

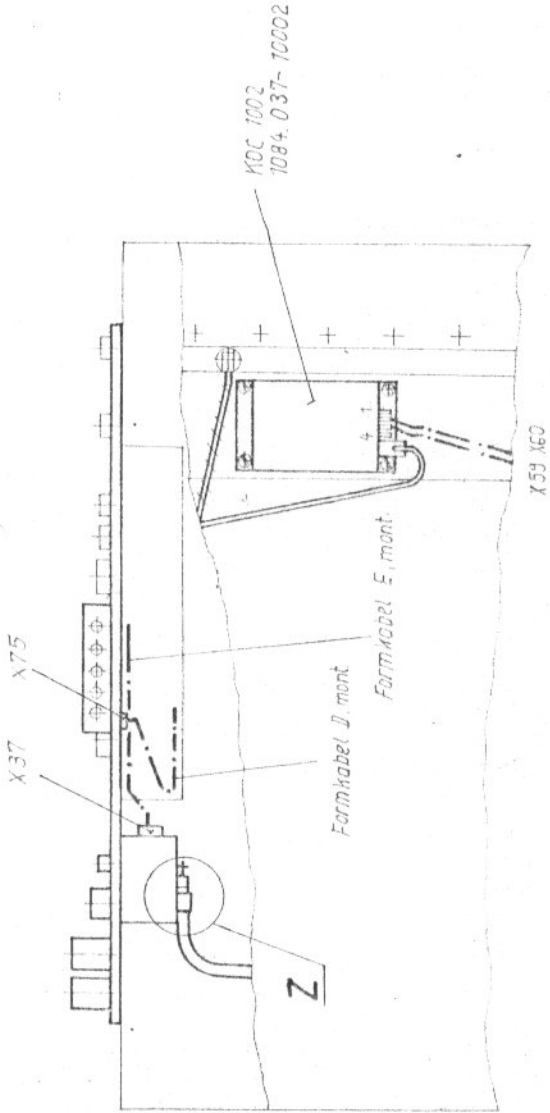
Erzeugnisunterlage  
 Sende-Empfangs-Umschalter  
 KUF 1300  
 Typ 1073.944

Änderungen in Konstruktion und Ausführung, die der technischen Verbesserung und Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse dienen, behalten wir uns vor.

Bestell-Nr. der Erzeugnisunterlage 1073.944-01700 Eu  
Ausgabe 4/1985

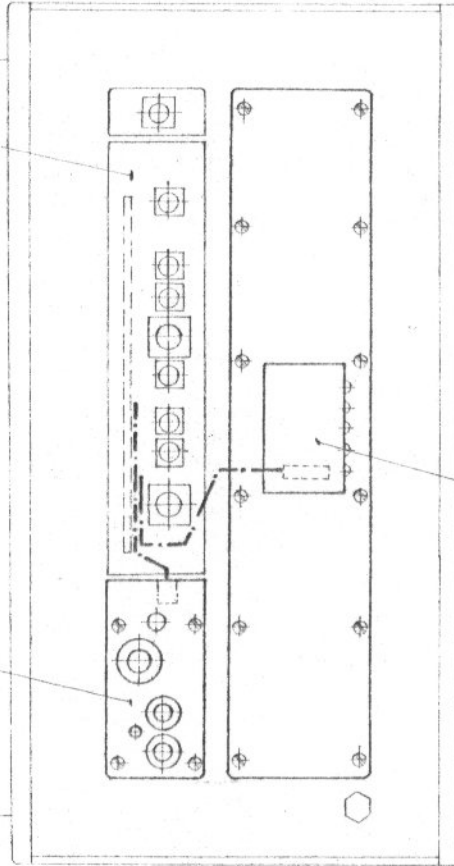
Diese Unterlage ist unser Eigentum. Nachdruck, Verbreitung oder Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung der VEB Funkwerk Köpenick ist strafbar.

