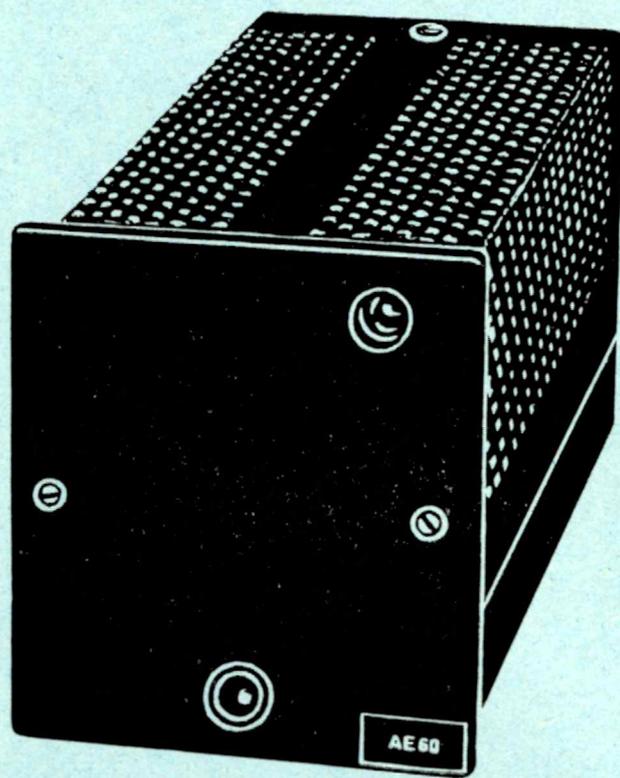


RFT



**BESCHREIBUNG UND
BEDIENUNGSANLEITUNG**

**Studio-Magnetton-
Aufsprech-Entzerrer
AE 60**

AUSGABE 1-1965

RFT



**Studio-Magnetton-
Aufsprech-Entzerrer
AE 60**

Verwendung

Das Gerät liefert den NF-Aufsprechstrom, den HF-Vormagnetisierungsstrom sowie den HF-Löschstrom für Studio-Magnetton-Geräte unter Verwendung niederohmiger Köpfe und ist für die Bandsorten CR und CG des VEB ORWO Wolfen sowie für die Bänder von AGFA Leverkusen und BASF geeignet. Die Einmessung mit älteren Bändern des VEB ORWO Wolfen (C für 76,2 cm/s; CH für 38,1 cm/s bzw. bedingt für 19,05 cm/s) ist möglich. Es ersetzt in Verbindung mit dem Wiedergabe-Entzerrer WE 60 die Aufsprech-Wiedergabe-Entzerrer AWE 76/38 S, AWE 38/19, AWE 19/12 und AWE bei verbesserten Eigenschaften und verringertem Raumbedarf.

Kurzbeschreibung

Das Gerät wird als verriegelbarer ¼-Einschub entsprechend TGL 60-50702 geliefert. Die elektrischen Anschlüsse liegen an zwei Messerleisten A 26 TGL 10395, die an der Rückseite des Gerätes übereinander angeordnet sind. Über den symmetrischen Eingangsübertrager gelangt die Tonfrequenzspannung an den zweistufigen, stark gegengekoppelten Verstärker. NF-Strom und Höhenanhebung sind in weiten Grenzen regelbar. Die Auskopplung für den Sprechkopf erfolgt mittels Übertrager.

Der HF-Generator arbeitet in Hartley-Gegentakt-schaltung bei 90 kHz.

NF-Strom, NF-Höhenanhebung und HF-Vormagnetisierungsstrom sind nach Abnehmen der Frontplatte einstellbar.

