

Erzeugnisunterlage

Aktive Stabantenne

KA A 1000

Typ 1557.28

VEB Funkwerk Köpenick		Aktive Stabantenne KAA 1000 <i>Bezeichnung</i>	Blattzahl: 8 Blatt-Nr.: 1
--------------------------	--	---	------------------------------

1982 <i>Ausgabe</i>	Juli <i>Tag</i>		Nr. 1557.028-00001 Eu (4)	VP <i>Mr</i>	P <i>Mr</i>
------------------------	--------------------	--	---------------------------	-----------------	----------------

Inhalt:

Blatt-Nr.:

1.	Verwendungszweck	3
2.	Technische Daten	3
3.	Aufbau	4
4.	Wirkungsweise	4
5.	Stromversorgung	4
6.	Lieferumfang	5
6.1	Standardlieferumfang	5
6.2	Zusätzliche Lieferung	5
7.	Montagevorschrift	5
8.	Wartung und Fehlerbeseitigung	7

Anlage

Aktive Stabantenne	1557.028-00001 (4)
Stromlaufplan	1557.028-00001 Sp (4)
Verstärker	1557.028-01008 (3)
Schaltteilliste	1557.028-01008 SL (4)
Ersatzteilliste	1557.028-00001 E9 (4)

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

Bestell-Nr. der Erzeugnisunterlage: 1557.028-00001 Eu  
Ausgabe 1/1982

VEB FWB			Aktive Stabantenne KAA 1000 <i>Benennung</i>		Blatt-Nr.: 2	
1982	Juli		Nr.	1557.028-00001 Eu (4)	VP	P
Ausgabe	Tag	Name			Nr.	Nr.

## 1. Verwendungszweck

Die aktive Stabantenne KAA 1000 dient dem Rundempfang elektromagnetischer Wellen im Frequenzbereich von 100 kHz ... 30 MHz.

Die Antenne ist für mobilen u. stationären Einsatz vorgesehen.

Achtung! Die aktive Stabantenne ist nicht für Sendebetrieb geeignet.

## 2. Technische Daten

Empfangsfrequenzbereich:	0,1 ... 30 MHz
Polarisation:	vertikal
vertikales Richtdiagramm:	halbkreisförmig bis 30 MHz
Eingangswiderstand:	75 Ohm
Stahwellenverhältnis:	$\leq 1,5$
Betriebsspannung:	$18 \pm 0,3$ V
Stromaufnahme:	$< 100$ mA
Schutzgrad:	IP 56 (Schutz gegen Staub u. Schwallwasser)
zul. Umgebungstemperatur:	$- 25 \dots + 80^{\circ}\text{C}$
Masse:	540 g
Intermodulationsabstand: bei $2 \times 240$ mV am Ausgang an 75 Ohm	
$d_2$	65 dB
$d_3$	70 dB
Kreuzmodulationsfestigkeit bei Störsender mit 30% moduliert, Modulationsfrequenz: 1 kHz	3 Veff an 75 Ohm
Kreuzmodulationsabstand	20 dB

Die aufgeführten Daten sind Mittelwerte. Verbindlich für die Lieferung sind die Lieferbedingungen 1557.028-00001 TLB.

Die Schutzgüte ist nach ASVO § 3/1 gewährleistet.

Der GAB-Nachweis liegt im VEB Funkwerk Köpenick unter Zeichnungs-Nr. 1557.028-00001 GAB vor.

VEB FWB			Aktive Stabantenne KAA 1000		Blatt-Nr.: 3	
			Benennung			
1982 Juli			Nr.		VP	
Ausgabe			1557.028-00001 Eu (4)		Nr.	
Titel					P	
Name					Nr.	

### 3. Aufbau

Die aktive Stabantenne besteht aus zwei zusammengeschraubten Antennenstäben mit einer Kappe am oberen Ende.

Den Antennenstäben schließt sich das Antennengehäuse mit dem Antennenverstärker an.

Die Deckplatte enthält seitlich zwei Bohrungen für Montagezwecke.

In der Mitte der Grundplatte befindet sich eine HF-Steckdose 22-7 TGL 200-3800.