VEB Funkwerk Köpenick	Sende-Empfangs-Umschalter <small>Benennung</small> KUF 1300	Blattzahl: 7 Blatt-Nr. 1
Ausgabe <span style="margin-left: 20px;">Tcg</span> <span style="margin-left: 20px;">Name</span>	Nr. 1073.944 - 01700 Eu (4)	VP <span style="margin-left: 20px;">P</span> Nr. <span style="margin-left: 20px;">Nr.</span>



Deckel, mont.  
1674-D11-01003

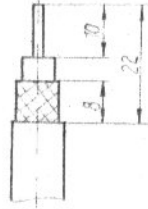
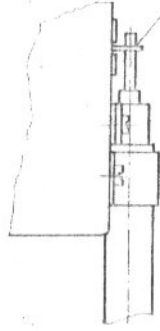
MUF 1300  
1073.944-00001



Z M11

Vorbereitung  
des Kabels

Einbau



gelötet F-w-B-W 740.308  
Weichlot E-S-D 1.5  
76L 14.308 L-Sp 50 CuL515W32

Hilfszeug/Werkstoff		Zeit, Abw. für Maße ohne Toleranzang.		Bl.Aus. 31.10	
Benennung		Maßstab		Bl.Aus. 31.10	
Sendegerät 1000 W		1:5		Bl.Aus. 31.10	
KSG 1300		Maße		Bl.Aus. 31.10	
Zeichnungs-Nr.		EFH		Bl.Aus. 31.10	
1674.011-00001;13) Bl.3		VEB		Bl.Aus. 31.10	
Ers. für		Funfwerk-H-Motornick		Bl.Aus. 31.10	
Erz. durch				Bl.Aus. 31.10	
Stand.				Bl.Aus. 31.10	
Bearb.		AZ		Bl.Aus. 31.10	
Konstr.		Mittelweg		Bl.Aus. 31.10	
Festst.		Datum		Bl.Aus. 31.10	
		1.5.		Bl.Aus. 31.10	
		12.1.84		Bl.Aus. 31.10	
		23.7.84		Bl.Aus. 31.10	
		24.1.85		Bl.Aus. 31.10	
		EF 2271		Bl.Aus. 31.10	
		EF 2009		Bl.Aus. 31.10	
		EF 1781		Bl.Aus. 31.10	
		Name		Bl.Aus. 31.10	
		Mittelweg		Bl.Aus. 31.10	
		Mittelweg		Bl.Aus. 31.10	

Inhalt

Blatt-Nr.

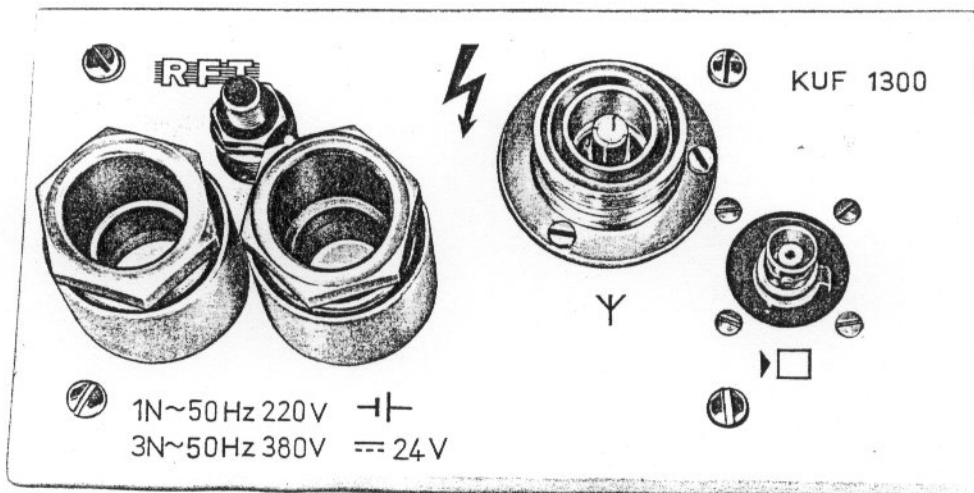
1. Verwendungszweck	2
2. Technische Daten	3
3. Aufbau	3
4. Wirkungsweise	4
5. Lieferumfang	5
6. Montage im KSG 1300	6
7. Reparaturhinweise	7

Anhang:

Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300	1073.944-00001 Sp (4)
Steuerplatte	1073.944-01210 (3)
Sendegerät 1000 W KSG 1300	1614.011-00001 (3) Bl.3

1. Verwendungszweck

Der Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300 ermöglicht die Erweiterung eines kommerziellen Sendesystems zur Sende-Empfangs-Anlage. Entsprechend dem jeweiligen Betriebsfall schaltet er die Antenne zwischen dem Senderausgang und Empfängereingang um.



