

ГРН-3

GENERATOR

GENERATOR ΓPH-3

Gebrauchsanweisung

kostenloser Download von www.raupenhaus.de

1. ALLGEMEINES

1.1. Bei Erwerben des Generators PPH-3 die Unbeschädigung der Plomben und den Lieferumfang überprüfen.

1.2. Nach der Aufbewahrung des Generators in einem ungeheizten Raum oder nach dem Transport unter Winterbedingungen den Generator vor dem Netzanschluß bei Raumtemperatur innerhalb von 3-4 Stunden stehen lassen.

1.3. Vor dem Netzanschluß des Generators hat man sich mit der Gebrauchsanweisung und vor allem mit den Unfallverhütungsvorschriften gut vertraut zu machen.

1.4. Der Generator darf unter folgenden Bedingungen aufbewahrt werden:

Umgebungstemperatur von 5°C bis 40°C;

relative Luftfeuchtigkeit bis 85%.

1.5. Betriebsbedingungen des Generators-Wohnräume mit einer maximalen Lufttemperatur von 40°C.

2. LIEFERUMFANG

2.1. Der Lieferungssatz muß der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1

Benennung	Anzahl	Anmerkung
Packschachtel,	1	
darin:		
Generator PPH-3	1	
Verbindungsschnur	1	
Schmelzeinsatz BHT6-2	1	
Lampe CMH10-55-2	1	
Gebrauchsanweisung	1	

3. TECHNISCHE HAUPTDATEN

3.1. Der Generator $\Gamma H-3$ erzeugt elektrische Sinus- und Rechtecksignale (Mäander) im Frequenzbereich von 3,15 Hz bis 250000 Hz.

3.2. Bereich der zu erzeugenden Frequenzen ist in fünf Unterbereiche geteilt (Faktor mit 1, 10, 100, 1000 und 10000).

Jeder Unterbereich hat 12 fixierte Frequenzen: 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 14; 16; 18; 20; 25 Hz.

3.3. Grenze des zulässigen Haupteinstellfehlers fixierter Frequenzen übersteigt nicht:

- +6% im Frequenzbereich von 3,15 Hz bis 25 Hz;
- +5% im Frequenzbereich von 31500 Hz bis 250000 Hz;
- +3% im übrigen Bereich.

3.4. Maximale Ausgangsspannung des Sinussignals mit einer Belastung von 1000 Ohm ± 50 Ohm beträgt min. 5 V (mittlerer quadratischer Wert) im ganzen Frequenzbereich.

3.5. Die Ungleichmäßigkeit der Amplituden-Frequenzcharakteristik des Generators in bezug auf Pegel mit einer Frequenz von 1000 Hz übersteigt nicht:

- +1 dB im Frequenzbereich von 5 Hz bis 25 Hz;
- +0,6 dB im Frequenzbereich von 31,5 Hz bis 25000 Hz;
- +1 dB im Frequenzbereich von 31500 Hz bis 250000 Hz.

3.6. Oberwellengehalt des Sinussignals bei maximaler Ausgangsspannung mit einer Belastung von 1000 Ohm ± 50 Ohm übersteigt nicht:

- 0,4% im Frequenzbereich von 20 Hz bis 200 Hz;
- 0,06% im Frequenzbereich von 250 Hz bis 25000 Hz;
- 0,6% im Frequenzbereich von 31500 kHz bis 200000 Hz.

3.7. Maximale Amplitude des Rechtecksignals mit einer Belastung von 1000 Ohm ± 50 Ohm min. 8 V.

3.8. Schaltverhältnis des Rechtecksignals $2 \pm 0,2$.

3.9. Die Flanken- und Rückflankendauer des Rechtecksignals übersteigt nicht 150 ns mit einer Belastung von 1000 Ohm ± 50 Ohm bei maximaler Signalamplitude.

3.10. Die Ausgangsspannung des Signals wird vom Null bis maximalem Wert stufenlos regelbar. Außerdem kann man die Signalspannung um 10 dB $\pm 0,5$ dB, 20 dB $\pm 0,5$ dB, 30 dB $\pm 0,5$ dB oder 40 dB $\pm 0,5$ dB bei einem Belastungswiderstand von 1000 ± 50 Ohm verkleinern.

3.11. Der Generator wird aus Wechselstromnetz mit einer Spannung von 220 V ± 22 V Frequenz 50 Hz gespeist, Leistungsaufnahme übersteigt nicht 5,5 V.A.