Bestückung

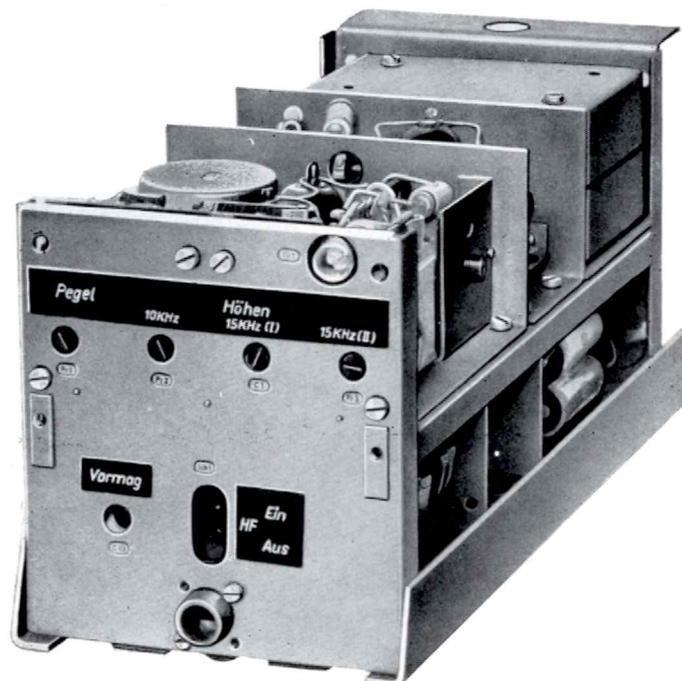
1 x EF 86, 1 x EF 80, 1 x ECC 82

Trockengleichrichter

Kontrolllampe 12 V 0,1 A

Netzsicherung

1 x G-Schmelzeinsatz 0,2 C - TGL 0 - 41571





Technische Daten

Eingang

erdfrei und symmetrisch
 Generatorwiderstand 200 Ohm
 Eingangsscheinwiderstand ≥ 3 kOhm
 max. Eingangspegel + 6 dB (1,55 V)

Ausgang

angepaßt an niederohmigen Sprechkopf
 (Spalteinlage ca. 18 μ m, Induktivität ca. 7 mH,
 Vollspur)

Frequenzbereich

40 ... 15000 Hz

Einstellbarer NF-Strom

0 ... ≥ 8 mA

Einstellbare Höhenanhebung

10 kHz \approx + 7,0 dB
 15 kHz \approx + 23,0 dB

Klirrfaktor

Eingangspegel + 6 dB

60 Hz \leq 1,0 %
 1 kHz \leq 0,5 %
 5 kHz \leq 0,5 %

Fremdstromabstand bezogen auf 5 mA NF-Strom

≥ 70 dB

Generatorfrequenz

90 kHz ± 2 kHz

Einstellbarer HF-Vormagnetisierungsstrom

≤ 10 bis ≥ 20 mA

HF-Löschstrom

ca. 90 mA, angepaßt an Doppelspalt-Ferritlöschkopf,
 Induktivität ca. 1,5 mH

Eigenstörfeld in 10 cm Abstand

$\leq 1,6$ Am⁻¹

Netzanschluß

220 V ± 10 %, 50 Hz, ca. 25 VA

Abmessungen

119 x 134 x 275 mm

Gewicht

ca. 4,2 kp

Farbe der Frontplatte

grau

Im Interesse einer Weiterentwicklung unserer Geräte behalten wir uns vor,
 technische Daten ohne Voranzeige abzuändern

VEB STUDIOTECHNIK BERLIN

Berlin C 2 Rungestrasse 25/27

Fernruf 276091 · Drahtwort Studiotech Berlin

Exportinformationen durch:

„Heimelectric“

Deutsche Export- und Importgesellschaft m. b. H.

Berlin C 2, Liebknechtstraße 14

Fernruf 51 04 81 · Telegramme „Heimelectric“

Deutsche Demokratische Republik

T 12

1. Allgemeines

Das Gerät wird vorzugsweise in Verbindung mit den Studiolaufwerken SJ 100, SJ 102 und SJ 103 der Firma Thurow K.G. Berlin (vormals Sander & Janzen) verwendet, kann jedoch auch mit jedem anderen geeigneten Laufwerk betrieben werden. Für die verriegelbare Unterbringung und die Herstellung der elektrischen Anschlüsse wird der Einschubrahmen ER 60 geliefert.