84-021

Diese Unterlage ist unser Eigentum. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Sende-Empfangsumschalter KUF 1300		Blatt-Nr.: 2	
		Benennung		VP	
		Nr.		P	
Ausgabe		1073.944-01700 Fu (4)		Nr.	
Tag					
Name					

## 2. Technische Daten

Nach dem Einbau in das kommerzielle Sendegerät KSG 1300 erfüllt der KUF 1300 die folgenden Bedingungen:

### Temperaturbereich

- funktionsfähig - 25 °C bis + 55 °C
- Transport - 40 °C bis + 70 °C
- Lagerung - 25 °C bis + 45 °C

zul. relative Luftfeuchte  $\cong$  95 % bei + 40 °C

### Brandlast

KUF 1300 35 MJ  
Verpackung 25 MJ  
Ersatzteile E1, verp. 40 MJ

Frequenzbereich 0 ... 30 MHz

max. Durchgangsleistung 1,2 kW

Wellenwiderstand 50 Ohm unsymmetrisch

Stehwellenverhältnis am Senderanschluß bei Abschluß der Antennenbuchse mit dem Wellenwiderstand  $s \cong 1,1$

Zulässige Fehlanpassung an der Antennenbuchse  $s \cong 3$

Übersprehdämpfung vom Sendeweg auf den Empfängeranschluß  $a \cong 70$  dB

Umschaltzeit < 10 ms

Antennenbuchse HF-Steckdose 22 TGL 25 603 (7/16)

Empfängerbuchse HF-Steckdose 22-6 TGL 200-3800 (BNC2/6,6)

Abmessungen 190 mm x 100 mm x 100 mm

Masse 1 kg

Stromversorgung erfolgt über eine Steckverbindung aus dem KSG 1300

Die Schutzgüte ist nach ASVO § 3/1 gewährleistet. Der GAB-Nachweis liegt im VEB Funkwerk Köpenick unter der Zeichnungs-Nr. 1073.944-00001 GAB vor.

## 3. Aufbau

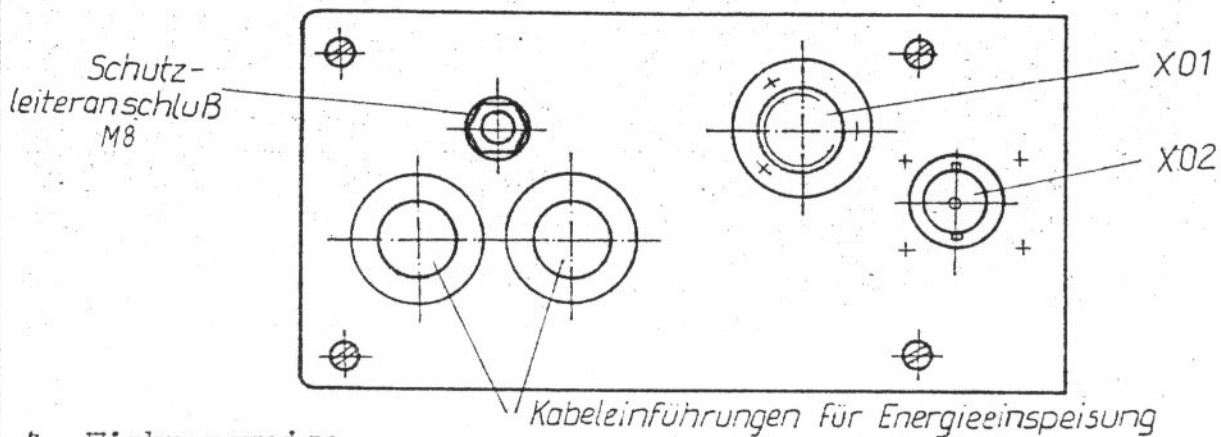
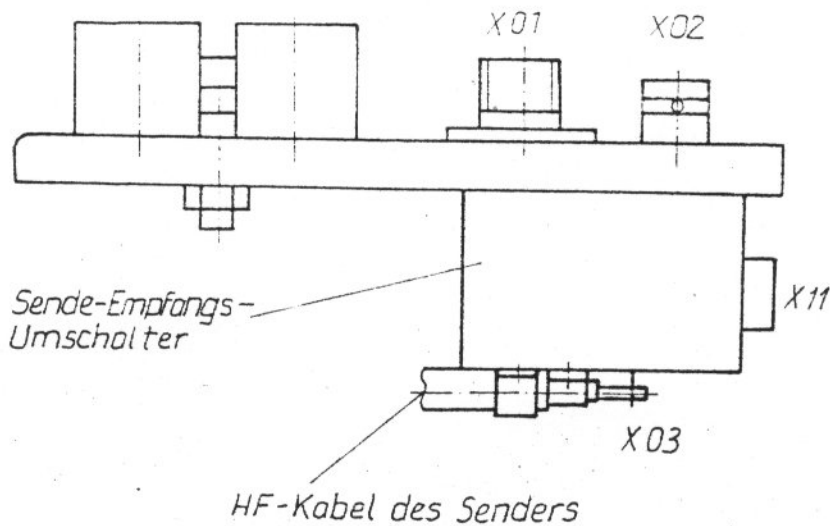
Der Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300 befindet sich in einem geschlossenen Blechgehäuse. Die Antennen- und Empfängerbuchse sind von außen zugänglich. Der Anschluß des HF-Kabels vom Sender erfolgt mittels Löt- und Schraubverbindung.