### 4. Wirkungsweise

Die vom Antennenstab der aktiven Antenne aufgenommenen Signale werden vom Antennenverstärker verstärkt und impedanzmäßig an das Antennenkabel angepaßt.

Zum Schutz des Verstärkers vor statischen Aufladungen und hohen Feldstärken befindet sich im Antennengehäuse eine Feinfunkenstrecke sowie eine Schutzschaltung aus Spannungsfestem Kondensator, Kaltleiter und Schutzdioden.

### 5. Stromversorgung der Antenne

Die aktive Stabantenne muß mit einer Gleichspannung von 17,7 ... 18,3 V versorgt werden. Die Spannungszuführung erfolgt über das Antennenkabel. Der Innenleiter hat dabei das positive Spannungspotential.

Wird die Antenne mit einem Kurzwellen-Antennenverteilersystem AVV 01 ab Fabr.-Nr. 82/65 501 651 oder mit einem Empfänger EKD 300 ab Fab.-Nr. betrieben, so kann die Antenne direkt an diese Geräte angeschlossen werden. Es sind die Hinweise in deren Erzeugnisunterlagen zu beachten.

In allen anderen Einsatzfällen ist ein Netzteil KNA 1000 Typ 1491.171 erforderlich.

VEB FWB		Aktive Stabantenne KAA 1000 <i>Benennung</i>		Blatt-Nr.: 4	
982	Juli	Nr.	1557.028-00001 Eu (4)	VP	P
Ausgabe	Tag	Name		Nr.	Nr.

## 6. Lieferumfang

### 6.1 Standardlieferumfang

- 1 KAA 1000
- 1 Erzeugnisunterlage 1557.028-00001 Eu
- 1 Garantieurkunde
- 1 Werkabnehmeprotokoll

### 6.2 Zusätzliche Lieferung

Auf besondere Bestellung und gegen Berechnung lieferbar:  
Antennenhalter 1557.028-01012

## 7. Montagevorschrift

Zu Beginn der Montage sind Antennenstäbe und Kappe fest auf das Gehäuse zu schrauben (Hilfsmittel: 1 Maulschlüssel SW 10, 2 Metallstifte  $\varnothing < 4,5$  mm).

Die Antenne kann sowohl an Masten mit einem Durchmesser von 40 ... 100 mm als auch an senkrechte ebene Wände montiert werden.

Die Antenne darf nur in senkrechter Gebrauchslage betrieben werden. Hindernisse in der Umgebung der Antenne, die den Antennenstab überragen, können den Rundempfang beeinträchtigen.

Als Antennenkabel kann vorzugsweise das HF-Kabel <sup>75-4-1</sup>~~75-2-B~~ TGL 200-1579, oder das HF-Kabel <sup>75-4-4</sup>~~75-2-C~~ TGL 200-1579, verwendet werden. Für mobile Empfangsanlagen wird das Kabel <sup>75-4-1</sup>~~75-2-B~~ empfohlen.

Für die Verbindung des Antennenkabels mit der HF-Steckdose der Antenne wird der HF-Stecker <sup>5</sup>~~11-A~~ TGL 200-3800 verwendet. Das Antennenkabel muß  $< 100$  m sein.

Die Verbindungsstelle HF-Buchse-Antennenkabel sollte bei Nässe mit einem Dichtungsband, z.B. Kawoplastband KWO-TLV-R 9365 Art.-Nr. 5 569 627 umwickelt werden.

Das Antennenkabel ist max. 0,5 m von der Antennenbuchse am Mast oder an der senkrechten Wand so festzulegen, daß eine Zugentlastung erfolgt.

Bei Montage am Mast wird der Antennenhalter 1557.028-01012 empfohlen.

Die Montagemöglichkeiten sind in Abb. 1 dargestellt.