4. ARBEITSSCHUTZHINWEISUNGEN

4.1. Laut Elektrosicherheitsforderungen gehört der Generator zur II.Schutzklasse.

4.2. Vorsicht! Im Generator gibt es lebensgefährliche Spannung von 220 V.

4.3. Um Unfälle zu vermeiden, ist das Generatoreinschalten mit dem abgenommenen oberen Deckel streng verboten.

4.4. Vor Sicherungsersetzen den Stecker aus der Steckdose herausziehen.

4.5. Anwendung selbstgebauter und ungenormter Sicherungen ist unzulässig.

4.6. Den eingeschalteten Generator ohne Aufsicht nicht lassen.

4.7. Lüftungsöffnungen vom Generator nicht schließen.

5. KURZE BESCHREIBUNG DES GENERATORS

5.1. Der Generator eignet sich zur Anwendung im Funkamateurlwesen als eine Quelle von sinusförmigen und rechteckigen elektrischen Signalen bei Abstimmung und Reparatur verschiedener funkelektronischer Apparatur.

5.2. Gesamtansicht des Generators ist in Abb.1 und 2 dargestellt.

5.3. Bestimmung der Steuerorgane, Regler, Anzeigergeräte und Buchsen sind in Tabelle 2 angeführt.

5.4. Elektrisches Prinzipschaltbild des Generators ist in der Anlage 1 angeführt.

Elektromontageschaltung gedruckter Leiterplatte ist in der Anlage 2 angeführt.

5.5. Die Ausgangsspannung vom Generator wird an die zu prüfende Einrichtung mit Hilfe von einer Verbindungsschnur (Abb.3) angelegt.

Aufteilen der Verbindungsschnur ist in Abb.4 angezeigt.

Tabelle 2

Steuer- und Anzeigerorgane	Bestimmung	Anmerkung
1. Schalter " ① "	Ein- und Ausschaltung des Generators	
2. Anzeiger " ① "	Netzanschlußanzeige	
3. Umschalter "FAKTOR"	Frequenzeinstellung	
4. Umschalter "FREQUENZ Hz"	Frequenzeinstellung	

Fortsetzung der Tabelle 2

Steuer- und Anzeigeeorgane	Bestimmung	Anmerkung
5. Umschalter "DÄMPFUNG dB"	Einstellung der Dämpfung von Signalspannung	
6. Umschalter " \sim/\square "	Signalformumschaltung	
7. Drehknopf "AUSGANG"	Stufenlose Regelung der Signalspannung	
8. Buchse "AUSGANG"	Signalausgang	

6. VORBEREITUNG ZUR ARBEIT UND ARBEITSPOLGE MIT DEM GENERATOR

6.1. Den Netzschmuckstecker an die Steckdose mit einer Spannung von 220 V \pm 22 V Frequenz von 50 Hz anschließen.

Den Schalter "①" drücken, dabei muß der Anzeiger "①" aufleuchten.

6.2. Mit Hilfe von Umschalter "FAKTOR" und "FREQUENZ Hz" eine erforderliche Signalfrequenz einstellen.

6.3. Mit dem Umschalter " \sim/\square " eine erforderliche Signalform einstellen.

6.4. Die Ausgangsspannung stufenlos mit Hilfe von Drehknopf "AUSGANG" und stufenweise mit Hilfe von Umschalter "DÄMPFUNG dB" regeln.

6.5. Das Ausgangssignal vom Generator an die zu prüfende Einrichtung mit Hilfe von Verbindungsschnur anlegen und notwendige Messungen vornehmen.