Als Umschaltelemente dienen 4 Relais, nachstehend als "HF-Kontakte" bezeichnet, deren Steuerung durch die gedruckte Schaltung "Steuerplatte" erfolgt, die im KUF 1300 enthalten ist.

Die Zuführung der Betriebs- und Signalspannung erfolgt über deren Steckverbinder (im KSG vormontiert enthalten).

Bei Verwendung im kommerziellen Sendesystem KSS 1300 wird der Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300 von oben in das Sendegerät KSG 1300 eingesetzt und angeschraubt.

VEB		Sende-Empfangs-Umschalter		Blatt-Nr.: 3	
Funkwerk Köpenick		KUF 1300			
Ausgabe		Nr.		VP	
Tag		1073.944-01700 Bu (4)		Nr.	
Name					



#### 4. Wirkungsweise

Der Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300 schaltet beim Senden den Senderausgang an die Antenne und schließt den Empfängereingang kurz. Das an den Empfängereingang gelangende Signal wird dadurch um 70 dB gegenüber dem Sendesignal an der Antennenbuchse gedämpft.

Bei Empfang wird die Antenne an den Empfängereingang geschaltet und der Senderausgang kurzgeschlossen.

Die HF-Kontakte KO1 bis KO4 werden von der "Steuerplatte" gesteuert.

Bei Senden werden 0 V an den Eingang X11/B4, B5 der Steuerplatte gelegt. Die HF-Kontakte KO1 bis KO3 werden <sup>und</sup> erregt und KO1, KO3 öffnen, KO2 und KO4 werden geschlossen. Der Sendeweg ist durchgeschaltet.

Bei Empfang werden +12 V an den Eingang X11/B4, B5 der Steuerplatte gelegt. Die HF-Kontakte KO2 und KO4 werden erregt und KO2, KO4 öffnen, KO1 und KO3 werden geschlossen. Der Empfangsweg ist durchgeschaltet.

Diese Unterlage ist unser Eigentum. Mißbrauch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VVB Funkwerk Köpenick		Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300		Blatt-Nr.: 4	
		Bezeichnung			
		Nr.	1073.944-01700 Eu (4)		
Ausgabe	Tag	Name	VP Nr.	P Nr.	

Bei beiden Schaltvorgängen wird durch die Kondensatoren CO3 bzw. CO4 impulsartig eine hohe Anzugsspannung für die HF-Kontakte verursacht; entsprechend der Ladezeitkonstanten dieser Kondensatoren reduziert sich die Spannung dann auf den Haltewert von ca. 8 V.

Durch die Transistoren VO8 und VO9 wird die Betriebsspannung für die Steuerplatte stabilisiert. V10 und V11 bilden einen Trigger, der nach einem Ausfall der zugeführten Gleichspannung bei deren Wiederkehr mit zu geringer Spannungsanstiegsgeschwindigkeit für eine impulsartige Rückkehr der Betriebsspannung für die Transistoren VO1 bis VO7 sorgt. Hierdurch wird gesichert, daß die HF-Kontakte wieder impulsartig die volle Anzugsspannung erhalten.

Das Steuersignal für die Umschaltung zwischen Sende- und Empfangsweg wird vom Sender geliefert. Dabei wird dafür gesorgt, daß die Kontakte leistungslos schalten, d.h. vor Umschaltung von "Senden" auf "Empfang" wird der Sender gesperrt. Diese Sperrung wird erst nach vollendeter Rückschaltung von "Empfang" auf "Senden" wieder aufgehoben.

