

Erzeugnisunterlage

Bediengerät Modulation KBM 1300

Typ 1493.157 (Tischgerät)

Typ 1493.143 (Einschub)

Zu berücksichtigen ist die dem Gerät KNM 1300 beiliegende
- Erzeugnisunterlage KNM 1300 1568.055-01700 Eu

Änderungen in Konstruktion und Ausführung, die den Austausch einzelner Bauteile nach sich ziehen, insbesondere solche, die der technischen Verbesserung und Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse dienen, behalten wir uns vor.

Bestell-Nr.: der Erzeugnisunterlage 1493.157-01700 Eu
Ausgabe 2/1987

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blattzahl: 88 Blatt-Nr.: 1	
Ausgabe 6/86 Tag		Nenn- Name 1493.157-01700 Eu (4)		VP Nr. P Nr.	

Dieses Ur-Verlagst
Mißbrauch, Verwendigung oder
Mittlung an Dritte wird verfolgt.

Inhalt

Blatt 2

Gerätefotos	6
1. Verwendungszweck	7
1.1. Telefonie	7
1.2. Fernschreiben	8
1.2.1. Platzfernsehmaschine	8
1.2.2. Leitungseingänge	9
a) Leitungseingang 1	
b) Leitungseingang 2	
1.3. Morsetelegrafie	10
2. Anschlüsse	10
2.1. Empfänger	10
2.2. Sender	10
2.3. Bediengerät Sender KBS 1300	10
2.4. Ergänzungseinrichtungen	11
2.5. Leitungen	11
2.6. Endgeräte	11
3. Aufbau	12
4. Technische Daten	13
4.1. Allgemeine techn. Daten	13
4.2. Spezielle techn. Daten	15
4.2.1. Telefonie	15
4.2.2. Fernschreiben und Morsetelegrafie	19
5. Wirkungsweise	25
5.1. Befehle und Signale	25
5.2. Fernschreiben	27
5.3. Morsetelegrafie	28
5.3.1. Handtaste und MG 80	28
5.3.2. Schnelltelegrafie	28
5.4. Transit	30
5.5. Telefonie	30
5.5.1. Telefonie-Leitungseingang 2D	31
5.5.2. Telefonie-Leitungseingang 4D	32

Diese Unterlagen sind Eigentum
des VEB. Nachdruck, Vervielfältigung oder
Mittteilung an Dritte wird verweigert.

VEB		Benennung		Blatt-Nr.: 2	
Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation KBM 1300			
Ausgabe	Tag	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)		VP Nr.
	Name				P Nr.

	<u>Blatt</u>
5.5.3. Verstärker für Endgeräte	32
5.5.4. Telefonieverknüpfung	32
5.5.5. Telefoniekanal	33
5.5.6. Meßwertverarbeitung	34
5.5.7. Ausgang Telefoniekanal	35
5.5.8. Frequenzerzeugung	35
6. Montagehinweise	36
6.1. Anschließen des Zubehörs	36
7. Inbetriebsetzungshinweise	37
7.1. Übersicht	37
7.2. Einstellung der Betriebsspannungen im Netzgerät KFM 1300	39
7.2.1. Netzspannung	39
7.2.2. Versorgungsbatterie-Stützbatterie	40
7.2.3. Betriebsspannung 4DD-Leitungseingänge	40
7.3. Einstellungen im KBM 1300	41
7.3.1. Frequenzerzeugung	41
7.3.2. Telefoniekanal	41
7.3.3. Meßwertverarbeitung	42
7.3.4. Telefonieleitungseingang	43
a) Telefonieleitungseingang 2D	
b) Telefonieleitungseingang 4D	
7.3.5. Eingang V24/WT-0	46
7.3.6. Fernschreibeingang Leitung 1	47
a) 4DD-Leitungseingang	
b) 2DE-Leitungseingang	
c) Leitungseingang Schnelltelegrafie	
7.3.7. Fernschreibeingang Leitung 2	49
7.3.8. Tastatureingabe Telefonie	49
7.3.9. Filterplatte 2 und 3	50
8. Bedienungsanleitung	51
8.1. Symbolerläuterung	53
8.2. Einschalten der Geräte	59
8.3. Wahl der Betriebsart	60
8.4. Telefoniebetrieb	60

Diese Unterlagen sind Eigentum
 der VEB Funkwerk Köpenick. Nachdruck,
 Vervielfältigung oder Verbreitung
 ohne schriftliche Genehmigung der
 VEB Funkwerk Köpenick ist untersagt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 3	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

	<u>Blatt</u>
8.4.1. Aussendung des Pegeltones	61
8.4.2. Aussendung von HF-Informationen vom Tonband	61
8.4.3. Abfragen des Funktelefoniekanaals A	62
a) Funkanruf	
b) Funkruf	
8.4.4. Abfragen der Telefonieleitung 1	63
a) Leitungsanruf	
b) Leitungsruf	
8.4.5. Überleiten Telefonieleitung 1 - Funktelefoniekanal A	64
8.4.6. Einschalten des Dynamikkompessors	65
8.4.7. Ausschalten der Sprachsteuerung	65
8.4.8. Einschalten des Sendetriebes	66
8.4.9. Protokoll	66
8.5. Transitbetrieb	66
8.6. Fernschreibbetrieb (FS-Betrieb)	67
8.6.1. Wechselschreiben mit Platz-FS-Maschine	67
8.6.2. Telegrafiebetrieb über FS-Leitung 1 mit externer Steuerung der Funkrichtung	68
8.6.3. Richtungsschreiben in Empfangsrichtung mit Platz-FS-Maschine	69
8.6.4. Zwangsstopsignal für EZ 100	69
8.6.5. Richtungsschreiben in Senderichtung mit Platz-FS-Maschine	70
8.6.6. Abfragen der FS-Leitungseingänge	70
a) Anruf von den Leitungen	
b) Ruf in Leitungsrichtung	
8.6.7. Gegenschreiben	71
a) Abfragen der Funkrichtung	
b) Verbinden der Leitungseingänge mit den Funkkanälen	
c) Mitlesen einer Verbindung	
8.7. Morsetelegrafiebetrieb	73
8.7.1. Amplitudentastung ohne Mithörton	73
8.7.2. Amplitudentastung mit Mithörton	73

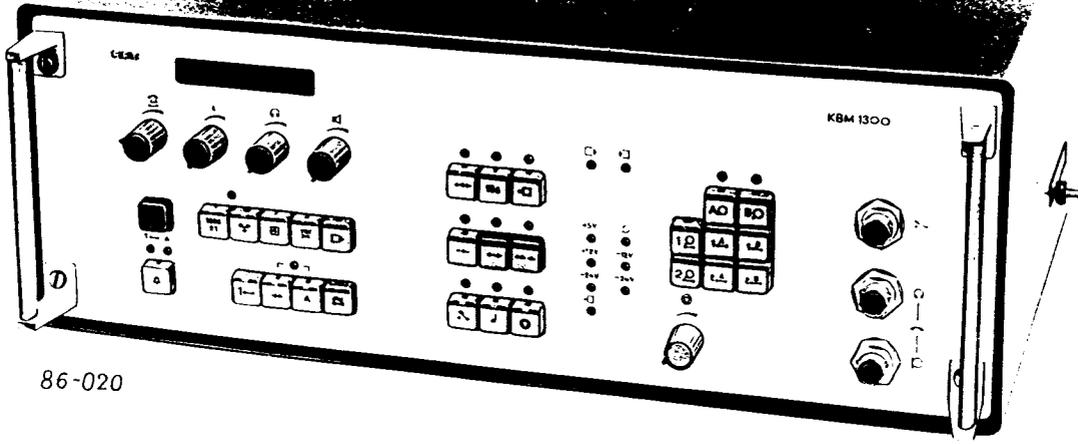
Diese Untereinheit ist Eigentum
 Mithörton, Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 4	
Funkwerk Köpenick		Benennung	KBM 1300		
		Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP	P
Ausgabe	Tag	Name		Nr.	

8.7.3.	Frequenzumtastung ohne Mithörton	74
8.7.4.	Frequenzumtastung mit Mithörton	74
8.8.	Fernbedienung	75
9.	Kontrolle der Betriebsfunktionen	76
9.1.	Kontrolle der Telefonie über Telefonieleitung	76
9.2.	Kontrolle des Telefonie-Sendeweges	76
9.3.	Kontrolle des Fernschreibens über FS-Leitungen	76
9.4.	Kontrolle des Telegrafie-Sendeweges	76
9.5.	Kontrolle der Funktion der Stützbatterie	77
9.6.	Kontrolle der Netz/Batterieumschaltung	77
10.	Verhalten bei Betriebsstörungen	78
10.1.	Fehlen von Betriebsspannungen	78
10.2.	Sicherungen in Leitungswegen	78
11.	Wartungsvorschrift	80
12.	Abkürzungsliste	81
13.	Standardlieferumfang	82
14.	Zusätzliche Lieferungen	82
15.	Anhang (Verzeichnis)	83

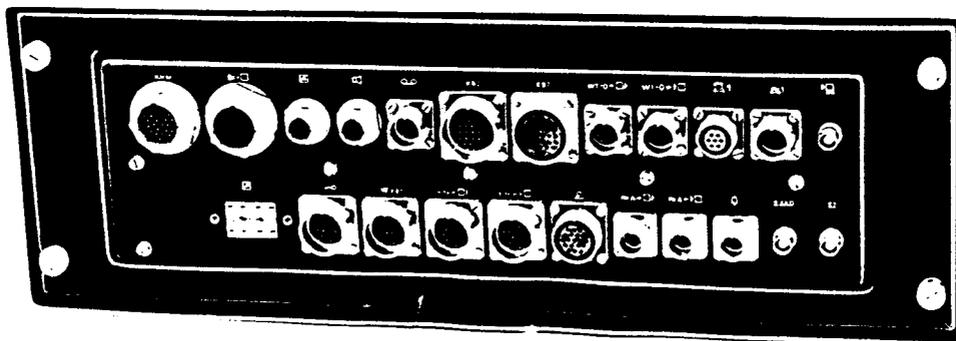
Diese Unterlage ist Eigentum
 des Auftraggebers. Vervielfältigung oder
 Weitergabe an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 5	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		



86-020

Vorderseite



86-021

Rückseite

Diese Zeichnung ist Eigentum der VEB Freiberger Apparatur- und Messtechnik-Werke. Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der VEB Freiberger Apparatur- und Messtechnik-Werke.

Hersteller: VEB Freiberger Apparatur- und Messtechnik-Werke Benennung: K8M 1300		Modulation: Solfenart Platte-Nr.: 6	
Ausgabe: Tag Name Nr.		VP Nr. P Nr.	

1. Verwendungszweck

Das Bediengerät Modulation KBM 1300 mit dem Netzgerät KEM 13 dient in den Gerätesystemen KSS 1300, KSA 1402, KSA 1503 und KSA 1504 zum Aufbau von Funkerarbeitsplätzen. Es besitzt dazu die Anschlüsse für Sender, Empfänger, Leitungen, Nachrichtenendgeräte und weitere Ergänzungsgeräte wie z.B. Telefoniekanal B KBZ 1300.

Durch gesondert lieferbare Baugruppen (GS) lassen sich die wesentlichen Schnittstelleneigenschaften des KBM 1300 bestimmen sowie die Ausrüstung zur Fernbedienung durch einen Computer einbauen (siehe Pkt 14- Zusätzliche Lieferungen)

Die Umschaltung der Betriebsarten des KBM 1300 ist zur Reduzierung des Bedienungsaufwandes mit der Wahl der Sendearten am Bediengerät Sender KBS 1300 verknüpft. Die Steuerung des KBM 1300 erfolgt dabei durch den herausgeführten Rückmeldebus des KBS 1300. Es ist deshalb erforderlich, daß KBM 1300 und KBS 1300 eines Arbeitsplatzes stets mit dem selben Sender verbunden sind.

Das KBM 1300 ermöglicht folgende Betriebsarten:

1.1. Telefonie

Das Telefonierteil des KBM 1300 besitzt die Einrichtungen für den Anschluß an den Telefoniekanal A eines Senders und eines Empfängers. Es sind Anschlüsse für die Telefonieleitung 1 vorhanden, die sich mit dem Telefoniekanal A verbinden läßt. Weiterhin können Endgeräte zur Verbindungsaufnahme in Funkrichtung, zur Leitung oder zur Verbindungskontrolle eingeschaltet werden.

Eine 4-drähtige NF-Transitleitung läßt sich statt des Telefoniekanals an den Kanal A von Sender und Empfänger anschalten.

Bei Telefonie kann folgender Funkbetrieb ausgeführt werden:

- Aussendung eines Pegeltones 800 Hz oder 1000 Hz, intern durch Lötbrücke einstellbar
- Aussendung vorproduzierter Informationen vom Tonband.

- Telefonie mit direkt angeschlossenen Endgeräten, Umschaltung der Funkrichtung durch Sprechaste
- Telefonie über Zweidrahtleitungen, Umschaltung der Funkrichtung durch Sprachsteuerung oder durch Handsteuerung am KBM 1300
- Telefonie über Vierdrahtleitung
- Aussendung und Empfang eines Funkrufes 500/20 Hz oder 1000/20 Hz, intern durch Lötbrücken einstellbar
- Vierdraht-Transitbetrieb

1.2. Fernschreiben

Das Fernschreibteil des KBM 1300 ist mit den Einrichtungen für zwei unabhängige Fernschreibkanäle (A und B) ausgerüstet, die den Telegrafiekänen A und B eines Senders und eines Empfängers unter Beachtung der Beziehungen KBS - KBM zuzuordnen sind. Mit den Fernschreibkanälen lassen sich zwei Leitungseingänge (1 und 2) wahlweise verbinden. Eine anschließbare Platzfernschreibmaschine dient zum Verbindungsaufbau und zur Verbindungskontrolle. Folgender Fernschreibbetrieb läßt sich ausführen:

1.2.1. Platzfernschreibmaschine

- Lokalbetrieb, einstellbar an den Fernschreibgeräten
- Leitungsgebundenes Fernschreiben zur Verbindungsaufnahme über Leitungseingang 1 oder 2
- Sendebetrieb im Fernschreibkanal A, Empfangsrichtung gesperrt
- Empfangsbetrieb im Fernschreibkanal A, Senderichtung gesperrt, einstellbares Zwangsstoppsignal bei Abschaltung des empfangenen Senders in Verbindung mit dem Empfängerzusatz EZ 100
- Sende-Empfangsbetrieb, Wechselschreiben, Funkweg Simplex, Fernschreibkanal A. Einschaltung der Senderichtung und Sperrung des Empfängers durch Betätigen der Tastatur, umschaltbare Haltezeit der Senderichtung 5 s oder 10 s, einstellbares Zwangsstoppsignal bei Abschaltung des empfangenen Senders bei Verwendung des EZ 100.

VEB Funkwerk Köpenick	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 8
--------------------------	------------------------------------	--------------

1493.157-01700 Fp (4)

- Sende-Empfangsbetrieb. bedingtes Gegenschreiben Funkweg Duplex, Funkkanal A oder B
- Mitlesen zur Verbindungskontrolle bei Leitungsbetrieb und bedingtem Gegenschreiben, wahlweise im Kanal A oder B

1.2.2. Leitungseingänge

Durch Einsatz der gesondert zu bestellenden Schnittstellenbaugruppen (GS) für die Fernschreibereingänge Leitung 1 und Leitung 2 sind folgende Betriebsarten möglich:

- FS-Vierdrahtbetrieb für Stand- oder Fernteilnehmerverbindung
- FS-Zweidrahtbetrieb für Handvermittlung oder Teilnehmerwählvermittlung.
- 4-Draht-Schnelltelegrafie (nur Leitungseingang 1).

a) Leitungseingang 1

- Leitungsgebundenes Fernschreiben zur Platzmaschine (Verbindungsaufbau)
- Sende-Empfangsbetrieb im Fernschreibkanal A mit fremdgesteuerter Umschaltung der Funkrichtung, z.B. Simplex-Funkwege, System mit Fehlerkorrektur oder Schnelltelegrafie
- Sende-Empfangsbetrieb, Funkweg Duplex, bedingtes Gegenschreiben (Zweidrahtbetrieb).
Bedingtes Gegenschreiben oder Gegenschreiben (Vierdrahtbetrieb).
Jeweils Funkkanal A oder B.

b) Leitungseingang 2

- Leitungsgebundenes Fernschreiben zur Platzmaschine (Verbindungsaufbau).
- Sende-Empfangsbetrieb, Funkweg Duplex, bedingtes Gegenschreiben (Zweidrahtbetrieb).
Bedingtes Gegenschreiben oder Gegenschreiben (Vierdrahtbetrieb)
Jeweils Funkkanal A oder B.

Dieses Unterlagensystem ist Eigentum der VEB-Funkwerke. Jeder Gebrauch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr. 9	
Anzeige	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.	P Nr.

1.3. Morsetelegrafie

Die Morsetelegrafieeinrichtung des KBM 1300 ist für einen Kanal ausgeführt, der mit dem Telegrafieeingang A des Senders verbunden ist. Es ist möglich:

- Morsetelegrafie für Amplitudentastung, 800-Hz-Mithörton für eigene Zeichen eingeschaltet, informationsgesteuerte Umschaltung der Funkrichtung
- Morsetelegrafie für Amplitudentastung, Empfangsrichtung ständig offen, informationsgesteuerte Einschaltung der Funkrichtung
- Morsetelegrafie für Frequenzumtastung, 800-Hz-Mithörton für eigene Zeichen eingeschaltet, informationsgesteuerte Umschaltung der Funkrichtung
- Morsetelegrafie für Frequenzumtastung, Empfangsrichtung ständig offen, informationsgesteuerte Einschaltung der Senderichtung

2. Anschlüsse

2.1. Empfänger

- Nachrichtenempfänger
Typenreihe BKD 300,
ergänzt durch Empfängerzusatz
Typenreihe EZ 100 (damit Fernschreibbetrieb im Funkkanal A und B)
- Nachrichtenempfänger
Typenreihe BKD 500
(Fernschreibbetrieb im Funkkanal A)

2.2. Sender

- Sendegerät 1000 W KSG 1300
- Kurzwellen-Sendeanlage 5 kW KSA 1402
- Kurzwellen-Sendeanlage 20 kW KSA 1503
- Kurzwellen-Sendeanlage 20 kW KSA 1504

2.3. Bediengerät Sender KBS 1300

VEB Funkwerk Kopenhagen	Bediengerät Modulation Bezeichnung KBM 1300	Blatt-Nr.: 10
	1493.157-01700 B; (8)	
Abgabe Tag		

2.4. Ergänzungseinrichtungen

- Telefoniekanal B KBZ 1300
- Lincompexeinrichtung und/oder Geheimhaltungseinrichtung
- Fernbedienung durch Computer

2.5. Leitungen

- OB-Telefonieleitung 1 oder abgesetzter OB-Fernsprecher
- Fernschreibleitung 1 oder abgesetzte Fernschreibstelle 1 bzw. Schnelltelegrafie
- Fernschreibleitung 2 oder abgesetzte Fernschreibstelle 2
- Transitleitung 1 (4-Draht-NF-Leitung)

2.6. Endgeräte

- Tonbandgerät
- Faustmikrofon UM 1.1
- Tischmikrofon UM 2.2
- Kopfhörer
- Handapparat UML 1.1
- Lautsprecher
- abgesetzter Feldfernsprecher FF63 oder Fernsprecher Variant OB
- Dienstverbindungsgerät DVG1, DVG5 bzw. DVG10 oder OB-Vermittlung bei Bedarf mit Amtsanschließer
- Morsetaste
- automatische Morsetaste MG 80
- Platzfernreiber
 - . Fernreiber F2000 Telex
 - . Fernreiber F1100 Telex bzw. F1300 Telex
 - . Fernreiber T100 mit Fernschaltgerät
 - . Fernreiber T51, Lochstreifensender T53 und Fernschaltgerät T57-8 bzw. T57-9
- abgesetzte Fernschreibstelle 1 bzw. 2
 - . Fernreiber F2000 Standverbindung, 4-Draht-Doppelstrom
 - . Fernreiber F1100 Standverbindung bzw. F1300 Standverbindung mit Doppelstromumsetzer DU 1000
 - . Fernreiber T51, Lochstreifensender T53 mit Doppelstromumsetzer T68
 - . Fernschreibgeräte kombiniert mit Geräten zur Fehlerkorrektur und Verschlüsselung Typ KPI

VEB

Funkwerk Köpenick

Benennung

Bediengerät Modulation

KBM 1300

Blatt-Nr.: 11

1493.157-01700 Eu (4)

3. Aufbau

Das Bediengerät Modulation KBM 1300 Typ 1493.157 ist als Tischgerät konstruiert und in einem lackierten Leichtmetallgehäuse untergebracht.

Außerdem ist für den Gestell- und Pulteinbau die gehäuselose Ausführung KBM 1300 Typ 1493.143 lieferbar.

Alle Bedien- und Kontrollelemente sowie die Anschlüsse für Handapparat, Kopfhörer, Faustmikrofon und Morsetaste sind an der Frontseite des KBM 1300 untergebracht.

Die Rückseite trägt das Anschlußfeld für Sender, Empfänger, Leitungen, weitere Ergänzungseinrichtungen, Nachrichtenendgeräte und die Stromversorgung.

