

PRÜF-und TRIMMPLAN

EK07-80T

I.	Übersicht.....	Blatt 1
II.	Vorbemerkungen.....	2
III.	Prüfprogramm.....	3...15
	1. Stromversorgung.....	3
	2. Oszillator.....	4...6
	3. Hochpaß, Tiefpaß I...IV.....	7
	4. Stufe Transistor T3, T6.....	7
	5. Hochpaß + Tiefpaß + Stufe Transistor T3 + Tiefpaß II.....	8
	6. Tiefpaß III + Stufe Transistor T6 + Tiefpaß IV.....	8
	7. Stufe Transistor T9.....	9
	8. Modulator I...IV.....	9...10
	9. Abgleich L31.....	10
	10. Bandpaß III, Stufe Transistor T8.....	11
	11. Bandpaß I, Stufe Röhre R01.....	12
	12. Abgleich L5.....	12...13
	13. Bandpaß II.....	13
	14. Regelverstärker.....	14
	15. Endprüfung.....	14...15
IV.	Anlagen	
	A Meßaufbauten (zu 3.1, 11.1).....	16
	B Messung der Gesamtdurchlaßkurve..... (zu 15.4.1)	17
	C Stromlauf Prüfgerät zur Messung der..... Gesamtdurchlaßkurve (zu 15.4.1)	18
	D Ausführung EK 07-81/2.....	19
	E Montage- u. Abgleichanweisung zum Auswechseln des Selektionsfilters EK 07-5 gegen EK 07-80(81, 81/2)	20...21

Dieser Prüf- und Trimmplan gilt auch für

Selektionsfilter EK 07-81 u. EK 07-81/2

Besteht aus 21 Blatt

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN	Halbzeug, Werkstoff		Untolerierte Maße	Zeichn. Nr. EK 07-80 T
	EL5N/EFÜ Tag		Maßstab	Bl. 1
gezeichnet	9/65	Ha	a	1279
bearbeitet	9/65	A		13.3.67 St
geprüft	9/65	By		
Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)				

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

II. Vorbemerkungen

1. Dieser Plan EK 07-80 T ist erstellt nach den Richtlinien für die Aufstellung und Ausführung von Prüf- und Trimmplänen nach HVB 400.
2. Das Selektionsfilter EK 07-80 kann in die KW-Empfänger EK 07, EK 11 und EK 17 eingebaut werden oder gegen das bisher meist verwendete Filter EK 07-5 ausgetauscht werden. Es arbeitet auf der Zwischenfrequenz 300 kHz und hat eine einstellbare Bandbreite von $\pm 0,15 \dots \pm 6$ kHz.
3. Zur Prüfung zweckmäßige Unterlagen:

Selektionsfilter (Gr.)	EK 07-80	(S+Sa)	bzw.
	EK 07-81	(S+Sa)	
Oszillator-Einsatz (Gr.)	EK 07-80.21	(S+Sa)	bzw.
	EK 07-81.21	(S+Sa)	
Modulator I (Gr.)	EK 07-80.25	(S+Sa)	
Tiefpaß I (Gr.)	EK 07-80.26	(S+Sa)	
Tiefpaß II (Gr.)	EK 07-80.27	(S+Sa)	
Modulator IV (Gr.)	EK 07-80.28	(S+Sa)	
Modulator II u. III (Gr.)	EK 07-80.29	(S+Sa)	
4. Eingestellte Abgleichelemente sind gegen Verstellen zu sichern.
5. Es wird empfohlen, die Reihenfolge des Abgleichs einzuhalten, um bereits abgegliche Stufen zur Messung heranziehen zu können.
6. Für jedes geprüfte Gerät sollen unter Angabe der Fertigungs-Nr. wichtige Meßergebnisse und Werte in einem Prüfbericht festgehalten werden.
7. Für die Ausführung EK 07-81/2 gelten nicht die Punkte 2.9.6 u. 15.4.2 des Prüf- u. Trimmplan, siehe hierzu Anlage D Bl.19.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbeantragte Verbreitung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

Wartungs-Pause Nr.
Wartungspause Nr.