VEB FWB		Aktive Stabantenne KAA 1000 <i>Benennung</i>		Blatt-Nr.: 5	
982	Juli	Nr.	1557.028-00001 Eu (4)	VP	P
<i>Ausgabe</i>	<i>Tag</i>	<i>Name</i>		<i>Nr.</i>	<i>Nr.</i>

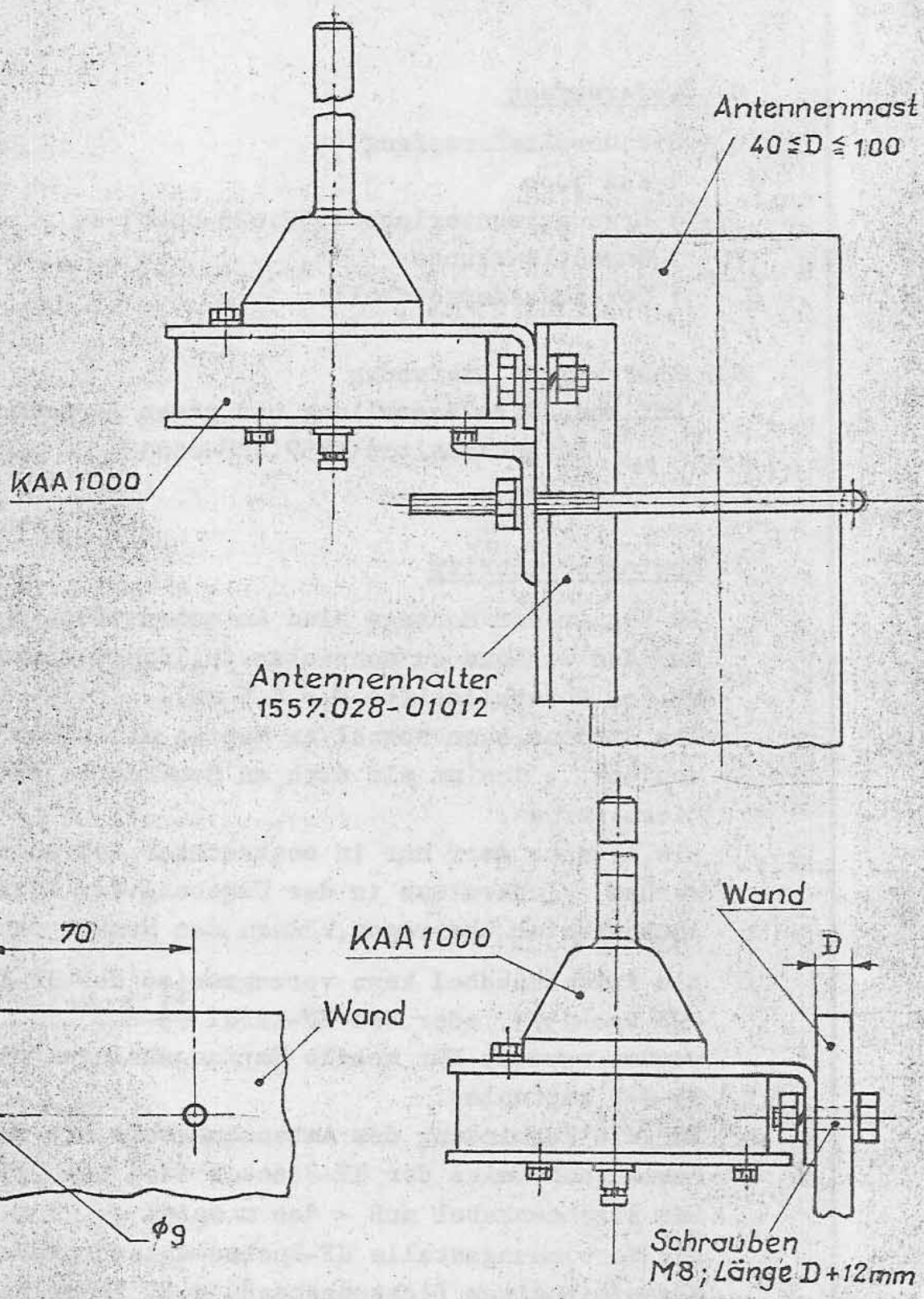


Abb.1 Montagemöglichkeiten KAA 1000

**Achtung!** An Empfangsorten mit starken Störfeldstärken kann sich eine Verkürzung des Antennenstabes auf die Hälfte günstig auf den Empfang auswirken.

VEB FWB		Benennung <b>Aktive Stabantenne KAA 1000</b>		Blatt-Nr.: 6	
1982	Juli	Nr.	1557.028-00001 Eu (4)	VP	P
Ausgabe	Tag	Name		Nr.	Nr.