Die Elektronik des KBM 1300 ist auf 18 gedruckten Schaltungen untergebracht, die in einen Kartenträger eingesteckt sind.

Der Boden dieses Kartenträgers ist als Verbindungsplatte ausgeführt und übernimmt die Einschubverdrahtung.

An der Vorderseite des Kartenträgers befinden sich die Tastaturplatten, an der Rückseite eine Filterplatte.

Die frei verdrahtete Frontplatte ist über Steckverbinder an die Verbindungsplatte angeschlossen.

Die Verbindung des Anschlußfeldes auf der Rückseite (Konsole, mont.) erfolgt über 8 Bandleitungen zur Filterplatte und über 2 Steckverbinder zur Verbindungsplatte.

Gleichzeitig dient die Konsole als Kühlfläche für Leistungstransistoren der Fernschreibschnittstellen, die in einem Transistoraufbau zusammengefaßt sind.

Diese Unterzeichnung ist
eigenhändig
für Gebrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 12	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

4. Technische Daten

Die garantierten Werte für die Erzeugnisabnahme sind den Technischen Lieferbedingungen 1493.157-00001 TLB zu entnehmen.

4.1. Allgemeine technische Daten

Masse:

KBM 1300 Typ 1493.143 (Einschub) 14,5 kg
Typ 1493.157 (Tischgerät) 19 kg

Abmessungen (B x H x T):

KBM 1300 Typ 1493.143 (Einschub) 530 x 172 x 400
Typ 1493.157 (Tischgerät) 540 x 198 x 400

Brandlast:

KBM 1300	430 MJ	} ohne Verpackung
Zubehör	50 MJ	
Ersatzteile E1	40 MJ	
Ersatzteile E7	220 MJ	

Schutzgrad:

KBM 1300 Typ 1493.157 IP 54 nach TGL RGM 778
(staub- und spritzwassergeschützt)

Schutzklasse

I nach TGL 21366 (Schutzleiteranschluß)

Temperaturbereich

	-25 °C ... +55 °C
- arbeitsfähig	-25 °C ... +55 °C
- Transport	-40 °C ... +80 °C
- Lagerung	-25 °C ... +45 °C

Diese Unterlage ist ungenutzt für Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 13		
Ausgabe	Tag	Name	Nr. 1493.157-01700 Fu (4)	VP Nr.	P Nr.

Zulässige relative Feuchte	≤ 95 % bei +40 °C
Maximale Einsatzhöhe	3000 m
Betriebszeit	24 h/Tag
Stromversorgung	durch KNM 1300.
Mechanischer Einsatzbereich nach TGL 200-0057/04	Beanspruchungsgruppe G21/ T21/ S21

Die Schutzgüte ist nach ASVO § 3/1 gewährleistet.

Der GAB-Nachweis liegt unter der
 Zeichnungs-Nr.: 1493.157-00001 GAB
 im VEB Funkwerk Köpenick vor.

Diese Unterlagen sind Eigentum
 des VEB Funkwerk Köpenick. Nachdruck,
 Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 14	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)		VP Nr.
						P Nr.

4.2. Spezielle technische Daten

4.2.1. Telefonie

Gemeinsame Daten aller Einrichtungen des Telefoniebetriebes:

- Frequenzbereich 250 ... 3400 Hz
- Frequenzgang, bezogen auf den Pegel bei 1000 Hz -3 dB ... +1 dB
- Klirrfaktor $\leq 3 \%$
- Fremdspannungsabstand > 56 dB

a) Pegelton für Abstimmzwecke

Frequenz 1000 Hz (800 Hz durch Lötbrücke einstellbar)

Frequenztoleranz $\leq \pm 1$ Hz

b) Tonband

Wiedergabe (Sendung):

- Freigabe der Senderichtung bei Simplex Informationssteuerung bzw. Sendetaste
- Eingangsspannung 250 mV
- Eingangswiderstand 500 kOhm

Aufnahme (Protokoll):

- Leerlaufausgangsspannung 0,75 V
- Innenwiderstand 750 kOhm

c) Handapparat, Mikrofon, Kopfhörer, Lautsprecher

Einschaltung der Sprechrichtung und Freigabe der Senderichtung Sprech- und Freigabetaste am Handapparat bzw. Mikrofon

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 15	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

Eingangsspannung-Mikrofon	5,5 mV
Eingangswiderstand	1 kOhm
Ausgangsleistung - Hörer/Kopfhörer	regelbar 0 ... 10 mW an 200 Ohm
- Lautsprecher	regelbar 0 ... 250mW an 4 Ohm

d) Telefonie-Leitungseingang 2D

Anschlußart	OB-Anschluß
Leistungsart	2-Draht-Leitung
Eingangspegel	-12 dBm ... +10 dBm
Eingangswiderstand	Z = 600 Ohm
Ausgangspegel	0 dBm an 600 Ohm
Innenwiderstand	ca. 600 Ohm
interne Leitungsnachbildung	im Auslieferungszustand angeschlossen
Zulässiger Widerstand der angeschlossenen Telefonieleitung	Z \geq 250 Ohm; $\varphi = -40^\circ \dots +40^\circ$
Anpassung abweichender Widerstände	externe Nachbildung erforder- lich
Anschluß für externe Nachbildung	vorhanden
Leitungsanruf:	
- Anrufauswertung	optisch und akustisch
- Eingangswiderstand	\geq 2 kOhm
- Frequenzbereich	0 ... 30 Hz
- Ansprechempfindlichkeit	\leq 30 mVA
- Polarität bei Gleichstromanruf	beliebig
Leitungsruf	
Rufauslösung	Ruftaste oder Funkanruf
Wechselstromruf:	im Auslieferungszustand eingestellt
- Frequenz	20 Hz
- Effektivwert der Leerlaufspannung	42 V
- Innenwiderstand	ca. 2 kOhm
- Kurzschlußstrom	< 20 mA

Gleichstromruf:	durch Lötbrücken einstellbar
- Leerlaufspannung	60 V
- Innenwiderstand	ca. 4 kOhm
- Kurzschlußstrom	< 15 mA
- Anschluß	Minuspol an a-Ader, Pluspol an b-Ader

e) Telefonie-Leitungseingang 4D

Leistungsart	4-Draht-Leitung
Eingangsspegel	-12 dBm ... +10 dBm
Eingangswiderstand	Z = 600 Ohm
Ausgangsspegel	0 dBm an 600 Ohm
Innenwiderstand	ca. 600 Ohm
Anruf mit Gleich- oder Wechselstrom über Signallader 1 gegen Betriebs Erde	im Auslieferungszustand eingestellt
Anruf mit Gleich- oder Wechselstrom über Sprechadern	durch Lötbrücken einstellbar
Anrufauswertung	optisch und akustisch
Ruf mit Gleichstrom über Signallader 2 gegen Betriebs Erde	im Auslieferungszustand eingestellt
Ruf mit Wechselstrom über Signallader 2 gegen Betriebs Erde	durch Lötbrücken einstellbar
Ruf mit Gleichstrom über Sprechadern	durch Lötbrücken einstellbar
Ruf mit Wechselstrom über Sprechadern	durch Lötbrücken einstellbar
Rufauslösung	Ruftaste oder Funkanruf
Leistungsanruf	
- Eingangswiderstand	≥ 2 kOhm
- Frequenzbereich	0 ... 30 Hz
- Ansprechempfindlichkeit	≤ 3 dBmVA
- Polarität bei Gleichstromanruf	beliebig

Gleichstromruf:

- Leerlaufspannung 60 V
- Innenwiderstand ca. 4 k Ω
- Kurzschlußstrom < 15 mA
- Anschluß Minuspol an Signalader bzw. an a-Ader

Wechselstromruf:

- Frequenz 20 Hz
- Effektivwert der Leerlaufspannung 42 V
- Innenwiderstand ca. 2 k Ω
- Kurzschlußstrom < 20 mA

f) NF-Ausgang zum Sender

- Ausgangspegel 0 dB an 600 Ω
- Innenwiderstand ca. 600 Ω
- Funkruf 1000 Hz mit 20 Hz getastet (500 Hz mit 20 Hz getastet durch Lötbrücken einstellbar)
- Rufauslösung Ruftaste oder Leitungsanruf
- Ausgangssignal bei Telegrafie Tontastung
- Tonfrequenz 2500 Hz
- Zuordnung:
 - Fernschreiben A (Start) \triangle kein Ton
Z (Stopp) \triangle Ton
 - Morsetelegrafie Zeichen \triangle Ton
Pause \triangle kein Ton
 - Morsetelegrafie Frequenzumtastung
Zeichen (+ $\triangle f$) = kein Ton
Pause (- $\triangle f$) = Ton

g) NF-Eingang vom Empfänger

- Eingangspegel 0 dBm
- Eingangswiderstand Z = 600 Ω
- erforderlicher Fremdspannungsabstand > 10 dB

Diese Unterlage ist ein Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Weitergabe oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick	Benennung Bediengerät Modulation	Blatt-Nr.: 18	
Ausgabe Nr.	Name 1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.	P Nr.

Funkanruf 1000 Hz mit 20 Hz getastet
(500 Hz mit 20 Hz getastet
durch Lötbrücken einstellbar)

Anrufauswertung optisch und akustisch

...h) Anschluß für Lincompex- und/oder Geheim-
haltungseinrichtung

Anschlußart 4-Draht-Anschluß für Senderichtung
4-Draht-Anschluß für Empfängerichtung

Aktivierung bei Duplexbetrieb
(Sendarten K_{3E}, B_RSE)

Ausgangspegel 0 dB an 600 Ω

Eingangspegel 0 dBm

Eingangswiderstand Z = 600 Ω

...i) Sprachsteuerung

Eingangspegel zur Freigabe der
Senderichtung

≥ -12 dBm (Empfangspegel 0 dBm)
≥ -22 dBm (Empfangspegel -10 dBm)

...k) Transitleitung

Leistungsart 4-Draht-Leitung

Anschaltung direkte Verbindung mit Sender
und Empfänger

Steuerung von Sender und
Empfänger Sender ständig ein und Empfänger
ständig offen (Auslieferungszustand
Externe Steuerung mit Kontakt
(durch Lötbrücken einstellbar)

4.2.2. Fernschreiben und Morsetelegrafie

...a) Platzferschreiber

Telegrafierspannung 60 V

Telegrafierstrom 40 mA

Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 200 Bd

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Fernschreib- und Telegrafentechnikwerke, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick	Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 19
Ausgabe Name	Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr. P Nr.

b) Fernschreib-Leitungseingang 1

b.1) 4DD-Leitungseingang

Anschlußart Standverbindung (ST)
(bei Auslieferung eingestellt)

Fernteilnehmer (FT)
(durch Lötbrücken einstellbar)

Leistungsart 4-Draht-Doppelstromleitung

Leistungsrichtung gehend: aktiv

- Telegrafiespannung ± 20 V (Auslieferungszustand)
intern umstellbar auf
 ± 48 V oder ± 60 V

- Telegrafiestrom ± 20 mA

- Kurzschlußstrom < 100 mA

- Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 200 Bd

Leistungsrichtung kommend: passiv

- Telegrafiespannung ± 20 V ... ± 60 V

- Telegrafiestrom
(elektronisch geregelt) ± 20 mA

- Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 200 Bd

b.2) 2DE-Leitungseingang

Anschlußart Teilnehmerwählvermittlung (TW)
(bei Auslieferung eingestellt)

Handvermittlung (HV)
(durch Lötbrücken einstellbar)

Leistungsart 2-Draht-Einfachstromleitung

Telegrafiespannung 60 V ... 120 V

Telegrafiestrom 40 mA

Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 200 Bd

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

VEB Funkwerk Köpenick	Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 20
Ausgabe Tag Name	Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr. P Nr.

b.3) Leitungseingang Schnelltelegrafie

Leitungsart: 4-Draht-Einfachstromleitung
(bei Auslieferung eingestellt)

- Leitungsrichtung, gehend aktiv
- Telegrafierspannung +15 V
- Belastungswiderstand 1 kΩ
- Kurzschlußstrom < 100 mA
- Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 600 Bd

Leitungsrichtung, kommend: passiv

- Eingangswiderstand 1 kΩ
- Telegrafierstrom 15 mA
- Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 600 Bd
- Polarität beliebig

Leitungsart: 4-Draht-WT-0
(durch Lötbrücken einstellbar)

- Leitungsrichtung, gehend aktiv
- Telegrafierspannung ± 20 V
- Belastungswiderstand 1 kΩ
- Kurzschlußstrom < 100 mA
- Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 600 Bd

- Leitungsrichtung, kommend passiv

- Eingangswiderstand 1 kΩ
- Telegrafierstrom ± 20 mA
- Telegrafiergeschwindigkeit ≤ 600 Bd

b.4) Externe Steuerung des Sendekommandos
und der Empfängersperr

Steuerung des Sendekommandos WT-0-Eingang oder Kontakt
Eingangswiderstand 1 kΩ

WT-0

Eingangsstrom ± 20 mA
Zuordnung + 20 mA \triangle senden
Kontakt geschlossen \triangle senden

Diese Unterlagen sind als...
Mehrfach, Vervielfältigung oder
Mittteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 21	
Ausgabe	Täg	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
					P Nr.

Steuerung der Empfängersperr

WT-0 Eingang unabhängig vom Sendekommando (Auslieferungszustand) +
Abhängig vom Sendekommando
(durch Lötbrücke einstellbar)
+20 mA $\hat{=}$ Empfänger gesperrt

Zuordnung

- c) Fernschreib-Leitungseingang 2
- o 1) 4DD-Leitungseingang

Daten siehe Punkt 4.2.2. b 1)

- o 2) 2DE-Leitungseingang

Daten siehe Punkt 4.2.2. b 2)

- d) Anschluß für Morsetaste

Leerlaufspannung

12 V

Taststrom

5 mA (bei Auslieferung eingestellt)

40 mA (durch Lötbrücke einstellbar)

- d 1) Anschluß für Protokoll MG 80

- Eingangswiderstand

500 Ohm

- Telegrafierstrom

+40 mA (Einfachstrom)

- e) Telegrafieausgänge zum Sender

Ausgänge mit WT-0-Pegel

- Kanal A - Fernschreiben, Morsetelegrafie oder Schnelltelegrafie
- Kanal B - Fernschreiben
- Sendekommando

VEB		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 22	
Funkwerk Köpenick		Benennung	KBM 1300		
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Fu (4)		

Ausgänge mit V24/V28
Schnittstelle

- Kanal A - Fernschreiben
oder Morsetelegrafie
- Kanal B - Fernschreiben
- Sendekommando

Zuordnung:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Fernschreiben | <ul style="list-style-type: none"> negativer Strom $\hat{=}$ A (Start) positiver Strom $\hat{=}$ Z (Stopp) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Morsetelegrafie
(Amplitudentastung) | <ul style="list-style-type: none"> negativer Strom $\hat{=}$ Pause positiver Strom $\hat{=}$ Zeichen |
| <ul style="list-style-type: none"> - Morsetelegrafie
(Frequenzumtastung) | <ul style="list-style-type: none"> negativer Strom $\hat{=}$ Zeichen (+Δf) positiver Strom $\hat{=}$ Pause (-Δf) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Sendekommando | <ul style="list-style-type: none"> negativer Strom $\hat{=}$ Sender gesperrt positiver Strom $\hat{=}$ Sender frei |

WT-0-Pegel:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| - Ausgangsspannung | \pm 20 V (b-Ader an Masse) |
| - Belastungswiderstand | \geq 1 k Ω |
| - Kurzschlußstrom | $<$ 100 mA |
| - Telegrafiergeschwindigkeit | \leq 600 Bd |

V24/V28 Schnittstelle (Ltg. 103):

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| - Ausgangsleerlaufspannung | \pm 12 V |
| - Belastungswiderstand | 3 k Ω ... 7 k Ω |
| - Kurzschlußstrom | $<$ 100 mA |
| - Telegrafiergeschwindigkeit | \leq 600 Bd |

... f) Telegrafieeingänge vom Empfänger

WT-0-Eingänge:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Eingangswiderstand - Eingangsstrom - Telegrafiergeschwindigkeit | <ul style="list-style-type: none"> - Kanal A - Fernschreiben
oder Schnelltelegrafie
(Auslieferungszustand) - Kanal B - Fernschreiben 1 kΩ massefrei \pm 20 mA \leq 600 Bd |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Diese Unterlage ist u. g. Eigentum
 des VEB. Nachdruck, Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpnick		Benennung Bediengerät Modulation KSM 1300		Blatt-Nr.: 23	
Ausgabe		Nr. 1493.157-01700 Eu (4)		VP Nr.	
Tag		Name		P Nr.	

Einfachstrom-Eingang:

Kanal A - Fernschreiben
oder Schnelltelegrafie
(durch Lötbrücken einstellbar)

- Eingangswiderstand
- Eingangsstrom
- Telegrafiergeschwindigkeit

500 Ω massefrei
+40 mA
 \leq 600 Bd

V24/V28 Eingänge (Ltg. 104):

- Kanal A - Fernschreiben oder
Schnelltelegrafie

- Kanal B - Fernschreiben

- Eingangswiderstand
- Eingangsspannung
- Telegrafiergeschwindigkeit

ca. 3 k Ω
 \pm 3 V ... \pm 15 V
 \leq 600 Bd

... g) Empfängersperre
Schnittstelle

TTL

Ausgangsspannung:

- Empfänger offen
- Empfänger gesperrt

\leq 0,8 V
5 V

... h) Ablöseschaltung

NF-Signal

1600 Hz

Ausgangspegel

0,4 V ... 0,9 V (einstellbar)

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verbietet.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation Benennung KBM 1300		Blatt-Nr.: 24	
Ausgabe Tag Name		Nr. 1493.157-01700 Bu (4)		VP Nr.	P Nr.

5. Wirkungsweise

5.1. Befehle und Signale

Die Befehlseingabe erfolgt mittels Leuchtdrucktasten, die in Gruppen auf den GS "Tastatureingabe Telefonie" und "Tastatureingabe Telegrafie" untergebracht sind.

Jede Betätigung einer Taste der "Tastatureingabe Telegrafie" wird als binär codierter Impuls (5 Bit parallel) an den "Tastaturspeicher Telegrafie" weitergeleitet. Bei Einschaltung der Fernbedienung (Sonderbestellung) wird dieser Impuls jedoch blockiert und dafür der Impuls vom Fernbedieninterface (Filterplatte 3) an dieser Stelle eingespeist. Die Rückmeldung erfolgt, indem der jeder Taste zugeordnete Binärcode zyklisch umläuft und über eine 1 Bit-Datenleitung bestimmt wird, ob die Lampe in der Taste leuchten oder nicht leuchten soll.

Die GS Tastatureingabe Telefonie hat mehrere Aufgaben:

- Statisch wirkende Tasten werden als unabhängig rastende Tasten direkt geschaltet (Tasten , , , , , ). Diese Tasten haben abhängig von der Sendeart direkte Auswirkungen im KBL.
- Jede Betätigung der übrigen Tasten (1000, , , , ) wird als binär codierter Impuls (3 Bit parallel) an den "Tastaturspeicher Telefonie" weitergeleitet, wenn nicht Fernbedienung (Sonderbestellung) eingeschaltet ist. Bei eingeschalteter Fernbedienung wird dieser Impuls blockiert und dafür an dieser Stelle der Impuls vom Fernbedieninterface (Filterplatte 3) eingespeist.
- Der vom KBS 1300 gelieferte Bus (4 Bit Adresse, 4 Bit Daten, 1 Bit Schreibtakt) wird decodiert, daraus die Sendearten entnommen und gespeichert. Über Zwischeninformationen werden daraus die Betriebsarten Simplextelefonie, Duplextelefonie, Morsetelegrafie sowie Telegrafie gebildet und den verarbeitenden Schaltungen Tastaturspeicher Telefonie, Tastaturspeicher Telegrafie, Telegrafieverknüpfung, Telefoniekanal und Filterplatte 2/3 (zur Übergabe am KBZ) zugeführt.

Diese Unterlage ist ungenügend
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mittlung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBS 1300	Blatt-Nr.: 25
Ausgabe	Tag	Name	Nr. 1493.157-01200 Eu (4)	VP Nr.
				P Nr.

Das Einschalten der Taste Transit schaltet im KBM 1300 die Businformation vom KBS 1300 aus.

Ohne externe Sende-Empfangsumschaltung wird für das KBM die Sendeartinformation $B_R 8$ gebildet und eingespeist, mit externer Sende-Empfangsumschaltung (einstellbar durch Lötbrücke) erfolgt die Ansteuerung mit der Sendeart $B8$.

Die GS Tastaturspeicher Telefonie übernimmt die Informationen Sendeart, Betriebsart, Tastencode und veranlaßt davon abhängig die Speicherung der einzelnen Tastenzustände in JK-Flip-Flops (Taste ein $\hat{=}$ Q = L-Signal). Ist das KBZ nicht angeschlossen, werden die Signale über Open-Collector-Ausgangsstufen an die verarbeitenden GS des Telefonieweges weitergeleitet.

Eine Logik sorgt bei Tastenbetätigung für die gegenseitige Verriegelung der Tasten, so daß Fehlschaltungen, wie z.B. Pegelton und Abfragen gleichzeitig am Funkkanal A, ausgeschlossen sind.