Generator von vorn angesehen

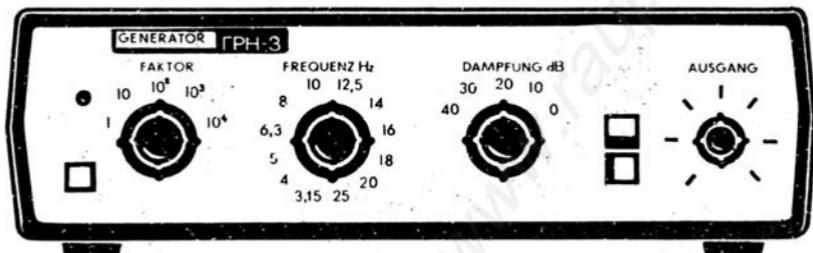


Abb.1

Generator von hinten angesehen

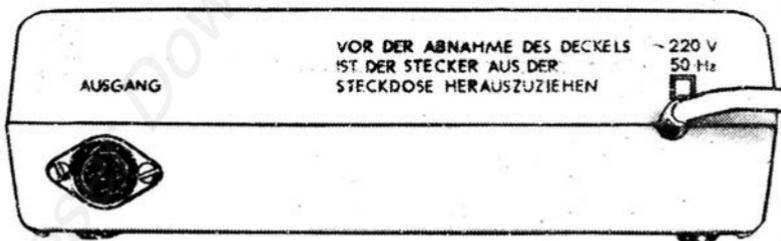


Abb.2

Verbindungsschaur

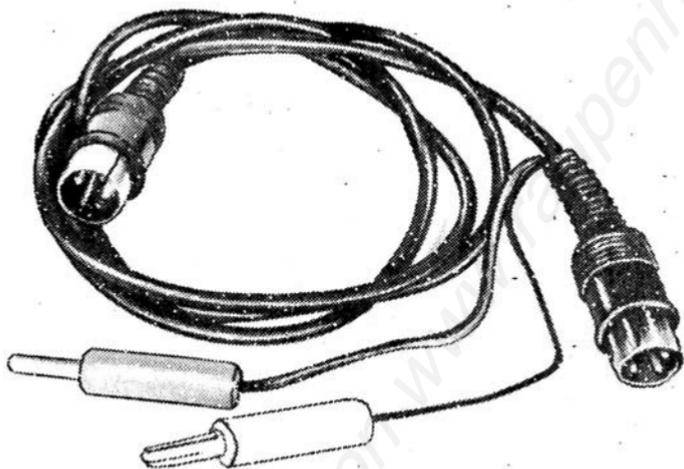


Abb.3

Aufteilen der Verbindungsschaur

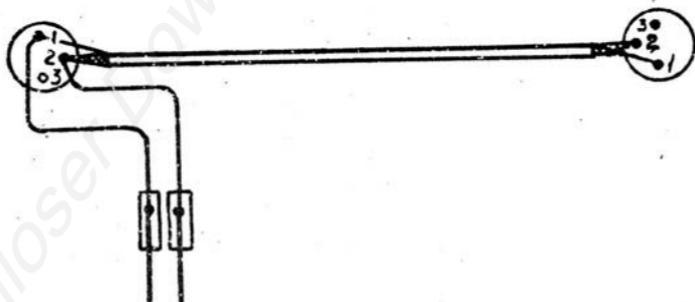
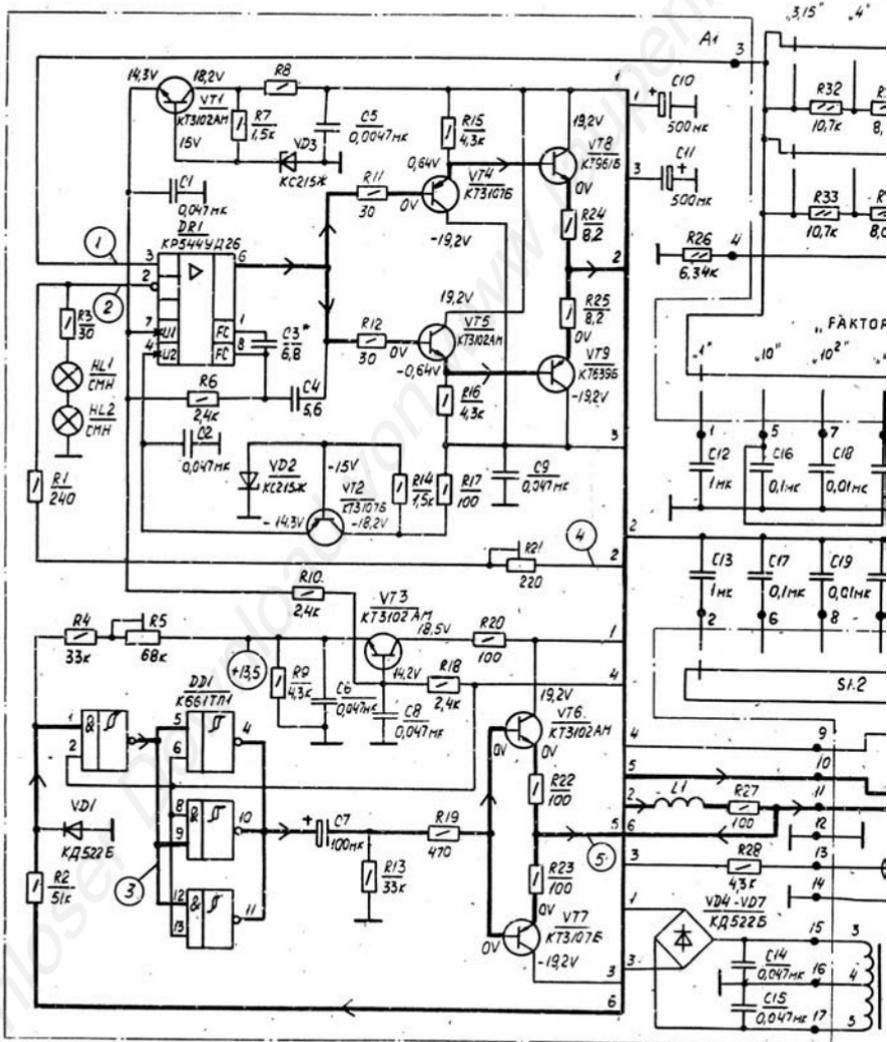