2. Anschluß

Das Gerät dient im allgemeinen zur Komplettierung der von uns gefertigten Studio-Magnetontruhen MT 600....605. Bei anderweitiger Verwendung empfiehlt es sich, den Bauschaltplan Nr. 1586 bzw. 1641 vom Werk anzufordern. Der Anschluß des Gerätes selbst erfolgt unter Beachtung der in den Technischen Daten genannten Werte für Netzanschluß, Generatorwiderstand und Eingangsspegel gemäß Stromlaufplan Nr. 1582-00:0000 Sp (3), wobei die VDE-Vorschriften einzuhalten sind.

Für den symmetrischen, erdfreien Eingang ist geschirmtes Tonkabel zu verwenden. Die Abschirmung wird mit Kontakt St Ia 12 verbunden.

3. Inbetriebnahme

Für einen einwandfreien Aufsprech- und Löschvorgang muß das Laufwerk mit Vollspurköpfen folgender Daten ausgerüstet sein:

Sprechkopf	Induktivität	ca. 7 mH
	Spalteinlage	ca. 18 μ m
Löschkopf	Induktivität	ca. 1,5 mH
	Rverl (90 kHz)	\leq 45 Ohm

Vor Inbetriebnahme überzeuge man sich davon, daß die Netzspannung 220 V/50 Hz beträgt, alle Röhren fest in ihren Fassungen stecken und die nach Abnehmen der Bodenplatte zugängliche Sicherung den vorgeschriebenen Wert besitzt.

4.2 Pegel

Bei einem Eingangspegel + 6 dB (1,55 V), Meßfrequenz 1 kHz, am Eingang des Aufsprechentzerrers, ist mittels Pr 1 der NF-Strom im Sprechkopf (C 1, Pr 2, Pr 3 minimum) so einzuregulieren, daß sich am Ausgang des gemäß DIN 45513 eingemessenen Wiedergabeentzerrers der gleiche Pegel ergibt.

4.3 Justierung des Kopfspaltes

Das Eintaumeln des Sprechkopfes erfolgt mit $f = 10000$ Hz bei einem Eingangspegel von - 14 dB (155 V) durch Drehen der Justierschraube des Sprechkopfes auf Spannungsmaximum.

4.4 Frequenzgang

Bei Einspeisung eines konstanten Eingangspegels von - 14 dB ist die Höhenanhebung mittels Pr 2 (10 kHz), Pr 3 und C 1 (15 kHz) einzustellen. Da sich die Regelglieder teilweise etwas beeinflussen, muß dieser Vorgang wiederholt werden, bis der geforderte Frequenzgang erreicht ist.

4.5 Fremdstromabstand

Da die Stromwerte auf Grund ihrer Kleinheit nicht unmittelbar meßbar sind, erfolgt die Ermittlung an Hand der am Reihenwiderstand auftretenden Spannungsabfälle.

Die Messung erfolgt am 10-Ohm-Widerstand des Sprechkopfes (siehe 4.1) ohne Band in Betriebsstellung "Aufnahme" des Laufwerkes bei ausgeschaltetem HF-Generator.

Das Röhrenvoltmeter wird wegen der erforderlichen Vorverstärkung am Ausgang des vorstehend genannten Meßverstärkers betrieben.

Bei einem Eingangspegel + 6 dB, $f = 1$ kHz, wird der Pegel am Ausgang des Verstärkers ermittelt. Nun wird die Eingangsspannung entfernt, der Eingang mit einem Widerstand 200 Ohm abgeschlossen und erneut gemessen. Die Differenz beider Meßwerte bildet den Fremdstromabstand.

4.6 Klirrfaktor (über Band)

Aufsprech- und Wiedergabeentzerrer müssen einwandfrei eingemessen sein. Da die Meßspannung zu einem kleinen Teil frequenzmoduliert ist, können Klirrfaktormeßbrücken nicht verwendet werden. Üblich sind Differenzton-Meßgeräte z.B. Type MM 5 der Fa. Clamann & Grahnert Dresden.