		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße		Zeichn. Nr.	
ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN						Maßstab		EK 07-80 T	
								Bl.2	
EL5N/EFÜ	Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.		
gezeichnet	9/65	Ha	a	1 791	3.3.67	St			
bearbeitet	9/65	A							
geprüft	9/65	WG							
normiert									

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

III. Prüfprogramm

Bemerkung: Pegelangaben und Dämpfungen der einzelnen Filter und Kreise sind im Stromlauf angegeben und einzuhalten bzw. zu kontrollieren.

1. Stromversorgung
(EK 07-80 S bzw. -81 S)

1.1 Einspeisung

am Stecker St1

Gleichspannung..... 220 V, 45 mA

• Wechselfspannung..... 6,3 V_{eff}

Gleichspannung..... 0...-10 V

(zur Überprüfung der Regelung von R01)

1.2 Kontrolle der Arbeitspunkte der Röhren und Transistoren nach den Werten des Stromlaufes.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und Schadensersatzpflichtig.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr. EK 07-80 T
						Maßstab	B1.3
EL5N/EFÜTag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	12741	13.3.67	St	Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)	
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

viefält.-Pause Nr.

Zeitspause Nr.

normgepr.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

2. Oszillator
(Stromlauf EK 07-80.21 S bzw. -81.21 S, -80 S bzw. -81 S)

2.1 Kreiskapazität

2.1.1 Oszillator A bei 276,000 kHz Oszillator-..... 1120 pF
frequenz

2.1.2 Oszillator B bei 330,070 kHz Oszillator-..... 1120,5 pF
frequenz

2.2 C-Variation

2.2.1 Oszillator A (269,930...276,000 kHz)..... 50,98 pF

2.2.2 Oszillator B (324,000...330,070 kHz)..... 42,37 pF

2.3 Induktivität (Oszillatortspule L37, L39)

2.3.1 Kontrolle des mechanischen Aufbaues
Abgleichkern darf nicht am Kondensator schleifen.

2.3.2 Abgleich

2.3.2.1 L37 mit Becher auf..... 297 $\mu\text{H} \pm 1\%$

2.3.2.2 L39 mit Becher auf..... 208 $\mu\text{H} \pm 1\%$

2.4 Güte (Oszillatortspule L37, L39)

2.4.1 Abgleich

2.4.1.1 L37 (bei 270 kHz) Becher, Kern bei Soll-L Q.... ≥ 53

2.4.1.2 L39 (bei 330 kHz) Becher, Kern bei Soll-L Q.... ≥ 56

2.5 Abgleich von L38, L40

2.5.1 bei Oszillatorfrequenz 273; 327 kHz auf..... Maximum

2.6 Neutralisation

2.6.1 Einspeisung mit Meßsender, z.B. SMLR an Lötunkt Osz. I, Osz. III
Frequenz..... ca.273; 327 kHz
Messung mit UHF-Millivoltmeter, z.B. URV an R017.2 (g),
R018.2 (g)

Pause
spause Nr.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T Bl.4
EL5N/EFÜtag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mitgl. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	12791	13.3.67	St		
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

- 2.6.2 Einstellung
mit C117, C147 auf..... Minimum
- 2.7 Verschließen der Spule L37, L39, Dichtigkeitsprüfung
- 2.7.1 Nach dem Abgleich Kern mit HHK 301 festlegen.
Becher mit HHZ 2501 und wenig Flußmittel verlöten.
(Spule nicht auf Heizplatte legen)
Spule im Wärmeschrank bei 65° C 24 Stunden ausheizen. Danach 24 Stunden bei Raumtemperatur mit Phosphor-Pentoxyd im Rezipienten austrocknen.
Sofort nach dem Herausnehmen Mittelbohrung mit Scheibe verlöten (HHZ 2501)
- 2.7.2 Dichtigkeit
Prüfung bei 0,1 ata in Leitungswasser.
- 2.8 Elektrische Mitte von C1 (nur für EK 07-80)
Statorpakete so verschieben (in axialer Richtung), daß bei eingedrehtem Rotor..... C-Minimum
- 2.9 Frequenzeinstellung
- 2.9.1 Schalter S1, S2 bzw. Drehko C1 in Stellung $\pm 0,150$ kHz
- 2.9.1.1 Einstellung A Oszillator mit C123, C124 auf... 269,960 kHz ± 5 Hz
- 2.9.1.2 Einstellung B Oszillator mit C153, C154 auf... 330,040 kHz ± 5 Hz
- 2.9.2 Stimmt die Frequenzvariation (nur für EK 07-80) nicht, weil z.B. die Induktivität nicht den genauen Sollwert hat, dann können für den A-Oszillator die beiden Eckfrequenzen 269,930 kHz, 276,000 kHz durch Verdrehen der Rastscheibe eingestellt werden.
- 2.9.3 Für den B-Oszillator (nur für EK 07-80), Eckfrequenzen 330,070 kHz, 324,000 kHz, muß der Rotor gelockert und verdreht werden.
- 2.9.4 Die Frequenzen bei den anderen Raststellungen (nur für EK 07-80) sind durch leichtes Biegen der äußeren Kreisplatten des Rotors einzustellen.
Bei dem A-Oszillator mit Frequenz 276,000 kHz beginnen.
Bei dem B-Oszillator mit Frequenz 330,070 kHz beginnen.
- 2.9.5 Bei der Ausführung EK 07-81 wird mit den entsprechenden Trimm-Kondensatoren der einzelnen Schalterstellungen die Frequenz eingestellt.