Bei Anschluß des KBZ 1300 werden die Taste \approx sowie die elektronisch gespeicherten Tasten (1 \rightarrow , \leftarrow , A) automatisch unwirksam und durch die vom KBZ 1300 kommenden Signale ersetzt. Gleichzeitig wird die Rückmeldung für diese Tasten in den Zustand "Aus" gesteuert.

Die GS "Tastaturspeicher Telefonie" erzeugt durch Codierung der Speicherausgänge auch das Rückmeldesignal für die Ein-Anzeige der elektronisch rastenden Tasten.

Die GS "Tastaturspeicher Telefonie" decodiert den von der "Tastatureingabe Telefonie" kommenden Tastenimpuls und veranlaßt dadurch sendearten- und betriebsartenabhängig die Speicherung in JK-Flip-Flops (Q = L-Signal für Taste ein).

Die Speicher sind elektronisch in mehreren Ebenen gegeneinander verriegelt, so daß eine Tastenbetätigung nur in Abhängigkeit von Sende- und Betriebsart in der vorgeschriebenen Reihenfolge zur Reaktion der Speicher-Flip-Flops führt.

Um den Bedienenden die Übersicht zu erleichtern, wird aus dem gegenwärtigen Betriebszustand des Gerätes eine Bereitschaftsanzeige abgeleitet, die dem Bediener mitteilt, welche jeweils darunterliegenden Tasten zur Betätigung freigegeben sind.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 26	
Ausgabe		Nr.		VP	
Tag	Name	1493.157-01700 Eu (4)		P	
				Nr.	

Tasten ohne Bereitschaftsanzeige sind immer freigegeben!
 Die Ausgänge der Speicher werden zyklisch abgefragt und daraus das Datenbit für die Anzeigerückmeldung gewonnen.

Für die Anruf- und Abschaltautomatik der Fernschreibleitungen sowie für deren "Halteschleifenbetrieb" werden dem "Tastaturspeicher Telegrafie" noch zusätzlich von den GS "4DD bzw. 2DE-Leitungseingang" die Signale "Anruf", "Aus" zugeführt.

Die gespeicherten Tastensignale werden dann über Open-Collector-Ausgangsstufen den verarbeitenden GS zugeführt.

Die GS "Telegrafieverknüpfung" übernimmt dann, gesteuert durch die Signale des "Tastaturspeichers Telegrafie" und der Schnittstellen "Eingang V24/WT-0", "4DD bzw. 2DE Leitungseingang", "Ausgang Sender/Platzmaschine" die Aufbereitung für die Schnittstellen.

Durch die Signalverknüpfung und Timerschaltkreise wird die Zeitsteuerung für den Morsebetrieb und den Fernschreib-Wechselscheibbetrieb mit interner Sende/Empfangsumschaltung realisiert. Die angeschlossenen Schnittstellen werden in den gewünschten Zustand gesteuert ("ein" bzw. Verbindung mit ... [^] = L-Signal).

Auf der GS "Telefonieverknüpfung" werden über eine Logik die Schaltbefehle für den Telefoniekanal erzeugt und an die entsprechenden GS weitergeleitet.

5.2. Fernschreiben

(Hierzu siehe 1493.143-00001 Üp Bl. 2)

Das IBM 1300 verfügt über einen Bedienplatzanschluß, 2 Leitungseingänge sowie den Anschluß für 2 Sende- und 2 Empfangskanäle (F7-Betrieb). Außerdem ist ein Einfachstromeingang für einen Morseprotokollgeber vorhanden.

Die Leitungseingänge setzen die ankommenden Fernschreibpegel in C-MOS-Pegel um und erkennen das Fernschreibsignalspiel. Die Signale für Anruf und Schluß ("Aus-Befehl") werden auf gesonderten Leitungen als C-MOS-Pegel dem Tastaturspeicher Telegrafie mitgeteilt und lösen dort entsprechende Aktivitäten aus.

WEB		Benennung		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 27	
Funkwerk Köpenick				KBM 1300			
Ausgabe		Tag		Nr.		VP Nr.	
		Name		1493.157-01700 Eu (4)		P Nr.	

Außerdem teilen die Leitungseingänge über 2-Bit-Code der Telegrafieverknüpfung mit, welche Art von Schnittstelle (Einfachstrom, Doppelstrom) gesteckt ist.

Bei Einfachstromschnittstelle wird bei "Abfragen Leitung" die Leitung mit der Bedienplatzschnittstelle galvanisch verbunden.

Die C-MOS-Pegel der Fernschreibsignale werden in allen anderen Fällen den entsprechenden Eingängen der "Telegrafieverknüpfung" zugeführt.

Auf der GS "Eingang V24-WT-0" werden die ankommenden WT-0- bzw. V24-Signale der Empfangskanäle in C-MOS-Pegel umgesetzt und ebenfalls der "Telegrafieverknüpfung" zugeführt.

Die von der "Telegrafieverknüpfung" kommenden Signale für die Sendekanäle sowie das Sendekommando werden auf der GS "Ausgang Sender/Platzmaschine" in WT-0 und V24-Pegel umgesetzt und den entsprechenden Peripheriesteckverbindern über die Filterplatte 2/3 zugeführt.

Auf der GS "Ausgang Sender/Platzmaschine" wird aus "C-MOS-Empfängersperrsignal" das entsprechende TTL-Signal für den Nachrichteneempfänger EKD gewonnen.

Außerdem hat die GS "Ausgang Sender/Platzmaschine" die Aufgabe, das C-MOS-Signal für den Platzfernreiber auf den 60-V-Pegel anzuheben und bei Standverbindung das entsprechende Signalspiel für den angeschlossenen TELEX-Fernreiber zu erzeugen.

Auf der GS "Telegrafieverknüpfung" werden die an den Eingängen ankommenden Signale über eine Logik entsprechend der eingestellten Sende- und Betriebsart sowie in Abhängigkeit von den Steuersignalen des "Tastaturspeicher Telegrafie" umgeschaltet.

Dadurch wird bei "Überleiten" auch ein Mitschreiben der vom Empfänger kommenden und zum Sender gehenden Signale für einen vom Bediener wählbaren Kanal möglich.

Der Telegrafieweg des KBM 1300 umfaßt demnach folgende GS:

- Telegrafieverknüpfung 1493.143-01250
- Eingang V24/WT-0 1493.143-01210
- Ausgang Sender/Platzmaschine 1493.143-01220
- 2DE- bzw. 4DD-Leitungseingang 1493.143-01230 bzw. 01240
- Leitungseingang Schnelltelegrafie 1493.143-01440 (s.u.)
- Filterplatte 2 bzw. 3 1493.143-01425 bzw. 01430

*) gesonderte Bestellung

Diese Unterlegsätze sind Eigentum der VEB und dürfen ohne schriftliche Genehmigung nicht an Dritte weitergegeben werden.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 20	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

5.3. Morsetelegrafie

5.3.1. Handtaste und EG 80

Auf der GS "Eingang V24/WT-0" wird der Strom (5 mA bzw. 40 mA) für eine Handtaste bereitgestellt.

Die durch offene bzw. geschlossene Taste am Eingangstransistor auftretende Basisspannung ist Kriterium für den Ein-/Aus-Zustand der Taste. Das Signal wird in den geräteinternen C-MOS-Pegel umgesetzt und an die GS "Telegrafieverknüpfung" weitergeleitet. Bei eingeschaltetem Morsebetrieb wird hier aus dem Morsecode (L-Signal $\hat{=}$ Taste geschlossen) das Sendekommando gewonnen. Sendekommando und Morsecode (bzw. invertiertes Morsecode bei F1-Betrieb) werden dann über den gleichen Weg wie das Fernschreibsignal zur GS "Ausgang Sender/Platzmaschine" in den Sendekanal A gespeist. (s. 5.2.)

Außerdem wird das Steuersignal für Tontastung im Kanal A (wie auch bei Fernschreiben) gewonnen und der "Frequenzerzeugung" zur Tastung des Tontastsignals zugeführt.

Man kann zusätzlich einen Mithörton für eigene Zeichen einschalten. Dann wird ein zusätzliches Steuersignal zur Tastung des Mithörtönen an die GS "Frequenzerzeugung" geliefert. Die entsprechenden HF-Signale werden dem Telefoniekanal zugeführt.

5.3.2. Schnelltelegrafie

Der Leitungseingang 1 kann mit der speziellen GS "Leitungseingang Schnelltelegrafie" () ausgerüstet werden. Damit ist Schnelltelegrafie bis 600 Bd bei Eingangssignalen in Einfachstrom oder, durch Lötbrücken umschaltbar, im WT-0-Pegel möglich. Die Sende-Empfangsumschaltung erfolgt mit externer Steuerung. Die Eingangssignale werden polaritätsrichtig für F1-Morsebetrieb in den C-MOS-Pegel umgesetzt und wie das entsprechende Fernschreibsignal weiterverarbeitet. Die Anruf- und Abschaltautomatik ist dabei für den Leitungseingang abgeschaltet.

Diese Unterlagen sind u. a. Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 29	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

Die von der "Telegrafieverknüpfung" kommenden C-MOS-Signale der Empfangsrichtung werden in die entsprechenden Einfachstrom- oder WT-0-Signale umgewandelt und dem Steckverbinder für Fernschreibleitungen zugeführt.

Das Sendekommando und das Empfängersperrsignal der externen Quelle müssen als WT-0-Signale oder als Kontakt (geschlossen $\hat{=}$ Senden) angelegt werden. Sie werden auf der GS "Eingang V24/WT-0" in C-MOS-Pegel umgesetzt, der GS "Telegrafieverknüpfung" zugeführt und hier sendeartenabhängig weitergeleitet.

Die GS "Ausgang Sender/Platzmaschine" erzeugt die Anzeigen "Senden" bzw. "Empfangen" und außerdem das Sendekommando und das Empfängersperrsignal.

5.4. Transit

Der Transitbetrieb schaltet die internen Funktionen des KBM aus und verbindet eine 4-adrige Transitleitung über die Relaisumschaltung auf der GS "Ausgang Telefoniekanal" mit den HF-Anschlüssen des Kanals A für Sender und Empfänger.

Bei Verwendung des KBZ 1300 sind anschlüsse für eine zweite Transitleitung vorhanden. Über die dortige Tastatur kann die wahlweise Vermittlung der Transitleitungen 1 und 2 zu den Funkkanälen A und B erfolgen.

Die notwendigen Steuersignale werden im KBZ erzeugt und auf der GS "Tastaturspeicher Telefonie" in den geräteinternen C-MOS-Pegel umgesetzt. Über Interface-Schaltungen erfolgt die Ansteuerung der Relaisumschaltung auf der GS "Ausgang Telefoniekanal" im KBM und KBZ.

5.5. Telefonie

(Hierzu sehe 1493.143-00001 Üp (31g) Bl. 1)

Der Telefonieweg des KBM 1300 umfaßt folgende als gedruckte Schaltungen (GS) ausgeführte Baugruppen:

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation Benennung KBM 1300		Blatt-Nr.: 30	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

Diese Unterlagen sind dem Eigentümer
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

- Telefonie-Leitungseingang 2D oder	1493.143-01320
- Telefonie-Leitungseingang 4D	1493.143-01325
- Verstärker für Endgeräte	1493.143-01340
- Telefonieverknüpfung	1493.143-01370
- Telefoniekanal	1493.143-01300 .
- Meßwertverarbeitung	1493.143-01310
- Ausgang Telefoniekanal	1493.143-01330
- Frequenzerzeugung	1493.143-01260

5.5.1. Telefonie-Leitungseingang 2D

Eine angeschlossene Telefonieleitung gelangt im KBM 1300 auf die GS "Telefonie-Leitungseingang 2D". Über ein Dämpfungsglied ist die Telefonieleitung mit der Gabelschaltung verbunden. Eine interne Leitungsnachbildung ermöglicht auch den Anschluß von Telefonieleitungen, deren Eingangswiderstand große Abweichungen zum Nennwiderstand 600 Ω aufweist. Für extreme Fälle kann eine externe Nachbildung angeschlossen werden. In der gehenden Vierdrahtseite (Senderichtung) gleicht ein Verstärker die Dämpfung der Gabelschaltung aus und ein nachgeschalteter C-MOS-Analogschalter unterbricht den Signaleweg, wenn ein Leitungsruf an den Zweidrahtanschluß geschaltet wird.

In der kommenden Vierdrahtseite (Empfangsrichtung) hebt ein Verstärker den Signalpegel auf den Wert an, der am Zweidrahtausgang der Schaltung für einen Ausgangspegel von 0 dB an 600 Ω erforderlich ist.

Für den Leitungsruf liefert die GS "Frequenzerzeugung" ein 20-Hz-Signal, das auf die Ausgangsleistung verstärkt wird. Die Rufrelais verbinden den Verstärkerausgang mit der Zweidrahtleitung und schalten die Anrufüberwachung ab. Ein zuschaltbarer Gleichrichter ermöglicht die Umstellung auf Gleichstromruf. Die Auslösung des Rufes erfolgt beim Abfragen der Leitung durch Betätigung der Ruftaste oder im Zustand "Überleiten" durch einen Funkanruf.

Diese Unterlage ist b. Agentur
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 31	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

Die Anrufauswertung ist so ausgeführt, daß Wechselstromsignale oder Gleichstromsignale beliebiger Polarität als Ruf erkannt werden, wenn ihre Spannung die Ansprechempfindlichkeit der Schaltung überschreitet. Die Anrufauswertung erfolgt optisch und akustisch. Im Zustand "Überleiten" wird das akustische Signal gesperrt und durch den Leitungsanruf der Funkruf eingeschaltet.

5.2.5. Telefonie-Leitungseingang 4D

Bei dieser Baugruppe sind die Sprechrichtungen getrennt. Das Eingangssignal für die Senderichtung und das Ausgangssignal der Empfangsrichtung werden über gesonderte Übertrager und Verstärker geführt. Leitungsruf und Leitungsanruf erfolgen über Signaladern oder durch Umstellung über die Sprechadern. Der Gleichstromruf kann in Wechselstrom umgestellt werden, der Leitungsanruf wahlweise mit Wechselstrom oder mit Gleichstrom erfolgen.

5.5.3. Verstärker für Endgeräte

Auf der GS "Verstärker für Endgeräte" sind vier NF-Verstärker untergebracht. Ein Mikrofonverstärker, der von der Sprechaste eingeschaltet wird, ein Tronbandverstärker für die Wiedergabesignale, ein Kopfhörerverstärker und ein Lautsprecherverstärker.

5.5.4. Telefonieverknüpfung

Die Aufgabe der GS "Telefonieverknüpfung" ist die Durchschaltung der NF-Signale vom Telefonie-Leitungseingang, den Signalquellen oder den Endgeräten zum Telefoniekanal sowie die Verbindung der Empfangssignale aus dem Telefoniekanal mit dem Telefonie-Leitungseingang und den Endgeräten. Gleichzeitig sind die erforderlichen Umschaltmöglichkeiten zum Rangieren der NF-Signale bei der Erweiterung mit dem Telefonkanal B KBZ 1300 vorgesehen. Als NF-Schalter dienen C-MOS-Analogsignalschalter, die über entsprechende Interface-Schaltungen aus dem Tastaturspeicher Telefonie gesteuert werden.

Dieses Unterlagsm. Eigentum Meßbruch, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 32	
Ausgabe			Nr.		VP Nr.	
Tag			Name		P Nr.	
			1493.157-01700 Bu (4)			

Weiterhin erfolgt hier die koordinierte Anschaltung von Ruf- und Sprechtaete und die Durchschaltung des Anrufes.

55.5. Telefoniekanal

Die GS "Telefoniekanal" enthält Einrichtungen zur Verstärkung und Steuerung von Telefonesignalen in Sende- und Empfangsrichtung.

Das von der Telefonieverknüpfung ausgewählte Sendesignal wird einer Reglerschaltung zugeführt. Im Zustand "Überleiten" ist ein Pegelregler wirksam.

Bei den übrigen Betriebszuständen wird der Pegel fest eingestellt. Nach der Vorverstärkung kann ein Dynamikkompressor in den Sendeweg eingeschaltet werden. Es folgt der Umschalter der sprachgesteuerten Rückkopplungssperre. Bei Duplexbetrieb, einstellbar durch Wahl der Sendearten R3 (A3A) und B_R8 (A3Ba), wird der Signalweg bei anwesenden Sprachsignalen durchgeschaltet. Bei fehlenden Sprachsignalen wird ein Dämpfungsglied eingeschaltet, dessen Dämpfung durch Austausch von Widerständen zwischen 0 dB und ca. 60 dB verändert werden kann. Im Auslieferungszustand ist die größte Dämpfung eingestellt.

Den Sendearten J3 (A3J), H3 (A3H) und B8 (A3Bj) ist Simplexbetrieb zugeordnet. Dabei wird der Signalweg nur geöffnet oder gesperrt. Die beiden nachfolgenden Umschalter ermöglichen bei Duplex den Anschluß von Zusatzeinrichtungen, wie Lincompex und/oder Sprachverschleierung.

Außerdem wird von dem letzten Umschalter bei den Telegrafiesendearten ein getastetes NF-Signal als Tontastung in den Telefonieweg geschaltet.

Der nachfolgende Begrenzerverstärker liefert das Sendesignal an die GS "Ausgang Telefoniekanal". Zwei Addierer am Ausgang des Begrenzerverstärkers erzeugen die Signale für Protokoll und Pegelanzeige.

* (Sprachsteuerung)

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

VEB		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 33	
Funkwerk Köpenick		Benennung	KBM 1300		
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Su (4)		

Vom "Ausgang Telefoniekanal" wird das Empfangssignal geliefert und zunächst verstärkt, und dann dem empfangsseitigen Umschalter der Rückkopplungssperre zugeführt. Dieser arbeitet in Wechselspiel mit dem Umschalter der Senderichtung. Bei Duplex ist wieder ein abgleichbares Dämpfungsglied vorhanden, das im Auslieferungszustand auf 12 dB eingestellt ist. Bei Simplex wird auch hier zwischen dem offenen und dem gesperrten Zustand umgeschaltet. Anschließend erfolgt bei Duplex die Einschaltung der Zusatzeinrichtungen. Über einen Begrenzerverstärker gelangt das Empfangssignal zur Telefonieverknüpfung. Über einen Addierer sind Hörer- und Lautsprecherverstärker angeschlossen. Im Zustand Überleiten wird das Sendesignal und bei Morsetelegrafie kann ein getasteter Mithörton addiert werden. Der Ausgang des Begrenzerverstärkers liefert auch das Empfangssignal an die Addierer für Protokoll und Pegelanzeige.

5.5.6. Meßwertverarbeitung

Auf der GS "Meßwertverarbeitung" sind die Einrichtungen für Sprachsteuerung und Funkanrufauswertung zusammengefaßt.

Die Sprachsteuerung erfolgt mit Hilfe eines Komparators, in dem die Amplituden des Empfangssignales und des Sendesignals verglichen werden. Die NF-Signale werden jeweils am Eingang des Telefoniekanals abgenommen. Fehlen Signale in beiden Richtungen, so wird durch eine Vorspannung des Komparators die Empfangsrichtung durchgeschaltet. Ein Empfangssignal wirkt zusätzlich in der gleichen Richtung. Zum Einschalten der Senderichtung muß die vom Sendesignal erzeugte Spannung am Eingang des Komparators größer sein als die des Empfangssignales. Der Abgleich des Gerätes ist so ausgeführt, daß dieser Fall bei dem kleinsten für die Vollaussteuerung zulässigen NF-Eingangspegel (-12 dBm) eintritt. Dem Komparator folgt ein regelbares Zeitglied, mit dem die Haltezeit der Senderichtung eingestellt werden kann. Eine Umschalteneinrichtung gestattet die Sperrung der Sprachsteuerung und damit die feste Durchschaltung der Empfangsrichtung oder die feste Durchschaltung der Senderichtung.

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

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 34	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Fu (4)		

Als Funkruf dient ein 1000-Hz-Signal, das mit 20 Hz getastet oder moduliert ist. Es sind auch noch Anlagen mit einem modulierten 500-Hz-Signal in Gebrauch. Das Empfangssignal wird ständig der Funkanrufauswertung zugeführt. Ein aktives 1000-Hz-Filter, das auf 500 Hz durch eine Lötbrücke umgestellt werden kann, scheidet die 1000-Hz-Anteile (bzw. 500 Hz) aus. Nach einer Hüllkurvendenmodulation wird das so gewonnene Signal einem aktiven 20-Hz-Filter zugeleitet. Das ausgesiebte 20-Hz-Signal wird gleichgerichtet und betätigt einen elektronischen Schalter, wenn es länger als ca. 1 s anliegt.

Dieser Schalter schaltet die Rufanzeige und den Wecker ein oder löst im Zustand Überleiten den Leitungsruf aus. Bei den Telegrafiesendarten wird der elektronische Schalter gesperrt. (im KBM 1300).

5.5.7. Ausgang Telefoniekanal

Die GS "Ausgang Telefoniekanal" trägt die NF-Übertrager für die Leitungsverbindung zum Sender und Empfänger. Nach dem Übertragen folgt ein Relaisumschalter, der die galvanische Verbindung einer Transitleitung mit Sender und Empfänger gestattet.