Die Messung erfolgt bei einem Pegel + 6 dB, $f = 1$ kHz. Wird ein Klirrfaktor von 3 % überschritten, so muß eine andere Arbeitspunkteinteilung gewählt werden. Bleibt auch diese Maßnahme ohne Erfolg, so ist die betreffende Bandtype ungeeignet.

Meßtabelle für Magnetton-Aufsprech-Entzerrer AE 60

Meßpunkt	1	(300 ± 25) V
"	2	(290 ± 25) V
"	3	(280 ± 20) V
"	4	(97 ± 10) V
"	5	(230 ± 20) V
"	6	(220 ± 20) V
"	7	(210 ± 20) V
"	8	(285 + 20) V
"	9	(285 + 20) V
"	10	(1,8 ± 0,3) V
"	11	(20,5 ± 2) V
"	12	(18 ± 2) V
"	13	(3,2 ± 0,5) V
"	15	(275 ± 10) V~
"	16	(6,3 ± 0,6) V~

Spannungen gemessen mit Instrument 20 kOhm/V

Achtung!

Eine Prüfung oder Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Die VDE-Vorschriften und Arbeitsschutzbestimmungen sind einzuhalten.

Bei Arbeiten innerhalb der Garantiezeit sind die Garantiebedingungen zu beachten.

VEB Studioteknik Berlin

Schaltteillisten

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
C 1	Scheibentrimmer	Ko 2502 TGL 68-103	15...40 pF KWH
C 2	Elyt-Kondensator	20/350 TGL 7199 isol. 20 μ F; 350 V	16 x 40 Gera Gehäuse isoliert
C 3	Kf-Kondensator	A/500/2,5/125 TGL 5155 500 pF; 2,5 % 125/375 V	6,5 x 15 Görlitz Nr. 87206
C 4	Elyt-Kondensator	50/6 TGL 7198 50 μ F; 6/8 V	8 x 25 Gera
C 5	Papier-Kondensator (Sikatrop)	C/0,022/250 TGL 11654 0,022 μ F; 250 V	8,5 x 25 Görlitz Nr. 61406
C 6	Elyt-Kondensator	20/350 TGL 7199 isol. 20 μ F; 350 V	16 x 40 Gera Gehäuse isoliert
C 7	Elyt-Kondensator	20/350 TGL 7199 isol. 20 μ F; 350 V	16 x 40 Gera Gehäuse isoliert
C 8	Papier-Kondensator (Sikatrop)	C/0,022/250 TGL 11654 0,022 μ F; 250 V	8,5 x 25 Görlitz Nr. 61406
C 9	Kf-Kondensator	A/4700/2,5/125 TGL 5155 4700pF; 2,5 % 125/375 V	9 x 20 +) Görlitz Nr. 87210
C 10	Elyt-Kondensator	2/350 TGL 7199 2 μ F; 350 V	10 x 25 Gera
C 11	Elyt-Kondensator	20/350 TGL 7199 isol. 20 μ F; 350 V	16 x 40 Gera Gehäuse isoliert
C 12	Kf-Kondensator	A/1500/2,5/63 TGL 5155 1500pF; 2,5 % 63/200 V	5,5 x 10 Görlitz Nr. 87108 +)
C 13	Scheibentrimmer	Ko 2504 TGL 68-103	20...90 pF KWH ++)
C 14	Kf-Kondensator	A/1000/2,5/500 TGL 5155 1000pF; 2,5 % 500/1500 V	8 x 20 Görlitz Nr. 87607
C 15	Kf-Kondensator	A/10000/2,5/250 TGL 5155 10000pF; 2,5% 250/750 V	11,5 x 30 Görlitz Nr. 87412
C 16	Rohrkondensator	Rd 390pF; 2 % 500 V	3 x 25 KWH N 750/390/2/500 OTK 6333
C 17	Kf-Kondensator	A/1000/2,5/500 TGL 5155 1000pF; 2,5 % 500/1500 V	8 x 20 Görlitz Nr. 87607