Pause
Pause Nr.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T Bl.5
EL5N/EFÜag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	1279	13.3.67	St	Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)	
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

2.9.6

Frequenzen (vorläufige Einstellung s. Abs. 15.4.2.1)
 zu Ausführung EK 07-81/2 s. Anlage D Bl. 19.

Bandbreiteinstellung [kHz]	Oszillator-Frequenz [kHz]		max. zulässige Abweichung [Hz]
	A	B	
± 0,15	269,960	330,040	± 5
± 0,30	270,150	329,850	± 10
± 0,75	270,635	329,365	± 20
± 1,50	271,425	328,575	± 20
± 3,00	272,950	327,050	± 30
± 6,00	276,040	324,050	± 50

2.10

Voralterung

2.10.1

Zyklus: bei -15° C..... ca. 12 Std.
 bei +60° C..... ca. 12 Std.
 bei -15° C..... ca. 12 Std.
 bei +60° C..... ca. 12 Std.

2.11

Temperaturkompensation

2.11.1

Diese erfolgt im Bereich +30...+50° C.
 Der Oszillator soll mindestens 3 Std. in Betrieb gewesen sein.
 Es ist ein Wärmeschrank mit Ventilator zu verwenden, damit die
 Gehäusetemperatur gleich der Umgebungstemperatur ist. Die Kom-
 pensation ist bei Bandbreite ± 0,15 kHz durchzuführen. Sie
 ist bis zu einem TK_f von 0...-25 Hz (entsprechend +30...+50° C)
 zu führen.

(Aufteilung von C 123 bzw. C 153 in CCH 31/... und CCH 68/...)
 Die Restkompensation erfolgt durch Eindrehen der TK-Trimmer
 C 126 bzw. C 156.

2.11.2

Für obiges Temperaturintervall von 20° C erhält man die
 Kompensationskondensatoren (CCH 68/...):

Oszillator A $C_K [pF] = 0,58 \times f [Hz]$

Oszillator B $C_K [pF] = 0,45 \times f [Hz]$

2.11.3

Zulässige Frequenzdrift max. ± 10 Hz bei $\Delta \vartheta_U = 20^\circ C$

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbeantragte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

Pause Nr.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff		Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
				Maßstab	EK 07-80 T Bl. 6
EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name
gezeichnet	9/65 Ha	a	12791	13.3.67	St
bearbeitet	9/65 A				
geprüft	9/65 Wg				

Prüf- und Trimmplan zum
 Selektionsfilter (Gr.)

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

3. Hochpaß, Tiefpaß I...IV
(Stromlauf EK 07-80.25 S, -80.26 S, -80.27 S, -80.28 S, -80.29 S)

3.1 Meßanordnung nach Anlage A, Bild 1, Bl.16

Einspeisung

Einspeisespannung vor dem Widerstand 10kΩ..... ca. 3,2 V_{eff}

Einstellung bei 24 kHz, daß Anzeige Millivoltmeter ~~0dB~~ = 0,775V_{eff}

Frequenz..... entspr. Pol

3.2 Abgleich

Abgleich der Kreise bei jeweiliger Polfrequenz

(aus Stromlauf ersichtlich) auf..... Minimum

4. Stufe Transistor T3, T6

(Stromlauf EK 07-80.29 S, -80.26 S)