## 8. Wartung und Fehlerbeseitigung

Die Antenne ist aus witterungsbeständigen Materialien hergestellt, so daß eine Wartung nicht erforderlich ist. Es wird empfohlen, den Antennenfuß öfters mit einem ölfreien Lappen und klarem Wasser zu reinigen.

### 8.1 Allgemeine Hinweise

Bei Prüf- und Meßarbeiten sind Kurzschlüsse unbedingt zu vermeiden, da diese unter Umständen zur Zerstörung von Bauelementen führen. Der Transistor  $V_{10}$  ist bei allen Prüfungen zu kühlen.

HF-Spannungsverstärkung ca. 0,5

### 8.2 Prüf- und Meßmittel

G 1 Gleichspannungsquelle z.B. Typ 3207  
18 V 100 mA VEB Statron Fürstenwalde

P 1 Universalmeßgerät z.B. UNI 10  
 $R_e = 100 \text{ kOhm/V}$  VEB Meßtechnik Mellenbach

P 2 HF-Generator z.B. Typ GM-2  
0,1 ... 30 MHz VR Polen  
 $U_s \geq 100 \text{ mV}$   
 $R_i = 50 \dots 75 \text{ Ohm}$

P 3 HF-Mikrovoltmeter z.B. SMV 6.1  
0,1 ... 30 MHz VEB Meßelektronik Berlin  
 $R_i = 75 \text{ Ohm}$

### 8.3 Fehlerfeststellung und -beseitigung

Die Funktionstüchtigkeit des Verstärkers wird überprüft, indem an Lötunkt 1 (rt) ein Signal von ca. 100 mV im Empfangsfrequenzbereich angelegt wird. Bei anliegender Betriebsspannung von 18 V muß am Ausgang (Lötunkt 2, bl) ca. die Hälfte Signalspannung gemessen werden.

VEB FWB		Benennung: Aktive Stabantenne KAA 1000		Blatt-Nr.: 7	
982	Jul 1	Nr.	1557.028-00001 Eu (4)	VP	P
Ausgabe	Tag	Name		Nr.	Nr.

## Störerscheinung

## mögliche Ursachen

## Maßnahmen

Ausgangsspannung  
zu kleinfehlende elektrische  
Verbindung an der  
AntennenbuchseKontaktstelle reini-  
gen, evtl. Antennen-  
kabel überprüfenAntennenstab ist  
lockerAntennenstab fest-  
ziehen

Glühlampe H1 defekt

Widerstand von H1  
überprüfen (ca. 20 Ohm)  
evtl. austauschen;  
neue Glühlampe mit  
Cenusil ankleben

V10 defekt

R5-Schleifer an Masse  
V10 austauschen;  
R5 so einstellen, daß  
Spannungsabfall an  
R7 = 470 mV

V11 bzw. V12 defekt

R9 auf 0 Ohm stellen;  
V11 und V12 austauschen;  
Stromverstärkung  
V11  
V12 = 0,8 ... 1,2 be-  
achten;  
R9 so einstellen, daß  
sich der Gesamtstrom  
um 5 mA erhöht.Empfang durch an-  
dere Sender gestörtVerstärker wird über-  
steuertAntennenstab auf die  
Hälfte verkürzenEmpfang stark ver-  
rauschtKennwertabweichung  
von V10