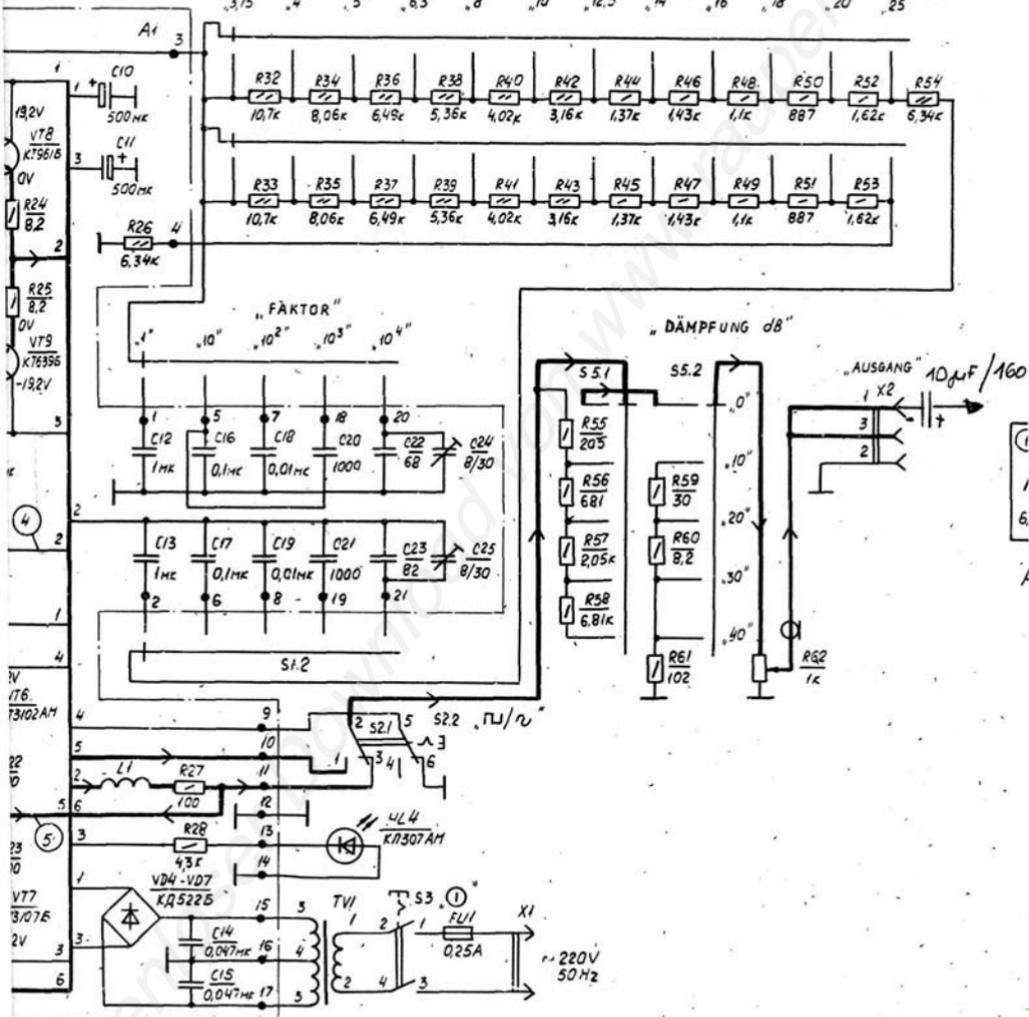
Abb.4



Elektrisches Prinzipschaltbild des Generators TP4-3

FREQUENZ Hz

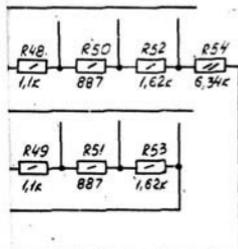
3,15" 4" 5" 6,3" 8" 10" 12,5" 14" 16" 18" 20" 25"