4.1 Einspeisung mit Generator, z.B. SRB über 10 kΩ in Meßpunkt 6; 15

Messung mit NF-Millivoltmeter, z.B. UVN an Meßpunkt 7; 16

Einspeisung..... ca. 100 mV_{eff}

Frequenz..... entspr. Pol

4.2 Abgleich

von L13, L26 bei Resonanzfrequenz (aus Stromlauf

ersichtlich) auf..... Minimum

4.3 Dämpfung bei der Polfrequenz gegenüber 24 kHz (Meßpunkt 7; 16)

bei L13..... 20 dB ± 3 dB

bei L26..... 15 dB ± 3 dB

4.4 Anhebung bei der Polfrequenz gegenüber 24 kHz (Meßpunkt 3; 17)

(folgendes Filter nicht angeschlossen)

bei L13..... 1,75 dB ± 0,5 dB

bei L26..... 1,5 dB ± 0,5 dB

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße		Zeichn Nr	
		Maßstab						EK 07-80 T	
EL5N/EFU	Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.		
gezeichnet	9/65	Ha	a	12791	3.3.67	St	Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)		
bearbeitet	9/65	A							
geprüft	9/65	Wg							

Arbeitspause

Arbeitspause Nr.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbeantragte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

5. Hochpaß + Tiefpaß I + Stufe Transistor T3 + Tiefpaß II
(Stromlauf EK 07-80.25 S, -80.26 S, -80.27 S)
(Gesamtmessung)

5.1 Meßanordnung wie Punkt 3.1

Einspeisung ca. 1,5V_{eff} über 10 kΩ an Meßpunkt 22
Einstellung bei 24 kHz, daß Anzeige Millivoltmeter 0dB abs.

5.2 Selektion $\hat{=} 0,775 V_{eff}$

5.2.1 Meßwerte(vom Entwicklungsmuster)

Frequenz kHz	Pegel dB
24	0 (Einstellwert)
30	-0,7
30,141	-3
30,525	-20
30,830	-40
31,050	-60
31,120	-70

5.2.2 Grenzfrequenz - 3dB bezogen auf 24 kHz 30,160 kHz \pm 30 Hz

5.2.3 Flankensteilheit vom - 3dB zum - 60 dB Punkt \leq 1000 Hz

5.2.4 Dämpfung im Sperrbereich 31,3...50 kHz \geq 70 dB

6. Tiefpaß III + Stufe Transistor T6 + Tiefpaß IV
(Stromlauf EK 07-80.28 S, -80.29 S)
(Gesamtmessung)

6.1 Meßanordnung wie Punkt 3.1

Einspeisung ca. 0,7V_{eff} über 10 kΩ an Meßpunkt 13
Einstellung bei 24 kHz, daß Anzeige Millivoltmeter 0dB abs.

6.2 Selektion $\hat{=} 0,775 V_{eff}$

6.2.1 Meßwerte(vom Entwicklungsmuster)

Frequenz kHz	Pegel dB
24	0 (Einstellwert)
30	0
30,180	-3
30,511	-20
30,805	-40
31,032	-60
31,111	-70

6.2.2...6.2.4 wie 5.3



ROHDE & SCHWARZ
MÜNCHEN

Halbzeug, Werkstoff

Untolerierte Maße

Zeichn. Nr.

EK 07-80 T

Maßstab

B1.8

EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittg. Nr.	Tag	Name
gezeichnet	9/65	Ha	a	12721	13.3.67 St
bearbeitet	9/65	A			
geprüft	9/65	Wg			

Ersatz f. Zeichn.