Es sind zusätzlich die erforderlichen Umschaltmöglichkeiten zum Rangieren der Transitleitungen bei der Erweiterung mit dem Telefoniekanal B KBZ 1300 vorgesehen.

Außerdem sind hier die Übertrager zum Anschluß der Erweiterungseinrichtungen Lincompex, Sprachverschleierung untergebracht.

5.5.8. Frequenzerzeugung

Alle festen NF-Frequenzen für das KBM werden auf der GS "Frequenzerzeugung" durch Frequenzteilung aus einer 1,2-MHz-Quarzfrequenz als Rechtecksignale gewonnen. Mittels aktiver Filterschaltungen erfolgt die Siebung der Frequenzen, die als Sinusspannungen benötigt werden. Elektronische Schalter modulieren Funkruf, Mithörtönen und das Tentastsignal.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB. Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der VEB.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 35	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

6. Montagehinweise

Siehe hierzu Anschlußplan 1493.157-00001 Ap im Anhang
 Anschlußliste 1493.157-00001 A1

- Es wird vorausgesetzt, daß der Aufbau der Anlage nach Projektierungsunterlage 1493.157-01700 Pu erfolgt ist.
- Nach jedem Transport sind der feste Sitz der Einschubbefestigungen (Rotring-Schrauben) und die mech. Funktion der Drucktasten zu kontrollieren.
 Sämtlich Tasten müssen nach dem Eindrücken wieder die Ausgangslage annehmen.
- Die lt. Spezifikation festgelegten 4 Schnittstellenbaugruppen in die dafür vorgesehenen Plätze einsetzen (s. Anhang 1493.143-00001 Sp).
 Dazu ist das Gerät nach Lösen der frontseitigen Befestigungsschrauben aus dem Gehäuse zu ziehen.
- Die wichtigsten Verbindungskabel zum Aufbau des Funkerarbeitsplatzes sind als konfektionierte Kabel im Kabelsatz des KBM enthalten (siehe Pkt. 14).
 Angaben über die Verbindungskabel zum Sender und zu den abgesetzten Endgeräten oder Nachrichtennetzen enthält das spezielle Projekt.
 Steckverbinder zum Anschluß an das KBM 1300 sind Bestandteil des Zubehörs.
 Die Montage erfolgt nach Abschnitt "Montagevorschrift" der Unterlage 1493.157-01700 Pu.
 Die beim Anschluß der Stecker freiwerdenden Verschußklappen werden im Zubehörkasten verwahrt.
- Bei Verwendung einer Batterie (Stützbatterie oder Betriebsbatterie, Anschluß an Netzgerät KNM 1300) ist das entsprechende Batteriekabel einzusetzen (siehe Abschnitt 7.2.2.).
 Das Batteriekabel der Betriebsbatterie enthält einen Sicherungskasten.
 Die nicht geerdete Seite erhält die Sicherung, die geerdete Seite wird mit einer Brücke versehen.
 Bei nicht geerdeter Batterie werden zwei Sicherungen eingesetzt.

6.1. Anschließen des Zubehörs

Entsprechend der geplanten Betriebsart sind aus dem Zubehör die erforderlichen Teile auszuwählen und anzuschließen.

Die Anschlußbuchsen befinden sich auf der Frontplatte des KBM 1300 und sind mit Symbolen bezeichnet.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 36	
Angabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB-Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

7 Inbetriebsetzungshinweise

7.1 Betriebsvorbereitung Übersicht

Durch den Einsatz der erforderlichen Schnittstellenbaugruppen (siehe Pkt. 14) wird das KBM 1300 für ein bestimmtes Betriebsverhalten eingestellt. Die folgende Tabelle zeigt eine Aufstellung der möglichen Modifikationen geordnet nach Funktionen und gibt Hinweise zum Auffinden der textlichen Darstellung.

Funktion	zu modifizierende Baugruppe	siehe Punkt
Netzspannung 220 V/127 V/110 V	KNM 1300	7 2 1
Versorgungsbatterie/Stützbatterie/ohne Batterie	KNM 1300	7 2 2
Pegelton senden 1000 Hz/ Pegelton senden 800 Hz	KBM 1300; GS Frequenz- erzeugung 1493 143-01260	7 3 1
Funkruf/Funkanruf 1000/20 Hz; 500/20 Hz	KBM 1300; GS Frequenz- erzeugung 1493 143-01260 GS Meßwertverarbeitung 1493 143-01310	7 3 1 7 3 3
Dämpfung für nicht eingeschaltete Funkrichtung bei Duplex-Telefonie	KBM 1300; GS Telefonie Kanal 1493 143-01300	7 3 2
Telefonie-Leitungseingang 2-drahtig	KBM; GS Telefonie- Leitungseingang 20	7 3 4 7 3 4 a)
Wechselstromruf/Gleichstromruf; interne/externe Nachbildung	1493 143-01320	

Diese Unterlage ist Eigentum der VV Freiberg. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VH4 Funkwerk Zöpenick	Bezeichnung KBM 1300	Bediengerät Modulation	Blatt-Nr. 37
Angabe Tag Name	Nr. 1493 157-01700 Ex (4)	VP Nr.	P Nr.

Funktion	zu modifizierende Baugruppe	siehe Punkt
Telefonie-Leitungseingang 4-drähtig Gleichstromruf/Anruf auf Signal- oder Sprechadern Wechselstromruf/Anruf auf Signal- oder Sprechadern	KBM 1300; GS Telefonie- Leitungseingang 4D 1493.143-01325	7.3.4. 7.3.4. b)
Eingang für Fernschreib- signale vom Empfänger Kanal A Einfachstrom/WT-0	KBM 1300; GS Eingang V24/WT-0 1493.143-01210	7.3.5.
Eingang für Fernschreib- signale vom Empfänger Kanal A/B V24 Leitungen 101 und 102 verbunden/ getrennt		
Taststrom für Morsetaste 5 mA/ 40 mA externes Sendekommando und externes Empfänger- sperrsignal, parallelge- schaltet / getrennt	KBM 1300; GS Eingang V24/WT-0 1493.143-01210	7.3.5.
Fernschreibeingang Leitung 1 4DD-Standleitung/4DD Fern Teilnehmerleitung Sendespannung ± 20 V/ ± 48 V ± 60 V	KBM 1300; GS 4DD- Leitungseingang 1493.143-01240; KNM 1300	7.3.6. 7.3.6. a) 7.2.3.
Fernschreibeingang Leitung 1 2DE-Leitung handvermittelt Wahlbetrieb	KBM 1300; GS 2DE Leitungseingang 1493.143-01230	7.3.6. 7.3.6. b)
Fernschreibeingang Leitung 1 Eingang Schnelltelegrafie Einfachstrom/WT-0	KBM 1300; GS Leitungs- eingang Schnelltelegr. 1493.143-01440	7.3.6. 7.3.6. c)

Diese Unterlagen sind Eigentum
 der VEB Funkwerk Köpenick. Jeder
 Missbrauch, Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick	Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 38
Ausgabe	Tag	Name
	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)
	VP Nr.	P Nr.

Funktion	zu modifizierende Baugruppe	siehe Punkt
Fernschreibeingang Leitung 2 4DD-Standleitung/4DD-Fern- teilnehmerleitung	KBM 1300; GS 4DD Leitungseingang 1493.143-01240;	7.3.7. 7.3.6. a)
Sendespannung ± 20 V/ ± 48 V ± 60 V	KNM 1300	7.2.3.
Fernschreibeingang Leitung 2 2DE-Leitung handvermittelt Wählbetrieb	KBM 1300; GS 2DE- Leitungseingang 1493.143-01230	7.3.7. 7.3.6. b)
Datensendekommando bei Transit/externe Sende- kommandosteuerung bei Transit	KBM 1300; GS Tastatur- eingabe Telefonie 1493.143-01350	7.3.8.
KBM 1300 fernbedienbar/ nicht fernbedienbar	KBM 1300; Filterplatte 3 1493.143-01430; Filter- platte 2 1493.143-01425	7.3.9.

7.2. Einstellung der Betriebsspannungen im Netzgerät KNM 1300

Siehe auch Erzeugnisunterlage KNM 1300 1568.055-01700 Eu

Nach Lösen der gekennzeichneten frontseitigen Schrauben wird der Einschub aus dem Gehäuse gezogen.

An der Oberseite des Einschubes sind nun alle Einstellelemente (Laschen, Sicherungen) zugänglich.

Achtung! Vor dem Öffnen des KNM 1300 ist der Netzstecker zu ziehen.

7.2.1. Netzspannung

Das KNM 1300 ist für den Betrieb mit 110 V, 127 V und 220 V geeignet. Die Einstellung erfolgt mittels Schraubblaschen nach dem auf dem Einschub des KNM 1300 dargestellten Schema.

Bei Auslieferung ist 220 V eingestellt.

x)

Diese Unterlage ist Eigentum
Mitarbeiter, Vertrieb und
Mittlung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 39	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
					P Nr.

7.2.2. Versorgungsbatterie - Stützbatterie

Die Auswahl erfolgt durch Anschluß des entsprechenden Kabels:

1493.142-01060	Versorgungsbatterie	24 V
1493.143-01605	Stützbatterie	9,6 V

Der Anschluß erfolgt wahlweise. Es können jedoch nicht beide Batterien gleichzeitig angeschlossen werden.

Der Betrieb ohne Batterien ist möglich. Dann ist aber bei Netzausfall die Speicherfunktion für die Betriebszustände nicht gewährleistet.

7.2.3. Auswahl der Betriebsspannung für den Betrieb der 4DD-Leitungseingänge (Fernschreibleitung 1 und 2) 1493.143-01240

Die Spannung wird durch Umstecken der entsprechenden Sicherungen für jede Leitung gesonderte eingestellt.

Es sind immer beide Sicherungen einer Leitung für die gleiche Spannung einzusetzen. Leitung 1 und Leitung 2 dürfen jedoch gleichzeitig mit unterschiedlichen Spannungen betrieben werden.

Für den Schnittstellenbetrieb ± 60 V und ± 48 V : Einstellung ± 80 V

Für den Schnittstellenbetrieb ± 20 V : Einstellung ± 40 V.

Im Herstellerbetrieb werden für beide Leitungen ± 40 V eingestellt.

Bei Verwendung der GS 2DD-Leitungseingang 1493.143-01230 sowie Leitungseingang Schnelltelegrafie 1493.143-01440 ist die Einstellung gleichgültig.

Die Sicherungen befinden sich rechts an der Oberseite des Einschubes und sind mit Ltg. 1, Ltg. 2, ... 40 V, ... 80 V gekennzeichnet.

Diese Unterlage ist u. a. Eigentum der Reichspostverwaltung. Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Reichspostverwaltung.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KDM 1300	Blatt-Nr.: 40	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

7.3. Einstellungen im KBM 1300

(Auslieferungszustand der GS durch *) gekennzeichnet)

7.3.1. Frequenzerzeugung 1493.143-01260

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.

Siehe Blatt 84

Brücke	Zustand	Funktion	
01 - 02	offen	Pegelton senden 1000 Hz	x)
01 - 02	geschlossen	Pegelton senden 800 Hz	
03 - 04	offen	Funkruf 1000/20 Hz	x)
03 - 04	geschlossen	Funkruf 500/20 Hz	

Bei Einstellung des Funkrufs/Funkanrufs auch die Einstellung der GS Meßwertverarbeitung 1493.143-01310 Punkt 1.2.3. beachten!

7.3.2. Telefoniekanal 1493.143-01300

Die Einstellung der Dämpfung für die nicht eingeschaltete Funkrichtung erfolgt durch Einlöten von Widerständen 5 Ω 25.207

TGL 8728. Siehe Blatt 85

Anschluß	Widerstand	Funktion	
X03 - X04	∞ (offen)	Dämpfung in Senderichtung bei Duplex > 60 dB	x)
X05 - X06	13 k Ω	Dämpfung in Empfangsrichtung bei Duplex 12 dB (R 115)	x)

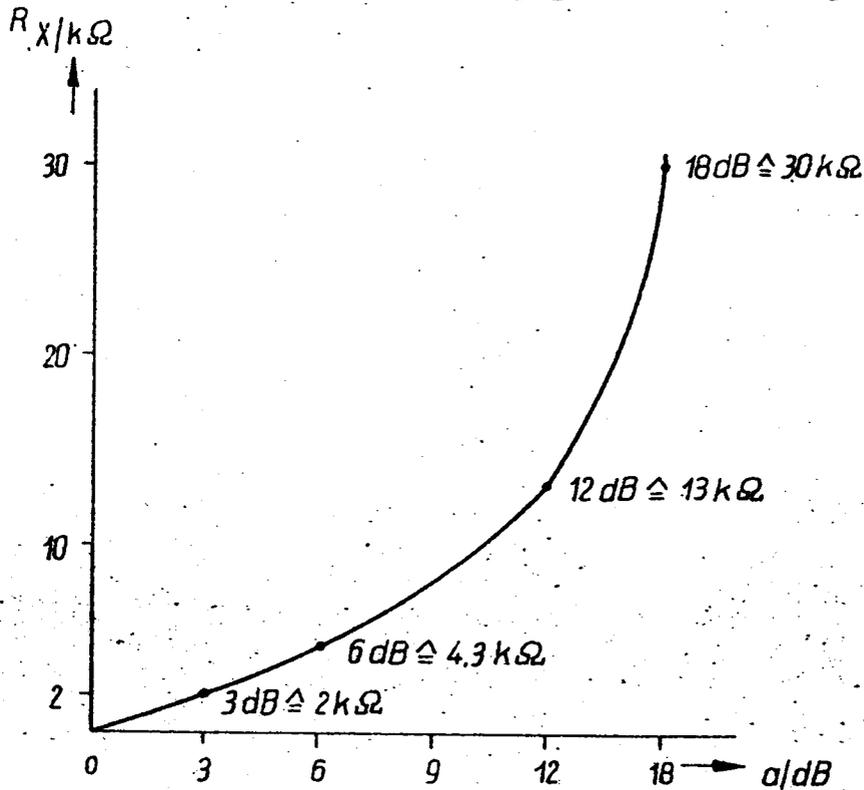
Widerstände für andere Dämpfungswerte siehe Diagramm.

Dieses Unterlager ist in
Eigentum
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mittteilung an Dritte wird verweigert.

VED Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 41	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Ru (4)		

$$R_X = f(a)$$

Einzusetzender Widerstand in
Abhängigkeit von der gewünschten Dämpfung



7.3.3. Meßwertverarbeitung 1493.143-01310

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.
siehe Blatt 85

Brücke	Zustand	Funktion
11 - 12	offen	Funkanruf 1000/20 Hz
13 - 14	geschlossen	
11 - 12	geschlossen	Funkanruf 500/20 Hz
13 - 14	offen	

Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

Bei Einstellung des Funkrufs/Funkanrufs auch die Einstellung
der GS Frequenzerzeugung 1493.143-01260 beachten!

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigung oder Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der VEB Funkwerk Köpenick. Die Weitergabe an Dritte ist untersagt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 42	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

7.3.4. Telefonieleitungseingang

Durch Einsatz der gesondert zu bestellenden Schnittstellenbaugruppen (GS) für den Telefonieleitungseingang können 2-drähtige als auch 4-drähtige Leitungseingänge hergestellt werden.

a) Telefonie-Leitungseingang 2D 1493.143-01320

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.

Siehe Blatt 86

Brücke	Zustand	Funktion
01 - 02	offen	Wechselstromruf *)
02 - 03	geschlossen	
04 - 05	offen	
05 - 06	geschlossen	
07 - 08	offen	
08 - 09	geschlossen	
10 - 11	offen	
11 - 12	geschlossen	
01 - 02	geschlossen	Gleichstromruf
02 - 03	offen	
04 - 05	geschlossen	
05 - 06	offen	
07 - 08	geschlossen	
08 - 09	offen	
10 - 11	geschlossen	
11 - 12	offen	
13 - 14	geschlossen	Eingebaute Leitungsnachbildung wirksam *)
13 - 14	offen	Eingebaute Leitungsnachbildung unwirksam, externe Nachbildung erforderlich

Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB-Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Verbreitung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 43	
		Bezeichnung			
		Nr.		VP	
Angebot		1493.157-01700 Eu (4)		Nr.	
Tag				P	
Name				Nr.	

b) Telefonie-Leitungseingang 4D 1493.143-01325

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.
 Siehe Blatt 86

Brücke	Zustand	Funktion
1 - 2	geschlossen	Gleichstromruf Ruf und Anruf auf Signaländern x)
2 - 3	offen	
4 - 5	geschlossen	
5 - 6	offen	
7 - 8	geschlossen	
8 - 9	offen	
10 - 11	geschlossen	
11 - 12	offen	
13 - 14	geschlossen	
14 - 15	offen	
16 - 17	geschlossen	Gleichstromruf Ruf und Anruf auf Sprechadern
17 - 18	offen	
19 - 20	geschlossen	
20 - 21	offen	
22 - 23	geschlossen	
23 - 24	offen	
1 - 2	offen	
2 - 3	geschlossen	
4 - 5	offen	
5 - 6	geschlossen	
7 - 8	offen	
8 - 9	geschlossen	
10 - 11	offen	
11 - 12	geschlossen	
13 - 14	geschlossen	
14 - 15	offen	
16 - 17	geschlossen	
17 - 18	offen	
19 - 20	geschlossen	
20 - 21	offen	
22 - 23	geschlossen	
23 - 24	offen	

Diese Unterlage ist Eigentum
 der VEB Funkwerk Köpenick
 Nachdruck, Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 44	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Bu (4)		

Brücke	Zustand	Funktion	
1 - 2	geschlossen	Wechselstromruf, Ruf und Anruf auf Signaladern	
2 - 3	offen		
4 - 5	geschlossen		
5 - 6	offen		
7 - 8	geschlossen		
8 - 9	offen		
10 - 11	geschlossen		
11 - 12	offen		
13 - 14	offen		
14 - 15	geschlossen		
16 - 17	offen		
17 - 18	geschlossen		
19 - 20	offen		
20 - 21	geschlossen		
22 - 23	offen		
23 - 24	geschlossen		
1 - 2	offen		Wechselstromruf Ruf und Anruf auf Sprechadern
2 - 3	geschlossen		
4 - 5	offen		
5 - 6	geschlossen		
7 - 8	offen		
8 - 9	geschlossen		
10 - 11	offen		
11 - 12	geschlossen		
13 - 14	offen		
14 - 15	geschlossen		
16 - 17	offen		
17 - 18	geschlossen		
19 - 20	offen		
20 - 21	geschlossen		
22 - 23	offen		
23 - 24	geschlossen		

Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation Benennung KBM 1300		Blatt-Nr.: 45	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
					P Nr.

7.3.5. Eingang V24/WT-0 1493.143-01210

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen
 Siehe Blatt 87

Brücke	Zustand	Funktion	
01 -02	offen	WTO-Betrieb für Eingang	
03 -04	offen	Kanal A	x)
01 -02	geschlossen	Einfachstrombetrieb für Eingang	
03 -04	geschlossen	Kanal A mit Stromrichtung a (+) → b(-)	

Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

Brücke	Zustand	Funktion	
05 -06	offen	Leitung 101 und Leitung 102 getrennt für V24-Betrieb Kanal A	x)
05 -06	geschlossen	Leitung 101 und 102 verbunden für V24-Betrieb Kanal A	
07 -08	offen	Leitung 101 und 102 getrennt für V24-Betrieb Kanal B	x)
07 -08	geschlossen	Leitung 101 und 102 verbunden für V24-Betrieb Kanal B	
09 - 10	offen	Taststrom für Morsetaste 5 mA	x)
09 - 10	geschlossen	Taststrom für Morsetaste 40 mA	
11 - 12	offen	externes Sendekommando und externes Empfängersperrsignal werden über die entsprechenden Eingänge getrennt gesteuert	x)
11 - 12	geschlossen	externes Sendekommando und externes Empfängersperrsignal parallelgeschaltet, werden über nur einen der beiden Eingänge gesteuert (Der andere Eingang bleibt frei)	

Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt.
 Nachdruck, Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Batt-Nr.: 46	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

7.3.6. Fernschreibeingang Leitung 1

Mit der GS 4DD-Leitungseingang 1493.143-01240 ist der Fernschreibeingang Leitung 1 ein 4-Draht-Doppelstrom-Eingang, der wahlweise an einer Standleitung oder an einer Fern Teilnehmerleitung mit unterschiedlichen Spannungen betrieben werden kann.

Siehe auch 7.3.6.a)

Mit der GS 2DE-Leitungseingang 1493.143-01230 ist der Fernschreibeingang Leitung 1 ein 2-Draht-Einfachstrom-Eingang, der wahlweise für Wählteilnehmer oder handvermittelte Teilnehmer arbeiten kann. Siehe auch 7.3.6.b)

Bei Einsatz der GS Leitungseingang Schnelltelegrafie 1493.143-01440 kann an diesen Eingang ein Schnelltelegrafiergerät angeschlossen werden. Das Gerät darf wahlweise einen Einfachstromanschluß oder einen WT-0-Anschluß besitzen.

Siehe auch 7.3.6.c)

a) 4DD-Leitungseingang 1493.143-01240

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.