V10 austauschen

VEB FWB

Benennung Aktive Stabantenne KAA 1000

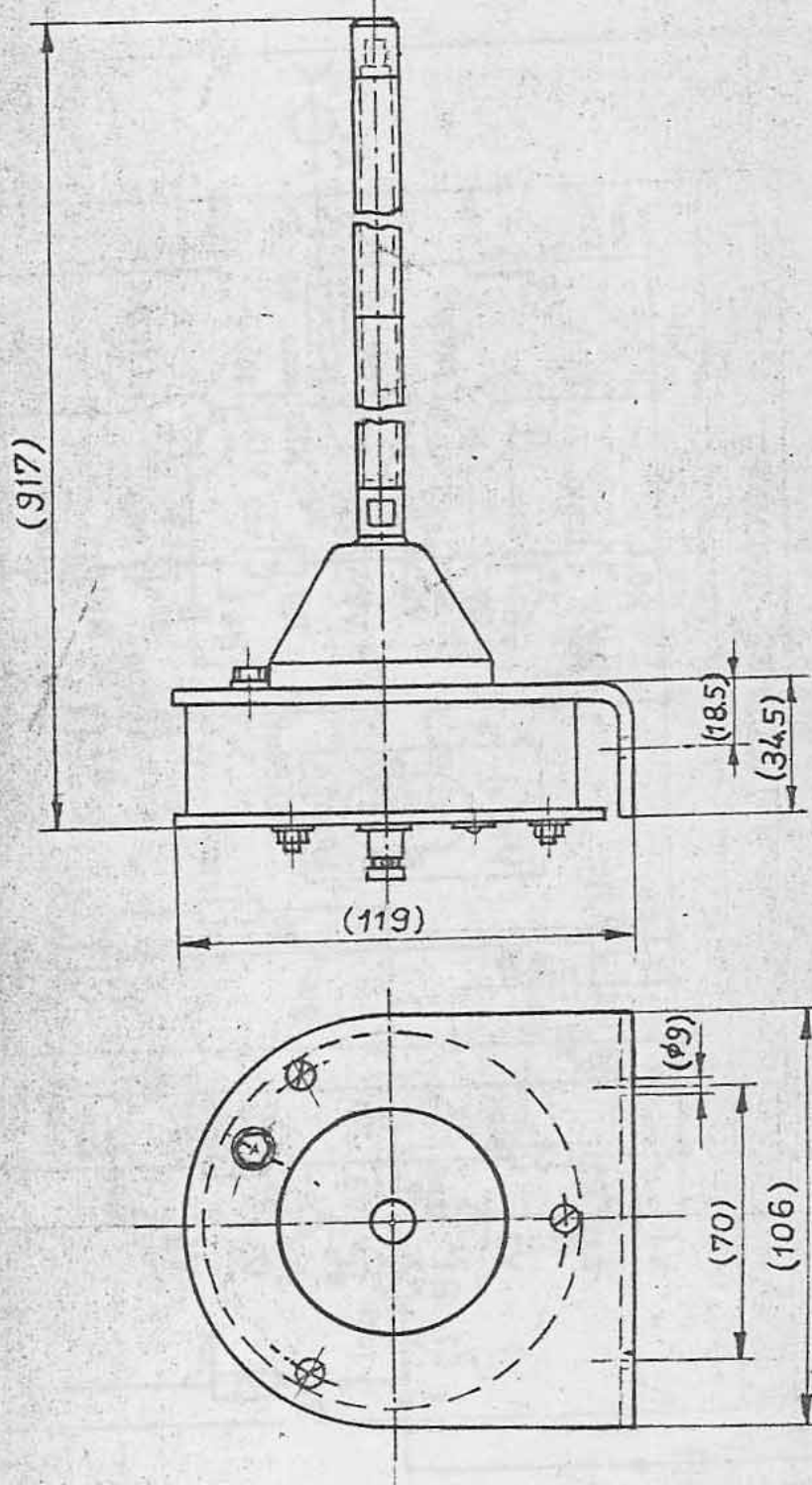
Blatt-Nr.: 8

1982 Juli  
Ausgabe Tag Name

Nr. 1557.028-00001 Eu (4)

VP P  
Nr. Nr.