Prüf- und Trimmplan zum
Selektionsfilter (Gr.)

elfält.-Pause

ilspause Nr.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

7. Stufe Transistor T9
(Stromlauf EK 07-80.28 S)

7.1 Abgleich von L36

7.1.1 Einspeisung mit Generator, z.B. SMLR in
 Meßpunkt 14..... 200 mV_{eff}
 Frequenz..... 300 kHz ± 15 kHz
 Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 15

7.1.2 Abgleich

7.1.2.1 von L36 bei 300 kHz auf..... Maximum
 Anzeige Millivoltmeter.....
 7.1.2.2 Gleicher Abfall bei Verstimmung von ± 15 kHz ca. 400 mV_{eff}

7.1.2.3 Bandbreite (3 dB-Abfall)..... ca. 100 kHz

7.2 Neutralisation

7.2.1 Einspeisung mit Generator, z.B. SMLR in
 Meßpunkt 15..... 3 V_{eff}
 Frequenz..... 300 kHz
 Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 14

7.2.2 Abgleich

von C105 auf..... Minimum
 Anzeige Millivoltmeter..... ca. 10 mV_{eff}

8. Modulator I...IV

(Stromlauf EK 07-80.25 S, -80.28 S, -80.29 S)
 Oszillator in Betrieb

Abgleich bei der Bandbreitestellung, bei der die Unsymmetrie
 des Modulators am größten ist.

8.1 Modulator I

8.1.1 Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 11

8.1.1.1 Abgleich
 mit R22 auf..... Minimum

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T Bl.9
EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	12791	13.3.67	St		
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

- 8.1.2 Messung
mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 21
- 8.1.2.1 Abgleich mit R23 auf..... Minimum
- 8.1.3 Die Einstellungen beeinflussen sich und sind daher zu wiederholen.

8.2 Modulator II...IV
entsprechend wie Modulator I
(genauer Abgleich von Mod.IV. s. 15.1.3)

9. Abgleich L31
(Stromlauf EK 07-80.20 S)

- 9.1 Einspeisung
mit Generator, z.B. SRB über 10 kΩ an
Meßpunkt 4..... 300 mV_{eff}
Frequenz..... 24 kHz
Bandbreite in Stellung ± 6 kHz
Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 10
Oszillator in Betrieb
- 9.2 Abgleich
 - 9.2.1 von L31 auf..... Maximum
 - 9.2.2 Bandbreite (3 dB-Abfall)..... ca. 50...100 kHz

fall -Pause
pause Nr.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T Bl. 10
EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mitgl. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	12791	13.3.67	St		
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

10. Bandpaß III, Stufe Transistor T8
(Stromlauf EK 07-80.2c S)

10.1 Meßanordnung (siehe Anlage A, Bild 3, Bl.16)
Einspeisung mit Generator, z.B. SMLR
in Meßpunkt 18 300mV_{eff} über 10kΩ
Frequenz..... 300 kHz ± 100 Hz
Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 7
Verbindungen der Meßpunkte 8-9, 10-11, 12-13 aufgetrennt

10.2 Abgleich von L32
10.2.1 auf..... Maximum
10.2.2 Amplitude..... ca. 650 mV_{eff}

10.3 Abgleich von L33
Eingangsspannung des Generators so weit erhöht, daß Anzeige
am Millivoltmeter 1 V_{eff}
danach Meßpunkte 8-9 verbinden
Abgleich von L33 auf..... Minimum
Anzeige Millivoltmeter..... ca. 40 mV_{eff}

10.4 Abgleich von L34
Meßpunkte 10-11 verbunden
Abgleich von L34 auf..... Maximum
Anzeige Millivoltmeter..... ca. 650 mV_{eff}

10.5 Abgleich von L35
Meßpunkte 12-13 verbunden
Abgleich von L35 auf..... Minimum
Anzeige Millivoltmeter..... ca. 220 mV_{eff}

10.6 Breite des Filters
bei 1 dB Abfall..... ca. ± 7 kHz

10.7 Welligkeit im Durchlaßbereich

10.7.1 gemessen am Ausgang K4 im Bereich 300
± 6,5 kHz..... ≤ 6% ≈ 0,5 dB

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T
EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Bl. 11	
gezeichnet	9/65 Ha	B	12791	13.3.67	St	Ersatz f. Zeichn.	
bearbeitet	9/65 A					Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)	
geprüft	9/65 Wg						

Wartungs-Pause
Wartungs-Nr.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitleitung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

11. Bandpaß I, Stufe Röhre R61
(Stromlauf EK 07-80.25 S)

11.1 Meßanordnung nach Anlage A, Bild 2, Bl.16
 Frequenz..... 300 kHz ± 100 Hz
 Einspeisung 0,5 V_{eff} über 10 kΩ an Eingang K1.
 Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Eingang K1.
 Verbindungen der Meßpunkte 4-5, 6-7, 8-9 aufgetrennt.