#### 5. Lieferumfang

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1 Sende-Empfangs-Umschalter |                   |
| KUF 1300                    | 1073.944-00001    |
| 1 Erzeugnisunterlage        |                   |
| KUF 1300                    | 1073.944-01700 Eu |
| 1 Werkabnahmeprotokoll      |                   |
| 1 Garantieurkunde           |                   |

Auf besondere Bestellung kann geliefert werden:

- |                                            |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|
| - Ersatzteile nach                         | 1073.944-01810 E1 |
| - weitere Exemplare der Erzeugnisunterlage | 1073.944-01700 Eu |

VEB Funkwerk Köpenick		Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300		Blatt-Nr.: 5	
		Benennung			
		Nr.		VP	
Ausgabe		1073.944-01700 Eu (4)		Nr.	
Tag				P	
Name				Nr.	

## 6. Montage im KSG 1300

Bei entsprechender Bestellung wird das KSG 1300 mit montiertem KUF 1300 geliefert.

Soll ein Sende-Empfangs-Umschalter nachgerüstet werden, so sind folgende Montageschritte erforderlich (siehe auch 1614.011-00001 Bl. 3):

### 6.1. Demontage des Netzeingangsdeckels auf der Oberseite des KSG 1300

- Lösen der 4 Befestigungsschrauben
- Lösen der Schutzleiteranschlüsse (innen und außen)
- Lösen des Netz- und des Batteriekabels. Diese sind aus den Kabeldurchführungen herauszuziehen.
- Demontage des HF-Kabels von der Antennenbuchse

### 6.2. Befestigen des HF-Kabels am KUF 1300

Das von der Antennenbuchse demontierte HF-Kabel ist nach Zeichnung 1614.011-00001 (3) Bl. 3 (Einzelheit Z) für die Montage vorzubereiten.

- Anschrauben des Kabels an den KUF 1300 mit den vorgesehenen Schellen
- Anlöten des Innenleiters

### 6.3. Befestigen des Netz- und des Batteriekabels

Netz- und Batteriekabel sind durch die Kabeldurchführungen des KUF 1300 zu ziehen und an den entsprechenden Klemmen zu befestigen. Beim Durchziehen der Kabel ist auf deren Kennzeichnung zu achten.

VBB Funkwerk Köpenick		Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300		Blatt-Nr.: 6	
		Benennung			
		Nr.		VP	
Ausgabe		1073.944-01700 Eu (4)		P	
Tag				Nr.	
Name					

#### 6.4. Befestigen der Schutzleiteranschlüsse

Die nach Pkt.6.1. gelösten Schutzleiteranschlüsse sind (innen und außen) wieder zu befestigen.

#### 6.5. Steckverbindung herstellen

Im KSG 1300 befindet sich eine verdrahtete 10polige Buchsenleiste X37. Diese ist mit dem Stecker der Steuerplatte zu verbinden.

#### 6.6. Befestigen des KUF 1300

Mit den im KUF 1300 vorhandenen Schrauben ist dieser anschließend auf der Oberseite des KSG 1300 zu befestigen.

### 7. Reparaturhinweise

Die Reparatur des KUF 1300 erfolgt zweckmäßigerweise außerhalb des Senders. Hierzu werden benötigt:

- 1 Gleichspannungsquelle 24 V/0,2 A
- 1 Gleichspannungsquelle 12 V/0,01 A
- 1 Leitungsprüfer
- 1 Vielfachmesser

Die Betriebsspannung +24 V ist zwischen X11/A1, A2, B1, B 2 und X11/A3, A4, A5, B 3 (Masse) der "Steuerplatte" anzuschließen.

Bei offenem Steuereingang X11/B4, B5 muß der Sendeweg eingeschaltet, d.h. müssen k01 und k03 geöffnet, k02 und k04 geschlossen sein.

Bei +12 V am Steuereingang X11/B4, B5 muß der Empfangsweg eingeschaltet, d.h. k01 und k03 müssen geschlossen, k02 und k04 geöffnet sein.

Diese Zustände sind mit dem Leitungsprüfer zu kontrollieren.