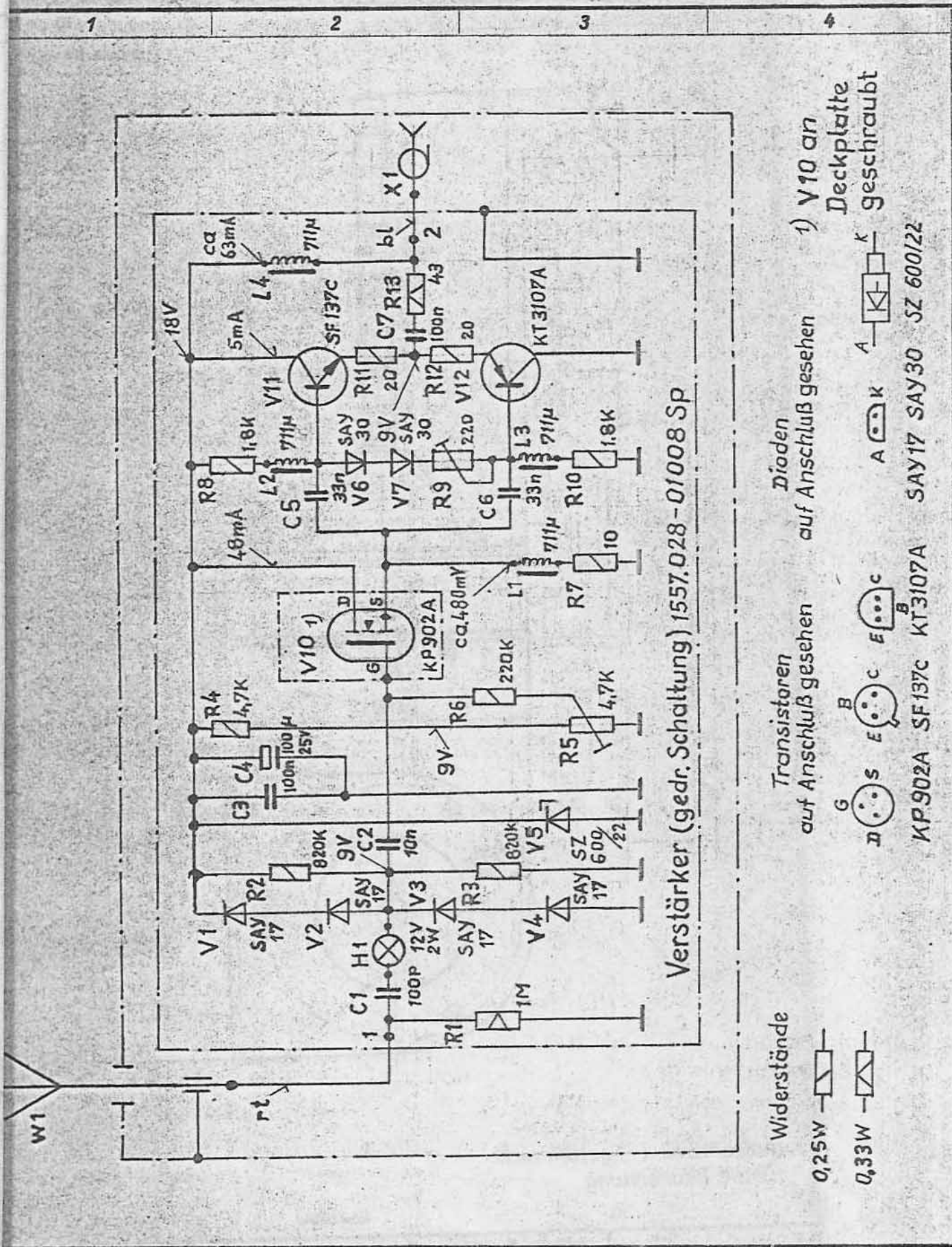




Maßzahlen in ( ) gelten nicht für die Bearbeitung

Oberfläche

			Zulässige Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe		Halbzeug und Werkstoff (Herstellung aus anderen Halbzeugabmess. ist zulässig)			
			1982	Tag	Name		Maßstab <b>1:2</b>	
			Gez.	7.7.	Schmidt			
			Gepr.					
			St.gepr.					
Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	EBA			Zeichnungs-Nr.		VF Nr.
3			VEB			<b>1557.028-00001 (4)</b>		P Nr.
			Funkwerk Köpenick			Ersatz für		Nr.



1982		Tag		Name		Benennung	
Gez.						Aktive Stabantenne (KAA 1000)	
Gepr.							
St.gepr.							
EBA		Tag		Name		1557.028-00001Sp(4)	
VEB				Funkwerk Köpenick		Ersatz für	
3						VP Nr.	
						P Nr.	

