

T o n

E 750

Bearb.: EE 6/Schu
LNJ/WJUKW-Meß- und Überwachungsempfänger

2 Seiten; Seite 1

1. Herkunft

1.1. Entwickler:

Rundfunk- und Fernstechnisches Zentralamt, Berlin-Adlershof

1.2. Hersteller:

REMA, Fabrik für Rundfunk, Elektronik und Mechanik, Wolfram und Co. KG, Stollberg/Sa.

2. Kenndaten

2.1. Verwendung und

2.2. Beziehung zu anderen Geräten:

Der UKW-Meß- und Überwachungsempfänger E 750 dient zum Messen und Überwachen von FM-Ton-Rundfunksendern, die im Frequenzbereich von 87,5 MHz bis 100 MHz arbeiten. Er kann aber auch als Ballempfänger eingesetzt werden.

An seinen Ausgängen lassen sich weitere Geräte anschließen, z.B. ein Meßdecoder, eine Abhöreinrichtung, ein Klirrfaktormesser usw..

Für den Fall, daß das Gerät als Ballempfänger betrieben wird, liefert es die Modulation für einen nachfolgenden Sender.

2.3. Elektrische Daten:

Betriebsspannung (Gleichspannung):

220 V, 50 Hz oder 24 V

HF- und ZF-Teil:

Eingangswiderstand

60 Ohm ($S \leq 1,4$)

Empfangsbereich:

87,5 MHz...100 MHz (108 MHz)

Frequenzkonstanz des Oszillators

durchstimbar:

= ± 20 kHz

quarzstabilisiert:

= ± 2 kHz

Geräuschbegrenzte Empfindlichkeit

(bei $\Delta F = 22,5$ kHz und 30 dB

Geräuschabstand) an 60 Ohm:

 $\leq 10 \mu V$

Selektionswerte gemessen am Monoausgang:

$U_{\text{nutz}}/U_{\text{stör}}$ für einen Geräuschspannungsabstand von 60 dB Effektivwert, gemessen mit dem GSM 2, bezogen auf die NF-Ausgangsspannung bei 1 kHz Modulationsfrequenz und 40 kHz Hub.

Soweit nicht besonders angegeben, wird der Störsender mit $f_n = 1$ kHz und $\Delta F = 75$ kHz moduliert.

Gleichkanalselektion:

Störsender unmoduliert

 ≥ 49 dB

Störsender moduliert

 $(f_n = 1 \text{ kHz}, \Delta F = 40 \text{ kHz})$ ≥ 43 dB

Nachbarkanalselektion:

 $\Delta f = 300$ kHz $(U_{\text{nutz}} = 200 \mu V; 2 \text{ mV})$ ≥ -22 dB $\Delta f = 600$ kHz $(U_{\text{nutz}} = 200 \mu V; 2 \text{ mV})$ ≥ -38 dB

Weitabselektion:

 $\Delta f = 1,5$ MHz $(U_{\text{nutz}} = 2 \text{ mV})$ ≥ -54 dB

Spiegelfrequenzselektion

bei $f_{\text{Sp}} \pm 4$ kHz: $(U_{\text{nutz}} = 200 \mu V)$ ≥ -40 dB

Zwischenfrequenzselektion

bei $f_{\text{ZF}} \pm 4$ kHz: $(U_{\text{nutz}} = 200 \mu V)$ ≥ -74 dB

NF-Teil:

Meßausgang Mono

Innenwiderstand

von 30 Hz...15 kHz:

 $R_1 \leq$

30 Ohm (symmetrisch)

Ausgangspegel

an 200 Ohm

bei 42 kHz Hub:

 $U_{\text{eff}} =$ +6 dB ($\hat{=} 1,55$ V)

Frequenzgang

im Frequenzbereich von 30 Hz...15 kHz:

 \leq $\pm 0,5$ dB

Nichtlineare Verzerrungen

bei $\Delta F = 75$ kHz und $U_e = 200 \mu V$

Klirrfaktor

bei $f_n = 30$ Hz...5 kHz: $k \leq$

0,5 %

Differenztonfaktor

bei $f_n = 4,2$ kHz...15 kHz: $d_2 \leq$ 0,25 %; $d_3 \leq 0,3$ %

Deemphasis, abschaltbar:

Fremdspannungsabstand

 $(\Delta F = 40$ kHz, $U_e = 200 \mu V$) gemessen mit GSM 2 \geq

60 dB Effektivwert

Geräuschabstand

 $(\Delta F = 40$ kHz, $U_e = 200 \mu V$) gemessen mit GSM 2 \geq

68 dB Effektivwert

Multiplexausgänge:

Innenwiderstand

von 30 Hz...53 kHz:

 $R_1 \leq$

5 Ohm (unsymmetrisch)

Ausgangspegel: (für $L = R$)	an 75 Ohm bei 42 kHz Hub	$U_{\text{eff}} = +6 \text{ dB}$ ($\approx 1,55 \text{ V}$)
Frequenzgang	($f_n = 30 \text{ Hz} \dots 43 \text{ kHz}$):	$\leq \pm 0,1 \text{ dB}$
	($f_n = 43 \text{ kHz} \dots 53 \text{ kHz}$):	$\leq \pm 0,3 \text{ dB}$
Maximaler Phasenfehler gegenüber einem frequenzproportionalen Anstieg	($f_n = 30 \text{ Hz} \dots 43 \text{ kHz}$):	$\leq \pm 1 \text{ Grad}$
	($f_n = 43 \text{ kHz} \dots 53 \text{ kHz}$):	$\leq \pm 3 \text{ Grad}$

Es ist ein 15 kHz-Tiefpaß vorzusehen, der automatisch eingeschaltet wird, wenn der Pilot (19 kHz) fehlt. Bei 19 kHz weist der Tiefpaß eine Dämpfung von mindestens 40 dB auf. Er ist für Meßzwecke von Hand abschaltbar.

Nichtlineare Verzerrungen
bei $\Delta F = 75 \text{ kHz}$ und $U_e = 2 \text{ mV}$

Klirrfaktor	($f_n = 30 \text{ kHz} \dots 5 \text{ kHz}$):	$k \leq 0,5 \%$
Differenztonfaktor	bei $f_n = 4,2 \text{ kHz} \dots 15 \text{ kHz}$:	$d_2 \leq 0,25 \%$ $d_3 \leq 0,3 \%$
	bei $f_n = 15 \text{ kHz} \dots 53 \text{ kHz}$:	$d_2 \leq 0,5 \%$ $d_3 \leq 0,75 \%$

In dem Signalweg für das Multiplexsignal ist ein Tiefpaß mit einer Grenzfrequenz von etwa 65 kHz enthalten.

Er hat folgende Mindestdämpfungen aufzuweisen:

$f_n \approx 100 \text{ kHz}$	$a_B \approx 45 \text{ dB}$
$f_n = (114 \pm 2) \text{ kHz}$	$a_B \approx 55 \text{ dB}$

Breitbandausgang:

Ausgangspegel
an 600 Ohm (unsymmetrisch) bei $\Delta F = 7,5 \text{ kHz}$: $U_{\text{eff}} \approx 0,3 \text{ V}$

2.4. Auswechselbare Teile:

1 Stück	G-Schmelzeinsatz	0,2 C	- TGL 0-41571
1 Stück	G-Schmelzeinsatz	1,5 C	- TGL 0-41571
10 Stück	Signal-Kleinlampen	C 24 V	- 1,2 W - BA 7s - TGL 10449, Blatt 2

2.5. Einschubrahmen entsprechend Zeichn.-Nr. 112.3-1 Platine: 172.21-11

2.6. Maßangaben:

Der E 750 ist ein Teileinschubgerät (4/4) entsprechend Werk-Standard RFZ 507 02 mit den Abmessungen

Breite	Höhe	Tiefe
mm	mm	mm
479	134	275

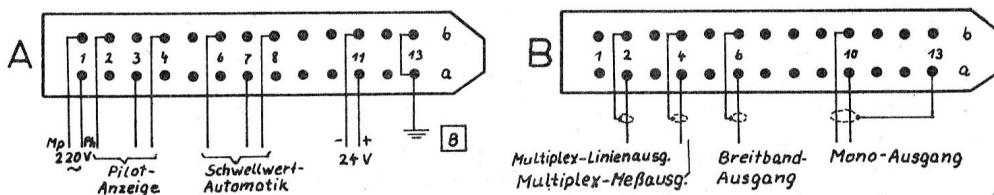
2.7. Zeichnungssatz:

Erhältlich bei der Herstellerfirma

2.8. Masse: ca. 10 kg

3. Anschlüsse

3.1. Kontaktbelegung der Federleisten (auf die Lötösen gesehen):



3.2. Sonstige Anschlüsse:

Auf der Rückseite des Gerätes ist zwischen den Messerleisten die Antenneneingangsbuchse vorgesehen.

Auf der Frontplatte befindet sich der Mono-Kontrollausgang.

4. Schaltzeichen

4.1. Schaltkurzzeichen:

