URV	50 Ohm
3.8		Vielfachinstrument		$R_i \geq 50 \text{ kOhm/V}$
3.9		RMS Voltmeter	HP 3400	
3.10		Polyskop III mit zwei Eingangsver- stärker und X/Y- Schreiber-Einschub		
3.11		Network-Analyzer	HP 8505 A	Frequenzbereich 10 bis 100 MHz
3.12		Spektrumanalyzer	HP 141 T	10 bis 100 MHz

mikroverantwoordelijk

				85	Datum	Name		
				Bearb.	24.7.	K. Rad.	- - -	
				Gepr.				
				Norm				
				P354	20.8.	Weska		
				AEG-TELEFUNKEN			52.1822.004.00 PV2	Blatt 3
Zust.	Änderung	Datum	Name				Ers. für:	Bl.
				Ursprung:			Ers. durch:	

1. Stromaufnahme

Stromaufnahme ohne Oszillatorspannung

+12 V 130 bis 150 mA

Stromaufnahme mit Oszillatorspannung

+12 V 260 bis 290 mA

(+80 mA im Bereich < 1,5 MHz).

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

mikroverfilmt

			85	Datum	Name	- - -	
			Bearb.	24.7.	(L. R.)		
			Gepr.				
			Norm				
			P354	20.8	Weska		
			AEG-TELEFUNKEN			52.1822.004.00 PV2	
A4	Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:

2. Abgleich der Durchlaßkurve

Potentiometer (R16) auf der Karte 2. Mischer an den rechten Anschlag drehen, Oszillatorenspannungen anlegen.

1. Oszillator	52,2 MHz	230 mV
2. Oszillator	42,0 MHz	70 mV.

Antennenspannung anlegen.

Antennenspannung 10 MHz ca. 5 mV.

Die 200 kHz ZF-Ausgangsspannung am Polyskop anzeigen. Den Antennenspannungs-Generator mit dem Sweepsignal des Polyskops FM-modulieren. Die Generatorfrequenz und FM-Hub so einstellen, daß die Durchlaßkurve des HF-Teils zu sehen ist.

Die Durchlaßkurve ist flach bis leicht gerundet einzustellen. Der Abgleich soll hauptsächlich mit den Spulen (L11, L14, L15) des zweiten Quarzfilters und mit der Spule auf der 2. Mischerkarte (L1) erfolgen. Die hinteren beiden Spulen des ersten Quarzfilters dürfen nur sehr wenig nachgeglichen werden. An den ersten zwei Spulen des ersten Quarzfilters (L5, L6) soll nicht gedreht werden.

2.1 Abgleich von zwei HF-Teilen auf Gleichheit (nur bei Bedarf für Peiler)

Durch Verwendung von einem Polyskop mit zwei Eingangsverstärkern können die Durchlaßkurven von zwei HF-Teilen gleichzeitig abgeglichen werden. Die Oszillatortsignale für den ersten und zweiten Mischer und für das Antennensignal müssen mittels Leistungsteiler aufgeteilt werden.

mikroverfilmt

			85	Datum	Name	AEG-TELEFUNKEN	52.1822.004.00 PV2	Blatt 5			
			Bearb.	24.7.	K. Rdl.						
			Gepr.								
			Norm								
			P354 20.8. Mika								
01 134E 17.7.86 Cla			AEG-TELEFUNKEN								
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:					

3. Verstärkung einstellen

Oszillatormspannung anlegen.

1. Oszillator	52,2 MHz	230 mV
2. Oszillator	42,0 MHz	70 mV.

Antennenspannung anlegen.

Antennenspannung 10 MHz 10 mV

Regelspannung 0 V (offen).

Die 200 kHz-ZF-Ausgangsspannung mit dem RMS Voltmeter messen.

Eine Verstärkung von +26 dB (bei hochohmigem Abschluß) mit R16 auf der Leiterkarte "2. Mischer" einstellen (10 mV am Eingang ergibt 200 mV am Ausgang).

Bandbreite kontrollieren.

6 dB Punkte bei $\Delta \pm 4,7$ kHz

mikroverfilmte

			85	Datum	Name	---
			Bearb.	24.7.	14.81.	
			Gepr.			
			Norm			
			P354	20.3	<i>M. H.</i>	
			AEG-TELEFUNKEN		52.1822.004.00 PV2	
03.17AE 24.7.81					Blatt 6	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:

4. Kontrolle des HF-Reglers

Oszillatortspannungen anlegen.

- | | | |
|---------------|----------|--------|
| 1. Oszillator | 52,2 MHz | 230 mV |
| 2. Oszillator | 42,0 MHz | 70 mV. |

Eine variable Spannungsquelle (0 V - 5 V) an den Regelspannungseingang anschließen.

Die ZF-Ausgangsspannung mit dem RMS-Voltmeter anschauen.

Zu kontrollieren ist:

1. Regeleinsatz bei 1,8 V Regelspannung einstellen (1dB Dämpfung)
2. Bei 4,0 V eine Dämpfung von > 35 dB
3. In dem Bereich 2 V bis 4 V eine lineare Regelkennlinie (dB/V).