	2	3	4
Benennung	Sach-Nr.	el. Werte u. Bemerkungen	
1 Kondensator	RDPL-N 750- 100-10-630 TGL 24098	100 p	
2 Folienkondensator	SDVU 3312.4-7119.84	10 n	
3 Folienkondensator	SDVU 3312.4-7819.84	100 n	
4 Elyt-Kondensator	100/25 TGL 37225	100 $\mu$	
5 Folienkondensator	SDVU 3312.4-7519.84	33 n	
6 Folienkondensator	SDVU 3312.4-7519.84	33 n	
7 Folienkondensator	SDVU 3312.4-7819.84	100 n	
1 Glühlampe	D12 V, 2W TGL 10833 ohne Sockel BA 9 S		
1 Spule	0440.999-11005 Bv	711 $\mu$ Konstr. Teil	
2 Spule	0440.999-11005 Bv	711 $\mu$ Konstr. Teil	
3 Spule	0440.999-11005 Bv	711 $\mu$ Konstr. Teil	
4 Spule	0440.999-11005 Bv	711 $\mu$ Konstr. Teil	
1 Schichtwiderstand	1M0hm5% 25.311TGL8728		
2 Schichtwiderstand	820k0hm 5% 25.207 TGL 8728		
3 Schichtwiderstand	820k0hm 5% 25.207 TGL 8728		
4 Schichtwiderstand	4,7k0hm 5% 25.207 TGL 8728		
5 Veränderbarer Schichtwiderstand	SWV 4,7k0hm 10% 593.1012 TGL 34064		

Dargestellt auf		Benennung		Liste besteht aus <u>2</u> Blatt Blatt Nr. <u>1</u>
82	Tag	Name	Verstärker (gedr. Schaltung)	
Gez.	22.7.	Krase		
Gepr.				
St.gepr.				
Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
		EBA VEB Funkwerk Köpenick	1557.028-01008 SL (4)	P Nr.
			Ersatz für	

2	3	4
Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
6 Schichtwiderstand	220kOhm 5% 25.207 TGL 8728	
7 Schichtwiderstand	10 Ohm 5% 25.207 TGL 8728	
8 Schichtwiderstand	1,8kOhm 5% 25.207 TGL 8728	
9 Veränderbarer Schichtwiderstand	SWV 220 Ohm 10% 593.1012 TGL 34064	
10 Schichtwiderstand	1,8kOhm 5% 25.207 TGL 8728	
11 Schichtwiderstand	20 Ohm 5% 25.207 TGL 8728	
12 Schichtwiderstand	20 Ohm 5% 25.207 TGL 8728	
13 Schichtwiderstand	43 Ohm 5% 25.311 TGL 8728	
1 Schaltdiode	SAY 17 TGL 25184 I2/4	
2 Schaltdiode	SAY 17 TGL 25184 I2/4	
3 Schaltdiode	SAY 17 TGL 25184 I2/4	
4 Schaltdiode	SAY 17 TGL 25184 I2/4	
5 Z-Diode	SZ 600/22 TGL 25734	
6 Schaltdiode	SAY 30-4 TGL 200-8466	
7 Schaltdiode	SAY 30-4 TGL 200-8466	
10 Transistor	KP 902 A	Lief.: UDSSR
11 Transistor	SF 137 C TGL 200-8140	
12 Transistor	KT 3107 A	Lief.: UDSSR

Dargestellt auf		Benennung		Liste besteht aus <u>2</u> Blatt
82	Tag	Name	Verstärker (gedr. Schaltung)	
Gez.	22.7.	Krase		
Gepr.				
St.gepr.				Blatt Nr. <u>2</u>
Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
		EBA VEB Funkwerk Köpenick	1557.028-01008 SL (4)	P Nr.
			Ersatz für	

EB Funkwerk Köpenick

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Datum	Beleg-Nr.	Bezugs-Nr.						
				200181					
						7 Gegenstands-Nr.	8 Benennung	9	10
						1557.028-00001E9	Aktive Stabantenne KAA 1000	01-010202	
						1557.028-02001	Kappe	1	76
								E	
						1557.028-02015	Rohr	1	76
								E	
						1557.028-01010	Durchführungsisolator	2	76
								B	
						1557.028-01008	Verstärker (GS)	2	76
							+) )	B	
						5824843	Glühlampe D12V 2W TGL 10833	2	76
							ohne Sockel BA 9S	NS	
						1557.028-01002	Antennenstab	5	76
								B	