+) wird vom Prüffeld abgeglichen

++) wird v. Prüff. d. zusätzl. Kapazitäten abgeglichen

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
Dr.1	Siebdrossel SD 1581-08	1581-08:0000 (4)	St (4)
Dr.2	NF-Drossel KD 1582-07	1582-07:0000 (-)	St (5)
Dr.3	HF-Drossel KD 1582-08	1582-08:0000 (-)	St (5)
Glr.	Pillengleichrichter (4x!)	1/4B 300/225-0,02	Großräschen (4 Stück)
L	Zwerglampe	L 12 V 0,1A TGL 9816/2	Socket E 10/13 Oberweißbach
Pr.1	Schichtdrehwiderst.	100k-1-12D 3 TGL 9100	Dorfhain Nr. 0120.512
Pr.2	Schichtdrehwiderst.	100k-1-12D 3 TGL 9100	Dorfhain Nr. 0120.512
Pr.3	Schichtdrehwiderst.	25 k-1-12D 3 TGL 9100	Dorfhain Nr. 0120.512
Pr.4	Schichtdrehwiderst.	100k-1-12D 3 TGL 9100	Dorfhain Nr. 0120.512
Rö 1	Empfängerröhre	EF 86 TGL 9645	Neuhaus
Rö 2	Empfängerröhre	EF 80 TGL 9643	WF
Rö 3	Empfängerröhre	ECC 82 TGL 9631	Erfurt
S	Kippumschalter	1-pol.; 250 V/2 A	Li.Nr. 21082.8 (früher 812)
Si	G-Schmelzeinsatz	0,2C-TGL 0-41571	
StA	Messerleiste	A 26 TGL 10395	Gornsdorf
StB	Messerleiste	A 26 TGL 10395	Gornsdorf
Tr.1	Eingangübertrager EÜ 1582-04	1582-04:0000 (4)	St (4)
Tr.2	Netztransformator NT 1581-04	1581-04:0000 (-)	St (5)
Tr.3	Sprechkopfübertr. SÜ 1582-05	1582-05:0000 (-)	St (4)
Tr.4	Schwingkreisübertr. KÜ 1582-06	1582-06:0000 (-)	St (5)
W 1	Schichtwiderstand	0,125 W 510 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 2	Schichtwiderstand	0,125 W 100 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 3	Schichtwiderstand	0,125 W 300 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 4	Schichtwiderstand	0,25 W 1 kOhm 2 %	D-TGL 4616

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
W 5	Schichtwiderstand	0,5 W 100 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 6	Schichtwiderstand	0,25 W 6,2 kOhm 5 %	D-TGL 4616
W 7	Schichtwiderstand	0,25 W 620 kOhm 5 %	D-TGL 4616
W 8	Schichtwiderstand	0,125 W 1 kOhm 20%	D-TGL 4616
W 9	Schichtwiderstand	0,25 W 300 Ohm 2 %	D-TGL 4616
W 10	Schichtwiderstand	0,5 W 2 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 11	Schichtwiderstand	0,125 W 20 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 12	Schichtwiderstand	0,25 W 10 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 13	Schichtwiderstand	1 W 6,2 kOhm 2 %	D-TGL 4616
W 14	Schichtwiderstand	0,25 W 255 Ohm 2 %	D-TGL 4616
W 15	Schichtwiderstand	0,25 W 16 kOhm 5 %	D-TGL 4616
W 16	Schichtwiderstand	0,25 W 16 kOhm 5 %	D-TGL 4616
W 17	Drahtwiderstand	4 W 25 kOhm 5 % 11 x 45	29 TGL D-41415 Gornsdorf

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

17

16

VEB STUDIOTECHNIK BERLIN

102 Berlin, Rungestraße 25/27

Telefon 276091 · Drahtwort Studiotech Berlin