11.2 Abgleich
 L 1 auf..... Maximum
 Anzeige Millivoltmeter..... ca. 125 mV_{eff}
 danach Meßpunkte 4-5 verbinden
 L 2 auf..... Minimum
 Anzeige Millivoltmeter..... ca. 8 mV_{eff}
 danach Meßpunkte 6-7 verbinden
 L 3 auf..... Maximum
 Anzeige Millivoltmeter..... ca. 80 mV_{eff}
 danach Meßpunkte 8-9 verbinden
 L 4 auf..... Minimum
 Anzeige Millivoltmeter..... ca. 28 mV_{eff}

11.3 Breite des Filters
 bei 1 dB-Abfall..... ca. ± 7 kHz

11.4 Welligkeit im Durchlaßbereich

11.4.1 Regelspannung
 am Meßpunkte 14 kurzgeschlossen
 HF-Millivoltmeter, z.B. URV am Meßpunkt 13

11.4.2 Zul. Welligkeit..... ≤ 6% ≈ 0,5 dB

12. Abgleich von L5
 (Stromlauf EK 07-80.25 S)
 Einspeisung mit Generator, z.B. SMLR in
 Meßpunkt 10..... 100 mV_{eff}
 Frequenz..... 300 kHz ± 100Hz

12.1 Meßanordnung
 Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV am Meßpunkt 11

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN	Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße		Zeichn. Nr.	
					Maßstab		EK 07-80 T Bl.12	
	IDEV/1YUF	Datum	Name	Änd. zust.	Änd. Millig. Nr.	Datum	Name	Ersatz f. Zeichn.
gezeichnet	2/67	EB	B	12791	13.3.67	St		
bearbeitet	2/67	Wu						
geprüft	2/67	WG						

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

- 12.2 Abgleich
- 12.2.1 von L5 auf..... Maximum
Anzeige Millivoltmeter..... ca. 1,2 V_{eff}
- 12.2.2 gleicher Abfall bei ± 15 kHz
- 12.2.3 Bandbreite (3dB-Abfall)..... ca. 50...100 kHz

13. Bandpaß II
(Stromlauf EK 07-80.29 S)

- 13.1 Meßanordnung (siehe Anlage A, Bild 3, Bl.16)
Einspeisung 300 mV_{eff} mit Generator, z.B. SRB über 10 kΩ
an Meßpunkt 1
Frequenz..... 24 kHz
Verbindungen der Meßpunkte 4-5, 8-9 aufgetrennt
Bandbreitestellung ± 6 kHz
Oszillator in Betrieb
Messung mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV an Meßpunkt 6

- 13.2 Abgleich von L18
- 13.2.1 auf..... Maximum
- 13.2.2 Amplitude..... ca. 125 mV_{eff}
- 13.3 Abgleich von L19
Meßpunkte 4-5 verbunden
- 13.3.1 auf..... Minimum
- 13.3.2 Amplitude..... ca. 30 mV_{eff}
- 13.4 Abgleich von L20
Meßpunkte 0-9 verbunden
- 13.4.1 auf..... Maximum
- 13.4.2 Amplitude..... ca. 70 mV_{eff}

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße		Zeichn. Nr.	
		EL5N/EFU Tag		Name		Tag		Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet		9/65 Ha		a 12791		13.3.67		St	
bearbeitet		9/65 A							
geprüft		9/65 Wg							
Maßstab Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)									

vielfält.-Pause

beitspause Nr.