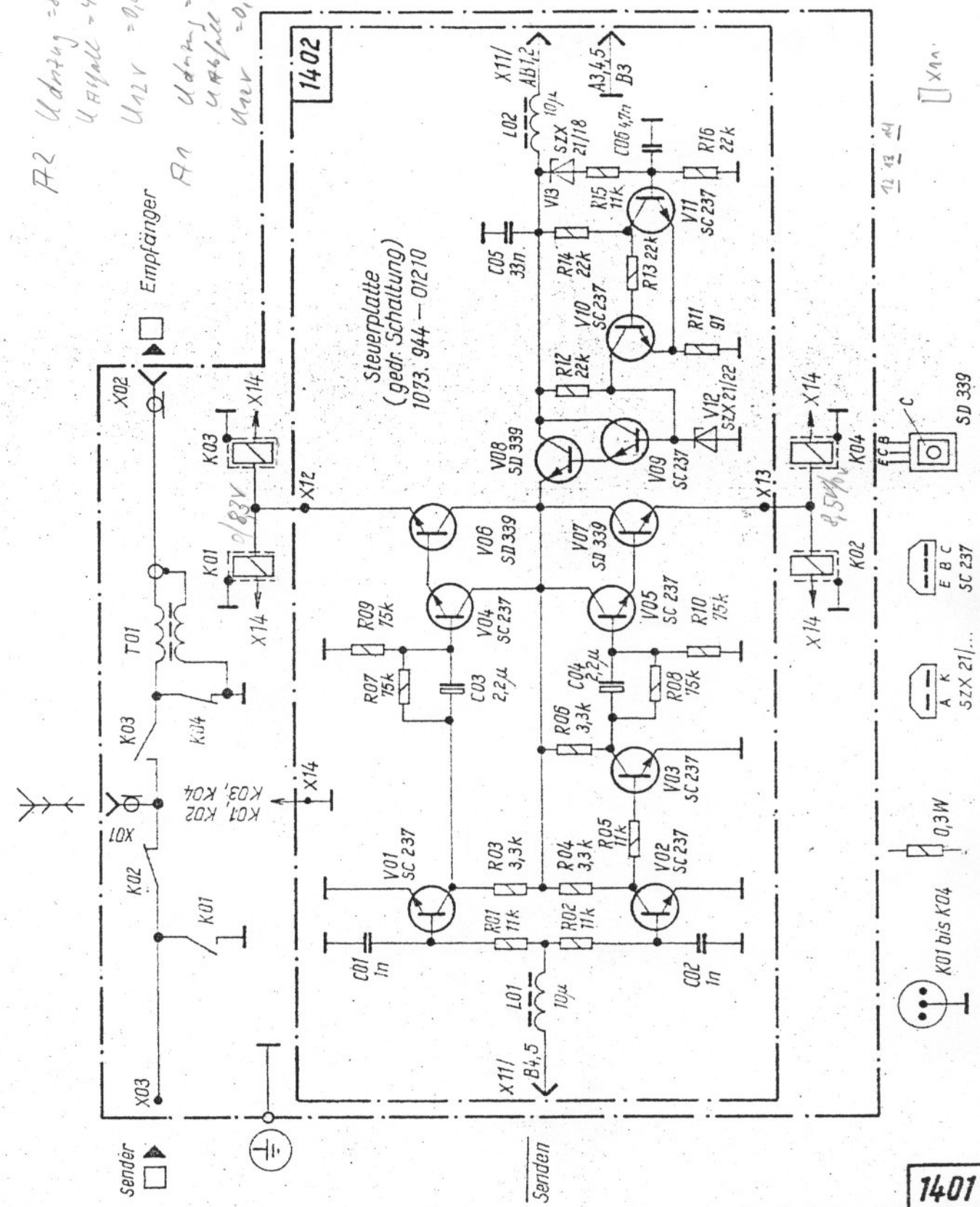
Die Betriebsspannung für V01 bis V07 (Emitterspannung von V08, Potential des Kühlbleches) muß 19 V ... 23 V, die Haltespannung für die HF-Kontakte ca. 8 V betragen.

Diese Literatur ist unser Eigentum. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Sende-Empfangs-Umschalter KUF 1300		Blatt-Nr.: 7	
Ausgabe		Nr.		VP Nr.	
Tag		1073.944-01700 Eu (4)		P Nr.	
Name					



A2 Udring = 8V  
 U Flyall = 4V  
 U<sub>12V</sub> = 0,07A  
 U<sub>dring</sub> = 7V-8V  
 U<sub>12V</sub> = 1V-0,5A  
 U<sub>dr</sub> = 0,07A



Dargestellt auf		84		Tag	PwName	Benennung	
Gez.		2.3.		Boldt		Sende - Empfangs-Umschalter	
Gedr.						KUF 1300	
St.gepr.						1073.944 - 00001 Sp (4)	
Ausgabe		Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name		EFK	
K8		K510		VEB		1073.944 - 00001 Sp (4)	
				Funkwerk Köpenick		Ersatz für Origin. gl. Nr. v. 27.1.84	
						VP Nr.	
						P Nr.	

Diese Unterlagen sind unser Eigentum. Ihre Verbreitung, Vervielfältigung oder Nachbildung ist ohne unsere Genehmigung untersagt.