16° 18° 20° 25°

Tabelle der Spannungen

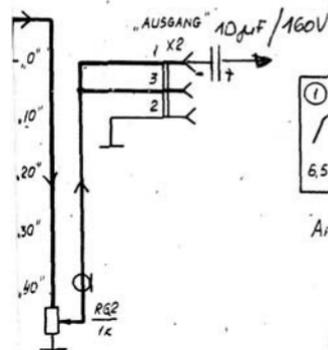
Resistoren, Kondensatoren



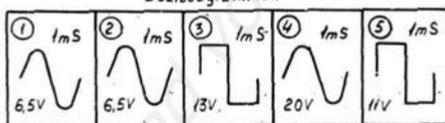
Pos.-Bezeichnung	Spannung, V		
	Kollektor	Emitter	Basis
V71	18,2 ± 2,2	14,3 ± 1,5	15 ± 1,5
V72	-18,2 ± 2,2	-14,3 ± 1,5	-15 ± 1,5
V73	18,5 ± 2,2	13,5 ± 1,5	14,2 ± 1,5
V74	-19,2 ± 2,2	0,64 ± 0,2	0 ± 0,1
V75	19,2 ± 2,2	-0,64 ± 0,2	0 ± 0,1
V76	19,2 ± 2,2	0	0 ± 0,02
V77	-19,2 ± 2,2	0	0 ± 0,02
V78	19,2 ± 2,2	0 ± 0,2	0,64 ± 0,2
V79	-19,2 ± 2,2	0 ± 0,2	-0,64 ± 0,2

Typ	Bezeichnung
	Resistor
M77-0,25	R1-R4, R5-1
	R28, R44-R5
C2-29B	R26, R32-2
C73-9a	R62
C73-38B	R5, R21
	Kondens.
K10-7B	C1, C2, C5, C6, C8
K50-16	C7, C10, C11
K71-7	C16 - C21
K73-17	C12, C13
KD-1	C3, C4
KT-23	C24, C25
	HF-DI
DM-12	L1

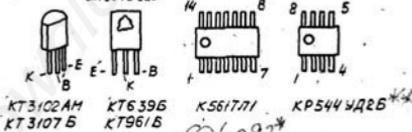
UNG dB"



Oszillogramme



Anordnung der Transistoren- und Mikroschaltungen-anschlüsse



CD4093*

* anderes Gehäuse

** ANALOG LF 357

- * Bei Regelung wählbar.
- Anschluss 7 der Mikroschaltung anschließen.
- Anschluss 14 der Mikroschaltung anschließen.
- Spannungen an den Elektro einem hochohmigen Gleichstrom Umschalter S1.2 abgeschalteten
- Oszillogramme sind bei f₀ schalter ausgenommen: FAKTOR 1/4 - 1/2.
- Zulässige ABLENKUNG der Ampel.
- Das Hersteller-Werk Beha Schaltbild vor.

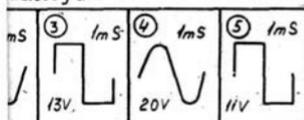
ANLAGE 1

Le der Spannungen

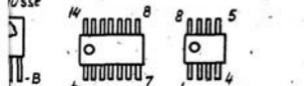
Resistoren-, Kondensatoren- und Drosseltype

Spannung, V		
Kollektor	Emitter	Basis
18,2±2,2	14,3±1,5	15±1,5
-18,2±2,2	-14,3±1,5	-15±1,5
18,5±2,2	13,5±1,5	14,2±1,5
-19,2±2,2	0,64±0,2	0±0,1
19,2±2,2	-0,64±0,2	0±0,1
19,2±2,2	0	0±0,02
-19,2±2,2	0	0±0,02
19,2±2,2	0±0,2	0,64±0,2
-19,2±2,2	0±0,2	-0,64±0,2