EK 07-80 T
Bl.13

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

14. Regelverstärker
(Stromlauf EK 07-80.25 S)

14.1 Meßanordnung
Einspeisung mit Generator, z.B. SMLR in
Meßpunkt 11..... 100 mV_{eff}
Frequenz..... ca. 300 kHz

14.2 Messung der Regelspannung
hochohmig, z.B. mit URI an Meßpunkt 14..... ca. -1 V

15. Endprüfung
Gerät vollst. verschraubt

15.1 Oszillatorstörspannung am Ausgang K4
Messung mit selektivem Voltmeter, z.B. USVH ($R_e = 500 \text{ k}\Omega$)

15.1.1 bei Bandbreite $\pm 6 \text{ kHz}$ (324 kHz)..... 350 μV_{eff}

15.1.2 bei Bandbreite $\pm 0,15 \text{ kHz}$ (ca. 330 kHz)..... 350 μV_{eff}

15.1.3 Mit R56 und R57 so einstellen, daß obiger Wert erreicht wird
(Beachte Einfluß d. Bodenplatte!)

15.2 Rauschspannung am Ausgang K4
Messung mit selektivem Voltmeter, z.B. USVH, Bandbreite 5 kHz
Rauschspannung bei Bandbreite $\pm 0,15 \text{ kHz}$ $\leq 40 \mu\text{V}_{\text{eff}}$
bei Bandbreite $\pm 6 \text{ kHz}$ $\leq 60 \mu\text{V}_{\text{eff}}$

15.3 Spiegelselektion
Messung mit selektivem Voltmeter, z.B. USVH am Ausgang K4

15.3.1 Abstand bei $\pm 6 \text{ kHz}$ Bandbreite Spiegelfrequenz
258 kHz..... $\geq 76 \text{ dB}$

Pause

Pause Nr.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T Bl. 14
EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	12791	13.3.67	St		
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

- 15.4 Gesamtdurchlaßkurve
 z. Ausführung EK 07-81/2 s. Anlage D, Bl.19
- 15.4.1 Meßanordnung
 siehe Anlage B, Bl.17 und Anlage C, Bl.18
- 15.4.2 Messung

15.4.2.1

Bandbreitestellung (Nennwert) [kHz]	Sollwert (Rechenwert) [kHz]	Toleranz der Bandbreite (vom Sollwert) [%]
± 0,15	± 0,165 *)	± 10
± 0,30	± 0,30	± 10
± 0,75	± 0,785 *)	± 5
± 1,5	± 1,575	± 5
± 3,0	± 3,150	± 5
± 6,0	± 6,150	± 2,5

*) Der Sollwert ist durch Verschiebung der Osz. A + B einzustellen.

- 15.4.2.2 Zul. Welligkeit $b. \pm 6$ kHz..... < 3 dB
- 15.4.2.3 Zul. Pegelschwankung bei Bandbreitenänderung.. < 3 dB
- 15.4.2.4 Selektion bei $\pm 7,2$ kHz v.d. Bandmitte, $b=\pm 6$ kHz, = 60 dB
- 15.5 Prüfung der Regelung von R01

15.5.1 Meßanordnung

Einspeisung 200 mV_{eff} über 10 k. mit Generator, z.B. SMLR
 nach Anlage A, Bild 2, Bl.16, in K1

Frequenz..... 300 kHz

Gleichspannung an St1.4..... 0...-10 V

15.5.2 Messung

an K4 mit HF-Millivoltmeter, z.B. URV bei Vergrößerung
 der neg. Spannung von 0...-10 V muß der Ausgangspegel
 zurückgehen um..... ca. 15 dB

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN		Halbzeug, Werkstoff				Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.
						Maßstab	EK 07-80 T Bl.15
EL5N/EFÜ Tag	Name	Änd. zust.	Änd.-Mittlg. Nr.	Tag	Name	Ersatz f. Zeichn.	
gezeichnet	9/65 Ha	a	12791	13.3.67	St	Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)	
bearbeitet	9/65 A						
geprüft	9/65 Wg						

Verf.-Pause

beispause Nr.

Für 2.9.6 Frequenzen gelten:

Bandbreitenstellung [kHz]	Osz.-Frequenz [kHz]		max. zul. Abweichung [Hz]
	A	B	
± 0,15	269,960 [★]	330,040 [★]	± 5
± 1,4	271,310	328,690	± 10
± 2,1	272,050	327,950	± 20
± 2,8	272,750	327,250	± 20
± 3,5	273,450	326,550	± 20
± 6	276,040	324,050	± 20

★) Bei dieser Einstellung ist zu berücksichtigen, daß der Pegel in der schmalen Bandbreite nicht mehr als 3 dB gegenüber dem Höckermaximum der größten Bandbreite abfallen darf. Da die Bandbreite 180 Hz nicht überschreiten darf, ist hier ein Kompromiß zu schließen.