			85	Datum	Name	
			Bearb.	24.7.	16. Jhd.	
			Gepr.			- - -
			Norm			
			P354	20.8.	0116/16	
			AEG-TELEFUNKEN			52.1822.004.00 PV2
02	.14AE	16.12.86	AEG			Blatt 7
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:

5. Messen der Empfindlichkeit

Hochteil über Adapterkabel am Empfänger anschließen.

Handregelung voll aufgedreht, $B = 6 \text{ kHz}$; $F_E = 20 \text{ MHz}$.

Rauschzahl:

$$F_E = 1 \text{ MHz}, F \leq 17,5 \text{ kTo}$$

$$F_E = 10 \text{ MHz}, F \leq 17,5 \text{ kTo}$$

$$F_E = 20 \text{ MHz}, F \leq 17,5 \text{ kTo}$$

$$F_E = 30 \text{ MHz}, F \leq 20,0 \text{ kTo}$$

Es ist zu kontrollieren, ob beim Durchdrehen der Frequenz keine Rauschberge vorhanden sind. Diese haben meistens eine schlechte Oszillatorkontrolle als Ursache.

Bei Bedarf (Rauschanhebung bei Frequenzen über 25 MHz) sind $R\ 41$ und $C\ 28$ zu wechseln. (neue Werte 15 Ohm / 12pF)

6. Eingangsanpassung

Mit Network-Analyzer Eingangsanpassung messen.

$$F_E = 10 - 30 \text{ MHz} \quad S < 2,5$$

mikroverstärkt

		85	Datum	Name
		Bearb.	24.7	K. Röd.
		Gepr.		
		Norm		
		P354	20.8.	Marta
03	.17AE	24.7.82	Ch	AEG-TELEFUNKEN
01	.134E	17.7.86	Ch	52.1822.004.00 PV2
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung: Ers. für: Ers. durch:

7. Oszillatorunterdrückung

Hochteil über Adapterkabel am Empfänger anschließen, Spektrum-Analysator am 1. Mischer-Ausgang anschließen (ST2 auf der 1. Mischer-karte).

Oszillatormpegel messen.

Sollwert < -20 dBm

Typ. -30 dBm.

Die Oszillatormfrequenz über den Bereich 42 MHz bis 72 MHz laufen lassen und kontrollieren, ob diese Werte erreicht werden (eine schlechte Oszillatormunterdrückung führt zu einer schlechten Rauschzahl, beheben durch Austauschen der Mischertransformatoren).

8. Intermodulation

Messen bei 5 MHz, 2 x 0 dBm Eingangspegel,
30 kHz Abstand.

IPIP3 Sollwert > 35 dBm.

Typ. 38 bis 44 dBm.

mikroverfilmte

Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:	Blatt
		85	Datum	Name			9
		Bearb.	24.7.	K. Rdl.			
		Gepr.			- - -		
		Norm					
		P354	20.8.	MEPA			
		AEG-TELEFUNKEN		52.1822.004.00 PV2			

9. Pegel für Byte prüfen

Oszillatorkreis auf 42,2 MHz einstellen.

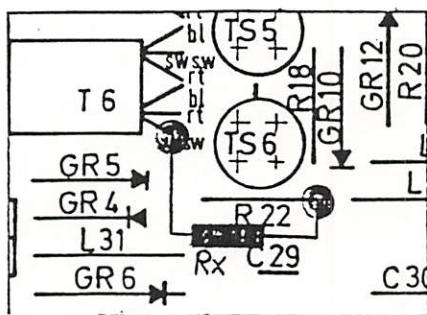
Hochohmig am ZF-Ausgang messen:

Sollpegel: > 200 mV

Der Gehäusedeckel beeinflußt die Messung, er muß daher aufgeschraubt sein.

Wird der Meßwert nicht erreicht, kann ein Zusatzwiderstand Rx > 10 kOhm eingelötet werden.

1. Mischer



10. Breitbandausgang

Oszillatorkreis anlegen

1. Oszillator 52,2MHz 230mV

Antennenspg. $f_E = 10\text{MHz}$

An Breitbandausgang 42,2MHz (Bu3/3)

HF-mV-Meter mit 50 Ohm Abschluß.

Mit U_E (10MHz) am HF-mV-Meter 100mV einstellen.

Eingangsspg. (10MHz) 300 bis 450mV \pm einer

Durchgangsdämpfung $\frac{f_E}{f_2 f_1}$ von 10 - 13dB.

mikroverfilm

			85	Datum	Name		
			Bearb.	19.8.	Erdmann K.		
			Gepr.			- - -	
			Norm				
			D35420.8 J.W.M.				
			AEG-TELEFUNKEN				
02	.14AE	16.12.86	Ula			52.1822.004.00 PV 2	Blatt 10
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung:	Ers. für:	Ers. durch:	Bl.