Oszillogramme



Transistoren- und Mikroschaltungen



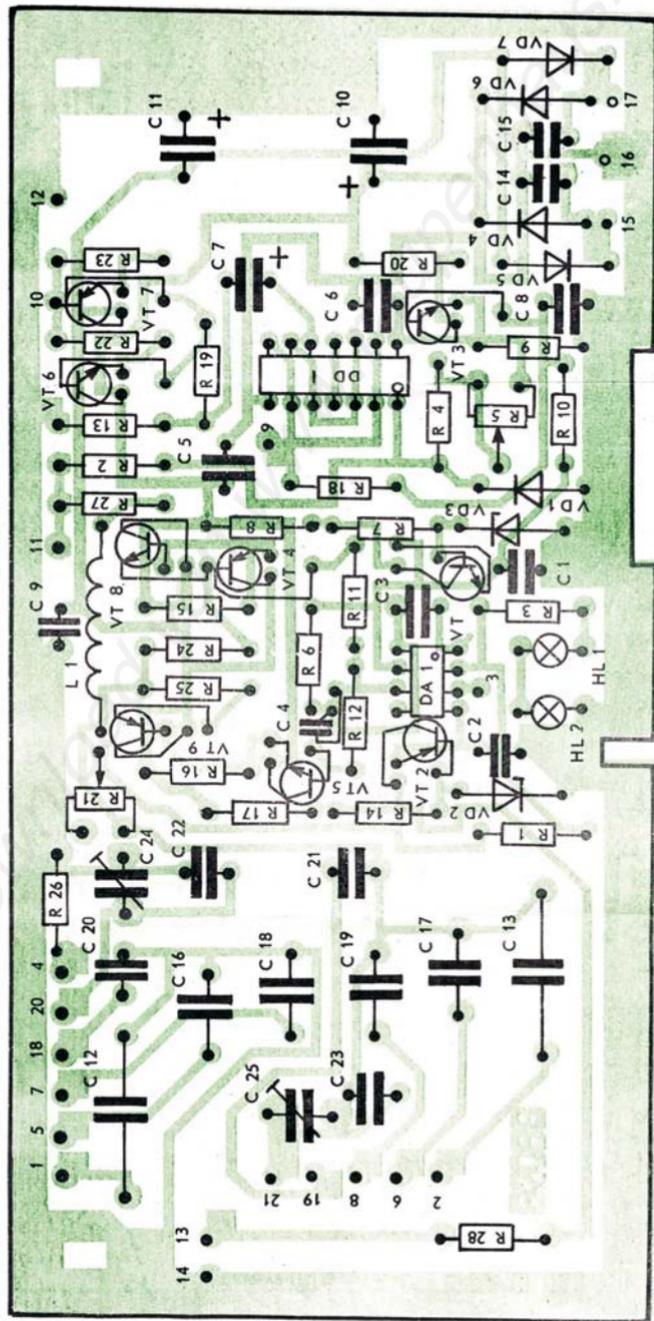
6396
9618
K561771
KP5444225
CD4093*

LOG LF 357

Typ	Bezeichnung im Schaltbild
Resistoren	
MNT-0,25	R1-R4, R6-R20, R22-R25, R27, R28, R44-R53, R55-R61
C2-29B	R26, R32-R43, R54
C73-9a	R62
C73-38B	R5, R21
Kondensatoren	
K10-7B	C1, C2, C5, C6, C8, C9, C14, C15, C22, C23
K50-16	C7, C10, C11
K71-7	C16-C21
K73-17	C12, C13
KD-1	C3, C4
KT-23	C24, C25
HF-Drossel	
D111-12	L1

- *Bei Regelung wählbar.
- Anschluß 7 der Mikroschaltung DD1 an den Kreis „Gehäuse“ anschließen.
- Anschluß 14 der Mikroschaltung DD1 an den Kreis „+13,5V“ anschließen.
- Spannungen an den Elektroden der Transistoren sind mit einem hochohmigen Gleichstromvoltmeter bei dem von Umschalter S12 abgeschalteten Resistor R54 gemessen.
- Oszillogramme sind bei folgenden Stellungen der Umschalter aufgenommen: FAKTOR - „10²“, FREQUENZ Hz - „10“, μV - „ μV “.
- Zuverlässige Ablenkung der Amplitude $\pm 30\%$ und der Dauer $\pm 3\%$.
- Das Hersteller-Werk behält sich die Änderungen im Schaltbild vor.

ELEKTROMONTAGESCHALTUNG
DER PLATTE VOM GENERATOR I PH-3



ABNAHMESCHEIN

Der Generator TPH-3

Nr.

1292

Herstellungsdatum

15. 1990

Vertreter der ATK

(ATK-Stempel)

ГЕНЕРАТОР ГРН-3
Руководство по эксплуатации
на немецком языке

377-2000-90

ГРН-3