Siehe Blatt 88

Brücke	Zustand	Funktion	
1 - 2	offen	Klemmspannung im Sendekreis + 60 V	
3 - 4	offen	Klemmspannung im Sendekreis + 48 V	
1 - 2	geschlossen	Klemmspannung im Sendekreis + 20 V	*)
3 - 4	geschlossen	Standverbindung (ST)	*)
5 - 6	offen	Fernteilnehmerbetrieb (FT)	
5 - 6	geschlossen		

Dieses Unterlagspapier ist für den
Ablauf, Vervielfältigung oder
Mittteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 47	
Ausgabe		Nr.		VP Nr.	
Tag		1493.157-01700 Eu (4)		P Nr.	
Name					

Beachten Sie bei Änderung der Klemmspannung (Brücke 1 - 2, 3 - 4) auch Punkt 7.2.3.

1.1.1. b) 2DE-Leitungseingang 1493.143-01230

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.
Siehe Blatt 88

Brücke	Zustand	Funktion	
01 - 02	offen	./.	x)
01 - 02	geschlossen	automatische Vorwählbelegung bei Netzausfall	
03 - 04	geschlossen	Wählteilnehmerbetrieb (TW)	x)
03 - 04	offen	Handvermittlung (HV)	

1.1.1. c) Leitungseingang Schnelltelegrafie 1493.143-01440

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.
Siehe Blatt 84

Brücke	Zustand	Funktion	
1 - 2	geschlossen	Einfachstromeingang (passiv) Stromrichtung beliebig	x)
2 - 3	offen		
4 - 5	geschlossen		
5 - 6	offen		
7 - 8	geschlossen		
1 - 2	offen	WTO-Eingang	
2 - 3	geschlossen		
4 - 5	offen		
5 - 6	geschlossen		
7 - 8	offen		

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 4300	Blatt-Nr.: 48	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

Diese Unterlagen sind Eigentum der VEB-Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

Brücke	Zustand	Funktion
11 - 12	geschlossen	Einfachstromausgang (aktiv)
12 - 13	offen	
11 - 12	offen	WT-0-Ausgang
12 - 13	geschlossen	

Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

7.3.7. Fernschreibeingang Leitung 2

Mit Einsatz der GS 4DD-Leitungseingang 1493.143-01240 ist der Fernschreibeingang Leitung 2 ein 4-Draht-Doppelstrom-Eingang, der wahlweise als Standleitung oder Fern Teilnehmerleitung mit unterschiedlichen Spannungen betrieben werden kann. Zur Modifikation der GS siehe 7.3.6.a)

Bei Einsatz der GS 2DE-Leitungseingang 1493.143-01230 wird der Fernschreibeingang Leitung 2 zu einem 2-Draht-Einfachstrom-Eingang, mit dem man wahlweise als Wählteilnehmer oder handvermittelter Teilnehmer arbeiten kann. Zur Modifikation der GS siehe 7.3.6.b)

Die GS Leitungseingang Schnelltelegrafie 1493.143-01440 ist hier nicht verwendbar.

7.3.8. Tastatureingabe Telefonie 1493.143-01350

Alle Einstellungen werden durch Lötbrücken vorgenommen.
Siehe Blatt 88

Brücke	Zustand	Funktion
1 - 2	offen	Bei Transit Sendekommando ständig *) ein, Empfänger ständig offen
2 - 3	geschlossen	
1 - 2	geschlossen	Bei Transit externe gemeinsame Steuerung von Sendekommando und Empfängersperre über einen gesonderten Kontakt.
2 - 3	offen	

Andere Einstellungen sind nicht zulässig.

Diese Unterlage ist ein Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 49	
			Bezeichnung			
			Nr.		VP Nr.	
Ausgabe			1493.157-01700 Eu (4)		P Nr.	
Tag						
Name						

7.3.9. Filterplatte 2 1493.143-01425
 Filterplatte 3 1493.143-01430

Durch Einbau der GS Filterplatte 3 1493.143-01430 wird das KBM 1300 fernbedienbar.

(s.a. Pkt. 8.8.)

Die Gerätekombinationen KBM 1300 - KBZ 1300 sowie
 KBM 1300 - KBZ 1300 - KBT 1300
 sind nicht fernbedienbar.

Diese Unterlage ist ein
 Maßstab, Verleibungsstück oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 50	
		<i>Bezeichnung</i>			
		<i>Nr.</i>			
		1493.157-01700 Eu (4)			
<i>Angabe</i>	<i>Tag</i>	<i>Name</i>		<i>VP Nr.</i>	<i>P Nr.</i>

8. Bedienungsanleitung

Die Bedienung des KBM 1300 ist eng mit der Betriebsabwicklung am Einsatzort verbunden.

Es ist deshalb notwendig, daß vom Anwender für die jeweilige Betriebsstelle unter Beachtung der Bedienungsanleitungen der eingesetzten Geräte eine Betriebsvorschrift hergestellt wird, die als Grundlage für die Arbeit des Bedienungspersonals dient.

Am KBM 1300 sind folgende Bedienungshandlungen auszuführen (Übersicht):

- Einschalten
- Wahl der Betriebsart

Telefonbetrieb

- Aussendung des Pegeltones
- Aussendung von NF-Informationen vom Tonband
- Abfragen des Funktelefonkanals A (Abfragen A)
- Abfragen der Telefonleitung 1 (Abfragen 1)
- Überleiten Telefonleitung - Funktelefonkanal A (Überleitung 1 - A)
- Einschalten des Dynamikkompessors
- Einschalten der Sprachsteuerungssperre
- Einschalten des Sendetriebes
- Protokoll

Transitbetrieb

Fernschreibbetrieb

- Wechselschreiben mit Platzfern Schreibmaschine
- Telegrafiebetrieb über Fernschreibleitung 1 mit externer Steuerung der Funkrichtung
- Richtungsschreiben in Empfangsrichtung mit Platzfern Schreibmaschine
- Zwangestopsignal für EZ 100
- Richtungsschreiben in Senderichtung mit Platzfern Schreibmaschine
- Abfragen der Fernschreibleitungseingänge
- Gegenschreiben

Diese Unterlage ist Eigentum
Mitarbeiter, Vertrieb...gang über
Mittlung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 51	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

Morsetelegrafiebetrieb

- Amplitudentastung ohne Mithörten
- Amplitudentastung mit Mithörten
- Frequenzumtastung ohne Mithörten
- Frequenzumtastung mit Mithörten

Fernbedienung

Die Bedienung des KBM 1300 erfolgt durch das Betätigen von Tastenschaltern und das Einstellen von Reglern.

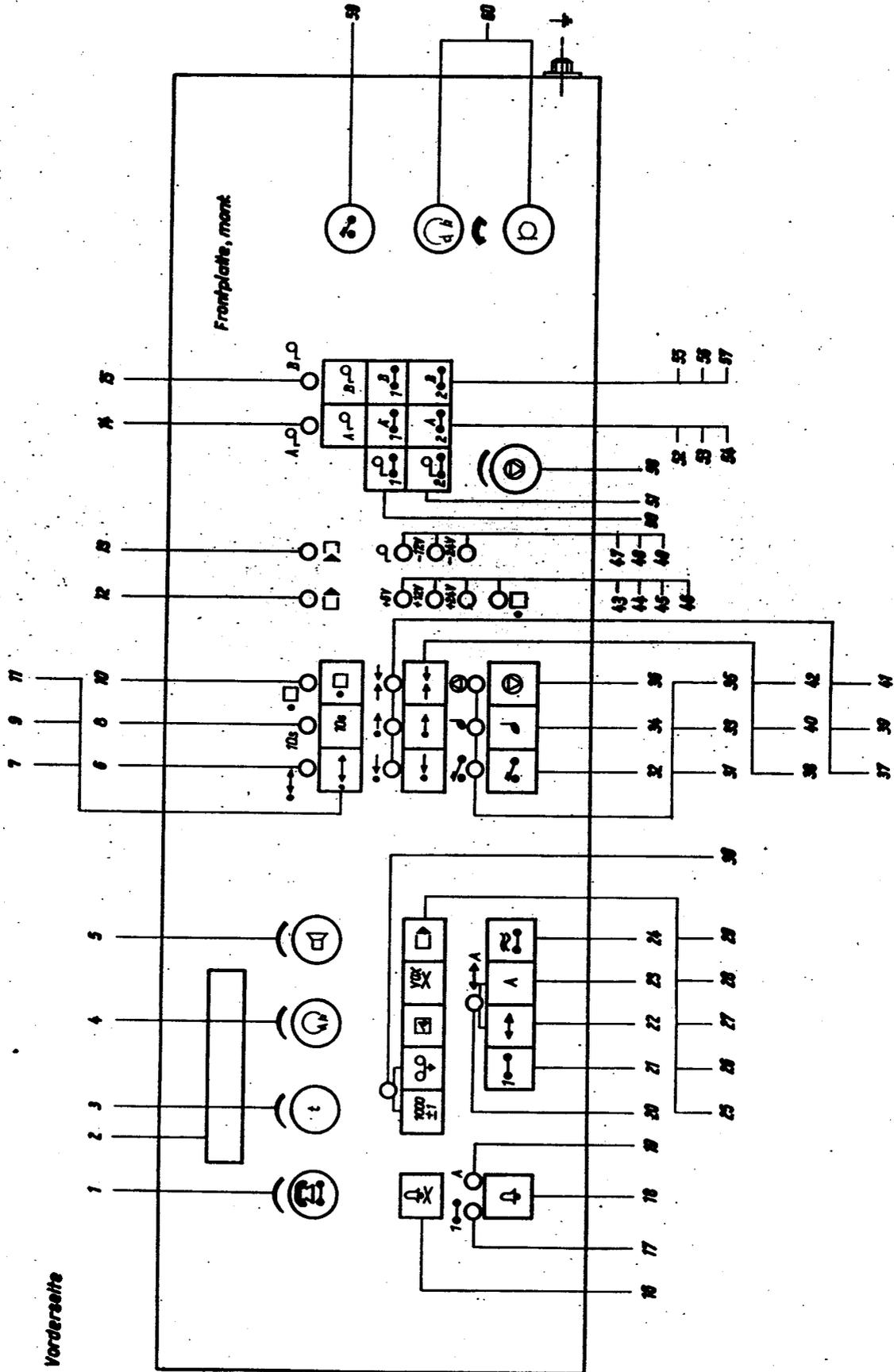
Der Einzustand der Tastenschalter wird durch Leuchtanzeigen in den Bedienungsknöpfen angezeigt.

Die im nachfolgenden Text in 0 gesetzten Ziffern entsprechen der Positionierung der Bedien-, Anzeige- und Anschlußelementen im Abschnitt 8.1. "Symbolerklärung".

Diese Unterlage ist im
Mißbrauch, Verleihe, Ig. oder
Mittlung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 52	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.	P Nr.

8.1. Symbolerläuterung KBM 1300



Nachdruck, Verbreitung und
 Mitteilung an Dritte wird erbtigt.

VEB Funkwerk Könenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 53	
Ausgabe : Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
				P Nr.

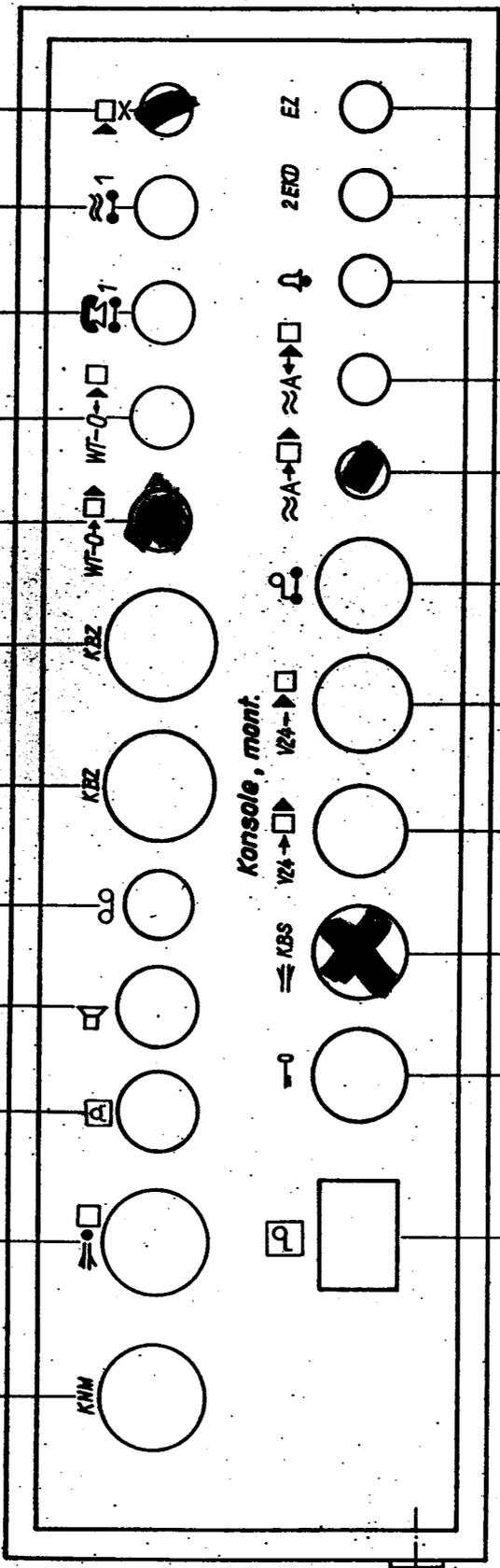
Asschaltung EKD

zum KSG X38

Luftspr. USB

Netzgerät

Rückseite



Konsolen, mont.

zum KBS

zum EKD

NF-Eingang

Diese Unterseite ist für den Fabrikanten, Vertriebler, die zur Mithilfe an Dritte wird verleiht.

VEB Funkwerk Köpenick	Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 54
Ausgabe Tag Name	Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr. P. Nr.

1  0808 R01 Pegelregler Sendepiegel bei Betrieb mit Telefonieleitung

2 Pegelanzeige

3  0808 R02 Regler Haltezeit der Senderichtung bei Telefonie

4  0808 R03 Lautstärkeregler Kopfhörer

5  0808 R04 Lautstärkeregler Lautsprecher

6 0808 B05 Bereitanzeige Wechselschreiben

7  0816 S01 Schalter Wechselschreiben

8 0808 B06 Bereitanzeige Haltezeit 10 s

9 10 s 0816 S02 Schalter Haltezeit 10 s

10 0808 B07 Bereitanzeige externe Steuerung der Funkrichtung

11  0816 S03 Schalter externe Steuerung der Funkrichtung

12  0808 B16 Anzeige Senderichtung Ein

13  0808 B17 Anzeige Empfangsrichtung Ein

14 0808 B14 Bereitanzeige Funkfernschreibkanal A

15 0808 B15 Bereitanzeige Funkfernschreibkanal B

16  0824 S04 Ausschalter Wecker

17  0808 B01 Anzeige Anruf von Telefonieleitung 1

18  0824 S05 Ruftaste

Diese Unterlegeliste ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung		Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 55	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.	P Nr.

19	A	0808 B02	Anzeige Anruf von Funktelefoniekanal A
20	↔ A	0808 B04	Bereitanzzeige Überleiten und Abfragen Funktelefoniekanal A
21	1 ↔	0824 S10	Schalter Abfragen der Telefonieleitung 1
22	↔	0824 S11	Schalter Überleiten Telefonieleitung 1 - Funktelefoniekanal A
23	A	0824 S09	Schalter Abfragen Funktelefoniekanal A
24	≈	0824 S06	Schalter Transitleitung
25	1000±1	0824 S07	Schalter Pegelton Senden
26	⊕	0824 S08	Schalter Tonbandinformation Senden
27	⊠	0824 S01	Schalter Dynamikkompressor
28	VOX X	0824 B02	Schalter Sprachsteuerung "Aus"
29	⊠	0824 S03	Schalter Telefonie Senden
30		0808 B03	Bereitanzzeige Pegelton Senden, Tonbandinformation Senden
31		0808 B11	Bereitanzzeige Morsetaste
32	⌄	0816 S07	Schalter Morsetaste
33		0808 B12	Bereitanzzeige Mithörton
34	•	0816 S08	Schalter Mithörton
35		0808 B13	Bereitanzzeige Zwangsstopsignal
36	⊙	0816 S09	Schalter Zwangsstopsignal

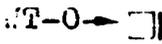
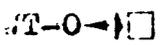
Diese Unterlagen sind Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 56	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
					P Nr.

37		0808 B08	Bereitanzzeige Richtungsschreiben in Empfangsrichtung
38	• ←	0816 S05	Schalter Richtungsschreiben in Empfangsrichtung
39		0808 B09	Bereitanzzeige Richtungsschreiben in Senderichtung
40	• →	0816 S04	Schalter Richtungsschreiben in Senderichtung
41		0808 B10	Bereitanzzeige Gegenschreiben
42	• ↔	0816 S06	Schalter Gegenschreiben
43	+5 V	0808 B18	Anzeige +5 V Ein
44	+12 V	0808 B20	Anzeige +12 V Ein
45	+24 V	0808 B22	Anzeige +24 V Ein
46	• □	0808 B24	Anzeige Fernbedienung Ein
47	○	0808 B19	Anzeige Fernschreibspannungen Ein
48	-12 V	0808 B21	Anzeige -12 V Ein
49	-24 V	0808 B23	Anzeige -24 V Ein
50	○ 1 • →	0816 S12	Schalter Abfragen der Fernschreibleitung 1
51	○ 2 • →	0816 S15	Schalter Abfragen der Fernschreibleitung 2
52	A ○	0816 S10	Schalter Abfragen Funkfernschreibkanal A
53	1 • A	0816 S13	Schalter Verbindung Fernschreibleitung 1 Funkfernschreibkanal A

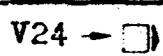
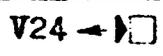
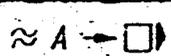
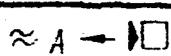
Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Verleihung oder Abgabe an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 57	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700.Eu (4)	VP Nr. P Nr.

54	2 	0816 S16	Schalter Verbindung Fernschreibleitung 2 Funkfern-schreibkanal A
55	B 	0816 S11	Schalter Abfragen Funkfern-schreib- kanal B
56	1 	0816 S14	Schalter Verbindung Fernschreibleitung 1 Funkfern-schreibkanal B
57	2 	0816 S17	Schalter Verbindung Fernschreibleitung 2 Funkfern-schreibkanal B
58		0808 R05	Pegelregler Zwangsstopsignal
59		0808 X03	Anschluß Morsetaste
60		0808 X01 0808 X02	Anschlüsse, Handapparat oder Kopfhörer und Mikrophon
61	KNM	0807 X12	Anschluß Stromversorgung KNM 1300
62		0807 K11	Anschluß Fernbedienung
63		0807 X10	Anschluß Protokoll Morseleber KG 80
64		0807 X09	Anschluß Lautsprecher
65		0807 X08	Anschluß Tonband
66	KBZ	0807 X07	Anschluß Telefoniekanal B KBZ 1300
67	KBZ	0808 X06	Anschluß Telefoniekanal B KBZ 1300
		0807 X05	Anschluß WT-0-Signale zum Sender
69		0807 X04	Anschluß WT-0-Signale vom Empfänger
70		0807 X03	Anschluß Telefonleitung 1

Diese Unterlage ist Eigentum
Mitarbeiter, Vertriebs- und
Mittlung an Dritte wird verfolgt

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBZ 1300	Blatt-Nr.: 58	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

71		0807 X02	Anschluß Transitleitung
72		0807 X01	Anschluß Empfängersperre
73		0807 X23	Anschluß Platzfernrechner
74		0807 X22	Anschluß Geheimhaltungseinrichtung und/oder Lincomplex
75		KBS 0807 X21	Anschluß Rückmeldebus vom KBS 1300
76		0807 X20	Anschluß V24-Signale zum Sender
77		0807 X19	Anschluß V24-Signale vom Empfänger
78		0807 X18	Anschluß Fernschreibleitungen
79		0807 X17	Anschluß NF-A zum Sender
80		0807 X16	Anschluß NF-A vom Empfänger
81		0807 X15	Anschluß externer Wecker
82	2. EKD	0807 X14	Anschluß NF vom 2. EKD
83	EZ	0807 X13	Anschluß NF vom 2. EKD oder Zwangs- stoppsignal zum EZ 100

8.2. Einschalten der Geräte

Das KBM 1300 ist an der Stromversorgung KKM 1300 einzuschalten.

Am KBM leuchten die Anzeigen der Betriebsspannungen (43) (44) (45) (47) (48) (49). Bei Batteriebetrieb leuchtet die Anzeige (47) nicht. Es ist kein Fernschreibbetrieb möglich.

Diese Untereinheit ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Mißbrauch, Vervielfältigung oder Mithilfe wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation Benennung KBM 1300		Blatt-Nr.: 59	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 BII (4)		

8.3. Wahl der Betriebsart

Die Wahl der Betriebsart ist mit der Wahl der Sendeart am KBS 1300 verknüpft. Die erforderlichen Umschaltungen im KBM 1300 werden durch den Rückmeldebus über den Anschluß (75) gesteuert. Die erforderliche Bedienungshandlungen am KBM 1300 werden durch Bereit- anzeigen geführt. Es besteht folgende Zuordnung:

Sendeart	Betriebsart	Anzeigen am KBM 1300
J3; H3; B8	Telefoniebetrieb im Funk- telefoniekanal A, Verkehrsart: Simplex	(13) (20) (30)
R3; B _R 8	Telefoniebetrieb im Funk- telefoniekanal A Verkehrsart: Duplex	(12) (13) (20) (30)
F1 ₈₅ ... F1 ₅₀₀	Fernschreibbetrieb oder Morsetelegrafie mit Frequenzuntastung im Funkfernsehreibkanal A	(6) (13) (31) (37) (39) (41)
F7BD	Fernschreibbetrieb in den Funkfernsehreibkanälen A und B	(12) (13) (14) (15) (41)
A1; H2; J2	Morsetelegrafie mit Amplitudentastung	(12) (31) (32) (33)

8.4. Telefoniebetrieb

Betriebsart und Verkehrsart durch Wahl der Sendeart am KBS 1300 einstellen.

Bei Simplexverkehr ist die Empfangsrichtung eingeschaltet. Mittels Sprech- tasten oder Sprachsteuerung wird zum Senden die Empfangsrich- tung gesperrt und die Sende- richtung freigegeben.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 60	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	
			1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
				P Nr.

Bei Duplexverkehr sind Sender und Empfänger eingeschaltet. Sprechtaete und Sprachsteuerung wirken nur auf die NF-Wege. Im Auslieferungszustand des Gerätes ist bei Empfang im Sendeweg eine Dämpfung von > 60 dB eingestellt.

Der Empfangsweg wird beim Senden mit 12 dB gedämpft.

Die Einstellung gestattet beim Sprechen das Mithören der Gegenstelle, ermöglicht aber die weitgehende Verwendung von Empfangsregelung und Dynamikkompressor.

Werden die Einstellungen gemäß Pkt. 7.3.2. in Richtung Vollduplexverkehr verändert, so sind die automatischen Pegelregelungen im Sender und Empfänger sowie der Dynamikkompressor auszuschalten. Sende- und Empfangsrichtung müssen von Hand geregelt und die Verbindung ständig mitgehört werden. (Vollduplex = 0 dB in Sende- und Empfangsrichtung)

8.4.1. Aussendung des Pegeltones

- Anzeige (30) zeigt die Bereitschaft an
- Pegelton mit Schalter (25) einschalten.
Der Pegel entspricht der Vollaussteuerung des KBM 1300.
- Pegelanzeige (2) leuchtet (gelbe und grüne Leuchtdioden)
- Bei Simplexverkehr erlischt Anzeige (13) und Anzeige (12) leuchtet.
- Das Ausschalten des Pegeltones erfolgt durch erneutes Betätigen von Schalter (25) oder durch Betätigen der Schalter (26), (22), (23), (24).

8.4.2. Aussendung von NF-Informationen vom Tonband

- Anzeige (30) zeigt die Bereitschaft an.
- Schalter (26) einschalten.
- Tonbandgerät einschalten. Pegelanzeige (2) zeigt die Aussteuerung an.

Aussteuerungsregelung am Tonbandgerät ausführen.

Bei richtiger Einstellung zeigen die grünen Leuchtdioden die Spitzenaussteuerung an.

Die roten Leuchtdioden dürfen nicht aufleuchten.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 61	
Ausgabe		Nr. 1493.157-01700 Eu (4)		VP Nr.	
Tag		Name		P Nr.	

- Die Sprachsteuerung des KBM 1300 ist in Betrieb und steuert die Senderichtung.
- Daueraussendung bei Bedarf mit Schalter (29) einschalten.
- Ausschalten der Daueraussendung mit Schalter (29) ausführen.
- Ausschalten des Tonbandbetriebes durch erneutes Betätigen von Schalter (26) oder mit Schalter (25), (22), (23), (24) ausführen.

8.4.3. Abfragen des Funktelefoniekanals A

- Der Aufbau einer Funktelefonieverbindung erfolgt meistens durch Ansprechen der Gegenstelle.
Zum Empfang von derartigen Anrufen sind bei Empfang und ungeschalteten Verbindungen Kopfhörer und Lautsprecher mit der Funkrichtung verbunden.
Die Lautstärke des Kopfhörers ist mit Regler (4), die des Lautsprechers mit Regler (5) einstellbar.
Zum Abfragen der Telefonleitung 1 wird der Kopfhörer von der Funkrichtung abgeschaltet, aber der Lautsprecher bleibt mit der Funkrichtung verbunden.
- Anzeige (20) zeigt die Bereitschaft zum Abfragen des Telefoniekanals A an.
- Zur Beantwortung eines Anrufes oder zum Ruf in Funkrichtung Schalter (23) betätigen.
Damit wird gleichzeitig der Zustand "Sprachsteuerung aus" hergestellt.
- Zum Sprechen Sprechtaaste drücken.
Diese schaltet den Mikrofonverstärker, den HF-Sendeweg und bei Simplexverkehr die Senderichtung ein.
Sprechlautstärke nach Pegelanzeige (2) einrichten.
- Bei bestehender Funkverbindung können Ruf und Anruf mittels Funkruf erfolgen.

Diese Unterlage
 Nach Eigentum
 Mithilfe von
 Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB		Benennung		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 62	
Funkwerk Köpenick		KBM 1300					
Ausgabe		Tag		Name		VP	
				Nr.		P	
				1493.157-01700 Eu (4)		Nr.	

a) Funkanruf

Ein NF-Empfangssignal von 1000 Hz, das mit 20 Hz amplitudenmoduliert ist, wird als Anruf erkannt, wenn es ca. 1 s andauert (500/20 Hz siehe 7.3.1. und 7.3.3.).

- Im KBM 1300 ertönt der Wecker und die Anzeige (19) leuchtet. Die Anzeige (2) zeigt das Empfangssignal an.
- Schalter (23) betätigen, Wecker verstummt, Anrufsignal ist im Kopfhörer und im Lautsprecher hörbar.
- Sprechtaaste drücken und Anrufer ansprechen.

b) Funkruf

- Schalter (23) betätigen.
- Ruftaste (18) ca. (10) s lang betätigen. Funkruf wurde ausgesendet. Anzeige (2) zeigt das Sendesignal an.
- Meldung der Gegenstelle erwarten.
- Zum Sprechen Sprechtaaste betätigen.
- Abfragen A läßt sich durch erneutes Betätigen des Schalters (23) sowie durch Betätigung der Schalter (21), (22), (24), (25) oder (26) ausschalten.

8.4.4. Abfragen der Telefonieitung 1

a) Leitungsanruf

- Bei Leitungsanruf ertönt der Wecker im KBM 1300 und die Anzeige (17) leuchtet.

Der elektronische Schalter für den externen Wecker wird eingeschaltet.

Diese Funktion wird auch bei ausgeschaltetem KBM 1300 ausgeführt, so daß auch in diesem Zustand ein Leitungsanruf signalisiert werden kann.

Diese Unterlinge ist Eigentum VEB Funkwerk Köpenick. Mißbrauch, Verleih, Fung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 63	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
					P Nr.

- Schalter (21) einschalten, der Wecker verstummt, die Anzeige (17) leuchtet solange der Anruf anliegt.
- Die Betätigung des Schalters (21) schaltet Abfragen A (23) und Überleiten 1 - A (22) aus. Alle anderen Funktionen können parallel ausgeführt werden.
- Sprechaste betätigen und Leitungsanrufer abfragen.

b) Leitungsruf

- Schalter (21) einschalten.
- Ruftaste (18) betätigen, Leitungsruf erfolgt.
- Meldung der Gegenstelle erwarten
- Zum Sprechen Sprechaste betätigen. Im Leitungsbetrieb ist auch das Telefonieren mit ständig gedrückter Sprechaste möglich. Es ist jedoch zu beachten, daß dabei die Raengeräusche ständig übertragen werden.
- Abfragen 1 läßt sich durch erneutes Betätigen des Schalters (21) sowie durch Betätigung der Schalter (22), (23) oder (24) ausschalten.

8.4.5. Überleiten Telefonieleitung 1 - Funktelefoniekanal A

- Nach dem Aufbau der Funkverbindung und dem Abfragen der Telefonieleitung erfolgt das Überleiten durch Einschalten des Schalters (22).
- Die Aussteuerung des Funkkanals ist mit Regler (1) nach Anzeige (2) einzustellen.
- Mit dem Regler (3) läßt sich die Haltezeit der Senderichtung verändern. Diese ist an die Sprechweise des Leitungsteilnehmers und den Zustand des Funkkanals anzupassen. (0,5 ... 1,5 s)

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der VEB-Funkwerk Köpenick an Dritte weitergegeben werden.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 64	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

- Hörer und Lautsprecher ermöglichen das Mithören der Verbindung jeweils beider Richtungen.
- Im Zustand Überleiten kann die Abwicklung des Funkbetriebes auch an eine abgesetzte Fernsprecheinrichtung (z.B. Fernsprechvermittlung oder Teilnehmer) übergeben werden.
Es erfolgt die Umsetzung des Leitungsanrufs in Funkruf und des Funkanrufs in Leitungsruf.
- Der Wecker im KBM 1300 ist ausgeschaltet, die Anrufanzeigen sind jedoch in Betrieb.
- Überleiten 1-A läßt sich durch erneutes Betätigen des Schalters 22 sowie durch Betätigung der Schalter 21, 23, 24, 25 oder 26 ausschalten.

8.4.6. Einschalten des Dynamikkompressors

Der Dynamikkompressor verringert den Dynamikumfang und vergrößert damit die Senderaussteuerung.

Er kann bei Aussendung von Tonbandinformationen, bei Simplex-Telefonie und bei Duplex (mit 60/12 dB Dämpfung gemäß 8.4. bzw. 7.3.2.) eingesetzt werden.

- Die Aussteuerung des KBM 1300 ist mit dem Ausgangsregler des Bandgerätes oder mit dem Regler 1 grob einzustellen.
- Dynamikkompressor mit Schalter 27 einschalten
- Durch erneutes Betätigen des Schalters 27 wird der Dynamikkompressor ausgeschaltet.

8.4.7. Ausschalten der Sprachsteuerung

- Die Sprachsteuerung läßt sich mit Schalter 28 ausschalten. Damit wird bei Simplexverkehr die Empfangsrichtung fest eingeschaltet und die Senderichtung gesperrt.
Bei Duplexverkehr wird im Telefoniekanal die Empfangsrichtung fest eingeschaltet, die Senderichtung ist gedämpft (s. 8.4.).

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Verbreitung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 65	
Ausgabe			Nr.		VP Nr.	
Tag			Name		P Nr.	
			1493.157-01700 Ex (4)			

- Durch erneutes Betätigen des Schalters (28) wird die Sprachsteuerung wieder eingeschaltet.
- Beim Einschalten von Abfragen A wird die Sprachsteuerung automatisch abgeschaltet.

8.4.8. Einschalten des Sendebetriebs

- Die Senderichtung des Telefoniekanals läßt sich mit Schalter (29) einschalten.
Bei Simplexverkehr wird zusätzlich das Sendekommando und die Empfängersperre eingeschaltet.
Die Einschaltung der Senderichtung erfolgt auch bei ausgeschalteter Sprachsteuerung.
- Durch erneutes Betätigen des Schalters (29) wird die Senderichtung ausgeschaltet.
Somit kann durch Betätigung eines einzigen Schalters die Umschaltung Senden - Empfangen erfolgen.

8.4.9. Protokoll

Die NF-Information von Empfangs- und Senderichtung wird am dem Tonbandanschluß für Protokollzwecke zugeführt.
Die Bedienung erfolgt am Tonbandgerät.
Das leitungsgebundene Fernsprechen kann nicht protokolliert werden.

8.5. Transitbetrieb

Transitbetrieb ist unabhängig von den eingestellten Sendearten möglich.

- Einschalten erfolgt durch Betätigung des Schalters (24).
Bei Transitbetrieb werden Senden- und Empfangsrichtung fest eingeschaltet.
Die Anzeigen (12) und (13) leuchten.
(Zur Fremdsteuerung der Funkrichtung bei Transitbetrieb siehe Pkt. 7.3.8.)
Die vorhandenen Bereitanzeigen erlöschen.
- Durch erneutes Betätigen des Schalters (24) läßt sich der Transit ausschalten.

Diese Unterlagen sind Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Verbreitung, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBL 1300	Blatt-Nr.: 66
Ausgabe	Tag	Name	Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr. P Nr.

8.6. Fernschreibbetrieb

Zum Fernschreibbetrieb ^{missen} die Platzfernschreibmaschine sowie der Empfänger angeschlossen und bei Bedarf die Verbindungen zu abgesetzten Teilnehmern oder zur Fernschreibzentrale hergestellt sein.

Fernschreibbetrieb ist bei den Sendearten F1₈₅ ... F1₅₀₀ und F7BD möglich. Bei F1₈₅ ... F1₅₀₀ wird die Verkehrsart durch die weitere Bedienung des KBM 1300 festgelegt. Es leuchten die Bereitanzeigen (6), (13), (31), (37), (39) und (41). Wechselschreiben mit Platzfernschreibmaschine und Richtungschreiben mit Platzfernschreibmaschine entsprechen dem Simplexverkehr.

Beim Telegrafiebetrieb über Fernschreibleitung 1 mit externer Umschaltung der Funkrichtung kann Simplex- oder Duplexverkehr ausgeführt werden. In der Schalterstellung Gegenschreiben kann von der Platzfernschreibmaschine bedingtes Gegenschreiben und über die Leitungseingänge entsprechend der Ausrüstung des KBM 1300 Gegenschreiben oder bedingtes Gegenschreiben, d.h. Duplexverkehr, durchgeführt werden.

Bei F7BD leuchten die Anzeigen (12), (13), (14), (15), (41) und es ist Duplexverkehr in zwei unabhängigen Funkkanälen möglich.

8.6.1. Wechselschreiben mit Platzfernschreibmaschine

- Schalter (7) einschalten. Pegelanzeige (2) zeigt das Tontastsignal an, das bei Telegrafie dem Telefoniekanal zugeführt wird. Bereitanzeigen (8), (10), (14) und (35) leuchten. Platzfernschreibmaschine schaltet sich an den Funkkanal A.
- Fernschreibbetrieb in Empfangs- oder Senderichtung ist möglich. Die Umschaltung der Funkrichtung erfolgt informationsgesteuert durch Betätigung der Tastatur der Fernschreibmaschine.
- Anzeige (13) erlischt, Anzeige (12) leuchtet.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB-Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 67	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
					P Nr.

- Nach dem letzten Anschlag wird die Senderichtung ca. 5 s lang gehalten.
Anschließend fällt die Einrichtung in den Empfangsbetrieb zurück. Anzeige (12) erlischt, Anzeige (13) leuchtet.
- Zur Verbindungsaufnahme bei Bedarf am Empfänger Dauerlinienstrom einstellen.
- Die Haltezeit kann durch Betätigung des Schalters (9) auf ca. 10 s verlängert werden.
- Die Platzfernsehmaschine lässt sich durch Betätigung der Schalter (50), (51) oder (52) abschalten.
- Das Wechselschreiben lässt sich durch erneutes Betätigen des Schalters (7) oder durch Betätigung der Schalter (32), (38), (40) oder (42) ausschalten.

8.6.2. Telegrafiebtrieb über Fernschreibleitung 1 mit externer Steuerung der Funkrichtung

- Die Art des Telegrafiebetriebes über den Fernschreibleitungseingang wird durch die eingesetzte GS festgelegt (siehe Pkt. 7.3.5., 7.3.6.).
- Schalter (7) einschalten, Pegelanzeige (2) zeigt das Tontastsignal an.
Bereitanzzeigen (8), (10), (14) und (35) leuchten. Platzfernsehmaschine schaltet sich an den Funkkanal A.
- Schalter (11) betätigen
- Platzfernsehmaschine schaltet sich vom Funkkanal A ab, Fernschreibleitung 1 wird mit dem Funkkanal A verbunden.
- Telegrafiebtrieb über Fernschreibleitung 1 mit externer Umschaltung der Funkrichtung lässt sich durch erneutes Betätigen des Schalters (11) ausschalten, der Platzfernsehreiber schaltet sich wieder an den Funkkanal A (Zustand Wechselschreiben).
- Wechselschreiben lässt sich durch Betätigung der Schalter (7), (32), (38), (40), oder (42) ausschalten.

Diese Unterlage ist u. gesehtur
Mißbrauch, Vervielfältigung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 68	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

8.6.3. Richtungsschreiben in Empfangsrichtung mit Platzfernsehmaschine

- Schalter (38) einschalten, Bereitanzeigen (14) und (35) leuchten, die Platzfernsehmaschine schaltet sich an den Funkkanal A.
- Die Empfangsrichtung ist offen, Anzeige (13) leuchtet.
- Die Platzfernsehmaschine läßt sich durch Betätigung der Schalter (50), (51) oder (52) ausschalten.
- Richtungsschreiben in Empfangsrichtung läßt sich durch die Schalter (7), (32), (40) oder (42) sowie (38) ausschalten.

8.6.4. Zwangstoppsignal für EZ100

- Fernschreibsimplerverkehr führt oft zu Schwierigkeiten, wenn die empfangene Gegenstelle die Aussendung beendet und in den Empfangszustand umschaltet. Die eigene Fernschreibmaschine erhält dann fehlerhafte Fernschreibzeichen, die zufällig aus dem Empfangsrauschen oder störenden Signalen gebildet werden. Abhilfe schafft hier oft das Zwangstoppsignal, ein MF-Signal, das der Ablöseschaltung des EZ 100 zugeführt wird und dessen Frequenz der Stoplage des Fernschreibzeichens an dieser Stelle des Empfangsweges entspricht.
- Bei Empfangsbetrieb nach Pkt. 8.6.1. oder 8.6.3. Schalter (36) einschalten.
- Regler (58) so einstellen, daß die Empfangszeichen noch sicher geschrieben werden.
- Beim Abschalten der Gegenstelle übernimmt die Ablöseschaltung des EZ 100 das Zwangstoppsignal als Empfangssignal.

Diese Unterlegs ist
 MäÙbruch, Verweh-
 rung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB			Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 69	
Funkwerk Köpenick			Benennung	KBM 1300		
			Nr.	1493.157-01700 Eu (4)	VP	P
Ausgabe	Tag	Name			Nr.	Nr.

- Ausschalten des Zwangsstopsignals durch erneutes Betätigen des Schalters (36) .

8.6.5. Richtungsschreiben in Senderichtung mit Platzfernsehreibmaschine

- Dieser Betrieb ist bedeutungsvoll für den Verbindungsaufbau, weil die Aussendung von Fernschreibzeichen ohne Empfang einer Gegenstelle möglich ist.
- Schalter (40) einschalten, die Senderichtung ist fest eingeschaltet und die Anzeige (12) leuchtet, Anzeige (14) leuchtet und die Platzfernsehreibmaschine schaltet sich an den Funkkanal A, Anzeige (2) zeigt das Tontastsignal.
- Die Platzfernsehreibmaschine läßt sich mit den Schaltern (50) , (51) oder (52) abschalten.
- Richtungsschreiben in Senderichtung läßt sich mit den Schaltern (7) , (32) , (38) , (42) oder durch erneutes Betätigen des Schalters (40) ausschalten.

8.6.6. Abfragen der Fernschreibleitungseingänge

Das leitungsgebundene Fernschreiben über die Leitungseingänge zur Platzfernsehreibmaschine ist als bedingtes Gegenschreiben unabhängig von der Betriebsart des KBM 1300 möglich.

a) Anruf von den Leitungen

- Bei Anruf von einer der beiden Fernschreibleitungen schaltet sich die Platzfernsehreibmaschine im freien Zustand selbsttätig an die jeweilige Leitung und die Schalter (50) oder (51) zeigen den eingeschalteten Zustand an.
- Ist die Platzfernsehreibmaschine besetzt, blinkt die Anzeige in dem jeweiligen Schalter (50) oder (51) und im KBM 1300 ertönt der Wecker, Durch Betätigung des Schalters mit der blinkenden Anzeige wird der Wecker gelöscht und der Fernschreiber auf den rufenden Anschluß geschaltet.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bodiongerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 70	
Ausgabe	Teg	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

- Die Betätigung der Schalter (50) oder (51) schaltet den Platzfern-
schreiber von vorher bestandenen Verbindungen ab. Bestand
bei F1 Gegenschreiben oder bei F7BD die Verbindung zu einem
Funkkanal, so wird eine Halteschleife wirksam. Die Anzeigen in
den jeweiligen Schaltern (52) oder (55) blinken.
- Erfolgt nach dem Abfragen des Leitungsanrufes die Verbindungs-
aufnahme mit Gegenschreiben in einem Funkkanal durch Betätigung
der Schalter (52) (Kanal A) oder (55) (Kanal B), so wird die
hergestellte Leitungsverbindung gehalten. Die Anzeigen in
Schalter (50) oder (51) blinken.

b) Ruf in Leitungsrichtung

- Platzfern-schreibmaschine mit Schalter (50) an die Leitung 1
oder mit Schalter (51) an die Leitung 2 anschalten.
- Der abgesetzte Teilnehmer ist anzuschreiben oder es ist ein
Wählvorgang mit der Platzfern-schreibmaschine bzw. den Platzfern-
schreibgeräten auszuführen.
- Die Angaben zu den Halteschleifen gemäß Pkt. 7.6.6.1) sind
gleichfalls zutreffend.

8.6.7. Gegenschreiben

a) Abfragen der Funkrichtung

- Der Verbindungsaufbau erfolgt mit der Platzfern-schreib-
maschine und wird als bedingtes Gegenschreiben ausgeführt.
- Bei F1 ist Schalter (42) einzuschalten, Sende- und Empfangs-
richtung sind eingeschaltet, die Anzeigen (12) und (13) leuchten,
die Anzeige (14) leuchtet, die Platzfern-schreibmaschine schaltet
sich an den Funkkanal A
- Bei F7BD schaltet sich automatisch Gegenschreiben ein, die
Anzeige im Schalter (42) leuchtet, Sende- und Empfangsrichtung
sind eingeschaltet, die Anzeigen (12) und (13) leuchten, die An-
zeigen (14) und (15) leuchten und die Platzfern-schreibmaschine
schaltet sich an den Funkkanal A.

Dieses Unterlags ist Eigentum
Mitarbeiter, Verwirklichung oder
Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Platt-Nr.: 71	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 Fu (4)	VP Nr.
					P Nr.

- Wenn die Gegenstelle noch nicht sendet, kann zum Verbindungsaufbau am Empfänger bzw. am EZ 100 im jeweiligen Kanal Dauerlinienstrom eingestellt werden.
- Gegenstelle anschreiben und abhören. Bei erkennbaren Antwortzeichen Empfänger bzw. EZ 100 auf Fernschreibbetrieb umschalten.
- Es kann zum Verbindungsaufbau bei F1-Betrieb auch das "Richtungs-schreiben in Senderichtung entspr. Pkt. 7.6.5. angewendet werden.
- Zum Verbindungsaufbau im Kanal B ist die Platzfern-schreibmaschine mit Schalter (55) an den Kanal B zu schalten.

2.1.5) Verbinden der Leitungseingänge mit den Funkkanälen

- Das Herstellen der Verbindung erfolgt durch Betätigung der Verbindungsschalter. Der Funkkanal B steht nur bei der Sendeart F7BD zur Verfügung.

Leitung 1	- Funkkanal A	Schalter	(53)
Leitung 2	- Funkkanal A	Schalter	(54)
Leitung 2	- Funkkanal B	Schalter	(57)
Leitung 1	- Funkkanal B	Schalter	(56)

- Das Unterbrechen einer Verbindung kann durch erneutes Betätigen des jeweiligen Verbindungsschalters oder durch Änderung der Verbindung erfolgen.

Achtung! Beim Umschalten von F7BD nach F1 bleibt "Gegenschreiben" eingeschaltet.

Diese Unterzüge sind Eigentum der VEB und dürfen ohne schriftliche Genehmigung nicht an Dritte weitergegeben werden.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 72	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

c) Mithören einer Verbindung

- Die Platzfern Schreibmaschine kann zur Verbindungskontrolle benutzt werden, wenn der Funkfern Schreibbetrieb als bedingtes Gegenschreiben im ITA-Nr. 2 erfolgt.
- Verbindungskontrolle am Funkkanal A
Schalter (52) betätigen, Ausschalten der Kontrolle durch erneutes Betätigen des Schalters (52)
- Verbindungskontrolle am Funkkanal B
Schalter (55) betätigen. Ausschalten der Kontrolle durch erneutes Betätigen des Schalters (55)

8.7. Morsetelegrafiebetrieb

Morsetelegrafiebetrieb über Funkwege wird als Amplitudentastung oder als Frequenzastung ausgeführt.

8.7.1. Amplitudentastung ohne Mithörton

- Am KBS 1300 ist eine der Sendearten A1, H2 oder J2 einzustellen.
- Am KBM leuchten die Anzeigen (31) und (33), die Morsetaste wird automatisch angeschaltet.
- Anzeige (13) zeigt die eingeschaltete Empfangsrichtung an.
- Beim Schließen der Morsetaste schaltet sich die Senderichtung ein und Anzeige (12) leuchtet zusätzlich, denn die Empfangsrichtung bleibt offen, Anzeige (2) zeigt das Tontastsignal an.
- Nach dem Öffnen der Morsetaste hält sich die Senderichtung ca. 1 s

8.7.2. Amplitudentastung mit Mithörton

- Mithörton mit Schalter (34) einschalten
- Beim Schließen der Morsetaste schaltet sich die Empfängerichtung aus, Anzeige (13) erlischt, die Senderichtung schaltet sich ein, Anzeige (12) leuchtet. Anzeige (2) zeigt das Tontastsignal an.

Diese Unterlage ist Eigentum des VEB und darf nicht ohne Genehmigung oder Mitteilung an Dritte weitergegeben werden.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 73	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

- In Kopfhörer und Lautsprecher ist der Mithörton hörbar.
- Nach dem Öffnen der Morsetaste hält sich die Senderichtung ca. 1 s.
- Abschalten des Mithörtones durch erneutes Betätigen des Schalters (34).
- Abschalten der Amplitudentastung durch Wechsel der Sendeart am KBS 1300.

8.7.3. Frequenzumtastung ohne Mithörton

- Am KBS 1300 eine F1-Sendeart einstellen.
- Am KBM 1300 leuchten u.a. die Bereitanzeigen (31) und (33) sowie die Anzeige der Empfängerichtung (13).
- Morsetaste mit Schalter (32) einschalten, Anzeige (2) zeigt das Tontastsignal an.
(Beim Umschalten von A1, I2 oder H2 nach F1 bleibt die Morsetaste eingeschaltet)
- Beim Schließen der Morsetaste schaltet sich die Senderichtung ein, Anzeige (12) leuchtet zusätzlich, Empfängerichtung bleibt offen, Anzeige (2) zeigt kein Signal.
- Nach dem Öffnen der Morsetaste hält sich die Senderichtung ca. 1 s, Anzeige (2) zeigt unverzüglich das Tontastsignal an.

8.7.4. Frequenzumtastung mit Mithörton

- Mithörton mit Schalter (34) einschalten.
- Beim Schließen der Morsetaste schaltet sich die Empfängerichtung aus, Anzeige (13) erlischt, die Senderichtung schaltet sich ein, Anzeige (12) leuchtet, Anzeige (2) zeigt kein Tontastsignal.
- Im Kopfhörer und Lautsprecher ist der Mithörton hörbar.
- Nach dem Öffnen der Morsetaste hält sich die Senderichtung ca. 1 s, Anzeige (2) zeigt unverzüglich das Tontastsignal an.
- Abschalten des Mithörtones durch erneutes Betätigen des Schalters (34).

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 74	
Ausgabe	Tag	Name	Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	VP Nr.
				P Nr.

- Abschalten des Morsebetriebes durch erneutes Betätigen des Schalters (32) oder durch Betätigung der Schalter (7), (38), (40) oder (42).

8.8. Fernbedienung

Die Fernbedienung des KBM 1300 kann mit Hilfe von Spezialgeräten über den Anschluß (62) erfolgen.

Hinweise zu den Fernbedienungssignalen und zur Belegung des Anschlusses (62) sind in der Projektierungsunterlage 1493.157-01700 P enthalten.

Das KBM 1300 muß zur Fernbedienung ausgerüstet sein (Siehe 7.3.9.).

- Die Umschaltung Handbedienung - Fernbedienung erfolgt über den Fernbedienungsanschluß.

- Anzeige (46) zeigt den Zustand Fernbedienung an.

- Es sind fernbedienbar:

- . Alle Schaltaktionen für den Fernschreibbetrieb und den Morsetelegrafiebetrieb
- . Alle Schaltaktionen zur Vermittlung und Überleitung von Telefongesprächen
- . Das Einschalten des Pegeltones
- . Das Einschalten der Aussendung von NF-Informationen vom Tonband

Nicht fernbedienbar sind:

- Die Betätigung der Ruftaste
- Das Einschalten der Sprachsteuerungssperre
- Das Einschalten des Sendebetriebs
- Das Einstellen aller Regler. Es ist deshalb notwendig, eine Voreinstellung auszuführen.

Der Dynamikkompressor wird bei Fernbedienung fest eingeschaltet.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 75	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	1493.157-01700 En (4)	VP Nr.
					P Nr.

9. Kontrolle der Betriebsfunktionen

9.1. Kontrolle der Telefonie über Telefonleitung

Verbindungen mit abgesetztem Teilnehmer entsprechend Pkt. 8.4.4. herstellen (Ruf und Anruf) und Ferngespräch führen.

9.2. Kontrolle des Telefonie-Sendeweges

- Am KBS 1300 das angeschlossene Sendegerät mit Sendart J3 einschalten.
- Am KBM 1300 Pegelton (25) einschalten
- Pegelanzeige (2) muß Ausgangssignal anzeigen
- Anzeige Senderichtung Ein (12) muß leuchten.
- KBS 1300 muß Ausgangsleistung des Sendegerätes anzeigen.

9.3. Kontrolle des Fernschreibens über Fernschreibleitungen

Verbindungen mit abgesetzten Fernschreibteilnehmern herstellen entsprechend Pkt. 8.6.6. und Fernschreibverkehr ausführen (Fernschreibleitung 1 und Fernschreibleitung 2).

9.4. Kontrolle des Telegrafie-Sendeweges

- Am KBS 1300 das angeschlossene Sendegerät mit Sendart F1₁₇₀ einschalten.
- Am KBM 1300 Morsetaste (32) und Mithörton (34) einschalten
- Pegelanzeige (2) zeigt Ausgangssignal an.
- Anzeige Empfängerichtung Ein (13) leuchtet
- Empfangssignale sind hörbar
- KBS zeigt keine Ausgangsleistung des Sendegerätes an
- Morsetaste schließen und festhalten
- Pegelanzeige (2) zeigt kein Ausgangssignal
- Anzeige Senderichtung Ein (12) leuchtet
- Mithörton ist hörbar
- KBS muß Ausgangsleistung des Sendegerätes anzeigen.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Abdruck, Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung	Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 76	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Em (4)		

9.5. Kontrolle der Funktion der Stützbatterie

- Bei angeschlossener Stützbatterie beliebigen Schaltzustand des KBM 1300 herstellen
- Netzstecker des KNM 1300 ca. 1 ... 10 s aus der Steckdose ziehen
- Danach muß sich der Schaltzustand, mit Ausnahme der Fernschreibverbindungen (Schalter (50) ... (57)), wieder herstellen.

9.6. Kontrolle der Netz/Batterieumschaltung

- Bei angeschlossener Betriebsbatterie Netzstecker ziehen
- Anzeige (47) erlischt
- Telefonbetrieb und Morsetelegrafie müssen ohne Einschränkungen möglich sein.
- Fernschreibbetrieb ist nicht möglich.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 77	
Ausgabe	Tag	Nr.	VP Nr.	P Nr.
		1493.157-01700 Eu (4)		

10. Verhalten bei Betriebsstörungen

10.1. Fehlen von Betriebsspannungen

Nach dem Einschalten des KHM 1300 bei Netzbetrieb müssen die Anzeigen am KHM 1300 und die Überwachungsanzeigen der Betriebsspannungen (43), (44), (45), (47), (48) und (49) am KHM 1300 leuchten.

Fehlen die Anzeigen am KHM 1300, so sind Netzspannungsversorgung und Netzsicherung in KHM zu kontrollieren. (siehe KHM 1300 Erzeugnisunterlage).

Fehlt am KHM 1300 eine oder mehrere Überwachungsanzeigen, müssen die Ausgangssicherungen der einzelnen Spannungstrecken im KHM 1300 kontrolliert werden.

Achtung!

- KHM ausschalten, Netzstecker ziehen, Betriebsbatterie abklemmen (wenn vorhanden)
- KHM 1300 nach dem Lösen der gekennzeichneten forntseitigen Befestigungsschrauben aus dem Gehäuse ziehen und Sicherungen kontrollieren.
- Defekte Sicherungen austauschen.

Hierzu siehe auch Erzeugnisunterlage KHM 1300.

10.2. Sicherungen in Leitungswegen

Die gehenden WT-O-Leitungen und der Anschluß für den externen Wecker sind mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet, deren Längssicherungen ansprechen, wenn unzulässige Spannungen von außen eingespist werden.

Zum Sicherungswechsel müssen folgende Arbeiten ausgeführt werden:

VEB		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 78	
Funkwerk Köpenick		Benennung KHM 1300			
Ausgabe		Nr.		VP	
Tag		1493.157-01700 Eu (4)		Nr.	
Name				P	
				Nr.	

- KNM 1300 ausschalten
- KBM 1300 nach dem Lösen der gekennzeichneten frontseitigen Befestigungsschrauben aus dem Gehäuse ziehen.
- Abdeckung über den gedr. Schaltungen entfernen.
- Sicherungen kontrollieren.
Diese befinden sich an den Oberkanten der gedr. Schaltungen und können ohne weitere Montagen erreicht werden.
- Defekte Sicherungen wechseln.

Führen diese Maßnahmen nicht zum Ziel, ist mit Hilfe der Serviceunterlage 1493.157-01700 Su die Reparatur vorzunehmen.

Diese darf jedoch nur von ausgebildeten Fachkräften bzw. autorisierten Servicewerkstätten ausgeführt werden.

Diese Unterlage ist Eigentum der VEB-Funkwerk Köpenick. Vervielfältigung oder Verbreitung an Dritte wird verboten.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 79	
Ausgabe	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

11. Wartungsvorschrift

Das Gerät ist wartungsfrei.

Um eine ständige Gewißheit über den Betriebszustand des Gerätes einschließlich der Stromversorgung KNM 1300 zu erhalten, können je nach Einsatzfall regelmäßige Funktionskontrollen vorgenommen werden.

Hinweise dazu enthält das Kapitel "Kontrolle der Betriebsfunktionen" Pkt. 9.

Diese Unterlage ist u. a. Eigentum der VEB-Fabrik Köpenick. Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Punkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KNM 1300	Blatt-Nr.: 80	
Ausgabe:	Tag	Name	Nr.	VP Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)	P Nr.

12. Abkürzungsliste

FS	Fernschreib-
FT	Fernteilnehmer
GS	gedruckte Schaltung
HV	Handvermittlung
ITA	Internationales Telegrafenalphabet
ST	Standverbindung
TW	Teilnehmerwählvermittlung
WT-O	Wechselstromtelegrafie-Ortskreis
2D (4D)	2-Draht-(4-Draht)-(Leitung)
2DD (4DD)	2-Draht-(4-Draht)-Doppelstrom (Leitung)
2DE (4DE)	2-Draht-(4-Draht)-Einfachstrom(Leitung)

Diese Unterlage ist Eigentum
 des Reichs-Post- und
 Telegrafenamtes. Die
 Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Benennung Bediengerät Modulation KBM 1300	Blatt-Nr.: 81	
Ausgabe	Tag	Nr. 1493.157-01700 Bu (4)	VP Nr.	P Nr.

13. Standardlieferumfang

- 1 Bediengerät Modulation KBM 1300 Typ 1493.157 (Tischgerät)
oder (bei Bestellung angeben) Typ 1493.143 (Einschub)
- 1 Zubehör, verpackt 1493.143-01800 ZL
- 1 Erzeugnisunterlage 1493.157-01700 Eu
- 2 Werkabnahmeprotokolle
- 2 Garantieurkunden

14. Zusätzliche Lieferungen

Das im Pkt. 13. -Standardlieferumfang- genannte Gerät ist mit folgenden Einrichtungen zu komplettieren, deren Lieferung gesondert vertraglich zu vereinbaren ist und die gesondert berechnet werden:

- 1 Stromversorgung KNM 1300 Typ 1568.055 (Tischgerät) oder Typ 1568.056 (Einschub)
- 1 Satz Schnittstellenbaugruppen nach Spezifikation:

Platz im Gerät	Bezeichnung der möglichen gedr. Schaltung	Zeichn.-Nr. der gedr. Schaltung
Telefonie-Leitungseingang 1	- Telefonie-Leitungseingang 2D (GS)	1493.143-01320
oder	- Telefonie-Leitungseingang 4D (GS)	1493.143-01325
Fernschreibeingang Leitung 1	- 2DE-Leitungseingang (GS)	1493.143-01230
oder	- 4DD-Leitungseingang (GS)	1493.143-01240
oder	- Leitungseingang Schnelltelegrafie (GS)	1493.143-01440
Fernschreibeingang Leitung 2	- 2DB-Leitungseingang (GS)	1493.143-01230
oder	- 4DD-Leitungseingang (GS)	1493.143-01240
Platz für Filterplatte 2/3	- Filterplatte 2 (GS) (KBM 1300 ist nicht fernbedienbar)	1493.143-01425
oder	- Filterplatte 3 (GS) (KBM 1300 ist mit dem besonderen Gerät RFLZ fernbedienbar)	1493.143-01430

Diese Unterlage ist: Eigentum, Abdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verboten.

BB Funkwerk Köpenick		Bezeichnung Bediengerät Modulation KBM 1300		Blatt-Nr.: 82	
Anzahl	Tag	Name	Nr.	VP Nr.	P Nr.
			1493.157-01700 Eu (4)		

14.1 Weiterhin kann auf besondere Bestellung und gegen Berechnung folgende Lieferung vertraglich vereinbart werden:

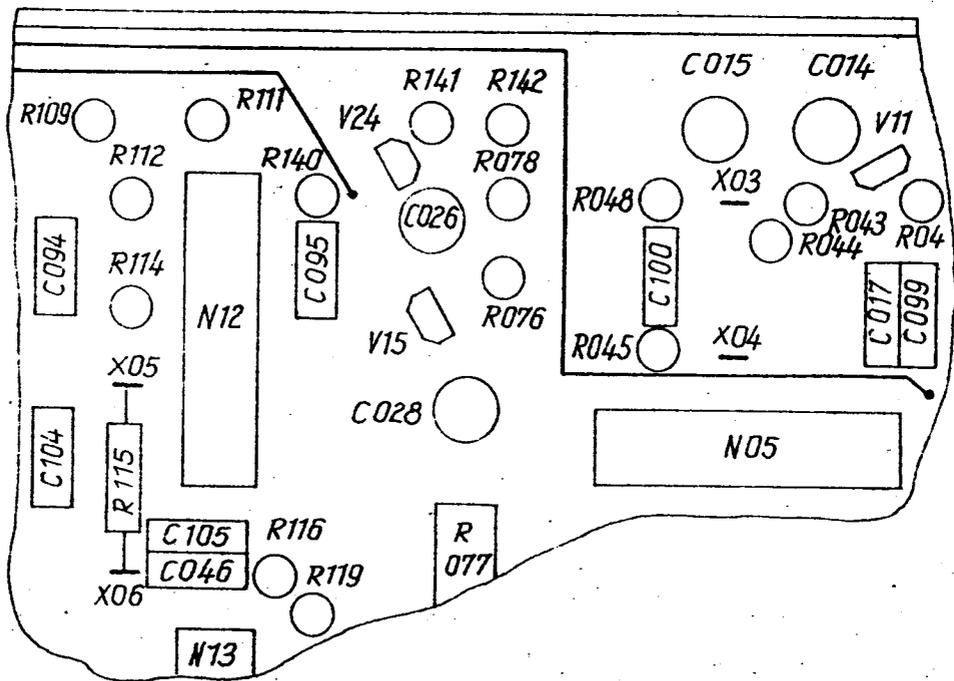
- Weitere Exemplare der Erzeugnisunterlage
 KBM 1300 1493.157-01700 Eu
- Projektierungsunterlage KBM 1300 1493.157-01700 Pu
- Serviceunterlage KBM 1300 1493.157-01700 Su
- Stromversorgungskabel (1 m) 1493.143-01609
- Kabelsatz, verpackt 1493.143-01600
- Prüfkabelsatz, verpackt 1493.143-01650
- Anlagen - Prüfkabelsatz, verpackt 1493.143-01630
- Ersatzteile (KBM 1300), verpackt 1493.143-01810 E1
 1493.143-01870 E7
- Schiene, vollst. (2St. pro
 Tischgerät für Befestigung in
 Fahrzeugen) 1340.038-01050

15. Anhang

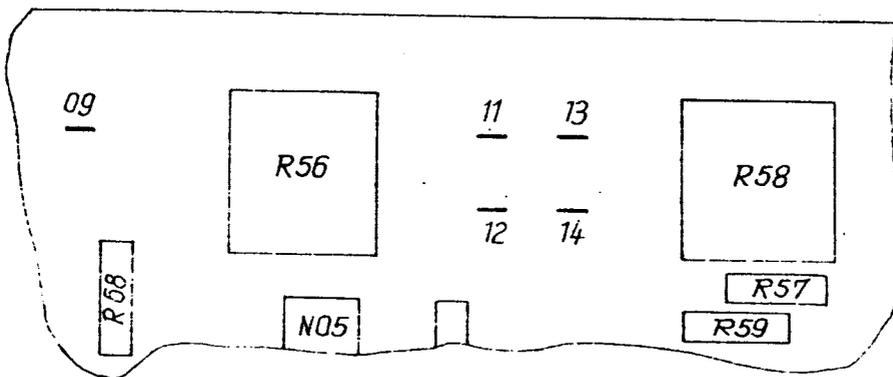
- Einschub (KBM 1300) 1493.143-00001 Sp
- Einschub (KBM 1300)
- Telefonieweg 1493.143-00001 Üp Bl. 1
- Steuerung und Telegrafie 1493.143-00001 Üp Bl. 2
- Einschub (KBM 1300) 1493.143-00001 Ap
- Einschub (KBM 1300) 1493.143-00001 Al Bl. 1 bis 4
- Inhaltsverzeichnis Zubehör 1493.143-02800

Diese Unterlage ist ein
 Mitschnitt, Verleih, Abzug oder
 Mitteilung an Dritte wird verweigert.