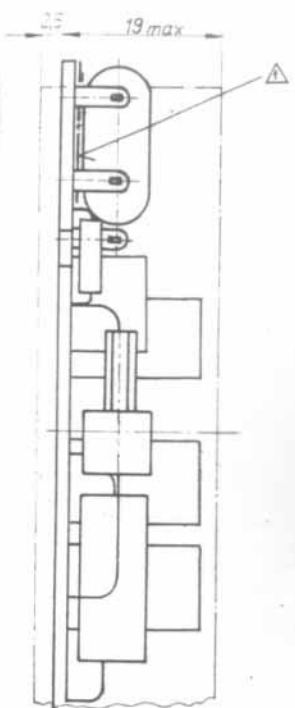
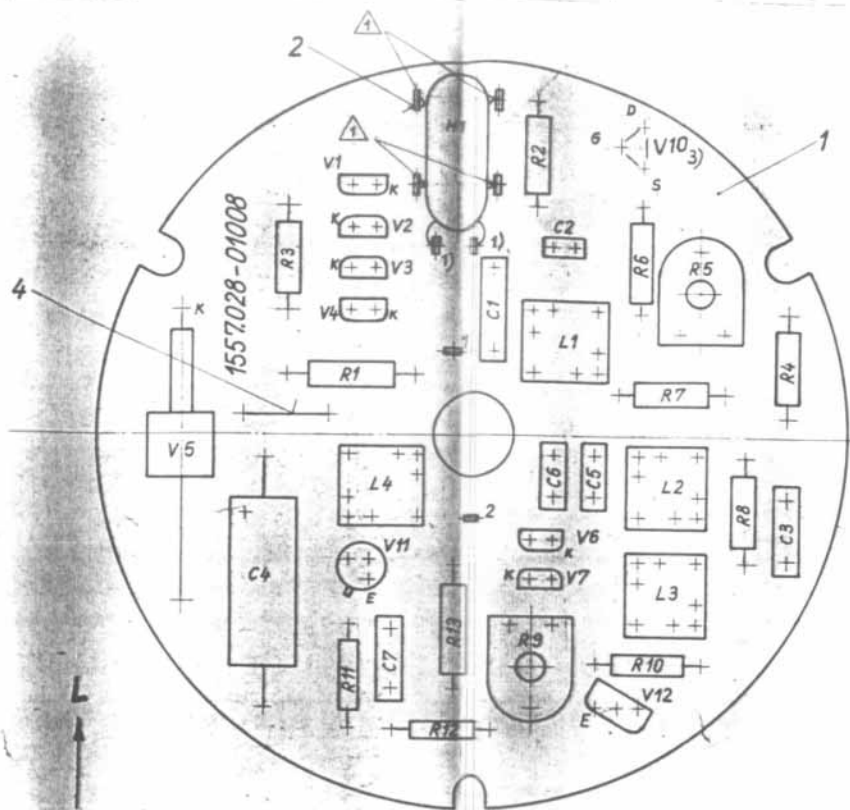
+) Leiterplatte ist nach 1557.028-00001 Pv abgeglichen

K3

16 Datum	17 Name	18 Datum	19 Name
25.1.81	Schmidt		
EBA			

Stückliste 5

1557.028-00001 E9



Schwallgelötet nach APA  
Anordnung der Bauelemente siehe St  
1) gelötet FWB-N 14.0.309

⚠ kleb Cenusil: Hersteller VEB  
Chemiewerk Nünchrit

3) "V10" wird erst bei Montage des  
Antennenkopf mit LP gelötet  
siehe 1557.028-01006 Bp (4)

Oberfläche Leiterseite as 500 (FWB) 20/1-1

Zusätzliche Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe		Hilfsmittel und Werkstoff (Übertragung des äußeren Maßes, wenn notwendig)	
1981	Tag	Name	
Gez.	30.10.	Schmidt	
Bepf.			
St. per.			
Abgabe	Ans.-Mitt.-Nr.	Tag	Name
			EBA
Genehmigung		Datei	
		EB	
		Zerchungs-Nr.	
		1557.028-01008 (3)	

Diese Zeichnung enthält Angaben, die für die Herstellung, Montage oder Instandhaltung erforderlich sind.