Für 15.4.2 Messung gilt:

15.4.2.1	Bandbreitenstellung (Nennwert) [kHz]	Sollwert [kHz]	Toleranz der Bandbreite (vom Nennwert [%])
	± 0,15	± 0,170	+ 20 %
	± 1,4	± 1,470	+ 10 %
	± 2,1	± 2,2	+ 10 %
	± 2,8	± 2,9	+ 7 %
	± 3,5	± 3,6	+ 5,7 %
	± 6	± 6,1	+ 3,3 %

15.4.2.2 Zul. Welligkeit bei b ± 6kHz..... ≤ 2,5 dB

15.4.2.3 Zul. Pegelschwankungen bei Bandbreitenänderung.. ≤ 3 dB

15.4.2.4 Selektion bei ± 7,2 kHz Verstimmung von der Bandmitte b ± 6 kHz..... ≥ 60 dB

Ausführung EK 07 - 81/2

/Anlage D

 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN 1DEK/	Halbzeug, Werkstoff		Untolerierte Maße	Zeichn. Nr.			
			Maßstab	EK 07-80 T Bl.19			
1XUF	Datum	Name	Änd. zust.	Änd. Mittlg. Nr.	Datum	Name	Ersatz f. Zeichn.
gezeichnet	2/67	EB	a	12791	13.3.67	St	
bearbeitet	2/67	Wu					
geprüft	2/67	Wg					

Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vorverfertigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

Projektion, 1:1
 1. Blatt - Pause
 2. Blatt - Pause
 3. Blatt - Pause

Montage- und Abgleichanweisung zum Auswechsel des Selektionsfilters E K 07-5 gegen ein Filter E K 07-80(-81)

1. Montage
 - 1.1 Knebelknopf "ZF-Bandbreite" an der Frontplatte abschrauben.
 - 1.2 Trennen der Kabel K1 und K2 nach dem Lösen der Überwurfmutter.
 - 1.3 Nach dem Lösen der 4 Filterbefestigungsschrauben an der Unterseite des Empfängereinschubes und der Steckerbefestigungsschraube (St8/Bu8) an der Oberseite Filter herausnehmen.
 - 1.4 Filter EK 07-80 (-81) einsetzen und mit den 4 Befestigungsschrauben am Rahmen des Empfängers so festschrauben, daß die Achse des Filters zentrisch aus der Bohrung in der Frontplatte ragt.
 - 1.5 Kabelstecker St8 anschrauben und HF-Kabel-Verbindung wieder herstellen.
 - 1.6 Knebelknopf an der Frontplatte auf die Filterachse schrauben.
 - 1.7 Ist im Filter EK 07-5 am Stecker St8 von Kontakt 2 nach Kontakt 5 im 500 k Ω -Widerstand eingelötet, dann muß dieser Widerstand wegen der Erhaltung der Regelspannungscharakteristik im neuen Filter an der gleichen Stelle wieder eingesetzt werden.
 - 1.8 Auswechseln der Röhre Rö1 (EF 805S) im Filter EK 07-80 (-81) gegen das Exemplar aus dem Filter EK 07-5.

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und Schadensersatzpflichtig.

/ Anlage E

Projektion, Code E  Vielfalt-Pause Unterschrift Nr	 ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN 1DEE/ 1XUF	Halbzeug, Werkstoff	Untolerierte Maße Maßstab	Zeichn. Nr. EK 07-80 T Bl.20 Ersatz f. Zeichn.																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>gezeichnet</th> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Änd. zust.</th> <th>Änd. Mittlg. Nr.</th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gezeichnet</td> <td>2/67</td> <td>EB</td> <td>a</td> <td>12721</td> <td>13.2.67</td> <td>St</td> </tr> <tr> <td>bearbeitet</td> <td>2/67</td> <td>Wu</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>geprüft</td> <td>2/67</td> <td>Wg</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		gezeichnet	Datum	Name	Änd. zust.	Änd. Mittlg. Nr.	Datum	Name	gezeichnet	2/67	EB	a	12721	13.2.67	St	bearbeitet	2/67	Wu					geprüft	2/67	Wg					Prüf- und Trimmplan zum Selektionsfilter (Gr.)		
gezeichnet	Datum	Name	Änd. zust.	Änd. Mittlg. Nr.	Datum	Name																										
gezeichnet	2/67	EB	a	12721	13.2.67	St																										
bearbeitet	2/67	Wu																														
geprüft	2/67	Wg																														