VEB Funkwerk Köpenick		Bediengerät Modulation KBM 1300 <small>Bezeichnung</small>		Blatt-Nr.: 83	
<small>Ausgabe</small>	<small>Tag</small>	<small>Name</small>	Nr. 1493.157-01700 Eu (4)	<small>VP Nr.</small>	<small>P Nr.</small>



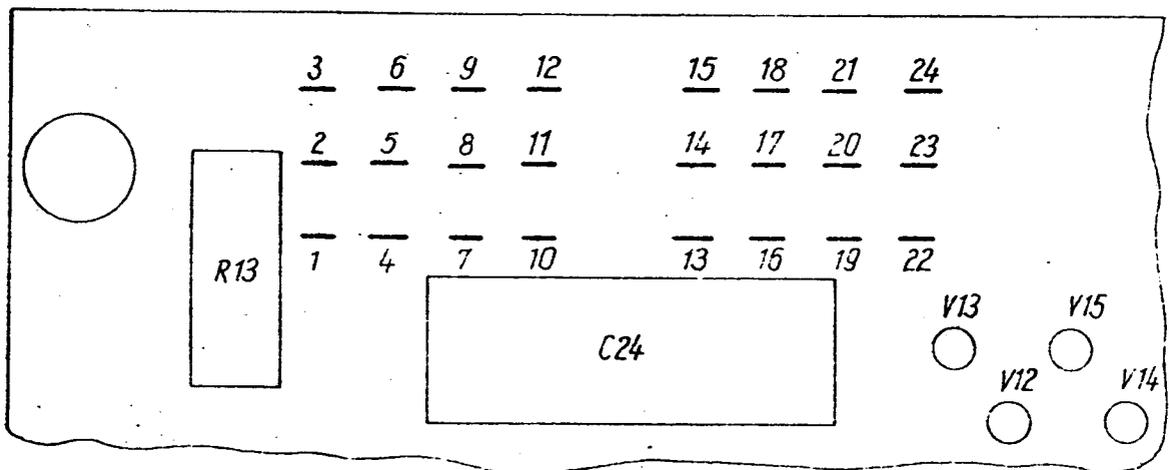
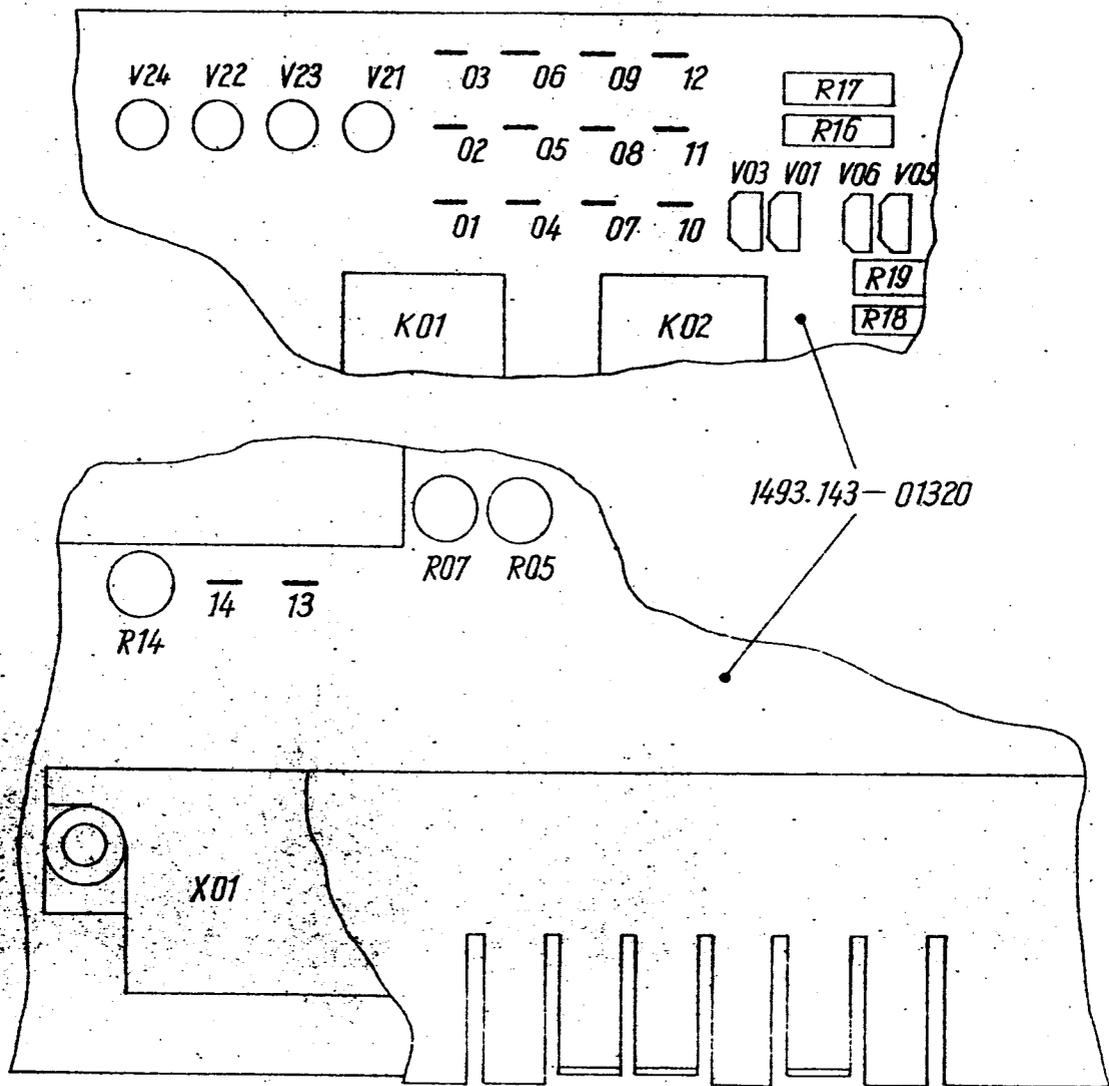
1493.143 - 01300



1493.143 - 01310

Diese Unterlagen sind Eigentum der
 Mess- und Versuchsanstalt der
 Luftwaffe. Verweigerung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

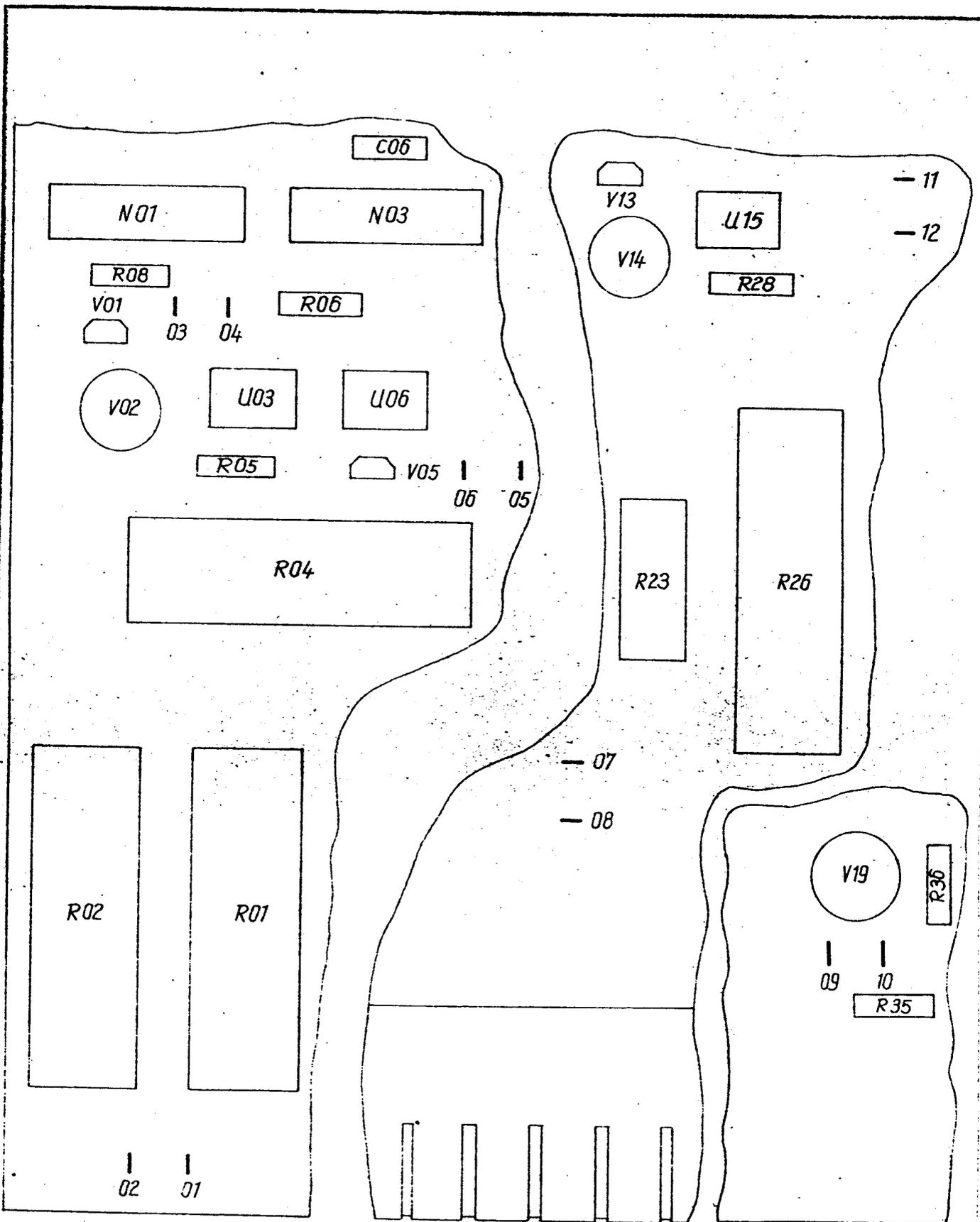
		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 85	
		Bezeichnung KBM 1300			
		Nr. 1493.157 - 01700 E _u (4)			
Ausgabe	Tag	Name	VP Nr.	P Nr.	



1493.143 - 01325

Diese Unterlage ist Eigentum der...
Nutzung, Vervielfältigung, etc.
Mittlung an Dritte wird verfolgt.

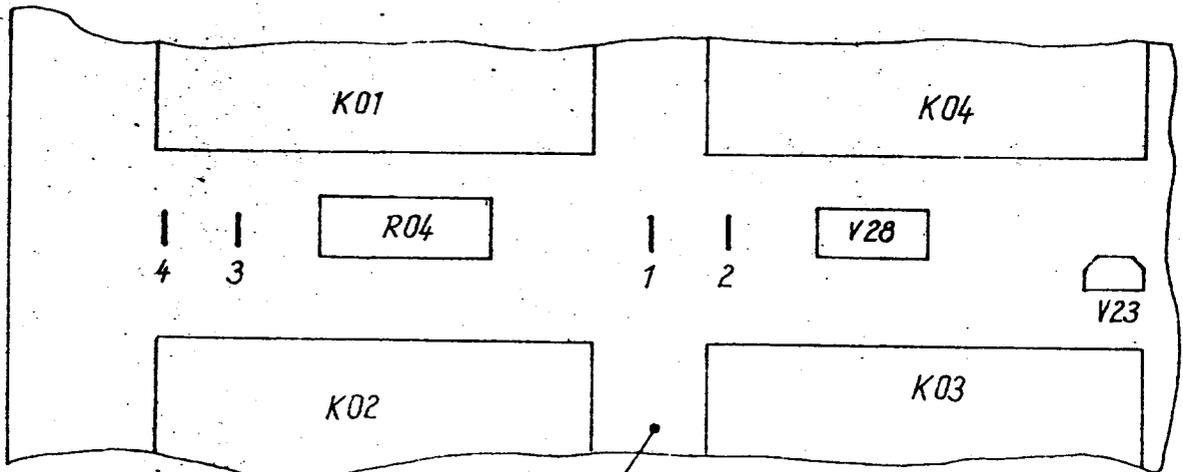
		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 86	
		KBM 1300			
		Nr. 1493.157 - 01700 Eu (4)			
Ausgabe	Tag	Name	VP Nr.	P Nr.	



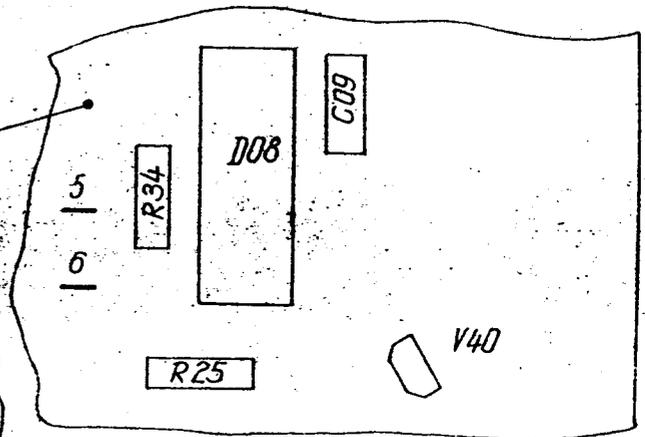
1493.143 - 01210

Diese Unterlage ist ein Eigentum der
 Firma. Nachdruck, Verbreitung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

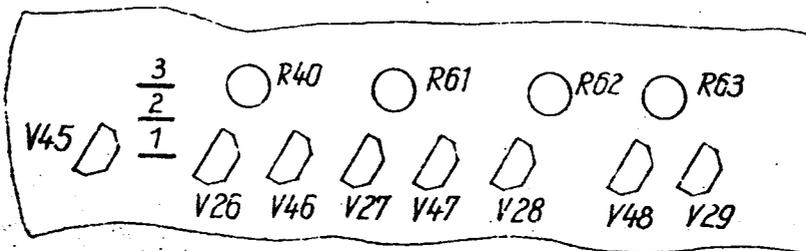
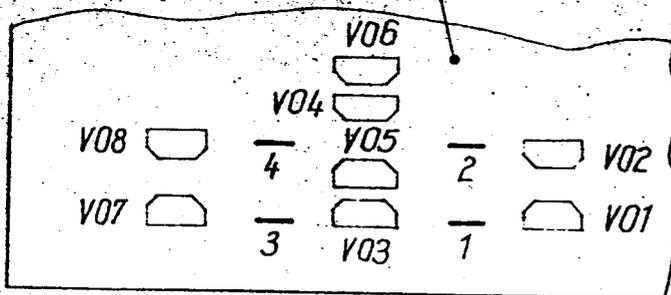
		Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 87	
		Benennung KBM 1300			
		Nr. 1493.157 - 01700 Eu (4)			
Ausgabe	Tag	Name	VP Nr.	P Nr.	



1493.143 - 01230



1493.143 - 01240



1493.143 - 01350

Diese Unterlagen sind Eigentum der
 Messsch. Vervielfältigung oder
 Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

			Bediengerät Modulation		Blatt-Nr.: 88	
			KBM 1300			
			Nr. 1493.157 - 01700 Eu (4)		VP	F
Ausgabe	Tag	Name			Nr.	Nr.

Anschlußliste 1493.143-00001 A1 (4)

Diese Liste berücksichtigt nur die im Anschlußplan 1493.143-00001 Ap mit 4), 6) und 9) gekennzeichneten Steckverbinder

1. KBM 1300 Frontplatte

Nummer	Symbol	Belegung	lfd.Nr.
			ZL
0808 X03		C Kontakt, Morsetaste (+) F Kontakt, Morsetaste (⊥)	48

2. KBM 1300 Rückseite (Konsole, montiert)

Nummer	Symbol	Belegung	lfd.Nr.
			ZL
0807 X02		1 a } Senderichtung 2 b } 3 a } Empfangsrichtung 4 b } 5 + } Sendekontakt 6 ⊥ } 7 Schirm (⊥ ⊥)	45
0807 X03		1 a } Zweidrahtanschluß bei 2D-Betrieb; 2 b } ← Sendesignal bei 4D-Betrieb 3 a } externe Nachbildung bei 2D-Betrieb; 4 b } → Empfangssignal bei 4D-Betrieb 5 Signalader 1 nur bei 4D-Betrieb 6 Signalader 2 nur bei 4D-Betrieb 7 Schirm (⊥ ⊥)	46
0807 X05		1 a } Sendekommando 2 b } 3 a } Telegrafiesignal Kanal A 4 b } 5 a } Telegrafiesignal Kanal B 6 b } 7 Schirm (⊥ ⊥)	45

Diese Unterlage ist Eigentum der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Nachdruck oder Verbreitung ohne Genehmigung ist strafbar.

		Dargestellt auf				Einschub (KBM 1300)	Liste besteht aus 4 Blättern Blatt 1
		1986	Tag	Name	Bemerkung		
		Gez.	18.4.	Pew.			
		Gepr.	18.4.	Bo.			
		Ausgabe		Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	
		EFK VEB Funkwerk Köpenick		1493.143 - 00001 AL (4)		VP Nr.	
		K5/0		Ersatz für		F Nr.	

1	2	3	4	
Nummer	Symbol	Belegung	Lfd. Nr. ZL	
0807 X18		11 a2 → bei 4 DD } 12 b2 } 13 a1 ← bei 4 DD } 14 b1 } 15 a } WT-0 16 b } 17 a } WT-0 18 b } 19 Schirm (⊥ ⊥)	La bei 2 DE } % } % } Lb bei 2 DE } 2 } extern Senden } Telegrafie } extern Empfänger } Sperren, Telegrafie }	
0807 X19	V 24 ←	1 Leitung 104 } 2 Leitung 102 } Kanal A 7 Leitung 101 } 8 Leitung 104 } 9 Leitung 102 } Kanal B 19 Schirm (⊥ ⊥)		44
0807 X20	V 24 →	1 Leitung 103 } 2 Leitung 102 } 3 Leitung 105 } Kanal A 4 Leitung 106 } 5 Leitung 108/2 } 7 Leitung 101 } 8 Leitung 103 } 9 Leitung 102 } 10 Leitung 105 } Kanal B 11 Leitung 106 } 12 Leitung 108/2 } 13 Leitung 103 } 14 Leitung 102 } 15 Leitung 105 } 16 Leitung 106 } 17 Leitung 108/2 } 19 Schirm (⊥ ⊥)		44
0807 X22		1 a } 2 b } → Ausgang } 5 a } } Sendeweg 6 b } ← Eingang } 9 a } 10 b } → Ausgang } 13 a } } Empfangsweg 14 b } ← Eingang } 17 } Einschalterschleife 18 } 19 Schirm (⊥ ⊥)		44

Diese Unterlegpläne sind nur zum Gebrauch, Verwaltg. oder Herstellung an Bauteilen verfertigt.

		Dargestellt auf			
1986	Tag	Name		Benennung	
Gez.	18.4.	Pew.		Einschub (KBM 1300)	
Gepr.	18.4.	b →			
St.gew.					
Ausgabe	Änd. Mitt. Nr.	Tag	Name	EFK	VEB
K510				Funkwerk Köpenick	
				1493.143 - 00001 AL (4)	
				Ersatz für	
				Blatt 3	
				VP Nr.	
				P Nr.	

3. KBZ 1300 Rückseite (Anbau montiert)

Nummer	Symbol	Belegung	lfd. Nr. ZL
1216 X01		1 } a HF zum Sender (Kanal B) 2 } b 4 Schirm ($\perp \underline{\underline{\text{G}}}$)	7
1216 X03		4 a } Ausgang } Sendeweg 2 b } 5 a } Eingang } 6 b } 9 a } Ausgang } 10 b } 13 a } Eingang } Empfangsweg 14 b } 17 } Einschalterschleife 18 } 19 Schirm ($\perp \underline{\underline{\text{G}}}$)	4
1216 X09		1 a } Zweidrahtanschluß bei 2 D-Betrieb 2 b } ← Sendesignal bei 4D-Betrieb 3 a } externe Nachbildung bei 2D-Betrieb 4 b } → Empfangssignal bei 4D-Betrieb 5 Signalader 1 nur bei 4 D-Betrieb 6 Signalader 2 nur bei 4 D-Betrieb 7 Schirm ($\perp \underline{\underline{\text{G}}}$)	6
1216 X10		1 a } ← Senderichtung 2 b } 3 a } → Empfangsrichtung 4 b } 7 Schirm ($\perp \underline{\underline{\text{G}}}$)	5
1216 X11		1 Klingelanschluß (-) 3 ext. Spannungsquelle für Klingel (+)	7
1216 X12		A NF-Ausgang C +24 V für Lautsprecherverstärker B \perp	-

Diese Unterlagen sind Eigentum der VEB Funkwerk Köpenick. Nachdruck, Verbreitung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

Ausgabe		Änd.-Blatt-Nr.	Tag	Name	Garantiert auf 1986 Tag Name Benennung Gez. 18.4. Pew. Einschub Gepr. 18.4. ? (KBM 1300) St. ger.		Blatt 4
EFK: VEB Funkwerk Köpenick					1493.143 - 00001 AL (4)		WP Nr. P Nr.
K510					Ersetzt für		

